



БЮЛЛЕТЕНЬ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ЦЕНТРА  
СЕРДЦА, КРОВИ и ЭНДОКРИНОЛОГИИ им. В.А. АЛМАЗОВА

ТЕЗИСЫ

Всероссийской научно-практической  
конференции с международным участием  
«Высокотехнологичные методы  
диагностики и лечения заболеваний  
сердца, крови и эндокринных органов»



Главный редактор  
Е.В. Шляхто

Editor-in-Chief  
E. Shlyakhto

Зам. главного редактора  
А.О. Конради  
М.А. Карпенко

Vice-editors  
A. Conrady  
M. Karpenko

Секретарь  
Е.В. Селищева

Secretary  
E.V. Selichsheva

Члены редакционной коллегии  
Е.И. Баранова (Санкт-Петербург)  
М.М. Галагудза (Санкт-Петербург)  
Е.Н. Гринева (Санкт-Петербург)  
А.Ю. Зарицкий (Санкт-Петербург)  
Д.О. Иванов (Санкт-Петербург)  
А.А. Костарева (Санкт-Петербург)  
О.М. Моисеева (Санкт-Петербург)  
А.О. Недошивин (Санкт-Петербург)

Editorial board  
E. Baranova (St. Petersburg)  
M. Galagudza (St. Petersburg)  
E. Grineva (St. Petersburg)  
A. Zaritskii (St. Petersburg)  
D. Ivanov (St. Petersburg)  
A. Kostareva (St. Petersburg)  
O. Moiseeva (St. Petersburg)  
A. Nedoshivin (St. Petersburg)



Федеральный Центр  
сердца, крови и эндокринологии  
им. В. А. Алмазова

Федерального агентства по  
высокотехнологичной медицинской помощи

Подача рукописей и переписка  
с авторами, размещение рекламы  
и подписка e-mail:  
bulletin@almazovcentre.ru

Почтовый адрес издательства:  
197341, С.-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, оф. 348  
Тел./факс (812) 702-37-16  
www.almazovcentre.ru

Тираж 1100 экз.

ISSN 2078-8150

Верстка  
и оригинал макет

ООО „ИнфоРА“

Бюллетень зарегистрирован  
в Государственном комитете РФ по печати.  
Свидетельство о рег.  
ПИ № ФС77-38713 от 22.01.2010 г.

Все права защищены. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в бюллетене, допускается только с письменного разрешения редакции.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Конференция проходит при финансовой поддержке Комитета по науке и высшей школе  
Правительства Санкт-Петербурга

Всероссийская научно-практическая конференция  
с международным участием  
«Высокотехнологичные методы диагностики и лечения заболеваний  
сердца, крови и эндокринных органов»

## **СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

## ВЫЖИВАЕМОСТЬ, ДОСТИЖЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО, ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ОТВЕТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ХМЛ ХФ, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ ИМАТИНИБОМ: ДЕВЯТИЛЕТНЕЕ ПОПУЛЯЦИОННОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Абдулкадыров К.М.<sup>2</sup>, Ломаиа Е.Г.<sup>1</sup>, Шуваев В.А.<sup>2</sup>, Абдулкадырова А.С.<sup>2</sup>, Удальева В.Ю.<sup>2</sup>, Усачева Е.И.<sup>2</sup>, Шихбабаева Д.И.<sup>2</sup>, Мачюлайтене Е.Р.<sup>5</sup>, Зотова И.И.<sup>2</sup>, Позняк Е.И.<sup>5</sup>, Иванова М.О.<sup>5</sup>, Карягина Е.В.<sup>4</sup>, Ильина Н.В.<sup>4</sup>, Шнейдер Т.В.<sup>3</sup>, Романова Е.Г.<sup>1</sup>, Саламатова Е.И.<sup>5</sup>, Лазорко Н.С.<sup>1</sup>, Мартынкевич И.С.<sup>2</sup>, Зарицкий А.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова», г. Санкт-Петербург,

<sup>2</sup> «Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии», г. Санкт-Петербург,

<sup>3</sup> Ленинградская областная клиническая больница, г. Санкт-Петербург,

<sup>4</sup> Городская больница №15, г. Санкт-Петербург,

<sup>5</sup> Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова

**Введение.** В настоящее время иматиниб стал терапией первой линии в лечении больных хроническим миелолейкозом (ХМЛ). На сегодняшний день немногие данные об эффективности терапии иматинибом основаны не на данных различных клинических исследований со строгими критериями отбора пациентов, а на популяционной основе.

**Цели:** Цель данного исследования – анализ результатов лечения больных ХМЛ в хронической фазе (ХФ) в Санкт-Петербурге и Ленинградской области за девятилетний период наблюдения.

**Материалы и методы.** В исследование включено 234 пациента с ХМЛ ХФ. Все больные когда-либо получали терапию иматинибом в период с 2001 года по сегодняшний день. До начала терапии иматинибом 79,5% пациентов были предлечены гидроксимочевиной, 48,3% – интерфероном-альфа (в комбинации с терапией гидроксимочевиной или без нее), 6,8% – миелосаном (бусульфан). Медиана длительности ХМЛ до начала терапии иматинибом – 6,75 месяцев (3-243 месяцев) в общей группе, для пациентов в ранней (длительность заболевания от момента диагноза до начала терапии иматинибом <12 мес.) и поздней хронической фазе (≥12 мес.) этот показатель составил 1,7 мес. (3-12 мес.) и 38 мес. (13,3-243 мес.) соответственно. Медиана продолжительности терапии иматинибом составила 32 мес. (0,33-85 мес.) в общей группе, 28 месяцев (1-82 мес.) для пациентов в ранней хронической фазе (РХФ) и 41 месяц (0,33-85 мес.) для пациентов в поздней хронической фазе (ПХФ) соответственно.

**Результаты.** Общая выживаемость за период наблюдения 9 лет составила 85%. Частота смертей от причин, связанных с ХМЛ – 8,3% (19/229).

Вероятность достижения полного цитогенетического ответа (ПЦГО) в общей группе составила 82%. В РХФ этот показатель был выше, чем в ПХФ и составил 92% и 75%, соответственно,  $p=0,003$ .

Частота большого молекулярного (БМО) и полного молекулярного (ПМО) ответов составила 50% (59/117) и 37% (45/117) соответственно. Вероятность достижения БМО и ПМО зависит от времени достижения гематологического и цитогенетического ответов. Вероятность достижения БМО за период наблюдения 5 лет составила 64% у пациентов достигших полного гематологического ответа (ПГО) к трем месяцам терапии иматинибом, у пациентов не достигших ПГО к 3 месяцам терапии этот показатель равен 0% ( $p<0,05$ ). Вероятность достижения БМО у пациентов достигших ПЦГО к 12 месяцам терапии иматинибом составила 64%, у пациентов не достигших ПЦГО к данному сроку 48%,  $p<0,05$ .

Терапия иматинибом была прекращена у 34,2% пациентов (80/234). Причины прекращения терапии иматинибом: резистентность – 66,25% (53/80), непереносимость – 15% (12/80), смерть от причин, несвязанных с ХМЛ – 6,25% (5/80), трансплантация стволовых клеток – 1,25% (1/80), отказ пациентов от терапии иматинибом – 3,75% (3/80), причина неизвестна или пациенты утрачены из-под наблюдения – 7,5% (6/80).

**Выводы.** Терапия иматинибом эффективна у пациентов, получающих лечение в различных клиниках Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Большинство пациентов живы и продолжают получать терапию иматинибом до сегодняшнего дня. Вероятность достижения большого молекулярного ответа выше у пациентов с ранним гематологическим и ранним цитогенетическим ответом.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ГОРМОНАЛЬНОЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ОВАРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, СВЯЗАННОЙ С ДЕФИЦИТОМ МАССЫ ТЕЛА

Абдулкадырова З.К.

Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет,  
кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии,

Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта  
СЗО РАМН, Санкт-Петербург.

**Введение.** Дефицит массы тела – одна из наиболее частых причин нарушений менструального цикла у молодых женщин. Частота встречаемости аменореи, связанной с дефицитом массы тела, составляет 12-25%, а у молодых девушек до 40% от всех форм вторичной аменореи. Уже при снижении массы тела на 10-15% от исходной развивается стойкая аменорея.

**Цель исследования** – изучение эффективности эстроген-гестагенных препаратов у больных с овариальной недостаточностью, связанной с дефицитом массы тела.

**Методы исследования.** Нами обследовано 38 женщин с овариальной недостаточностью, связанной с дефицитом массы тела, в возрасте от 16 до 25 лет. Потеря массы тела варьировала от 2 до 20 кг и составила в среднем  $7,8 \pm 0,9$  кг. Индекс массы тела в среднем равнялся  $17,9 \pm 0,3$  кг/м<sup>2</sup>. Выраженность нарушений менструального цикла зависела от потери массы тела. У 31 (81,6%) женщины отмечалась вторичная аменорея, у 5 (13,2%) женщин – опсоменорея, у 2 (5,3%) женщин – первичная аменорея. По данным двухфотонной рентгеновской абсорбциометрии у всех больных обнаружено резкое снижение содержания жировой ткани по сравнению с соответствующими показателями у здоровых девушек.

**Результаты.** Все больные получали терапию эстроген-гестагенными препаратами в течение 6 месяцев. За динамикой менструального цикла наблюдали в течение 3 месяцев после отмены препаратов. За время лечения у 27 (71,1%) женщин отмечалось увеличение массы тела в среднем на  $5,4 \pm 0,8$  кг. ИМТ ( $19,1 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup>) в результате лечения был достоверно ( $p < 0,05$ ) выше этого показателя до начала лечения ( $17,9 \pm 0,3$  кг/м<sup>2</sup>). По данным денситометрии отмечалось достоверное ( $p < 0,05$ ) увеличение содержания жировой ткани по сравнению с исходными показателями. Через три месяца после отмены эстроген-гестагенных препаратов у 19 (50%) больных восстановился менструальный цикл. Из них у 7 больных (36,8%) возобновился овуляторный цикл, и у одной женщины (5,3%) наступила беременность. У 11 больных с аменореей (57,9%) в результате лечения восстановился ановуляторный цикл. Обнаружена достоверная положительная корреляция между частотой восстановления менструального цикла и увеличением массы тела ( $r = 0,34$ ,  $p < 0,05$ ). Возобновление менструальной функции у большинства (78,9%) больных произошло после увеличения массы тела до показателей, несколько превышающих массу тела до похудения.

**Выводы.** Таким образом, назначение эстроген-гестагенных препаратов больным с овариальной недостаточностью, связанной с дефицитом массы тела, приводит к увеличению содержания жировой ткани что, в свою очередь, способствует восстановлению менструального цикла, и, следовательно, может быть рекомендовано в комплексной терапии больных с данной патологией.

## ВЛИЯНИЕ ЭСТРОГЕН-ГЕСТАГЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА МЕХАНИЗМ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ЯИЧНИКАМИ И ГИПОФИЗОМ У БОЛЬНЫХ С ОВАРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, СВЯЗАННОЙ С ДЕФИЦИТОМ МАССЫ ТЕЛА

Абдулкадырова З.К.

*Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет,  
кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии,  
Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии  
им. Д.О. Отта СЗО РАМН, Санкт-Петербург*

**Введение.** Данные о патогенезе нарушений репродуктивной функции у больных с дефицитом массы тела противоречивы. Существует мнение, что в результате похудения возникают нарушения центральных звеньев регуляции репродуктивной системы, приводящие к нарушению механизма положительной обратной связи между яичниками и гипофизом. Предполагается, что применение эстрогенов в составе эстроген-гестагенных препаратов может способствовать формированию позитивной обратной связи между яичниками и гипофизом и, соответственно, восстановлению гормональной функции яичников у больных с дефицитом массы тела.

**Цель исследования** – изучить влияние эстроген-гестагенных препаратов на механизм положительной обратной связи между яичниками и гипофизом у больных с овариальной недостаточностью, связанной с дефицитом массы тела.

**Методы исследования.** У 38 женщин с овариальной недостаточностью, связанной с дефицитом веса, в возрасте 16-25 лет для оценки состояния механизма положительной обратной связи между яичниками и гипофизом до и после гормональной заместительной терапии (ГЗТ) эстроген-гестагенными препаратами в течение 6 месяцев была проведена проба с экзогенными эстрогенами, модулирующая предовуляторный подъем эстрогенов. Механизм положительной обратной связи оценивали по реакции ЛГ на экзогенные эстрогены на 4-й день пробы. **Результаты.** До начала ГЗТ уровень ЛГ на 4-й день пробы с экзогенными эстрогенами достиг значений, соответствующих предовуляторному подъему ЛГ в крови здоровых женщин, лишь у 4 (5,8%) обследованных больных. В результате лечения на фоне увеличения веса восстановление стимулированного эстрогенами подъема ЛГ в крови произошло у 15 (39,5%) больных. При этом для этих женщин была характерна менее выраженная потеря массы тела и более высокий исходный уровень гонадотропинов, а также в результате лечения у них произошло увеличение массы тела до показателей, превышающих массу тела до похудения.

**Выводы.** На основании полученных результатов можно предположить, что потеря веса способна подавлять как базальную, так и стимулированную эстрогенами секрецию гонадотропинов, повреждая механизм положительной обратной связи между яичниками и гипофизом, и вызывать стойкую ановуляцию и нарушения менструального цикла. Назначение эстроген-гестагенных препаратов больным с дефицитом массы тела способствует увеличению веса и восстановлению механизма положительной обратной связи между яичниками и гипофизом, что, в свою очередь, приводит к восстановлению менструального цикла.

## ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН С МАКРОАДЕНОМАМИ ГИПОФИЗА

Абдулкадырова З.К., Щербук А.Ю., Тюрин Р.В., Ребекевша В.Г.

*Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет,  
кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии,  
кафедра нейрохирургии и неврологии*

**Введение.** Опухоли гипофиза составляют от 10% до 22% всех новообразований головного мозга. Наиболее часто встречаются аденомы гипофиза (85-90% всех опухолей гипофиза у взрослых). Не диагностированные при жизни аденомы гипофиза распространены более широко и обнаруживаются в 11-23% всех аутопсий. Часто одним из самых ранних проявлений аденомы гипофиза у женщин репродуктивного возраста являются нарушения функции репродуктивной системы. Так, нарушения менструального цикла по типу опсоменореи и аменореи отмечаются у 40-90% больных с пролактиномами, у 32-87% больных с соматотропиномами и у 40% больных с неактивными аденомами гипофиза. У 47% больных с аденомами гипофиза выявляются миома матки и гиперпластические процессы эндометрия.

**Цель** – изучить клинические особенности репродуктивной системы у больных с аденомами гипофиза.

**Материалы и методы.** Нами проанализированы результаты обследования 16 женщин с макроаденомой гипофиза в возрасте от 20 до 49 лет. Макроаденома гипофиза у всех пациенток была диагностирована на основании данных клинического осмотра, гормонального исследования (определение в сыворотке крови уровня соматотропного гормона и пролактина) и магнитно-резонансной томографии хиазмально-селлярной.

**Результаты.** Среди обследованных больных у 9 женщин была диагностирована пролактинома гипофиза, у 4 женщин – соматотропинома гипофиза, у 3 женщин – смешанная соматотропин-пролактинсекретирующая аденома гипофиза. У 10 (62,5%) из 16 обследованных женщин самыми ранними проявлениями заболевания являлись нарушения менструального цикла по типу опсоменореи или вторичной аменореи. При этом нарушения менструального цикла среди 9 больных с пролактиномами отмечались у 7 женщин, среди 3 больных со смешанными аденомами – у 2 женщин и у 1 больной из 4 женщин с соматотропиномами гипофиза. У 3 больных была выявлена миома матки. Хиазмальный синдром в виде нарушений полей зрения и снижения остроты зрения встречался у 6 обследованных больных.

**Выводы.** Таким образом, результаты нашего исследования показали, что у женщин репродуктивного возраста с аденомами гипофиза, независимо от их гормональной активности, одним из начальных проявлений заболевания часто являются нарушения менструального цикла. Возможно, целенаправленное обследование женщин с нарушением функции репродуктивной системы позволит проводить своевременную диагностику гормонально активных и неактивных аденом гипофиза.

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

Агзамходжаева М.Ю., Исматов Б.Т., Рахматуллаев А.К.

*Ташкентский педиатрический медицинский институт*

В настоящее время ранняя диагностика малых аномалий развития сердца (МАРС) у детей является актуальной проблемой. Поэтому **целью** настоящего исследования является изучение диагностической роли эхокардиографии (ЭхоКГ) при МАРС.

В детском кардиохирургическом центре при клинике ТашПМИ ультразвуковым методом обследовано 3846 детей (из них 2/3 детей амбулаторно обследовано по направлению участковых педиатров в связи с выслушиванием шумов в сердце) в возрасте от 1 месяца до 14 лет. Для ультразвуковой диагностики был использован аппарат «Acuson 128-XP» (США) в одномерном и двухмерном режиме с использованием импульсной доплер-ЭхоКГ.

У 823 детей на фоне тех или иных проявлений дисплазии соединительной ткани были выявлены МАРС, которые составили 21,4% всех обследованных детей. Частота встречаемости МАРС показала следующее:

- Ложные хорды желудочков сердца (ЛХЖС) – 496 (60,3%);
- Открытое овальное отверстие (ООО) – 193 (23,5%);
- Пролапс митрального клапана (ПМК) – 49 (6,0%);
- ПМК с недостаточностью (ПМК+НМК) – 37 (4,5%);
- ЛХЖС+ООО – 29 (3,5%);
- Аневризмы межжелудочковой (АМЖП) и межпредсердной перегородки (АМПП) – 6 (0,8%);
- Двустворчатый аортальный клапан (ДАК) – 3 (0,4%);
- Идиопатическое расширение легочной артерии (ИРЛА) – 1 (0,1%).

На основании полученных данных ЭхоКГ разработаны диагностические критерии часто встречающихся МАРС у детей:

При ЛХЖС – эхоплотное линейное образование, обнаруживаемое в двух плоскостях сечения и не имеющее связи с клапанным аппаратом, в участках крепления ложных хорд к стенкам желудочков отмечается усиление эхоплотности ткани, связанное с локальными участками гипертрофии миокарда, выявляется ускорение кровотока по ходу ложной хорды и вблизи участков ее крепления к стенкам желудочков.

При ООО – перерыв экосигнала от МПП в области овального окна, турбулентный поток крови в области овального окна, при величинах отверстия, превышающих 7-10 мм, при доплерографическом исследовании может регистрироваться межпредсердный сброс крови.

При ПМК – смещение створок МК более чем на 2 мм при аускультативной форме и более чем на 3 мм при «немой» форме от линии их смыкания. При I степени – смещение пролабирующей створки от 2-3 до 6 мм; при II – от 6 до 9 мм; при III – более 9 мм.

При АМПП – в области овального отверстия визуализируется аневризматическое септальное выпячивание в сторону правого предсердия, усиливающееся в систолу, при этом отсутствуют признаки шунтирования и объемной перегрузки правых отделов сердца.

При АМЖП – в выходном тракте правого желудочка выявляются дополнительные экосигналы от МЖП в систолу, исчезающие в диастолу; нарушение переднего (аортосептального) продолжения; диастолическое трепетание передней створки МК, также отмечается выбухание контура перегородки в сторону правого желудочка, усиливающееся в систолу; истончение стенки перегородки в области аневризмы; изменение кинетики септальной створки трикуспидального клапана.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВОЙ МИКРОФОКУСНОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ С ПРЯМЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА**

**Акиев Р.М., Анохин Д.Ю., Малаховский В.Н.**

*Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург*

**Целью** исследования была оценка возможностей цифровой микрофокусной рентгенографии с прямым увеличением изображения в диагностике ревматоидного артрита.

**Материал и методы исследования.** Всего обследовано 19 пациентов (7 мужчин, 12 женщин) с ревматоидным артритом в возрасте от 26 до 54 лет. Показаниями к исследованию служили несоответствие клинических и лабораторных данных, характеризующих активность процесса, рентгенологической картине, определявшейся на стандартных рентгенограммах, а также необходимость уточнения рентгенологической стадии ревматоидного артрита. Все исследования выполнялись на портативном микрофокусном рентгеновском аппарате отечественного производства (размер фокусного пятна 0,1 мм, напряжение от 50 до 70 кВ, средний ток 0,1 мА, время экспозиции от 0,1 до 5,0 с). Получение цифровых рентгеновских изображений и их апостериорная обработка осуществлялись с использованием системы компьютерной радиографии (CR-системы). Всем пациентам была выполнена стандартная рентгенография кистей рук, дополнявшаяся затем цифровой микрофокусной рентгенографией с 3-кратным прямым увеличением изображения. С целью детализации выявляемых патологических изменений больным выполнялась прицельная микрофокусная рентгенография зоны интереса с прямым увеличением изображения в 5-8 раз.

**Результаты.** В 5 наблюдениях (26,3%) на микрофокусных рентгенограммах были выявлены небольшие краевые эрозии костей запястья и мелких трубчатых костей, не определявшиеся при стандартном исследовании, что позволило уточнить рентгенологическую стадию заболевания и внести необходимые изменения в базисную терапию ревматоидного артрита. У 2 пациентов (10,5%) с выявленными при стандартной рентгенографии кистей признаками околосуставного остеопороза обнаружение единичных мелких эрозий в области головок II и III пястных костей позволило в комплексе с данными клинико-лабораторного исследования впервые установить диагноз ревматоидного артрита. У 4 больных (21,1%) с I стадией ревматоидного артрита проведенное исследование позволило уверенно констатировать отсутствие костно-деструктивных изменений. Во всех наблюдениях микрофокусная рентгенография с 5-8 кратным увеличением изображения дополнительно позволила объективизировать рентгенологическую картину околосуставного остеопороза, выявить истончение костных балок и увеличение расстояния между ними.

**Выводы.** Цифровая микрофокусная рентгенография с прямым увеличением изображения является высокоинформативной методикой исследования, позволяющей выявлять минимальные патологические изменения костной структуры, не определяемые путем стандартной рентгенографии. Применение этой методики значительно расширяет возможности рентгенологического метода исследования в ранней диагностике и стадировании ревматоидного артрита.

## **ОПЫТ АВТОМАТИЗАЦИИ ИММУНОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА СТАНЦИИ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ ФЦСКЭ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА**

**Акимова О.В., Фокина Т.П., Сидоркевич С.В.**

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург*

Несмотря на общий прогресс в автоматизации лабораторий, значительный объем изосерологических исследований в службе крови до сих пор осуществляется с использованием ручных методов, тогда как именно в иммуногематологии лабораторные ошибки могут иметь трагические последствия для пациентов.

Лаборатория станции переливания крови ФЦСКЭ им. В.А. Алмазова имеет опыт выполнения изосерологических исследований на автоматическом иммуногематологическом анализаторе Autovue Innova.

Автоматический иммуногематологический анализатор постоянного доступа AutoVue Innova/Ultra предназначен для выполнения всего спектра иммуногематологических исследований: определения групп крови по АВО, Резус, фенотипирования, скрининга антител и их идентификации, выявление аутоантител, а также проведения проб на совместимость. Имеется возможность постоянной дозагрузки проб и возможность исследования срочных образцов. На борту анализатора могут одновременно находиться до 42 пробирок с образцами крови. Автоматизированы все этапы деятельности: от преаналитического до введения результатов в лабораторную информационную систему, которая интегрирована с единой компьютерной базой станции, что обеспечивает мгновенное поступление результатов исследования в общую информационную сеть.

Внедрение автоматических методов позволило осуществлять полное управление процессом лабораторных исследований, минимизировать число ошибок оператора (устранить влияние «человеческого фактора»), максимально стандартизировать изосерологические исследования и повысить их качество, а также уменьшить объем ручной работы персонала лаборатории за счет исключения непроизводительных операций.

## ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ГЕМОКОМПОНЕНТОВ НА СТАНЦИИ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ ФЦСКЭ ИМ. В.А.АЛМАЗОВА

Акимова О.В., Сидоркевич С.В., Фокина Т.П., Петренко Г.И., Никитина М.Н. Мартынова М.В.,  
Белякова М.В., Савичева И.В.

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербурга*

**Актуальность.** Качество заготовленных на станции переливания крови ФЦСКЭ им. В.А.Алмазова гемоконпонентов в значительной степени влияет на эффективность и безопасность гемотрансфузионной терапии. В настоящее время в стране осуществляется формирование современных отечественных стандартов службы крови, отсутствуют требования к качеству гемоконпонентов.

**Цель исследования** – выполнить контроль качества производимых на станции переливания крови гемоконпонентов по программе Европейских стандартов службы крови, проанализировать результаты исследования.

**Материалы и методы исследования.** Плановому исследованию на качество подвергли все компоненты крови, производимые на СПК: эритроцитную взвесь фильтрованную и с удаленным ЛТС, свежемороженную плазму, полученную разными способами на разных сроках хранения, отмытые эритроциты, размороженные эритроциты, тромбоцитный концентрат, приготовленный из консервированной крови и методом автоматического афереза. В каждом из компонентов крови исследовали показатели, рекомендованные «Европейскими стандартами качества компонентов крови». Лабораторные показатели клеточных компонентов: гемоглобин, гемолиз, гемокрит исследовали с помощью гематологического анализатора Cell Dyn 3700 фирмы Abbot. Остаточные лейкоциты в лейкофильтрованных средах подсчитывали в камере Нагитотти, VIII фактор свежемороженной плазмы определяли с помощью набора реактивов «Ренам».

**Результаты.** Все эритроцитсодержащие среды, приготовленные на станции переливания крови по содержанию гемоглобина в дозе, гемокриту, соответствовали показателям европейских стандартов. Гемолиз к концу срока хранения не превышал нормы. Показатель остаточных лейкоцитов в фильтрованных средах во всех случаях был менее  $1 \times 10^6$  в дозе. Технология производства тромбоцитных концентратов обеспечивала получение лечебной дозы клеток. Показатели качества свежемороженной плазмы, содержание VIII фактора на всех этапах получения и хранения соответствовали показателям европейских стандартов.

**Выводы.** Трансфузионные среды, производимые на станции переливания крови ФЦСКЭ им. В.А. Алмазова подвергаются плановому контролю на качество по программе Европейских стандартов. Все проверенные гемоконпоненты по своим показателям соответствуют Европейским стандартам.

## ОЦЕНКА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ПАЦИЕНТОВ С ИБС В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Алексеева И.А., Матвеева М.А., Наумов В.Г.

*Российский кардиологический научно-производственный комплекс Росмедтехнологий, Москва*

**Целью** нашей работы являлась оценка показателей вариабельности ритма сердца (BPC) как у пациентов с ИБС, так и у пациентов с ИБС в сочетании с сахарным диабетом 2 типа по сравнению со здоровыми добровольцами.

**Материалы и методы:** В исследование включено 80 человек в возрасте от 30 до 75 лет: 34 условно здоровых людей (20 мужчин, 14 женщин) и 46 больных (31 мужчина, 15 женщин) со стабильной стенокардией напряжения II-III функционального класса, положительным нагрузочным тестом. У 24 из них (19 мужчин, 5 женщин) был сахарный диабет 2 типа в течение не менее 5 лет. Всем выполнялось суточное мониторирование ЭКГ с использованием системы «Астрокард» фирмы «Медитек». Далее анализировались показатели временного анализа BPC, как статистические SDNN(мс), SDNNi(мс); SDANN(мс); rMSSD(мс); pNN50(%), так и геометрические – TINN и HRVti.

**Результаты:** У пациентов со стабильной стенокардией отмечалось достоверное снижение по сравнению со здоровыми добровольцами показателей временного анализа BPC, характеризующих как общую BPC (SDNN,

TINN, HRVti), так и преимущественно высокочастотные компоненты (rMSSD, pNN50), отражающие снижение тонуса парасимпатической системы. Более выраженными были изменения ВРС у больных ИБС и сахарным диабетом 2 типа.

|                  | Здоровые добровольцы | Больные ИБС   | Больные ИБС и СД |
|------------------|----------------------|---------------|------------------|
| <b>SDNN, мс</b>  | 154,5±43,7           | 108,6±27,4*   | 79,4±24,9**      |
| <b>SDNNi, мс</b> | 64,8±19,8            | 45,2±12,0*    | 35,5±12,2**      |
| <b>SDANN, мс</b> | 136,6±38,6           | 98,2±26,6*    | 70,0±23,3**      |
| <b>rMSSD, мс</b> | 45,3±22,9            | 33,5±12,5*    | 22,7±7,1**       |
| <b>pNN50, %</b>  | 14,8±11,8            | 9,6±8,8*      | 3,0±2,8**        |
| <b>HRVti</b>     | 0,024±0,01           | 0,0367±0,014* | 0,0503±0,02**    |
| <b>TINN, мс</b>  | 693,9±195,0          | 464,4±163,9*  | 343,9±122,6**    |

\*p<0,05, \*\*p<0,001

**Выводы.** В обследованной группе пациентов со стабильной ИБС отмечалось достоверное снижение ВРС как отражение повышения симпатической активности вследствие хронической ишемии миокарда. Больные ИБС и сахарным диабетом характеризовались более выраженным снижением парасимпатической активности и преобладанием симпатического звена регуляции, что связано, по-видимому, с наличием автономной диабетической нейропатии.

## ЗНАЧЕНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ИНФОРМАЦИОННОМ СТРУКТУРИРОВАНИИ ХАРАКТЕРИСТИК АЛКОГОЛЬНОГО АБСТИНЕНТНОГО СИНДРОМА

Алексеева Н.П., Кяхконен С., Грачева П.В., Смирнов И.Б., Старосельский Ю.М., Бондаренко Б.Б.

*Helsinki University Central Hospital, Finland,*

*ФГУ «Федеральный центр крови, сердца и эндокринологии им. В.А.Алмазова, Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский Государственный университет*

Современный подход к оценке тяжести алкогольного абстинентного синдрома (ААС) на основе различных шкал отличает признаваемая субъективность. С учетом патогенеза ААС большинство его характеристик представляются сильно зависимыми при том, что не исключается связь их выраженности с полом, возрастом и «алкогольным анамнезом» пациентов. Этим объясняется целесообразность оценки ААС по объективно выделяемым совокупностям признаков.

Для ответа на вопросы, складываются ли характеристики ААС в единый фактор, или если ААС не однороден по весу его составляющих, то значимость каких из них является определяющей, применен кластерный анализ, в котором в качестве метрики сходства-различия использован информационный выигрыш от объединения групп индивидов. В итоге статистического анализа 18 психических и вегетативных и 6 гемодинамических признаков у 34 больных в 1, 2, 10 и 40 дни ААС выявлены два независимых фактора F1 и F2. F1 интерпретирован как «психо-вегетативный-кардиальный» (определяется выраженной потребностью опохмеления, кардиалгией, угнетенностью и раздражительностью вне зависимости от продолжительности предшествующего ААС запоя). В динамике ААС таким больным свойственна тахикардия. Фактор F2 («гипертензивный») наряду с повышением АД характеризуют слабость и гиперемия.

Взаимодействие этих факторов определяет четыре кластера, идентифицируемые при помощи линейных дискриминантных функций или синдромально при помощи конечно-линейных комбинаций признаков. Больные 1-го кластера, в котором сочетаются влияния обоих факторов, отличаются наибольшими клиническими проявлениями ААС; у них особо выражены анорексия, тревожность, более вероятны галлюцинации. Пациентов 2-го кластера, определяемого только влиянием фактора F1 без сочетания с F2, при нормальных цифрах АД и отсутствии анорексии, характеризуют кардиалгия, раздражительность, выраженные потоотделение и бессонница. Для больных 3-го кластера, определяемых влиянием фактора F2 без сочетания с F1, характерны: высокое АД, слабость; бессонница наименее вероятна. Больных 4-го кластера характеризует отсутствие влияния обоих факторов, и, как следствие, отсутствие слабости, потребности в опохмелении, гиперемии, тахикардии.

Всем пациентам, кроме больных 4-го кластера, свойственно снижение УО, особенно значимое при F2, СИ. Последнее наиболее существенно снижается на второй день лечения ААС. В первые два дня лечения больных с ААС соответственно регистрируются и наиболее высокие значения ОПСС.

Таким образом, сочетания «психо-вегетативно-кардиального» и «гипертензивного» факторов объективно могут рассматриваться как определяющие характеристики в выделении четырех клинических вариантов ААС с различными формами восстановления структуры гемодинамики.

## ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ АСПЕКТОВ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ СУППОЗИТОРИЕВ ФЕНОТРОПИЛА

Алфимова Г.В., Арльт А.В., Мичник О.В., Тираспольская С.Г.  
Пятигорская государственная фармацевтическая академия

Заболевания сердечно-сосудистой системы являются одной из основных причин смертности и инвалидности в РФ. В связи с этим актуальным является как поиск новых соединений, восстанавливающих различные патофизиологические механизмы, срыв которых возможен при сердечно-сосудистых заболеваниях, так и новых лекарственных форм с уже хорошо зарекомендовавшими себя препаратами в этой области. Отечественный лекарственный препарат фенотропил, кроме выраженного ноотропного действия, оказывает существенное влияние на сердечно-сосудистую систему. Согласно данным литературы фенотропил способен сохранять высокие показатели кардио- и гемодинамики в условиях ишемии сердечной мышцы и мозга. Выпускается фенотропил фармацевтической промышленностью в виде таблеток по 100 мг.

**Цель исследования.** Разработка состава, технологии и стандартизация новой для фенотропила лекарственной формы (ЛФ) – суппозиторииев. Изучение влияния фенотропила на изменение объемной скорости мозгового кровообращения (ОСМК) и артериальное давление в сравнении с контрольными опытами в условиях экспериментальной нормы.

**Методы исследования.** Технологические, химические, физико – химические, фармакологические и статистические. Предложены состав и технология суппозиторииев с фенотропилом. Методом диализа через полупроницаемую мембрану установили биологическую доступность предложенной лекарственной формы. Метод УФ – спектрофотометрии использовали для установления предпочтительной основы, которой является витепсол Н - 15, а также для идентификации и количественного определения фенотропила (аналитическая длина волны - 258 нм, растворитель – вода очищенная). Изменение скорости мозгового кровотока изучали методом водородного клиренса. Результаты обрабатывали статистически с помощью компьютерной программы «Excel». Эксперименты проведены на 36 белых беспородных крысах-самцах массой 180-200 г, находящихся на стационарном режиме вивария. Стандартный корм и воду животные получали без ограничения. Для изучения фармакологической активности применяли суппозитории с фенотропилом, которые вводили после записи исходных данных. Для сравнения использовали контрольную группу животных, которым вводили суппозитории с основой – витепсолом Н - 15 в эквивалентном количестве.

**Результаты.** Суппозитории с фенотропилом в дозе 25 мг/кг достоверно изменяли мозговой кровоток (в среднем на 10-15%) с 15 мин. до конца эксперимента; в дозе 50 мг/кг повышение ОСМК более значимо (в среднем на 20-25%) в сравнении с контрольной группой животных. Повышение артериального давления было незначительным (на 5 и 10% в зависимости от введенной дозы препарата). При введении суппозиторииев с основой достоверного изменения мозгового кровотока в течение исследуемого периода не наблюдали.

**Выводы.** Проведенные нами исследования подтвердили фармакологическую активность фенотропила в виде суппозиторииев и перспективность использования данной лекарственной формы.

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫБОРКИ В ИССЛЕДОВАНИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПО ПРОГРАММЕ НИКА

Анохин С.Б., Казакова О.С., Солнцев В.Н.  
ФЦСКЭ им. акад. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Основной задачей проводимого исследования НИКА (Национального Исследования риска при метаболическом синдроме) является сравнительная оценка распространенности *метаболического синдрома* (нарушения обмена веществ в организме, повышающего риск возникновения ожирения, сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний) в различных группах населения (отличающихся по полу и возрасту) в регионах Российской Федерации и с точки зрения различных критериев *метаболического синдрома*.

Вследствие высокой стоимости исследований в данной области (ограниченности финансовых, людских и организационных ресурсов) установлен максимальный объем выборки – 6000 человек. Следует отметить, что регионы РФ неоднородны по образу и уровню жизни, возрастной и профессиональной структуре, следовательно, сложно сформировать репрезентативную выборку для всей территории РФ. Поэтому было принято решение о дизайне исследования с использованием «кустовой» выборки, включающей городское население 20 регионов РФ (в каждом регионе выбирается по 300 человек). Из-за отсутствия надежной информации о половозрастной структуре населения выбранных регионов вместо случайной выборки для каждого из них формируются выборки, *стратифицированные* по полу и возрасту. Для мужчин и женщин выделяются по 5 возрастных групп с десятилетним интервалом, начиная с возраста 25 лет, покрывающие возрастной диапазон от 25 до 74 лет включительно.

Исходными для формирования выборок являются списки, предоставленные региональными медицинскими службами и содержащие данные о поле и возрасте и информацию, позволяющую однозначно идентифицировать пациента. Основным критерием включения в исследование является личное согласие пациента. Поскольку отсутствует априорная информация о доле пациентов, которые могут дать согласие на участие, при возможной неоднородности возрастного распределения в регионах, формирование выборки проводится в несколько этапов.

На первом этапе из предоставленных списков формируются случайные выборки из 300 человек для возможного участия в исследовании. Сформированные списки возвращаются в регионы. Отправка выборки данного объема объясняется двумя причинами: невозможностью на этом этапе спрогнозировать долю

успешного отбора и необходимостью предупредить возникновение «смещения отбора». После получения информации о количестве согласившихся принять участие в исследовании оценивается доля этих участников, рассчитывается необходимый дополнительный объем и высылаются дополнительный список. Результатом данного этапа являются выборки из 300 человек по каждому региону.

Первичная выборка из 300 человек формируется с помощью следующего алгоритма рандомизации:

- а) исходный список разбивается на 10 групп (по 5 возрастных групп каждого пола),
- б) затем строки списка каждой группы случайным образом перемешиваются: формируются массивы псевдослучайных чисел длины, равной количеству человек в группе, и полученные списки упорядочиваются по возрастанию случайных чисел,
- в) первые 30 элементов сохраняются как выборка первого порядка,
- д) при необходимости высылки дополнительных списков по каждой из половозрастных групп повторная рандомизация не делается, а используются уже рандомизированные списки.

Опыт построения первичных выборок показал, что полученные из регионов списки требуют серьезной предварительной обработки. Кроме очевидного исключения пациентов, которые не попадают в возрастную категорию от 25 до 74 лет, требуется выполнить проверку очевидных технических ошибок. Возможен пропуск даты рождения или возраста пациента (наличие этого поля является обязательным для разделения на возрастные группы). В некоторых списках были обнаружены ошибки в указании пола пациента, что выявляется в случае указания фамилии, имени и отчества. В случае отсутствия информации о ФИО пациента данную проверку провести невозможно и возникает вероятность неверного разделения на половозрастные группы.

Следует отметить, что предоставление данных в виде нескольких файлов или разделение общего списка на несколько частей, например, по участкам, также затрудняет обработку полученного массива данных.

Часто полученный список содержит много записей, дублирующих или мало отличающихся друг друга. В результате анализа было выявлено несколько видов «подозрительных» записей:

- а) записи-двойники, где все значения полей совпадают,
- б) фамилии и даты рождения совпадают, но домашний адрес различается (вероятная повторная регистрация при смене адреса),
- в) очень большое число пациентов с датой рождения 1 января (01.01.XXXX),
- д) имена и даты рождения у женщин совпадают, но отличаются фамилии (возможная смена фамилии при замужестве),
- е) фамилии совпадают, а даты рождения отличаются только днем или месяцем. Адреса при этом могут как совпадать, так и мало отличаться друг от друга,
- ф) год рождения не совпадает, но ФИО, день и месяц рождения совпадают, а адреса могут совпадать или мало отличаться друг от друга.

Наличие большого количества такого рода записей также может повлиять на результат исследования, поэтому все повторяющиеся записи следует исключить из рассмотрения для дальнейшей корректной работы.

Итак, для формирования выборок по каждому региону необходимо предоставление данных в виде единого массива, лучше – в формате *Microsoft Excel*, в каждом списке, предоставленном регионом, обязательно должны быть указаны ФИО пациента, его пол, дата рождения или возраст. Указание дополнительных идентифицирующих данных позволяет надежнее выявлять дублирующие записи.

Единообразное стандартизованное формирование выборок позволяет далее автоматизировать процесс ввода в ЭВМ результатов обследования пациентов и формирование единой базы данных всего исследования НИКА.

## РОЛЬ ВИДИОТОРАКОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ НЕУТОЧНЕННЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ОРГАНАХ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

**Антонова И.В., Митрофанова Л.Б., Бещук О.В., Николаев Г.В., Решетов А.В., Степанов С.С., Яхно О.Ю.**  
*ФГУ «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии имени В.А. Алмазова», Санкт-Петербург*

Видеоторакоскопия (ВТС) – это разновидность видеотехнологии с использованием эндоскопических хирургических инструментов и степлер-техники. В настоящее время существует две разновидности малоинвазивных интраторакальных вмешательств: торакоскопические, при которых совмещенный с видеокамерой торакоскоп и инструменты вводят в плевральную полость через торакотомии, и операции с видеосопровождением, когда миниторакотомию, используемую для удаления резецированного фрагмента в конце торакоскопической операции, выполняют в начале вмешательства, что позволяет иметь двойной обзор оперируемой зоны и использовать традиционные инструменты.

**Материалы и методы.** Материалом исследования послужил биопсийный и операционный материал больных, которым были выполнены видеоторакоскопические операции с диагностической или лечебной целью. Использовались гистологическое и иммуногистохимическое исследование с гистогенетическими маркерами опухолевого роста, этиологическими маркерами инфекции, гематологическими маркерами для лимфопролиферативных заболеваний.

**Результаты исследования.** ВТС использовалась в 63 наблюдениях (37 женщин и 26 мужчин в возрасте от 20 до 80 лет; средний возраст – 54,4 ± 13 лет. У значительной части пациентов, нуждающихся в операции на сердце, ВТС и гистологическое исследование биоптатов позволяли определить возможность таких операций. В других случаях диагностика патологических процессов в органах грудной клетки помогала выбрать правильное направление лечения. Из 63 пациентов 35 были направлены на ВТС с образованиями, 7 – с диссеминированным процессом в легких, 8 больных – с образованиями средостения, 13 – с патологическими процессами в плевре. Морфологическое исследование выявило в легких злокачественные (8), доброкачественные (2) опухоли,

лимфогранулематоз (2), метастазы меланомы, рака почки, толстой кишки, желудка, ухахуса, воспалительные псевдоопухоли (9), пороки развития (3), хроническое неспецифическое воспаление (11), пневмокониоз (1), туберкулез (4), аспергиллез (1). Заболевания тимуса были представлены наблюдениями злокачественной опухоли, лимфогранулематозом и кистами вилочковой железы (6). У 10 женщин с раком молочной железы, канцероматозным плевритом диагностическая и лечебная ВТС позволила продолжить химиотерапию. В 1 случае была обнаружена мезотелиома плевры, в 2 – хроническое неспецифическое воспаление.

**Выводы.** ВТС заметно улучшает и ускоряет диагностику патологических процессов, минимально травмирует органы, предоставляет широкий обзор оперируемой зоны, уменьшает послеоперационные осложнения и срок пребывания больного в стационаре.

## ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНАЦИЙ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ЦИТОПРОТЕКТОРОВ МЕЛЬДОНИЯ И ТРИМЕТАЗИДИНА С L-АРГИНИНОМ С ЦЕЛЬЮ КОРРЕКЦИИ L-NAME-ИНДУЦИРОВАННОЙ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Артюшкова Е.В., Корокин М.В., Гудырев О.С.  
Курский государственный медицинский университет

**Методы исследования.** Исследование проводилось на крысах-самцах линии «Wistar» массой 180-220г. Дефицит оксида азота моделировали ежедневным, в течение 7 дней, внутрибрюшинным введением N-нитро-L-аргинин метилового эфира (L-NAME) 25 мг/кг/сут. Мельдоний (кардионат®, ОАО «Фармстандарт-Лексредства», Россия) 80 мг/кг, триметазидин (предуктал® MB, «Фармацевтическое предприятие АНФАРМ А.О.», Польша) 6 мг/кг, а также их комбинации с L-аргинином 200 мг/кг вводили один раз в сутки через 30 минут после введения L-NAME. Показатели гемодинамики измеряли посредством датчика и компьютерной программы «Вioras». Рассчитывали коэффициент эндотелиальной дисфункции (КЭД), являющийся отношением площади треугольника над трендом реакции восстановления АД при введении нитропруссид натрия (30 мкг/кг) к площади треугольника над трендом реакции восстановления АД при введении ацетилхолина (40 мкг/кг).

**Результаты.** Моделирование патологии вызывало достоверную разницу между КЭД в группе интактных животных  $1,1 \pm 0,1$  условных единиц (у.е.) и  $4,9 \pm 0,6$  (у.е.) в группе с L-NAME индуцированной гипертензией. У крыс, получавших мельдоний и триметазидин, значения КЭД были соответственно равны  $1,3 \pm 0,1$  и  $4,2 \pm 0,6$  (у.е.). Лечение экспериментальных животных донатором оксида азота L-аргинином приводило к достоверному снижению КЭД до уровня интактных животных, который соответствовал  $1,4 \pm 0,2$  (у.е.). При использовании комбинации триметазидина с L-аргинином имело место достоверное снижение КЭД до значения  $2,5 \pm 0,2$  (у.е.) по сравнению с группой животных не получавших лечения. Вероятно L-аргинин способствовал преобладанию эндотелийзависимого расслабления сосудов в ответ на введение ацетилхолина по сравнению с животными, получавшими на фоне патологии только триметазидин:  $2000,5 \pm 276,6$  и  $1163,1 \pm 176,7$  (у.е.) и достоверному увеличению времени сосудистой реакции до  $54,4 \pm 4,8$  и  $33,3 \pm 5,3$  сек. соответственно.

Комбинированное применение мельдония с L-аргинином не приводило к более выраженному снижению значения КЭД по сравнению с монотерапией, вероятно за счет собственного влияния препарата на индукцию биосинтеза NO, путем увеличения количества гамма-бутиробетаина и составляло  $1,4 \pm 0,2$  (у.е.).

**Выводы.** 1. Эндотелиопротективное действие мельдония выражалось в преобладании эндотелийзависимого расслабления сосудов и снижении КЭД до уровня интактных животных.

2. Введение триметазидина приводило к менее выраженному снижению КЭД на фоне L-NAME-индуцированной патологии по сравнению с мельдонием.

3. L-аргинин предотвращал развитие L-NAME-индуцированного дефицита NO, что выражалось в приближении КЭД до уровня интактных животных.

4. Комбинации мельдония и триметазидина с L-аргинином оказывали выраженное эндотелиопротективное действие на модели L-NAME-индуцированного дефицита оксида азота в эксперименте.

## ИССЛЕДОВАНИЕ NO-ПРОДУЦИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ КОМБИНАЦИЙ МЕЛЬДОНИЯ И ТРИМЕТАЗИДИНА С L-АРГИНИНОМ ПРИ L-NAME-ИНДУЦИРОВАННОМ ДЕФИЦИТЕ ОКСИДА АЗОТА

Артюшкова Е.В., Корокин М.В., Гудырев О.С.  
Курский государственный медицинский университет

**Методы исследования.** Исследование проводилось на крысах-самцах линии «Wistar» массой 180-220г. Дефицит оксида азота моделировали ежедневным, в течение 7 дней, внутрибрюшинным введением N-нитро-L-аргинин метилового эфира (L-NAME) в дозе 25 мг/кг/сут. Мельдоний (кардионат®, ОАО «Фармстандарт-Лексредства», Россия) в дозе 80 мг/кг, триметазидин (предуктал® MB, «Фармацевтическое предприятие АНФАРМ А.О.», Польша) в дозе 6 мг/кг, а также их комбинации с L-аргинином в дозе 200 мг/кг вводили один раз в сутки через 30 минут после введения L-NAME. Для количественной оценки NO-продуцирующей способности сосудистого эндотелия использована модификация метода определения концентрации конечных стабильных метаболитов оксида азота (NO), позволяющая после депротеинизации сыворотки крови проводить одноэтапное количественное определение суммарных нитратов и нитритов. Уровень метаболитов NO определяли колориметрическим методом.

**Результаты.** Концентрация конечных стабильных метаболитов NO у интактных животных составляла  $114,1 \pm 4,1$  мкМоль, у животных, получавших L-NAME, данный показатель был на уровне  $61,2 \pm 3,6$  мкМоль. Концентрация конечных стабильных метаболитов NO заметно увеличивалась при введении мельдония  $105,4 \pm 8,9$  мкМоль, L-аргинина  $115,1 \pm 8,3$  мкМоль и комбинаций мельдония и триметазидина с L-аргиномом  $118,5 \pm 9,1$  мкМоль и  $110,9 \pm 11,2$  мкМоль соответственно, по сравнению с группой животных, не получавших лечения. Достоверных отличий в повышении концентрации конечных стабильных метаболитов NO на фоне лечения триметазидином не наблюдалось  $67,3 \pm 7,8$  мкМоль.

**Выводы.** 1. Мельдоний предотвращал развитие L-NAME-индуцированного дефицита оксида азота, что выражалось в достоверном повышении концентрации конечных стабильных метаболитов NO по сравнению с группой животных, не получавших лечения.

2. Триметазидин не влиял на NO-продуцирующую функцию эндотелия, так как достоверно не повышал концентрацию конечных стабильных метаболитов NO на заданной модели патологии.

3. L-аргинин предотвращал падение концентрации конечных стабильных метаболитов NO и повышал NO-продуцирующую функцию эндотелия.

4. Концентрация конечных стабильных метаболитов NO при комбинированном использовании мельдония и триметазидина с L-аргиномом достигала значений интактной группы, что свидетельствует о перспективности использования донатора NO – L-аргинина в комбинации с метаболическими цитопротекторами в качестве дополнения к существующим методам коррекции эндотелиальной дисфункции при сердечно-сосудистых заболеваниях.

5. Определение концентрации конечных стабильных метаболитов NO является одним из адекватных лабораторных методов для количественной оценки NO-продуцирующей способности сосудистого эндотелия в эксперименте.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ ЦИТОПРОТЕКТОРАМИ МЕЛЬДОНИЕМ И ТРИМЕТАЗИДИНОМ В КОМБИНАЦИИ С L-АРГИНИНОМ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДЕФИЦИТЕ ОКСИДА АЗОТА**

**Артюшкова Е.В., Корокин М.В., Гудырев О.С.**  
*Курский государственный медицинский университет*

**Методы исследования.** Дефицит оксида азота моделировали ежедневным, в течение 7 дней, внутрибрюшинным введением крысам-самцам N-нитро-L-аргинин метилового эфира (L-NAME) 25 мг/кг/сут. Мельдоний (кардионат®, ОАО «Фармстандарт-Лексредства», Россия) 80 мг/кг, триметазидин (предуктал® MB, «Фармацевтическое предприятие АНФАРМ А.О.», Польша) 6 мг/кг, а также их комбинации с L-аргиномом 200 мг/кг вводили один раз/сутки. Для оценки морфологических изменений в сердце и почках парафиновые срезы тканей толщиной 8-10 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. В почках исследовали состояние капилляров клубочков, толщину стенок артерий и артериол и их эндотелия. В сердце оценивали состояние сосудов миокарда и их эндотелия, окуляр-микрометром измеряли диаметр кардиомиоцитов левого желудочка.

**Результаты.** Моделирование патологии приводило к утолщению базальных мембран капилляров клубочков почек, гипертрофии стенок артерий почек и сердца, отеку эндотелия и его пикнозу, а также гипертрофии кардиомиоцитов до  $12,0 \pm 0,6$  мкм по сравнению с интактными животными –  $8,3 \pm 0,4$  мкм. Введение триметазидина приводило к снижению утолщения базальных мембран клубочков в почках и отсутствию некротических изменений в миокарде, диаметр кардиомиоцитов достоверно не отличался от группы животных с моделью патологии ( $11,1 \pm 0,5$  мкм). Введение мельдония способствовало нормализации структуры гломерулярных капилляров, отсутствию деструктивных изменений эндотелия сосудов, снижению гипертрофии кардиомиоцитов до  $9,4 \pm 0,3$  мкм. L-аргинин препятствовал развитию мембранозной гломерулопатии, предотвращал негативные изменения эндотелия внутриорганных артерий и ограничивал гипертрофические изменения стенок сосудов и кардиомиоцитов ( $9,3 \pm 0,3$  мкм).

Комбинации триметазидина и мельдония с L-аргиномом по сравнению с контрольной группой животных предотвращали развитие мембранозной гломерулопатии, негативные изменения внутриорганных артерий в виде отека и пикноза эндотелиоцитов. Одновременно под влиянием комбинированного лечения обнаруживалось уменьшение гипертрофических изменений стенок сосудов (11-15 мкм на фоне лечения комбинацией триметазидина и L-аргинина, 7-13 мкм – комбинацией мельдония и L-аргинина) и уменьшение диаметра кардиомиоцитов ( $10,3 \pm 0,4$  мкм и  $9,0 \pm 0,4$  мкм, соответственно).

**Выводы.** 1. Донатор оксида азота L-аргинин предотвращал негативные изменения эндотелия внутриорганных артерий и ограничивал гипертрофические изменения стенок сосудов и кардиомиоцитов.

2. Морфологические исследования почек и сердца выявили преимущество комбинаций мельдония и триметазидина с L-аргиномом по сравнению с монотерапией данными метаболическими цитопротекторами, что выражалось в предотвращении деструктивных изменений эндотелия сосудов сердца и почек, гипертрофии стенок сосудов и кардиомиоцитов, на фоне L-NAME-индуцированного дефицита оксида азота.

## ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА D2 НА ДОЗУ ТИРОКСИНА ПРИ СУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ КАРЦИНОМ

Бабенко А.Ю., Борискова М.Е., Костарева А.В., Попкова Д.В.

*Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им.В.А.Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербурга*

**Введение.** Рак щитовидной железы – самый частый эндокринный рак. Около 90% раков щитовидной железы приходится на дифференцированные карциномы (папиллярный и фолликулярный рак). Обязательным компонентом лечения этих опухолей является супрессивная терапия тироксином (Т4) с достижением уровня ТТГ  $\leq 0,1$  мМЕ/л. Среди факторов, определяющих гипофизарный ответ в виде снижения секреции ТТГ на введение тиреоидных гормонов (ТГ), в последние годы обсуждается роль дейодиназы 2 типа (D2) – фермента, катализирующего превращение Т4 в Т3 в ряде тканей, включая тиреотрофы гипофиза. Полиморфизм гена D2, при котором треонин (Thr) заменяется на аланин (Ala) в кодоне 92 (D2 Thr92Ala), проявляется более низкой активностью D2 в тканях у гомозигот Ala/Ala по сравнению с Ala/Thr и Thr/Thr. Целью данного исследования была оценка влияния полиморфизма D2 Thr92Ala на дозу Т4, необходимую для достижения целевых уровней ТТГ у тиреоидэктомированных пациентов.

**Материалы и методы обследования.** В исследование было включено 34 пациента с СТ на фоне супрессивной терапии Т4 с подавлением уровня ТТГ  $<0,1$  мМЕ/л (3 мужчин и 29 женщин). Критерии включения были следующими: возраст  $\leq 55$  лет, отсутствие ткани щитовидной железы, отсутствие системных, желудочно-кишечных болезней или приема препаратов, влияющих на желудочно-кишечную абсорбцию Т4, заболеваний сердечно-сосудистой системы и подписание информированного согласия на участие в данном исследовании. Все пациенты были на стабильной дозе Т4 не менее 4-х месяцев с поддержанием ТТГ  $\leq 0,1$  мМЕ/л. Уровень ТГ и ТТГ в сыворотке крови определялся иммуноферментным методом (норма: Т3 свободный – 2,23-5,35 пмоль/л, Т4 свободный – 9,14-23,81 пмоль/л, ТТГ – 0,47-4,64 мМЕ/л). Выделение ДНК выполнялось с помощью фенол-хлороформной экстракции по стандартной методике. Амплификация ДНК производилась на термоциклере MJ Research, 100 Inc. Идентификация генотипа D2 проводилась путем рестрикции продуктов ПЦР эндонуклеазой BsgI. При статистической обработке данных, с учетом небольшого объема выборки, использовались критерии Вилкоксона и Мен-Уитни.

**Результаты.** Среди обследованных лиц Thr92 гомозиготы (1 гр) составили 82,4% (28 человек), гетерозиготы (2 гр) – 8,8% (3 человека), Ala92 гомозиготы (3 гр) – 8,8% (3 человека). Частота встречаемости гетерозигот и гомозигот Ala92 в обследованной группе меньше, чем в популяции. Достоверных различий между группами по возрасту, длительности супрессивной терапии, весу тела не было. ЧСС в 1 гр и 2 гр была достоверно выше ( $80,3 \pm 2,71$  и  $70,0 \pm 5,3$  уд/мин, соответственно), чем в 3 гр ( $61,7 \pm 1,67$  уд/мин,  $p < 0,01$ ). Цифры АД достоверно не различались между группами. Доза Т4 на кг массы тела достоверно выше в 2 и 3 гр ( $2,05 \pm 0,1$  мкг/кг и  $2,05 \pm 0,15$  мкг/кг, соответственно), чем в 1 гр ( $1,8 \pm 0,1$  мкг/кг,  $p < 0,01$ ).

**Выводы.** Представленные данные свидетельствуют о том, что полиморфизм гена D2 Thr92Ala позволяет предсказать потребность в дозе Л-тироксина у пациентов, получающих супрессивную терапию.

## КОРРЕКЦИЯ СИСТЕМЫ L-АРГИНИН/АДМА У БОЛЬНЫХ С УМЕРЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Бабко А.В., Королева Е.М., Покровская Т.Г., Покровский М.В., Терехова Е.Г., Цепелева С.А.

*Курский государственный медицинский университет*

**Методы исследования.** В исследование были включены 40 больных с умеренной артериальной гипертензией, из них 18 мужчин (45%) и 22 женщины (55%). Больные в возрасте от 20 до 39 лет составили 20% обследованных, от 40 до 59 лет – 60%, 60 лет и более – 20%. Контрольную группу составили 10 практически здоровых лиц соответствующего пола и возраста.

Всем больным было проведено комплексное клиническое обследование с учетом жалоб, данных анамнеза, объективных и дополнительных методов исследований: клинические анализы крови и мочи, суточное мониторирование АД и ЭКГ.

Концентрацию L-аргинина и АДМА в плазме крови определяли с помощью жидкостного хроматографа «Милихром-5» в модификации Королевой Е.М.

Больные были разделены на 2 группы. В обеих группах базовая терапия состояла из амлодипина в суточной дозе от 5 до 10 мг в один прием. Для коррекции нарушений в системе L-аргинин/оксид азота больным 2 группы на фоне базовой терапии назначали таблетированную форму L-аргинина с контролируемым высвобождением в дозе 2,1 г в сутки. Курс лечения во всех группах составил 21 день.

**Результаты.** Анализ полученных результатов показал, что у больных 1 и 2 группы выявлено значительное повышение уровня АДМА – мощного ингибитора NO-синтазы. Полученные данные свидетельствуют о том, что уровень концентрации АДМА в плазме связан с уровнем АД. Так, в контрольной группе уровень АДМА составил  $19,73 \pm 2,1$  мкмоль/л, у больных 1 группы до лечения  $60,81 \pm 6,8$  мкмоль/л, а у больных 2 группы –  $61,95 \pm 6,34$  мкмоль/л. На фоне лекарственной терапии у больных, получавших дополнительно к базовой терапии таблетированную форму L-аргинина с контролируемым высвобождением более выражено снизилась концентрация АДМА, чем у больных 1 группы ( $37,43 \pm 4,41$  мкмоль/л и  $40,92 \pm 5,2$  мкмоль/л соответственно).

**Выводы.** Развитие артериальной гипертензии связано с дефектом L-аргининового пути синтеза оксида азота. Негативное влияние АДМА на сосудистый тонус устраняется дополнительным введением таблетированной формы L-аргинина с контролируемым высвобождением.

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ПО ОФОРМЛЕНИЮ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОСЗДРАВНАДЗОРЕ

Баженов А.Н., Баженова О.П.

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им.В.А.Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург*

**Материал и методы.** К новым медицинским технологиям относятся впервые предлагаемые к использованию на территории Российской Федерации или усовершенствованные совокупности методов (приемов, способов) лечения, диагностики, профилактики, реабилитации (далее – метод) средств, с помощью которых данные методы осуществляются (Административный регламент, Росздравнадзор, 2007г.).

Документы, подтверждающие разрешение к применению медицинской технологии: до 2004 года – Методические рекомендации, утвержденные Минздравом России; с 2004 года – подлинник или нотариально заверенная копия Регистрационного удостоверения Росздравнадзора с приложением и полным описанием технологии; с 2007 года подлинник или копия Разрешения Росздравнадзора на применение новой медицинской технологии с приложением и полным описанием технологии.

**Результаты.** Итоги работы с новыми медицинскими технологиями: зарегистрировано в 2008 году в Росздравнадзоре 5 технологий, зарегистрировано в 2009 году 19 медицинских технологий. Всего на март 2010 года у ФЦСКЭ им. В.А.Алмазова 26 утвержденных медицинских технологий (см. сайт Центра: <http://www.almazovcentre.ru/node/82>). В процессе переписки с экспертами Росздравнадзора, а также при телефонном и личном общении были уточнены те положения основного документа для подготовки медицинских технологий к регистрации, а именно Административного регламента, которые могли быть неоднозначно истолкованы.

Перечень специальностей, по которым поданы к регистрации медицинские технологии ФЦСКЭ им.В.А.Алмазова: Кардиология – 22, Эндокринология – 10, Кардиохирургия – 9, Функциональная диагностика – 9, Сердечно-сосудистая хирургия – 9, Терапия – 7, Гистология – 4, Морфология – 4, Диабетология – 3, Ультразвуковая диагностика – 2, а также Хирургия – 1, Реаниматология – 1, Интенсивная терапия – 1, Анестезиология-реаниматология – 1, Травматология – 1, Ортопедия – 1, Пульмонология – 1 (большинство технологий поданы в Росздравнадзор по нескольким специальностям).

Большинство медицинских технологий, разработанных в ФЦСКЭ им.В.А.Алмазова внедрено в лечебных и научно-образовательных учреждениях Санкт-Петербурга, Ленинградской области и в других регионах России, в том числе в Ханты-Мансийском автономном округе – Югра Тюменской области, г. Нижневартовске; в Новосибирской области, г. Новосибирске.

**Выводы.** По результатам работы с экспертами Росздравнадзора сделаны следующие выводы: 1) необходимо более серьезно подходить к оформлению вводной части технологий, раскрывать важность технологии для практической медицины, 2) заверять (подписывать) каждый приложенный к технологии документ, 3) представлять (показывать) внешние рецензии эксперту Центра до оформления (подписания), 4) избегать излишней научности, недостаточной практической направленности представляемых описаний технологий.

## ОПЫТ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ ГОРМОНОЗАВИСИМЫМ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Баженов А.Н., <sup>1</sup>Плесовская И.В., <sup>1</sup>Илюшина Л.В.

*ФГУ «Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова  
Росмедтехнологий», Санкт-Петербург,*

*<sup>1</sup>Кардиологический диспансер, Сыктывкар*

Назначение препаратов Са и витамина D является обязательным при включении в терапию остеопороза препаратов кальцитонина и бисфосфонатов, среди которых наиболее часто применяемыми в настоящее время являются миакальцик в виде спрея и препараты алендроновой кислоты. Причем, алендронат более эффективно, чем препараты кальцитонина или альфакальцидола, снижает резорбцию кости у больных ревматоидным артритом (РА).

**Цель исследования** – оценить переносимость, клинико-лабораторную и инструментально подтверждаемую эффективность комплексной терапии, включающей препараты кальцитонина и бисфосфоната (алендронат), у гормонозависимых больных РА с инструментально подтвержденной системной остеопенией.

**Материал и методы исследования.** Обследовано 92 больных серопозитивным РА с развернутой стадией заболевания, с выраженной активностью (2-3), с неэрозивной и эрозивной формами (рентгенологическая стадия 2-3), в том числе с системными проявлениями, ФК в возрасте от 27 до 56 лет, получавших глюкокортикоиды не менее полугода. Изучили жалобы больных, данные анамнеза, в том числе о применении базисных препаратов и глюкокортикоидов. Оценили активность заболевания (DAS28), лабораторные показатели (СОЭ,  $\alpha_2$ - и  $\gamma$ -глобулины, СРП, общую щелочную фосфатазу – ОЩФ), показатель Шарпа. Все пациенты получили стандартную терапию основного заболевания базисными средствами (метотрексат) и НПВС, а также преднизолон в средней дозе 12,5 мг в сутки. Все пациенты получали препараты кальция и нативного витамина D3 в стандартных дозах. Пациенты первой основной группы получали фосамакс 70 мг в неделю, второй основной группы – фосаванс один раз в неделю не менее 1 года, контрольной – миакальцик.

**Результаты.** В целом показатели активности заболевания имели положительную динамику во всех группах сравнения. Однако, выявлено более выраженное снижение показателей суставного синдрома в основных группах по сравнению с контрольной. У больных основных групп, получавших алендронат, выявили более

выраженное ( $P<0,01$ ) достоверное снижение индекса DAS28 по сравнению с контрольной группой, менее выраженное в первой основной группе ( $P<0,05$ ), а также при сравнении первой и второй основных групп между собой ( $P<0,05$ ). Более выражено по сравнению с контролем ( $P<0,01$ ) и с первой группой ( $P<0,05$ ) во второй основной группе улучшился показатель Шарпа. Применение алендроната в стандартных дозах при увеличении дозы глюкокортикоидов не сопровождалось увеличением побочных эффектов, что свидетельствовало о хорошей переносимости препаратов в использованных дозировках у больных РА.

**Выводы.** Применение алендроната в комплексной профилактике вторичного остеопороза у гормонозависимых пациентов с РА оказывает положительное влияние на показатели активности воспалительного процесса и состояние костной системы при достаточно хорошей переносимости терапии.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАРАМЕТРОВ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ И АКТИВНОСТЬЮ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ

**Баздырев Е.Д., Павлова В.Ю., Зверева Т.Н., Барбараш О.Л.**

*Учреждение Российской академии медицинских наук научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний Сибирского отделения*

*Российской академии медицинских наук, Кемерово,*

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования*

*Кемеровская государственная медицинская академия.*

**Цель работы** – выявить взаимосвязь активности хронического гломерулонефрита (ХГН) и показателями функции внешнего дыхания.

**Материалы и методы.** Обследовано 64 пациента с ХГН, из которых 34 (53,1%) мужчины и 30 (46,9%) женщины, средний возраст  $35,6 \pm 7,0$  лет. По общепринятым критериям признаки активности заболевания наблюдались у 34 (53,1%) пациентов. Всем пациентам были проведены рутинные лабораторные исследования, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывалась с использованием формулы Cockcroft – Gault. Исследование функции внешнего дыхания проводилось на компьютеризированном диагностическом комплексе Vitalograph 6800 (Medical Graphics Corporation, США). В ходе проведения теста определялись и оценивались следующие показатели: форсированная жизненная емкость легких (FVC), объем форсированного выдоха за первую секунду (FEV1) и модифицированный индекс Тиффно (FEV1/FVC). В настоящей работе не оценивались максимальные объемные скорости экспираторного потока на разных уровнях FVC и пиковая скорость выдоха, вследствие того, что они имеют широкий разброс нормальных значений вследствие чего не обладают высокой воспроизводимостью, подвержены инструментальной ошибке и зависят от полноты приложенного экспираторного усилия, поэтому не играют существенной роли при определении типа и тяжести нарушений легочной вентиляции. Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0.

**Результаты и их обсуждение.** При проведении исследования респираторной системы у пациентов с ХГН были получены следующие средние значения: FVC  $104,5 \pm 7,5\%$ , FEV1  $95,5 \pm 7,5\%$  и модифицированный индекс Тиффно  $94,2 \pm 5,4$ . При проведении анализа основных показателей спирометрии в зависимости от фазы течения заболевания, было установлено, что у пациентов с клинико-лабораторными признаками активности ХГН наблюдаются достоверно более низкие значения FEV1 и FVC, по сравнению с пациентами без признаков таковых, но с уровнем модифицированного индекса Тиффно зависимости выявлено не было. Уровень FVC у пациентов в активную фазу составил  $90,0 \pm 8,5\%$ , в неактивную фазу заболевания  $94,1 \pm 7,6\%$ ,  $p=0,047$ . А уровень FEV1  $87,0 \pm 6,0\%$  в активную фазу и  $91,5 \pm 8,7\%$ ,  $p=0,018$  в неактивную фазу заболевания. Кроме этого были получены корреляционные взаимосвязи данных параметров с показателями характеризующими функцию почек, а именно с уровнем креатинина плазмы (Cr) и СКФ. Чем выше уровень креатинина и меньше СКФ, тем ниже показатели, характеризующие вентиляционную функцию легких (FVC&Cr  $r=0,95$   $p=0,000$ ; FVC&СКФ  $r=0,57$   $p=0,019$ , FEV1&Cr  $r=0,99$   $p=0,000$ ; FEV1&СКФ  $r=0,58$   $p=0,017$  и FEV1/FVC&Cr  $r=0,99$   $p=0,000$ , FEV1/FVC& СКФ  $r=0,99$   $p=0,000$ ).

**Выводы.** Таким образом, снижение показателей вентиляционной функции легких ассоциировано с активностью воспалительного процесса и снижением азотовыделительной функции почек.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИФфуЗИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА

Баздырев Е.Д., Павлова В.Ю., Барбараш О.Л.

*Учреждение Российской академии медицинских наук научно-исследовательский институт комплексных  
проблем сердечно-сосудистых заболеваний Сибирского отделения*

*Российской академии медицинских наук, Кемерово,*

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Кемеровская государственная медицинская академия*

**Цель работы** – определение диффузионной способности легких у пациентов с хроническим гломерулонефритом (ХГН) и возможной взаимосвязи, трансфер-фактора с показателями характеризующими функцию почек.

**Материалы и методы.** В ходе работы обследовано 64 пациента с ХГН, из которых 34 (53,1%) мужчины и 30 (46,9%) женщин, средний возраст  $35,6 \pm 7,0$  лет. Все пациенты были разделены по клиническим формам, согласно классификации Тареевой И. Е.: по 18 человек (28,1%) были группы пациентов с латентной и гипертонической формами, по 10 человек (15,6%) – пациенты с нефротической и терминальной формами заболевания, и у 8 (12,5%) пациентов – смешанная форма ХГН. Пациентам были проведены рутинные лабораторные обследования, в том числе определение уровня креатинина плазмы, уровня суточной протеинурии. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывалась с использованием формулы Cockcroft – Gault. Исследование диффузионной способности легких (Dlco) для монооксида углерода оценивалось методом однократной задержки дыхания на компьютеризированном диагностическом комплексе Vitalograph 6800 (Medical Graphics Corporation, США). В ходе проведения теста определялись диффузионная способность легких, скорректированная по уровню гемоглобина (Dlco cor). Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0.

**Результаты и их обсуждения.** Средние значения трансфер-фактора для монооксида углерода в группе пациентов с ХГН составило  $83,5 \pm 7,5\%$ . Учитывая клинические формы, распределение было следующим: у пациентов с латентной ( $91,0 \pm 3,5\%$ ) и гипертонической формами ( $88,5 \pm 2,7\%$ ) ХГН были в пределах нормальных значений и достоверно не различались между собой. У пациентов со смешанной формой заболевания  $81,0 \pm 2,6\%$ , а у пациентов с нефротической и терминальной формами ХГН Dlco cor имели наименьшие значения ( $77,0 \pm 3,5\%$  и  $75,5 \pm 2,0\%$ ) и были достоверно ниже соответствующих значений пациентов с латентной и гипертонической формами заболевания ( $p$  от 0,000 до 0,016), вероятно, отражая тяжесть данных клинических вариантов поражения почек. Кроме этого в рамках настоящего исследования были выявлены корреляционные связи между Dlco cor и уровнем креатинина плазмы ( $r = -0,52$ ;  $p = 0,007$ ), СКФ ( $r = 0,56$ ;  $p = 0,021$ ) и суточной протеинурии ( $-0,57$ ;  $p = 0,003$ ). Вероятно, данный факт свидетельствует о взаимосвязи Dlco и азотовыделительной функции почек.

**Выводы.** Таким образом, при анализе показателей, полученных в рамках настоящего исследования, установлено, что наименьшая диффузионная способность легких регистрируется у пациентов со смешанной, нефротической, терминальной формой ХГН, вероятно, как одного из маркеров тяжести данных клинических форм, а максимальная – у пациентов латентной и гипертонической формами заболевания. Снижение функции почек, возможно, обуславливает снижение диффузионной способности легких у данной категории пациентов.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА С ВЫРАЖЕННОСТЬЮ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ПОКАЗАТЕЛЯМИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ИБС, АССОЦИИРОВАННЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2

Байракова Ю.В., Барбараш О.Л.

*НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово*

**Цель работы** – оценить взаимосвязь индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), суточного мониторирования артериального давления (СМАД) и суточного профиля артериального давления (АД) с показателями вариабельности ритма сердца (ВРС) у пациентов с гипертонической болезнью (ГБ), ишемической болезнью сердца (ИБС), ассоциированных с сахарным диабетом (СД) типа 2.

**Материалы и методы исследования.** В работе представлены результаты обследования 76 пациентов – мужчин в возрасте от 44 до 72 лет, средний возраст –  $52,44 \pm 5,28$  года. Больные были разделены на 4 группы. Первая группа представлена больными, имеющими изолированный СД типа 2 без сердечно-сосудистой патологии, включает 7 человек, вторая группа – 23 больных с изолированной ГБ, третья группа – 22 больных с ГБ и СД типа 2. Четвертая группа была представлена 24 пациентами, имеющими ГБ, ИБС в сочетании с СД. В настоящей работе использовались два метода определения ВРС: временной анализ, проводимый с помощью холтеровского мониторирования, электрокардиограммы (ЭКГ) с определением коэффициентов и математический анализ ВРС по Р.М. Баевскому с оценкой степени напряжения регуляторных механизмов вегетативной нервной системы. Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) рассчитывался как отношение массы миокарда к площади поверхности тела.  $ИММЛЖ = ММЛЖ / S$  тела. За нормальные значения

ИММЛЖ принимались цифры менее 134 г/кв. м для мужчин и менее 110 г/кв. м для женщин. Суточное мониторирование артериального давления проводилось с помощью «Комплекса аппаратно - программного «Кардиотехника-04» (Россия), который осуществлял в фазу декомпрессии манжеты регистрацию артериального давления путем аускультативного определения тонов Короткова и осциллометрическим методом.

**Результаты:** проанализированы факторы, влияющие на показатели ВРС в различных группах пациентов. Выяснилось, что одним из таких факторов является масса миокарда левого желудочка. В целом необходимо отметить, что во всех группах пациентов с ГБ выявлена корреляционная связь между показателями ВРС и ИММЛЖ, свидетельствующая о том, что с увеличением массы миокарда снижается вариабельность ритма сердца. При анализе корреляции между ИММЛЖ и значениями PNN50 во всех четырех группах получена отрицательная корреляционная связь с достоверными значениями в группе ГБ, ИБС в сочетании с СД ( $p=0,01$ ). Анализируя показатели корреляции между значениями ИММЛЖ и показателями SDNN, также выявлена отрицательная корреляционная связь во всех четырех группах пациентов с достоверными значениями в группе изолированной ГБ ( $p=0,005$ ). При выявлении корреляционной зависимости между ИММЛЖ и ИНРС выявлена положительная корреляционная связь с достоверными значениями в группах гипертонической болезни, ИБС в сочетании с сахарным диабетом типа 2 и группе артериальной гипертензии и сахарного диабета ( $p=0,004$ ;  $p=0,008$ ). При анализе взаимосвязей средних значений суточного АД и показателей вариабельности ритма сердца выявлены следующие закономерности. Регистрируется положительная корреляционная связь между значениями ИНРС и показателями СМАД в группах пациентов ГБ+ИБС+СД, изолированной ГБ и изолированного СД. Достоверные значения получены в группе ГБ+ИБС+СД между дневным ДАД, ночным САД, ДАД и значениями ИНРС ( $p=0,02$ ;  $p=0,009$ ;  $p=0,007$ ). В группе изолированной ГБ между ночным САД и ДАД и значениями ИНРС ( $p=0,01$ ;  $0,009$ ), изолированного СД между дневным ДАД и ИНРС ( $p=0,02$ ). В группе ГБ+СД положительная корреляционная связь зарегистрирована между среднесуточным ДАД, дневным ДАД, ночным САД и ДАД и ИНРС без достоверных значений. Наибольшее количество взаимосвязей выявлено между показателями СМАД и SDNN, PNN- 50. Так, у пациентов всех анализируемых групп в большинстве случаев регистрировалась отрицательная корреляционная связь между характеристиками СМАД (среднесуточное САД и ДАД, дневное САД и ДАД), с одной стороны, и SDNN и PNN-50, с другой. В группе ГБ+ИБС+СД достоверные значения зарегистрированы между среднесуточным ДАД и SDNN ( $p=0,003$ ), среднесуточным САД и PNN50 ( $p=0,03$ ). В группе ГБ+СД достоверные значения выявлены между среднесуточным ДАД и дневным ДАД и SDNN ( $p=0,002$ ;  $0,001$ ). В группе изолированной ГБ выявлены достоверные значения между ночным САД и SDNN ( $p=0,002$ ) и ночным ДАД и PNN50 ( $p=0,03$ ). Далее в настоящей работе была проанализирована ВРС у больных с различным суточным индексом артериального давления. Была выявлена следующая закономерность: показатели ВРС были ниже, а ИНРС – выше, среди больных, имеющих суточный индекс АД – «нон-диппер», «найт-пикер» и «овер-диппер», по сравнению с пациентами, суточный индекс которых оказался – «диппер». Сравнивая показатели ВРС между пациентами, имеющими различные суточные профили «диппер», «нон-дипперов», «овер-дипперов», выявлено, что наименьшие значения SDNN, PNN50 и наибольшие ИНРС регистрируются в каждой группе у пациентов ГБ+ИБС+СД). Полученные результаты еще раз подтверждают тот факт, что группа больных с гипертонической болезнью, ИБС и СД наиболее неблагоприятна в плане развития жизнеугрожающих аритмий, имеющая наиболее низкие показатели ВРС (SDNN, PNN 50) и высокие значения ИНРС, которые усугублялись по мере изменения суточного индекса АД в сторону патологического («нон-диппер» и «овер-диппер»). Полученные выше результаты могут свидетельствовать о том, что подъемы артериального давления (АД) в течение суток и тем более в ночное время усиливают симпатические влияния на сердечный ритм, тем самым создавая основу для возникновения жизненно опасных желудочковых аритмий у данной категории пациентов. Наиболее неблагоприятной оказалась группа пациентов гипертонической болезни, ИБС в сочетании с сахарным диабетом типа 2. Среди данной категории пациентов повышение всех показателей суточного АД ассоциировалось со снижением значений ВРС (SDNN, PNN50) и повышением ИНРС. Следовательно, у данных больных изменение любого параметра АД способно провоцировать симпатическую гиперреактивность, что может являться неблагоприятным фактором в отношении развития опасных желудочковых аритмий у данной категории пациентов. Полученные результаты еще раз подтверждают тот факт, что группа больных с гипертонической болезнью, ИБС и СД наиболее неблагоприятна в плане развития жизнеугрожающих аритмий, имеющая наиболее низкие показатели ВРС (SDNN, PNN 50) и высокие значения ИНРС, которые усугублялись по мере изменения суточного индекса АД в сторону патологического («нон-диппер» и «овер-диппер»).

**Выводы:** увеличение ИММЛЖ ассоциируется со снижением показателей ВРС, оцененной по результатам СМ ЭКГ, и увеличением значений ИНРС по данным вариационной пульсограммы, что свидетельствует об усилении симпатических влияний на миокард и ослаблению парасимпатической защиты по мере увеличения выраженности гипертрофии левого желудочка. Увеличение среднесуточных и ночных значений АД с формированием патологических индексов АД также является индикатором симпатической гиперреактивности.

## КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ФАКТОРЫ ПРОГНОЗА ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЛИМФОЛЕЙКОЗА

Бакиров Б.А., Варшавский А.В., Каримов Д.О.

ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, Уфа

**Введение:** хронический лимфолейкоз (ХЛЛ)-лимфопролиферативное заболевание, на долю которого приходится около 30% лейкозов у взрослых и 25% неходжкинских лимфом (НХЛ). Частота встречаемости у европейцев она составляет 4,3 на 100000, тогда как у мужчин азиатского происхождения - 0,7 на 100000. Ежегодно в США регистрируют около 8500 новых случаев ХЛЛ, в странах Европейского союза (ЕС) этот показатель находится на том же уровне [10].

В структуре этиологических факторов злокачественных гематологических опухолей преобладают химические канцерогены (90%), тогда как 10% приходится на физические факторы, ведущим из которых является ионизирующее излучение [1-4].

В настоящее время существуют две клинические классификации ХЛЛ, позволяющие грубо разделять пациентов на три группы: с хорошим, промежуточным и плохим прогнозом. По американской системе Rai ХЛЛ делят на 5 стадий (от 0 до IV) [14]. В соответствии с европейской классификацией по Binet ХЛЛ подразделяется на 3 стадии (А, В и С) [6]. В соответствии со стадией заболевания можно прогнозировать медиану выживаемости. Однако, данные клинические системы стадирования были разработаны в конце 1970-ых и спустя годы потеряли свою пользу, в связи с тем, что большинство пациентов стали диагностироваться на ранних стадиях заболевания [5,12,15]. Параллельно с появлением новых лекарственных препаратов для терапии ХЛЛ ведется поиск новых прогностических факторов [7].

В связи с различием данных исследований, выбор пациентов, разнообразием схем терапии, актуальным по настоящее время является оптимальный выбор схемы терапии в дебюте заболевания на основании прогностических факторов. В последние годы активно изучаются полиморфизмы и экспрессии генов, которые предположительно влияют на риск развития ХЛЛ, однако лишь для нескольких из них он был доказан [8,9,11,13,16,17].

**Материалы и методы:** нами проведен анализ заболеваемости ХЛЛ в Республике Башкортостан. Анализ показал, что за 1999-2008 годы обнаружена тенденция к росту показателя с 1,48 в 1999 году до 1,88 в 2008 году. Наибольший показатель заболеваемости наблюдался в 2007 году и составил 2,47 на 100 000 человек взрослого населения (зарегистрировано всего 100 новых случаев заболевания). Наименьший показатель (1,39) зарегистрирован в 2003 году, когда было выявлено 57 случаев вновь заболевших. Средние показатели заболеваемости ХЛЛ составили  $1,56 \pm 0,06$  (1999-2003 гг.) и  $2,2 \pm 0,10$  (2004-2008 гг.).

Известно, что лимфопролиферативным заболеваниям преимущественно подвержены лица пожилого возраста. По данным наших исследований, средний показатель заболеваемости за 1999-2008 годы колебался от 0 (25-29 лет) на 100 000 населения этого возраста до 16,38 (80-84 года). Заболеваемость достигла значения 38,87 для возраста 80-84 года в 2006 году. Изучение заболеваемости по возрастам показывает, что с увеличением возраста, заболеваемость неуклонно растет, достигая максимума для возраста 80-84 года.

При сравнении заболеваемости городских и сельских жителей оказалось, что заболеваемость горожан статистически значимо выше, чем сельских жителей. Наибольшая заболеваемость была зарегистрирована в крупных промышленных городах: Уфа, Стерлитамак, Салават.

Нами также проведена оценка степени влияния выбросов существующих производств и автотранспорта отдельных городов республики на заболеваемость ХЛЛ. Изучалось влияние суммарных объемов выбросов в атмосферный воздух, влияние выбросов отдельных веществ (сернистый ангидрид, летучие органические соединения, диоксид азота, углерода оксид) в атмосферный воздух.

Исследования позволили выявить достоверную корреляцию между динамикой выбросов летучих органических соединений ( $r=0,91$ ;  $p<0,05$ ), оксида углерода ( $r=0,77$ ;  $p<0,05$ ) и диоксида азота ( $r=0,78$ ;  $p<0,05$ ) в атмосферу за 1999-2003 годы и динамикой заболеваемости ХЛЛ в Республике Башкортостан 2004-2008 годах. В то же время достоверной корреляции между динамикой суммарных выбросов в атмосферу за 2004-2008 годы и динамикой заболеваемости ХЛЛ за аналогичный период времени не найдено.

Кроме того, были проанализированы молекулярно-генетические данные 124 пациентов с хроническим лимфолейкозом наблюдавшихся в РКБ им. Г.Г. Кувтова г.Уфа с 1981 по 2008 годы, а так же проведено изучение частот полиморфных вариантов генов TNF-alfa, MDM2 и NQO1 у больных с ХЛЛ и здоровых индивидов, а так же анализ возможных ассоциаций генотипов и гаплотипов этих генов с развитием и течением ХЛЛ. В качестве контроля были использованы образцы ДНК 196 практически здоровых индивидов, жителей Республики Башкортостан, отобранные по возрасту ( $47,34 \pm 1,58$ ), полу (107 мужчин – 54,6%, 89 женщин – 45,4%), по этнической принадлежности. Все обследованные пациенты жители Республики Башкортостан. В выборке пациентов 70 мужчин и 54 женщины (М:Ж = 1,29), средний возраст 62,3 года, разброс от 37 до 83 лет. Существенных различий по распределению (данные не показаны) и среднему возрасту у мужчин и женщин нет (62,2 года – мужчины, 62,3 года – женщины). Как видно из распределения по возрасту преимущественно пациенты с ХЛЛ это лица старшей возрастной группы 56-70 лет – 46%, нет отличий в частоте возрастных групп - 41-55 и 71-85 лет – 26,6 и 27,0% соответственно. Один пациент в возрасте до 40 лет – 0,8%. Данному пациенту было проведено несколько курсов комбинированной химиотерапии без достижения ремиссии, продолжительность заболевания составила 79 месяцев.

Была проанализирована выживаемость доброкачественной и злокачественной форм ХЛЛ, которые достоверно отличаются ( $p=0,04743$ ). Худший прогноз имеют больные со злокачественной формой. При разделении пациентов на две группы, в зависимости от времени диагностики до начала терапии, кривые выживаемости групп, так же достоверно отличаются ( $p = 0,04743$ ). Худший прогноз имеют больные, у которых время до начала терапии менее 12 месяцев.

Материалом для молекулярно-генетического анализа служили образцы ДНК, выделенные из лимфоцитов периферической венозной крови обследуемых индивидов методом фенольно-хлороформной экстракции. Изучение полиморфных локусов – 308G>A гена *TNFα*, 309T>G гена *MDM2* и 609C>T гена *NQO1* проводилось методом полимеразной цепной реакции синтеза ДНК.

Было установлено, что маркерами повышенного риска развития ХЛЛ являются генотип CC и аллель C гена *NQO1*, а так же генотип GG и аллель G гена *TNF-α*. Маркерами устойчивости к развитию ХЛЛ являются генотип CT и аллель C гена *NQO1* и генотип AG и аллель A гена *TNF-α*. Генотип TG гена *MDM2* является маркером пониженного риска развития агрессивной формы ХЛЛ. Генотипы GG обоих генов *MDM2* и *TNF-α* говорят о более неблагоприятном прогнозе течения ХЛЛ.

**Заключение:** проведенный анализ показывает, что в последние годы зарегистрирован постоянный рост заболеваемости хроническим лимфолейкозом в Республике Башкортостан. Полученный анализ динамики заболеваемости позволяет прогнозировать и дальнейший ее рост. С увеличением возраста пациентов заболеваемость неуклонно растет, достигая максимума для возраста 80-84 года. Анализ динамики выбросов летучих органических соединений в атмосферу за 1999-2008 годы и корреляция с динамикой заболеваемости ХЛЛ в Республике Башкортостан, показывает, что ответная реакция организма на токсическое воздействие вредных соединений имеет отсроченный эффект по времени. Изучение полиморфных локусов генов *TNFα*, *MDM2* и *NQO1* показало, что можно рекомендовать проведение анализа указанных генов в клинической практике для выбора схемы терапии в дебюте заболевания.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ НООПЕПТОМ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

Баранцевич Е.Р., Посохина О.В., Стурова Ю.В.

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Умеренные и тяжёлые когнитивные нарушения при дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) свидетельствуют о значительном и полностью необратимом повреждении мозга с высоким риском формирования деменции. Однако известно, что своевременная и патогенетически-обоснованная терапия оказывает хороший эффект при умеренных когнитивных нарушениях сосудистого генеза.

Учитывая преобладание лиц пожилого возраста среди пациентов с ДЭ, сложными проблемами остаются выявление при этой патологии умеренных когнитивных нарушений, а также объективный контроль эффективности проводимой терапии.

Основным методом диагностики когнитивных нарушений служит нейропсихологическое исследование. В современных клинических и нейрофизиологических исследованиях широко используются когнитивные вызванные потенциалы Р300. Методика Р300 может быть использована для объективной оценки динамики когнитивных нарушений на фоне лечения, а также служить скрининговым методом выявления когнитивных нарушений, если проведение нейропсихологического исследования затруднено.

В клинической картине сосудистых когнитивных расстройств доминируют нарушения произвольного внимания, затруднения при переключении с одного задания на другое. Часто сосудистым когнитивным нарушениям сопутствуют эмоциональные и поведенческие нарушения.

Цель терапии умеренных когнитивных расстройств на фоне ДЭ – замедлить наступление деменции с помощью своевременного выявления и коррекции сосудистых факторов риска и улучшить качество жизни пациентов путём применения ноотропных, вазоактивных и психотропных препаратов.

В отдельных клинических исследованиях подтверждено, что лекарственный препарат ноопепт, относящийся к фармакологической группе биоактивных пептидов, обладает ноотропным, нейропротективным, анксиолитическим, холиносенсibiliзирующим, вегетотропным и психостимулирующим действиями (Незнамов Г.Г., 2007).

Цель работы – оценка эффективности применения ноопепта в лечении когнитивных расстройств у больных ДЭ I и II стадий.

Материал и методы. Обследовано 60 пациентов с ДЭ I и II стадий в возрасте от 40 до 70 лет, среди которых выделено две группы: больные основной группы (12 мужчин и 18 женщин) и больные группы контроля (15 мужчин и 15 женщин). В основную группу были включены пациенты, получавшие ноопепт в дозировке 10 мг 3 раза в день после еды. В контрольной группе пациенты получали вазоактивные препараты, не имеющие доказанного ноотропного действия. ДЭ I стадии выделялась при выявлении лёгких когнитивных нарушений нейродинамического характера, по своей выраженности недостаточных для диагностики очерченного неврологического синдрома. ДЭ II стадии устанавливалась при выявлении умеренных когнитивных нарушений (Яхно Н.Н., 2005, Маркин С.П., 2007). Всем больным проводили физикальное и лабораторное исследования с определением уровня холестерина и глюкозы крови, ЭКГ, при необходимости – компьютерную томографию или магнитно-резонансную томографию головного мозга. Для оценки состояния когнитивных функций до и после лечения проводили нейропсихологическое тестирование с использованием краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE), пробы Шульте, пробы Крепелина, теста «заучивания 10 слов», анализ качества жизни с помощью опросника SF-36. У всех пациентов на аппарате Нейрософт были исследованы слуховые когнитивные вызванные потенциалы Р300. Основными показателями для анализа данных были наличие ответа, латентный период и амплитуда Р300.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием параметрического *t*-критерия Стьюдента и непараметрического критерия Уилкоксона.

Результаты исследования. В течение 45 дней наблюдения за пациентами отмечалась хорошая переносимость препарата. Только у 3 больных (10 %) на второй – пятый день приёма препарата отмечались

эпизоды незначительного подъема артериального давления через 1,5 – 2 часа после приема ноопепта, которые полностью исчезли к 7 – 10 дню и не потребовали отмены препарата.

В основной группе ДЭ I стадии выявлена у 13 пациентов, ДЭ II стадии – у 17 пациентов. В группе контроля ДЭ I стадии выявлена у 14 пациентов, ДЭ II стадии – у 16 пациентов. При анализе результатов краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE) после курса терапии выявлено достоверно значимое улучшение показателей у больных основной группы ( $p=0,04$  – у пациентов ДЭ I стадии,  $p=0,05$  – у пациентов ДЭ II стадии). При анализе показателей пробы Шульте, пробы Крепелина и теста «заучивания 10 слов» достоверно значимых изменений не выявлено. У пациентов основной группы регистрировалось достоверно значимое улучшение показателей качества жизни SF-36, характеризующих психологический компонент здоровья, более выраженное у пациентов с ДЭ I стадии. У пациентов основной группы с ДЭ I стадии также регистрировалось достоверно значимое уменьшение латентного периода и увеличение амплитуды потенциала P300 ( $p<0,01$ ), у пациентов основной группы с ДЭ II стадии достоверное уменьшение имели показатели латентного периода P300 ( $p<0,05$ ).

**Выводы.** Выявлена хорошая переносимость и эффективность терапии ноопептом когнитивных нарушений на ранних стадиях дисциркуляторной энцефалопатии.

## ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

**Бармашева А.А.**

*Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,  
Санкт-Петербург;*

*ФГУ Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий,  
Санкт-Петербург.*

**Введение.** При хронической сердечной недостаточности (ХСН) наблюдается несоответствие кровоснабжения тканей с потребностями их метаболизма. Это негативно влияет на состояние всех органов и систем, включая полость рта.

**Цель исследования** - сопоставить изменения тканевого кровотока слизистой оболочки полости рта (СОПР) по данным ультразвуковой доплерографии у больных с разной степенью тяжести и генезом ХСН.

**Материал и методы.** Обследовано 80 больных с ХСН в возрасте 34-64 лет. Больных разделили на 6 групп по основному диагнозу: 1 – метаболический синдром ( $n=11$ ), 2 – ишемическая болезнь сердца ( $n=15$ ), 3 – гипертрофическая кардиомиопатия ( $n=9$ ) (в эти группы вошли пациенты с ХСН I-II по NYHA); 4 – метаболический синдром ( $n=19$ ), 5 – ишемическая болезнь сердца ( $n=20$ ), 6 – амилоидоз ( $n=6$ ) (пациенты с ХСН III-IV по NYHA). Стоматологический диагноз устанавливали на основании данных клинического обследования и ортопантомографии. Тканевой кровоток СОПР исследовали в области неба ультразвуковым прибором «Минимакс-Допплер-К» (Санкт-Петербург, ООО «СП-Минимакс») согласно методике, описанной в патенте № 2161913 от 20.01.2001. Реактивность микрососудов оценивали с помощью функциональной пробы по непрямому действию холода. Статистическую обработку материала выполняли на ЭВМ с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica for Windows v. 6.0, StatSoft Inc.). Количественные признаки описывались в виде  $M \pm m$ , достоверность различий определяли с помощью U-критерия Манна-Уитни, достоверным считали различия при  $p<0,05$ .

**Результаты исследования.** У больных с различным генезом и степенью тяжести ХСН значения линейной ( $V_{cp.}$ ) и объемной ( $Q_{cp.}$ ) скоростей кровотока СОПР по-разному менялись при воздействии функциональной нагрузки. Во 2 группе по сравнению с 1 группой через 1,5 мин. после начала пробы  $V_{cp.}$  и  $Q_{cp.}$  снизились на 41% ( $p_{1,2}<0,02$ ). Во 2 группе по сравнению с 3 группой к моменту окончания пробы  $V_{cp.}$  снизилось на 30% ( $p_{2,3}<0,05$ ), а  $Q_{cp.}$  – на 38% ( $p_{2,3}<0,01$ ). В 5 группе по сравнению с 4 группой через 1,5 мин. после начала пробы  $V_{cp.}$  увеличилось на 29% ( $p_{4,5}<0,05$ ). У больных ИБС при повышении ФК ХСН через 1,5 мин. после начала пробы  $V_{cp.}$  увеличилось на 44% ( $p_{2,5}<0,01$ ), а  $Q_{cp.}$  – на 40% ( $p_{2,5}<0,01$ ). У больных 4 группы во время пробы скоростные показатели кровотока СОПР практически не менялись.

### **Выводы:**

1. При оценке нарушений микроциркуляции у больных с ХСН наибольшее значение имеет изменение скоростных показателей кровотока во время действия функциональной нагрузки;
2. Генез и степень тяжести ХСН определяют характер изменения скоростных показателей кровотока СОПР на фоне функциональной нагрузки;
3. Наиболее выраженные изменения тканевого кровотока СОПР выявлены у пациентов с III-IV ФК ХСН, обусловленной метаболическим синдромом.

## СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Бармашева А.А., Семернин Е.Н., Орехова Л.Ю., Гудкова А.Я.

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

**Введение.** Воспалительные заболевания пародонта рассматриваются как фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Наличие тяжелой формы пародонтита увеличивает риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы на 25-90% (Beck J., Garcia R., 1996).

**Цель исследования** - охарактеризовать состояние тканей пародонта больных с разной степенью тяжести и генезом ХСН, а также обосновать необходимость разработки специализированной врачебной тактики ведения данной группы больных.

**Материал и методы.** Обследовано 80 больных с ХСН (возраст 34-64 года), поделенных на 6 групп по основному диагнозу: 1 – метаболический синдром (n=11), 2 – ишемическая болезнь сердца (n=15), 3 – гипертрофическая кардиомиопатия (n=9) (в эти группы вошли пациенты с ХСН I-II по NYHA); 4 – метаболический синдром (n=19), 5 – ишемическая болезнь сердца (n=20), 6 – амилоидоз (n=6) (пациенты с ХСН III-IV по NYHA). Состояние тканей пародонта оценивали основными и дополнительными (определение индексов гигиены Федорова-Володкиной (ИГФВ), Green-Vermillion (ОИЛ-S), Silness-Loë (PII), кровоточивости десневой борозды Mühlemann-Sonn (SBI), кровоточивости десневых сосочков Saxer-Mühlemann (PBI), пародонтального индекса Russel (PI), индекса заболеваний пародонта Ramfjord (PDI), ортопантомографии) методами. Статистическую обработку выполняли с помощью программы Statistica for Windows v. 6.0, StatSoft Inc. Достоверность различий определяли с помощью U-критерия Манна-Уитни, достоверным считали различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** У больных с ХСН выявлена плохая гигиена полости рта: ИГФВ > 2,39, ОИЛ-S > 2,76, PII > 1,78 баллов. У больных с ХСН преобладали воспалительные заболевания пародонта (92%). Увеличение степени тяжести ХСН увеличивало распространенность пародонтита тяжелой степени (на 18% у больных метаболическим синдромом, на 10% у больных ишемической болезнью сердца). В 4-ой по сравнению с 1-ой группой глубина пародонтальных карманов (ПК) была больше на 0,4 мм, PI и PDI были выше в 1,1 раз. В 5-ой по сравнению со 2-ой группой глубина ПК была больше на 0,7 мм, PI и PDI – в 1,2 раза.

В 1-ой по сравнению со 2-ой группой SBI был выше в 4,6 раза ( $p < 0,01$ ), PBI – в 5,3 раза ( $p < 0,01$ ), по сравнению с 3-ей группой SBI был выше в 4,4 раза ( $p < 0,01$ ), PBI – в 5,2 раза ( $p < 0,01$ ). В 4-ой по сравнению с 5-ой группой SBI был выше в 4,6 раза ( $p < 0,01$ ), PBI – в 4,8 раза ( $p < 0,01$ ). В 1-ой по сравнению со 2-ой группой глубина ПК была больше на 1,5 мм ( $p = 0,07$ ), по сравнению с 3-ей группой – на 2,5 мм ( $p < 0,02$ ). В 4-ой по сравнению с 5-ой группой глубина ПК была больше на 1,2 мм, по сравнению с 6-ой группой – на 1,4 мм. В 4-ой по сравнению с 5-ой группой PDI был выше в 1,2 раза ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Степень тяжести поражения тканей пародонта больше у больных с III-IV ФК ХСН, а также у больных, у которых ХСН вызвана метаболическим синдромом. Степень тяжести поражения тканей пародонта обуславливает необходимость разработки тактики оптимизации ведения больных ХСН, основанную на стандартах терапии ХСН с учетом состояния стоматологического статуса.

## РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Барсукова Е.В., Ефимова И.П., Тишанский В.С., Винокур Т.Ю., Иванова В.В.

ГУЗ «Республиканская клиническая больница», Чебоксары

В целях снижения заболеваемости, инвалидизации, смертности населения от заболеваний сердечно-сосудистой системы в Чувашской Республике создана новая модель оказания медицинской помощи больным сердечно-сосудистой патологией по единому стандарту, основанная на системном мультидисциплинарном подходе, включающем координацию всех служб, учреждений и специалистов Республики.

В штатном режиме региональный и три первичных сосудистых центра работают с 01.01.2009 года (на базе государственного учреждения здравоохранения «Республиканская клиническая больница» и муниципальных учреждений здравоохранения «Канашская городская больница», «Новочебоксарская городская больница», «Шумерлинская центральная районная больница»).

Работа сосудистых центров строится на основании нормативных документов Министерства здравоохранения Российской Федерации; постановлений Кабинета Министров Чувашской Республики; приказов Министерства здравоохранения и социального развития Чувашии.

Материально-техническая база регионального и первичных сосудистых центров (далее РСЦ и ПСЦ) укомплектована полностью.

Проведено обучение и повышение квалификации специалистов.

Укомплектованность врачами Регионального и первичных сосудистых центров составляет 80,5%, средними медицинскими работниками – 89,0%.

По итогам 2009 года отмечается снижение общей заболеваемости по классу болезней системы кровообращения на 8,8% по сравнению с итогами 2008 г. (с 338,4 до 308,6 на 1 тыс. населения). РФ 2008 г. – 220,4, ПФО 2008 г. – 250,6.

Заболеваемость инсультом снизилась на 12,5% и составила 3,5 на 1 тыс. взрослого населения (РФ 2008 г. – 2,9 на 1 тыс. взрослого населения); инфарктом миокарда – сохранилась на уровне 2008 г. и составила 1,3 на 1

тыс. взрослого населения (РФ 2008 г. – 1,4 на 1 тыс. взрослого населения, ПФО 2008 г. – 1,6 на 1 тыс. взрослого населения).

Смертность населения республики за 2005-2009 годы в целом по классу «Болезни системы кровообращения» снизилась на 18,7% (с 778,7 до 633,5 на 100 тыс. взрослого населения).

По итогам 2009 года смертность от болезней системы кровообращения по сравнению с прошлым годом снизилась на 7,6% (с 685,9 до 633,5 на 100 тыс. населения). РФ 2009 г. – 797,3 на 100 тыс. населения, ПФО 2009г. – 820,1 на 100 тыс. населения.

По предварительным данным Росстата, смертность от инсульта по итогам 2009г. уменьшилась на 26,1% и составила 109,9 на 100 тысяч населения (2008 г. – 148,7 на 100 тыс. населения).

**Смертность от инфаркта уменьшилась на 23,1% и составила 38,7 на 100 тысяч населения (2008 г. – 50,3 на 100 тыс. населения). РФ 2008 г. – 46,6 на 100 тысяч населения, ПФО 2008 г. – 40,1 на 100 тысяч населения.**

Работа в новой системе обеспечила госпитализацию 92% больных острым нарушением мозгового кровообращения (до введения системы – 65%) и 95% больных острым коронарным синдромом, при этом 84% больных острым нарушением мозгового кровообращения и острым коронарным синдромом госпитализированы в специализированные отделения.

По итогам 2009 г. по сравнению с 2008 г. снизилась летальность от инфаркта миокарда на 21,3% и составила 14,0% (в 2008г. – 17,8%).

В 2009 г. возросла госпитализация тяжелых, осложненных форм ОНМК, пациентов с отягощенным преморбидным фоном, в связи с этим, увеличилась летальность от инсульта на 21,2% в сравнении с 2008 г. и составила в целом по республике 20,0% (в 2008г. – 16,5%). Летальность от инсульта по сосудистым отделениям по итогам 2009 г. – 17,9%.

Необходимо отметить, что доля умерших от инфаркта и инсульта вне стационара в 2009 году составила – 42,6%, за соответствующий период 2008 года – 62,53%.

Раннее выявление, своевременная госпитализация, а также внедрение высокотехнологичных методов диагностики позволяющие проводить тромболитическую терапию и нейрохирургические вмешательства на ранних сроках заболевания.

С целью снижения смертности и инвалидизации больных от заболеваний сердечно-сосудистой системы в работе сосудистых центров на ранних этапах применяются тромболитическая терапия (ТЛТ), рентгенэндоваскулярные методики и высокотехнологичные нейрохирургические операции.

В 2009 году проведено 50 процедур тромболизиса при инсульте (5 – селективных), что составило 80% от потребности (по расчетным данным потребность составляет 75, в 2008 г. – не проводилась).

При инфаркте миокарда – 295 (из них на догоспитальном этапе – 65), что составляет 99,5% от потребности (250 на 1 млн. населения), (в 2008 году – 95).

При активизации информационно-разъяснительной работы среди населения о необходимости раннего обращения за медицинской помощью указанные показатели в 2010 году будут доведены до расчетных.

Число нейрохирургических вмешательств при цереброваскулярных болезнях в 2009 году увеличилось в 1,6 раза и составило 293 (в 2008 г. – 185), из них 43 операции при внутримозговых нетравматических гематомах (что соответствует расчетным показателям - потребность исходя из численности населения Чувашской Республики составляет 41 операция в год), субарахноидальные кровоизлияния из-за разрыва аневризм артерий головного мозга – 17, реконструктивные операции на брахиоцефальных артериях – 233 (из них – 8 стентирований), что составляет 50% от потребности, что обуславливает необходимость активизировать работу первичного звена по выявлению лиц с высоким уровнем риска развития сосудистых заболеваний с последующим направлением их на плановое оперативное лечение.

Получили развитие рентгенэндоваскулярные методы обследования и лечения. Число больных острым коронарным синдромом, получивших рентгенэндоваскулярное обследование и лечение за 2009г., в сравнении с 2008 г. увеличилось в 9 раз (в 2008 г. – 51, в 2009г. – 503). При этом количество выполненных с июня 2009 г. (в связи с поздней установкой оборудования) высокотехнологичных эндоваскулярных оперативных вмешательств (ангиопластика и стентирование коронарных артерий) возросло на 62,3% и составило 266 (в 2008г. – 69), в том числе в первые 90 минут – 169, что составляет 88,6 % от потребности (потребность 300 эндоваскулярных вмешательств при остром коронарном синдроме).

Взаимодействие первичных сосудистых отделений и Регионального сосудистого центра организовано в режиме круглосуточного консультирования по телемедицинской связи с передачей компьютерных томограмм по оптоволоконным каналам. За 2009 год всего проконсультировано 1158 больных (из них неврологами – 432, нейрохирургами – 524, врачами кардиологами – 202).

Налажен перевод больных нуждающихся в высокотехнологичной специализированной помощи из первичных сосудистых центров в Региональный сосудистый центр: в 2009 году доставлено 172 пациента, в том числе 132 больных ОКС (67% всех нуждающихся) для проведения эндоваскулярных методов обследования и лечения (из них 132 больным выполнена коронарография, проведено экстренное стентирование 51 больному) и 40 больных с ОНМК для проведения нейрохирургических и рентгенэндоваскулярных вмешательств).

При условии более ранней госпитализации число больных острым коронарным синдромом, переведенных в Региональный сосудистый центр из первичных сосудистых отделений, может быть увеличено в 2 раза.

Новый подход к лечению и диагностике ОНМК с применением высоких технологий и ранним началом нейрореабилитации, позволило увеличить число пациентов, способных к самообслуживанию на ранних сроках после перенесенного церебрального инсульта, на 30,5% в сравнении с 2008 годом.

## ЗАВИСИМОСТЬ ТРАНСМИТРАЛЬНОГО ДИАСТОЛИЧЕСКОГО ПОТОКА КРОВИ ОТ ВЫРАЖЕННОСТИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Бартош Ф.Л., Бартош Л.Ф., Адонина Т.С., Смирнова Т.П.

*Пензенский институт усовершенствования врачей Федерального агентства  
по здравоохранению и социальному развитию*

**Целью** исследования явилось изучение изменений диастолического трансмитрального потока крови (ДТПК) у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с фибрилляцией предсердий (ФП).

**Методы исследования.** Для достижения поставленной цели у 226 больных с ФП оценивались показатели систолической функции миокарда левого желудочка, а также параметры ДТПК на аппарате ультразвуковой диагностики SIM 5000 D PLUS фирмы "Рос-Биомедика" (Россия-Италия). Расчёт величины показателей у каждого пациента проводился по 20 – 25 сердечным циклам, зафиксированным при непрерывной регистрации. Измерение показателей трансмитрального кровотока осуществлялось в апикальной четырехкамерной позиции датчика в режиме импульсного доплеровского излучения. Определялись интеграл линейной скорости кровотока (FVI), его максимальная (Vmax) и средняя (VMN) скорости, максимальный (Gmax) и средний (GMN) градиенты давления между левыми камерами сердца, время полуспада градиента давления между левыми камерами сердца (PHT). Выраженность сердечной недостаточности (ФК – функциональный класс) оценивалась согласно рекомендациям Нью-Йоркской Ассоциации Сердца (NYHA).

**Результаты.** У больных с ФП установлено отсутствие зависимости параметров ДТПК от ФК СН таких показателей как  $VE, м\cdot с^{-1}$ ,  $VMN, м\cdot с^{-1}$ ,  $GMAX, ммHg$  и  $GMN, ммHg$ . Действительно, максимальная скорость трансмитрального кровотока варьировала от  $0,52\pm 0,04 м\cdot с^{-1}$  у больных с IV ФК СН до  $0,67\pm 0,12 м\cdot с^{-1}$  у больных с I ФК сердечной недостаточности. Коэффициенты корреляции между этими показателями и функциональным классом сердечной недостаточности не превышали 0,12 (во всех случаях  $p>0,05$ ). Обращает на себя внимание тот факт, что ФК СН в большей степени соответствует не объем диастолического наполнения, а время полуспада градиента давления. Так, коэффициент ранговой корреляции Спирмена между FVI и ФК СН составил  $-0,25$  ( $p<0,05$ ), в то время как между PHT и ФК СН был равен  $-0,32$  ( $p<0,005$ ). По-видимому, это объясняется тем, что объем диастолического наполнения индивидуален и зависит от многих факторов, а PHT характеризует диастолический кровоток в замкнутой системе «левое предсердие – левый желудочек». По мере утяжеления сердечной недостаточности уменьшается продолжительность диастолического кровотока от  $0,198\pm 0,069 с$  до  $0,160\pm 0,008 с$  ( $r=-0,22$ ;  $p<0,05$ ), что связано с возрастанием среднего ЧСС. Однако отношение TE к продолжительности сердечного цикла во всех группах было практически одинаковым.

**Выводы.** По мере прогрессирования сердечной недостаточности происходит параллельное снижение времени полуспада градиента давления между левыми камерами сердца и интеграла линейной скорости диастолического трансмитрального потока крови. У больных с IV функциональным классом хронической сердечной недостаточности наступает резкое снижение объема диастолического наполнения левого желудочка.

## ЗАВИСИМОСТЬ ПАРАМЕТРОВ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ МИОКАРДА ОТ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Бартош Ф.Л., Бартош Л.Ф., Адонина Т.С.

*Пензенский институт усовершенствования врачей Федерального агентства  
по здравоохранению и социальному развитию*

**Цель исследования** - установить состояние диастолической функции миокарда левого желудочка (ДФМЛЖ) в зависимости от морфометрических особенностей левого желудочка.

**Методы исследования.** Для достижения поставленной цели у 119 больных ишемической болезнью сердца с ФП оценивались морфометрические параметры левого желудочка и показатели ДФМЛЖ на аппарате ультразвуковой диагностики SIM 5000 D PLUS фирмы "Рос-Биомедика" (Россия-Италия). Расчёт величины показателей у каждого пациента проводился по 20 – 25 сердечным циклам, зафиксированным при непрерывной регистрации. Измерение показателей ДФМЛЖ осуществлялось в апикальной четырехкамерной позиции датчика в режиме импульсного доплеровского излучения. Определялись интеграл линейной скорости кровотока (FVI), его максимальная (Vmax) и средняя (VMN) скорости, максимальный (Gmax) и средний (GMN) градиенты давления между левыми камерами сердца, время полуспада градиента давления между левыми камерами сердца (PHT) и время изоволюметрического расслабления миокарда (IVRT), а также конечно-диастолический размер (КДР), индекс массы миокарда (ИММЛЖ) и индекс относительной толщины (ИОТ) стенок левого желудочка. Пациенты были разделены на 2 группы со средним значением КДР в первой группе равным  $49,5\pm 2,6$ , а во второй  $63,0\pm 4,8 мм$  ( $p=0,0001$ ). Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) составлял  $136,9\pm 22,8$  в первой группе и  $194,8\pm 35,3$  во второй ( $p<0,001$ ).

**Результаты.** Значения Vmax, VMN, Gmax и GMN не зависят ни от размеров ЛЖ, ни от ИММЛЖ, ни от ИОТ стенки левого желудочка. При дилатации левого желудочка снижался FVI с  $0,078\pm 0,028 м$  до  $0,067\pm 0,016 м$  ( $P<0,01$ ), что свидетельствует об уменьшении объема его диастолического наполнения. Коэффициент корреляции между показателями КДР и FVI составил  $-0,21$  ( $p<0,05$ ). Время полуспада градиента давления между

левыми камерами сердца также статистически достоверно снижалось по мере увеличения конечнодиастолического размера левого желудочка от  $0,053 \pm 0,019$  с до  $0,041 \pm 0,009$  с. Коэффициент корреляции между показателями КДР и РНТ составил  $-0,35$  ( $p < 0,01$ ). IVRT не связано с величиной КДР ЛЖ. Разница между значениями двух групп оказалась незначительной. С увеличением ИММЛЖ ассоциируется достоверное снижение величин FVI и РНТ. ИОТ ЛЖ в большей степени, чем ИММЛЖ коррелирует с FVI, РНТ и с IVRT. Диастолические свойства левого желудочка, несомненно, зависят от выраженности гипертрофии, однако связь между индексом относительной толщины стенок и параметрами трансмитрального кровотока была слабой – ( $+0,31$ ) для FVI и ( $+0,36$ ) для РНТ, но достоверной ( $P < 0,01$ ). Более демонстративной зависимость оказалась между IVRT и ИОТ. Коэффициент корреляции равен  $+0,47$  ( $p = 0,001$ ).

**Выводы.** С морфометрическими параметрами в наибольшей степени коррелируют изменения FVI, РНТ и IVRT, что в значительной степени определяет диастолическое наполнение левого желудочка у больных ФП.

## МСКТА В ДИАГНОСТИКЕ ОККЛЮЗИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

**Басек И.В., Савелло В.Е.**

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий,  
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова*

**Цель.** Изучение результатов мультиспиральной компьютерно-томографической ангиографии (МСКТА) в диагностике окклюзирующих заболеваний артерий нижних конечностей у пациентов с ишемическим синдромом различной степени выраженности для определения дальнейшей тактики лечения, показаний к реконструктивным операциям.

**Материалы и методы.** МСКТА выполняли на аппарате «Somatom Sensation 4» (Siemens), выполнена 27 мужчинам (средний возраст  $48 \pm 3$  года) с ишемическим синдромом при подозрении на патологию сосудов нижних конечностей. Основными клиническими проявлениями были: болевой синдром различной степени выраженности, перемежающаяся хромота, гипотрофия мышц нижних конечностей, изменение окраски кожных покровов, чувство онемения и похолодания нижних конечностей, при аускультации систолический шум над бедренными артериями. Стандартная методика МСКТА включала выполнение топограммы, нативное исследование для определения локализации атеросклеротического поражения сосудов. МСКТА производили в артериальную фазу с внутривенным болюсным введением контрастного вещества (Оптирей 350, Ультравист 300, Омнипак 300 – 100 мл) со скоростью 3 мл/сек с использованием «тест-болюса». Область исследования включала зону бифуркации аорты, общие подвздошные артерии, наружные и внутренние подвздошные, а так же бедренные артерии. При анализе полученных данных использовали пакет программ постпроцессорной обработки изображений (MPR, MIP, VRT, SSD).

**Результаты.** Атеросклеротическое поражение брюшной аорты и сосудов нижних конечностей различной степени выраженности выявлено у 27 пациентов. Двустороннее поражение сосудов нижних конечностей было обнаружено у 14 пациентов, одностороннее у 13. Протяженность стеноза варьировала от 0,3 см до 5 см. Сеть коллатерального кровообращения выявлена у 16 больных.

По данным МСКТА для атеросклеротических поражений характерно наличие краевых дефектов наполнения просвета сосудов обусловленных бляшками различной плотности, изъеденность контуров аорты и артерий с участками стеноза. Атеросклеротические бляшки чаще всего локализовались по задней стенке аорты и подвздошных артерий. Результаты МСКТА верифицированы при ультразвуковой доплерографии и оперативном вмешательстве у 19 пациентов.

**Выводы.** МСКТА обладает высокой информативностью и точностью, позволяет выявить, определить вид, локализацию и распространенность поражения брюшной аорты и подвздошных артерий, наличие и степень развития коллатерального кровообращения, оптимизировать лечебную тактику, спланировать характер и объем оперативного вмешательства.

## МСКТ В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ

**Басек И.В., Савелло В.Е., Дулаева Н.М.**

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий,  
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова*

**Цель.** Изучение возможностей мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в диагностике опухолей надпочечников у пациентов с артериальной гипертензией для определения дальнейшей тактики лечения, показаний к оперативному лечению.

**Материалы и методы.** МСКТ выполнена 59 пациентам (31 мужчина и 28 женщин, средний возраст  $36 \pm 4$  года) с артериальной гипертензией при подозрении на новообразование надпочечников. МСКТ проводили на аппарате «Somatom Sensation 4» (Siemens). Стандартная методика включала выполнение топограммы и нативного исследования (без контрастного усиления). При выявлении или подозрении на наличие патологии выполняли МСКТ «зоны интереса» с внутривенным болюсным введением контрастного вещества (Оптирей 350, Ультравист 300, Омнипак 300 – 100 мл). Для изучения локализации и характера образования надпочечника использовали программы постпроцессорной обработки изображений MPR, MIP, VPR, SSD.

**Результаты исследования.** Новообразования надпочечников выявлены у 43 пациентов. Двустороннее поражение надпочечников обнаружено у 8 больных, одностороннее у 35, (правый надпочечник был поражен у 24 больных, левый – у 19). Гормонально активные опухоли выявлены у 38 пациентов, сопровождающиеся клиническими признаками тотального или частичного гиперкортицизма (синдром Кушинга, Кона), артериальной гипертонией. При диффузной гиперплазии надпочечники были увеличены (более 3,2х1,3см) при сохранении треугольной формы, плотностью от 30 до 78 НУ. Контуры надпочечников четкие, ровные, дополнительных узловатых образований в них не дифференцировалось. Узелковая гиперплазия характеризовалась деформацией одной из ножек, наличием узлов от 0,5 до 1 см, однородной структуры, с четкими, ровными контурами, плотностью 30-80 НУ.

При МСКТ опухоль надпочечника имела вид округлого образования с ровными, четкими контурами. Сам надпочечник не визуализировался или был деформирован у 22 пациентов. Структура образования была неоднородной у 29 больных. Плотность образований от 12НУ до 60НУ, повышалась после внутривенного контрастирования до 80НУ. Размеры опухоли варьировали от 2 см до 12 см.

Результаты МСКТ верифицированы при оперативном вмешательстве у 32 пациентов.

**Вывод.** МСКТ обладает высокой информативностью и точностью, позволяет определить вид, локализацию и распространенность поражения надпочечников, оптимизировать лечебную тактику и планировать характер оперативного вмешательства.

## ВЫЯВЛЕНИЕ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА - ЗНАЧИМЫЙ МАРКЕР ОТДАЛЕННОГО ПРОГНОЗА

Беленькова Ю.А., Барбараш О.Л., Каретникова В.Н., Кашталап В.В., Барбараш Л.С.

*УРАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем  
сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово*

В Научных рекомендациях Комитета по сахарному диабету (СД) Американской ассоциации сердца по диагностике гипергликемии при острых коронарных синдромах у больных ИМ с гипергликемией при отсутствии в анамнезе СД 2-го типа рекомендуется оценка степени метаболических нарушений (уровень глюкозы крови натощак и гликированного гемоглобина (HbA1c)) до выписки из стационара; также, для более полной диагностики НОУ рекомендуется проводить пероральный тест на толерантность к глюкозе (ПГТТ). Целью настоящего исследования явилась оценка возможности использования ПГТТ для ранней диагностики НОУ у больных ИМ и оценки годового прогноза.

**Материал и методы исследования.** В исследование включено 125 пациентов, 93 мужчины и 32 женщины, средний возраст 59 (53 – 68) лет с подтвержденным диагнозом Q-ИМ, не имевших в анамнезе СД. При поступлении определялся уровень гликемии. На 8-14 сутки ИМ проводился ПГТТ. Период наблюдения составил 1 год. В качестве конечных точек оценивали: нефатальные повторные ИМ, нефатальные острые нарушения мозгового кровообращения, декомпенсацию сердечной недостаточности, смертность от сердечно-сосудистых причин и общую смертность.

**Результаты и их обсуждение.** При поступлении у 99 пациентов с ИМ (79,2%) наблюдалась гипергликемия. При проведении ПГТТ на 8 – 14 сутки ИМ НОУ сохранялись у 69 (55,2%) больных. В зависимости от структуры выявленных НОУ, пациенты были разделены на группы: I группа (n=26, 20,8%) – пациенты с ИМ и впервые выявленным СД, II группа (n=43, 34,4%) – больные ИМ с НТГ, III группа – с нормальными показателями углеводного обмена (n=56, 44,8%). Уровень тощачковой гликемии у больных II и III групп не имел различий. Определена прямая связь между уровнем гликемии в остром периоде ИМ и гликемией на 8 – 14 день ИМ в I группе ( $r=0,581$ ,  $p=0,001$ ). Дальнейшее наблюдение в течение года позволило выявить благоприятный прогноз у 44 (78,5%) больных в I группе; у 24 (55,8%) больных во II группе; у 12 (46,1%) пациентов в III группе. При этом у пациентов без НОУ зарегистрированное суммарное количество «конечных точек» составило 12 событий (в среднем 0,21 на пациента), у пациентов с НТГ- 19 (0,41 на пациента) и у пациентов с СД- 14 (0,53 на пациента). Летальный исход зафиксирован у 6 (4,8%) пациентов – от сердечно-сосудистых причин, 5 (83%) из них имели НОУ. Значения постнагрузочной гликемии были достоверно выше у лиц с неблагоприятным исходом ( $p=0,002$ ). В группе больных с НОУ (I и II группы) в течение года после ИМ отмечено 34 случая нефатальных кардиоваскулярных события (67%). Период времени до наступления кардиоваскулярного события существенно различался в анализируемых группах: медиана времени до изучаемого события в группах больных с НОУ была значительно меньше (3 месяца), чем у пациентов без этих нарушений (4 месяца) ( $p=0,004$ ). Увеличение степени выраженности нарушений углеводного обмена способствовало более быстрому наступлению кардиоваскулярного события. В исследовании показана возможность и необходимость ранней диагностики НОУ у больных с ИМ в госпитальном периоде.

**Выводы.** Более половины больных Q-ИМ в возрасте 55-70 лет характеризуются наличием НОУ. Выявление НОУ у больных Q-ИМ в госпитальный период заболевания сопряжено с неблагоприятными кардиоваскулярными событиями в течение года и способствуют более быстрому их наступлению. Проведение ПГТТ для выявления НОУ у пациентов с ИМ показано в период стационарного лечения. ПГТТ – простая процедура, которая может предоставить важную информацию, необходимую для проведения вторичной профилактики у больных Q-ИМ.

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭКРАНИРОВАННОГО ГЕОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ДЕЛЕНИЕ, ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ И ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ МЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК

Белостоцкая Г.Б.<sup>1</sup>, Елдашев И.С.<sup>1</sup>, Сурма С.В.<sup>2</sup>, Цырлин В.А.<sup>3</sup>, Щеголев Б.Ф.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Государственное учреждение Российской академии наук Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М.Сеченова РАН, Санкт-Петербург,

<sup>2</sup>Государственное учреждение Российской академии наук Институт физиологии им. И.П.Павлова РАН, Санкт-Петербург,

<sup>3</sup>Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург

**Цели и задачи исследования** – изучение влияния ослабленного экранированием геомагнитного поля (ГМП) на пролиферацию и дифференцировку скелетных мышечных клеток новорожденной крысы, а также на скорость сокращений колоний кардиомиоцитов, сформированных резидентными клетками-предшественниками, в первичной культуре.

**Материалы и методы исследования.** Сателлитные клетки мышц лапок новорожденной крысы получали разрушением мышечной ткани с помощью коллагеназы IA (Sigma, 2 мг/мл) в растворе Рингера. Одиночную суспензию клеток миокарда получали с помощью коллагеназы IA (1 мг/мл) и трипсина (Биолот, 0,12%) в растворе Рингера. Клетки обоих типов культивировали в среде DMEM с 10% сыворотки плодов коров и антибиотиками в CO<sub>2</sub>-инкубаторе (Jouan, France) при 5% CO<sub>2</sub>, влажности 95% и температуре 37°C. Колонии сокращающихся кардиомиоцитов формировались к 11 дню развития в культуре. Для ослабления ГМП и экранирования от различных переменных МП была изготовлена закрытая экранирующая камера (ЭК) в виде трубы с намотанными на нее несколькими экранирующими оболочками из аморфного магнитомягкого материала АМАГ 172, созданного на основе нанотехнологий. Исходное (48 мкТл) ГМП внутри ЭК, помещенной в закрытый термостат, ослаблялось в 160 раз. Чашки Петри с кардио- и скелетными миоцитами размещали внутри ЭК, контролем служили клетки, находящиеся в естественных условиях культивирования.

**Результаты.** В тестируемой системе, где в контроле в первые 3-е суток наблюдалось активное деление скелетных миоцитов, а затем на 6-7-е сутки происходило слияние клеток с образованием сокращающихся миотрубок, экранирование ГМП в первые сутки после посева приводило к нарушению прикрепления клеток к поверхности и подавлению деления прикрепившихся клеток. Экранирование в течение 3-х суток восстанавливало способность клеток к пролиферации, но задерживало слияние миоцитов. При прохождении первых стадий развития миоцитов в нормальных условиях и при экранировании в последующем наблюдалось большое количество миоцитов, но образование миотрубок задерживалось. Колонии кардиомиоцитов на 13-й день развития в культуре имели частоту сокращений 12-14 уд./мин. 4-часовое пребывание в ЭК снижало частоту сокращений до 4-6 уд./мин. без восстановления исходной амплитуды и частоты сокращений на протяжении нескольких суток наблюдения.

**Выводы.** Таким образом, если ослабление (экранирование) ГМП до 0,03 мкТл временно подавляет деление и дифференцировку скелетных миоцитов, то его воздействие на сократительную способность зрелых кардиомиоцитов носит необратимый характер.

## ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА АВАСТИН НА ФУНКЦИЮ ЭНДОТЕЛИЯ

Белоус А.С., Колобаева Е.В., Якушев В.И., Гудырев О.С., Белоус В.С., Корокин М.В., Арустамова А.А.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Курский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и  
социальному развитию», Курск

Возможность неоваскуляризации ишемизированных тканей с помощью фактора роста эндотелия сосудов (VEGF) доказана в многочисленных экспериментальных работах на моделях ишемии миокарда и скелетных мышц у грызунов. Важной составляющей механизмов действия VEGF является активация эндотелиальной NO-синтазы.

**Цель:** изучение влияния препарата авастин на функцию эндотелия.

**Материалы и методы:** опыты проводились на белых крысах самцах линии Wistar массой 250-300 г. в количестве 20, которые были распределены на 2 группы: интактная, группа с введением препарата авастин, в течение 7 дней (на 1-й, 3-й, 5-й и 7-й день), внутривенно, в дозе 0,6 мг/кг. На 8 день эксперимента под наркозом (этиаминал-натрия 50 мг/кг) вводился катетер в левую сонную артерию для регистрации показателей артериального давления (АД), болюсное введение фармакологических агентов осуществлялось в правую бедренную вену. Показатели гемодинамики: систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД) и частоту сердечных сокращений (ЧСС) измеряли непрерывно посредством датчика TSD104A и аппаратно-программного комплекса MP100, производства Biopac System, Inc., США. Функциональные пробы: эндотелий зависимая вазодилатация (ЭЗВ) – внутривенное введение ацетилхолина (АХ) в дозе 40 мкг/кг, эндотелий независимая вазодилатация (ЭНЗВ) – внутривенное введение нитропруссид натрия (НП) в дозе 30 мкг/кг. Степень развития эндотелиальной дисфункции оценивается с помощью коэффициента эндотелиальной дисфункции (КЭД), являющегося отношением площади треугольника над трендом реакции восстановления АД в ответ на введение НП к площади треугольника над трендом реакции восстановления АД в ответ на введение АХ.

При статистической обработке данных рассчитывали среднее значение, величину стандартного отклонения. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты:** В группе животных с внутрибрюшинным введением авастина было обнаружено повышение цифр артериального давления – САД  $165,1 \pm 7,4$ , ДАД  $115,1 \pm 6,2$ , тогда как у интактных животных – САД  $137,7 \pm 3,7$ , ДАД  $101,9 \pm 4,3$ . Однако в данной группе КЭД составил  $1,2 \pm 0,1$  и достоверно не отличался от значений у интактной группы –  $1,1 \pm 0,1$ .

**Выводы:** Проведенные исследования обнаружили, что препарат авастин обладает некоторым гипертензивным эффектом, однако не вызывает развития эндотелиальной дисфункции.

В связи с тем, что препарат авастин не вызывает развития дисфункции эндотелия, это открывает перспективы для создания нового препарата содержащего потенцированные разведения антител к эндотелиальному фактору роста входящие в состав препарата авастин. Основываясь на принципах создания препаратов, в состав которых входят потенцированные антитела в наноконцентрациях, новый препарат будет обладать эндотелиопротективным эффектом.

## ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИРОВАННЫХ АНТИТЕЛ К ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СИНТАЗЕ ОКСИДА АЗОТА ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ МАССОВОЙ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Белоус А.С., Колобаева Е.В., Якушев В.И., Гудырев О.С., Белоус В.С., Корокин М.В., Арустамова А.А.

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Курский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и  
социальному развитию», Курск*

**Цель:** изучение эндотелио- и кардиопротективных эффектов смеси гомеопатических разведений афинно очищенных поликлональных кроличьих антител к эндотелиальной синтазе оксида азота c12, c30, c200 (потенцированные антитела к eNOS) на модели L-NAME-индуцированного дефицита оксида азота.

**Материалы и методы:** Опыты проводились на белых крысах самцах линии Wistar массой 250-300 г. L-NAME вводился ежедневно один раз в сутки, внутрибрюшинно, в дозе 25 мг/кг. На 8 день от начала эксперимента под наркозом (этамивал-натрия 50 мг/кг) регистрировали показатели гемодинамики: систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), максимальную скорость сокращения (+dp/dt) и максимальную скорость расслабления (-dp/dt) измеряли непрерывно посредством датчика P213ID и компьютерной программы "Bioshell". Высчитывался коэффициент эндотелиальной дисфункции (КЭД) как соотношение сосудистой реакции на ацетилхолин (40мкг/кг) – эндотелийзависимая вазодилатация (ЭЗВ) и нитропруссид натрия эндотелийнезависимая вазодилатация (ЭНЗВ) (30 мкг/кг). На фоне введения блокатора eNOS – L-NAME животным в поилки добавлялась смесь потенцированных антител к eNOS из расчёта 1 таблетка на 100 мл воды со свободным доступом к питью.

**Результаты:** КЭД у крыс после моделирования блокады NO-синтазы увеличился в 5 раз - соответственно 1,1 у интактных и 5,4 у животных, получавших L-NAME. У животных, получавших смесь потенцированных антител к eNOS, КЭД оказался существенно ниже –  $2,1 \pm 0,2$ . В пробе на адренореактивность исследуемая смесь предотвращала повышение адренореактивности, вызванное L-NAME-индуцированной патологией. При проведении пробы на нагрузку сопротивлением, фиксировалось падение сократимости с 5 на 25 секунду пережатия аорты, у интактных животных составило 83,6% от величины на 5 секунде (что принято за 100%). В группе с L-NAME – 66,0%. У животных, получавших смесь потенцированных антител к eNOS - 82,9%.

**Выводы:** результаты исследования функционального состояния миокарда при проведении нагрузочных проб выявили отчетливое эндотелио- и кардиопротективное действие смеси гомеопатических разведений поликлональных кроличьих антител к эндотелиальной синтазе оксида азота C12, C30, C200, выражающееся в уменьшении КЭД, предотвращении увеличения адренореактивности и предотвращении падения ЛЖД при проведении пробы на нагрузку сопротивлением по сравнению с животными у которых моделировали L-NAME-индуцированный дефицит NO.

В связи с выше изложенным данная смесь может быть использована в качестве эндотелиотропного аддитива к основным продуктам питания для широкомасштабной первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

## ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ РЕГУЛЯТОРНОЙ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПОТЕНЦИРОВАННЫМИ АНТИТЕЛАМИ К ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СИНТАЗЕ ОКСИДА АЗОТА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ L-NAME ИНДУЦИРОВАННОЙ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Белоус А.С., Покровский М.В., Покровская Т.Г., Гудырев О.С., Белоус В.С., Корокин М.В., Колобаева Е.В.

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Курский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и  
социальному развитию», Курск*

**Цель:** изучение эндотелиопротективных эффектов потенцированных антител к эндотелиальной синтазе оксида азота человека (импаза) на 30 дневной модели L-NAME-индуцированного дефицита оксида азота.

**Материалы и методы:** Опыты проводились на белых крысах самцах линии Wistar массой 250-300 г. в количестве 50, которые были распределены на 5 групп: интактная (№1), 2 группы с введением L-NAME, ежедневно один раз в сутки, в течение 7 и 30 дней, внутривенно, в дозе 25 мг/кг (№2, 3), группы (№4,5) в которых на фоне введения – L-NAME животным в поилки добавлялся препарат «Импаза» (7 и 30 дней, разводили в поилках из расчёта 1 таблетка на 100 мл воды). Крысы получали импазу в свободном доступе к питью. На 8 день эксперимента под наркозом (этиаминал-натрия 50 мг/кг) вводили катетер в левую сонную артерию, и регистрировали систолическое и диастолическое артериальное давление (АД), частоту сердечных сокращений. Измерения производились и обрабатывались посредством датчика P213ID и компьютерной программы «Bioshell». Эндотелийнезависимая вазодилатация осуществлялась посредством болюсного введения нитропруссид натрия (30 мкг/кг) в правую бедренную артерию, эндотелийзависимая – введением ацетилхолина (40 мкг/кг). Высчитывался коэффициент эндотелиальной дисфункции (КЭД) являющийся отношением площади треугольника над трендом реакции восстановления АД в ответ на введение НП к площади треугольника над трендом реакции восстановления АД в ответ на введение АХ.

**Результаты:** Блокада NO-синтазы при введении L-NAME вызвала развитие выраженной артериальной гипертензии. В группах животных, получавших импазу в течение 7 и 30 дней, не выявлено снижение показателей исходных значений АД. В группе с введением L-NAME в течение 7 дней КЭД составлял  $5,4 \pm 0,6$ . На фоне введения L-NAME в течение 30 дней КЭД увеличивался более чем в 2 относительно к группе животных с 7 дневным введением L-NAME, в то время как у интактных крыс он составил –  $1,1 \pm 0,1$ . В группе животных, получавших импазу в течение 7 дней на фоне 7 дневного введения L-NAME, КЭД составил –  $2,1 \pm 0,2$ . У животных, на фоне введения L-NAME получавших препарат «Импаза» в течение 30 дней, КЭД был близок к значениям у интактной группы –  $1,6 \pm 0,2$ .

**Выводы:** Проведенные исследования обнаружили, что препарат импаза обладает выраженными эндотелиопротективными свойствами как при кратковременном, так и при длительном применении.

Так же следует подчеркнуть, что при длительном применении препарат импаза обладает более выраженным эндотелиопротективным эффектом.

Результаты проведенного исследования позволяют рекомендовать данный препарат к широкому клиническому изучению.

## РАДИОИЗОТОПНАЯ РЕНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК ПРИ ОБСТРУКТИВНЫХ НЕФРОПАТИЯХ

Белый Л.Е., Соловьев Д.А., Болучевский Д.А.

*Ульяновский государственный университет*

Известно, что радиоизотопная ренография оказывает значительную помощь в определении степени нарушения функции почки. При длительной обструкции мочевого тракта вследствие повышения гидростатического давления в чашечно-лоханочной системе ренограммы, как правило, приобретают «обтурационную» конфигурацию – медленное накопление при отсутствии выведения препарата.

**Цель настоящего исследования** – количественный анализ нарушений функции почек при обструктивных заболеваниях мочевыделительной системы.

**Методы исследования.** Для количественной оценки нарушений функции почек проводилась радионуклидная ренография с натрий-йодгиппураном-131 в дозе 0,6 мБк. В исследование были включены 28 пациентов с инфравезикальной обструкцией мочевого тракта; 12 мужчин составили контрольную группу.

**Результаты.** Высота васкулярной фазы радиоизотопной кривой у пациентов контрольной группы составила  $25,3 \pm 1,4$  мм справа и  $24,2 \pm 1,2$  мм слева. При наличии гидронефротической трансформации (n=16) этот показатель составил  $25,3 \pm 1,2$  мм справа и  $24,2 \pm 1,0$  мм слева. При отсутствии гидронефроза (n=12) высота васкулярной фазы составила  $20,8 \pm 0,9$  мм справа и  $21,2 \pm 1,2$  мм слева.

Значение секреторного индекса у пациентов контрольной группы составило  $1,62 \pm 0,12$  мм справа и  $1,56 \pm 0,11$  мм слева. При наличии гидронефротической трансформации (n=16) этот показатель составил  $1,46 \pm 0,10$  мм справа и  $1,48 \pm 0,11$  мм слева. При отсутствии гидронефроза (n=12) секреторный индекс составил  $1,10 \pm 0,08$  мм справа и  $1,06 \pm 0,07$  мм слева.

Оценку секреторного сегмента ренограммы проводили путем расчета периода полувыведения натрий-йодгиппурана-131, характеризующего функцию выведения вещества из почки в верхние мочевые пути. У пациентов контрольной группы он составил  $5,5 \pm 0,2$  мин. справа и  $5,4 \pm 0,3$  мин. слева. У пациентов с

гидронефротической трансформацией  $6,7 \pm 0,2$  и  $6,5 \pm 0,3$  мин, а при ее отсутствии –  $5,6 \pm 0,1$  и  $5,7 \pm 0,3$  мин соответственно.

**Выводы.** При наличии гидронефротической трансформации кровенаполнение почки достоверно снижается. Отсутствие достоверных изменений высоты васкулярной фазы у пациентов с инфравезикальной обструкцией при отсутствии двухстороннего уретерогидронефроза обусловлено тем, что на начальных этапах при частичной обструкции почечный кровоток и скорость клубочковой фильтрации могут оставаться в пределах физиологической нормы. Полученные данные свидетельствуют о глубоких нарушениях функции почек при инфравезикальной обструкции, осложненной гидронефротической трансформацией. Достоверное увеличение периода полувыведения ( $p < 0,001$ ) у пациентов с гидронефротической трансформацией объясняется снижением градиента давления в верхних мочевых путях за счёт обструкции.

## ОЦЕНКА ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕЧНЫХ КАНАЛЬЦЕВ ПРИ ОСТРЫХ ОБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЧЕК

Белый Л.Е., Болучевский Д.Н., Емельянов К.А.  
*Ульяновский государственный университет*

В физиологических условиях путем клубочковой фильтрации из плазмы в мочу будут экскретироваться лишь те энзимы, молекулярная масса которых ниже 70 kDa. Молекулярная масса щелочной фосфатазы (ЩФ) колеблется в пределах 75-124 kDa, а почечной гамма-глутамилтранспептидазы (γГТП) – от 90 до 120 kDa, что позволяет исключить внепочечный генез повышенного содержания данных ферментов в моче. Почечные γГТП и ЩФ являются ферментами щеточной каймы проксимального отдела нефрона, а поскольку щеточная кайма обладает тропностью к ишемическому воздействию, то и их активность в моче при обструктивных уropатиях должна повышаться.

**Цель исследования** – оценка состояния канальцевого аппарата нефрона у больных с острыми обструктивными уropатиями.

**Методы исследования.** Активности ЩФ и γГТП в моче были оценены нами у 15 больных с неосложненным течением мочекаменной болезни (МКБ), у 21 больного МКБ, осложненной почечной коликой, а также у 12 больных с острой задержкой мочи на фоне аденомы простаты. Группу сравнения составили 20 здоровых людей. ЩФ определялась методом, рекомендованным Международной федерацией клинической химии с использованием коммерческих наборов «Boehringer Mannheim Corporation». γГТП в моче определялась с помощью стандартного реактива фирмы «Kodak».

**Результаты и их обсуждение.** При неосложненном течении МКБ активность ЩФ составила  $72 \pm 3,4$  У/л, а в группе с почечной коликой активность ЩФ была равна  $96 \pm 2,6$  У/л ( $p < 0,001$ ). При острой задержке мочи активность ЩФ составила  $117,2 \pm 5,4$  У/л. В группе сравнения среднее значение этого показателя составило  $61 \pm 2,8$  У/л ( $p < 0,01$  – при оценке достоверности разности с группой больных с неосложненным течением МКБ и  $p < 0,001$  – при оценке достоверности разности с группой с почечной коликой и острой задержкой мочи).

При неосложненном течении МКБ повышение активности γГТП не столь значимое и составляет  $52 \pm 3,5$  У/л. При возникновении почечной колики уровень активности этого энзима повышается до  $106 \pm 5,0$  У/л ( $p < 0,001$ ), а при острой задержке мочи до  $133 \pm 7,2$  У/л. В группе сравнения среднее значение активности этого фермента в моче составило  $40 \pm 2,1$  У/л ( $p < 0,001$  – при оценке достоверности разности с группой больных с неосложненным течением уролитиаза и  $p < 0,001$  – при оценке достоверности разности с группой с почечной коликой и острой задержкой мочи).

**Выводы.** При острых обструктивных уropатиях возникающие деструктивные изменения в почечном эпителии, вызванные ишемией почечной ткани, ведут к повышению активности ЩФ и γГТП в моче. Вовлечение в патологический процесс обеих почек при острой задержке мочи усугубляет степень энзимурии.

## ЗНАЧЕНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ КРИТИЧЕСКИХ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

Беспалова Е. Д., Суратова О.Г., Тюменева А.Д., Гасанова Р.М.  
*НЦ ССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, Москва*

**Цель сообщения** – оценить возможности эхокардиографической (ЭхоКГ) диагностики критических ВПС у плода.

**Материал и методы.** В период с 2002 по 2009 гг. в НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева с помощью ЭхоКГ было обследовано 5156 беременных, 83% из которых относились к группе риска по сердечной патологии. Исследование проводилось в сроки 14-40 недель беременности в одномерном и двухмерном режимах в сочетании с импульсной, цветной и энергетической доплерографией. Данные пренатальной диагностики были подтверждены с помощью трансторакальной ЭхоКГ, ангиографии, интраоперационно и секционно.

**Результаты.** Диагностировано 496 критических ВПС: синдром гипоплазии левого сердца – 146 наблюдений; синдром гипоплазии правого сердца – 74 случая; простая транспозиция магистральных артерий – 129 случаев; атрезия ЛА – 54 наблюдения, комбинированные ВПС с обструкцией ЛА – 93 случая.

Диагностическая ошибка допущена в 6-х случаях.

Исходы: 209 женщин приняли решение прервать беременность, кардиохирургическая помощь была оказана 271 ребенку, дооперационная антенеонатальная смерть имела место в 16 случаях.

#### **Выводы.**

1. Комплексная эхокардиография позволяет диагностировать критические ВПС у плода с точностью – 96,6% /доверительный интервал 95-99%.
2. Оптимальный период для выявления критических ВПС – 16-18 недель гестации, начальный период пренатальной диагностики критических ВПС – 13-14 неделя гестации.
3. Определяющим ультразвуковым режимом в диагностике критических ВПС является режим серой шкалы и энергетический доплер.
4. Основное прогностическое значение внутриутробной диагностики критических ВПС – определение целесообразности сохранения беременности и изучение возможных причин возникновения порока.

## **ЗАДАЧИ НЕОНАТОЛОГА В ПРОВЕДЕНИИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО КОНСИЛИУМА**

**Беспалова Е.Д., Бокерия Е.Л.**

*ГУ Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН, Москва*

В условиях уровневой системы оказания медицинской помощи беременным и новорожденным существует необходимость в квалифицированной экспертной помощи и проведении оперативного контроля качества оказания акушерской и педиатрической помощи в учреждениях родовспоможения, что и послужило причиной создания перинатальных консилиумов (ПК). Основные тактические задачи перинатального консилиума на антенатальном уровне: проведение дополнительного обследования женщин с тяжелой экстрагенитальной патологией в период беременности; принятие решения о пролонгировании беременности; составление плана наблюдения беременной; выработка рекомендаций по родоразрешению; рассмотрение вопросов, связанных с прерыванием беременности при декомпенсации экстрагенитальной патологии или при выявлении пороков развития плода.

Конкретные задачи врача состоят из ниже представленных позиций:

1. Анализ данных ультразвукового исследования (УЗИ), биохимического скрининга, заключений специалистов.
2. Проведение экспертного УЗИ плода и экспертной эхокардиографии для постановки точного диагноза врожденной патологии плода.
3. Своевременная организация экспертной консультации в период 18-22 недели беременности.
4. Ретроспективный анализ исходов разбираемых случаев.

Вместе с тем, структуру смертности новорожденных в акушерских стационарах формируют не только врожденные аномалии развития, но и синдром дыхательных расстройств, внутриутробная гипоксия и асфиксия в родах, инфекции, специфические для перинатального периода, врожденные пневмонии, внутрижелудочковое кровоизлияние.

**Заключение.** Задача неонатолога в проведении ПК – комплексная оценка состояния плода и новорожденного и, по возможности, прогнозирование возможных соматических проблем, непосредственно определяющих исход беременности и постнатальный прогноз. Таким образом, неонатолог, входящий в состав ПК, для полноценной и эффективной работы должен быть экспертом в перинатальной кардиологии, хирургии, неврологии, офтальмологии, реаниматологии и интенсивной терапии.

## **АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ ЦИТОКИНОВ: TNF- $\alpha$ , IL1 $\beta$ , IL4, IL6 С РИСКОМ РАЗВИТИЯ АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА В ПОПУЛЯЦИИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

**Биктагирова Э.М.<sup>1</sup>, Вавилова Е.В.<sup>1</sup>, Кравцова О.А.<sup>1</sup>, Саттарова Л.И.<sup>2</sup>, Вагапова Г.Р.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, кафедра биохимии,

<sup>2</sup>Межрегиональный клинико-диагностический центр, Казань,

<sup>3</sup>«Казанская государственная медицинская академия Росздрава», Казань

**Введение.** Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) является одной из актуальных проблем современной эндокринологии, что связано с высокой распространенностью заболевания, отсутствием четких представлений о его патогенезе и лечении. На сегодня выявлены потенциальные гены-кандидаты, ассоциированные с развитием АИТ. К ним относятся гены провоспалительных (TNF- $\alpha$ , IL1 $\beta$ , IL6) и противовоспалительных (IL4) цитокинов. Целью исследования явилось проведение анализа ассоциации полиморфных локусов -308A/G гена TNF- $\alpha$ , +3953C/T гена IL1 $\beta$ , -174G/C и +3247A/G гена IL6, -590C/T гена IL4 с риском развития АИТ в популяции Республики Татарстан (РТ).

**Материалы и методы.** Генотипирование по полиморфным локусам проведено у 137 женщин, больных АИТ с разной степенью увеличения объема щитовидной железы (ЩЖ) и активностью аутоиммунного процесса, который оценивали по уровню антител к тиреопероксидазе. В группу контроля включили 161 женщину без патологии ЩЖ. Образцы ДНК были получены из цельной крови методом фенол-хлороформной экстракции. Анализ полиморфизмов генов осуществляли методом SSP-ПЦР. Статистическую обработку данных проводили с

помощью критерия  $\chi^2$  с использованием 95% доверительных интервалов (95% ДИ), оценку ассоциаций полиморфизмов генов с помощью расчета относительного шанса (ОШ).

**Результаты.** Аллель G (ОШ 2,03; ДИ 0,065-0,075), генотипы GG (ОШ 3,53; ДИ 0,081-0,066) и AG (ОШ 2,85; ДИ 0,33-0,08) по полиморфному локусу -308A/G гена TNF- $\alpha$ , являются маркерами генетической предрасположенности к АИТ с умеренной активностью аутоиммунного процесса. У здоровых лиц наблюдается высокая частота встречаемости аллеля A (ОШ 0,3; ДИ 0,06-0,07) ( $P < 0,05$ ).

Полиморфный аллель C (ОШ 3,00; ДИ 0,063-0,065) и генотип CC (ОШ 3,08; ДИ 0,031-0,078) локуса +3953C/T гена IL1 $\beta$  ассоциированы с риском развития гипертрофической формы АИТ 1 степени и с умеренной активностью аутоиммунного процесса. Носительство аллеля T (ОШ 0,07; ДИ 0,065-0,063) и генотипа TT (ОШ 0,04; ДИ 0,075-0,056) достоверно чаще встречается у здоровых женщин в популяции русских.

Генотипы AG (ОШ 1,98; ДИ 0,11-0,12) и AA (ОШ 2,03; ДИ 0,12-0,104) полиморфизма +3247A/G гена IL6 ассоциированы с риском развития АИТ с увеличением объема ЩЖ до 1 и 2 степени (соответственно).

Аллель C (ОШ 3,00; ДИ 0,063-0,065) и генотип CC (ОШ 2,08; ДИ 0,031-0,078) полиморфизма -590C/T гена IL4 являются маркерами предрасположенности к АИТ с умеренной активностью аутоиммунного процесса.

**Выводы.** Полученные данные могут служить основой для определения факторов риска различных вариантов течения АИТ в популяции РТ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ СОВМЕЩЁННОЙ ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В КОНТРОЛЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЛИМФОМой ХОДЖКИНА И НЕХОДЖКИНСКИМИ ЛИМФОМАМИ

Бойков И.В., Дергунова Н.И., Ипатов В.В., Михайловская Е.В.  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

**Методы исследования.** Методом совмещённой позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии обследовано 90 больных злокачественными лимфомами после химиотерапевтического лечения, из них 41 пациент – с лимфомой Ходжкина, 49 – с неходжкинскими лимфомами. Всем пациентам проводилось ПЭТ-КТ сканирование всего тела через 60 минут после введения 300-420 МБк  $^{18}\text{F}$ -фтордезоксиглюкозы.

**Результаты.** По данным совмещённой ПЭТ-КТ среди больных лимфомой Ходжкина после проведения химиотерапевтического лечения и оценки характера лечебного ответа по критериям Cheson полная ремиссия была выявлена у 16 пациентов, полная неподтверждённая ремиссия – у 4, частичная ремиссия – у 8, стабилизация – у 3, рецидивы заболевания отмечены у 5 больных, прогрессирующее течение заболевания – у 5. Среди больных неходжкинскими лимфомами полная ремиссия была выявлена у 18 пациентов, полная неподтверждённая ремиссия – у 5, частичная ремиссия – у 8, стабилизация – у 3, рецидивы – у 11, прогрессирующее течение заболевания – у 4.

У больных с нодулярным склерозом данные совмещённой ПЭТ-КТ показали статистически достоверно ( $p=0,004$ ) большую частоту введения в ремиссию, полную или частичную (26 из 34), чем у пациентов со смешанно-клеточным типом и типом с подавлением лимфоидной ткани (1 из 7). У больных неходжкинскими лимфомами данные совмещённой ПЭТ-КТ при индолентных формах (фолликулярная лимфома I и II типа) показали статистически достоверно ( $p < 0,001$ ) большую частоту введения в ремиссию, полную или частичную (27 из 30), чем у пациентов с агрессивными и высокоагрессивными формами (3 из 15).

**Выводы.** У больных злокачественными лимфомами с помощью совмещённой позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии возможно определение положительного ответа лимфомы Ходжкина и неходжкинских лимфом на химиотерапевтическое лечение: полной и частичной ремиссии, а также стабилизации заболевания. Одновременное получение и сравнение анатомических (КТ) и функциональных изменений (ПЭТ) при проведении совмещённого исследования является оптимальным методом для выявления рецидивов и прогрессирования лимфопролиферативного процесса. Метод ПЭТ-КТ позволяет осуществлять контроль за пациентом после достижения ремиссии с возможностью определения функциональных изменений до возникновения клинических проявлений.

## ПЭТ-КТ СЕМИОТИКА ПОРАЖЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ПРИ ЛИМФОМЕ ХОДЖКИНА И НЕХОДЖКИНСКИХ ЛИМФОМАХ

Бойков И.В., Дергунова Н.И., Ипатов В.В., Михайловская Е.В.  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

**Методы исследования.** Методом совмещённой позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии обследовано 126 больных злокачественными лимфомами, из них 61 пациент – с лимфомой Ходжкина, 65 – с неходжкинскими лимфомами. Всем пациентам проводилось ПЭТ-КТ сканирование всего тела через 60 минут после введения 300-420 МБк  $^{18}\text{F}$ -фтордезоксиглюкозы.

**Результаты.** ПЭТ-КТ-семиотика поражения селезёнки (77 наблюдений) характеризовалась спленомегалией (размеры более 100×50 мм), снижением плотностных показателей (менее 50 НУ), носившим однородный или неоднородный характер, очаговым или диффузным повышением метаболизма радиофармпрепарата. У 11 пациентов патологических изменений при КТ не было выявлено, однако по данным ПЭТ определялась диффузная гиперфиксация радиофармпрепарата, свидетельствующая о наличии злокачественного

поражения.

ПЭТ-КТ-семиотика поражения печени (55 наблюдений) характеризовалась гепатомегалией с увеличением краниокаудального размера свыше 17 см, очаговым либо диффузным снижением плотности (менее 50 НУ) и гиперметаболизмом радиофармпрепарата.

Патологические изменения почек (10 наблюдений) характеризовались увеличением их размеров, изменением формы, неоднородностью структуры, снижением плотности паренхимы ниже 40 НУ и интенсивной диффузной гиперметаболической картиной при ПЭТ-КТ.

Поражение костей (17 наблюдений) – клювовидный отросток лопатки, тело плечевой кости, тела позвонков, боковая масса крестца, крыло подвздошной кости – проявлялось в виде остеобластических и остеолитических очаговых образований с повышенным накоплением радиофармпрепарата, при этом изменения на КТ-изображениях не визуализировались у 7 больных.

Для поражения лёгких (13 наблюдений) было характерно наличие объёмных образований от субплеврально расположенных очагов до крупных солидных масс, плотностью 30-42 НУ, с усилением лёгочного рисунка, повышенным метаболизмом ФДГ в очагах размером более 7 мм.

**Выводы.** У больных злокачественными лимфомами с помощью совмещённой позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии возможно определение поражения внутренних органов. При этом одновременное получение и сравнение анатомических (КТ) и функциональных изменений (ПЭТ) при проведении совмещённого исследования является оптимальным методом для выявления патологического процесса в тех случаях, когда КТ-картина поражённых органов остаётся неизменённой. В таких случаях возможно установление лимфопролиферативных изменений по наличию гиперметаболической картины по данным ПЭТ.

## ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ДЕТЕЙ С ВПС В ПЕРИОДЕ НОВОРОЖДЕННОСТИ И ДО 1 ГОДА ЖИЗНИ

Бокерия Л.А., Туманян М.Р., Чечнева В.В., Андерсон А.Г., Абрамян М.А., Трунина И.И.,  
Ефемов С.О., Бутрим Ю.В., Есаян А.А.

*Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им А.Н.Бакулева РАМН, Москва*

Сохранение и улучшение качества жизни новорожденных и детей до 1 года с ВПС базируется на развитии системы специализированной помощи. Анализы рисков в детской кардиохирургии рассматривают различные аспекты и факторы, которые могут влиять на результаты кардиохирургической коррекции.

**Материал и методы исследования.** За 2004-2009гг. в отделе Неонатальной интенсивной кардиологии НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева РАМН были пролечены 2681 ребенок, из которых новорожденных – 23% (621 ребенок). Из них детей до 7 дней жизни с критическими ВПС – 322 (52% от всех новорожденных). Ср. возраст новорожденных составил 3,6 суток (от 6 часов жизни), ср. вес – 2,9 кг (1,1-5,1кг). Больных до 6 мес. – 43% и старше 6мес. – 34%. Все дети были оперированы. Тактика хирургического вмешательства определялась состоянием пациента, анатомо-гемодинамическими особенностями порока. Проводился анализ результатов хирургического лечения в раннем и позднем послеоперационном (п/о) периоде и оценивались факторы риска неблагоприятного исхода.

**Полученные результаты.** В структуре хирургических вмешательств по всей группе 51% операций выполнены в условиях ИК, 29% – по закрытым методикам. В группе закрытых операций 40,3% были радикальными; 53,6% – паллиативными и 6,1% – прочими. Средние цифры общей летальности после всех операций в условиях ИК составили 8,0%, после закрытых – 7,3%. 40% операций носили неотложный характер. В группе новорожденных средняя п/о летальность за эти годы составила 18,2%. В условиях ИК выполнено 169 операций со ср. летальностью 22,6%, «закрытых» – 274 со ср. летальностью 10,4%. Исходы лечения сопоставлялись с наличием или отсутствием факторов риска: недоношенность, гипотрофия, внутриутробные инфекции, соматическая патология и ИВЛ при поступлении, синдромальные формы ВПС. Анализ факторов, повышающих после операции риск летального исхода, позволил сформулировать в каждой группе детей конкретные динамические шаги в клиническом уходе с целью улучшения исходов. В результате отмечен рост числа оперированных недоношенных детей (средний вес 1,6 кг) с 21% до 36% со снижением летальности с 25% до 12%, сократилось время реабилитационного периода в условиях стационара у детей с синдромальными формами ВПС, уменьшилось количество п/о осложнений у пациентов с внутриутробными инфекциями. В 2009 году отмечается снижение общей хирургической летальности до 4,6% (в 2004г. – 9,5%), а группе новорожденных – 10% (в 2004г. – 28%); п/о летальности в условиях ИК по всей группе с 13,2% до 4,5%; и, п/о летальности без ИК с 9,5% до 4,6%, что соответствует среднеевропейским показателям по данным EACT и STS.

**Выводы.** Оптимизация процессов подготовки к кардиохирургическому вмешательству и дальнейшему выживанию детей с ВПС с учетом факторов риска и созданием индивидуальной программы подготовки к операции и периоперационного ведения, заметно влияет на повышение качества лечебного процесса и улучшение исходов лечения у новорожденных и младенцев с ВПС.

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С КАРДИАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ X

Болдуева С.А., Леонова И.А., Колесниченко М.Г., Феоктистова В.С., Лебедева О.К., Бабич О.Ф.  
СПбГМА им. И.И.Мечникова

По данным литературы у пациентов с кардиальным синдромом X отмечается более высокий уровень тревоги и чаще встречается депрессия, что свидетельствует о связи заболевания с социальной поддержкой и недавними травмирующими событиями жизни. Кроме того, у больных с кардиальным синдромом X в сравнении с больными ИБС и здоровыми лицами более часто наблюдаются тяжелые психоэмоциональные ситуации и отмечается низкое качество жизни, обусловленное повторяющимися ангинозными приступами.

**Цель** – оценить особенности личности и степень выраженности тревожно-депрессивных расстройств у больных с кардиальным синдромом X.

**Материалы и методы:** психологический опросник – шкала депрессии Бека (BDI), шкала реактивной и личностной тревоги Спилберга-Ханина, госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS, шкала типа личности Денолета (DS 17), личностный опросник Айзенка.

**Результаты:** в 2009 г проведено анкетирование 25 пациентов с кардиальным синдромом X.

По данным шкалы депрессии Бека у 14 ( 58,4%) пациентов выявлена депрессия разной степени выраженности, из них у 5 (20,8%) пациентов – выраженная степень депрессии, у 2 (8,3 %) пациентов – умеренная степень депрессии, у 7 (29,1%) пациентов – легкая степень депрессии, 10 (41,6%) пациентов депрессию не испытывают.

При оценке результатов шкалы ситуационной и личностной тревожности Спилберга-Ханина было выявлено, что у 10 (41,6%) больных имеет место умеренная степень ситуационной и личностной тревожности, у 7 (29,1%) больных – высокая степень как ситуационной, так и личностной тревожности, у 7 (29,1%) больных – умеренная степень ситуационной тревожности и высокая степень личностной тревожности.

По результатам госпитальной шкалы депрессии и тревоги HADS у 15 (62,5%) пациентов преобладает тревожное состояние, у 5 (20,8%) пациентов – депрессивное состояние, у 4 (16,6%) пациентов – тревожное и депрессивное состояние выражено в равной степени.

У 18 (75%) из 24 обследованных больных по шкале Денолета (DS 17) выявлен тип личности Д (сочетание негативной эффективности и социальной подавленности).

По результатам шкалы экстраверсии/интроверсии и нейротизма Айзенка 12 (50%) пациентов являются интровертами, 11 (45,8%) имеют личностные особенности, свойственные как интровертам, так и экстравертам, 1 (4%) пациент является экстравертом.

**Выводы:** таким образом, среди пациентов с кардиальным синдромом X преобладает тип личности Д, что, по данным литературы, имеет неблагоприятное прогностическое значение для больных ИБС. Среди личностных особенностей у пациентов с кардиальным синдромом X преобладает интроверсия. У большинства пациентов выявлена депрессия и тревога различной степени выраженности, что ухудшает течение заболевания.

## РОЛЬ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ДИАГНОСТИКЕ МИАСТЕНИИ У СЕВЕРЯН

Бондаренко Л.А., Пенина Г.О.

МУЗ «Городская больница Эжвинского района»,

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия Росздрава», Сыктывкар

Распространенность миастении составляет 0,5 – 6 на 100 тысяч взрослого населения. При обследовании пациентов с миастенией у 70% выявляется патология тимуса, 5 – 20% которой составляют тимомы. Основным методом диагностики различных видов патологии вилочковой железы является КТ или МРТ органов средостения.

**Целью** нашего исследования являлся анализ использования лучевых методов визуализации органов средостения у пациентов с миастенией, находившихся на лечении в отделении торакальной хирургии ГУ РК «Коми республиканская больница» в период 1993 – 2006 г. Методом сплошного исследования мы проанализировали все случаи госпитализации пациентов с миастенией в торакальное отделение КРБ за изучаемый промежуток, всего 22 пациента. Все госпитализированные проходили полное клиническо-лабораторное и функционально-диагностическое обследование. Для выявления патологии вилочковой железы использовались пневмомедиастинография и магнитно-резонансная томография органов средостения.

Средний возраст пациентов составил  $36,08 \pm 12,4$  лет, средний возраст дебюта –  $32,3 \pm 13,3$  года. Пациенты до 30 лет составили 41%, 36% составляли пациенты в возрасте 31–50 лет, 23% – пациенты в возрасте старше 50 лет. 91% из обследованных составляли женщины, 9% – мужчины, гендерное соотношение, таким образом, составило 10:1. Для визуализации органов средостения 3 пациентам была проведена пневмомедиастинография, 19 – магнитно-резонансная томография (МРТ) органов средостения. По результатам у 36,8% была выявлена тимома, все эти пациенты были женского пола, у 63,2% – гиперплазия вилочковой железы, гендерное соотношение в этой группе составило 1:5 со значимым ( $p < 0,01$ ) преобладанием женщин. Средний возраст пациентов с гиперплазией тимуса составил  $29,1 \pm 10,4$  лет, пациентов с тимомой –  $43,7 \pm 10,6$  лет ( $p < 0,01$ ). Аналогичные различия получены и по возрасту дебюта, у пациентов с тимомой он составил –  $41,25 \pm 11,8$  год, с гиперплазией –  $24,8 \pm 10,2$  года ( $p < 0,01$ ). Средние размеры вилочковой железы при гиперплазии составили  $41,75 \times 19,9$  мм, средние размеры тимомы –  $39,7 \times 32,5$  мм. Все пациенты были прооперированы, проводилась

тимоматомия. При гистологическом анализе (Гистологическая классификация ВОЗ органоспецифических опухолей вилочковой железы, 2-е издание, 1999 г.) у 9,5% выявлена тимоматомия типа А, у 9,5% – типа АВ, а у 14,3% – типа В1, у остальных 66,7% пациентов результаты исследования свидетельствовали о наличии гиперплазии тимуса.

Таким образом, среди пациентов с миастенией патология вилочковой железы, требующая оперативного лечения, наиболее часто встречается среди женщин. Пациенты с тимоматомией были значительно старше тех, у кого выявлена гиперплазия тимуса ( $p < 0,01$ ). Всем пациентам необходимо проводить визуализацию органов средостения. В 2/3 случаев на МРТ органов средостения была выявлена гиперплазия вилочковой железы, у остальных пациентов – тимоматомия, что было подтверждено гистологически.

## ИЗУЧЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА 4-АМИНО-3-(ПИРИДИЛ-3)-БУТАНОВОЙ КИСЛОТЫ ГИДРОХЛОРИД ОБЛАДАЮЩЕГО КАРДИОПРОТЕКТОРНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Боровский Б.В.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Сотрудниками кафедры органической химии Российского государственного педагогического университета имени А.И.Герцена было синтезировано новое гетероциклическое производное гамма-аминомасляной кислоты: 4-амино-3-(пиридил-3)-бутановой кислоты гидрохлорид. Целью исследования явилось изучение «острой» токсичности изучаемого вещества.

**Методы исследования.** Острая токсичность ( $LD_{50}$ ) анализируемой субстанции при парентеральном и пероральном введении, была определена при помощи метода Кербера. Эксперименты проведены на белых, нелинейных мышах массой 18–20 г. Подкожно исследуемое вещество вводили однократно в виде раствора, приготовленного на основе 0,9% раствора натрия хлорида, в дозах 5000 и 6000 г/кг веса животного. Перорально вещество вводили однократно в желудок через зонд в виде водного раствора в дозах 5000 и 6000 г/кг веса животного. Наблюдение за экспериментальными животными проводили в течение 14 дней. В процессе наблюдения исследовались такие показатели, как внешний вид и поведение животных, наличие симптомов общей интоксикации организма, прирост массы тела, потребление воды и пищи за сутки. Если наступила гибель животных, отмечалось время гибели и проводилось патоморфологическое исследование погибшего животного. На основании вычисленной  $LD_{50}$  определяли класс опасности субстанции вещества (ГОСТ 12.1.007-76).

**Результаты.** Изучение острой токсичности выявило, что значение  $LD_{50}$  исследуемого вещества при однократном подкожном введении мышам более чем в 2-4 раза превышает аналогичный показатель, найденный в литературе для фенибута, и составляет 6000 мг/кг. Гибель подопытных животных происходила в течение первых трех суток эксперимента. Патоморфологический анализ показал, что гибель наступала в результате многочисленных точечных кровоизлияний в желудочно-кишечном тракте. У животных в течение первых трех суток наблюдались явления интоксикации. По истечении четырех суток проявления общей интоксикации организма были сведены к минимуму, а к концу седьмых и вовсе отсутствовали. При внутрижелудочном введении вещества значение  $LD_{50}$  получить не удалось, ввиду ограничения эксперимента по объему вводимых веществ в желудок. В максимально допустимом для этого пути введения объеме (0,5мл), содержащем дозу вещества 5000 мг/кг, гибели животных не наблюдалось. В течение первых суток эксперимента у животных наблюдались небольшие явления общей интоксикации организма: одышка, вялость, снижение аппетита. Ко вторым суткам эксперимента данные явления практически у всех подопытных животных отсутствовали. К окончанию времени наблюдения (через 14 суток введения вещества) за экспериментальными животными у всех выживших животных отсутствовали признаки токсических проявлений. Масса животных в конце опыта не отличалась от массы тех же животных в начале опыта.

**Вывод.** Таким образом, анализируемая субстанция согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу опасности – «вещества малоопасные».

## ФАКТОРЫ РИСКА РАННЕГО РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Бурлачук В.Т., Васильева Е.М.

*Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко*

Главными причинами, приводящими к смерти при сахарном диабете (СД), являются такие сердечно-сосудистые осложнения, как инфаркт миокарда и нарушения мозгового кровообращения. Даже пограничное повышение глюкозы плазмы крови вызывает достоверное повышение распространенности сердечно-сосудистой патологии.

В связи с этим целью нашего исследования было изучение некоторых факторов риска сердечно-сосудистых осложнений у больных СД 2 типа.

**Методы исследования.** Нами обследовано 97 больных – 45 больных с СД 2 типа без ишемической болезни сердца (ИБС) и 52 больных с СД 2 типа с ИБС в возрасте от 38 до 76 лет (в среднем 55,5 лет), мужчин – 54 (55,6%) человек, женщин – 43 (44,3%). Проведено исследование липидного профиля, содержания в плазме крови СРБ, фибриногена, гомоцистеина.

**Результаты.** Изучена наследственная предрасположенность к заболеваниям сердечно-сосудистой системы (ИБС, инсульт, АГ) и сахарному диабету и выявлено, что среди 97 обследованных наследственную отягощенность по ИБС имело 23 человека (23,7%), по инсульту – 7 человек (7,2%), по артериальной гипертензии – 47 человек (48,4%), по сахарному диабету – 17 человек (17,5%).

Анализ данных липидного спектра крови выявил наличие дислипидемии в виде повышения концентрации ХС ЛПНП  $\geq 4,0$  ммоль/л и снижения ХС ЛПВП  $\leq 1,2$  ммоль/л для женщин и  $\leq 1,0$  ммоль/л для мужчин у 37 пациентов с сопутствующей ИБС (ОХС –  $6,15 \pm 0,11$  ммоль/л, ТГ –  $2,68 \pm 0,13$  ммоль/л, ХСЛПВП –  $1,11 \pm 0,21$  ммоль/л, ХС ЛПНП –  $4,6 \pm 0,3$ ) и 27 – без ИБС (ОХС –  $5,55 \pm 0,2$  ммоль/л, ТГ –  $1,44 \pm 0,11$  ммоль/л, ХСЛПВП –  $1,23 \pm 0,31$ , ХС ЛПНП –  $3,7 \pm 0,2$ ). Было обнаружено повышение содержания в крови больных СД 2 типа маркеров генерализованного воспаления – СРБ и фибриногена, и в группе с сопутствующей ИБС оно было достоверно выше.

Умеренная гипергомоцистеинемия определялась у 72,3% больных с сопутствующей ИБС и составила  $21,71 \pm 2,23$  мкмоль/л, у остальных больных в этой группе уровень гомотеина был в пределах нормы. В группе больных без сопутствующей ИБС у 63,8% больных определялась нормогомоцистеинемия, а у 36,2% больных отмечена гипергомоцистеинемия с уровнем гомотеина  $15,82 \pm 2,51$  мкмоль/л на фоне более высокого уровня гликозилированного гемоглобина  $10,3 \pm 1,2\%$  и гликемии –  $8,4 \pm 1,3$  ммоль/л.

Достоверно более высокий уровень гомотеина в плазме крови имели больные с сопутствующей ИБС и гиперхолестеринемией (ОХС –  $5,83 \pm 0,13$  ммоль/л), где он составил  $18,7 \pm 2,41$  мкмоль/л ( $p < 0,05$ ), по сравнению с больными, имевшими нормальный уровень ОХС –  $4,23 \pm 0,11$  ммоль/л.

**Выводы.** В качестве ранних маркеров развития сердечно-сосудистых осложнений у больных сахарным диабетом можно рассматривать выраженную гипергликемию, дислипидемию, повышение содержания в крови СРБ, фибриногена, гомотеина, что необходимо учитывать при оценке прогноза и определения эффективности проведения лечебно-профилактических мероприятий.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИТАМИНА С – ФАКТОРА ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ – В КЛЮКВЕ И СУБЛИМАЦИОННОМ ПОРОШКЕ НА ЕЕ ОСНОВЕ

Бутенко Л. И., Казаков А.Л., Лигай Л. В., Кулешова С.А.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Аскорбиновая кислота (витамин С) выполняет роль регулятора окислительно-восстановительных процессов и обмена веществ. Ее присутствие в тканях необходимо для нормального обмена и дыхания. Витамин С повышает сопротивляемость организма к инфекциям, активизирует протромбин, обладает десенсибилизирующими свойствами, является мощным антиоксидантом, укрепляет сосудистую стенку, снижает содержание холестерина в крови, оказывает антитоксическое действие при отравлении экзо- и эндотоксинами, ускоряет заживление ран. Аскорбиновая кислота повышает жизненный тонус организма, улучшает аппетит, стимулирует рост, она является синергистом гонадотропных гормонов, витаминов группы В и каротина.

Целью данной работы было определение витамина С в ягодах клюквы и сублимационном порошке клюквы.

Сублимационный порошок клюквы был получен на базе ООО «Биоритм» и представляет собой ярко-красный порошок без запаха, кисловатого вкуса, хорошо растворимый в воде. Качественными реакциями установлено наличие витамина С, полисахаридов, сапонинов, флавоноидов и дубильных веществ.

Аскорбиновая кислота – нестойкое вещество, при технологической обработке пищевых продуктов ее содержание снижается, в водных растворах она легко разрушается, воздух и свет ускоряют ее окисление.

В отличие от других веществ, аскорбиновая кислота не может накапливаться в организме. Этим объясняется быстрое наступление первичного и вторичного гиповитаминоза аскорбиновой кислоты: быстрая утомляемость, вялость, цианоз губ, кровотечение из десен, сухость кожи, ороговение волосных фолликулов, хрупкость капилляров, гипохромная анемия. Суточная потребность человека в этом витамине составляет 70-150 г. Наличие антиоксидантов флавоноидной и полифенольной природы в естественных продуктах питания способствует сохранению в них витамина С.

Так как витамин С является основным витамином, содержащимся в клюкве, мы провели его количественное определение в свежих ягодах клюквы и в сублимационном порошке. Методика количественного определения основана на способности витамина С восстанавливать 2,6-дихлорфенолиндифенол (в щелочной среде – синий, в кислой среде – красный). Определение проводили титриметрически – раствор при восстановлении обесцвечивается.

Процентное содержание аскорбиновой к-ты в пересчете на абсолютно сухое сырье составляет: в свежих ягодах  $7,92 \pm 0,42\%$ , а в сублимационном порошке  $10,56 \pm 0,3\%$ .

Содержание аскорбиновой кислоты в ягодах клюквы со временем снижается. Поэтому нами было определено содержание витамина С в тех же продуктах через один год. И в результате – в сублимационном порошке содержание витамина С составляет  $10,03 \pm 0,3\%$ , а в клюкве  $2,7 \pm 0,42\%$ .

Таким образом, содержание витамина С в сублимационном порошке выше, чем в свежих ягодах, то есть витамин С не только сохраняется при сублимации, но и концентрируется. Необходимо отметить, что витамин С в сублимационном порошке сохраняется в течение одного года.

## ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ ПО ДАННЫМ ТЕРРИТОРИАЛЬНО- ПОПУЛЯЦИОННОГО РЕГИСТРА ИНСУЛЬТА РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Бутиков В.Н.<sup>1,2</sup>, Пенина Г.О.<sup>2</sup>

ФГУЗ «Медико-санитарная часть МВД по Республике Коми»<sup>1</sup>,

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия»<sup>2</sup>, Сыктывкар

**Целью** работы являлось изучение демографических показателей, структуры и факторов риска ишемического инсульта (ИИ).

За период наблюдения (ноябрь 2007 г. – январь 2010 г.) в Регистр внесено 3762 человека с установленным диагнозом ИИ, в течение 2007-2008 года – 1818 человек, а в течение 2009 г. – 1918. Средний возраст пациентов с ИИ – 64,0±12,39 года. 90 человек (2,4%) было в возрасте до 40 лет, в возрасте 41 – 60 лет – 1449 пациентов (38,5%). О 8 пациентах нет данных в регистре. Все остальные больные с ИИ – 2273 человек (60,4%) – старше 60 лет. Самому молодому пациенту 18 лет, самому пожилому – 101 год. В группе с ИИ значимо ( $p<0,01$ ) преобладают женщины (1990 человек, 52,9%). Средний возраст мужчин с ИИ – 60,7±11,36 лет, женщин – 67±11,9 лет ( $p<0,001$ ). Первичные пациенты составили 77,8%, повторные ИИ были у 832 пациентов (документированных повторных – 744 случаев). Среди пациентов с повторным ИИ 423 (73%) женщины и 409 мужчин. Среди повторных инсультов пациенты с ИИ составили 83,5%, практически в 10 раз чаще, нежели геморрагические. Средний возраст пациентов, повторно перенесших ИИ, – 65,2±11,5 года, тогда как средний возраст первичных пациентов колебался в пределах 63,6±12,7 лет ( $p<0,001$ ). Нейровизуализация выполнена только 813 пациентам (21,6%). Пациенты с ИИ, выжившие в течение 21 дня, составили 73% (2770 человек), умершие – 15%, остальные 12% (428 человек) были выписаны ранее 21 дня и сведения о них в регистре отсутствуют. Таким образом, умершие составляют 17% от числа пациентов с известным на 21 сутки исходом. Среди умерших пациентов женщины и мужчины встречаются с разной частотой (48% и 62%, соответственно). Средний возраст пациентов, умерших от ИИ, составляет – 70±11,7 лет, средний возраст выживших в течение 21 дня – 62,7±0,97 года (различия значимы,  $p<0,001$ ). Аутопсия проведена только 156 пациентам из числа умерших от ИИ (27,6%). Больше всего пациентов с ИИ – 9,8%, 369 человек госпитализировано в январе, наименьшее число – 6%, 226 человек – в декабре (различия значимы,  $p<0,001$ ). Среди факторов риска при ИИ значимо ( $p<0,001$ ) преобладает артериальная гипертензия, отмеченная у 3440 пациентов (91%), чаще у женщин (1861 человек), гендерный индекс 1,2:1. Сопутствующие заболевания сердца выявлены у 36% больных с ИИ. Курение как фактор риска отмечено у 31,5%. Мерцательная аритмия встречалась у 18,2% пациентов. Дислипидемия выявлена у 33,3% пациентов с ИИ.

Таким образом, среди пациентов с ИИ значимо ( $p<0,01$ ) преобладают женщины, они достоверно старше ( $p<0,001$ ). Преобладают первичные пациенты (77,8%). Нейровизуализация выполнена в 21,6% случаев острой ИИ. Умершие пациенты старше выживших. В январе наблюдается значимый (по сравнению с декабрем,  $p<0,001$ ) скачок частоты регистрации ИИ. Среди факторов риска у анализируемой группы пациентов с ИИ достоверно ( $p<0,001$ ) преобладает артериальная гипертензия, на втором месте находится кардиологическая патология, а на третьем – дислипидемия.

## КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

Бутиков В.Н.<sup>1,2,3</sup>, Пономарева Г.М.<sup>2</sup>, Пенина Г.О.<sup>3</sup>

ФГУЗ «Медико-санитарная часть МВД по Республике Коми»<sup>1</sup>,

МУЗ «Городская больница Эжвинского района»<sup>2</sup>,

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА Росздрава»<sup>3</sup>, Сыктывкар

**Целью** работы является изучение когнитивных нарушений у больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК), проживающих в условиях Европейского севера (Республика Коми). Было обследовано 27 пациентов в остром периоде ОНМК, госпитализированных в отделение неврологии МУЗ МО г. Сыктывкар «Городская больница Эжвинского района» в 2008-2009 гг. Проводилась оценка соматического, неврологического статуса; оценивались память, внимание и мышление (методика «исключение лишнего», «сложные аналогии», определение устойчивости внимания и динамики работоспособности – тест Шульте, кратковременная память по Лурия), использовалась краткая шкала оценки психического статуса (MMSE). Средний возраст пациентов составил 59,1±11,9 лет. Среди пациентов, принимавших участие в исследовании, 10 мужчин и 17 (62,9%) женщин, гендерный индекс – 1:1,7. Средний возраст мужчин в группе около 53 лет (медиана, 25 и 75 процентиля составляют 53 (46;66) года, соответственно), что почти на 10 лет ниже среднего возраста женщин (медиана, 25 и 75 процентиля составляют 63 (56;69) года, соответственно) без статистически значимых различий.

**Результаты исследования** с применением теста Шульте у мужчин: хорошая вработываемость при поступлении наблюдалась в 30% случаев; 70% мужчин требовалась подготовка к выполнению задания. Хорошая психическая устойчивость вначале наблюдалась у 50%. Показатели при исследовании по методике «исключение лишнего» при поступлении были следующими: 2-4 балла отмечались у 60% пациентов; 5-7 баллов имели 20% пациентов; 8-9 баллов – у 20% лиц мужского пола. Не выполнили задание по тесту «сложные аналогии» до терапии – 80% мужчин. Кратковременная память изначально имела 100% низкий уровень у мужчин и женщин. Хорошая вработываемость у женщин (тест Шульте) отмечена у 5% изначально; требовалась подготовка 95% испытуемых. 30% опрошенных пациентов выявили хорошую психическую устойчивость при поступлении, плохая психическая устойчивость составляла 70%. В тесте «исключение лишнего» при поступлении 2-4 балла набрали

64% пациенток; 5-7 баллов изначально наблюдалось у 24%; 8-9 баллов – у 2 пациенток. Не выполнили задание по тесту «сложные аналогии» до терапии 83%. После лечения со статистически значимыми различиями ( $p < 0,1$ ) улучшились результаты у мужчин при исследовании когнитивных функций. Статистически значимые различия ( $p < 0,1$ ) при оценке по шкалам исследования когнитивных функций выявлены также в группе женщин.

Таким образом, в остром периоде ишемического ОНМК у женщин отмечены более низкие показатели по когнитивным шкалам, без статистически значимых различий с мужчинами. После лечения в обеих группах отмечалась положительная динамика. Значимое улучшение наблюдалось в обеих группах ( $p < 0,1$ ) по тестам «исключение лишнего» и «сложные аналогии».

## АНАЛИЗ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ ПРИ ХРАНЕНИИ В РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ УСЛОВИЯХ

Бутылин П.А.<sup>1,2</sup>, Шатрова А.Н.<sup>1</sup>, Сидоркевич С.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт Цитологии Российской Академии Наук, Санкт-Петербурга,

<sup>2</sup>Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербурга

### Введение:

Хранение компонентов крови необходимо для поддержания стабильной работы клинических лечебных учреждений, позволяет наладить бесперебойное снабжение отделений необходимыми материалами, а также провести необходимое тестирование на наличие патогенов в донорском материале. Однако терапевтические свойства некоторых компонентов крови быстро уменьшаются по мере хранения. Срок хранения тромбоцитарного концентрата на данный момент не превышает 5-7 дней. Для определения терапевтического эффекта переливаемого тромбоцитарного концентрата необходимо его комплексное тестирование. К сожалению, на данный момент не проводится детального анализа переливаемого тромбоцитарного концентрата. В данной работе предпринята оценка жизнеспособности тромбоцитов после хранения в различных условиях, с помощью внутриклеточного флуоресцентного зонда.

### Методы:

Анализ жизнеспособности тромбоцитов производили с помощью флуоресцентного зонда 2'-7'-bis(carboxyethyl)-5(6)-carboxyfluorescein (BCECF). К суспензии тромбоцитов добавляли нетоксичный липофильный нефлуоресцирующий эфир BCECF (BCECF-AM), который способен свободно проникать в цитоплазму клетки, где под действием внутриклеточных эстераз превращается во флуоресцентный BCECF. Анализ флуоресценции тромбоцитов проводили на проточном цитометре Beckman-Coulter EpicXL, в каждом случае было проанализировано более 15000 событий для каждой анализируемой пробы.

Обогащенная тромбоцитами масса, полученная от здоровых доноров, помещалась на хранение либо при комнатной температуре (+23°C), либо в холодильнике (+4°C) при перемешивании. Хранение проводилось в асептических условиях. Через 7 дней хранения анализируемые образцы доставали из хранения, при необходимости оставляли нагреваться до комнатной температуры (+23°C) и затем анализировали, окрашивая BCECF.

Также оценивалась индуцированная агрегационная способность обогащенной тромбоцитами массы до и после хранения. Индуктором агрегации служил АДФ и Адреналин (технология стандарт, Россия). Анализ агрегации проводили на агрегометре AMS-2000 (Белоруссия).

Подсчет концентрации тромбоцитов производили с помощью счетчика клеток пикоскель-4м (Россия), с использованием капилляра с диаметром отверстия 70 микрон.

### Результаты:

Анализ клеток от 3-х доноров выявил значительную вариацию индивидуальных значений индуцированной агрегации как изначально, так и после хранения (36–74% для свежей плазмы). Значения процента жизнеспособных тромбоцитов варьировали в значительно меньших пределах (93–98% для свежей плазмы). При хранении при +23°C через 7 дней уровень индуцированной агрегации снижался до в среднем до 60% от начального, тогда как при хранении при +4°C остаточный уровень агрегации составил 27%. Уменьшение числа жизнеспособных клеток составило при хранении при +23°C – 13%, а при хранении при +4°C – 25%, а также резко уменьшалось при дальнейшем хранении (30% от начального уровня через 14 дней хранения). Температурные характеристики хранения никак не сказывались на количестве клеток. При обоих режимах хранения через 7 дней в пробах сохранялось около 50 % тромбоцитов.

### Вывод:

Оценка жизнеспособности тромбоцитов показала достоверное уменьшение жизнеспособности клеток после хранения при +4°C, подтвердив ранее известные литературные данные о негативном влиянии холода на хранение тромбоцитов.

Тест на жизнеспособность тромбоцитов с помощью флуоресцентного зонда BCECF показывает воспроизводимые результаты и может быть применен для анализа терапевтического потенциала тромбоцитарного материала при переливании, как до так и после хранения.

## ОЦЕНКА ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Великанова Е.А., Веремеев А.В., Киприна Е.С., Здорникова О.О.

УРАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

**Введение.** В последнее время значительное внимание уделяется проблемам диагностики заболеваний щитовидной железы. Это в первую очередь связано с широкой распространенностью тиреоидных патологий, в особенности в районах с эндемической недостаточностью йода, к которым относится и Кемеровская область.

Известно, что патология щитовидной железы оказывает неблагоприятное влияние на течение ряда заболеваний. В частности, недостаток тиреоидных гормонов способствует повышению уровня холестерина, ускоряет развитие атеросклероза, приводит к повышению артериального давления, вызывает нарушения энергетического обмена и способствует развитию иммунодефицитных состояний. Гипотиреоз является одним из факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Целью данной работы явилось исследование уровня тиреотропных гормонов среди пациентов кардиологических отделений с основной нетиреоидной патологией.

**Материалы и методы.** Было проведено обследование 702 пациентов, поступивших на плановое лечение в Кузбасский Кардиологический Центр в период с ноября 2006г по февраль 2010г. Материалом для исследования служила периферическая кровь, забранная из кубитальной вены. Пробирки центрифугировали на центрифуге «Eppendorf Centrifuge 5804R» (Eppendorf, Germany) при 1500 об/мин в течение 10 мин. В отделенной сыворотке определяли уровень тиреотропного гормона (ТТГ), свободного тироксина ( $T_{4cb}$ ), общего трийодтиронина ( $T_3$ ) («Алкор Био», Россия) методом твердофазного иммуноферментного анализа (ELISA). Измерение содержания исследуемых показателей проводили на иммуноферментном планшетном ридере «Униплан» (ПИКОН, Россия). Проводили описательный анализ уровня тиреотропных гормонов. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Для описания признаков с отличным от нормального распределением указывали медиану (М) с указанием межквартильного размаха – 25-й и 75-й процентиля ( $25\% < M < 75\%$ ).

**Результаты.** Исследования показали, что средний уровень ТТГ в общей группе составил 2,0 мкМЕ/мл ( $1,06 < 2,0 < 3,87$ ),  $T_{4cb}$  – 13,2 пмоль/л ( $11,4 < 13,2 < 15,8$ ),  $T_3$  – 1,75 нмоль/л ( $1,43 < 1,75 < 2,05$ ). Минимальное значение концентрации ТТГ составило  $< 0,01$  мкМЕ/мл, максимальное – 20,2 мкМЕ/мл. Уровень  $T_{4cb}$  в изучаемой выборке варьирует от 0,15 до 155,6 пмоль/л. Минимальное и максимальное значения  $T_3$  составляют 0,17 нмоль/л и 14,4 нмоль/л соответственно.

По уровню и соотношению гормонов щитовидной железы обследованные были условно разделены на группы: 1) с явным тиреотоксикозом (ТТГ менее 0,10 мкМЕ/мл и  $T_{4cb}$  больше 23,3 пмоль/л); 2) с субклиническим гипертиреозом (ТТГ от 0,10 до 0,23 мкМЕ/мл или ТТГ меньше 0,10 мкМЕ/мл при нормальном  $T_{4cb}$  (от 10,0 до 23,3 пмоль/л)); 3) с эутиреозом (ТТГ 0,23-3,4 мкМЕ/мл); 4) с субклиническим гипотиреозом (ТТГ более 3,4 мкМЕ/мл и менее 16 мкМЕ/мл при нормальном уровне  $T_4$ ); 5) с явным гипотиреозом (ТТГ от 16 мкМЕ/мл и выше, или ТТГ больше 3,4 мкМЕ/мл при  $T_{4cb}$  меньше 10,0 пмоль/л).

Показано, что среди обследованных нормальное содержание гормонов наблюдалось у 452 человек (66%). В группу с явным тиреотоксикозом вошло 25 человек (3,65%). Группу со скрытым тиреотоксикозом составили 23 пациента (3,36%). Гипотиреоз наблюдался у 184 человек (26,9%), в том числе явный – у 45 человек, субклинический – у 139 (6,57% и 20,3% от общей выборки соответственно).

Таким образом, у значительной части обследованных больных наблюдается гипотиреоз в явной или скрытой форме. Так как существует обратная связь между концентрацией в крови  $T_{4cb}$  и ТТГ, то, возможно, кардиологические симптомы являются следствием более глубоких гуморальных нарушений. Таким образом, можно рекомендовать проводить более полное обследование пациентов, поступающих в кардиологические отделения, с целью уточнения причин сердечно-сосудистой патологии и дальнейшей адекватной коррекции эндокринных нарушений.

**Выводы.** Среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями отмечается значительная частота нарушений тиреоидного статуса. В структуре дисфункции щитовидной железы преобладает скрытый гипотиреоз. Полученные данные позволяют предположить, что субклинические нарушения функции щитовидной железы повышают риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, однако проведенное исследование не претендует на законченность и данная проблема требует дальнейшего изучения.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ И УЛЬТРАЗВУКОВЫХ МАРКЕРОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ТЯЖЕЛЫХ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА, ТРЕБУЮЩИХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Венчикова Н. А.

Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», Минск

**Цель исследования** – повышение эффективности пренатальной УЗ диагностики ВПС в разные сроки беременности на основе разработки комплексной программы пренатальной ЭхоКГ и оптимизации применения различных методов ЭхоКГ.

**Материалы и методы исследования.** Обследованы 843 беременные женщины методами пренатальной ЭхоКГ в I, II и III триместрах, проведен анализ нозологической структуры ВПС.

**Результаты и их обсуждение.** Ультразвуковые маркеры ВПС плода в ранние сроки беременности. Использование в качестве диагностического критерия расширения NT позволило установить следующее: при  $NT \geq 2$  мм возможно выявление тяжелых ВПС у плода с чувствительностью 41,9%, специфичностью 99,1%. При  $NT \geq 3$  мм чувствительность составила 37,1%, специфичность – 99,7%. Дополнительное использование аномального кровотока в ВП увеличивает в 2,3 раза прогностическую значимость NT теста для диагностики изолированных ВПС в группе беременных у плодов с увеличением NT. При использовании В-режима и доплерографии чувствительность метода в отношении ВПС составила  $57,89 \pm 0,39$ ; специфичность –  $99,36 \pm 0,39$ ; ППР –  $84,62 \pm 0,39$ ; ОПР –  $99,36 \pm 0,39$ . Коэффициент эффективности – 78,63%. При использовании STIC чувствительность метода в отношении ВПС составила  $93,42 \pm 0,39$ ; специфичность –  $99,04 \pm 0,39$ ; ППР –  $95,95 \pm 0,39$ ; ОПР –  $99,04 \pm 0,39$ . Коэффициент эффективности – 96,22%. Прирост эффективности при использовании STIC по сравнению с общепринятыми методами – 17,59%. По результатам проведенных исследований нами разработана комплексная программа пренатальной УЗ диагностики ВПС.

**Заключение.** Дополнительное использование оценки кривой кровотока в ВП плода повышает прогностическую значимость NT теста для выявления изолированных ВПС и сужает показания к проведению специализированной пренатальной эхоКГ в группе беременных высокого риска ВПС у плода. Использование метода трехмерной реконструкции изображения в режиме реального времени (STIC) по сравнению с В-режимом и доплерографией позволяет получить дополнительную диагностическую информацию и повышает уровень выявления ВПС в различных нозологических группах (коэффициент эффективности увеличился с 78,63% до 96,22%).

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МАКРОАНГИОПАТИЙ У ПАЦИЕНТОВ СД ТИПА 1 ПРИ РАЗЛИЧНОЙ МАССЕ ТЕЛА

Вигель А.К.<sup>1</sup>, Чумакова Г.А.<sup>2,3</sup>, Леонова Н.В.<sup>1</sup>, Пушкарева С.В.<sup>1</sup>, Пергаева Ю.С.<sup>1</sup>, Антошкина Л.В.<sup>1</sup>,  
Зайцева Е.В.<sup>1</sup>, Цирикова А.В.<sup>1</sup>

Алтайская краевая клиническая больница, Барнаул<sup>1</sup>,  
Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул<sup>2</sup>,  
НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово<sup>3</sup>

Избыточная масса тела (ИзМТ) и ожирение, прежде всего абдоминальная форма, традиционно ассоциируются с сахарным диабетом 2 типа (СД 2). Однако, у пациентов с сахарным диабетом типа 1 (СД 1) также достаточно часто встречаются эти состояния, которые могут приводить к увеличению риска макроваскулярных осложнений.

**Цель:** изучить распространенность основных макроваскулярных осложнений у пациентов СД 1 и СД 2 при ИзМТ и ожирении по данным регистра СД Алтайского края.

**Материалы и методы:** Были проанализированы данные пациентов с СД 1 и СД 2, вошедшие в регистр СД Алтайского края в 2009 году. Была изучена распространенность у этих больных стенокардии, острого инфаркта миокарда (ОИМ), острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), в том числе при нормальной массе тела, ИзМТ и ожирении. Были рассчитаны отношения шансов (ОШ) развития данных осложнений.

**Результаты:** В регистре СД Алтайского края в 2009 году зарегистрировано 3001 человек с СД 1 и 65 426 человек с СД 2. В 2009 г. среди пациентов СД 1 распространенность ИзМТ и ожирения составила 39,3%, а среди пациентов СД 2 – 91,1 %. У пациентов СД 1 стенокардия была зарегистрирована у 181 человек (6,0%), ОИМ – у 51 человек (1,7%), ОНМК – у 58 человек (1,9%). При наличии абдоминального типа отложения жира число пациентов со стенокардией увеличивалось до 11,4 % (ОШ=2,0; 95% ДИ 1,6-2,6;  $p < 0,001$ ), с ОИМ до 3,2% (ОШ=1,9; 95% ДИ 1,3-3,0;  $p = 0,003$ ), увеличение пациентов с ОНМК до 2,9 % было статистически не значимо. При нормальной массе тела стенокардия при СД 1 встречалась у 2,7 % пациентов, при ИзМТ – у 7,1%, (ОШ=2,7; 95% ДИ 1,8-4,0;  $p = 0,281$ ), при ожирении – у 21,1% (ОШ по сравнению с нормальной массой тела составило 9,5; 95% ДИ 6,4-13,8;  $p < 0,001$ , ОШ по сравнению с ИзМТ – 3,5 (95 % ДИ 2,4-5,0;  $p < 0,001$ ). При СД 1 ОИМ регистрирован у 0,7 % пациентов с нормальной массой тела, у 3,1 % пациентов с ИзМТ и у 3,9 % при наличии ожирения. ОШ развития ОИМ при ИзМТ составляло 4,8 (95% ДИ 2,4-9,3;  $p < 0,001$ ), при ожирении по сравнению с нормальной массой тела – 6,0 (95 % ДИ 2,8-13,1;  $p < 0,001$ ). ОНМК при нормальной массе тела развилось у 1,0% пациентов СД 1, при ИзМТ – у 3,0% пациентов (ОШ=3,0; 95 % ДИ 1,7-5,6;  $p = 0,0003$ ). При ожирении частота развития ОНМК составила 4,5%, ОШ развития ОНМК по сравнению с нормальной массой тела составило 4,7 (95% ДИ 2,4-9,3;  $p < 0,001$ ), по сравнению с ИзМТ статистически значимых различий не выявлено.

Учитывая полученный высокий риск развития стенокардии, ОИМ и ОНМК у пациентов СД 1 в зависимости от увеличения массы тела, нами был рассчитан риск развития стенокардии, ОИМ и ОНМК у пациентов СД типа 2. Выявлено, что у пациентов СД 2 стенокардия в 2009 г. регистрирована в 21,5 % случаев, ОИМ – в 5,1 %, ОНМК – в 7,1 % случаев, т.е. значительно чаще, чем у пациентов СД 1. Но при сравнении распространенности этих осложнений в зависимости от массы тела было получено, что лишь частота развития стенокардии увеличивалась при ИзМТ по сравнению с нормальной массой тела в 1,7 раза (95% ДИ 1,6-1,8;  $p < 0,001$ ), при ожирении – в 1,1 раза (95% ДИ 1,0-1,2;  $p = 0,0009$ ). В отношении ОИМ и ОНМК не было получено статистически достоверных различий в их распространенности при ИзМТ и ожирении, что еще раз подтвердило данные, полученные ранее нами.

**Таким образом,** по данным регистра Алтайского края при СД 1 риск развития макроваскулярных осложнений ниже, чем при СД 2. Но у больных с СД 1 при ИзМТ и ожирении риск развития ОИМ и ОНМК достоверно увеличивается, а при СД 2 нет. Поэтому снижение массы тела у пациентов СД 1 является важной

мерой вторичной профилактики макрососудистых осложнений, чему не уделяется достаточного внимания в клинической практике.

## РИТМ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ НА ПЕРИФЕРИИ И ЕГО ТРАНСЛЯЦИОННАЯ МОДИФИКАЦИЯ

**Виноходов А.Д., Гвоздецкий А.Н., Мельников А.Л., Мураховский В.С., Посредникова М.Г.,  
Виноходов Е.Д., Вчерашний Д.Б.**

*Санкт-Петербургский государственный университет*

На сегодняшний день существует ряд вопросов, связанных с передачей пульсовой волны по сосудистому руслу. Предлагаемый нами метод исследования трансляции фронта пульсовой волны может способствовать более детальному пониманию активного и пассивного компонентов упруго-вязких свойств стенки сосуда и окружающих тканей. Проблема имеет не только фундаментальную, но и практическую направленность.

**Цель работы** – оценить модификацию ритма пульсовой волны при движении её в центрипетальном направлении.

### **Задачи работы:**

- 1) зарегистрировать исходные ЭКГ и ЛДФ-сигналы на группе испытуемых,
- 2) разработать математический алгоритм построения ритмограммы ЛДФ-сигнала,
- 3) проанализировать корреляцию ритмограмм ЭКГ- и ЛДФ-сигналов.

**Метод исследования.** Метод лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) заключается в регистрации светового излучения, отраженного от движущихся эритроцитов. При взаимодействии с тканью в отраженном сигнале появляется сдвиг по частоте, прямо пропорциональный вектору скорости движения эритроцитов в сосудах (эффект Доплера). Глубина просвечивания тканей в случае неинвазивных измерений через кожу составляет от 1 до 3 мм, основной вклад вносит микроциркуляторное русло.

Исследования проведены на группе из 20 практически здоровых людей в возрасте 18–21 год обоего пола. ЛДФ датчики помещались одновременно на дорсальную поверхность голени и на glabella. Регистрация электрокардиограммы проводилась при помощи электрокардиографа «ВНС-спектр-ритм» производства компании «Нейрософт» в стандартных отведениях. Перед началом исследования испытуемый находился в положении лежа в спокойном состоянии не менее 10 минут. Длительность единичного эксперимента составляла 11 минут.

**Результаты.** Разработан математический алгоритм и написана специализированная компьютерная программа, позволяющая строить ритмограммы ЛДФ-сигналов. Показано, что суммарная мощность спектра ЛДФ-ритма больше, чем у ритма сердца, что говорит о возрастании нестабильности интервала между двумя соседними фронтами пульсовой волны при трансляции. Установлено различие в ритме ЛДФ-сигналов с различных участков тела человека, которое проявляется тем более явно, чем больше различия в подкожном кровотоке, в то время как расстояние, пройденное пульсовой волной по артериям, влияет на ритм достаточно слабо. Таким образом, дисперсия в большей степени зависит от локального кровотока, нежели от расстояния трансляции.

**Выводы.** Спектры ритмограмм ЭКГ и ЛДФ-сигналов не идентичны, что свидетельствует об активном и пассивном упруго-эластическом вкладе сосудистого русла в трансляцию пульсовой волны. Демонстрируется регионалоспецифичность ритмограмм ЛДФ.

## ОПТИМИЗАЦИЯ СВОЙСТВ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ КАК РЕЗУЛЬТАТ ИХ СВЯЗЫВАНИЯ С БИОДЕГРАДИРУЕМЫМИ ПОЛИМЕРНЫМИ НОСИТЕЛЯМИ

**Власов Г.П.**

*Учреждение Российской академии наук ИВС РАН, Санкт-Петербург*

Связывание биологически активных веществ (БАВ) с полимерами обеспечивает их целевой транспорт, контролируемое выделение в месте действия, уменьшает токсичность, если таковая имеется, и предотвращает их нейтрализацию биосистемами организма. Сегодня эта область полимерной химии переживает новый этап развития. Связано это, во-первых, со значительным расширением круга задач, в решении которых сегодня настоятельно нуждается практическая медицина и, во-вторых, с новыми возможностями самой полимерной химии.

В докладе будут представлены данные о работах, выполненных в лаборатории биологически активных полимеров ИВС РАН под руководством главного научного сотрудника Г.П. Власова по созданию новых вариантов полимерных конъюгатов БАВ. В частности, будут представлены данные о возможности создания полиаминокислотного конъюгата дофамина пролонгированного действия. На примере звездообразных карбоцепных полимерных конъюгатов гормона инсулина будет показана возможность регулирования активности и взаимодействия инсулина с антиинсулиновыми антителами и времени «жизни» полимерного конъюгата БАВ. На примере полимерных конъюгатов БСА, содержащих в полимерной части конъюгата гормон брадикинин, будет показана возможность регулирования иммуногенности конъюгата, а именно возможности снижения выработки антител против брадикинина и белкового носителя до значительного увеличения. Эти исследования открывают

новые возможности использования полимерных конъюгатов БАВ как для доставки БАВ к месту действия при исключении возможности их иммунологической инактивации, так и для создания искусственной вакцины, когда требуется значительное усиление иммунного ответа против БАВ, часто слабо иммуногенных. На примере лизиновых дендримеров будут представлены данные о том, почему связывание с ними биологически активных пептидов значительно повышает их иммунологические свойства. И, наконец, на примере лизиновых дендримеров и их аналогов, гиперразветвленных полилизинных, будет показано, как структура этих полимерных носителей влияет на способность связывать и компактизовать ДНК и обеспечивать трансфекцию.

## **ДОСТИЖЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ ЗА 2005-2009 ГОДЫ С ДЕМОНСТРАЦИЕЙ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ**

**Власов А.А., Мазикова Ю.Ю., Богданова Ю.С., Дорохов Е.А., Жиганова Е.Н., Голубенко В.Н.**  
*МУЗ Городская больница №8, Барнаул*

Ежегодно в нашей стране выявляется около 2500 случаев хронического миелолейкоза. При исследовании эпидемиологической ситуации по ХМЛ отчетливо видно превышение в Алтайском крае общероссийского уровня заболеваемости и уровня заболеваемости по Сибирскому федеральному округу. В Алтайском крае активно отслеживаются и внедряются мировые стандарты обследования и лечения пациентов с ХМЛ. С 1997 года проводится цитогенетическое исследование, что существенно упростило диагностику данного заболевания. Возможность использования нового препарата, обладающего высокой специфичностью в лечении ХМЛ появилась в 2001 году. Наши специалисты активно участвовали в программе GIPAP, позволившей проводить терапию в соответствии с мировыми стандартами. Учитывая необходимость изменения стандартов терапии хронического миелолейкоза в РФ, гематологи Алтайского края с 2004 года принимают участие в создании всероссийского регистра пациентов с хроническим миелолейкозом. В 2005 году терапия ингибиторами тирозинкиназ 1-го поколения стала доступна по программе ДЛО, с чем связано активное внедрение гливек в клиническую практику. С декабря 2008 года в нашем крае появился опыт использования препаратов второй линии. В настоящее время на лечении Тасигной находится два пациента. Нами проведен анализ результатов лечения пациентов с ХМЛ за последние 5 лет. По полученным данным отчетливо прослеживается тенденция к увеличению числа больных ХМЛ с преобладанием хронической фазы заболевания. Кроме этого возрастает частота ПЦГО, БЦГО, молекулярной ремиссии.

В лечении ХМЛ удалось достичь значительных результатов, но, несмотря на это, остается много вопросов. В связи с этим представляем вашему вниманию следующий клинический случай. Пациент С. мужчина 47 лет. Состоит на учете у гематолога с 15.12.03 с диагнозом: ХМЛ. В дебюте заболевания лейкоцитоз до  $120 \times 10^9$ , незначительная анемия, сдвиг до единичных бластов. В миелограмме 5.75% бластных клеток. ЦГО – 100% Ph-хромосома. Отмечалась гепатоспленомегалия. После предварительной подготовки гидреа до 3,0 гр в сутки начата терапия реафероном 3-10 млн. ЕД с 17.01.04. Проведен курс МД АРА-С №1. На фоне лечения реафероном лейкоциты часто выходили из-под контроля, приходилось добавлять терапию гидроксимочевинной. С 12.11.04 взят на лечение гливек в дозе 400 мг в сутки по программе GIPAP. После 6 месяцев лечения получена гематологическая ремиссия с отсутствием цитогенетического ответа (ЦГО – 100% Ph-хромосома от 13.05.05) На увеличение дозы до 600мг с мая 2005 получен большой ЦГО через 6 месяцев (Ph хромосома – 23% от 20.12.05) и полный ЦГО через 9 месяцев лечения (Ph хромосома не обнаружена от 28.03.06). На проводимой терапии в ноябре 2007 года цитогенетический рецидив с появлением дополнительных хромосомных aberrаций: ЦГО от 8.11.07 удвоение Ph-хромосомы, дополнительный хромосомный материал на филадельфийской хромосоме. С декабря 2007 года эскалация дозы гливек до 800мг. При исследовании костного мозга от 15.04.08 – 43.5% бластных клеток, с реакцией на пероксидазу +/- . Зарегистрирован бластный криз. Проведена химиотерапия МД АРА-С № 6 с апреля по ноябрь 2008 года, с увеличением дозы гливек до 1,0 гр в сутки. На фоне проводимой терапии переход бластного криза в хроническую фазу заболевания (миелограмма от 26.05.08 – бласты 4%). В контрольном цитогенетическом исследовании от 15.10.2008 года из 30 метафазных пластинок две с Ph-хромосомой, в трех дополнительные мутации. Больной переведен на лечение препаратом 2-й линии (нилотиниб) в дозе 800 мг в сутки с декабря 2008г, что позволило получить полный цитогенетический ответ через месяц терапии и большой молекулярный ответ через девять месяцев терапии nilотинибом.

Пациент получал препарат за счет спонсорской помощи, в данный момент выдача препарата прекращена. Тасигна не входит в перечень лекарственных средств,купаемых в соответствии с постановлением Правительства РФ от 17.10.2007 №682

## **СНИЖЕНИЕ АКТИВНОСТИ АУТОИММУННОГО ПРОЦЕССА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ**

**Гаврилова Н.А., Левин А.В., Резаев К.А.**  
*Самарский государственный медицинский университет,  
Самарский терапевтический комплекс «Реацентр»*

Разработка новых эффективных методов снижения активности аутоиммунного процесса у больных с хроническим аутоиммунным тиреоидитом (ХАИТ) является одним из приоритетных направлений в

эндокринологии. Современная медикаментозная терапия данного заболевания позволяет добиться компенсации гипотиреоза, однако не изменяет активность аутоиммунного компонента.

**Цель исследования** – изучение влияния микротокковой рефлексотерапии на аутоиммунный компонент у пациентов с ХАИТ, гипотиреозом в стадии медикаментозной компенсации.

**Методы исследования.** В исследование были включены 144 женщины с диагнозом ХАИТ, гипотиреоз в стадии медикаментозной компенсации. Возраст пациенток от 16 до 63 лет (средний возраст  $46,7 \pm 13,9$  лет). Все больные были рандомизированы на 2 группы по 72 человека каждая. До начала исследования повышенный титр антител к тиреопероксидазе (АТ ТПО) ( $550,83 \pm 58,55$ ) определялся у пациенток обеих групп, что свидетельствовало о высоком уровне активности аутоиммунного процесса. Больным I группы на фоне гормональной терапии было проведено 2 курса микротокковой рефлексотерапии с использованием компьютерного аппаратно-программного комплекса «МЭКС» (регистрационное удостоверение №ФСР 2008/02226). Курс лечения составил 15 процедур ежедневно. Пациентки II (контрольной группы) получали только заместительную гормональную терапию.

**Результаты.** Наблюдение за больными обеих групп проводилось в течение 6 месяцев. По результатам анализа у пациенток I группы АТ ТПО в 82% случаев достоверно снизился до  $343,93 \pm 73,81$  ( $p < 0,05$ ). При этом уровень свободного тироксина ( $T_4$ ) достоверно увеличился с  $0,76 \pm 0,03$  до  $0,96 \pm 0,02$  ( $p < 0,05$ ); уровень тиреотропного гормона (ТТГ) достоверно снизился с  $3,76 \pm 0,69$  до  $1,87 \pm 0,08$  ( $p < 0,05$ ). По результатам анализа у пациенток II группы уровни АТ ТПО,  $T_4$ , ТТГ до начала и после завершения исследования достоверно не изменились.

**Выводы.** Таким образом, применение микротокковой рефлексотерапии у больных ХАИТ, гипотиреозом на фоне заместительной гормональной терапии способствует снижению активности аутоиммунного компонента заболевания и приводит к улучшению функции щитовидной железы.

## ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУГЛЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В ЛЕГКИХ

Гаврилов П.В., Савелло В.Е., Скибарь Н.Ю.

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии Росмедтехнологий,  
Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий,  
Санкт-Петербурга

Синдромом округлого образования в легких проявляется большая и неоднородная группа патологических процессов, как острых, так и хронических, связанных со специфическим и неспецифическим поражением легочной паренхимы.

Целью нашего исследования был анализ диагностических возможностей методов лучевой диагностики на различных этапах обследования больных.

**Методы исследования.** В основу работы положены данные результатов лучевого обследования 64 человек с синдромом округлого образования в легких. Всем пациентам выполнены рентгенограммы легких и мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов грудной клетки. Средний возраст пациентов составил  $48,3 \pm 7,2$  лет. Патологические изменения в 100% случаев выявлены при проверочной флюорографии. Размеры инфильтратов колебались от 1 до 3,5 см.

**Результаты.** Обзорная рентгенография легких является наиболее распространенным и общедоступным методом рентгенологической диагностики, однако при сравнении данных рентгенографии и МСКТ совпадение их было выявлено только у 10 (15,6%) обследуемых. Это были пациенты с округлыми образованиями, однородной структуры, мягкотканой плотности на фоне неизменной легочной ткани. Окончательный диагноз в таких случаях возможен только при морфологической верификации.

Неоднородность структуры фокусов за счет зон деструкции выявлена при МСКТ в 13 (20,3%) случаях. Участки уплотнения в структуре фокуса (кальцинация) дополнительно при МСКТ выявлены у 9 (14,1%) пациентов. У 4 (6,3%) пациентов на основании данных денситометрического анализа установлена жидкостная плотность образования и у 2 (3,1%) выявлена плотность жировой ткани. Симптом «лучистости контуров» при МСКТ установлен у 8 (12,5%) больных. У 3 (4,7%) пациентов при МСКТ четко визуализировалось наличие по контуру образования углубления, так называемой «вырезки Риглера».

Изменения в окружающей ткани, после выполнения МСКТ установлены у 41 (64,1%) больного – из них у 19 (29,6%) выявлены очаговые изменения, у 5 (7,8%) рубцовые изменения, у 8 (12,5%) симптомы «дорожки» к корню или плевре и 9 (14,1%) зона лимфостаза.

Таким образом, на основании данных МСКТ у 18 (28,1%) пациентов установлен диагноз периферического рака легких, у 21 (32,8%) – инфильтративного туберкулеза, у 4 (6,3%) жидкостной кисты, у 2 (3,1%) липомы, у 7 (10,9%) туберкуломы и 2 (3,1%) гамартохондромы.

**Выводы** МСКТ является высокоинформативным методом лучевого обследования при синдроме округлого образования в легких и позволяет получать новые данные о структуре инфильтратов и состоянии окружающей ткани.

## ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Гаджиева Л.Р., Пархоменко В.В.  
ГВКГ ВВ МВД России, Реутов

В течение многих лет одной из самых сложных и важных проблем современной кардиологии остаётся хирургическое лечение ИБС. Аортокоронарное шунтирование все шире используется для лечения и профилактики осложнений коронарной недостаточности у этой категории больных.

**Целью исследования** является сравнительная оценка клинического состояния и внутрисердечной гемодинамики после операций аортокоронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения и без него в раннем реабилитационном периоде.

**Методы и результаты исследования:** 50 прооперированных больных распределены на две группы: 23 больным выполнена операция АКШ в условиях ИК и 27 больным – на работающем сердце. Подавляющее большинство прооперированных составили мужчины, средний возраст которых около 50 лет. Клиническое состояние больных оценивалось согласно классификации NYHA, учитывались такие сопутствующие заболевания, как сахарный диабет, облитерирующий атеросклероз сонных артерий и артерий нижних конечностей, хроническая обструктивная болезнь легких. В процессе обследования больных до и после операции реваскуляризации миокарда определялся ряд клинико-инструментальных показателей. Инструментальные методы исследования включали: ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, ЭХОКГ, ВЭМ, селективную коронарную ангиографию, дуплексное исследование брахиоцефальных сосудов и сосудов нижних конечностей для оценки степени распространённости атеросклеротического поражения, лабораторные показатели, рентгенологическое исследование органов грудной клетки, оценку функции внешнего дыхания. При эхокардиографическом исследовании оценивалось: функциональная способность левого желудочка (ЛЖ), геометрия сердца, внутрисердечная гемодинамика, её изменение в ближайшем послеоперационном периоде. Определялись следующие показатели: конечный диастолический и систолический объёмы левого желудочка, минутный и ударный объёмы, фракция изгнания, масса и толщина стенок миокарда, сердечный индекс, оценка общей и изменение локальной сократимости миокарда, трансмитральный диастолический поток.

**В результате** исследования нами не было отмечено достоверных изменений локальной сократимости миокарда в раннем послеоперационном периоде. В первую очередь в этот период изменялось диастолическое наполнение левого желудочка. Достоверно наблюдалось снижение времени изометрического расслабления, что свидетельствует об улучшении расслабления миокарда ЛЖ и уменьшении его жесткости. Скоростные показатели трансмитрального кровотока существенно не изменялись. По данным ЭКГ исследования во всех случаях было отмечено ухудшение реполяризации миокарда в зоне реваскуляризации. Оценка клинического состояния свидетельствовала о том, что после АКШ в раннем послеоперационном периоде исчезали симптомы стенокардии, повышалась толерантность к физическим нагрузкам, снижались дозы назначаемых лекарственных препаратов. В ряде случаев в послеоперационном периоде не было отмечено улучшения насосной функции сердца, что, по-видимому, связано с обширным поражением коронарного русла, наличием зон «нежизнеспособного миокарда», послеоперационными осложнениями.

**Выводы:** сравнительный анализ гемодинамики показал, что у больных, имеющих исходно лучшее функциональное состояние миокарда, операция улучшает функцию ЛЖ, повышает толерантность к физической нагрузке и улучшает качество жизни. У пациентов с исходно более низким миокардиальным резервом, несмотря на реваскуляризацию миокарда, перестройка кардиогемодинамики в раннем послеоперационном периоде незначительна. В этой связи операции на работающем сердце без ИК в целом лучше переносятся больными, а ранняя активизация этих больных позволяет успешнее осуществлять профилактику развития инфекционных осложнений, послеоперационных пневмоний, эмболических осложнений.

## РАЗВИТИЕ МИОКАРДИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ОСТРОМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ

Гаджиева Л.Р., Учеваткина Е.Н.  
ГВКГ ВВ МВД России, Реутов

Функциональное состояние системы кровообращения при заболеваниях внутренних органов является предметом многих исследований в области физиологии и клинической медицины. Применительно к острому гломерулонефриту важность изучения особенностей нарушения кровообращения определяется тем, что эти нарушения обуславливают необратимые повреждения клеток в связи с нарушением доставки к ним кислорода. Поражение сердечно-сосудистой системы при гломерулонефрите приводит к неадекватному транспорту кислорода, уменьшению перфузии тканей, тканевой гипоксии. Очевидно, что своевременная диагностика нарушения насосной функции сердца и ухудшения его инотропного состояния имеют немаловажное значение для выбора тактики лечения и определения прогноза основного заболевания.

**Цель исследования** – изучение функционального состояния сердечно-сосудистой системы у больных гломерулонефритом в ранние сроки заболевания.

**Методы исследования:** было обследовано 67 больных острым постстрептококковым гломерулонефритом, поступивших на стационарное лечение в сроки до 1 месяца от начала заболевания. Все обследованные являлись военнослужащими срочной службы, возраст которых колебался от 18 до 25 лет. Помимо общепринятых для основного заболевания клинико-инструментальных методов исследования, всем пациентам

проводилось обследование сердечно-сосудистой системы в отделении функциональной диагностики, где регистрировались повторные ЭКГ, выполнялась эхокардиография (ЭхоКГ), проводилось суточное мониторирование артериального давления (СМАД).

**Полученные результаты:** по данным эхокардиографии, выполненной при поступлении в стационар наиболее часто выявлялись следующие структурно-функциональные изменения сердца: отмечалась умеренная дилатация полости левого желудочка, как в систолу, так и в диастолу, стенки левого желудочка были утолщены и достигали в диастолу 12-14мм, отмечались диффузные изменения миокарда в виде равномерной гиперэхогенности стенок, часто отмечалось снижение амплитуды сокращения стенок левого желудочка в систолу (гипокинезия). Нередко регистрировались изменения клапанного аппарата сердца в виде некоторой утолщенности створок митрального и аортального клапанов. Часто регистрировалась небольшая аортальная и (или) митральная регургитация. При поступлении в стационар у большинства обследуемых определялось небольшое количество жидкости в полости перикарда над всеми отделами сердца. Характерным было снижение таких показателей сократительной функции левого желудочка, как фракция выброса, степень укорочения левого желудочка в систолу. При повторном эхокардиографическом исследовании, которое проводилось через 2-3 недели после госпитализации у части пациентов сохранялись признаки поражения миокарда со снижением систолической функции сердца.

**Выводы:** таким образом, при остром гломерулонефрите у части пациентов развивается миокардиальная недостаточность, характеризующаяся дилатацией и снижением систолической функции левого желудочка.

## **НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПАТОГЕНЕЗА ИШЕМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ**

**Гайкова О.Н., Одинак М.М., Вознюк И.А., Лупина Н.А., Морозов Д.М.**

*Военно-медицинская академия им С.М.Кирова, Санкт-Петербург;  
Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий,  
Санкт-Петербург*

На секционном материале были исследованы изменения сосудов у 24 умерших с дисциркуляторной энцефалопатией в возрасте от 57 до 100 лет (10 – мужчин, 14 – женщин). Всего по общепринятым методикам исследовано 487 сосудов (артерии виллизиева круга, пиальные, короткие и длинные ветви внутримозговых артерий). Проводилась морфометрия артерий. Во всех случаях были найдены повреждена мышечной оболочки, гиперплазия соединительной ткани интимы наблюдалась в 77,1%. Отложение холестерина в дистрофически измененные участки гиперплазии – 32,8% , а солей кальция – 11,4%.

На основании анализа полученного материала мы предлагаем ввести новое понятие – церебральная дегенеративно-дилатационная артериопатия и выделить три ее варианта: I – дилатационная, II – дилатационная с компенсаторной гиперплазией интимы и III – дилатационная с образованием бляшки.

В начале процесса во всех сосудах происходит повреждение среднего мышечного слоя, которое проявляется в некрозе миоцитов, их дистрофических изменениях и замещении поврежденных мышечных клеток соединительной тканью. В результате этого снижается тонус сосудистой стенки, распрямляется ВЭМ и расширяется просвет артерии. Эти процессы характерны для всех артериопатий. В дальнейшем, в зависимости от компенсаторных возможностей соединительной ткани и ее реактивности развиваются три варианта патологии. I вариант имел место в 4,7% наблюдений; II – в 20,1%, из них в 8,1% в гиперплазии были найдены вторичные изменения. III вариант артериопатии – 75,2%, из них в 7,3% вторичных изменений гиперплазии не найдено. В 27% составляют мукоидное набухание, 30,8% отложения холестерина в дистрофически измененные участки, 8,1% изолированное отложение солей кальция, 2% – сочетанное отложение солей кальция и холестерина. В пиальных артериях частота встречаемости вариантов патологии была следующей: I вариант – 64,5%; II вариант – 29,16%; III вариант – 6,25%.

Таким образом, ведущим звеном в патогенезе ишемических изменений головного мозга – основного проявления дисциркуляторной энцефалопатии, является не стеноз и окклюзия сосуда, а его дилатация.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛИИ ПРИ ДЕМЕНЦИИ АЛЬЦГЕЙМЕРСКОГО ТИПА (ЭЛЕКТРОННО-МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

**Гайкова О.Н., Онищенко Л.С., Зайчиков Д.А.**

*Военно-Медицинская Академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург,  
Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий,  
Санкт-Петербург*

Со времен Р. Вирхова остаются до конца не выясненными функции глии. Изучению ее роли в патогенезе неврологических заболеваний посвящено немало научных работ, однако до сих пор не сложилось единого мнения о трактовке функциональных и морфологических изменений связанных с конкретной нозологией.

Целью нашей работы стала морфологическая оценка белого вещества головного мозга умерших, страдавших при жизни деменцией альцгеймерского типа.

Материалом для исследований послужил аутопсийный материал четырех умерших. Для электронной

микроскопии был взят фиксированный в формалине материал, который в дальнейшем обрабатывали по усовершенствованной нами методике для секционного материала. При электронно-микроскопическом исследовании нами оценивались клетки глиии: астроциты (АЦ) и олигодендроциты (ОДЦ).

АЦ с типичным строением ядра и цитоплазмы встречались крайне редко. Основную часть всех астроцитов составляли клетки с измененным рисунком хроматина, который был образован крупными плотными осмиофильными глыбками, либо кольцевидными структурами, «разбросанными» по всей кариоплазме. В отдельных АЦ имели место начальные признаки апоптоза. В единичных АЦ распределение хроматина было весьма необычным: в одной его части хроматиновые глыбки располагались как в ядрах ОДЦ (т.е. были крупными в участках контакта с кариолеммой), а в другой половине ядра хроматин располагался типичным для АЦ образом, т.е. не образовывал крупных глыбчатых скоплений. Среди крупных глыбок хроматина вблизи кариолеммы с трудом определялись плотные осмиофильные ядрышки. Большинство АЦ имели дистрофически измененную цитоплазму, в виде снижения количества органоидов в ней. В цитоплазме обнаруживались немногочисленные гранулы гликогена, единичные митохондрии и также единичные липиды. АЦ входящие в состав гематоэнцефалического барьера при типичной структуре ядер имели почти прозрачную цитоплазму вследствие отсутствия органоидов. Что придавало перекапиллярному пространству отечный вид. В нейропиле встречались скопления фрагментов отростков АЦ в виде плотных осмиофильных глиофибриллярных пучков.

Большинство ОДЦ находились на разных стадиях апоптоза и имели сильно обедненную органоидами цитоплазму, вокруг них находились волокна с выраженными признаками миело- и аксонопатии. Это характерно для ОДЦ с миелинообразующей и трофической функциями. Миелиновые волокна вблизи этих олигодендроцитов так же имели признаки миело- и аксонопатии. Единичные ОДЦ находились в состоянии некроза, но в то же время в белом веществе головного мозга часто встречались картины пролиферации ОДЦ. В некоторых ОДЦ гетерохроматиновые скопления были разбросаны по всей кариоплазме, а в цитоплазме находились крупные разволокненные миелиновые волокна. Редкие ОДЦ имели типичную морфологию ядра при дистрофии цитоплазмы по светлomu типу. В их цитоплазме органоиды почти отсутствовали, но содержались крупные липофусциновые включения. Единичные ОДЦ содержали несколько ядрышек (до 3-х) и ядрышкоподобные тельца.

Таким образом, глиальные клетки белого вещества головного мозга имеют характерные ультраструктурные особенности и кроме того часто находятся в состоянии апоптоза, в этих же наблюдениях повышена и митотическая активность, что подтверждается результатами иммуногистохимического исследования.

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Гайкова О.Н., Янишевский С.Н., Трофимова А.В., Балясник А.С.

*Военно-медицинская академия. Санкт-Петербург*

**Введение.** Сахарный диабет 2 типа представляет собой серьезную медико-социальную проблему в связи с широким распространением и неуклонной тенденцией к росту заболевания в популяции. В настоящее время около 2% населения планеты страдают этим заболеванием. Смертность среди пациентов с сахарным диабетом 2 типа более чем в 2 раза выше, чем в среднем в популяции. Основные причины смерти – кардиальная и цереброваскулярная патология. Инсульты чаще развиваются и характеризуются более тяжелым течением у пациентов с диабетом 2 типа. В последнее время в связи с широким внедрением в клиническую практику нейровизуализационных техник, в частности магнитно-резонансной томографии, появилась возможность ранней диагностики изменений вещества головного мозга у пациентов с диабетом 2 типа, иногда задолго до манифестации симптомов нарушений мозгового кровообращения. Но пока не до конца изучены процессы и клеточные изменения, проходящие непосредственно в мозговой ткани, предопределяющие прогрессирование цереброваскулярной патологии при диабете, определяющие частоту и тяжесть течения инсультов у этой категории пациентов.

**Материалы и методы.** В нашем исследовании мы изучали морфологические изменения в мозговой ткани у пациентов, страдавших сахарным диабетом 2 типа и умерших от ишемического инсульта. Области головного мозга отбирались после проведенного посмертного МР-томографического исследования и соответствовали зонам изменения МР-сигнала при T2-взвешенных последовательностях.

**Результаты.** Посмертная МР-томография выявила множественные ишемические очаги поражения головного мозга. При морфологическом исследовании, как макро- так и микроскопическом, во всех случаях были найдены типичные для дисциркуляторной энцефалопатии изменения: множественные кривбурья, малые глубинные инфаркты на разных стадиях организации и лакуны. Кроме этого в различных отделах мозга выявлялись поля, представленные не тканью мозга, а плотно прилежащими друг к другу крупными клетками с эксцентрично расположенным ядром. Цитоплазма некоторых клеток имела пенный вид. Эти участки не имели связи с другими очагами, типичными для ишемического поражения мозга. Иммуногистохимическое исследование с маркером макрофагов (CD-68) выявило, что большинство этих клеток дают положительную реакцию, но часть из них не реагировала на данный маркер. Кроме того в участках мозга без каких-либо макро- и микроскопических изменений количество макрофагов было значительно увеличено.

Таким образом, особенностью диабетической энцефалопатии является значительная активизация макрофагальной реакции с формированием нетипичных для ишемических поражений обширных полей, состоящих только из макрофагов.

## ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Галачиева Е.А., Петренко И.В.

Учреждение Ханты-Мансийского автономного округа «Окружной кардиологический диспансер  
«Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», Сургут

**Введение.** Фибрилляция предсердий является одним из наиболее частых осложнений после операции аортокоронарного шунтирования (АКШ). По данным различных авторов удельный вес фибрилляции предсердий, как осложнения после операций АКШ, возникает от 15,0% до 30,0%. Известно так же, что пациенты, имеющие показания к реваскуляризации миокарда методом АКШ, чаще имеют многососудистое поражение коронарных артерий с окклюзией одной или двух артерий.

**Цель** – проанализировать лабораторно-инструментальные показатели у пациентов с фибрилляцией предсердий после операции АКШ. Качественные данные представлены в виде доли, количественные в виде средней величины.

**Материалы и методы.** Всего проанализировано 43 истории болезни пациентов, пролеченных в условиях кардиохирургического отделения за период с 2008 г. по 2009 г., у которых на 2-4 сутки после операции АКШ развились пароксизмы фибрилляции предсердий. Средний возраст обследованных составил 62,5±5,5 лет. Из общего числа пациентов с пароксизмами фибрилляции предсердий у 24 (55,0%) пациентов в анамнезе был перенесенный инфаркт миокарда различной давности и локализации. Всем пациентам выполнялись общеклинические анализы, эхокардиография, коронарография, определялся уровень тропонина I, КФК МВ. Оценка периоперационной ишемии миокарда и (или) инфаркта миокарда проводилась по критериям ESC/ACCF/AHA/WHF (2007): повышение уровня кардиомаркеров: тропонина I, тропонина Т, КФК МВ более чем в 3 раза. В исследование не включались пациенты со сниженной фракцией выброса, сахарным диабетом 2 типа, пароксизмами фибрилляции предсердий в анамнезе. Данные представлены в абсолютных и относительных числах.

**Результаты.** По данным коронароангиографии учитывались окклюзии инфарктсвязанной артерии. Было установлено доминирующее поражение одной коронарной артерии: у 10 (41,0%) пациентов выявлялась окклюзия правой коронарной артерии, у 7 (29,0%) пациентов наблюдалась хроническая окклюзия передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии. В 3 случаях (12,5%) была установлена окклюзия огибающей ветви левой коронарной артерии, в 4 (16,6%) случаях – двухсосудистое поражение (правой коронарной артерии и огибающей ветви левой коронарной артерии). В результате анализа лабораторных показателей получено, что у 32 (74,4%) пациентов с пароксизмами фибрилляции предсердий в послеоперационном периоде наблюдалось двукратное повышение тропонина I и КФК МВ по сравнению с исходными уровнями (составляя до операции – 2 нг/л и до 6 нг/л, после – более 4 нг/л и более 12 нг/л соответственно).

**Заключение.** У пациентов после операции АКШ с пароксизмами фибрилляции предсердий в послеоперационном периоде: по данным коронарографии доминирует поражение правой коронарной артерии (41,0%); при анализе лабораторных показателей наблюдается повышение уровня тропонина I и КФК МВ.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ МЕТОДИК, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЛОКАЛЬНОЙ СОКРАТИМОСТИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В РАННИЕ СРОКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА БЕЗ СТОЙКОГО ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST НА ЭКГ

Ганелина И. Е.<sup>1,2</sup>, Кузьмина-Крутецкая С.Р.<sup>1</sup>, Морозов Е. А.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования,

<sup>2</sup>Санкт-Петербургская Городская Покровская больница

Нарушения локальной сократимости (НЛС) левого желудочка (ЛЖ) являются важным фактором риска развития осложнений и повторных коронарных событий у больных острым коронарным синдромом (ОКС). Для выявления НЛС наиболее часто используются эхокардиографические (ЭхоКГ) исследования, проводимые как в состоянии покоя пациента, так и в разного рода стресс-тестах.

**Цель работы** – проанализировать возможности стандартного ЭхоКГ исследования в ранние сроки возникновения ОКС без стойкого подъема сегмента ST на ЭКГ (ОКС БП-ST) на фоне действия естественных стрессорных факторов, для выявления НЛС ЛЖ.

**Использованные методы.** Обследовали 23 больных ОКС БП-ST, не переносивших в прошлом инфарктов миокарда (ИМ), с удовлетворительным качеством ультразвукографической визуализации сердца, которые поступали с 2007 по 2008 гг. в отделение реанимации и интенсивной терапии. Нестабильная стенокардия в дальнейшем диагностирована у 7 пациентов, ИМ – у 16. В первые сутки после поступления в стационар выполняли стандартное ЭхоКГ исследование с оценкой диастолической функции ЛЖ, а также локальной подвижности 16-ти его сегментов. На 7–10 день заболевания, при отсутствии в течение не менее 48 часов признаков высокого риска (сохраняющийся болевой синдром, острая левожелудочковая недостаточность, клинически значимые аритмии), проведена стресс-эхокардиография с использованием добутина по стандартному протоколу. Для исследований использовался эхокардиограф «AU4 Idea» производства

«Esaotebiomedica». Между проведенными обследованиями все пациенты получали только медикаментозное лечение.

**Результаты.** Нарушения диастолической функции ЛЖ (среднее соотношение  $E/A = 0,8 \pm 0,17$ , среднее  $T_{dec}$  на митральном клапане –  $286 \pm 22$ ) выявлены у 100% пациентов в первые сутки после поступления в стационар. НЛС (средний индекс локальной сократимости (ИЛС) –  $1,3 \pm 0,2$ ) исходно обнаружены у 14 больных. При проведении стресс-тестов с использованием добутина у всех пациентов воспроизводились изменения, полностью повторявшие нарушения диастолической функции ЛЖ (среднее соотношение  $E/A$  на фоне максимальной дозы добутина –  $0,7 \pm 0,27$ ,  $p = 0,27$ , среднее  $T_{dec}$  –  $279 \pm 18$ ,  $p = 0,31$ ), обнаруженные в первые сутки нахождения в отделении интенсивной терапии. НЛС ЛЖ на фоне стресс-ЭхоКГ были обнаружены у 13 больных (средний ИЛС на фоне максимальной дозы добутина –  $1,4 \pm 0,2$ ,  $p = 0,19$ ). У всех этих пациентов НЛС выявлялись и в первые сутки развития заболевания.

**Заключение.** Стандартное эхокардиографическое исследование в ранние сроки развития ОКС БП-СТ является не менее эффективным способом определения степени риска пациентов, чем стресс-тесты с использованием добутина, будучи в тоже время гораздо менее трудоемким и не требующим нескольких суток пребывания в стационаре для стабилизации состояния больного.

## ТЕРАПИЯ ПОСТПЕРИКАРДИОТОМНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ АКШ И КЛАПАННОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Гелиг Е.А., Панов А.В.

*Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербурга*

По данным литературы развитие после стернотомии постперикардиотомного синдрома (ППС) различной степени выраженности встречается у 35-50% больных. Согласно рекомендациям Европейского общества кардиологов по лечению болезней перикарда (2004г.) первоочередным является назначение НПВС, при неэффективности которых применяется колхицин. И только в резистентных к данной терапии случаях рекомендованы к назначению глюкокортикостероиды (ГКС). ГКС имеют важное значение в подавлении иммунного компонента воспаления при ППС, но могут замедлять раневой процесс. С учетом возрастающего потока больных после реваскуляризации миокарда, хирургической коррекции ВПС и приобретенных пороков сердца, а также увеличения операционного риска пациентов (за счет пожилого возраста, сопутствующей патологии-сахарный диабет, ожирение), частота развития ППС различной степени выраженности возрастает. Таким образом, вопрос о выборе терапии ППС является актуальным.

**Цель исследования.** Оценка эффективности терапии ППС в раннем п/о периоде с использованием различных групп препаратов.

**Материалы и методы.** Обследовано 50 больных с ППС в раннем п/о периоде (7-10 дней) после стернотомии и выполнения АКШ (35 человек), клапанного протезирования (12 человек), коррекции ДМЖП (3 человека). Средний возраст больных составил 58,2 года. Среди них – 74 % мужчин и 26 % женщин. Для оценки выпота в плевральных полостях выполнялись рентгенография грудной клетки в 2х проекциях и рентгеноскопия по стандартной методике, в полости перикарда-эхокардиография на аппарате Vivid 7 Expert по стандартному протоколу. Всем больным выполнялись клинический и биохимический анализы крови с оценкой уровня лейкоцитоза, эозинофилии, СОЭ, СРБ, фибриногена.

**Результаты.** У 42 пациентов (84%) наблюдался выпот в серозных полостях (у 22 пациентов в плевральных полостях, 9 – в полости перикарда, 11 – полисерозит). У 8 пациентов клиника ограничилась субфебрилитетом и реакцией воспалительных маркеров крови. Всем пациентам назначался ибупрофен в дозе 800 мг/день однократно. Через 7 дней у 16 пациентов (38%) сохранялся выпот в полости перикарда (в 5 случаях), в левой плевральной полости (в 8 случаях) и полисерозит в 3х случаях. Этим пациентам был назначен преднизолон *per os* в дозе 50 мг/день. Через 5 дней положительная динамика в регрессе выпота отмечалась у 13 пациентов (81%), остальным пациентам к терапии был добавлен колхицин (1 мг/день) с положительной ЭхоКГ/рентгенологической динамикой еще через 5 дней. Среди пациентов, получавших ГКС, у 4х отмечалось нарушение заживления п/о швов в области голени и бедра, потребовавшее наложения вторичных швов и у 1 больного развился медиастенит, потребовавший вакуумного дренирования. Все эти пациенты страдали ожирением и 3 из них – сахарным диабетом.

**Выводы.** Применение ГКС в терапии ППС в раннем п/о периоде является эффективным, но сопровождается повышением риска вторичного натяжения п/о ран у больных сахарным диабетом и ожирением. У данной категории больных может быть целесообразным первоочередное назначение колхицина (при неэффективности НПВС) в качестве монотерапии ППС, а также в сочетании с терапией ГКС (с уменьшением длительности применения ГКС).

## ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ПАЦИЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ ПРЕПАРАТОМ АДАЛИМУМАБ

Гарасим М.Г., Маслянский А.Л., Великанов А.А.

*Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург*

**Цель исследования** – изучение динамики эмоциональных состояний депрессии, тревоги, астении, а также нервно-психического напряжения у больных ревматоидным артритом с системными проявлениями в процессе лечения препаратом адалимумаб.

**Методы исследования.** В ходе исследования использовались клинико-психологический и экспериментально-психологический методы: шкала депрессии Зунга, методика Спилбергера для определения уровня ситуативной и личностной тревожности, шкала астенического состояния (ШАС), разработанная Л.Д. Малковой и адаптированная Т.Г.Чертовой, а также шкала Т.А. Немчина для измерения степени выраженности нервно – психического напряжения.

Было обследовано 12 пациентов (3 мужчин и 9 женщин) на отделении ревматологии Федерального центра сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, получающих лечение препаратом адалимумаб. Больные, которым назначались антидепрессанты, в обследованную группу не вошли. Средний возраст обследованных больных – 55,9 лет. Исследование проводилось дважды: первично и повторно, в среднем через 4 недели.

**Результаты.** Обнаружены различия при сравнении показателей первичного и повторного обследования по шкале депрессии Зунга ( $M=58,91$ ;  $M=51,58$ ;  $p<0,05$ ). К моменту повторного обследования выявлено снижение уровня нервно-психического напряжения ( $M=59,58$ ;  $M=52,58$ ;  $p<0,05$ ). Статистические различия на уровне тенденции ( $p<0,1$ ) обнаружены по шкале астенического состояния и по методике Спилбергера. Так, при анализе результатов первичного и повторного обследования, выявлено некоторое снижение степени выраженности астенического состояния ( $M=63,25$ ;  $M=57,75$ ;  $p<0,1$ ) и ситуативной тревожности ( $M=53,25$ ;  $M=44,16$ ;  $p<0,1$ ). Кроме того, была обнаружена взаимосвязь индекса DAS, полученного при повторном обследовании и показателя ситуативной тревожности по данным повторного обследования ( $p<0,05$ ). Вероятно, улучшение соматического состояния являлось фактором улучшения эмоционального состояния.

**Выводы.** Таким образом, у пациентов, получающих лечение препаратом адалимумаб, в целом, было выявлено снижение показателей депрессии и нервно-психического напряжения. Кроме того, отмечено относительное снижение (на уровне тенденции) – показателей астении и ситуативной тревожности.

## «ПРЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОДНОГО ДНЯ» В ХАНТЫ-МАНСЬИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ- ЮГРЕ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Гильнич Н.А., Новикова М.В., Карцева О.В., Кунцевич Н.В., Сичинава Е.П.

*Учреждение Ханты-Мансийского автономного округа «Окружной кардиологический диспансер*

*«Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», Сургут*

**Введение.** Скрининговые исследования белков сыворотки материнской крови позволяют сформировать группу беременных высокого риска по рождению детей с хромосомными нарушениями и/или врожденными пороками развития, требующими более детального анализа состояния плода с помощью дополнительных лабораторных и функциональных методов исследования.

В медико-генетической консультации Окружного кардиологического диспансера «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», г. Сургута биохимический скрининг маркерных сывороточных белков альфафетопroteина (АФП), свободной бета единицы хорионального гонадотропина ( $\beta$ -ХГЧ), неконъюгированного эстриола ( $uE3$ ) у беременных женщин во 2 триместре беременности, плазменного белка ассоциированного с беременностью (PAPP-A) и  $\beta$ -ХГЧ в 1 триместре проводится с 1994 года. Исследования проводились с использованием тест систем DELFIA на анализаторе Victor (Perkin Elmer, Финляндия).

В рамках приоритетного национального проекта «Здоровье» в медико-генетической консультации организована «Пrenатальная диагностика одного дня» по аналогии с зарубежным стандартом клиники «OSKAR» (one-stop clinic for assessment of risk), которая включает: предварительную консультацию врача-генетика, пренатальный биохимический скрининг сывороточных маркеров, ультразвуковое исследование и заключительную консультацию генетика в течение 1-2 часов. По результатам лабораторного и функционального исследования проводился расчет интегрального генетического риска, назначение инвазивных методов диагностики и цитогенетического исследования плодного материала по показаниям.

**Цель** – оценить эффективность выявления хромосомной патологии у плода после внедрения в практику работы медико-генетической консультации алгоритма «Пrenатальная диагностика одного дня».

**Материал и методы.** В июне 2008 года внедрен метод экспресс-диагностики PAPP-A и  $\beta$ -ХГЧ в 1 триместре и АФП,  $\beta$ -ХГЧ,  $uE3$  во 2 триместре. Экспресс-диагностику проводили на анализаторе DELFIA®Xpress (Perkin Elmer, Финляндия) – автоматизированная система для проведения флуоресцентного иммуноанализа, которая позволяет получать в кратчайшие сроки высококачественные результаты используемых биохимических тестов.

Риск рождения больного ребенка рассчитывался с помощью программы Life Cycle. Данная программа позволяет рассчитать риск синдрома Дауна, дефекта нервной трубки и синдрома Эдвардса с использованием формул для расчета вероятности патологии с учетом возраста пациентки, срока беременности, количества плодов, веса, сопутствующей патологии и факторов риска у беременной (сахарный диабет, курение). Кроме перечисленных показателей учитывалось проведение инвазивных процедур, наличие и продолжительность

кровотечений, предыдущие беременности плодами с хромосомной патологией, случаи хромосомной патологии в семье, в I триместре – УЗИ маркер (толщины воротникового пространства). Границей расчетного риска синдрома Дауна считали отношение 1:250. Использован аналитический и статистический методы, данные описаны в виде частоты.

**Результаты.** За 2009 год в медико-генетической консультации проведено всего исследований по биохимическому скринингу у 10031 беременной, из них в 1 триместре – 999, во 2 триместре – 9032. К группе высокого риска рождения ребенка с синдромом Дауна были отнесены 770 (7,7%) обследованных, из них – 106 (10,6%) в 1 триместре, 664 (7,4%) во 2 триместре. Методом экспресс-диагностики за период с июня 2008 года по декабрь 2009 года выполнено 6334 теста сывороточных маркеров 1 и 2 триместра 2140 пациенткам. По алгоритму «Пrenатальной диагностики одного дня» за 2009 год обследована 91 беременная и выявлено 14 случаев хромосомных нарушений, при этом показатель выявленной хромосомной патологии составил 15,3%, что в 1,85 раза выше, чем при стандартном проведении пренатальной диагностики. В 2007 году из 32 случаев синдрома Дауна пренатально выявлено 16 (50,0%), а в 2009 году из 31 случая уже у 20 беременных заболевание выявлено пренатально, что составило 64,5%.

**Заключение.** В рамках приоритетного национального проекта «Здоровье», в медико-генетической консультации внедрен алгоритм «Пrenатальная диагностика одного дня» по аналогии с зарубежным стандартом клиники одного дня «OSKAR» (one-stop clinic for assessment of risk), что позволило рационально организовать пренатальную диагностику в регионе и повысить эффективность выявления хромосомной патологии у плода с 50,0% в 2007 году до 64,5% в 2009 году.

## ПОКАЗАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАНЗИТОРНЫМИ ИШЕМИЧЕСКИМИ АТАКАМИ

Гирушева Т.В., Пенина Г.О.

*Коми филиал Кировской государственной медицинской академии, Сыктывкар*

**Цель исследования.** Оценить показатели кровотока в экстра- и интракраниальном отделах брахиоцефальных артерий у пациентов с транзиторными ишемическими атаками (ТИА) в Республике Коми.

**Методы исследования.** Методом поперечного исследования нами были проанализированы все данные госпитализаций больных с ТИА в реанимационное и неврологическое отделения ГУ РК «Коми республиканская больница» за десятилетний период (с 01.01.1998 г. по 31.12.2007 г.). Были изучены 62 истории болезни пациентов с диагнозом ТИА, нарушения достоверно чаще регистрировались в вертебрально-базиллярном бассейне, чем в каротидном ( $p < 0,001$ ). Тридцати трем обследованным (15 мужчинам и 18 женщинам) проводилась ультразвуковая доплерография сосудов головы и шеи.

**Результаты.** Органические изменения при УЗДГ выявлены в 97% случаев, в том числе: двустороннее поражение одноименных артерий – у 84,9% человек, очаги фиброза – у 48,5%, атеросклеротические бляшки – у 27,3%. Признаки стенозирования тех или иных брахиоцефальных сосудов зафиксированы у 33,3% больных, без гемодинамически значимых нарушений. Медиана, 25-й и 75-й процентиля значения комплекса intima-media справа и слева составила 1,2 (1,1; 1,325) мм. Сравнение диаметров экстра- и интракраниальных артерий у представителей различных гендерных групп обнаружило достоверное преобладание ширины просвета правых и левых общих сонных артерий у мужчин ( $p < 0,05$ ). Патологическая извитость каротидных артерий наблюдалась у 24,2% пациентов, позвоночных – у 33,3%. Асимметрия кровотока в сонных артериях выявлена в 12,1% случаев, в позвоночных – у 39,4% человек, в транскраниальных (передних и средних мозговых) – у 9,1% больных. При этом асимметрия потоков в вертебральных артериях составила 70 (55; 82,5)% при условной норме до 40%. Следует отметить, что снижение кровотока в правой позвоночной артерии достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) регистрировалось у женщин. Указание на вертеброгенное воздействие присутствует почти у половины обследованных пациентов (42,4%).

**Выводы.** Таким образом, оценка кровотока в брахиоцефальных сосудах выявила связь показателей ультразвуковой доплерографии с более частой диагностикой транзиторной ишемии в вертебрально-базиллярном бассейне. При этом, не менее важным патогенетическим моментом в развитии заболевания, помимо атеросклеротического поражения сосудов головы и шеи, является патология шейного отдела позвоночника.

## ТРАНЗИТОРНЫЕ ИШЕМИЧЕСКИЕ АТАКИ У СЕВЕРЯН

Гирушева Т.В., Пенина Г.О.

*ГУ РК «Коми республиканская больница»,*

*Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия», Сыктывкар*

**Целью** настоящего исследования являлось изучение структуры, возрастных и гендерных характеристик пациентов с транзиторными ишемическими атаками (ТИА) у жителей Республики Коми по данным реанимационного и неврологического отделений ГУ РК «Коми республиканская больница» за десятилетний период. Методом поперечного исследования нами были проанализированы все данные госпитализаций пациентов с диагнозом ТИА за период с 01.01.1998 г. по 31.12.2007 г.

Изучены 62 истории болезни пациентов с диагнозом ТИА. Из них 25 мужчин (40,3%) и 37 женщин (59,7%) со статистически значимым ( $p < 0,05$ ) преобладанием лиц женского пола, гендерный индекс – 1,5. Средний возраст обследованных составил  $55,0 \pm 9,8$  лет при разбросе от 34 до 78 лет, средний возраст женщин был несколько

выше ( $56,4 \pm 9,9$  лет), чем мужчин ( $52,9 \pm 9,6$  года), без значимых различий. Все больные были разделены нами на три возрастные группы: до 49 лет включительно, от 50 до 59 лет и от 60 лет и старше. Группа пациентов моложе 50 лет являлась наиболее малочисленной и составила 27,4% всех случаев. Это единственная группа с численным преобладанием мужчин, гендерный индекс – 1,4. Приблизительно равными по количеству оказались вторая (37,1% от всех обследованных) и третья (35,5%) группы. В обеих наблюдалось численное преимущество женщин, более выраженное в старшей возрастной группе (гендерный индекс – 1,6 и 2,7, соответственно). Локализация транзиторной ишемии была указана у 61 пациента из 62 (у 25 мужчин и 36 женщин), при этом в подавляющем большинстве случаев пострадал вертебрально-базиллярный бассейн (83,6%) с численным преимуществом женщин (гендерный индекс – 1,7). На втором месте по частоте поражения – левый каротидный бассейн (11,5%) с преобладанием удельного веса лиц мужского пола; гендерное соотношение составило 1:2,5. ТИА в вертебрально-базиллярном бассейне регистрировались достоверно чаще, чем в каротидном ( $p < 0,001$ ). Оценка динамики поступлений больных с диагнозом ТИА выявила, что наибольшее количество пациентов госпитализировалось в зимнее время – 37,1%. При этом наблюдалось достоверное снижение числа ТИА осенью (11,29%) в сравнении с зимним ( $p < 0,005$ ) и весенним ( $p < 0,01$ ) периодами, а также летом (19,35%) по сравнению с зимним сезоном ( $p < 0,05$ ). В летнее время чаще госпитализировались представители мужского пола, в остальные времена года – женского, без достоверных гендерных различий. Наибольшее число госпитализировалось в январе – 17,7%, при этом достоверно больше по сравнению с маем, августом и осенними месяцами ( $p < 0,05$ ), и марте – 16,1%, также достоверно больше в сравнении с маем, сентябрем и октябрём ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, в группе с ТИА преобладали ( $p < 0,05$ ) женщины. Средний возраст пациентов составил  $55,0 \pm 9,8$  лет. ТИА в вертебрально-базиллярном бассейне регистрировались достоверно чаще, чем в каротидном ( $p < 0,001$ ). Значимо чаще пациенты с ТИА госпитализировались зимой по сравнению с летним ( $p < 0,05$ ) и осенним ( $p < 0,005$ ) периодами, при этом наибольшее число поступлений наблюдалось в январе.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ КАЛЬЦИФИКАЦИИ ЭПОКСИОБРАБОТАННОГО БИОМАТЕРИАЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АМИНОДИФОСФОНАТА

Глушкова Т.В., Кудрявцева Ю.А., \*Лосева С.В., Журавлева И.Ю.

Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний  
СО РАМН, Кемерово,

\*Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН, Москва

Биологические протезы клапанов сердца нашли широкое применение в кардиохирургии. Однако до настоящего времени остается нерешенной проблема кальцификации биоткани, ограничивающей продолжительность работы биопротеза, особенно у пациентов молодого возраста.

**Цель:** изучение возможности использования аминодифосфоната для снижения кальций-связывающей активности эпоксиобработанных кардиоваскулярных биологических протезов.

**Материалы и методы.** В настоящем исследовании использовали перикард крупного рогатого скота (КРС), створки аортального клапана (АК) и стенку аорты свиньи, консервированные диглицидиловым эфиром этиленгликоля (ДЭЭ). Антикальциевую модификацию биоматериала осуществляли в растворе 3-амино-1-оксипропилиден-дифосфоновой кислоты (АОПДФК) по оригинальной методике. Исследование кальций-связывающей активности проводили на стандартной модели ускоренной кальцификации путем подкожной имплантации исследуемого материала крысам самцам субпопуляции «Vistar» на 60, 120 и 180 суток. Количество кальция в образцах определяли с помощью атомно-абсорбционного спектрофотометра «Perkin Elmer-5100» (USA) и рассчитывали на 1 г сухой ткани. Влияние антикальциевой обработки на структуру биоматериала изучали методом световой микроскопии с окраской препаратов гематоксилином-эозином и по Ван-Гизону. Испытания физико-механических свойств биоматериала выполняли на разрывной машине «Zwick/roell-2.5H» (Германия) в условиях продольного растяжения образцов, однотипно приготовленных при помощи вырубной матрицы специальной формы (ГОСТ: 11262-80). Прочность оценивали по максимальному напряжению при растяжении (МПа), эластичность – по удлинению при максимальном напряжении (%),  $E_{\text{мод}}$  определяли при напряжении 0,1 – 0,2 МПа.

**Результаты и обсуждения.** Уровень кальция в перикарде, створках АК и стенке аорты, консервированных ДЭЭ, к 180 суткам имплантации составил  $4,92 \pm 1,5$ ;  $2,89 \pm 1,03$  и  $157,94 \pm 5,04$  мг/г сухой ткани, что превышает уровень кальция в неимплантированных образцах в 6, 4 и более, чем в 200 раз, соответственно ( $p < 0,05$ ). Обработка ДЭЭ-консервированного биоматериала раствором АОПДФК позволила дополнительно снизить его кальций-связывающую активность. В перикарде КРС на протяжении всего периода наблюдения уровень кальция в модифицированных образцах был в 3,93 раза ниже, чем в немодифицированных ( $p = 0,018$ ). К 180 суткам уровень кальция составил  $1,25 \pm 0,22$  мг/г сухой ткани. В створках АК, модифицированных АОПДФК, к 180 суткам имплантации было обнаружено  $1,05 \pm 0,16$  мг/г сухой ткани, что в 2,75 раза ниже уровня кальция в немодифицированных створках ( $p = 0,049$ ). Однако стенка аорты, модифицированная АОПДФК, на протяжении всего исследования демонстрировала высокую кальций-связывающую активность. К 180 суткам имплантации уровень накопленного кальция достигал  $91,28 \pm 13,01$  мг/г сухой ткани, что в 285 раз превысило уровень кальция в неимплантированных образцах ( $p < 0,01$ ). Кроме того, учитывая полученные результаты, можно предполагать временные ограничения антикальциевого эффекта дифосфоната для данного вида биоматериала – на 60 сутки уровень кальция в стенке аорты, обработанной АОПДФК, был в 5 раз ниже по сравнению с необработанными образцами, тогда как к 180 суткам – лишь в 1,5 раза ( $p < 0,001$ ). Результаты, полученные методом световой микроскопии, свидетельствуют, что модификация АОПДФК не оказывает отрицательного влияния на структуру эпоксиобработанного биоматериала. Как в немодифицированном, так и в модифицированном биоматериале деление на слои и извитость коллагеновых волокон сохраняется, деструктивных изменений в виде отека,

разрыхления и фрагментации коллагеновых волокон не выявлено. Показатель прочности эпоксиобработанного перикарда и створок составил  $4,41 \pm 0,3$  и  $3,29 \pm 0,94$  МПа, показатель эластичности –  $35,33 \pm 1,53$  и  $50,04 \pm 2,97\%$ , соответственно. Модуль Юнга исследуемого биоматериала находился в диапазоне от 1 до 5 Н/мм<sup>2</sup>, что указывает на способность биоматериалов к обратимым деформациям. После модификации биоматериала АОПДФК изменений прочности, эластичности и модуля Юнга не выявлено ( $p > 0,05$ ).

**Выводы:** Использование 3-амино-1-оксипропилиден-дифосфоновой кислоты для модификации перикарда КРС и створок АК, консервированных ДЭЭ, способствует статистически значимому снижению кальций-связывающей активности, не оказывая отрицательного влияния на структуру и физико-механические свойства биоматериала. Иммобилизация АОПДФК на стенку аорты обеспечивает незначительный, ограниченный во времени антикальциевый эффект. Исключение стенки аорты из состава биологического протеза можно рассматривать как один из вариантов профилактики кальцификации.

## ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ И МАЛЫЕ АНОМАЛИИ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

Гнусаев С.Ф.

ГОУ ВПО «Тверская ГМА Росздрава»

**Цель:** Определить частоту кардиальных микроаномалий при врожденных пороках сердца и провести анализ вклада данных факторов в клиническую картину порока, характер его течения и наличие осложнений.

**Методы:** Клинический, ДопплерЭхоКГ. Исследуемую группу составили 263 ребенка с врожденными пороками сердца (ВПС) в возрасте от 3 месяцев до 14 лет. Наиболее частыми пороками были ДМЖП, ДМПП, клапанный стеноз аорты, коарктация аорты. У 68 детей с врожденными пороками сердца наблюдался вторичный инфекционный эндокардит. У 40 детей с ВПС в возрасте от 4 до 14 лет обнаруживались клинко-гемодинамические признаки легочной гипертензии (ЛГ).

**Результаты:** исследования детей с ВПС свидетельствуют о высокой представленности кардиальных микроаномалий при больших структурных дефектах сердца, частота их во много раз превышает контрольные значения. Такая тесная ассоциация малых аномалий со структурным дефектом сердца косвенно указывает на общность их происхождения - мультифакториальный генез. Частота и вид минорных аномалий различались в зависимости от типа врожденного порока сердца. При изолированных пороках сердца их частота была выше, чем при сочетанных и комбинированных пороках. При перимембранозных дефектах часто (в 64,3% случаев) встречалась асимметрия створок аортального клапана. Обычно доминирующей являлась бескоронарная створка или правое коронарное полулуние. Преобладание полулуния при подаортальном дефекте способствует пролабированию его со сбросом крови в область дефекта и при длительном течении порока – развитию аортальной недостаточности. У детей с сочетанием ДМЖП и погранично узкого корня аорты показатели легочного артериального давления и общего легочного сопротивления сосудов достоверно выше, чем при сочетании дефекта со средними размерами корня аорты. Минорные аномалии подклапанных структур обуславливали возникновение клапанной дисфункции у 12 детей (26,7%), которая усугублялась объемной перегрузкой левого желудочка. Следовательно, нарушение запирающей функции клапана при септальных дефектах обусловлено относительной недостаточностью левого атриовентрикулярного отверстия вследствие объемной перегрузки левых отделов и минорных структурных аномалий, приводящих к клапанной дисрегуляции. При ДМПП основным проявлением соединительнотканной дисплазии клапанных структур сердца является пролапс атриовентрикулярных клапанов. В основе пролабирования створок у детей с ДМПП лежит преимущественно клапанная неполноценность (миксоматоз) и клапанно-желудочковая диспропорция. У детей с ДМПП в сочетании с пролапсом митрального клапана выявлено более высокое давление в легочной артерии, особенно при наличии даже легкой митральной регургитации. Мы полагаем, что дисплазия септальной створки трикуспидального клапана при ДМПП является составным компонентом нарушенного эмбриогенеза перегородки и атриовентрикулярных клапанов. При коарктации аорты с высокой частотой отмечены малые аномалии развития аортального и митрального клапана. Причиной митральной недостаточности при изолированной коарктации аорты могут явиться минорные структурные изменения клапанного аппарата, обуславливающие его несостоятельность, которая прогрессирует на фоне субэндокардиальной ишемии сосочковых мышц и фиброэластоза эндомиокарда. Катамнестическое наблюдение показало, что минорные аномалии аорты и выносящего тракта левого желудочка при изолированной коарктации аорты являются структурной основой, предрасполагающей к возникновению клапанной патологии аорты с возрастом. Факторами риска развития инфекционного эндокардита при врожденных пороках сердца являются двустворчатый клапан аорты, асимметрия створок аортального клапана, аневризма межпредсердной перегородки, эктопическое крепление хорд митрального клапана, пролапс митрального клапана, увеличенная Евстахиева заслонка. Значимыми малыми аномалиями сердца, предрасполагающими к возникновению легочной гипертензии при врожденных пороках сердца, являются микроаномалии правого предсердия, погранично узкий корень аорты, пролапс митрального клапана, минорные аномалии подклапанного аппарата, дилатация ствола легочной артерии.

**Выводы.** Малые аномалии сердца при ВПС оказывают существенный вклад в клинический полиморфизм, характер течения и тяжесть заболевания. К группе высокого риска необходимо относить детей, имеющих ВПС и минорные аномалии развития, предрасполагающие к возникновению потенциально неблагоприятных осложнений. Эти дети, помимо регулярного диспансерного наблюдения кардиолога, нуждаются в своевременной кардиохирургической коррекции. Им показана профилактика инфекционного эндокардита и легочной гипертензии.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЭТАПНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ СОЧЕТАННОМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ КАРОТИДНЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Головин А.А., Иванов С.В., Головина Т.С., Ануфриев А.И., Зинец М.Г., Барбараш Л.С.

*Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний  
СО РАМН, Кемерово*

В настоящее время актуальность проблемы хирургического лечения пациентов с мультифокальным атеросклерозом обусловлена отсутствием четких стандартов к выбору этапности и объема хирургических вмешательств у больных с атеросклеротическим поражением сонных и коронарных артерий.

**Цель** данного исследования была связана с определением подходов к профилактике коронарных событий у больных с мультифокальным атеросклерозом, оперированных по поводу гемодинамически значимого поражения бифуркации сонных артерий.

**Материалы и методы:** в клинике НИИ за период с января 2007 по 2009 год включительно у 65 больных в сроки от 2 дней до 6 месяцев (в среднем,  $89 \pm 4$  дня) плановой операции «классической» эндалтерэктомии из каротидной бифуркации предшествовали чрескожные эндоваскулярные вмешательства (стентирование) гемодинамически значимого стеноза одной 57 (87,7%) или двух 8 (12,3%) магистральных венечных артерий. Оперирована тяжелая категория больных в возрасте от 46 до 82 (в среднем,  $64,1 \pm 7$ ) года. У 8 (14%) больных чрескожное вмешательство проводилось в рамках острого коронарного синдрома. Инфаркт миокарда и мозговой инсульт в анамнезе были отмечены в 26 (47%) и 13 (23,1%) случаев, соответственно. Хроническая цереброваскулярная недостаточность II степени (Покровский А.В., 1978) и стенокардия напряжения III ФК (CCS) выявлены у 38 (67%) и 6 (11,5%) больных, соответственно, большинство пациентов имело стенокардию напряжения II ФК – 36 (63%) больных.

**Результаты:** предложенный этапный подход выполнения реваскуляризирующих процедур на двух сосудистых бассейнах обеспечил гладкий послеоперационный период. Несмотря на продолжающуюся консервативную терапию с использованием антиагрегантов и прямых антикоагулянтов после чрескожных эндоваскулярных вмешательств, случаев геморрагических осложнений со стороны послеоперационных ран не было. Также на госпитальном этапе не отмечено случаев нарушения мозгового и коронарного кровообращения. В сроки до 12 месяцев после каротидной эндалтерэктомии у 7 (10,7%) больных потребовалось проведение повторного вмешательства на коронарных артериях из-за прогрессирования стенокардии на фоне рестенозирования зоны коронарного стентирования.

**Вывод:** использование этапных операций у больных с ишемической болезнью сердца и значимым стенозом каротидной бифуркации свидетельствует о её достаточной безопасности и эффективности в профилактике нарушений мозгового и коронарного кровообращения.

## К ВОПРОСУ О КЛИНИКЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Головской Б.В., Ермачкова Л.В., Ховаева Я.Б., Осташева Н.Л.

*ГОУ ВПО ПГМА им. акад. Е.А. Вагнера Росздрава, ГКБ№2 им. Ф.Х. Грааля, Пермь*

**Актуальность.** Широкое распространение нарушений функционирования соединительной ткани в виде дисплазии соединительной ткани (ДСТ) ставит вопрос о выяснении особенностей проявления ДСТ у лиц, имеющих ишемическую болезнь сердца (ИБС). Отдельные работы последнего времени показывают, что у лиц с ИБС признаки соединительнотканной несостоятельности встречаются достаточно часто. В доступной литературе нет сведений о том, какие конституциональные типы распространены в этой категории больных, а также не определено своеобразие клинических проявлений ДСТ у лиц с ИБС.

**Цель** – выявить особенности проявления ДСТ у пациентов с ИБС в зависимости от конституционального типа.

**Материалы и методы.** Под наблюдением было 47 человек с ИБС, находившихся на лечении в кардиологическом отделении для больных инфарктом миокарда. По конституциональным особенностям было выделено три группы: 1-я группа – лица с астеническим типом телосложения ( $n=11$ ); 2-я группа – лица нормостенического телосложения ( $n=25$ ) и 3-я группа – лица, относящиеся к гиперстеническому типу телосложения ( $n=11$ ). По половому составу группы были сопоставимы. Для возраста была рассчитана медиана: в 1-й группе она составила – 54,0 года, во 2-й – 63,0 года, в 3-й группе – 60,0 лет ( $p_{1,2,3}=0,02$ ).

Оценивались данные, полученные при заполнении опросника по ДСТ для выявления общесоматических жалоб и указаний в анамнезе на соединительнотканную несостоятельность. Все лица были обследованы на наличие проявлений ДСТ по системам. При внешнем осмотре учитывались следующие признаки - со стороны костно-мышечной системы: рост, вес, индекс Кетле, соотношение верхнего и нижнего сегмента, деформация грудной клетки, положительные признаки «запястья» и «большого пальца», слабое развитие мышц плечевого пояса, «угловатый» профиль, высокое небо, отношение окружности запястья к длине второго пальца; со стороны связочно-суставного аппарата: гипермобильность суставов, нарушение осанки, ДВНЧС, продольное и поперечное плоскостопие; со стороны кожи учитывалась её гиперэластичность, выраженный подкожный рисунок, наличие стрий. Также при внешнем осмотре учитывались дополнительные признаки: миопия, варикозное расширение вен нижних конечностей.

Всем обследованным проводилось доплерэхокардиографическое исследование сердца на аппарате «АЛОКА 5000» (Япония). Помимо морфо-функциональных параметров учитывались кардиальные проявления ДСТ, такие как пролапс митрального клапана, дополнительные хорды левого желудочка.

Распространенность отдельных признаков рассчитывалась в процентах. Достоверность различий между группами выявляли с помощью критерия хи-квадрат.

**Результаты и обсуждение.** При анализе возрастного состава лиц с ИБС всех трех групп обращает на себя внимание достоверно меньший возраст пациентов с астеническим телосложением, что, по-видимому, указывает на более ранний дебют ИБС у больных с данным типом конституции, обусловленный особенностями атерогенеза и морфологией коронарных сосудов (меньший диаметр).

Данные, полученные при заполнении опросника по ДСТ, показывают, что у лиц астенического телосложения достоверно чаще встречается головокружение - 81,8%, тогда как во 2-й и 3-й группах эта жалоба составляет, соответственно, 52,0% и 27,3% ( $p_{1,2,3}=0,013$ ). Этот факт может объясняться как наличием шейного остеохондроза, ассоциированного с ДСТ, так и сопутствующим церебральным атеросклерозом у лиц данной группы. Среди суставных жалоб в 1-й группе достоверно чаще встретилось подворачивание ноги в голеностопном суставе (72,7%), во 2-й группе - в 32,0% случаев, в 3-й группе эта жалоба имела у 18,2% обследованных ( $p_{1,2,3}=0,02$ ). Это связано с большей распространенностью гипермобильности суставов среди лиц первой группы. По данным анамнеза, птоз внутренних органов встречается в 1-й группе у 45,5% лиц, во 2-й группе - у 4,0% лиц, в 3-й группе - у 18,2% обследованных ( $p_{1,2,3}=0,036$ ), что отражает вовлечение внутренних органов при ДСТ у астеников.

При оценке данных внешнего осмотра достоверно чаще признаки ДСТ были выявлены у лиц 1-й группы по следующим системам: костно-мышечной, связочно-суставному аппарату, сердечно-сосудистой системе. Так, деформация грудной клетки у лиц с астеническим типом телосложения составляет 54,5%, у лиц нормостенического типа - 20,0%, у лиц гиперстенического типа телосложения - 9,1% ( $p_{1,2,3}=0,038$ ). Патология прикуса в 1-й группе составила - 63,6%, во 2-й группе - 25,0%, в 3-й группе - 9,1% ( $p_{1,2,3}=0,039$ ). Слабость мышц верхнего плечевого пояса наблюдалась чаще у лиц астенического типа - 54,5%, у нормостеников встречается в 24,0%, у гиперстеников в 9,1% ( $p_{1,2,3}=0,038$ ). Нарушения осанки в 1-й группе имелись у 81,8% обследованных, во 2-й группе - у 56,0%, в 3-й группе - у 18,2% лиц ( $p_{1,2,3}=0,021$ ). В аналогичном проценте случаев во всех группах выявлялась гипермобильность суставов - 81,2%, 56,0%, 18,2%, соответственно, ( $p_{1,2,3}=0,021$ ). Характерной особенностью обследованных лиц было отсутствие признаков ДСТ со стороны кожи, что свидетельствует об утрате значимости этих маркеров ДСТ у лиц старше 50 лет в связи с процессами естественного старения. Со стороны сердца достоверно чаще отмечается наличие дополнительных хорд левого желудочка в 1-й группе (36,4%) по сравнению со 2-й и 3-й группами - 8,0% и 0%, соответственно ( $p_{1,2,3}=0,03$ ).

Таким образом, у лиц с ИБС встречаются все три конституциональных типа: преобладает нормостенический тип - 53,2%, а астенический и гиперстенический типы представлены с одинаковой частотой - по 23,4%. Среди астеников распространенность отдельных проявлений ДСТ достигает 90,9%, среди нормостеников - 60,0%, в группе гиперстеников признаки ДСТ встретились у 27,3% обследованных. У лиц с астеническим типом телосложения признаки ДСТ чаще проявляются сочетанием симптомов со стороны костно-мышечной системы и связочно-суставного аппарата и составляют 60,0%, в остальных случаях (40,0%) проявления ДСТ выявляются со стороны костно-мышечной системы, связочно-суставного аппарата и внутренних органов. Наши данные показывают, что для астенического типа конституции свойственна множественность вовлечения систем и органов.

У лиц с нормостеническим телосложением чаще всего (46,7%) выявляются проявления ДСТ со стороны скелета, суставов и внутренних органов. На втором месте по частоте встречаемости (40,0%) - признаки ДСТ со стороны одной системы (костной либо связочно-суставного аппарата). Наиболее редко (13,3%) выявлено сочетание признаков ДСТ со стороны скелета и суставов.

В группе гиперстеников проявления ДСТ во всех случаях касались костной или суставной систем. Вовлечение двух и более систем организма в данной группе не встретилось.

У лиц с ИБС прослеживается четкая тенденция к нарастанию проявлений ДСТ от гиперстенического типа конституции к астеническому.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОФОРЕЗА ЭРБИСОЛА НА ПРОЕКЦИЮ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ШЕЕ ПРИ АУТОИММУННОМ ТИРЕОИДИТЕ**

**Гончарова О.А., Казакова Е.В., Кравчун Н.А., Ильина И.М.**

*Харьковская медицинская академия последипломного образования,  
ГУ «Институт проблем эндокринной патологии им. В.Я. Данилевского АМН Украины», Харьков*

Патогенетическую основу аутоиммунного тиреоидита (АИТ) составляет генетически обусловленный дефект иммунной толерантности к антигенам щитовидной железы (ЩЖ), вследствие чего происходит её функциональное и морфологическое повреждение. Такая природа заболевания обосновывает необходимость направленной терапии на коррекцию иммунной системы. На сегодняшний день алгоритм такой терапии не разработан, хотя фармацевтический рынок постепенно пополняется препаратами с иммуномодулирующим действием. К таким средствам относится эрбисол, препарат животного происхождения, который производится из эмбриональной ткани крупного рогатого скота и выпускается в Украине в ампулах для внутримышечного использования.

**Цель** - оценить иммунокорректирующее действие эрбисола при условиях его введения с помощью электрофореза.

**Материалы и методы.** 20-ти женщинам с АИТ в возрасте 21-55 лет, с длительностью АИТ 1-5 лет, 14 – в состоянии эутиреоза, 6 – гипотиреоза проведен 10-дневный курс 20-минутных сеансов электрофореза с эрбисолом гальваническим током частотой 50 Гц, мощностью 2-3 мА в зону проекции на шею ЩЖ. До и через три месяца после курса исследования показатели иммунного состояния: CD4 (Т-хелперы/индукторы, референтные нормы (РН), – 38,0-46,0%), CD8 (Т-супрессоры/цитотоксины, РН – 31-40 %), CD16 (натуральные киллеры, РН – 10-19 %), CD21 (общие В-лимфоциты, РН – 11,0-16,0%), антитела (АТ) к тиреопероксидазе (ТПО, РН < 30 МЕ/мл) и тиреоглобулину (ТГ, РН < 65 МЕ/мл). Статистический анализ проведен по t-критерию Стьюдента. Определены показатели достоверности разницы (Р).

**Результаты.** Инициально у больных состояние клеточного иммунитета характеризовалось повышением CD4 ( $49,2 \pm 0,9\%$ ), снижением CD8 ( $26,7 \pm 0,5\%$ ), за счёт чего – увеличением иммунореактивного индекса (ИРИ) до  $1,9 \pm 0,1$ , то есть имела место типичная для АИТ депрессия супрессивного звена Т-клеточного ответа. Также были повышены уровни CD16 ( $20,5 \pm 0,4\%$ ), АТ к ТГ ( $337,9 \pm 15,99$ ) МЕ/мл и АТ к ТПО ( $459,3 \pm 92,7$ ) МЕ/мл.

Через 3 месяца после курса электрофореза установлена позитивная динамика показателей и клеточного, и гуморального звеньев иммунитета: имело место достоверное снижение CD4 ( $41,2 \pm 1,6\%$ ,  $p < 0,01$ ), повышение на  $1,0\%$  CD8 ( $27,6 \pm 0,7\%$ ,  $p > 0,05$ ), за счёт чего достоверно снизился ИРИ ( $1,6 \pm 1,1\%$ ,  $p < 0,05$ ); значительно снизились CD16 ( $16,4 \pm 0,4\%$ ,  $p < 0,001$ ). Положительные изменения установлены и со стороны гуморального иммунитета: на  $81,0\%$  снизилась АТ к ТГ ( $339,4 \pm 61,7$ ) МЕ/мл и на  $26,0\%$  АТ к ТПО ( $339,4 \pm 61,7$ ) МЕ/мл. Осложнений и побочных действий в процессе лечения не выявлено.

**Выводы.** Способ применения эрбисола путем электрофореза на проекцию щитовидной железы на шею при аутоиммунном тиреоидите способствует достоверной позитивной динамике обеих составляющих иммунного ответа – клеточной и гуморальной.

## ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ПОВЫШЕННЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ

Горина Л.В., Либис Р.А.  
ГОУ ВПО ОрГМА, Оренбург

Тревога и депрессия, по данным ряда авторов, встречается в два раза чаще у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), чем в обычной популяции. Депрессия у пациентов с ХСН связана с тяжестью основного заболевания, физическими и социальными ограничениями, снижением качества жизни, частыми госпитализациями.

**Цель** - определить влияние тревоги и депрессии на течение хронической сердечной недостаточности.

Методы исследования: нами обследовано 93 больных в возрасте от 44 до 72 лет, (52 женщины и 41 мужчина), с ХСН I-III стадии (I-III функциональные классы по NYHA). ХСН являлась следствием ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, дилатационной кардиомиопатии. Тревожные и депрессивные состояния оценивались шкалами HADS, качество жизни по данным Миннесотского опросника. Анализ качества жизни и клинического состояния проводился отдельно в группах больных в зависимости от наличия и выраженности аффективных расстройств. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью программы Statistica 6.0.

**Полученные результаты:** у 34 больных (36,5%) отклонений в психоэмоциональном статусе не выявлено, они составили 1-ую группу пациентов. У 14 пациентов выявлены признаки изолированной депрессии, среднее значение  $11,92 \pm 5,9$  баллов (2-я группа). 24 пациента страдали только тревожными расстройствами, со значением  $12,3 \pm 4,1$  баллов (3-я группа). Сочетание тревоги и депрессии было выявлено у 21 больного (4-я группа), при этом среднее значение тревоги составило  $12,0 \pm 3,5$  баллов, депрессии –  $13,2 \pm 4,4$  балла соответственно. Во 2, 3, 4 группах выявленные аффективные расстройства были клинически значимые ( $>10$  баллов по шкале HADS). Качество жизни пациентов с ХСН во 2 группе (с изолированной депрессией) составило  $58,63 \pm 5,8$  балла, в 3 группе (только тревожные расстройства) –  $54,6 \pm 4,4$  балла, в 4 группе (при сочетании тревоги и депрессии) –  $66,05 \pm 4,1$  балла, у пациентов 1 группы (без аффективных расстройств) –  $40,08 \pm 3,2$  балла. Показатели качества жизни пациентов достоверно ( $p < 0,005$ ) отличались во 2, 3, 4 группах относительно пациентов 1 группы.

**Выводы:** полученные данные свидетельствуют о том, что 63,5% больных с ХСН страдают расстройствами психоэмоционального статуса. Качество жизни больных с ХСН ухудшается при появлении депрессивных и тревожных расстройств, причем их сочетание приводит к наибольшему ухудшению качества жизни.

## ИСХОДЫ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА У ОПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ (АНАЛИЗ КРИВЫХ ДОЖИТИЯ)

Горлова И.А., Казанцева Т.И., Барт В.А., Бондаренко Б.Б.  
ФГУ «Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова», Санкт-Петербург

Отдаленный прогноз больных, оперированных по поводу инфекционного эндокардита (ИЭ) оценивался по кумулятивным кривым дожития в сроки до 14 лет. Методом Кокса изучалась значимость 17 признаков (пол, возраст, образование, курение, характер поражения клапанов, характер ИЭ, степень хронической сердечной недостаточности (ХСН) и наличие легочной гипертензии до операции, повторность оперативного вмешательства, наличие ИБС и крупноочагового кардиосклероза, постоянной формы фибрилляции предсердий, объем операции,

тип протеза, наличие вегетаций и кальциноза на клапанах, развитие синдрома малого выброса) с учётом зависимости от характера операции и объёма оперативного вмешательства. В итоге выделены как значимо связанные с дожитием 6 признаков: пол, возраст, характер поражения клапанов, тип операции, характер ИЭ и степень ХСН.

В общей когорте больных выявлен существенно лучший прогноз у женщин ( $p=0,021$ ): различия частот послеоперационного дожития через 5 лет составили - 22%, через 10 лет - 33%. При анализе зависимости дожития от возраста больные были разделены на следующие группы: 9-20, 21-40, 41-60 и старше 60 лет. Наиболее благополучный прогноз оказался свойственен больным ИЭ, заболевшим в возрасте до 20 лет. Кумулятивная частота дожития у них была существенно больше, чем у больных в возрасте от 21 до 40 лет ( $p=0,016$ ) и 41-60 лет ( $p=0,048$ ). Различий в возрастных группах 21-40 лет и 41-60 лет не обнаружено.

При оценке выживаемости больных в зависимости от характера поражения клапанов были выделены 4 подгруппы, объединяющие больных с митральной недостаточностью (МН), аортальной недостаточностью (АН), сочетанием недостаточности двух клапанов (АН+МН) и «Прочие» с сочетанным поражением клапанов. Существенное различие установлено только для больных группы «Прочие» и «АН+МН» ( $p=0,022$ ). Дожитие хуже у больных «АН+МН». Разница в 18% выявляется через 3 года после оперативного вмешательства и достигает 20,7% через 5 лет.

Различия в частотах дожития больных с МН, АН и с их сочетанием (АН+МН) отсутствуют.

При изучении соотношений дожития и характера ИЭ анализ проводился с выделением больных с первичным и вторичным ИЭ (ВИЭ), возникшим как на фоне ХРБС и ВПС. В группу «ВИЭ + другое» вошли больные с ВИЭ на фоне пролапса клапанов и кальциноза. Значимое прогностическое различие свойственно только больным с ВИЭ – между группами «ВИЭ на фоне ХРБС» и «ВИЭ + другое» ( $p=0,043$ ). У последних дожитие больше, и разница в 24,7% регистрируется уже через 2 года после оперативного вмешательства, через 5 лет достигает 30% и через 10 лет - 36%.

Значимая зависимость дожития установлена и от дооперационной выраженности ХСН ( $p=0,014$ ). Это касается пациентов с наиболее лёгкой выраженностью ХСН (II ФК) и наиболее тяжёлой ХСН (IV ФК).

Существенное различие в дожитии установлено только для групп с протезированием МК и МК + АК ( $p=0,031$ ). Данное различие явно формируется с 4-го года (27%), уровень дожития выше при протезировании МК и достигает максимума (30%) через 7 лет после операции. Различия в выживании в зависимости от места имплантации клапанных протезов еще более четко прослеживается при рассмотрении больных с вторичным ИЭ ( $p=0,0063$ ): через 2 года – на 22% выше при протезировании МК; через 4 года – на 39%, через 8 лет – на 47%, через 10 лет и более – на 41%.

## СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГОРМОН РОСТА И ИНСУЛИНОПОДОБНЫЙ ФАКТОР РОСТА-1 У БОЛЬНЫХ С ИБС С ИСХОДОМ В ХСН

Гринева Е.Н., Дронова А.В., Малышева В.А.

Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург

**Материалы и методы.** В исследование были включены 53 мужчины, в возрасте 54-70 лет, средний возраст 62 года, страдающих ИБС с исходом в ХСН и госпитализированных в стационар по поводу прогрессирования ХСН. Исследование основной группы проводилось в 3 этапа: 1 – в течение первых 2-3 дней при госпитализации пациента в стационар, 2 – при стабилизации состояния больного в стационаре (на 14-20 день пребывания в стационаре) и 3 – амбулаторное обследование через 6 месяцев. Группа контроля была представлена 13 пациентами в возрасте от 49 до 63 лет, средний возраст 56 лет с ИБС с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (фракция выброса  $\geq 60\%$  по результатам Эхо-КГ). У всех пациентов определяли гормон роста (IRMA), инсулиноподобный фактор роста-1 (IRMA) радиоиммунным методом, NT-pro-BNP иммунохемилюметрическим методом (Roche). Забор крови осуществлялся из кубитальной вены, после 30 минутного отдыха, утром натощак, до приема лекарственных препаратов.

**Результаты.** У пациентов, госпитализированных в стационар по поводу нарастания явлений ХСН ишемической природы по сравнению с группой контроля определялось значительное повышение уровня ГР (1,23 и 0,22 мМЕ/л соответственно;  $p<0,01$ ). Наряду с повышением ГР, у больных ХСН было выявлено снижение ИПФР-1 до 222нг/мл для основной группы по сравнению с 415 нг/мл для контрольной группы ( $p<0,01$ ). При оценке уровня ГР в динамике было выявлено значимое уменьшение концентрации к моменту стабилизации состояния (0,45 мМЕ/л,  $p<0,0001$ ) и к 6 месяцам наблюдения (0,49 мМЕ/л,  $p<0,0001$ ), по сравнению с его исходной величиной. При оценке концентрации NT-pro-BNP выявлено закономерное повышение его содержания в крови у больных с ХСН при декомпенсации-2511 пг/мл по сравнению с пациентами из группы контроля - 120 пг/мл ( $p<0,0001$ ). Выявлено снижение содержания NT-pro-BNP у пациентов с ХСН к моменту стабилизации состояния (1445 пг/мл,  $p<0,0001$ ) и в дальнейшем - к 6 месяцам наблюдения (1144 пг/мл,  $p<0,0001$ ) по сравнению с его величинами на момент госпитализации. Выявлена корреляционная связь между содержанием в крови NT pro-NP и уровнем ГР в основной группе на всех этапах наблюдения: в стадии декомпенсации состояния ( $r=0,59$ ;  $p<0,0001$ ), стабилизации ( $r=0,40$ ;  $p<0,003$ ) и при контрольном обследовании через 6 месяцев ( $r=0,43$ ;  $p=0,004$ ).

При проведении корреляционного анализа выявлена взаимосвязь повышения уровня ГР и риска неблагоприятных событий (летальность, увеличение частоты развития нарушений ритма, повышения давления в легочной артерии).

**Выводы.** 1. У пациентов с ИБС с исходом в ХСН высокого функционального класса в стадии декомпенсации установлено значительное повышение уровня гормона роста наряду со снижением концентрации ИПФР-1, что может свидетельствовать о развитии синдрома ГР-резистентности. 2. Выявлена тесная корреляционная зависимость уровня ГР и уровня NTpro-BNP у пациентов основной группы в стадии декомпенсации, стабилизации

состояния на фоне проводимой терапии и при обследовании через 6 месяцев. 3. Повышение уровня ГР больных с ХСН сопряжено с увеличением риска неблагоприятных событий (летальность, нарушения ритма, повышение давления в легочной артерии).

## ВЛИЯНИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА УТРЕННЮЮ ДИНАМИКУ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ЛИЦ СТАРШЕ 60 ЛЕТ С ИЗОЛИРОВАННОЙ И СИСТОЛО-ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Гришаева Е.Е.

*Пензенский государственный университет, медицинский институт*

**Цель** – оценить влияние 24-недельной антигипертензивной монотерапии кордафлексом РД, эналаприлом или индапамидом МВ на утреннюю динамику артериального давления у лиц старше 60 лет с изолированной (ИСАГ) и систоло-диастолической (СДАГ) артериальной гипертензией 1-2 степени.

**Методы исследования.** Обследовано 109 человек старше 60 лет (средний возраст 66,2±4,8 лет) с АГ I-II степени, из них 23 мужчины и 86 женщин. В I группе пациентов с СДАГ (n=41) 27 человек принимало кордафлекс РД, 14 – эналаприл и 18 – индапамид МВ. Во II группе пожилых с ИСАГ (n=50) 20 обследованных находилось на терапии кордафлексом РД, 14 – эналаприлом и 16 индапамидом МВ. Кордафлекс РД принимали в дозировке 40 мг/сут; эналаприл назначали в дозе 10 – 20 мг/сут, а индапамид МВ – 1,5 мг/сут. Длительность терапии составила 24 недели. Уровень офисного АД у пациентов I группы составил 160,11±7,85 и 96 (93;100) мм рт.ст.; а у пожилых II группы – 165,0±7,66 и 78,5±4,8 мм рт.ст. Суточное мониторирование АД проводили до лечения и спустя 24 недели монитором МнСДП-2 («Петр Телегин», Россия). Определяли общепринятые параметры СМАД.

**Результаты.** По результатам СМАД у лиц с СДАГ выявлено достоверное превышение допустимых значений всех параметров утренней динамики АД. У пациентов с ИСАГ ВУП соответствовала пределам физиологической нормы, а СУП превышала допустимые значения. Повышение СУП ДАД у пожилых с ИСАГ обусловлено нормальным уровнем ДАД (78,5±4,8 мм рт.ст.).

На фоне 24-недельной терапии наблюдалось достоверное снижение показателей офисного АД до 127,61±3,75 и 78,15±2,18 мм рт.ст. (p<0,01) в I группе и до 127,4±4,61 и 75,95±4,75 мм рт.ст. (p<0,01) во II группе.

У пожилых с СДАГ достоверно снизились: ВУП САД на 13% (p=0,007), ВУП ДАД на 10% (p=0,02), СУП САД на 95% (p=0,01) и СУП ДАД на 67% (p=0,02). У пациентов с ИСАГ при лечении антагонистом кальция отмечалась динамика СУП САД на 42% (p=0,045), СУП ДАД на 23% (p=0,009). На фоне терапии эналаприлом больных с СДАГ определялось снижение: ВУП САД на 30% (p=0,002), ВУП ДАД на 14% (p=0,008), СУП САД на 57% (p=0,04) и СУП ДАД на 80% (p=0,019). 24-недельный прием индапамида МВ в первой группе привел к достоверному снижению ВУП САД и ДАД, достигших целевых значений (ВУП САД – 56 и ДАД – 34 мм рт.ст.; СУП САД – 10 и ДАД – 6 мм рт.ст./ч). СУП ДАД также достоверно снизилась, а СУП САД имела лишь тенденцию к снижению. Во второй группе обследуемых отмечали нормализацию СУП и ВУП АД, причем ВУП САД и ДАД уменьшилась в 1,4 и 1,8 раза соответственно, а СУП САД в 1,3 раза. ВУП ДАД достоверной динамики не претерпевала.

**Выводы.** Таким образом, 24-недельная антигипертензивная монотерапия кордафлексом РД, эналаприлом или индапамидом МВ обеспечила достижение целевых офисных значений АД, а также благоприятно повлияла на все параметры утренней динамики АД у пожилых с ИСАГ, СДАГ. Благоприятное воздействие на утреннюю динамику АД улучшит качество и продолжительность жизни.

## ГОМОЦИСТЕИН И МИЕЛОПЕРОКСИДАЗА – ПРЕДИКТОРЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

Гуревич В.С.<sup>\*</sup>, Маленковская Д.Г.<sup>\*</sup>, Семиголовский Н.Ю.<sup>\*</sup>, Захарова А.Т.<sup>\*\*</sup>, Чекалина О.С.<sup>\*\*</sup>, Соколов А.В.<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>Клиническая больница №122 ФМБА РФ, Санкт-Петербург,

<sup>\*\*</sup>НИИ Экспериментальной Медицины РАМН, Санкт-Петербург

В настоящее время гомоцистеин (ГЦ) известен как независимый модифицируемый фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний (Warren С., 2002 и др.). Установлена связь между возникновением острого инфаркта миокарда (ОИМ), а также смерти от ишемической болезни сердца и высоким уровнем ГЦ в плазме крови (Bots M. e.a., 1999 и др.). Обсуждаются механизмы влияния гомоцистеина на сосудистую стенку: нарушение эндотелийзависимой вазодилатации, окислительный стресс, способствующий перекисному окислению белков и липидов за счет увеличения продукции супероксиддисмутазы, а также усиление тромбогенеза и коагуляции (Genser D., 2003 и др.).

Известно также, что миелопероксидаза (МПО) – белок, выделяемый нейтрофильными лейкоцитами, одновременно способна вызывать окислительное поражение эндотелия. Не случайно была установлена тесная связь прогноза при ОИМ с уровнем мононуклеаров (Семиголовский Н.Ю., 1994, 1998 и др.), а недавно показано, что МПО – независимый фактор риска при остром коронарном синдроме – ОКС (Baldus S. e.a., 2003), а также ОИМ и его исходов вне связи с некрозом миокарда в отличие от тропонина (ТТ), МВ-фракции креатинкиназы (МВ-КФК) и С-реактивного белка (Brennan M-L. e.a., 2003).

Представляло интерес параллельное определение уровня ГЦ и МПО у больных с ОКС, включая пациентов, леченных интервенционными методиками.

**Методы исследования.** В исследование включено 28 больных ОКС (20 с ОИМ и 8 с нестабильной стенокардией), у которых при поступлении определяли уровень ТТ, МВ-КФК, ГЦ и МПО в 32 пробах крови (в 2 случаях – последовательно – при осложнениях стентирования коронарных артерий).

**Результаты.** Выявлен значительный разброс показателей ГЦ (от 10,2 до 32,5 мкмоль/л в среднем  $18,5 \pm 3,2$  при нормальных значениях – 3,4-13,8) и МПО (от 304 до 1993 нг/мл, в среднем –  $947,8 \pm 287,3$ , при нормальных значениях – до 200). В большинстве случаев исходное содержание ГЦ было повышенным (13 из 20, 65%), а исходный уровень МПО превышал в 3-9 раз верхнюю границу нормальных значений (20 из 20 исходных проб, 100%), являясь более специфичным маркером нежели ТТ и МВ-КФК. Не установлено четкой корреляционной связи между уровнями ГЦ и МПО; ГЦ, МПО и возрастом обследованных, соответственно. Не складывается впечатления также и о связи уровней ГЦ и МПО с клинически оцененной тяжестью течения ОКС; Q- и не Q-ОИМ; наличием ближайших осложнений. Однако в одном наблюдении тромбоз внутрикoronарного стента сочетался с повышением содержания МПО с 399 до 1042 нг/мл.

**Выводы.** Повышение содержания ГЦ и МПО у больных с ОКС при поступлении в клинику – явление частое и проливающее свет на некоторые новые стороны патогенеза коронарной болезни. Требуются более масштабные и продолжительные проспективные исследования для уточнения роли ГЦ и МПО в прогнозе ОКС и эффективности интервенционного лечения.

## ВЛИЯНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ ТРУТОВИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО НА ФОРМИРОВАНИЕ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА

Гутенева Г.С., Айрапетова А.Ю.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Ценным источником биологически активных соединений служат дереворазрушающие базидиомycеты. Известно, что как водные извлечения, так и выделенные отдельные фракции биологически активных соединений плодовых тел базидиомycетов тормозят рост опухолей (чага, трутовик серый, трутовик лакированный и т. д.). Однако в официальной медицине широкое применение находит только березовый гриб чага. Одним из типичных представителей данного класса является трутовик лекарственный, агарик (*Fomitopsis officinalis* (Vill.) Bondartsev & Singer), сем. Polyporaceae, класса базидиомycетов – Basidiomycetes.

Биологическую активность плодового тела агарика связывают с наличием в нем комплекса биологически активных соединений, таких как агарициновая кислота, липиды, тритерпеновые кислоты и полисахариды.

**Цель исследования.** Получение и очистка полисахаридов из обезжиренного плодового тела трутовика лекарственного, изучение их иммуностропного действия на первичный клеточный иммунитет у животных.

**Методы исследования.** Химические, физико-химические, фармакологические и статистические. После выделения из плодового тела трутовика лекарственного агарициновой кислоты и липидов, обезжиренное сырье экстрагировали водой и выделяли полисахариды, изучали их влияние на формирование клеточного иммунитета. Известно, что противоопухолевую защиту в организме создает клеточный иммунитет, в котором участвуют Т-лимфоциты. Их маркерами являются эритроциты барана, поэтому количественное определение Т-лимфоцитов проводили методом розеткообразования в селезенке у крыс.

Исследования проводили на крысах линии Вистар массой 200-230 г. В качестве препарата сравнения использовали препарат бeфунгин - полугустой водный экстракт, получаемый из березового гриба чаги, аналог по действию. В опытной группе животные получали исследуемое вещество - фракцию полисахаридов из трутовика лекарственного, которую вводили в дозе 100 мл/кг массы в течение 5 дней. Контролем служили интактные животные.

Статистическая обработка материала осуществлялась по t-критерию Стьюдента.

**Результаты.** Под влиянием полисахаридов трутовика лекарственного наблюдали значительное повышение уровня клеточного иммунитета относительно интактных животных и крыс, получавших препарат бeфунгин. В группе животных, которым вводили бeфунгин, повышалась активность клеточного иммунитета на 51,17 %, а группе животных, которым вводили полисахариды трутовика лекарственного – на 74,61% относительно контроля.

**Выводы.** Применение фракции полисахаридов трутовика лекарственного привело к иммуностимулирующему эффекту при формировании первичного клеточного иммунитета у крыс, что дает возможность их использования в комплексном лечении онкологических заболеваний.

## ИЗУЧЕНИЕ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА БУЗИНЫ ЧЕРНОЙ

Гульбякова Х.Н., Василенко Ю.К.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Сердечно – сосудистые заболевания в настоящее время широко распространены среди населения развитых стран, в том числе России, при этом существенная доля смертности приходится на заболевания, обусловленные атеросклерозом и атеротромбозом артерий сердца. При комплексном лечении атеросклероза наряду с лекарственными препаратами синтетического происхождения широко используются фитопрепараты на основе лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноидные соединения. Массовый характер распространения атеросклероза, а также недостаток гиполипидемических средств растительного происхождения

на фармацевтическом рынке страны свидетельствует об актуальности проведения исследований по выявлению гиполлипидемического действия экстракционных препаратов из растительного сырья. Одним из перспективных сырьевых источников для получения препаратов гиполлипидемического действия является бузина черная (*Sambucus nigra* L.), семейства жимолостные (Caprifoliaceae), цветки которой содержат значительные количества таких биологически активных соединений как флавоноиды (рутин, кверцетин, циннарозид, лютеолин), фенолы (арбутин), фенолкарбоновые кислоты (п-кумаровая кислота).

**Цель исследования.** Разработка технологии, методов стандартизации и исследование гиполлипидемической активности жидкого экстракционного препарата из цветков бузины черной.

**Методы исследования.** Технологические, химические, физико-химические, фармакологические и статистические. Изучение гиполлипидемического действия проводилось на 36 белых крысах – самцах линии Sprague – Dawley массой 200 – 250 г, содержащихся на обычном рационе вивария. Экспериментальные животные были разделены на три группы: I – интактные, II – контрольные, III – опытные. С помощью желудочного зонда крысам из III группы в течение 7 дней вводили экстракт бузины черной в дозе 35 мг/кг. Животным из II группы вводился физиологический раствор в дозе 1 мл/100 г массы тела. С целью моделирования гиперлипидемии животным на 7-ой день внутрибрюшинно вводили раствор твина 80 (1:5) из расчета 250 мг/100 г массы тела. Забой животных проводили через 12 часов путем декапитации. В сыворотке крови определяли такие показатели липидного обмена, как содержание общего холестерина по Ilka S. и триглицеридов по Gottfried S.P., Rosenberg B. Результаты обрабатывали статистически с помощью компьютерной программы «Excel».

**Результаты.** Разработана ресурсосберегающая технология, предложены методы стандартизации и установлены нормы качества жидкого экстракта цветков бузины черной. Жидкий экстракт цветков бузины черной в дозе 35 мг/кг достоверно снижал показатели общего холестерина на 36% и триглицеридов на 32% в сравнении с контрольной группой.

**Выводы.** Проведенные фармакологические исследования подтвердили гиполлипидемическую активность жидкого экстракта цветков бузины черной и перспективность использования данного фитопрепарата с целью нормализации липидного обмена.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МАЗИ ГЛЮКОЗАМИНА ГИДРОХЛОРИДА С НАТРИЯ ДИКЛОФЕНАКОМ НА МОДЕЛИ ХЛОПКОВОЙ ГРАНУЛЕМЫ

Гюльбякова Х.Н., Маринина Т.Ф., Компанцев Д.В., Кулешова С.А.  
*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Разработка лекарственных препаратов, направленных на лечение и профилактику ревматологических заболеваний суставов является актуальной и социально значимой проблемой. Для восстановления функциональной активности суставов перспективным является локальное применение нестероидных противовоспалительных средств в сочетании с хондропротекторами.

**Цель исследования.** Разработка состава, технологии и стандартизация новой лекарственной формы (ЛФ) – мази глюкозамина гидрохлорида с натрия диклофенаком. Экспериментальное изучение противовоспалительной активности разработанной мази на модели пролиферативного воспаления.

**Методы исследования.** Технологические, химические, физико-химические, фармакологические, биофармацевтические и статистические. Изучение противовоспалительной активности мази проводилось на 36 белых крысах обоего пола весом 180 – 200 г, находящихся на стационарном режиме вивария. Крысам в стерильных условиях под действием Рауш – наркоза делали разрезы в коже (1 см) и подкожной клетчатке боковой поверхности бедра и имплантировали стерильный ватный тампон весом 15 мг. После чего накладывали стерильные швы. Животных делили на 3 группы по 12 в каждой. Животным из I группы ежедневно в течение 8 суток на рану наносили мазь глюкозамина гидрохлорида с натрия диклофенаком; животным из II группы – мазь Ортофена 2% (Вертекс, Санкт – Петербург); животные из III группы (контроль) оставались без лечения. На 8-е сутки у крыс имплантированный тампон с грануляционной тканью извлекали, взвешивали, высушивали в термостате при температуре 37°C до постоянной массы и снова взвешивали. Антипролиферативное действие разработанной мази и мази Ортофена 2% оценивали, сравнивая показатели сухой массы грануляционно – фиброзной ткани в опыте (I, II группы) и контроле (III группа) за минусом веса чистого тампона. Результаты выражали в процентах (%). Антиэкссудативный эффект оценивали по степени уменьшения массы экссудата в опыте и контроле (разница между мокрой и сухой гранулемой) в процентах (%).

**Результаты.** Разработан оптимальный состав, технология производства, нормы качества и изучена биодоступность комбинированной мази глюкозамина гидрохлорида с натрия диклофенаком. Разработанная мазь достоверно ингибировала пролиферативное воспаление на 60%, уменьшение экссудации составило 44%. Мазь Ортофена 2% достоверно снижала фазу пролиферации на 55%, а экссудации на 36%. По отношению друг к другу исследуемые мази не вызывали достоверных изменений фаз экссудации и пролиферации, но при применении комбинированной мази наблюдалось снижение экссудативной и пролиферативной фаз воспаления в сравнении с мазью Ортофена 2%.

**Выводы.** Проведенные исследования подтвердили антипролиферативную активность комбинированной мази глюкозамина гидрохлорида с натрия диклофенаком и перспективность применения данной ЛФ для лечения патологии суставов.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «НАЙЗ» ПРИ СУСТАВНОМ СИНДРОМЕ У ЖЕНЩИН, БОЛЬНЫХ СИСТЕМОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ

Дадабаева Р.К., Ахмедов Х.С.  
Ташкентская медицинская академия

Системная склеродермия (ССД), представляя одно из диффузных заболеваний соединительной ткани, зачастую сопровождается поражением функционально важных суставов, что нередко обуславливает снижение качества жизни больных. В решении этой проблемы традиционно используют нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Однако необходимость длительного приема НПВП при данном заболевании порождает определенный риск в отношении «безопасности» для больного. Это связано с ингибирующими действиями препаратов данной группы как на циклооксигеназу-1, так на циклооксигеназу-2 (ЦОГ-2). Поэтому в настоящее время особое внимание уделяют НПВП с селективным ингибированием ЦОГ-2, ключевого фермента синтеза простагландинов провоспалительной активности.

**Цель исследования** - изучение результатов клинической эффективности и безопасности препарата «Найз» (нимесулид) при суставном синдроме у женщин, больных ССД.

**Материалы и методы.** Контроль-случай. Всего изучено 46 женщин, больных ССД с проявлениями суставного синдрома в возрасте от 28 до 40 лет. Диагноз устанавливался согласно критериям Американской ревматологической ассоциации. Основной группе (26 больных) проводилась терапия с использованием НПВП с селективным ингибированием ЦОГ-2 – «Найз» по 200 мг/сут. per os в течение 90 дней. Контрольную группу составили 20 пациенток, которые получали «стандартный» НПВП – диклофенак по 150 мг/сут. Одновременно всем больным проводилась базисная терапия. Результат оценивался через 3 месяца: эффективность лечения - по динамике суставного синдрома (в баллах) и показателей качества жизни методом анкетирования с использованием опросника SFB36, а переносимость препаратов – по клиническим проявлениям эзофагогастропатии.

**Результаты исследования.** Анализ результатов контрольной группы через 3 месяца показал снижение суставного синдрома от  $4,75 \pm 0,62$  до  $1,5 \pm 0,45$  баллов ( $P < 0,05$ ), а у основной группы от  $4,85 \pm 0,58$  до  $1,3 \pm 0,24$  ( $p < 0,001$ ) баллов. Изучение результатов анкетирования с использованием опросника оценки качества жизни показали отсутствие различия по физическому функционированию (PF) между группами, т.к. в обоих случаях отмечено достоверное повышение показателей ( $p < 0,001$  для обеих групп). В свою очередь, за счет улучшения PF отмечено достоверное увеличение показателей ролевой функции (RP) как в основной, так в контрольной группе ( $p < 0,001$  для обеих групп). Также обнаружена положительная динамика в обеих группах ( $p < 0,05$ ) по показателю влияния интенсивности боли (проблемы) на способность заниматься повседневной деятельностью (BP). Вместе с тем наблюдались и различия показателей между группами. Так, хотя по показателю общего состояния здоровья (GH), т.е. оценки больным своего состояния в настоящий момент, в обеих группах наблюдалось достоверное повышение показателей, но в основной группе ( $p < 0,05$ ) отмечен прирост на 43,7% по отношению к показателям контрольной группы ( $p < 0,05$ ). А анализ оценки жизнеспособности (VT – ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обесиленным) показал отсутствие особой динамики показателя у контрольной группы, тогда как в основной группе прослеживалось достоверное увеличение показателей ( $p < 0,05$ ).

По результатам нашего исследования отмечено, что клинические проявления НПВП-индуцированной эзофагогастропатии – изжога, отрыжка, дисфагия и чувство тяжести в эпигастрии встречались в контрольной группе почти в 3,5 раза больше (40%) по сравнению с основной группой (11,5%). Так, только у 2 пациенток, принимавших найз по 200 мг/сут. (7,7%), зарегистрированы изжога и отрыжка, у 1 больной (3,8%) – чувство тяжести в эпигастральной области, что не потребовало отмены препарата. При эзофагогастродуоденоскопии (ЭФГДС) у пациенток данной группы не выявлено эрозивного повреждения слизистой оболочки желудка. А в контрольной группе на фоне терапии диклофенаком по 150 мг/сут. из побочных эффектов отмечались изжога – у 8 (40%) пациенток, гастралгия – у 7 (35%), тошнота – у 5 (25%) и диарея – у 1 (5%) больной. 4 пациенткам (20%) потребовалась отмена препарата через 4 нед. от начала лечения в связи с выраженной гастралгией, из них у 1 (5%) больной при ЭФГДС выявлено эрозивное поражение желудка.

**Выводы.** Таким образом, селективный ингибитор ЦОГ-2 Найз в суточной дозе 200 мг у женщин, больных ССД с суставным синдромом, по сравнению с «традиционными» НПВП (диклофенак), проявляет более выраженную анальгетическую и противовоспалительную активность и является менее опасным для развития НПВП-индуцированных эзофагогастропатий, что значительно улучшает качество их жизни.

## ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ДИНАМИКЕ ЛЕЧЕНИЯ

Демихова Н.В., Власенко М.А.\*, Руденко Т.Н.\*  
Государственный университет, медицинский институт, Сумы,  
Медицинская академия последипломного образования\*, Харьков

При артериальной гипертензии (АГ) эндотелий является основным органом и мишенью формирования эндотелиальной дисфункции. Эндотелиальная система является активным метаболическим и эндокринным органом по своей сути. С одной стороны эндотелиальные клетки инактивируют вазоактивные субстанции (серотонин, брадикинин) и вырабатывают эндотелин-1 и ангиотензин-II, с другой стороны, эти клетки вырабатывают вазоактивные субстанции простаглицлина и оксид азота (NO). Оба вещества выполняют роль местных гормонов, а их влияние на эндотелий и субэндотелиальные структуры зависит от системы NO.

Дисфункция эндотелия проявляется снижением синтеза оксида азота и существенным повышением эндотелина-1.

Снижение миокардиальной контрактильной функции происходит как в результате NO-зависимой активации гуанилилциклазы и увеличения внутриклеточного цГМФ, так и цГМФ-независимых эффектов NO. Как и в других типах клеток, NO может прямо или опосредованно после образования S-нитрозотиолов действовать на энергообразование сердечных миоцитов и функцию специфических сарколемных ионных каналов.

Мощное вазоконстрикторное действие эндотелина-1 и повышение его уровня в плазме может свидетельствовать в пользу прогрессирования АГ и развития хронической сердечной недостаточности (ХСН). Состояние вазопрессорных эндотелиальных механизмов изучают по уровню в крови эндотелина-1 и цАМФ, активность вазодилататорных механизмов - по содержанию цГМФ.

**Цель** - изучить содержание показателей, характеризующих эндотелиальную функцию (эндотелин-1, цАМФ, цГМФ), под влиянием комбинированного лечения рамиприлом и небивололом при АГ.

**Материалы и методы.** Обследовано 96 больных АГ, осложненной ХСН, в том числе 59 мужчин и 37 женщин в возрасте от 59 до 83 лет. Длительность заболевания АГ составила  $15,9 \pm 1,4$  года. Клинические признаки ХСН I ФК имели 44, II ФК – 40, III ФК – 12 пациентов (по NYHA). Проводили определение эндотелина-1 радиоиммунологическим методом, цАМФ и цГМФ с использованием иммуноферментного анализа. Рамиприл назначали в суточной дозе 2,5 мг, небиволол – 5 мг курсом 18 дней.

**Результаты исследования.** Анализ содержания эндотелина-1 и других эндотелиальных факторов в плазме крови больных с АГ, осложненной ХСН, показал, что у больных с I ФК ХСН имело место увеличение активности факторов, свидетельствующих о наличии эндотелиальной дисфункции в виде увеличения содержания эндотелина-1 в 2,6 раза, снижение содержания цГМФ на 20,5%, повышение содержания цАМФ, что свидетельствует о преобладании вазопрессорных механизмов функционирования.

У больных ХСН II ФК уровень эндотелина-1 был близок к его содержанию у пациентов без признаков ХСН, в то время как при ХСН III ФК он был повышен на 71,9%. Кроме того, у больных всех ФК был почти в одинаковой степени повышен, в 1,5-2 раза, уровень цАМФ, а также понижен цГМФ на 31% – 11%.

Комбинированная терапия рамиприлом и небивололом приводит к достоверному снижению АД (у 70,58%) и способствует нормализации суточного профиля АД. В процессе лечения была зафиксирована тенденция к снижению уровней эндотелина-1 и цАМФ, а также повышению цГМФ.

**Заключение.** Эндотелиальная дисфункция проявляется увеличением содержания в крови вазоспастических факторов эндотелина-1 и цАМФ; снижением цГМФ. Уровень содержания эндотелина-1 в крови возрастает с увеличением ФК ХСН. При комбинированной терапии рамиприлом и небивололом отмечена тенденция к нормализации показателей эндотелиальной дисфункции, а именно к снижению содержания эффекторного звена вазоспастической реакции эндотелина-1 и цАМФ, а также к повышению вазодилататорного цГМФ.

## ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РЕЦЕПТОРНЫХ ГУАНИЛАТЦИКЛАЗ В ТКАНЯХ ДИАБЕТИЧЕСКИХ КРЫС

Деркач К.В., Шпаков А.О., Чистякова О.В., Бондарева В.М.

*Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург*

Одними из причин осложнений сахарного диабета (СД) со стороны сердечно-сосудистой, репродуктивной и нервной систем являются нарушения передачи гормональных сигналов в клетку через гуанилатциклязную сигнальную систему (ГЦСС), которая включает рецепторные гуанилатциклазы А (ГЦ-А) и В (ГЦ-В), регулируемые аtriальным натрийуретическим пептидом (ANP) и натрийуретическим пептидом С-типа (CNP). Однако в настоящее время данные о функционировании ГЦСС в условиях СД немногочисленны и противоречивы, а в отношении репродуктивной и нервной систем отсутствуют.

**Цель исследования** состояла в выявлении изменений в ГЦСС, чувствительной к ANP и CNP, в тканях крыс с экспериментальным СД 1-го и 2-го типов. В матке, яичниках и тестикулах крыс с СД 1-го типа базальная активность рецепторных ГЦ была снижена, в то время как в миокарде и мозге – в незначительной степени повышена. В миокарде и тестикулах крыс с СД 2-го типа базальная активность ГЦ была повышена, в матке и яичниках – снижена, в мозге не отличалась от контроля. В миокарде, тестикулах и яичниках крыс с СД 1-го типа стимулирующий эффект ANP на активность ГЦ снижался. У крыс с СД 2-го типа эффект ANP был снижен только в миокарде, а в других тканях менялся незначительно. Стимулирующий ГЦ эффект CNP снижался в тканях репродуктивной системы крыс с СД 1-го типа, в наибольшей степени в матке. В миокарде крыс с СД 1-го типа, напротив, отмечали его усиление. При СД 2-го типа снижение эффекта CNP наблюдалось в тестикулах и яичниках. Поскольку ANP – один из важнейших кардиопротекторов, то выявленное нами снижение чувствительности рецепторных ГЦ к ANP в миокарде диабетических крыс может быть одной из важнейших причин нарушений функций сердечно-сосудистой системы в условиях СД. Повышение базальной активности рецепторных ГЦ и повышение их чувствительности к CNP является компенсаторным механизмом в ответ на снижение чувствительности ГЦ-А к ANP в миокарде крыс с СД. Снижение чувствительности рецепторных ГЦ в тканях репродуктивной системы диабетических крыс к ANP и CNP, осуществляющих регуляцию стероидогенеза и созревания генеративных клеток, может лежать в основе широкого спектра нарушений репродуктивных функций, возникающих в условиях СД. Изменения функционального состояния рецепторных ГЦ в большей степени выражены при СД 1-го типа и характеризуются тканевой и рецепторной специфичностью. Таким образом, нами впервые показано, что в условиях СД 1-го и 2-го типов в миокарде, матке и репродуктивных тканях крыс меняется функциональная активность рецепторных ГЦ и их чувствительность к натрийуретическим пептидам.

Изменения в ГЦСС могут быть одной из первопричин осложнений СД со стороны сердечно-сосудистой и репродуктивной систем.

Работа поддержана Программой Президиума РАН «Фундаментальные науки – медицине» (2010 г.)

## ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ШЕЙНОЙ ДОРСОПАТИИ

Джавадова Э.А., Пенина Г.О.

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА», Сыктывкар

**Цель** – анализ данных лучевой диагностики у пациентов с шейными дорсопатиями. В неврологическом отделении ГУ РК «Коми республиканская больница» проводилось обследование 23 пациентов (8 мужчин и 15 женщин) с шейными дорсопатиями. Выполнялась магнитно-резонансная томография (МРТ), рентгенография шейного отдела позвоночника (ШОП). В ходе обследования больные были разделены на две группы в зависимости от пола.

Средний возраст исследуемых составил  $45 \pm 12,6$  лет (медиана, 25 и 75 процентиля составляют, соответственно – 46; 37; 56,5), при колебаниях от 18 до 70 лет. Медиана возраста мужчин в группе составила 36 лет (29; 45); медиана возраста женщин – 48 лет (42; 59). Женщины в группе были достоверно старше мужчин ( $p < 0,005$ ) в среднем на 11 лет. Рентгенография шейного отдела позвоночника выявила у 83% больных (у 75% мужчин и 86,7% женщин) сглаженность физиологического шейного лордоза, у 39% – сколиоз (у 62,5% мужчин и 26,7% женщин, без достоверных различий). Снижение высоты межпозвонковых дисков встречается в 61% случаев (37,5% мужчин и 73,3% женщин), из них наиболее часто – в 43% случаев – на уровне С5–С6. Склероз замыкательных пластин встречается в 39% случаев (у 50% мужчин и 33,3% женщин), краевые заострения тел позвонков – у 74% (75% мужчин и 73,3% женщин); заострение унковертебральных отростков – в 52,2% случаев (50% мужчин и 53,3% женщин), остеофиты – у 40% обследуемых, (50% мужчин и 27% женщин, без достоверных различий). МРТ ШОП была проведена 35% пациентов. В 100% случаев выявлены сглаженность физиологического шейного лордоза, дегенеративные изменения дисков на всех уровнях. В 50% случаев (50% у мужчин и женщин) – снижение высоты дисков, чаще (в 75%) на уровне С5–С6. У 37,5% обследованных (50% мужчин и 25% женщин) обнаружена грыжа межпозвонковых дисков с преимущественной локализацией на уровне С5–С6 (в 67% случаев от всех обнаруженных грыж). В 50% случаев (50% среди мужчин и женщин) выявлена деформация спинномозгового канала. У 33% исследуемых (37,5% мужчин и 29% женщин) обнаружен сколиоз. Протрузия дисков выявлена у 50% больных (75% мужчин и 25% женщин, без достоверных различий) с преобладанием на уровне С5–С6 (в 50% встречаемых случаев). Медиана сагиттального размера позвоночного канала составила 12,9 мм, 25-й и 75-й процентиля соответственно 11; 14 мм; медиана сагиттального размера вещества спинного мозга 7 (5,7; 7) мм. В 22% случаев пациентам были выполнены оба исследования – рентгенография и МРТ ШОП, значимых различий между результатами не выявлено. Наиболее частыми признаками являются остеохондроз шейного отдела – 100% случаев, признаки спондилёза – 75% случаев (у 75% мужчин и женщин), признаки спондилоартроза – у 37,5%.

**Вывод:** в ходе исследования выявлено, что госпитализированные женщины с дорсопатиями значимо ( $p < 0,005$ ) старше мужчин. Анализ данных рентгенографии и МРТ шейного отдела позвоночника показал, что с наиболее часто встречаются признаки остеохондроза, спондилёза, спондилоартроза, с преобладанием поражения на уровне С5–С6; достоверных различий в зависимости от пола не выявлено.

## СОСУДИСТЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ШЕЙНОЙ ДОРСОПАТИИ

Джавадова Э.А., Пенина Г.О., Рабинович Н.Д.

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия», Сыктывкар

**Целью** исследования было изучение показателей кровотока по брахиоцефальным артериям (БЦА) у пациентов с шейными дорсопатиями в Республике Коми. В неврологическом отделении проводилось обследование 14 пациентов с шейными дорсопатиями. Больные были разделены на группы в зависимости от возраста, пола. Среди исследуемых 57% мужчин и 43% женщин. Средний возраст исследуемых  $46,57 \pm 11,7$  лет (медиана, 25 и 75 процентиля, соответственно, - 46,5 (38,25;55,75)). Средний возраст мужчин в группе – 42,6 года (36;47,5); женщин – 51,8 год (47;59,3), ( $p < 0,1$ ).

Изменения при ультразвуковой доплерографии были найдены у всех пациентов. У 7% исследуемых обнаружен стенозирующий атеросклероз правой общей сонной (ОСА) и внутренней сонной артерий (ВСА), со стенозом до 25% в зоне бифуркации правой ОСА. У 43% пациентов определяются начальные проявления атеросклероза экстракраниальных отделов БЦА. Утолщение комплекса интима/медиа выявлено у 35,7% исследуемых; у 37,5% мужчин и 33% женщин (без значимых гендерных различий). Среднее его значение  $1,01 \pm 0,14$  (1;0,9;1,1). S – образный изгиб правой наружной сонной артерии (НСА) обнаружен у 14% исследуемых; без значимых гендерных различий, S – образный изгиб левой НСА обнаружен у 7% исследуемых. S – образный изгиб правой ВСА обнаружен у 7% больных; левой ВСА – у 21%, у 12,5% мужчин и 33% женщин. Малый диаметр правой позвоночной артерии (ПА) выявлен у 7% исследуемых, левой ПА – у 14%. Медиана, 25-й и 75-й процентиля диаметра правой ПА составили 3,8; (3,12;3,8) мм; у мужчин – 3,8; (3,47; 4,3) мм; у женщин – 3,5; (3,05; 3,8) мм. Средний диаметр левой ПА – 3,7; (3,12; 3,8) мм; у мужчин – 3,5; (2,88; 3,88) мм; у женщин – 3,7; (3,37; 3,8) мм. Асимметрия кровотока по позвоночным артериям с преобладанием справа обнаружена у 14% исследуемых, в среднем, на 17,5%; асимметрия кровотока по позвоночным артериям с преобладанием слева – у

14%, в среднем, на 22,5%. Непрямолинейный ход правой ПА в сегменте V1 выявлен у 57% пациентов; у 62,5% мужчин и 50% женщин (различия не значимы). Непрямолинейный ход левой ПА в сегменте V1 обнаружен у 85,7% исследуемых; гендерных различий. Непрямолинейный ход правой ПА в сегменте V2 найден у 78,6%, у 62,5% мужчин и у 100% женщин. Непрямолинейный ход левой ПА в сегменте V2 выявлен у 85,7%, у 75% мужчин и 100% женщин. Снижение скоростного потока по правой ПА – у 21% обследуемых, у 12,5 мужчин и 33,3% женщин; снижение скоростного потока по левой – у 7% обследуемых, ускорение потоков в обеих позвоночных артериях – у 7% обследуемых, гипоплазия правой ПА – у 7% обследуемых. Повышение периферического сопротивления в обеих позвоночных артериях обнаружено у 14%, среди мужчин – у 12,5%, среди женщин – у 16,7%.

Таким образом, выявленные при УЗДГ изменения в большей степени характерны для атеросклеротического, а не спондилогенного поражения.

## ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ЯИЧНИКОВ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ЛЮТЕИНИЗАЦИИ НЕОВУЛИРОВАВШЕГО ФОЛЛИКУЛА

Дзугаева М.Б.

*Санкт-Петербургский государственный университет*

Частота бесплодных браков в РФ составляет 15-17% и имеет тенденцию к росту [Гаврилова Л.В. 2002, Маргиани Ф.А. 2004, Кудайберген Т.К. 2002]. Эндокринные нарушения в клинике женского бесплодия составляют 25-40% [В.Н. Серов, В.Н. Прилепская 2004, В.И. Кулаков, А.С. Гаспаров 2000], из которых в 5-10% случаев причиной бесплодия является лютеинизация неовулировавшего фолликула (ЛНФ-синдром). Нередко лютеинизация неовулировавшего фолликула приводит к невынашиванию беременности. [Исакова Э.В. 1993, S.Campbell, A.Monga, 2003].

**Цель** – комплексный анализ особенностей репродуктивной системы у больных с синдромом лютеинизации неовулировавшего фолликула.

**Материалы и методы.** Обследовано 46 женщин (средний возраст больных 30,2±1,4 лет), страдающих бесплодием. Длительность бесплодия от 2 до 11 лет. Жалобы на первичное бесплодие предъявляли 29 больных (63%), на вторичное – 17 больных (37%). Всем женщинам проведено клинико-анамнестическое, гормональное (ФСГ, ЛГ, P<sub>rl</sub>, E<sub>2</sub> на 2-7 день менструального цикла, P<sub>rl</sub>, P<sub>g</sub> - на 21-24 день менструального цикла) исследование. Визуализация ЛНФ-синдрома проводилась по результатам определения уровня прогестерона в крови в перiovуляторный период и по данным эхографического мониторинга фолликулогенеза.

**Результаты.** Из 46 больных у 28 женщин была подтверждена лютеинизация неовулировавшего фолликула. При гормональном исследовании больных с ЛНФ – синдромом в перiovуляторный период уровень прогестерона составил в среднем 15,8±0,2 нмоль/л, в отличие от остальных обследованных женщин, у которых уровень прогестерона в крови составил в среднем 4,7 нмоль/л (p<0,05). По содержанию гонадотропных и половых стероидных гормонов достоверных отличий у обследованных женщин не получено. В среднюю лютеиновую фазу уровень прогестерона в среднем составил 67,2±4,3 нмоль/л. (p<0,05).

При ультразвуковой эхографии у обследованных женщин эхографическими признаками ЛНФ являлись персистирующая визуализация доминантного фолликула во второй фазе цикла с неравномерным утолщением и повышением эхогенности его стенки. Овуляторная стигма не визуализировалась, свободной жидкости в позаиматочном пространстве не выявлялось.

**Заключение.** До настоящего времени диагностика синдрома лютеинизации неовулировавшего фолликула и тактика ведения больных с данной патологией вызывают дискуссии. Результаты проведенного исследования показали, что диагностика синдрома лютеинизации неовулировавшего фолликула должна быть основана на определении уровня прогестерона в крови в перiovуляторный период в сочетании с эхографическим мониторингом фолликулогенеза.

## ОЦЕНКА ДИЕТОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИТОЧАЯ ПРИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЕ ТЕЛА И ОЖИРЕНИИ

Доценко В.А., Кононенко И.А., Смирнова Е.И.

*Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова*

Современные технологии диетического питания основаны на использовании биологически активных добавок к пище, среди которых важное место занимают фиточаи. В этой связи проводилась диетологическая оценка эффективности использования БАД к пище «Вита Плант чай №16» при избыточной массе тела и ожирении.

Исследование чая проводилось на 43 пациентах с избыточной массой тела и ожирением 1 степени тяжести в течение 21-28 дней. Все пациенты были разделены на 2 группы: опытная группа – 21 человек (из них 14 женщин) и контрольная группа – 22 человека (из них 15 женщин). Опытная группа находилась на стандартной гипокалорийной диете и дополнительно получала ежедневно в один из приемов пищи 1 стакан чая № 16. Пациенты контрольной группы имели аналогичную основную и сопутствующую патологию, были такого же возраста и пола, находились в аналогичных условиях, но не получали в комплексной терапии БАД к пище «Вита Плант чай №16». Больным обеих групп проводилось комплексное клинико-лабораторное обследование в

динамике, оценивалась клиническая симптоматика, функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, измерение антропометрических показателей.

Качество и безопасность использования исследуемой БАД «Вита Плант чай №16» подтверждается экспертным заключением ГУ НИИ питания РАМН. Производитель подтверждает безопасность и качество исследуемой БАД сертификатом анализа образцов проб «Vita Plant чай №16». В этом сертификате анализа (удостоверение качества и безопасности) указывается, что исследуемая БАД полностью соответствует требованиям Нидерландов и Евросоюза, а также соответствует СанПиН 2.3.2.1078-01 (п.1.10.7 и 1.10.7.1). Этот продукт соответствует требованиям International Food Standart version 5.

На основании экспертного заключения ГУ НИИ питания РАМН Роспотребнадзором выдано Свидетельство о государственной регистрации на БАД к пище «Вита Плант чай № 16» от 26.08.2009 г. взамен свидетельства о государственной регистрации от 08.12.2004г.

В результате проводимой терапии у больных снижалась масса тела, уменьшался индекс массы тела, окружность талии и бедер, отмечалось улучшение цифр АД и ЧСС.

Процент пациентов у основной группы с положительной динамикой исследуемых показателей выше по сравнению с контрольной группой. В результате диетотерапии у 66,7% больных основной группы и лишь у 41,4% пациентов контрольной группы больных произошло снижение массы тела.

Анализ результатов биохимических исследований крови показывает, что включение БАД «Вита Плант чай № 16» в пищу в качестве дополнения к базовой диетотерапии способствовало улучшению биохимического статуса. У основной группы отмечалось значительное улучшение показателей липидного (в т.ч. холестерина), белкового и углеводного обменов по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, БАД к пище «Vita Plant чай № 16» является безопасной и эффективной при использовании в диетическом питании у пациентов с избыточной массой тела и ожирением 1 степени тяжести с начальными формами нарушений сердечно-сосудистой системы.

Рекомендуется применение БАД к пище «Vita Plant чай № 16» в количестве одного стакана чая 1-2 раза в день во время приема пищи. Продолжительность приемов в течение 3-4х недель.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Доценко В.А., Власова В.В., Смирнова Е.И.

*Санкт-Петербургская медицинская академия им. И.И. Мечникова*

Работа проводилась Управлением Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу совместно с кафедрой гигиены питания и диетологии с курсом гигиены детей и подростков ГОУВПО СПбГМА им.И.И.Мечникова. Целью исследования было изучение организации санитарно-эпидемиологического надзора за питанием в ЛПУ, принципов лечебного питания, современные подходы к назначению диет лечебного питания. В период с 2004 по 2006 годы проводилась научно-исследовательской работы по теме «Организация лечебного питания в лечебно-профилактических и санаторно-курортных учреждениях на 2004-2006 г.г.».

В соответствии с Приказом Минздрава РФ от 05.08.2003 г. №330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации» проводятся мероприятия по санитарно-эпидемиологическому надзору за пищеблоками лечебно-профилактических учреждений (в 2009 году за 132 пищеблоками, в 2008 году за 107, в 2007 году за 106).

В Санкт-Петербурге за период с 2007 по 2009 года проведены проверки 191 пищеблока лечебно-профилактических учреждений. Нарушения санитарных норм и правил выявлены на 160 пищеблоках (83,4%).

Так, основными нарушениями были:

- неудовлетворительное санитарно-техническое содержание производственных помещений;
- нарушение сроков годности продуктов;
- недостаточное количество моющих средств;
- несоответствие параметров микроклимата и освещенности;
- проведение реконструкции без санитарно-эпидемиологического заключения по проекту.

По результатам лабораторного контроля из 460 проб, исследованных на микробиологические показатели, 1,3% проб не соответствовал санитарным требованиям. На содержание «С» витамина исследовано 37 проб, на калорийность – 161, все соответствовали нормируемым показателям.

За нарушения законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия за период с 2007 по 2009 года привлечены к административной ответственности в виде штрафов 997 должностных и в том числе юридических лиц на общую сумму 3346500 рублей.

По результатам проведения контрольно-надзорных мероприятий даны предписания руководителям лечебно-профилактических учреждений по улучшению санитарного содержания пищеблоков, соблюдению принципов адекватности и рациональности при составлении лечебных диет.

Информация о результатах научно-исследовательской работы доведена до сведения вице-губернатора города, глав администрации районов, обсуждена на совещании Комитета по здравоохранению.

## ГЕМОМРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ ПО ДАННЫМ ТЕРРИТОРИАЛЬНО- ПОПУЛЯЦИОННОГО РЕГИСТРА РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Дудайте В.В.<sup>1</sup>, Пенина Г.О.<sup>2</sup>, Заславский А.С.

ГУ РК «Коми республиканская больница»<sup>1</sup>

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия»<sup>2</sup>, Сыктывкар

**Целью** работы являлось изучение демографических показателей, структуры и факторов риска геморрагического инсульта (ГИ) в Республике Коми.

За период наблюдения (ноябрь 2007 г. – январь 2010 г.) в Регистр внесено 657 человек с установленным диагнозом ГИ. Пациенты с ГИ составили 13,7%. Средний возраст – 59,07±13,3 лет. Среди них 36 человек (7%) были до 40 лет. В возрасте 41 – 60 лет – 329 пациентов (50,1%). Число мужчин 327, женщин – 330. Средний возраст мужчин – 56,85±11,7 лет, женщин – 62,26±12,89 года, ( $p<0,001$ ). В 30,4% случаев проведена нейровизуализация. Выжившие в течение 21 дня составили 44%, умершие – 52%, остальные 4% были выписаны ранее 21 дня. Летальность от геморрагических инсультов составляет 54,1% от числа пациентов с известным на 21 сутки исходом. Наибольшее число пациентов с ГИ госпитализируется в весенний период (28,6%). Среди факторов риска при ГИ значимо ( $p<0,001$ ) преобладает артериальная гипертензия (88,5%). Курение отмечено у 37%. Сопутствующие заболевания сердца выявлены у 27% больных. У 9% отмечался сахарный диабет. Мерцательная аритмия встречалась у 8,3% пациентов. Инфаркт миокарда в анамнезе – у 3,8% пациентов с ГИ. Связь заболевания с перенесенным стрессом отмечает 10% больных. 18,7% от всех пациентов с ГИ и 2,6% от всех пациентов с инсультом составляют пациенты с субарахноидальным кровоизлиянием (САК). Повторные САК зафиксированы у 12 пациентов (9,8% числа САК). Средний возраст пациентов с САК составил 55,2±14,7 лет, женщины достоверно старше ( $p<0,01$ ). В течение 21 дня выжило 54,5% пациентов с САК, 40% умерло, об остальных (6 человек) в регистре отсутствует информация. Наибольшее число пациентов с САК (22%, 27 человек) было зарегистрировано в марте. САК весной отмечены в 2,8 раза чаще, чем летом. Среди факторов риска у пациентов с САК лидирует артериальная гипертензия (73,2%). На втором месте курение – у 35%. Пациенты с внутримозговым кровоизлиянием (ВК) составляют 72% от всех пациентов с ГИ и 9,8% от всех пациентов с инсультом. Повторные ВК зафиксированы у 67 пациентов (14,2% от общего числа), мужчин среди них 35 (гендерный индекс 1,1:1). Средний возраст пациентов с ВК составил 60,35±12,64 лет, у мужчин 57,97±11,12 лет, у женщин – 63,3±12,33 года ( $p<0,001$ ). В течение 21 дня выжило 42% пациентов с ВК. Наибольшее число пациентов с ВК (11%, 52 человек) было в феврале. ВК весной отмечены в 1,4 раза чаще, чем осенью. Среди факторов риска у пациентов с ВК артериальная гипертензия выявлена у 93,4%. На втором месте по частоте находится курение 36%, а на третьем – кардиологическая патология и дислипидемия – у 28% обследованных.

Таким образом, пациенты с ГИ составляют около 10% больных, среди них преобладают первичные пациенты. Больше всего пациентов с ГИ регистрировалось весной. Артериальная гипертензия является лидирующим фактором риска в этой группе пациентов, достоверно опережая по частоте другие факторы.

## ТЕЧЕНИЕ ИНСУЛЬТОВ ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Дудайте В.В., Оплетев В.Ф., Прогло О.С., Пенина Г.О.

ГУ РК «Коми республиканская больница»,

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА», Сыктывкар

**Цель** – анализ демографических характеристик, клинической картины и терапии у пациентов с инсультами в Республике Коми по данным Регионального сосудистого Центра Республики Коми (г. Сыктывкар). Методом выборки нами проанализировано 31 история болезни пациентов с установленным диагнозом инсульта: 20 по ишемическому типу (ИИ), 11 – по геморрагическому (ГИ). Изучались жалобы, анамнез, неврологический статус, результаты оценки состояния при помощи клинических шкал (модифицированная шкала Рэнкина, шкала инсульта национального института здоровья NIHSS), данные функционально-диагностических, лабораторных исследований и нейровизуализации.

Средний возраст обследованных нами пациентов – 60,8±14,6 лет, мужчин 56±13, женщин 64±15 (без значимых различий). Средний срок пребывания в стационаре – 21±4 день. Среди пациентов достоверно ( $p<0,001$ ) преобладают жители г. Сыктывкара, составившие 68%. ИИ отмечен у 20 больных, ГИ – у 11, достоверно меньше ( $p<0,1$ ). Средний возраст пациентов с ИИ 60±15, с ГИ – 62±14 года, без гендерных различий. Женщины с ГИ значимо старше мужчин ( $p<0,1$ ). Среди пациентов с ИИ значимо ( $p<0,05$ ) преобладали те, у кого выявлялись вестибулярные нарушения (90%), слабость правых конечностей – 70% ( $p<0,1$ ), дизартрия – 50% ( $p<0,1$ ). Сила мышц верхних конечностей при парезах составила, в среднем, 2,8±1,7, нижних конечностей – 3,1±1,6 баллов. Средний балл при оценке по шкале Рэнкина при поступлении составил 3,4±1,2, по шкале Глазго – 14,1±1,7, по шкале NIHSS – 8,4±6,9 баллов. При ГИ выявлялись сильные резкие головные боли и общая слабость в 54,5%, тошнота, рвота в 27,3%. Общемозговая симптоматика значимо преобладала при сравнении с клиникой ИИ ( $p<0,001$ ). Сила верхних конечностей при парезах составила 3,1±1,1 балла, нижних конечностей – 3,3±1,1. Оценка состояния пациента по шкале Рэнкина при поступлении составила 3,3±1,3 балла, по шкале Глазго – 13,5±3,4, по шкале NIHSS – 8,8±7,3 баллов, без значимых отличий в зависимости от типа инсульта. Артериальное давление при поступлении значимо не различалось в группах. При ГИ дислипидемия встречалась существенно реже ( $p<0,001$ ). Ультразвуковая доплерография (УЗДГ) проводилась в 97% наблюдений на 5±3 сутки. Выявлено увеличение коэффициента интима-медиа (КИМ) в 100% случаев, среднее значение КИМ

1,3±0,18, фиброз, бляшки при ИИ – у 70%, при ГИ – у 82%; деформации, извитость обнаружены при ГИ – у 73%, при ИИ – у 45%. Всем пациентам при поступлении проводилась компьютерная томография (КТ) головного мозга. Среднее время от момента поступления пациента до проведения исследования составило 27±14 мин. Обнаружение крови служило подтверждением диагноза ГИ (верифицирован у 100%). Подтверждение ИИ методами нейровизуализации (КТ, магнитно-резонансная томография) получено в 75% случаев, в 25% случаев данных за очаговое поражение головного мозга не выявлено. При обследовании пациентов с ИИ в 55% выявлялись кистозно-глиозные очаги в головном мозге. Реабилитационные мероприятия (массаж, ЛФК, логопедические занятия) начинались при ИИ – на 4±2 сутки, при ГИ – на 4±5 сутки. При оценке динамики состояния пациентов с ОНМК по модифицированной шкале Рэнкина среднее значение во всей выборке при поступлении составило 3,3±1,2 балла, при выписке – 2,2±1,2 балла, без статистически значимых различий.

Таким образом, в исследуемой нами выборке значительно преобладали ИИ. Средний возраст пациентов составил 60,8±14,6 лет. Средняя продолжительность госпитализации в стационаре – 21±4 дня. Женщины с ГИ значительно старше мужчин. При ГИ дислипидемия встречалась существенно реже ( $p<0,001$ ), чем при других вариантах ОНМК.

## ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Дудайте В.В., Оплетев В.Ф., Пругло О.С., Пенина Г.О., Шучалин О.Г.

ГУ РК «Коми республиканская больница»,  
Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА», Сыктывкар

**Цель** – анализ тактики ведения пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК) по данным Регионального сосудистого Центра (РСЦ) Республики Коми. Методом выборки нами проанализировано 52 истории болезни пациентов с установленным диагнозом ОНМК: 20 по ишемическому типу (ИИ), 11 – по геморрагическому типу (ГИ), 21 – транзиторные ишемические атаки (ТИА). Изучались жалобы, анамнез, неврологический статус, результаты оценки состояния при помощи клинических шкал (модифицированная шкала Рэнкина, шкала инсульта национального института здоровья NIHSS), данных функционально-диагностических и лабораторных исследований, результаты нейровизуализации.

Средний возраст обследованных пациентов составил 58,5±13 лет, мужчин – 54,8±13,1, женщин – 61±12,1 (без значимых различий). Средний возраст пациентов с ИИ 60±15, с ГИ – 62±14, с ТИА – 54±10 лет, пациенты с ТИА значительно моложе пациентов с ГИ ( $p<0,1$ ), достоверной возрастной разницы между больными с другими вариантами ОНМК не выявлено. Существенных гендерных различий в зависимости от типа ОНМК также не отмечено. Средний срок пребывания в стационаре – 18±3,4 дней. При ТИА срок лечения в стационаре закономерно существенно короче, чем при инсульте ( $p<0,1$ ). Среди пациентов с ИИ средний балл при оценке по модифицированной шкале Рэнкина при поступлении составил 3,4±1,2, по шкале Глазго – 14,1±1,7, по NIHSS – 8,4±6,9 баллов. При ГИ оценка состояния пациента по модифицированной шкале Рэнкина при поступлении составила 3,3±1,3 балла, по шкале Глазго – 13,5±3,4, по шкале NIHSS – 8,8±7,3 баллов, без значимых отличий в зависимости от типа инсульта. У больных с ТИА среднее значение по шкале Рэнкина составило 2,1±1,1 баллов, по шкале Глазго – 15,0 во всех наблюдениях, по NIHSS – 2,2±1,7 баллов. Терапию магния сульфатом получали все 52 пациента, ацетилсалициловая кислота по 125мг назначалась при ТИА и ИИ в 100%, при ГИ не использовалась. Низкомолекулярные гепарины (фраксипарин) также назначались только при ИИ 65% пациентов, нимотоп назначался при субарахноидальном кровоизлиянии в 100% случаев, антигипертензивная терапия проводилась всем пациентам в группе. Реабилитационные мероприятия (массаж, ЛФК, логопедические занятия) начинались, в среднем, на 2,8±3 сутки, при ИИ – на 4±2 сутки, при ГИ – на 4±5 сутки, при ТИА – на 1,5±1,2 сутки. При оценке динамики состояния пациентов с ОНМК по модифицированной шкале Рэнкина среднее значение во всей выборке при поступлении составило 3,3±1,2 балла, при выписке (оценка проведена у 30 больных) – 2,2±1,2 балла, без статистически значимых различий.

Таким образом, средний возраст пациентов составил 58,5±13 лет. Пациенты с ТИА значительно моложе перенесших ОНМК геморрагического типа. Средняя продолжительность госпитализации – 18±3 дня. При оценке по модифицированной шкале Рэнкина при поступлении и при выписке не выявлено статистически значимых различий.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ЛИМФОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА У ДЕТЕЙ ПО ПРОТОКОЛУ ALL-IC-BFM-2002

Дунаев С.М., Ожегов А.М., Богатырева Е.Н.

ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Росздрава

**Цель исследования** - оценить результаты лечения детей с острым лимфобластным лейкозом (ОЛЛ) по протоколу ALL-IC-BFM-2002.

**Методы исследования.** В настоящее исследование включено 32 ребенка с диагнозом ОЛЛ в возрасте от 1 до 18 лет. Медиана возраста составила 6,2 года. Соотношение мальчиков и девочек было 1,5:1.

Диагноз ОЛЛ устанавливался при наличии в пунктате костного мозга более 25% бластных клеток. Всем пациентам проводили морфологическое, цитохимическое и иммунологическое исследование бластных клеток

костного мозга. Цитогенетическое исследование выполнено у 14 (43,8%) пациентов. Нейролейкоз констатировали при наличии в спинномозговой жидкости лимфобластов в цитозе более 5 клеток в 1 мкл.

Статистическую обработку проводили с использованием программного пакета STATISTICA 6.0. Для определения общей выживаемости (OS) использовали метод Каплан-Майера. Все оценки статистической значимости исходящих из кривых Каплан-Майера, были основаны на лог-ранговом критерии. Рассчитывали среднюю величину, t-критерий Стьюдента. Различия между сравниваемыми параметрами считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Частотное распределение иммунофенотипических вариантов ОЛЛ было следующим: пре-пре-В – 18 (56,3%), пре-В – 10 (31,2%), Т-вариант – 4 (12,5%) пациентов. При цитогенетическом исследовании нормальный кариотип был выявлен у 7 (50,0%) детей, гиперплоидный набор хромосом у 5 (35,7%), гиподиплоидность отмечена у 2 (14,3%) пациентов.

После окончания 7-дневной циторедуктивной предфазы ранний ответ на терапию ( $< 1000$  бластных клеток в 1 мкл в периферической крови) был получен у 18 (56,3%) детей. На 15-й день индукционной терапии в костном мозге менее 5% бластных клеток выявлено у 8 (25%) пациентов. Ремиссия достигнута на 33-й день терапии у 30 (93,8%) детей. Два пациента погибли в индукции, до сроков констатации ремиссии (генерализованная кандидозная инфекция).

На этапе поддерживающей терапии у 2 (6,3%) пациентов развился рецидив в виде нейролейкоза.

5-летняя общая выживаемость составила 82,3%.

**Выводы.** Анализ результатов программного лечения ОЛЛ у детей по протоколу ALL-IC-BFM-2002 доказал его высокую эффективность в целом: клинико-гематологическая ремиссия достигнута у 93,8% пациентов, 5-летняя общая выживаемость составила 82,3%.

## ПОКАЗАТЕЛИ ГОМЕОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ

Егорова Т.Г., Петрова О.В., Тарасов Д.Г.

ФГУ «Федеральный центр сердечно - сосудистой хирургии» Минздравсоцразвития, Астрахань

**Цель исследования** – изучить показатели гомеостаза у пациентов с инфекционным эндокардитом.

**Материалы и методы.** Были исследованы сыворотки крови 27 пациентов, перенесших оперативное вмешательство по поводу инфекционного эндокардита. Концентрацию мочевины, креатинина, активность аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспартатаминотрансферазы (АСТ) в сыворотке крови определяли при поступлении, на 1-е, 3-и, 6-е и 9-е сутки после операции на биохимическом анализаторе «Ilab 300 plus». Контрольную группу составили сыворотки крови от 50 доноров.

**Результаты.** При поступлении уровень мочевины –  $5,325 \pm 0,454$  ммоль/л, 1-е сутки после операции –  $8,38 \pm 0,7$  ммоль/л, 3-и сутки –  $8,12 \pm 0,71$  ммоль/л, 6-е сутки –  $6,541 \pm 0,85$  ммоль/л, 9-е сутки –  $6,11 \pm 0,76$  ммоль/л. В контрольной группе –  $4,7 \pm 0,09$  ммоль/л.

Содержание креатинина до операции –  $88,51 \pm 5,19$  мкмоль/л, 1-е сутки после операции –  $111,2 \pm 6,15$  мкмоль/л, 3-и сутки –  $94,29 \pm 7,48$  мкмоль/л, 6-е сутки –  $93,9 \pm 7,37$  мкмоль/л, 9-е сутки –  $80,2 \pm 10,39$  мкмоль/л. В контрольной группе –  $73,18 \pm 1,26$  мкмоль/л.

Активность АЛТ при поступлении –  $25,24 \pm 2,64$  Ед/л, 1-е сутки после операции –  $44,2 \pm 14,41$  Ед/л, 3-и сутки –  $41,31 \pm 9,16$  Ед/л, 6-е сутки –  $34,6 \pm 5,28$  Ед/л, 9-е сутки –  $32,33 \pm 9,54$  Ед/л. В контрольной группе –  $11,43 \pm 0,55$  Ед/л.

Активность АСТ при поступлении –  $25,04 \pm 2,82$  Ед/л, 1-е сутки после операции –  $85,92 \pm 24,76$  Ед/л, 3-и сутки –  $43,46 \pm 5,1$  Ед/л, 6-е сутки –  $26,64 \pm 3,02$  Ед/л, 9-е сутки –  $27,0 \pm 5,44$  Ед/л. В контрольной группе –  $15,38 \pm 0,44$  Ед/л.

При поступлении у пациентов содержание креатинина, активность АЛТ и АСТ достоверно выше данных показателей контрольной группы, что связано с активностью воспалительного процесса в организме. На 1-е сутки после операции активность АСТ увеличивается в четыре раза по сравнению с уровнем активности при поступлении, к 3-им суткам снижаясь в два раза, к 6-м – 9-м суткам опускаясь практически до значений при поступлении больных, но оставаясь выше активности в контрольной группе. Активность АЛТ в 1-е сутки повышается примерно в два раза по сравнению со значениями при поступлении, на 3-и сутки наблюдается незначительное снижение, и лишь к 6-м – 9-м суткам уровень активности резко снижается, но, оставаясь выше, чем в контрольной группе и при поступлении больных. Содержание мочевины у пациентов на 1-е сутки после операции возрастает, сохраняя высокий уровень на 3-и сутки, но, постепенно снижаясь к 6-м – 9-м суткам, не достигает значений при поступлении и в контрольной группе. Уровень креатинина возрастает на 1-е сутки после операции, заметно снижаясь к 3-им суткам и достигая максимального снижения на 9-е сутки, причем показатели креатинина меньше, чем при поступлении, но превышают значения контрольной группы.

**Выводы.** Таким образом, полученные данные могут лечь в основу разработки стандартов по оказанию медицинской помощи кардиохирургическим больным.

## ИНСУЛЬТ У ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО И НЕТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

Елкина Т.А.<sup>1</sup>, Заславский А.С.<sup>2</sup>, Пенина Г.О.<sup>3</sup>

ГУ РК «Коми республиканская больница»<sup>1</sup>,

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия»<sup>3</sup>, Сыктывкар,  
ГОУ ВПО СПбГМА им. Мечникова<sup>2</sup>, Санкт-Петербург

**Целью** настоящей работы являлось выявление различий между группами трудоспособных и нетрудоспособных пациентов, внесенных в территориально-популяционный Регистр инсульта Республики. Аналогичные исследования в республике ранее не проводились.

За период наблюдения (ноябрь 2007 г. – январь 2010 г.) в Регистр Республики Коми внесено 4810 человек с установленным диагнозом ОНМК. Из них трудоспособного возраста – 1105 человек, а нетрудоспособных – 3777, ( $p < 0,001$ ). Среди трудоспособных пациентов значимо ( $p < 0,001$ ) преобладают мужчины – 819 человек (74%), среди нетрудоспособных – женщины (59%). Среди трудоспособных выжило в течение 21 дня 76% госпитализированных, умерло – 16%, остальные 8% были выписаны из отделения ранее 21 дня; среди пациентов нетрудоспособного возраста к 21 дню выжило 67%, умерло 23%, еще 10% было выписано ранее, доля выживших среди трудоспособных выше (с  $p < 0,001$ ). У пациентов трудоспособного возраста геморрагический инсульт встречается значимо ( $p < 0,001$ ) чаще, чем у нетрудоспособных – в 19,4% и 12% случаев, соответственно. Частота повторных ОНМК у пациентов из группы трудоспособного возраста равна 15,3%, в то время как у нетрудоспособных – 22,2%, ( $p = 0,057$ ). Нейровизуализация ( $p < 0,01$ ) чаще проводилась больным трудоспособного возраста (344 человека – 31,2%). При анализе факторов риска выявлены достоверные различия по частоте артериальной гипертензии (среди пациентов трудоспособного возраста она встречается реже,  $p < 0,001$ ), курению (среди трудоспособных пациентов курящих больше,  $p < 0,001$ ), по сердечнососудистым заболеваниям (среди трудоспособных их меньше,  $p < 0,001$ ), по частоте встречаемости мерцательной аритмии (у пациентов трудоспособного возраста мерцательная аритмия встречается значимо ( $p < 0,001$ ) реже), среди трудоспособных пациентов реже встречаются дислипидемия ( $p < 0,05$ ), диабет ( $p < 0,05$ ). Предварительная оценка (по данным двух лет) сезонности показала, что и у пациентов трудоспособного возраста и у нетрудоспособных пациентов пик заболеваемости ОНМК наблюдается весной, а спад – летом.

Таким образом, предварительная оценка данных территориально-популяционного Регистра инсульта Республики Коми показала, что на первом месте среди учтенных в регистре факторов риска у пациентов трудоспособного и нетрудоспособного возраста находится артериальная гипертензия, однако у нетрудоспособных она встречается чаще. Также выявлено, что среди трудоспособных пациентов наблюдается явное преобладание мужчин, а среди нетрудоспособных – преобладание женщин. Доля выживших выше среди лиц трудоспособного возраста. Повторные инсульты значимо чаще отмечены в группе нетрудоспособных пациентов. Нейровизуализация чаще проводится трудоспособным. В обеих группах наблюдается подъем частоты инсультов весной и спад к лету.

## ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ВРАЧЕЙ О ПРИНЦИПАХ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ – ГОТОВЫ ЛИ МЫ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ЭТИМИ ПРИНЦИПАМИ?

Емельянов И.В., Конради А.О.

Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова, Санкт-Петербург

Для того чтобы руководствоваться принципами доказательной медицины в практической деятельности, врач должен иметь базовый уровень знаний о том, каким образом формируются те или иные доказательства целесообразности лечения, исследования и т.д. В последние годы принципы доказательной медицины легли в основу большинства образовательных циклов, лекций для врачей на семинарах и симпозиумах, однако данных о том, насколько адекватно эта информация воспринимается врачом и корректно интерпретируется, практически нет. Целью настоящего исследования было проанализировать, какова минимальная информированность врача о базовых понятиях доказательной медицины.

64 участковых терапевта Санкт-Петербурга заполнили анонимный вопросник во время очередного цикла повышения квалификации (семинара для врачей). Вопросник включал всего 4 элементарных вопроса, а врач должен лишь был выбрать правильный ответ. Вопросы касались определения доказательной медицины, понятия о контролируемом исследовании, представления о смысле понятия относительного риска и пациентах высокого риска.

Лишь 37 (57%) врачей дали верный ответ в отношении определения понятия доказательной медицины, только 27 (42%) из опрошенных понимали, что понятие контролируемого исследования подразумевает использование группы контроля, только 10 врачей (15,6%) могли правильно указать смысл понятия относительного риска, и, наконец, только 3 человека из опрошенных понимали смысл проведения исследования среди пациентов высокого риска. Правильный ответ на все вопросы или хотя бы на 3 из 4-х вопросов не смог дать ни один из врачей, верный ответ на 2 любых из заданных вопросов был получен у 18 респондентов (28%).

Таким образом, базовые знания врачей о клинических исследованиях и оценке их результатов и в целом о доказательной медицине оказались крайне низкими. Подавляющее большинство врачей не понимает смысла тех результатов исследований, которые активно преподносятся им в качестве клинически важных для практического использования. Полученные данные указывают на необходимость обязательного преподавания основ

доказательной медицины, по крайней мере, в рамках последипломного образования, с целью осознанного использования ее данных врачами в реальной деятельности.

## ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

**Жданов А.Н., Никитин Е.Н., Никитина Н.А., Ворсин А.А.**  
*Ижевская государственная медицинская академия Росздрава,  
1 Республиканская клиническая больница, Ижевск*

**Методы исследования.** Исследованы показатели гемостаза у 56 пациентов (39 мужчин и 17 женщин) в возрасте 21-54 (в среднем 36) года, страдающих язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК) в динамике их противоязвенного лечения. У обследованных наблюдалось среднетяжелое и тяжелое течение болезни, из них у 8 человек (14,29%) - с эндоскопическими признаками угрозы кровотечения. У больных определяли общее количество тромбоцитов в периферической крови, а также адреналин-, коллаген-, ристомин- и аденозиндифосфат (АДФ)-индуцированную агрегацию тромбоцитов (агрегометр Solar, Белоруссия), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновое и тромбиновое время, количество фибриногена и растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК), активность антитромбина-III (АТ-III) и плазминогена.

**Результаты.** До лечения количество тромбоцитов у больных ЯБДПК было достоверно снижено ( $205,8 \pm 8,07 \times 10^9 / \text{л}$  при норме  $232,1 \pm 3,7 \times 10^9 / \text{л}$ ,  $p < 0,01$ ). Параметры индуцированной агрегации тромбоцитов имели тенденцию к повышению. Время свертывания крови в АЧТВ-тесте было достоверно укорочено до  $29,51 \pm 0,8$  с ( $p < 0,05$ ). Выявилась тенденция к удлинению протромбинового времени свертывания плазмы крови до  $14,73 \pm 0,16$  с ( $p > 0,05$ ). Показатель тромбинового времени свертывания и уровень фибриногена крови были в норме. Концентрация РФМК увеличилась до  $12,87 \pm 3,36$  мг% и в 4,3 раза превысила контрольные значения ( $3,0 \pm 0,1$  мг%,  $p < 0,001$ ), что свидетельствовало о выраженной внутрисосудистой активации свертывания крови. Достоверное снижение активности плазминогена в крови до  $92,2 \pm 2,05\%$  по сравнению с контролем ( $99,8 \pm 1,2\%$ ,  $p < 0,01$ ) указывало на повышение процессов фибринолиза. Активность АТ-III в крови уменьшалась до  $90,38 \pm 1,66\%$ , что свидетельствовало о снижении антитромботического потенциала свертывающей системы крови. Однако, это снижение не достигало критических значений (менее 70%). После комплексного противоязвенного лечения количество кровяных пластинок нормализовалось. Показатели индуцированной агрегации тромбоцитов демонстрировали нормальный агрегационный потенциал. Время свертывания крови в АЧТВ-тесте, протромбиновое время и уровень плазминогена в крови на фоне терапии нормализовались. Не наблюдалось восстановления концентрации РФМК и активности АТ-III. Это, возможно, было связано с недостаточно полной излеченностью ЯБДПК (отсутствием достижения стадии белого рубца язвенного дефекта, неэффективной эрадикацией хеликобактериоза).

**Выводы.** У пациентов с ЯБДПК выявляются значительные изменения в системе коагуляционного гемостаза: укорочение времени свертывания крови в АЧТВ-тесте, повышение уровня РФМК, снижение активности плазминогена и АТ-III в крови, что может быть охарактеризовано как гиперкоагуляционный синдром. Процесс внутрисосудистой активации гемостаза уравнивается противодействием естественных антикоагулянтов (АТ-III) и усилением фибринолиза. Эти изменения гемостаза носили компенсаторный характер, направленный для предупреждения кровотечений из дуоденальных язв.

## НОВОЕ В ТРАНСФУЗИОЛОГИИ

**Жибурт Е.Б., Ключева Е.А., Губанова М.Н., Шестаков Е.А., Лихонин Д.А.**  
*Кафедра трансфузиологии и проблем переливания крови Института усовершенствования врачей  
Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова, Москва*

Принципиальными недостатками существующих методов профилактики передачи вирусов при переливании крови (отбор доноров, лабораторное обследование, карантинизация, удаление лейкоцитов) являются:

а) возможность ошибки оператора и возможность пропустить инфекцию (ВИЧ, вирусные гепатиты В и С) в клинически бессимптомный период «серологического окна»;

б) ограниченный спектр перечисленных выше тестируемых вирусов, фактически допускающий передачу герпесвирусов, Т-лимфотропного вируса человека (HTLV), вируса Западного Нила (WNV), вирусов других гепатитов, парвовируса В19 и т.д., включая вирусы, неизвестные современной науке.

Указанных выше недостатков лишены технологии редукции патогенов (часто используются синонимы: инактивации патогенов, вирусинактивации), составляющие суть новой парадигмы инфекционной безопасности переливания крови – проактивной.

Принцип проактивной парадигмы - повредить все нуклеиновые кислоты в гемоконтейнере так, чтобы предотвратить деление клеток и/или репликацию вирусов, содержащих эти нуклеиновые кислоты.

Ни один действующий компонент трансфузионных сред (эритроциты, тромбоциты, плазма) не содержит нуклеиновых кислот, нужных реципиенту. При повреждении патогенов терапевтический потенциал трансфузионной среды должен быть сохранен.

Известно 8 методов редукции патогенов:

- 1) растворитель-детергент,
- 2) метиленовый синий и белый свет,
- 3) псоралены и ультрафиолет,
- 4) рибофлавин и ультрафиолет,
- 5) S-303,
- 6) PENN110,
- 7) гибкие фотосенсибилизаторы – красители,
- 8) ультрафиолет без фотосенсибилизаторов

Приказом Минздравсоцразвития России от 19 марта 2010 г. №170 «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 7 мая 2003 г. № 193 «О внедрении в практику работы службы крови в Российской Федерации метода карантинизации свежемороженой плазмы» определено: «3.6. В случае неявики донора для повторного обследования по истечении установленного срока карантинного хранения СЗП может быть подвергнута процедуре инактивации патогенных биологических агентов и выдана для клинического использования». Оптимально изменить этот порядок и проводить редукцию патогенов в плазме первичных доноров, не закладывая ее на карантинное хранение – сразу после заготовки. Тем самым можно сэкономить трудозатраты и сберечь электроэнергию, которые будут затрачены на хранение плазмы доноров с высокой вероятностью неявики для повторного обследования.

## ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПЕРЕНОСИМОСТИ АКАРБОЗЫ У ЛИЦ С ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ И НАРУШЕНИЕМ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ

**Жирикова Л.Р., Дидигова Р.Т., Имагожева М.Я., Мамедов М.Н., Инарокова А.М., Гурчиева З.О.**

*Государственный Кабардино-Балкарский университет им. Бербекова, Кафедра общей врачебной практики, общественного здоровья и организации здравоохранения, Нальчик*

**Актуальность.** Предиабет является промежуточной стадией между нормальной толерантностью к глюкозе и сахарным диабетом 2 типа (Дедов И.И., 2007). По данным проспективных исследований, ежегодная конверсия нарушения толерантности к глюкозе (НТГ) составляет 4-8% (P.Zimmet, 2008). С другой стороны, по данным исследования DECODE НТГ (нарушение толерантности к глюкозе) является независимым фактором риска ССЗ (сердечно-сосудистые заболевания). Поэтому своевременное выявление и коррекция НТГ может снизить как риск развития ССЗ, так и является надежной платформой для первичной профилактики сахарного диабета (Bartnik M., 2004).

В последние годы интерес к первичной профилактике ССЗ и сахарного диабета заметно вырос. В связи с этим широко обсуждается концепция суммарного риска развития смертельных и несмертельных сердечно-сосудистых осложнений. В клинических исследованиях было продемонстрировано, что среди амбулаторных пациентов около 60% имеют высокий и очень высокий риск, обусловленный АГ (артериальная гипертензия), курением и гиперхолестеринемией. При этом около 40% из них имеют НТГ в сочетании/или без гипергликемией натошак (Мамедов М.Н., 2009).

Согласно рекомендациям Международной федерации диабета, для лечения постпрандиальной гипергликемии и нарушения толерантности к глюкозе рекомендована акарбоза. Акарбоза относится к группе препаратов, которые являются локальными ингибиторами  $\alpha$ -глюкозидазы – кишечного фермента. Акарбоза являясь псевдотетрасахаридом бактериального происхождения, обладает высоким сродством к  $\alpha$ -глюкозидазе и не всасывается в кишечнике. В отличие от других препаратов, применяемых для лечения СД (сахарный диабет), акарбоза не имеет системных действий. Принцип ее действия заключается в том, что при поступлении большого количества углеводов предотвращается расщепление поли- и олигосахаридов в двенадцатиперстной кишке и верхних отделах кишечника, что предупреждает возможную абсорбцию глюкозы на самой ранней стадии пищеварения. Углеводы продолжают пассаж в нижние отделы кишечника, и абсорбция моносахаридов растягивается на 3-4 ч, вместо 1-2 ч. В результате этого, предотвращается ранняя гипергликемия, следовательно, уменьшается токсическое воздействие глюкозы на бета клетки поджелудочной железы (Mertes G., 2001). В связи с вышеизложенным представляется актуальным определение места акарбозы для первичной профилактики ССЗ среди лиц, имеющих высокий сердечно-сосудистый риск и НТГ.

**Цель исследования.** Изучение эффективности и переносимости акарбозы у мужчин с высоким сердечно-сосудистым риском и нарушением толерантности к глюкозе.

### **Задачи исследования.**

1. Оценить влияние акарбозы на показатели углеводного обмена и инсулинорезистентность.
2. Анализ динамики антропометрических показателей и уровня АД при лекарственной терапии нарушений толерантности к глюкозе.
3. Изучить изменения параметров липидного спектра на фоне терапии акарбозой.
4. Оценить влияние акарбозы на эректильную функцию у мужчин трудоспособного возраста с помощью вопросника Международного индекса эректильной функции (МИЭФ).
5. Оценить динамику суммарного сердечно-сосудистого риска на фоне терапии акарбозой.
6. Анализ побочных эффектов и переносимости акарбозы у мужчин с высоким сердечно-сосудистым риском и нарушением толерантности к глюкозе.

**Материалы и методы.** Исследование носит открытый, рандомизированный и сравнительный характер. Пациенты – в исследовании включены 50 мужчин в возрасте 40-60 лет с наличием высокого и очень высокого суммарного сердечно-сосудистого риска (>5% по европейской шкале SCORE) и наличием НТГ. Согласно

определению ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения), НТГ диагностируется при уровне сахара в плазме венозной крови натощак  $< 7$  ммоль/л и через 2 час после нагрузки 75 г глюкозой  $\geq 7,8$  ммоль/л и  $< 11$  ммоль/л. Критерии исключения:

- Острые и хронические сердечно-сосудистые заболевания, включая ИБС (ишемическая болезнь сердца):
  - стенокардию напряжения, инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения, сердечную недостаточность
  - Заболевания ЖКТ (желудочно-кишечный тракт) (дивертикулы, язва, трещина кишечника, стенозы ЖКТ, гастрокардиальный синдром)
  - Онкологические заболевания
  - Сахарный диабет 1 и 2 типов.

Пациенты путем рандомизации распределены на две группы:

Основная группа (25 пациентов) в сочетании со стандартной терапией получала акарбозу 150 мг по схеме на протяжении 6 месяцев

Контрольная группа (25 пациентов) получала прежнюю стандартную терапию.

Методы – Все пациенты анкетированы для оценки социально-демографических показателей и поведенческих факторов риска.

До и после лечения у пациентов определены следующие показатели:

Антропометрические параметры. Измерение роста с точностью до 0,5 см.; измерение массы тела с точностью до 0,1 кг; индекс Кетле; окружность талии с точностью до 0,5 см. Оценка содержания общего и висцерального жира (на основе метода анализа биоэлектрического импеданса),

Офисное измерение АД. Артериальное давление измерялось ртутным манометром с точностью до 2 мм рт. ст., двукратно с 5-минутным интервалом, в положении сидя в покое. САД (систолическое артериальное давление) фиксируется при появлении I тона Короткова (I фаза), ДАД (диастолическое артериальное давление) при исчезновении тонов (V фаза).

Липиды крови. Содержание общего ХС и ТГ (ммоль/л) в сыворотке определялось ферментативным методом. ХС ЛПВП (холестерин липопротеидов высокой плотности) (ммоль/л) определялся тем же методом, что и общий ХС (холестерин), после осаждения из сыворотки ЛПНП и ЛПОНП под влиянием фосфотурбулаторной кислоты в присутствии ионов магния после центрифугирования. ХС ЛПНП (холестерин липопротеидов низкой плотности) вычисляется по формуле Friedwald et al.:  $\text{ХС ЛПНП (ммоль/л)} = \text{общий ХС} - (\text{ТГ}/2,2 + \text{ХС ЛПВП})$ .

Тест толерантности к глюкозе. Уровень глюкозы (ммоль/л) в плазме венозной крови определялся натощак и через 2 часа после теста толерантности к глюкозе с использованием 75 г. глюкозы. Тест толерантности к глюкозе проводился после 12-часового голодания. Утром натощак определялась глюкоза крови, затем пациент выпивал 75 г. глюкозы, растворенной в 250-300 мл воды в течение 5 минут и повторно уровень гликемии исследовался через 2 часа.

Индекс инсулинорезистентности. Содержание иммунореактивного инсулина (мкЕд/мл) в сыворотке крови (метод) определялся натощак с помощью стандартных радиоиммунологических наборов. Индекс инсулинорезистентности рассчитан по формуле HOMA IR (Matthews D., 1985 г.):  $(\text{инсулин натощак мкЕд/мл} \times \text{глюкоза натощак ммоль/л})/22,5$ . Значение больше, чем 2,27 указывает на наличие инсулинорезистентности.

Другие показатели биохимии крови. АЛТ, АСТ, креатинин, гемоглобин, калий и натрий.

ЭКГ в покое в 12 стандартных отведениях.

До и после приема препарата также оценено качество жизни пациентов, использована шкала МИЭФ для оценки эректильной функции.

Пациенты обеспечены дневником самоконтроля для регистрации побочных эффектов. В промежуточных визитах (через 1 месяц и 3 месяца) измерены окружность талии, АД и ЧСС.

Назначали акарбозу по следующей схеме: I неделя – одна таблетка (50 мг) во время ужина, II неделя – по одной таблетке утром и вечером, III неделя – по одной таблетке 3 раза в день. У большинства больных с НТГ поддерживающая доза акарбозы составляет 150 мг в сутки. Эта доза позволяет достигать и поддерживать целевой уровень ПГ (постпрандиальная гипергликемия) у 75% больных. Максимальная доза препарата составляет 300 мг в сутки.

**Результаты.** Анализ полученных данных показывает, что две дозы акарбозы оказали идентичные метаболические эффекты. Так, шести месячная монотерапия акарбозой привела к снижению массы тела, в среднем, на 9 кг, что оказалось достоверно значимым по сравнению с диетотерапией (4 кг,  $p < 0,05$ ).

В конце исследования у 70% больных отмечалось достоверное снижение уровня ПГ, что сочеталось с незначительным уменьшением концентрации глюкозы натощак. На фоне 24 недельной терапии с применением двух доз акарбозы у большинства пациентов с МС и НТГ отмечается достижение целевых уровней гликемии. Так, в группе больных, получавших акарбозу 150 мг в сутки, целевые уровни глюкозы натощак были достигнуты у 49,7% пациентов. Через 2 часа после ТТГ (тест толерантности к глюкозе) этот показатель составил 73,5%. В группе пациентов, принимавших акарбозу в дозе 300 мг в сутки, целевые уровни глюкозы натощак были достигнуты у 54,2%, через 2 часа у 65,5% обследованных.

Таким образом, у лиц с высоким сердечно-сосудистым риском и НТГ ингибитора  $\alpha$ -глюкозидазы – акарбозы, которая одновременно снижает риск развития СД и сердечно-сосудистых осложнений.

## ЛАБОРАТОРНЫЙ ОБРАЗЕЦ ПРОТОЧНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ЭКСПРЕСС-РЕГИСТРАЦИИ СВОБОДНОГО ОКСИДА АЗОТА И НИТРОЗОТИОЛОВ

Жлоба А.А., Александрова Л.А., Субботина Т.Ф.

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Росздрава, Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург

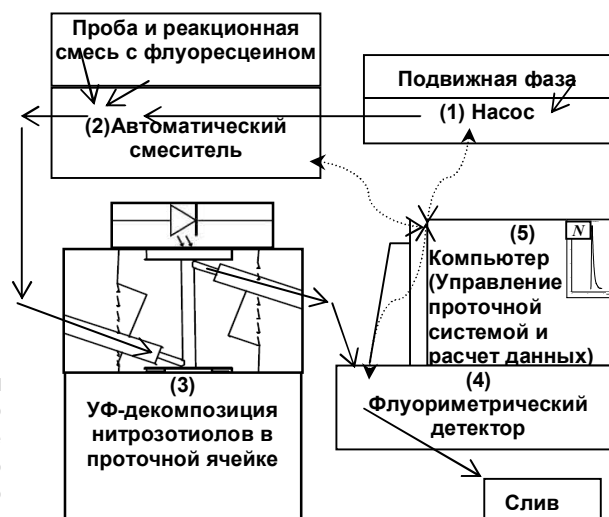
В работе представлен подход, позволяющий в образце объемом 1-2 мкл, за 1-2 мин определять одновременно концентрацию оксида азота (NO) и нитрозотиолов (RSNO) и их динамику с использованием проточной системы, схема которой показана ниже.

Рис. Блок-схема проточной системы для регистрации оксида азота и нитрозотиолов с использованием флуоресцентного зонда.

- 1) Насос, подача подвижной фазы – 200 мкл/мин,
- 2) Блок подготовки и ввода реакционной смеси от 10 до 20 мкл (6-12 мкл буфера с флуоресцеином в концентрации >10 мкМ; 1-4 мкл анализируемой пробы, 0-4 мкл нитрозоглутатиона или другого источника NO),
- 3) Проточная ячейка, для фотодекомпозиции RSNO с образованием флуоресцирующего деривата NO,
- 4) Флуориметрический детектор с проточной кюветой (испускаемая длина волны – 490 нм, регистрируемая длина волны – 515 нм),
- 5) Компьютер с программой управления проточной системой и обработкой сигнала.

Показано, что свободный NO в свежеполученной плазме крови может составлять 50% от общего содержания RSNO. В то время как в плазме крови после хранения при -70° С более недели, содержание RSNO по оценке методом Грисса составляет лишь 1-2% от общего содержания окислов азота, включая нитраты и нитриты плазмы крови.

Проточная система регистрации флуоресцирующего производного NO и позволяет в течение 1-2 мин регистрировать указанные аналиты. Изучение декомпозиции лекарств – источников NO может быть использовано для подбора эффективной терапии. Предложенная проточная система пригодна также для неинвазивной диагностической технологии на основе анализа транскутанного NO.



## МЕТАБОЛОМНЫЕ МАРКЕРЫ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ В СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ

Жлоба А.А., Маевская Е.Г., Катышева Н.С., Блашко Э.Л.

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Росздрава, Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург

**Введение.** В отличие от первичной митохондриальной дисфункции (ПМД), возрастная митохондриальная дисфункция (ВМД) в меньшей степени связана с энзимопатиями за счет мутаций. Известно, что ВМД у взрослых сопровождается нарушением ферментативных реакций с участием витаминов B12, B9, B1, B6, а также липоевой кислоты и карнитина, проявляющихся органическими (амино)ацидопатиями, включая гипергомоцистеинемию (ГГЦ), метилмалоновую (ММА) и пропионовую ацидемии. Среди причин этого состояния возможны нехватка в клетках кофермента и разнообразные по механизму возникновения снижения содержания готового апофермента.

**Целью** исследования являлось изучение системных метаболических критериев ВМД и изменений в спектре аминокислотного пула плазмы крови лиц пожилого возраста.

**В исследование** взята плазма крови от лиц обоего пола с возрастом  $69,8 \pm 3,2$  лет с признаками B12 дефицита. Уровень витамина B12 и фолиевой кислоты определялся методом ИФА анализа. Методами ВЭЖХ-анализа исследовали ММК, янтарную кислоту, спектр аминокислот, общий гомоцистеин (ОГЦи).

**Результаты.** Уровень витамина B12 ( $248,5 \pm 31,8$  пМ) плазмы крови у всех обследованных был в пределах нормы. При этом количество ММК ( $2,5 \pm 0,8$  мкМ) у них, свидетельствовало о митохондриальном дефиците B12 – зависимых коферментных функций. Содержание ОГЦи в изученных образцах колебалось от 10,4 мкМ до 46,7 мкМ, с проявлением ГГЦ умеренной степени тяжести у большинства обследованных при соответствующей нехватке фолатов ( $8,9 \pm 0,5$  нМ) в плазме крови. Уровень метионина был повышен и в среднем составлял  $59,9 \pm 11,7$  мкМ, при снижении уровней валина  $191,3 \pm 14$ , и изолейцина ( $48,7 \pm 7$  мкМ). Пониженное в целом содержание фолиевой кислоты ( $8,9 \pm 0,5$  нМ) в парном сравнении отрицательно коррелировало с уровнями валина и глицина. Содержание же витамина B12 отрицательно коррелировало с уровнями метионина, фенилаланина и тирозина.

**Выводы.** Метилмалоновая ацидемия в группе старше 65 лет свидетельствует ВМД, развивающейся при дефиците некоторых важнейших источников сукцината. При ММА в изученной группе, в отличие от этой ацидемии у взрослых, при нормальном содержании витамина в пуле аминокислот плазмы крови обнаружено пониженное содержание валина и изолейцина. Обычно у взрослых с изолированной мальабсорбцией витамина

В12, наблюдается повышенное содержание разветвленных аминокислот - источников сукцината. По-видимому ВМД в старшей возрастной группе в большей степени зависит от снижения экспрессии ферментов анаплеротического пути пополнения сукцината. В связи со сделанным нами выводом, коррекция ММА у лиц старшей возрастной группы помимо применения повышенных доз вводимого витамина В12, необходима нутритивная поддержка нарушенного баланса аминокислот.

## ОДНОВРЕМЕННЫЙ АНАЛИЗ СПЕКТРА АМИНОКИСЛОТ И МИНОРНЫХ КОМПОНЕНТОВ МЕТИЛИРОВАННОГО АРГИНИНА

Жлоба А.А., Субботина Т.Ф.

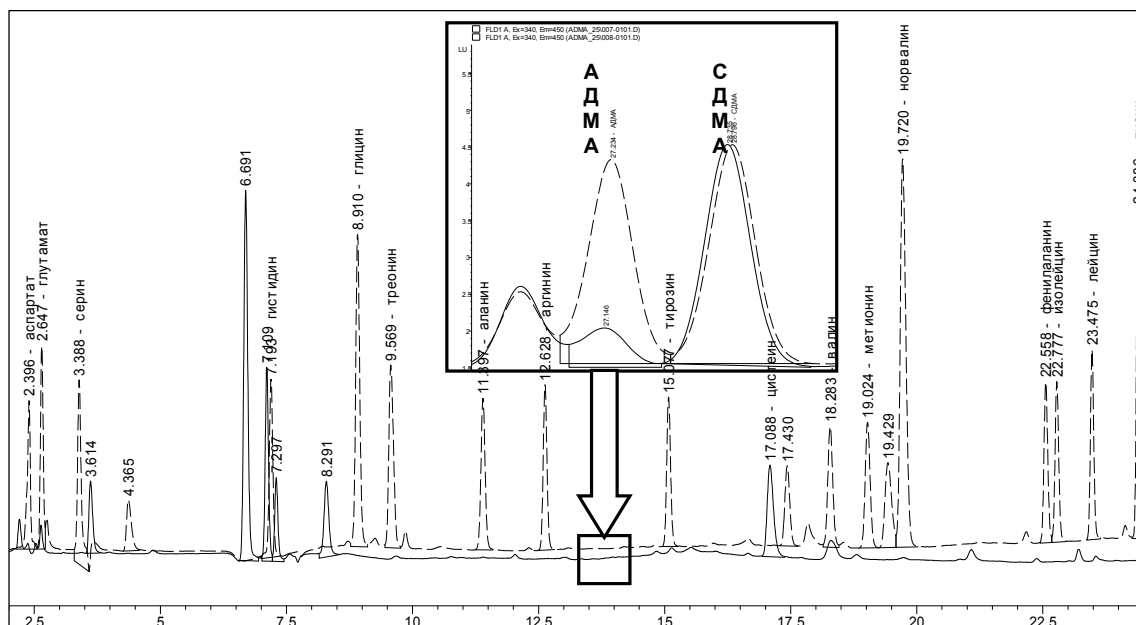
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Росздрава, Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург

Сердечно-сосудистые заболевания часто сопровождаются не только изменением баланса незаменимых аминокислот, но и накоплением метилированных продуктов аргинина, в том числе асимметричного диметиларгинина (АДМА). Это ведет к эндотелиальной дисфункции.

**Целью** настоящей работы было создание технологии анализа спектра аминокислот и одновременно метилированных продуктов аргинина, находящихся в плазме крови в существенно более низких количествах.

**Методика.** В качестве прототипа была использована стандартная методика Agilent для анализа гидролизатов аминокислот методом ВЭЖХ-анализа.

**Результаты.** На рисунке приведен результат анализа аминокислот плазмы крови (10-500мкМ)



спектрофотометрическим детектированием при 334 нм. После элюции аргинина для определения АДМА в концентрациях от 0,1 до 20 мкМ на 2 минуты включается флуориметрическое детектирование (длина волны возбуждения – 340нм, испускания – 450нм). На увеличенном участке наложенных хроматограмм показано увеличение в препарате доли АДМА после добавления его стандартного раствора. Это позволяет точно калибровать его содержание в образце и идентифицировать время элюции. Эндотелиальная дисфункция может развиваться при повышении АДМА в плазме более 0,6-0,7 мкМ.

Плазма крови пациентов с мио(кардио)дистрофией обычно характеризуется дефицитом валина, изолейцина, лейцина и других аминокислот. При нарушении функций печени возникают излишки фенилаланина и тирозина. Данная методика позволяет одновременно оценить фактор риска развития осложнений эндотелиальной дисфункции при накоплении АДМА.

## ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ МИЕЛОСОНОМ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ИМАТИНИБОМ У ПАЦИЕНТОВ В ОЧЕНЬ ПОЗДНЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ФАЗЕ ХМЛ

Зарицкий А.Ю.<sup>1</sup>, Мартынкевич И.С.<sup>2</sup>, Шуваев В.А.<sup>2</sup>, Абдулкадырова А.С.<sup>2</sup>, Удальева В.Ю.<sup>2</sup>,  
Усачева Е.И.<sup>2</sup>, Шихбабаева Д.И.<sup>2</sup>, Голубева М.Е.<sup>3</sup>, Мересий С.В.<sup>3</sup>, Мачюлайтене Е.Р.<sup>6</sup>, Зотова И.И.<sup>2</sup>,  
Позняк Е.И.<sup>6</sup>, Иванова М.О.<sup>6</sup>, Карягина Е.В.<sup>5</sup>, Ильина Н.В.<sup>5</sup>, Шнейдер Т.В.<sup>4</sup>, Романова Е.Г.<sup>1</sup>,  
Саламатова Е.И.<sup>6</sup>, Лазорко Н.С.<sup>1</sup>, Ломаиа Е.Г.<sup>1</sup>, Абдулкадыров К.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Федеральный центр сердца крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург,

<sup>2</sup> Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии, г. Санкт-Петербург,

<sup>3</sup> Пермская городская больница,

<sup>4</sup> Ленинградская областная клиническая больница, г. Санкт-Петербург,

<sup>5</sup> Городская больница №15, г. Санкт-Петербург,

<sup>6</sup> Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова

Иматиниб – высокоэффективный препарат в лечении больных хроническим миелолейкозом (ХМЛ) в ранней хронической фазе (ХФ), в то время как у пациентов в поздней ХФ эффективность его значительно ниже. Данных об эффективности иматиниба у больных в очень поздней ХФ (длительность ХМЛ до начала терапии иматинибом  $\geq 5$  годам) и влиянии терапии миелосаном на последующую судьбу пациентов крайне мало.

**Цель.** Анализ эффективности терапии иматинибом у больных с длительным анамнезом ХМЛ, которые ранее получали миелосан.

**Пациенты и методы.** В нашей базе данных 14 пациентов, которые получали когда-либо терапию миелосаном. Эффективность терапии в данной группе больных сравнивалась с группой из 19 пациентов в очень поздней хронической фазе, которые не получали терапию миелосаном. На момент начала терапии иматинибом медиана возраста в группе пациентов, предлеченных миелосаном, составила 58,7 лет (24-84), а непредлеченных – 51 год (41-78,5). Медиана длительности заболевания ХМЛ до начала терапии Иматинибом составили 90 мес. (64-243 мес.) и 76 мес. (61-122 мес.) для пациентов предлеченных и непредлеченных миелосаном, соответственно. Медиана терапии иматинибом достигла 33 мес. (5-72 мес) у предлеченных больных и 35,5 (2-83) у непредлеченных. Также была установлена контрольная группа с длительностью анамнеза ХМЛ более года и менее 60 мес до начала терапии иматинибом (ранняя поздняя ХФ).

**Результаты.** Частота достижения ПЦГО составила 64% (41/64) в ранней поздней ХФ, 50% (8/16) в группе без миелосана, и только 14% (2/14) в бусульфановой группе пациентов.

Вероятности 5-летней общей выживаемости (исключая смерти, несвязанные с ХМЛ) были 88%, 83,5% и 68% для пациентов в ранней поздней ХФ, предлеченных и непредлеченных миелосаном. Частота смертей, связанных с ХМЛ была выше у пациентов предлеченных миелосаном (27%), чем в остальных группах – 9% и 16% в ранней поздней ХФ и у пациентов в очень поздней ХФ, не получавших терапию миелосаном. Токсичность, связанная с иматинибом, приводила к перерывам в лечении или отмене препарата у 28% (4/14) и 21% (4/19) пациентов предлеченных или непредлеченных миелосаном ( $p > 0,05$ ). Некоторые пациенты, предлеченные миелосаном и резистентные к иматинибу, ответили на терапию другими препаратами группы ингибиторов тирозинкиназ.

**Выводы.** Частота достижения ПЦГО и общая выживаемость у пациентов, не получавших терапию миелосаном, в ранней поздней ХФ и очень поздней ХФ при терапии иматинибом сопоставима. Большая длительность анамнеза хронического миелолейкоза до начала терапии иматинибом не приводит к снижению чувствительности к нему. Предлеченность пациентов ХМЛ миелосаном приводит к снижению чувствительности к иматинибу.

## ПОВТОРНЫЕ СЛУЧАИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

Заславский А.С.<sup>4</sup>, Нечаева Э.В.<sup>2</sup>, Бутиков В.Н.<sup>1,2</sup>, Пенина Г.О.<sup>2</sup>, Шучалин О.Г.<sup>3</sup>  
ФГУЗ «Медико-санитарная часть МВД по Республике Коми»<sup>1</sup>,  
Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия»<sup>2</sup>,  
ГУ РК «Коми республиканская больница»<sup>3</sup>, Сыктывкар,  
ГОУ ВПО СПБГМА им. Мечникова<sup>4</sup>, Санкт-Петербург

**Целью** настоящей работы являлось изучение демографических показателей, структуры и факторов риска повторных случаев ишемического инсульта (ИИ) по данным территориально-популяционного Регистра инсульта Республики Коми.

За период наблюдения (ноябрь 2007 г. – январь 2010 г.) зарегистрировано 4810 человек с установленным диагнозом ОНМК, в том числе 3880 пациентов с диагнозом ИИ. Из них 22% (996 человек) перенесли ОНМК повторно. Из этих 996 человек, 85 – с геморрагическим и 832 с ИИ, остальные пациенты с инсультом, неуточненным, как кровоизлияние или инфаркт. Средний возраст пациентов с повторным ИИ составил  $65,7 \pm 11,39$  лет (достоверно старше, чем первичные пациенты,  $p < 0,001$ ). Среди них 7 человек (0,8%) было в возрасте до 40 лет. В возрасте 41 – 60 лет зарегистрировано 295 пациентов (35,4%). Об одной пациентке нет данных в регистре. Все остальные больные (63,8%) были старше 60 лет. Среди пациентов с повторным ИИ преобладают женщины, гендерный индекс 1,03:1. Средний возраст мужчин с повторным ИИ –  $62,3 \pm 10,25$  года, женщин –  $68,5 \pm 10,77$  лет ( $p < 0,001$ ). Пациенты, выжившие в течение 21 дня, составили 70%, умершие – 20,2%, остальные 9,8% (82 человека) были выписаны из отделений ранее 21 дня, и сведения о них в регистре отсутствуют. Умершие составляют 20,2% от числа пациентов, перенесших повторный ИИ с известным на 21

сутки исходом. Летальность от повторного ИИ составила 22,4%, выше, чем среди первичных пациентов (15,6%,  $p < 0,001$ ). Больше всего пациентов с повторным ОНМК в течение года госпитализировано в октябре, менее всего – в декабре, с достоверными различиями между этими месяцами ( $p < 0,01$ ). Наибольшее количество повторных ИИ регистрируется в осенний период (27%). Не наблюдается достоверной разницы между временами года при оценке случаев повторных ИИ. Среди факторов риска при повторном ИИ значимо ( $p < 0,001$ ) преобладает артериальная гипертензия, отмеченная у 769 пациентов (92,4%), без существенных отличий по частоте от группы пациентов с первичным ИИ. Сопутствующие заболевания сердца выявлены у 44% больных с повторным инсультом. Курение отмечено у 29%. Мерцательная аритмия встречалась у 22%. У 18% отмечался сахарный диабет. Инфаркт миокарда в анамнезе выявлен у 13,1% пациентов с повторным ИИ. Связь заболевания с перенесенным стрессом отмечает только 6,5% больных.

Таким образом, пациенты с повторным ИИ составляют 22% пациентов с ИИ. Среди изучаемых примерно равное число мужчин и женщин, но женщины достоверно старше ( $p < 0,001$ ). Летальность у пациентов с повторным инсультом значимо выше, чем среди первичных больных ( $p < 0,001$ ). Среди факторов риска у пациентов с повторными инсультами значимо ( $p < 0,001$ ) преобладает артериальная гипертензия, как и в других группах пациентов с ОНМК.

## ФАКТОРЫ РИСКА ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У СЕВЕРЯН

Заславский А.С.

ГОУ ВПО СПбГМА им. Мечникова, Санкт-Петербург

**Целью** настоящей работы являлся анализ факторов риска геморрагического инсульта (ГИ) по данным территориально-популяционного Регистра инсульта Республики Коми.

За период наблюдения (ноябрь 2007 г. – январь 2010 г.) в Регистр внесено 657 человек с установленным диагнозом острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) геморрагического типа. Среди факторов риска, учитываемых в регистре, – артериальная гипертензия (АГ), курение, сопутствующие заболевания сердца, мерцательная аритмия (МА), инфаркт миокарда (ИМ), дислипидемия, сахарный диабет (СД), психоэмоциональное напряжение (стресс). Средний возраст пациентов с ГИ составил  $59,2 \pm 13,4$  лет. Пациенты с АГ (582 человека) составляют 88,5% от числа больных с ГИ (значимо преобладают,  $p < 0,001$ ). Частота АГ в группе пациентов с ГИ существенно ( $p < 0,03$ ) ниже, чем при острой церебральной ишемии. Средний возраст пациентов с АГ составил  $60,4 \pm 11,88$  лет, что значимо ( $p < 0,1$ ) выше остальных. Среди пациентов, имеющих в качестве фактора риска кардиологическую патологию, 88 мужчин – 49,4%, остальные 50,6% – женщины. Средний возраст пациентов этой группы  $65,26 \pm 11,36$  лет, больше, чем в целом в группе с ГИ и значимо выше, чем у остальных ( $p < 0,001$ ). При сопутствующей кардиальной патологии частота повторных ОНМК значимо выше ( $p < 0,05$ ), чем в целом по группе. Курящие пациенты в большинстве своем (210 человек, 86,4%) являются мужчинами ( $p < 0,001$ ). Средний возраст курящих пациентов  $54,3 \pm 12,6$  лет, некурящих –  $62,07 \pm 13,06$  года ( $p < 0,001$ ). У 70 пациентов с ГИ зафиксирована МА. Среди больных с МА 32 мужчины (45,7%), женщин 54,3%. Средний возраст пациентов с МА, перенесших ГИ, составил  $69,2 \pm 8,32$  лет, при этом средний возраст мужчин –  $67,12 \pm 8$  лет – значимо ( $p < 0,01$ ) меньше среднего возраста женщин. В среднем, пациенты с МА на 11 лет старше, чем пациенты без аритмии ( $p < 0,001$ ). Среди пациентов с МА 16 имели инсульт в анамнезе (22,8%), что значимо ( $p < 0,01$ ) отличается от частоты повторных ОНМК во всей группе. СД страдает 58 пациента с ГИ, их средний возраст  $64,5 \pm 9,21$  года значимо больше, чем у пациентов без диабета ( $p < 0,001$ ). Значимо преобладают женщины ( $p < 0,05$ ). Частота повторных ГИ среди пациентов с диабетом 19% несколько выше, чем в группе больных с ГИ в целом. ИМ ранее перенесли 37 пациентов с ГИ, среди них преобладают мужчины (64,8%,  $p < 0,05$ ). Пациенты с ИМ в анамнезе значимо ( $p < 0,001$ ) старше остальных, женщины с ИМ, в среднем, на 8 лет старше мужчин ( $p < 0,001$ ). Повторные ОНМК отмечены у 21,6% пациентов с ИМ в анамнезе, чаще, чем среди всех пациентов с ГИ ( $p = 0,1$ ). Среди всех пациентов ГИ все перечисленные факторы риска отсутствуют у 18 человек. Гендерный индекс в этой группе 1,57:1 с преобладанием женщин. Средний возраст больных –  $54,2 \pm 20$  года, что на 5 лет меньше, чем в целом в группе с ГИ, повторные ОНМК зафиксированы здесь у 7 пациентов (39%). Пациентов, у которых отмечены несколько факторов риска (АГ, курение, болезни сердца и ИМ), в регистре 13 человек, все – мужчины. Средний возраст пациентов этой группы  $59,3 \pm 10,2$  лет значимо превышает возраст пациентов, не имеющих ни одного из факторов риска ( $p < 0,01$ ). Повторные ОНМК в этой группе отмечены у 2 пациентов (15,3%), что не отличается значимо от частоты повторных ГИ в целом и в группе без факторов риска.

Таким образом, на первом месте среди учтенных в регистре факторов риска у пациентов с ГИ находится АГ. При ГИ она отмечена существенно реже, чем при ишемическом, и пациенты с АГ значимо старше пациентов, у которых повышение артериального давления не отмечалось. Пациенты с сопутствующей кардиологической патологией также старше, чем пациенты без нее, а частота повторных ОНМК у них значимо выше. Курящие пациенты с ГИ значимо моложе некурящих. Пациенты с МА достоверно старше остальных. Больные СД старше остальных пациентов и имеют несколько более высокую частоту повторных ОНМК. Пациенты с ИМ достоверно старше и повторные ОНМК отмечены у них значимо чаще. Больные с несколькими факторами риска значимо старше пациентов, не имеющих факторов риска по данным регистра, а частота повторных ОНМК в этих группах различается незначимо.

## СУТОЧНЫЕ РИТМЫ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ И ЛИПИДНЫЙ СПЕКТР КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Зверева Т.Н., Кашталап В.В., Барбараш О.Л.

УРАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,  
ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия Росздрава, Кемерово

Заболеваемость сахарным диабетом (СД) во всем мире выходит на передовые позиции по распространенности. Научными сообществами эта проблема признана неинфекционной эпидемией. Особенностью СД 2 типа является прочная взаимосвязь с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, зачастую возникающими задолго до манифестации СД. Известно, что течение сердечно-сосудистых заболеваний в сочетании с СД 2 типа имеет свои клинические особенности. Так, артериальная гипертензия при сахарном диабете 2 типа проявляется умеренным повышением артериального давления (АД) с отсутствием адекватного снижения его в ночные часы. Типы суточной кривой АД «non-dipper» и «night-peaker» ассоциированы с более высоким риском смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, в отличие от типа «dipper». Кроме того, наличие у пациентов с артериальной гипертензией нарушений углеводного обмена, ассоциируется с более выраженной сопутствующей дислипидемией. Это, в свою очередь, сопряжено с нарушениями функции эндотелия.

**Цель работы** – оценить в сравнительном аспекте взаимосвязь между суточным ритмом АД, с одной стороны и показателями функции эндотелия, липидного спектра крови, с другой у больных гипертензивной болезнью (ГБ) ассоциированной с СД 2 типа и изолированной ГБ.

**Материалы и методы:** в исследование включено 164 пациента: 88 больных ГБ в сочетании с СД 2 типа в возрасте от 43 до 58 лет (средний возраст 51,2 года) и 76 больных ГБ в возрасте от 41 до 56 лет (средний возраст 50,6 года). Суточное мониторирование артериального давления проводилось автоматической амбулаторной системой суточного мониторирования. Для определения дисфункции эндотелия применяли ультразвуковую цветную доплерографию плечевой артерии по стандартной методике, предложенной Celermajer натошак. Оценивали общий холестерин, его фракции и уровень триглицеридов (Тг) в периферической крови.

**Результаты и их обсуждение:** в результате исследования в группе больных ГБ ассоциированной с СД 2 типа было выявлено достоверное преобладание пациентов с типами суточного ритма «non-dipper» (67,1%) и «night-peaker» (18,2%) по сравнению с группой пациентов с изолированной ГБ (52,6% и 5,3% соответственно). В этой же группе: ГБ ассоциированной с СД 2 типа уровень холестерина был достоверно выше, чем в группе больных изолированной ГБ ( $6,2 \pm 0,2$  и  $5,8 \pm 0,2$  ммоль/л), такая же закономерность выявлена и для значений индекса атерогенности ( $5,5 \pm 0,3$  и  $4,01 \pm 0,4$  ммоль/л). Выявлена прямая корреляционная связь средней силы ( $r=0,44$ ;  $p<0,05$ ) между индексом атерогенности и отсутствием физиологического снижения артериального давления в ночное время у пациентов с сочетанием ГБ и СД 2 типа. Выявлена прямая зависимость средней силы ( $r=0,49$ ;  $p<0,01$ ) между уровнем Тг и показателями эндотелиальной функции ( $r=0,41$ ;  $p<0,03$ ). В группе больных с изолированной ГБ выявлена прямая зависимость средней силы между уровнем липопротеидов низкой плотности и показателями эндотелиальной дисфункции ( $r=0,37$ ;  $p<0,05$ ). Зависимости между уровнем триглицеридов и эндотелиальной дисфункцией в этой группе не выявлено. У всех пациентов в группе больных ГБ ассоциированной с СД 2 типа с типом суточного ритма «night-peaker» было выявлено выраженное нарушение дисфункции эндотелия.

**Выводы:** выявлена взаимосвязь между суточным ритмом АД, нарушением функции эндотелия и дислипидемией у пациентов с ГБ ассоциированной с СД 2 типа. Выраженность факторов ухудшающих прогноз сердечно-сосудистых заболеваний значительно выше у пациентов с ГБ, ассоциированной с СД 2 типа по сравнению с пациентами с изолированной ГБ.

## ДИАГНОСТИКА РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ РАДИОНУКЛИДНЫМИ МЕТОДАМИ

Зеленин А.А., Трусов В.В.

Ижевская государственная медицинская академия

Сложность ранней диагностики рака щитовидной железы, большой процент ложно отрицательных и ложноположительных результатов с всегда высоким уровнем патологии щитовидной железы

Целью нашего исследования явилось изучение диагностической информативности исследования с техницием – <sup>99m</sup>Тс-технетрилом у больных с узловыми формами зоба.

**Методы исследования.** Проведена двух этапная тиреосцинтиграфия с техницием – <sup>99m</sup>Тс у 97 больных. По результатам исследования все больные были разбиты на 3 группы. Первую, контрольную группу составили 22 больных с симпомтомокомплексом "холодный узел по пертехнетату - холодный узел по технетрилу". Во вторую, "сомнительную" группу вошло 21 человек с небольшим увеличением соотношения "узел - интактная ткань" после введения технетрила. После введения технетрила в этой группе увеличение показателя было небольшим (9-12% от исходного). Третью группу составили 54 больных с значительным увеличением показателя "узел – интактная ткань".

**Результаты.** После оценки все полученные изображения больных второй и третьей группы в зависимости от динамики накопления препарата в узле были разделены на две категории. В первую категорию вошли скintiграммы с накоплением препарата в раннюю фазу и отсутствием накопления в позднюю фазу, во вторую категорию – скintiграммы с повышением накопления в обе фазы. Во второй группе больных оказалось 7

человек с первой категорией скintiграмм и 14 человек со второй категорией. В третьей группе их количество составляло 9 и 42 соответственно. Рак щитовидной железы был найден у всех больных третьей группы и у 13 больных второй группы (45 случаев – папиллярный рак, 19 – фолликулярный). При этом нами отмечена большая информативность увеличения показателя соотношения узел/интактная ткань, по сравнению с динамикой накопления технетрила в раннюю и позднюю фазы исследования.

Совпадение полученных результатов с гистологическими данными получено в 87,6% случаев (все больные третьей группы и 16 больных второй группы и 15 больных первой группы). Ложноотрицательные результаты, наблюдаемые в 3 случаях у больных второй группы были связаны с маленькими размерами узла (микрокарциномы <1 см).

Кроме этого, при анализе полученных данных нами найдена определенная корреляционная зависимость между показателями ТГ и показателями "узел – интактная ткань" у больных второй и третьей группы ( $r=0.68$ ). Данная зависимость не прослеживалась у больных первой группы. Но при этом не найдено определенной зависимости между размерами визуализированного узла и уровнем тиреоглобулина в крови пациентов.

**Выводы.** Таким образом, динамическая двухэтапная гаммасцинтиграфия с пертехнетатом и технетрилом при использовании косых проекций в позднюю фазу исследования является достаточно специфичным и информативным методом диагностики рака щитовидной железы.

## МИНИМИЗАЦИЯ РИСКА ОСТРЫХ КОРОНАРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И СТЕНОКАРДИЕЙ ВЫСОКОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА

**Зинец М.Г., Иванов С.В.**

*Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний  
СО РАМН, Кемерово*

**Цель исследования** – обосновать алгоритм ведения больных ИБС с нестабильной стенокардией и стенокардией высокого функционального класса в ближайшие сроки перед операцией прямой реваскуляризации миокарда.

**Материал исследования.** За период с января 2009 по февраль 2010 гг. в клинике НИИ выполнено 102 операции прямой хирургической реваскуляризации миокарда у больных ИБС с диагнозом нестабильная стенокардия и стенокардия IV ФК. Следует отметить, что все эти пациенты, помимо стандартной базовой медикаментозной предоперационной подготовки (ингибиторы АПФ, пролонгированные нитраты,  $\beta$ -блокаторы), получали активную антикоагулянтную терапию. Большинство из них – 84 (82,4%) больных – составили I исследуемую группу. Однако у 13 (12,7%) больных (II группа) ближайший предоперационный период (1-3 ч до операции) был осложнен внезапной дестабилизацией гемодинамики и появлением признаков острого ухудшения коронарного кровотока, что потребовало уже в предоперационном периоде (за 15-120 минут до операции) начать внутриаортальную баллонную контрпульсацию. III группу из 5 (4,9%) больных, составили пациенты, которым программно, ещё за 4-18 часов до операции начали проводить «профилактическую» внутриаортальную баллонную контрпульсацию.

**Результаты.** В I группе летальность составила 2,4% ( $n=2$ ), во II и III группе летальных исходов не отмечено. Непосредственной причиной смерти стал инфаркт миокарда, начало которого по данным аутопсии соответствовало интраоперационному периоду.

Ранний послеоперационный период наиболее тяжело протекал у больных II группы (длительное пребывание в отделении реанимации, продлённая ИВЛ, продолжительная и объёмная кардиотоническая поддержка, «малопоточные» методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза).

В III группе отмечено минимальное количество осложнений и благоприятное течение интра- и послеоперационного периодов.

**Вывод.** Больные с нестабильной стенокардией и стенокардией IV функционального класса имеют высокий риск возникновения острых коронарных осложнений в периоперационном периоде. В алгоритм ведения этих больных перед операцией прямой реваскуляризации миокарда целесообразно включать активные меры профилактики острого коронарного синдрома, наиболее действенные из которых так называемая «профилактическая» внутриаортальная баллонная контрпульсация.

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТМ МИОКАРДА

Зинец М.Г., Иванов С.В., Зинченко С.С., Ларионов М.В.

Учреждение РАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

**Цель исследования** – проанализировать первый опыт операций коронарного шунтирования (КШ) у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ).

**Материал исследования.** В течение 2009 года на базе клиники НИИ выполнено 74 операции КШ у пациентов с ИМ. Исходный статус этих больных был типичным для подобной группы пациентов, о чём свидетельствуют показатели шкалы периоперационного риска EuroSCORE: аддитивный –  $5,0 \pm 2,4$  балла; логистический –  $4,8\% \pm 4,1$ . Все пациенты были распределены следующим образом: I исследуемую группу ( $n=25$ ) составили больные, оперированные в ранние сроки ИМ, у которых выполнение эндоваскулярной реваскуляризации миокарда было невозможно по различным причинам (технические сложности, временной фактор); II группу ( $n=12$ ) – больные, которым в первые 12 часов ИМ выполнили спасительное чрезкожное вмешательство (ЧКВ) со стентированием инфаркт-зависимой коронарной артерии, а затем в периоде от 2 до 8 недель после ИМ провели отсроченную операцию КШ ранее некоррегированных поражений коронарных артерий; III группу ( $n=37$ ) – больные, получившие только медикаментозное лечение ИМ, но КШ которым провели в те же временные сроки, что и пациентам II группы.

**Результаты.** В I и II группе летальных исходов не отмечено. В III группе пациентов летальность составила 5,4% ( $n=2$ ). Причиной смерти в одном случае стал рецидив ИМ на 6 сутки после операции (на фоне полиорганной недостаточности, по данным аутопсии шунты и коронарное русло без признаков острого тромбоза), в другом – полиорганная недостаточность и сепсис. Госпитальный период в I группе осложнился у 20% ( $n=5$ ) больных (длительное пребывание в отделении реанимации, продлённая искусственная вентиляция легких, продолжительная и объемная кардиотоническая поддержка, использование «малопоточных» методов экстракорпоральной коррекции гомеостаза). Кроме того, у 52% ( $n=13$ ) больных этой группы в периоперационном периоде, на фоне нестабильных показателей центральной гемодинамики проводилась внутриаортальная баллонная контрпульсация (ВАБК). Во II группе перечисленные осложнения были получены лишь у 16,7% ( $n=2$ ) больных и ВАБК использовали у 8,3% ( $n=1$ ) больных, на фоне нестабильных ЭКГ-показателей коронарного кровотока. В III группе осложненное течение послеоперационного периода было отмечено у 5 (13,5%) больных, у 1 (2,7%) больного в периоперационном периоде использована ВАБК на фоне нестабильных ЭКГ-показателей коронарного кровотока.

**Вывод.** Коронарное шунтирование в остром периоде и в ранние сроки после ИМ имеет высокий риск периоперационных осложнений. Наиболее успешной тактикой в этой ситуации является спасительное ЧКВ со стентированием инфаркт-зависимой артерии в остром периоде ИМ с последующей операцией КШ миокарда в сроки более 2 недель. Операция КШ при ИМ показана, если эндоваскулярное вмешательство по каким-либо причинам не может быть выполнено. При этом нужно быть готовым к тяжелому течению периоперационного периода. Полагаем, что использование ВАБК позволяет улучшить результаты КШ у данной категории больных.

## ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ ХИНАЗОЛИНОНА-4 С ОСТАТКАМИ ДИПЕПТИДОВ И АМИНОКИСЛОТ, А ТАКЖЕ ИХ АЦЕЛИЧЕСКИХ ФОРМ

Золотых Д.С.<sup>1</sup>, Кодоници И.П.<sup>1</sup>, Лысенко Т.А.<sup>1</sup>, Ивченко А.В.<sup>1</sup>, Оганесян Э.Т.<sup>1</sup>, Бичеров А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Пятигорская государственная фармацевтическая академия

<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт физической и органической химии Южного федерального университета, Ростов-на-Дону

Для лечения ревматических заболеваний часто используют нестероидные противовоспалительные средства (НПВС), действие которых обусловлено ингибированием ферментов циклооксигеназы-1 и 2 (ЦОГ1 и ЦОГ2). В литературе приведены данные противовоспалительной активности производных хинаязолина-4, а также возможность ингибирования ими ЦОГ2.

Нами был получен ряд производных 2-фенилхинаязолина-4 и 6,7-диметокси-2-метилхинаязолина-4 с остатками аминокислот и дипептидов (глицилглицин, аланилвалин, глицилтирозин, п-аминобензойная кислота, о-аминобензойная кислота, м-аминобензойная кислота, 4-аминосалициловая кислота), а также их ациклические формы: 9 соединений. Предполагается, что синтезированные нами вещества могут проявлять противовоспалительную активность в отношении ЦОГ2. В настоящей работе сделана попытка обоснования прогноза противовоспалительной активности новых производных хинаязолина-4. На первом этапе исследований проводился гибкий молекулярный докинг с моделью циклооксигеназы мыши (PDB 1PXX) с помощью программы Molegro Virtual Docker как для применяемых в медицинской практике селективных ингибиторов ЦОГ2, так и производных хинаязолина-4 с доказанной противовоспалительной активностью. Из числа известных ингибиторов ЦОГ2, рассматривали целекоксиб, эторикоксиб, лумиракоксиб, мелоксикам и нимесулид, затем строили энергетические спектры, представляющие отражающие распределения энергии взаимодействия лиганд-фермент для взаимодействующих с лигандом аминокислотных остатков в активном центре фермента. При сопоставлении энергетических спектров известных ингибиторов ЦОГ-2, производных хинаязолина-4 с доказанной противовоспалительной активностью и полученных нами веществ выявлялось

сходство специфического взаимодействия с рядом аминокислотных остатков, среди которых следует выделить Ala 527, Leu 352, Phe 518, Val 349, Val 523.

Следующим этапом нашей работы являлось проведение фармакологических исследований противовоспалительной активности синтезированных соединений *in vivo*. Эксперимент проводился на модели ватной гранулемы на белых беспородных крысах линии Вистар массой 180 – 200 г. Вещества вводились в дозе 20 мг/кг внутривенно. Препаратами сравнения были выбраны индометацин и кетонал. На основе полученных результатов все полученные вещества проявляют больший антиэкссудативный эффект по сравнению с препаратами сравнения. Результаты достоверны относительно контроля, индометацина и кетонала с  $p < 0,05$ . Максимальный фармакологический эффект характерен для соединения QphGT, которое можно считать соединением-лидером.

## ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМ

Зуева И.Б., Ванаева К.И., Барышева А.В., Санец Е.Л., Пиотровская В.Р., Быстров В.В., Кок Я.Б.,  
Смирнова А.Ю., Самаркина Н.А., Шляхто Е.В., Баранцевич Е.Р.

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург*

**Цель:** Изучить клинко-электрофизиологические характеристики когнитивных нарушений у пациентов с метаболическим синдромом.

**Материалы и методы:** Обследовано 45 пациентов, средний возраст  $43,7 \pm 2,5$  (35-50) лет. В исследование включались больные с гипертонической болезнью (ГБ) I-II стадии, ожирением (окружность талии более 102 см для мужчин и более 88 см для женщин) с индексом массы тела (ИМТ)  $\leq 35$  кг/м<sup>2</sup>. Длительность артериальной гипертензии (АГ) не менее 5 лет. 20 здоровых лиц составили группу контроля. Все группы были сопоставимы по полу и возрасту. Кроме оценки антропометрических показателей, ферментативным методом определялся липидный спектр. Когнитивная функция оценивалась с помощью батареи тестов: нейропсихологических (Mini Mental State Examination (MMSE)) и нейродинамических (шкала Векслера интеллекта и памяти), тесты на внимание, слухоречевую и зрительную память. Тревога и депрессия исключались с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). Количественная оценка когнитивных функций определялась методом когнитивного вызванного потенциала (КВП) с помощью ЭМГ/ВП Nicolet Viking Select.

**Результаты:** При сочетании артериальной гипертензии с ожирением, особенно у женщин, отмечались более выраженные когнитивные расстройства. У пациентов с ГБ, по сравнению с контрольной группой, выявлена тенденция к увеличению времени возникновения КВП, что достигало достоверных значений при сочетании АГ и ожирения ( $p=0,015$ ).

В результате проведенного анализа выявлена достоверная положительная корреляционная взаимосвязь между показателями нейропсихологического тестирования (память, внимание) и КВП ( $p=0,016$ ). Отмечалась положительная корреляционная взаимосвязь между КВП и АГ ( $r=0,56$ ,  $p=0,014$ ), ИМТ ( $r=0,61$ ,  $p=0,011$ ), холестерином ( $r=0,64$ ,  $p=0,01$ ) и отрицательная с холестерином липопротеидов высокой плотности ( $r=-0,53$ ,  $p=0,012$ ).

**Выводы.** Анализ когнитивных вызванных потенциалов является информативным методом, дополняющим клинко-нейропсихологическое исследование в диагностике когнитивных расстройств у пациентов с метаболическим синдромом. Сочетание артериальной гипертензии и ожирения, особенно у женщин, способствует развитию когнитивного дефицита.

## ВЛИЯНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К МЕДИКАМЕНТОЗНОМУ ЛЕЧЕНИЮ НА ОТДАЛЁННЫЙ ПРОГНОЗ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА С УЧЕТОМ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СТАТУСА

Зыков М.В., Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Каретникова В.Н., Барбараш Л.С.

*УРАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний  
СО РАМН, Кемерово*

Известно, что интенсивность воспаления играет значимую роль в определении прогноза больных после перенесенного инфаркта миокарда. Препараты «стратегической» терапии ишемической болезни сердца достоверно улучшают прогноз только при соблюдении приверженности пациента к медикаментозному лечению.

**Цель исследования** – провести анализ влияния объема медикаментозной терапии на прогноз в течение года у пациентов после перенесенного Q-образующего инфаркта миокарда (ИМ) с учетом исходного провоспалительного статуса.

**Материал и методы исследования:** в настоящее исследование включили 68 пациентов. Критериями включения были: развитие Q-образующим ИМ в течение 48 часов от момента госпитализации; проведение успешной (кровоток TIMI 3 после вмешательства) ангиопластики со стентированием изолированного симптом-зависимого поражения коронарных артерий; отсутствие клинически значимой сопутствующей патологии. Помимо рутинных методов обследования, на 10-14 сутки от начала ИМ определили концентрацию в сыворотке крови цитокинов (интерлейкин (ИЛ) -1 $\alpha$ , ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, ИЛ-12, фактор некроза опухоли- $\alpha$ ), неоптерина, С-реактивного белка. Через 12 месяцев у всех пациентов оценили объем принимаемой медикаментозной терапии

и прогноз, который определялся как неблагоприятный (конечные точки) в случае развития кардиальной смерти, повторных ИМ, нестабильной стенокардии (НС), инсульта, усугубление клинических проявлений стенокардии и хронической сердечной недостаточности (ХСН) до III-IV функциональных классов (ФК).

**Результаты и их обсуждение:** у 24 пациентов в течение года зарегистрированы следующие сердечно-сосудистые осложнения: смерть (2 случая), повторный нефатальный ИМ (4 случая), НС (6 случаев), инсульт (1 случай), в остальных случаях выявлен высокий ФК стенокардии и ХСН. Выяснено, что пациенты с благоприятным исходом по сравнению с больными с развитием конечных точек чаще принимали препараты «стратегической» терапии. По результатам анализа терапии в течение одного года наблюдения выделены 2 группы больных. В первую вошли пациенты с полным объемом принимаемой терапии, во вторую – с неполным. Так в первой группе в два раза реже наблюдали развитие осложнений в течение года (21,9% и 47,2%,  $p=0,02$ ). При анализе структуры осложнений в исследуемых группах выяснено, что пациенты с неблагоприятным прогнозом в первой группе характеризовались только III-IV ФК стенокардии и ХСН. При анализе факторов субклинического воспаления в зависимости от годового прогноза, у пациентов с неблагоприятным исходом выявлено повышение концентрации ИЛ-10 (3,47 и 1,53 пг/мл,  $p=0,048$ ), ИЛ-8 (10,23 и 4,11 пг/мл,  $p=0,042$ ), ИЛ-12 (149,5 и 71,72 пг/мл,  $p=0,032$ ) и неоптерина (11,13 и 7,36 нмоль/л,  $p=0,018$ ). Так, в группе пациентов с низкой активностью субклинического воспаления, приём препаратов в полном объеме снижал риск развития неблагоприятных событий в 4,1 раза, тогда как в группе с высокой активностью – в 1,7 раза. Однако достоверная связь между активностью субклинического воспаления и прогнозом ИМ определена в группе пациентов с неполным объемом принимаемой медикаментозной терапии в течение одного года.

**Заключение:** настоящая работа подтверждает факт, что соблюдение адекватной комплаентности между врачом и пациентом приводит к достоверному значимому снижению риска развития неблагоприятных событий, в течение года после перенесенного инфаркта миокарда. Данная связь в максимальной степени выражена у пациентов с высокими уровнями факторов воспаления.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСУДИСТОЙ ЖЕСТКОСТИ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ С РАЗЛИЧНЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА ССЗ У ЖИТЕЛЕЙ БЛОКАДНОГО ЛЕНИНГРАДА

Иваненко В. В., Колесова Е. П., Ротарь О. П., Конради А. О.  
ФГУ "Федеральный центр Сердца, Крови и Эндокринологии им В. А. Алмазова"

**Цель:** оценить взаимосвязь показателей жесткости сосудистой стенки и эндотелиальной дисфункции с различными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у жителей блокадного Ленинграда.

**Методы исследования:** Мы исследовали 53 пациента (38 – женщин, 15 – мужчин) с 54 до 82 лет (средний возраст  $73,7 \pm 10,4$ ), относительно здоровые, курили из них 5 человек. У 10 пациентов (18,8%) была артериальная гипертензия, выявленная во время исследования.

Обследование включало: анкетирование, характеризующее образ жизни, определение антропометрических параметров (индекс массы тела (ИМТ) по Кетле, окружность талии (ОТ), окружность бедер (ОБ). Исследование эндотелиальной дисфункции проводилось на аппарате Endo-PAT2000 (компания "Itamar Medical Ltd.", Израиль). В основе определения эндотелиальной дисфункции лежит технология оценки периферического артериального тонуса (PAT) путем измерения реактивной гиперемии в ответ на окклюзию кровотока предплечья. Показатели центрального давления определялись на приборе SphygmoCor с помощью системы SphygmoCor Px (Австралия), методом апplanationной тонометрии. Скорость распространения пульсовой волны (СРПВ) на участке сонная артерия – бедренная артерия измерялась сфигмографическим методом на приборе SphygmoCor PWX.

**Результаты:** Среднее систолическое периферическое давление (САД) составило  $138,6 \pm 8,6$ , диастолическое периферическое давление (ДАД) –  $83,6 \pm 9,5$ , и пульсовое давление (ПД) –  $55,7,8$  – мм рт.ст. Средне систолическое АД в Ао составило  $111,5 \pm 15,1$  мм рт.ст., среднее систолическое аортальное давление (среднее САД, Ао)  $120,0 \pm 12,3$ , среднее диастолическое аортальное давление (среднее ДАД Ао)  $90,2 \pm 13,7$ , средние ПД в Ао –  $49,7 \pm 10,9$  мм рт.ст. У пациентов с "офисной" АГ были значительно более высокие показатели сосудистой жесткости по сравнению с нормотензивными пациентами (ИА –  $26,5 \pm 5,9$  против  $24 \pm 0,5,8\%$  и СРПВ –  $8,5 \pm 1,9$  против  $6,5 \pm 1,4$  м/с,  $P < 0,05$ ).

Индекс гиперемии составил  $2,1 \pm 0,67$  и коррелировал с САД в Ао ( $r=0,36$ ), средними значениями САД\ДАД в Ао ( $r = 0,36$ ) и периферическим САД ( $r=0,62$ ). ИА (EndoPad) составил  $26,8 \pm 15,1$  и коррелировал с САД в Ао ( $r=0,85$ ), средними значениями САД\ДАД в Ао ( $r=0,88$ ,  $r=0,84$ ), и периферическим САД\ДАД ( $r=0,86$ ,  $0,83$ ), обратно был коррелирован с ростом ( $r=-0,9$ ), ДА ( $r=-0,37$ ) и ИА ( $r=-0,38$ ).

САД в Ао положительно коррелировало с периферическим САД ( $r=0,64$ ) и ДАД ( $r=0,63$ ) и отрицательно коррелировало с индексом массы тела ( $r=-0,87$ ) и возрастом ( $r=-0,86$ ).

**Заключение.** Наше исследование показало, что признаки субклинического поражения органов-мишеней определялись в основном стандартными факторами – возрастом, антропометрическими параметрами и артериальным давлением.

Однако, показатели сосудистой жесткости и эндотелиальной дисфункции у пациентов с "офисной" АГ оказались ниже средних значений для данной возрастной группы.

## ЭТАПНЫЙ ПОДХОД К РЕКОНСТРУКТИВНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННЫМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ И КАРОТИДНЫХ АРТЕРИЙ

**Иванов С.В., Малышенко Е.С., Зинец М.Г., Казачек Я.В., Головин А.А., Азаров А.А., Барбараш Л.С.**  
*Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний  
СО РАМН, Кемерово*

**Цель исследования** – оценить возможности малоинвазивных технологий при лечении больных с сочетанным значимым атеросклеротическим поражением двух артериальных бассейнов – каротидного и коронарного.

**Материалы и методы:** с октября 2007 года, когда была проведена первая процедура, и по 2009 включительно в клинике НИИ выполнено 90 каротидных стентирований (КС) у 87 больных с атеросклеротическим поражением бифуркации сонных артерий. При этом у 23 (25,6%) больных в возрасте от 52 до 77 (ср. 61,5) лет с ишемической болезнью сердца (ИБС) и значимым каротидным стенозом использовали следующую методику: первоначально им стентировали внутреннюю сонную артерию (ВСА), а затем выполняли коронарное шунтирование (КШ). Представленная группа пациентов имела все показания к проведению КШ и сопутствующую патологию, которая повышала риск возможных периперационных осложнений (логистические показатели риска по шкале EuroSCORE варьировали от 0,88% до 26,13% (ср.  $4,4 \pm 0,83$ ). После КС (в 2 случаях поэтапно с двух сторон) всем больным в сроки от 1 суток до 6 месяцев выполняли КШ, у 1 больного – в сочетании с тромбэктомией и резекцией аневризмы левого желудочка. В 8 (34,8%) случаях КШ проводили на «работающем сердце» (у 1 пациента в условиях внутриаортальной баллонной поддержки (ВАБК), в 15 (65,2%) – в условиях искусственного кровообращения (ИК) (у 1 пациента с нестабильной стенокардией до и после основного этапа миокардиальной реваскуляризации также использовалась ВАБК с целью коррекции возможных периперационных осложнений).

**Результаты.** Непосредственный успех имплантации стентов в каротидную позицию составил 100%. После миокардиальной реваскуляризации не было случаев геморрагических осложнений со стороны послеоперационных ран и тромботических осложнений зон КС. Отмечено 1 (4,3%) фатальное осложнение после КШ в условиях ИК в виде контрлатерального ишемического инсульта, обусловленного тромбозом интракраниальных ветвей ВСА. Остальные 22 пациента после выписки из клиники наблюдаются у ангионевролога и кардиолога. В отдаленном периоде больших осложнений (смерть, инсульт, инфаркт миокарда) и нарастание неврологического дефицита у пациентов диспансерной группы не отмечено. При контрольном обследовании у одного (4,3%) больного через 10 месяцев выявили асимптомный 60% рестеноз и в плановом порядке провели успешную повторную ангиопластику зоны стентирования с использованием устройства дистальной защиты головного мозга от эмболии. Контрольное дуплексное сканирование не выявило у данного пациента каротидного рестенозирования.

**Выводы.** Применение этапных операций (КС + КШ) у больных ИБС и значимым стенозом каротидной бифуркации свидетельствует в пользу достаточной безопасности и эффективности этой методики на этапе освоения технологии. Её использование позволяет выполнять различные виды КШ у больных со значимым поражением коронарного и каротидного бассейнов.

## ПРЕВЕНТИВНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ОТ ИНФАРКТА МИОКАРДА: ФАКТОР ЛУННОГО ГРАВИТАЦИОННОГО МАЯТНИКА И ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**Иванов С.В.\*, Костоглодов Ю.К.\*\***

*\*Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА Росздрав», Сыктывкар,*

*\*\*ГУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН, Москва*

Очевидно, одной из ключевых функций науки является прогностическая, конкретнее - вероятностное прогнозирование. Фундамент прогностического потенциала медицины, в частности, представлен значительным пластом фактического материала, наработанного хронобиологией, хрономедициной, молекулярной биологией и генетикой. Менее очевидно имманентное единство внутренней и «внешней» среды организма человека. Но и в рамках целостного, холистического подхода в медицинской науке ощутим позитивный тренд. В частности, многочисленными хроноэпидемиологическими исследованиями сосудистых катастроф документирована значимая статистическая зависимость между показателями заболеваемости и смертности от инфаркта миокарда и гелиогеомагнитными маркерами «космической погоды». Вовлечение в понятие «внешней среды» все более обширных «территорий» и факторов, включение этих переменных в «уравнения» медицинских прогнозов формируют доказательную базу действительно превентивной пропедевтики.

С другой стороны, холистический подход включает в «условия задачи» и прогностические модели – ключевые факторы и «коэффициенты» пренатального отрезка онтогенеза. Очевидно, что внутриутробный период реаранжируется преимущественно гравитационным, но не электромагнитным маятником. И потому, что реализуется он в водной амниотической среде, и в силу известных ограничений проникающей способности соляных луч излучений. А поскольку сроки гестации составляют менее года, ведущим оказывается не солнечный, а лунный гравитационный маятник, гармоника которого модулирует более высокоамплитудный окологодовой

(циркадный) ритм (рис. 1). Надо полагать, его значимость изменяется, но сохраняется и в постнатальном периоде онтогенеза в условиях иной среды обитания.

Рисунок 1



Исходными предпосылками дизайна настоящего исследования послужили две рабочие гипотезы. Редусомная гипотеза старения А.М. Оловникова (2005), которая постулирует триггерную роль гравитационного фактора Луны в развертывании и лимитировании индивидуальной программы онтогенеза и гипотеза фенотоза В.П. Скулачева (2001), в соответствии с которой сосудистые катастрофы, в том числе инфаркт миокарда (ИМ), являются видоспецифичными механизмами программируемой гибели организма. Цель настоящего исследования – эмпирическая проверка этих гипотез путем тестирования статистических закономерностей хроноэпидемиологических трендов в репрезентативных выборках медицинских баз данных. В предыдущих работах (Иванов С.В., 2007; 2008; Иванов С.В. и соавт., 2008; 2009) продемонстрирован рост показателя заболеваемости ИМ на 33-34% в г. Сыктывкаре в дни новолуний и полнолуний. Что сопоставимо с традиционными факторами риска ИМ – табакокурением, повышением артериального давления и уровня липидов плазмы крови. А средний «возраст» манифестаций ИМ, «возраст» ИМ в мужской и женской субпопуляциях, как и многолетняя динамика этих показателей, совпадают с соответствующими показателями продолжительности жизни в регионе. Что косвенно аргументирует обе гипотезы. В данной работе анализируется критерий смертности по причине ИМ на материале базы данных, предоставленном администрацией ЗАГСов г. Москвы, в контексте возможного влияния на этот показатель лунных сизигий – новолуния и полнолуния.

Установлено, что в женском сегменте популяции в дни новолуний регистрируется максимальная вероятность летального исхода от ИМ (рис. 2). Напротив, вероятность смерти от ИМ в дни полнолуний для женщин минимальна. Как видно из рисунка 3, для мужчин также период новолуния является критическим для летального исхода по причине ИМ.

Рисунок 2



Рисунок 3



Китайскими коллегами (Sha e.a., 1989) также зарегистрирован максимум летальных исходов по причине ИМ, приходящийся на дни новолуния, но без учета гендерного фактора. Таким образом, помимо эмпирической аргументации обозначенных выше гипотез результаты настоящего исследования служат одним из научных оснований для среднесрочного прогнозирования тактики и стратегии кардиологической службы на всех ее этапах – от ургентного и поликлинического до этапа реабилитации. Наконец, эти данные вносят свою лепту в строительство здания превентивной диагностики и медицины.

## СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Ивашкевич А.Б., Гнедько Т.В.

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр» «Мать и дитя», Минск

**Целью** исследования являлась оценка состояния сердечно-сосудистой системы новорожденных от матерей с сахарным диабетом в современных условиях ведения беременности и родов.

**Методы исследования.** В исследование были включены 56 новорожденных от матерей с сахарным диабетом 1 типа (НМСД1) и 48 новорожденных от матерей с гестационным сахарным диабетом (НМГСД). Группу контроля (ГК) составили 77 здоровых доношенных новорожденных. Дети наблюдались клинически, им было проведено эхокардиографическое (ЭХОКГ), электрокардиографическое (ЭКГ) исследования и 24-часовое холтеровское мониторирование (Х-ЭКГ).

**Результаты.** Недоношенность отмечалась у 80% НМСД1 и у 44% НМГСД. Церебральная ишемия была выявлена у 87% НМСД1 и у 91% НМГСД. Реализация внутриутробной инфекции отмечалась у 29% НМСД1 и у 30% НМГСД.

По данным **ЭХОКГ** было установлено, что частота диагностики ВПС у новорожденных от матерей с сахарным диабетом 1 типа составила 16%, у НМГСД – 8%, в ГК – 1%. Среди выявленных ВПС удельный вес гемодинамически значимых составил у НМСД1 8%, у НМГСД – 2%. Критерии гипертрофии МЖП встречались у 31% НМСД1 и у 19% НМГСД. При этом более, чем в 90% случаев степень ее была незначительна и у всех детей без обструкции выходного тракта левого желудочка. Умеренная легочная гипертензия отмечалась лишь у НМСД1 в 9% случаев; персистирование артериального протока – у 4% НМСД1, у 2% НМГСД; дисфункция клапанов – у 12% НМСД1, у 9% НМГСД и у 6% в ГК; дилатация полостей сердца – у 6% НМСД1, у 2% НМГСД, в ГК – 1%; снижение сократительной функции – только у НМСД1 в 4% случаев.

По результатам **ЭКГ** и **Х-ЭКГ** наиболее частым нарушением ритма была наджелудочковая экстрасистолия (НЖЭ), которая отмечалась у 80% НМСД1, у 74% НМГСД, в 61% детей из ГК. Только у 7% НМСД1 число преждевременных сокращений было значительным (от 2888 до 13555 за сутки) и у 1 ребенка развилась наджелудочковая тахикардия с частотой ритма 180 ударов в минуту, которая была купирована и более не возобновлялась. Одиночные желудочковые экстрасистолы (ЖЭ) отмечались у 18% НМСД1, у 10% НМГСД и у 5% новорожденных в ГК. Лишь в группе НМСД1 в 6% случаев определялись частые ЖЭ с максимальным количеством за 1 час – 790, у двоих из них выявлялись периоды би- и тригеминии, у одного – был зафиксирован короткий пароксизм желудочковой тахикардии (из 6 комплексов). Паузы ритма отмечались у 29% НМСД1 с максимальной длительностью 1028мс, у 18% НМГСД (1148мс) и в 11% (860мс) в ГК. Основной причиной пауз являлись блокированные предсердные экстрасистолы, миграция водителя ритма по предсердиям, синоаурикулярная блокада 2 степени 2 типа и эпизоды узлового ритма.

**Заключение.** У новорожденных от матерей с сахарным диабетом 1 типа установлена более высокая частота врожденных аномалий развития сердца, нарушений его функции и ритма. При комплексной оценке в подавляющем большинстве случаев они являлись гемодинамически малозначимыми.

## СОСТОЯНИЕ МОЗГОВОЙ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Илов Н.Н., Шварц Р.Н., Буданова В.А., Маркина М.И.  
НУЗ «Медико-санитарная часть», Астрахань

**Введение.** Гипертоническая болезнь (ГБ) является одним из самых распространенных хронических заболеваний, с которым приходится иметь дело врачам практически всех специальностей (Whelton P.K. 1994). Сердце и головной мозг являются основными органами-мишенями ГБ. Комплексная оценка центральной и мозговой гемодинамики позволяет оценить тяжесть ГБ.

**Цель исследования:** изучить показатели мозговой и центральной гемодинамики у пациентов с ГБ, установить возможные взаимосвязи между ними.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 100 пациентов с ГБ в возрасте от 30 до 60 лет. Исключались пациенты с симптоматической АГ, кризовым течением ГБ, перенесшие инфаркт миокарда или острое нарушение мозгового кровообращения в течение 3-х месяцев до включения в исследование. Проводилось общеклиническое обследование, включающее измерение АД на плечевой артерии методом Короткова, лабораторная диагностика (общий анализ крови и мочи, определение липидного спектра, уровня глюкозы), электрокардиография по общепринятой методике в 12 отведениях, эхокардиография по стандартному протоколу. Мозговой кровоток исследовали на ультразвуковой системе Toshiba Xario (Япония), проводилась транскраниальная доплерография с визуализацией средней мозговой артерии (СМА), измерением пульсативного индекса Gosling (PI) и индекса резистивности (RI) в покое и при проведении вентилиционных проб.

Для обработки полученного материала и проведения статистического анализа использовался пакет программ Statistica 7,0 (Statsoft). Проводился корреляционный анализ по Спирмену. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы об отсутствии связи признаков был принят равным 0,05.

**Результаты.** При исследовании мозгового кровотока у 43 пациентов ГБ (43%) регистрировалась патологическая реакция церебральных сосудов на проведение вентилиционных проб: в виде парадоксального снижения индексов периферического сопротивления в ответ на гипоксическую нагрузку (19%) и парадоксального повышения PI и RI при возникновении гиперкапнии (24%). Выявленные особенности свидетельствуют о нарушении механизма ауторегуляции мозгового кровообращения и снижении толерантности церебральных сосудов к изменению перфузионного давления.

При изучении показателей центральной гемодинамики регистрировалось увеличение полостей сердца: дилатация левого предсердия (15%), левого желудочка (11%), нарушение цитоархитектоники миокарда в виде эксцентрического ремоделирования левого желудочка (6%), недилатационной гипертрофии левого желудочка (4%), выявлялась диастолическая дисфункция левого желудочка с преобладанием трансмитрального кровотока в предсердную систолу (50%). У всех исследуемых регистрировалась сохраненная фракция выброса левого желудочка.

При проведении корреляционного анализа в подгруппе пациентов со сниженной констрикторной реакцией церебральных сосудов (отсутствие прироста PI и RI при гипоксической пробе) выявлена положительная средняя связь между индексами периферического сопротивления при проведении гипоксической пробы и раскрытием створок аортального клапана ( $r=0,5$ ,  $p=0,05$ ). В подгруппе исследуемых больных с выявленным нарушением вазодилататорного ответа СМА определяется положительная сильная связь между показателем PI при проведении гипервентиляционной пробы и конечным-систолическим объемом левого желудочка ( $r=0,7$ ,  $p=0,05$ ).

### Выводы.

1. У больных ГБ отсутствует прирост индексов периферического сопротивления при воздействии метаболического стимула.

2. Индексы периферического сопротивления средней мозговой артерии коррелируют с конечным систолическим объемом левого желудочка и амплитудой раскрытия створок аортального клапана.

## КЛИНИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, НАПРАВЛЕННЫХ НА КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Инарокова А.М., Жанатаева Л.Л., Шарданов Н.А., Батыров З.С.

Государственный Кабардино-Балкарский университет им. Бербекова,  
Кафедра общей врачебной практики, общественного здоровья и организации здравоохранения,  
ГУЗ «Кардиологический Центр», Нальчик

**Актуальность:** сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются актуальной проблемой здравоохранения в связи с высокой распространенностью, частотой развития осложнений и смертностью. Экономические потери, связанные с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также затраты на оказание помощи больным, страдающим заболеваниями сердца и сосудов, ежегодно увеличиваются. По прогнозам экспертов социальная и

экономическая нагрузка на общество, создаваемая сердечно-сосудистыми заболеваниями, будет расти [8]. Имеющиеся данные о результатах реализации скрининговых программ свидетельствуют о необходимости развития наиболее эффективных методов лечения ССЗ, из которых основное значение имеют хирургические и интервенционные методы [2]. Значение хирургического способа лечения ишемической болезни сердца трудно переоценить. В мировой практике операция шунтирования коронарной артерии является самым распространенным кардиохирургическим вмешательством [1]. Это обусловлено, с одной стороны, высокой распространенностью атеросклеротического поражения артерий сердца, которое является самой частой причиной инвалидизации и смертности взрослого населения развитых стран мира [1]. С другой стороны, у значительной части больных даже самая интенсивная и многокомпонентная медикаментозная терапия не является эффективной из-за объема и характера поражения коронарного русла. В Российской Федерации смертность от болезней сердца и сосудов в 2004 году была 895,4 на 100 тыс. населения, что составило 56,1% от всех случаев. Из них от ИБС – 426,8 на 100 тыс., а это 47,7% среди смертности от ССЗ. В Европе показатели потребности в реваскуляризации миокарда составляет 100 операций на 100 тыс. населения. Несмотря на значительный рост кардиохирургической помощи в России за последние десятилетия, количество операций при данной патологии остается недостаточным – 7,2 вмешательств на 100 тыс. населения, что составляет менее 16 % от необходимого.

**Цель:** изучение клинико-социальных особенностей больных с ИБС в Кабардино-Балкарской республике (КБР) и обоснование направления их на кардиохирургическое лечение.

**Материалы и методы:** обследовано 60 пациентов (55 мужчин в возрасте от 34 до 76 лет и 5 женщин от 49 до 66 лет), направленных на оперативное лечение в различные кардиохирургические центры РФ (г. Москва, г. Санкт-Петербург, г. Новосибирск, г. Краснодар) за период с 2003 по 2007г.г. Наряду с клиническим наблюдением, электро- и эхокардиографическим исследованиями проводилось суточное мониторирование ЭКГ и социально-психологическое анкетирование в позднем послеоперационном периоде.

**Результаты и обсуждение:** средний возраст больных составил  $55 \pm 0,2$  лет. В популяции больных значительную часть составили мужчины – 91,4 %, из них трудоспособного возраста 44 (80%). Основным источником дохода у большинства больных была предпринимательская деятельность (66,6%), заработная плата (19,2%), а 14,2% – получали социальное пособие (пенсия по старости, инвалидности).

В структуре ИБС первое место занимало сочетание стабильной стенокардии с постинфарктным кардиосклерозом (61,5%), второе место – нестабильная стенокардия (25,7%), третье место – стенокардия напряжения (12,8%).

В различные кардиохирургические центры РФ по федеральным квотам через Министерство Здравоохранения КБР направлялось 58 больных (96,6%), за счет личных финансовых средств – 2 человека (3,3%). Не смогли выехать за пределы КБР после предоставления квоты 8 больных (13,3%) по причине отсутствия финансовых средств, 3 из них (5,8%) умерло в течение первых 6 месяцев после инфаркта миокарда; один больной (1,6%) умер от желудочно-кишечного кровотечения, не доехав до места назначения в г. Москве; один больной (1,6%) отказался от оперативного вмешательства после ознакомления с объемом операции в г.Москве; четверем больным (6,6%) отказано в реваскуляризации миокарда по причине отсутствия патологических изменений коронарных сосудов после коронарографии; двум больным (3,3%) из-за высокого операционного риска; два пациента (3,3%) были направлены из-за возобновления ангинозных болей для решения вопроса о состоятельности стентов и возможного повторного оперативного вмешательства более широкого объема – шунтирования коронарных сосудов.

В популяции больных с ИБС выявлен высокий удельный вес клинических синдромов, ухудшающих течение и прогноз. Так, рефрактерная стенокардия зарегистрирована у 12,8% пациентов, что чаще выявлялась у мужчин (15,6% против 11,1% женщин), 57,7% из которых были лица трудоспособного возраста. Нестабильная стенокардия зарегистрирована у 25,7% пациентов (9,8% мужчин и 7,5% женщин). Клинические признаки сердечной недостаточности (СН) выявлены у 42,1 % больных (43,5% мужчин и 30,3% женщин); в том числе снижение фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ)  $\leq 40\%$  имели 12,3%. Постоянная форма фибрилляции предсердий зарегистрирована у 3,3% пациентов; пароксизмальная фибрилляция предсердий – у 8%, пароксизмальная желудочковая тахикардия (ЖТ) у 5,4%; частая и/или политопная желудочковая экстрасистолия (ЖЭ) – у 5,7%; доля мужчин была достоверно выше (13,5% мужчин против 6,8% женщин). Документированный при коронарографии гемодинамически значимый стеноз коронарных артерий достоверно чаще регистрировался у мужчин (36,3 % против 20 % женщин). Аналогичные соотношения выявлены при сопоставлении частоты локальных нарушений сократимости по данным ЭХОКГ (72,7% мужчин и 40% женщин); патологического зубца Q на ЭКГ (69% и 20%).

Факторы риска (ФР) выявлены у большинства пациентов – 58 (96,6%). Только 3 больных (5%) имели один ФР. Сочетание двух и более ФР выявлено у 90,7%, в том числе два ФР зарегистрировано у 13,6%, три ФР – у 18,0 %, большинство пациентов имело четыре ФР – 20,9%. Средние значения общего холестерина (ОХС), систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД), индекса массы тела (ИМТ) превышали нормальные показатели. При этом у женщин ОХС, гипергликемия, ИМТ достоверно выше, а у мужчин – табакокурение (99%) и гиподинамия.

Сопутствующие заболевания, влияющие на течение и прогноз основного заболевания, зарегистрированы у 57 больных (95 %), в том числе одно – 47,3%, два – 27,8%, три и более – 8,5%. Первое место занимала артериальная гипертензия (АГ) – 78,3%; второе – язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки (46,6%); третье – сахарный диабет 2 типа (29,7%); четвертое – хронические обструктивные болезни легких (ХОБЛ) – 19,8%; церебро-васкулярная болезнь (ЦВБ) – 15,5%; варикозная болезнь нижних конечностей – 5,1 %. Наиболее часто встречались следующие сочетания сопутствующих заболеваний – язвенная болезнь желудка и/или 12-перстной кишки с ХОБЛ (25%); сахарный диабет 2 типа в сочетании с ЦВБ и ХОБЛ (13,3%); сахарный диабет с язвенной болезнью желудка и/или 12-перстной кишки (10%); ХОБЛ и ЦВБ (2,5%).

**Выводы:** полученные результаты свидетельствуют об увеличении заболеваемости и смертности от ИБС трудоспособной части населения КБР, активизации обращаемости в Кардиологический Центр по причине

отсутствия значимого эффекта от медикаментозной терапии в районных лечебных учреждениях. Следует отметить влияние особенностей национальной кухни (гиперхолестеринемия, ожирение), темпа жизни (гиподинамия, табакокурение), дефицита денежного довольствия (отсутствие возможности своевременной реваскуляризации миокарда за пределами КБР) на раннюю инвалидизацию трудоспособной части населения.

Таким образом, согласно данным клинико-социального исследования, потребность в кардиохирургических методах диагностики и лечения достоверно зависит от основного диагноза, возраста, пола и финансового положения пациента. Данный контингент больных с ИБС нуждается в дообследовании в условиях специализированного кардиохирургического центра для уточнения объема оперативного вмешательства, что позволит приблизить и сократить сроки оказания кардиохирургической помощи в условиях региона проживания.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВАРИАНТЫ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Инарокова А.М., Батыров З.С., Шарданов Н.А., Жанатаева Л.Л.  
ГУЗ «Кардиологический центр» МЗ КБР, Нальчик

**Актуальность:** В последние годы в отечественной и зарубежной научно-практической литературе по кардиологии широко используется термин "острый коронарный синдром". Появление данного термина обусловлено необходимостью выбора тактики лечения до установления окончательного диагноза. Острый коронарный синдром – это симптомокомплекс, включающий в себя инфаркт миокарда ИМ с подъемом ST, инфаркт миокарда без подъема ST, инфаркт миокарда, диагностированный по изменениям ферментов, биомаркерам, поздним ЭКГ-признакам и нестабильную стенокардию.

Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST обусловлен наличием острой полной окклюзии коронарной артерии, что требует восстановления просвета сосуда с использованием тромболитических агентов (при отсутствии противопоказаний) или чрескожного коронарного вмешательства (при наличии технических возможностей).

Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST характеризуется наличием затяжного ангинозного приступа, сопровождающегося на ЭКГ смещением сегмента ST (стойкие или преходящие депрессии ST) и изменениями (инверсия, сглаженность или псевдонормализация) зубца Т. Кроме того возможно наличие и нормальной ЭКГ. Стратегия ведения таких больных заключается в устранении ишемии и симптомов, наблюдении с повторной (серийной) регистрацией электрокардиограмм и определением маркеров некроза миокарда (сердечных тропонинов и/или креатинфосфокиназы МВ-КФК). В лечении таких больных тромболитические агенты не эффективны и не используются.

**Цель исследования:** изучить распространенность и варианты течения острого коронарного синдрома (ОКС) в Кабардино-Балкарии.

**Материал и методы:** проведен ретроспективный анализ историй болезней 4635 больных, госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии ГУЗ «Кардиологический центр» г. Нальчика, МЗ КБР за период с 2005-2007 гг.

Критериями диагноза ОКС служили: затяжной (более 20 минут) ангинозный приступ; наличие на ЭКГ изменений сегмента ST более 1 мм; стенокардия, сопровождающаяся артериальной гипотонией (систолическое АД ниже 90 и диастолического ниже 60 мм рт.ст.); стенокардия, сопровождающаяся появлением или нарастанием признаков недостаточности кровообращения (отёк лёгких, или появление влажных хрипов в лёгких связанных с ишемией миокарда); стенокардия, сопровождающаяся желудочковой эктопией высоких градаций (фибрилляция желудочков, желудочковая тахикардия);

Кроме того, необходимо выделить группу постинфарктных пациентов, госпитализированных в стационар без архивных ЭКГ, у которых при дальнейшем анализе изменения сегмента ST были обусловлены наличием аневризмы левого желудочка.

Трансформация острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST в инфаркт миокарда подтверждалась проведением количественного исследования на содержание в крови кардиоспецифичного фермента – тропонина Т, уровень которого оценивался спустя 12 часов и более после манифеста ОКС. Положительным считался результат свыше 0,1 нг/мл.

**Результаты:** Удельный вес больных с острым коронарным синдромом от всех госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии составил 21%. Средний возраст больных составил 56 лет. Среди лиц трудоспособного возраста 62% пациентов составляли мужчины, а 38% – женщины. Из них ОКС с подъемом сегмента ST – 38%, без подъема сегмента ST – 62%. Среди больных без подъема сегмента ST с впервые возникшей стенокардией – 19%, с прогрессирующей стенокардией – 81%, с диагнозом инфаркт миокарда, выставленным на основании повышения уровня кардиоспецифичного тропонина Т в крови – 4,6%.

Процент повторных госпитализаций составил 12%. При этом причинами повторных госпитализаций были: прекращение приема рекомендованных препаратов – 81%, чрезмерная физическая нагрузка – 16%, нарушения ритма сердечной деятельности – 3%.

**Выводы:** ОКС является весьма частым поводом для экстренной госпитализации (если сравнивать с такими причинами как: нарушения ритма сердечной деятельности, декомпенсация кровообращения), но уступает по частоте таким причинам как нестабильная форма стенокардии без изменений на ЭКГ и инфаркт миокарда с достоверными изменениями на ЭКГ; чаще встречается у мужчин и в средней возрастной группе 56 лет; среди клинико-морфологических форм преобладает ОКС без подъема сегмента ST, что снижает диагностическую ценность такого рутинного метода обследования как ЭКГ и диктует необходимость широкой доступности исследования крови пациентов на уровень кардиоспецифичных ферментов для проведения дифференциальной диагностики с острым инфарктом миокарда.

При анализе причин повторных госпитализаций, наиболее значимыми были прекращение приема рекомендованных препаратов, уменьшение доз и/или их замена участковым врачом на аналогичные препараты, входящие в льготный список, что диктует необходимость более четкого взаимодействия амбулаторного и стационарного звеньев кардиологической службы.

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ**

**Иноземцева М.П., Иноземцев П.В., Панова Т.Н.**

*Астраханская государственная медицинская академия, ООО «Центр Диализа Астрахань»*

Приказом Минздрава России и РАМН от 10 июля 2000 года N 252/N 50 программный гемодиализ (ПГД) и трансплантация почки определены как виды высокотехнологичной медицинской помощи. За последние 30 лет аппаратный гемодиализ претерпел изменения революционного характера. Были внедрены бикарбонатный концентрат, строгий волюметрический контроль, интрадиализное профилирование натрия диализата (с целью стабилизации гемодинамики у больных с гипотонией), использование глюкозных концентратов для больных с сахарным диабетом, высокопоточные биосовместимые синтетические мембраны, что положительно отразилось на продолжительности жизни больных с терминальной хронической почечной недостаточностью (тХПН). По данным Российского регистра заместительной почечной терапии за период с 1998 г. по 2007 г., однолетняя выживаемость больных тХПН составила 88,05%, пятилетняя выживаемость – 62,5%.

**Цель работы** – изучить факторы, влияющие на продолжительность жизни больных с тХПН, получающих лечение ПГД.

**Методы исследования.** Исследования проведены в ООО «Центр Диализа Астрахань». В работе использованы клинические и архивные материалы отделения гемодиализа НУЗ МСЧ за период с 1998 г. по 2008 г. Обследовано всего 278 больных с тХПН в возрасте от 17 до 82 лет.

**Результаты.** Однолетняя выживаемость гемодиализных больных составила 98,5%, пятилетняя – 56,7%, более 10 лет жили 16,4% больных.

Все больные были разделены на 3 группы: 1 группа – больные, прожившие на лечении ПГД до 1 года, 2 группа – от 1 до 5 лет, 3 группа – более 5 лет. Основными причинами снижения выживаемости больных на первом году ПГД являлись: позднее начало гемодиализа, состояние декомпенсации ХПН, выраженность анемии с рефрактерностью к препаратам эритропоэтина, гипоальбуминемия, наличие тяжелой сопутствующей патологии. Максимальная выживаемость отмечалась во второй группе, благодаря своевременному началу диализного лечения, эффективности применения препаратов для коррекции анемии, достижению целевых уровней АД под влиянием современной гипотензивной терапии. С 2006 г. отмечается тенденция к увеличению выживаемости больных с тХПН, находящихся на лечении ПГД более 5 лет, этому способствовало увеличение количества диализных процедур с двух до трех раз в неделю (общее количество часов – 12), а также замена ацетатного концентрата на более физиологичный бикарбонатный концентрат.

**Выводы.** 1. С внедрением новых подходов к проведению ПГД, отмечена тенденция к увеличению сроков выживаемости больных с тХПН более 5 лет.

2. Основные причины снижения выживаемости больных на первом году ПГД: позднее начало гемодиализа, состояние декомпенсации ХПН, выраженность анемии с рефрактерностью к препаратам эритропоэтина, гипоальбуминемия, наличие тяжелой сопутствующей патологии.

## **ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗВИТОСТИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ И ФАКТОРЫ РИСКА ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

**Исаева О.В., Блеклов С.В.**

*Ивановская государственная медицинская академия Кафедра неврологии и нейрохирургии,  
ультразвуковой и функциональной диагностики ФДППО им. Е.М. Бурцева*

Медико-социальная значимость проблемы острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) определяется их распространенностью, высокой частотой смертности и инвалидизации. По данным ряда исследований риск повторного инсульта составляет до 50% ежегодно.

**Цель данного исследования:** установить взаимосвязь отдельных факторов риска ОНМК с наличием патологических извитостей брахиоцефальных артерий.

**Материалы и методы исследования.** Представлены и обсуждаются предварительные результаты работы, основанные на обследовании 46 пациентов с ОНМК в анамнезе (средний возраст 54,8 года), из них 29 женщин (63%) и 17 мужчин (37%). Анализировались анамнез, факторы риска, соматический и неврологический статус. План обследования пациентов включал исследования крови, функциональные методы – ЭКГ, ЭхоКГ, УЗДГ и УЗДС экстра- и интракраниальных сосудов, МСКТ-головного мозга с контрастированием сосудов каротидного и вертебробазилярного бассейнов. Исследование проводилось на базе неврологического отделения клиники ИВГМА.

Анализ факторов риска, перенесших ОНМК, показал, что 87,53% пациентов страдали артериальной гипертонией, а 25,08% – ишемической болезнью сердца, 5,53% – сахарным диабетом. 52,5% пациентов имели

гиперхолестеринемии, 52,13% - патологию шейного отдела позвоночника, 32,92% – ожирение, 18,2% – мерцательную аритмию.

При МСКТ-ангиографии каротидного и вертебробазиллярного бассейнов выявлены: атеросклеротические стенозы у 58,96 %, из них гемодинамически значимые в 27% наблюдений. Выраженные гемодинамические нарушения определялись в извитостях в виде кинкинга и койлинга. У 83,37% пациентов выявлены аномалии строения Виллизиева круга.

Таким образом, ОНМК происходят у половины пациентов старше 50 лет, имеющих нарушение липидного обмена. Большинство пациентов с ОНМК страдают гипертонической болезнью в сочетании с патологическими извитостями магистральных артерий головы и шеи, разобщением Виллизиева круга.

## РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕЁ ЛЕЧЕНИЯ В НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА ОРЕНБУРГА

Исаева Е.Н., Либис Р.А.

ГОУ ВПО ОрГМА Росздрава, Оренбург

Являясь самостоятельным заболеванием, артериальная гипертензия (АГ) относится также к основным факторам риска, определяющим прогноз сердечно-сосудистых заболеваний, частоту сосудистых катастроф и смертность от них. Распространенность данного заболевания в нашей стране продолжает оставаться достаточно высокой и проблема эффективного лечения АГ по-прежнему стоит крайне остро.

**Цель** – изучение распространённости заболевания и эффективности терапии у больных с АГ в неорганизованной популяции жителей города Оренбурга.

**Материалы и методы:** из жителей г. Оренбурга, прикрепленных для медицинского обслуживания к одной из городских поликлиник, с помощью таблицы случайных чисел была сформирована выборка из 666 человек, которые были приглашены на углубленный медицинский осмотр. У всех обследуемых собирали жалобы и подробный медицинский анамнез, проводили антропометрию, измеряли уровень АД осциллометрическим методом (тонометр UA 767, A&D Company Ltd). Диагностическое заключение о наличии АГ, а также оценку эффективности антигипертензивной терапии основывали на рекомендациях по диагностике и лечению АГ (ВНОК, 2008 г).

**Результаты.** Согласились принять участие в исследовании 301 человек (отклик составил 45%). Средний возраст обследованных лиц – 50,5±1,18 лет. АГ выявлена у 169 человек (56%). Среди пациентов с АГ преобладали мужчины (53,8%). Осведомленность больных о наличии у них АГ составила 71,2%. 85% пациентов с АГ получают антигипертензивные препараты. Проанализированы подходы к антигипертензивной терапии. Чаще пациентам с АГ назначается комбинированная терапия, чем монотерапия (64,2% против 35,8%). В большинстве случаев пациенты с АГ принимают иАПФ (68%), чуть реже назначаются β-адреноблокаторы (61%), диуретики (49%), антагонисты кальция (38%), на долю других препаратов (антагонисты рецепторов к ангиотензину II, препараты центрального действия, αβ-адреноблокаторы) приходится 23%. Однако эффективно лечатся только 37% пациентов. Сердечно-сосудистые осложнения (нарушение мозгового кровообращения, инфаркт миокарда) в анамнезе у больных с АГ встречаются в 14% случаях. Распространенность ХСН среди пациентов с АГ составила 15%.

**Выводы.** Распространенность АГ в городе Оренбурге выше, чем в среднем по России. Эффективность антигипертензивной терапии остается низкой. Выявление конкретных причин недостижения целевых цифр АД может и должно стать предметом дальнейшего исследования.

## КОРРЕЛЯЦИИ СТРУКТУРНОГО И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Искендеров Б.Г., Сисина О.Н., Шибеева Т.М., Саушкина С.В., Гряднева Е.В.

Пензенский институт усовершенствования врачей

**Цель исследования** – оценить взаимосвязи структурно-функционального и электрического ремоделирования сердца у больных артериальной гипертензией (АГ).

**Материал и методы.** Обследовано 58 больных (34 женщин и 24 мужчин) в возрасте от 47 до 58 лет. Критерии исключения: перенесенный инфаркт миокарда, застойная сердечная недостаточность, избыточная масса тела, дислипидемия. Больным проводили чреспищеводную электростимуляцию (ЧПЭС) левого предсердия, спектральный анализ вариабельности ритма сердца, суточное мониторирование АД и ЭКГ, эхокардиографию, а также оценивали длительность и дисперсию желудочковой реполяризации. Больных разделили на 2 группы: 1-я группа (контрольная) – 19 больных с нормальной геометрией ЛЖ и без нарушений кардиогемодинамики; 2-я группа (основная) – 39 больных со структурным и/или функциональным ремоделированием левого желудочка (ЛЖ).

**Результаты.** У больных 1-й группы выявлено увеличение низкочастотного симпатического компонента мощности (LF), уменьшение высокочастотного парасимпатического компонента (HF) по сравнению с контрольной группой в 2,5 и 4,2 раза соответственно. Интегральный показатель SDNN также оказался сниженным (в среднем на 18,1%;  $p < 0,01$ ). В данной группе показатели пейсмекерной активности СУ (корригированное время

восстановления функции СУ – КВВФСУ) и АВ-проведения («точка Венкебаха») от нормативных показателей не отличались. Однако эффективный рефрактерный период предсердий (ЭРП<sub>п</sub>) достоверно уменьшилась в среднем на 12,6% ( $p<0,05$ ), что свидетельствует о повышенной «аритмогенной готовности» предсердий. По данным суточного мониторирования ЭКГ, выявлялась наджелудочковая экстрасистолия и у трех больных (25%) в анамнезе были пароксизмы наджелудочковых тахикардий.

У больных 2-й группы показатели LF и HF по сравнению с 1-й группой достоверно снизились в среднем на 25,7% ( $p<0,001$ ) и 14,7% ( $p<0,01$ ) соответственно. Также отмечено угнетение пейсмекерной активности СУ (увеличение величины скорректированного времени восстановления функции синусового узла – КВВФСУ на 17,3%;  $p<0,01$ ) и АВ-проведения (уменьшение «точки Венкебаха» на 10,7%;  $p<0,05$ ), наоборот, повысилась возбудимость предсердий (ЭРП<sub>п</sub> уменьшился на 18,1%;  $p<0,01$ ). При ЧПЭС сердца у 5 больных (33,3%) диагностировалась латентная дисфункция СУ и у 3 больных (20%) скрытая «несостоятельность» АВ-проведения.

Во 2-й группе прогностически неблагоприятные электрофизиологические критерии выявлялись чаще, чем в 1-й группе: QT<sub>c</sub>  $\geq 440$  мс<sub>1/2</sub> – 40,0 и 27,9% соответственно; DQT  $\geq 60$  мс – 34,3 и 25,6%; DQT<sub>c</sub>  $\geq 60$  мс<sub>1/2</sub> – 37,1 и 27,9%; SDNN  $\leq 20$  мс – 45,7 и 34,9%. Кроме того, во 2-й группе величина КВВФСУ была в среднем на 9,6% выше ( $p<0,05$ ) и ЭРП<sub>п</sub> – на 11,5% меньше ( $p<0,01$ ), чем в 1-й группе. «Патологические» критерии КВВФСУ (более 525 мс) и ЭРП<sub>п</sub> (менее 240 мс) во 2-й группе выявлялись в 22,9 и 31,4% случаев соответственно и в 1-й группе – в 16,3 и 23,3% случаев.

Выявлены достоверные корреляции ЭФИ-показателей сердца со среднесуточными величинами АД, степенью ночного снижения АД и индексом времени «нагрузки давлением». Также отмечено, что индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) имеет обратную корреляцию с показателем SDNN ( $r = -0,78$ ;  $p<0,001$ ) и прямую – показателем QT<sub>c</sub> ( $r = 0,71$ ;  $p<0,001$ ). В основной группе, патологические электрофизиологические показатели ассоциировались с нарушениями сердечного ритма у 71,4% больных и в контрольной группе – у 53,5%. В основной группе, наличие ГЛЖ и повышение дисперсии реполяризации желудочков часто сочетались с нарушениями синоатриальной, атриовентрикулярной и внутрижелудочковой проводимости. У больных со сниженной вариабельностью ритма сердца (SDNN  $\leq 20$  мс и ЧСС  $\geq 85$  уд/мин) преимущественно выявлялись экстрасистолии и пароксизмальные наджелудочковые тахикардии.

**Заключение.** Таким образом, выявлены тесные корреляции гипертензивного ремоделирования ЛЖ с прогностически неблагоприятными электрофизиологическими критериями, проявляющимися электрической нестабильностью сердца и манифестацией аритмического синдрома.

## СУБКЛИНИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПАРАЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТАГОНИСТОВ КАЛЬЦИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Искендеров Б.Г., Лохина Т.В., Сисина О.Н., Бурмистрова Л.Ф.

ГОУ ДПО «ПИУВ Росздрава», Пенза

**Цель исследования** – изучить антигипертензивный и кардиопротективный эффекты амлодипина в зависимости от функционального состояния паращитовидных желез у больных эссенциальной артериальной гипертензией (АГ).

**Материал и методы.** Обследовано 65 больных (35 мужчин и 30 женщин) в возрасте от 37 до 63 лет (средний возраст –  $52,5 \pm 2,3$  лет), страдающих АГ I-II степени. Больных с клиническими проявлениями нарушений фосфорно-кальциевого обмена, в том числе с первичной патологией паращитовидных желез, хронической сердечной недостаточностью выше II функционального класса, в исследование не включали. Больным до и после лечения проводили суточное мониторирование АД (СМАД), доплер-эхокардиографию, а также в исходном состоянии определяли в крови содержание паратиреоидного гормона (ПТГ). В зависимости от содержания ПТГ больных разделили на 3 группы. В 1-й группе (22 больных; 33,8%) содержание ПТГ составило от 0 до 25 пг/мл, во 2-й группе (25 больных; 38,5%) – от 26 до 50 пг/мл и в 3-й группе (18 больных; 27,7%) – выше 51 пг/мл. У наших больных уровень ПТГ в крови колебался от нуля до 95 пг/мл. Больным после отмены препаратов, влияющих на уровень АД, назначали амлодипин (нормодипин) в течение 24 недель. Эффективные и переносимые дозы амлодипина составили от 15 до 40 мг/сут ( $27,5 \pm 1,2$  мг/сут.) и в группах практически не различались.

**Результаты.** Выявлено, что по мере увеличения содержания ПТГ в крови усиливается гипотензивная эффективность амлодипина. Так, достоверное различие показателей СМАД на фоне лечения отмечено между 1-й и 3-й группами. В частности, снижение среднесуточных величин систолического и диастолического АД (САД, ДАД) в 3-й группе в среднем на 17,9 и 16,5% соответственно;  $p<0,001$  по сравнению с 1-й группой (на 13,6 и 11,2% соответственно;  $p<0,01$ ) более выражено. Также индекс «нагрузки давлением» (ИБСАД, ИВДАД) в 3-й группе уменьшился почти в 3,0 раза, а в 1-й группе – в 2 раза. Показатели вариабельности САД и ДАД достоверно снизились только во 2-й и 3-й группах. Если в 1-й группе степень ночного снижения (СНС) САД и ДАД увеличились в среднем на 19,5 и 18,4% соответственно ( $p<0,01$ ), то в 3-й группе – на 39,2 и 30,6% ( $p<0,001$ ). Кроме того, снижение величины утреннего подъема САД и ДАД в 3-й группе составило в среднем 13,3 и 13,6% соответственно ( $p<0,05$ ), а в 1-й группе – 5,7 и 7,4% соответственно ( $p>0,05$ ).

После 6-ти месяцев адекватной терапии амлодипином в 1-й группе индекс массы миокарда ЛЖ уменьшился в среднем на 12,2% ( $p<0,05$ ), во 2-й группе – на 16,7% ( $p<0,01$ ) и в 3-й группе – на 18,3% ( $p<0,01$ ). Динамика показателей диастолической функции ЛЖ в 3-й группе по сравнению с 1-й группой более выражена.

**Заключение.** Таким образом, гипотензивный эффект, нормализация суточного профиля АД и кардиопротективное действие амлодипина наиболее выражено у больных с бессимптомной гиперфункцией

паращитовидных желез.

## ПРЕДИКТОРЫ МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА У БОЛЬНЫХ С ИМПЛАНТИРУЕМЫМИ КАРДИОСТИМУЛЯТОРАМИ

Искендеров Б.Г., Максимов Д.Б.

*Пензенский институт усовершенствования врачей, Пенза*

**Цель исследования:** уточнение предикторов мозгового инсульта у больных с имплантируемыми кардиостимуляторами.

**Материал и методы.** В диспансерных условиях наблюдались 436 больных (188 мужчин и 248 женщин) с давностью электрокардиостимуляции (ЭКС) от 5 до 18 лет (в среднем  $10,7 \pm 2,1$  года). В момент взятия на учет возраст больных составил от 47 до 75 лет, в среднем –  $62,3 \pm 4,7$  года. У 275 больных (63,1%) проводилась R-запрещаемая электростимуляция желудочков (режим VVI), у 122 больных (28,0%) – R-запрещаемая электростимуляция предсердий (режим AAI) и у 39 больных (8,9%) – двухкамерная предсердно-желудочковая электростимуляция (режим DDD). Из них у 67,7% больных диагностировалась артериальная гипертензия (АГ), в том числе изолированная систолическая АГ (ИСАГ) у 46,3% больных.

**Результаты.** За период наблюдения у 92 больных (21,1%) развился мозговой инсульт, из них у 13,0% геморрагический и у остальных ишемический инсульт. Анализ причин инсульта выявил, что с увеличением возраста больных закономерно растет частота инсульта, а также повторных инсультов. Если до 60 лет частота инсульта по возрастным декадам сильно не отличается, составляя от 11 до 18%, то в возрастной группе старше 70 лет наблюдается резкое увеличение до 34,7%.

В зависимости от степени АГ существенных различий не установлено. Однако у больных с ИСАГ (в 37,8% случаев), при транзиторной АГ и высокой суточной вариабельности АД частота инсульта была выше.

Следует отметить, что выявлена закономерность между частотой развития инсульта и режимом ЭКС. Так, при VVI-стимуляции инсульт диагностировался у 25,1% больных, при AAI-стимуляции – у 14,8% больных и при DDD-стимуляции – у 12,8% больных. Необходимо отметить, что при VVI-стимуляции в 65,8% случаев развитие инсульта ассоциировалось наличием синдрома бради-тахикардии с пароксизмальной и/или персистирующей фибрилляцией предсердий. Поэтому у большинства больных с инсультом диагностировалась хроническая сердечная недостаточность II-IV функционального класса.

Выявлена также взаимосвязь показаний к имплантации кардиостимулятора и развития инсульта. В частности, из 92 больных, перенесших инсульт, у 34 больных диагностировались клапанные пороки, у 51 больного – ИБС и у 7 больных – некоронарогенные заболевания сердца. Кроме того, наиболее частыми источниками эмболизации являлись внутрисердечные тромбы, варикозно-расширенные вены нижних конечностей, онкологические заболевания на поздних стадиях.

**Закключение.** Таким образом, эффективная профилактика мозгового инсульта у больных с имплантируемыми кардиостимуляторами, требует адекватный контроль АД, поддержание стабильного сердечного ритма (спонтанного и/или искусственного), использование рациональных режимов ЭКС и применение антиагрегантов и непрямых антикоагулянтов, особенно у больных с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий.

## АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ КОРОНАРНОГО РЕЗЕРВА У БОЛЬНЫХ С ИМПЛАНТИРУЕМЫМИ ПРОГРАММИРУЕМЫМИ КАРДИОСТИМУЛЯТОРАМИ

Искендеров Б.Г., Максимов Д.Б.

*Пензенский институт усовершенствования врачей, Пенза*

**Цель исследования:** сравнительная оценка информативности программируемой учащающей предсердной электростимуляции и велоэргометрической (ВЭМ) пробы у больных с имплантируемыми кардиостимуляторами.

**Материал и методы.** Обследовано 47 больных (26 мужчин и 21 женщина) с «R-запрещаемой стимуляцией предсердий» (режим AAI) в возрасте от 44 до 72 лет (средний возраст –  $62 \pm 4$  года). Кардиостимулятор имплантировался по поводу брадикардической формы синдрома слабости синусового узла. В состоянии покоя у больных отмечался фиксированный искусственный ритм сердца с частотой 55-72 имп/мин. У 32 больных отмечались приступы стенокардии напряжения различного функционального класса. Важно отметить, что высокая «точка Венкебаха» (выше 160 имп/мин) не ограничивала достижения субмаксимальной ЧСС. Начальная мощность физической нагрузки составила 50 Вт и при необходимости нагрузку увеличивали через каждые 3 мин на 50 Вт до появления лимитирующих признаков или субмаксимальной ЧСС. Учащающую предсердную электростимуляцию проводили путем перепрограммирования частоты электроимпульсов с помощью программатора на 100, 120, 140 и 150 имп/мин по две минуты или до частотного порога индуцирования ишемии (ЧПИИ) миокарда. В ходе исследования регистрировали ЭКГ в отведениях по Небу и измеряли АД по методу Короткова.

**Результаты.** Во время ВЭМ спонтанный синусовый ритм максимально составил от 78 до 104 уд/мин, то есть не достиг уровня субмаксимальной нагрузки ни у одного больного. Также наблюдалось достаточно быстрое «истощение» спонтанного ритма сердца в период отдыха. ВЭМ-проба оказалась положительной в 24 случаях (51,1%), так как на ЭКГ регистрировалась горизонтальная депрессия сегмента ST на 1-2 мм от изолинии.

Сомнительный результат выявлен в 23 случаях, поскольку проба была прекращена из-за возникновения одышки и общей усталости.

По данным программируемой учащающей предсердной электростимуляции, положительный результат отмечен у 38 больных (80,9%) и отрицательный результат – у 9. У 10 больных, по мере учащения частоты электроимпульсов, начиная со 100 имп/мин, появились желудочковые экстрасистолы, которые нами расценены как аритмогенный эффект электростимуляции. Величина ЧПИИ составила 100 имп/мин у 6 больных, 120 имп/мин у 12 больных, 140 имп/мин у 24 больных и 150 имп/мин. у 5 больных. Продолжительность редукции ишемических изменений ЭКГ после ВЭМ колебалась от 25 сек до 5 мин (в среднем  $2,4 \pm 0,3$  мин) и учащающей предсердной электростимуляции – от 14 сек до 3 мин (в среднем  $1,6 \pm 0,4$  мин).

Индивидуальная оценка выявила совпадение положительного результата у 19 больных, что составило 79,2% всех положительных тестов ВЭМ и 50,0% – учащающей предсердной электростимуляции. Это свидетельствует о высокой специфичности ВЭМ-пробы и высокой чувствительности – учащающей электростимуляции предсердий.

По сравнению с ВЭМ-пробой преимуществами программируемой учащающей предсердной электростимуляции являются техническая простота и безопасность, относительно комфортность стресс-теста, возможность достижения субмаксимальной ЧСС и высокое качество записи ЭКГ во время исследования, а также отсутствие противопоказаний.

**Заключение.** Таким образом, у больных с имплантируемыми предсердными кардиостимуляторами для определения коронарного резерва оптимальным является применение программируемой учащающей электростимуляции.

## АССОЦИАЦИЯ АПОЛИПОПРОТЕИНОВ E И A-V С РИСКОМ РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА У НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Исмагилова Р. К., Кравцова О.А.

*Казанский Государственный университет им.В.И.Ульянова-Ленина*

По данным ВОЗ в Российской Федерации на 2009 год уровень сердечно-сосудистых заболеваний достиг 70%, при этом смертность от наиболее тяжелой патологии – атеросклероза коронарных и мозговых артерий ежегодно составляет более 1 млн. человек (смертность от ишемической болезни сердца составляет около 50%, от мозгового инсульта – около 30%). Атеросклероз (АТ) – мультифакторное заболевание, развитие которого зависит от многих факторов, в том числе и генетических. Несмотря на то, что известно более 250 потенциальных генов-кандидатов развития данной патологии и более 1500 мутаций в них, в каждой конкретной популяции мира существует свой определенный набор генетических маркеров, которые предрасполагают к развитию АТ.

**Цель.** Исследование полиморфных вариантов генов аполипопротеина ApoE и ApoA5 (-1131T>C) с риском развития атеросклероза у населения Республики Татарстан.

**Методы.** Геномную ДНК из лейкоцитов венозной крови выделяли методом фенол-хлороформной экстракции с некоторыми модификациями. Полиморфизм генов-кандидатов выявляли с помощью метода ПЦР и последующего рестрикционного анализа.

**Результаты.** Из шести генотипов полиморфизма гена ApoE в обеих популяциях, как у больных АТ, так и у здоровых лиц, представлен генотип e3e3. Аллели e2 и e4 у русских обнаружены примерно с одинаковой частотой (для аллеля e2 8,1% и 10% у больных АТ и здоровых лиц; для аллеля e4 – 10,8% и 13% соответственно). В популяции татар аллель e2 встречался несколько реже, чем у русских, но практически с одинаковой частотой как у больных, так и у здоровых лиц (6% и 5,5%), тогда как частота аллеля e4 в группе больных АТ в 2,5 раза превышала частоту его встречаемости в группе контроля (15,5% и 6,2%). Нами показано, что в популяции татар аллель e4 соотносится с повышенным риском АТ ( $OR=2,79$ ,  $p<0,05$ ), тогда как аллель e3 и генотип e3e3 носят протективный характер ( $OR=0,48$  и  $0,42$  соответственно,  $p<0,05$ ).

По показателям липидного обмена было показано, что повышение уровня холестерина ( $>5,2$  ммоль/л) ассоциировано с генотипом e3e4 (e2e3e4) ( $OR=5,22$ ,  $p<0,05$ ).

При анализе распределения частот аллелей и генотипов -1131T>C полиморфизма гена ApoA5 было установлено, что отсутствуют статистически значимые различия во всех группах сравнения.

## ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И ПРОГНОЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОСЛЕ ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС

Казак М.В., Омеляненко М.Г., Томилова И.К., Алексахина Е.Л.

*Ивановская государственная медицинская академия*

**Цель** – оценить влияние эндотелиальной дисфункции на прогноз после интервенционных вмешательств у пациентов с ИБС.

**Материал и методы.** Исследование проводилось с 2001 по 2010 гг. Были выделены следующие группы больных: группа I – 74 пациента с хроническими формами ИБС, перенесших ангиопластику и/или стентирование коронарных артерий (ИБ) на протяжении предыдущих 5-8 лет; группа II – 23 пациента с хроническими формами ИБС, получающих только консервативную терапию (КТ); группа III – 25 пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ), перенесших ИБ в первые сутки; группа IV – 20 пациентов с ОИМ, получающих КТ. Пациенты I группы

были разделены на подгруппы в зависимости от последующего течения заболевания: пациенты с благоприятным (подгруппа А – 28 чел.) и неблагоприятным (подгруппа Б – 46 чел.) прогнозом. Для оценки эндотелиальной дисфункции (ЭД) определяли концентрацию в плазме крови суммы нитратов и нитритов (NOx) по методике Грисса или только нитратов (NO3) потенциометрическим методом. Концентрацию L-цитруллина (LC) определяли фотоколориметрическим методом, L-аргинина (LA) – методом хроматографии. Десквамированные эндотелиоциты (DE) подсчитывались по методу J. Hladovec.

**Результаты.** Показатели ЭД у пациентов I и II групп не различались: концентрация NOx в плазме крови –  $189,9 \pm 9,6$  vs  $192,0 \pm 10,1$  мкмоль/л; LC –  $4,53 \pm 0,48$  vs  $4,63 \pm 0,56$  ммоль/л; число DE –  $7,7 \pm 0,9$  vs  $7,5 \pm 1,1$  клеток, соответственно ( $p > 0,05$ ). У пациентов группы III по сравнению с группой IV была достоверно выше концентрация NOx и LC ( $215,3 \pm 9,8$  vs  $164,2 \pm 10,8$  мкмоль/л и  $5,12 \pm 0,48$  vs  $3,9 \pm 0,42$  ммоль/л, соответственно,  $p < 0,05$ ) и меньше число DE ( $9,3 \pm 0,8$  vs  $12,4 \pm 1,1$  клеток,  $p < 0,05$ ). По сравнению с I группой у пациентов группы III наблюдалось достоверное повышение концентрации NOx и LC и незначимое увеличение числа DE, а у пациентов группы IV, напротив, достоверное снижение концентрации NOx и LC и увеличение числа DE. У пациентов подгруппы А исходно по сравнению с подгруппой Б была отмечена тенденция к повышению продукции NO и достоверно была ниже десквамация эндотелия (NO3  $1,80 \pm 0,23$  vs  $1,52 \pm 0,19$  ммоль/л,  $p > 0,05$ ; LA  $1,90 \pm 0,31$  vs  $1,56 \pm 0,21$  мкмоль/л,  $p > 0,05$ ; DE  $8,30 \pm 0,15$  vs  $9,57 \pm 0,19$  кл.,  $p < 0,05$ ). Через 5-8 лет после ИВ была выявлена повышенная продукция NO и меньшая десквамация эндотелия у пациентов подгруппы А (NOx  $196,13 \pm 6,8$  vs  $178,55 \pm 9,1$  мкмоль/л,  $p < 0,05$ ; LC  $5,32 \pm 0,48$  vs  $4,10 \pm 0,42$  ммоль/л,  $p > 0,05$ ; DE  $6,65 \pm 0,8$  vs  $8,22 \pm 1,1$  кл.,  $p < 0,05$ ).

#### **Выводы:**

1. У пациентов с хроническими формами ИБС, перенесших ИВ в анамнезе или получающих только КТ, состояние эндотелия не различается. У пациентов с ОИМ на 5 сутки после ИВ компенсаторно повышается продукция NO, однако сохраняется умеренно повышенная десквамация эндотелия. У пациентов с ОИМ, получающих КТ, наблюдается выраженная эндотелиальная дисфункция.

2. У пациентов с неблагоприятным прогнозом после ИВ ЭД более выражена по сравнению с группой пациентов с благоприятным прогнозом, что указывает на важную роль ЭД в развитии сердечно-сосудистых событий после ИВ.

## **ПРИНЦИПЫ И КОНЦЕПЦИЯ КАЧЕСТВА В РАБОТЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДОНОРСТВА КРОВИ И ЕЕ КОМПОНЕНТОВ**

**Калеко С.П., Вильянинов В.Н., Сидоркевич С.В.**

*Военно-медицинская академия,*

*Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им.В.А.Алмазова, Санкт-Петербург*

Интегральным показателем качества производственной функции в трансфузиологии является достаточность, эффективность и безопасность клинического применения средств и методов гемотрансфузионной терапии. Достижение этой цели обеспечивается системой скоординированных действий производственного и клинического звеньев при четком управлении процессом трансфузиологического обеспечения пациентов.

Комплексное решение проблемы в соответствии с постановлением правительства РФ от 29 января 2010 года предполагает:

- оптимизацию штата, оснащения и методов работы организации донорства крови и ее компонентов;
- наличие сотрудника (менеджера по качеству), ответственного за разработку, внедрение и функционирование системы качества;
- совершенствование профессиональной подготовки персонала производственного, клинического и управленческого звеньев;
- создание и оптимизацию документального обеспечения рабочих мест;
- совершенствование внутреннего и внешнего контроля качества производственных технологий, лабораторных исследований, готовой продукции, эффективности клинического применения компонентов крови и аутоотрансфузий.

Принципиально важными элементами такой работы являются:

- оптимизация структуры донорства, обеспечение пациентов наиболее эффективными и безопасными компонентами крови;
- создание сроков лабораторных исследований и выпуска компонентов крови, использование наиболее эффективных методов контроля инфекционной безопасности продукции;
- прослеживаемость движения компонентов крови «от вены донора до вены реципиента»;
- постоянная профессиональная подготовка персонала.

## ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ЛЕЧЕНИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ АРИТМОГЕННЫХ ЗОН В ПРЕДСЕРДИЯХ

Каменева О.А., Искендеров Б.Г., Иванчукова М.Г., Васильев Д.А.  
ГКБ СМП им. Г.А.Захарьина, ГОУ ДПО ПИУВ Росздрава, Пенза

**Цель исследования** – оценить эффективность операции радиочастотной абляции (РЧА) аритмогенных зон в предсердиях во время выполнения кардиохирургических вмешательств у больных с постоянной формой фибрилляции предсердий (ФП).

**Материал и методы.** У 48 больных (22 мужчин и 26 женщин), страдающих постоянной формой ФП давностью от 2 до 4 лет, в среднем 3,2 года в ходе кардиохирургического вмешательства проводилась радиочастотная абляция (РЧА) предполагаемых аритмогенных зон в правом (в область кава-трикуспидальной перешейки) и в левом предсердии (область устьев легочных вен). Из них у 35 больных по поводу пороков сердца выполнялось протезирование митрального и/или аортального клапанов с пластикой трикуспидального клапана и у 13 больных дополнительно проводилась и хирургическая реваскуляризация миокарда: маммарно-коронарное и/или АКШ.

**Результаты.** В 24 случаях (85,4%) после РЧА восстановился синусовый ритм. Однако из них у 36 больных (75,0%) в ближайшие послеоперационные сутки рецидивировали пароксизмы аритмий: из них у 27 больных выявлено трепетание предсердий (ТП) и у 9 больных – трепетание-фибрилляция предсердий. У 23 больных также диагностировались желудочковая экстрасистолия (ЖЭ): одиночная, политопная и групповая ЖЭ. Кроме того, у 6 больных имели место атриовентрикулярные блокады II-III степени. У 7 больных с ТП проводили чреспищеводную электростимуляцию левого предсердия в сверхчастом режиме, и во всех случаях наблюдалась трансформация ТП в ФП и обратная динамика. Для купирования пароксизма тахикардии использовали внутривенную инфузию новокаинамида и кордарона (в дозе 300 мг), пероральный прием кордарона в быстром темпе насыщения (в дозе 1200 мг/сут) в комбинации с дигоксином (в дозе 0,25-0,5 мг/сут) или аллапинином, комбинация сотагексала с аллапинином, а также пропранолол в дозе 600 мг/сут. После купирования пароксизма аритмий больным назначали профилактическую антиаритмическую терапию с кордароном, сотагексалом в комбинации с дигоксином или аллапинином. Выявлено, что наиболее частыми причинами возникновения аритмий являются изменения внутрисердечной гемодинамики с нарастанием нагрузки на предсердия, модификация предсердий при больших его размерах и удаление пристеночных тромбов из предсердий, что приводят к повреждению предсердий и развитию так называемых инцизионных тахикардий. Также имеют значение анемия, гидроперикард и гипокалиемия.

**Заключение.** Показана высокая эффективность операции РЧА аритмогенных зон в предсердиях у больных с постоянной формой ФП.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕЙ, БЕССОБЫТИЙНОЙ И БЕСПРОГРЕССИВНОЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С PH-ПОЗИТИВНЫМ ХРОНИЧЕСКИМ МИЕЛОЛЕЙКОЗОМ В ПЕРИОД 1998 – 2009 ГОДОВ

Капланов К.Д., Клиточенко Т.Ю., Овсянникова Е.Г., Трегубова Л.С., Матвеева И.В.,  
Калашникова О.Б., Шипаева А.Л., Васильева В.А., Демиденко К.В., Гемджян Э.Г.

ГУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер N1», отделение гематологии

В период с января 1998 по сентябрь 2009 года в гематологическом отделении ГУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер N1» наблюдалось 229 пациентов с Ph – позитивным хроническим миелолейкозом.

Мужчин – 104, женщин – 125. Средний возраст и медиана равны 54 годам. Минимальный возраст – 16 лет, максимальный – 82 года.

Терапию с включением иматиниба получили 103 пациента, лечение без иматиниба – 126 человек.

В группе пациентов, не получавших иматиниб, 5 лет пережили 6 пациентов, погибли 120 человек. Общая 5-летняя выживаемость при отсутствии терапии иматинибом составляет 22%, 8-летняя – 5%. Медиана выживаемости – 28 мес., 95% ДИ (19; 37 мес.), средняя – 36 мес., 95% ДИ (30; 42 мес.).

Терапию с использованием иматиниба получили 103 пациента из 229 (45%).

Из 103 пациентов умерло 10 пациентов (10%), из них от осложнений, связанных с прогрессированием хронического миелолейкоза в фазу акселерации или бластного криза умерло 9 больных и одна пациентка от второй опухоли.

Общая 6-летняя выживаемость при использовании иматиниба составила 81%. Медиана не достигнута (живы более 50% из всей группы). Максимальный срок наблюдения – 81 мес. (6,8 лет).

За период наблюдения, средняя продолжительность жизни в группе составила 70 мес. (5,8 лет), 95% ДИ (64; 76 мес.).

Для анализа бессобытийной выживаемости в период терапии иматинибом, мы фиксировали наличие одного из следующих событий - потеря полного гематологического ответа (ПГО), потеря большого цитогенетического ответа (БЦО), потеря большого молекулярного ответа (БМО), смерть пациента.

5 – летняя бессобытийная выживаемость составила 47%. Медиана бессобытийной выживаемости – 28 мес. (2,3 года), 95% ДИ (5 ; 51 мес.), нижний квартиль – 66 мес (5,5 лет), верхний – 22 мес (1,8 лет). Средняя бессобытийная выживаемость за период наблюдения – 44 мес. (3, 7 лет), 95% ДИ (33 ; 54 мес.)

6 – летняя выживаемость, свободная от прогрессирования равна 82%. Медиана не достигнута (без прогрессирования более 50% из всей группы). Максимальный срок наблюдения – 81 мес. (6,8 лет).

За период наблюдения, средняя продолжительность жизни в группе получавших иматиниб без признаков прогрессирования составила 70 мес. (5,8 лет), 95% ДИ (64; 76 мес.)

Корреляционный анализ показал достоверную зависимость между фактом прогрессирования заболевания и смертью пациентов с миелолейкозом – коэффициент корреляции Спирмена и тау Кендалла равны 0,9, при значении  $p < 0,01$  (практически прямая линейная зависимость).

При начале терапии иматинибом в течение первых 6 месяцев от момента верификации ХМЛ («первичные» пациенты) - общая 5-летняя выживаемость равна 88%. При начале терапии иматинибом после 6 месяцев от момента верификации ХМЛ («предлеченные» пациенты) – 75%. Различия между подгруппами в показатели общей выживаемости не носят статистически достоверный характер, критерий Log Rank,  $p=0,58$ , но имеет место тенденция к лучшей выживаемости в случае более раннего начала терапии иматинибом (до 6 месяцев от момента диагностики).

В группе «первичных» пациентов 5-летняя бессобытийная выживаемость составила 55%; у «предлеченных» – 41%. Различия статистически достоверны,  $p=0,05$ , критерий Log rank.

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕРДЦА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ТИРЕОТОКСИКОЗОМ

Карась А.С., Обрезан А.Г.

*Санкт-Петербургский государственный университет,  
медицинский факультет, кафедра госпитальной терапии*

Заболевания щитовидной железы в настоящее время по своей распространенности занимают первое место в структуре эндокринной патологии. Известно, что нарушение функционирования щитовидной железы в первую очередь влияет на состояние сердечно-сосудистой системы.

**Цель исследования** – оценить морфологические изменения сердца при тиреотоксикозе.

**Материалы и методы.** Всего было обследовано 53 пациента с заболеваниями щитовидной железы и не имеющих указаний в анамнезе на наличие сердечно-сосудистой патологии. В зависимости от стадии нарушения функции пациенты были разделены на 2 группы. В группу эутиреоза вошло 29 пациентов в возрасте от 28 до 55 лет (средний возраст 40,86), в группу тиреотоксикоза – 24 пациента в возрасте от 30 до 61 года (средний возраст 46,70). В группе тиреотоксикоза 4 пациента имели субклинический тиреотоксикоз (ТТГ < 0,23 мМЕ/л, Т4 и Т3 в норме). Всем пациентам было выполнено эхокардиографическое исследование.

**Результаты.** При оценке полученных данных выявлены достоверные различия ( $p < 0,05$ ) по толщине задней стенки ЛЖ, межжелудочковой перегородки; увеличению конечного диастолического объема (КДО) и массы миокарда ЛЖ, времени изоволюметрического расслабления левого желудочка (ИР). Причем для показателей массы миокарда ЛЖ и КДО степень достоверности очень высокая ( $p < 0,005$ ). Различий по фракции выброса (ФВ) в сравниваемых группах получено не было. Кроме этого, достоверно выше оказалась частота выявления недостаточности митрального клапана у пациентов с тиреотоксикозом – у 16 пациентов с тиреотоксикозом и у 9 пациентов с эутиреозом, что составило 73% и 38%, соответственно.

**Выводы.** У пациентов с тиреотоксикозом развивается гипертрофия миокарда с увеличением массы миокарда на 20%. Гипертрофия миокарда сочетается с дилатацией полостей сердца, о чем свидетельствуют данные ЭхоКГ: утолщение задней стенки ЛЖ, межжелудочковой перегородки; увеличение конечного диастолического объема (КДО). При этом сократительная функция сердца находится в норме.

У пациентов с тиреотоксикозом при проведении ЭхоКГ было выявлено не только изолированное поражение миокарда, но и вовлечение в процесс эндокарда с развитием недостаточности митрального клапана, вероятно, на фоне миксоматозного пролапса митрального клапана. Считается, что при болезни Грейвса в эндокарде может возникать усиленная продукция гликозаминогликанов, аналогичная таковой в ретробульбарном пространстве при эндокринной офтальмопатии, что ведет к утолщению створок митрального клапана. Более высокая частота выявления недостаточности митрального клапана в группе пациентов с эутиреозом по сравнению с популяцией (38% и 6-20% соответственно), вероятно, связана с включением в эту группу пациентов с аутоиммунным тиреоидитом, у которых, по данным литературы, частота выявления пролапса митрального клапана достоверно выше.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НИМЕСИЛА МЕТОДОМ ХРОНОТЕРАПИИ ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Каримова М.Н.

*Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент*

**Цель исследования** – изучить эффективность применения нимесила методом хронотерапии при ювенильном ревматоидном артрите.

**Материал и методы.** Мы изучали эффективность Нимесила у 27 детей, больных ювенильным ревматоидным артритом (10 мальчиков и 17 девочек). Средний возраст составил 9 лет 8 мес. Средняя продолжительность заболевания 3 года 9 мес. В работе использованы клинические, лабораторные, инструментальные и функциональные методы исследования. Из специальных методов исследования проведена суточная термометрия, с помощью которой выявлена индивидуальная акрофаза воспалительного процесса и исследование уровня кортизола крови. Для оценки эффективности хронотерапии использовали критерии ACR, включающие в себя счет болезненных суставов, счет припухших суставов, общую оценку активности заболевания, по мнению врача, общую оценку активности заболевания, по мнению пациента, оценку болевых ощущений в суставах, счет индекса нетрудоспособности, оценку острофазных показателей (СОЭ, СРБ). ACR 20, ACR 50, ACR 70 указывают на 20%, 50%, 70% улучшение по крайней мере 5 из 7 перечисленных показателей (улучшение первых двух) является обязательным.

**Результаты и обсуждение.** Выявлена тесная коррелятивная связь между акрофазой суточной термометрии и уровнем кортизола крови. Нимесил рекомендован нами в терапевтической дозе один раз в день за 1 час до акрофазы воспалительного процесса. Эффективность хронотерапии Нимесилом оценивали по показателям клинических и лабораторных данных на 2, 4, 6-й недели.

На фоне хронотерапии Нимесилом отмечено выраженное улучшение со стороны суставного синдрома в виде уменьшения количества вовлеченных суставов, купирования или уменьшения выраженности артралгий, сокращения длительности утренней скованности, увеличение объема движений в суставах. Уже после первых двух недель применения Нимесила эффективность препарата отмечена у 62,9% больных: 37% пациентов продемонстрировали ответ ACR 20, 22,2% пациентов – ACR 50, 3,7% – ACR 70. К 6 неделе эффективность препарата отмечена у 81,4% пациентов, из них ответ ACR 20 достигнут у 18,5%, ACR 50 – у 33,3%, ACR 70 – у 29,6%. Кроме того, были отмечены улучшение самочувствия больных, увеличение общей активности, уменьшение выраженности симптомов интоксикации, уменьшение и нормализация показателей лабораторной активности. Нимесил был эффективен не только в отношении раннего артрита, но и у пациентов с длительным анамнезом. Побочных явлений на фоне терапии Нимесилом мы не наблюдали.

**Заключение.** Таким образом, терапия Нимесилом оказалась клинически эффективной и привела к снижению активности ЮРА, подтвержденной динамикой соответствующих клинических и лабораторных маркеров, что дает возможность применять препарат не только у взрослых, но и у пациентов школьного возраста.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СКРИННИНГОВОГО МРТ ВСЕГО ТЕЛА В ОПРЕДЕЛЕНИИ СТЕПЕНИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЛИМФОМ

Карпенко А.К., Богданова Е.О., Дементьева Т.В., Собко В.Ю.

*ФГУ «Клинико-диагностический центр с поликлиникой»*

*Управление Делами Президента РФ, Санкт-Петербург*

Актуальной проблемой современной онкологии является точное установление степени распространения опухолевого процесса для определения дальнейшей тактики лечения пациента. Скрининговая МРТ всего тела (MRI Whole body scanning) выполнена 23 пациентам в возрасте от 18 до 73 лет, страдающим различными формами лимфом. Исследование проводилось на МР-томографе Siemens Magnetom Avanto с напряженностью магнитного поля 1,5 тесла. Выполняли T1 и T2 ВИ с подавлением и без подавления сигнала от жира в корональной и сагиттальных плоскостях, диффузионно – взвешенные изображения. В результате постобработки полученных данных получали одномоментное отображение головы, шеи, верхних конечностей, грудной клетки, живота и малого таза в одной серии изображений, что облегчало интерпретацию сканов.

Во всех случаях результаты исследования позволяли четко визуализировать поражение различных групп лимфатических узлов, достоверно оценивая распространенность и объем поражения.

Измененные лимфатические узлы, независимо от локализации, характеризовались гиперинтенсивным МР-сигналом на диффузионно-взвешенных изображениях, что позволяло дифференцировать их от гиперплазии лимфатических узлов на фоне неопухового процесса. При лимфомах Ходжкина, в 4 наблюдениях, структура лимфатических узлов была неоднородная за счет кистоподобных включений неправильной формы.

Узловые образования в легких выявлены у 2 больных.

Очаговое поражение печени отмечено у 4 человек, селезенки в 2 наблюдениях. Гепатоспленомегалия отмечалась в 9 случаях. Поражение подвздошной кишки было выявлено у двух пациентов. Поражение кожи и подкожной жировой клетчатки установлено в 1 наблюдении. Асцит определялся у 1 человека. Четыре человека осмотрены повторно в ходе лечения, прогрессирование заболевания отмечено у 1, регресс различной степени у 3 пациентов.

Наши данные показали высокую информативность МР - скрининга всего тела в стадировании больных с различными формами лимфом. Применение данной методики позволяет сократить показания к использованию

ряда дорогостоящих методов диагностики, правильно выбрать метод уточняющей диагностики, дает возможность достоверно оценивать распространенность опухолевого процесса и результаты лечения на качественно новом уровне.

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ АГ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ВОЗРАСТА

Карпенко М.А., Солнцев В.Н.

*ФЦСКЭ им. акад. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург*

Было отобрано и исследовано 190 больных АГ (90 мужчин и 100 женщин) от 16 до 83 лет. В контрольную группу вошли 53 здоровых мужчины до 50 лет. Было исследовано более 80 показателей, отобранных из списка предыдущего исследования.

При изучении статистической связи отдельных показателей гемодинамики, суточного профиля АД и метаболического статуса с возрастом было выявлено мало значимых содержательных корреляций. При факторном анализе максимального возможного набора показателей (за исключением внешних характеристик – антропометрия и генетика) 6 факторов взяли на себя половину всей вариативности выборки. Полученная структура факторов оказалась достаточно устойчивой при расщеплении выборки по полу.

При анализе связи с возрастом первых 6 факторов выявлено, что с возрастом в объединенной группе значимо коррелирует только первый фактор. Внутренняя структура фактора была образована показателями структурно-функционального состояния сердца, суточного профиля артериального давления и липидного обмена, в связи с чем он был интерпретирован как фактор «ремоделирование – гипертензия». Диаграмма рассеяния совместного распределения значений 1 фактора и возраста показала, что эта зависимость выглядит нетрадиционно – это нелинейная (ступенчатая) зависимость.

Визуально достаточно четко выделяются три возрастных группы, которые отличаются между собой не только смещением первого фактора в среднем, но еще и характером рассеяния: группа молодых пациентов до 35 лет, группа пожилых – старше 48 лет и пациентов среднего возраста от 35 до 48 лет. Причем "средняя" группа имеет в два раза большее рассеяние, чем остальные. При этом внутри каждой группы зависимость самих значений 1 фактора от возраста более слабая, чем 1 фактора по всей совокупности.

Для оценки характера зависимости 1-го фактора от возраста был использован метод "регрессограмм" Тьюки, в котором усреднение проводится по "скользящему" интервалу возрастов, ширина которого подбирается эмпирически. В данном случае был выбран 10-летний интервал. Регрессограмма показала существенную нелинейность возрастной зависимости 1-го фактора.

Для объективного подтверждения корректности выделения возрастных границ проведен нелинейный регрессионный анализ по МНК, где эти возрастные границы введены в уравнение как параметры модели. Была задана кусочно-линейная функция:

$$f_1(t) = \begin{cases} a_1 + b_1 \cdot t & \text{при } t < c_{12}; \\ a_2 + b_2 \cdot t & \text{при } c_{12} \leq t < c_{23}; \\ a_3 + b_3 \cdot t & \text{при } t \geq c_{23}. \end{cases}$$

где  $t$  – возраст больных АГ, ( $a_i$  и  $b_i$ ) – коэффициенты линии регрессии для больных АГ молодой (при  $i=1$ ), средней ( $i=2$ ) и старшей ( $i=3$ ) возрастных групп.  $c_{12}$  и  $c_{23}$  – границы между возрастными диапазонами.

При расщеплении по полу наибольшая зависимость от возраста сохранилась в 1-м факторе и оказалось, что возрастные границы у мужчин и женщин почти совпадают.

В группе здоровых мужчин зависимость 1-го фактора от возраста практически линейна.

Исследование факторных структур в 3-х возрастных группах показало их различие, что позволило интерпретировать выявленную скачкообразную нелинейность как структурную перестройку регуляторных механизмов с возрастом у больных АГ.

В последние годы все большую роль в медико-биологических исследованиях играют методы анализа, использующие нелинейные связи между показателями: исследование кривых дожития, логит- и пробит-анализы, методы фармакодинамики и фармакокинетики, модели иммунологии и эпидемиологии, и все частные модели регуляторных систем организма. Проведенное исследование явилось очередным подтверждением того, что в биологии и медицине более естественными являются нелинейные зависимости.

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ МОНОТЕРАПИИ ДИУРЕТИКАМИ У БОЛЬНЫХ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Касумова Ф.З., Касумова Ф.Н., Мамедова Р.Н.

*Азербайджанский Государственный институт Усовершенствования врачей им. А.Алиева,  
Баку, Азербайджан*

**Цель исследования.** Изучить влияние тиазидных диуретиков на приверженность к лечению и качество жизни (КЖ) у больных с эссенциальной гипертензией (ЭГ).

**Материалы и методы.** У 34-х мужчин с эссенциальной гипертензией в возрасте 30-59 лет, была проведена антигипертензивная терапия диуретиками, из которых 18 получали монотерапию гипотиазидом в дозе 12,5-25 мг, а 16 – индапамид (Арифон-ретард) в дозе 1,5 мг в сутки. Продолжительность лечения составила 10 лет. Приверженность к лечению изучалась при помощи теста Мориски – Грина, а качество жизни – с помощью вопросника General Well Being Questionnaire (GWBQ). Эти показатели оценивались по 7-ми бальной шкале.

**Результаты.** Антигипертензивный эффект диуретиков при монотерапии был промерно-одинаковый, как у гипотиазида, так и индапамида. Однако следует отметить, что при монотерапии гипотиазидом уровень диастолического артериального давления несколько превышал целевой уровень артериального давления (90 мм. рт.ст.). За весь период лечения частота сердечных сокращений не изменялась. Что касается приверженности к лечению, то здесь отмечался неодинаковый комплаинс в группе гипотиазида и индапамида в пользу последнего ( $p < 0,01$ ): так, при монотерапии гипотиазидом лишь 27,8% больных имели удовлетворительную оценку комплаинса (3+4 балла), остальные 72,2% – неудовлетворительную оценку (<3 баллов), при приеме индапамида – 62,5% имели положительный комплаинс, а 37,5% – отрицательный. Однако в целом приверженность к лечению была неудовлетворительной в обеих группах, т.к. не достигала 80%. Неудовлетворительный комплаинс к приёму диуретиков у обследуемых объяснялся психологическим барьером из-за возможных побочных эффектов, боязни обезвоживания и потери калия, а также сексуальной дисфункцией, которая отмечалась в обеих группах лечения. Изменения КЖ при монотерапии диуретиками касается преимущественно улучшения общего самочувствия: уменьшаются жалобы, повышается работоспособность, особенно при приеме индапамида.

**Выводы:** Длительная антигипертензивная терапия диуретиками обеспечивает удовлетворительный антигипертензивный эффект, при этом качество жизни несколько улучшается, причем в большей степени при монотерапии индапамидом, однако приверженность к лечению остается неудовлетворительной, особенно в группе больных, принимавших гипотиазид.

## ПОКАЗАТЕЛИ ВНУТРИПОЧЕЧНОГО КРОВОТОКА И СИСТЕМНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Каштальян О.А., Пристром М.С.

*Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск*

Дополнительные методы диагностики позволяют выявить характерные для гестоза ранние гемодинамические изменения у беременных женщин.

**Цель исследования** – изучить особенности внутрипочечной и системной гемодинамики на ранней (доклинической) стадии гестоза.

**Материалы и методы.** Проведено обследование 43 соматически здоровых беременных женщин в конце I и начале III триместров. Ретроспективно сформированы группы, сравнимые по возрасту и срокам гестации: первая – беременные с выявленным впоследствии гестозом ( $n=15$ ), вторая – физиологическая беременность ( $n=13$ ), третья – беременные с выявленными после обследования воспалительными заболеваниями вирусной, бактериальной природы ( $n=15$ ). По общепринятым методикам выполнено ультразвуковое исследование почечного кровотока в общих почечных артериях, сегментарных, междолевых ветвей с определением максимальной систолической ( $V_{\max}$ , см/с) и конечной диастолической ( $V_{\min}$ , см/с) скоростей кровотока, индекса резистентности (RI), систолодиастолическое отношение (S/D). Показатели внутрипочечной гемодинамики сопоставлялись с параметрами полученными при эхокардиографии (ЭхоКГ).

Статистическая обработка проведена непараметрическими методами Statistica 7.0. Для сравнения двух независимых выборок использовали U критерий Манна-Уитни. Для анализа различий между связанными выборками – критерий Вилкоксона. Достоверными считали различия с уровнем достоверности 95% ( $p < 0,05$ ). Результаты представлены в виде цифр: нижний квартиль-медиана-верхний квартиль (25%-Med-75%).

**Результаты и обсуждение.** При исследовании почечного артериального кровотока в I и III триместрах у женщин с выявленным впоследствии гестозом отмечалось повышение периферического сосудистого сопротивления: увеличение RI, S/D в сравнении с физиологической беременностью. В I триместре в 1 группе в сегментарных артериях обеих почек отмечается снижение  $V_{\max}$  (правой: 45,9-50,4-59,4 и 60,5-64,2-68,7,  $p=0,0001$ ; левой: 45,1-49,5-58,8 и 58,4-62,3-85,4,  $p=0,001$ ),  $V_{\min}$  (правой: 15,2-17,1-19,7 и 21,8-23,7-25,9,  $p=0,0001$ ; левой: 14,8-16,6-19,2 и 21,2-23,0-25,1,  $p=0,001$ ), увеличение S/D (правой: 2,91-2,99-3,07 и 2,68-2,75-2,77,  $p=0,001$ ; левой: 2,91-2,99-3,07 и 2,68-2,75-2,76,  $p=0,001$ ) и RI (правой: 0,65-0,67-0,67 и 0,63-0,64-0,64,  $p=0,0001$  и левой: 0,66-0,67-0,67 и 0,63-0,64-0,64,  $p=0,0001$ ). В обоих триместрах беременности  $V_{\max}$  в правых почечных артериях была достоверно выше, чем по контралатеральному сосуду.

В I триместре отличия показателей ЭхоКГ у беременных 1 группы в сравнении с физиологической беременностью не носили достоверный характер. В III триместре выявлено увеличение ударного объема (83-91-99 и 67-74-79, мл,  $p=0,01$ ) и фракции выброса левого желудочка (73-76-79 и 62-68-71,  $p=0,00003$ ) за счет уменьшения конечно-систолического размера (25-27-30 и 28-31-31,  $p=0,04$ ). У беременных 1 группы выявлены положительные корреляционные связи между ФВ ЛЖ и  $V_{max}$  ( $R=0,59$ ;  $p=0,02$ ),  $V_{min}$  ( $R=0,61$ ;  $p=0,02$ ) правых, левых общих почечных и сегментарных артериях обеих почек.

**Выводы.** У женщин с выявленным впоследствии гестозом изменения почечного кровотока наблюдаются в I триместре беременности. Выявлены положительные корреляционные связи между доплерографическими показателями артериального почечного кровотока и ФВ ЛЖ в III триместре беременности.

## МЕТОДЫ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ НЕЙРОПАТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Киселёв И.А., Дарсавелидзе О.К., Шнайдер Н.А., Курумчина О.Б.

*Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого*

**Введение.** Сахарный диабет (СД) – самая распространенная эндокринная патология. Диабетическая полинейропатия (ДПН), как следствие хронической гипергликемии, а также синдром диабетической стопы (СДС) – ведущие причины инвалидизации и смертности среди больных СД. Около 40% случаев ДПН и СДС возникают на стадии пре-диабета, когда диагноз СД ещё не установлен.

**Цель** нашего исследования – разработка и оценка эффективности полимодального метода исследования в ранней диагностике ДПН и выявлении групп среднего и высокого риска СДС при СД.

**Материалы и методы.** В процессе исследования нами было обследовано 152 человека с диагнозами СД 1-го и 2-го типов: 72 человека с диагнозом СД 1-го типа, 80 человек - с диагнозом СД 2-го типа. Всем пациентам проведено полимодальное исследование чувствительности, включающее компьютерную паллестезиометрию и метод наочной термометрии, модифицированные нами в соответствии с поставленными целями для выявления ДПН (патент №83906 от 27.06.2009 г., приоритет от 31.07.2008 г.) и оценки риска развития СДС.

**Результаты.** В первой подгруппе ДПН выявлена у 90,3% (65/72) больных СД 1-го типа, в том числе первично у 57% (37/65) больных. Во второй подгруппе ДПН выявлена у 95% (76/80) больных СД 2-го типа, в том числе впервые у 42,5% (34/80). В группе больных СД 1-го типа чувствительность полимодального метода оказалась выше на 47,3%, а в группе больных СД 2-го типа на 42,5% выше в сравнении с рутинными методами, применяющимися в общей лечебной сети. С помощью разработанного нами алгоритма оценки локальной гипертермии и термоассиметрии стоп (заявка на патент №2009145584/14(064985), приоритет от 08.12.2009 г.) всем пациентам был выставлен риск развития СДС и, по показаниям, назначены профилактические и лечебные мероприятия. Внедрение полимодального метода исследования чувствительности в сочетании с методом оценки риска развития СДС на клинических базах КрасГМУ позволило оптимизировать лечебно-диагностическую помощь больным СД в Красноярске и снизить риск развития СДС у трудоспособного населения.

**Выводы.** Полимодальный метод исследования чувствительности является высокоэффективным методом диагностики диабетической периферической полинейропатии различных степеней тяжести, в том числе на ранней, доклинической стадии развития осложнения. Метод наочной термометрии стоп с выявлением локальной гипертермии и термоассиметрии позволяет достоверно определить риск развития СДС у больных СД с ДПН и своевременно предотвратить инвалидизирующие осложнения. Полимодальный метод исследования чувствительности в комплексе с методом наочной термометрии может быть рекомендован к широкому внедрению на уровне первичного звена здравоохранения с целью улучшения лечебно-диагностической помощи больным СД.

## ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РАСТВОРОВ ПРИРОДНЫХ ПОЛИМЕРОВ

Кисиева М.Т., Мыкоц Л.П., Савельева Т.А., Туховская Н.А.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Разбавленные растворы природных высокомолекулярных систем (пектинов) имеют свойства близкие к коллоидным системам, т.е. системам, объектом изучения которых являются наночастицы. Поэтому исследования с такими материалами актуальны в свете развития нанотехнологий.

**Цель исследования.** Изучение физико-химических характеристик пектинов, выделенных из топинамбура полученного кислотным (ПК) или ферментативным экстрагированием (ПФ).

**Методы исследования.** Вискозиметрическое определение молярной массы; расчет константы Хаггинса, характеризующей взаимодействие макромолекул в системе полимер-растворитель; определение сорбционной способности по отношению к ионам свинца ацетата и влияние низких и высоких температур на этот процесс; оценка солюбилизующей способности пектинов.

**Результаты.** Определение молярной массы устанавливали с помощью капиллярного вискозиметра. Для расчета использовали уравнение Марка-Куна-Хаувинка:

$$[\eta] = K M^a$$

где:  $[\eta]$  – характеристическая вязкость,

$K, \alpha$  – константы.

Молярные массы составили для ПК – 19375 моль/г, для ПХ – 5248 моль/г. Константы Хаггинса 0,13 и 0,554, соответственно, рассчитывались по уравнению:

$$\eta_{\text{пр}} = [\eta] + K[\eta]^2 C$$

где:  $[\eta]$ ,  $\eta_{\text{пр}}$  – характеристическая и приведенная вязкости,

$C$  – концентрация,

$K$  – константа Хаггинса.

Константа Хаггинса ПФ в 4 раза больше, чем у ПК, значит вероятность контактов макромолекул друг с другом выше, чем степень сольватированности полимера, а значит выше и сорбционная способность.

Определение сорбционной вязкости пектинов проводили комплексонометрическим методом. Процент связывания свинец ионов при контакте его растворов с пектином в течение 1 часа составил для ПК – 25,5%, для ПФ – 57,4%. При термической обработке (100°) процент связывания ПК уменьшился на 4,3%, а при замораживании (-18°) уменьшался на 2,1%. При термической обработке процент связывания ПФ уменьшался на 2,1%, а при замораживании увеличивался на 2,1%. Солюбилизирующую способность пектинов определяли по отношению к гидрофобному красителю (судан III) с помощью фотоколориметра. 1% раствор пектина (ПК) увеличил растворимость судана на 4,9%.

**Выводы.** Изучение некоторых физико-химических свойств пектинов показало возможность их использования в качестве лечебно-профилактических веществ. Пектин, полученный ферментативным способом из клубней топинамбура, обладает большей сорбционной емкостью и меньшей деструктивностью при изменении температурного режима, что позволяет его рекомендовать в качестве детоксиканта.

## ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Климентьева Г.И., Курникова И.А., Чернышова Т.Е.

*Ижевская государственная медицинская академия*

**Цель** – оценить диагностические возможности радионуклидных методов в раннем выявлении функциональных нарушений органов желудочно-кишечного тракта у больных сахарным диабетом 2 типа.

**Методы исследования.** Было обследовано 20 больных сахарным диабетом 2 типа, обоего пола, в возрасте от 38 до 59 лет. Длительность диабета составила  $5,3 \pm 0,5$  года. Все пациенты принимали таблетированную сахароснижающую терапию. Основным критерием отбора больных для исследования было отсутствие жалоб и заболеваний органов пищеварения. Всем пациентам, наряду с полным клинико-лабораторным обследованием, ФГДС, УЗИ органов пищеварения проводилась динамическая гастросцинтиграфия (методика Зубовского Г.А. и др., 1982 г.) и динамическая гепатобилисцинтиграфия (методика Цыб А.Ф. и др. 1987 г.).

**Результаты.** Функциональные нарушения со стороны желудка были выявлены у всех обследованных больных: у 18 больных (88,9%) моторно-эвакуаторная функция желудка была замедленная ( $T_{1/2\text{эвак. ср}} = 74,35$  мин), у 2 (11,1%) – ускоренная ( $T_{1/2\text{эвак. ср}} = 15,5$  мин). Форма желудка была различной: у 10 больных (50%) – ортотоническая, у 6 (30%) – гипертоническая, у 4 (20%) – гипотоническая. У 3 обследованных (15%) наблюдались единичные гастроэзофагальные рефлюксы, что подтвердилось наличием очагового воспаления в дистальном отделе пищевода при проведении эндоскопического исследования. По данным ФГДС у всех пациентов был обнаружен поверхностный очаговый или диффузный гастрит; признаки замедленной моторики желудка встречались только у 2 больных.

На основании данных динамической гепатобилисцинтиграфии у 5 больных (25%) поглотительная функция печени была замедленная ( $T_{\text{макс}} = 15,25 \pm 0,63$  мин.), у 15 пациентов (75%) – не страдала ( $T_{\text{макс}} = 11,0 \pm 0,76$  мин.); экскреторная функция была замедленной у 8 (40%) больных ( $T_{1/2} = 48,8 \pm 5,7$  мин), у 12 пациентов (60%) – в пределах нормы ( $T_{1/2} = 19,46 \pm 6,4$  мин). По данным УЗИ у 6 (30%) больных было обнаружено диффузное повышение эхогенности паренхимы печени. У этих пациентов по данным динамической гепатобилисцинтиграфии наблюдалось замедление экскреторной функции печени. Изменения функциональных проб в виде цитолитического синдрома были выявлены у 3 (15%) больных с выявленным по данным УЗИ жировым гепатозом. У этих пациентов по данным динамической гепатобилисцинтиграфии была замедленной и поглотительная функция печени.

**Выводы.** Замедленную моторно-эвакуаторную функцию желудка следует рассматривать как проявление гастроинтестинальной формы диабетической автономной нейропатии. Лучевые методы диагностики позволяют выявить функциональные нарушения со стороны органов пищеварения на доклинической стадии, что особенно важно для начала своевременной коррекции выявленных нарушений, так как уровень гликемии зависит от функционального состояния органов пищеварения. Наиболее информативным показателем для диагностики поражения печени у больных сахарным диабетом 2 типа является период полувыведения РФП.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРИНДОПРИЛА И МОКСОНИДИНА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Князькина Е.В., Сергеева-Кондраченко М.Ю., Барышникова Е.А.

Пензенский институт усовершенствования врачей, МУЗ городская больница № 2, Пенза

**Цель:** изучение гипотензивного действия комбинации периндоприла с моксонидином, их влияния на углеводный, липидный обмены, состояние почек у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и метаболическим синдромом (МС).

**Методы:** в исследование было включено 72 пациента с неэффективно леченной или нелеченной АГ и МС. Пациенты получали периндоприл в дозе 5-10 мг в сутки и моксонидин в дозе 0,4-0,6 мг в сутки. Продолжительность лечения составила 3 месяца. В течение исследования пациенты соблюдали диету (ограничение жиров, 1400-1600 ккал/день). Исходно, через 4, 8, 12 недель лечения контролировали артериальное давление, частоту сердечных сокращений, оценивали (исходно и через 3 месяца) вес, состояние углеводного и липидного обменов, креатинина, печеночных ферментов в крови, уровень микроальбуминурии, ЭКГ и ЭхоКГ.

**Результаты:** средний возраст обследуемых составил  $59 \pm 1,7$  лет, преобладали женщины – 42 (58,3%). Средняя продолжительность АГ в исследуемой группе составила  $12,47 \pm 1,9$  лет, среднее значение артериального давления –  $163 \pm 12$  и  $99 \pm 3$  мм рт.ст. – для систолического и диастолического давления соответственно, ИМТ –  $35,1 \pm 1,3$  кг/м<sup>2</sup>. Наибольший гипотензивный эффект достигался в случае применения периндоприла в дозе 10 мг и моксонидина 0,6 мг в сутки и сохранялся на протяжении 24-часового периода. Среднее систолическое и диастолическое артериальное давление значимо снизилось через 3 месяца лечения на 34 и 19 мм рт.ст. – соответственно ( $p < 0,01$ ). По результатам Эхо КГ выявлено значимое ( $p < 0,05$ ) снижение индекса массы миокарда левого желудочка (на  $23,1 \pm 5,7\%$ ), а также уменьшение толщины задней стенки левого желудочка (на  $13,2 \pm 2,4\%$ ). На фоне вышеуказанной терапии отмечена тенденция к повышению фракции выброса (от  $60,1 \pm 2,3\%$  до  $65,9 \pm 2,5\%$ ), значимое снижение общего периферического сопротивления ( $\Delta = -20\%$ ),  $p < 0,05$ . Лечение комбинацией периндоприла и моксонидина через 3 месяца привело к значимому снижению от исходного уровня содержания общего холестерина плазмы крови ( $p < 0,01$ ), ЛПНП ( $p < 0,01$ ) и ТГ ( $p < 0,01$ ). При использовании комбинации периндоприла в дозе 10 мг и моксонидина 0,6 мг в сутки через 3 месяца ИМТ достоверно снизился и составил  $33,1 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup>. На вышеуказанной комбинации тощаковая гликемия снизилась на  $0,7 \pm 0,3$  ммоль/л, а постпрандиальная (через 2 часа после обеда) на  $1,1 \pm 0,2$  ммоль/л. Результаты показали, что вышеуказанная комбинация оказывает и ренопротективное действие, достоверно снижая уровень микроальбуминурии ( $-31,19\%$ ,  $p < 0,005$ ).

**Выводы:** прием комбинации периндоприла в дозе 10 мг и моксонидина 0,6 мг в сутки обеспечивает устойчивый контроль артериального давления в течение 24 часов, оказывает благоприятное влияние на состояние левого желудочка, их комбинация безопасна и эффективна. Препараты обладают хорошей переносимостью, благоприятно влияют на вес, почечную гемодинамику, углеводный и липидный обмены.

## СТРУКТУРА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ, ВЫЯВЛЯЕМЫХ ПРЕНАТАЛЬНО В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ – ЮГРЕ

Колбасин Л.Н., Новикова М.В., Гильнич Н.А.

Учреждение Ханты-Мансийского автономного округа «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», Сургут

**Введение.** Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов представляют собой аномалии развития с высокой степенью летальности и одну из главных причин перинатальной и детской смертности. Они занимают около трети всех выявляемых врожденных пороков развития. Улучшение диагностики и методов лечения этих пороков развития повышает выживаемость детей с этой патологией.

**Целью** исследования явился ретроспективный анализ структуры врожденных пороков развития (ВПР) сердечно-сосудистой системы (ССС), выявляемых пренатально в условиях медико-генетической консультации в течение одного года.

**Материал и методы.** Материалом исследования послужили данные мониторинга ВПР СССР в Ханты-Мансийском округе (ХМАО) – Югре за 2008 год, проводимого медико-генетической консультацией Учреждения ХМАО «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии» г. Сургута. Использовали аналитические и статистические методы.

**Результаты.** В течение 2008 года было выявлено 342 ВПР СССР, в том числе пренатально 112 случаев (32,7%). В структуре выявленных пороков – 52,6% пришлось на дефект межжелудочковой перегородки, 8,9% – на атриовентрикулярную коммуникацию. В 6,25% выявлялись транспозиция магистральных артерий и тетрада Фалло. В 5,3% случаев был выявлен стеноз легочной артерии, а в 4,5% – синдром гипоплазии левых отделов сердца. По 2,7% пришлось на общий артериальный ствол и его сочетание с синдромом гипоплазии левых отделов сердца и дефектом межжелудочковой перегородки. В 1,8% случаев наблюдались гипертрофическая и дилатационная кардиомиопатии, стеноз аорты, транспозиция магистральных артерий в сочетании с дефектом межжелудочковой перегородки (Тауссик Бинго). В 0,9% случаев выявлялись синдром гипоплазии правых отделов сердца, фиброэластоз, декстракардия, коарктация аорты, тератома правого желудочка сердца и дефект межпредсердной перегородки. Отмечено, что большая часть выявленных ВПР СССР была представлена

изолированными пороками – 79,5%, и в 10,7% случаев они входили в состав множественных пороков развития. Оставшиеся 9,2% имели хромосомную этиологию, при этом у 80% плодов с трисомией 18 (синдромом Эдвардса) выявлялась транспозиция магистральных сосудов, а у каждого третьего плода с трисомией 21 (синдромом Дауна) – атриовентрикулярная коммуникация или дефект межжелудочковой перегородки. Беременные с выявленными ВПР ССС представлялись на кардиоперинатальный консилиум с участием врачей кардиохирургов для решения вопроса о тактике лечения выявленной аномалии развития после родоразрешения. По причине тяжести пороков и неблагоприятного прогноза для плода в 15,2% случаев было рекомендовано прерывание беременности, в остальных случаях пороки были признаны курабельными.

**Заключение.** Таким образом, эффективность пренатальной диагностики ВПР ССС в ХМАО-Югре составила в 2008 году 32,7%. Большинство выявленных пороков (90,2%) имели неуточненную этиологию, в 9,2% была установлена их связь с хромосомными аномалиями. Более половины выявленных пренатально ВПР ССС было представлено септальными дефектами, преимущественно межжелудочковой перегородки. Использование пренатальной эхокардиографии позволило диагностировать тяжелые ВПР ССС и выбрать оптимальную тактику ведения беременной в зависимости от сложности выявленного порока развития, в том числе с применением высокотехнологичной кардиохирургической помощи.

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, КЛИНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ ИБС ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Ковалев С.А., Белов В.Н., Белова Е.А.

*Воронежская областная клиническая больница №1,  
Межтерриториальный кардиохирургический центр, Воронеж*

**Цель исследования:** изучить динамику клинического состояния, качества жизни и социального статуса после коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения.

**Материал и методы:** обследовано 112 больных (средний возраст 57,4±0,6 лет), которым было проведено коронарное шунтирование (КШ) в условиях искусственного кровообращения (ИК). У 95 (84,8%) больных до проведения КШ была диагностирована стабильная стенокардия, у 10 (8,9%) пациентов - нестабильная стенокардия, 7 (6,25%) больных оперировались на фоне инфаркта миокарда. Изучение качества жизни (КЖ) проводилось с помощью общего опросника SF-36, болезнь специфического опросника SAQ и DASI до и через 12 месяцев после оперативного лечения.

**Результаты:** через 12 месяцев после КШ в условиях ИК достоверно уменьшилось количество больных с IV функциональным классом сердечной недостаточности и увеличилось число пациентов, имеющих I функциональный класс ( $p<0,0001$ ). Также после оперативного лечения достоверно снизился функциональный класс стенокардии напряжения ( $p<0,0001$ ).

Установлено, что через год после оперативного лечения ИБС достоверно по всем шкалам SF-36 и опросника SAQ произошло улучшение КЖ ( $p<0,001$ ). После хирургической реваскуляризации достоверно увеличилась и толерантность к физическим нагрузкам по данным DASI ( $p<0,0000$ ).

В то же время через 12 месяцев после КШ увеличилось количество пациентов с низким уровнем дохода и снизилось количество больных, имеющих средний уровень данного показателя ( $p<0,0001$ ). После оперативного лечения ИБС с 63 (56,3%) до 88 (86,3%) выросло число инвалидов ( $p<0,001$ ) и достоверно увеличилось с 12 (10,7%) до 60 (53,6%) количество неработающих больных по сравнению с дооперационным уровнем ( $p<0,0000$ ).

**Выводы:** 1) через год после хирургической реваскуляризации миокарда у больных ИБС происходит достоверное улучшение клинического статуса и КЖ по сравнению с дооперационным уровнем,

2) не смотря на улучшения данных показателей, социальных статус прооперированных больных ухудшается,

3) необходима разработка программы социальной адаптации больных с ИБС, перенесших КШ в условиях ИК, для их полноценной реабилитации в повседневной жизни.

## ПСИХОТРОПНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНЫХ 4-ОКСОПИРИМИДИНА

Кодони И.П.<sup>1</sup>, Кулешова С.А.<sup>1</sup>, Золотых Д.С.<sup>1</sup>, Огурцов Ю.А.<sup>1</sup>, Муцуева С.Х.<sup>1</sup>,  
Бичеров А.В.<sup>2</sup>, Смирнова Л.П.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Пятигорская государственная фармацевтическая академия,

<sup>2</sup> Научно-исследовательский институт физической и органической химии Южного федерального университета, Ростов-на-Дону

Одним из перспективных направлений поиска биологически активных соединений является молекулярное конструирование на основе эндогенных соединений или их структурных аналогов.

Известно, что фрагментом, определяющим анксиолитическую активность уридина, является ядро урацила. Исходя из этого, мы сочли целесообразным в качестве основного фармакофора выбрать гетероциклическую систему 4-оксопиримидина, которая максимально приближена по строению к урацилу.

В качестве вторичных фармакофоров, связанных с гетероциклическим ядром по положению N-1, наибольший интерес представляют фрагменты фенолов, бензойных и салициловых кислот. Такой подход к выбору вторичных фармакофоров позволяет выявить вклад в биологическую активность фенольного гидроксила, арилкарбоксигруппы и их совместное влияние на психотропную активность вновь синтезированных производных 1,4-дигиро-4-оксопиримидинов.

На основании системного комплексного подхода к молекулярному конструированию биологически активных соединений, обладающих психотропной активностью, осуществлен целенаправленный синтез ряда новых производных 4-оксопиримидина путем взаимодействия N-ацетил- $\beta$ -кетонамидов с аминифенолами, аминобензойными и аминосалициловыми кислотами.

В результате препаративных исследований синтезированы вещества с лабораторным шифром: 1-(3-гидроксифенил)-2,6-диметил-5-фенил-1-дигидропиримидин-4-он (PDMmFol), 1-(4-гидроксифенил)-2,6-диметил-5-фенил-1-дигидропиримидин-4-он (PDMpFol), 1-(4-гидрокси-5-изопропилфенил)-2,6-диметил-5-фенил-1-дигидропиримидин-4-он (PDMtFol), 1-(2-гидроксифенил-4-нитро)-2,6-диметил-5-фенил-1-дигидропиримидин-4-он (PDMoFolNO<sub>2</sub>), 1-(3-гидроксифенил)-2,6-диэтил-5-фенил-1-дигидропиримидин-4-он (PDEmFol), 1-(4-гидроксифенил)-2,6-диэтил-5-фенил-1-дигидропиримидин-4-он (PDEpFol), 4-(2,6-диметил-5-фенил-4-оксо-1,4-дигидропиримидил-1)-2-гидроксibenзойная кислота (PDMpASK), 4-(2,6-диметил-5-фенил-4-оксо-1,4-дигидропиримидил-1)-2-гидроксibenзойная кислота (PDMmASK).

Изучение психотропной активности вновь синтезированных соединений проводили с использованием модели первичного психофармакологического скрининга «открытое поле». Результаты фармакологических исследований влияния синтезированных веществ на некоторые показатели эмоциональной деятельности позволяют судить об их угнетающем влиянии на ЦНС. Вещества PDMmFol и PDEmFol достоверно угнетают деятельность ЦНС в дозе 10 мг/кг по отношению к контролю, а соединения PDMpASK, PDMmASK и PDMtFol в дозе 50 мг/кг достоверно снижают поисково-исследовательскую активность, причем влияние PDMtFol сопоставимо с действием препарата сравнения - аминазина.

## ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНЫХ 4-ОКСОПИРИМИДИНА И АМИДОВ О-БЕНЗОИЛАМИНОБЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ

Кодониди И.П., Оганесян Э.Т., Давыдов В.С., Кулешова С.А., Ивченко А.В., Золотых Д.С., Жогло Е.Н.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Известно, что противовоспалительная активность производных пиримидина реализуется на основе механизмов активации процессов биосинтеза белков и нуклеиновых кислот, повышения продукции гормонов коры надпочечников, универсальной стимуляции митотической активности и пролиферации клеток.

В ранее опубликованных работах содержатся данные о противовоспалительных свойствах ближайших бензаннелированных производных 4-оксопиримидина, а именно хиназолинона-4 и их ациклических форм, которые являются амидами антраниловой кислоты.

Экспериментально установлено, что противовоспалительная активность 2,3-диарилпроизводных хиназолинона-4 обусловлена ингибированием ЦОГ-2. В тоже время структуры целого ряда классических НПВС содержат фенольный фрагмент или гидроксильную группу, связанную с гетероциклической ароматической системой, а также амидную связь между ароматическими ядрами.

Исходя из выше изложенного, представляется целесообразным синтез новых N-фенольных замещенных 4-оксопиримидина и амидов антраниловой кислоты. Синтез N-замещенных 1,4-дигидро-4-оксопиримидина осуществлен взаимодействием N-ацетил- $\beta$ -кетонамидов с аминифенолами реакцией гетероконденсации, а получение амидов антраниловой кислоты взаимодействием 2-фенилбензоксазинона-4 с производными аминифенолов.

Синтезированы N-фенольные производные 1,4-дигидро-4-оксопиримидина с лабораторным шифром: 1-(3-гидроксифенил)-2,6-диметил-5-фенил-1-дигидропиримидин-4-он (PDMmFol), 1-(4-гидроксифенил)-2,6-диметил-5-фенил-1-дигидропиримидин-4-он (PDMpFol), 1-(2-гидроксифенил-4-нитро)-2,6-диметил-5-фенил-1-дигидропиримидин-4-он (PDMoFolNO<sub>2</sub>), 1-(3-гидроксифенил)-2,6-диэтил-5-фенил-1-дигидропиримидин-4-он (PDEmFol), 1-(4-гидроксифенил)-2,6-диэтил-5-фенил-1-дигидропиримидин-4-он (PDEpFol) и амиды антраниловой кислоты: 2-бензоиламино-N-(3-гидроксифенил)-бензамид (NcQPhmFol), 2-бензоиламино-N-(4-гидроксифенил)-бензамид (NcQPhpFol).

Изучение противовоспалительной активности проводили на модели острого асептического воспаления. Объем лапы животных регистрировали через 4 и 24 часа после субплантарного введения 0,1 мл 10% водной взвеси каолина. Изучаемые вещества вводили внутривенно в дозе 10 мг/кг. Критерием оценки изучаемого эффекта являлась величина отека.

Результаты опытов показывают, что изучаемые вещества PDMoFolNO<sub>2</sub>, NcQPhmFol и NcQPhpFol достоверно снижают экссудативный процесс. Однако, к концу эксперимента отмечалась тенденция к нарастанию отека.

Учитывая результаты скрининговых исследований, целесообразно осуществление поиска новых НПВС-ингибиторов ЦОГ-2 среди производных 1,3-диазинона-4 и их ациклических форм.

## ВЛИЯНИЕ ПОЛИФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ХРИЗАНТЕМЫ, НА АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Кодониди М.И., Кулешова С.А., Андреева О.А., Оганесян Э.Т.  
*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Объектами исследований нами выбраны сорта многолетней хризантемы садовой – *Chrysanthemum (Dendranthema) koreanum Makai*. Это культурное растение широко распространено как декоративное, оно неприхотливо и устойчиво к неблагоприятным факторам окружающей среды.

Цветки хризантемы издавна применяются в народной и научной медицине стран Индокитая в виде водных и спиртовых настоев в качестве средств, улучшающих коронарный кровоток, устраняющих симптомы вегетососудистой дистонии и снижающих артериальное давление (в комплексе с традиционными лекарственными средствами).

Из цветков хризантемы были получены извлечения спиртом этиловым различной концентрации (95%, 70% и 40%) и водой. Исследование суммарного содержания антиоксидантов в различных экстрактах из цветков хризантемы проводили на анализаторе антиоксидантной активности «Цвет Яуза-01-АА». Выделенные 70% и 40% спиртом этиловым фракции проявили наивысшую суммарную антиоксидантную активность ( $172,4 \pm 2,2$  мг/г и  $177,4 \pm 2,3$  мг/г соответственно). Из самой активной фракции методом колоночной хроматографии нами были получены несколько индивидуальных флавоноидов, среди которых в количественном отношении преобладает лютеолин-7-глюкозид.

Лютеолин-7-глюкозид и экстракты, полученные 70% и 40% этанолом, были выбраны нами для изучения их влияния на артериальное давление. Исследования проводились на белых крысах линии Wistar массой 250-300 г. Животные были поделены на 4 группы по 6 особей в каждой. Все изучаемые вещества вводились перорально: экстракты, полученные спиртом этиловым 40% и 70%, в дозе 100 мг/кг; лютеолин-7-глюкозид в дозе 10 мг/кг. Контрольной группе вводили 0,9% раствор натрия хлорида. В качестве наркозного средства использовали хлоралгидрат.

Водные суспензии экстрактов хризантемы и лютеолин-7-глюкозида готовили в присутствии эмульгатора (твин-80), поскольку данные экстракты частично растворимы, а лютеолин-7-глюкозид – практически нерастворим в воде.

Изменения системного артериального давления (САД) под воздействием исследуемых веществ регистрировали с помощью манометра, соединенного с зондом, введенным в сонную артерию крысы.

Вещества вводили перорально, а измерения САД начинали через 30 минут после их введения. Экстракты соцветий хризантемы, полученные спиртом этиловым 70% и 40% концентрации, достоверно ( $P \leq 0,05$ ) снижают САД в первые 30 минут наблюдений на 29,8% и 36,5% соответственно, но к 60 минуте прежний уровень давления восстанавливается. Это указывает на выраженный кратковременный гипотензивный эффект. Под влиянием лютеолин-7-глюкозида САД достоверно ( $P \leq 0,05$ ) снижалось в течение часа на 27-33%.

Таким образом, можно сделать вывод, что лютеолин-7-глюкозид и экстракты обладают выраженным, но непродолжительным гипотензивным эффектом (60 мин. и 30 мин. соответственно).

## АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА Q192R ГЕНА ПАРАОКСОНАЗЫ *PON1* С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЛИПИДОГРАММЫ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В СЕВЕРНОМ РЕГИОНЕ

Колбасин Л.Н., Урванцева И.А., Гильнич Н.А.

*Учреждение Ханты-Мансийского автономного округа «Окружной кардиологический диспансер  
«Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», Сургут*

**Целью** исследования явилось изучение ассоциации полиморфизма Q192R гена параоксоназы *PON1* с показателями липидного профиля у больных артериальной гипертензией и сахарным диабетом 2 типа, проживающих в условиях Севера.

**Материал и методы.** Всего в исследовании участвовало 82 пациента с верифицированным диагнозом артериальной гипертензии (АГ) I - II степени по классификации ВОЗ/МОАГ (1999/2004). Из них у 51 (62,2%) АГ сочеталась с сахарным диабетом 2 типа. Средний возраст обследованных составил  $51,9 \pm 6,7$  лет, длительность течения АГ –  $11,3 \pm 2,7$  лет, период проживания в условиях Севера –  $27,5 \pm 4,7$  лет. Для оценки липидного профиля определяли: общий холестерин, триглицериды, холестерин липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), холестерин липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) на биохимическом анализаторе «Dr. Lange» набором реактивов фирмы «Human» (Германия). Экстракция ДНК проводилась с использованием набора реагентов «ДНК-сорб-Б» фирмы «AmpliSens» (Россия) для выделения ДНК из цельной крови. Полиморфизм Q192R гена *PON1* был исследован методом полимеразной цепной реакции на амплификаторе «Rotor Gene 3000» компании «Corbett Research» (Австралия) в стандартных условиях с использованием соответствующих праймеров. Статистическая обработка данных осуществлялась в соответствии с правилами вариационной статистики с применением пакета «Statistica for Windows 6.0».

**Результаты.** У больных АГ частота генотипа QQ составила 32,2%, RR – 16,2%, QR – 51,6%, у больных АГ в сочетании с сахарным диабетом – 45,1%, 29,4% и 25,5% соответственно. Ассоциация средних значений липидограммы с генотипами исследуемого гена была выявлена лишь у пациентов с АГ и сахарным диабетом 2 типа. Так, среди лиц из данной группы с генотипом RR уровень общего холестерина был статистически значимо выше в 1,2 раза, чем у лиц с генотипом QQ и QR ( $6,2 \pm 0,8$  ммоль/л против  $5,2 \pm 0,7$  ммоль/л и  $5,1 \pm 0,7$  ммоль/л,

$p < 0,05$ ). Холестерин ЛПНП у больных с генотипом RR в 1,2 раза превышал аналогичный показатель у лиц с QQ генотипом и был равнозначен показателю у больных с QR генотипом ( $3,4 \pm 0,5$  ммоль/л против  $2,9 \pm 0,1$  ммоль/л и  $3,3 \pm 0,4$  ммоль/л соответственно,  $p < 0,05$ ). Холестерин ЛПВП у обследованных больных с генотипом RR оказался наиболее низким –  $1,0 \pm 0,08$  ммоль/л по сравнению с  $1,1 \pm 0,1$  ммоль/л у больных с QQ генотипом ( $p < 0,05$ ) и не отличался от данного показателя у гетерозигот ( $1,0 \pm 0,4$  ммоль/л). При этом статистически значимых различий в уровне триглицеридов крови у больных с различными генотипами нами получено не было ( $2,5 \pm 0,8$  ммоль/л,  $2,0 \pm 0,2$  ммоль/л и  $1,9 \pm 1,1$  ммоль/л соответственно у представителей с генотипами RR, QQ и QR).

**Заключение.** У пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом 2 типа наблюдается ассоциация генотипа RR полиморфизма Q192R гена *PON1* с повышенным содержанием общего холестерина и холестерина липопротеинов низкой плотности, пониженным содержанием холестерина липопротеинов высокой плотности, что позволяет рассматривать данный полиморфизм как неблагоприятный в отношении развития атеросклероза у данной категории больных.

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РЕКОМБИНАНТНОГО ЭРИТРОПОЭТИНА ДЛЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ L-NAME ИНДУЦИРОВАННОЙ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Колесник И.М., Покровский М.В., Корокин М.В., Королев А.Е., Корокина Л.В.,  
Гудырев О.С., Белоус А.С.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Курский государственный медицинский университет Федерального агентства  
по здравоохранению и социальному развитию», Курск

**Цель** – исследовать влияние рекомбинантного эритропоэтина на эндотелиальную дисфункцию при N-нитро-L-аргинин метилового эфира (L-NAME) индуцированном дефиците оксида азота.

**Материалы и методы.** Опыты проводили на белых крысах самцах линии Wistar массой 180-200г. Эндотелиальную дисфункцию моделировали внутрибрюшинным введением лабораторному животному в течение 7 суток блокатора синтеза оксида азота N-нитро-L-аргинин метилового эфира (L-NAME) в дозе 25 мг/кг ежедневно. Коррекцию эндотелиальной дисфункции проводили путем подкожного введения рекомбинантного эритропоэтина в дозе 50 МЕ/кг на первые, третьи и пятые сутки эксперимента в утренние часы. На 7 день от начала эксперимента под наркозом (хлоралгидрат 300 мг/кг) вводили катетер в левую сонную артерию для регистрации показателей артериального давления (АД), болюсное введение фармакологических агентов осуществляют в правую бедренную вену. Показатели гемодинамики: систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД) и частоту сердечных сокращений (ЧСС) измеряли непрерывно посредством датчика и компьютерной программы «Віорас». Функциональные пробы: эндотелий зависимая вазодилатация (ЭЗВ) – внутривенное введение ацетилхолина (АХ) в дозе 40 мкг/кг, эндотелий независимая вазодилатация (ЭНЗВ) – внутривенное введение нитропруссид натрия (НП) в дозе 30 мкг/кг. Для оценки степени эндотелиальной дисфункции рассчитывали коэффициент – соотношение площадей восстановления артериального давления: при проведении ЭНЗВ и ЭЗВ.

При статистической обработке данных рассчитывали среднее значение, величину стандартного отклонения. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Болюсное внутривенное введение АХ в течение 3-5 сек. приводило к резкому падению артериального давления достигающего пика у интактных животных для САД  $84,3 \pm 4,4$ , для ДАД –  $38,7 \pm 2,8$ , при этом в течение первых 2-3 сек. развивалась резкая брадикардия до 130-150 ударов в минуту. Восстановление АД происходило в среднем за  $42,2 \pm 0,8$  сек. после нормализации сердечного ритма. ЭНЗВ также характеризовалась снижением САД до  $83,0 \pm 3,7$ , ДАД до  $42,1 \pm 4,4$  с последующим полным восстановлением в среднем в течение  $45,1 \pm 1,0$  сек. Блокада NO-синтазы с помощью введения L-NAME вызывала артериальную гипертензию (САД –  $190,3 \pm 6,7$ , ДАД –  $145,0 \pm 3,9$ ) и приводила к меньшему снижению показателей АД после введения АХ (САД до  $110,6 \pm 5,2$ , ДАД до  $82,8 \pm 6,6$  мм рт.ст.) и НП (САД до  $88,7 \pm 4,7$ , ДАД до  $50,8 \pm 4,2$  и мм рт.ст.) по сравнению с интактными животными.

Одновременное введение L-NAME и рекомбинантного эритропоэтина привело к оптимальному снижению показателей исходных значений АД, так как исходные цифры АД были ниже: САД –  $132,3 \pm 6,4$ , ДАД –  $103,0 \pm 6,6$  мм рт.ст. Также отмечалось потенцирование снижения показателей артериального давления в ответ на введение АХ.

Коэффициент эндотелиальной дисфункции у животных контрольной группы составил  $1,1 \pm 0,1$ , при моделировании эндотелиальной дисфункции L-NAME –  $5,4 \pm 0,6$ , при введении рекомбинантного эритропоэтина на фоне L-NAME –  $1,8 \pm 0,2$  ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Таким образом, полученные результаты позволяют констатировать коррекцию эндотелиальной дисфункции рекомбинантным эритропоэтином на фоне введения L-NAME.

## ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА ФЕРМЕНТОВ БИОТРАНСФОРМАЦИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БИСОПРОЛОЛОМ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Комиссарова С.М.<sup>1</sup>, Чакова Н.Н.<sup>2</sup>, Михаленко Е.П.<sup>2</sup>, Крупнова Э.В.<sup>2</sup>, Чеботарева Н.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>РНПЦ «Кардиология»,

<sup>2</sup>Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, Минск

**Цель работы** – поиск генетических маркеров, позволяющих предсказать эффективность лечения бисопрололом больных гипертрофической кардиомиопатией (ГКМП) для оптимизации результатов терапии на основе данных генетического тестирования.

**Материалы и методы.** Обследовали 75 пациентов с ГКМП (55 мужчин и 20 женщин, средний возраст  $45,6 \pm 13,7$ ) и 50 здоровых доноров, сопоставимых по возрасту и полу. Семейную форму ГКМП имели 33% больных, сочетание с АГ 45% больных с ГКМП. Оценивали клинические данные, ФК СН NYHA, офисное АД, при ХМ ЭКГ определяли характер нарушения ритма сердца и признаки ишемии миокарда. При ЭхоКГ определяли общепринятые показатели и локализацию гипертрофии по методике B.J. Maron, величину внутрижелудочковой обструкции оценивали при помощи импульсно-волнового доплеровского исследования. Всем пациентам назначался бисопролол (конкор, фирма Nycomed). Исследование включало 2 периода: титрование дозы конкора и поддерживающая терапия. Продолжительность 1-го периода составляла 30 дней, средняя доза составила 7,5 мг/сут. Продолжительность 2-го периода составила 6 месяцев. С использованием методов ПЦР-ПДРФ и мультиплексной ПЦР проведено изучение генетического полиморфизма ферментов биотрансформации ксенобиотиков (CYP1A2, CYP2D6, CYP2C9, GSTM1, GSTT1, GSTP1, NAT2, MDR1), контролирующих процессы биотрансформации лекарственных средств в организме.

**Результаты.** На фоне лечения конкором у 40 (53,3%) пациентов наблюдали достоверное уменьшение ФК СН (с  $2,8 \pm 0,02$  до  $1,6 \pm 0,01$ ), снижение ЧСС с  $86,8 \pm 6,5$  до  $60,6 \pm 4,3$  уд./мин., уменьшение признаков ишемии (числа эпизодов ишемии с 4,3 до 1,2, глубины депрессии ST с 3,8 до 1,4 мм, продолжительности с 150 мин. до 20 мин.), уменьшение частоты нарушений ритма (числа желудочковых экстрасистол на 25%, числа суправентрикулярных экстрасистол на 30%). У 25 пациентов наблюдалось прогрессирование симптомов заболевания, несмотря на проводимое лечение (отсутствие снижения ЧСС, увеличение эпизодов ишемии миокарда, учащение нарушений ритма). У 7 пациентов отсутствовал фармакологический ответ на прием конкора. У 3 пациентов наблюдались «нежелательные» эффекты на фоне приема конкора (резкое замедление ЧСС при титровании дозы, развитие СА-блокады II степени, гипотонии), и препарат был отменен.

Анализ связи генетического полиморфизма ферментов биотрансформации лекарственных средств на эффективность лечения у больных ГКМП не выявил влияния ферментов 1-й фазы (CYP1A2, CYP2D6, CYP2C9), ферментов 2-й фазы (GSTT1, GSTP1), а также фермента Р-гликопротеина (MDR1). Наибольшая роль в формировании ответа на терапию была показана для фермента GSTM1: частота встречаемости гомозиготной делеции в гене была в 2 раза выше в группе больных с прогрессированием заболевания по сравнению с больными с благоприятным исходом лечения ( $\chi^2=5,06$ ;  $p=0,02$ ). Обнаружена также связь некоторых гаплотипов фермента ацетилирования NAT2 с результатами лечения, при этом наибольшее значение имел полиморфизм в функционально-значимой точке C481T.

**Вывод.** Генотипирование ферментов 2-й фазы биотрансформации GSTM1 и NAT2 у больных ГКМП имеет прогностическую значимость в отношении результатов лечения бисопрололом.

## ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТА ЛУКА МЕДВЕЖЬЕГО (ЧЕРЕМШИ)

Компанцева Е.В., Шаталова Т.А., Айрапетова К.А.

Пятигорская государственная фармацевтическая академия

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) стойко занимает первое место в структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Уменьшение потребности миокарда в кислороде достигается использованием энергообеспечивающих препаратов. Появление кардиопротективных препаратов, способных оптимизировать внутриклеточный энергообмен и противостоять окислительному стрессу, открывает перспективы их использования при ИБС и хронической сердечной недостаточности.

В последнее время, особенно за рубежом, появилось много работ по созданию и изучению не только синтетических антиоксидантных препаратов, но и растительных экстрактов, обладающих незначительным побочным действием. Известно, что лук медвежий (черемша), накапливает уникальный набор биологических соединений - антиоксидантов. Однако, в отличие от препаратов чеснока, в официальной медицине России черемша не нашла широкого применения.

**Цель исследования.** Разработка технологии жидкого экстракта надземной части лука медвежьего, идентификация и количественное определение основных биологически активных соединений и определение суммарной концентрации антиоксидантов в экстракте амперометрическим методом.

**Методы исследования.** Технологические, химические, физико-химические, статистические. Предложена схема получения жидкого экстракта надземной части лука медвежьего (черемши). Проведена идентификация и количественное определение основных биологически активных соединений, обуславливающих антиоксидантную активность – серосодержащие соединения, аскорбиновая кислота, флавоноиды, пектины.

Массовую концентрацию антиоксидантов измеряли, используя градуировочный график зависимости выходного сигнала силы тока (нА) от концентрации стандартных растворов кверцетина или галловой кислоты. Измерения содержания водорастворимых антиоксидантов проводили на анализаторе антиоксидантной активности Цвет Яуза 01-АА.

Сущность амперометрического определения антиоксидантов заключается в измерении силы тока, возникающего при окислении молекул антиоксиданта на поверхности рабочего электрода при определенном значении потенциала. После усиления сила тока преобразуется в цифровой сигнал. Данный сигнал регистрируется в виде дифференциальных выходных кривых. Расчет площадей пиков дифференциальных кривых для экстракта и стандарта (кверцетина) позволяет рассчитать суммарную концентрацию антиоксидантов.

**Результаты.** Установлено, что суммарная концентрация антиоксидантов в жидком экстракте черемши, в пересчете на кверцетин, составила  $170,8 \pm 3,5$  мг/г.

**Выводы.** Получен жидкий экстракт лука медвежьего. Проведено амперометрическое количественное определение суммы антиоксидантов. Показана возможность использования жидкого экстракта лука медвежьего в качестве антиоксидантного средства.

## ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОДИАБЕТИЧЕСКОГО СБОРА ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Коновалов Д.А., Челомбитько В.А., Акопов А.А., Пшукова И.В., Вдовенко-Мартынова Н.Н., Огурцов Ю.А., Саджая Л.А., Сергеева Е.О.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

**Методы исследования.** Изучалось влияние предлагаемого сбора лекарственных растений (козлятник, орех, горец, коровяк, одуванчик, шелковица, липа, девясил, брусника, фасоль, барвинок, репешок) на уровень глюкозы в крови крыс с экспериментальным аллоксановым диабетом. Эксперименты проводили на белых беспородных крысах-самках массой 170-180 г. Модель экспериментального сахарного диабета создавали путем внутривентрального введения раствора аллоксана в дозе 25 мг/100 г массы животных. Животные были разделены на 4 группы по 12 особей в каждой: группа № 1 – интактные; группа № 2 – контрольные, получавшие только аллоксан; группа № 3 – опытная, получала аллоксан и лечение предлагаемым сбором; группа № 4 – сравнения, получала аллоксан и лечение сбором состава прототипа. Настой предлагаемого сбора вводили животным третьей группы внутрь через зонд в объеме 1 мл на 200 г массы опытных животных на протяжении 6 дней, 2 раза в день до введения аллоксана, и в последующие 4 дня после введения аллоксана. В качестве препарата сравнения использовали сбор состава прототипа, который вводили животным четвертой группы по аналогичной схеме. Изучалось влияние предлагаемого сбора лекарственных растений на концентрацию холестерина (по методу Ильяка) и  $\beta$ - и пре- $\beta$ -липопротеидов (методом по Берштейну и Самаи) в крови крыс с аллоксановым диабетом.

**Результаты.** Опыты показали, что у интактных животных уровень глюкозы в крови составлял  $5,2 \pm 0,41$  ммоль/литр, у контрольных животных на 4 день после введения аллоксана уровень глюкозы повышался до  $28,5 \pm 2,23$  ммоль/литр. В опытной группе животных, получавших настой предлагаемого сбора по указанной схеме, уровень глюкозы составил  $9,8 \pm 0,72$  ммоль/литр. В группе, получавшей состав сбора прототипа, уровень глюкозы составил  $20,2 \pm 1,24$  ммоль/литр.

У контрольных животных на 4 день после введения аллоксана уровень холестерина повышался до  $4,5 \pm 0,17$  ммоль/литр. В опытной группе животных, получавших настой предлагаемого сбора по указанной схеме, уровень холестерина составил  $2,00 \pm 0,096$  ммоль/литр. В группе, получавшей сбор прототипа, уровень холестерина составил  $3,14 \pm 0,093$  ммоль/литр.

Опыты показали, у контрольных животных на 4 день после введения аллоксана уровень  $\beta$  и пре- $\beta$  липопротеидов повышался до  $5,2 \pm 0,56$  ммоль/литр. В опытной группе животных, получавших настой предлагаемого сбора по указанной схеме –  $1,56 \pm 0,039$  ммоль/литр. В группе, получавшей настой сбора прототипа –  $1,9 \pm 0,25$  ммоль/литр.

**Выводы.** Предлагаемый сбор лекарственных растений обладает способностью значительно (в сравнении со сбором прототипа) снижать уровень глюкозы в крови крыс с экспериментальным аллоксановым диабетом, причем это действие статистически достоверно превышает гипогликемический эффект препарата сравнения. Уровень глюкозы в контрольной группе после введения аллоксана повысился в 5,5 раз, в группе сравнения в 3,9 раза, в опытной группе лишь в 1,9 раза, а также проявляет эффект нормализации показателей общего холестерина и  $\beta$  липопротеидов при экспериментальном диабете.

## АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ИБС У НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Конюхова Е.В., Кравцова О.А.

*Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, кафедра биохимии*

**Введение.** Участие свободных радикалов в развитии сердечно-сосудистых патологий в настоящее время не вызывает сомнений. Оксидативный стресс чаще всего наступает в случае нарушения работы ферментативного пула антиоксидантной системы (АОС). На сегодняшний день известно более 200 генов-кандидатов развития ишемической болезни сердца (ИБС). Однако, вопрос о роли полиморфных вариантов генов, кодирующих ферменты АОС, до сих пор остается открытым.

Исходя из вышеизложенного, **целью** исследования явилось проведение анализа ассоциаций полиморфных вариантов 21 А/Т гена CAT и Ala16Val гена SOD2 с риском развития ИБС у населения Республики Татарстан (РТ).

**Материалы и методы.** Генотипирование по полиморфным локусам было проведено у 235 лиц с диагнозом ИБС и 120 лиц из контрольной группы сравнения (без патологий сердечно-сосудистой системы и других системных заболеваний). Образцы ДНК были получены из 1 мл цельной крови с использованием коммерческого набора "ДНК-экспресс кровь" (ООО НПФ "Литех"). Анализ полиморфизмов генов осуществляли методом ПЦР с последующим рестрикционным анализом. Статистическую обработку данных проводили с использованием 95% доверительных интервалов (95%ДИ), оценку ассоциаций полиморфизмов генов с помощью расчета относительного шанса (ОШ).

**Результаты.** При ассоциативном анализе по полиморфизму 21 А/Т гена CAT статистически достоверных различий в распределении частот встречаемости аллелей и генотипов между группой больных и контрольной группой сравнения не обнаружено.

Аллель V (ОШ 1,16; ДИ 0,069-0,088) и генотип V/V (ОШ 1;79 ДИ 0,061-0,066) по полиморфному локусу Ala16Val гена SOD2, являются маркерами генетической предрасположенности к ИБС ( $P<0,05$ ).

**Выводы.** Полученные данные могут служить основой для выявления факторов риска развития ИБС у населения РТ.

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ В НОЧНУЮ СМЕНУ

Корнева В.А.<sup>2</sup>, Коломейчук С.Н.<sup>1</sup>, Макеева И.В.<sup>1</sup>, Рендаков Н. Л.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГУ Институт биологии Карельского научного центра РАН, Петрозаводск,

<sup>2</sup> Петрозаводский государственный университет, кафедра факультетской терапии

В настоящее время число людей, работающих посменно значительно выросло. Работа в ночные смены приводит к дисомнии, повышает риск развития артериальной гипертензии, острого инфаркта миокарда, метаболического синдрома.

**Цель:** оценка липидного и углеводного обмена у лиц, работающих в ночную смену.

**Материалы и методы:** обследовано 48 женщин, работающих посменно в медучреждениях г. Петрозаводска (средний возраст  $44\pm 11$  лет), более 10 лет работали 16 человек (33,3%) и 32 женщины, работающих днем (группа контроля), средний возраст –  $48\pm 12$  лет. Включенные в обследование не получали гиполипидемических препаратов. Биохимические показатели оценивали стандартными лабораторными методами. Достоверность различий в группах оценивали с помощью критерия Манна-Уитни.

**Результаты:** при оценке показателей липидного спектра было выявлено, что средний уровень общего холестерина повышен в группе лиц, работающих в ночную смену менее 10 лет  $6,5\pm 1,3$  ммоль/л ( $p<0,05$ ), в то время как у лиц, работающих более 10 лет и не работавших в ночные смены составил  $5,1\pm 0,9$  и  $5,3\pm 1,1$  ммоль/л соответственно. Показатели липопротеидов низкой плотности в группах достоверно не различались, составив в среднем  $3,2\pm 1,2$  ммоль/л. Выявлена тенденция к повышению уровня триглицеридов у лиц, работающих более 10 лет  $1,3\pm 0,6$ , в то время как в группе контроля и имеющих стаж до 10 лет –  $1,06\pm 0,34$  и  $1,06\pm 0,53$  соответственно ( $p>0,05$ ). У лиц, имеющих стаж работы более 10 лет – уровень глюкозы был достоверно выше –  $5,7\pm 1,7$  ммоль/л ( $p=0,04$ ) по сравнению с лицами, работавшими менее 10 лет –  $3,9\pm 0,6$  ммоль/л, в группе контроля –  $4,4\pm 0,6$ .

**Выводы:** 1. У лиц, работающих посменно более 10 лет достоверно выше уровень глюкозы крови –  $5,7\pm 1,7$  ммоль/л (в контрольной группе –  $4,4\pm 0,6$ ). 2. При стаже посменной работы менее 10 лет выявлено повышение общего холестерина –  $6,5\pm 1,3$  ммоль/л (в группе контроля –  $5,3\pm 1,1$ ).

## УКРЕПЛЕНИЕ КОРНЯ АРТЫ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Корнелюк М.Н., Криворот С.С.

Белгородская Областная Клиническая Больница, Белгород

**Цель исследования** - изучить методику укрепления корня аорты при протезировании аортального клапана или восходящей аорты собственными тканями. Сравнить полученные данные с результатами протезирования АК по стандартным методикам.

**Материалы и методы.** С февраля 2007 по февраль 2010 г. в КХО БОКБ выполнены 134 протезирования АК из них 20 с сохранением АК. Помимо этого выполнено 18 операций по методике Бенгалла-Де Боно по поводу аневризматического расширения восходящей аорты, все с сохранением створок АК и укреплением проксимального анастомоза тканями корня аорты. Все 38 пациентов включены в 1-ю группу. Средний возраст в ней составил  $37\pm 12,6$  лет, самый молодой пациент – 11 лет. Были имплантированы протезы: при операции Бенгалл-Де Боно использовались кондуиты Vascutec с клапаном МедИнж №25–10, №27–8, при ПАК: "On-X" №23–6, 25–10, 27–2 и "ATS" №23–2. Методика применялась у пациентов с дегенеративной недостаточностью АК (синдром Марфана и миксоматозной дегенерацией), при ВПС–двустворчатый АК. Во 2-ой группе пациентам имплантировались протезы "On-X" №23–25 по поводу инфекционного эндокардита, ревматического поражения и ВПС со стенозом и кальцинозом клапана по стандартной методике с иссечением створок АК.

**Результаты.** Среди пациентов оперированных с сохранением АК не было случаев дисфункции протеза АК. В ближайшие и отдаленные сроки не выявлены парапротезные фистулы и нарастание панусса.

**Вывод.** Применяемая нами методика укрепления корня аорты при протезировании аортального клапана помогает избежать кровотечения из корня аорты и обеспечить адекватный гемостаз.

## ТРЁХЛЕТНИЙ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ

Корнелюк М.Н., Криворот С.С.

*Белгородская Областная Клиническая Больница, Белгород*

Хирургическое лечение аневризм восходящей аорты по сей день остаётся актуальной проблемой в кардиохирургии. Риск операции значительно возрастает при остром её расслоении, большой протяженности аневризмы – 1 тип, и разрыве с тампонадой сердца.

**Материалы и методы.** В к.х.о. БОКБ прооперировано 24 пациента по поводу аневризматического расширения восходящего отдела аорты в период с февраля 2007 по февраль 2010г. Мужчины составили 92%, и 8%-женщины. Возраст 31-66 лет, в среднем  $55 \pm 7.8$  лет. Диаметр ВАо 8-10 см, (средний  $8,5 \pm 1,5$  см.). Четверо было оперировано экстренно, с острым расслоением, разрывом аорты, гемоперикардом и тампонадой сердца. Причиной заболевания являлись: с-м Марфана-1, коарктация аорты-1, постстенотическое расширение-4, медианекроз гистологически подтвержден у 12. В большинстве случаев были выполнены операции по методике Бенталл-Де Боно-12. У 2-х пациентов потребовалось дополнительное АКШ. Бенталл-Де Боно+АКШ+непрямая истмопластика коарктации аорты-1, Бенталл-Де Боно+ПМК-1, Бенталл-Де Боно+пластика МК-2, ПАК+линейная пластика ВАо-4, ПАК+супракоронарное протезирование аорты+АКШ-2. Использовались кондуиты Vascutec с клапаном МедИнж №25–10, №27–8, при ПАК (On-X) 23–4, 25–2. Трём пациентам потребовалась канюляция ЛОБА, параллельно канюляция ППКА (GemiArch) – 1.

**Результаты.** Из 24 оперированных пациентов было 2 летальных исхода: 1 пациент оперированный в плановом порядке умер от ОНМК через 5 дней после операции, 1 пациент с коарктацией аорты оперированный по экстренным показаниям умер в первые сутки после операции от острой сердечно-сосудистой недостаточности. Таким образом летальность составила 8%, при экстренных вмешательствах 25%. Другие осложнения составили: гемоперикард с тампонадой – 1, несостоятельность швов раны – 2 пациента.

**Вывод.** Не смотря на сложность выполняемой операции, нередко, необходимость экстренной операции, тщательное соблюдение техники выполнения операции позволяет достигнуть благоприятных результатов.

## ПРИМЕНЕНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ ДОНОРОВ ОКСИДА АЗОТА ДЛЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ L-NAME ИНДУЦИРОВАННОЙ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Корокина Л.В., Покровский М.В., Рагулина В.А., Покровская Т.Г., Корокин М.В., Гудырев О.С., Королева Н.В.

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Курский государственный медицинский университет Федерального агентства  
по здравоохранению и социальному развитию», Курск*

**Цель** – изучение эндотелиопротективных свойств синтетических доноров оксида азота, относящихся к группе дитиокарбаматов (RE 1-418, RE 1-419, RE 1-420, OBR 3-121), предоставленных Российским научным центром по антибиотикам, (РНЦА) г. Москва.

**Материалы и методы.** Для реализации поставленной цели нами было проведено моделирование дефицита оксида азота. Опыты проводились на крысах самцах линии Wistar массой 200-300 г. N-нитро-L-аргинин метиловый эфир (L-NAME, Sigma – неселективный блокатор NO синтазы) вводился ежедневно один раз в сутки, внутривенно, в дозе 25 мг/кг. Животным интактной группы вводился физиологический раствор NaCl в том же объеме. Изучаемые вещества вводили ежедневно внутривенно в дозе 50 мг/кг.

На 7 день от начала эксперимента под наркозом (этаминал-натрия 50 мг/кг) катетеризировали сонную артерию для регистрации показателей гемодинамики, болюсное введение фармакологических агентов осуществляли в бедренную вену. Показатели гемодинамики: систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД) и частоту сердечных сокращений (ЧСС) измеряли непрерывно посредством датчика P231D "Gould" США, АЦП L-154 и компьютерной программы "Bioshell" в исходном, а также на фоне ряда функциональных проб. Функциональные пробы: внутривенное введение ацетилхолина (АХ) (40мкг/кг) – эндотелийзависимая вазодилатация (ЭЗВ) и нитропруссид натрия (НП) – эндотелийнезависимая вазодилатация (ЭНЗВ) (30 мкг/кг).

**Результаты.** Блокада NO-синтазы с помощью ежедневного, в течение 7-суток внутривенного введения L-NAME (N-нитро-L-аргинин метиловый эфир в дозе 25 мг/кг) приводила к достоверному снижению интеграла (реакция восстановления АД после введения АХ) до  $695,3 \pm 87,6$  усл.ед. по сравнению с интактной группой животных, у которых этот показатель составлял  $1268,0 \pm 74,8$  усл.ед. Напротив, ЭНЗВ, являющаяся отражением реакции на введение НП увеличилась примерно в 2 раза у животных с блокадой NO-синтазы и её интеграл составил соответственно  $3322,7 \pm 116,7$  усл.ед. и  $1375,3 \pm 93,7$  усл.ед. в группе контроля.

Принципиальная разница в ЭЗВ и ЭНЗВ реактивности интактных животных и животных с блокадой NO-синтазы (L-NAME зависимой) закономерно привело нас к необходимости выведения специального коэффициента, характеризующего степень эндотелиальной дисфункции – далее «коэффициент эндотелиальной

дисфункции (КЭД)», являющегося отношением интеграла ЭНЗР восстановления АД в ответ на введение НП к интегралу ЭЗР восстановления АД в ответ на введение АХ.

Мы рассчитывали КЭД у каждого животного интактной группы, и крыс после моделирования блокады NO-синтазы и получили разницу КЭД в 5 раз – соответственно  $1,1 \pm 0,1$  у интактных и  $5,4 \pm 0,6$  у животных, получавших L-NAME.

Ежедневное, в течение 7 дней, внутрибрюшинное введение дитиокарбаматов показало, что КЭД в исследуемых группах составил: Re 1 418 – КЭД  $2,9 \pm 0,3$ , Re 1 419 – КЭД  $2,6 \pm 0,18$ , RE 1 420 – КЭД  $1,9 \pm 0,2$ , OBR 3 121 – КЭД  $1,8 \pm 0,14$ .

**Выводы.** Проведенные исследования показали, что ежедневное внутрибрюшинное введение исследуемых препаратов в дозе 50 мг/кг вызывает разной степени выраженности коррекцию экспериментальной эндотелиальной дисфункции. Наилучшие показатели КЭД были обнаружены у субстанций RE 1 420 и OBR 3 121.

## ОЦЕНКА ФУНКЦИИ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ

Корокин М.В., Полонская К.В., Покровский М.В., Гудырев О.С., Королев А.Е., Артюшкова Е.Б., Белоус А.С.,  
Королева Н.В., Корокина Л.В.

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования*

*«Курский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и  
социальному развитию», Курск*

**Материалы и методы.** С целью моделирования эндотелиальной дисфункции метионин (ООО «Полисинтез», г. Белгород) вводили ежедневно внутривенно, 1 раз в сутки, в дозе 3 г/кг в течение 7 дней ( $n=10$  животных). Животным контрольной группы производили ежедневное, 1 раз в сутки, в течение 7 дней внутривенное введение 10% раствора ТВИН 80 в дозе 1 мл/кг (контроль,  $n=10$  животных). По окончании введения метионина, на 8 сутки, от начала эксперимента выживших животных наркотизировали (хлоралгидрат 300 мг/кг), вводили катетер в левую сонную артерию для регистрации показателей артериального давления (АД), болюсное введение фармакологических агентов осуществляли в бедренную вену. Показатели гемодинамики: систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление и частоту сердечных сокращений измеряют непрерывно посредством датчика и компьютерной программы «Віорас». Помимо измерения артериального давления (АД) проводили ряд функциональных тестов с последующей оценкой изменения параметров гемодинамики: эндотелий зависимая вазодилатация (ЭЗВД) в ответ на внутривенное введение раствора ацетилхолина (АХ) в дозе 40 мг/кг, а также эндотелий независимая вазодилатация (ЭНВД) в ответ на внутривенное введение раствора нитропруссид натрия (НП) в дозе 30 мг/кг. Степень эндотелиальной дисфункции у экспериментальных животных оценивали по расчетному коэффициенту эндотелиальной дисфункции (КЭД), представляющему собой отношение площади треугольника над кривой восстановления АД в ответ на введение НП (ЭНВД) к площади треугольника над кривой восстановления АД в ответ на введение АХ (ЭЗВД). Степень развития гипергомоцистеинемии также оценивали по содержанию гомоцистеина в сыворотке крови экспериментальных животных. Концентрацию гомоцистеина определяли методом иммунотурбидиметрии с помощью набора фирмы Pliva-Lachema Diagnostika s.r.o.

**Результаты исследования.** В группах животных, получавших метионин в дозе 3 г/кг и 10% раствор ТВИН 80, в дозе 1 мл/кг гибели животных не отмечалось на протяжении всего периода введения. Обнаружено, что ежедневное введение метионина по обозначенной схеме не вызывает достоверных изменений артериального давления и частоты сердечных сокращений. Обработка полученных экспериментальных данных при проведении функциональных проб на эндотелийзависимое (ацетилхолин 40 мг/кг в/в) и эндотелийнезависимое (нитропруссид 30 мг/кг в/в) расслабление сосудов у экспериментальных животных, позволили установить, что внутривенное введение 10% раствора ТВИН-80 в дозе 1 мл/кг не вызывает повышения коэффициента эндотелиальной дисфункции (КЭД равен  $0,9 \pm 0,2$ ). Достоверное повышение коэффициента эндотелиальной дисфункции получили в группе животных с внутривенным введением метионина в дозе 3 г/кг в течение 7 дней (КЭД равен  $3,3 \pm 0,3$ ).

Результаты определения концентрации гомоцистеина в сыворотке крови позволили установить достоверное повышение уровня гомоцистеина в группе экспериментальных животных, получавших метионин в дозе 3 г/кг. Так концентрация гомоцистеина в контрольной группе животных составила  $8,6 \pm 1,2$  мкмоль/л, в группе животных, получавших метионин –  $53,5$  мкмоль/л.

**Выводы.** Моделирование гомоцистеин индуцированной эндотелиальной дисфункции с помощью внутривенного введения метионина в дозе 3 г/кг 1 раз в сутки в течение 7 дней следует признать адекватной экспериментальной моделью гипергомоцистеинемии, которая может быть использована для изучения эндотелио- и кардиопротективных эффектов различных групп фармакологических препаратов при данной модели патологии.

## ДИАГНОСТИКА ГЕМОКОАГУЛЯЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Корымасов Е.А., Казанцев А.В.

*Самарский государственный медицинский университет Росздрава,  
Самарская областная клиническая больница им. М.И. Калинина*

Современная воспалительная концепция атеротромбоза позволяет представить в новом свете эволюцию атеросклеротического процесса и наметить новые пути оценки степени, тяжести и течения заболевания. Дисфункция эндотелия, как один из универсальных механизмов патогенеза, в значительной степени влияет и на развитие неконтролируемой коагуляции крови.

**Целью исследования** было изучение изменений системы гемостаза у больных облитерирующим атеросклерозом бедренно-подколенно-берцовой локализации.

**Методы исследования.** Исследование выполнено у 124 пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей с поражением бедренно-подколенно-берцового сегмента. У всех больных была IIb-III стадия заболевания по классификации Фонтейна. Диагноз устанавливали на основании клинических проявлений, тред-милл теста, ультразвуковой доплерографии и рентгеноконтрастной ангиографии. Исследовалась система гемостаза. Контрольную группу составили 20 доноров крови с нормальными показателями системы гемостаза.

**Результаты:** средний уровень фибриногена составил –  $3,5 \pm 0,07$  (г/л), растворимые фибрин-мономерные комплексы –  $24,1 \pm 0,16$  (мкг/мл), продукты деградации фибриногена –  $23,4 \pm 0,41$  (мг %), фибринолитическая активность крови –  $23,1 \pm 2,5$  (%), МНО –  $0,93 \pm 0,02$ , D-димеры –  $0,28 \pm 0,013$  (нг/мл), спонтанная агрегация тромбоцитов –  $4,6 \pm 0,04$  (%), АДФ-агрегация тромбоцитов –  $52,1 \pm 1,60$  (%), гомоцистеин –  $12,3 \pm 5,3$  (ммоль/л), С-реактивный белок –  $16,5 \pm 0,7$  (мг/л).

Анализ полученных данных показал, что у больных облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей с поражением бедренно-подколенно-берцового сегмента отмечена активация системы гемостаза. Это проявлялось в повышении спонтанной и АДФ-агрегации тромбоцитов. Характерным изменением было увеличение уровня маркеров внутрисосудистого свертывания крови – продуктов деградации фибрина, растворимых комплексов фибрин-мономеров, D-димеров. У данной группы больных это отождествляется с высоким риском развития ДВС-синдрома при выполнении оперативного вмешательства. Повышение концентрации С-реактивного свидетельствует о системной воспалительной реакции. Гипергомоцистеинемия, как повреждающий фактор эндотелия, способствует прогрессированию облитерирующего атеросклероза.

**Выводы:** мониторинг системы гемостаза особенно необходим у больных, которым предстоит оперативное вмешательство. Изучение показателей системы гемостаза и маркеров дисфункции эндотелия у больных с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей в динамике с учетом клинических проявлений и инструментальных методов исследования позволит создать прогностическую модель течения атеросклероза с целью оптимизации медикаментозного и хирургического лечения.

## ЛОКАЛЬНАЯ СОКРАТИМОСТЬ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ СО ВТОРИЧНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ

Косарев М.М., Гурьянова А.В.

*Санкт-Петербургский государственный университет, Медицинский факультет,  
Кафедра госпитальной терапии*

**Актуальность.** Методика эхокардиографии позволяет оценить регионарную функцию миокарда путем сочетания визуального анализа движения стенок сердца и измерения их утолщения и истончения в различные фазы сердечного цикла. Ограничением обычной методики эхокардиографии является недостаточно четкая визуализация, субъективность оценки. Проведение эхокардиографии в режиме тканевой доплерографии (TVI) с использованием количественного анализа (Q-анализа) для выявления нарушений локальной сократимости миокарда представляется перспективным методом для ранней диагностики коронарогенных и некоронарогенных заболеваний сердца. Одним из преимуществ является объективизация параметров, количественное выражение пиковой систолической, диастолической скорости и времени движения каждого сегмента миокарда в определенную фазу сердечного цикла. Это особенно актуально у больных с минимальными нарушениями регионарной сократимости, когда визуально оценить зоны гипокинезии крайне сложно.

**Цель** - изучить локальную сократимость миокарда левого желудочка (ЛЖ) в группе здоровых (ЗД) и больных со вторичными поражениями миокарда – миокардиодистрофиями (МКД) и определить клиническую значимость полученных данных. В группу с МКД были включены больные с вторичными заболеваниями миокарда на фоне дисгормональных нарушений (тиреотоксикоз, постовариоэктомический синдром), алкогольных интоксикаций и дорсопатий с вероятным нейрогенным влиянием.

**Материалы и методы.** Обследовано 28 здоровых лиц, средний возраст которых составил 42,64 года, SD-7,65 и 16 больных с МКД, средний возраст которых составил 48,93 лет, SD-8,36. Оценивались скорости, амплитуды и временные интервалы продольных движений 8 сегментов миокарда ЛЖ.

**Результаты исследования:** В результате было отмечено снижение среднего значения скорости движения (СД) всех сегментов миокарда в систолу, статистически значимым оказалось снижение СД кольца митрального клапана боковой стенки миокарда ЛЖ ЗД ( $s'-PCMV=7,26 \text{ см/с}$  ( $SD=1,62, p=0,04$ )) у больных МКД ( $s'-PCMV=5,98 \text{ см/с}$  ( $SD=2,37, p=0,04$ )). Среднее значение времени достижения максимального пика систолического

движения (ВДПССД) сегментов миокарда ЛЖ здоровых испытуемых так же отличалось от больных МКД - определялось замедление нарастания систолического пика всех 8-ми сегментов миокарда у больных МКД. Средние значения ВДПССД для различных сегментов составили: кольцо митрального клапана боковой стенки ЛЖ (Ts'-PCMV) МКД=0,176мс SD=0,05, Ts'-PCMV 3Д=0,137 мс SD=0,16 p=0,001; базальный сегмент боковой стенки ЛЖ-Ts'-BSSV МКД=0,183мс SD=0,06, 3Д=0,139мс SD=0,02, p=0,002; средний сегмент боковой стенки ЛЖ-Ts'-MSSV МКД=0,175мс SD=0,06, 3Д=0,134мс SD=0,016 p=0,001; апикальный сегмент боковой стенки ЛЖ -Ts'-ASSV МКД=0,176 мс SD=0,06, 3Д=0,134мс SD=0,016 p=0,001; кольцо митрального клапана межжелудочковой перегородки (МЖП) ЛЖ -Ts'-ACMV МКД=0,153мс SD=0,03, 3Д=0,136мс SD=0,017 p=0,02; базальный сегмент МЖП ЛЖ-Ts'-BSIVS МКД=0,186мс SD=0,05, 3Д=0,143мс SD=0,03 p=0,001; средний сегмент МЖП ЛЖ-Ts'-MSIVS МКД=0,185мс SD=0,04, 3Д=0,141мс SD=0,02 p=0,0002; апикальный сегмент МЖП ЛЖ-Ts'-ASIVS МКД=0,175мс SD=0,04, 3Д=0,141мс SD=0,02 p=0,015. Обращено внимание на отчетливую асинхронность достижения пиковых значений смещения сегментов у больных МКД.

**Выводы.** В ходе исследования выявлено достоверное снижение локальной скорости движения кольца митрального клапана боковой стенки миокарда ЛЖ в период систолы, а также достоверная асинхронность систолического сокращения 8-ми сегментов миокарда ЛЖ. Полученные данные указывают на наличие некоронарогенных нарушений локальной сократимости миокарда у больных МКД в покое, что предполагает охранительное торможение механической функции ЛЖ при вторичном поражении миокарда.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ АНГИОТЕНЗИНПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА (АСЕ) И АНГИОТЕНЗИНОГЕНА У БОЛЬНЫХ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ХСН ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

Краснова О.А.<sup>1</sup>, Ситникова М.Ю.<sup>1</sup>, Иванов С.Г.<sup>1</sup>, Ларионова В.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГУ «Федеральный центр сердца, крови, эндокринологии имени В.А. Алмазова», Санкт-Петербург,

<sup>2</sup>Санкт-Петербургская Педиатрическая Государственная Медицинская Академия.

**Цель исследования.** Изучить связь между полиморфизмом генов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы у больных ХСН систолической ХСН ишемической этиологии.

**Материалы и методы.** Проведен анализ клинических, структурно-функциональных показателей сердца и выживаемости 130 мужчин с ХСН II-IV ФК ишемической этиологии в возрасте 59-78 лет. Все пациенты получали стандартную терапию ХСН в максимально переносимых дозах. Больным проводилось ЭХОКГ с вычислением фракции выброса левого желудочка (ФВлж, Simpson). Амплификация полиморфного участка гена осуществлялась методом ПЦР с последующим рестрикционным анализом и электрофоретическим расхождением фрагментов в полиакриламидном геле. Статистический анализ результатов проводился с использованием пакета SPSS 14.0

**Результаты.** Все пациенты были распределены на группы в зависимости от полиморфизма ACE (I/D) и AGT (M235T). Группа больных, имеющих I-аллель в гомозиготном состоянии, составила 23% пациентов, в гетерозиготном- 47%. Больные, имеющие D-аллель в гомозиготном состоянии- 30%пациентов. Группа больных, имеющих MM-генотип составила-25%, MT-генотип- 53%, TT-22%. В группе обследованных выявлена значимая ассоциация по методу Фишера между DD-генотипом гена ACE и TT-генотипом гена AGT (F=0,057; p=0,038). По давности артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС), ХСН, ФК ХСН, структурно-функциональным показателям сердца эти группы больных достоверно не различались. При сравнении группы больных, имеющих D- и/или T-аллель в гомозиготном состоянии с группой пациентов, имеющих I- и/или M-аллели выявлено достоверно значимые различия по ФК ХСН (2,3±0,5 и 2,5±0,5 соответственно; p=0,03). При анализе структурно-функциональных показателей сердца обнаружено, что больные с присутствием D- и/или T-аллелей имеют достоверно меньшие конечно-систолические (КСД) / конечно-диастолические (КДД) размеры левого желудочка, ФВлж и среднее давление в легочной артерии (СДЛА) по сравнению с группой больных с наличием I- и/или M-аллелей генов ACE и AGT (КСД/КДД- 58,4±9,0/60,4±10,0 мм и 60,6±10,0/59,4±10,0 мм соответственно p=0,05; ФВлж- 37,7±6,8% и 34,8±8,0% соответственно p=0,02; СДЛА 33,8±17,1 мм рт.ст. и 39,9±10,0 мм рт.ст. соответственно p=0,02). По другим структурно-функциональным показателям сердца, выживаемости значимых различий не было выявлено. Пациенты с комбинацией полиморфизма генов ACE и AGT- DD- и TT-генотипов (n=5) отличались меньшим ФК ХСН и наличием ожирения I ст. по сравнению с группой больных, имеющих I- и M-аллели (ФК ХСН 2,0±0,0 и 2,5±0,5 соответственно p<0,05; индекс массы тела(ИМТ) - 32,0±4,5 и 26,3±4,0 соответственно p<0,05). Не отмечалось ни одного летального исхода у пациентов с комбинацией DD и TT-генотипов в течение 5 лет наблюдения.

**Выводы.** Выявлена значимая ассоциация между DD- и TT-генотипами генов ACE и AGT (M235T) в группе мужчин систолической ХСН ишемической этиологии, проявляющаяся отсутствием различий по клиническим (давность АГ, ИБС, ХСН, ФК ХСН) и структурно-функциональным показателям сердца данные. Больные, имеющие D- и/или T-аллель генов ACE и AGT отличались достоверно меньшими размерами левого желудочка, ФВлж и ФК ХСН по сравнению с группой больных, имеющих I- и/или M-аллели. Пациенты с сочетанием DD и TT-генотипов выжили в течение 5 лет наблюдения и отличались меньшим ФК ХСН и ожирением I ст. по сравнению с больными, имеющими I- и/или M-аллели.

## НАШИ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОРАЖЕНИЯ КЛАПАНОВ СЕРДЦА С СОПУТСТВУЮЩИМ СТЕНОЗИРУЮЩИМ КОРОНАРОСКЛЕРОЗОМ

Криворот С.С., Корнелюк М.Н.

Белгородская Областная Клиническая Больница (БОКБ), Белгород

Хирургическое лечение пациентов с поражением клапанов сердца и сопутствующей ишемической болезнью сердца (ИБС) связано с высоким риском развития осложнений и высокой летальностью, однако является актуальной задачей, так как встречается в 10-15% случаев поражения клапанов.

**Цель исследования** – изучить результаты одновременной хирургической коррекции пороков сердца и реваскуляризации миокарда при сочетанной клапанной и коронарной патологии.

**Материалы и методы.** С февраля 2007г. по август 2009г. в к.х.о. БОКБ 42 пациентам (30 мужчинам и 12 женщин) выполнены операции по поводу сочетанного поражения клапанов сердца и коронарных артерий. Возраст колебался от 43 до 74 лет (в среднем 54+/-2.5 года). У 19 пациентов имелось ревматическое поражение аортального клапана, и у 3-х аортально-митральный порок, со стенозом и кальцинозом клапанов различной степени. Им было выполнено протезирование клапанов. МН наблюдалась у 14 пациентов, и у 6-ти дополнительно ТН. Пластика МК выполнена 10 больным, и 3-ем дополнительно пластика ТК. В 7 случаях выполнено протезирование МК. Одномоментное АКШ от 1 до 5 шунтов (в среднем 2,8). В 34 случаях для шунтирования передней межжелудочковой артерии использовалась левая внутренняя грудная артерия. Среднее количество пораженных коронарных артерий составляло 2,3 (1-4). 32 пациентов страдало от стенокардии III-IV класса по NYHA. Инфаркт миокарда в анамнезе регистрировался у 23 пациентов. Практически все больные имели ФВ<50%.

**Результаты.** Госпитальная летальность составила 7,14% (n=3). Два пациента погибли от прогрессирующей полиорганной недостаточности в реанимационном отделении на 3-4 недели. Одному из них выполнена торакотомия с пластикой трахеи по поводу разрыва мембранозной части. Один погиб от острой сердечной недостаточности на фоне ОИМ. Послеоперационные кровотечения – 4,7% (n=2).

**Заключение.** Все пациенты старше 45 лет и другие больные с клапанной патологией с подозрением на патологию коронарных артерий нуждаются в обязательной коронарографии. Тактика одновременной коррекции поражения клапанного аппарата и реваскуляризации миокарда оправдана и позволяет уменьшить послеоперационную летальность и обеспечить хорошие функциональные резервы.

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОТЕРМО-ДЕСТРУКЦИИ АНОМАЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ В ПРЕДСЕРДИЯХ ПО МЕТОДИКЕ «ЛАБИРИНТ» ПРИ ОТКРЫТЫХ ОПЕРАЦИЯХ

Криворот С.С., Корнелюк М.Н.

Белгородская Областная Клиническая Больница, Белгород

**Цель исследования** – оценить результаты электротермодеструкции аномальных путей проведения в предсердиях по методике «лабиринт» у больных с постоянной формой фибрилляции предсердий при открытых операциях на сердце по поводу ППС и ИБС.

**Материалы и методы.** В 2009г. в КХО БОКБ выполнены первые три операции «лабиринт» при открытых операциях на сердце больным с постоянной формой фибрилляции предсердий. Пациенту 50 лет выполнено ПАК-«On-X»-21мм.+аннулопластика МК на опорном кольце «МЕДИНЖ»-32мм.+аннулопластика ТК по Де-Вега с лигированием ушек обоих предсердий по поводу декомпенсированной СН ревматической этиологии. Другой больной 59 лет оперирован по поводу ИБС, нестабильной стенокардии и ПИКС с дилатационной кардиомиопатией, выполнено: МКШ-ПМЖА+АКШ аутовеной в ВТК и ЗМЖА+аннулопластика МК на опорном кольце «МЕДИНЖ»-32мм.+аннулопластика ТК по Де-Вега. И пациентке 64 лет выполнена аннулопластика МК на опорном кольце «МЕДИНЖ»-32мм.+аннулопластика ТК на опорном кольце «МЕДИНЖ»-30мм., с комиссуральной вальвулопластикой и лигированием ушка левого предсердия по поводу выраженной АВ-аннулоэктазии и атриомегалии на фоне соединительно тканной дисплазии клапанного аппарата. Пережатие аорты 137±25мин., ИК 168±28мин. Всем пациентам процедура «лабиринт» выполнялась электрокоагулятором в монополярном режиме, производилась изоляция устьев лёгочных вен и двоим деструкция левого и правого истмуса. Средняя продолжительность 13±2,5мин.

**Результаты.** У всех пациентов при восстановлении сердечной деятельности после ИК восстанавливался синусовый ритм. У пациентки на 2-е сутки после операции рецидивировала МА, с которой больная наблюдается. В отдалённом послеоперационном периоде у обоих пациентов сохраняется синусовый ритм. Все больные получают кордарон по стандартной схеме. Летальных случаев не было.

**Вывод.** У пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий на фоне ППС и ИБС при открытых операциях на сердце, процедура «лабиринт» улучшает послеоперационные результаты за счёт восстановления синусового ритма.

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ РЕОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ

Кручинина М.В., Громов А.А., Рабко А.В., Генералов В.М.\*, Бакиров Т.С.\*, Шакиров М.М.\*\*

Учреждение РАМН НИИ терапии СО РАМН, Новосибирск

\*ФГУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, НСО, пос. Кольцово

\*\*НИОХ им. Н.Н.Ворожцова СО РАН, Новосибирск

**Цель работы** – исследование вязкоупругих и электрических параметров, макроэргических метаболитов эритроцитов и показателей гемостаза у больных, перенесших инсульт для создания новых методов диагностики.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 136 мужчин, средний возраст  $48,2 \pm 2,14$  года, из них 124 – перенесших ишемический инсульт, 12 – геморрагический, преимущественно в подостром и резидуальном периодах. Группу сравнения составили 33 мужчины сопоставимого возраста, у которых при клиническом, биохимическом и инструментальном обследовании не было выявлено цереброваскулярной, сердечно-сосудистой патологии. Изучение электрических и вязкоупругих характеристик эритроцитов проводили методом диэлектрофореза на четырех частотах:  $5 \cdot 10^4$  Гц, 10 Гц,  $5 \cdot 10^5$  Гц и 10 Гц, исследование показателей гемостаза – стандартными методиками. Фосфоросодержащие соединения эритроцитов исследовались методом  $^{31}\text{P}$  ЯМР-спектроскопии на ЯМР-спектрометре DRX 500 фирмы Bruker (Германия).

**Результаты.** При сравнении наблюдаемых групп выявлено, что у больных, перенесших инсульт, обобщенные показатели жесткости, вязкости, электропроводности мембран эритроцитов, относительной поляризуемости, индексов агрегации, деструкции, интенсивности ЯМР-пиков, отражающих сигналы 2,3-ДФГ, неорганических фосфатов достоверно выше, а среднего диаметра клетки, поляризуемости на всех частотах, емкости мембран клеток, скорости движения к электродам, амплитуды деформации эритроцитов под действием неоднородного переменного электрического поля, интенсивности резонансов макроэргических соединений ( $\gamma$ -,  $\alpha$ -,  $\beta$ -, Mg-АТФ,  $\beta$ - и  $\alpha$ -АДФ) – ниже по сравнению с группой контроля ( $p < 0,0001$ – $0,05$ ).

У больных, перенесших инсульт, обнаружено достоверное увеличение скорости лейкоцитарно-тромбоцитарной агрегации по сравнению с аналогичными показателями здоровых лиц ( $7,74 \pm 0,069$  против  $11,0 \pm 0,3$  сек,  $p < 0,0001$ ), выявлена обратная корреляция этого показателя со сроками инсульта ( $r = -0,195$ ,  $p < 0,025$ ). Агрегация тромбоцитов (ГАТ  $10^{-2}$ ) оказалась достоверно ниже по сравнению с группой контроля ( $15,17 \pm 0,22$  против  $13,6 \pm 0,5$  сек,  $p < 0,01$ ), снижение скорости агрегации тромбоцитов при инсульте, вероятно, обусловлено потреблением активных клеток в кровотоке. О повреждении эндотелия свидетельствует повышение уровня фактора Виллебранда в плазме крови больных инсультом ( $125,55 \pm 13,4$  против  $94,12 \pm 7,72\%$ ,  $p < 0,05$ ).

Группа пациентов, перенесших инсульт, оказалась неоднородной по параметрам эритроцитов. В первой подгруппе (79 человек, перенесшие ишемический инсульт) отмечены наиболее высокие обобщенные показатели жесткости ( $9,29 \cdot 10^{-6} \pm 0,18 \cdot 10^{-6}$  против  $5,78 \cdot 10^{-6} \pm 0,20 \cdot 10^{-6}$  [Н/м];  $p < 0,0001$ ), вязкости ( $0,87 \pm 0,027$  против  $0,58 \pm 0,022$  [Па·с],  $p < 0,0001$ ), электропроводности мембран эритроцитов ( $7,79 \cdot 10^{-5} \pm 0,32 \cdot 10^{-5}$  против  $5,2 \cdot 10^{-5} \pm 0,69 \cdot 10^{-5}$  [1/Ом·м],  $p < 0,05$ ), электрической емкости мембран эритроцитов ( $10,19 \cdot 10^{-14} \pm 3,87 \cdot 10^{-15}$  против  $6,58 \cdot 10^{-14} \pm 2,62 \cdot 10^{-15}$  [Ф],  $p < 0,0001$ ) при самых низких показателях среднего диаметра клетки ( $6,62 \cdot 10^{-6} \pm 0,074 \cdot 10^{-6}$  против  $7,11 \cdot 10^{-6} \pm 0,05 \cdot 10^{-6}$  [м];  $p < 0,05$ ), скорости движения клеток к электродам ( $6,58 \pm 0,16$  против  $8,16 \pm 0,43$  [мкм/с],  $p < 0,004$ ), амплитуды деформации эритроцитов ( $5,91 \cdot 10^{-7} \pm 0,031 \cdot 10^{-7}$  против  $8,97 \cdot 10^{-6} \pm 0,087 \cdot 10^{-7}$  [м] во второй подгруппе,  $p < 0,0001$ ). В первой подгруппе по сравнению со второй достоверно выше и больше по площади оказались пики неорганического фосфата ( $22,17 \pm 1,206$  против  $17,732 \pm 1,031$ ,  $p < 0,05$ ), монофосфатов ( $9,47 \pm 0,292$  против  $6,64 \pm 0,738$ ,  $p < 0,05$ ) и  $\alpha$ -АДФ ( $8,12 \pm 0,198$  против  $5,277 \pm 0,89$ ,  $p < 0,05$ ); достоверно ниже, чем во второй подгруппе, были пики 2,3-ДФГ ( $96,121 \pm 0,261$  против  $92,11 \pm 0,547$ ,  $p < 0,01$ ),  $\gamma$ -АТФ ( $14,013 \pm 0,621$  против  $12,108 \pm 0,507$ ,  $p < 0,05$ ),  $\alpha$ -АТФ ( $15,721 \pm 0,374$  против  $12,64 \pm 0,632$ ,  $p < 0,01$ ) и  $\beta$ -АТФ ( $4,823 \pm 0,168$  против  $3,01 \pm 0,179$ ,  $p < 0,001$ ). Обнаружены достоверные обратные корреляции электропроводности мембран, жесткости эритроцитов и среднего радиуса клетки с уровнями  $\gamma$ -АТФ и  $\alpha$ -АТФ ( $r = -0,547$ ,  $p < 0,05$ ), ( $r = -0,621$ ,  $p < 0,02$ ), ( $r = -0,504$ ,  $p < 0,03$ ), соответственно. В первой подгруппе оказалась максимальной величина АКТ,  $A_2$  ( $48,34 \pm 0,6$  против  $45,0 \pm 1,22\%$ ,  $p < 0,033$ ). У этих пациентов отмечено наличие проявлений метаболического синдрома (артериальной гипертензии, избыточной массы тела, гиперлипидемии, преимущественно IIБ типа ( $p < 0,05$ )).

Во второй подгруппе (57 человек, перенесшие геморрагический и часть пациентов – ишемический инсульт) несколько сниженные показатели пластичности эритроцитов на фоне умеренно повышенных жесткости и вязкости, электропроводности сочетались со сниженными уровнями поляризуемости ( $4,44 \cdot 10^{-16} \pm 0,30 \cdot 10^{-16}$  против  $5,68 \cdot 10^{-16} \pm 0,28 \cdot 10^{-16}$  [м<sup>3</sup>],  $p < 0,05$ ), электрической емкости мембран клеток и резко повышенными значениями гемолиза эритроцитов на всех частотах под действием неоднородного переменного электрического поля ( $8,98 \pm 1,57$  против  $3,47 \pm 0,53\%$ ,  $p < 0,0001$ ) и индекса агрегации ( $0,73 \pm 0,024$  против  $0,57 \pm 0,027$  в первой подгруппе,  $p < 0,03$ ). У этих пациентов выявлены корреляции степени спонтанной агрегации тромбоцитов с уровнем гемолиза эритроцитов на низких частотах ( $r = 0,705$ ,  $p < 0,005$  для частоты  $10^5$  Гц,  $r = 0,78$ ,  $p < 0,022$  для частоты  $5 \cdot 10^4$  Гц), а уровень гемолиза эритроцитов на высоких частотах  $5 \cdot 10^5$  Гц коррелировал с величиной тромбоцитарных агрегатов при агрегации с ристомизином в дозе 1,5 мг/мл ( $r = 0,644$ ,  $p < 0,01$ ) и уровнем волчаночного антикоагулянта ( $r = 0,257$ ,  $p < 0,046$ ). Во второй подгруппе выявлено достоверное смещение равновесной частоты в низкочастотный диапазон ( $0,38 \pm 0,06$  против  $0,53 \pm 0,04$  Гц,  $p < 0,05$ ). Уровни трифосфатов имели тенденцию к снижению по сравнению с группой контроля, интенсивность же 2,3-ДФГ была достоверно выше, чем у здоровых ( $p < 0,03$ ). Хагеман-зависимый фибринолиз, РКФМ у больных второй подгруппы был выше, чем в первой ( $22,54 \pm 2,39$  против  $16,37 \pm 1,98$  мин,  $p < 0,05$ ;  $0,087 \pm 0,003$  против  $0,079 \pm 0,001$  г/л,  $p < 0,01$ , соответственно). При этом пациенты имели нормальные или сниженные уровни артериального давления, общего холестерина, ХС ЛПНП, триглицеридов, однако, уровни трансаминаз, общего и непрямого билирубина у них были достоверно повышены

или имели тенденцию к повышению ( $p<0,03-0,06$ ). У пациентов второй подгруппы достоверно чаще выявлялись маркеры вирусных гепатитов, цитомегаловируса, вируса герпеса ( $p<0,05$ ).

#### **Выводы.**

1. Выявлены различные варианты реологических нарушений, возможно, лежащие в основе патогенеза различных форм инсультов.

2. Для лиц с элементами метаболического синдрома характерны выраженные нарушения пластичности эритроцитов, предрасполагающие к развитию нарушений микроциркуляции и тканевой гипоксии, с отчетливым дефицитом внутриклеточных макроэргических соединений.

3. Характерной особенностью для пациентов второй подгруппы является повреждение мембран с усилением гемолиза эритроцитов, предрасполагающее к избыточной агрегации и тромбообразованию. Изменения деформируемости эритроцитов, снижение уровня макроэргических соединений выражены умеренно. Вероятно участие вирусной инфекции в развитии повреждений клеточных мембран у части пациентов этой группы. Возможна большая роль тромбообразования в развитии внутрисосудистых нарушений. Для пациентов данной группы характерно меньшее влияние традиционных факторов риска – артериальной гипертензии и гиперлипидемии.

4. Диагностика патогенетических вариантов реологических нарушений создает возможность предотвращения инсультов, в том числе, у лиц без традиционных факторов риска.

5. Новые диагностические технологии позволяют оценивать эффективность проводимой терапии по влиянию на патогенетически значимые изменения и открывают возможность создания новых терапевтических средств.

## **АФФЕКТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОГО СПЕКТРА И КОГНИТИВНАЯ ФУНКЦИЯ У ЖЕНЩИН ПО СРАВНЕНИЮ С МУЖЧИНАМИ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Крылова Ю.С.<sup>1</sup>, Краснов В.С.<sup>2</sup>, Ситникова М.Ю.<sup>1</sup>, Великанов А.А.<sup>1</sup>, Сорокоумов В.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГУ «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург,

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный университет им. академика И.П. Павлова.

**Цель.** Изучить встречаемость аффективных расстройств тревожно-депрессивного спектра, когнитивную функцию у женщин по сравнению с мужчинами с систолической хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

**Методы исследования.** Обследовано 20 пациентов с систолической ХСН: 10 женщин 56 (38-68) лет, и 10 мужчин 53 (34-67) лет. У 40% женщин причиной ХСН был перенесенный миокардит, у 30% – ИБС, у 30% – ДКМП, средняя ФВлж составила  $27\pm 9\%$ , 70% имели ХСН на уровне II ФК, у остальных 30% – ХСН III ФК, ТШХ= $407\pm 79$ м. У 70% мужчин причиной ХСН была ИБС, у 20% – ДКМП, у 10% перенесенный миокардит, средняя ФВлж составила  $34\pm 10\%$ , у 90% пациентов ХСН была на уровне II ФК, у 10% – ХСН III ФК, ТШХ= $492\pm 82$ м. Эти группы были сопоставимы по возрасту, тяжести ХСН ( $p>0,05$ ). Со всеми пациентами проведено тестирование для оценки аффективных расстройств тревожно-депрессивного спектра: шкала личностной и ситуативной тревожности Спилбергера, шкала депрессии Зунга. Оценка когнитивных функций: MMSE, FAB, тест рисования часов, оценка внимания (тест цифровых символов, считывание по Крепелину). Все пациенты получали стандартную терапию ХСН. Для интерпретации нейропсихологического тестирования была взята группа контроля, которую составили 8 человек, сопоставимые по возрасту и не имеющие клинически значимого заболевания.

**Результаты.** По результатам тестирования у 30% женщин выявлены аффективные расстройства тревожно-депрессивного спектра (шкала тревожности Спилбергера - личностная и ситуативная тревожность  $>45$  баллов, шкала депрессии Зунга  $>60$  баллов), из них 10% имели только депрессию. У мужчин тревожно-депрессивных расстройств не выявлено. Легкие когнитивные нарушения (ЛКН) были одинаково выражены в двух группах пациентов: у 40% мужчин и у 40% женщин (по данным MMSE 24-28 баллов, FAB 11-16 баллов), средний балл по MMSE составил  $28,1\pm 1,3$  балла, и  $27,5\pm 1,3$  балла, по FAB  $17,5\pm 0,7$ , и  $17,6\pm 0,7$ , соответственно ( $p>0,05$ ). Значимых отклонений от нормы по тесту рисования часов выявлено не было.

**Выводы.** Не смотря на большую выраженность аффективных расстройств тревожно-депрессивного спектра у женщин, легкие когнитивные нарушения одинаково часто встречаются у женщин и мужчин в возрасте до 70 лет с систолической сердечной недостаточностью ( $p>0,05$ ). Наиболее информативными из тестов для оценки когнитивной функции у пациентов с систолической ХСН являются MMSE и FAB, в отличие от теста рисования часов.

## АЛГОРИТМ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ НА ЭТАПЕ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Крючков Д. В., Коваленко О.В.

*Учреждение РАМН НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово*

Согласно национальным рекомендациям по скорой медицинской помощи подозрение на острый коронарный синдром (ОКС) является показанием для госпитализации пациента в стационар. Коечную мощность кардиологического отделения предполагают рассчитывать в соответствии с численностью прикрепленного населения и прогнозируемой 50% вероятности расхождения диагнозов скорой медицинской помощи и стационара. Поэтому актуальным является проблема организации обследования пациентов с подозрением на ОКС при поступлении в стационар на этапе приемного отделения с целью исключения непрофильных пациентов и определения их дальнейшего пути: направление на амбулаторный этап или перетранспорт в другое лечебное учреждение.

**Цель исследования** – разработать алгоритм диагностики ОКС на этапе приемного отделения кардиологического стационара.

**Материал и методы.** Объект исследования – организация работы приемного отделения кардиологического стационара. База исследования – Кузбасский кардиологический центр (ККЦ) – учреждение, оказывающее медицинскую помощь жителям города Кемерово при ОКС. Период исследования 2006-2009 гг. В составе ККЦ сосредоточены специализированные кардиологические койки для пациентов с ОКС и кардиохирургическая служба с рентгенохирургической лабораторией, позволяющей проводить чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) в круглосуточном режиме. В октябре 2007 году в ККЦ сформировано самостоятельное приемное отделение, в составе которого организованы: санитарный пропускник, диагностический блок, блок интенсивной терапии и диагностические палаты. Штат отделения укомплектован врачами-кардиологами, имеющими подготовку по скорой медицинской помощи, терапии. Диагностический блок включает экспресс-лабораторию, кабинеты ультразвуковой и функциональной диагностики, кабинет мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ), работающие в круглосуточном режиме. Данные диагностические службы располагаются на территории отделения, соединены коридором, что позволяет проводить диагностику в максимально короткие сроки. Для пациентов, направленных с подозрением на ОКС, были разработаны маршруты движения, исключающие перемещение пациента вне приемного отделения, и стандарт обследования, который включает: осмотр врача-кардиолога, определение гемоглобина, форменных элементов крови, К, Na, глюкозы, креатинина, креатинфосфокиназы и ее МБ фракции, электрокардиография, эхокардиография с цветным доплером. При наличии показаний на этапе приемного покоя производятся: дополнительные биохимические исследования крови, в том числе исследование коагулограммы, определение тропонина Т, Д-димера, рентгенологические исследования, фиброгастродуоденоскопия (ФГДС), ультразвуковые исследования органов брюшной полости (УЗИ ОБП), цветное дуплексное сканирование (ЦДС) вен и артерий, консультации узких специалистов. В сложных диагностических случаях на этапе приемного отделения проводится МСКТ коронарных артерий (КА) для оценки степени их поражения. При необходимости динамического наблюдения и неотложной терапии пациенты размещаются в диагностических палатах приемного отделения. Данный объем исследований позволяет с наибольшей вероятностью исключить или подтвердить ОКС, исключить противопоказания к эндоваскулярным методам лечения. При подтверждении ОКС пациент направляется в госпитальные отделения ККЦ, а при наличии показаний для экстренного ЧКВ – в рентген-операционную с последующей госпитализацией в отделение реанимации и интенсивной терапии. При исключении ОКС или отказе от госпитализации пациент направляется с рекомендациями на амбулаторный этап. При выявлении острой экстракардиальной патологии пациент переводится в другое лечебное учреждение. Для пациентов кардиологического профиля, не требующих госпитализации в круглосуточный стационар, на базе приемного отделения ККЦ в 2009 году создан дневной стационар. Особенностью данного подразделения является возможность использования всего диагностического ресурса ККЦ в амбулаторных условиях.

**Результаты.** За исследуемый период совпадение диагноза ОКС на догоспитальном этапе и при поступлении в стационар составило в среднем  $63,9 \pm 11,1\%$  в год. Методом случайной выборки были анализированы 192 истории болезни пациентов, направленных в приемное отделение ККЦ с подозрением на ОКС в 2008 году, которым было отказано в госпитализации. В структуре направительного диагноза ОКС в 87% была выставлена нестабильная стенокардия, в 12% первичный инфаркт миокарда, в 1% повторный инфаркт миокарда. Мужчин было 122 (63,5%), женщин 70 (36,5%), средний возраст составил  $55,5 \pm 12,3$  лет. По социальному статусу – пенсионеры 45,3%, работающие – 39,6%, неработающие – 15,1%, инвалиды – 18,8%. В состоянии алкогольного опьянения доставлено 10,4% больных. Дополнительно для уточнения диагноза в анализируемой группе пациентов выполнены: исследование коагулограммы у 44,8% и тропонина – Т 3,1%, дополнительные биохимические исследования крови – 8,3%, ФГДС – 3,6%, рентгенография – 14,1%, УЗИ ОБП и ЦДС вен и артерий по 3,6%, консультации узких специалистов – 5,7%. МСКТ КА выполнена у 2,6% пациентов, по результатам которой у 60% не выявлены окклюзионно-стенотические поражения, у 20% выявлены гемодинамически незначимые поражения, у 20% – выраженный кальциноз коронарных артерий вследствие чего проходимость коронарных артерий не оценена. Медицинскую помощь в приемном отделении получили 50 % пациентов с подозрением на ОКС. В большинстве случаев пациентам проводилась гипотензивная терапия, коррекция ионного баланса и нарушений ритма сердца. Время пребывания в приемном отделении составило в среднем  $4,22 \pm 3,65$  ч. При выписке данным пациентам установлены следующие диагнозы: декомпенсация артериальной гипертензии (24,4%), нестабильная стенокардия (16,1%), обострение грудного остеохондроза (15,1%), нарушения сердечного ритма и стабильная стенокардия (по 5,7%), течение инфаркта миокарда (3,6%), острые заболевания желудочно-кишечного тракта, абстинентный синдром и нейроциркуляторная дистония (по 2,6%), тяжелая анемия 3,6%, прочие диагнозы (18%). 86% пациентов были направлены на амбулаторный этап,

14% пациентов переведены в другие стационары города. Если пациенты с верифицированным ОКС отказывались от предложенной госпитализации, им были даны рекомендации на амбулаторный этап. Расхождение диагноза ОКС приемного отделения и при выписке из ККЦ составило 8%.

**Заключение.** Анализ историй болезни показал разнообразие «масок» ОКС и клинических диагнозов пациентов, направленных в приемное отделение с подозрением на ОКС, что требует наличие соответствующей диагностической базы и широкой квалификации врачей приемного отделения.

**Вывод.** Разработанные алгоритмы работы приемного отделения позволяют исключить пациентов с экстракардиальной патологией на этапе приемного отделения и использовать стационарную кардиологическую койку с максимальной эффективностью.

## МНОГОФАЗНАЯ СПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ У БОЛЬНЫХ, НАХОДЯЩИХСЯ В ЛИСТЕ ОЖИДАНИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ)

Кудрявцева А.В., Дзидзава И.И., Труфанов Г.Е., Рудь С.Д.

Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург,

Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург

Трансплантация печени это единственный метод, который позволяет радикально излечить больного циррозом печени. По данным мировой статистики [UNOS, 2000], 5 лет живут около 70% пациентов, перенесших трансплантацию печени по поводу цирроза различной этиологии. Данные Питтсбургского института трансплантологии им. Томаса Старзла свидетельствуют, что 20-летняя продолжительность жизни при пересадке печени превышает 40%. Одним из важных исследований включенных в программу обследования пациентов находящихся на листе ожидания трансплантации печени является многофазная компьютерная томография органов брюшной полости.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 15 пациентов, находящихся на листе ожидания трансплантации печени. Средний возраст пациентов составил 52,1. В 9 случаях имел место цирроз печени вирусной этиологии, в 3 – первичный билиарный цирроз, в 1 аутоиммунный цирроз печени, и 2 - цирроз печени как исход синдрома Бадда-Киари. Многофазная компьютерная томография выполнена всем пациентам. Исследование осуществлялось на 4-х срезовом компьютерном томографе и включало три фазы: артериальную, портальную и венозную. Толщина среза в артериальную и портальную фазу составляла 1,3 мм, в венозную – 3,0 мм. У всех обследованных пациентов имел место замедленный транзит крови по воротной вене, поэтому для получения портальной фазы хорошего качества использовали временную задержку в 55-60с. Внутривенно вводили неионное контрастное вещество (300-370 мг йода в 1 мл) автоматическим инъектором в дозе 1,5–2,0 мл на 1 кг массы тела, двухфазно. В ходе обследования оценивали структуру и измеряли объем печени, изучали ангиоархитектонику эфферентных и афферентных сосудов печени.

**Результаты.** У всех пациентов удалось получить артериальную и портальную фазы хорошего качества. При оценке структуры печени не было выявлено ни одного первичного или вторичного ракового поражения паренхимы. Средний объем печени реципиентов составил 1700 мл. Артериальное русло оценивалось по классификации Michels, пациенты распределились следующим образом: тип I – 11 человек, тип III – 3, тип IV – 1. Средний диаметр воротной вены составляет 1,4 см, селезеночной вены – 1,0 см, верхней брыжеечной – 1,1 см. У одного пациента выявлена кавернозная трансформация воротной вены, что осложнит ортотопическую трансплантацию печени (ОТП). При синдроме Бада-Киари визуализировалась расширенная вена хвостатой доли, остальные вены четко не прослеживались. Асцит диагностирован у 6 больных. В настоящее время ортотопическая трансплантация печени выполнена 5 больным, в 1 случае выполнена родственная трансплантация правой доли печени. В 6 случаях в период ожидания ОТП наступил летальный исход вследствие прогрессирования печеночной недостаточности.

**Выводы.** Многофазная спиральная компьютерная томография является перспективным диагностическим методом при обследовании больных, находящихся в листе ожидания трансплантации печени.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СМЕСЕЙ МОНО- И ОЛИГОЭПОКСИСОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ КОНСЕРВАЦИИ БИОМАТЕРИАЛА

Кудрявцева Ю.А., Глушкова Т.В., \*Опарина Л.А., \*Трофимов Б.А., Журавлева И.Ю.

УРАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний  
СО РАМН, Кемерово,

\* Иркутский институт химии им. А.Е.Фаворского СО РАН, Иркутск

**Цель** – оценка эффективности применения новых препаратов из класса эпоксисоединений в качестве консерванта биоматериала, используемого для изготовления протеза клапана сердца.

**Материалы и методы.** В эксперименте были использованы створки аортальных клапанов свиньи и перикард крупного рогатого скота. Биоматериал консервировали диглицидиловым эфиром этиленгликоля (ДЭЭ) и оригинальными эпоксидными композициями СМ1, СМ2 и СМ3, представляющими собой смеси ДЭЭ и олигоэпоксисоединений В<sub>2</sub> и В<sub>4</sub> в различных соотношениях. Данные олигоэпоксисоединения были синтезированы в Иркутском институте химии им.А.Е.Фаворского СО РАН (г. Иркутск). Препарат В<sub>2</sub> имеет

линейную структуру углеводородной цепи, длина которой в 2 раза превышает таковую ДЭЭ. Препарат В<sub>4</sub> характеризуется разветвленной структурой углеводородной цепи. Для комплексной оценки качества консервации биоматериала были использованы: аминокислотный анализ и физико-механические исследования. Структуру биоматериала исследовали методом световой микроскопии с окраской препаратов гематоксилин-эозином. Кальций-связывающую активность исследовали *in vivo* на модели подкожной имплантации биоматериала крысам субпопуляции «Vistar» на 60 суток. Количество кальция определяли на атомно-адсорбционном спектрофотометре («Perkin Elmer, 5100», USA) и рассчитывали на 1 г сухой ткани.

**Результаты.** Оценка аминокислотного состава эпоксиобработанного биоматериала показала, что эпоксидные консерванты СМ1, СМ2 и СМ3, аналогично ДЭЭ, активно взаимодействуют с лизином, гидроксизизином, гистидином, тирозином и метионином коллагеновой матрицы. Применение эпоксидных смесей позволяет добиться высокой суммарной плотности поперечных связей в коллагене. При консервации створок и перикарда более 80% вышеперечисленных аминокислот вовлечены в «сшивку» коллагена. Прочность биоматериала, консервированного ДЭЭ, СМ1, СМ2 и СМ3, на 30-50% превышает таковой показатель нативной ткани. Наибольшие показатели прочности продемонстрировали образцы, консервированные СМ3: створки - 5,48 МПа и перикард - 5,87 МПа ( $p < 0,05$ ). Между группами образцов достоверных различий по эластичности не выявлено. При изучении структуры биоматериала, консервированного эпоксисмесями, было отмечено, что наиболее компактное расположение коллагеновых волокон обеспечивает препарат СМ3. В составе эпоксидной смеси СМ3 содержится наибольшее количество препарата В<sub>4</sub> с разветвленной структурой углеводородной цепи. Антикальциевая эффективность эпоксидных смесей СМ1, СМ2 и СМ3 не уступает ДЭЭ – количество кальция через 60 суток составило  $1,53 \pm 0,32$ ;  $1,48 \pm 0,18$ ;  $1,53 \pm 0,3$  и  $1,40 \pm 0,18$  мг/г соответственно, что незначительно превышает метаболический уровень кальция в биоткани.

**Выводы.** Смеси моно- и олигоэпоксисоединений являются перспективными препаратами для консервации биопротезов клапанов сердца. Добавление в состав консерванта препарата В<sub>4</sub> с разветвленной структурой позволяет значительно повысить прочность биоматериала.

## ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЯ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2 В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Кузнецова А.В., Тепляков А.Т.

Учреждение Российской академии медицинских наук научно-исследовательский институт кардиологии  
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Томск

**Цель.** Оценить влияние гипергомоцистеинемии в качестве фактора риска развития сердечно-сосудистых осложнений у больных сахарным диабетом (СД) типа 2 в сочетании с ишемической болезнью сердца (ИБС).

**Материал и методы.** В процессе проспективного наблюдения было обследовано 33 пациента, которые распределены в 2 группы: 1-я группа ( $n=18$ ) выявлялась умеренная гипергомоцистеинемия в пределах 10-15 мкмоль/л. 2-я группа ( $n=15$ ) имели нормальный уровень гомоцистеина ( $<10$  мкмоль/л). У всех больных имел место СД типа 2 длительностью в среднем  $63,2 \pm 2,3$  мес. Диагноз ИБС верифицирован на основании данных коронаровентрикулографии, перенесенного инфаркта миокарда давностью 6 и более мес., наличия клинических проявлений коронарной недостаточности. Гомоцистеин сыворотки крови определялся методом иммуноферментного анализа. Физическая толерантность оценивалась велоэргометрически (ВЭМ). Оценивали частоту развития серьезных сердечно-сосудистых осложнений (сердечно-сосудистая смертность, инфаркт миокарда, необходимость проведения повторной реваскуляризации миокарда).

**Результаты.** В процессе наблюдения установлена на 14% повышенная частота развития повторных ИМ, эпизодов нестабильной стенокардии, а также тромбоэмболических осложнений, формирования хронической аневризмы после перенесенного ИМ, более тяжелых нарушений ритма, а также увеличенная на 11,2% ( $p < 0,05$ ) потребность в коронарном стентировании у больных с гипергомоцистеинемией по сравнению с больными 2-й группы с нормальным уровнем гомоцистеина в крови.

**Выводы.** У 53% больных ИБС со стабильной стенокардией напряжения или перенесших крупноочаговый ИМ, давностью 6 мес. и более диагностируется гипергомоцистеинемия в пределах 10-15 мкмоль/л. Клиническое течение ИБС с гипергомоцистеинемией ассоциируется с повышенной на 14% частотой развития повторных ИМ, острого коронарного синдрома и повышенной на 11,2% потребностью в коронарной реваскуляризации.

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГЕМОПОЭЗА В РАННЕМ ПОСТТРАНСПЛАНТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АУТОЛОГИЧНОЙ И АЛЛОГЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СТВОЛОВЫХ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ КЛЕТОК: ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВМЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ РЧ-ЭПО И Г-КСФ

Кузьмич Е.А.<sup>1</sup>, Змачинский В.А.<sup>2</sup>, Новоселова Н.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ГУ РНПЦ гематологии и трансфузиологии,

<sup>2</sup> Белорусская медицинская академия последипломного образования,

<sup>3</sup> Объединенный Институт проблем информатики НАН Беларуси

**Методы исследования.** В период с 1994 по 2006 год в Белорусском центре трансплантологии и клеточных биотехнологий проанализированы результаты лечения 140 пациентов со следующими клиническими диагнозами: множественная миелома, острый лимфобластный лейкоз, острый миелобластный лейкоз, хронический миелоцитарный лейкоз, апластическая анемия, миелофиброз, острый промиелоцитарный лейкоз, лимфома Ходжкина, неходжкинская лимфома, рак молочной железы, рассеянный склероз (94 были подвергнуты аутологичной трансплантации стволовых гемопоэтических клеток крови (ауто-ТСГКК), 46 - аллогенной трансплантации костного мозга (ТКМ). Все пациенты были разделены на 2 группы – 1-я группа получала Г-КСФ («Нейпоген» Roche) по 300 мкг ежедневно подкожно в период с +1 дня после трансплантации до восстановления показателей гемопоэза, 2-я группа получала рч-ЭПО («Рекормон» Roche) в дозе 10 000 МЕ 3 раза в неделю подкожно и Г-КСФ по 300 мкг ежедневно подкожно в период с +1 дня после трансплантации до восстановления показателей гемопоэза. Критерием восстановления кроветворения после трансплантации стволовых гемопоэтических клеток было достижение следующих показателей периферической крови: гемоглобин > 90 г/л, эритроциты >  $3,0 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты >  $1,0 \times 10^9$ /л, нейтрофилы >  $0,5 \times 10^9$ /л, тромбоциты >  $20,0 \times 10^9$ /л.

**Результаты. Группа ауто-ТСГКК.** Время восстановления гемоглобина в группе пациентов, пролеченных ЭПО+Г-КСФ, было  $7,7 \pm 4,5$  дней против  $9,2 \pm 4,9$  дней в группе Г-КСФ ( $p=0,17$ ) время восстановления уровня эритроцитов в группе ЭПО+Г-КСФ составило  $7,1 \pm 4,3$  дней против  $7,6 \pm 4,5$  дней в группе Г-КСФ ( $p=0,6$ ). Время восстановления уровня тромбоцитов в группе пациентов, пролеченных ЭПО+Г-КСФ, было  $7,4 \pm 3,7$  дней против  $7,7 \pm 4,4$  дней в группе Г-КСФ ( $p=0,7$ ). В группе пациентов, получавших ЭПО+Г-КСФ, время восстановления уровня лейкоцитов составило  $9,3 \pm 1,3$  дней против  $10,2 \pm 1,4$  дней в группе Г-КСФ ( $p=0,007$ ). Период восстановления нейтрофилов в группе ЭПО+Г-КСФ составил  $9,3 \pm 1,3$  дней против  $10,9 \pm 2,3$  дней в группе Г-КСФ ( $p=0,0003$ ).

**Группа алло-ТКМ.** Время восстановления уровня гемоглобина в группе пациентов, пролеченных ЭПО+Г-КСФ, было  $13,8 \pm 9,7$  дней против  $20,2 \pm 9,8$  дней в группе Г-КСФ ( $p=0,06$ ). Период восстановления числа эритроцитов в группе ЭПО+Г-КСФ составил  $12,6 \pm 9,3$  дней против  $20,8 \pm 10,1$  дней в группе Г-КСФ ( $p=0,017$ ). Время восстановления уровня тромбоцитов в группе пациентов, пролеченных ЭПО+Г-КСФ, было  $14,6 \pm 6,9$  дней против  $13,4 \pm 5,3$  дней в группе Г-КСФ ( $p=0,5$ ).

В группе пациентов, получавших ЭПО+Г-КСФ, время восстановления уровня лейкоцитов составило  $15,2 \pm 5,4$  дней против  $19,6 \pm 6,3$  дней в группе Г-КСФ ( $p=0,03$ ). Период восстановления уровня нейтрофилов в группе ЭПО+Г-КСФ составил  $13,3 \pm 4,6$  дней против  $19,0 \pm 7,3$  дней в группе Г-КСФ ( $p=0,016$ ).

**Выводы.** Комбинированное применение рч-ЭПО и Г-КСФ в раннем посттрансплантационном периоде при аутологичной трансплантации стволовых гемопоэтических клеток крови эффективно для сокращения сроков восстановления показателей лейкопоэза. При аллогенной трансплантации костного мозга и комбинированном применении рч-ЭПО и Г-КСФ отмечена эффективность восстановления показателей эритропоэза и лейкопоэза.

## ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ САНДОСТАТИНОМ ЛАР НА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ АКРОМЕГАЛИИ

Кулеш А.А., Штайн К.С., Смирнова Е.Н.

Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А.Вагнера, Пермь

Первенство в структуре смертности больных акромегалией занимают сосудистые осложнения.

**Цель работы** – оценить влияние различных методов лечения акромегалии на проявления акромегалической кардиомиопатии.

**Методы исследования.** В исследование включено 27 пациентов, больных акромегалией. Изучались клинические, лабораторные и гормональные показатели по стандартам заболевания, а также проводились электрокардиография и эхокардиография. Были сформированы три группы пациентов: первая группа - пациенты без лечения; вторая группа – больные с рецидивирующим ростом опухоли после аденомэктомии; третья - после эффективной аденомэктомии. Пациентам второй группы проводилась терапия Сандостатином Лар в дозе не менее 60 мг за 3 месяца.

**Результаты.** Основное количество пациентов с повышенным уровнем гормона роста (ГР) относилось ко 2 группе (71%), у них был выше и средний уровень систолического артериального давления (САД)  $146,43 \pm 2,39$  мм. рт. ст. Для контроля АД требовалось назначение комбинации трех антигипертензивных препаратов  $2,29 \pm 0,21$  ( $p<0,034$ ). Один курс лечения (3 инъекции) Сандостатином Лар оказался эффективным для нормализации ГР у 38% больных. Терапия Сандостатином Лар привела к снижению уровня ГР, он составил  $29,90 \pm 2,30$  мМЕ/мл по сравнению с уровнем этого показателя в 1 группе  $35,81 \pm 1,52$  мМЕ/мл ( $p<0,05$ ). Во 2-й группе зафиксирована депрессия сегмента ST (V5,V6) у 29% больных. В 3-й группе депрессия сегмента ST (V5, V6) наблюдалась лишь в 12% случаев. Гипертрофия миокарда левого желудочка была более выражена у пациентов из 2 группы: масса

миокарда –  $320,50 \pm 95,46$  г ( $p < 0,1$ ). Через 3 месяца лечения достоверно снизился уровень САД, однако терапия не повлияла на признаки гипертрофии миокарда левого желудочка.

**Выводы.** Значимые отклонения со стороны сердечно-сосудистой системы были выявлены у лиц с рецидивом соматотропиномы. Применение Сандостатин Лар имело отчетливый эффект на снижение уровня ГР и стабилизацию гемодинамических показателей.

## ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОТВАРА КОРНЕЙ ПОДСОЛНЕЧНИКА ОДНОЛЕТНЕГО

Кулешова С.А., Пшукова И.В.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

**Методы исследования.** Целью работы явилось изучение фармакологической активности отвара корней подсолнечника однолетнего на модели мочекаменной болезни лабораторных животных. Предварительно у крыс собирали мочу лабораторных животных, анализ которой показал отсутствие кристаллов мочевой кислоты, фосфатов, оксалатов, уратов.

Мочекаменную болезнь моделировали на 12 особях женского пола массой 210-240 г путём введения субтоксических доз растворимого стрептоцида. Водный раствор стрептоцида в дозе, соотнесённой с суточной дозой для человека, вводили перорально в течение 21 дня. Животные получали подкисленное питьё. На 7-ой, 14-ый и 21-ый день животных помещали в «обменные» клетки и оценивали диурез.

**Результаты.** В собранной моче обнаруживали постоянно возрастающую концентрацию фосфатов, уратов, оксалатов, мочевой кислоты, мочекислового аммония. У большинства животных pH мочи была кислой (2,7-3,5).

Высокая концентрация кристаллов солей в моче крыс на 21-й день свидетельствовала о нарушении выделительной функции почек и развитии мочекаменной болезни. Кроме солей в моче некоторых крыс контрольной и опытной групп присутствовали лейкоциты от 8-9 до 18-20 в поле зрения. С 22-го дня опыта экспериментальным крысам вводили перорально с помощью зонда отвар корней подсолнечника однолетнего в суточной дозе 25 мл/кг.

Анализ мочи, сделанный через 14 дней после начала лечения, показал её щёлочность и отсутствие обнаруживаемых ранее кристаллов солей.

В моче крыс контрольной группы (без лечения) на 7-ой и 14-ый дни обнаруживали высокое содержание уратов, оксалатов, трипельфосфатов, мочевой кислоты, мочекислового аммония.

Важно отметить, что в моче крыс, получавших отвар корней подсолнечника, в поле зрения микроскопа визуализировали 1-2 лейкоцита или их полное отсутствие. В моче крыс контрольной группы содержание лейкоцитов по-прежнему оставалось высоким (15-20 в поле зрения).

**Выводы.** 1. На крысах линии Vistar путём введения субтоксических доз стрептоцида растворимого создана модель мочекаменной болезни.

2. Установлено, что отвар из корней подсолнечника однолетнего (1:5) снижает в моче лабораторных животных с моделью мочекаменной болезни содержание уратов, оксалатов, мочекислового аммония и трипельфосфатов и может применяться для лечения мочекаменной болезни, а также подагры и других болезней обмена.

3. Корни подсолнечника однолетнего перспективно использовать в качестве лекарственного растительного сырья.

## СВЯЗЬ РЕЖИМОВ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ С РАЗВИТИЕМ МИКРОПОВРЕЖДЕНИЙ МИОКАРДА

Кулешова Э.В., Воробьева А.В., Дорофейков В.В., Машек О.Н., Зверев Д.А., Есипович И.Д.

*ФГУ ФЦСКЭ им. В.А.Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург*

В настоящее время чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) становятся наиболее распространенным методом реваскуляризации миокарда. Необходимым условием при проведении экстренной и плановой коронарной ангиопластики является применение антиагрегантов для предупреждения тромбоза стентов и развития ишемических осложнений.

Целью настоящего исследования явилось изучение частоты возникновения микроповреждений миокарда при проведении плановой коронарной баллонной ангиопластики со стентированием у больных стабильной стенокардией в зависимости от режима антиагрегантной терапии в предоперационном периоде.

Материалом для анализа явились результаты обследования 50 больных стабильной стенокардией II-IV функционального класса, которым ЧКВ выполнялась в плановом порядке. Стентирование одной коронарной артерии (КА) выполнено 34 больным, двух артерий – 15 больным, у 2 больных стентированы три КА. Голометаллические стенты имплантированы 14 пациентам, стенты с лекарственным покрытием – 27, 2- и 3-сосудистое стентирование с применением обоих типов стентов выполнено 9 больным.

У всех больных до и через 24 часа после вмешательства определялось содержание тропонина I (Тн) на анализаторе AxSYM фирмы Abbott, МВ КФК (по массе) – у 48 больных. Верхней границей нормы считалось содержание Тн I 0.4 нг/мл, МВ КФК – 3.8 нг/мл.

**Результаты.** Повышение Тн I после ЧКВ отсутствовало у 22 пациентов (44%) и было выявлено у 28 (56%): до 0.4 нг/мл – у 21(42%), 0.4-1,2 нг/мл – у 4 (12%), более 1,2 нг/мл – у трех (6%). Содержание МВ КФК (по массе) по отношению к исходному уровню повысилось у 12 больных (25%), при этом выше 11.4 нг/мл – у двух (4%).

В группе лиц без микроповреждений миокарда за час и менее до процедуры аспирина в дозе 300 мг получили 9 больных (40.9%), за 24 часа – 6 (27.2%), за 72 и более часов – 7 пациентов (31.8 %;  $p>0.05$ ). Больные с наличием микроповреждений в 8 случаях (28.5%) получили аспирин в дозе 300 мг за 1 час и менее до вмешательства, в 9 (32.1.8%) – за 24 часа, в 11 (39.3%) – более чем за 24 часа. Среди лиц с развившимся инфарктом миокарда 1 получил аспирин в дозе 300 мг за час, один непосредственно перед ЧКВ, один – за 72 часа до процедуры.

Из пациентов без признаков микроповреждения миокарда (22 человека) клопидогрель в дозе 600 мг получили 11(50%), 300 мг – 2 человека (9%), остальные 9 больных (40.9%) принимали клопидогрель в дозе 75 мг в течение 72 и более часов. Всего в нагрузочной дозе 300-600 мг клопидогрель получили 13 человек (59.9%): за 1 час до ЧКВ – 7 человек (31.8%), за 24 часа – в дозе 300 и 600 мг – 6 больных (27.2%).

Из 28 больных с повреждением миокарда клопидогрель в дозе 300-600 мг за 1-24 часа до ЧКВ получили 11 больных (39.3%), у 17 человек (60.7%) терапия клопидогрелем в дозе 75 мг проводилась в течение 72 и более часов до вмешательства.

**Выводы.** 1. Частота выявления микроповреждений миокарда или развития инфаркта миокарда после ЧКВ не зависела от времени приема аспирина (за 1 час, сутки или более)

2. Выявлена тенденция к увеличению частоты микронекрозов миокарда у пациентов, не получавших перед вмешательством клопидогрель в нагрузочной дозе.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В КОМПЛЕКСЕ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Курашова О.Н., Павлов А.Н.

ОАО санаторий «Алтай-West», Белокуриха

**Методы исследования.** Для изучения возможности сочетанной бальнеотерапии и дозированной физической нагрузки у 37 пациентов с артериальной гипертензией на курорте Белокуриха проводился анализ медицинской документации и отбор больных, дополнительное клинико-функциональное обследование с последующей коррекцией проявлений сердечно-сосудистой патологии, вегетативной регуляции; анкетирование, интервьюирование, антропометрическое и клиническое обследование пациентов с определением индекса массы тела (ИМТ), окружности талии и бедер, систолического и диастолического артериального давления (АД); биохимическое исследование крови (холестерин, глюкоза, ХС ЛПВП) – исходно и перед выпиской.

**Результаты.** Критериями отбора больных являлось наличие избыточного веса в сочетании с артериальной гипертензией. Средний возраст 37 пациентов (мужчин) с указанными расстройствами в исследуемой группе составил  $48,2 \pm 2,14$  лет, с давностью заболевания от 5 до 20 лет: АГ 1 ст. имели 82,6%; АГ 2 ст. – 17,4%. При этом у 84,6% больных наблюдалось ожирение андроида типа, окружность талии превышала 90 см. Показатель ИМТ в среднем составил  $34,6 \pm 0,9$  кг/м<sup>2</sup>. Контроль артериального давления показал исходное наличие колебаний в пределах от 151/90 до 170/110 мм.рт.ст. Средний уровень общего холестерина составил  $6,62 \pm 0,43$  ммоль/л, наличие толерантности к глюкозе было определено у 8 пациентов; СД 2 типа имели 14 больных. У большинства пациентов отмечалась гиперсимпатикотония (58,6%) и симпатикотония (25,1%), что было расценено как состояние дизадаптации. В дальнейшем больным была рекомендована диета с дробным характером питания, гидротерапия, массаж, лечебная гимнастика, дозированная ходьба, медикаментозная коррекция – по схемам для двух групп. На протяжении всего курса пребывания в санатории (в среднем 15,5 дней) пациенты продолжали принимать базовую гипотензивную терапию в поддерживающих дозах. В наблюдаемых группах отмечалась физиологическая реакция на процедуры. Наиболее благоприятные результаты и комплекс лечения были определены при бальнеотерапии с применением дозированной физической нагрузки: достоверно уменьшилась ЧСС, нормализовался вегетативный тонус, показатели гемодинамики, липидного спектра крови.

**Выводы.** Таким образом, ожирение с перераспределением жира по абдоминальному типу в сочетании с высокими цифрами артериального давления, длительное малосимптомное течение метаболических нарушений – определяют необходимость более тщательного обследования пациентов, имеющих риск развития сердечно-сосудистых и метаболических расстройств. При определении тактики лечения лицам с артериальной гипертензией в сочетании хотя бы с одним из факторов, входящим в международные критерии метаболического синдрома и в коррекции избыточной массы тела – в комплекс профилактических и лечебных мероприятий на курорте необходимо включать корригирующее воздействие дозированной физической нагрузки; учитывать наличие гиперлипидемии, отклонений показателей индекса массы тела, АД, окружности талии и бедер;

На современном этапе развития медицины одной из актуальных проблем эндокринологии является диагностика и лечение метаболического синдрома. Убедительные литературные данные последних лет свидетельствуют о том, что, метаболический синдром (синдром инсулинорезистентности, «смертельный квартет», X-синдром), является преддиабетическим состоянием и включает в себя: ожирение в области живота ("пивной живот"), гипертензию, изменение липидных показателей крови, непереносимость глюкозы. Снижение физической активности, высокоуглеводный характер питания и недостаток в пище биологически активных веществ является причинами развития метаболического синдрома.

В развитых странах до 35% населения страдает от метаболического синдрома. В возрасте старше 60 лет доля лиц с метаболическим синдромом составляет 42 - 43,5%.

Согласно данным, представленным ВОЗ, число больных с инсулинорезистентным синдромом, имеющих высокий риск развития СД 2, составляет в Европе 40 - 60 млн. человек. Результаты Quebec Cardiovascular Study, опубликованные в 1990 году, подтвердили атерогенную природу дислипидемии при синдроме инсулинорезистентности.

Синдром инсулинорезистентности объединил метаболические и клинические нарушения пусковым, патогенетическим фактором, которых являются инсулинорезистентность и гиперинсулинемия.

Существует большая доля лиц с врожденной сопротивляемостью мышечных и жировых клеток к действию инсулина. Чтобы преодолеть сопротивление клеток поджелудочная железа вынуждена вырабатывать большое количество инсулина.

Гиперинсулинемия вызывает ожирение (особенно в области живота), гипертонию, нарушения липидного обмена и грубые нарушения регуляции глюкозы, нарушения системы гемостаза, проявляющихся гиперкоагуляцией.

Поэтому ранняя диагностика и лечение метаболического синдрома это в первую очередь профилактика, предупреждение или отсрочка СД-II и атеросклеротических поражений сосудов.

Таким образом, представленные данные указывают на значимость сочетанных нарушений у больных с метаболическим синдромом.

Существующие в настоящее время методы лечения метаболического синдрома направлены на коррекцию метаболических нарушений с помощью низкокалорийной диеты, повышения физической активности, снижения массы тела и применения медикаментозных препаратов, снижающих инсулинорезистентность (бигуаниды, тиазолидиндионы).

Целью настоящего исследования явилось изучение возможности коррекции метаболического синдрома на санаторно-курортном этапе.

Под нашим наблюдением находилось 36 пациентов с метаболическим синдромом 15 мужчин и 21 женщина, в возрасте от 34 до 52 лет. Диагноз метаболический синдром выставлялся на основании индекса массы тела, отношения окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ), наличия дислипидемии и специфических изменений теста толерантности к глюкозе. Всем пациентам назначалась низкокалорийная диета с добавлением грубоволокнистой клетчатки, курс лечебно-физической культуры, направленный на снижение массы тела, климатолечение, аэротерапию, гелиотерапию, талассотерапию, гидротерапию (циркулярный душ, подводный душ-массаж и бишофитные ванны). В результате проведенного лечения отмечали снижение индекса массы тела, нормализацию липидного спектра, уменьшение, а в 5 случаях (4 женщины и 1 мужчина) нормализацию индекса ОТ/ОБ.

Таким образом, комплексное применение природных и преформированных лечебных факторов на санаторно-курортном этапе лечения способствует эффективной коррекции метаболических нарушений у пациентов с синдромом инсулинорезистентности.

## ИНДЕКС КОМОРБИДНОСТИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА

Курникова И.А., Чернышова Т.Е.

Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск

**Цель** – оценить влияние сердечно-сосудистых, гастроинтестинальных и почечных заболеваний на течение и прогноз сахарного диабета.

**Материал и методы.** По данным проспективного исследования (1998-2009) мы изучили показатели летальности и 10-летней выживаемости у больных сахарным диабетом (СД) 1 типа (67 чел.) и СД 2 типа (74 чел.) в зависимости от индекса коморбидности (ИК) Чарлсона.

**Результаты и обсуждение.** Результаты исследования с применением кластерного анализа показали, что ИБС, артериальная гипертония и недостаточность кровообращения являются основными причинами направления пациентов на медико-социальную экспертизу и определения им группы инвалидности. В группе обследованных артериальная гипертония встречалась достаточно часто, практически у 70% больных СД 2 типа с неудовлетворительной компенсацией заболевания и 50,5% при хорошей компенсации. ИБС в 25,4% и 33,3% соответственно. У больных СД 1 в условиях неудовлетворительной компенсации диабета артериальная гипертония отмечена в 41,8% случаев, а при хорошей компенсации – в 36,1%. Ишемическая болезнь в группе СД 1 типа клинически регистрировалась редко (2,3%), что связано, с возрастом пациентов, а также наличием автономной нейропатии, меняющей клиническую картину и «снимающей» болевой синдром. Анализ рисков тяжелого течения и неудовлетворительной компенсации сахарного диабета показал, что имеет значение тип СД. Наличие сердечно-сосудистой патологии оказывало влияние на достижимость компенсации при СД 1 (OR=1,4; p=0,001) и вследствие этого на частоту госпитализации пациентов. Больные СД 2 типа с артериальной гипертонией госпитализировались 1,3±0,6 раз в год. Пациенты, не страдающие артериальной гипертонией – 0,4±0,2 раз в год (p<0,001; r=0,41). Заболевания желудочно-кишечного тракта также оказывали значительное влияние на течение сахарного диабета и способствовали декомпенсации не только у больных СД 2 типа, получающих противодиабетические сахароснижающие препараты (ПСП), но и у больных СД 1 (OR=30,8; p<0,001). Для больных СД 1 типа ИК имел гораздо меньшее значение (r=0,22; p<0,1), чем неудовлетворительная компенсация и осложнения основного заболевания, но для пациентов с СД 2 ИК≥5,0 резко увеличивал летальность в этой группе пациентов. Для больных СД 1 типа основным предиктором тяжелого течения является артериальная гипертония (OR=3,45). Для больных СД 2 типа: заболевания пищеварительного тракта (OR=2,09) и инфекции мочевыводящих путей (OR=15,4).

**Выводы.** Оценка коморбидности у больных СД является важной составляющей клинического и реабилитационного прогноза. В процессе проспективного наблюдения на основании корреляционного анализа ( $r$ ) выделены наиболее значимые факторы, оказывающие влияние на продолжительность и качество жизни больных СД: патология органов пищеварения ( $r=0,59, p=0,001$ ), патология сердечно-сосудистой системы ( $r=0,68, p<0,001$ ) почек ( $r=0,52, p=0,001$ ), а на этапе ХПН ( $r=0,89, p<0,001$ ). Индекс коморбидности (ИК) Чарлсона  $\geq 5,0$  является независимым предиктором неблагоприятного прогноза для жизни.

## ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ

Курникова И.А., Чернышова Т.Е., Климентьева Г.И., Зыкина С.А., Мухаметгалеева Е.Д.

*Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск,  
ФГУ ФБ МСЭ по Удмуртской республике, Ижевск*

**Цель** – улучшение качества клинко-функциональной диагностики и прогнозирования течения и исходов сахарного диабета (СД) на основе оптимизации оценки реабилитационных возможностей организма с использованием морфофизиологического индекса (МФИ).

**Материал и методы.** Для определения реабилитационных возможностей организма больного СД, был предложен способ определения базовой составляющей реабилитационного потенциала – морфофизиологический индекс (патент №2344751).  $\text{МФИ} \leq 0$  соответствовал высокому реабилитационному потенциалу (РП) и отражал благоприятный прогноз (РПР).  $1 \leq \text{МФИ} < 0$  отвечал значениям удовлетворительного РП и относительно благоприятного прогноза.  $\text{МФИ} \geq 1$  соответствовал низкому РП и сомнительному РПР. Высокая точность методики обеспечивалась методами компьютерного моделирования (сегментирования изображений). Были обследованы 139 больных СД, в том числе 79 человек с установленной группой инвалидности.

**Результаты и обсуждение.** По результатам исследований, корреляция МФИ, реабилитационного потенциала (РП) и реабилитационного прогноза (РПР) оказалась высокой и составила  $r=0,68$  и  $r=0,81$  соответственно ( $p<0,001$ ), что позволило определять клинический реабилитационный прогноз, показатель перспективности медицинских реабилитационных мероприятий. Сравнительный анализ тяжести течения СД, неблагоприятного прогноза и уровня МФИ позволил выявить четкую связь между ними. Корреляция между тяжелым течением СД 1 и  $\text{МФИ} > 1$  ( $r=0,91, p<0,001$ ), тяжелым течением СД 2 и  $\text{МФИ} > 1$  ( $r=0,81, p<0,001$ ). Сравнительный анализ результатов количественной оценки РП по показателю МФИ и РП по заключению экспертов ФБ МСЭ по УР показал высокую корреляцию  $r=0,81$ . Обследовано 79 больных, всего не совпало 7 заключений (8,9%). Каждый случай несовпадения разобран индивидуально в динамике проспективного исследования, более чем в половине случаев (4 чел.) показатель МФИ был точнее. Отдельной группой рассмотрены пациенты с  $\text{МФИ} > 1$  в дебюте заболевания (СД 1 – 9 чел. и СД 2 – 17 чел.). У больных СД 1 типа через 3 года артериальная гипертензия (АГ) обнаружена у 34%, катаракта у 11%, микроальбуминурия и непролиферативная ретинопатия у 34%. 1 пациентка умерла от острого коронарного синдрома, у 11% пациентов признаков осложнений и сопутствующих болезней не было. Среди больных СД 2 типа у 8 обнаружена сопутствующая патология при манифестации. Через 3 года, у 14 пациентов установлен диагноз АГ (82%), у 4 (23,5%) – периферическая ангиопатия, у 1 пациента – инфаркт миокарда, а всего диагноз ИБС был поставлен 4 больным (23,5%). А также 9 пациентам (53%) определена группа инвалидности.

**Выводы.** Пациенты с  $\text{МФИ} > 1$  в дебюте заболевания составляют группу риска по раннему развитию сердечно-сосудистых осложнений и требуют более тщательного наблюдения и интенсивной профилактической терапии. МФИ обеспечивает объективность (количественную оценку) реабилитационных возможностей организма, позволяет составить точный индивидуальный РПР, поднимая достоверность с уровня «D» на уровень «C».

## АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

Куручкина О.Н.<sup>1</sup>, Боянкова Н.М.<sup>2</sup>, Богомолов А.Н.<sup>1</sup>

*ГОУ ВПО «Коми филиал Кировской государственной медицинской академии Росздрава»,  
МУЗ «Городская поликлиника №3 г. Сыктывкара»*

**Актуальность.** Инфаркт миокарда (ИМ) является одной из самых частых причин, приводящих к смерти непосредственно в связи с заболеванием, а также в отдаленный период. В настоящее время большое внимание уделяется выявлению факторов риска смертности при инфаркте миокарда.

**Цель** – изучить структуру группы больных, перенесших инфаркт миокарда.

**Материалы и методы.** Изучен регистр больных, перенесших инфаркт миокарда, ведущийся в МУЗ «Городская поликлиника №3 г. Сыктывкара» с 2003 года. Проанализированы случаи ИМ, произошедшего в 2003-2004 гг., и информация о важнейших сердечно-сосудистых событиях (повторный инфаркт миокарда, инсульт) и смертности больных в течение 5-летнего периода после перенесенного инфаркта миокарда. В регистр вносились данные о возрасте, времени госпитализации после приступа, тяжести инфаркта (ИМ с Q или без Q), локализации ИМ, исходе заболевания, осложнениях, сопутствующих заболеваниях, времени возникновения повторного ИМ, рецидива, инсульта; дата и причина смерти. Статистическую обработку проводили с использованием программы BIOSTAT. При нормальном распределении средние значения оценивали как  $M \pm m$ ; сравнение двух групп

проводилось с использованием критерия Стьюдента; сравнение долей оценивалось с использованием z-критерия; при сравнении влияния различных факторов использовался критерий хи-квадрат. Критическое значение справедливости нулевой гипотезы принимали равным  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Всего в этот период инфаркт миокарда произошел у 315 человек, в том числе 182 мужчины (57,8%) и 131 женщина (42,2%). Средний возраст больных составил:  $67,5 \pm 12,6$  лет, в том числе мужчин –  $60, \pm 8,9$  лет, женщин –  $69,0 \pm 10,3$  лет ( $p = 0,000$ ). Госпитализированы в 1-е 6 часов от развития болевого синдрома 198 пациентов, что составляет 62,9%, от 7 до 24 часов – 29 больных, свыше 24 часов – 79 больных (25,2%). У 159 больных (50,8%) развился ИМ с зубцом Q, у 156 больных (49,2%) – ИМ без Q. У 230 больных (73%) ИМ развился впервые, у 85 (27%) – ИМ был повторным. У 179 больных (57%) имела гипертоническая болезнь 3 степени, у 31 больных (10%) – сахарный диабет.

Общая смертность в течение 5 лет составила 126 человек (40% от перенесших ИМ); в том числе 71 мужчина (56,3%) и 55 женщин (43,7%). Среди мужчин умерли 39% больных; среди женщин – 42% больных. Непосредственно во время ИМ умерло 50 больных, что составило 16,0% от всех случаев ИМ и 40% от числа умерших. В структуре причин смерти в течение последующих 5 лет преобладали сердечно-сосудистые заболевания, включающие повторный ИМ, инсульт, ЦВЗ, ИБС: всего за 5 лет умерло 75 больных, в том числе от ССЗ – 66 больных, или 52,6% от всех умерших и 88,0% от умерших в течение 5 лет. Кроме того, причинами смерти были: злокачественные новообразования – 7 человек, пневмония – 1 человек, цирроз печени – 1 человек.

В зависимости от тяжести перенесенного ИМ, отмечается большее число летальных исходов от ИМ с зубцом Q – умерло 78 больных (62% от всех умерших и 49,1% от числа ИМ с зубцом Q), от ИМ без зубца Q – 48 больных (38% от числа умерших и 30,8% от количества больных с ИМ без зубца Q) ( $p = 0,01$ ).

Первичный и повторный ИМ также различаются по числу смертельных исходов: так, среди больных, перенесших первичный ИМ, умерло 79 человек из 230 (34%), а среди больных, перенесших повторный ИМ, умерло 47 человек из 83 (57%) ( $p = 0,000$ ).

#### **Выводы.**

1. По данным регистра ИМ, отмечается достаточно высокий уровень смертности непосредственно от данного заболевания, а также в течение ближайших 5 лет.

2. Средний возраст мужчин, перенесших ИМ, значимо меньше среднего возраста женщин ( $p = 0,000$ ).

3. Смертность больных, перенесших ИМ с зубцом Q, значимо выше, чем больных с ИМ без зубца Q ( $p = 0,01$ ).

4. Смертность больных, перенесших повторный ИМ, выше, чем смертность больных с первичным ИМ ( $p = 0,000$ ).

## **АНАЛИЗ 5-ЛЕТНЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА**

**Курочкина О.Н.<sup>1</sup>, Боянкова Н.М.<sup>2</sup>, Богомолов А.Н.<sup>1</sup>**

*ГОУ ВПО «Коми филиал Кировской государственной медицинской академии Росздрава»,  
МУЗ «Городская поликлиника №3 г. Сыктывкара»*

**Актуальность:** инфаркт миокарда (ИМ) является одной из самых частых причин, приводящих к смерти непосредственно в связи с заболеванием, а также в отдаленный период. В настоящее время большое внимание уделяется выявлению факторов риска смертности при инфаркте миокарда.

**Цель** – оценить влияние пола и возраста пациентов на смертность в течение 5 лет после перенесенного инфаркта миокарда.

**Материалы и методы.** Изучен регистр больных, перенесших инфаркт миокарда, ведущийся в МУЗ «Городская поликлиника №3 г. Сыктывкара» с 2003 года. Проанализированы случаи ИМ, произошедшего в 2003-2004 гг., и информация о важнейших сердечно-сосудистых событиях (повторный инфаркт миокарда, инсульт) и смертности больных в течение 5-летнего периода после перенесенного инфаркта миокарда. В регистр вносились данные о возрасте, времени госпитализации после приступа, тяжести инфаркта (ИМ с Q или без Q), локализации ИМ, исходе заболевания, осложнениях, сопутствующих заболеваниях, времени возникновения повторного ИМ, рецидива, инсульта; дата и причина смерти. Статистическую обработку проводили с использованием программы BIOSTAT. При нормальном распределении средние значения оценивали как  $M \pm m$ ; сравнение двух групп проводилось с использованием критерия Стьюдента; сравнение долей оценивалось с использованием z-критерия; при сравнении влияния различных факторов использовался критерий хи-квадрат. Критическое значение справедливости нулевой гипотезы принимали равным  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Всего в этот период инфаркт миокарда произошел у 313 человек, в том числе 182 мужчины (57,8%) и 131 женщины (42,2%) ( $p = 0,000$ ). Средний возраст больных составил:  $67,5 \pm 12,6$  лет, в том числе мужчин –  $60, \pm 8,9$  лет, женщин –  $69,0 \pm 10,3$  лет ( $p = 0,000$ ).

У 159 больных (50,8%) развился ИМ с зубцом Q, у 156 больных (49,2%) – ИМ без Q. В числе больных, перенесших ИМ с зубцом Q, зарегистрировано 64 женщины (40,2%) и 95 мужчин (59,8%) ( $p = 0,000$ ). Среди больных ИМ без зубца Q – 66 женщин (43,1%) и 87 мужчин (57,9%) ( $p < 0,05$ ). У женщин чаще развивался ИМ без зубца Q (50,8%), у мужчин – ИМ с зубцом Q (52,2%) (различия недостоверны).

У 230 больных (73%) ИМ развился впервые, у 85 (27%) – ИМ был повторным. У 179 больных (57%) имела гипертоническая болезнь 3 степени, у 31 больных (10%) – сахарный диабет.

Общая смертность в течение 5 лет составила 126 человек (40% от перенесших ИМ); в том числе 71 мужчина (56,3%) и 55 женщин (43,7%). Среди мужчин умерли 39% больных; среди женщин – 42% больных. Непосредственно во время ИМ умерло 50 больных, что составило 16,0% от всех случаев ИМ и 40% от числа умерших. В структуре причин смерти в течение последующих 5 лет преобладали сердечно-сосудистые заболевания, включающие повторный ИМ, инсульт, ЦВЗ, ИБС: всего за 5 лет умерло 75 больных, в том числе от

ССЗ – 66 больных, или 52,6% от всех умерших и 88,0% от умерших в течение 5 лет. Кроме того, причинами смерти были: злокачественные новообразования – 7 человек, пневмония – 1 человек, цирроз печени – 1 человек.

Больные, перенесшие ИМ, были распределены по возрастным категориям. Мужчины: в возрастной группе до 50 лет – 31 человек, умерло 7 (22,6%); 50-59 лет – 50 больных, умерло 11 (22,0%); 60-69 лет – 59 больных, смертельный исход отмечался у 32 больных (54,2%); 70 лет и старше – 42 человека, смертность 25 случаев (59,5%). Отмечается статистически значимое различие смертности мужчин в возрастных группах до 60 и старше 60 лет ( $p=0,000$ ). Женщины: в возрастной группе больных до 50 лет отмечалось 5 случаев ИМ, умерших нет; возрасте 50-59 лет зарегистрировано 17 больных, смертность в течение 5 лет составила 3 случая (17,6%); 60-69 лет – 39 больных, умерло – 9 человек (23,1%); в группе 70-79 лет – 49 пациентов, умерших – 29 (59,2%); 80-89 лет – 21 больная, умерших – 14 (66,7%). Таким образом, отмечается статистически значимое увеличение смертности в группе женщин старше 70 лет ( $p=0,000$ ).

#### **Выводы.**

1. Инфаркт миокарда значительно чаще развивается у мужчин, чем у женщин ( $p=0,000$ ).
2. Различия по частоте развития ИМ более выражены при более тяжелых формах ИМ с зубцом Q ( $p=0,000$ ).
3. У мужчин инфаркт миокарда протекает в более тяжелой форме (различия статистически недостоверны).
4. Средний возраст мужчин, перенесших ИМ, значительно меньше среднего возраста женщин ( $p=0,000$ ).
5. Значительный рост смертности отмечается у мужчин в группе старше 60 лет ( $p=0,000$ ), у женщин – старше 70 лет ( $p=0,000$ ).

## **АКУШЕРСКИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ И МЕТОДЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ У БЕРЕМЕННЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КРОВИ**

**Курцер М.А., Шалина Р.И., Алексеева Т.В., Фомин М.Д., Меретукова М.А.**  
*ГОУ ВПО Российский Государственный Медицинский университет Росздрава, Москва*

**Беременные с коагулопатиями формируют особую группу риска по развитию массивных акушерских кровотечений.**

**Цель** – снижение частоты и объема акушерских кровотечений на основе разработки комплекса профилактических мероприятий у беременных с идиопатической тромбоцитопенической пурпурой (ИТП) и болезнью Виллебранда.

**Пациенты и методы.** Выполнено ретро- и проспективное исследование 169 пациенток с ИТП и 22 с болезнью Виллебранда. I группа – 82 пациентки с ИТП и 8 с болезнью Виллебранда. При родоразрешении использовался стандартный метод профилактики кровотечений – введение СЗП в количестве 15-20 мл/кг в III периоде родов. II группа – 87 беременных с ИТП и 14 с болезнью Виллебранда. Для профилактики применялся комплексный профилактический метод, предполагающий введение при ИТП СЗП в конце II периода родов в количестве 15-20 мл/кг, при болезни Виллебранда применение вместо СЗП плазматических концентратов фактора VIII из расчета 10-20 МЕ/кг, транексамовой кислоты 10 мг/кг и гемостатической салфетки "Гемотекс" с целью местного гемостаза.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Внедрение комплексного профилактического метода привело к снижению частоты и уменьшению объема кровопотери как при ИТП, так и при болезни Виллебранда. У пациенток с ИТП частота кровотечений при оперативном родоразрешении снизилась в 2 раза (55% в I группе и 30% во II), при физиологическом родоразрешении в 2,6 раз (I группа – 31%, II – 12%). Среди пациенток с ИТП объем кровопотери до 1 л при стандартной профилактике составил 61% и 77% при комплексной, от 1 до 1,5 л – 34% при стандартной и 23% при комплексной, от 1,5 до 2 л – 5% и 0% соответственно. При болезни Виллебранда внедрение комплексного профилактического метода привело к снижению частоты кровотечений в 4 раза, составив 56% в I группе и 14% во II. Среди пациенток II группы кровопотеря не превысила 1л. При стандартной профилактике кровопотеря до 1 л составила 33%, от 1 до 1,5 л – 33% и от 1,5 до 2 л – 34%. Уменьшение объема кровопотери привело и к снижению трансфузионной нагрузки как при ИТП, так и при болезни Виллебранда. Средний объем введенной СЗП при стандартной профилактике составил 1200 мл, эритроцитарной массы 500 мл, а при комплексной профилактике в 2 раза меньше (СЗП – 600 мл, эритроцитарная масса 250 мл).

**Выводы.** Разработанные комплексные меры профилактики акушерских кровотечений при родоразрешении пациенток с ИТП и болезнью Виллебранда, позволяют снизить частоту и объем кровопотери. Профилактические мероприятия не только снижают трансфузионную нагрузку, но и в ряде случаев позволяют отказаться от нее, соответственно уменьшая число осложнений связанных с трансфузией донорской крови.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ШКОЛЫ ПАЦИЕНТА В КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ**

**Кутузова А.Э., Демченко Е.А., Николаева О.Б., Лубинская Е.И.**  
*ФГУ Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова Росмедтехнологий,  
ГОУ ВПО Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им.акад.И.П.Павлова,  
Санкт-Петербург*

В связи с тем, что обучение и информирование больных улучшает качество лечения и снижает частоту повторных госпитализаций, их вовлечение в работу «Школы пациента» является неотъемлемым компонентом

любой программы реабилитации. Тематика «школьных» занятий не вызывает сомнений клиницистов, однако, методы обучения, способы изложения материала, пути повышения приверженности слушателей «школы» полученным рекомендациям остаются предметом дискуссии.

**Цель исследования** – оценить долгосрочные результаты обучения пациентов в «Школе кардиологического больного».

**Материалы и методы:** обследовано 42 больных с ишемической болезнью сердца (57% мужчин, 43% женщин) в возрасте  $62 \pm 1$  года, находившихся в отделении реабилитации кардиологического стационара. Все больные посещали регулярные 40-60 минутные еженедельные занятия в «Школе кардиологического больного». Общепринятая программа обучения в «Школе» включала информацию об анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы, причинах возникновения ИБС, ее клинических проявлениях, признаках дестабилизации, принципах медикаментозного и немедикаментозного лечения, рационального питания, физической реабилитации. Посетители «Школы» обучались методам самоконтроля, а также снабжались «памятками», кратко излагающими основные положения «Школьного» курса. Выживаемость «школьных» знаний оценивалась по результатам телефонного опроса слушателей через 12 месяцев после их выписки из стационара.

**Результаты:** 17% пациентов отказались от участия в телефонном интервью. Из опрошенных больных в течение года 35,7% были повторно госпитализированы в связи с дестабилизацией состояния, 14% пациентов перенесли хирургическую реваскуляризацию миокарда, 1 больной за время наблюдения умер. Со слов опрошенных, 17,8% больных не принимали лекарства регулярно, 64% не знали, как вести себя в случае утяжеления течения болезни, 21% не контролировали свое самочувствие. 28% респондентов утверждали, что не будут следовать советам врачей, 50% не изменили своего образа жизни, 60,7% не знали, как модифицировать распорядок дня, 32% не утруждали себя физическими упражнениями. 32% выпускников «Школы» не соблюдали никакой диеты, а 21% слушателей не следили за весом. Кроме того, 50% респондентов утверждали, что испытывают трудности в общении с окружающими их людьми.

**Выводы.** Таким образом, в ходе телефонного опроса был выявлен ряд недостатков стандартного стационарного «школьного» обучения кардиологических больных, основным из которых является низкая эффективность формирования мотивации слушателей «Школы» к изменению своего стиля жизни. Дополнение стационарной программы обучения и информирования пациентов специализированным вмешательством, включающим курсы психологической коррекции и поведенческой терапии, позволило бы повысить результативность занятий в «Школе кардиологического больного».

## АМИНОКИСЛОТНЫЙ ПРОФИЛЬ ПЛАЗМЫ КРОВИ ПРИ ОСТРОМ МИЕЛОБЛАСТНОМ ЛЕЙКОЗЕ В СВЯЗИ С ОЦЕНКОЙ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ

Кучер М.А., Субботина Т.Ф., Станевич О.В., Жлоба А.А., Афанасьев Б.В.

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Росздрава,  
Санкт-Петербург

Нутритивная поддержка является важной составляющей успешной терапии онкогематологических заболеваний. Вместе с тем ощущается недостаточность общепринятых подходов к объективной оценке нутритивного статуса пациентов. Антропометрические данные и рутинные биохимические анализы не являются достаточно надежными критериями.

**Цель.** Усовершенствование аминокислотного анализа для общей оценки белково-энергетического обмена и частной оценки потребности в отдельных аминокислотах у пациентов, нуждающихся в нутритивной поддержке.

**Методы.** 9 пациентов с острым миелобластным лейкозом были обследованы дважды: при поступлении в клинику и после недельного курса кондиционирования для последующей трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. Плазму получали из венозной крови, взятой натощак. Анализ аминокислот проводили в отделе биохимии НИЦ СПбГМУ с помощью ВЭЖХ-анализа по модифицированной методике Agilent. Результаты сопоставляли с данными рутинных лабораторных анализов и общепринятыми методами оценки нутритивного статуса.

**Результаты.** Аминокислотный анализ проводили, в отличие от прототипа, с использованием норвалина в качестве внутреннего стандарта, что позволило повысить точность анализа. Исходный аминокислотный профиль пациентов характеризовался достоверным и существенным снижением концентраций большинства аминокислот. В повышенных концентрациях обнаруживались глутамат и гомоцистеин как до, так и после кондиционирования. В плазме крови обследованных в сочетании с дефицитом валина, лейцина, изолейцина, т.е. аминокислот с разветвленной цепью (АКРЦ), обнаружен недостаток глутамина, аланина, аргинина, цитруллина. Последние прямо или косвенно участвуют в транспорте аммиака и синтезе мочевины, а АКРЦ – участвуют в построении акто-миозинового комплекса и являются мощным источником сукцината в митохондриях. Положительная корреляция концентраций аргинина и глицина с содержанием общего белка ( $rS=0,83$  и  $0,70$ ) и альбумина ( $rS=0,82$  и  $0,67$ ) свидетельствует о том, что дефицит этих аминокислот является лимитирующим звеном в биосинтезе белка. Сопоставление отношений глицин/АКРЦ и аланин/АКРЦ ( $1,09 \pm 0,32$  и  $0,64 \pm 0,10$  соответственно) позволяет расценить нутритивный статус пациентов как умеренно выраженную изокалорическую белковую недостаточность. После кондиционирования достоверных изменений нутритивного статуса по данным аминокислотного анализа не отмечено, однако появившиеся достоверные корреляции глутамина, аргинина, цитруллина, аланина и некоторых других аминокислот между собой и с уровнем мочевины указывают на активизацию катаболизма аминокислот.

**Вывод.** Взвешенная оценка аминокислотного статуса по отношению к показателям содержания белка и мочевины позволяет определять достижение целей при нутритивной поддержке.

## ОЦЕНКА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Левитина Е.В., Шишкин А.Н., Ниаури Д.А.

*Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет,  
кафедра терапии, кафедра акушерства и гинекологии*

**Методы исследования.** В исследование были включены беременные женщины в возрасте от 18 до 42 лет в сроки беременности от 8 до 34 недель. Обследовано 106 беременных с признаками метаболического синдрома, выявленными до беременности. Средний возраст беременных в этой группе  $29,9 \pm 0,4$  лет.

Группу сравнения составила 31 беременная без признаков метаболического синдрома (ИМТ до беременности  $< 25 \text{ кг/м}^2$ , ОТ до беременности  $< 80 \text{ см}$ , цифры АД, показатели углеводного и липидного обмена не превышали нормальных). Средний возраст беременных в группе сравнения  $29,1 \pm 0,8$  лет.

Оценка ЭЗВД производилась методом триплексного ультразвукового сканирования линейным датчиком 7-8 МГц ультразвуковой системой ALOKA SSD – 900 путем измерения диаметра плечевой артерии до и после 5-минутной окклюзии манжетой сфигмоманометра с давлением, на 50 мм рт.ст. превышающим систолическое. ЭЗВД рассчитывалась как процент прироста диаметра плечевой артерии после декомпрессии по отношению к исходному.

**Результаты.** По результатам реакции ЭЗВД пациентки основной группы разделились на 2 подгруппы. Первую подгруппу составила 51 беременная, у которой ЭЗВД существенно не отличалась от контрольной группы и составила в среднем  $13,6 \pm 0,5\%$ . Вторую сформировали 56 беременных, у которых ЭЗВД была значительно снижена по сравнению с контролем, но не достигла отрицательных значений, составив  $6,7 \pm 0,2\%$ . В группе контроля средний уровень ЭЗВД составил  $12,9 \pm 1,02\%$ . В результате исследования отмечено, что динамика показателей зависит от срока беременности: чем выше срок беременности, тем меньше процент прироста диаметра сосуда в пробе с реактивной гиперемией.

**Выводы.** В настоящее время именно с нарушением функции эндотелия ученые связывают такие осложнения беременности, как гестоз и плацентарная недостаточность. Очевидно, что беременные с метаболическим синдромом войдут в группу риска по вышеуказанным осложнениям, так как нарушение функции эндотелия было выявлено у большинства из них.

В результате нарушение ЭЗВД, выявленное в пробе с реактивной гиперемией плечевой артерии в первом триместре беременности у женщин с метаболическим синдромом, является предиктором развития гестоза и плацентарной недостаточности во второй половине беременности.

## ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МИКРОАЛЬБУМИУРИИ У БЕРЕМЕННЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Левитина Е.В., Шишкин А.Н., Ниаури Д.А.

*Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет,  
кафедра терапии, кафедра акушерства и гинекологии*

**Методы исследования.** В исследование были включены беременные женщины в возрасте от 18 до 42 лет в сроки беременности от 8 до 34 недель. Исследовано 106 беременных с признаками метаболического синдрома, выявленными до беременности. Средний возраст беременных в этой группе  $29,9 \pm 0,4$  лет.

Группу сравнения составила 31 беременная без признаков метаболического синдрома (ИМТ до беременности  $< 25 \text{ кг/м}^2$ , ОТ до беременности  $< 80 \text{ см}$ , цифры АД, показатели углеводного и липидного обмена не превышали нормальных). Средний возраст беременных в группе сравнения  $29,1 \pm 0,8$  лет.

Микроальбумин у беременных определяли в утренней порции мочи турбидиметрическим методом на анализаторе Bayer Express plus (Biosystem, Германия). Микроальбуминурию выявляли при превышении показателя выше 20 мг/л.

**Результаты.** В основной группе исследуемых женщин уровень микроальбумина мочи составил от 3,9 до 69 мг/л, в среднем  $17,9 \pm 1,06 \text{ мг/л}$ . В группе сравнения уровень микроальбумина мочи определен от 4 до 22 мг/л, в среднем,  $9,3 \pm 0,6 \text{ мг/л}$ .

При анализе уровня микроальбумина мочи выявлено, что у 38,6% беременных женщин с метаболическим синдромом имеется микроальбуминурия. Из них в I триместре у 33% беременных, во II триместре у 37,5% и в III триместре у 80% беременных.

При проведении корреляционного анализа выявлена достоверная связь между уровнем микроальбумина мочи, уровнем холестерина, мочевой кислоты, а также инсулином.

**Выводы.** Результаты настоящего исследования показывают, что микроальбуминурия выявляется уже с первых недель беременности, это говорит о том, что эндотелиопатия у женщин с метаболическим синдромом имела место еще до беременности. С увеличением срока гестации у женщин с метаболическим синдромом происходит ухудшение функции эндотелия в результате нарушения кардио-васкулярной адаптации к состоянию беременности и дисрегуляции тонуса сосудов.

Таким образом, определение микроальбуминурии может служить ранним методом диагностики эндотелиальной дисфункции у беременных с метаболическим синдромом.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ БЛОКАТОРОВ АТ<sub>1</sub>-РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II В СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ И ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ИБС, АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2

Левшин А.В., Лукинов А.В., Нижегородцев М.Ю.

*Томский военно-медицинский институт*

**Цель.** Изучить антиишемические и метаболические эффекты, а также влияние на инсулинорезистентность блокатора АТ<sub>1</sub>-рецепторов ангиотензина II валсартана в комбинации с тиазидным диуретиком гидрохлортиазидом у больных ИБС, ассоциированной с сахарным диабетом типа 2 (СД).

**Материал и методы.** В исследование включено 25 пациентов в среднем возрасте 59,2±5,8 лет, со стенокардией напряжения II-III ФК. У всех обследованных регистрировался ИМ давностью более 6 мес, АГ II-III ст. и СД 2 типа легкой и средней степени тяжести (стаж 10,5±5,6 лет).

Пациенты, включенные в исследование, дали свое письменное информированное согласие на участие в нем. В ходе исследования обследованные пациенты получали валсартан в средней дозе 106,0±6,3 мг и гидрохлортиазид в средней дозе 8,7±6,2 мг. Длительность курсовой терапии составила 3 месяца. Оценивалась динамика клинических проявлений коронарной недостаточности, физическая толерантность, тест 6-минутной ходьбы. Для оценки качества жизни применяли Миннесотский опросник. Метаболическую эффективность препарата оценивали по динамике уровня глюкозы натощак и постпрандиальной гликемии, инсулина. Определение индекса инсулинорезистентности проводилось по формуле: НОМА = инсулин (мкЕД/мл) · глюкоза натощак (моль/л) / 22,5.

**Результаты.** В результате 3-месячной курсовой комбинированной терапии валсартаном и гидрохлортиазидом частота стенокардии уменьшилась на 84,6% (p<0,001). Потребность в нитроглицерине также статистически значимо сократилась на 86,4%, при этом физическая толерантность существенно возросла на 42,6%, сопровождаясь улучшением качества жизни на 13,7%.

Показатели системной гемодинамики характеризовались снижением САД на 13% (p<0,0001) и уровня ДАД на 14,6%. Исходно повышенный базальный уровень гликемии уменьшился (p<0,00) на 15,3%, составив 6,8±1,8 ммоль/л. Этому сопутствовало статистически значимое снижение постпрандиальной гликемии на 15,6%, инсулина плазмы на 26,9%.

**Выводы.** Результаты настоящего исследования подтверждают высокую антиишемическую и метаболическую эффективность комбинированной терапии блокатора АТ<sub>1</sub>-рецепторов А II валсартана в дозе 106,0±6,3 мг/сут в комбинации с гидрохлортиазидом 18,7±6,2 мг/сут в процессе 3 – месячной курсовой терапии у больных ИБС, ассоциированной с СД 2 типа.

## ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА У БЕРЕМЕННЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Ли О.А., Ниаури Д.А.

*Санкт-Петербургский государственный университе,  
СПбГУЗ «Родильный дом №10»*

**Методы исследования.** ЭХО-КГ была произведена 82 беременным с МС и 20 здоровым беременным во II триместре. Исследование проводили на аппарате Vingmed CFM-800 (фирма Sonotron, Норвегия). Перед проведением ЭХО-КГ всем беременным производилось СМАД и оценка функции эндотелия в пробе с реактивной гиперемией плечевой артерии. Средний возраст беременных исследуемой группы составил 30,4±4,7, контрольной – 26,7±3,8 г.

**Результаты.** Фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) оценивалась по Simpson и у беременных с МС колебалась в пределах 0,67 – 0,70 (в среднем, 0,68±0,029). В контроле ФВЛЖ была несколько больше – 0,72±0,019 (разность показателей недостоверна). Следовательно, у беременных, страдающих МС, в нашем исследовании систолическая функция миокарда не была нарушена.

Диастолическая функция ЛЖ оценивалась по трем показателям: Е/А (соотношение скорости кровотока в фазу пассивного наполнения ЛЖ и скорости кровотока в фазу активной систолы левого предсердия (ЛП)), ВИВР (время изоволюмического расслабления) и ВЗтмк (время трансмитрального кровотока). В контрольной группе нарушений диастолической функции выявлено не было. Среднее соотношение Е/А у здоровых беременных составило 2,216±0,003. У большинства беременных с МС наблюдалось достоверное уменьшение соотношения Е/А по сравнению с контрольной группой (1,58±0,02), но оно не было меньше 1 ни в одном случае. То есть полноценная релаксационная способность миокарда у беременных с МС на фоне нагрузки увеличенным ОЦК сохраняется. Средние значения ВИВР и ВЗтмк в контрольной группе составили 58,983±3,639 мс и 169,9±16,16 мс, соответственно, что находится в рамках нормальных значений, принятых в ЭХО-КГ. У беременных с МС данные показатели были достоверно больше (p<0,05), составив 65,66±2,86 мс и 227,21±5,56 мс, соответственно. У 13 пациенток с МС ВИВР превышало 70 мс, что не характерно для здоровых лиц. Все эти беременные имели выраженное нарушение функции эндотелия (парадоксальный вазоспазм в пробе с реактивной гиперемией), а

также при проведении СМАД демонстрировали наиболее высокие цифры АД с нарушением его суточного ритма. У 3 беременных с удлиненным ВВР было выявлено и увеличение ВЗтмк более 240 мс. Корреляционных связей этих показателей с состоянием обмена веществ выявлено не было.

**Выводы.** Таким образом, показатели функционального состояния миокарда ЛЖ у здоровых беременных соответствовали нормам, принятым в ЭХО-КГ. У беременных с МС нарушений систолической функции ЛЖ выявлено не было. Нарушения диастолической функции ЛЖ отмечались у 16% беременных с МС. Данные показатели не зависели от состояния углеводного или липидного обмена, но имели корреляционную связь с характером ЭЗВД в пробе с реактивной гиперемией, средними цифрами и суточным индексом АД. Вероятно, основной вклад в развитие диастолической дисфункции левого желудочка у беременных с МС вносит артериальная гипертензия, связанная с нарушением функции эндотелия.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЭХОКАРДИОГРАФИИ (ЭХО-КГ) У БЕРЕМЕННЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Ли О.А., Ниаури Д.А.

Санкт-Петербургский государственный университет,  
СПбГУЗ «Родильный дом №10»

**Методы исследования.** ЭХО-КГ была произведена 82 беременным с МС и 20 здоровым беременным во II триместре. Исследование проводили на аппарате Vingmed CFM-800 (фирма Sonotron, Норвегия). Перед проведением ЭХО-КГ всем беременным производилось суточное мониторирование артериального давления и оценка функции эндотелия в пробе с реактивной гиперемией плечевой артерии. Средний возраст беременных исследуемой группы составил  $30,4 \pm 4,7$ , контрольной –  $26,7 \pm 3,8$  лет. До беременности ни у одной женщины с МС гипертрофия ЛЖ диагностирована не была.

**Результаты.** В контрольной группе отмечалась незначительная дилатация левых полостей сердца и увеличение массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) до  $176,57 \pm 27,59$  г, а ее индекса (ИММЛЖ) до  $84,96 \pm 3,93$ , значения этих показателей не превышали нормы для беременных. А толщина задней стенки ЛЖ (ТЗСЛЖ –  $0,94 \pm 0,05$  см) и межжелудочковой перегородки (МЖПс –  $0,85 \pm 0,05$  см) и вовсе не отличались от таковых у здоровых небеременных женщин. Тогда как у беременных с МС вышеуказанные показатели были достоверно больше ( $p < 0,05$ ), чем в контроле: ММЛЖ –  $206,03 \pm 29,62$  г, ИММЛЖ –  $97,97 \pm 6,37$ , ТЗСЛЖ –  $1,11 \pm 0,06$  см, МЖПс –  $1,05 \pm 0,08$  см. Причем отмечалась корреляционная зависимость этих показателей как от состояния обмена веществ (наибольшими они были у беременных с полной формой МС), так и от функции эндотелия, суточного индекса АД и ночных показателей СМАД.

Подозрение на несвязанную с гестацией гипертрофию ЛЖ возникало в случае увеличения толщины ЗСЛЖ более 1,1 см, так как при беременности наблюдается дилатация камер сердца и увеличение ММЛЖ при сохранении его толщины. У 18 беременных имело место превышение нормальных значений данного показателя – 21,95%. Большинство из них страдали полной формой МС (13 беременных), имели выраженные нарушения функции эндотелия (16) и демонстрировали наибольшие цифры АД с нарушением его суточного ритма (у 13 из них отмечалось повышение АД в ночное время).

**Выводы.** Таким образом, эхокардиографические показатели у здоровых беременных соответствовали литературным данным. У беременных с МС подозрение на гипертрофию ЛЖ имело место в 22% случаев. Были обнаружены корреляционные связи между ТЗСЛЖ, ММЛЖ и ее индексом и средними цифрами АД, отсутствием снижения АД в ночное время, функцией эндотелия в пробе с реактивной гиперемией, а также состоянием обмена веществ.

## ОСОБЕННОСТИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (СМАД) У БЕРЕМЕННЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Ли О.А., Ниаури Д.А.

Санкт-Петербургский государственный университет,  
СПбГУЗ «Родильный дом №10»

**Методы исследования.** СМАД было выполнено 82 беременным, страдающим метаболическим синдромом (МС), и 20 здоровым беременным при сроке беременности 16 – 21 неделя, (до возможного присоединения гестоза). Средний возраст обследованных составил  $30,4 \pm 4,7$  лет (в контроле –  $26,7 \pm 3,8$  лет), средний ИМТ до беременности –  $32,18 \pm 4,53$  (в контроле –  $26,7 \pm 3,8$ ). Полная форма МС была выявлена у 22 женщин. СМАД проводили с помощью прибора «BPLab», модель 90207-30, класс точности В/В (BPLab, Нижний Новгород).

**Результаты.** В контрольной группе среднесуточные цифры АД составили  $103,91 \pm 8,17$  и  $63,14 \pm 7,29$  мм рт. ст., а среди беременных с МС –  $126,24 \pm 7,75$  и  $77,09 \pm 7,21$  мм рт. ст., что достоверно выше ( $p < 0,01$ ). Аналогичные данные получены и при сравнении показателей нагрузки давлением. Об отсутствии адекватного снижения АД в ночное время у беременных с МС свидетельствуют существенные изменения суточного индекса (СИ) с наличием нондипперов (у 35 беременных) и даже найтпиков (у 15). В контрольной группе СИ был диппером у всех беременных. И если высокие цифры среднего и пульсового АД и ИВ АД не имеют предикторного значения для развития гестоза и плацентарной недостаточности (ПН), то наличие найтпиков явилось прогностически неблагоприятным фактором. Среди беременных с подъемом АД в ночные часы, у 40% наблюдалось

впоследствии развитие тяжелого гестоза, у 40% – декомпенсированной ПН. В связи с этим почти половине беременных этой группы потребовалось досрочное родоразрешение (46,67%); 73,33% были родоразрешены оперативным путем. Перинатальные результаты явились прямым следствием осложнений беременности: средняя масса тела новорожденных в этой группе составила всего 2747,33±347,65 г (в контрольной – 3265±376,7 г), а средняя оценка по шкале Апгар 6,6±0,43/7,8±0,45 балла (в контроле - 8/9 баллов). Разность показателей статистически достоверна ( $p<0,05$ ). Также у беременных с МС было выявлено достоверное по сравнению с контрольной группой ( $p<0,05$ ), увеличение вариабельности как систолического, так и диастолического АД.

**Выводы.** Таким образом, у беременных с МС при проведении СМАД во II триместре была выявлена артериальная гипертензия, характерная для МС: умеренно выраженная с нарушением суточного ритма и увеличением вариабельности АД, что свидетельствует о симпатикотонии, характерной для лиц с инсулинорезистентностью. В то же время при беременности для снижения ОПСС необходима парасимпатикотония. Следовательно, у женщин, страдающих МС, коренным образом нарушается возможность адаптации сердечно-сосудистой системы к беременности. Данный тезис подтверждается клинически высокой частотой гестационных осложнений. Среди всех показателей СМАД наиболее прогностически значимым оказался СИ. Таким образом, проведение СМАД во II триместре беременности женщинам с МС позволяет прогнозировать дальнейшее течение беременности с выделением группы высокого риска по развитию тяжелого гестоза и декомпенсированной ПН.

## ВОЗМОЖНОСТИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ЧРЕЗКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Лямина Н.П., Котельникова Е.В., Карпова Э.С., Липчанская Т.П.  
ФГУ Саратовский НИИ кардиологии Росмедтехнологий

Одним из направлений в области восстановительного лечения и реабилитации пациентов с хронической ИБС является использование современных научно-технических разработок. При этом врачи первичного звена, работающие с многочисленной гетерогенной группой пациентов после ЧКВ, не имеют четких методических документов по выбору режима контролируемых физических тренировок (КФТ) для больных с ХСН. Наиболее рациональным представляется создание систем поддержки врачебных решений (СПВР), опираясь на которые, врач смог бы более эффективно и безопасно проводить КФТ у пациентов с ХСН.

Цель исследования: оценить эффективность реабилитационных мероприятий с использованием компьютеризированной СПВР у пациентов с ИБС после ЧКВ, имеющих клинко-инструментальные признаки ХСН I-III ф.кл.

В исследование было включено 42 пациента (39 мужчин и 3 женщины, средний возраст 52,3±5,6 лет), в течение последнего года перенесших ЧКВ (коронарную ангиопластику, стентирование) и имеющих клинко-инструментальные признаками ХСН I-III ф.кл.

В группе исследования ( $n=20$ ), где выполнялись КФТ на тредмиле и дозированная ходьба, при выборе режима дозирования КФТ использовалась компьютеризированная СПВР «Программа ЭВМ выбора режима физических тренировок у больных ишемической болезнью сердца, перенесших чрезкожное коронарное вмешательство» (Свидетельство Роспатента о регистрации №2009613090 от 15.06.2009г.). Выбор режима КФТ осуществлялся на основании признаков: а) наличие/отсутствие симптомов стенокардии; б) наличие признаков ХСН (функциональный класс); в) число устраненных при ЧКВ коронарных поражений; г) наличие неустраненных стенозов; д) результаты теста с 6-минутной ходьбой; е) результат нагрузочной пробы (тредмил-тест, велоэргометр) с вычислением прогностического индекса Дюка. Пациенты группы контроля ( $n=22$ ) находились на традиционном амбулаторном наблюдении. В обеих группах проводилось ежемесячное нагрузочное тестирование пациентов и 1 раз в 3 мес определялись показатели качества жизни (опросник ВОЗ КЖ- 100).

После 6 мес. отмечалось достоверное увеличение толерантности к физической нагрузке в группе КФТ по сравнению с контрольной (8,8±2,4 МЕ и 6,4±0,2 МЕ соответственно) и суммарного показателя качества жизни (97,1±2,8 и 86,4±7,6 баллов соответственно). Был достигнут высокий уровень приверженности лекарственной терапии на протяжении всего периода реабилитации: к приему гипотензивных препаратов (88,0% против 62,8% в группе контроля), приему статинов (81,4% против 43,4% в контрольной группе); комбинированному приему антиагрегантов (75,8% против 25,0%).

Высокий уровень приверженности объяснялся дополнительными возможностями, связанными с использованием компьютеризированной СПВР: наличием электронной базы данных с возможностью непрерывного медицинского наблюдения; наличием подробной печатной формы рекомендаций, автоматически формируемой СПВР.

Таким образом, практическое использование СПВР при проведении мероприятий физической реабилитации у пациентов с ХСН, перенесших ЧКВ, позволяет назначать безопасный и в то же время адекватный статусу пациента режим КФТ. При этом появляется возможность оптимальной организации восстановительного лечения у этой категории пациентов вместе с возможностью непрерывного медицинского наблюдения.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЕМОБЛАСТОЗАМИ НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Мазикова Ю.Ю., Власов А.А., Богданова Ю.С., Голубенко В.Н., Жиганова Е.Н., Дорохов Е.А.  
МУЗ «Городская больница №8», Барнаул

В настоящее время в мире наблюдается тенденция увеличения заболеваемости гемобластозами. В Российской Федерации заболеваемость злокачественными новообразованиями (ЗН) лимфатической и кроветворной ткани населения также увеличивается. Анализ динамики заболеваемости злокачественными новообразованиями лимфатической и кроветворной ткани населения Федеральных округов РФ, показал, что максимальный процент прироста отмечен в Сибирском федеральном округе (40,41%, что в 4 раза выше чем в РФ). Анализ показателей заболеваемости ЗН лимфатической кроветворной ткани населения субъектов СФО показал следующее: максимальный показатель заболеваемости отмечен в Томской области (14,24 на 100 000 населения, превышает значение по РФ на 27,82%), минимальный – в Республике Бурятия (6,00 на 100 000 населения, ниже значения по РФ на 53,66%). При изучении динамики заболеваемости ЗН лимфатической и кроветворной ткани населения был рассчитан процент прироста за 10 лет по каждому субъекту СФО РФ. Максимальный процент прироста был отмечен в Республике Тыва 80,81%, минимальный процент прироста отмечен в Кемеровской области – 4,02%. По уровню заболеваемости гемобластозами населения Алтайский край занимает 3 место после Республик Тыва и Алтай. Максимальный уровень заболеваемости ЗНО лимфатической и кроветворной ткани населения отмечен в Змеиногорском районе Алтайского края и составляет 32,36 на 100 000 населения. Минимальный показатель ЗНО кроветворной и лимфатической ткани отмечен в Красногорском районе и составляют 7,11 на 100 000 населения. В настоящее время на территории Алтайского края сформировался полифакторный загрязняющий комплекс природной среды, в котором значительный удельный вес получили радиационные факторы техногенного и природного генезиса: – загрязнение территории края радионуклидами в результате ядерных взрывов на бывшем Семипалатинском испытательном полигоне Республики Казахстан; – локальные выпадения радионуклидов в результате ядерных взрывов на полигоне Лоб Нор Китайской народной республики; – глобальные радиоактивные выпадения в результате трансграничных атмосферных переносов, в т.ч. и в связи с аварией на Чернобыльской АЭС (1986); – концентрация естественных радиоактивных веществ в породах горного обрамления Алтая и Салаира.

Таким образом, Алтайский край, как один из регионов Сибирского федерального округа с высоким процентом прироста заболеваемости населения злокачественными новообразованиями лимфатической и кроветворной ткани, требует, дальнейшего углубленного изучения.

## ПРИМЕНЕНИЕ КРОВЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ЛЕЧЕБНО – ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Майорова О.А., Момотюк К.С., Москалик В.А., Морозова Н.Г., Власов И.Б.  
СПК ДЗМ, Москва

Компенсация операционной кровопотери – одна из ключевых тем клинической трансфузиологии. Идея физиологического коллективизма, сформулированная А.А.Богдановым и определившая идеологию «вседозволенности использования крови» претерпела коррекцию. Ятрогенные поражения реципиентов (аллоиммунизация, инфицирование, нарушение метаболизма и саморегуляции гемостаза, технические ошибки) зачастую превышают положительное действие переливания донорских компонентов крови. Применение принципов сохранения собственной крови, сформулированное Джеймсом Бленделлом и применённое им в акушерской практике, актуально и в современной хирургии. Совокупность методик по стимуляции гемопоэза и заготовке аутокрови в предоперационном периоде, бережная хирургическая методика, гемодилюция и реинфузия во время операции, правильная оценка лабораторных показателей пациента в состоянии послеоперационной гемодилюции, оценка индивидуальных компенсаторных возможностей являются необходимыми этапами лечения хирургического пациента.

В хирургической практике лечебно – профилактических учреждений Департамента здравоохранения города Москвы внедряются кровесберегающие технологии. В 2009 году кровесберегающие методики были применены 18820 пациентам, что составило 4% всех прооперированных больных. 13300 пациентов выступили в роли аутодоноров и им была заготовлена собственная кровь на этапах подготовки к плановому оперативному вмешательству. 1717 больным проводилась нормоволемическая гемодилюция на этапе вводного наркоза в операционной. 1610 пациентов старшей возрастной группы подвергались гипervолемической гемодилюции. 2193 пациентам проводилась интраоперационная реинфузия. Всего 2610 л аутокрови использовано в трансфузиологическом пособии при проведении хирургического лечения.

Применение кровесберегающих технологий способствует решению проблемы компенсации операционной кровопотери, исключая опасности развития иммунологических реакций и осложнений, трансмиссивного инфицирования.

Необходимо внедрение комплексной программы аутоотрансфузий, предусматривающей применение каждому пациенту по показаниям кровесберегающих методик.

## ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ВИЗУАЛИЗАЦИИ СОСУДИСТОГО РУСЛА КОНЕЧНОСТЕЙ

**Макаренко В.Н., Алёхина М.А., Юрпольская Л.А., Обельчак И.С.**  
*Научный центр сердечно-сосудистой хирургии РАМН им. А.Н. Бакулева*

**Цель** – оценить методом мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) с внутривенным болюсным контрастированием поражения сосудистого русла у пациентов хирургического профиля.

**Материалы и методы.** С апреля 2009 по март 2010 в НЦССХ им. А.Н. Бакулева было обследовано 55 пациентов (42 мужчин и 13 женщин в возрасте от 18 лет до 77 лет) с клиническими симптомами нарушения артериального и венозного кровотока, из них 5 – после оперативного вмешательства. КТАГ выполнена 51 больным с патологией сосудов нижних конечностей, 4 – с патологией артерий верхних конечностей. Исследование проводили на МСКТ «SOMATOM Definition AS+» с толщиной реконструируемых срезов 0,7 мм и 5 мм, с внутривенным болюсным контрастированием «Омнипак 350», из расчета 1-1,5 мл/кг, доступ осуществлялся через кубитальную вену при ретроградной флебографии и ангиографии; при антеградной флебографии в тыльную вену стопы. Постпроцессорная обработка полученных изображений проводилась на рабочей станции «Leonardo», и включала различные виды реконструкции.

**Результаты.** У всех пациентов получено качественное диагностически значимое изображение. При поражении артерий верхних конечностей диагностирована: экстравазальная компрессия левой подключичной артерии (n=1), артерио-венозные свищи (n=1), артериальной патологии не выявлено (n=2). При поражении артериального русла нижних конечностей: многоэтажные, множественные поражения в виде окклюзий на разных уровнях (n=34); стенозы с разной степенью выраженности и протяженности (n=34); аневризматических расширений (n=5); диссекции интимы (n=4), пристеночного тромбоза артерий (n=15), ангиодисплазия с артерио-венозным сбросом (n=1) атеросклероз аорты и нижних конечностей (n=34). У ранее оперированных больных было оценено состояние коллатерального кровотока, проходимость стентов, функциональное состояние шунтов, протезов. Диагностировано: тромбированные аневризматические расширения дистального конца АББШ (n=1), стеноз БПШ (n=2). При ретроградной флебографии диагностировано: облитерация НПВ в инфраренальном отделе (n=1), извитость и варикозно расширенную яичковую вену (n=1), тромбоз левой НПВ и БВ (n=1), сужение терминального отдела НПВ и выхода ножек кавафилтра за пределы стенок (n=1), выхода за пределы ножек кавафилтра с визуализацией их частей в просвете Ао (n=1), облитерация ВПВ, НПВ от уровня подвздошных вен до впадения печеночных вен (n=1), тромбоза глубоких вен справа и пристеночного тромбоза левой ОПА (n=1). При антеградной флебографии выявлено: тромбоз глубоких вен (n=2), варикозное расширение вен (n=4), удвоение бедренной вены (n=1).

**Выводы.** МСКТ с внутривенным болюсным контрастированием позволяет в амбулаторных условиях во всех случаях получить качественное изображение сосудистого русла конечностей, дать точную оценку поражения артериального русла.

## ОЦЕНКА ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК И ПОЧЕЧНЫХ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ВТОРИЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С ПОМОЩЬЮ МУЛЬТИДЕТЕКТОРНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

**Макаренко В.Н., Юрпольская Л.А., Александрова С.А., Гришаева О.М., Ходарева Н.Н.,  
Кошелева Л.В., Дарий О.Ю.**

*Научный центр сердечно-сосудистой хирургии РАМН им. А.Н. Бакулева*

**Цель** – определить место мультidetекторной компьютерной томографии (МДКТ) в клинической практике лечебных учреждений кардиохирургического профиля у пациентов с патологией почек и почечных сосудов.

**Материал и методы.** В НЦССХ им. А.Н.Бакулева в период за март 2009 – март 2010 года обследовано 69 пациентов с симптоматической артериальной гипертензией. У 2 больных со стенозирующими поражениями почечных артерий МДКТ-АГ проводилась повторно, с целью оценить эффективность выполненных эндоваскулярных вмешательств (ТЛБАП). Среди обследованного контингента мужчины составили 79,71% (55), женщин – 20,28% (14). Средний возраст пациентов составлял 42±5,3 года. Исследование проводили на 128 срезовом МДКТ по программе объемного сканирования зоны интереса с толщиной реконструируемых срезов 5мм, 3мм и 0,6мм с внутривенным болюсным введением неионных контрастных препаратов и дополнительным болюсным введением 40мл NaCl 0,9%. Постпроцессорная обработка полученных изображений производилась на рабочей станции «Leonardo», включая различные виды реконструкций. Оценивали сосудистые ножки почек (артерии и вены), состояние надпочечников, брюшной аорты, почечной паренхимы, варианты развития и положения почек.

**Результаты.** У 44 (63,76%) пациентов обнаружены добавочные почечные артерии; у 13 (29,54%) из них почечные артерии имели атеросклеротические стенозирующие поражения; у 6 (8,69%) пациентов выявлена – аномалия расположения почечных вен; у 8 (11,59) пациентов – добавочные почечные вены.

У 1 пациента с аневризмой, расслаивающей аневризмой брюшной аорты выявлено вовлечение почечных артерий в патологический процесс.

У 14 (20,28%) пациентов выявлены объемные образования надпочечника или его гиперплазия. У 29 (42,02%) пациентов были выявлены кисты паренхимы почки. Объемное образование почки выявлено у одного пациента (1,44%).

Только у 11 (15,94%) пациентов не было выявлено патологии со стороны сосудистого русла почек и почечной паренхимы.

2 пациента после ТЛБАП и стентирования ПА – у одного из них выявлен тромбоз стента.

**Выводы.** МДКТ с внутривенным болюсным контрастированием является малоинвазивным методом исследования, позволяющим в амбулаторных условиях получить комплексную информацию о состоянии органов брюшной полости и забрюшинного пространства, сосудистого русла с целью дифференциальной диагностики патологии почек и почечных сосудов и выбора дальнейшей тактики ведения пациентов.

## ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЛЕВОЙ И ПРАВОЙ ГЕМОСФЕРЫ ПРИ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ВЫЗВАННОЙ ПЕРЕВЯЗКОЙ ЛЕВОЙ СОННОЙ АРТЕРИИ В ТЕЧЕНИЕ ТРЕХ СУТОК

Макарова Л.М., Погорелый В.Е.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

**Методы исследования.** Ишемию головного мозга моделировали путем перевязки левой сонной артерии у наркотизированных (эфир для наркоза) белых крыс в течение 3-х суток. Гистологически оценивали изменения в поврежденном (левом) и контрповрежденном (правом) полушарии. С целью сохранения кровенаполнения микрососудов головного мозга животные для гистологического исследования умерщвлялись при помощи фторотана. Аутоптанты мозга фиксировали в 10% нейтральном формалине и заливали в парафин. Микротомные срезы окрашивали гематоксилин-эозином. Гликопротеиды в нейронах выявляли при помощи ШИК-реакции и проводили визуально-статистическую обработку результатов. Гистологические исследования выполнены совместно с к.м.н. Ю.А. Мокиным.

**Результаты.** При односторонней перевязке левой сонной артерии в течении 3-х суток микроморфологически выявлено конвергентное нарушение в структурах как левого, так и в правого полушария. Степень выраженности альтерации и декомпенсации цитогемодинамики была различной. На стороне перевязки, т.е. в левом полушарии, преобладали декомпенсаторные изменения следующего характера: миогенная дисрегуляция гемоциркуляции в пияльных сосудах (спазм артериол, дистония, набухание эндотелия, периеентация гладких миоцитов), доминирование венозно-капиллярной гиперемии с картиной сладжа и стагирования крови), отсутствие дифференциации нуклеопротеидов в нейронах, срыв шунтированного кровотока между интрацеребральными и субарахноидальными сосудами, доминирование в нервной ткани внутриклеточного коагуляционного некроза с очагами нейрофагии.

В правом (контрповрежденном) полушарии изменения носили двойственный характер. Прослеживались реакции как компенсаторного, так и альтеративно-декомпенсаторного характера. Гистологически они проявлялись в следующих признаках: обнаружены очажки как коагуляционного, так и коликативного некрозов (признаки альтерации), в большинстве клеток хорошо дифференцируется ядерный материал (признаки компенсации), венозно-капиллярная гиперемия с агрегацией эритроцитов, выраженная, по морфологическим данным, активация функционирования интрацеребрально-субарахноидального шунтированного кровотока (признаки компенсации).

**Выводы.** Односторонняя каротидная окклюзивная лигатуризация левой сонной артерии в течение 3 суток приводит к выраженным нарушениям церебрального кровообращения, сопровождающимися дистрофическими, некробиотическими изменениями нейроцитов в гемисфере как на стороне перевязки, так и конвексе с сохраненной гемодинамикой. В правом полушарии несмотря на альтеративные реакции преобладают выраженные нейродинамические компенсаторные реакции.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МЕТОДИКИ ПРЯМОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА НА ФУНКЦИЮ ПОЧЕК

Малышенко Е.С., Иванов С.В., Малышенко А.В., Барбараш Л.С.

*Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово*

Почечная дисфункция различной степени выраженности является нередким осложнением хирургической реваскуляризации миокарда. Данные о частоте этого осложнения варьируют в чрезвычайно широких пределах – от 8 до 30%. Высокая летальность и многократное увеличение стоимости госпитального периода при этом осложнении мотивировали проведение значительного количества исследований, основным недостатком которых была плохая сопоставимость клинических групп.

**Цель** – уточнить влияние способа коронарного шунтирования (КШ) (в условиях искусственного кровообращения (ИК) либо на “работающем сердце” с применением систем стабилизации миокарда) на функцию почек, провести сравнительную оценку риска развития послеоперационной почечной дисфункции.

**Материалы и методы.** Стремление устранить недостатки ранее опубликованных работ, выявленных в систематических обзорах по изучаемой проблеме, предопределило дизайн нашего исследования. Критерии включения: пациенты мужского пола (n=40) с изолированным поражением передней нисходящей артерии ( $\geq 75\%$ ), с уровнем клиренса креатинина  $\geq 50$  мл/мин. Критерии исключения: патология почек любой этиологии, аневризма левого желудочка, недостаточность кровообращения более II ФК, сахарный диабет, кардиогенный шок. Отобранные пациенты были проспективно рандомизированы в равные по численности группы к прямой

реваскуляризации миокарда с использованием ИК (I группа, n=20) либо к операции на "работающем сердце" (II группа, n=20). В качестве критерия оценки почечной функции был выбран клиренс креатинина, расчет которого проводился по методике Cockcroft-Gault перед операцией и при выписке из стационара.

**Результаты.** В I группе дооперационный клиренс креатинина составил  $100,11 \pm 13,22$  мл/мин., а перед выпиской –  $90,89 \pm 12,59$  мл/мин.,  $p=0,27$ . Во II группе  $95,18 \pm 21,30$  мл/мин. перед операцией,  $81,41 \pm 18,54$  мл/мин. перед выпиской,  $p=0,06$ . Аддитивный риск по шкале EuroScore в группах составил в среднем  $1,25 \pm 1,06$  и  $1,81 \pm 1,02$  баллов ( $p=0,31$ ), а логистический  $1,42 \pm 0,52\%$  и  $1,69 \pm 0,57\%$  ( $p=0,34$ ), соответственно. В госпитальном периоде отсутствовали такие осложнения, как смерть, нарушение мозгового кровообращения и послеоперационное кровотечение.

**Выводы.** Применительно к категориям больных низкого риска выбор методики реваскуляризации (в условиях ИК или "на работающем сердце" с использованием стабилизаторов миокарда и других позиционирующих устройств) равно как и сама операция реваскуляризации не может считаться предиктором послеоперационной почечной дисфункции. Полученные выводы не исключают возможности выявления значимых отличий во влиянии способа реваскуляризации миокарда на функцию почек при использовании более чувствительных маркеров гломеруло-тубулярной альтерации, таких как NGAL (*neutrophil gelatinase-associated lipocalin*) или цистатин С (*cystatin C*).

## ВОЗРАСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОПУЛЯЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ ГЕМОЛИЗА ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Мальцева И.В., Чумакова С.П., Никищенко С.А., Уразова О.И., Шипулин В.М.

ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет Федерального агентства  
по здравоохранению и социальному развитию», Томск

**Введение.** Несмотря на широкий спектр фармакологических препаратов, применяемых в лечении ишемической болезни сердца (ИБС), стойкого и длительного терапевтического эффекта удается достичь далеко не у всех пациентов. Поэтому все большее распространение получают хирургические методы лечения ИБС и в том числе коронарное шунтирование (КШ) на остановленном сердце. Однако применение аппарата искусственного кровообращения (ИК) сопряжено с риском формирования постперфузионных осложнений, одним из которых является травма форменных элементов крови. Известно, что гемолиз играет ключевую роль в патогенезе (поли)органной недостаточности и, очевидно, зависит от нативности мембранных структур и скорости метаболических процессов в эритроците. Поэтому представляется важным поиск прогностических критериев выраженного постперфузионного гемолиза на основе дооперационного статуса эритроцитов периферической крови, в частности, их субпопуляционного состава.

**Материалы и методы.** В периферической крови 17 больных ИБС, перенесших операцию КШ с использованием ИК (средний возраст  $53,96 \pm 4,12$  лет, продолжительность ИК  $96,23 \pm 13,72$  мин, ишемии миокарда –  $72,08 \pm 14,55$  мин) изучали возрастные характеристики эритроцитов путем оценки их устойчивости к кислотному лизису методом И.А. Трескова и И.И. Гительсона в модификации А.И. Воробьева. По результатам исследования строили эритрограммы, определяли время начала, нарастания, максимального и окончания гемолиза, а также процент малостойких, среднестойких, повышенокстойких и высокостойких эритроцитов. В плазме крови содержание свободного гемоглобина определяли бензидиновым методом. Все исследования проводили до и после операции.

**Результаты и обсуждение.** Результаты проведенных исследований показали, что уровень свободного гемоглобина в плазме крови у больных после операции увеличивался с  $4,12 \pm 1,01$  мг% до  $18,61 \pm 4,58$  мг% ( $p < 0,01$ ). У 7 пациентов отмечалось смещение эритрограммы после операции вправо, у 6 – влево, у 4 – без сдвига. Смещение эритрограммы вправо можно объяснить выбросом депонированных молодых эритроцитов (повышенно и высокостойких), вследствие острой интраоперационной кровопотери и гемоделиции. Смещение эритрограммы влево, вероятно, связано с активацией перекисного окисления липидов в условиях ИК и ускорением процессов старения клеток. Сочетание обоих процессов в равной степени, по всей видимости, обуславливает отсутствие сдвига эритрограммы у некоторых больных. В результате корреляционного анализа была выявлена положительная взаимосвязь между содержанием высокостойких (молодых) эритроцитов в предперфузионном периоде и уровнем свободного гемоглобина в плазме крови после операции ( $r=0,54$ ,  $p=0,04$ ). Такая, на первый взгляд, парадоксальная зависимость отражает степень исходной дезинтеграции мембран эритроцитов. Высокое содержание молодых эритроцитов до операции, вероятно, является компенсаторной реакцией на быстрое разрушение красных клеток крови на фоне ИБС. Кроме того, не исключены мембранные нарушения у только что покинувших костный мозг эритроцитов.

**Выводы.** Таким образом, выполнение КШ в условиях ИК неоднозначно влияет на возрастной состав популяции эритроцитов периферической крови. Неблагоприятным прогностическим критерием выраженного послеоперационного гемолиза служит высокое содержание молодых (высокостойких) эритроцитов на дооперационном этапе.

## КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Мамедова С.И., Урванцева И.А., Милованова Е.В., Саламатина Л.В.

Учреждение Ханты-Мансийского автономного округа «Окружной кардиологический диспансер  
«Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», Сургут

**Введение.** По данным ряда исследований применение инвазивного лечения у больных с острым коронарным синдромом приводит к существенному снижению смертности и частоты повторных госпитализаций по поводу острого инфаркта миокарда. Было показано, что прямые медицинские затраты в течение года в группе инвазивных методов лечения оказались больше, чем в группе традиционного медикаментозного лечения. В то же время данные по стоимости 1 года сохраненной жизни при инвазивной стратегии в различных исследованиях несколько различаются. К сожалению, в нашей стране работы по клинико-экономическому анализу лечения острого коронарного синдрома единичны.

**Целью** исследования явился сравнительный клинико-экономический анализ применения стандартного и интервенционного методов лечения пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ).

**Материалы и методы.** В анализ вошли результаты лечения пациентов с ОИМ в рамках инновационного проекта «Югра-Кор» за период 2008-2009 гг. Всего было пролечено 2519 больных в возрасте от 29 до 75 лет. Из них 1641 пациент получил стандартную терапию ОИМ (медикаментозную, в том числе тромболитическую), 535 пациентов – интервенционную терапию (чрескожное коронарное вмешательство). Клинико-экономический анализ последовательно включал оценку клинической эффективности, расчет сложившихся прямых медицинских затрат и фармакоэкономический анализ по критерию «стоимость/эффективность». Расчет показателя соотношения «стоимость / эффективность» производился по формуле:

$CER = DC + IC / Ef$ , где CER (cost-effectiveness ratio) – соотношение «затраты/эффективность» (показывает затраты, приходящиеся на единицу эффективности), DC – прямые затраты, Ef – эффективность лечения. В качестве критерия эффективности принимали 1 % больных сохранивших стойкую ремиссию в течение одного года. Расчет коэффициента приращения затрат производился по формуле:  $CER_{incr} = (DC_1 - DC_2) / (Ef_1 - Ef_2)$ , где  $CER_{incr}$  – показатель приращения эффективности затрат (инкрементный показатель соотношения затрат и эффективности, демонстрирующий каких дополнительных вложений требует достижение одной дополнительной единицы эффективности),  $DC_1$  – прямые затраты на лечение при стандартной терапии,  $DC_2$  – прямые затраты на лечение при использовании интервенционной терапии,  $Ef_1$  и  $Ef_2$  – соответственно эффекты лечения при использовании стандартной и интервенционной терапии.

**Результаты.** Оценка клинической эффективности показала, что среди всех пролеченных пациентов у 1955 достигнута стойкая ремиссия. Из них 1216 (62,2%) человек получали стандартную терапию, 739 (37,8%) пациентов – интервенционную терапию ( $p=0,008$ ). Средняя продолжительность пребывания на койке составила 16 и 21,7 дней для пациентов, получавших стандартную и интервенционную терапию соответственно. Фармакоэкономический анализ показал, что наименьшие финансовые затраты получены в группе больных, получавших стандартную терапию. Коэффициент «стоимость/эффективность» в этой группе больных составил 5582,02 руб./эффект. Применение интервенционной терапии характеризовалось более высоким коэффициентом «стоимость/эффективность» при более высоких затратах – 7972,89 руб./эффект. Проведенный анализ приращения затрат, целью которого явилось определение дополнительной денежной суммы для получения дополнительного преимущества, показал, что для получения эффекта стойкой ремиссии у 1% больных с ОИМ при интервенционной тактике затраты составили 177,10 рублей или 4,82 рубля на лечение одного пациента.

**Заключение.** Таким образом, применение интервенционных методов лечения у больных с острым инфарктом миокарда имеет существенные клинические и экономические преимущества по сравнению с традиционной стандартной тактикой лечения.

## ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРОЛОНГИРОВАННЫХ АНТАГОНИСТОВ КАЛЬЦИЯ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ ВЫСОКОГО РИСКА

Манукян А.В., Сидоренкова Н.Б., Журавлева А.Н., Волкова А.С.

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул

**Целью** исследования явилось изучение влияния пролонгированных антагонистов кальция на показатели церебральной гемодинамики у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) высокого риска.

**Материалы и методы.** В открытое проспективное исследование было включено 260 пациентов (54 женщины и 106 мужчин) в возрасте от 35 до 65 лет с АГ 1-2 степени и высоким сердечно-сосудистым риском (ВНОК, 2004). После 5-дневного отмывочного периода пациенты рандомизированы на группы, в которых был назначен нифедипин SL (Адалат) в дозе 20 мг 2 раза в день, исрадипин (Ломир) в дозе 2,5 мг 2 раза в сутки, верапамил SR (Изоптин SR) в дозе 120 мг однократно в сутки, амлодипин (Норваск) в дозе 5 - 10 мг однократно в сутки. В исходном состоянии и через 12 недель наблюдения проводили СМАД помощью аппарата TM 2421 (A&D, Япония), дуплексное сканирование сонных артерий, а также транскраниальную доплерографию (ТКДГ) на аппарате «Acuson 128XP10» (США). Определяли пиковую систолическую ( $V_{ps}$ , см/с), максимальную конечную диастолическую ( $V_{ed}$ , см/с), а также усредненную по времени максимальную скорость кровотока ( $TAMX$ , см/с). Рассчитывали индекс резистентности (RI) как  $V_{ps} - V_{ed} / V_{ps}$ , пульсаторный индекс (PI) как  $V_{ps} - V_{ed} / TAMX$ .

Показатели центральной гемодинамики оценивали методом эхокардиографии. Контрольную группу составили 30 здоровых мужчин в возрасте  $40,1 \pm 3,2$  лет. Анализ результатов проводили с помощью программы «Statistica, v.6».

**Результаты.** При ТКДГ в области СМА получено, что у пациентов с АГ высокого риска имеется статистически значимое по сравнению с контролем увеличение амплитудной разницы  $V_{ps}-V_{ed}$  ( $54,5 \pm 0,5$  см/сек и  $48,3 \pm 2,5$  см/сек,  $p < 0,05$ ),  $PI$  ( $0,76 \pm 0,01$  и  $0,63 \pm 0,01$ ,  $p < 0,05$ ), а также  $RI$  ( $0,52 \pm 0,004$  и  $0,47 \pm 0,01$ ,  $p < 0,05$ ). Выявлена прямая корреляционная взаимосвязь между средней по времени максимальной скоростью кровотока и средним АД ( $r = 0,65$ ,  $p < 0,05$ ), между ТАМХ и систолическим АД ( $r = 0,58$ ,  $p < 0,05$ ), между  $RI$  и ОПС ( $r = 0,64$ ,  $p < 0,05$ ), а также отрицательная корреляция между  $PI$  и ОПС ( $r = -0,58$ ,  $p < 0,05$ ). Установлена прямая зависимость между показателем общей артериальной податливости, а также  $RI$  и  $PI$  в обеих СМА ( $p < 0,05$ ), что указывает на значимость сохранности эластичности артериальной стенки в поддержании достаточного уровня мозгового кровотока.

Под влиянием изученных антагонистов кальция наблюдалось сопоставимое снижение среднесуточного АД при уменьшении ОПС. В процессе лечения уменьшились церебральные жалобы (головная боль, головокружение). Кровоток в СМА оставался стабильным. Зарегистрировано некоторое снижение показателя  $V_{ps}$  по сравнению с исходным уровнем в I группе – на 4,7%, во II группе – на 4,7%, в III группе – на 7,2%, в IV группе – на 6,0%. Уменьшение  $V_{ed}$  отмечено только под влиянием амлодипина (на 8,5%,  $p < 0,05$ ). Во всех группах отмечено повышение  $PI$  на 5-7%, а также снижение  $RI$  на 5-8% по сравнению с исходными показателями.

**Таким образом,** применение пролонгированных антагонистов кальция способствует снижению исходно повышенных показателей церебрального сосудистого сопротивления, что может способствовать эффективной профилактике различных форм нарушений мозгового кровообращения у пациентов с АГ высокого риска.

## ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МУТАЦИЙ ГЕНОВ *FLT3* И *NPM1* У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМИ МИЕЛОИДНЫМИ ЛЕЙКОЗАМИ

Мартынкевич И.С., Грицаев С.В., Москаленко М.В., Аксенова В.Ю., Иванова М.П., Мартыненко Л.С.,  
Цыбакова Н.Ю., Абдулкадыров К.М.

ФГУ Российский НИИ Гематологии и Трансфузиологии, Санкт-Петербург

В формировании биологического фенотипа лейкозных клеток помимо хромосомных aberrаций и эпигенетических нарушений непосредственное участие принимают и повреждения генов. Именно этим обоснованы попытки использовать мутации и нарушения экспрессии генов в качестве критериев для выделения в рамках общепринятых морфологических и/или цитогенетических вариантов более однородных по прогнозу и ответу на лечение групп больных ОМЛ. Целью данной работы было изучить характер и особенности встречаемости мутаций *ITD* и *TKD* в гене *FLT3* и мутации в гене *NPM1* среди больных ОМЛ, а также оценить влияние мутации *FLT3-ITD* на выживаемость больных ОМЛ с нормальным кариотипом. Для решения поставленной цели исследованы клетки костного мозга 43 больных ОМЛ в период с 2005 по 2009 гг. У 40 больных (93,0%) верифицирован *de novo* ОМЛ и у 3 (7,0%) – вторичный, вследствие ранее проведенной цитостатической терапии по поводу онкологических заболеваний разной локализации. Мутации обнаружены у 16 из 43 обследованных больных (37,2%). Всего выявлено 19 мутаций: 8 *FLT3-ITD*, 5 *FLT3-TKD* и 6 в гене *NPM1*. У 13 больных (30,2%) мутации генов были одиночными: у 6 больных – *FLT3-ITD* (13,9%), у 4 – *FLT3-TKD* (9,3%) и у 3 – *NPM1* (7,0%). А у трёх больных (7,0%) выявлены сочетанные мутации (две мутации одновременно): у двоих пациентов в гене *NPM1* и *FLT3-ITD* (4,7%) и у одного – в гене *NPM1* и *FLT3-TKD* (2,3%). Мутации *ITD* и *TKD* в гене *FLT3* и мутации в гене *NPM1* отсутствовали у больных ОМЛ с кариотипом низкого риска. Наибольшее число мутаций выявлено в группе больных с кариотипом промежуточного риска – у 12 из 25 (48,0%). У 10 больных была обнаружена одиночная мутация (5 *FLT3-ITD*, 2 *FLT3-TKD* и 3 в гене *NPM1*) и у 2 – сочетанные мутации *FLT3-ITD* или *FLT3-TKD* и в гене *NPM1*. Среди 15 больных с неблагоприятными цитогенетическими aberrациями мутации выявлены у 4 больных (26,7%), а именно у 3 из 9 с множественными хромосомными поломками ( $33,3\%$ ) и у 1 – с  $t(8;21)(del)(9q)$ . Одиночная мутация выявлена у 3 больных (1 *FLT3-ITD*, 2 *FLT3-TKD*) и у одного – обнаружены сочетанные мутации – *FLT3-ITD* и в гене *NPM1*. По результатам однофакторного анализа было выявлено негативное влияние мутации *FLT3-ITD* на показатели бессобытийной выживаемости больных с нормальным кариотипом;  $p = 0,013$ . Что касается общей выживаемости, то установлена тенденция к ухудшению выживаемости больных с генотипом *FLT3-ITD*<sup>+</sup>/*NPM1*<sup>-</sup>;  $p = 0,076$ . Полученные результаты в совокупности с данными литературы позволяют выделять больных с генотипом *FLT3-ITD*<sup>+</sup>/*NPM1*<sup>-</sup> из общего состава ОМЛ с нормальным кариотипом. Эту категорию больных целесообразно относить к группе высокого риска, так же как и больных с множественными цитогенетическими aberrациями и моносомным кариотипом.

## ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ МАРКЕРОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА В КРОВИ КОРОНАРНОГО СИНУСА И В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Матвеева В.Г., Головкин А.С., Ларионов М.В., Григорьев Е.В., Бобрышева И.В., Груздева О.В.,  
Хаес Б.Л., Зинец М.Г.

*НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово*

**Цель исследования** – оценить корреляцию уровня маркеров повреждения клеток в крови коронарного синуса и периферической крови в процессе операций аортокоронарного шунтирования (АКШ) с применением искусственного кровообращения (ИК).

**Материалы и методы.** Обследовано 10 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) (стенокардия напряжения, ФК II-III, ХСН I-IIA, ФК по NYHA не более 2) при проведении АКШ в условиях нормотермического ИК. Катетеризация коронарного синуса выполнялась до канюлирования аорты, контроль постановки осуществлялся визуально и по показателям давления в коронарном синусе, показаниями для катетеризации синуса считали: проведение ретроградной кардиоплегии и оценка эффективности периоперационной защиты миокарда (варианты анестезиологического пособия, варианты кардиоплегии). Исследовались следующие биохимические маркеры повреждения миокарда в крови коронарного синуса и периферической венозной крови – креатинфосфокиназа (КФК), креатинфосфокиназа сердечная фракция МВ (КФК-МВ), аспаратаминотрансфераза (АсТ), аланинаминотрансферазы (АлТ) (анализы выполнены на автоматическом биохимическом анализаторе «Kopelab» наборами фирмы «Termo scientific» СК, СК-МВ, АСТ/GOT, АЛТ/GPT). Кровь из коронарного синуса и периферической вены забирали одновременно в следующих точках: 1 – в начале ИК до наложения зажима на аорту, 2 – непосредственно после ИК на высоте ишемии, 3 – по окончании ИК через 5 минут после снятия зажима с аорты и восстановления сердечной деятельности. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета статистических прикладных программ Statistica 6.0.

**Результаты.** Проведено сравнение уровня биохимических маркеров повреждения миокарда в одновременно забранной крови из периферической вены и коронарного синуса. Выявлена статистически значимая разница уровня КФК-МВ на высоте ишемии и в период реперфузии в локальном сердечном и общем периферическом кровотоке. Обнаружено более позднее повышение уровня этого маркера повреждения в периферической крови по сравнению с кровью из коронарного синуса. Статистически достоверный подъем уровня КФК-МВ в крови коронарного синуса происходил уже в процессе ИК (до начала кардиоплегии ее уровень составил  $26,00 \pm 2,91$  Е/л, на высоте ишемии  $46,6 \pm 4,16$  Е/л), достоверное повышение значений КФК-МВ периферической крови отмечалось только в процессе реперфузии (на высоте ишемии  $34,27 \pm 2,50$  Е/л, после реперфузии  $43,0 \pm 3,04$  Е/л).

Исходный уровень общей КФК в крови коронарного синуса  $234,78 \pm 51,35$  Е/л прогрессивно повышался в ходе ИК и составил на высоте ишемии  $242,09 \pm 32,96$  Е/л, но статистически значимое увеличение этого показателя до  $288,73 \pm 35,23$  Е/л произошло в период реперфузии. Вместе с тем, среднее значение общей КФК в центральном кровотоке оставалось неизменными на протяжении ИК ( $230,09 \pm 4,69$  Е/л в начале ИК и  $230,82 \pm 33,73$  Е/л на высоте ишемии) и достоверно повышалось после реперфузии до  $289,00 \pm 35,88$  Е/л, сравниваясь со показателями в крови коронарного синуса.

В связи с низкой специфичностью и поздним реагированием в процессе ИК не отмечалось повышения уровня АсТ и АлТ ни в крови коронарного синуса, ни в центральном кровотоке.

**Выводы.** Уровень маркеров повреждения кардиомиоцитов в крови коронарного синуса меняется значительно раньше, чем в периферической крови в процессе операций АКШ с применением ИК. Повышение уровня маркеров повреждения миокарда (КФК, КФК-МВ) в периферической крови происходит только после реперфузии, в то время как в коронарном синусе уже на высоте ишемии. Определение уровня КФК-МВ в крови коронарного синуса дает оперативную информацию о повреждении миокарда во время ишемии. Таким образом, определение уровня КФК-МВ в крови коронарного синуса можно использовать как ранний тест повреждения миокарда в процессе ИК.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РОБОТИЗИРОВАННОЙ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ SENSEI HANSEN MEDICAL (USA) ПРИ ИНТЕРВЕНЦИОННОМ ЛЕЧЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АРИТМИЙ

Мацонашвили Г.Р., Ревшвили А.Ш.  
НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, Москва

**Цель исследования:** оценить преимущества и недостатки роботизированной навигационной системы по сравнению с классическим мануальным подходом при интервенционном лечении нарушений ритма сердца.

**Материалы и методы:** за период Февраль – Март 2009 года в отделение тахикардий НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева было обследовано и пролечено 10 пациентов с различными видами нарушений ритма сердца (ТП I типа, WPW, ФП, левопредсердная эктопическая тахикардия) с применением роботизированной навигационной системы Sensei Hansen Medical (USA). Процедуры ТП I типа и левопредсердная эктопическая тахикардия выполнялись с помощью 3х мерной навигационной системы Carto. Данная система представляет собой электромеханическую конструкцию, прикрепленную к операционному столу, управляемую извне операционной и реализующую необходимые движения катетером при помощи двух (наружного 14 Fr и внутреннего 10.5 Fr) шифтов (Artisan, Hansen Medical, USA). Все процедуры были выполнены успешно, и ни в одном случае не наблюдалось осложнений. Однако, учитывая детальное изучение навигационных способностей системы, время

процедур значительно увеличилось ( $320 \pm 20$  минут). Кроме того, первый опыт применения данной системы при изоляции легочных вен показал, что мануальная доработка требовалась практически во всех случаях (в основном это касалось правых легочных вен и левой нижней легочной вены).

В ходе работы с системой Sensei нами были выявлены следующие особенности: роботизированная система может применяться для картирования и абляции любой НЖТ, а так же ФП. Стабильность катетера и возможность применения с любой 3х мерной навигационной системой так же являются положительными сторонами данной системы. К основным ограничениям для использования данной системы можно отнести: лишь эндокардиальный доступ и отсутствие возможности картирования и абляции в желудочках сердца и в коронарном синусе, из-за большого диаметра наружного шифта и, как следствие, высокого риска перфорации стенки сердца. Кроме того, отмечено удлинение подготовительного периода до основного этапа, что связано с необходимостью настройки электромеханической конструкции и промывкой обоих шифтов, с постоянной подачей физиологического раствора в просветы шифтов в ходе процедуры.

**Заключение:** за время использования роботизированная навигационная система Sensei Hansen Medical (USA) продемонстрировала свою состоятельность и безопасность при диагностике и интервенционном лечении нарушений ритма сердца. Основным ее преимуществом является возможность отсутствия оператора в рентгенлаборатории. Однако, ограничение ее использования при лечении желудочковых аритмий, возможность лишь эндокардиального доступа, а так же высокая стоимость, что немаловажно, требуют дальнейшей доработки и упрощения данной системы.

## ПРИМЕНЕНИЕ РАДИОНУКЛИДНОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АНГИОГРАФИИ ПРИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ НЕЗНАЧИМЫХ СТЕНОЗАХ СОННЫХ АРТЕРИЙ

Медведева Е.В., Юдина О.В., Мыльникова И.Е., Иванов И.Ю.  
СПб ГУЗ «Городская клиническая больница № 31», Санкт-Петербург

**Цель работы:** Оценить показатели церебрального кровотока у пациентов с гемодинамически незначимыми стенозами сонных артерий (СА) методом радионуклидной церебральной ангиографии до и после терапии вазопроTECTивным препаратом «Сулодексид», комплексно воздействующим на реологические свойства крови и состояние сосудистой стенки.

**Материалы и методы:** Радионуклидная церебральная ангиография выполнена до и после лечения «Сулодексидом» 18 больным в возрасте 42-65 лет с синдромом дисциркуляторной энцефалопатии на фоне развития малых стенозов СА и гиперкоагуляции. До начала терапии проведено комплексное инструментально-лабораторное обследование: доплерография (УЗДГ, ТКДГ), дуплексное сканирование (ДС) брахиоцефальных артерий, коагулограмма и у части пациентов – МРТ и ЭХО-энцефалоскопия (ЭХО-ЭС). В группу вошли пациенты со стенозами СА менее 70% и/или с нестабильными малыми стенозами и микроэмболами в сосудах головного мозга, выявленных методом УЗДГ, протекавших на фоне гиперкоагуляции. Анамнестически 11 пациентов перенесли острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) различной давности, 3 больным в течение последнего года была произведена каротидартериоэктомия с одной стороны при сохранении гемодинамически незначимых стенозов с другой стороны.

Радионуклидная церебральная ангиография проводилась на гамма-камере после внутривенного введения 370 МБк  $^{99m}\text{Tc}$ -пертехнетата с последующей записью ангиосцинтиграмм со скоростью 1 кадр в секунду в течение 1 минуты.

**Результаты:** При первичном исследовании нормальные ангиограммы получены у 3 больных. Из 15 пациентов с нарушениями церебральной гемодинамики отмечали нарушение венозного оттока у 12 человек, нарушение артериального кровотока – у 6 человек, их сочетание – у 5 человек.

Одно- или двухстороннее нарушение венозного оттока по полушариям определялось – у 6 больных, по яремным венам – у 5 больных, их сочетание – у 1 больного, что подтверждалось клинически и инструментально данными МРТ (3 человека) и ЭХО-ЭС (4 человека) – обнаружены признаки гидроцефалии и внутричерепной гипертензии. После лечения нормализация венозного оттока по полушарию или яремной вене с одной стороны отмечалась у 5 больных, сохранялись нарушения венозного оттока – у 1 больного, у 2 пациентов одностороннее нарушение венозного оттока трансформировалось в двухстороннее; определялось ухудшение венозного оттока по яремным венам у 2 больных с исходно нормальными показателями.

Нарушения артериального кровотока по полушариям и/или СА на стороне стеноза выявлены у 7 больных, и у 1 пациента – снижение уровня кровотока по полушарию на стороне противоположной стенозу, но в бассейне недавно перенесенного ОНМК. В этой группе больных по данным ТКДГ у 6 пациентов отмечалось нарушение кровотока по среднемоховым артериям (СМА), у 2 пациентов – кровоток по СМА не нарушен. После лечения «Сулодексидом» у 6 пациентов нормализовались показатели артериального кровотока, но у 2 из них появилось двухстороннее нарушение венозного оттока по полушариям.

**Выводы:** После лечения «Сулодексидом» отмечена нормализация артериального и венозного кровотока у 4 пациентов; улучшение венозного оттока – у 5 пациентов; улучшение артериального кровотока – у 6 пациентов. Учитывая малую инвазивность и объективность получаемой информации, можно рекомендовать внутривенную радионуклидную ангиографию головного мозга в качестве одного из методов оценки тяжести нарушений церебральной гемодинамики и эффективности проводимой терапии. Следует отметить, что в ряде случаев метод позволяет детектировать нарушения мозгового кровотока, не выявляемые доплерографией.

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗЕ

Медведева Е.В., Юдина О.В., Савелло В.Е., Мыльникова И.Е., Иванов И.Ю.

СПб ГУЗ «Городская клиническая больница № 31», Санкт-Петербург

**Цель работы:** Показать возможности методов радионуклидной диагностики таких как 2-х фазная сцинтиграфия с технетрилом-99мТс, 2-х фазная субтракционная сцинтиграфия с пертехнетатом технеция-99мТс и технетрилом-99мТс, ОФЭКТ области шеи и средостения с технетрилом-99мТс для визуализации паращитовидных желез (ПЩЖ) при первичном (ПГПТ) и вторичном (ВГПТ) гиперпаратиреозе, а также сцинтиграфия всего тела с технетрилом-99мТс для визуализации атипично расположенных ПЩЖ и выявления костных изменений при ГПТ.

**Материалы и методы:** За период с 2006 по 2009 г.г. в отделении радионуклидной диагностики обследовано 352 пациента с ГПТ в возрасте от 21 до 79 лет, из них 280 пациентов с ПГПТ и 72 пациента с ВГПТ. Всем больным выполнена 2-х фазная сцинтиграфия области шеи и средостения с технетрилом-99мТс и сцинтиграфия щитовидной железы (ЩЖ) с пертехнетатом технеция-99мТс для оценки размеров, формы и структуры ЩЖ с последующей субтракционной обработкой. Одновременно со сцинтиграфией области шеи и средостения с технетрилом-99мТс 64 пациентам с ПГПТ и 14 пациентам с ВГПТ проведена сцинтиграфия всего тела. Для более отчетливой локализации измененных ПЩЖ 3 больным в тот же день выполнена ОФЭКТ области шеи и средостения.

**Результаты:** По данным 2-х фазной и субтракционной сцинтиграфии с технетрилом положительные результаты сцинтиграфии ПЩЖ получены у 266 человек. По данным ОФЭКТ у 3 больных удалось более четко определить локализацию, форму и размеры измененной ПЩЖ.

Мы располагаем сведениями о 10 прооперированных пациентах с ПГПТ, у которых гистологически подтверждена аденома ПЩЖ, совпадающая по локализации с данными первого и второго методов обработки. У 14 известных нам прооперированных пациентов с ВГПТ подтверждена гиперплазия ПЩЖ, выявляемых чаще при использовании метода субтракционной обработки.

При сцинтиграфии всего тела определялись очаги патологической гиперфиксации РФП в скелете у 11 больных ПГПТ и у 2 больных ВГПТ.

**Выводы:** Методы радионуклидной диагностики могут широко применяться при обследовании больных с ГПТ, так как однократное внутривенное введение технетрила-99мТс позволяет выполнить целый комплекс методик: 2-х фазную и субтракционную сцинтиграфию области шеи и средостения, ОФЭКТ области шеи и средостения и сцинтиграфию всего тела. Это дает возможность более отчетливо выявлять и локализовать типично и атипично расположенные ПЩЖ, а также патологические изменения костной ткани при ГПТ.

## АТЕРОСКЛЕРОЗ БРАХИО-ЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ: КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Мигунова С.Г., Лузина Т.В., Валутова Т.А., Урванцева И.А., Саламатина Л.В.

Учреждение Ханты-Мансийского автономного округа «Окружной кардиологический диспансер  
«Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», Сургут

**Введение.** В течение последних 20-ти лет, кроме инвазивной кардиологии, где благодаря эндоваскулярным методам достигнут значительный прогресс, быстро развивается метод стентирования сонных артерий, который становится реальной альтернативой хирургическому вмешательству при атеросклерозе сосудов головного мозга. В Окружном кардиологическом диспансере «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии» г. Сургута с 2008 года работает кабинет ангионеврологической помощи, где проходят обследование и лечение жители Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. В 2009 году хирургическое лечение получили первые 45 пациентов, в 82,4% случаев которым выполнена баллонная ангиография со стентированием.

**Цель** – проанализировать данные клинического, инструментального обследования пациентов с атеросклерозом брахицефальных артерий, получивших хирургическое лечение.

**Материал и методы.** Проанализированы медицинские карты стационарного больного пациентов, прооперированных в связи с атеросклерозом брахицефальных артерий. Всего прооперировано 45 больных (35 мужчин, 10 женщин), средний возраст 58,2±9,2 лет. Кроме общеклинических методов обследования всем пациентам было выполнено цветное дуплексное сканирование брахицефальных артерий (ЦДС БЦА). Использованы аналитический и статистический методы, данные описаны в виде средней и стандартного отклонения, медианы с максимальным и минимальным значениями, частоты.

**Результаты.** Из анамнеза прооперированных стало известно, что 22,2% из них ранее перенесли острое нарушение мозгового кровообращения. Подавляющее большинство пациентов страдали артериальной гипертензией – 75,6%, у 11,1% имелась ИБС, а у 8,9% пациентов – сахарный диабет 2 типа. Более половины пациентов были направлены на оперативное лечение поликлиникой по месту жительства (51,1%), остальные 48,9% неврологом Окружного кардиологического диспансера «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии».

По данным ЦДС БЦА атеросклероз подключичной и общей сонной артерий выявлен в 82,0%, у 71,8% обследованных атеросклеротические бляшки обнаружены во внутренней сонной артерии. Степень стеноза брахицефальных артерий варьировала от 20 до 100 %, медиана составила 40,0%.

Стеноз артерии более 70,0% обнаружен в 26,4% случаев при поражении внутренней сонной артерии, в 11,4% случаев – при поражении общей сонной артерии и в 15,6% подключичной артерии. Степень стеноза 50,0-70,0% выявлена, соответственно, в 36,8%, 22,9% и 15,6% случаев. Чаще всего атеросклеротические бляшки по результатам ЦДС БЦА были охарактеризованы как средней плотности (от 48,6% до 34,2% в зависимости от сосудистого бассейна), «мягкие» атеросклеротические бляшки наиболее часто выявлены в подключичных артериях – 40,6%, в общей сонной артерии частота их обнаружения составила – 31,4%, а во внутренней сонной артерии – 36,8%. В остальных случаях атеросклеротические бляшки охарактеризованы как плотные.

**Заключение.** У 22,2% пациентов с атеросклеротическим поражением брахицефальных артерий, направленных на хирургическое лечение, ранее было острое нарушение мозгового кровоснабжения, в 75,6% встречается артериальная гипертония, в 11,1% – ИБС, в 8,9% – сахарный диабет 2 типа. Характер поражения атеросклерозом – многососудистый, степень стеноза составляет: медиана 40,0% (максимальное значение 100,0%, минимальное значение 20,0%). Чаще всего выявлен атеросклероз подключичной и общей сонных артерий, а структура атеросклеротической бляшки по данным ультразвукового исследования характеризуется как средней плотности.

## КАРДИОДИАГНОСТИКА И РИТМОКАРДИОГРАФИЯ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ

Миронова Т.Ф., Миронов В.А., Шамуров Ю.С., Торопова О.А., Саночкина Е.В., Уточкина И.М.,  
Садырин А.В., Тюрин А.Ю., Устинов Н.А., Барыкова Т.С., Василенко А.Ф.  
ГОУ ВПО Челябинская государственная медицинская академия Росздрава

Представляются результаты 18-летнего применения в кардиологической практике высокоразрешающего анализа variability сердечного ритма (BCP) с оценкой его волновой структуры. Математической основой инновационного метода ритмокардиографии (РКГ) является автокорреляционный статистический и спектральный непараметрический анализ с быстрым преобразованием Фурье трех видов флуктуаций BCP определенных частоты и периодичности. Они формируются в соответствии с различиями скорости проведения импульсов по симпатическим и парасимпатическим волокнам, а также в зависимости от колебаний концентраций активных веществ гуморальных биосред, влияющих на хронотропные пейсмекерные потенциалы действия. В конечном результате по данным BCP анализа появляется возможность оценить симпато-парасимпатическую регуляцию пейсмекерной активности синоatriального узла сердца (СУ), а также влияния на неё гуморально-метаболической среды. Дизрегуляции СУ отражают разнообразие развития заболевания, опережают патологические процессы в кардиоваскулярной системе, являются для них фоном, определяют интранозологические подробности и варианты болезни. Запись ритмокардиограммы (Ркг) и анализ осуществлялись с помощью аппаратно-программного диагностического комплекса КАП-РК-01-«Микор», на базе прибора – преобразователя ПРКГ-01 и пакета прикладных программ «Микор» (ППП). ППП, зарегистрированный в РосАПО, выполнен в операционной среде Professional-XP, содержит модули для построения Ркг, спектрограмм, анализа BCP, 4 вида компьютерного редактирования, хранения и работы с архивом, переноса на временные носители, выход на печать, файл для выбора из 280 формализованных диагностических заключений и другие удобства. Особенностями комплекса является высокая точность съёма и хранения электрокардиосигнала (1000 Гц), корректность программы, воспроизводимость результата, удобные выходные формы. База Ркг – данных насчитывает за 18 лет более 55 тысяч Ркг-исследований пациентов с различными формами кардиоваскулярной патологии. Ркг представляет собой временной ряд межсистолических интервалов в виде графика, элементами которого являются отрезки прямой линии, эквивалентные по длине продолжительности пауз между сокращениями сердца. В волновой структуре с помощью спектрального анализа выделяются волны короткого, среднего и длинного периодов (s,m,l), соответствующие вагусному, симпатическому и гуморальному регулированию СУ. Определялись средние значения 9 базисных показателей стационарной части Ркг, 3 – в периодах стимуляционных воздействий и расчётные. Ркг записывалась в пяти позициях – в покое и четырех пробах- Вальсальвы, Ашнера, активной ортостатической, с физической нагрузкой. Данные BCP анализа сопоставлялись со здоровым контролем и со стандартными исследованиями- ЭКГ с ВЭМ, суточное АД и ЭКГ-мониторирование, ЭхоКГ, КАГ и др. Результаты статистической обработки материалов и сопоставлений анализа BCP с клиникой и паракликой заболеваний с достаточной степенью достоверности ( $p < 0,05-0,001$ ) позволили выделить Ркг комплексы, характерные для различных форм кардиоваскулярной патологии. По каждому из фрагментов работы защищены и утверждены 18 диссертаций. Опубликовано 5 монографий. Доказанными являются патогенетически обусловленные особенности дизрегуляций СУ при следующих формах кардиоваскулярной патологии:

- выделены особенности нарушений автономной регуляции BCP в остром периоде инфаркта миокарда (ИМ), при стабильной стенокардии напряжения у больных ИБС, дизрегуляции СУ при каждом из 4-х функциональных классов стенокардии, а также при сердечной недостаточности, определены предикторы острого коронарного синдрома. Проанализированы Ркг-данные у 4620 больных с ИБС и нарушениями ритма сердца (НРС). Обоснован вывод, что большинство клинических форм кардиоаритмий регистрируются при Ркг-исследовании, представляющем собой 25-30-минутный контролируемый мониторинг сократительной деятельности сердца. В дополнение, определимы автономный аритмогенный фон дизрегуляций при НРС, гемодинамическое значение каждого эпизода аритмии. Выделены общие для ИБС Ркг-симптомы, достаточно доказуемо оценивается динамика ишемического процесса у каждого больного, в том числе при лечении. Подтверждены известные предикторы риска осложнений и летального исхода у больных ИБС. Благодаря высокому разрешению используемого диагностического комплекса, есть возможность оценки названных рисков в математическом выражении, а также их динамики в процессе ведения пациентов;

- выделены РКГ-особенности гипертонической болезни при 1, 2 и 3 стадиях заболевания, определимы по комплексу отклонений ВСР-анализа от нормы эссенциальный и симптоматический характер артериальной гипертензии. Найдены начальные РКГ-симптомы гипертрофии левого желудочка сердца, не регистрируемые стандартными методами исследования. Изучены периферические вегетативные эффекты антигипертензивных лекарственных средств. Установлена возможность выбора и контроля результатов фармакотерапии при ГБ;
- по Ркг определимо большинство клинических форм кардиоаритмий, их выделено более 120 вариантов. Наибольшими клиническими достоинствами РКГ-исследования являются возможности оценки аритмогенного фона НРС, гемодинамической значимости каждого эпизода жизнеопасных аритмий, дифференциальной диагностики их интра- и экстракардиального происхождения, апробирован выбор индивидуальной антиаритмической терапии, иногда по разовой дозе;
- при бронхиальной астме, диабете 1 и 2 типа, ХОБЛ, пневмофиброзе найдены РКГ-предвестники формирования лёгочно-сердечной недостаточности, РКГ-симптомы выраженности воспалительно-инфекционного компонента болезни;
- в клинической фармакологии изучается периферическое вегетативное действие кардиологической группы лекарственных препаратов (к примеру-  $\beta$ -адреноблокаторов, адресованных  $\beta$ -адренорецепторам пресинаптической мембраны симпатических терминалей в СУ). Найдены ранее нигде не описанные свойства лекарственных средств. Благодаря высокой чувствительности аппаратуры и корректности программы, объективно титруются дозы лечения, выявляются неблагоприятные эффекты препаратов;
- в кардиохирургии доказан положительный результат использования РКГ-исследования в предоперационный период для выявления предикторов осложнений во время интервенционного вмешательства, для ведения наркоза, для прогноза и оценки динамики состояния больных в послеоперационном периоде;
- в онкологии применение РКГ полезно для определения эндогенной интоксикации и кардиоваскулярных осложнений при отборе больных на оперативное лечение и лучевую терапию;
- в неврологии определима кардиоваскулярная патология, ассоциированная с неврологическими нозологическими формами болезней (к примеру, при болезни Паркинсона, церебральных инсультах, синкопальных состояниях).

В наших публикациях представлен достаточно подробный разбор каждой темы исследований, относящихся к уровню В1 доказательной медицины.

База данных, 25-летняя разработка темы, удовлетворительные результаты 18-летнего применения в кардиологической практике позволяют считать, что инновационная РКГ является вполне информативным методом неспецифической диагностики кардиоваскулярной патологии. Степень точности измерения и хранения в памяти пауз между биосигналами, подбор варианта математического анализа в корректной апробированной программе могут считаться достаточными из-за достоверного соответствия и сопоставимости результатов с данными других исследований и клиникой заболеваний. Метод предоставляет возможность анализа мультивариантных вегетативных дисрегуляторных расстройств пейсмекерной активности СУ, связанных с патогенезом и объяснимых при каждом заболевании, являющихся началом и фоном кардиоваскулярной патологии, потому способных служить целям ранней и дополнительной интранозологической диагностики.

## АРИТМОГЕННАЯ ДИСПЛАЗИЯ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Митрофанова Л.Б., Бещук О.В., Татарский Р.Б., Лебедев Д.С.

ФГУ «ФЦ сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

Аритмогенную дисплазию правого желудочка (АДПЖ) относят к первичным, генетически обусловленным кардиомиопатиям, однако патогенез заболевания до сих пор не выяснен [Fontaine G. et al, 2000]. У большинства пациентов выявляют острый или хронический миокардит с вовлечением обоих желудочков [Maron B.J. et al, 2006]. Остаются неизвестными причины прогрессии заболевания.

**Материалы и методы исследования.** Материалом исследования послужили эндомикардиальные биопсии правого желудочка 17 мужчин и 12 женщин: 7 случаев с АДПЖ, 7 случаев с АДПЖ в сочетании с миокардитом, 7 случаев с миокардитом, 8 случаев с миокардитическим кардиосклерозом. Средний возраст больных -  $48 \pm 12$  лет. Проводилось гистологическое исследование с использованием окрасок гематоксилином и эозином, по ван Гизону, азур-эозином, а также иммуногистохимическое исследование с использованием антител к: CD3-, CD4-, CD8-, CD20-, CD68-, HLA-DR-, C1q-компоненту комплемента-, IgA-, IgM-, IgG-антигенам, VP1-энтеровирусам, LMP вируса Эпштейна-Барр, ВПГ 1 типа, вирусу герпеса 6 типа, парвовирусу В19, аденовирусу, вирусу гепатита С, цитомегаловирусу.

**Результаты исследования.** В группе АДПЖ в кардиомиоцитах, в эндотелии и гладкомышечных клетках сосудов в 100% случаев была обнаружена экспрессия VP1-антигена энтеровирусов, в 57% – экспрессия антигена парвовируса В19 в ядрах кардиомиоцитов, в 29% – антигена аденовируса, в 71% – смешанная вирусная инфекция. В группе АДПЖ в сочетании с миокардитом также в 100% случаев в миокарде были выявлены энтеровирусы, в 14% – вирус гепатита С и вирус герпеса 6 типа в ядрах кардиомиоцитов, в 29% – смешанная вирусная инфекция. В группе пациентов с миокардитом в миокарде в 100% случаев определялись энтеровирусы, в 57% – парвовирус В19, в 29% – аденовирус, в 14% – вирус простого герпеса 1 типа (только в фибробластах), в 57% – вирус герпеса 6 типа (только в лимфоцитах и макрофагах), в 71% – смешанная вирусная инфекция. У больных с миокардитическим кардиосклерозом в 100% случаев были выявлены энтеровирусы, в 38% – парвовирус В19, в 25% – аденовирус, в 13% – вирус простого герпеса 1 типа (в единичных фибробластах и ядрах кардиомиоцитов), в 25% – вирус герпеса 6 типа, в 50% – смешанная вирусная инфекция. По уровню экспрессии иммуноглобулинов, C1q-компонента комплемента, HLA-DR-антигена иммунологический статус отличался только в группе с миокардитическим кардиосклерозом.

**Выводы.** Во всех случаях АДГЖ, также как и в группах с текущим или перенесенным миокардитом, было выявлено присутствие кардиотропных вирусов в кардиомиоцитах и сосудах миокарда. По-видимому, персистирующая вирусная инфекция является триггером прогрессии заболевания и нарушений ритма сердца.

## НОВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПАРАМЕТРОВ ГЕМОДИНАМИКИ У БЕРЕМЕННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Молокова Е.А.

ГОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей Росздрава», Пенза

Артериальная гипертензия (АГ) при беременности оказывает неблагоприятное влияние на внутриутробное развитие плода вследствие снижения маточно-плацентарно-плодового кровотока (МППК). Нарушение кровообращения в системе мать-плацента-плод у беременных с АГ является ведущим фактором в патогенезе многих осложнений беременности и родов.

**Цель исследования.** Изучить взаимосвязи показателей суточного мониторирования артериального давления (СМАД) и ультразвуковой доплерометрии сосудов маточно-плацентарно-плодового кровотока (УЗДГ МППК) и оценить их влияние на развитие плода у беременных с АГ.

**Материал и методы.** Под динамическим наблюдением находились 145 беременных с АГ в возрасте 18-40 лет (средний возраст  $23,7 \pm 4,5$  лет) со сроком гестации 20-41 недели. Всем беременным проводились СМАД и УЗДГ МППК по стандартной методике. Пациентки были разделены на три группы. Первую группу составили 25,3% женщин с хронической гипертензией (ХАГ), которая началась до 20 недель настоящей беременности. Во вторую группу вошли 45,2% беременных с гестационной гипертензией (ГАГ), т.е. развившейся после 20 недель настоящей беременности. Третью группу составили 25,5% пациенток с сочетанной АГ (САГ), т.е. с наложением гестационной на хроническую АГ.

**Результаты.** По данным СМАД средние значения АД укладывались в рамки АГ 1 степени (78,5%) и АГ 2 степени (21,5%). У большинства женщин (72,5%) подъемы АД носили эпизодический характер (ИБ АД < 25%), были связаны с психоэмоциональной нагрузкой. У 63,7% беременных с АГ отмечалось недостаточное снижение АД в ночное время (тип «non-dipper»). У 5% женщин со стойким повышением АД (ИБ АД =  $51,2 \pm 2,3\%$ ), длительным анамнезом АГ наблюдалась ночная гипертензия (тип «night-peaker»).

В результате исследования выявлена прямо пропорциональная с высоким коэффициентом корреляции зависимость между повышением ночных значений АД и выраженностью гемодинамических нарушений в системе мать-плацента-плод. Так, наибольшая степень нарушения МППК (критическое состояние, реверсный кровоток) наблюдалась у 78,2% беременных с ночной гипертензией ( $r=0,724$ ;  $p<0,00$ ). Если ночное повышение АД было связано с ДАД и имело стойкий характер, то нарушение МППК определялось в 96,8% случаев ( $r=0,843$ ;  $p<0,001$ ).

У беременных с ХАГ одностороннее нарушение кровотока в маточной артерии наблюдалось в 23,4%, при ГАГ – в 15,2%, а при САГ – в 34,7% случаев. Надо отметить, что у женщин с ХАГ и САГ чаще, чем при ГАГ встречалось двухстороннее нарушение кровотока в маточных артериях, а также нарушение плодового кровотока (4,2 и 8,4% соответственно). Причем, выраженность гемодинамической дестабилизации МППК была наибольшей у пациенток с САГ, нежели у беременных с изолированной ХАГ или ГАГ.

Таким образом, большую практическую ценность представляет комплексное использование новых методов оценки показателей центральной и плодовой гемодинамики для своевременной диагностики нарушений кровообращения и определения тактики дальнейшего ведения беременных с АГ.

## ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Молокова Е.А., Лохина Т.В., Зайцева А.В.

ГОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей Росздрава», Пенза

**Цель:** изучить корреляционные связи между показателями суточного профиля артериального давления (АД) и гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) у больных с гипертонической болезнью.

**Методы:** Обследовано 138 больных (63 мужчины и 75 женщин) в возрасте от 32 до 45 лет ( $37,7 \pm 4,2$  года) с ГБ II-III степеней. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) проводилось с помощью аппарата АВРМ-04 «Meditech» (Венгрия) по стандартной методике. Анализировались средние значения систолического (САД) и диастолического АД (ДАД) за день, ночь, сутки в целом; степень ночного снижения АД (НСАД); вариабельность САД и ДАД; индексы нагрузки давлением САД и ДАД (ИНСАД и ИНДАД). Для оценки утренней динамики АД рассчитывали величину и скорость утреннего подъема АД (ВУПАД и СУПАД). Эхокардиографическое исследование проводилось в М- и В-режимах. Для оценки ГЛЖ рассчитывали индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ). При ИММЛЖ >  $125 \text{ г/м}^2$  для мужчин и ИММЛЖ >  $110 \text{ г/м}^2$  для женщин судили о ГЛЖ. При анализе степени выраженности связи между показателями СМАД и ГЛЖ применяли метод непараметрического корреляционного анализа Спирмена.

**Результаты:** По данным СМАД тип с сохранением двухфазного суточного ритма АД (тип «dipper») регистрировался лишь у 26,3% гипертоников. У остальных больных (73,7%) наблюдалось нарушение суточного ритма АД: тип с недостаточным снижением АД в ночное время («non-dipper»-54,5 %), с ночной гипертензией

(«night-peaker»-11,5%), с чрезмерным падением АД ночью («over-dipper»- 7,7%). У пациентов-гипертоников с нормальным типом суточного ритма АД («dipper») ИММЛЖ составил  $161,4 \pm 17,3$  г/м<sup>2</sup>, в группе «non-dipper» –  $172,3 \pm 19,7$  г/м<sup>2</sup>, «over-dipper» –  $158,5 \pm 19,3$  г/м<sup>2</sup>, «night-peaker» –  $175,4 \pm 11,5$  г/м<sup>2</sup>. Корреляционные взаимосвязи выявлены между ИММЛЖ и средними показателями СМАД: САД за сутки ( $r=0,48$ ,  $p<0,01$ ); ДАД за сутки ( $r=0,57$ ,  $p<0,01$ ); САД за день ( $r=0,36$ ,  $p<0,01$ ); ДАД за день ( $r=0,47$ ,  $p<0,01$ ); САД за ночь ( $r=0,59$ ,  $p<0,01$ ) и ДАД за ночь ( $r=0,74$ ,  $p<0,001$ ). Статистически значимая корреляционная зависимость между ИММЛЖ и показателями ВУП АД, СУП АД ( $r=0,65$ ,  $p<0,01$ ;  $r=0,57$ ,  $p<0,01$  соответственно) установлены лишь у больных с типом суточной кривой АД «non-dipper». Повышенные показатели вариабельности САД и ДАД в ночное время также связаны сильной корреляционной зависимостью с ИММЛЖ у гипертоников с типами суточной кривой АД «non-dipper» ( $r=0,78$ ,  $p<0,001$ ) и «night-peaker» ( $r=0,82$ ,  $p<0,001$ ). Индексы нагрузки давлением САД и ДАД имеют корреляционные связи с ГЛЖ: для дневных ИНСАД ( $r=0,54$ ,  $p<0,01$ ) и ИНДАД ( $r=0,68$ ,  $p<0,001$ ); для ночных ИНСАД ( $r=0,74$ ,  $p<0,001$ ) и ИНДАД ( $r=0,86$ ,  $p<0,001$ ); для суточных ИНСАД ( $r=0,58$ ,  $p<0,01$ ) и ИНДАД ( $r=0,72$ ,  $p<0,001$ ).

**Выводы:** таким образом, у больных с ГБ II-III степеней выявлены статистически значимые корреляционные связи между показателями СМАД и ГЛЖ.

## ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С АНДРОГЕННЫМ ДЕФИЦИТОМ

Моргунов Л.Ю.

*Московский государственный медико-стоматологический университет*

**Цель** – оценить эффективность препаратов тестостерона в комбинированной терапии артериальной гипертензии у пациентов с дефицитом андрогенов.

**Методы исследования.** В исследовании приняли участие 138 пациентов, страдающих артериальной гипертензией и доказанным приобретенным дефицитом андрогенов. Пациенты были разделены на две группы по 69 человек: 1 – пациенты, получавшие только гипотензивную терапию и 2 – пациенты, получавшие гипотензивную терапию и тестостерона ундеканат. Пациенты были сопоставимы по возрасту, индексу массы тела, степени и стадии артериальной гипертензии. В начале исследования всем больным назначены бисопролол в дозе 10 мг 1 раз в сутки и гидрохлортиазид в дозе 12,5 мг в сутки. В течение периода наблюдения дозу препаратов титровали; при необходимости добавляли другие гипотензивные препараты. Для коррекции андрогенного дефицита назначался тестостерона ундеканат 1000 мг внутримышечно с интервалом в 12 недель. Исходно уровень систолического АД (САД) составил в группе 1  $165,3 \pm 8,2$  мм рт.ст., диастолического АД (ДАД) –  $92,6 \pm 4,2$  мм рт.ст. В группе 2 уровень САД составил исходно  $164,7 \pm 7,3$  мм рт.ст., уровень ДАД  $91,6 \pm 3,8$  мм рт.ст.

**Результаты.** Через год от начала терапии в группе 1 наблюдалось достоверное снижение АД от исходного уровня: САД составило  $130,1 \pm 3,1$  мм рт.ст., ДАД –  $81,2 \pm 2,2$  мм рт.ст., в группе 2-САД  $120,6 \pm 4,2$  мм рт.ст., ДАД –  $75,5 \pm 3,2$  мм рт.ст. ( $p<0,05$ ). У больных, получающих тестостерона ундеканат, отмечена положительная динамика клинической симптоматики андрогенного дефицита. У пациентов группы 2 наблюдалось большее статистически достоверное снижение АД. В группе 1 72% пациентов потребовалось увеличение дозы бисопролола; в подгруппе 2 – лишь у 30,2%. У пациентов 1 группы в 32% потребовалось добавление эналаприла и увеличение его дозы, а также добавление амлодипина для достижения целевого уровня АД, у пациентов 2 группы – лишь в 11%.

**Выводы.** Добавление тестостерона ундеканата к гипотензивной терапии пациентов с артериальной гипертензией и приобретенным андрогенным дефицитом приводит к более значимому снижению АД. Пациентам, не получающим препаратов тестостерона, требуется более частое повышение дозы гипотензивных препаратов и необходимо усиление гипотензивной терапии. Назначение андрогенов таким пациентам является патогенетически оправданным и экономически более выгодным.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛИТЕЛЬНОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ АМЛОДИПИНОМ И МЕТФОРМИНОМ НА ТЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Моргунов Л.Ю.

*Московский государственный медико-стоматологический университет*

**Цель** – оценить эффективность комбинированной терапии амлодипином и метформином на течение артериальной гипертензии и массу тела у пациентов с метаболическим синдромом.

**Методы исследования.** В 52-недельной программе приняли участие 76 пациентов в возрасте от 45 до 62 лет (средний возраст  $51,8 \pm 6,8$  год), контрольную группу составили 30 пациентов со средним возрастом  $52,8 \pm 5,7$  лет. Диагностика метаболического синдрома осуществлялась на основании критериев Американской диабетической ассоциации. Индекс массы тела составил в среднем  $32,9 \pm 1,1$  кг/м<sup>2</sup> в основной группе, в контроле –  $32,6 \pm 1,4$  кг/м<sup>2</sup>. Ни у одного из пациентов не был диагностирован сахарный диабет (критерий включения), у 24 была выявлена нарушенная гликемия натощак, у 52-нарушение толерантности к глюкозе (НТГ); в контрольной группе у 8 отмечалась нарушенная гликемия натощак, у 22-НТГ. Исходный уровень САД в основной группе составил  $159,6 \pm 2,3$  мм рт.ст., ДАД –  $97,0 \pm 1,9$  мм рт.ст., в контрольной группе САД –  $160,4 \pm 3,2$  мм рт.ст., ДАД –  $99,3 \pm 1,4$  мм рт.ст. Всем пациентам проводилось суточное мониторирование АД с помощью прибора TM-2421

(Япония). Всем пациентам назначался амлодипин в стартовой дозе 5 мг/сут. с увеличением до 10 мг/сут., в основной группе пациенты также получали метформин – 1500 мг в сутки.

**Результаты.** Через год от начала исследования в основной группе ИМТ снизился до  $31,5 \pm 0,8$  кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ), в контрольной достоверно не изменился. В основной группе САД снизилось до  $136,4 \pm 4,1$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ), ДАД – до  $84,0 \pm 1,7$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ), в контрольной САД составило  $139,1 \pm 2,2$  мм рт.ст., ДАД –  $85,1 \pm 1,6$  мм рт.ст. Количество «овердипперов» по САД снизилось на 52,6%, ( $p < 0,001$ ), «найт-пикеров» по САД на 48,7% ( $p < 0,001$ ) в основной группе, в контрольной на 46,6% ( $p < 0,001$ ) и 43,3% ( $p < 0,001$ ), соответственно. В основной группе количество пациентов с нарушенной гликемией натощак снизилось на 6,58%, с нарушенной толерантностью к глюкозе – на 7,89%, в контрольной группе не изменилось.

**Выводы.** Комбинированная терапия артериальной гипертензии амлодипином и метформином у пациентов с метаболическим синдромом является патогенетически обоснованной, более эффективной, чем монотерапия и безопасной даже при отсутствии у них сахарного диабета.

## ОЦЕНКА НЕФРОПРОТЕКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ РАСТВОРА «КУСТОДИОЛ» ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОЙ АОРТЕ

Морозов Ю.А., Чарная М.А., Гладышева В.Г., Белов Ю.В.

Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского РАМН, Москва

В качестве одного из методов защиты почек и висцеральных органов во время операций на торакоабдоминальной аорте было предложено введение в сосуды почек раствора «Кустодиол».

**Материалы и методы.** Обследован 31 больной, который был оперирован по поводу торакоабдоминальных аневризм аорты. Группу 1 составили 20 пациентов без использования раствора «Кустодиол» (Германия), группу 2 – 11 больных, у которых раствор «Кустодиол» применялся для защиты висцеральных органов путем введения в артериальные сосуды органов. До, в конце, на 1, 2 и 3 сутки после операции оценивали функцию почек по скорости клубочковой фильтрации (СКФ, мл/мин.), фракциональной экскреции электролитов и мочевины, клиренсу осмотически свободной воды (Сосм, мл/мин.). Также регистрировали величину интраоперационного диуреза, частоту развития гемолиза во время операции.

**Результаты.** Интраоперационный и минутный диурез были одинаковыми у больных групп 1 и 2 ( $p > 0,05$ ). Частота развития гемолиза во время операции была выше в группе 2 – 27,3%, в то время как в группе 1 она составила 5,0%, однако уровень свободного гемоглобина в плазме был одинаковым – 50,0 и  $58,3 \pm 8,3$  мг% ( $p = 0,182$ ). Использование «Кустодиола» приводило к сохранению функции почечного клубочка, что проявлялось в отсутствии глобального снижения СКФ в конце операции, но сопровождалось резкими нарушениями тубулярной функции, преимущественно в проксимальных отделах канальцев в виде резкого нарастания фракциональной экскреции электролитов, снижении Сосм. Дистальные отделы канальцев, водовыделительная и концентрационная функция почек страдали одинаково у больных с и без применения «Кустодиола». После операции в экстракорпоральных методах очищения крови в группе 2 нуждалось 9,1% пациентов, в группе 1 таких больных не было. На 1 сутки после операции в группе 2 выявлялись нарушения водовыделительной функции и нарастание гломерулярной дисфункции на фоне сохраняющегося повреждения канальцев, преимущественно в проксимальных отделах. В группе 1 регистрировалось значительное снижение СКФ, а также признаки восстановления функции канальцев. На 3 сутки после операции в группе 2 сохранялись признаки гломерулярно-тубулярной дисфункции, в то время как в группе 1 наблюдались лишь остаточные явления снижения водовыделительной функции и дисфункции проксимальных канальцев.

**Выводы.** Использование раствора «Кустодиол» в качестве метода защиты почек при операциях на торакоабдоминальной аорте оказывает кратковременное протективное действие только во время хирургического вмешательства, сохраняя преимущественно функцию почечных клубочков. В дальнейшем у этих больных регистрируются выраженные признаки острого гломеруло-тубулярного поражения, которые сохраняются длительное время после операции.

## СТАНДАРТИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ГЕМОЛИЗА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Морозов Ю.А., Чарная М.А., Гладышева В.Г., Савостьянова Н.М.

Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского РАМН, Москва

Степень развития гемолиза – один из самых важных параметров работы любого аппарата искусственного кровообращения. В последнее время для оценки влияния условий ИК на гемолиз был предложен нормализованный индекс гемолиза (НИГ).

**Цель работы** – изучить влияние условий ИК, некоторых оксигенаторов и препаратов, используемых во время перфузии, на величину НИГ.

**Материалы и методы.** Ретроспективное исследование проведено на данных 356 пациентов, которым выполнены кардиохирургические операции в условиях ИК. Уровень свободного гемоглобина в плазме определяли на приборе «Plasma/Low Hb» (HemoCue, Швеция) с расчетом НИГ, который учитывает уровень гемодилюции, динамику нарастания концентрации свободного гемоглобина, объемную скорость и температуру перфузии. Допустимыми считали значения НИГ до 0,0500.

**Результаты.** Температурные режимы ИК свыше 33°C практически не влияют на развитие гемолиза, в то время как глубокая гипотермия приводит к выраженной травме эритроцитов. При длительности ИК до 60 минут НИГ не выходит за пределы допустимых значений. В дальнейшем отмечается повышение значений НИГ в 1,5 раза, но увеличение времени ИК от 60 до 240 минут не приводит к усилению разрушения эритроцитов. Последнее отмечается только после 240 минуты ИК. При оценке совместного влияния времени и температуры ИК оказалось, что температурный фактор при гипотермическом ИК является преобладающим над длительностью. Как короткая, так и перфузия свыше 90 минут, в условиях умеренной гипотермии сопровождаются одинаковыми значениями НИГ (0,0696-0,0737 мг%). При нормотермическом ИК на развитие гемолиза основное влияние оказывает время перфузии. НИГ при коротком нормотермическом ИК не превышает допустимых значений, в то время как при длительном ИК НИГ возрастает практически в 2 раза – до 0,0772 мг%. Коррекция врожденных пороков сердца в условиях короткого нормотермического ИК и операции реваскуляризации миокарда в условиях нормотермии или спонтанного охлаждения оказывают слабое повреждающее влияние на эритроциты. В случаях активной работы коронарного отсоса НИГ значительно возрастает, достигая  $0,0874 \pm 0,0052$  мг% при многоклапанном протезировании. Минимальное повреждающее действие на клетки крови оказывают МЕСС-системы, оксигенаторы D-703, D-703EVO, D-905, D-705 оказывают одинаковое влияние на развитие гемолиза, а наиболее «травматичными» для крови оказались оксигенаторы D-902 и Gish Vision. Использование в качестве составляющей первичного объема аппарата ИК донорских эритроцитов существенно не влияло на развитие гемолиза во время перфузии. Транексамовая кислота в большей степени, чем аминокaproновая кислота, оказывала негативный эффект на сохранность красных кровяных телец.

**Закключение.** Использование в качестве метода стандартизации нормализованного индекса гемолиза позволяет выделять основные факторы, оказывающие негативный эффект на сохранность эритроцитов во время ИК. Температурный режим и продолжительность ИК являются ведущими факторами в развитии интраоперационного гемолиза.

## СТАДИЙНОСТЬ ТУБУЛО-ГЛОМЕРУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Морозов Ю.А., Чарная М.А., Савостьянова Н.М.

*Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского РАМН, Москва*

Искусственное кровообращение (ИК) является существенным фактором риска развития послеоперационной почечной дисфункции (ПД). Транзиторные ренальные нарушения после операций в условиях ИК возникают даже у пациентов с исходно нормальной функцией почек. Во время ИК и после реперфузии почечным нарушениям обычно предшествует период сниженного почечного кровотока, что в основном проявляется на клубочковом уровне. Этот же фактор оказывает существенное влияние и на снижение клубочковой фильтрации.

**Цель работы** – изучить тубуло-гломерулярные нарушения, возникающие у больных при операциях на сердце в условиях ИК.

**Материалы и методы.** Обследовано 80 больных, которым была выполнена операция АКШ в условиях ИК. Больные были разделены на две группы: группа 1 (n=45) – без ПД в послеоперационном периоде, группа 2 (n=35) – с развитием ПД на 1 сутки после операции. ПД считали снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ, мл/мин.) на 33% и более от исходных значений. Тубулярную функцию оценивали по фракциональной экскреции натрия (ФЭНа, мл/100 мл), гломерулярную – по уровню микроальбумина (МАУ, мг/л) в моче (аппарат «Albumin 201», НетоСие АВ, Швеция) и концентрационному коэффициенту (КК). Исследования проводили до операции, по окончании ИК и на 1 сутки после операции.

**Результаты.** До операции у больных обеих групп ПД не выявлялась. После окончания ИК у всех пациентов регистрировалось снижение СКФ, более выраженное в группе 2. На 1 сутки после операции в группе 1 СКФ несколько превышала исходные значения, тогда как в группе 2 она оставалась сниженной, причем СКФ на этом этапе была достоверно меньше по сравнению с дооперационными значениями. До операции КК был одинаковым в обеих группах. После окончания ИК отмечено возрастание КК в обеих группах, но на 1 сутки в группе 1 КК оставался на уровне постперфузионных значений, в то время как в группе 2 регистрировалось значимое и выраженное его уменьшение. Уровень МАУ на 1 сутки в большей степени возрастал у больных группы 2. После ИК в обеих группах отмечалось значимое повышение ФЭНа, причем в группе 2 этот показатель был в 1,7 раза выше, чем в группе 1. На 1 сутки после операции ФЭНа в обеих группах снижалась, причем в группе 1 до значений ниже первоначальных, а в группе 2 она превышала исходные величины ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** При операциях в условиях ИК тубуло-гломерулярные нарушения носят стадийный характер. После окончания ИК отмечается дисфункция тубулярного аппарата почек, в дальнейшем при сохранении ишемических повреждений – клубочка. Выявленные нарушения реализуются чаще всего в развитии транзиторной ПД, не требующей гемодиализа.

## ФУНКЦИЯ ПОЧЕК ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА АОРТЕ

Морозов Ю.А., Чарная М.А., Гладышева В.Г.

*Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского РАМН, Москва*

**Материалы и методы.** Обследовано 146 пациентов (мужчин – 60, женщин – 13, средний возраст –  $46,7 \pm 2,0$  лет), которые были оперированы по поводу аневризмы аорты различной локализации: 42 пациента – операция без ИК, 48 – операция в условиях ИК, 24 – операция в условиях глубокой гипотермии и циркуляторного арреста (ЦА), 32 больных – операция в условиях левопредсердно-бедерного обхода (ЛПБО). Функцию клубочков почек оценивали по скорости клубочковой фильтрации (СКФ, мл/мин), канальцев – по фракциональной экскреции элетролитов и мочевины, водовыделительную функцию – по клиренсу осмотически свободной воды. Гломерулярной дисфункцией (ГД) считали снижение СКФ на 33% и более от дооперационных значений, тубулярной дисфункцией (ТД) – фракциональную экскрецию натрия ниже 2 или выше 4% или мочевины ниже 30% или выше 40%.

**Результаты.** В послеоперационном периоде нарушения функции почек, потребовавшие проведения гемодиализа, зарегистрированы у 2,7% больных. Операции на грудном отделе аорты без ИК сопровождались кратковременными ГД и ТД, которые не требовали дополнительных методов коррекции и нормализовались ко 2-3 дню после операции. Сниженная концентрационная функция почек в послеоперационном периоде являлась следствием мочегонной терапии. У больных с аневризмой аорты на уровне или выше отхождения почечных артерий существует дооперационная ГД, которая сохраняется длительное время после операции. ТД в послеоперационном периоде носила транзиторный характер, и функция канальцев полностью восстанавливалась к 3 суткам после операции. Назначение диуретических препаратов в послеоперационном периоде обуславливало увеличение выведения электролитов, поэтому данный факт не являлся показателем развития или персистирования острого тубулярного некроза. Частота развития почечной дисфункции при операциях на брюшной аорте без ИК в среднем составляла 28,7%; при наложении зажима выше почечных артерий она выявлялась в 30,7% случаев, а ниже этих сосудов – у 26,7% больных. У больных, оперированных в условиях ИК, функция почек характеризовалась наличием дооперационной ТД при сохраненной функции клубочка. ИК вызывало резкие ГД и ТД, причем функция канальцев восстанавливалась к 2-3 суткам после операции, тогда как СКФ оставалась длительное время достоверно сниженной по сравнению с исходными величинами. На 3 сутки развивалось повторное ухудшение функции почек в виде ТД с нарушением процессов концентрирования мочи. У пациентов, оперированных в условиях ЦА, до хирургического вмешательства лабораторные признаки изменений в почках отсутствовали, а в послеоперационном периоде наблюдались выраженные ГД и ТД. В отличие от операций в условиях ИК явления ГД и ТД сохранялись свыше 3 суток после операций, а быстрее всего восстанавливался клиренс свободной воды. Ранний послеоперационный период вмешательства на аорте в условиях ЛПБО характеризовался гломерулярно-тубулярными нарушениями с восстановлением функции клубочка на 3 сутки после операции. При этом признаки ТД регистрировались и в более поздние сроки.

**Выводы.** Функциональное состояние почек у больных с аневризмами аорты зависит от локализации патологического процесса, а выраженность и характер нарушений – от вида и условий проведения хирургического вмешательства.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ И МИКРОАЛЬБУМИУРИИ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Морозов Ю.А., Чарная М.А., Гладышева В.Г.

*Российский научный центр хирургии имени акад. Б.В.Петровского РАМН, Москва*

Оценка нарушений функции почек после кардиохирургических операций – важный аспект ведения больных в послеоперационном периоде.

**Цель работы** – изучить взаимосвязь между скоростью клубочковой фильтрации и микроальбуминурии у кардиохирургических больных.

**Материалы и методы.** У 209 кардиохирургических больных, оперированных в условиях ИК, в крови и моче определяли уровень мочевины, креатинина, ионов натрия и калия с расчетом скорости клубочковой фильтрации (СКФ, мл/мин.) по Кокрофту, трансгубулярного градиента калия (ТТГК, %), фракциональной экскреции мочевины (ФЭМ, %) и натрия (ФЭНа, %), дополнительно в моче исследовали микроальбуминурию (МАУ, мг/мин) в до- и послеоперационном периоде.

**Результаты.** В зависимости от исходного состояния функции почек были выделены 4 группы больных: группа 1 (n=30) – выраженное снижение СКФ (менее 60 мл/мин.), группа 2 (n=38) – умеренное снижение СКФ (60-80 мл/мин.), группа 3 (n=87) – нормальная СКФ (80-120 мл/мин.), группа 4 (n=54) – гиперфильтрация почек (СКФ свыше 120 мл/мин.). Выявлена тенденция к уменьшению среднего возраста больных в группах 1-4. В группах 1 и 2 соотношение мужчин и женщин составляло  $1,5 \div 1,7 : 1$ , а в группах 3 и 4 –  $6,9 \div 4,4 : 1$ . При наличии гиперфильтрации регистрировались признаки тубулопатии в виде увеличения значений ТТГК, снижения ФЭНа, ФЭМ, а при гипофильтрации – снижение водовыделительной функции почек. На 1 сутки после операции выявлено, что максимальное количество больных с почечной дисфункцией (ПД) было в группе 1 – 50%, а минимальное – в группе 2 – 3,4%. В группах 2 и 4 процент больных с ПД был одинаковым – 21,1 и 22,2%, соответственно. На 3 сутки после операции во всех группах число пациентов с ПД было примерно одинаковым. У больных после АКШ получены следующие уравнения регрессии для снижения СКФ:  $-31,4x + 171,2$ ,  $r^2=0,9555$  и

динамики  $MAU=3,07x + 20,3$ ,  $r^2=0,8583$ . У больных с приобретенными пороками сердца уравнения регрессии представлены как СКФ =  $-28,21x + 159,0$ ,  $r^2=0,9775$  и  $MAU= 4,72x + 36,0$ ,  $r^2=0,983$ . Для пациентов с патологией аорты и ее ветвей уравнения регрессии были следующими: СКФ=  $-33,08x + 175,35$ ,  $r^2=0,9546$  и  $MAU= 10,567x^3 - 74,2x^2 + 151,63x - 40,8$ ,  $r^2=1,000$ .

**Заключение.** У кардиохирургических больных дооперационная гиперфльтрация ассоциируется с тубулярной дисфункцией, а гипофльтрация – со снижением водовыделительной функции почек. Увеличение МАУ на 1 мг/мин. в раннем послеоперационном периоде свидетельствует о снижении СКФ на 4,5 мл/мин. после операции реваскуляризации миокарда, на 3,8 мл/мин. – протезирования клапанов сердца и на 5,4 мл/мин. – после хирургического лечения патологии аорты. Полученные результаты могут быть использованы для оценки послеоперационной ренальной функции по уровню МАУ у кардиохирургических больных.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИРКАДНОГО ПРОФИЛЯ ЧСС ПРИ БЕЗБОЛЕВОЙ И БОЛЕВОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА

Морозова О.И., Татарченко И.П., Зайцева А.В., Молокова Е.А.  
ГОУДПО «ПИУВ Росздора», МУЗ «ГКБ СМП им. Г.А. Захарьина», Пенза

Сниженные значения ЦИ свидетельствуют о ригидности суточного ритма, что в конечном итоге отражает тенденцию миокарда к электрической нестабильности.

**Цель:** определить динамику циркадного индекса (ЦИ) при безболевой (ББИМ) и болевой (БИМ) ишемии миокарда.

**Материалы и методы обследования:** в исследование включены 118 человек (53 мужчин и 65 женщин) в возрасте  $52,3 \pm 6,1$  лет с ИБС, стенокардией напряжения II-III ФК. Все больные были разделены на 4 группы по характеру ишемии миокарда, выявленной при суточном мониторингировании ЭКГ по Холтеру (ХМ ЭКГ). В первую группу вошли 45 (38,2%) обследованных с ББИМ и БИМ, во вторую группу – 22 (18,6%) больных с изолированной ББИМ, в третью группу – 17 (14,4%) обследованных с изолированной БИМ. Четвертую группу составили 34 (28,8%) пациентов, у которых ишемические эпизоды не были зарегистрированы.

Всем обследуемым проводилось суточное ХМ ЭКГ на аппарате «ДМС, передовые технологии», Россия (обновленная версия 2007 года). Суточный профиль ЧСС исследовался путём оценки ЦИ, который представляет собой отношение дневной ЧСС к ночной ЧСС (нормативные значения 1,2 – 1,4). ЦИ является важным показателем суточного профиля ЧСС. В ходе исследования изучались значения ЦИ и частота встречаемости (в %) его снижения в группах.

**Полученные результаты:** В целом у больных с ИБС имеется тенденция к снижению показателей суточного профиля ЧСС, так среднее значение ЦИ по всей группе равнялось  $1,28 \pm 0,08$ .

Что касается исследования ЦИ по группам, были получены следующие результаты. Наибольшая частота встречаемости сниженного ЦИ и его наиболее низкие значения отмечались у больных с ББИМ, изолированной или в сочетании с БИМ. Так в первой группе среднее значение ЦИ было равно  $1,19 \pm 0,08$ , количество больных со сниженными значениями ЦИ равнялось 40,9%, для этих больных он составил  $1,09 \pm 0,07$ . Во второй группе среднее значение ЦИ было равно  $1,21 \pm 0,05$ , количество больных со сниженными значениями ЦИ равнялось 35,6%, значение ЦИ у этих больных составило  $1,12 \pm 0,09$ .

В третьей группе среднее значение ЦИ равнялось  $1,24 \pm 0,06$ , ЦИ был снижен у меньшего количества больных – 29,4%, для этих больных он равнялся  $1,15 \pm 0,07$ . У больных без ишемических изменений по ХМ ЭКГ (четвертая группа) были наименее выражены изменения циркадного профиля ЧСС, ЦИ в этой группе равнялся  $1,29 \pm 0,09$ . Процент больных со сниженным ЦИ был равен 23,5%, ЦИ снижался до  $1,17 \pm 0,06$ .

**Вывод:** Таким образом, у больных ИБС имеется тенденция к снижению значений ЦИ. Такие изменения суточного профиля ЧСС можно расценивать как ригидный суточный ритм, что является предиктором неблагоприятного прогноза. Сниженные значения ЦИ характерны для больных с более тяжёлой коронарной недостаточностью (сочетание болевой и безболевой ишемии миокарда). Сниженные значения ЦИ были выявлены также у больных с изолированной безболевой ишемией миокарда, что подчёркивает значимость этой формы ишемии миокарда в прогнозе ИБС.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИЕЙ

Морозов С.Л., Власов С.С., Гетман С.И., Куликов А.Н.  
Военно-медицинская академия, Санкт-Петербург

В последние десятилетия в лечении аритмий достигнуты значительные успехи. Вместе с тем, не доказана возможность улучшения прогноза больных с мерцательной аритмией (МА) при поддержании синусового ритма антиаритмическими, а эффективность хирургического лечения пока недостаточно изучена. Целью нашей работы было исследование влияния интенсивного амбулаторного наблюдения на комплайнс больных МА с ИБС и исходы лечения.

Обследован 131 больной ИБС из числа обратившихся за медицинской помощью в поликлинику в связи с возникшим приступом МА. Все пациенты методом рандомизации были разделены на две группы: исследуемую – 73 пациента (группа 1) и контрольную – 58 пациентов (группа 2). За больными исследуемой группы вели

активное поликлиническое наблюдение с ежемесячными вызовами. Пациентов группы контроля наблюдали обычным порядком, т.е. по требованию. Контрольное обследование больных выполняли исходно и через 12 мес. после рандомизации. Обследования выполняли в соответствии с Российскими рекомендациями по диагностике и лечению фибрилляции предсердий от 2005 г. Также исследовали приверженность больных лечению: анкетирование, опросник Мориски-Грина, подсчет упаковок из-под лекарств и коэффициент комплайенса (КК), как отношение принятой дозы лекарств и назначенной. В качестве показателей исходов лечения использовали промежуточные точки (неотложные госпитализации, осложнения имеющихся сердечно-сосудистых заболеваний); конечные точки (летальные исходы) и комбинированные конечные точки.

Изучение данных обследований в динамике показало, что пациенты обеих групп не отличались достоверно между собой по характеру течения МА, степени фармакологического контроля аритмии, данным клинического и биохимического исследований крови, а также большинству эхокардиографических показателей. Между тем, степень контроля артериальной гипертензии и клинических признаков сердечной недостаточности оказалась значимо выше у больных МА с активным режимом амбулаторного наблюдения. К моменту завершения наблюдения у больных исследуемой группы число госпитализаций по неотложной помощи и количество летальных исходов оказалось достоверно меньшим, чем у пациентов контрольной группы (4 против 11 госпитализаций у больных 2-ой группы; отсутствие летальных исходов у больных 1-ой группы и 3 летальных исхода у больных 2-ой группы,  $p < 0,05$ ). Кроме того, у пациентов 1 группы не было случаев кардиоваскулярных осложнений, тогда как во 2 группе они возникли дважды: случай инфаркта миокарда и ишемического инсульта.

Анализ степени приверженности обследуемых пациентов к лечению показал, что у больных 1 группы средний балл по опроснику Мориски-Грина был достоверно выше, чем у пациентов 2 группы (3,0 и 1,96 соответственно,  $p < 0,05$ ), при этом число пациентов с удовлетворительным уровнем комплайенса среди больных 1 группы составило 86%, а среди больных 2 группы – только 48% ( $p < 0,05$ ). Значения КК также оказались более высокими у пациентов исследуемой группы ( $0,96 \pm 0,01$  для группы 1 и  $0,91 \pm 0,02$  для группы 2,  $p < 0,01$ ). Таким образом, достигнутый в процессе наблюдения уровень комплайенса был существенно выше у больных МА, ежемесячно посещавших врача.

Результаты выполненного нами исследования свидетельствуют о том, что активное (ежемесячное) наблюдение за больными с МА может существенно улучшить их прогноз. Основными механизмами реализации положительного влияния частых врачебных осмотров выступали: повышение приверженности больных к назначенному лечению и более частая коррекция терапии, позволявшая гибко реагировать на изменения клинической ситуации.

## ДУПЛЕКСНОЕ СКАНИРОВАНИЕ ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫХ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Морошкин В.С., Панов А.В., Моисеева О.М.

ФГУ Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

**Цель** - изучение частоты и степени выраженности поражения экстракраниальных сосудов у больных ИБС перед коронарографическим исследованием и планируемым оперативным лечением.

**Материал и методы.** Обследовано 100 пациентов с ИБС, стенокардией напряжения I-III функционального класса: 50 мужчин в возрасте от 49 до 73 лет (средний возраст  $59 \pm 3$ ) и 50 женщин в возрасте от 36 до 77 лет ( $62 \pm 4$ ). Инфаркт миокарда различной локализации ранее перенесли 67 больных. Гипертоническая болезнь I-II стадии выявлена у 65% обследованных. Преходящие нарушения мозгового кровообращения (НМК) в прошлом были у 4 мужчин и 7 женщин. У одной пациентки НМК было дважды. Всем было проведено дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий (ДС БЦА) с цветным доплеровским картированием на ультразвуковом аппарате Sonos-2500 (Hewlett Packard) с использованием линейного датчика 5,5-7,5 МГц.

**Результаты.** У 58% мужчин и у 48% женщин (по данным биохимических исследований) выявлялись различной степени выраженности дислипидемические нарушения. Атеросклеротические поражения общих сонных артерий (ОСА) со стенозированием просвета сосуда от 17 до 45% по площади выявлены у 78% мужчин и 54% женщин. Атеросклеротические бляшки в устье внутренних сонных артерий (ВСА), стенозирующие просвет сосуда от 25% до 50%, были обнаружены у 38% мужчин и 20% женщин. Атеросклеротические поражения со стенозированием от 18% до 26% по площади в плечеголовном стволе (ПГС) и в правой подключичной артерии (ПКА) были выявлены у мужчин в 30% и 18% случаев и у женщин в 34% и 14% случаев, соответственно. У двух мужчин и двух женщин обнаружена патологическая извитость в I сегменте правой позвоночной артерии (ПА). Патологическая S-образная извитость ВСА (ПИБСА) была выявлена у 4 мужчин (8%) и 7 женщин (14%). У 8 пациентов ПИБСА отмечалась с правой стороны, у двух – с левой и у одной пациентки – с двух сторон. Углы изгибов сосудов составляли 70-80 градусов. В зоне патологической извитости ПА и ВСА отмечался турбулентный ток крови и пиковая систолическая скорость кровотока возрастала по отношению к проксимальному сегменту в среднем на  $78 \pm 8\%$  ( $p < 0,05$ ). Полученные результаты свидетельствовали о наличии в зоне изгиба гемодинамического барьера, который при определённых условиях мог способствовать снижению объёмного кровотока в ПА и/или ВСА. У 8 пациентов обеих групп с патологической извитостью экстракраниальных сосудов в прошлом отмечались динамические НМК. У трёх пациентов с ПИБСА в анамнезе не было эпизодов НМК, но отмечались выраженные головокружения, зависящие от положения головы.

**Заключение.** У пациентов с ИБС нарушения мозговой циркуляции обусловлены атеросклеротическим поражением экстракраниальных сосудов и локальными нарушениями гемодинамики в зоне патологической извитости артерий.

Наиболее значимым показателем локальных гемодинамических нарушений в извитой артерии является градиент пиковой систолической скорости между проксимальным и дистальным, по отношению к извитости, сегментами сосуда.

## КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКАРДИОСИГНАЛА И МИКРОПОТЕНЦИАЛОВ

**Морошкин В.С., Кравченко Т.Н., Антонова И.С., Цай Н.В.**

*ФГУ Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург*

Для оценки качества работы алгоритмов обработки электрокардиосигнала - ЭКС (в плане выявления и оценки микропотенциалов сердца), а также отладки программ усреднения и фильтрации было использовано компьютерное моделирование ЭКС.

Разработанная программа моделирования давала возможность произвольно задавать параметры сигнала (амплитуду и длительность зубцов ЭКГ, смещение сегментов PQ и ST), микропотенциалов и шума (имитация мышечной дрожи, сетевой наводки, дрейфа изолинии).

Временные параметры могли задаваться в пределах от 0 до 1200 миллисекунд (мс) с шагом 1 мс; амплитудные параметры – в пределах  $\pm 30$  милливольт (мВ) с шагом 1 микровольт (мкВ). Сетевая наводка моделировалась в виде синусоидальных колебаний заданной амплитуды и частоты. Случайный шум задавался с помощью кусочно-линейной аппроксимации, причём амплитуда (размах) отрезков изменялась случайным образом от 0 до заданного значения амплитуды, а их длительность – от 0 до заданного частотного значения параметра шума.

В качестве моделей микропотенциалов использовались 4 типа сигналов: прямоугольный импульс, треугольный импульс, синусоида и пилообразный сигнал заданной частоты, амплитуды и длительности. При этом положение сигнала, моделирующего микропотенциал в сердечном цикле, могло задаваться либо с чёткой синхронизацией относительно QRS-комплекса, либо меняться случайным образом в некотором временном интервале. Была предусмотрена возможность помещения нескольких микропотенциалов с различной амплитудой в разные участки PQRS-комплекса.

На модельный сигнал с микропотенциалами накладывалась сетевая наводка (50 Гц) заданной амплитуды, а также случайный шум и дрейф изолинии с произвольно задаваемыми амплитудными и частотными параметрами. Определённое количество (100-200) модельных комплексов записывалось на диск и использовалось в качестве входного сигнала для оценки работы различных программ фильтрации с целью выделения микропотенциалов.

Предложенный способ оценки алгоритмов обработки ЭКС с использованием компьютерного моделирования давал возможность выбирать наиболее информативный из них, используя различные типы фильтров (Баттерворта, Чебышева, с конечной импульсной характеристикой - КИХ-фильтр), дифференциатор, а также выбирать различные частотные диапазоны фильтрации, в которых лучше всего дифференцировались сигналы, моделирующие микропотенциалы.

## ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА И ТАQ IB ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА БЕЛКА, ПЕРЕНОСЯЩЕГО ЭФИРЫ ХОЛЕСТЕРИНА, У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ОТЯГОЩЕННОЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТЬЮ ПО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ

**Морошкина Н.В., Беркович О.А., Игнатьева О.И., Богданова М.А., Ларионова В.И.**

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова»  
Федерального Агентства по здравоохранению и социальному развитию,  
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Санкт-Петербургская Государственная педиатрическая медицинская академия»  
Федерального Агентства по здравоохранению и социальному развитию*

**Цель** – оценить показатели липидного обмена у больных с отягощенной наследственностью по сердечно-сосудистым заболеваниям и без нее, перенесших инфаркт миокарда (ИМ), носителей различных генотипов гена белка, переносящего эфиры холестерина (ЭХС-ПБ).

**Материалы и методы.** Обследованы мужчины в возрасте от 26 до 75 лет. Из них 219 человек перенесли ИМ в возрасте до 45 лет (средний возраст  $39,0 \pm 0,3$  лет) и 98 пациентов перенесли ИМ в возрасте старше 60 лет (средний возраст  $67,0 \pm 0,5$  лет). Контрольную группу составили 113 мужчин без патологии со стороны сердечно-сосудистой системы (средний возраст  $39,6 \pm 0,4$  лет). Выделен Таq IB полиморфизм гена ЭХС-ПБ методом полимеразной цепной реакции с последующей рестрикцией и оценкой результатов в ультрафиолетовом свете. У всех обследованных определен липидный спектр на биохимическом анализаторе в автоматическом режиме.

**Результаты:** Наиболее значимые изменения в показателях липидного спектра были выявлены у пациентов, перенесших ИМ в возрасте до 45 лет. Так, у больных, перенесших ИМ в молодом возрасте, уровни общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеинов очень низкой плотности (ХС ЛПОНП) и триглицеридов (ТГ) были достоверно выше, а величина холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) достоверно ниже по сравнению с этими показателями у здоровых мужчин и у больных, перенесших ИМ после 60 лет (ОХС:  $5,92 \pm 0,15$

ммоль/л,  $5,41 \pm 0,12$  ммоль/л и  $5,27 \pm 0,14$  ммоль/л,  $p < 0,05$ , соответственно; ХС ЛПОНП:  $1,03 \pm 0,05$  ммоль/л,  $0,58 \pm 0,03$  ммоль/л и  $0,64 \pm 0,03$  ммоль/л,  $p < 0,001$ , соответственно; ТГ:  $2,33 \pm 0,10$  ммоль/л,  $1,30 \pm 0,07$  ммоль/л и  $1,40 \pm 0,06$  ммоль/л,  $p < 0,001$ , соответственно; ХС ЛПВП:  $1,00 \pm 0,03$  ммоль/л,  $1,11 \pm 0,01$  ммоль/л и  $1,32 \pm 0,03$  ммоль/л,  $p < 0,001$ , соответственно). Было отмечено, что отягощенная наследственность по сердечно-сосудистой патологии в группе больных, перенесших ИМ до 45 лет, обнаруживалась в 1,5 раза чаще и была достоверно выше, чем среди здоровых мужчин и пациентов, перенесших ИМ после 60 лет (69%, 46% и 45%, соответственно,  $p < 0,001$ ). Однако при сравнении липидограмм в группах обследованных с отягощенной и неотягощенной наследственностью существенных различий в показателях липидного спектра не получено. В данной работе не было выявлено взаимосвязи между отягощенной наследственностью и носительством того или иного генотипа гена ЭХС-ПБ. Так же не получено достоверных различий в значениях липидограмм у обследованных с отягощенной наследственностью и без нее при носительстве определенных генотипов гена ЭХС-ПБ.

**Заключение:** У больных, перенесших ИМ, носителей различных генотипов ЭХС-ПБ, не отмечено существенного влияния на показатели липидного спектра такого фактора риска как отягощенная наследственность.

## ИЗУЧЕНИЕ JAK2 V617F МУТАЦИИ У БОЛЬНЫХ МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Москаленко М.В.<sup>1</sup>, Мартынкевич И.С.<sup>1</sup>, Аксенова В.Ю.<sup>1</sup>, Мартыненко Л.С.<sup>1</sup>, Иванова М.П.<sup>1</sup>, Цыбакова Н.Ю.<sup>1</sup>,  
Удалева В.Ю.<sup>1</sup>, Усачева Е.И.<sup>1</sup>, Карягина Е.В.<sup>2</sup>, Шнейдер Т.В.<sup>3</sup>, Абдулкадыров К.М.<sup>1</sup>  
ФГУ Российский НИИ Гематологии и Трансфузиологии, Санкт-Петербург.<sup>1</sup>  
Городская больница №15, Санкт-Петербург.<sup>2</sup>  
Ленинградская областная больница, Санкт-Петербург.<sup>3</sup>

Открытие мутации V617F в гене JAK2 – главное достижение в понимании молекулярных механизмов патогенеза хронических миелопролиферативных заболеваний (ХМПЗ). Согласно сообщениям различных авторов частота встречаемости данной мутации варьирует и определяется у 65–97% больных истинной полицитемией (ИП), у 32–57% пациентов с эссенциальной тромбоцитемией (ЭТ) и у 35–57% больных хроническим идиопатическим миелофиброзом (ХИМФ). Целью настоящего исследования являлось определение частоты встречаемости данной мутации у больных ХМПЗ Санкт-Петербурга и Ленинградской области. В исследование включены 307 пациентов (178 женщин и 129 мужчин), обследованных с сентября 2007 года по декабрь 2009 года. Из них 67 больных ИП, 56 пациентов – с диагнозом ЭТ, 44 больных – с ХИМФ и 140 обследованных пациентов с целью дифференциальной диагностики ХМПЗ с непролиферативными заболеваниями системы крови. Средний возраст больных составил 52 года (от 38 до 67 лет). До обследования больные не получали специфической терапии. В группе пациентов с ИП мутация V617F в гене JAK2 определялась у 56 больных из 67 обследованных, что составило 83,6%. При ЭТ мутация выявлялась в 46,4% обследованных пациентов (у 26 из 56). Встречаемость мутации JAK2 V617F в группе больных с ХИМФ составил 47,7% и определялся у 21 пациента из 44 обследованных. А в группе первичных пациентов обследуемых с целью дифференциальной диагностики ХМПЗ с непролиферативными заболеваниями системы крови мутация выявлялась у 12 больных из 140, что соответствует 8,6%. У 127 (41,4%) больных из 307 обследованных был выполнен цитогенетический анализ клеток костного мозга. У 121 из 127 (95,3%) пациента определен нормальный кариотип. А у 6 из 127 (4,7%) больных выявлялись клональные хромосомные aberrации: у 2 – комплексный кариотип, а у 4 пациентов изолированные аномалии:  $del(13)(q22)$ ,  $del(Y)(q12)$ ,  $del(3)(p13)$ ,  $del(20)(q12)$ . Таким образом, полученные в ходе нашего исследования результаты встречаемости мутации V617F в гене JAK2 у больных с различными вариантами ХМПЗ Санкт-Петербурга и Ленинградской области соответствуют литературным данным, а определение этой мутации может служить дополнительным диагностическим маркером у пациентов с хроническими миелопролиферативными заболеваниями.

## СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Мухамедова У.М., Карпенко М.А., Баутин А.Е.

Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург

**Цель исследования** – изучить состояние тромбоцитарного и коагуляционного звеньев гемостаза у больных ИБС в периоперационном периоде АКШ.

**Материалы и методы.** Обследованы 104 пациента в возрасте от 36 до 79 лет со стенокардией напряжения II-IV ФК. Всем больным было выполнено аортокоронарное шунтирование (АКШ) в условиях искусственного кровообращения (ИК). Параметры системы гемостаза исследовали на четырех этапах: после индукции больного в анестезию, после нейтрализации гепарина протамином сульфатом, на 1 и 7 сутки после операции. Тромбоцитарное и коагуляционное звенья системы гемостаза оценивали общепринятыми методами: определяли число тромбоцитов и концентрацию фибриногена (ФГ).

**Результаты.** Все пациенты до операции не имели клинически значимых нарушений коагуляционного и тромбоцитарного звеньев гемостаза. С целью оценки изменений в системе гемостаза в зависимости от сроков

отмены препаратов ацетилсалициловой кислоты (АСК) до операции, пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу вошли – 38 пациентов, которым препарат был отменен менее чем за 3 суток, во вторую – 66 пациентов, которым АСК отменили за 3-е суток и более до вмешательства. Статистический анализ результатов измерений показал, что ни число тромбоцитов, ни концентрация фибриногена достоверно не различались в этих двух группах ни в одном из четырех последовательных измерений. В то же время, анализ динамики этих показателей продемонстрировал достоверное различие ( $p < 0,0001$ ) между всеми четырьмя последовательными измерениями. Начальный уровень тромбоцитов был равен  $204 \pm 64$  тыс/мкл, после завершения ИК и проведения нейтрализации гепарина число тромбоцитов значимо снизилось (в среднем на  $72 \pm 43$  тыс/мкл) и оставалось сниженным на протяжении первых послеоперационных суток (в среднем на  $42 \pm 45$  тыс/мкл ниже начального уровня). На 7 сутки после операции число тромбоцитов повышалось выше нормальных значений (в среднем на  $114 \pm 81$  тыс/мкл). Начальная концентрация фибриногена была равна  $3,23 \pm 0,83$  г/л, после операции она значимо снижалась уже на этапе нейтрализации гепарина (в среднем на  $1,14 \pm 0,77$  г/л), постепенно повышаясь к концу первых послеоперационных суток выше начальной (в среднем на  $0,52 \pm 0,95$  г/л). К 7-суткам после операции содержание фибриногена существенно превосходило исходные значения, и часто было выше верхней границы нормального уровня (в среднем на  $3,15 \pm 1,35$  г/л).

**Выводы.** Достоверных различий в показателях системы гемостаза между группами с разными сроками отмены АСК не выявлено. Отмечена одинаковая динамика изменений показателей тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза в периоперационном периоде: число тромбоцитов и концентрация фибриногена снижались сразу после вмешательства с постепенным повышением более дооперационного уровня к 7-м суткам.

## СОСТОЯНИЕ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Мухамедова У.М., Карпенко М.А., Баутин А.Е.

Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург

**Целью** нашего исследования являлось изучение антикоагулянтной системы у больных ИБС в периоперационном периоде АКШ.

**Материалы и методы.** Исследованы 104 пациента: 76 мужчин и 28 женщин, прооперированных по поводу ИБС в условиях искусственного кровообращения (ИК).

С целью оценки изменений в антикоагулянтной системе гемостаза в зависимости от сроков отмены препаратов ацетилсалициловой кислоты (АСК) до операции, пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу вошли 38 пациентов, которым препарат был отменен менее чем за 3 суток, во вторую – 66 пациентов, которым АСК отменили за 3-е суток и более до вмешательства.

Параметры системы гемостаза исследовали после индукции больного в анестезию, после нейтрализации гепарина протамина сульфатом, на 1 и 7 сутки после операции. Антикоагулянтное звено системы гемостаза исследовали по уровню антитромбина – III (АТ-III), концентрации протеина-С и протеина-S.

**Результаты.** Статистический анализ результатов исследований показал, что ни уровень АТ-III, ни концентрации протеина-С и протеина-S достоверно не различались в двух группах ни в одном из четырех последовательных измерений. В то же время анализ динамики этих показателей продемонстрировал достоверные различия ( $p < 0,0001$ ) между всеми четырьмя последовательными измерениями.

Начальный уровень АТ-III был равен  $84 \pm 18\%$ , после завершения ИК и проведения нейтрализации гепарина уровень АТ-III значимо снижался (в среднем на  $24 \pm 17\%$ ) и оставался сниженным на протяжении первых послеоперационных суток (в среднем на  $5 \pm 20\%$  ниже начального уровня). На 7 сутки после операции уровень АТ-III повышался выше нормальных значений (в среднем на  $16 \pm 19\%$ ).

Динамика активности протеина -С и -S была практически идентичной. Начальная концентрация протеина-С была равна  $94 \pm 20\%$ , а протеина-S –  $89 \pm 16\%$ ; после операции они достоверно снижались уже на этапе нейтрализации гепарина (в среднем, соответственно, на  $28 \pm 27\%$  и на  $24 \pm 24\%$ ), и оставались сниженными на протяжении первых послеоперационных суток ниже начальной (в среднем, соответственно, на  $12 \pm 24\%$  и на  $10 \pm 18\%$ ). К 7-суткам после операции содержание протеинов -С и -S практически возвращалось к исходным значениям и достигало, соответственно, уровней  $95 \pm 13\%$  и  $91 \pm 19\%$ .

**Выводы.** Достоверных различий в показателях антикоагулянтной системы между группами с разными сроками отмены АСК не выявлено. Отмечена одинаковая динамика изменений показателей АТ-III, протеина С и S в периоперационном периоде. Уровень АТ-III, протеина С и S снижались сразу после вмешательства с постепенным повышением протеина С и S к 7-м послеоперационным суткам, а активность АТ-III даже превосходила нормальные значения.

## ОСОБЕННОСТИ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА ЛИПИДОВ ПЛАЗМЫ КРОВИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА, ОСЛОЖНЕННЫМ КЕТОАЦИДОЗОМ

Муха Н.В., Говорин А.В., Перевалова Е.Б.

*Читинская государственная медицинская академия*

**Цель исследования** – изучить фракционный жирнокислотный состав липидов сыворотки крови у больных сахарным диабетом 1 типа, осложненным кетоацидозом.

**Методы исследования:** обследовано 25 больных сахарным диабетом 1 типа, осложненным кетоацидозом, и 28 больных сахарным диабетом в стадии компенсации, составивших контрольную группу. Средний стаж болезни у этих пациентов составил 5,7 лет. Группы были сопоставимы по возрасту. Фракционный состав высших жирных кислот в липидах сыворотки крови определяли методом J.Folch et al. Изучалось относительное содержание следующих жирных кислот: насыщенных (миристиновой, пальмитиновой, стеариновой), моновенасыщенных (пальмитоолеиновой и олеиновой), полиненасыщенных (линолевой, α-линоленовой, γ-линоленовой, дигомо- γ-линоленовой, арахидоновой). Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи программы «BIOSTAT» с использованием критерия Данна.

**Полученные результаты.** У больных сахарным диабетом, осложненным кетоацидозом, наблюдались закономерные, статистически значимые сдвиги в жирнокислотном статусе. Выявлено увеличение суммарного содержания НЖК на 9,6% у пациентов 1-й группы, при уменьшении суммы ННЖК на 6,2% по отношению к показателям 2-й группы. Увеличение удельного веса НЖК происходило за счет миристиновой (34%), пальмитиновой (10,7%) и стеариновой (18,2%) кислот. Уменьшение содержания ННЖК происходило за счет арахидоновой (64,3%), α-линоленовой кислот (67%)

**Выводы.** Таким образом, жирнокислотный состав липидов сыворотки крови больных сахарным диабетом 1 типа, осложненным кетоацидозом, существенно меняется по сравнению с контрольной группой.

## АНТИГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КИСЛОТЫ ФЕРУЛОВОЙ В УСЛОВИЯХ ЦИТОТОКСИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КОСТНОГО МОЗГА

Назарова Л.Е., Оганова М.А.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Снижение устойчивости мембран эритроцитов к гемолизу при воздействии цитостатиков обусловлено последствиями угнетения костномозгового кроветворения и накоплением «старых» эритроцитов со сниженной резистентностью.

Целью исследования было изучение влияния кислоты феруловой (ФК) на резистентность эритроцитов при поражении костного мозга циклофосфамидом (ЦФ) и 5-фторурацилом (5-ФУ).

**Методы исследования.** Опыты проводили на белых крысах линии Wistar массой 180-200 г. Животные контрольных групп получали ЦФ (200 мг/кг) или 5-ФУ (125 мг/кг). Опытные группы за 30 минут до введения ЦФ или 5-ФУ получали ФК в дозах 50 (ФК 50), 100 (ФК 100) и 200 (ФК 200) мг/кг. Животные группы биологического контроля получали физиологический раствор в эквивалентном объеме. В качестве препаратов сравнения использовали мексидол (50 мг/кг) и деринат (5 мг/кг). Мексидол вводили за 30 минут, а деринат через 24 часа после применения цитостатиков. Все вещества вводили однократно внутривенно. Из крови животных готовили суспензию эритроцитов на физиологическом растворе на 7-день после введения веществ. Кривые кислотного гемолиза записывали на самописце КСП-1, подключенном к фотоколориметру ФЭК-М.

**Результаты.** Сдвиг эритрограммы и её максимума влево от нормы указывает на появление эритроцитов с пониженной резистентностью, что может являться следствием апластического состояния костного мозга, вызванного действием цитостатиков. ФК во всех применяемых дозах способствовала сдвигу эритрограммы вправо по сравнению с контрольной группой, получавшей ЦФ, что указывает на повышение процента резистентных форм эритроцитов. Максимумы эритрограмм при введении мексидола занимали одинаковое положение с таковыми в группах, получавших ФК. Максимум гемолиза в группе дерината по времени совпадал со значениями группы биологического контроля.

Введение 5-ФУ не вызывало временного сдвига максимума эритрограммы, поэтому оценку резистентности вели, учитывая процент гемолизированных эритроцитов на 2-й минуте наблюдения, как наиболее показательной. В контрольной группе гемолизу подверглось 32% эритроцитов. В группах опыта количество гемолизированных эритроцитов составило 20% (ФК 50), 18% (ФК 100) и 20% (ФК 200). При введении мексидола их число достигло 18%, а в группе, получавшей деринат, 25%. Кривые эритрограммы в группах опыта и сравнения на спуске более пологие, что говорит о выходе в кровь молодых резистентных форм эритроцитов.

**Выводы.** Совокупность проведенных исследований демонстрирует выраженную антигемолитическую активность изучаемого соединения. Полученные результаты позволяют предположить, что механизм действия ФК связан со стимуляцией регенерации эритронов после воздействия цитостатиков. Следует отметить, что репарация клеток костного мозга позволяет восстанавливать нарушенный баланс между кроветворной и кроверазрушающей системами в условиях цитотоксического повреждения.

## ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В КАРДИОЛОГИИ И АСПЕКТЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Накатис Я.А., Титков Ю.С., Семиголовский Н.Ю., Титков А.Ю., Загатин М.М.

*Клиническая больница №122 ФМБА РФ, Санкт-Петербург*

С предоставлением Клинической больницы №122 ФМБА РФ права по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) в виде коронароангиографии, ангиопластики и стентирования коронарных, сонных и почечных артерий, имплантации электрокардиостимуляторов, электрокардио-регистраторов, выполнения аортокоронарного шунтирования с конца 2006 года происходит неуклонное увеличение потока кардиологических больных.

Имея опыт проведения интервенционных вмешательств, с 1994 года ситуацию в ограниченных объемах разрешало 60-ти коечное отделение кардиологии и 6-ти коечное отделение кардиореанимации (КРО). В новых условиях потребовалось создание дополнительной кардиохирургической службы с соответствующим 5-ти коечным отделением кардиохирургической реанимации (КХР) и дополнительной палаты интенсивной терапии (ПИТ) на 8 коек, предназначенной для оказания помощи больным после интервенционных вмешательств. ПИТ - так называемая за рубежом "stepdown intensive care unit" (см. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction, 2004), как и КРО и КХР оснащена кардиомониторной следящей аппаратурой и всем необходимым для проведения реанимационных мероприятий.

Указанная реорганизация позволила интенсифицировать и оптимизировать процесс диагностики и лечения, сконцентрировать технику и специалистов на соответствующих этапах оказания помощи и значительно увеличить объемы ВМП, а также разделить потоки больных, поступающих в отделения интенсивной терапии по «Скорой помощи», по направлениям муниципальных и федеральных лечебно-профилактических учреждений; из других отделений стационара. В целом она соответствовала отраженной в Приказе Минздравсоцразвития России от 19 августа 2009 г. № 599н пропорции «интенсивных» коек как 1:4. Среди итогов проведенной реорганизации работы и дооснащения отделений:

- рост количества пролеченных кардиологических больных с 1420 в 2006 г. до 2160 в 2009 г.; за время работы кардиохирургической службы прооперировано на открытом сердце около 700 больных;
- увеличение количества интервенционных вмешательств с ежегодных 200-300 в 2002-2005 г.г. до 980, 1126 и 1409 в 2007-2009 г.г. соответственно;
- освоение новых технологий в профилактике и лечении ряда сердечно-сосудистых заболеваний - тромбоэмболии легочной артерии (установка кава-фильтров, ультразвуковые ингаляции гепарина); цереброваскулярной болезни (ангиопластика сонных артерий); артериальной гипертензии (стентирование почечных артерий); сердечных аритмий (имплантация кардиостимуляторов, кардиорегистраторов-Reveal).

Несомненным итогом внедрения ВМП в кардиологии явилось, в конечном счете, улучшение качества лечения, проявившееся, к примеру, в снижении госпитальной летальности при остром инфаркте миокарда в нашем стационаре до 3,5% в 2009 г. При этом любопытно, что средний возраст умерших от острого инфаркта миокарда составил в 2006 г. - 75,4, в 2007 г. - 79,1, в 2008 г. - 79,8, а в 2009 г. - 80,7 лет.

## ЛЕЧЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ УРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЭФФЕРЕНТНЫМИ МЕТОДАМИ

Наумов А.Г., Борисик В.И., Данилков А.П.

*ГКУБ № 47, Москва*

В 73% случаев воспалительные урологические заболевания клинически сопровождаются различной степенью эндогенной интоксикацией (ЭИ). К наиболее частым из них можно отнести пиелонефрит, простатит и эпидидимит. Популярный «Синдром воспалительного ответа», предложенный Bone R.S. и соавторами в 1989, характеризующийся количественным соотношением только про и противовоспалительных факторов, не отражает всех проявлений процесса интоксикации происходящих у больных с воспалительными заболеваниями. В частности, у пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями ЭИ является результатом воздействия не менее трёх групп веществ токсической природы: бактерии и их токсины, факторы про и анти воспаления, избыточное количество продуктов нарушенного обмена веществ. По разным исследованиям насчитывается свыше 300 токсических веществ различной молекулярной массы, определяющихся при ЭИ. В основном они входят в пул так называемых молекул средней молекулярной массы (МСММ).

В нашем исследовании проводилось лечение 25 больных с обструктивным пиелонефритом, 31 больного с простатитом и 34 больных с эпидидимитом в возрасте от 25 до 65 лет. В контрольные группы вошли по 20 пациентов каждой нозологической группы по тяжести состояния и возрасту сопоставимые с группами исследования. В комплекс традиционного лечения входили эфферентные методы — непрямо электрохимическое окисление крови, гемосорбция и плазмаферез. Результаты лечения оценивались клинически, инструментальными методами и лабораторными, включая исследование МСММ. В начале лечения урологических воспалительных заболеваний уровень МСММ в сыворотке крови был повышен с 34 до 56%. По мере комплексного лечения отмечалось уменьшение изучаемого показателя в сыворотке крови и увеличение его в моче, что характеризовало активизацию дренажных функций органов детоксикации, в частности почек пациентов. Применение в комплексном лечении эфферентных методов в виде монотерапии и их комбинации позволило на 3-5 дней раньше, чем в контрольной группе купировать явления ЭИ.

Таким образом, не прямое электрохимическое окисление крови, гемосорбция и плазмаферез, при комбинированном лечении, с учётом их возможности технического применения, способны элиминировать максимальный диапазон токсинов вызывающих ЭИ. Для определения эффективности лечения ЭИ при воспалительных урологических заболеваний большое диагностическое значение имеет исследование МСММ сыворотки крови и мочи.

## ОСТРЫЕ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА СЕВЕРЕ

Нечаева Э.В.<sup>2</sup>, Заславский А.С.<sup>4</sup>, Бутиков В.Н.<sup>1,2</sup>, Дудайте В.В.<sup>3</sup>, Пенина Г.О.<sup>2</sup>, Шучалин О.Г.<sup>3</sup>

ФГУЗ «Медико-санитарная часть МВД по Республике Коми»<sup>1</sup>,  
Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия»<sup>2</sup>,  
ГУ РК «Коми республиканская больница»<sup>3</sup>, Сыктывкар,  
ГОУ ВПО СПбГМА им. Мечникова<sup>4</sup>, Санкт-Петербург

**Целью** настоящей работы являлось изучение демографических показателей, структуры и факторов риска мозгового инсульта (ОНМК) по данным территориально-популяционного Регистра инсульта Республики Коми.

За период наблюдения (ноябрь 2007 г. – январь 2010 г.) в Регистр внесено 4810 человек с установленным диагнозом ОНМК. Средний возраст пациентов составил 63,0±12,49 года. 149 человек (3,3%) были в возрасте до 40 лет. В возрасте 41 – 60 лет в Регистре 1939 пациентов (43%). О возрасте 10 пациентов нет данных. Все остальные больные (59,9%) старше 60 лет. Среди пациентов значимо ( $p<0,005$ ) преобладают женщины (2516 человек, 52,3%), гендерный индекс 1,1:1. Средний возраст мужчин 60,1±0,9 лет, женщин – 66,35±0,9 лет ( $p<0,001$ ). Пациенты с геморрагическим инсультом (ГИ) составили 13,6% от числа пациентов, перенесших ишемический инсульт (ИИ) – 80,66%. Остальные пациенты перенесли инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт. Соотношение ИИ:ГИ составило 5,9:1 с преобладанием ИИ ( $p<0,001$ ). Первичные пациенты составили 77,3% от общего числа, повторные – у 996 пациентов (из них 109 неподтвержденных). Среди пациентов с повторным ОНМК 503 (50,5%) женщины и 493 мужчины, (без значимых различий). Среди повторных инсультов пациенты с ИИ составили 83%, отмечаясь практически в 10 раз чаще, нежели ГИ. Пациенты, выжившие в течение 21 дня, составили 69,3%, умершие – 21%, остальные 9,7% (461 человек) были выписаны из стационаров ранее 21 дня и сведения о них в регистре отсутствуют. Умершие составляют 23% от числа пациентов с известным на 21 сутки исходом. Летальность от инсульта по республике составила, по данным регистра, 21%. Больше всего пациентов с ОНМК отмечено в январе. С  $p=0,07$  наблюдается скачок количества инсультов с декабря по январь. Значимо ( $p<0,05$ ) большее число пациентов регистрируется в весенний период (26,4%). Среди факторов риска у анализируемой группы пациентов значимо ( $p<0,001$ ) преобладает артериальная гипертензия, отмеченная у 89,3%. Сопутствующие заболевания сердца выявлены у 34% больных с ОНМК. Курение отмечено у 32%. Мерцательная аритмия – у 16% пациентов. Примерно у такого же количества пациентов (15,6%) отмечался и сахарный диабет. Инфаркт миокарда в анамнезе отмечался у 9% пациентов с инсультом. Связь заболевания с перенесенным стрессом отмечает только 8% больных.

Таким образом, среди пациентов 80% – нетрудоспособного возраста, 59% – лица пожилого и старческого, значимо ( $p<0,005$ ) преобладают женщины, они достоверно старше ( $p<0,001$ ). Чаще отмечены ИИ ( $p<0,001$ ). Первичные пациенты составили 77,3%. В январе наблюдается достоверное, в сравнении с декабрем, увеличение числа больных с инсультом. Весной наблюдается достоверное (в сравнении с другими сезонами) увеличение числа пациентов ( $p<0,05$ ). Среди факторов риска значимо ( $p<0,001$ ) преобладает артериальная гипертензия.

## АНЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БЕРЕМЕННЫХ

Ниаури Д.А., Яковлев А.А., Пенчук Т.Е., Кукольников Ю.А., Радькова Ю.В.

Санкт-Петербургский Государственный Университет, Клиническая инфекционная больница им. С.П.Боткина, Санкт-Петербург

В настоящее время наблюдается неуклонное увеличение числа родов у ВИЧ-инфицированных женщин, в том числе, с осознанным материнством.

Анемия является одним из наиболее частых осложнений беременности и у ВИЧ-инфицированных женщин рассматривается как прогнозируемый фактор риска перинатальной передачи ВИЧ-инфекции. Принято считать, что высокая частота развития анемии у ВИЧ-инфицированных больных обусловлена применением определенных антиретровирусных (АРВ) препаратов, используемых и при беременности. Однако в доступной литературе отсутствуют данные о возможных ассоциированных механизмах развития анемии у ВИЧ-инфицированных женщин с учетом непосредственного влияния процесса гестации на систему кроветворения. Решение этого вопроса имеет актуальное значение для определения подходов к патогенетически ориентированной терапии.

**Цель работы:** изучить особенности анемического синдрома у ВИЧ-инфицированных беременных.

**Материалы и методы исследования:** обследовано 83 ВИЧ-инфицированные беременные с анемией различной степени тяжести во втором и третьем триместрах беременности (КИБ им. С.П.Боткина, Санкт-Петербург, 2009г.) Из сопутствующих заболеваний и осложнений беременности были отмечены хронический пиелонефрит (18 женщин), преэклампсия легкой степени (11 женщин). Целенаправленно учитывались клинические и лабораторные показатели (число эритроцитов, содержание гемоглобина, гематокрит,

эритроцитарные индексы, показатели обмена железа), диагноз макроцитарной анемии проводили по данным гемограммы (гиперхромная макроцитарная анемия).

**Результаты:** Установлено, что железодефицитная анемия имела место у 29 обследованных (34,9%), макроцитарная – у 17 (20,4%), анемия смешанного генеза – у 16 (19,2%), анемия, связанная с приемом АРВпрепаратов – у 21 (25,3%). Анемия легкой и средней степени тяжести наблюдалась только у ВИЧ-инфицированных беременных с железодефицитной и макроцитарной анемией. Анемия тяжелой степени тяжести наблюдалась преимущественно в связи с приемом АРВ препаратов. В зависимости от полученных результатов обследования этиотропная терапия была проведена у 71 беременной (препараты железа, фолиевая кислота, витамин В12, эритропоэтин, изменение схемы введения АРВпрепаратов). Положительный эффект лечения наступил у всех ВИЧ-инфицированных, независимо от степени тяжести и длительности течения анемии. Остальные ВИЧ-инфицированные беременные с анемией (12 женщин) не прошли предложенный курс терапии в связи с известными организационными сложностями, возникающими при контакте с активными наркопотребителями.

**Выводы:** Анемия у ВИЧ-инфицированных беременных может быть обусловлена различными факторами. Целенаправленный алгоритм диагностики позволяет оптимизировать антианемическую терапию.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ИММУНОФЕНОТИПА ЛИМФОЦИТОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЛИМФОЛЕЙКОЗЕ С ПОМОЩЬЮ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ БИОЧИПОВ

Никитин Е.Н., Шишкин А.В., Овчинина Н.Г.

*Ижевская государственная медицинская академия Росздрава*

Хронический лимфоцитарный лейкоз (ХЛЛ) – одно из распространенных опухолевых заболеваний кроветворной ткани, которое крайне неоднородно по клиническому течению, лабораторным особенностям и ответу на специфическое лечение.

**Методы.** В работе осуществлена иммунологическая характеристика лейкоэмических лимфоцитов по 32 поверхностным антигенам у 75 пациентов с ХЛЛ с помощью оригинальных иммунологических биочипов, позволяющих одновременно определять десятки и сотни клеточных антигенов. Биочипы представляют собой пластиковую поверхность с иммобилизованными на ней в строго определенных участках антителами, способными специфически связывать поверхностные антигены исследуемых клеток.

**Результаты.** У всех обследованных нами пациентов был установлен В-клеточный вариант ХЛЛ путем определения экспрессии основных дифференциально-диагностических антигенов. У 22 пациентов исследование иммунофенотипа проведено параллельно двумя методами: с помощью иммунологического биочипа и проточной цитофлюориметрии (проточный цитофлюориметр – FACSCanto II, Becton Deakinson, США). Результаты этих исследований продемонстрировали, что иммунофенотипы опухолевых клеток, полученные сравнимыми методами, сопоставимы.

Дальнейшие исследования показали некоторые связи иммунофенотипа лейкозных клеток с другими клинико-лабораторными проявлениями ХЛЛ. В обследованной группе абсолютное количество лимфоцитов в периферической крови пациентов, страдающих ХЛЛ, существенно различалось ( $25,8 \pm 3,6 \times 10^9/\text{л}$ , интервал:  $5,0 - 128,2 \times 10^9/\text{л}$ ). Корреляционный анализ зависимости содержания лимфоцитов, экспрессирующих некоторые адгезивные молекулы, от уровня абсолютного лимфоцитоза в периферической крови пациентов с ХЛЛ показал достоверную связь разной направленности в отношении следующих антигенов адгезии: CD9 ( $R=0,55$ ,  $p=0,0002$ ), CD11a ( $R=-0,33$ ,  $p=0,042$ ), CD11b ( $R=-0,39$ ,  $p=0,01$ ), CD29 ( $R=-0,58$ ,  $p=0,0001$ ), CD31 ( $R=-0,46$ ,  $p=0,003$ ).

Достоверно более высокое содержание опухолевых CD21<sup>+</sup>-лимфоцитов обнаружено при лейкоэмическом варианте распределения опухолевой массы ( $80,3 \pm 3,7\%$  против  $57,2 \pm 6,4\%$ ,  $p=0,001$ ), а CD22<sup>+</sup>-лимфоцитов при костномозговом варианте ( $56,6 \pm 6,0\%$  против  $34,0 \pm 8,1\%$ ,  $p=0,02$ ). Существенные связи между коэффициентом распределения опухолевой массы и содержанием иммунологических популяций лимфоцитов также обнаружены только в отношении клеток, экспрессирующих антигены CD21 ( $R=0,44$ ,  $p=0,01$ ) и CD22 ( $R=-0,36$ ,  $p=0,04$ ). По-видимому, CD21<sup>+</sup>-лимфоциты достаточно легко проникают в систему циркуляции крови, что связано с адгезивными свойствами непосредственного самого рецептора CD21. Напротив, CD22-положительные В-лимфоциты аккумулируются преимущественно в костном мозге.

**Выводы.** Анализ антигенов клеток с помощью иммунологических биочипов – эффективный метод иммунодиагностики ХЛЛ. Представленные выше антигены адгезии влияют на распределение опухолевых клеток в организме больных.

## ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЙОДДЕФИЦИТА НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ ФТОРОМ ТЕРРИТОРИЯХ

Николаева Л.А., Гузовская Е.В., Шин Н.С., Турчинова Д.А.

*Иркутский государственный медицинский университет*

Территория Восточной Сибири является биогеохимической провинцией, характеризующейся низким содержанием йода в объектах окружающей среды. Одной из основных причин развития вторичной йодной недостаточности является ухудшение экологической обстановки и воздействия выбросов промышленных предприятий на щитовидную железу. Иркутская область является территорией с развитой промышленностью, в

том числе алюминиевой, приоритетным загрязнителями в которой являются фтористые соединения. В связи с этим значительный научный интерес представляет проблема развития йоддефицитных состояний в условиях совместного действия на организм природного дефицита йода и антропогенной нагрузки на организм соединений фтора.

Традиционным методом диагностики степени выраженности йоддефицита является йодурия. Однако, существенный недостаток этого метода заключается в том, что выделение йода с мочой зависит не только от количества йода, поступающего в организм, но и от степени его усвоения.

**Методы исследования.** Обследовано 130 детей в возрасте 5-6 лет и 120 в возрасте 15-16 лет, проживающих в г. Шелехов. Определение йода в моче осуществляли спектрофотометрическим церий-арсенитным методом. Степень выраженности йодного дефицита оценивали по критериям ВОЗ: уровень йода в моче ниже 20 мкг/л составляет выраженный (тяжёлый) йоддефицит, от 20 до 49 мкг/дм<sup>3</sup> - умеренный (среднетяжёлый); от 50 до 99 мкг/дм<sup>3</sup> - лёгкий; равный и более 100 мкг/дм<sup>3</sup> - йодный дефицит отсутствует. Содержание фторид-иона в пробах определяли электрохимическим методом с использованием ион-селективного электрода. В соответствии с действующими рекомендациями в качестве допустимого уровня содержания фтора в моче принята величина 20,0±4,9 мкмоль/дм<sup>3</sup>.

**Результаты.** У дошкольников распространенность тяжелых форм йоддефицита составила у 25,0% обследованных детей, умеренно выраженных и легких форм соответственно у 69,1% и 5,9%. У подростков распространение тяжелых форм йоддефицитных состояний выявлено в 26,3% случаев, 60,5% школьников имели умеренную степень тяжести йоддефицита и 13,2% его легкую форму. Среднее содержание фтора в моче дошкольников составило 64,2±3,0 мкмоль/ дм<sup>3</sup>, у школьников - 78,1±2,8 мкмоль/ дм<sup>3</sup>. Обращает внимание тот факт, что на фоне большего содержания фтора в организме подростков сократилась частота случаев йоддефицита средней степени тяжести и в 2,2 раза увеличилась частота легкой. Известно, что большая химическая активность фтора по сравнению с йодом приводит к тому, что фтор может быть конкурентом йода в синтезе гормонов щитовидной железы. При этом неиспользуемый йод теряется с мочой, тем самым маскируя степень тяжести истинного йоддефицита.

**Выводы.** Таким образом, йодурия не может служить достоверным методом диагностики йоддефицита на территориях, загрязненных фтористыми соединениями.

## ДИСФУНКЦИЯ ПОЧЕК И ПРОГНОЗ БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЯТИЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ

Николайчук Е.И., Баженова Е.И., Дыкман Н.А., Беркович О.А.

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

**Цель** – на основании пятилетнего наблюдения выявить факторы, влияющие на смертность больных сердечной недостаточностью (СН) ишемического генеза.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 110 пациентов с СН ишемического генеза, 92 мужчины и 18 женщин (средний возраст 63,8±11,0 лет), без сопутствующей патологии почек, получающих стандартное лечение СН. У 14 пациентов имелся I функциональный класс (ФК) СН, у 50 - II ФК, у 38 пациентов – III ФК и у 8 пациентов имелся IV ФК СН по классификации NYHA. ФК СН устанавливался на основании данных клиники и теста с шестиминутной ходьбой. Для оценки выраженности нарушения функции почек проводили определение уровня креатинина плазмы и скорости клубочковой фильтрации (СКФ), рассчитанной по формуле MDRD. Наличие микроальбуминурии (МАУ), уровень NT-proBNP были определены методом иммуноферментного анализа. Фракция выброса (ФВ) (по Simpson) была оценена посредством эхокардиографии (Аппарат GE Vivid 7 Dimension).

**Результаты.** У больных с III и IV ФК СН СКФ была достоверно ниже, чем у пациентов с I и II ФК СН (60,5±2,2 мл/мин и 60,5±3,4 мл/мин, соответственно;  $p=0,001$ ). МАУ выявлялась достоверно чаще у пациентов с III и IV ФК СН (52%,  $p<0,05$ ), чем у пациентов с I и II ФК СН (7,8%,  $p<0,05$ ). Уровень NT-proBNP был максимальным у больных IV ФК СН: I ФК 103,1±11,9 пг/мл; II ФК 283,8±12,9 пг/мл; III ФК 472,1±24,8 пг/мл; IV ФК 827,8±62,6 пг/мл ( $p<0,001$ ). Выявлена корреляционная связь между NT-proBNP и МАУ ( $r=0,37$ ;  $p<0,05$ ); NT-proBNP и СКФ ( $r=-0,55$ ;  $p<0,05$ ), NT-proBNP и ФВ ( $r=-0,52$ ;  $p<0,05$ ). По результатам сравнения в группе оставшихся под наблюдением и умерших больных: при сниженной СКФ смертность выше, чем у больных с нормальной СКФ ( $p<0,01$ ); наличие МАУ также увеличивает смертность ( $p<0,001$ ). У больных, с уровнем NT-proBNP >200 пг/мл риск летального исхода выше в два раза, чем больных с уровнем NT-proBNP <200 пг/мл.

**Выводы.** Пятилетний прогноз больных с СН ишемического генеза определяется уровнем NT-proBNP, СКФ и наличием МАУ.

## СИНДРОМ ДИ ДЖОРДЖИ В БЕЛАРУСИ: УЛЬТРАЗВУКОВАЯ, ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Новикова И.В., Хурс О.М., Политько А.Д., Исакович Л.В., Румянцева Н.В., Венчикова Н.А., Наумчик И.В.  
*Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», Минск*

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили 3 плода, абортёриванные в Минске после пренатальной диагностики во II триместре беременности в 2008-2010г.г. Пренатальную эхоКГ осуществляли с помощью ультразвуковых аппаратов Voluson 730 Expert (GE, США), с трансабдоминальным конвексным датчиком 4-8 MHz и трансвагинальным 4-9 MHz с режимами трехмерной реконструкции, Medison SA 8000 (Южная Корея), Siemens versa+, Acuson 128 XP (США). Молекулярно-цитогенетическая диагностика методом FISH проводилась на препаратах интерфазных клеток печени абортёриванных плодов. Диагностика была выполнена с применением флуоресцентной локус-специфической ДНК-пробы LSI DG/VC F Region Probe – LSI TUPLE Spectrum Orange / LSI ARSA Spectrum Green (Abbott Molecular Inc, США), предназначенной для установления наличия/утраты критической области синдрома Ди Джорджи 22q11.21.

**Результаты.** Установлено, что ведущим ультразвуковым признаком синдрома Ди Джорджи была диагностика конотрункальных дефектов сердца и гипо/аплазии тимуса. В двух случаях в I триместре было отмечено расширение воротникового пространства. При патоморфологическом исследовании у плодов выявлены характерные дисплазии лица (гипертелоризм, квадратный кончик носа, микрогнатия, «червеобразная» верхняя губа, гармошкообразный фильтр, низко посаженные ушные раковины) и расщелина неба (2 случая). При аутопсии установлены агенезия/гипоплазия тимуса и комбинированные пороки сердца: аплазия заслонки клапана аорты, стеноз восходящей аорты, перерыв дуги аорты, тип С в сочетании с ДМЖП, общий артериальный ствол I типа с правосторонней дугой аорты и общий артериальный ствол III типа. Экстракардиальные пороки включали единственную артерию пуповины (1 случай) и гипоплазию полового члена (1 случай). Молекулярно-цитогенетическое исследование методом интерфазной FISH выявило наличие во всех трех случаях микроделеции del(22)(q11.21q11.21). Молекулярно-цитогенетическое изучение кариотипов родителей на препаратах метафаз хромосом лимфоцитов периферической крови показало, что в двух семьях хромосомный дефект возник спорадически.

**Заключение.** Установлена возможность патоморфологической диагностики синдрома Ди Джорджи у абортёриванных плодов II триместра на основании выявления у них таких кардинальных признаков, как агенезия/гипоплазия тимуса, конотрункальные пороки сердца, расщелина неба и лицевые дисморфии. Причиной возникновения синдрома во всех случаях явился генетический дефект – утрата критической области в длинном плече хромосомы 22 в сегменте q11.21. Молекулярно-цитогенетическое исследование кариотипов родителей позволяет уточнить, унаследован дефект или возник de novo. Спорадическая форма микроделеции обуславливает низкий общепопуляционный риск повторного рождения ребенка с данной тяжелой патологией.

## ИНФОРМАЦИОННО-ЭНТРОПИЙНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРДЦА ПРИ ПОСТОЯННОЙ КАРДИОСТИМУЛЯЦИИ

Нужный В.П., Шмаков Д.Н., Бондаренко Б.Б., Цветкова А.С., Киблер Н.А., Азаров Я.Э., Нужная Т.Г.

*Лаборатория физиологии сердца Института физиологии Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар,  
ФГУ «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии имени В.А.Алмазова», г. Санкт-Петербург, Коми  
филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия» в г. Сыктывкаре*

**Цель** – клинко-экспериментальное изучение функционального состояния сердца при длительной кардиостимуляции.

У 30 пациентов в течение 7 лет изучали динамику структурно-функциональной организации сердца с имплантированной кардиостимуляционной системой в режиме DDD, исследовались параметры центральной гемодинамики. Процессы в миокарде при электрокардиостимуляции рассматривали в рамках информационного обмена, отражающего качественно новый внутренний уровень структурной и функциональной организации сердца. Определяли информационную энтропию сердца в качестве интегративного показателя его состояния, используя методику расчета логарифмической меры информации, используя метод Шеннона. Кроме того, экспериментально у беспородных собак (n=13), определяли время реполяризации в период конечного желудочкового комплекса при помощи зарегистрированных униполярных миокардиальных электрограмм 128-канальной системой.

Структурная организация сердца претерпевает фазовые изменения, характеризующиеся динамической трансформацией образующихся структур. При предсердно-желудочковой стимуляции у собаки выявлены изменения электрофизиологических свойств миокарда, которые характеризуются образованием значимой детерминированностью последовательности реполяризации от деполяризации, инверсий апикобазальных градиентов реполяризации, увеличением электрической однородности в левом желудочке сердца. Анализ информационной энтропии и структурных преобразований в сердце человека при кардиостимуляции, изменения электрофизиологических свойств миокарда, полученные в эксперименте, позволили предположить, что развитие энтропии сердца происходит по скачкообразной траектории, которая соотносится с динамикой структурных преобразований, а сердце, как система претерпевает развитие обратное эволюции от сложного к простому. Результаты исследования позволили нам сформулировать гипотезу о физиологической энтропии сердца, как

существенной составляющей непрерывно изменяющегося адаптационного процесса при взаимодействии кардиостимуляционной системы и сердца.

## ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ И ХРОНИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Овсянникова Н. А., Арьев А. Л., Жулев Н. М.

*Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования*

Цереброваскулярные заболевания являются одной из наиболее значимых и актуальных проблем современной неврологии. В последнее десятилетие широко обсуждается влияние различных факторов риска на развитие и прогрессирование цереброваскулярных заболеваний. Нарушения функции почек также рассматриваются как фактор риска развития цереброваскулярных заболеваний.

**Цель исследования** – определение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) и стадии хронической болезни почек (ХБП) у больных с острыми (ОНМК) и хроническими (ХНМК) нарушениями мозгового кровообращения.

**Материалы и методы.** Обследовано 85 больных с ОНМК и ХНМК. Выделено 2 группы больных. Первую группу составили больные с ОНМК – ишемическими инсультами в каротидном бассейне – 42 человека. Во вторую группу включены больные с ХНМК - дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) 2 стадии – 43 человека. Возраст больных в первой группе составил от 57 до 87 лет. Средний возраст –  $75,57 \pm 6,27$ . Во второй группе – от 60 до 82 лет. Средний возраст –  $71,53 \pm 4,1$ . Распределение по полу – в первой группе: женщины – 30 человек (71%), мужчины – 12 человек (29%), во второй группе: женщины – 31 человек (72%), мужчины – 12 человек (28%).

Для расчета скорости клубочковой фильтрации использовалась формула Кокрофта-Гальта. Стадия ХБП устанавливалась по классификации хронической болезни почек (NKF, K/DOQI, 2002).

**Результаты исследования:** у больных в первой группе СКФ составила у 32 больных (69%) менее 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, из них у 3 больных (7%) - менее 30 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, у 10 больных (25%) СКФ была в диапазоне от 60 до 90 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>. У больных с ДЭ 2 стадии СКФ составила: у 28 больных (65%) – менее 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, у 12 больных (28%) – от 60 до 90 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, и у 3 больных (7%) – нормальные величины СКФ - выше 90 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>.

Таким образом, в первой группе у 3 больных (7%) – выявлено выраженное снижение СКФ, у большинства больных – 29 человек (69%) – выявлено повреждение почки с умеренным снижением СКФ, у 10 человек (25%) – незначительное снижение СКФ, нормальные значения СКФ не зарегистрировано ни у одного больного с ишемическим инсультом. У больных с ДЭ получены следующие результаты: у 28 человек (65%) – выявлено умеренное снижение СКФ, у 12 человек (28%) незначительное снижение СКФ и только у 3 больных (7%) регистрируется нормальная величина СКФ.

Приведенные данные свидетельствуют о наличии у 7% больных с ДЭ 2 стадии высокого риска развития ХБП или 0-1 стадии ХБП, у 28% больных с ДЭ и у 25% больных с ОНМК – 2 стадии ХБП, а у 65% больных с ДЭ и у 69% больных с ОНМК – 3 стадии ХБП, у 7% больных с ОНМК – 4 стадии ХБП.

**Вывод.** Установлено, что у всех больных с острыми и хроническими нарушениями мозгового кровообращения регистрируется ХБП на разных стадиях. Причем у большинства из них 3 стадия ХБП. Это свидетельствует о существовании тесных цереброренальных взаимодействий и обуславливает необходимость оценки функции почек при ведении больных с цереброваскулярной патологией.

## ЗНАЧЕНИЕ МАРКЕРА АПОПТОЗА P53 В ДИАГНОСТИКЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА

Овсянникова Е.Г., Сарсенгалиева А.К., Лунев Д.А., Ковалинская И.Н., Клиточенко Т.Ю., Капланов К.Д.,

Исрапилова З.М., Нактсхоева И.Б., Заклякова Л.В.

*Астраханская государственная медицинская академия,*

*Областной онкологический диспансер, Волгоград*

**Цель работы** – определить диагностическую и прогностическую значимость маркера апоптоза p53 у больных хроническим миелолейкозом в достижении стандартных ответов на терапию гливексом.

**Методы исследования.** В исследование были включены 56 больных хроническим миелолейкозом. Из них 48,2% женщин, 51,8% мужчин, средний возраст больных – 53,5 года. Сроки наблюдения составили от 1 до 24 месяцев терапии гливексом. Был проведен анализ результатов терапии гливексом у больных хроническим миелолейкозом по достижению всех видов ответов через 24 месяца терапии. В зависимости от ответа на терапию гливексом, больные были разделены на две группы: группа 1 – с положительной динамикой, группа 2 – с отрицательной динамикой. Был проведен анализ концентрации p53 в плановых контрольных точках (6,12,18 месяцев), дополнительно в 24 месяца терапии гливексом.

Ответ на терапию гливексом оценивался согласно критериям Европейского общества по изучению хронического миелолейкоза European Leukemia Net (ELN-2006).

Концентрацию белка p53 в сыворотке крови определяли с помощью иммуноферментного набора фирмы Bender MedSystems (Австрия). Данный тест основан на методе твердофазного иммуноферментного сэндвич-анализа.

**Выводы:** концентрация маркера апоптоза – белка p53 в сыворотке крови у больных хроническим миелолейкозом, находящихся на лечении гливексом, в группе 1 составила  $0,92 \pm 0,27$  У/мл и не отличалась от концентрации в контрольной группе ( $p > 0,05$ ). Концентрация p53 в группе 2 составила  $3,0 \pm 0,84$  У/мл, что достоверно выше по сравнению с контрольной группой здоровых лиц ( $p < 0,05$ ) и группой 1 – с положительной динамикой ( $p < 0,05$ ).

У больных ХМЛ в группе 1 с положительной динамикой во всех контрольных точках: 6,12,18,24 месяцев терапии гливексом концентрация p53 не отличалась от группы здоровых доноров, что свидетельствует о нормализации апоптоза вследствие элиминации опухолевого клона. В группе 2 с отрицательной динамикой во всех контрольных точках: 6,12,18,24 месяцев концентрация белка p53 достоверно выше, чем у здоровых доноров, что свидетельствует о сохраняющемся снижении апоптоза, как важного патогенетического механизма развития и прогрессирования хронического миелолейкоза.

Выявлена достоверная зависимость повышенной концентрации p53 у больных хроническим миелолейкозом без достижения полного цитогенетического и полного молекулярного ответов (по сравнению с больными, достигшими данных ответов и здоровыми лицами), что является прогностически неблагоприятным признаком течения ХМЛ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ МИЕЛОЛЕЙКОЗОМ: ОЦЕНКА ЧЕРЕЗ 24 МЕСЯЦА ТЕРАПИИ ГЛИВЕКОМ

Овсянникова Е.Г., Ковалинская И.Н., Лунев Д.А., Сарсенгалиева А.К., Ибрапилова З.М.,  
Нактсхоева И.Б., Заклякова Л.В.

*Астраханская государственная медицинская академия*

**Цель работы** – оценить результаты лечения больных хроническим миелолейкозом через 24 месяца терапии гливексом.

**Методы исследования.** В исследование были включены 56 больных хроническим миелолейкозом. Из них 48,2% женщин, 51,8% мужчин, средний возраст больных – 53,5 года. Сроки наблюдения составили от 1 до 24 месяцев терапии гливексом. Предпочтенность больных колебалась в пределах от 0 до 87 месяцев (90% больных получали гидрею, 10% была назначена комбинированная химиотерапия). На момент диагностики хроническая фаза регистрировалась у 85,7% больных, фаза акселерации у 10,7%, фаза бластного криза у 3,6% больных. У всех больных диагноз хронического миелолейкоза был подтвержден стандартным цитогенетическим исследованием.

Анализ результатов терапии гливексом был проведен в плановых контрольных точках (6,12,18 месяцев лечения) и дополнительно через 24 месяца. Для мониторинга терапии каждые 6 месяцев проводилось стандартное цитогенетическое исследование, каждые 3 месяца молекулярно-генетический анализ.

Лечение гливексом проводилось в амбулаторных условиях. Начальная доза гливека у преобладающего числа больных (85,7%) составляла 400 мг/сут., 14,3% – начали лечение гливексом в дозе 600 мг/сут.

Ответ на терапию гливексом оценивался согласно критериям Европейского общества по изучению хронического миелолейкоза - European Leukemia Net (ELN-2006).

При недостаточном первичном ответе на терапию или потере полной клинико-гематологической и полной цитогенетической ремиссий в процессе лечения проводилось повышение дозы гливека до 600 мг/сутки.

**Выводы:** через 24 месяца терапии гливексом оптимальный ответ достигнут у 40% больных (полная клинико-гематологическая ремиссия, полный цитогенетический и полный молекулярный ответы). Субоптимальный ответ достигнут у 30% больных (полная клинико-гематологическая ремиссия, частичный цитогенетический и большой молекулярный ответы). Неудача терапии: у 23,3% больных (наличие полной клинико-гематологической ремиссии, отсутствие цитогенетического и молекулярного ответов) и у 6,7% больных зарегистрирована потеря генетического или молекулярного ответа.

Полученные нами результаты подтверждают данные, что постоянная пролонгированная терапия гливексом, несмотря на отсутствие должных по срокам молекулярного и генетического ответов, может оказаться эффективной на более поздних этапах лечения.

## ОЦЕНКА АНТИМУТАГЕННОЙ АКТИВНОСТИ КИСЛОТЫ ФЕРУЛОВОЙ МЕТОДОМ МИКРОЯДЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Оганова М.А., Назарова Л.Е., Лысенко А.С.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Микроядра – это небольшие фрагменты хромосом, которые могут на стадии телофазы сохраняться в цитоплазме дочерних клеток при патологических митозах, приводящих к отставанию отдельных хромосом в метафазе и анафазе. Появление микроядер расценивается как маркер мутагенного воздействия на организм неблагоприятных факторов окружающей среды, воздействия цитотоксических ядов или радиации и свидетельствует о развитии деструктивных изменений в клетке.

Накопление свободных радикалов в клетке и активация перекисного окисления липидов при воздействии цитотоксических агентов различной природы усиливает повреждения генома клетки, способствуя увеличению

количества клеток с аномальными ядрами. Вследствие этого, введение антиоксидантов может стабилизировать клеточный геном и способствовать снижению частоты патологических митозов.

Целью исследования явилось изучение влияния кислоты феруловой на динамику накопления микроядер в полихроматофиллах костного мозга и эритроцитах периферической крови при воздействии циклофосфида (ЦФ).

**Методы исследования.** Опыты проводили на белых крысах самках линии Wistar массой 180-200 г. Животные контрольной группы получали ЦФ в дозе 125 мг/кг ( $1/2 LD_{50}$ ). Опытная группа за 30 минут до введения ЦФ получала кислоту феруловую в дозе 100 мг/кг. Животные группы биологического контроля получали физиологический раствор в эквивалентном объеме. Все вещества вводили однократно внутривенно. Для выявления микроядер в эритроцитах забор крови проводили на 7-й и 10-й дни эксперимента, а суспензию костного мозга готовили на 10-е сутки после введения веществ. Мазки крови и костного мозга окрашивали по методу Паппенгейма. Статистическую обработку вели с использованием критерия Стьюдента.

**Результаты.** В контрольной группе количество эритроцитов с микроядрами увеличилось на 7-е и 10-е сутки до 190% и 465%, соответственно, а количество полихроматофилов с микроядрами в костном мозге (10-е сутки) – до 625% относительно значений группы биологического контроля. Содержание эритроцитов с микроядрами на фоне действия кислоты феруловой на 7-й день не имело достоверных отличий относительно контроля, а на 10-й день наблюдения их количество снизилось на 53,8% ( $P < 0,001$ ). Количество полихроматофилов с микроядрами в костном мозге в группе, получавшей кислоту феруловую, уменьшилось относительно контроля на 68,5% ( $P < 0,001$ ).

**Выводы.** Кислота феруловая проявила выраженную антимиутагенную активность, которая способствовала предотвращению нарушения хода клеточного деления и накопления клеток с патологическими митозами.

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭПОКСИОБРАБОТАННЫХ КСЕНОБИОПРОТЕЗОВ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ОПОРНЫХ КОЛЕЦ В ХИРУРГИИ ОРГАНИЧЕСКИХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОРОКОВ ТРИКУСПИДАЛЬНОГО КЛАПАНА

Одаренко Ю.Н., Кокорин С.Г., Нохрин А.В., Бедин А.В., Сизова И.Н., Журавлева И.Ю., Барбараш Л.С.  
*УРАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово*

**Цель исследования** – изучить непосредственные и отдаленные результаты применения ксенобиопротезов и биологических опорных колец, изготовленных в ЗАО «НеоКор» г. Кемерово при хирургической коррекции пороков трикуспидального клапана (ТК).

**Материал и методы исследования:** с декабря 1996 г. по декабрь 2008г. хирургическое вмешательство на ТК было выполнено 180 пациентам (63% – женщины): 88 пациентам имплантированы ксенобиопротезы (первая группа), 92 (с июня 2006 г.) – опорные кольца (вторая группа). Средний возраст пациентов первой группы составил  $39,4 \pm 8,2$  лет (от 4 лет до 68), второй –  $59,6 \pm 5,3$  лет (от 41 года до 72). В первой группе причиной формирования порока у 33 человек явился ревматический процесс (в 22 случаях имела место относительная недостаточность ТК при поражении других клапанов, в 11 случаях – органическое поражение ТК), у 38 человек – инфекционный эндокардит (28 пациентов – инъекционные наркоманы), в трех случаях – соединительнотканная дисплазия. У 14 детей был ВПС – аномалия Эбштейна. Во второй группе у всех пациентов трикуспидальная недостаточность носила относительный характер: у 81 пациента – при митральных или многоклапанных пороках и у 11 взрослых пациентов – при ДМПП. В первой группе использовались протезы 34 (N=2), 32 (N=58) и 30 (N=28) размеров, во второй – опорные кольца 34 (N=4), 32 (N=58) и 30 (N=30) размеров.

До операции в первой группе средняя степень регургитации на ТК по данным ЭХО-КГ составила  $3,3 \pm 0,3$ , размеры правого предсердия (ПП) –  $6,8 \pm 1,5$  см x  $6,2 \pm 0,9$  см., систолическое давление в легочной артерии (Psist LA) =  $47,5 \pm 3,5$  мм рт.ст., во второй группе –  $2,9 \pm 0,3$ ,  $6,5 \pm 1,1$  см x  $5,9 \pm 0,9$  см и  $56,5 \pm 6,5$  мм рт.ст., соответственно.

**Результаты:** в первой группе в госпитальном периоде отмечено два летальных исхода, во второй – пять. Т.о., госпитальная летальность в целом составила 3,9%. В первой группе у шести пациентов отмечено развитие полной А-В блокады, потребовавшее имплантации постоянной системы ИВР. У трех из этих пациентов это были операции репротезирования ТК. Во второй группе имплантация ИВР потребовалась двум больным.

В отдаленном периоде репротезирование ТК выполнено семи пациентам. В пяти случаях это были наркоманы, возобновившие употребление наркотиков. Повторные операции выполнены через 13, 28, 30, 34, и 48 месяцев после первичной. В одном случае первичная дисфункция протеза развилась через восемь лет у пациента, оперированного по поводу аномалии Эбштейна. На момент первичной операции пациенту было 10 лет. Один пациент повторно оперирован через 11 месяцев по поводу массивного тромбоза ПП.

По данным Эхо-КГ в целом по группе отмечается уменьшение размеров ПП –  $5,7 \pm 0,6$  см x  $5,3 \pm 0,8$  см. Средний диастолический градиент давления на протезе составил  $3,0 \pm 1,1$  мм рт.ст., эффективная гидравлическая площадь –  $2,9 \pm 0,6$  см<sup>2</sup>. Степень регургитации на ТК у пациентов второй группы –  $0,7 \pm 0,3$ , ср. диастолический градиент – 1,8 мм рт.ст. Psist LA в первой группе снизилось до  $24,5 \pm 3,5$  мм рт.ст., во второй – до  $26,5 \pm 4,5$  мм рт.ст.

### Заключение.

1. Применение эпоксиобработанных биопротезов в трикуспидальной позиции позволяет адекватно корректировать внутрисердечную гемодинамику как в госпитальном, так и отдаленном послеоперационном периоде.

2. Полученные результаты использования опорных биологических колец «НЕОКОР» при коррекции гемодинамически значимой функциональной недостаточности ТК показывают их функциональную эффективность и стабильность.

## ПИЩЕВЫЕ РАСТЕНИЯ – ИСТОЧНИКИ БАВ С ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ И АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Озимина И.И., Керимов И.И.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Одним из приоритетных направлений российского здравоохранения является разработка отечественных лечебных и профилактических препаратов.

Перспективный источник БАВ горох посевной, широко используется в пищевой промышленности. К достоинствам этого сырья относится отсутствие токсичности и наличие в его химическом составе таких компонентов как флавоноиды, сапонины, пектиновые и минеральные вещества, водорастворимые витамины. Целью исследования явилось выявление возможности использования распространённого пищевого сырья в фармации. В задачи исследования входило получение густого экстракта, содержащего сапонины и флавоноиды, и изучение его гиполлипидемического и антиоксидантного действия.

**Методы исследования.** Объектами исследования были 1% и 2% густые экстракты, полученные методом прерывистой перколяции 70% этанолом с последующим сгущением из семян гороха посевного сортов «Альфа», «Воронежский зимний» и «Орлус». Наличие тритерпеновых гликозидов и флавоноидов в экстрактах установлено с использованием методов УФ-спектроскопии, ТСХ и ВЭЖХ.

Экспериментальное изучение гиполлипидемической и антиоксидантной активности проводили на белых крысах – самцах линии Вистар. Четверем группам (по 6 животных в группе) вводили исследуемые вещества энтрагастарально (в первую половину дня в течение 21 суток): двум первым – густой экстракт гороха в концентрациях 1% и 2% (соответственно 50мг/кг и 100мг/кг); 3-ей группе – эталонный препарат ципрофибрат (липанор); 4-ой (интактной) – воду очищенную. Содержание ТБК-активных продуктов, холестерина и триглицеридов исследовали в надосадочной части сыворотки крови. ТБК-активные продукты определялись реакцией с тиобарбитуровой кислотой. Холестерин выявляли по методу Ильяка. Триглицериды идентифицировали после омыления гидроксидом калия в глицерин, с последующим его окислением в формальдегид и реакцией последнего с метилацетоном и аммониевыми ионами.

**Результаты.** Густые экстракты гороха предотвращают процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ). Так, в концентрации 50мг/кг они снижают ПОЛ на 1,57%, а в концентрации 100мг/кг – на 9,13%. Наблюдалось снижение содержания холестерина в крови по отношению к контролю на 19,79% в 1% экстракте и на 21,89% в 2% экстракте, а также снижение триглицеридов на 4,7% в 1% экстракте и на 5,19 в 2% экстракте.

**Выводы.** 1% и 2% густые экстракты гороха посевного – эффективные средства при патогенезе атеросклероза. Этот вид их деятельности объясняется поверхностно активными свойствами сапонинов и их способностью к комплексообразованию. Проявление антиоксидантной активности обусловлено защитным действием флавоноидов. Таким образом, экстракты положительно влияют на важные показатели крови и могут быть рекомендованы для получения профилактических и лекарственных средств.

## ИЗМЕНЕНИЯ В СИСТЕМЕ СВЁРТЫВАНИЯ КРОВИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЯХ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ

Олейникова О.Н., Макарова Л.М., Погорелый В.Е.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

**Введение.** Известно, что гиперкоагуляция является фактором риска в развитии ряда патологий, в том числе и церебральной, а основные гемокоагуляционные компоненты могут быть использованы как прогностические признаки развивающейся патологии и её предупреждения. В связи с этим, целью нашей работы явилось изучить изменения в системе гемостаза при ишемических нарушениях в головном мозге.

**Методы исследования.** Исследование системы гемостаза проведено с использованием электрокоагулографа Н-334, с помощью которого регистрировали начало свёртывания крови, и изменения электрического сопротивления сгустка крови во времени. Данный метод позволяет определить образование, ретракцию и лизис сгустка крови. Опыты были выполнены на белых крысах-самцах массой 260-300 г. Животные были поделены на две группы: контрольная группа животных (без патологии) и опытная группа (с патологией). В качестве модели ишемии мозга использовали окклюзию левой сонной артерии в течение 3-х суток. Затем производили забор крови из подъязычной вены натошак. В опыте использовали нестабилизированную кровь. После первой капли крови собирали свободно истекающую кровь во фторопластовую ячейку коагулографа. По электрокоагулограмме определяли следующие показатели:  $T_1$  – начало свёртывания крови (сек);  $T_2$  – конец свёртывания крови (сек);  $T$  – продолжительность свёртывания (сек);  $A_{max}$  – максимальная амплитуда (мм);  $A_0$  – минимальная амплитуда (мм).

**Результаты.** Количественный анализ показателей коагуляционного гемостаза свидетельствует, что при окклюзии левой сонной артерии значительно уменьшается время образования активного тромбопластина ( $T_1$ ) в среднем на 44,1% относительно животных без патологии. Рассматривая время образования фибринового сгустка ( $T_2$ ) установлено, что при ишемии головного мозга данный показатель также снижается на 37,3% относительно контрольной группы животных. Но при этом на продолжительность свёртывания крови ( $T$ ) значимого отклонения зафиксировано не было. Анализируя плотность сгустка ( $A_{max}$ ) отмечено, что данная патология вызывает его увеличение на 17,7% относительно животных без патологии. Далее, изучая показатель, характеризующий гематокрит, было установлено, что при экспериментальной ишемии мозга наблюдалось увеличение его на 40,0%.

**Выводы.** Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что при моделировании ишемии головного мозга наблюдаются значительные изменения в системе гемостаза. При этом сдвиги были отмечены практически во всех фазах гемокоагуляции и свидетельствуют о наличии гиперкоагуляции.

## ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МАГНИЯ СУЛЬФАТА НА УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН В УСЛОВИЯХ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Олейникова О.Н., Макарова Л.М., Погорелый В.Е.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

**Введение.** В последние годы большой интерес уделяется изучению препаратов магния, так как его «точки приложения» многочисленны, в том числе и при нарушениях мозгового кровообращения. Известно, что основным патогенетическим фактором реперфузионных повреждений в мозге является энергодифицит, а глюкоза – главным субстратом окисления в головном мозге. Поэтому представилось актуальным изучить влияние магния сульфата на углеводный обмен в условиях ишемии головного мозга.

**Методы исследования.** Эксперименты были выполнены на белых крысах – самцах массой 250-280г. Ишемию мозга моделировали путём перевязки левой сонной артерии на 72 часа. Исследуемое соединение вводили внутривенно в дозе 50 мг/кг однократно в течение 3-х суток. Забор крови делали на 4-е сутки под хлоралгидратным наркозом (300 мг/кг), артериальной крови – из правой сонной артерии, а венозной крови – из сагитального синуса. Оценку воздействия магния сульфата на показатели углеводного обмена проводили по следующим показателям: концентрация глюкозы, молочной (МК) и пировиноградной кислоты (ПВК) в артериальной и венозной крови, а также «потребление глюкозы», «потребление лактата» и «потребление пирувата» мозгом.

**Результаты.** В контрольной серии опытов у животных с ишемией головного мозга выявлено повышенное содержание глюкозы в венозной крови на 22,5%, и понижение данного показателя на 14,1% в артериальной крови относительно ложнопериорированных животных. О энергодифиците, который возник при ишемии головного мозга, свидетельствует и показатель «потребление глюкозы» мозгом, который составлял лишь 10,9% относительно животных без патологии. Следует отметить, что у животных без лечения констатировали развитие лактат-ацидоза: концентрация МК в среднем повышалась на 14,9% в артериальной крови и на 48,1% – в венозной. Анализируя показатель ПВК, установлено его снижение: на 21,1% в артериальной крови и на 23,6% – в венозной. Введение магния сульфата подавляло лактат-ацидоз в крови, оттекающей от мозга, а в артериальной крови существенных изменений отмечено не было. Выявлено, что применение данного препарата не оказывает значимого влияния на уровень глюкозы в крови относительно животных без лечения. Концентрация ПВК в артериальной крови была аналогичной контрольной серии опытов, а в венозной – на 16,4% её превосходила. Рассматривая утилизацию глюкозы и её метаболитов мозгом в условиях ишемии, отмечено, что введение магния сульфата препятствовало снижению утилизации МК.

**Выводы.** Экспериментально установлено, что введение магния сульфата блокирует лактат-ацидоз и значительно повышает утилизацию МК мозгом при ишемии головного мозга, что является положительным фактором при применении данного препарата как нейропротектора.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ И ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА КАК ВОЗМОЖНЫЙ ФАКТОР ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Олимов Н.Х., Юлдошев Э.Ч., Вохидов Х.Р.

*Республиканский клинический центр кардиологии Республики Таджикистан*

**Цель исследования** – оценить роль нарушений связи центральной регуляции и вариабельности сердечного ритма как возможный фактор летального исхода у больных с инфарктом миокарда.

**Материал и методика.** Настоящая работа посвящена описанию и анализу новой характеристики спектрального показателя R-R интервала, которая анализируется не только симпатическими и парасимпатическими отделами вегетативной нервной системы, но и центральными уровнями экстракардиальной регуляции (ЭКР).

В основу использованной диагностической методики было положено концепция стохастического гомеостаза дающая физическое описание и холистическую трактовку нелинейных процессов в многокомпонентных иерархически-организованных динамических системах, к которым относится и система регуляции сердечного ритма. Базовым измеряемым параметром является длительность R-R интервала. Для регистрации R-R интервалов проводилась 10 минутная запись ЭКГ с наложением электродов по схеме 1 или 2 стандартного отведения у больных инфарктом миокарда. Выделение последовательности R-R и последующую обработку данных проводили цифровым методом *on line* по специальной методике (Музалевская Н. И., Урицкий В. М., 1998).

Спектральная оценка ( $\beta$ ) флюктуаций кардиоинтервала проводилась в диапазоне  $4,0 \times 10^3 \dots 4,0 \times 10^4$  Гц (ультранизкие частоты-Унч). Спектр мощности исследуемого процесса на этих частотах описывает зависимость вида  $1/f\beta$ , где  $f$  – частота флюктуаций,  $\beta$  – искомый параметр. В норме, при максимальной устойчивости системы регуляции сердечного ритма, величина  $\beta=1$ .

$\beta$ -спектральная оценка, характеризующая степень интеграции системных связей формирующих экстракардиальную регуляцию (ЭКР) со стороны центральных отделов нервной системы. Снижение  $\beta$ -характеризует потерю устойчивости системы и является мерой дезинтеграции системных связей ЭКР. В норме  $\beta=0,95\pm 0,12$  отн. ед. (динамический диапазон 0,7...1,3). Помимо  $\beta$ , вычисляли среднее значение R-R интервала, его стандартное отклонение  $\delta RR$  – вариабельность сердечного ритма. В исследовании включались пациенты с инфарктом миокарда ( $n=230$ ). Средний возраст  $65 \pm 7$ , из них 130 мужчин и 100 женщин. Диагноз заболевания устанавливался на основании критериев ВОЗ.

**Результаты.** Обработка полученных данных показала, что структура Унч флюктуации кардиоинтервала у пациентов с инфарктом миокарда существенно отличаются от контроля. У больных инфарктом миокарда все параметры достоверно и однозначно снижались:  $\beta=0,48\pm 0,13$ ,  $\delta=18\pm 6$ мс. В ходе лечения на 7–10 сутки вышеизложенные параметры постепенно возвращались ближе к норме:  $\beta=0,72\pm 0,11$  и  $\delta=26\pm 6$ мс. Течение болезни протекало без осложнений. Нарушение сердечного ритма у этих больных, по данным суточного мониторирования носил кратковременный характер, не зафиксировано жизнеопасных нарушений сердечного ритма и проводимости, а также не требовалась специальная антиаритмическая терапия.

Анализ показателей больных инфарктом миокарда, заканчивающихся летальным исходом ( $n=36$ ), 15,6% показал, что у этих больных характерна выраженная, однонаправленная и устойчивая тенденция к снижению обоих параметров к нулевому уровню за несколько дней до остановки сердца ( $\beta=0,18\pm 0,06$ ,  $\delta=9\pm 5$ мс). При круглосуточном ЭКГ мониторингировании почти у всех больных зафиксированы желудочковые экстрасистолы высоких градаций по Лауну – Вольфу.

Клинический анализ больных с различной степенью снижения параметров  $\beta$  и  $\delta$  выявил определенные различия между ними. В группу больных с летальным исходом вошли лица с трансмуральным, крупноочаговым поражением миокарда, течение которого осложнилось проявлением левожелудочковой недостаточности, кардиогенным шоком различной степени тяжести, повторными инфарктами миокарда, из сопутствующей патологии чаще всего больные с сахарным диабетом, по ЭхоЭКГ данным выраженная гипертрофия левого желудочка, снижение фракция выброса менее 40%. А у больных, которые на 7-10 сутки вышеуказанные параметры приближались к норме, течение болезни в основном было без осложнений, хотя и были пациенты с трансмуральным повреждением миокарда. Фракция выброса более 46-50%, не зафиксированы жизнеопасные нарушения сердечного ритма, не имели существенную сопутствующую патологию, течение которого бы повлияло отрицательно при инфаркте миокарде.

Сравнительный анализ показал, что у умерших больных в отличие от выживших, наблюдается снижение показателей системных связей формирующих ЭКР со стороны ЦНС и вариабельности сердечного ритма ( $\beta$  и  $\sigma$ ) к нулевым значениям. Это говорит о том, что соподчиненная взаимосогласованная регуляция сердечного ритма со стороны ЦНС практически отсутствует (дезинтеграция) и имеет место устойчивое снижение вариабельности с переходом в ригидный ритм (эффект временной «денервации» сердца). С учетом этой важной особенности исследуемого заболевания, применение экспресс-метода оценки риска при инфаркте миокарда может способствовать ранней диагностике скрытых нарушений ЭКР в системе управления кардиогемодинамики и своевременному выявлению группы повышенного риска, необходимого для подбора индивидуальной схемы лечения.

Таким образом, контроль за этими показателями может позволить превентивно диагностировать снижение устойчивости ЭКР за несколько дней до ухудшения состояния и выделить пациентов с наибольшей вероятностью риска развития летального исхода у больных с инфарктом миокарда и выбрать адекватную терапию.

## ТЕЧЕНИЕ ИНСУЛЬТОВ И ТРАНЗИТОРНЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ АТАК ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Оплетаев В.Ф., Пругло О.С., Дудайте В.В., Пенина Г.О.

ГУ РК «Коми республиканская больница»,

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА», Сыктывкар

По статистике ежегодно острым нарушением мозгового кровоснабжения в России заболевает 450 тыс. человек.

**Цель** – сравнительная характеристика пациентов с инсультами и транзиторными ишемическими атаками (ТИА) по данным регионального сосудистого центра Республики Коми. Методом выборки нами проанализировано 52 истории болезни пациентов Республиканского сосудистого центра (РСЦ) с установленным диагнозом, госпитализированных в отделение в 2009-2010 гг. Изучались жалобы, анамнез, неврологический статус, результаты оценки состояния при помощи клинических шкал, данных функционально-диагностических и лабораторных исследований. Статистическая обработка проводилась в операционной системе Microsoft Windows XP при помощи программ BIOSTAT и Microsoft Excel.

Средний возраст обследованных нами пациентов составил  $58,5\pm 13$  лет. Средний срок пребывания в стационаре –  $18\pm 3,4$  дней. При ТИА срок лечения в стационаре закономерно существенно короче, чем при инсульте ( $p<0,1$ ). Среди пациентов достоверно ( $p<0,001$ ) преобладают жители г. Сыктывкара, составившие 71% из числа изучаемых. Средний возраст пациентов с ишемическим инсультом (ИИ) –  $60\pm 15$ , с геморрагическим инсультом (ГИ) –  $62\pm 14$ , с ТИА –  $54\pm 10$  года. Пациенты с ТИА значимо моложе пациентов, перенесших ОНМК ( $p<0,1$ ). Женщины с ГИ значимо старше мужчин ( $p<0,1$ ). У больных с ТИА преобладали вестибуло-атактические нарушения – 14 (67%), общая слабость – 14 (67%), тошнота, рвота – 10 (47,6%), вегетативные нарушения – 8 (38%). Вегетативные нарушения значимо чаще встречались при ТИА ( $p<0,001$ ), чем при других типах ОНМК.

Среднее значение по модифицированной шкале Рэнкина у пациентов с ТИА составило  $2,1 \pm 1,1$  балла, по шкале Глазго – 15,0 во всех наблюдениях, по шкале инсульта национального института здоровья NIHSS –  $2,2 \pm 1,7$  балла. Во всех случаях ТИА протекали без нарушения сознания. При лабораторных исследованиях выявлена дислипидемия в 38% случаев и встречалась у пациентов значимо реже, чем нормальный липидный профиль ( $p < 0,05$ ). Реабилитационные мероприятия начинались, в среднем, на  $2,8 \pm 3$  сутки, при ИИ – на  $4 \pm 2$  сутки, при ГИ – на  $4 \pm 5$  сутки, при ТИА – на  $1,5 \pm 1,2$  сутки.

Таким образом, в исследуемой нами выборке приблизительно равное количество занимали инсульты и ТИА. Средний возраст пациентов составил  $58,5 \pm 13$  лет. Пациенты с ТИА значимо моложе пациентов, перенесших ОНМК геморрагического типа. Женщины с ГИ значимо старше мужчин. ТИА протекали без нарушения сознания, в отличие от инсультов. Вегетативные нарушения значимо чаще встречались при ТИА ( $p < 0,001$ ). Дислипидемия выявлена в 38% случаев. При ГИ дислипидемия встречалась существенно реже.

## СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Оракова Ф.Х., Инарокова А.М.

*Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик*

**Методы исследования:** в исследование были включены пациенты пожилого возраста: 23 женщины (средний возраст  $68,06 \pm 4,7$ ) и 22 мужчин (средний возраст  $68,12 \pm 4,7$ ) с АГ 2 стадии, высокого стратификационного риска. Всем больным проведено суточное мониторирование АД (на фоне отмены гипотензивной терапии), эхокардиографическое исследование.

**Результаты:** проведен корреляционный анализ между усредненными значениями дневных, ночных цифр АД и показателями, характеризующими структурно-функциональное состояние сердца. При изучении корреляционных связей между показателями САМД и морфофункциональными параметрами левого желудочка выявлены достоверные корреляционные связи между средними показателями АД с толщиной стенок левого желудочка, ММЛЖ. В группе мужчин пожилого возраста наиболее высокие корреляционные связи обнаружены между показателями «гипертонической нагрузки» САД в дневное время и МЖП ( $r = 0,4$ ,  $p < 0,05$ ). ЗСЛЖ имела более тесную корреляцию с показателями «гипертонической нагрузки» САД в период сна ( $r = 0,4$ ,  $p < 0,05$ ). Обнаружена средняя корреляционная зависимость между показателями ММЛЖ и цифрами САД в дневное время суток ( $r = 0,3$ ,  $p < 0,05$ ). Со значениями дневных и ночных цифр ДАД получена более слабая корреляционная связь соответственно. У женщин были выявлены корреляционные связи между усредненными значениями дневных, ночных цифр САД и показателями ММЛЖ ( $r = 0,4$ ;  $r = 0,3$ ; при  $p < 0,05$ ).

**Выводы:** полученные результаты свидетельствуют о сочетании более высоких коэффициентов корреляции между индексами ремоделирования ЛЖ и усредненными значениями дневных и ночных цифр САД и ослабевающей взаимосвязи со значениями ДАД у пожилых пациентов с АГ.

## ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА ВОСПАЛЕНИЕ И ПРОГНОЗ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТМ МИОКАРДА

Орлова Н.В., Чукаева И.И.

*Российский Государственный Медицинский Университет, Москва*

**Цель** – проанализировать выраженность острофазовой воспалительной реакции у больных острым инфарктом миокарда (ОИМ) с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа (СД 2 типа).

**Методы исследования.** Нами были обследованы 127 больных с инфарктом миокарда. Диагноз инфаркта миокарда устанавливали на основании данных электрокардиографии, биохимического анализа крови (тропонин, МВ КФК, КФК). Признаки левожелудочковой недостаточности отмечены у 49 больных, нарушения ритма – у 27 больных. Умерли в остром периоде 16 больных. У 9 развился рецидив ИМ в госпитальном периоде. Определение белков острой фазы воспаления (БОФ) орозоумкоида, С-реактивного белка,  $\alpha$ 1-антитрипсина, С3-компонента комплемента проводилось методом радиальной иммунодиффузии по Манчини. Определение изучаемых показателей белков острой фазы воспаления проводилось на 1, 7, 14, 21 и 28 сутки заболевания. Полученные данные обработаны на персональном компьютере на базе Intel Celeron в программной среде Microsoft Excel с использованием встроенного «Пакета анализа», который специально предназначен для решения статистических задач. Сравнение средних показателей производили с помощью стандартных методов вариационной статистики медико-биологического профиля.

**Результаты.** При оценке уровней БОФ выявлены более низкие показатели в первые сутки ОИМ у больных с сопутствующим СД 2 типа (С-реактивный белок –  $12,5 \pm 2,1$  мг/мл, С3-компонент комплемента –  $112,9 \pm 7,3$  мг/дцл) и более высокие уровни на 21 (С-реактивный белок –  $20,26 \pm 2,5$  мг/мл, С3-компонент комплемента –  $83,2 \pm 6,4$  мг/дцл), на 28 сутки (С-реактивный белок –  $18,3 \pm 3,5$  мг/мл, С3-компонент комплемента –  $58,48 \pm 3,8$  мг/дцл) у тех же больных. Полученные данные могут быть расценены как признаки затянувшегося процесса острофазового воспаления у больных ИМ с сопутствующим СД 2 типа. При изучении нами динамики уровней БОФ у больных с осложненным течением ОИМ выявлены более высокие уровни показателей острофазового ответа, чем при благоприятном течении заболевания. Причем изменения были статистически достоверные для следующих показателей: С-реактивный белок, орозоумкоид,  $\alpha$ 1-антитрипсин, С3-компонент комплемента на 7 и 14 сутки

инфаркта миокарда. И если у С-реактивного белка и С3-компонента комплемента происходила нормализация уровня к 28 дню инфаркта миокарда, как при неосложненном, так и при осложненном ОИМ, то у остальных исследуемых БОФ при осложненном ОИМ нормализации уровней в госпитальный период не наблюдалось.

**Выводы.** Между сахарным диабетом и инфарктом миокарда существуют причинные взаимоотношения, повышающие частоту развития инфаркта миокарда у больных с сахарным диабетом 2 типа. В то же время наблюдается увеличение распространенности сахарного диабета у больных, перенесших инфаркт миокарда. Частота встречаемости осложнений инфаркта миокарда возрастает у больных с сахарным диабетом 2 типа. На основании полученных результатов можно сделать вывод, что развивающиеся осложнения могут быть связаны с нарушением воспалительной реакции и, как следствие, замедлением репаративных процессов в зоне некроза у больных с диабетом.

## КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ КОАГУЛЯЦИИ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ: РОЛЬ ТРОМБОЭЛАСТОМЕТРИИ

Осовских В.В., Баутин А.Е., Снытко Е.В.

*Российский научный центр радиологии и хирургических технологий, Санкт-Петербург.*

**Актуальность.** Терминальная стадия хронических заболеваний печени характеризуется нарушениями в различных звеньях системы гемостаза и фибринолиза. Наиболее характерно сочетание тромбоцитопении и дефицита плазменных факторов коагуляции, синтезируемых печенью. Коррекция коагуляционных нарушений во время трансплантации печени является одной из наиболее сложных задач, стоящих перед анестезиологом. Традиционные скрининговые методы контроля системы гемостаза (международное нормализованное отношение (МНО), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), концентрация фибриногена и тромбоцитов и т. п.) недостаточно специфичны, чтобы направлять проводимую коррекцию гемостаза. Метод тромбозластометрии (RoTEM) позволяет в течение 30-60 минут оценить процесс образования сгустка цельной крови и выявить наиболее слабое звено системы гемостаза, например: критическое снижение фибриногена, тромбоцитов, факторов протромбинового комплекса, либо ранний фибринолиз.

**Цель исследования.** Изучить влияние тромбозластометрии цельной крови на тактику коррекции гемостаза и объем кровопотери при ортотопической трансплантации печени (ОТП).

**Материалы и методы.** В исследование включен 41 пациент, подвергшийся ОТП с февраля 2008 по март 2010. Согласно протоколу, всем пациентам ежедневно выполняли скрининговые коагуляционные тесты и тромбозластометрию (ТЕМ). Использовали следующие виды ТЕМ-тестов: INTEM и EXTEM для оценки внутреннего и внешнего пути коагуляции, соответственно, и FIBTEM для оценки плотности фибринового сгустка. Оценивали следующие параметры: время коагуляции (СТ), угол ( $\alpha$ ), время формирования сгустка (CFT), максимальную амплитуду (MCF), лизис на 60-й минуте (LI60). Мы использовали следующие средства коррекции гемостаза: свежзамороженную плазму (СЗП), криопреципитат, тромбоконцентрат, антифибринолитики (апротинин, транексамовая кислота). В контрольную группу вошли пациенты (n=21), перенесшие ОТП с марта 2006 по февраль 2008, когда метод тромбозластометрии не применялся.

**Результаты.** Все пациенты до операции имели выраженные нарушения коагуляции, что проявлялось удлинением СТ, CFT и снижением MCF. В ходе операции у большинства пациентов коагуляционные нарушения усугублялись, критический уровень фибриногена зафиксирован у 96% пациентов, а тромбоцитов – у 65% пациентов. У 40 из 41 пациентов к концу операции удалось достичь стабилизации гемостаза, по крайней мере, на дооперационном уровне. По сравнению с контрольной группой, уменьшилось использование СЗП и антифибринолитиков, а криопреципитата и тромбоконцентрата – возросло.

**Выводы.** Использование метода тромбозластометрии при ортотопической трансплантации печени позволяет проводить более адекватную коррекцию нарушений гемостаза и способствует уменьшению интраоперационной кровопотери.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИМПЛАНТАЦИИ КАРДИОРЕСИНХРОНИЗИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Островский Ю.П., Атрощенко Е.С., Романовский Д.В., Курлянская Е.К.,  
Сидоренко И.В., Пашук О.В., Якуш Н.А.

*Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск*

**Цель:** оценить эффективность имплантации кардиоресинхронизирующих устройств у пациентов с выраженной ХСН на показатели внутрисердечной гемодинамики, толерантность к физической нагрузке и клинический статус пациентов с тяжелой сердечной недостаточностью.

**Материалы и методы:** обследовано 24 пациента с ХСН ФК NYHA III-IV тяжести, длительностью комплекса QRS > 120 мс и сниженной фракцией выброса ЛЖ < 35%, имеющих механическую диссинхронию сердца, которым имплантированы кардиоресинхронизирующие устройства. Всем больным было выполнена эхокардиография (ЭхоКГ), 6-минутный тест ходьбы через 1, 3 и 6 месяцев терапии.

**Результаты:** все пациенты в течение 6-ти месячного срока наблюдения, отмечали умеренное или значительное улучшение общего самочувствия.

Имплантация кардиоресинхронизирующих устройств положительно влияла на внутрисердечную гемодинамику, уменьшая размеры и объемы ЛЖ через 1, 3 и 6 месяцев наблюдения. К концу 6-го месяца наблюдалось достоверное снижение среднего давления легочной артерии (сДЛА) с  $44,6 \pm 2,6$  до  $37,4 \pm 2,5$  мм рт. ст. ( $p < 0,05$ ), увеличение фракции выброса ЛЖ с  $21,5 \pm 2,2\%$  до  $29,2 \pm 3,2\%$  ( $p < 0,05$ ).

Данные 6-минутного теста ходьбы показали достоверное увеличение дистанции, преодолеваемой пациентами через 6 месяцев после лечения. Пройденное расстояние увеличилось с 141,2 метров до 210,6 метров к концу 6 месяца ( $p < 0,05$ ).

**Выводы:** имплантация кардиоресинхронизирующих устройств является высокоэффективным методом лечения пациентов, страдающих тяжелой ХСН и имеющих механическую диссинхронию сердца.

## ОЦЕНКА СЕЛЕНОВОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КРУПНООЧАГОВЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Павлющенко Л.В., Рудь С.С., Ковальский Ю.Г., Шевцов Б.П.

ГОУ ВПО ДВГМУ Росздрава,

Центральная научно-исследовательская лаборатория,

МУЗ ККБ №2, Хабаровск

Острый инфаркт миокарда продолжает оставаться основной проблемой неотложной кардиологии. По данным ВОЗ, заболеваемость острым инфарктом миокарда (ИМ) в мире в 2005 году выросла на 32,7% по сравнению с 1997 годом и составила 10,7 миллионов человек в популяции старше 50 лет [Cleland JG, Coletta AP et al., 2005]. В структуре общей смертности во всех странах мира в 2005 г. на долю ИМ, по данным ВОЗ, приходилось 13% – больше, чем на любое другое заболевание [Карпов Ю.А., 2006].

Гибель кардиомиоцитов у больных с ИМ влияет на нормальное течение процессов биологического окисления. Активация переокисления биосубстратов приводит к накоплению перекисей, ухудшению микроциркуляции в миокарде, выраженности гипоксии. Однако метаболиты перекисного окисления необходимы для расщепления трудноокисляемых соединений, образующихся как в поврежденных клеточных структурах, так и элиминирующих в кровоток из зоны некроза. Антиоксидантная система утилизирует перекисные соединения, снижая тем самым их повреждающее действие.

В нормальных условиях окислительная и антиоксидантная системы находятся в состоянии равновесия [Кратнов А.Е., 2003]. Дисбаланс между двумя системами приводит к развитию окислительного стресса, который является одним из универсальных механизмов повреждения тканей организма. Важным представителем антиоксидантной системы, которая контролирует комплекс процессов, включающих систему генерации радикалов кислорода и липидных гидроперекисей и служит препятствием к накоплению вторичных алкоксильных радикалов-перекисей [Granger D.N., Kubes P., 1994] является фермент глутатионпероксидаза (ГПО). В состав данного антиокислительного фермента входит 4 атома селена, что определяет биологическую роль микроэлемента в организме человека [Анисимов В.Н., 2000].

Недостаточное поступление селена с пищей сопровождается уменьшением его концентрации в крови и органах и соответственно снижением активности ГП, параллельно с этим активизируются процессы окисления липидов [Gromadzinska J., Sklodowska M., 1988].

Показатели концентрации Se в почве широко варьирует в разных регионах, поэтому выделяют селенодефицитные провинции (содержание элемента в почве, а, следовательно, и в продуктах питания, выращенных на ней, ниже физиологической нормы) и провинции с нормальным или избыточным содержанием селена.

Имеются отдельные работы, где Хабаровский край отнесен к селенодефицитным биогеохимическим провинциям с низким уровнем потребления селена. [Ковальский Ю.Г. и др., 2002].

По данным J.T. Salonen, при дефиците селена происходит усиление агрегационных свойств тромбоцитов и имеется положительная корреляция между содержанием селена и содержанием в плазме липопротеинов высокой плотности [Salonen J.T., 1988].

Доказано, что низкое потребление селена увеличивает риск возникновения ИБС, в то время как повышенное потребление этого микроэлемента снижает риск развития атеросклероза [Barman D., 1982, Salonen J.T., 1982].

В связи с этим изучение уровня селена у больных ИБС с острым крупноочаговым инфарктом миокарда приобретает актуальность.

**Цель исследования:** исследовать содержание селена у больных с острым крупноочаговым инфарктом миокарда.

### Материалы и методы:

В исследование были включены 36 больных острым первичным ИМ, проходивших лечение в МУЗ ККБ №2 в течение 2007-2008 гг. Всем больным проводили общепринятое клинико-лабораторное и инструментальное обследование.

Для оценки клинического состояния были проанализированы жалобы, анамнез и данные объективного исследования. Оценивали характер труда, степень физической активности, наличие факторов риска ИБС и сопутствующих заболеваний.

ИМ был диагностирован на основании критериев ВОЗ (1970), при этом устанавливали его величину, протяженность, локализацию, осложнения и тяжесть течения заболевания.

На основании классификации Т. Killp и соавт. (1967 г.) выделяли 4 класса острой сердечной недостаточности (ОСН).

Степень выраженности желудочковой аритмии оценивали в соответствии с классификацией B. Lown, M. Wolf (1975 г.).

Уровень селена в сыворотке крови определяли флуориметрическим методом [Alftan G., 1984] с применением в каждой серии определений реферанс-стандартов сыворотки крови N23-КТ (Nippan Co, Oslo) с регламентированным содержанием Se 88 мкг/л.

Работа выполнена в Центральной научно-исследовательской лаборатории ГОУ ВПО ДВГМУ (зав. засл. деятель науки РФ, проф. С.С. Тимошин).

Критериями исключения были: ХСН выше I стадии по Василенко- Стражеско, постоянная форма фибрилляции предсердий, сахарный диабет, ХОБЛ, обострение язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, а также прием мультивитаминных и антиоксидантных препаратов в течение 2-х предшествующих месяцев, отказ от участия в исследовании.

Контрольную группу составили 30 больных без явной кардиальной патологии в возрасте 40-60 лет.

Статистическая обработка полученных результатов выполнена стандартными методами вариационной статистики: вычисление средних, стандартных ошибок ( $M \pm m$ ). Достоверность различий между средними величинами оценивали с помощью критерия Стьюдента ( $t$ ), межгрупповых различий с помощью коэффициента распределения ( $\chi^2$ ). Статистически значимыми считались различия при  $p < 0,05$ .

#### **Результаты и обсуждения:**

Было обследовано 36 мужчин с острым инфарктом миокарда, средний возраст составил  $56,3 \pm 1,59$  года. У всех больных ИМ был первичный крупноочаговый, трансмуральный у 11 (30,6%). Передняя локализация ИМ отмечена у 15 (41,7 %), нижняя – 6 (16,7%), нижнебоковая – 12 (33,3%) и циркулярная – у 3 пациентов (8,3%). По форме преобладала ангинозная – у 34 больных, реже встречалась абдоминальная – у 2 пациентов, другие формы не зарегистрированы.

К моменту возникновения ИМ активный образ жизни вели 31 (86,1%) больной, в том числе работали 21 (58,3%). У 3 (8,3%) работающих больных характер труда был умственный, у 9 (25%) – тяжелый физический.

Выявлены следующие факторы риска ИБС: артериальная гипертензия – у 21 (58,3%) длительностью 5-10 лет, гиперхолестеринемия – у 7 (19,4%), избыточный вес (ИМТ 25-30) – у 15 (41,6%), ожирение II-III степени (ИМТ  $> 30$ ) – у 3 (8,3%), регулярные психоэмоциональные нагрузки – у 16 (44,4%), курение – у 25 (69,4%), гиподинамия – у 19 (52,8%).

Настоящий ИМ был первым проявлением ИБС у 15 (41,7%) больных, у 21 (58,3%) пациентов в анамнезе имелась ИБС давностью от 2-х до 20 лет ( $4,35 \pm 1,01$ ). Стенокардия напряжения выявлялась у 15 (41,7%) больных, при этом I ФК – у 2 (5,6 %), II ФК – у 10 (27,8%), III ФК – у 3 (8,3%). Все больные поступили в стационар в первые 6 часов от начала заболевания. При анализе особенностей медикаментозного лечения отмечено, что на стационарном этапе практически всем больным назначалась комбинированная терапия нитратами, дезагрегантами, антикоагулянтами,  $\beta$ -блокаторами, ингибиторами АПФ и статинами. Фибринолитическая терапия проводилась всем пациентам. Оценка состояния больных проводилась на 5-6 и 16-18 сутки заболевания. При анализе течения ИМ учитывали наличие нарушений ритма и проводимости. Летальных исходов в данной группе больных не наблюдалось.

Выявлено, что селеновый статус всех обследованных характеризовался гипоселением (оптимальной обеспеченности не наблюдалось не только у пациентов с ИМ, но и у здоровых лиц в группе контроля). Показатели селенемии были ниже критического уровня в 70 мкг/л у 69,7% больных с ИМ, в группе контроля – у 10%. Среднее содержание селена сыворотки крови больных составило  $70,2 \pm 1,6$  мкг/л и было достоверно ниже ( $p < 0,05$ ), в сравнении с контрольной группой ( $81,2 \pm 1,9$  мкг/л). У 66,3% обследованных больных с показателями селена сыворотки крови  $< 70$  мкг/л отмечалось развитие нарушений ритма и проводимости сердца (частой желудочковой экстрасистолии, пароксизмов фибрилляции предсердий, блокады ножек п. Гиса), в сравнении с 26% случаев при более высоком уровне селенемии.

Таким образом, у больных с Q-инфарктом миокарда отмечается достоверное снижение содержания селена сыворотки крови по сравнению с группой контроля ( $p < 0,05$ ), частое развитие нарушений ритма и проводимости. Полученные данные о наличии селенодефицита среди пациентов с Q-инфарктом миокарда и низкие концентрации Se продуктах питания жителей нашего края требуют алиментарной коррекции недостаточности селена в организме путем использования витаминно-минеральных комплексов, содержащих органические формы Se, например селен-актив.

## **ВЛИЯНИЕ НА ГЛИКОГОМЕОСТАЗ И ГОРМОНАЛЬНЫЕ РЕГУЛЯТОРНЫЕ БЛОКИ ПОЛИВИТАМИННОГО КОМПЛЕКСА «ЗОЛОТОЙ ШАР» В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

<sup>1</sup>Панферова И.С., <sup>2</sup>Кожевников С.А., <sup>1</sup>Погорелый В.Е.

<sup>1</sup>Пятигорская государственная фармацевтическая академия,

<sup>2</sup>Лаборатория «Biotest», Пятигорск

**Методы исследования.** Белым крысам вводили с помощью зонда 10% раствор поливитаминного комплекса (ПВК) «Золотой шар» (Валетек), приготовленного на минеральной воде «Новотерская» в дозе 15 мл/кг. Контролем служили 10 животных, которые получали эту же минеральную воду (МВ) в аналогичной дозировке, но без каких-либо добавок. Также была проведена серия опытов, в которой в качестве растворителя использовали водопроводную воду, предварительно прошедшей очистку с помощью фильтра «Барьер». Исследования содержания в крови животных глюкозы, АКТГ, кортизола, Т3, Т4, ТТГ и инсулина проводились в исходном состоянии, через 15, 30 и 60 минут после введения натуральной МВ и этой же воды с «обогащением» ПВК «Золотой шар» фирмы.

**Результаты.** Однократный прием ПВК через 15 минут приводит к резкому (более чем в 2 раза) подъему гликемии. К этому же времени в крови повышается уровень иммунореактивного инсулина (ИРИ) на 40%, а между показателями гликемии и инсулинемии появляется прямая корреляционная зависимость ( $r = 0,83$ ;  $P < 0,05$ ). При однократной нагрузке натуральной МВ повышение уровня глюкозы существенно меньше (на 19,6%), не отмечается и подъема инсулинемии. К 30-й и 60-й минутам уровень гликемии при ПВК все еще статистически достоверно превышает исходный уровень глюкозы, при применении МВ – к 60-й минуте гликемия нормализуется. Следует обратить внимание на факт резкого снижения содержания в крови АКТГ – при приеме ПВК на 15-ю минуту в 4 раза, при применении МВ – в 8 раз. Введение нативной МВ констатировали еще более выраженное снижение содержания в крови АКТГ. Одновременно наблюдается и некоторое снижение инсулинемии.

Витаминный коктейль влияет и на уровень альдостерона. Первоначальное, на 15-ю минуту, его снижение на 11,4%, в последующем (на 30-ю минуту) сменялось повышением альдостеронемии (на 21,5%). Содержание в крови животных других исследуемых гормонов не менялось. При приеме «Золотой шар», растворенного в минеральной воде наблюдали достоверное повышение в крови животных уровня АКТГ и кортизола, которое через 15 минут повысилось на 33,5%, через 30 минут – на 88,5%. Не менее значителен был подъем этих гормонов через 30 минут после однократного приема ПВК и МВ. Кроме того наблюдали достоверное снижение в крови животных уровня тиреоидных гормонов, которое через 15 минут после нагрузки составило 25-28% при приеме ПВК с МВ. На 15-й минуте после приема напитка «Золотой шар», растворенного в минеральной воде, уровень инсулина повысился на 31,7%, что в 2,6 раза выше по сравнению с инсулинемией после приема этого напитка в этой же концентрации, растворенной в водопроводной.

**Выводы.** Выявлены особенности влияния на гликогемостаз и гормональные регуляторные блоки ПВК «Золотой шар» в сочетании с МВ. Полученные данные свидетельствуют, что лицам с эндокринной патологией не рекомендуется в качестве растворителя ПВК использовать минеральную воду.

## ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОГИПОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИВИТАМИННОГО КОМПЛЕКСА «ЗОЛОТОЙ ШАР» И АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАСТВОРИТЕЛЯ НА ЕГО АНТИГИПОКСИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ

<sup>1</sup>Панферова И.С., <sup>2</sup>Кожевников С.А., <sup>1</sup>Погорелый В.Е., <sup>1</sup>Макарова Л.М.

<sup>1</sup>Пятигорская государственная фармацевтическая академия,

<sup>2</sup>Лаборатория «Biotest», Пятигорск

**Введение.** В связи с широким распространением ишемических нарушений мозгового кровообращения актуальным является вопрос профилактики гипоксических состояний, в т.ч. и с помощью поливитаминных комплексов (ПВК).

**Методы исследования.** Белым мышам зондом вводили 5% и 10% раствор ПВК «Золотой шар» (ЗАО «Валетек» ПРОДИМПТЭК), приготовленного либо на водопроводной воде либо на минеральной воде (МВ) «Новотерская» в дозе 15 мл/кг. Контролем служили животные, которые получали водопроводную воду (контроль1) и МВ (контроль2). Объем вводимых жидкостей во всех группах составлял 15 мл/кг. В каждой группе находилось по 10 животных. Антигипоксическую активность оценивали через 40 минут (однократное введение) и через 21 день (курсовое введение) после введения. Гипобарическую гипоксию воспроизводили поднятием мышей в специальной барокамере на высоту 11 000 м над уровнем моря со скоростью 100 м/с. Критерием антигипоксической активности являлась продолжительность жизни мышей в опыте в сравнении с контролем.

**Результаты.** Устойчивость животных к гипобарической гипоксии, которые получали водопроводную воду ( $18,1 \pm 2,3$  с) не имели статистически значимых отличий в устойчивости животных, получавших МВ ( $15,3 \pm 1,8$  с). Однократный прием как 5%, так и 10% «обогащенной» ПВК минеральной воды «Новотерская» повышает устойчивость животных до  $26,4 \pm 1,0$  с (на 45,9%) и до  $25,0 \pm 1,8$  с (на 38,1%) соответственно. При использовании в качестве растворителя фильтрованной водопроводной воды «Золотой шар» не оказывал значимого влияния на изучаемый показатель в исследуемых концентрациях, т.к. изучаемый показатель составлял  $18,3 \pm 1,0$  с для 5% ПВК и  $21,6 \pm 2,0$  с для 10% ПВК.

Курсовое применение ПВК (вне зависимости от растворителя) в исследуемых дозах способствует развитию устойчивости белых мышей к гипоксическому фактору. Следует отметить, что 5% концентрация является более эффективным средством профилактики гипоксии (увеличение временен жизни составило 68,6% в группе, где в качестве растворителя использовали водопроводную воду и 78,8% в группе, где в качестве растворителя использовали МВ), чем 10% (34,0% в группе, где растворителем являлась водопроводная вода и 51,3% в группе, где растворителем была взята МВ).

**Выводы.** Экспериментально установлено, что ПВК «Золотой шар» может рекомендоваться в качестве средства профилактики состояний, сопровождающихся дефицитом кислорода. Показано, что использование МВ «Новотерская» потенцирует антигипоксическую активность ПВК «Золотой шар» при однократном его применении и не влияет на время жизни животных (в сравнении с водопроводной водой) при курсовом применении, что, по-видимому, обусловлено как фармакокинетическими, так и фармакодинамическими изменениями компонентов ПВК, происходящими на фоне введения МВ и требует дальнейшего изучения.

## КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 65 ЛЕТ, ПЕРЕНЕСШИХ ХИРУРГИЧЕСКУЮ КОРРЕКЦИЮ ПРИБРОТЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

Карузин С.В., Паскарь Н.А., Гордеев М.Л., Хубулава Г.Г.

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербурга*

Целью исследования явилось изучение клинико-функциональных характеристик пациентов в возрасте старше 65 лет, перенесших хирургическую коррекцию приобретенных пороков сердца.

Проведен анализ 86 случаев за 2005 год хирургической коррекции приобретенных пороков сердца различной локализации у лиц в возрасте старше 65 лет в кардиохирургических отделениях Центра им. В.А. Алмазова, Военно-медицинской академии и других стационаров города. Среди пациентов мужчины составили 41 (48,2%), женщины – 45 (51,8%). Средний возраст пациентов исследуемой группы составил  $69,6 \pm 1,7$  лет. В данной выборке преобладал атеросклеротический (дегенеративный) генез приобретенных пороков сердца – 45,3%, ревматический генез порока отмечен в 38,4% случаев, 9,3% составила дисплазия соединительной ткани, в 7% случаев выявлен инфекционный эндокардит. Клиническое состояние пациентов характеризовалось проявлениями хронической сердечной недостаточности (ХСН) высокого функционального класса (ф. кл.) по NYHA. Так, в 32,6% случаев отмечен 4 ф. кл. ХСН, 48,8% пациентов – 3 ф. кл. и 18,6% пациентов – 2 ф. кл. При эхокардиографическом исследовании среднее значение глобальной фракции выброса составило  $52,1 \pm 2,8\%$  и среднее значение ударного объема –  $82,1 \pm 7,6$  мл.

Протезирование аортального клапана выполнено 54 пациентам (62,8%), митрального клапана – 19 (22,1%), пластика митрального клапана – 9 (10,5%) пациентам, пластика трикуспидального клапана – 4 (4,7%) больным. В ближайшем послеоперационном периоде перенесли острое нарушение мозгового кровообращения 6 (6,9%) пациентов, 19 (22%) – энцефалопатию смешанного генеза без нарушения очаговой симптоматики и 9 (10,5%) пациентам потребовалась реоперация в связи с кровотечением в перикардальную полость и плевральную.

Пациенты данной выборки характеризовались длительным анамнезом приобретенного порока, анамнестически у части больных имелись инфаркты миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, нарушения ритма в виде фибрилляции предсердий, проявления ХСН высокого функционального класса. Таким образом, возраст больных старше 65 лет выступает дополнительным отягощающим предиктором. Однако, требуется дальнейшее изучение клинико-функциональных характеристик пациентов этой группы в отдаленном периоде.

## КАРДИАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ КАК ФАКТОР РИСКА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Пенина Г.О.

*Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия», Сыктывкар*

Целью настоящей работы являлся анализ факторов риска ишемического инсульта (ИИ) по данным территориально-популяционного Регистра инсульта Республики Коми.

За период наблюдения (ноябрь 2007 г. – январь 2010 г.) в Регистр инсульта республики Коми внесено 3762 человека с установленным диагнозом ИИ. Среди факторов риска, учитываемых в регистре, – артериальная гипертензия (АГ), курение, сопутствующие заболевания сердца, мерцательная аритмия (МА), инфаркт миокарда (ИМ), дислипидемия, сахарный диабет, злоупотребление алкоголем, психоэмоциональное напряжение (стресс). Средний возраст пациентов с ИИ составил  $63,9 \pm 12,4$  года. Пациенты с АГ (3440 человек) составляют 91,4% от числа больных с ИИ. У остальных 322 человек АГ не зафиксирована. В группе пациентов с АГ 1861 женщина, 1579 мужчин (гендерный индекс 1,18:1, несколько выше, чем в целом в группе пациентов с ИИ). Средний возраст женщин, имеющих АГ, – около 67 лет, а мужчин – около 60,8 лет, как и в целом в группе пациентов с ИИ. Средний возраст пациентов с АГ составил  $64,37 \pm 12,13$  года, что значимо ( $p < 0,01$ ) выше, чем средний возраст пациентов, у которых АГ не выявлялась –  $58,8 \pm 13,97$  лет. У пациентов с АГ повторные ОНМК отмечены у 22,3%, как и по группе в целом. Среди пациентов, имеющих в качестве фактора риска кардиологическую патологию, 593 мужчины – 43,1%, остальные 56,9% – женщины. Средний возраст пациентов этой группы  $68,5 \pm 11,07$  лет, что больше, чем в целом в группе с ИИ и значимо выше, чем у лиц без сопутствующей кардиальной патологии ( $61,3 \pm 12,4$ ,  $p < 0,001$ ). При сопутствующей кардиальной патологии частота повторных ОНМК значимо выше ( $p < 0,05$ ), чем в целом по группе. У 670 пациентов с ИИ зафиксирована МА. Среди больных с МА 217 мужчин (32,4%), женщин – 67,6%. Средний возраст пациентов с МА составил  $70,8 \pm 10,6$  лет, у мужчин –  $65,9 \pm 11,6$  лет – значимо ( $p < 0,01$ ) меньше, чем у женщин –  $73,2 \pm 9,49$  лет. В среднем, пациенты с МА на 8 лет старше, чем пациенты без аритмии ( $p < 0,001$ ). Среди пациентов с МА 183 имели инсульт в анамнезе (27,3%), что значимо ( $p < 0,01$ ) отличается от частоты повторных ОНМК во всей группе. ИМ ранее перенес 371 пациент с ИИ, среди них преобладают мужчины (55,2%,  $p < 0,05$ ). Пациенты с ИМ в анамнезе значимо ( $p < 0,001$ ) старше таковых, не переносивших инфаркт, женщины с ИМ, в среднем, на 6 лет старше мужчин ( $p < 0,001$ ). Повторные ОНМК отмечены у 109 (29,4%) пациентов с ИМ в анамнезе, что достоверно чаще, чем среди всех пациентов ИИ ( $p = 0,13$ ).

Таким образом, на первом месте среди учтенных в регистре факторов риска у пациентов находится АГ. Пациенты с АГ значимо старше пациентов, у которых повышение артериального давления не отмечалось, а повторные ОНМК встречаются у них не чаще, чем у остальных пациентов с инсультом. Пациенты с сопутствующей кардиологической патологией также старше, чем пациенты без нее, а частота повторных ОНМК у

них значимо выше. Пациенты с МА достоверно старше остальных. Пациенты с ИМ достоверно старше, и повторные ОНМК отмечены у них значимо чаще.

## НЕКАРДИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Пенина Г.О.

*Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия», Сыктывкар*

**Целью** настоящей работы являлся анализ некардиальных факторов риска ишемического инсульта (ИИ) по данным территориально-популяционного Регистра инсульта Республики Коми.

За период наблюдения (ноябрь 2007 г. – январь 2010 г.) в Регистр инсульта республики Коми внесено 3762 человека с установленным диагнозом ИИ. Среди факторов риска, учитываемых в регистре, – артериальная гипертензия, курение, сопутствующие заболевания сердца, мерцательная аритмия, инфаркт миокарда, дислипидемия, сахарный диабет (СД), злоупотребление алкоголем, психоэмоциональное напряжение (стресс). Средний возраст пациентов с ИИ составил  $63,9 \pm 12,4$  года. Курящие пациенты, в основном (1055 человек, 89,1%), являются мужчинами. Средний возраст курящих пациентов  $58,22 \pm 11,2$  лет, некурящих –  $66,52 \pm 12,02$  лет ( $p < 0,001$ ). Средний возраст курящих мужчин –  $58,5 \pm 11,06$ , женщин –  $56 \pm 12,18$  лет ( $p = 0,016$ ). И курящие мужчины, и курящие женщины с ИИ значимо ( $p < 0,05$ ) моложе, чем в целом в группе с ИИ, курящие женщины более чем на 11 лет моложе остальных. Частота повторных ИИ у курящих пациентов составила 20,4%. СД страдает 611 пациентов с ИИ, их средний возраст  $67 \pm 10,48$  лет, существенно больше, чем у пациентов без диабета ( $p < 0,001$ ). Среди этих пациентов значимо преобладают женщины, гендерный индекс 2,6:1, которые, в среднем, на 5 лет старше мужчин ( $p < 0,001$ ). Частота повторных ИИ среди пациентов с СД 24,6% несколько выше, чем в группе больных с ИИ в целом. Влияние перенесенного стресса отметили 302 пациента, средний их возраст  $60,31 \pm 12,84$  лет, среди них равное число мужчин и женщин, мужчины практически на 5 лет моложе ( $p < 0,001$ ). Частота повторных ОНМК в этой группе 17,9%, меньше ( $p < 0,05$ ), чем среди всех пациентов с ИИ. Среди пациентов с ИИ все факторы риска отсутствуют у 61 человека. Гендерный индекс в этой группе 1,2:1 с преобладанием женщин. Средний возраст больных –  $57,4 \pm 13,43$  лет, что почти на 7 лет моложе, чем в целом в группе с ИИ, при этом мужчины несколько старше, чем женщины. Повторные ОНМК зафиксированы здесь у 20 пациентов (32,8%). Пациентов, у которых отмечены несколько факторов риска (артериальная гипертензия, курение, болезни сердца и инфаркт миокарда в анамнезе) в регистре 81 человек. В этой группе преобладают мужчины, женщин среди пациентов с перечисленными факторами риска только 4. Несмотря на это, средний возраст пациентов этой группы ( $61,5 \pm 10,65$  год) значимо не отличается от среднего возраста всех пациентов с ИИ и достоверно превышает возраст пациентов, не имеющих, согласно регистру, ни одного из факторов риска ( $p < 0,01$ ). Повторные ОНМК в этой группе отмечены у 21 пациента (26%), что не отличается значимо от частоты повторных ишемических инсультов в целом и в группе без факторов риска.

Таким образом, курящие пациенты с инсультом значимо моложе некурящих. Больные диабетом старше остальных пациентов и имеют несколько более высокую частоту повторных ОНМК. Больные с несколькими факторами риска значимо старше пациентов, не имеющих факторов риска по данным регистра, а частота повторных ОНМК в этих группах различается незначимо.

## О КЛАПАНАХ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ

Петренко В.М.

*ГОУВПО Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И.Мечникова*

Среди артерий клапаны определяются только в начале аорты и легочного ствола. Принято думать, что сердце под большим давлением нагнетает кровь в артерии и этой энергии достаточно для ее продвижения до капилляров. Между тем в венечные артерии сердца кровь поступает в фазу диастолы обратным током из аорты. И сокращающийся миокард сдавливает ветви венечных артерий. Это позволяет предполагать колебательный характер кровотока в них. В развилках распределительных артерий разных органов у человека и ряда млекопитающих животных находят полиповидные утолщения или подушки, что соответствует локализации венозных клапанов (в устьях притоков или в коллекторах, под местами впадения их крупных притоков), а также атеросклеротических бляшек. Артериальные подушки покрыты эндотелием, под ним находятся эластическая мембрана и в разном количестве гладкомышечные пучки. Подушки крупнее и гораздо чаще обнаруживаются при нарушениях кровообращения, по строению напоминают клапанные валики (пристеночные утолщения лимфатических и венозных клапанов) и особенно бесстворчатые клапаны. Для проверки данного предположения мной проведено исследование венечных артерий людей и собак: участки их ветвления были залиты в парафин, поперечные и продольные срезы толщиной 5-7 мкм окрашены пикрофуксином по Ван Гизон и Вергеффу.

В местах ветвления венечных артерий и их ветвей встречаются небольшие окружные выступы стенки в их полость, которые имеют разные форму и строение. Выступы противоположных стенок могут иметь разные размеры, располагаться на разном удалении от начала ветви, преимущественно находятся в проксимальном сегменте развилки – в конечном отрезке ветвящейся артерии. По строению их можно условно разделить на 3 основных вида – локальные утолщения внутренней или средней оболочки, складки всех 3 оболочек, комбинированные образования. В стенке артерии, около места отхождения ее ветви, часть поперечных мышечных пучков изменяет ориентацию на промежуточную ( $45^\circ \pm 10^\circ$ ) и охватывает артерию и начальный отрезок ее ветви. Циркулярные мышечные слои артерии и ее ветви проходят под разными углами друг к другу и

объединяются, переплетаясь (~ сфинктер). Выступы 2-го и 3-го видов имеют строение валиков редуцированных, бесстворчатых клапанов. В большинстве выступов интима утолщена в разной степени, особенно значительно при атеросклеротической трансформации стенки артерии, когда выступы достигают значительных размеров (положение в полости облегчает образование в них отложений), а их структура утрачивает пластичность. Такие артериальные «клапаны» тормозят уже не только обратный, но и прямой кровоток в разной степени, что может привести к нарушению кровоснабжения миокарда. Адаптивный морфогенез подушек обусловлен, вероятно, первичными изменениями внутренней и средней оболочек – утолщение субэндотелиального слоя соединительной ткани, миграция и размножение миоцитов. Под влиянием повторяющихся гемодинамических ударов (завихрений и пульсаций кровотока в местах деления артерии) расширяются щели в эндотелии и внутренней эластической мембране, компоненты крови проникают в стенку артерии через ее дефекты и формируется атеросклеротическая бляшка.

## МОДИФИКАЦИЯ МЕТОДА КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ УЛЬТРАНИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ (-196°)

Петренко Г.И., Сидоркевич С.В., Белякова М.В., Акимова О.В., Фокина Т.П., Никитина М.Н.,  
Мартынова М.В., Подволоцкий Н.С.

ФГУ «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова Росмедтехнологий»,  
Санкт-Петербург

**Актуальность проблемы.** Криоконсервирование эритроцитов при ультранизких температурах и долгосрочное хранение их по-прежнему остается перспективным направлением производственной трансфузиологии, так как позволяет создать запасы эритроцитов редких групп крови и широко использовать для переливания аутологичные эритроциты, что особенно важно в условиях дефицита доноров. Криоконсервирование – единственный способ осуществить карантинизацию аллогенных донорских эритроцитов и тем самым снизить опасность переноса гемоконтактных инфекций.

**Цель исследования** – изыскать новый способ криоконсервирования эритроцитов с использованием импортной аппаратуры и зарубежных, разрешенных к применению в РФ, растворов.

Методы криоконсервирования эритроцитов в нашей стране в последнее время претерпели значительные изменения. Отказ от металлических контейнеров многократного пользования значительно изменил технологию криоконсервирования. Отсутствие на сегодняшний день отечественных качественных и надежных полимерных контейнеров однократного применения, криозащитных и отмывающих растворов промышленного производства, притормозил функционирование низкотемпературных банков и заставил изменить технологию процесса.

**Материал и методы исследования.** На СПК ФЦСКЭ предложена модификация метода криоконсервирования эритроцитов в жидком азоте при температуре -196°С в полимерных контейнерах однократного применения DF 1000 фирмы «Frezenius» с использованием зарубежных криозащитного и отмывающих растворов, предназначенных для низкотемпературного консервирования эритроцитов в морозильниках при температуре -80°С. Для оценки качества эритроцитов использовали показатели, изложенные в требованиях «Европейских стандартов», основные из которых: общий гемоглобин в дозе, гематокрит, свободный гемоглобин в дозе. Кроме того вычисляли потери эритроцитов в процессе замораживания, оттаивания и отмывания. Основные исследования осуществляли на гематологическом анализаторе Cell Dyn 3700 Abbot.

**Результаты.** Общий гемоглобин в дозе отмытых размороженных эритроцитов составил (60,49±4,7) г, гемоглобин супернатанта в дозе – (0,08±0,02) г, гематокрит – (44,5±2,5) л/л. Потери эритроцитов при замораживании, оттаивании, отмывании составили 10,39%. Процент восстановленных эритроцитов составил 89,61.

**Выводы.** Все образцы отмытых размороженных эритроцитов, криоконсервированных предложенным нами методом соответствовали требованиям Европейских стандартов.

## ФРАКЦИОНИРОВАНИЕ И КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЕ АУТОЛОГИЧНОГО КОСТНОГО МОЗГА

Петренко Г.И., Сидоркевич С.В., Белякова М.В., Акимова О.В., Фокина Т.П., Подволоцкий Н.С.

Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург

**Актуальность.** Проблема быстрого восстановления гемопоэза у онкогематологических больных после проведения высокодозной химиотерапии все еще остается актуальной. Решить ее возможно трансплантацией аутологичных стволовых гемопоэтических клеток, заготовленных от больных до начала химиотерапии и сохраняемых в замороженном состоянии. Одним из источников стволовых гемопоэтических клеток является костный мозг.

Фракционирование костного мозга является обязательным этапом при подготовке его к замораживанию. Технология фракционирования аутологичного костного мозга направлена на выделение из заготовленного костного мозга больных максимального количества стволовых гемопоэтических клеток, концентрацию их в минимальном объеме и отделение эритроцитов с целью предотвращения высокого гемолиза в процессе криоконсервирования.

**Материалы и методы исследования.** Фракционирование костного мозга осуществляли с помощью плазмозамениителя стабизола, позволяющего осадить эритроциты в течение часа. Взвесь выделенных ядросодержащих клеток концентрировали в нужном объеме центрифугированием. Криоконсервирование концентрата костномозговых клеток проводили под защитой криопротектора диметилсульфоксида по программе: 1°C в минуту до температуры -40°C, 3°C в минуту до температуры -80°C с последующим погружением в пары азота с температурой -180°C для хранения.

В процессе фракционирования и криоконсервирования костного мозга определяли общее количество ядросодержащих клеток, процент мононуклеаров, количество CD34+, CD45+ клеток, количество жизнеспособных клеток методом суправитального окрашивания трепановым синим.

**Результаты.** В процессе фракционирования костного мозга с использованием стабизола удалось сократить объем концентрата ядросодержащих клеток в 8 – 10 раз, и удалить большую часть эритроцитов, при этом потери гемопоэтических клеток не превышали 20%. Количество жизнеспособных клеток размороженного костного мозга составило 80% – 95%.

**Выводы.** Фракционирование костного мозга с помощью стабизола позволяет выделить для криоконсервирования не менее 80% от заготовленных гемопоэтических клеток, максимально освобожденных от эритроцитов. Предложенный метод криоконсервирования обеспечивает сохранность 80% – 95% жизнеспособных клеток.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ АДЕНОЗИНА ПРИ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

**Петренко И. В., Попова М.А., Галачиева Е.А. Милованова Е.В.**

*Окружной кардиологический диспансер-Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии, Сургут,  
Медицинский институт Сургутского Государственного Университета, Сургут*

**Цель исследования** – проанализирована эффективность фармакологического триггера ишемического preconditionирования (ИП) аденозина на концентрацию маркеров некроза миокарда и частоту послеоперационных осложнений при проведении операций по реканализации хронических окклюзий коронарных артерий (ХОКА).

**Материалы и методы.** В исследование включено 96 пациентов с ХОКА, без сахарного диабета, с фракцией выброса  $\geq 40\%$  и стабильной ИБС, перенесшие чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) в кардиохирургическом отделении. Пациенты разделены на 2 группы: введение аденозина интракоронарно ( $n=51$ ), контрольная группа – без введения триггеров ИП ( $n=45$ ). Сравнивались результаты операции (нарушения ритма, восстановление кровотока TIMI-III, развитие диссекций (типа А, В, С), частота осложнений в госпитальном периоде и отдаленном через 12 мес. (развитие ИМ, тромбоз стента, повторные ЧКВ, экстренная АКШ), средний срок госпитализации, а также уровень кардиомаркеров до, после и на 5 сутки после ЧКВ. Оценка кровотока по шкале TIMI. Определялись Тропонин I, CK-MB за 1 час до операции, через 18-24 часа после операции, на 5-е сутки после операции. Определение периоперационного ИМ по критериям ESC/ACC/AHA/WHF, 2007 г.

**Результаты.** Применение аденозина интракоронарно статистически значимо снижало выраженность маркеров некроза на первые и пятые сутки. В группе аденозина снижение уровня Тропонинов I по сравнению с контрольной группой было достоверным ( $P<0,05$ ) через 18-24 часа после операции, также на 5 сутки после ЧКВ в сравнении с контролем. Такая же тенденция отмечалась при измерении MB-KFK ( $P<0,004$ ) непосредственно после операции; статистическая достоверность для MB-KFK нивелировалась к контрольному периоду – 5 сутки после операции. Частота осложнений также была достоверно меньше в группе больных с внутрикоронарным введением аденозина по сравнению с больными группы контроля, как в госпитальном ( $P<0,01$ ), так и в отдаленном ( $P<0,05$ ) периодах.

**Выводы.** В нашем исследовании отмечается статистически значимое снижение концентрации маркеров некроза миокарда в послеоперационном периоде при интракоронарном введении триггера ишемического preconditionирования – аденозина, а также улучшение клинических исходов чрескожных коронарных вмешательств при хронических окклюзиях коронарных артерий.

## ОЦЕНКА ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ СВОЙСТВ КОЖИ БОЛЬНЫХ ДИАБЕТОМ С УЧЕТОМ ВОЗРАСТА

**Петрищев Н.Н., Папаян Г.В., Гринева Е.Н., Трофимова Е.А., Kang U.K.**

*Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург,  
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,  
Korean Electrotechnology Research Institute, Seoul*

Метод флуоресцентной спектроскопии кожи позволяет оценивать содержание конечных продуктов гликирования (КПГ) по спектрам аутофлуоресценции (АФ). Учитывая большую продолжительность жизни молекул коллагена и стабильность КПГ, этот метод можно использовать для определения "суммарного воздействия гипергликемии" в течение длительного времени, отражающий риск развития осложнений при сахарном диабете.

**Методы исследования.** Обследовано 11 больных сахарным диабетом 1 и 2 типов в возрасте от 41 до 69 лет (средний возраст 53,0 года). Контрольная группа представлена практически здоровыми лицами и составила 26 человек в возрастном диапазоне от 14 до 94 лет (средний возраст 43,3 года). Измерения выполнялись на волоконно-оптическом спектрофлуориметре «Skin-AGE», разработанном в Лазерном центре СПбГМУ им. Павлова, при участии "SOI-Korea Center KERI" (Республика Корея). В этом приборе возбуждение флуоресценции осуществляется светодиодным осветителем с длиной волны 370 нм; регистрация спектра производится в диапазоне 350-750 нм. В качестве измеряемого параметра используется интенсивность флуоресцентной эмиссии в области 430-450 нм нормированная относительно коэффициента отражения на длине волны возбуждения. Время измерения одного спектра 2 с. Окончательный результат представляет собой усреднение трех измеренных значений. Относительная случайная погрешность измерений 2,6.

**Результаты.** Проверена сходимость результатов при измерениях кожи, расположенной на различных участках тела (плечо, предплечье, локтевой сгиб, колено, голень, лодыжка). Наиболее стабильные результаты получены на коже плеча в области бицепса, что позволяет выбрать эту область местом стандартного измерения. В контрольной группе наблюдалась сильная корреляция АФ с хронологическим возрастом обследуемых ( $r=0,91$ ,  $P<0.0003$ ), инкремент возрастных изменений в интервале 40-50 лет – 1,12. У больных диабетом корреляция с возрастом не установлена. Выявлено увеличение интенсивности АФ у больных сахарным диабетом в среднем на 16% по сравнению с группой практически здоровых лиц. Исследованы корреляционные связи АФ с биохимическими показателями и микрососудистыми осложнениями сахарного диабета. Получены следующие значения коэффициентов корреляции: с триглицеридами – 0.69 ( $P=0.018$ ), с уровнем общего холестерина – 0.56 ( $P=0.07$ ), с липопротеидами низкой плотности – 0.48 ( $P=0.13$ ), с диабетической ретинопатией – 0.38 ( $P=0.24$ ).

**Выводы.** Разрабатываемая технология оценки АФ кожи перспективна в плане определения конечных продуктов гликирования, повышение которых, с одной стороны, является ранним маркером сахарного диабета, с другой стороны, – предиктором развития сосудистых осложнений при наличии сахарного диабета.

## ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИМПАТИКО-АДЕРНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ

Петунина Н.А., Стрюк Р.И., Пчелинцева Н.А.

ГОУ ВПО "Московская Медицинская Академия им. И.М. Сеченова"

**Цель.** Целью исследования явилось определение роли функционального состояния симпатико-адреналовой системы в течение и прогнозе беременности у женщин с ожирением.

**Материалы и методы.** Нами был проведен проспективный анализ клинических и лабораторных данных 60 беременных женщин с физиологически протекающей беременностью ( $n=20$ ) и осложненной ожирением и артериальной гипертензией ( $n=40$ ). Средний возраст беременных  $31,2\pm 5,1$  лет. Все пациентки были поделены на 3 группы

Группа 1. (группа-контроля). Беременные женщины с нормально протекавшей беременностью ( $n=20$ ). Группа 2. Беременные женщины с ожирением ( $n=20$ ) Группа 3. Беременные с артериальной гипертензией ( $n=20$ ) а) получающее гипотензивную терапию бета-блокаторами (бисопролол) ( $n=12$ ) б) получающее другую гипотензивную терапию ( $n=8$ ).

Всем пациенткам было выполнено комплексное обследование с анализом анамнестических данных, лабораторное обследование: биохимический анализ крови с определением липидного спектра, определение адренореактивности организма по величине  $\beta$ -адренорецепции мембран эритроцитов ( $\beta$ -АРМ), определение глюкозы натощак, ЭКГ, суточное мониторирование артериального давления.

**Результаты.** В группе 1 ( $n=20$ ) ИМТ составил до беременности  $22,4\pm 2$  кг/м<sup>2</sup>, прибавка в весе в течение беременности  $14,1\pm 4,4$  кг/м<sup>2</sup>, значение бета-АРМ  $24,4\pm 3,2$  у.е. В группе 2 ( $n=20$ ) ИМТ  $31,5\pm 2$  кг/м<sup>2</sup>. Прибавка в весе в период беременности  $12,2\pm 3,4$  кг/м<sup>2</sup>, значение бета-АРМ  $29,3\pm 4,1$  у.е. В группе 3а ( $n=12$ ) ИМТ  $32,4\pm 3$  кг/м<sup>2</sup>, прибавка в весе  $11,3\pm 3,6$  кг/м<sup>2</sup>, значение бета-АРМ  $30,1\pm 2,7$  у.е., в группе 3б ( $n=8$ ) ИМТ  $30,7\pm 2,3$  кг/м<sup>2</sup>, бета-АРМ  $38,8\pm 3,3$  у.е.

У подавляющего числа беременных выявлена отягощенная наследственность по кардиологическим заболеваниям и метаболическим изменениям: у 60,4% артериальная гипертензия у одного или более родителей, 10,4% инфаркт миокарда или нарушение мозгового кровообращения, 47,6% пациенток ожирение, 8,1% сахарный диабет. В процентном соотношении с группой контроля выявлены отличия в отношении наследственности.

**Выводы.** 1. При беременности отмечается повышение значений бета-АРМ, что свидетельствует о физиологической гиперсимпатикотонии, свойственной состоянию беременности.

2. Ожирение является состоянием отягощающим течение и прогноз беременности, в частности, сопряжено с риском развития артериальной гипертензии.

3. При анализе адренорецепции мембран эритроцитов ( $\beta$ -АРМ), выяснилось, что имеются достоверные различия в исследуемых и контрольной группе беременных женщин. Повышение значения бета-АРМ практически в 2 раза выявлены у беременных женщин с ожирением и гипертонической болезнью не получавших лечение бета-блокаторами (бисопролол).

## РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ УЗЛОВОГО ЗОБА

Петунина Н.А., Чернышова Т.В., Лукьянченко Д.В.  
ГОУ ВПО "Московская Медицинская Академия им. И.М. Сеченова"

**Цель** – сравнительная оценка эффективности различных методов лечения узлового коллоидного зоба.

**Материалы и методы.** Нами был проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт 280 пациентов с узловым коллоидным зобом за период наблюдения с 1998 по 2008 г. Все пациенты были женщины. Средний возраст –  $43,9 \pm 2,1$  года. Диагноз верифицирован цитологически. В зависимости от вида проводимого лечения все пациенты были поделены на 3 группы

Группа 1. Пациенты с исходно нормальным объемом щитовидной железы, в эутиреоидном статусе находившиеся под динамическим наблюдением, (40 человек).

Группа 2. Пациенты, получавшие супрессивную терапию препаратами тиреоидных гормонов: а) С достижением целевого уровня ТТГ ( $0,5-0,8$  мМЕ/л) и исходно нормальным объемом щитовидной железы (40 человек). б) С достижением целевого уровня ТТГ ( $0,5-0,8$  мМЕ/л) и исходно увеличенным объемом щитовидной железы (40 человек). в) С недостижением целевого уровня ТТГ ( $> 0,8$  мМЕ/л) и исходно нормальным объемом щитовидной железы (40 человек). г) С не достижением целевого уровня ТТГ ( $>0,8$  мМЕ/л) и исходно увеличенным объемом щитовидной железы (40 человек). Указывая диапазон целевых значений ТТГ, мы опирались на рекомендации по консервативному лечению узлового зоба, соответствующие выбранному периоду наблюдения.

Группа 3. Пациенты, получившие хирургическое лечение: а) Объем оперативного вмешательства – предельно субтотальная резекция щитовидной железы (40 человек). б) Объем оперативного вмешательства – органосохраняющая резекция доли щитовидной железы либо гемитиреоидэктомия (40 человек).

**Результаты.** В группе 1 отмечался рост узловых образований в среднем на 20% от исходного объема за 10 лет ( $2,9 \pm 0,9$  мл и  $3,6 \pm 1,08$  мл, соответственно). В группе пациентов 2а статистически значимых различий в динамике объема узловых образований выявлено не было ( $4,4 \pm 1,84$  мл и  $4,5 \pm 1,75$  мл). В группе пациентов 2б отмечался рост узловых образований в среднем на 16% ( $4,1 \pm 1,01$  мл и  $4,8 \pm 1,06$  мл). В группе пациентов 2с – рост узловых образований в среднем на 30% ( $3,0 \pm 0,91$  мл и  $3,9 \pm 0,92$  мл). В группе пациентов 2д – рост узловых образований в среднем на 15% ( $4,6 \pm 0,96$  мл и  $5,3 \pm 1,05$  мл).

При радикальном хирургическом лечении (субтотальная резекция щитовидной железы либо тиреоидэктомия) рецидивирование узлового зоба отмечалось у 15 человек из 40 (в 37,5% случаев) узлового зоба, тогда как при экономной резекции щитовидной железы – у 28 человек из 40 (в 70% случаев).

**Выводы. Ретроспективный анализ различных методов ведения больных с узловым зобом показал:**

1. При динамическом наблюдении отмечается постепенный рост узловых образований, темп роста объема узлов можно охарактеризовать как медленный.

2. Супрессивная терапия эффективна для предотвращения роста узловых образований в случаях с исходно нормальным объемом щитовидной железы и достижением целевого уровня ТТГ ( $0,5-0,8$  мМЕ/л) в йоддефицитном регионе.

3. Использование левотироксина натрия в дозах, не приводящих к адекватной супрессии ТТГ, неэффективно как у пациентов с исходно нормальным, так и исходно увеличенным объемом щитовидной железы.

4. В целом, различные методы консервативного лечения больных с узловым зобом, используемые до 2006 года, в ходе 10-летнего ретроспективного анализа не показали достоверного влияния на прогноз течения заболевания.

5. Радикальное хирургическое лечение (тиреоидэктомия), выполненное по показаниям, эффективно в плане предотвращения количества рецидивов узлового зоба в отдаленный послеоперационный период.

## КАРДИАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СУБКЛИНИЧЕСКОГО ГИПОТИРЕОЗА

Петунина Н.А., Альтшулер Н.Э.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования,  
Московская медицинская академия имени И.М. Сеченова,  
Факультет послевузовского профессионального образования врачей. Кафедра эндокринологии

**Цель** – определение показателей липидного обмена у больных субклиническим гипотиреозом.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании участвовало 38 пациентов (37 женщин и 1 мужчина) с субклиническим гипотиреозом (СГ). Все больные были ретроспективно разделены на 4 подгруппы в соответствии с наличием или отсутствием в анамнезе ИБС и диастолической дисфункции (по данным ЭХО-КГ). Первую подгруппу составили лица с ИБС и диастолической дисфункцией ( $n=17$ ; средний возраст составил 56 лет [ $46;64$ ]); вторую – пациенты с диастолической дисфункцией, но без ИБС; ( $n=6$ ; 51 год [ $50;64$ ]), третью – больные, страдавшие ИБС, но без признаков диастолической дисфункции ( $n=7$ ; 64 года [ $57;72$ ]). В последнюю, четвертую подгруппу наблюдений вошли лица, страдавшие СГ, у которых мы не выявили ни ИБС, ни диастолической дисфункции ( $n=8$ ; 50 лет [ $41;54$ ]).

**Методы исследования.** Лабораторные: – определение уровня тиреотропного гормона (ТТГ) и свободного тироксина (св. Т4) в плазме крови;

– определение показателей липидного профиля: уровня общего холестерина (ХС), триглицеридов (ТГ), ХС липопротеидов высокой плотности (ХС-ЛПВП), ХС липопротеидов очень низкой плотности (ХС-ЛПОНП), ХС

липопротеидов низкой плотности (ХС-ЛПНП). Статистическая обработка полученных данных была проведена с использованием программ STATISTICA 6.0.

**Результаты и обсуждение.** Средний уровень ТТГ у всех обследованных пациентов составил  $6,17 \pm 0,58$  мЕд/л; уровень Т4- $15,65 \pm 0,49$  пмоль/л. Анализ уровня ТТГ по подгруппам показал: в 1 подгруппе – 5,8 мЕд/л (5,0-7,1), во 2 подгруппе 7,0 мЕд/л (6,0-8,9); в 3 подгруппе 5,2 мЕд/л (4,4-7,0), в 4 подгруппе -5,0 мЕд/л (4,7-5,9). При анализе показателей липидного обмена достоверных различий между группами наблюдений не выявлено. Содержание ХС-ЛПНП в плазме крови в 1 подгруппе наблюдения  $3,11$  ммоль/л [2,07;3,64] при референсных значениях ХС-ЛПНП <2,6; ХС-ЛПВП  $0,66$  ммоль/л [0,52;0,99] при референсных значениях ХС-ЛПВП  $\geq 0,97$ . У пациентов во 2 подгруппе показатели ХС-ЛПНП составили  $4,28$  ммоль/л [2,84;4,33] при референсных значениях ХС-ЛПНП <3,1; ХС-ЛПВП  $0,85$  ммоль/л [0,70;1,13] при референсных значениях ХС-ЛПВП  $\geq 0,97$ .

**Выводы:**

1. При анализе показателей липидного обмена у больных субклиническим гипотиреозом, достоверных различий между группами не было выявлено, однако наблюдалось тенденция к росту показателей ХС-ЛПНП и уменьшению содержания ХС-ЛПВП в 1 и 2 подгруппах.

2. Развитие диастолической дисфункции при субклиническом гипотиреозе у лиц более раннего возраста и не страдающих ИБС, возможно, является первым функциональным предвестником последующих органических поражений миокарда.

## КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМ В Г. КЕМЕРОВО И ЕЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ С ОБЩЕРОССИЙСКИМ РЕГИСТРОМ РЕКОРД

Печерина Т.Б., Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Барбараш Л.С.

УРАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний  
СО РАМН, Кемерово

**Цели настоящего исследования** – оценить клинико-anamnestическую характеристику пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) г. Кемерово (функционирует с 10.2009 г.). Провести сравнительный анализ результатов Общероссийского регистра РЕКОРД (ОРР) (период деятельности: 01.11.07 г. - 10.02.08 г.).

**Материалы и методы.** В рамках проспективного когортного исследования, организованного на базе Кузбасского кардиологического центра (ККЦ) (регистр ОКС), обследовано 150 пациентов с ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST.

**Результаты исследования.** Из 150 пациентов – 99 (66%; ОРР - 31%) больных доставлялись с предварительным диагнозом ОКС с подъемом сегмента ST. Половое распределение: 100 человек мужского пола (67%; ОРР – 57%) и 50 – женского (33%; ОРР - 43%). Средний возраст для общей группы составил  $63 \pm 1,0$  года. Клинико-anamnestическая характеристика. Менее 1/3 пациентов ранее перенесли инфаркт миокарда, а 57% (ОРР 64%) больных имели стенокардию и признаки хронической сердечной недостаточности в анамнезе. Среди факторов риска наибольшую долю занимает артериальная гипертензия (АГ) 81% (ОРР – 85%) случаев; 57% (ОРР - 37%) пациентов курили, либо курят в настоящий момент; отягощенная наследственность по ИБС выявлена у половины больных. 22 (15%; ОРР – 16%) пациента имеют сахарный диабет в анамнезе. Преобладающим симптомом при поступлении являлся болевой синдром в грудной клетке – у 90% (ОРР – 90%) больных, в сочетании с признаками ишемии на первичной ЭКГ, и только в 10% случаев основными жалобами были: болевой синдром другой локализации, одышка, либо общая слабость. Данные инструментально-лабораторного обследования. В 52% (ОРР – 48%) случаев основная локализация ишемии по ЭКГ - передняя, задняя локализация изменений – в 42%. Нарушение локальной сократимости по данным ЭХО-КГ выявлено у 83% пациентов. Распределение по классу Killip составило: Killip I – у 80% (ОРР – 71%) пациентов, класс II – у 14% (ОРР – 15%) больных, класс III в 4% (ОРР – 6%) случаев, а класс IV – у 2% (ОРР – 8%) больных. Значимое повышение кардиоспецифических ферментов (КФК, КФК-МВ, Тропонины) наблюдалось в 63% случаев. Уровень глюкозы в крови при поступлении составил  $9 \pm 0,34$  (ОРР –  $8,8 \pm 4,2$ ) ммоль/л (min-max/ 3,6-27,9 ммоль/л), гипергликемия была диагностирована у 67% больных (12% из них с диагнозом сахарный диабет). Средний уровень холестерина при поступлении составил  $5,6 \pm 0,1$  (ОРР –  $5,7 \pm 1,3$ ) ммоль/л (min-max/ 2,7-9,44 ммоль/л); креатинина –  $104,3 \pm 3,1$  (ОРР -  $108,2 \pm 39,5$ ) ммоль/л (min-max/ 46-348 ммоль/л); уровень гемоглобина составил  $140,6 \pm 1,5$  (ОРР –  $137,3 \pm 20,6$ ) ммоль/л (min-max/ 73-180 ммоль/л). Коронарография (КГ) была проведена в экстренном и отсроченном порядке 118 (79%) пациентам. По результатам КГ ЧКВ проведено 93 больным (62%; ОРР – 46%,  $p=0,003$ ).

**Выводы.** Анализируя данные двух регистров можно отметить, что они сопоставимы по многим показателям, что говорит о репрезентативности проводимого исследования. При сравнении результатов регистра ОКС г. Кемерово с результатами ранее проведенного Общероссийского регистра ОКС выявлено, что у пациентов г. Кемерово достоверно чаще регистрируется ОКС с подъемом сегмента ST. У пациентов с ОКС г. Кемерово выявлена большая распространенность факторов сердечно-сосудистого риска: курение, наследственная отягощенность по ИБС, чем у больных ОКС в регистре РЕКОРД. В тоже время, пациентам с ОКС г. Кемерово достоверно чаще проводятся экстренные эндоваскулярные вмешательства на коронарных артериях.

## НАНОЧАСТИЦЫ УГЛЕРОДА – ВЛИЯНИЕ НА БЕЛКИ ПЛАЗМЫ КРОВИ

Пиотровский Л. Б.<sup>1</sup>, Думпис М. А.<sup>1</sup>, Шавловский М. М.<sup>1</sup>, Уланова Л. С.<sup>2</sup>,  
Богомаз Т. А.<sup>3</sup>, Галевская Л. В.<sup>3</sup>, Щербак И. Г.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>НИИ экспериментальной медицины СЗО РАМН, Санкт-Петербург,

<sup>2</sup>НИИ гриппа СЗО РАМН, Санкт-Петербург,

<sup>3</sup>Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Уникальность углерода как элемента заключается, среди прочего, и в том, что он способен образовывать множество наноструктур, из которых наиболее известны фуллерены и нанотрубки. Особенностью этих наноструктур углерода является максимально возможное соотношение общего числа атомов к атомам, лежащим на поверхности, равное 1. Другими словами, в углеродных наноструктурах все атомы лежат на поверхности. Следовательно, наноструктуры углерода представляют собой истинные наночастицы. Однако работа с ними, особенно в биологических исследованиях, осложняется их высокой склонностью к агрегации и крайне низкой растворимостью в воде и других полярных растворителях. Поэтому в случае фуллерена C<sub>60</sub> используются его водорастворимые комплексы включения с органическими полимерами (низкоассоциированные молекулы фуллерена), коллоидные дисперсии (кластеры 50-200 нм) или кристаллическая форма. Проведенные нами в последние годы исследования показали резкие различия в поведении и биологической активности этих трех форм фуллерена. В частности, из комплексов включения с гамма-циклодекстрином и поливинилпирролидоном молекулы фуллерена могут переходить в молекулы различных белков крови, тогда как кластеры сами способны сорбировать белковые молекулы, а кристаллический фуллерен совершенно инертен и не вызывает тромбообразования.

Четвертый способ введения фуллерена C<sub>60</sub> в биологические системы – это использование его водорастворимых производных. Нами было показано, что гидроксигликоновый фуллерен (фуллеренол, C<sub>60</sub>(ОН)<sub>24-26</sub>) оказался эффективным ингибитором системы комплемента человека, причем как по классическому, так и по альтернативному пути.

Полученные нами и литературные данные указывают на то, что фуллерены представляют большой интерес как зонды для изучения функций белков крови и как препараты, регулирующие функциональную активность белков.

## ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН СО СЛОЖНЫМИ ФОРМАМИ НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

Питиримова О.А., Бокерия Е.Л., Беспалова Е.Д.

НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, Москва

Нарушения ритма сердца и проводимости у беременных заслуживают особого внимания в клинической практике акушеров-гинекологов и кардиологов как фактор, влияющий на течение и исход беременности и родов, состояние плода. Сложные варианты нарушения ритма и проводимости у беременных (пароксизмальная тахикардия, полная атриовентрикулярная блокада) способствуют развитию жизнеугрожающих состояний, опасных для матери и плода. Комплексы лечебно-профилактических мероприятий, направленные на урегулирование ритма сердца и повышение сократительной способности миокарда, оказывают благоприятное влияние на течение беременности, родов, состояние плода и новорожденного у женщин с нарушением ритма сердечной деятельности.

**Цель сообщения** – усовершенствование и стандартизация комплекса лечебных и диагностических мероприятий у беременных женщин со сложными формами нарушения сердечного ритма для снижения частоты осложнений беременности, родов и перинатальной патологии.

**Материал и методы.** В исследование вошли 85 беременных, у 55 из которых имелись сложные формы нарушения ритма. Всем беременным было проведено комплексное клинко-инструментальное обследование, включающее ЭКГ покоя, холтеровское мониторирование, ЭхоКГ женщины и плода, акушерское УЗИ и КТГ плода. Средний возраст беременных составил 25,7±3,4 лет.

**Результаты.** В 79% наблюдений беременность закончилась родами через естественные родовые пути. В 21% случаев беременность закончилась плановыми или экстренными операциями кесарево сечение по акушерским показаниям.

### Выводы:

1. Противопоказанием для сохранения беременности является прогрессирующее течение основного заболевания на фоне проводимого лечения.

2. У женщин с нарушением сердечного ритма частота осложнений настоящей беременности выше, чем у здоровых беременных.

3. Снизить частоту осложнений беременности, родов и перинатальной патологии у женщин со сложными формами нарушения сердечного ритма позволяют хирургические методы лечения аритмий, выполненные, в том числе, и во время беременности.

## АПИКОБАЗАЛЬНЫЙ ГРАДИЕНТ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Плесовский П.А.

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная академия», Сыктывкар

**Введение.** Как известно, наиболее частой причиной внезапной сердечной смерти является фибрилляция желудочков. В связи с этим изучение предикторов фибрилляции желудочков дает информацию, необходимую для выявления группы риска и профилактики внезапной кардиальной смерти. Ряд имеющихся алгоритмов позволяет выделить группы пациентов с повышенным риском внезапной сердечной смерти, однако такие подходы недостаточно эффективны для индивидуального прогноза.

**Цель исследования** - изучить возможность индивидуального прогнозирования внезапной смерти пожилых пациентов с ОКС на госпитальном этапе.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 96 больных (средний возраст  $67 \pm 3,8$  лет; мужчин 51,6% и 48,4% женщин), поступивших с острым коронарным синдромом (нестабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда с или без зубца Q) в Коми республиканский кардиологический диспансер. В дальнейшем учитывалось возникновение/отсутствие фибрилляции желудочков или желудочковой аритмии за время стационарного лечения пациента. Всем пациентам регистрировались 6 грудных униполярных отведений: 3 верхних и 3 нижних. В качестве маркера дисперсии реполяризации использовалась разность потенциалов в период пика Т волны между избранными отведениями на поверхности грудной клетки, между верхними и нижними униполярными отведениями. Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программы Biostatistics 4.03. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** После обработки результатов снятия униполярных отведений, пациенты были распределены на две группы: первая – 75 человек с отсутствием увеличения разности потенциалов в период пика Т-волны в апикобазальном направлении; вторая – 21 человек, соответственно, с наличием разности подобных потенциалов. По полу и возрасту данные группы сравнимы. За период стационарного лечения в первой группе пациентов не было зарегистрировано возникновения эпизодов ФЖ или ЖТ. Во второй группе пациентов было зарегистрировано 9 эпизодов ( $p = 0,0001$ ) возникновения фатальных аритмий (из них 7 ФЖ и 2 ЖТ).

**Выводы.** Данное исследование показало, что у группы пожилых пациентов с наличием увеличения разности потенциалов в период пика Т-волны в апикобазальном направлении статистически достоверно возможно прогнозирование развития фатальной аритмии. Таким образом, предложен технический простой способ оценки дисперсии реполяризации желудочков, на основании которого, возможно индивидуально прогнозировать риск внезапной смерти у пожилых пациентов с наличием острого коронарного синдрома на этапе стационарного лечения.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АПИКОБАЗАЛЬНОГО ГРАДИЕНТА РЕПОЛЯРИЗАЦИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Плесовский П.А.

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная академия», Сыктывкар

**Введение.** Как известно, наиболее частой причиной внезапной сердечной смерти пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ) является фибрилляция желудочков. В связи с этим изучение предикторов фибрилляции желудочков дает информацию, необходимую для выявления группы риска и профилактики внезапной кардиальной смерти. Ряд имеющихся алгоритмов позволяет выделить группы пациентов с повышенным риском внезапной сердечной смерти, однако такие подходы недостаточно эффективны для индивидуального прогноза.

**Цель исследования.** Изучить возможность индивидуального прогнозирования внезапной смерти пожилых пациентов с ОИМ.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 52 пациента (средний возраст  $66 \pm 2,8$  лет; мужчин 53,8% и 46,2% женщин), поступивших с ОИМ в Коми республиканский кардиологический диспансер. Пациентов с Q инфарктом миокарда было 43 (82%), пациентов с не Q инфарктом миокарда 9 (18%). Диагноз инфаркта миокарда во всех случаях обоснован клиническими данными, показателями исследования маркеров повреждения миокарда (МВ КФК, тропонин Т), электрокардиографическими изменениями. В дальнейшем учитывалось возникновение/отсутствие фибрилляции желудочков или желудочковой аритмии за время стационарного лечения пациента. Всем пациентам регистрировались 6 грудных униполярных отведений: 3 верхних и 3 нижних. В качестве маркера дисперсии реполяризации использовалась разность потенциалов в период пика Т волны между избранными отведениями на поверхности грудной клетки, между верхними и нижними униполярными отведениями. Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программы Biostatistics 4.03. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** После обработки результатов снятия униполярных отведений, пациенты были распределены на две группы (сравнимые по полу и возрасту): первая – 42 человека с отсутствием увеличения разности потенциалов в период пика Т-волны в апикобазальном направлении; вторая – 10 человек, соответственно, с наличием разности подобных потенциалов. За период стационарного лечения в первой группе пациентов не

было зарегистрировано возникновения эпизодов ФЖ или ЖТ. Во второй группе пациентов было зарегистрировано 6 эпизодов ( $p=0,0001$ ) возникновения фатальных аритмий (из них 5 ФЖ и 1 ЖТ).

**Выводы.** Данное исследование показало, что у группы пожилых пациентов с наличием увеличения разности потенциалов в период пика Т-волны в апикобазальном направлении статистически достоверно возможно прогнозирование развития фатальной аритмии. Таким образом, предложен технически достаточно простой способ оценки дисперсии реполяризации желудочков, на основании которого, возможно индивидуально прогнозировать риск внезапной смерти у пожилых пациентов с наличием острого инфаркта миокарда на этапе стационарного лечения.

## АПИКОБАЗАЛЬНЫЙ ГРАДИЕНТ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

Плесовский П.А.

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная академия», Сыктывкар

**Введение.** Как известно, наиболее частой причиной внезапной сердечной смерти пациентов с нестабильной стенокардией является фибрилляция желудочков. В связи с этим изучение предикторов фибрилляции желудочков дает информацию, необходимую для выявления группы риска и профилактики внезапной кардиальной смерти. Ряд имеющихся алгоритмов позволяет выделить группы пациентов с повышенным риском внезапной сердечной смерти, однако такие подходы недостаточно эффективны для индивидуального прогноза.

**Цель исследования** - изучить возможность индивидуального прогнозирования внезапной смерти пожилых пациентов с нестабильной стенокардией на госпитальном этапе.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 56 больных (средний возраст  $67\pm 2,5$  лет; мужчин 53,6% и 46,4% женщин), поступивших с нестабильной стенокардией в Коми республиканский кардиологический диспансер. В дальнейшем учитывалось возникновение/отсутствие фибрилляции желудочков или желудочковой аритмии за время стационарного лечения пациента. Всем пациентам регистрировались 6 грудных униполярных отведений: 3 верхних и 3 нижних. В качестве маркера дисперсии реполяризации использовалась разность потенциалов в период пика Т волны между избранными отведениями на поверхности грудной клетки, между верхними и нижними униполярными отведениями. Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программы Biostatistics 4.03. Различия считали статистически значимыми при  $p<0,05$ .

**Результаты.** После обработки результатов снятия униполярных отведений, пациенты были распределены на две группы (сравнимые по полу и возрасту): первая – 45 человек с отсутствием увеличения разности потенциалов в период пика Т-волны в апикобазальном направлении; вторая – 11 человек, соответственно, с наличием разности подобных потенциалов. За период стационарного лечения в первой группе пациентов не было зарегистрировано возникновения эпизодов ФЖ или ЖТ. Во второй группе пациентов было зарегистрировано 3 эпизода ( $p=0,0001$ ) возникновения фатальных аритмий (из них 2 ФЖ и 1 ЖТ).

**Выводы.** Данное исследование показало, что у группы пожилых пациентов с наличием увеличения разности потенциалов в период пика Т-волны в апикобазальном направлении статистически достоверно возможно прогнозирование развития фатальной аритмии. Таким образом, предложен технически простой способ оценки дисперсии реполяризации желудочков, на основании которого, возможно индивидуально прогнозировать риск внезапной смерти у пожилых пациентов с наличием нестабильной стенокардии на этапе стационарного лечения.

## ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА И ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Плесовский П.А.

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия», Сыктывкар

**Введение.** Как известно, наличие депрессивных расстройств у пациентов с ишемической болезнью сердца оказывает негативное влияние на течение и прогноз заболевания. Наиболее частой причиной внезапной сердечной смерти у пациентов с дестабилизацией ишемической болезни сердца является фибрилляция желудочков.

**Цель исследования** – изучить прогностическое значение депрессивного расстройства в развитии внезапной смерти у пожилых пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) на этапе стационарного лечения.

**Материалы и методы.** В исследование включено 108 пациентов, поступивших с ОКС в Коми республиканский кардиологический диспансер. Средний возраст  $67\pm 3,5$  лет; мужчин 49,5% и 50,5% женщин. Диагноз ОКС устанавливался на основании клинических и ЭКГ-данных, а также возможного повышения активности в динамике МВ-фракции КФК и тропонина Т. Комплекс исследования психологического статуса пациентов включал опросник депрессии Бека, опросник CES-D, шкалу Гамильтона для оценки депрессии. В дальнейшем учитывалось возникновение или отсутствие фибрилляции желудочков за время стационарного лечения пациента. Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программы Biostatistics 4.03.

**Результаты.** Депрессивные расстройства выявлены у 64 (59,2%) пациентов. Из них, легкая депрессия диагностирована у 23 (36%) пациентов, умеренная депрессия у 36 (57%) пациентов, а тяжелая депрессия у 5 (7%) пациентов. Фибрилляция желудочков (ФЖ) зарегистрирована у 7 пациентов, из них, при тяжелой депрессии 1 случай ФЖ, при умеренной депрессии 6 случаев ФЖ. У пациентов с легкой депрессией случаев ФЖ не было. По наличию ФЖ, пациенты были разделены на две группы, сравнимые по полу и возрасту. Первая группа – 41 пациент, с умеренной и тяжелой депрессией, где зафиксировано 7 случаев ФЖ ( $p=0,005$ ) и вторая группа – 67 пациентов с легкими депрессивными расстройствами и без депрессивных расстройств, где не было зафиксировано случаев ФЖ.

**Выводы.** Данное исследование показало, что у пожилых пациентов с острым коронарным синдромом, имеется прямая зависимость между наличием умеренных и тяжелых депрессивных расстройств и развитием внезапной смерти на госпитальном этапе. Таким образом, наличие выраженного депрессивного расстройства отягощает прогноз ОКС у пожилых пациентов на стационарном этапе лечения. Представляется важным своевременное выявление и коррекция депрессивного расстройства у данной группы пациентов для оптимизации терапии ОКС и улучшения прогноза больных.

## ЭНТЕРОВИРУС КАРДИОГЕННЫЙ ШОК И РАЗРЫВ МИОКАРДА

Плоткин В.Я., Тимошина М.А., Азанчевская С.В., Зарипова З.А.,  
Мурина Е.А., Иващенко Т.Э., Хромов-Борисов Н.Н.  
Санкт-Петербургский государственный университет

**Цель работы** – определить роль энтеровирусной инфекции (ЭВИ) и полиморфизма генов (*TNFA*, *MMP1*, *MMP3*) в развитии осложнений острого периода инфаркта миокарда (ИМ).

**Методы исследования.** Частота выявления и относительное количество антигенов энтеровирусов (ОКАЭВ) Коксаки В1-В6, ЕСНО 1-32, Энтеро 68-71 определялись в крови с помощью модифицированной реакции связывания комплемента у 208 больных: 27 пациентов с нестабильной стенокардией (НС), 48 пациентов с неосложненным инфарктом миокарда (ИМ), 133 пациентов с ИМ, осложненным отеком легкого (25 чел.), кардиогенным шоком (64 чел.), разрывом миокарда (30 чел.), нарушениями ритма и проводимости (14 чел.), в ткани миокарда (94 пациентов) и коронарных артерий (24 больных) ИМ, умерших от кардиогенного шока и/или разрыва миокарда. Функция эндотелия изучалась по анализу кривой амплитуды пульсовой волны (АПВ) в пробе с реактивной гиперемией после окклюзии плечевой артерии у 46 больных ИМ в зависимости от наличия или отсутствия ЭВИ и/или сердечной недостаточности (II – III степени по Killip). Методом ПЦР-ПДРФ анализа исследованы частоты полиморфных вариантов генов фактора некроза опухоли А *TNFA* (-238G/A, -308G/A полиморфизмы) у 89 больных ИМ, матричных протеиназ *MMP1* (1G/2G полиморфизм) у 97 пациентов ИМ и *MMP3* (5G/6G полиморфизм) у 152 пациентов ИМ.

**Результаты.** ОКАЭВ в группе больных ИМ, осложненным кардиогенным шоком и разрывом миокарда ( $0,42 \pm 0,04$  отн. ед.), значимо превышало ОКАЭВ как пациентов НС ( $p < 0,0001$ ), так и больных неосложненным ИМ ( $p < 0,032$ ). ОКАЭВ в зонах некроза миокарда пациентов, умерших от кардиогенного шока ( $0,54 \pm 0,18$  отн. ед.;  $p < 0,0001$ ) и/или разрыва миокарда ( $0,46 \pm 0,15$  отн. ед.;  $p < 0,0008$ ), значимо превышало ОКАЭВ в интактных зонах миокарда этих же больных ( $0,30 \pm 0,10$  и  $0,26 \pm 0,10$  отн. ед., соответственно). ОКАЭВ в коронарных артериях, снабжающих зоны некроза 24 пациентов, умерших от кардиогенного шока  $0,44 \pm 0,18$  отн. ед.;  $p < 0,01$ ), было значимо выше, чем в артериях вне зоны некроза ( $0,29 \pm 0,19$  отн. ед.). Статистический анализ попарных множественных сравнений изменения значений АПВ 46 больных ИМ в зависимости от наличия или отсутствия ЭВИ и/или сердечной недостаточности (II – III степени по Killip) выявил две статистически значимо отличающиеся группы пациентов (точное  $p = 0,003$ ). Эти группы различались только отсутствием (группа А) и наличием (группа Б) у больных вирусной инфекции ( $p = 0,001$ ; "размер эффекта" по показателю Cohen dC = 1,1 с 95%-ДИ от 0,4 до 1,7).

Частоты полиморфных генов фактора некроза опухоли *TNFA*, матричных протеиназ *MMP1* и *MMP3* не были связаны с наличием или отсутствием ИМ, ЭВИ, наличием осложнений ИМ и прогнозом заболевания.

**Выводы.** Таким образом, энтеровирусная инфекция принимает участие в патогенезе ИМ, способствует дисфункции эндотелия, развитию кардиогенного шока и разрыва миокарда и не зависит от полиморфных генов *TNFA* и матричных протеиназ *MMP1* и *MMP3*.

## ФОЛЛИКУЛЯРНОЕ МИКРООКРУЖЕНИЕ АССОЦИИРОВАНО С РЕАЛИЗАЦИЕЙ АПОПТОЗА В ГРАНУЛЁЗНЫХ КЛЕТКАХ

Пожилёнова Е.А.<sup>1</sup>, Екимова М.В.<sup>2</sup>, Салмина А.Б.<sup>1</sup>

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого,  
<sup>1</sup>кафедра биохимии с курсами медицинской, фармацевтической и токсикологической химии,  
<sup>2</sup>кафедра лабораторной диагностики с курсом ПО

**Цель.** Исследовали уровень андрогенов, эстрогенов, ЭФР, ИФР-1, оФРФ, СЭФР, sFasR и sFasR в фолликулярной жидкости яичников у пациенток с нормальным и патологическим стероидогенезом.

**Методы исследования.** В работе проанализированы образцы фолликулярной жидкости ( $n=64$ ) и гранулезных клеток (ГК) антральных фолликулов ( $n=45$ ), полученных от 127 женщин в возрасте  $32,7 \pm 1,5$  лет с

эндокринным бесплодием, проходивших лечение в цикле экстракорпорального оплодотворения. Пациентки были разделены на три группы: 1) трубно-перитонеальное бесплодие (ТПФ,  $n=26$ ) в качестве контрольной группы; 2) гиперандрогения, исключая андрогенпродуцирующие опухоли (ГА,  $n=23$ ); 3) функциональная гиперпролактинемия (исключая аденомы гипофиза, гипотиреоз) (ГП,  $n=23$ ). Длительность предшествующего бесплодия у обследованных супружеских пар составила от 3 до 18 лет. В работе с больными соблюдались этические принципы, предъявляемые Хельсинкской Декларацией Всемирной медицинской ассоциации. Анализ концентрации стероидных гормонов, цитокинов и факторов роста в сыворотке крови и фолликулярной жидкости проводили методом РИА и ИФА. Детекцию апоптоза ГК осуществляли методом TUNEL и в тесте связывания Annexin V. Результаты эксперимента оценивали при помощи  $t$ -критерия Стьюдента, для непараметрических показателей применяли  $H$ -критерий Крускала-Уоллиса,  $U$ -критерий Манна-Уитни, коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

**Результаты.** Установлено, что развитие ГП и ГА сопровождается изменением соотношения  $E_2/T$ , ИФР-1/ЭФР, оФРФ/СЭФР и sFasR/FasL в фолликулярной жидкости, что определяет особенности реализации гибели гранулёзных клеток в антральных фолликулах. Достоверное ( $p<0,05$ ) повышение соотношения проапоптотических факторов (sFasR/FasL) в фолликулярной жидкости при ГП и ГА, возможно, связано с длительным существованием «андрогенного» микроокружения. Уменьшение концентрации СЭФР в фолликулярной жидкости при ГП (на 11%) и при ГА (на 19,5%) говорит о снижении протекторного эффекта этого цитокина. Снижение соотношения ЭФР/ИФР-1 в фолликулярной жидкости при ГА ( $51,6\pm 6,5$ ) и при ГП ( $50,2\pm 4,8$ ) характерно для дегенерирующих фолликулов со сниженным потенциалом к дальнейшему развитию, что свидетельствует о проапоптотическом микроокружении ооцита.

**Выводы.** Фолликулярное микроокружение при ГП и ГА характеризуются измененным составом фолликулярного микроокружения с доминированием митогенных регуляторных сигналов, что позволяет идентифицировать некоторые патофизиологические механизмы, приводящие к функциональной неполноценности женских гамет, как одной из составляющих патогенеза бесплодия.

## АНАЛИЗ АССОЦИИ ПОЛИМОРФИЗМА A4582C ГЕНА МИНЕРАЛОКОРТИКОИДНОГО РЕЦЕПТОРА (*MLR*) С ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ К ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ

Полоников А.В., Ушачев Д.В., Вялых Е.К., Шестаков А.М., Иванов В.П., Солодилова М.А., Васильева О.В.,  
Полякова Н.В., Анцупов В.В., Кабанина В.А., Куприянова Я.С., Булгакова И.В., Сарычев А.В.,  
Катаргина Л.Н., Колесникова О.Е., Тевс Д.С.

*Курский государственный медицинский университет*

Гипертоническая болезнь (ГБ) представляет собой мультифакториальное полигенное заболевание, развивающееся в результате комплексного взаимодействия генетических и средовых факторов. Одними из наиболее часто исследуемых генов-кандидатов ГБ являются гены ренин-ангиотензиновой системы (РАС). Однако наименее изученным геном в данной системе остается ген минералокортикоидного рецептора (*MLR*), опосредующего регуляторные эффекты РАС на эпителий почечных канальцев, которые осуществляют реабсорбцию воды и натрия в почках. В рамках настоящего исследования была изучена ассоциация полиморфизма A4582C, расположенного в 3'-нетранслируемой области гена *MLR*, с риском развития ГБ у русского населения Центрального Черноземья.

**Методы исследования.** Материалом для исследования послужили образцы ДНК 412 неродственных индивидов русской национальности, включающих 205 больных ГБ и 207 здоровых добровольцев. Диагноз ГБ устанавливался согласно рекомендациям ВОЗ на базах лечебно-профилактических отделений г. Курска. Все обследуемые были уроженцами Центрального Черноземья. Генотипирование полиморфизма A4582C гена *MLR* проводилось путем полимеразной цепной реакции и рестрикционного анализа по протоколу, предложенному Poch E. et al. (2001). Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 8.0.

**Результаты.** Частоты генотипов *MLR* находились в равновесии Харди-Вайнберга ( $p>0,05$ ). Частоты вариантного аллеля 4582C были следующими: 0,598 – в группе больных ГБ, 0,551 – в контрольной группе. Частоты генотипов AA, AC и CC полиморфизма A4582C были следующими: 17,1%, 46,3% и 36,6% в группе больных ГБ, 19,8%, 50,2% и 30,0% в контрольной группе, соответственно. Как видно из представленных данных, статистически значимых различий, как по частоте аллеля 4582C, таких и по частотам генотипов полиморфизма A4582C между группами здоровых и больных ГБ не наблюдалось. Также нами не было обнаружено различий в частотах аллелей и генотипов A4582C гена *MLR* в зависимости от пола пациентов, а также возраста начала ГБ. Однако было установлено, что полиморфизм A4582C гена *MLR* ассоциировался с характером течения ГБ у женщин. Так, генотип 4582CC у женщин со стабильной формой ГБ (45,6%) встречался чаще ( $\chi^2=3,74$ ;  $p=0,05$ ), чем у пациенток с лабильной формой артериальной гипертензии (28,6%).

**Выводы.** Хотя нами не было установлено ассоциаций аллелей и генотипов полиморфизма A4582C гена *MLR* с риском развития гипертонической болезни при сравнении общих групп больных и здоровых, а также в зависимости от пола и возраста манифестации ГБ, генотип 4582CC оказался значимым предиктором в детерминации стабильной формы заболевания у женщин.

Работа выполнена в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009 – 2013 годы.

## ПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНА $gp22^{phox}$ СУБЪЕДИНИЦЫ НАДФН-ОКСИДАЗЫ В ОТНОШЕНИИ РИСКА РАЗВИТИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Полоников А.В., Солодилова М.А., Иванов В.П., Вялых Е.К., Кабанина В.А., Васильева О.В., Полякова Н.В., Анцупов В.В., Куприянова Я.С., Булгакова И.В., Сарычев А.В., Катаргина Л.Н., Колесникова О.Е., Тевс Д.С.  
*Курский государственный медицинский университет*

Общеизвестно, что в развитии артериальной гипертензии существенная роль принадлежит активации процессов свободнорадикального окисления, обуславливающего формирование окислительного стресса – одного из важнейших промежуточных звеньев патогенеза гипертонической болезни (ГБ). Как известно, в сосудистых клетках основным генератором супероксидных анионов является НАДФН-оксидаза – многокомпонентный фермент, состоящий из двух трансмембранных субъединиц ( $gp91^{phox}$  и  $gp22^{phox}$ ), трех цитозольных субъединиц ( $p40^{phox}$ ,  $p47^{phox}$  и  $p67^{phox}$ ) и ГТФ-связывающего белка  $p21^{ras}$ . Белок  $gp22^{phox}$  (т.н.  $\alpha$ -субъединица цитохрома  $b$  или  $CYBA$ ) – критическая с функциональной точки зрения область фермента, влияющая на продукцию супероксидных анионных радикалов. В структуре гена  $gp22^{phox}$   $\alpha$ -субъединицы ( $CYBA$ ) описано несколько частых однонуклеотидных полиморфизмов 242C>T, 640A>G и –930A>G, ассоциированные риском развития ГБ в некоторых популяциях мира. В рамках настоящей работы были изучены ассоциации данных полиморфизмов с риском развития ГБ в Центральном Черноземье и их зависимость от влияния курения – известного фактора риска заболевания.

**Материалом исследования** послужили образцы ДНК 222 больных ГБ и 225 здоровых пациентов – неродственных индивидов русской национальности, проживающих на территории Центрального Черноземья (преимущественно в Курской области). Генотипирование полиморфизмов гена  $CYBA$  проводили методами полимеразной цепной реакции и рестрикционного анализа.

**Результаты.** При сравнении частот генотипов полиморфизмов 242C>T, 640A>G и –930A>G гена  $CYBA$  не было выявлено статистически значимых различий между группами здоровых и больных ГБ. Однако анализ на стратифицированных по статусу курения группах показал, что носительство генотипа 242CC гена  $CYBA$  ассоциировалось с пониженным риском развития стабильной формы ГБ у некурящих индивидов ( $OR=0,51$  95%CI 0,26-1,01  $p=0,05$ ), тогда как у курильщиков протективный эффект генотипа не наблюдался. Гетерозиготный генотип 640AG гена  $CYBA$  также обладал протективной значимостью в отношении риска развития стабильной ГБ, но только у некурящих индивидов ( $OR=0,52$  95%CI 0,27-0,98  $p=0,04$ ).

**Выводы.** Таким образом, нами были обнаружены взаимодействия генотип-среда, формирующие предрасположенность к стабильной форме ГБ. Причем курение выступает в качестве важного модификатора риска возникновения данной формы ГБ у носителей генотипов полиморфных вариантов 242C>T и 640A>G гена НАДФН-оксидазы. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости разработки и внедрения в кардиологическую практику генотип-специфической терапии и профилактики артериальных гипертензий.

Работа выполнена в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009 – 2013 годы.

## ТЕСТИРОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С РАЗВИТИЕМ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Полоников А.В., Вялых Е.К., Солодилова М.А., Иванов В.П., Ушачев Д.В., Шестаков А.М., Васильева О.В., Катаргина Л.Н., Колесникова О.Е.  
*Курский государственный медицинский университет*

Одними из наиболее серьезных осложнений гипертонической болезни (ГБ) являются нарушения мозгового кровообращения и развитие инсульта. В этой связи генетическое тестирование предрасположенности к мозговому инсульту у больных ГБ позволит разработать индивидуальные лечебно-превентивные мероприятия, направленные на предупреждение развития осложнения.

**Методы исследования.** В рамках настоящего исследования была проведена комплексная оценка влияния 12 полиморфных вариантов 9 генов кандидатов сердечно-сосудистых заболеваний: G460W гена  $\alpha$ -аддуцина ( $ADD1$ ), G272S и C825T гена  $\beta 3$  субъединицы гуанин нуклеотид-связывающего белка ( $GNB3$ ), E298D и -786T/C гена эндотелиальной синтазы окиси азота ( $NOS3$ ), R287Q гена цитозольной эпоксидгидролазы ( $EPHX2$ ), T174M и M235T гена ангиотензиногена ( $AGT$ ), 1166A/C гена рецептора 1 типа к ангиотензину-II ( $AGTR1$ ), I/D гена ангиотензин превращающего фермента ( $ACE$ ), R25P трансформирующего фактора роста  $\beta 1$  ( $TGF\beta 1$ ) и A4582C гена минералокортикоидного рецептора ( $MLR$ ) на формирование предрасположенности к мозговому инсульту на фоне ГБ. Генотипирование образцов ДНК 203 неродственных больных ГБ русской национальности осуществлялось путем ПДРФ-анализа продуктов ПЦР согласно протоколам, описанным в литературе. Для оценки влияния отдельных генов и межгенных взаимодействий на риск развития нарушений мозгового кровообращения использовался метод бинарной логистической регрессии, реализованный в статистическом пакете Statistica 8.0.

**Результаты.** Логистический регрессионный анализ влияния отдельных ДНК-маркеров показал, что нарушения мозгового кровообращения были связаны с носительством полиморфных вариантов генов  $ADD1$  G460W ( $p=0,04$ ),  $AGT$  M235T ( $p=0,03$ ) и  $MLR$  A4582C ( $p=0,003$ ) у женщин-гипертоников, а у мужчин с ГБ – с

полиморфизмом *GNB3* G272S ( $p=0,02$ ). Анализ взаимодействия генов показал, что из всех тестируемых регрессионных моделей наиболее удовлетворительной моделью, описывающей влияние взаимодействия генов на риск развития нарушений мозгового кровообращения, была модель, включающая следующие полиморфные гены: R287Q *EPHX2*, G460W *ADD1*, G272S *GNB3*, M235T *AGT* и A4582C *MLR* ( $\chi^2=23.73$ ;  $p=0.00025$ ). Построенная регрессионная модель в 58% случаев правильно прогнозировала вероятность развития мозгового инсульта и в 100% случаев позволяла исключить риск его возникновения у больных ГБ.

**Выводы.** Установлены ДНК-маркеры генов-кандидатов сердечно-сосудистых заболеваний, ассоциированные с риском развития нарушений мозгового кровообращения у больных ГБ. Разработанная лог-регрессионная модель межгенных взаимодействий оказалась наиболее эффективной в отношении исключения у пациентов возможного риска развития инсульта на фоне ГБ и, таким образом, может быть рекомендована для прогнозирования риска церебральных поражений на ранних этапах первичной диагностики гипертонической болезни.

Работа выполнена в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009 – 2013 годы.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА И УРОВНЯ ГОМОЦИСТЕИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Полтавцева О. В., Нестеров Ю. И., Тепляков А.Т.\*

ГОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия Росздрава», Кемерово,  
Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН\*, Томск

**Целью** данной работы явилось определение взаимосвязи структурных изменений головного мозга и уровня гомоцистеина в сыворотке крови у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и цереброваскулярными осложнениями на фоне метаболического синдрома (МС).

**Материалы и методы.** Обследовано 98 пациентов с АГ и МС в возрасте от 40 до 75 лет (средний возраст –  $61,4 \pm 0,8$  года), 35 (35,7%) мужчин и 63 (64,3%) женщины. 67 пациентов (68,4%) в течение года перенесли острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу, 31 (31,6%) – транзиторную ишемическую атаку (ТИА). Всем пациентам, кроме общеклинического обследования, проведена магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга (напряженность магнитного поля – 0,2 Тесла). Исследование проводилось в аксиальной, фронтальной и сагиттальной плоскостях, оценивали размеры желудочков головного мозга, состояние субарахноидального пространства. Уровень гомоцистеина в сыворотке крови определяли с помощью набора реагентов фирмы «Axis-Shield Diagnostics Ltd.» (Великобритания).

**Результаты.** Среди 98 обследованных пациентов у 81 (82,6%) обнаружены патологические изменения головного мозга, у 17 больных (17,4%) органических изменений головного мозга не выявлено. Из 67 больных, перенесших ОНМК, 55 (82,1%) имели лакунарные инфаркты, постинсультные кистозно-глиозные изменения вещества головного мозга, очаги лейкоараииоза I-II степени. Среди пациентов с ТИА у 26 (83,9%) на магнитно-резонансных томограммах (МР-томограммах) определялись диффузные субатрофические изменения головного мозга и умеренное расширение субарахноидальных пространств.

Значение гомоцистеина в сыворотке крови составило: минимальное – 3,1 мкмоль/л, максимальное – 50 мкмоль/л, среднее значение –  $21,98 \pm 1,17$  мкмоль/л (норма – от 5 до 15 мкмоль/л). Повышение уровня гомоцистеина в сыворотке крови (гипергомоцистеинемия) отмечено у подавляющего количества больных (72,9%).

Установлено, что у больных со структурными изменениями головного мозга уровень гомоцистеина оказался достоверно ( $p < 0,05$ ) выше –  $24,06 \pm 1,6$  мкмоль/л, чем у пациентов с нормальными МР-томограммами –  $19,0 \pm 1,7$  мкмоль/л. Среди больных, перенесших ОНМК, отмечена тенденция к более высоким значениям гомоцистеина у пациентов с патологическими изменениями головного мозга, чем у больных без таких изменений – в среднем  $22,92 \pm 1,64$  мкмоль/л и  $20,53 \pm 2,09$  мкмоль/л, соответственно ( $p > 0,05$ ). Среди пациентов с ТИА уровень гомоцистеина был в 2 раза выше у больных со структурными изменениями головного мозга и составил в среднем  $31,1 \pm 4,87$  мкмоль/л, по сравнению с гомоцистеинемией у пациентов с неизменными МР-томограммами –  $16,05 \pm 2,07$  мкмоль/л ( $p < 0,01$ ).

**Выводы.** Среди пациентов со структурными изменениями головного мозга средний уровень гомоцистеина в сыворотке крови повышен достоверно в большей степени, чем у больных без патологических изменений на МР-томограммах. Таким образом, гипергомоцистеинемия может служить маркером органических изменений головного мозга сосудисто-ишемического характера у больных с АГ и цереброваскулярными осложнениями на фоне метаболического синдрома.

## АФФЕКТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

Пономарева Г.М.<sup>2</sup>, Бутиков В.Н.<sup>1,2,3</sup>, Пенина Г.О.<sup>3</sup>

ФГУЗ «Медико-санитарная часть МВД по Республике Коми»<sup>1</sup>, МУЗ «Городская больница Эжвинского района»<sup>2</sup>,  
Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА Росздрава»<sup>3</sup>, Сыктывкар

**Целью** данной работы является изучение аффективных нарушений у больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК), проживающих в условиях Европейского севера (Республика Коми). Было обследовано 27 пациентов в остром периоде ОНМК, госпитализированных в отделение неврологии МУЗ МО г. Сыктывкар «Городская больница Эжвинского района» в 2008-2009 гг. Проводилась оценка соматического, неврологического статуса; изучался сон пациентов (по шкале сна, по шкале ВОЗ, по шкале оценки качества сна – SQS); эмоциональный статус (шкала тревоги Спилбергера-Ханина, депрессии CES-D). Средний возраст пациентов составил 59,1±11,9 лет. Среди пациентов, принимавших участие в исследовании, 10 мужчин и 17 (62,9%) женщин, гендерный индекс – 1:1,7. Средний возраст мужчин в группе около 53 лет (медиана, 25 и 75 перцентили составляют 53 (46;66) лет, соответственно), что почти на 10 лет ниже среднего возраста женщин (медиана, 25 и 75 перцентили составляют 63 (56;69) лет, соответственно) без статистически значимых различий.

Мужчины при поступлении имели следующие результаты: показатель депрессии в пределах нормы по шкале CES-D до лечения наблюдался у 30%, легкая депрессия – у 20%, а выраженная депрессия – у 50% пациентов мужского пола. По шкале тревоги Спилбергера ситуационная тревожность была на уровне средних значений у 50%, низкая тревожность – у 40%, а очень низкая – у 10% пациентов. Показатели личностной тревожности имели высокий уровень в 10% случаев; средний – в 60%. Инсомния была зарегистрирована по SQS в 70% случаев. У пациенток чаще отмечались легкие депрессивные нарушения (35%). Выраженные расстройства выявлены у женщин в 41% случаев. Ситуационная тревожность по шкале Спилбергера оценивалась как средняя у 76%; как низкая – у 19%, а очень низкая – у 1 пациентки. Инсомния была зарегистрирована по SQS в 88% случаев. После лечения у мужчин без значимых различий снизились показатели депрессивных расстройств, выраженная депрессия наблюдалась у 20%, легкая у 30%. Ситуационная тревожность оценивалась как средняя у 30%; как низкая – у 70%. В оценке личностной тревожности произошло смещение в сторону низких показателей – до 60% (без статистически значимых различий). У женщин снизились показатели депрессивных расстройств, выраженная депрессия снизилась до 20%, легкая отмечена у 45%. Ситуационная оценивалась как средняя у 30% при выписке; как низкая – у 60%, а очень низкая – у 10%. В оценке личностной тревожности произошло смещение в сторону низких показателей до 65%.

Таким образом, в остром периоде ишемического ОНМК депрессивные расстройства у женщин были выражены в меньшей степени, а тревожность – в большей степени, чаще наблюдались нарушения сна, хотя и без статистически значимых различий мужчинами. После лечения показатели депрессии и тревоги снизились в обеих группах, мужчины быстрее и легче справились с депрессивными расстройствами, показав лучшие результаты.

## МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Пономарева Г.М., Пенина Г.О.

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА Росздрава», Сыктывкар

**Целью** данной работы явилась оценка результатов нейровизуализации у больных с симптоматической эпилепсией в условиях Республики Коми.

**Методы исследования.** В исследование был включен 21 пациент – 14 мужчин и 7 женщин с симптоматической эпилепсией. Все пациенты были направлены в ГУ РК «Консультативно-диагностический центр» Республики Коми и госпитализированы в отделение нейрохирургии ГУ РК «Коми республиканская больница» в 2009-2010 гг. Критерием включения в исследование являлся симптоматический характер эпилепсии. Критерием исключения было наличие выраженных когнитивных нарушений и грубых афатических расстройств. Проводился анализ эффективности применения методов лучевой диагностики (компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ)) в подтверждении симптоматического характера эпилепсии. При оценке качественных признаков использовался точный критерий Фишера, оценка количественных признаков осуществлялась с помощью критерия Манна-Уитни.

**Результаты.** В исследовании принял участие 21 пациент (67% мужчин, 33% женщин). Медиана возраста составила 36,5 лет, 25 и 75 перцентили – 35 и 50, соответственно; у мужчин – 45 (35;46,8) лет, у женщин – 24 (18,5;31,5) года, значимо ( $p<0,05$ ) меньше. Из 21 обследованного пациента у 13 использовались методы лучевой диагностики по поводу основного заболевания, причем 31% был проведен КТ, а 69% – МРТ. МРТ в 100% подтверждала симптоматический характер эпилепсии, а КТ в 2 случаях из 4 не визуализировала патологии ( $p<0,05$ ). В 8 случаях этиологическим фактором приступов послужили объемные образования, достоверно чаще патологический процесс находился справа ( $p<0,05$ ). Объемные процессы чаще, но не значимо локализовались в лобных долях. Кроме опухолей при нейровизуализации были выявлены очаговые поражения белого вещества головного мозга, имеющие размеры: медиана, 25 и 75 перцентили – 3,5 (3,25; 3,75) мм, также кистозно-глиозные изменения. Гидроцефалия, как правило, выявлялась в незначимом проценте случаев, желудочки чаще имели нормальные размеры: правый – (медиана, 25 и 75 перцентили составили 12 (11;15) мм), левый – 12 (11;16) мм.

**Выводы.** У пациентов с симптоматической эпилепсией в 62,3% при обследовании использовались методы лучевой диагностики. При использовании МРТ и КТ в 84,7% случаев (9 МРТ и 2 КТ) нейровизуализация

подтвердила симптоматический характер эпилепсии ( $p < 0,05$ ), причем МРТ диагностика явилась наиболее приемлемым методом. В 62% случаев этиологическим фактором симптоматической эпилепсии были объемные образования головного мозга, чаще локализованные справа ( $p < 0,05$ ).

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СНИЖЕНИЯ ВЕСА И ПРИМЕНЕНИЯ МЕТФОРМИНА В ЛЕЧЕНИИ ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

Попова П.В., Рязанцева Е. М., Зазерская И.Е., Иванова Л.И., Гринёва Е.Н.

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

**Вступление.** Ожирение и гиперинсулинемия играют важную роль в развитии синдрома поликистозных яичников. Есть данные, что снижение веса и использование препаратов, повышающих чувствительность к инсулину, в частности, метформина, может способствовать восстановлению нормальных эндокринологических и клинических параметров у женщин с СПКЯ за счет снижения секреции инсулина. Однако не все авторы признают вклад метформина в снижение веса и улучшение менструальной функции у женщин СПКЯ и избыточным весом.

**Цель исследования** – оценить вклад метформина и снижения веса вследствие изменения образа жизни в улучшение менструального цикла и изменение классических факторов риска кардиоваскулярных заболеваний при лечении женщин с СПКЯ.

**Материалы и методы.** 33 женщины с синдромом поликистозных яичников и индексом массы тела более 25 кг/м<sup>2</sup> (средний ИМТ  $30,9 \pm 4,9$  кг/м<sup>2</sup>) в возрасте 18 – 40 лет были рандомизированы на 2 группы терапии: 1 – изменение образа жизни (гипокалорийная диета и регулярные физические нагрузки); 2 – изменение образа жизни + Метформин 850 мг 2 раза в день. Женщинам из группы 1, которые не снижали вес в течение 3 месяцев, назначали метформин 850 мг 2 раза в день на 6 месяцев. Вместе с пациентками, исходно получавшими метформин и не снизившими вес, они составили группу 3. Исходно и спустя 6 месяцев лечения оценивались изменения менструального цикла, антропометрических данных, уровня андрогенов, инсулина, глюкозы, индекса НОМА и липидного спектра. Ежемесячно проводился контроль овуляции с помощью УЗИ.

**Результаты.** В группе 1 ( $n=14$ ) и группе 2 ( $n=10$ ) имело место достоверное уменьшение массы тела (в среднем на 10.3 кг,  $p=0.001$  и 9.1 кг,  $p=0.005$  соответственно), что достоверно не отличалось между группами ( $p=0.535$ ). 9 женщин получали лечение метформином без изменения веса и составили группу 3. Менструальный ответ был получен у 7 (50%) из женщин группы 1, шести женщин (60%) из группы 2 и ни у одной из группы 3. Доля женщин, имевших положительный менструальный ответ на лечение, достоверно не отличалась в группах 1 и 2 ( $p=0,77$ ). В группе 3 ни одна из женщин не имела положительного менструального ответа, что достоверно отличалось от остальных 2 групп ( $p=0,035$ ). С помощью множественного логистического регрессионного анализа влияния снижения веса, использования метформина, исходного ИМТ, уровня тестостерона и возраста, мы выявили, что только снижение веса имело достоверный положительный эффект на улучшение менструального цикла ( $p=0.022$ , коэффициент регрессии 0.62, отношение шансов 1.9, 95% доверительный интервал 1.09 – 3.17). Применение метформина не оказывало влияния на менструальный ответ. При помощи ROC-кривых мы показали, что в исследуемой популяции положительный менструальный ответ вероятен при снижении веса на 8% и более с чувствительностью 77%, специфичностью 87%, положительной предсказательной способностью теста 0.78 (95% доверительный интервал 0.6 – 0.89) и отрицательной предсказательной способностью 0.77 (0.53 – 0.92). Уровень инсулина и индекс НОМА одинаково достоверно уменьшились в группах 1 и 2 и не изменились в группе 3. В группе 2 имело место достоверное снижение индекса свободного андрогена на 4.7 ( $p=0,008$ ) за счет снижения уровня тестостерона. Липидный спектр достоверно не изменился ни в одной из групп.

**Выводы.** У женщин с СПКЯ и ожирением метформин, по крайней мере, в дозе 850 мг 2 раза в сутки, не оказывает эффекта на улучшение менструальной функции. Снижение веса на 8% и более за счет изменения образа жизни способствует улучшению менструального цикла.

## ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСТРЕПОЗИЦИОННОГО ИШЕМИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

Попова Т.В., Савелло В.Е.

Федеральное государственное учреждение "Научно-исследовательский детский ортопедический институт им.Г.И.Турнера Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи",

Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им.В.А.Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург

Пострепозиционный ишемический некроз головок бедренных костей (ПИНГБК) является одним из серьезных осложнений неадекватного лечения врожденного вывиха бедра (ВВБ) у детей и является одной из причин ранней инвалидизации пациентов с диспластическим коксартрозом.

**Цель** – изучение возможностей мультиспирально-компьютерной томографии (МСКТ) в диагностике ПИНГБК при лечении ВВБ у детей.

**Материалы и методы.** Было проведено МСКТ 105 пациентам в возрасте от 2 до 18 лет. В группе больных в возрасте от 2 до 7 лет из-за недостаточности энхондрального окостенения и визуализации компонентов сустава МСКТ дополнялось прямой контрастной артрографией тазобедренных суставов (34 пациента) для оценки

строения хрящевых моделей головки бедра и соотношения в суставах. Оценку полученных изображений производили в режимах объемной и мультипланарной реконструкции.

**Результаты.** У 60 пациентов неадекватность консервативного лечения ВВБ проявлялась в виде остаточной нестабильности и ПИНГБК, который характеризовался изменением формы, размеров и структуры проксимального отдела бедренной кости при исходном недоразвитии впадины. У 43 больных наблюдалось преждевременное синостозирование эпиметафизарной ростковой зоны, из них у 27 при поражении медиальных отделов сформировались различные варианты варусной деформации шейки бедра (*coxa vara trochanterica* у 15, *breva* у 12 пациентов), в сочетании с закрытием зон роста в латеральном и заднем отделах – *coxa valga antetorta* – у 13 детей. У 13 пациентов с поражением передних отделов зоны роста и ретроверзией эпиметафиза. Изменения костной структуры в виде отсутствия/замедления окостенения, лизиса хрящевых моделей эпифизов наблюдались у 35 больных (от сегментарного до субтотального, с вовлечением части метафиза). Отставание ossификации головки бедра от локального костного возраста в виде асимметричной *coxa plana* при прогрессирующей нагрузке на тазобедренный сустав приводило к раннему развитию диспластического коксартроза (с дегенерацией хрящевого покрова и дистрофией нагружаемых отделов головки бедра, с узурацией и кистовидной перестройкой субхондральных отделов). При МСКТ-артрографии у таких больных была выявлена деформация хрящевой модели головки бедра, с уплощением в передне-латеральном отделах, с нишеобразным вдавлением в области края свода впадины. Выявленные изменения наблюдалось у 49 пациентов возрасте от 14 до 18 лет, у 21 пациента в зонах дегенерации хрящевой ткани был выявлен вакуум-феномен.

**Выводы.** МСКТ является высокоинформативным методом диагностики ПИНГБК, позволяющим выявить различные варианты многоплоскостной деформации бедренного и тазового компонента при ВВБ.

## МЕТОДИКА ПРЯМОЙ КОНТРАСТНОЙ АРТРОГРАФИИ ПРИ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМ ВЫВИХОМ БЕДРА

Попова Т.В., Савелло В.Е.

*Федеральное государственное учреждение "Научно-исследовательский детский ортопедический институт им.Г.И.Турнера Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи", Санкт-Петербург; Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им.В.А.Алмазова Росмедтехнологий", Санкт-Петербург*

Одним из существенных недостатков при использовании мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) у детей младшего возраста является отсутствие визуализации хрящевых структур тазобедренного сустава (формы, размеров), что не позволяет полноценно оценить степень деформации головки бедренной кости, вертлужной впадины и соотношения в суставе (степень нестабильности) при врожденном вывихе бедра (ВВБ).

**Цель** – визуализация хрящевых компонентов тазобедренного сустава при планировании лечения ВВБ у детей.

**Материалы и методы.** Была проведена контрастная МСКТ тазобедренных суставов 72 пациентам в возрасте от 1 года до 4 лет. Исследование проводилось с применением наркоза, с предварительным внутрисуставным введением контрастного вещества ("Омнипак" 1-5 мл в зависимости от возраста в концентрации 320 мг йода/мл с воздухом). МСКТ проводилась на аппарате "Brilliance-64" (PHILIPS) при индивидуальном подборе параметров сканирования. Сканирование проводилось в кранио-каудальном направлении. Время вращения рентгеновской трубки во всех протоколах составляло 0,5 сек; напряжение генерирования рентгеновского излучения 90 кВ; величина экспозиции изменялась от 30 до 90 мАс в зависимости от веса пациента. Размер матрицы томограмм составлял 512х2. толщина среза составляла от 1 до 2 мм. Сканирование проводилось в краниокаудальном направлении. После выполнения обзорной томограммы от гребней подвздошных костей до малых вертелов бедренных костей проводилось сканирование от надацетабулярной области до области малого вертела.

**Результаты.** Для анализа полученных изображений использовали пакет программ постпроцессорной обработки (MIP, MPR, SSD, VRT). При этом удалось оценить показатели, характеризующие тазовый и бедренный компоненты, а также показатели соотношения компонентов и стабильности сустава (хрящевую модель головки бедра, деформацию лимбуса, степень хрящевого покрытия головки бедра, наличие внутрисуставных изменений и др.). С целью оценки функциональных показателей – возможности вправления головки бедра при отведении и внутренней ротации бедер после проведения контрастной МСКТ тазобедренных суставов исследование дополняли полипозиционной рентгенографией (артрографией).

**Выводы.** Прямая контрастная артрография тазобедренных суставов является высокоинформативной методикой, позволяющей объективно оценить состояние компонентов сустава и выбрать адекватный план лечения ВВБ у детей.

## К ВОПРОСУ ОБ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ДЕФЕКТОВ МЫШЕЧНОЙ ЧАСТИ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ

Попов В.В., Прийма Н.Ф., Иванов Д.О., Шахнова Е.А.  
НИЦ СПбГПМА «Лаборатория Новых Медицинских Технологий»

**Цель исследования:** оценить локализацию и размеры дефекта мышечной части межжелудочковой перегородки (ДМЖП) при скрининговом эхокардиографическом исследовании.

**Материалы и методы:** в настоящее исследование были включены 1723 пациента, из них 1438 детей в возрасте от 1 месяца до 18 лет включительно (средний  $9 \pm 3,4$  лет) и 285 взрослых пациентов в возрасте от 19 до 32 лет (средний  $23 \pm 2,5$  лет). Из 285 пациентов взрослой группы 106 имели документированную артериальную гипертензию 1 и 2 ст. Исследование проводилось по традиционной методике с использованием ультразвукового сканера «SA-9900».

**Полученные результаты:** ДМЖП обнаружен у 45 больных, что составило 2,6 % от всех исследованных пациентов. В 43 случаях ДМЖП был единичный, а в 2 случаях множественным. 42 ДМЖП были выявлены в детской возрастной группе и 3 во взрослой. Локализация ДМЖП распределилась следующим образом:

1 На уровне апикальных сегментов межжелудочковой перегородки – 14.

2 На уровне медиальных сегментов межжелудочковой перегородки – 10.

3 На уровне базальных сегментов межжелудочковой перегородки – 21.

Средний размер всех выявленных ДМЖП составил  $1,5 \pm 0,35$  мм, причём для 29 случаев ДМЖП диаметром от 1,0 до 1,4 мм средний размер составил  $1,2 \pm 0,33$  мм; для 10 случаев ДМЖП диаметром от 1,5 до 1,9 мм средний размер ДМЖП составил  $1,6 \pm 0,59$  мм; для 5 случаев ДМЖП от 2,0 и более миллиметров, средний размер дефекта составил  $1,9 \pm 0,7$  мм.

У трех пациентов взрослой группы 18 лет, 24 лет и 32 лет с подтвержденной артериальной гипертензией были выявлены дефекты мышечной части межжелудочковой перегородки апикального базального и медиального сегментов соответственно, что составило 2,8% от общего количества пациентов с артериальной гипертензией. При цветном и волновом доплеровских картированиях определялся лево-правый сброс через дефект. Признаков объемной перегрузки правых полостей сердца не было. Легочная гипертензия отсутствовала. В группе взрослых пациентов без артериальной гипертензии (179 человек) ДМЖП обнаружено не было.

### Выводы:

1) дефекты мышечной части межжелудочковой перегородки выявляются на уровне базальных, медиальных и апикальных сегментов межжелудочковой перегородки в соотношении 2,1 : 1 : 1,4

2) средний размер дефектов составил  $1,5 \pm 0,35$  мм

Функционирующие дефекты мышечной части межжелудочковой перегородки встречаются у взрослых пациентов с артериальной гипертензией значительно чаще, чем у взрослых пациентов без артериальной гипертензии.

## ЭНДОВАЗАЛЬНАЯ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ – НОВЫЙ СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ГИПОПАРАТИРЕОЗА

Попов О.С., Лян Н.И., Ларионов М.М., Галян А.Н., Тихонов В.И., Дыгай А.М., Удуд В.В., Латыпов В.Р.

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Научно-исследовательский институт фармакологии Сибирского отделения РАМН, Томск

Частота и тяжесть послеоперационного гипопаратиреоза (гПТ) служат мотивацией к разработке новых эффективных методов его профилактики.

**Цель** – проанализировать развитие гПТ после операций на щитовидной железе (ЩЖ) и разработать новый способ его профилактики.

**Материалы и методы.** Проведен анализ хирургического лечения 615 пациентов с различной патологией ЩЖ и степенью (по О.В.Николаеву) зобной трансформации в возрасте 14-82 лет в клинике общей хирургии СибГМУ за 2005-2009 годы. Женщин было 574(93,3%), мужчин – 41(6,7%). Объем и характер операций выполнялся с учетом нозологии и степени зоба. Экспериментальный раздел работы выполнен на 14 беспородных собаках обоего пола.

**Результаты.** Общее количество осложнений, включающих кровотечения, парез гортанных нервов и гПТ отмечено в 42(6,9%) случаях. На долю гПТ пришлось – 17(40,5%), что составило 2,8% от всех операций: у 6 больных ДТЗ, у 8 – многоузловым зобом и АИТ (по 4 случая) и у 3х – рецидивным зобом. Все случаи с III и IV ст. зоба и объемом операции – тиреоидэктомия. Операции выполнялись с визуализацией возвратных нервов и ОЩЖ. Обнаружение 4-х ОЩЖ в типичной локализации установлено у 197(32%) больных, от 1 до 3-х ОЩЖ – у 283(46%), интратиреоидная локализация ОЩЖ – у 6(0,97%), у 129(20,97%) – ОЩЖ не визуализированы. Случайное удаление ОЩЖ во время операций обнаружено у 12(2,92%), нарушение кровоснабжения ОЩЖ – у 17(2,76%), у 3(0,48%) – отмечена травматизация двух ОЩЖ.

Полученные результаты стали мотивацией к разработке в эксперименте методики эндовазальной аутоотрансплантации случайно удаленных или лишенных кровоснабжения ОЩЖ при операциях на ЩЖ (Патент РФ №2009105306/14(007111) от 19.01.2010г.).

Визуализировали и выделяли наружные (верхние) ОЩЖ. В виде отдельных фрагментов после прошивания нитью 6/0 они заводились через выполненный дефект в просвет притоковый ветви основного ствола большой подкожной вены на бедре и фиксировались к интима прошиванием. Дефект в притоковой вене ушивали, восстанавливая в ней кровоток. Через 1 месяц удаляли внутренние (нижние) ОЩЖ.

Жизнеспособность и функциональная активность трансплантатов ОЩЖ доказана содержанием ПТГ и общего Са в сыворотке, а так же гистологически.

**Вывод.** Методика эндовазальной аутоотрансплантации ОЩЖ обеспечивает жизнеспособность и функциональную активность трансплантированной ткани, проста в клиническом применении и может быть заранее запланирована и согласована с пациентами группы риска перед операцией на ЩЖ.

## ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПСИХОФАРМАКОТЕРАПИИ

Попылькова О.В., Искендеров Б.Г., Петрова Е.В., Иванчукова М.Г., Карханбарьян И.П.

*Пензенский институт усовершенствования врачей,*

*Пензенская городская клиническая больница СМП им. Г.А.Захарьина, Пенза*

**Цель исследования** – изучить корреляционные связи тревожно-депрессивных расстройств и тяжесть клинического течения хронической сердечной недостаточности (ХСН), а также оценить эффективность психофармакотерапии циталопрамом.

**Материал и методы.** Обследованы 35 больных (19 мужчин и 16 женщин) в возрасте от 27 до 70 лет ( $56,4 \pm 2,3$  лет), страдающих ХСН II-III функционального класса (ФК) и тревожно-депрессивными расстройствами. Этиологическими факторами ХСН являлись у 25 больных – ИБС, у 6 – постмиокардитический кардиосклероз; у 4 – идиопатическая дилатационная кардиомиопатия. Из 35 больных у 24 (68,6%) диагностировался II ФК и у 11 больных (31,4%) – III ФК ХСН. Больным проводили эхокардиографию и пробу с 6-ти минутной ходьбой. Выраженность тревоги и депрессии оценивали по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS). Критерием включения в исследование являлось наличие субсиндромальной или клинически выраженной тревоги/депрессии. Тяжесть ХСН также определяли по Миннесотскому опроснику. Больных разделили на 2 группы, сопоставимые по основным изучаемым признакам. В 1-й группе (10 больных) больным назначали рекомендуемую терапию по школе ХСН и во 2-й группе (25 больных) к этой терапии добавляли циталопрам (Опра) в дозе 20-40 мг/сут. Длительность лечения составила 6 мес.

**Результаты исследования.** В 1-й группе частота тревожно-депрессивных расстройств составила 70% и во 2-й группе – 72%. Также выявляемость клинически выраженной тревоги/депрессии в сравниваемых группах была сопоставимой. В 1-й группе на фоне лечения ХСН выраженность тревожно-депрессивных расстройств практически не изменилась и по шкале HADS составила: тревога –  $10,9 \pm 0,4$  и депрессия –  $12,8 \pm 0,5$ . Во 2-й группе суммарный балл тревоги снизился от  $13,8 \pm 0,4$  до  $10,4 \pm 0,3$  ( $p < 0,001$ ) и депрессии – от  $14,7 \pm 0,5$  до  $10,5 \pm 0,4$  ( $p < 0,001$ ). Также выявлено различие в динамике показателей, характеризующих тяжесть ХСН, в сравниваемых группах. Так, в 1-й группе дистанция, пройденная во время 6-ти минутной ходьбы, на фоне лечения увеличилась в среднем на 14,3% ( $p < 0,05$ ) и составила  $285,0 \pm 11,6$  м, во 2-й группе – на 17,5% ( $p < 0,01$ ) и  $352,2 \pm 13,6$  м, соответственно, суммарный балл по Миннесотскому опроснику составил  $65,4 \pm 2,5$  и  $49,6 \pm 1,7$ , соответственно ( $p < 0,01$ ). В 1-й группе ФВ увеличилась в среднем на 12,5% ( $p < 0,05$ ) и составила  $49,5 \pm 1,8\%$  и во 2-й группе – 14,6 и 52,1%, соответственно ( $p < 0,01$ ). В 1-й группе и у больных со II ФК суммарный балл тревоги уменьшился в среднем на 23,6% и депрессии – на 26,2%, у больных с III ФК – 32,7 и 42,5%, соответственно. Кроме того, у больных 2-й группы за 6 месяцев наблюдения декомпенсации ХСН и госпитализации не было, а в 1-й группе частота госпитализации составила  $1,3 \pm 0,2$ .

**Заключение.** Показано, что частота и выраженность тревожно-депрессивных расстройств коррелируют функциональным классом ХСН и адекватная их психофармакоррекция циталопрамом усиливает кумулятивный терапевтический эффект и положительно сказывается на клиническом течении сердечной недостаточности.

## ГИПОБАРИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Пристром М.С., Байда А.В., Семененков И.И., Семенова А.Н., Воробьева Е.П., Лаппо О.Г.

*Белорусская медицинская академия последипломного образования,*

*2-я городская клиническая больница, Минск, Республика Беларусь*

В последние годы спектр фармакологических средств, применяемых для лечения сердца и сосудов увеличился лавинообразно. Тем не менее, фармакологическая коррекция и в особенности профилактика этих заболеваний не всегда удачна и перспективна. В связи с этим представляет большой интерес адаптационная профилактика и лечение сердечно-сосудистой патологии. Основу метода составляет формирование в организме системного структурного следа, базирующегося на тесной взаимосвязи состояния генетического аппарата и функции клетки. При этом адаптация к умеренным, дозированным стрессорным воздействиям, в частности к гипоксии, способна уменьшать атерогенные нарушения липидного обмена, изменять состояние многих патофизиологических процессов, приводя в итоге к существенному улучшению функции сердца.

С учетом этого проведена оценка результатов комплексного лечения больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с применением курса гипобарической терапии.

Обследовано 75 лиц с ИБС в возрасте 55 – 70 лет. Из них стенокардия напряжения, ФК I диагностирована у 25 больных, стенокардия напряжения, ФК II – у 40 и стенокардия ФК III у 10 пациентов. Пациентам основной группы (ОГ) лечение проводилось с применением гипобаротерапии – 45 человек и контрольной (КГ) – только медикаментозная терапия – 30 больных.

Базовый курс гипобарической терапии состоял из **тренировочного** этапа (6 сеансов), во время которого пациент подготавливался к пребыванию в режиме гипоксии и **основного**, состоящего из 12-17 сеансов, продолжительностью 60 минут в основном режиме гипоксии, эквивалентном нахождению на высоте 3500 метров.

Пациенты размещались в салоне барокамеры. Здесь же находились медицинская сестра и врач для наблюдения за пациентами и оказания при необходимости медицинской помощи.

Тренировочный этап включал подъем со скоростью 5-7 метров в секунду с постепенным увеличением в каждом последующем сеансе "высоты" (от 2000 до 3500 метров). "Спуск" осуществлялся со скоростью 2-3 метра в секунду. После сеанса гипобаротерапии пациенты наблюдались в течение 20 минут.

Методы исследования:

- **определение variability сердечного ритма (BCP).** Осуществлялась регистрация коротких (5 мин) фрагментов ЭКГ с последующим автоматизированным анализом полученной интервалограммы с помощью программно-технического комплекса "Бриз М".

- **изучение процессов микроциркуляции.** Состояние микроциркуляции исследовалось методом конъюнктивальной биомикроскопии с помощью щелевой лампы ЩЛ-1. При этом оценивались следующие показатели, выраженные в баллах: FC – изменение количества функционирующих капилляров; HR – геморрагии; PVO – периваскулярный отек; AVD – соотношение диаметров артериол и соответствующих венул; AVA – артериоло-венулярные анастомозы; Net – сетевидная структура микрососудистого русла; Cal – неравномерность калибра; An – микроаневризмы; Sac – венулярные саккуляции; Sph – наличие сосудистых клубочков; Mean – меандрическая извитость; SI – сладж-феномен; Mtr – микротромбоз.

Установлено, что у всех больных ИБС как основной, так и контрольной групп после курса лечения отмечался положительный антиангинальный эффект, причем наиболее выраженный у пациентов основной группы (88% и 79% соответственно). Это проявлялось в уменьшении суточного количества эпизодов загрудинных болей и увеличении объема выполняемых физических нагрузок. Вследствие этого суточная доза нитроглицерина у больных ИБС, прошедших курс адаптации к гипобарической гипоксии, снизилась в среднем на 49%. У пациентов же контрольной группы это снижение составило 25%.

Результаты исследования BCP у больных ишемической болезнью сердца свидетельствуют, что у этих лиц отмечаются выраженные нарушения регуляции сердечного ритма, проявляющиеся в снижении его variability.

Так, у пациентов со стенокардией функционального класса 1 (ФК I) в процессе комплексного лечения не удалось достичь существенных изменений временных и частотных параметров интервалограммы, что может свидетельствовать о выраженной депрессии сердечного ритма. Обнаруженная при этом разнонаправленность частотных показателей (LF и HF) указывает на отсутствие адекватной реакции симпатического и парасимпатического звеньев регуляции сердечной деятельности. В то же время, следует указать, что у больных основной группы, проходивших курс адаптации к гипобарической гипоксии, тем не менее, отмечается тенденция к изменению вышеуказанных параметров в сторону восстановления вегетативного гомеостаза по сравнению с больными контрольной группы.

У пациентов со стенокардией напряжения (ФК I) основной группы отмечаются более значительные изменения показателей микроциркуляции по сравнению с контрольной. Они выражаются в исчезновении периваскулярного отека ( $0,01 \pm 0,002$  и  $0,5 \pm 0,1$  соответственно), в нормализации соотношения диаметров соответствующих артериол и венул ( $0,44 \pm 0,11$  и  $0,8 \pm 0,2$  соответственно), изменении калибра сосудов микроциркуляторного русла ( $0,44 \pm 0,18$  и  $0,8 \pm 0,3$  соответственно), а также значительном уменьшении сладж-феномена ( $11,9 \pm 9$  и  $56,6 \pm 5,1$  соответственно) и явлений микротромбоза ( $17,2 \pm 9$  и  $40 \pm 7$  соответственно). У пациентов со стенокардией напряжения ФК II, также отмечалось более выраженное исчезновение периваскулярного отека ( $0,02 \pm 0,001$  и  $0,56 \pm 0,2$  соответственно), значительное уменьшение сладж-феномена ( $31 \pm 4$  и  $62 \pm 11$  соответственно) и явлений микротромбоза ( $14 \pm 6,7$  и  $45 \pm 6$  соответственно). Таким образом, из приведенных данных можно заключить, что комплексное лечение больных ишемической болезнью сердца, включающее курс адаптации к гипобарической гипоксии, способствует более выраженному улучшению процессов микроциркуляции по сравнению с традиционной медикаментозной терапией. Исчезновение периваскулярного отека, неравномерности диаметра во всех звеньях микроциркуляторного русла – артериолах, венулах и капиллярах свидетельствует об уменьшении проницаемости микрососудов, исчезновении их спазма, нормализации тонуса артериол, капилляров и венул. Достоверное уменьшение, вплоть до исчезновения, частоты выявления сладж-феномена и микротромбозов указывают на существенную положительную динамику внутрисосудистого звена микроциркуляции, улучшению реологических свойств крови.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, несомненно, о целесообразности применения адаптации к гипобарической гипоксии в лечении ишемической болезни сердца.

## ОЦЕНКА ЗАЩИТНЫХ ЭФФЕКТОВ ТИАНИНА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПРОТОКОЛАХ ВВЕДЕНИЯ НА МОДЕЛИ ФОКАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У КРЫС

Просвирнина М.С. Симаненкова А.В., Зухурова М.А.

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова

**Введение.** Тианин (гамма-глутамилэтиламид) является конкурентным антагонистом NMDA рецепторов к глутамату, уменьшая эксайтотоксичность. Кроме того, связываясь с AMPA рецепторами, тианин увеличивает концентрацию глицина и дофамина в мозге и активизирует ГАМК<sub>A</sub> рецепторы. В различных исследованиях изучался нейропротективный эффект тианина на культуре клеток стриатума, а также при интравентрикулярном введении крысам перед ишемией и через 30 мин. после ишемии. Однако отсутствуют данные об эффектах тианина при интраперитонеальном введении в раннем (3 ч) и отдаленном постинфарктном периоде (12-24 ч), хотя в случае эффективности, такие протоколы введения могли бы с успехом применяться в клинической неврологии. Также недостаточно изучено, зависит ли выраженность нейропротективного эффекта от дозы тианина.

**Цель** – оценить нейропротективные эффекты тианина при введении за 30 мин. до ишемии в дозе 1 мг/кг, через 3 ч. после ишемии в дозах 1 и 4 мг/кг, через 12 ч. после ишемии в дозе 4 мг/кг и через 24 ч. после ишемии в дозе 4 мг/кг на модели фокальной ишемии головного мозга у крыс.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на самцах крыс линии Wistar (200-250 г) и включало 6 групп животных. Во всех группах производилось моделирование транзиторной фокальной ишемии головного мозга путем эндоваскулярной окклюзии левой средней мозговой артерии на 30 мин. с реперфузией в течение 48 ч. Тианин вводили интраперитонеально в дозах 1 и 4 мг/кг. 1 группа – контроль (n=16); 2 группа – введение тианина за 30 мин. перед ишемией в дозе 1 мг/кг (n=8); 3 группа – введение тианина через 3 ч. после ишемии в дозе 1 мг/кг (n=10); 4 группа – введение тианина через 3 ч. после ишемии в дозе 4 мг/кг (n=7); 5 группа – введение тианина через 12 ч. после ишемии (n=11); 6 группа – введение тианина через 24 ч. после ишемии (n=5). Через 48 ч. оценивали размер некроза, используя окраску срезов мозга 0,1% раствором трифенилтетразолия хлорида, и неврологическое состояние по шкале Garcia.

**Результаты.** В группах 2-5 наблюдалось уменьшение размера некроза более чем на 60% по сравнению с контрольной группой (p=0,0002; p=0,0004; p=0,0002 и p=0,0009, соответственно), в то время как введение тианина через 24 ч. после ишемии не оказывало нейропротективного воздействия (p=0,8551). Степень неврологических нарушений в группах 2-5 по шкале Garcia была достоверно ниже (p=0,0243; p=0,0001; p=0,0004 и p=0,0366, соответственно) по сравнению с контролем. Введение тианина через 24 ч. после ишемии не уменьшало неврологический дефицит по шкале Garcia по сравнению с контролем (p=0,3075).

**Выводы.** Введение тианина за 30 мин. до ишемии в дозе 1 мг/кг, через 3 ч. после ишемии в дозах 1 и 4 мг/кг, через 12 ч. после ишемии в дозе 4 мг/кг оказывает выраженный нейропротективный эффект при фокальной ишемии головного мозга у крыс, проявляющийся уменьшением размера некроза и выраженности неврологического дефицита. Тианин оказывает дозозависимый защитный эффект, проявляющийся меньшим размером некроза и более выраженным ослаблением неврологического дефицита при введении 4 мг/кг по сравнению с использованием 1 мг/кг через 3 ч. после ишемии. Наибольший нейропротективный эффект отмечается при введении тианина за 30 мин. до ишемии в дозе 1 мг/кг и через 3 ч. после ишемии в дозе 4 мг/кг – наиболее выраженное уменьшение размера некроза (p=0,0002 и p=0,0002, соответственно). Введение тианина через 24 ч. после ишемии уже не оказывает нейропротективного эффекта.

## ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ГЕМОРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Пругло О.С., Пенина Г.О.

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА», Сыктывкар

**Цель** – анализ результатов компьютерной томографии (КТ ГМ), магнитно-резонансной томографии (МРТ ГМ) и ультразвукового дуплексного сканирования брахиоцефальных сосудов (УЗДГ БЦС) у жителей Севера с геморрагическим инсультом (ГИ) в острейший период заболевания.

**Материалы и методы:** методом выборочного анализа было проведено обследование 14 больных (8 женщин, 6 мужчин) ГИ. Оценивались жалобы, анамнез, неврологический статус, время до проведения визуализации, результаты диагностических исследований. Тяжесть состояния больных оценивалась в соответствии со шкалами Рэнкин, NIHSS, комы Глазго.

**Результаты:** средний возраст в группе составил 60,3±12,2 лет, мужчин – 53,3±11,5; женщин – 65,5±10,6 лет, (p=0,062). Среднее время пребывания в стационаре – 25±2 дней. На основании объективного исследования диагноз ГИ был установлен 43% больных (в 36% случаях – в правой гемисфере, в 7% – в левой). При оценке по шкале NIHSS медиана, 25-й и 75-й перцентили составили 6,5 (5;8,5) баллов, по шкале Рэнкина, в среднем, - 3,4±1,2, по шкале комы Glasgow – 13,4±3,2 баллов. Наиболее частыми жалобами были слабость в конечностях (93%), общемозговые явления (71%), дизартрия (64%), повышение тонуса (36%) афазия (28%), чувствительные расстройства (28%), тазовые нарушения (21%). Объективно гемипарез 3±1 балл отмечался у всех больных, повышение сухожильных рефлексов – у 86%, патологические стопные знаки – у 64% больных. Обнаружение крови при визуализации служило подтверждением диагноза ГИ (верифицирован у 100%). 78% больных при поступлении, в среднем, через 31±16,7 минут была проведена КТ ГМ. Остальным пациентам позже была проведена МРТ. Всего МРТ выполнена половине больных. В 43% обнаруживалось кровоизлияние в подкорковых структурах правого полушария, в 21% - в левом полушарии, в 2 случаях – в таламус с прорывом в желудочки

(значимо реже полушарных,  $p < 0,001$ ). Дислокация срединных структур выявлена у 43% больных. В 21% случаев установлен отёк мозга. КТ выявляла асимметрию боковых желудочков у половины больных, у 37% из них желудочки были расширены. МРТ с одинаковой частотой выявляла кровоизлияние в правое или левое полушарие с масс-эффектом. 70% больных с медианой 9 дней было проведено УЗДГ БЦС. При этом в 90% случаев выявлялось утолщение комплекса интимы – медиа (КИМ), в среднем, до уровня  $1,1 \pm 0,17$  (1;1,4) мм. Отсутствие дифференцировки на слои, очаги фиброза, атеросклеротические бляшки в БЦС визуализировались в 60% случаев, у 4 (40%) больных без признаков утолщения КИМ. Атеросклероз общих сонных артерий (ОСА) наблюдался в 90% случаев, в т.ч. преимущественное поражение правой ОСА отмечено у 40%, левой ОСА – у 30% пациентов. В 2 (20%) случаях одинаково поражались обе общие сонные артерии. Стеноз ОСА встречался в 4 (40%) случаях со средним уровнем  $30 \pm 17\%$ .

**Выводы.** Обследованные женщины с ГИ значимо старше мужчин. Во всех изучаемых случаях диагноз ГИ подтвержден нейровизуализацией. Среднее время до КТ составило  $31 \pm 16,7$  минут от момента поступления в стационар. Чаще отмечена полушарная локализация ГИ. Признаки атеросклеротического поражения сосудов отмечены у 90% пациентов.

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ДООПЕРАЦИОННОГО РЕЗЕРВИРОВАНИЯ АУТОГЕМОКОМПОНЕНТОВ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Пугина Н.В., Бараташвили Г.Г., Сидоркевич С.В.

*ФГУ Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова, Санкт-Петербурга*

Одной из актуальных проблем современной плановой хирургии, и кардиохирургии в частности, является предупреждение и своевременное восполнение операционной кровопотери. Альтернативой применения аллогенной крови при возмещении операционной кровопотери является аутогемотрансфузия – переливание собственной крови больного или ее компонентов.

Преимущества использования аутологичной крови: профилактика гемотрансмиссивных инфекций; предупреждение аллоиммунизации, аллергических, фебрильных реакций, БТПХ; сокращение расходов донорской крови; стимуляция гемопоэза больных-аутодоноров; более быстрое восстановление гемограммы; положительный эмоциональный настрой пациентов.

Важным вопросом в проблеме организации аутодонорства является определение потребности в заготовке компонентов аутологичной крови. По литературным данным зарубежных исследователей показания к предоперационному резервированию аутогемокомпонентов имеют от 30 до 40% пациентов. Среди медицинских противопоказаний наиболее частыми являются анемия (15%), нестабильная стенокардия (10%), сердечная недостаточность (9%), почечная и печеночная недостаточность (22%).

Нами была рассмотрена возможность резервирования аутогемокомпонентов для плановых кардиохирургических больных. В 2009 г. В НИО хирургии сердца и сосудов выполнено 1598 операций в условиях ИК. Заготовка гемокомпонентов у 30% с пациентов затруднена по территориальному признаку и срокам дооперационного пребывания в стационаре. Возрастных ограничений для аутозаготовок нет.

Таким образом, заготовка аутогемокомпонентов была возможна у 300-350 пациентов.

Аутокомпоненты, рекомендуемые для применения в послеоперационном периоде: аутоэритроцитная масса фильтрованная; аутоплазма фильтрованная; аутотромбоцитоконцентрат; аутокриопреципитат; аутофибриновый клей.

Применение лейкоцитарных фильтров для получения компонентов позволяет продлить сроки хранения аутогемокомпонентов с сохранением качества.

## ЦЕНТРАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИШЕМИЧЕСКИХ АРИТМИЙ СЕРДЦА

Пушкарев Б.Г.

*НЦ реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН, Иркутск*

**Цель:** исследовать центрогенные закономерности возникновения тахикардий, фибрилляции желудочков при острой ишемии миокарда в эксперименте и клинике.

**Материалы и методы:** проведены опыты на 248 собаках. Моделирование ишемического аритмогенеза проводилось лигированием нисходящей ветви левой венечной артерии с прилежащей веной (НВЛВА) в условиях:

1. Абсолютной денервации, децентрализации сердца на функционирующем автономном консервированном сердечно-легочном комплексе (СЛК), в том числе с тестами нагрузки СЛК большим кругом кровообращения реципиента, или увеличением кровяного давления в культе аорты с целью провокации аритмий высоких градаций, сопровождающих нарушение коронарного кровотока на организменном уровне в 95-100%.
2. Аноксии и гибели структур головного мозга путем прекращения мозгового кровотока.
3. Применения тормозного нейромедиатора – ГОМК (оксибутирата натрия) за 20-30 минут в полость левого желудочка или в мозговую кровоток.
4. внутривенного введения денервационных препаратов – Н-М-холино,  $\beta$ -адрено- ганглиоблокаторов.

Клинические исследования выполнялись в кардиохирургическом центре на 158 пациентах, при протезировании митрального клапана и аорто-коронарном шунтировании с искусственным кровообращением (ИК) и фармакоологической кардиоплегией в условиях:

5. Введения натрия оксипутирата в восходящую часть аорты через артериальную магистраль сразу после начала ИК до пережатия аорты. Внутриаортальное введение пентамина, атропина, обзидана через кардиотомный резервуар АИК'а.

**Результаты:** моделирование ОИМ на СЛК не вызывало аритмий. ЭКГ четко фиксировала ишемию миокарда в сравнении с животными с перевязкой НВЛВА – 95-100% тахикардий, фибрилляций желудочков. Нагрузочные тесты на СЛК не провоцировали аритмогенез. Воспроизведение ОИМ в условиях аноксической гибели головного мозга не вызывало нарушения ритма. В условиях эксперимента и клиники активация ГАМК-эргической системы мозга эффективно предупреждала ишемическую и реперфузионную фибрилляцию желудочков. Такой же эффект возникал при введении холино-адрено ганглиоблокаторов.

**Выводы:** сформулирована концепция центрального механизма тахикардий, фибрилляций желудочков при ОИМ. Аритмогенез является результатом афферентной импульсации с ишемизированного сердца в структуры головного мозга с формированием гиперактивных нейронов и эфферентной патогенной импульсации с них на сердце, органы-мишени. Препараты, блокирующие нейромедиаторные процессы в центре и на периферии обладают стресс-лимитирующим эффектом при локальной и глобальной ишемии миокарда. Рассматриваются как результат патогенетически обоснованной превентивной терапии в комплексной защите ишемизированного миокарда при операциях с искусственным кровообращением и подтверждают концепцию центрального генеза острых ишемических и реперфузионных аритмий.

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕЛЕНА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Пятницкая С.В., Рудь С.С., Ковальский Ю.Г.

*Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск*

**Актуальность проблемы.** Эпидемиологические исследования, проведенные за рубежом, свидетельствуют об увеличении заболеваемости ишемической болезнью сердца в районах с низким потреблением селена.

**Цель** – изучить содержание селена сыворотки крови у больных пожилого возраста с острым коронарным синдромом.

**Материалы и методы.** С острым коронарным синдромом без стойкого подъема сегмента ST были обследованы 112 пациентов в возрасте от 60 до 74 лет, средний возраст которых составил  $68 \pm 2,5$  лет. Количество мужчин составило 42 человека (37,5%), женщин – 70 (62,5%). Больные были разделены на 3 группы: первая группа (23 человека) с впервые возникшей стенокардией, вторая группа (65 человек) с нестабильной стенокардией (у больных отмечалось учащение приступов ангинозных болей, отрицательная ЭКГ-динамика), третья группа пациентов (23 человека) у которых нестабильная стенокардия трансформировалась в острый инфаркт миокарда без зубца Q.

Критерием исключения явились больные с нарушениями ритма сердца, хронической сердечной недостаточностью I-II и IV ФК по Нью-Йоркской классификации, декомпенсацией сахарного диабета.

Группу сравнения составили 30 больных без клинических проявлений коронарной патологии в возрасте 60-70 лет.

План обследования включал общепринятые методики (клинико-лабораторные исследования, ЭКГ, ЭхоКГ проводилась на аппарате ультразвуковой диагностики Logic-5 Expert). Уровень селена в сыворотке крови определяли флуориметрическим методом с применением в каждой серии определений реферанс-стандартов сыворотки крови N23-KT (Nippon Co, Oslo) с регламентированным содержанием Se 88 мкг/л. Достоверность различия оценивали при помощи t-критерия Стьюдента.

**Результаты.** У обследованных больных пожилого возраста с острым коронарным синдромом установлено статистически значимое снижение селена сыворотки крови.

Среднее содержание селена сыворотки крови составило  $61,6 \pm 1,6$  мкг/л (что является ниже оптимального значения 115 мкг/л).

В группе больных с впервые возникшей стенокардией содержание селена сыворотки крови составило  $72,4 \pm 1,5$  мкг/л, в группе больных с нестабильной стенокардией содержание селена сыворотки крови составило  $62,7 \pm 1,7$  мкг/л.

Обращало на себя внимание то, что в группе больных, у которых нестабильная стенокардия трансформировалась в острый инфаркт миокарда без зубца Q, среднее содержание селена сыворотки крови составило 49,6 мкг/л.

**Выводы:** у обследованных больных установлено статистически значимое снижение селена сыворотки крови, характеризующийся средним содержанием  $61,6 \pm 1,6$  мкг/л. У больных с содержанием селена в сыворотке крови ниже 50 мкг/л отмечалось развитие острого инфаркта миокарда без зубца Q.

В целях коррекции выявленных нарушений к общепринятой терапии больных с острым коронарным синдромом можно рекомендовать органические формы селена.

## СЕЛЕН И СОСТОЯНИЕ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Пятницкая С.В., Рудь С.С., Ковальский Ю.Г., Лебедько О.А.

*Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск*

**Актуальность проблемы.** Окислительный стресс и дефицит антиоксидантной защиты играет важную роль в формировании ишемической болезни сердца.

**Цель** – изучить содержания селена и активность процессов свободнорадикального окисления сыворотки крови у больных пожилого возраста с острым коронарным синдромом.

**Материалы и методы.** С острым коронарным синдромом были обследованы 112 пациентов в возрасте от 60 до 74 лет, средний возраст которых составил  $68 \pm 2,5$  лет. Количество мужчин составило 42 человека (37,5%), женщин – 70 (62,5%). Больные были разделены на 3 группы: первая группа (23 человека) с впервые возникшей стенокардией, вторая группа (65 человек) с нестабильной стенокардией (у больных отмечалось учащение приступов ангинозных болей, отрицательная ЭКГ-динамика), третья группа пациентов (23 человека) у которых нестабильная стенокардия трансформировалась в острый инфаркт миокарда без зубца Q.

Критерием исключения явились больные с нарушениями ритма сердца, хронической сердечной недостаточностью 111 и 1V ФК по Нью-Йоркской классификации, декомпенсацией сахарного диабета.

Группу сравнения составили 30 больных без клинических проявлений кардиальной патологии в возрасте 60-70 лет.

Уровень селена в сыворотке крови определяли флуориметрическим методом с применением в каждой серии определений реферанс-стандартов сыворотки крови N23-КТ (Nippan Co, Oslo) с регламентированным содержанием Se 88 мкг/л. Для интегральной оценки процессов свободнорадикального окисления сыворотки крови использовали метод хемилюминесценции (ХМЛ). Регистрацию ХМЛ осуществляли на люминесцентном спектрометре LS-50B фирмы «PERKIN ELMER» (Швейцария). Стандартизацию сигнала и математическую обработку кривых выполняли с помощью встроенной программы «Finlab».

Достоверность различия оценивали при помощи t-критерия Стьюдента. При анализе зависимости непараметрических данных был использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

**Результаты.** У обследованных больных пожилого возраста с острым коронарным синдромом установлено статистически значимое снижение селена сыворотки крови. Среднее содержание селена сыворотки крови составило  $61,6 \pm 1,6$  мкг/л (что является ниже оптимального значения 115 мкг/л).

При анализе ХМЛ-грамм свободнорадикального окисления сыворотки крови у больных пожилого возраста с острым коронарным синдромом были обнаружены достоверные отличия всех показателей с аналогичными показателями группы сравнения. При проведении корреляционного анализа у больных с острым инфарктом миокарда без зубца Q установлена достоверная отрицательная связь средней силы между содержанием селена сыворотки крови и ХМЛ-показателями: Slum ( $r = -0,39$ ,  $p < 0,05$ ), h ( $r = -0,61$ ,  $p < 0,05$ ), Sind-1 ( $r = -0,54$ ,  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** У обследованных больных пожилого возраста с острым коронарным синдромом отмечается снижение селена сыворотки крови и интенсификация свободнорадикальных процессов.

## ГЕНО-ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Радьков О.В., Заварин В.В., Елисеева И.В.

*Тверская государственная медицинская академия*

Гено-фенотипическая характеристика variability сердечного ритма (BCP) у беременных с хронической артериальной гипертензией (ХАГ) остается малоизученной.

**Цель исследования** – изучить связь полиморфного маркера Arg389Gly гена бета-1 адренорецептора (ADRB1) и показателей BCP у беременных с ХАГ.

**Методы исследования.** Обследовано 72 пациентки с ХАГ и 24 здоровых беременных (контрольная группа) в сроке гестации 29-39 недель. Для исследования BCP проанализировано не менее 512 последовательных R-R интервалов, оценены: нормализованные показатели в диапазоне высоких (nHF) и низких (nLF) частот в нормализованных единицах (nu) и соотношение HF/LF. Регистрацию ритмограмм проведена в положениях «на спине» и «на левом боку». Однонуклеотидный полиморфизм Arg389Gly (rs1801253) гена ADRB1 типировали с помощью полимеразной цепной реакции в режиме реального времени.

**Результаты.** При изучении частоты генотипов/аллелей полиморфизма Arg389Gly гена ADRB1 выяснено, что частота гомозиготного варианта по Arg в 389 кодоне гена ADRB1 составила 0,666 у беременных с ХАГ и 0,250 у здоровых женщин ( $p < 0,05$ ). Генотипов Gly389Gly при ХАГ не отмечено, в контроле – 0,125. Частота генотипа Arg389Gly – 0,333 и 0,500, соответственно. Частота аллеля Arg – 0,833 и 0,625 в группах, а аллель Gly – 0,167 и 0,375 ( $p < 0,05$ ). Исходя из этих данных, носители генотипа Arg389Arg гена ADRB1 имеют высокий риск ХАГ – отношение шансов – 1,41, 95% доверительный интервал (ДИ) [1,05 – 1,93], ( $p = 0,03$ ).

При ХАГ показатель nLF «на левом боку» составил 33,8-59,4 nu (95% ДИ), а в контроле – 28,0-39,4 nu (95% ДИ) ( $p = 0,2$ ). Показатель nLF «на спине» возрастал по сравнению с nLF «на левом боку» в обеих группах и был выше у беременных с ХАГ 42,8-66,9 и 35,8-43,4 nu (95% ДИ) ( $p = 0,06$ ). LF/HF – значения в положении на «левом боку» и «на спине» в группах – 2,0-2,2, 1,7-1,9 (95% ДИ) и 2,7-3,1, 1,9-2,1 (95% ДИ) ( $p < 0,05$ ). Значения nHF «на левом боку» – 18,3-20,9 nu у беременных с ХАГ и 22,1-29,2 nu в контроле (95% ДИ) ( $p < 0,05$ ). В положении «на

спине» nHF был меньше при ХАГ 17,0-18,1 нс, чем в контроле – 17,1-21,8 нс (95% ДИ) ( $p=0,17$ ). Однако за счет большей динамики убыли nHF при повороте «на спину», в контроле разница между группами недостоверна.

Нами исследована связь между показателями ВСР и частотами полиморфного маркера Arg389Gly гена ADRB1. Однако данные ВСР в подгруппах генотипов/аллелей как у беременных с ХАГ, так и у здоровых пациенток, достоверно не отличались.

**Выводы.** Полиморфный маркер Arg389Arg гена ADRB1 связан с ХАГ. У пациенток с ХАГ наблюдается уменьшение nHF и снижение реактивности в этой области спектра кардиального ритма, а также преобладание nLF в различных положениях для регистрации. Отсутствие зависимости между данными ВСР и изучаемым полиморфизмом, видимо, связано с мультифакторным характером данного заболевания, осложняющего беременность, и функциональной особенностью участка ADRB1, за которую отвечает изучаемый полиморфный маркер.

## ПОЛИМОРФНЫЕ МАРКЕРЫ ГЕНОВ AGTR1 И ADRB1 В ОЦЕНКЕ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГЕСТОЗА

Радьков О.В., Заварин В.В., Елисеева И.В.  
Тверская государственная медицинская академия

Гестационная гипертензия имеет мультифакторный характер возникновения и прогрессирования. Существует взаимосвязь между компонентами ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) и адренорецепторами (АР) сердца в регуляции артериального давления (АД). Однако в свете перспектив изучения генов-кандидатов развития гестоза ассоциация полиморфных маркеров РААС и АР мало изучена.

**Цель исследования** – оценить роль ассоциации полиморфных маркеров A1166C гена рецептора 1 типа ангиотензина II (AGTR1) и Arg389Gly гена бета-1 АР (ADRB1) в оценке риска возникновения гестоза.

**Методы исследования.** Обследовано 79 беременных с гестозом (основная группа) и 32 здоровые беременные (контрольная группа). Однонуклеотидный полиморфизм Arg389Gly (rs1801253) гена ADRB1 и A1166C (rs5186) AGTR1 типировали с помощью полимеразной цепной реакции с гибридационно-флуоресцентной детекцией в режиме реального времени с использованием набора праймеров и аллель-специфических гибридационных зондов.

**Результаты.** Распределение по полиморфному маркеру Arg389Gly гена ADRB1 в группах выглядело следующим образом: генотип Arg389Arg – 0,633 при гестозе и 0,375 среди здоровых беременных; генотип Arg389Gly – 0,329 и 0,500; генотип Gly389Gly – 0,038 и 0,125, соответственно. Обращает внимание высокая частота гомозиготного генотипа Arg в 389 кодоне гена ADRB1 ( $p<0,05$ ). Аллели Arg – 0,798 в основной группе и 0,625 в контрольной; Gly – 0,202 и 0,375. В нашем исследовании протективный аллель Gly изучаемого полиморфизма чаще отмечался у беременных контрольной группы ( $p=0,08$ ). Установлено, что носительство генотипа Arg389Arg связано с риском возникновения гестоза – отношение шансов (ОШ) = 1,37, 95% – доверительный интервал (ДИ) [1,08–1,78] при уровне значимости  $p=0,02$ .

Распределение по полиморфному маркеру A1166C гена AGTR1: генотип A1166A – 0,633 у беременных с гестозом и 0,656 в контроле; генотип A1166C – 0,215 и 0,250 и генотип C1166C – 0,153 и 0,094, соответственно. Аллель А – 0,740 при гестозе и 0,781 в контроле; аллель С – 0,260 и 0,219, соответственно. Различий по полиморфизму A1166C гена AGTR1 между группами не установлено.

При проведении процедуры исследования ассоциаций генотипов/аллелей, изучаемых полиморфизмов для прогнозирования риска возникновения гестоза установлено, что сочетание гомозиготного варианта Arg389Arg гена ADRB1 с аллелем С полиморфного маркера A1166C гена AGTR1 (гаплотип «Arg389-1166C») в значительной степени увеличивает риск возникновения гестоза – ОШ = 2,09, 95% ДИ [1,30–3,21], при  $p=0,001$ .

**Выводы.** Носительство генотипа Arg389Arg гена ADRB1 связано с риском возникновения гестоза. Оценка распространенности ассоциации полиморфных маркеров Arg389Gly гена ADRB1 и A1166C гена AGTR1 (гаплотип «Arg389-1166C») позволяет улучшить возможности оценки риска гипертензивных расстройств у беременных.

## ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ОЦЕНКЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ ПАЦИЕНТОК ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ПРОЛАКТИНОМ И СОМАТОТРОПИНОМ ГИПОФИЗА

Ребекевша В.Г., Щербук А.Ю., Тюрин Р.В.  
Санкт-Петербургский государственный университет, Медицинский факультет,  
Кафедра акушерства и гинекологии. Кафедра нейрохирургии и неврологии

Аденомы гипофиза – доброкачественные опухоли передней доли гипофиза, составляющие около 15% всех внутричерепных опухолей. В большинстве случаев клинические признаки аденом гипофиза проявляются эндокринными нарушениями и хиазмальным синдромом. Согласно данным литературы с наличием аденомы гипофиза могут быть связаны нарушения функции репродуктивной системы. При лечении аденомы гипофиза наряду с медикаментозным и радиологическим методами активно применяется хирургическое лечение. Быстрый лечебный эффект – одно из главных преимуществ микрохирургической аденомэктомии.

**Цель работы** – изучить характер и динамику нарушений функций репродуктивной системы пациенток оперированных по поводу пролактином и соматотропином гипофиза.

Проведен анализ клинико-анамнестических данных 15 пациенток, оперированных по поводу аденом гипофиза с использованием трансназально-трансфеноидального доступа в период с 2004 по 2009 гг. Возраст пациенток находился в пределах от 20 до 47 лет. Согласно гистологическому типу опухолей пролактинома имела место в 9 (60%) случаях, соматотропинома наблюдалась в 6 (40%) случаях. Аденома гипофиза у этих пациенток была диагностирована на основании данных клинического осмотра, гормонального анализа, МРТ области турецкого седла.

По данным МРТ головного мозга у пациенток преобладали макроаденомы, наиболее часто распространяющиеся супраселлярно (55% случаев приходилось на пролактиномы, 45% – на соматотропиномы).

Нарушения со стороны репродуктивной системы отмечались у 12 (80%) пациенток, из них пролактиномы составили 75%, соматотропиномы – 25%. Наиболее частыми клиническими проявлениями нарушений репродуктивной функции у пациенток с пролактиномами были аменорея и бесплодие, с соматотропиномами – олигоменорея.

В постоперационном периоде у 10 (83%) женщин наблюдалось восстановление овуляторного цикла. В случае с соматотропиномами восстановление цикла произошло в более короткие сроки, по сравнению с пациентками, прооперированными по поводу пролактином гипофиза.

Таким образом, наблюдаемые нами пациентки в большинстве случаев имеют благоприятный постоперационный прогноз.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЩЕЙ МАГНИТОТЕРАПИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Репкина Т.В., Осипова И.В., Кулишова Т. В.

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул*

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) остается одной из главных проблем здравоохранения. В последнее время для лечения различных заболеваний широко применяется общая магнитотерапия (ОМТ).

**Методы исследования.** В исследование включены 102 больных пожилого возраста с ХСН I – II ФК (67,4±6,8) по NYHA. Критериями включения были ХСН на фоне ИБС, АГ и их сочетания; четкие клинические признаки I – II ФК ХСН (NYHA, 1994). Не включались в исследования больные со стенозами клапанных отверстий, врожденными пороками сердца, нарушениями ритма высокой градации, с дефектами опорно-двигательного аппарата, комплайнс 100% (за 100% комплайнс принимали полный курс ОМТ – 10 сеансов). Методом рандомизации пациенты были разделены на две группы: основная – 50 больных, которые на фоне стандартной медикаментозной терапии получали курс ОМТ. Группа сравнения составила 52 пациента, получавшая аналогичное медикаментозное лечение, но без ОМТ, длительность курса составила 10 сеансов, по 10 минут. Для проведения ОМТ использовалась магнитотерапевтическая установка «Магнитор - АМП». Все больные хорошо переносили процедуры, побочных эффектов не отмечалось. Всем пациентам в начале исследования, через 1, 3 и 6 месяцев наряду с общеклиническими методами исследования проводились оценка динамики жалоб (ШОКС), контроль АД и ЧСС, эхокардиография, 6-ти минутный тест с ходьбой, оценка качества жизни (Миннесотский опросник). Анализ результатов проводился через один месяц, три, и шесть месяцев. Параметры ОМТ: частота 122 Гц, синусоидальная форма магнитного поля, напряженность 25-30 эрстед, время подъема и спада составили 30 секунд, экспозиция 10 минут, 10 сеансов. Статистическая обработка материала проводилась при помощи программы Primer of Biostatics Version 4.03 by Stanton A.Glatz «Практика» 1998. Достоверность результатов определялась с помощью критерия Стьюдента.

**Результаты исследования.** Нами проанализировано изменение АД в обеих группах, но более выраженный гипотензивный эффект в случае применения ОМТ. В основной группе зарегистрировано снижение через 1 месяц САД на 10,1% ( $p \leq 0,05$ ), через 3 месяца на 12,8% ( $p \leq 0,05$ ), через 6 месяцев на 16,7% ( $p \leq 0,05$ ). В группе сравнения снижение АД, соответственно, через 1 месяц 5,0% ( $p \geq 0,05$ ), через 3 месяца 13,1% ( $p \leq 0,05$ ), через 6 месяцев 16,4% ( $p \leq 0,05$ ). Результаты исследования показателей 6-минутного теста с ходьбой в основной группе исходно 350,1±4,8 метра, через один месяц показатели в основной группе достигли 386,4±2,3 метров ( $p \leq 0,05$ ), а через три месяца 381,0±2,5 метров ( $p \leq 0,05$ ), спустя 6 месяцев – 403,3±4,7 ( $p \leq 0,05$ ). У больных, получавших курс ОМТ, на первоначальном этапе фракция выброса составляла 64,7 %, а в группе сравнения 65,7%. Через один месяц фракция выброса в основной группе увеличилась на 8,5 % ( $p \leq 0,05$ ), а через три месяца на 12,1 % ( $p \leq 0,05$ ), спустя 6 месяцев на 12,6% ( $p \leq 0,05$ ). В группе сравнения также отмечалось увеличение фракции выброса, но в наиболее поздние сроки. После курса ОМТ у пациентов пожилого возраста с ХСН I-II ФК отмечено улучшение показателей по ШОКС и Миннесотскому опроснику качества жизни, в группе сравнения отмечалась аналогичная направленность, но в более поздние сроки наблюдения.

**Результаты.** Включение общей магнитотерапии в комплексное лечение пожилых больных пожилого возраста с ХСН улучшает общее самочувствие, снижает ЧСС, оказывает гипотензивное действие, повышает толерантность к физической нагрузке и повышает качество жизни пожилых пациентов.

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРЕПАРАТАМИ РЕКОМБИНАНТНОГО ЭРИТРОПОЭТИНА ПАЦИЕНТОВ ПЕРВИЧНЫМ МИЕЛОФИБРОЗОМ

Романенко Н.А., Абдулкадыров К.М.

ФГУ «Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии»  
Федерального медико-биологического агентства России, Санкт-Петербург

Анемический синдром у больных первичным миелофиброзом (ПМФ) является проявлением данного заболевания. Анемия у этих пациентов не только влияет на продолжительность, но и на качество жизни, и трудоспособность. Пациенты с легкой и умеренной степенью тяжести анемии, как правило, не требуют ее коррекции, в то время как с тяжелой степенью необходима заместительная терапия. Традиционно для коррекции анемии при ПМФ применяют трансфузии эритроцитов. Однако недостатком данного метода лечения остается риск передачи трансмиссивных инфекций (вирусные гепатиты В, С, ВИЧ инфекция), ауто- и гетероиммунные гемолитические реакции, а при многократных трансфузиях – перегрузка железом с развитием такого грозного осложнения как гемосидероз внутренних органов. В качестве альтернативного метода коррекции анемии при некоторых опухолевых заболеваниях могут применяться стимуляторы эритропоэза – препараты рекомбинантного эритропоэтина (ЭПО), которые позволяют существенно уменьшить объем трансфузионной терапии и связанный с ней риск осложнений.

Целью работы было изучить эффективность препаратов ЭПО у больных первичным миелофиброзом для коррекции анемии.

Пациенты ПМФ с анемией (n=23) находились на лечении в гематологической клинике Российского НИИ гематологии и трансфузиологии с 2007 по 2009 год. В исследуемую группу входили 6 больных, ранее получавших переливания эритроцитов, и 17 пациентов, не получавших трансфузии. Возраст больных составлял от 50 до 84 лет (69,8±8,5лет). До начала терапии препаратами ЭПО все больные получали противоопухолевое лечение интерфероном альфа, гидроксимочевинной, пуринетолом на протяжении более 6 месяцев. Исходный уровень гемоглобина составлял не более 100г/л. В исследование не включались пациенты с анемией, обусловленной дефицитом железа или витамина В12, кровотечением, гемолизом. Лечение больных препаратами рекомбинантного эритропоэтина проводили в стандартных дозах по 150МЕ/кг массы тела 3 раза в неделю подкожно (недельная доза составляла 450МЕ/кг). Контроль эффективности терапии осуществляли с помощью гемограммы, проводившейся 1 раз в 3-4 недели, исследования сывороточного железа крови (не реже 1 раза в месяц). Оценку эффективности терапии препаратами ЭПО проводили по скорости прироста уровня гемоглобина и уменьшения симптоматики анемии. Положительным ответом считали, если за время лечения препаратами ЭПО уровень Hb увеличивался на ≥20г/л или содержание гемоглобина повышалось ≥120г/л. Частичным ответом считали при повышении уровня Hb от 10 до 19г/л в течение 2-4-х месяцев. Отсутствие эффекта от лечения препаратами ЭПО считали, если повышение уровня Hb составляло менее 9г/л в течение 2-4 месяцев.

Препараты рекомбинантного эритропоэтина альфа в основном хорошо переносились всеми пациентами. Длительность терапии ЭПО в среднем составляла 11,0±7,6 недель. В целом по группе положительный ответ был достигнут у 7 пациентов из 23 человек, что составило 30,4%, частичный ответ – у 2-х (8,7%) и не было ответа у 14 человек (60,9%). При этом уровень Hb в целом по группе с 81,7±15,1г/л повысился за период терапии на 10,0±20,9г/л и составил 92,2±25,5г/л. Однако достоверной разницы между исходным уровнем Hb и после лечения в целом по группе не было получено (p>0,05; n=23), а ежемесячный прирост гемоглобина составил лишь 3,6г/л. В тоже время у больных (n=7) с положительным ответом уровень Hb достоверно повысился на фоне лечения по сравнению с исходным, как показано в таблице. В этой группе пациентов ежемесячный прирост составлял, в среднем 11,9±4,3г/л. В группе с частичным ответом в виду малого количества пациентов достоверность не определяли, у них прирост гемоглобина составил 4,5 и 8,7г/л. В тоже время в группе больных, не имевших ответа на терапию (n=14) не только не было прироста гемоглобина, но даже отмечалось его снижение по 1,5г/л.

**Таблица**  
**Изменение показателей красной крови на фоне терапии препаратами рекомбинантного эритропоэтина**

| Группы больных               | Исходный уров.<br>Hb (г/л) | После терапии уров.<br>Hb (г/л) | Длительность<br>лечения (нед.) | Достоверность |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------|
| Положительный ответ<br>(n=7) | 80,9±15,9<br>(58-100)      | 118,9±15,9<br>(94-146)          | 12,7±11,2<br>(4-36)            | p<0,05        |
| Частичный ответ (n=2)        | 80±8,5<br>(74-86)          | 95±5,6<br>(91-99)               | 10,5±6,3<br>(6-15)             | Малое колич.  |
| Отсутствие ответа<br>(n=14)  | 82,3±16,2<br>(53-100)      | 78,5±19,8<br>(51-104)           | 9,7±5,4<br>(6-24)              | p>0,1         |
| Вся группа больных<br>(n=23) | 81,7±15,1<br>(53-100)      | 92,2±25,5<br>(51-146)           | 11,0±7,6<br>(4-36)             | p>0,05        |

Таким образом, использование препаратов ЭПО у больных первичным миелофиброзом для коррекции анемии позволяет получить положительный ответ у 30,4% пациентов при средней продолжительности лечения 12,7 недели.

## ВЛИЯНИЕ СЫВОРОТОЧНОГО ЭРИТРОПОЭТИНА НА ПРОГНОЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ РЕКОМБИНАНТНОГО ЭРИТРОПОЭТИНА У ПАЦИЕНТОВ ЛИМФОПРОЛИФЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Романенко Н.А., Потихонова Н.А., Беркос М.В., Абдулкадыров К.М.

ФГУ «Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии»,  
Федерального медико-биологического агентства России, Санкт-Петербург

Анемия у больных лимфопролиферативными заболеваниями (ЛПЗ) встречается часто и снижает эффективность противоопухолевой терапии, выживаемость пациентов, а также ухудшает качество их жизни. Одним из методов коррекции анемии у таких пациентов считается применение препаратов рекомбинантного эритропоэтина (ЭПО). Однако эффективность такой терапии не всегда удается предсказать, в то время как стоимость ее высока.

Целью работы было изучить эффективность коррекции анемии препаратами ЭПО у больных ЛПЗ и выяснить влияние исходного уровня эндогенного эритропоэтина (ЭЭ) сыворотки крови на возможность прогнозирования положительного ответа на терапию ЭПО.

В исследуемую группу ЛПЗ (n=33) вошли больные хроническим лимфолейкозом (n=9), индолентными формами лимфом (n=8) и множественной миеломой (n=16). Возраст пациентов колебался от 48 до 80 лет (64,6±7,9лет). Показаниями для назначения препаратов ЭПО была анемия с уровнем гемоглобина менее 100г/л. Все пациенты ранее получили не менее 3-х курсов химиотерапии. Перед терапией препаратами ЭПО 14 больным проводились трансфузии эритроцитов по жизненным показаниям (Hb<65г/л) с повышением уровня гемоглобина до 80г/л. В исследование не включались пациенты с кровотечением, гемолизом, дефицитом железа или витамина В<sub>12</sub>. Лечение препаратами рекомбинантного эритропоэтина проводили в дозах по 150МЕ/кг массы тела 3 раза в неделю подкожно (недельная доза составляла 450МЕ/кг). Перед назначением препаратов ЭПО определяли исходные показатели гемограммы (уровень гемоглобина, гематокрит, эритроциты, ретикулоциты) и уровень эндогенного эритропоэтина в сыворотке крови. Положительным ответом лечения считали, если за время терапии препаратами ЭПО уровень Hb увеличивался до 120г/л, а ежемесячный его прирост составлял ≥10г/л.

Длительность лечения препаратами ЭПО составляла, в среднем, 10,1±3,6 недели (4-16 недель). В целом по группе за период терапии у пациентов отмечалось достоверное (p<0,01) увеличение уровня гемоглобина (с 86,8±18,5г/л до 111,4±26,5г/л), гематокрита (с 26,8±6,3% до 34,9±6,8%) и числа эритроцитов (с 2,78±0,74х10<sup>12</sup>/л до 3,50±0,93х10<sup>12</sup>/л). Увеличение числа ретикулоцитов (с 28,1±10,9х10<sup>9</sup>/л до 79,9±50,3х10<sup>9</sup>/л), как правило, фиксировалось уже через 2-3 недели с момента начала применения препаратов ЭПО. По результатам исследования выявлено, что из 33-х больных положительный ответ на эритропоэзстимулирующие препараты наблюдался у 21-го пациента, что составило 63,6%.

Изучение уровня эндогенного эритропоэтина выявило его колебания в широких пределах – от 2,8мМЕ/мл до 1810,0мМЕ/мл (267,8±430,5мМЕ/мл). Уровень ЭЭ в сыворотке крови используется в качестве фактора прогноза ответа на терапию препаратами ЭПО. По данному показателю мы разделили пациентов на три группы. 1-я группа: больные с низким уровнем ЭЭ, составляющий ≤130мМЕ/мл; 2-я группа: промежуточный уровень ЭЭ от 131-499мМЕ/мл; 3-я группа: пациенты с высоким исходным уровнем ЭЭ ≥500мМЕ/мл (см. таблицу).

Таблица

### Эффективность терапии ЭПО в зависимости от уровня эндогенного эритропоэтина

| Группы больных /в зависимости от ЭЭ/ | Уровень ЭЭ (мМЕ/мл)       | Положительный ответ          |
|--------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1-я группа: ≤130мМЕ/мл<br>(n=19)     | 36,8±38,3<br>(2,8-129)    | 79% (P<0.01)<br>(у 15 из 19) |
| 2-я группа: 131-499<br>(n=6)         | 306±116<br>(132-428)      | 66,7% (P>0.1)<br>(у 4 из 6)  |
| 3-я группа: ≥500мМЕ/мл<br>(n=8)      | 895±578<br>(510-1810)     | 25% (P>0.05)<br>(у 2 из 8)   |
| Вся группа больных (n=33)            | 267,8±430,5<br>(2,8-1810) | 63,6%<br>(у 21 из 33)        |

Как видно из таблицы, терапия препаратами ЭПО у пациентов с исходно низким уровнем ЭЭ (1-я группа) эффективна у 79%. У больных с промежуточным уровнем ЭЭ положительный эффект достигнут у 66,7% человек. В 3-й группе пациентов с уровнем ЭЭ более 500мМЕ/мл (510-1810мМЕ/мл) положительный ответ на эритропоэзстимулирующую терапию получен у 25% больных.

Таким образом, эффективность терапии препаратами рекомбинантного эритропоэтина зависит от исходного уровня ЭЭ, и оценка его исходного уровня может быть использована как фактор прогноза ответа на терапию ЭПО.

## СВЯЗЬ ВЕСА ПРИ РОЖДЕНИИ С КОМПОНЕНТАМИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У МОЛОДЫХ БАНКОВСКИХ РАБОТНИКОВ

Ротарь О.П., Фурсова И.В., Коростовцева Л.С., Киталаева К. Т., Иваненко В.В., Солнцев В.Н., Конради А.О.  
*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им В.А. Алмазова, Санкт-Петербург*

**Цель** оценить возможную связь веса при рождении с риском развития ожирения, артериальной гипертензии, дислипидемии и других компонентов метаболического синдрома в будущем.

**Материалы и методы.** В различных офисах Санкт-Петербурга на рабочих местах скрининговыми бригадами было обследовано 1600 работников банка в возрасте от 20 до 65 лет. Все обследуемые были опрошены по утвержденному вопроснику, который включал личные данные, сведения относительно курения, потребления алкоголя, физической активности и сопутствующей патологии и терапии. Артериальное давление измерялось в положении сидя три раза после 10 минутного отдыха на правой руке. Проводились антропометрические измерения, забор крови проводился натощак. Уровень глюкозы и липидов сыворотки определялся на аппарате Хитачи-902 с использованием реактивов фирмы Рош Диагностика (Швейцария). Все участники подписали информированное согласие.

**Результаты.** Точные показатели веса при рождении были получены у 697 женщин 140 мужчин из 1600 опрошенных участников. Только 37 субъектов имели вес при рождении менее 2500 г, 45 женщин и 25 мужчин имели вес более 4200 г. Вес при рождении коррелировал с индексом массы тела (ИМТ) ( $r=0,21$ ,  $p=0,015$ ) и с окружностью талии (ОТ) –  $r=0,29$  ( $p=0,001$ ). Вес при рождении не коррелировал с уровнем артериальным давлением. У женщин вес при рождении имел небольшую, но значимую корреляцию с уровнем липопротеинов высокой плотности ( $r=0,09$ ,  $p=0,014$ ).

Эффект влияния веса при рождении на ожирение был продемонстрирован у мужчин в возрасте более 45 лет. У мужчин этого возраста пациенты с нормальным весом при рождении имели ОТ  $95,6 \pm 10,7$  см, а с повышенным весом при рождении имели от  $105,8 \pm 13,1$  см ( $p=0,005$ ). У женщин возрастные различия отсутствовали.

**Выводы.** Вес при рождении положительно ассоциировался с индексом массы тела и окружностью талии во взрослом возрасте. Связь веса при рождении с уровнем артериального давления не была выявлена. Представленные данные не подтвердили ассоциацию ожирения и артериальной гипертензии с низким весом при рождении, возможно по причине отсутствия анализа подгруппы пациентов с задержкой внутриутробного развития.

## ВОЗМОЖНОСТИ МСКТ-КОРОНАРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ)

Рудь С.Д., Карпенко А.К., Богданова Е.О., Декан В.С.

*ФГУ Клинико-диагностический центр управления делами президента РФ с поликлиникой, Санкт-Петербург,  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

**Цель** – оценить возможности МСКТ-коронарографии в диагностике атеросклеротического поражения коронарных артерий у пациентов с неоднозначной клинической картиной ишемической болезни сердца.

**Методы.** МСКТ-коронарография выполнена на 64-срезовом компьютерном томографе 42 пациентам с неоднозначной клинической картиной ишемической болезни сердца. При исследовании получали две серии аксиальных срезов области сердца до и после внутривенного болюсного введения контрастного вещества с толщиной среза 3 и 0,6 мм соответственно с использованием ретроспективной синхронизации сканирования с ЭКГ. Исследование проводили на фоне искусственного урежения ритма после приема 50 мг метопролола. Результаты исследования были подтверждены при традиционной коронарографии либо в результате длительного динамического наблюдения.

**Результаты.** Диагностически информативные изображения были получены у 38 пациентов. У 3 пациентов отмечалось наличие неустраняемых двигательных артефактов на фоне внезапно возникшей экстрасистолии или тахикардии при сканировании, которые не позволили оценить основные ветви коронарных артерий на всем протяжении. У 1 пациента исследование было неинформативным из-за выраженной диссинхронии сокращения миокарда на фоне нарушений внутрижелудочковой проводимости.

У 23 пациентов признаков атеросклеротического поражения коронарных артерий не было выявлено. У 4 из них при этом диагностировали варианты развития в виде наличия «мышечных мостиков» у двух пациентов, наличия AV-фистулы диагональной ветви с легочной артерией у одного пациента, высокого отхождения правой коронарной артерии у одного пациента. Отсутствие ишемической болезни сердца у этих пациентов в дальнейшем было подтверждено длительным клиническим наблюдением и дополнительными исследованиями (стресс эхокардиография, холтеровское мониторирование, перфузионная сцинтиграфия миокарда). Наличие атеросклеротического поражения коронарных артерий выявлено у 15 пациентов. У 4 из них при этом признаков гемодинамически значимых стенозов основных стволов коронарных артерий выявлено не было. У 11 пациентов наблюдали единичные или множественные стенозы, которые были расценены как гемодинамически значимые. При последующей традиционной коронарографии гемодинамически значимые стенозы были подтверждены только у 7 пациентов.

**Вывод.** МСКТ-коронарография может быть информативным малоинвазивным методом для исключения наличия атеросклеротического поражения коронарных артерий при неоднозначных клинических проявлениях заболевания.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО БЕНЗОДИАЗЕПИНОВОГО РЕЦЕПТОРА (TsPO) ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЛИМФОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ

**Рукша Т.Г., Петренко Е.В., Сергеева Е.Ю., Молочков А.В., Олисова О.Ю.**

*ГОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого,  
ГУ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, ММА им. И.М. Сеченова*

Гетерогенность клинической картины лимфом кожи на начальных этапах развития заболевания является причиной затруднительной дифференциальной диагностики, что обуславливает необходимость дальнейшего поиска молекулярных маркеров для совершенствования ранней диагностики данной патологии. Периферический бензодиазепиновый рецептор (TsPO) является внутриклеточным белком с молекулярным весом 18кДа, принимающим участие в регуляции клеточной пролиферации, апоптоза, а также транспорта холестерина через митохондриальную мембрану, что является ключевым этапом в синтезе стероидных гормонов. Выявлено, что уровни TsPO повышаются в опухолевых тканях, например, при раке молочной железы, толстого кишечника, а также при опухолях головного мозга, что находит практическое применение при использовании данного белка в качестве мишени для биоимиджинга при новообразованиях в нервной ткани.

**Целью** данной работы являлось определение уровня экспрессии TsPO при грибовидном микозе и псевдолимфомах кожи.

**Методы исследования.** Исследовались биоптаты кожи больных грибовидным микозом I и II стадии заболевания, а также больных с доброкачественными лимфоцитарными новообразованиями кожи (лимфоцитарная инфильтрация Иесснера-Канофа, псевдолимфома кожи). Гистологические срезы подвергались иммуногистохимическому исследованию по стандартным протоколам с использованием антител к TsPO (Trevigen, разведение 1:300). Подсчет положительно окрашенных клеток производился при увеличении x400 с помощью микроскопа Olympus BX-41. Оценивалось количество положительно окрашенных клеток на 100 клеток опухолевого инфильтрата, при исследованиях эпидермиса – на 100 клеток эпидермиса. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью Н-критерия Манна-Уитни.

**Результаты.** Экспрессия TsPO определялась диффузно в эпидермисе больных грибовидным микозом и доброкачественными лимфоцитарными новообразованиями (n=19). При этом не было выявлено различий в уровне экспрессии между пациентами исследуемых групп. В это же время уровень TsPO<sup>+</sup> клеток лимфоцитарного инфильтрата был достоверно ниже среди пациентов с доброкачественными лимфоцитарными новообразованиями. Следует также отметить, что в биоптатах кожи больных грибовидным микозом интенсивность окраски TsPO<sup>+</sup> была выше, чем в группе с доброкачественными новообразованиями, что косвенно может свидетельствовать о более высоком уровне экспрессии TsPO в малигнизированных лимфоцитах.

**Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют, что TsPO может являться маркером активации внутридермальных лимфоцитов, а также может быть использован в качестве нового молекулярного маркера для дифференциальной диагностики злокачественных лимфоцитарных заболеваний кожи.

## АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БЕЛОРУССКИХ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМАМИ МИКРОДЕЛЕЦИЙ

**Румянцева Н.В., Хурс О.М., Венчикова Н.А., Новикова И.В., Политыко А.Д.**

*Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», Минск, Беларусь*

**Введение.** Синдромы микроделеций (СМ) обусловлены микроутратой в специфических локусах хромосом, манифестируют множественными врожденными пороками (МВПР) и задержкой развития.

**Цель исследования** – проанализировать кардиологический статус пациентов с СМ, выделить синдромы с высокой частотой врожденных пороков сердца (ВПС) и характерные типы ВПС для оптимизации алгоритмов диагностики и медико-генетического консультирования (МГК) пациентов/семей с СМ в Беларуси.

**Материалы и методы.** Обследованы лица с ВПС, МВПР, задержкой развития. Микроделеции в кариотипе идентифицированы методом флуоресцентной in situ гибридизации (FISH) на препаратах метафаз хромосом лимфоцитов периферической крови, амниоцитов, интерфазных клеток печени абортированных плодов. Кариотип определялся методом GTG-banding. Проведены клинико-генеалогический анализ, синдромологическая диагностика, расчет генетического риска. Пренатальная диагностика (ПД): популяционный УЗ и биохимический скрининг беременных (1-2 триместр), эхоКГ плода (1-3 триместр), амниоцентез, патоморфологическое исследование абортированных плодов.

**Результаты.** Спектр микроделеций, выявленных у 65 пациентов за 2004-2009 гг., включает 7 синдромов. Идентифицированы простые и комбинированные (к)ВПС. **СМ 1p36.** 1 случай: 46,XX,del(1)(p34.3p36.1)dn, дефект межпредсердной перегородки (ДМПП). **С-м Вольфа-Хирихорна: del(4)(p16.3).** 3 случая: 46,XY,del(4)(p16)dn, плод с МВПР, ВПС не выявлен; 46,XY,rec(4)dup(4q)inv(4)(p15q33)pat, ДМПП; 46,XY,der(4)t(4;15)(p15;p10)pat, ФОО.

**С-м Вилльямса: del(7)(q11.23q11.23).** 24 пациента. Спектр ВПС: характерный порок – надклапанный стеноз аорты (нСА)-33%, стеноз легочной артерии (СЛА) – 29%, коарктация аорты (КоА) – 30%, дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) – 24%, ДМПП – 14%. Варианты кВПС: СА+СЛА, СЛА+ДМПП, СЛА+КоА, СА+СЛА+КоА+ФОО, ДМПП+КоА+ФОО+дисфункция митрального клапана (МК). **С-м Прадера-Вилли: del(15)(q11.2q13)** в отцовской хромосоме – 22 пациента. 1 случай – ДМПП. **С-м Ангельмана: del(15)(q11.2q13)** в материнской хромосоме. 1 наблюдение – кардиопатия. **С-м Смита-Магенуса: del(17)(p11.2p11.2).** 1 наблюдение – кВПС: ОАП+ДХЛЖ+дисплазия МПП + пролабирование МК с трансмитральной регургитацией 1-2 степени+аномальные хорды. **СМ 22q11.2** (с-мы Ди Джорджи и вело-кардио-фациальный). 17 наблюдений (включая беременную, 3 плодов, 2 семейных случая). Спектр ВПС: общий артериальный ствол – 26,7%, прерванная дуга аорты – 20%, правосторонняя дуга аорты – 20%, тетрада Фалло – 20%, ДМЖП – 60%, ДМПП – 50%, ФОО – 13,3%, открытый артериальный проток – 33,3%, СЛА – 6,7%, СА – 6,7%, добавочная верхняя полая вена – 6,7%, аномалии клапанов – 20%. Доля кВПС – 60%.

**Алгоритм диагностики, МГК:** синдромологическая диагностика МВГР-> анализ кариотипа (GTG, FISH)-> генетический прогноз-> ПД: УЗ и биохимический скрининг беременных-> эхоКГ плода (В-режим, доплерография, STIC)-> БВХ/амниоцентез-> анализ кариотипа (GTG, FISH)-> дисбаланс-> прерывание беременности-> патоморфологическое исследование плода-> МГК.

## ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА ОБКРАДЫВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВОТОКА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Руткин И.О., Гранов Д.А., Майстренко Д.Н., Осовских В.В., Жеребцов Ф.К., Шаповал С.В., Генералов М.И.  
ФГУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий», Санкт-Петербург

**Введение:** В 1991 году М. Маппер впервые описал синдром обкрадывания артериального кровотока (СОАК) селезеночной артерией, развивающийся у 6-7% пациентов с выраженным гиперспленизмом после ортотопической трансплантации печени (ОТП). При этом происходит «обкрадывание» кровотока по печеночной артерии (ПА) из-за усиленного артериального сброса по селезеночной артерии (СА), что в свою очередь провоцирует усиление портального притока из бассейна селезеночной вены с развитием асцита, варикозного расширения вен желудка и пищевода. Недостаточность артериального кровоснабжения трансплантата приводит к ухудшению его функции, развитию цитолиза и гипербилирубинемии, а в ряде случаев к тромбозу ПА и ишемическому повреждению желчных протоков, требующих ретрансплантации.

**Цель исследования:** Изучить возможности интраоперационной профилактики развития синдрома обкрадывания артериального кровотока при трансплантации печени.

**Материалы и методы:** В настоящее время мы располагаем опытом 74 операций ОТП с использованием полноразмерного органа. Впервые с развитием СОАК мы столкнулись у пациентки после ОТП в мае 2008 года, что потребовало эндоваскулярной эмболизации СА. Несмотря на благоприятный исход в этом случае, развитие СОАК увеличило длительность пребывания пациента в стационаре более чем на 2 месяца.

Учитывая целесообразность интраоперационной профилактики СОАК, мы используем флоуметрический контроль артериального притока к трансплантату печени при помощи аппарата Transonic HT 323 с соответствующими датчиками. Целью профилактики СОАК является модулирование артериального притока к трансплантату не менее 120 мл/мин при условии среднего АД не менее 60 мм рт.ст.

За период с сентября 2008 года нами обследовано 33 пациента при выполнении ОТП. После завершения артериальной реконструкции неадекватный приток по ПА отмечен у 7 пациентов (21%). При этом улучшение артериального притока по ПА при пережатии СА отмечено у четырех больных (12%). С целью профилактики СОАК в этой группе нами выполнено лигирование СА. У двух пациентов (6%) усиление кровотока по ПА было достигнуто при лигировании гастродуоденальной артерии (ГДА). Повторная реконструкция с формированием прямого аорто-артериального анастомоза, потребовалась одному пациенту (3%).

**Результаты:** Все пациенты прослежены в течение 30 суток после операции без признаков развития СОАК. Осложнений связанных с лигированием СА, ГДА, а также случаев артериального тромбоза ПА не наблюдалось.

**Заключение:** Флоуметрический контроль при ОТП позволяет выявить причины неадекватного артериального кровоснабжения трансплантата. Интраоперационная профилактика развития СОАК достигается лигированием СА или ГДА, что является безопасной процедурой. При стенозе чревного ствола может потребоваться повторная артериальная реконструкция.

## I/D ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА $\alpha$ 2В-АДРЕНОРЕЦЕПТОРА У БОЛЬНЫХ ДИФфуЗНЫМ ТОКСИЧЕСКИМ ЗОБОМ

Рымар О.Д.<sup>1</sup>, Максимов В.Н.<sup>1</sup>, Мустафина С.В.<sup>1</sup>, Ивасько В.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Учреждение РАМН НИИ терапии СО РАМН, Новосибирск

<sup>2</sup>Новосибирский Государственный медицинский университет

**Цель исследования.** Проверить ассоциацию I/D полиморфизма гена  $\alpha$ 2В-адренорецептора (ADRA2B) с диффузно-токсическим зобом. Ген ADRA2B расположен на 2-й хромосоме. Он кодирует  $\alpha$ 2В-адренергический рецептор, который является членом семейства  $\alpha$ 2-адренергических рецепторов, куда помимо него входят также

субтипы  $\alpha 2A$ - и  $\alpha 2C$ . Рецепторы семейства  $\alpha 2$  являются важными компонентами вегетативной нервной системы и обеспечивают физиологический ответ на симпатическую стимуляцию.

**Материалы и методы.** Обследовали 102 больных с диффузным токсическим зобом (ДТЗ) и 142 человека без тиреоидной патологии. Средний возраст пациентов с ДТЗ составил  $42 \pm 1,2$  лет, с длительностью заболевания –  $3,7 \pm 0,5$  лет (28 мужчин и 74 женщины). Диагноз ДТЗ устанавливали на основании характерных жалоб, данных анамнеза, клинических симптомов тиреотоксикоза, повышения уровня тиреоидных гормонов, наряду со снижением уровня тиреотропного гормона (ТТГ) ниже  $0,1$  мЕд/л. По данным ультразвукового исследования учитывали увеличение объема, низкую эхогенность, неоднородность эхоструктуры ткани ЩЖ. Группу контроля составили 142 человека (68 женщин и 82 мужчины, средний возраст  $53 \pm 0,5$  лет), обследованные в скрининг – центре НИИ терапии СО РАМН в рамках профилактического обследования, не имеющие функциональных и структурных нарушений ЩЖ. Для исключения патологии ЩЖ, всем лицам в группе контроля, были проведены клиническое, гормональное и ультразвуковое обследования ЩЖ.

**Результаты.** При анализе частот генотипов I/D полиморфизма гена ADRA2B получено достоверное повышение доли гомозигот II у больных ДТЗ, по сравнению со здоровыми (54% и 30%,  $\chi^2=11,57$ ,  $p=0,0001$ ) и снижение доли гомозигот DD (9% и 20%,  $\chi^2=13,80$ ,  $p=0,014$ ). Гендерных различий по частотам генотипов в группе с ДТЗ не обнаружено. Носительство генотипа II ассоциировано с повышенным риском развития ДТЗ – ОШ=4,12 95%-ный ДИ 1,77-9,62 (генотип II против DD), ОШ=2,69 95%-ный ДИ 1,58-4,57 (генотип II против двух других генотипов).

**Вывод:** I/D полиморфизм гена ADRA2B ассоциирован с диффузно-токсическим зобом.

## УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ МОТОРНО-ЭВАКУАТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСШИХ АОРТО-КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ

Савелло В.Е., Кужлева М.Н.

Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербурга,  
ФГУ «Север-Западный окружной медицинский центр Росздрава», Санкт-Петербурга

**Цель.** Определение возможностей ультразвукового метода исследования (УЗИ) в диагностике и оценке эффективности лечения моторно-эвакуаторных нарушений желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) у больных перенесших аорто-коронарное шунтирование (АКШ) для последующего адекватного лечения.

**Материалы и методы.** Ультразвуковое исследование выполнено 89 пациентам перенесших АКШ в возрасте от 47 до 65 лет. УЗИ желудка и луковицы ДПК осуществляли трансабдоминально конвексными датчиками с диапазоном частоты от 3,5 до 3,75 МГц на ультразвуковых аппаратах Toshiba SSA-790A Aplio XG, Technos Esaote, Logiq P5/A5.

Больным проводили УЗИ, фиброгастроуденоскопию, рентгенологическое исследование в процессе лечения и сравнивали результаты обследований. Были проведены исследования у больных с различными типами функциональных нарушений желудка и ДПК.

**Результаты исследования.** Из 97 обследованных нами пациентов: с ослабленной перистальтикой было отмечено 36% (35 пациентов); с дисмоторными нарушениями 22% (21 пациента); с нормальной перистальтикой 11% (11 пациентов); с усиленной перистальтикой 31% (30 пациентов). На эхограмме до лечения визуализировались различные типы моторно-эвакуаторных нарушений желудка и ДПК. А именно: изменения глубины (амплитуды) и частоты перистальтики, координации перистальтических волн, показатель оставшегося объема желудка (ПОО), наличие дуодено-гастрального рефлюкса (ДГР) и большого количества гиперэхогенной взвеси (слизи) в просвете желудка.

В процессе лечения моторно-эвакуаторных нарушений желудка и ДПК у больных после АКШ в динамики отмечался эффект от проводимой терапии. После лечения на эхограмме желудка была отмечена нормализация перистальтики (глубина волны занимала 1/2 просвета желудка, с частотой через каждые 20-22 секунды), нормально координированные перистальтические волны, отсутствие ДГР и гиперэхогенной взвеси в просвете желудка (слизи).

**Выводы.** Ультразвуковой метод исследования является самостоятельным, оптимальным и удобным методом при оценке нарушений МЭФ желудка и ДПК у больных с АКШ. Неинвазивность метода даёт возможность оптимизировать лечение и при необходимости корректировать его, не прибегая к инвазивному и обременительному исследованию для данной категории больных, как ФГДС.

## ФЛОТИРУЮЩИЕ ТРОМБЫ В ГЛУБОКИХ ВЕНАХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Савелло В.Е., Чечулов П.В., Демьяненко А.В.

Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербурга

Несмотря на результаты рандомизированных исследований, свидетельствующих о высокой частоте осложнений при постановке постоянных кавафильтров и каваклипс, и международные консенсусы, «мода» на имплантацию кавафильтров в нашей стране достигла апогея. Основным показанием для применения

«барьерных методов» у нас по-прежнему считают наличие флотирующего тромба, тогда как в большинстве стран – неэффективность адекватной антикоагулянтной терапии, ее непереносимость или противопоказания.

**Цель исследования:** Оценить результаты лечения пациентов с флотирующими тромбами глубоких вен и определить ультразвуковые характеристики эмбологенно-опасного тромба.

**Материалы и методы:** За 2003-2009 годы находились на лечении 2139 больных с тромбозами глубоких вен (ТГВ). Средний возраст  $56 \pm 14,9$  лет (от 19 до 91 года). Все пациенты получали стандартную антикоагулянтную терапию. Всем пациентам выполняли компрессионное ультразвуковое сканирование (КУЗДС) с цветным картированием на аппарате SIEMENS Sonoline G60S. В исследуемую группу вошли 345 пациентов, у которых по данным динамического КУЗДС был диагностирован флотирующий тромб в системе глубоких вен. Определяли протяженность флотирующей верхушки тромба и её подвижность, степень организации тромба на основании эхогенности в серошкальном режиме, точки фиксации тромба. В первой группе ( $n=43$ ) выполняли либо клипирование нижней полой вены ( $n=31$ ), либо имплантацию кавафилтра ( $n=12$ ). Для сравнения анализировали контрольную группу ( $n=342$ ) с флотирующими тромбами в глубоких венах, которые получали только антикоагулянтную терапию. Отдалённые результаты оценивали в сроки  $3 \pm 2,4$  лет.

**Результаты:** В первой (хирургической) группе ( $n=43$ ) прогрессирование тромба по данным КУЗДС наблюдали в 6 (13,9%) случаях. В контрольной группе, где проводили консервативную терапию ( $n=342$ ), прогрессирование тромбоза имело место только у 14 (4,1%) пациентов [ $p<0,05$ ]. Случаи ТЭЛА за время госпитализации наблюдали у 1 пациента (2,3%) хирургической группы, который закончился смертельно. У 3 (0,9%) больных контрольной группы также регистрировали ТЭЛА, в 1 случае имел место смертельный исход (0,29%) [ $p<0,5$ ]. При бальном ранжировании ультразвуковых характеристик флотирующего тромба и использовании корреляционного анализа, ни одна из величин не являлась статистически достоверной и не влияла на вероятность прогрессирования и отрыва флотирующей верхушки тромба (использовались непараметрические методы). В отдалённом периоде регистрировали значимое повышение частоты рецидивов ТГВ и, соответственно, тяжести посттромбофлебитического синдрома в хирургической группе по сравнению с группой контроля.

**Выводы:** Основные ультразвуковые характеристики флотирующего тромба в глубоких венах не дают достоверной информации о вероятности его отрыва. Адекватную антикоагулянтную терапию следует считать основным методом лечения большинства больных с флотирующими тромбами глубоких вен нижних конечностей.

## МСКТ ДИАГНОСТИКА АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭКСТРАКРАНИАЛЬНОГО ОТДЕЛА СОННЫХ АРТЕРИЙ

Савелло В.Е., Басек И.В.

Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий,  
Санкт-петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова.

**Цель:** изучение возможностей мультиспиральной компьютерно-томографической ангиографии (МСКТА) в диагностике поражения экстракраниального отдела сонных артерий

**Материалы и методы.** МСКТ выполнена 74 пациентам (43 мужчины и 31 женщина, средний возраст  $47 \pm 2$  года) при подозрении на поражение экстракраниальных отделов сонных артерий. МСКТ проводили на аппарате «Somatom Sensation 4» (Siemens). Выполняли топограмму, нативное исследование для определения степени атеросклеротического поражения артерий и локализации атеросклеротических бляшек, а затем МСКТА с внутривенным болюсным введением контрастного вещества (Оптирей 300, Ультравист 300 – 100мл) со скоростью 3 мл/с.

**Результаты** исследования. Атеросклеротическое поражение экстракраниального отдела сонных артерий выявлено 64 пациентов, у 6 – деформация экстракраниального отдела сонных артерий, у 8 – сочетание обоих видов поражения. Виды деформаций экстракраниальных отделов сонных артерий были представлены петлеобразованием (4), перегибом (2), удлинением внутренней сонной артерии (5). Плотность атеросклеротических бляшек варьировала от 30 HU до 400 HU. Наиболее часто атеросклеротические бляшки локализовались по задней поверхности сосуда (31%), реже по латеральной и передней (по 24%) и медиальной (19%). Чаще поражалось устье внутренней сонной артерии (49%) и бифуркация общей сонной артерии (22%), реже другие отделы сонных артерий (2-12%). У 39 пациентов атеросклеротическое поражение носило двухсторонний характер, у 25 – односторонний. МСКТА позволила дифференцировать субокклюзию и окклюзию экстракраниального отдела сонных артерий. Для патологической деформации экстракраниального отдела сонных артерий характерно наличие на аксиальных срезах резкого изменения направления хода сосуда, не обусловленного анатомическим строением.

Другим признаком патологической деформации экстракраниального отдела сонных артерий, который обнаруживался на аксиальных срезах, считали появление нескольких просветов сосудов в той области, где анатомически проходит только один сосуд. Это было обусловлено выраженным перегибом или петлеобразованием сонной артерии, в результате чего один и тот же сосуд проходил через плоскость сканирования несколько раз.

**Выводы.** МСКТА высокоинформативный и безопасный метод диагностики поражения сонных артерий. МСКТА позволяет выявить атеросклеротическое поражение сосудистой стенки, определить степень стеноза, дифференцировать субокклюзию и окклюзию сонной артерии. МСКТА позволяет выявить патологическую деформацию экстракраниального отдела сонных артерий вне зависимости от их локализации. МСКТА позволяет планировать оперативное вмешательство и выбор адекватного хирургического доступа.

## МСКТА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ, АОРТОКОРОНАРНЫХ И МАММАРНОКОРОНАРНЫХ ШУНТОВ, СТЕНТОВ

Савелло В.Е., Басек И.В., Дулаева Н.М.

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург*

**Цель.** Определение возможностей мультиспиральной компьютерно-томографической ангиографии (МСКТА) в диагностике состояния коронарных артерий, аортокоронарных и маммарнокоронарных шунтов, стентов.

**Материалы и методы.** МСКТА сосудов сердца выполнена 174 пациентам в возрасте от 45 до 72 лет. Исследование проводили на аппарате «Somatom Sensation 4» (Siemens). Протокол исследования включал выполнение топограммы, затем «тест болюса». Далее в мультиспиральном режиме в определенную фазу сердечного цикла, одновременно с регистрацией ЭКГ (кардиосинхронизацией), задержкой дыхания и внутривенным болюсным введением контрастного вещества (Оптирей 350, Ультравист 300 – 140мл) со скоростью 4 мл/с получали серию томограмм. Общее время исследования зависело от ЧСС пациента и не превышало 30 сек. Для оценки состояния коронарных артерий, шунтов, стентов, а так же наличия их стенозов или окклюзии использовали пакет прикладных программ постпроцессорной обработки изображения (MPR, MIP, VRT, SSD).

**Результаты исследования.** Выявлены стенозы проксимального и среднего сегмента передней межжелудочковой артерии (ПНА) у 35% пациентов, стенозы проксимального отдела и устья правой коронарной артерии (ПКА) у 25%, стенозы огибающей артерии (ОА) у 23%. Стеноз ствола левой коронарной (ЛКА) артерии обнаружен лишь у 15 % пациентов. У 58% больных стенозы обусловлены обызвествленными и смешенными атеросклеротическими бляшками, у 42% мягкотканными бляшками. Дистальные отделы коронарных артерий визуализированы у 85% пациентов. При МСКТА стентов выявлено 80% функционирующих стентов в ПКА, 75% функционирующих стентов в ПНА. При МСКТА шунтов нами было получено в 100% изображение проксимальных, средних и дистальных отделов шунтов, а также их анастомозов. Выявлено 35% функционирующих маммарно-коронарных шунтов диаметром 2-3 мм, по ходу которых визуализировались симметрично расположенные металлические клипсы. Выявлено 45% функционирующих аортокоронарных шунтов (аутовенозных шунтов). У 30% пациентов выявлены проксимальные окклюзии шунтов в устье. В этом случае сам шунт не визуализировался, а на поверхности аорты определялся остаток от анастомоза.

**Выводы.** МСКТА - малоинвазивная, необременительная для пациентов, высокоинформативная методика исследования коронарных артерий, шунтов, стентов, позволяющая выявлять стенозы различной локализации, определять их степень и протяженность, что имеет существенное значение для выбора адекватного метода лечения.

## НЕОТЛОЖНАЯ ДИАГНОСТИКА РАССЛАИВАЮЩЕЙ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ

Савелло В.Е., Басек И.В., Дулаева Н.М., Сорочинский С.П.

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова Росмедтехнологий,  
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова*

**Цель.** Определить возможности мультиспиральной компьютерно-томографической ангиографии (МСКТА) в неотложной диагностике расслаивающей аневризмы аорты различной локализации для планирования оптимальной лечебной тактики.

**Материалы и методы.** Неотложная МСКТА выполнена 78 пациентам в возрасте от 44 до 75 лет с подозрением на расслаивающую аневризму аорты на аппарате «Somatom Sensation 4» (Siemens). Стандартный протокол включал выполнение топограммы, нативное исследование (без контрастного усиления) и МСКТА в артериальную фазу с внутривенным болюсным введением контрастного вещества (Оптирей 350, Ультравист - 300, -370 -150 мл) со скоростью 3 мл/сек. Сканирование выполняли после «тест-болюса». Для изучения локализации, характера и протяженности расслаивающей аневризмы использовали программы MPR, MIP, VRT и SSD. При этом определяли локализацию, форму, размеры аневризмы, наличие тромботических масс в полости аневризмы, протяженность расслоения, наличие парааортальных гематом, состояние ветвей аорты в зоне расслоения.

**Результаты исследования.** Аневризма малого диаметра (35-50 мм) была выявлена у 26 пациентов, большая аневризма (более 50 мм) у 34 пациентов. Расслаивающая аневризма II типа – с вовлечением восходящего отдела аорты выявлена у 34 пациентов. У 12 пациентов аневризма с восходящего отдела аорты распространялась на дугу с вовлечением брахиоцефального ствола. Расслаивающая аневризма III типа – с вовлечением нисходящего отдела грудного отдела аорты выявлена у 28 пациентов, брюшного отдела – у 20 пациентов (14 с интрависцеральной и 6 с суправисцеральной локализацией). У 2 пациентов зафиксировано распространение аневризмы на почечные артерии. У 4 больных отмечено распространение на подвздошные артерии. У 2 больных выявлено расслоение стенки торакоабдоминальной аневризмы на всем протяжении. При этом поперечный размер аорты составлял от 5,2 см в восходящем отделе до 3,5 см в дистальном отделе, с отслоением атеросклеротически пораженной интимы задней стенки начиная от восходящего отдела аорты и распространением на брахиоцефальный ствол. Отчетливо визуализировался извилистый ход отслоившейся интимы. Интрамуральные гематомы окружающие аневризму аорты были выявлены у 13 пациентов. Атеросклеротическое поражение аорты обнаружено у 50 пациентов. Использование реконструкций изображения позволило в 100% случаев установить проксимальный и дистальный уровень диссекции, что позволило оптимизировать планируемый объем неотложного оперативного вмешательства.

Данные МСКТА верифицированы при оперативном вмешательстве у всех пострадавших. Чувствительность метода составила 96%, специфичность – 99%.

**Выводы.** МСКТА благодаря высокой информативности, точности позволяет выявить, детально характеризовать расслаивающую аневризму аорты, что имеет важное значение в планировании объема неотложного оперативного вмешательства. Неинвазивность и быстрота проведения МСКТА делает ее методом выбора при диагностике расслаивающей аневризмы аорты.

## МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА ПРИ ОПУХОЛИ СЕРДЦА

Савелло В.Е., Басек И.В., Геворкова Л.В.

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова*

**Цель.** Изучение результатов мультиспиральной компьютерно-томографической ангиографии (МСКТА) в диагностике поражения миокарда при опухоли сердца.

**Материалы и методы.** МСКТА выполнена 9 пациентам (7 мужчин и 2 женщины) при подозрении на наличие опухоли сердца выявленной при проведении эхокардиографии. МСКТА выполнялась на аппарате «Somatom Sensation 4» (Siemens). Выполняли топограмму, нативное исследование, а затем МСКТА с внутривенным болюсным введением контрастного вещества (Оптирей 350, Ультравист 300, Омнипак 300 – 100 мл) со скоростью 4 мл/сек. Использовали программу синхронизации КТ с ЭКГ.

Для оценки локализации, характера и протяженности поражения камер и стенок сердца опухолью использовали многоплоскостные реконструкции (программа MPR), проекции максимальной интенсивности (MIP) и VRT – изображение, а также программу определения объема опухоли и объема функционирующей камеры сердца.

**Результаты исследования.** У 7 пациентов выявлена опухоль левого предсердия, у 2 левого желудочка. На аксиальных сканах опухоль отчетливо дифференцировалась в просвете пораженной камеры сердца на фоне законтрастированной крови в виде дефекта наполнения. У 7 пациентов выявлена инвазия опухолью миокарда. У 4 пациентов обнаружен сопутствующий перикардит. Опухоль отличалась по структуре и плотности от непораженной ткани миокарда. У всех пациентов было выявлено увеличение объема пораженной камеры сердца. У 2 пациентов опухоль левого предсердия занимала токоло 50% от его увеличенного объема и составляла 40см/куб. У одного пациента опухоль исходила (локализовалась) из верхней стенки левого предсердия. У второго пациента из задней стенки левого предсердия с переходом на верхнюю и левую боковую стенки. У пациента с поражением левого желудочка опухоль локализовалась в области верхушки. Динамическая МСКТ позволила выявить у 3 пациентов сосудистую сеть новообразования, что важно при внутриполостной и внутримиокардиальной ее разновидности для определения полного объема поражения.

**Вывод.** МСКТА благодаря простоте выполнения и высокой информативности позволяет выявить опухоль, определить место ее фиксации, распространенность опухолевого поражения, инвазию стенок, что имеет существенное значение в планировании объема оперативного вмешательства и оценке его эффективности.

## МСКТА В ДИАГНОСТИКЕ ТЭЛА

Савелло В.Е., Басек И.В., Дулаева Н.М., Сорочинский С.П.

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург*

**Цель работы** – изучение возможностей мультиспиральной компьютерно-томографической ангиографии (МСКТА) в диагностике тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА).

**Материалы и методы.** МСКТ выполнена 87 пациентам (57 женщин и 30 мужчин, средний возраст 45±4 года) с подозрением на ТЭЛА. Основными клиническими проявлениями ТЭЛА были одышка, загрудинные боли, кровохарканье. МСКТА выполняли на аппарате «Somatom Sensation 4» (Siemens). Стандартная методика включала выполнение топограммы, нативное исследование с толщиной среза 7 мм. Затем выполняли МСКТА с внутривенным болюсным введением контрастного вещества (Оптирей 300, Ультравист 300 – 100 мл) со скоростью 3 мл/сек и толщиной среза 5 мм. Для определения времени задержки сканирования использовали «тест-болюс».

При изучении локализации, характера и протяженности патологического процесса использовали пакет прикладных программ постпроцессорной обработки изображений.

**Результаты исследования.** ТЭЛА мелких ветвей легочной артерии выявлена у 56 пациентов. Наиболее часто (66%) патологические изменения отмечены в правом легком с типичной локализацией в верхушечном сегменте нижней доле или язычковом сегменте средней доли. У больных с ТЭЛА на аксиальных срезах в кортикальных отделах легочной ткани визуализировались участки уплотнения, обусловленные инфарктами, треугольной, округлой или полигональной формы, широким основанием прилежащие к висцеральной плевре и подходящим к ним мелким сосудом. Измененный участок легочной ткани, как правило, был однородной структуры, высокой плотности. Просветы бронхов в нем не дифференцировались. У 56 пациентов выявлены множественные участки измененной легочной ткани. У 11 пациентов были выявлены признаки двухсторонней хронической ТЭЛА.

Тромбозомалия крупной ветви легочной артерии (выявлена у 37 пациентов) сопровождалась расширением главной ветви на 2-3 мм и более. Использование внутривенного болюсного введения контрастного вещества позволяло выявить дефект «наполнения» ствола легочной артерии, главных сегментарных ветвей (типичный для тромботических масс) на фоне контрастированной крови, частично или полностью обтурирующий просвет сосуда.

**Вывод.** МСКТА наиболее информативная, малоинвазивная методика исследования позволяющая выявить признаки ТЭЛА, определить локализацию и распространенность поражения, оптимизировать лечебную тактику.

## ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОГИТУМА В ЛЕЧЕНИИ НПВС-ИНДУЦИРОВАННЫХ ГАСТРОПАТИЙ КРЫС

Савенко И.А., Сергиенко А.В.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Важное место в лечении ревматических повреждений занимают нестероидные противовоспалительные препараты. Побочным действием при длительном применении данной группы препаратов является их способность инициировать ulcerогенез. На сегодняшний день не потерял актуальности поиск препаратов, способных нивелировать негативные эффекты НПВС. Перспективными в данном направлении являются аминокислоты. В частности препарат – синтетический аналог аспарагиновой кислоты, соответствующий ей по действию (Когитум).

**Целью работы** явилось изучить перспективности применения когитума при НПВС – индуцированных гастропатиях.

**Материалы и методы:** исследование проводилось на модели НПВС-индуцированной гастропатии крыс линии Wistar. Субхроническое НПВС-индуцированное повреждение слизистой оболочки желудка вызывали двукратным введением крысам в желудок через зонд 150 мг/кг кислоты ацетилсалициловой дважды с интервалом в четыре часа. Через 3 часа после вторичного введения аспирина, интрагастрально вводили когитум в экспериментальных дозах 1,0; 2,0; 3,0 мл/кг веса крысы, контроль раствор Рингера – Локка. Через сутки животных подвергали эвтаназии наркозом, желудки извлекали, проводили подсчет количества, площади и массы язвенно-эрозивных поражений, массы желудка, объема и кислотности желудочного сока.

**Результаты и их обсуждение:** Слизистая оболочка животных, не получивших лечение, была гиперемирована, наблюдались глубокие и обширные геморрагии, множественные эрозии, покраснения и язвенные поражения всей поверхности слизистой оболочки, масса на 44,4% ниже интактных животных.

Слизистая оболочка желудков животных, получивших когитум в дозе 1,0 мл/кг, имела в большинстве своем розовую окраску, но присутствовали эрозивные поражения в виде достаточно глубоких петехий темно-бурого цвета, как точки их количество было в 2,5 раза меньше чем в контрольной группе. Средняя масса желудков 33,5,% больше относительно контрольной группы.

Когитум (2,0 мл/кг): слизистая оболочка имела нежно-розовую окраску, с неглубокими, легкими изъязвлениями слизистой, их количество в 10,1 раза меньше контрольных, средняя масса желудка на 62,5% больше показателя контрольных животных.

Слизистая оболочка животных, получивших когитум в дозе 0,3 мл/кг, имела нежно-розовую окраску, без эрозивных поражений и петехий. Средняя масса желудка на 76,0% больше контрольных показателей, и сходна с интактными животными. Трофика органа сохранена в полном объеме.

**Выводы:** Как средство профилактики язвенной болезни на этапе формирования язвенно-эрозивного дефекта сразу после воздействия фактора агрессии целесообразно применение средства метаболического типа действия, стимулирующего обменные процессы слизистой оболочки желудка и предотвращающего НПВС-индуцированное язвообразование – препарата на основе ацетиламиноянтарной кислоты - когитум.

## ПРОТИВОЭКССУДАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТА ИЗ ЛУЗГИ И МУЧЕЛИ ПРОСА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Савенко И.А., Шаталова Ю.В., Сергиенко А.В.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

При длительной фармакотерапии ревматологических заболеваний, патологии системы крови, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, возникает вопрос о соотношении терапевтического эффекта (противовоспалительный, ранозаживляющий) и минимального токсического действия. В этой связи, проведен скрининг доз и концентраций с целью поиска оптимального соотношения концентрации экстракта на 70% этиловом спирте из лузги и мучели проса для обеспечения специфического противоотечного и регенеративного эффекта при минимальном побочном раздражающем действии.

**Цель работы:** фармакологическое изучение специфической активности: противоотечного и регенеративного действия экстракта из лузги и мучели проса как местного средства при моделированной патологии животных.

**Методы исследования:** острую воспалительную реакцию (стадия экссудации) воспроизводили на крысах интраплантарным введением 0,1 мл 1% раствора каолина дорсовентрально в правую заднюю лапку крысы.

Противоожоговую активность воспроизводили на морских свинках нанесением термического ожога контактным способом;  $t\ 100^{\circ}\text{C}$ , время воздействия 20 сек. Животным за сутки до опыта тщательно выстригали

участок кожи в верхней части туловища. Перед нанесением ожога животные наркотизировались внутривенным введением хлоралгидрата в дозе 350 мг/кг, фиксировались. Эксперименты по специфической активности проводили *in vivo* на белых половозрелых крысах самцах линии Wistar, массой 240±20г и морских свинок массой 380±20г, прошедших 2-х недельный карантин.

**Результаты и обсуждение:** Установлено выраженное противоотечное действие экстракта 35% на модели экссудативного воспаления: уменьшалось время образования и интенсивность отека, показатель не уступал препарату сравнения троксевазин (местно), но на 30мин уступал метилурацилу. Индекс противовоспалительной активности экстракта 1:2 (концентрация 35%) составил 36,26%, троксевазина 55,37%, метилурацила 51,52%. Индекс противовоспалительной активности экстракта 1:4 (концентрация 17,5%) составил 26,48%. Противоэкссудативный эффект превосходил показатели группы плацебо (экстракт эквивалентно). Регенеративное действие экстракта было установлено по уменьшению площади ожоговой поверхности, ускорению эпителизации ткани и отторжению струпа. В группе животных, получивших экстракт в концентрации 35%, формирование капилляров произошло одновременно с препаратом сравнения метилурацилом и на сутки раньше троксевазина. В группе животных получивших экстракт 17,5% формирование капиллярной сети произошло на 4 сутки, одновременно с препаратом сравнения троксевазином, но уступала – метилурацилу. Площадь раневой поверхности достоверно была меньше уже на 7 сутки эксперимента в группах свинков, получивших экстракт 35% и 17,5%. Регенеративный эффект превосходил показатели группы плацебо (экстракт).

**Выводы:** таким образом, экстракт из лузги и мучели проса, обладает выраженным противоэкссудативным и регенеративным действием при наружном применении в концентрациях 35% и 17,5% при отсутствии раздражающего и токсического действия.

## ДИАГНОСТИКА ВАСКУЛИТОВ ИНФЕКЦИОННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Садретдинов Р.А., Галимзянов Х.М.

*Астраханская государственная медицинская академия*

**Методы исследования.** Под нашим наблюдением за период июль – сентябрь 2005-2008 года находилось 92 больных Астраханской риккетсиозной лихорадкой. Диагноз заболевания основывался на комплексе эпидемиологических и клинико-лабораторных данных. Возраст от 16 до 86 лет (средний возраст 48,5 года), большинство больных составили мужчины – 64%. Чаще всего больные госпитализировались в Областную инфекционную клиническую больницу на 2-5 сутки от начала заболевания. Длительность пребывания в отделении составила в среднем 7-10 дней. При поступлении у большинства больных состояние оценивалось как среднетяжелое – 91%, тяжелое – 8%, легкой степени тяжести – 1%. У большинства больных регистрировалась лихорадка – 84%. Сопутствующая патология выявлена у 18% больных (хронический бронхит, ишемическая болезнь сердца). Осложнения заболевания развились у 10% (пневмония, бронхит, тромбофлебит). Первый осмотр проводился в 1 – 2 день после поступления на высоте лихорадки до начала антибиотикотерапии и активного симптоматического лечения, повторный осмотр проводился при выписке, но не ранее чем на 3 – 5 день апирекии. Показатели микроциркуляции регистрировались с помощью лазерного анализатора капиллярного кровотока «ЛАКК-01» с 4 точек наиболее характерных для локализации высыпаний: кожа груди, правого предплечья, живота и правой голени.

**Результаты.** Анализ полученных доплерограмм выявил наиболее выраженные изменения в 4 точке (правая голень). В остальных точках изменений не отмечено. Важным этапом исследования периферического кровообращения явилось определение гемодинамического типа микроциркуляции. При этом учитывались как средние значения перфузии тканей кровью и показатели амплитудно-частотного спектра, так и результаты нагрузочных проб. Важная роль отводилась результатам функциональной пробы (термопроба). Среднестатистические параметры перфузии и данные амплитудно-частотного анализа играли лишь вспомогательную роль. При поступлении у 65 больных выявлен тот или иной патологический гемодинамического типа микроциркуляции. Среди патологических типов микроциркуляторной гемодинамики приблизительно равный удельный вес принадлежал спастическому и застойному – 24,0% и 22,1% соответственно. Гиперемический и стазический типы выявлялись в 11,6% и 9,2%. В 7,3% определялся смешанный тип. После проведенного лечения удельный вес больных с нормоциркуляторным типом увеличился и составил 57%. В структуре патологических особенно наглядной была позитивная трансформация спастического и застойного типов. Спастический тип регистрировался в 16,1%, застойный - в 13,4%. Частота регистрации стазического типа оставалась прежней 9,2%. Незначительно уменьшилось число больных со смешанным типом – 6,4%. Частота регистрации гиперемического типа, напротив, несколько возросла и составила 13,6%. Мы склонны рассматривать эту тенденцию благоприятным прогностическим признаком.

**Выводы.** Таким образом, при поступлении у 65% больных регистрировались патологические гемодинамические типы микроциркуляции. Имели место все известные типы гемодинамики. Однако чаще выявлялись спастический и застойный типы.

## ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЦА НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Садыков С.С., Сафиулова И.А., Ткачук М.И.

*Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета,  
Отделенческая больница на станции Муром ОАО «Российские железные дороги»*

**Введение.** Эхокардиография (ЭхоКГ) является одним из самых распространенных способов диагностики сердца, доступным широкому кругу населения. Для проведения обследований используются современные ультразвуковые (УЗ) аппараты, построенные на базе персональных компьютеров. Многие аппараты имеют специальные средства улучшения визуализации получаемых изображений, автоматического расчета и анализа параметров, выделенных вручную объектов, ведения архива и подготовки отчетов. Существенным недостатком является то, что подготовка кадров (выделение камер, построение дополнительных объектов) должна осуществляться врачом. Из-за этого за ограниченное время приема не удастся обработать все полученные снимки. Число необработанных кадров возрастает при проведении обследований под нагрузкой (стресс ЭхоКГ), при этом теряется большое количество информации, которую следовало бы использовать при постановке диагноза. Автоматическая компьютерная обработка позволит выполнить анализ всех полученных снимков, проследить динамику изменения параметров сердца.

**Методы исследования.** Обработка и анализ ЭхоКГ изображений осуществляется на персональном компьютере алгоритмами и методами цифровой обработки изображений: секторная, текстурная сегментация, метод активных контуров, контурные и интегральные преобразования. Данные, полученные во время обследования или из архива, экспортируются от ультразвукового аппарата через интерфейс S-Video. В апикальных позициях вычисляются следующие параметры ЛЖ: объемы (систолический, диастолический), фракция выброса, масса и толщина миокарда, длины осей и другие параметры. В позиции по длинной оси рассчитываются диастолический и систолический размеры ЛЖ, по короткой оси – характеристики миокарда. Для каждой позиции реализованы алгоритмы оценки локальной сократимости ЛЖ. Исследование проводилось для 20 пациентов, возраст которых составляет 40–50 лет. Точность оценивалась следующим образом: на каждом кадре из последовательности обрабатываемых изображений контур ЛЖ обводился вручную, и такие изображения считались эталонными.

**Результаты.** Сравнение результатов автоматического выделения ЛЖ с эталонным по площади, объему и длине ЛЖ показало, что отклонение в среднем составляет 4–5 %. Время обработки одного кадра 2–3 секунды. В некоторых случаях при проведении стресс ЭхоКГ обследования в условиях плохой визуализации границ сердца не удастся получить требуемый результат, в таких случаях необходима ручная коррекция выделенных контуров.

**Выводы.** Разработанная система позволяет осуществить полную автоматическую покадровую обработку УЗ снимков обследования, сохранять полученные параметры в единую базу данных, подготавливать отчеты. Система обеспечивает необходимую точность и скорость обработки. Программный продукт зарегистрирован в реестре программ для ЭВМ под номером 2010610422.

## ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПРИ ПЕРВЫХ И ПОВТОРНЫХ ИНФАРТАХ МИОКАРДА НИЖНЕЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ. ЭФФЕКТ ОТ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Сайганов С.А.

*Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования*

Острая сердечная недостаточность является основной причиной смерти при инфаркте миокарда (ИМ). Несмотря на то, что зона некроза при передних ИМ, как правило, больше, чем при других локализациях, и они чаще протекают с нарушениями гемодинамики, при инфарктах нижней локализации также нередки случаи развития острой левожелудочковой недостаточности (ОЛЖН).

**Цель** нашего исследования состояла в определении вероятных причин развития острой левожелудочковой недостаточности при ИМ нижней локализации с зубцом Q, а также оценки эффекта от реваскуляризации у пациентов с ОЛЖН, переносивших первые и повторные инфаркты.

**Методы исследования.** Всего обследовано 99 больных с ИМ нижней локализации с зубцом Q. В группу А, состоящую из 59 человек с ОЛЖН, вошли 33 пациента с повторным ИМ (подгруппа А1) и 26 больных без ИМ в анамнезе (подгруппа А2). Группа контроля (группа Б) состояла из 40 больных с более нарушенной гемодинамикой. Всем больным была выполнена первичная коронарная баллонная ангиопластика со стентированием. В ходе исследования оценивали клинические проявления ОЛЖН и проводили эхокардиографическое исследование в 1-е и 14-е сутки ИМ.

**Результаты.** В группе А у большинства больных были выявлены значительные изменения в левой коронарной артерии. Так в подгруппе А2 у 19 больных были выявлены стенозы 90% просвета артерии и более в бассейне ЛКА на 50 участках, тогда как подобные изменения в группе контроля выявлены лишь у 9 из 40 человек на 13 участках русла ЛКА ( $p < 0,01$ ). В подгруппе А1 были выявлены хронические окклюзии ЛКА, ставшие причиной ранее перенесенных ИМ.

Фракция выброса (ФВ) ЛЖ была ожидаемо выше в группе Б. Внутри группы А ее показатели были лучше в подгруппе больных, ранее не переносивших ИМ ( $31 \pm 1,6$  и  $35 \pm 2,0\%$  в подгруппах А1 и А2, соответственно,

$p < 0,001$ ). При визуализации миокарда в подгруппах А1 и А2 были выявлены зоны нарушения локальной сократимости в передней и боковых стенках ЛЖ.

Поле реваскуляризации ФВ в подгруппе А1 к 14 дню заболевания существенно не изменилась, тогда как в подгруппе А2 и группе Б она выросла, причем прирост ФВ был выше в подгруппе А2 ( $5,9 \pm 0,5$  и  $3,4 \pm 0,1\%$  в подгруппе А2 и в группе Б,  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** ОЛЖН осложняет течение ИМ нижней локализации у больных с перенесенными ранее инфарктами или имеющих стенозы высокой степени в ЛКА. Причинами нарушения гемодинамики при этом являются дополнительные зоны с нарушением кинетики в передней и боковой стенках левого ЛЖ, состоящие из рубцовых полей или участков с ишемической дисфункцией миокарда. Первичная коронарная баллонная ангиопластика в большей степени улучшает сократимость ЛЖ у больных с ОЛЖН без ИМ в анамнезе, тогда как у пациентов с повторными инфарктами сократимость ЛЖ со временем не возрастает.

## ВЛИЯНИЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НА ДИНАМИКУ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ИНФАРКТЕ ОБОИХ ЖЕЛУДОЧКОВ

Сайганов С.А.

*Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования*

Сочетание инфаркта миокарда ИМ нижней локализации и инфаркта правого желудочка часто осложняется острой правожелудочковой недостаточностью. Появление правожелудочковой недостаточности является независимым признаком, увеличивающим летальность во время госпитализации и ухудшающим отдаленный прогноз.

Известно, что первичная коронарная ангиопластика улучшает прогноз у больных с инфарктом миокарда, в том числе осложненного сердечной недостаточностью. Однако влияние первичной коронарной баллонной ангиопластики на течение острой правожелудочковой недостаточности (ОПЖН) при инфаркте миокарда правого желудочка (ИМПЖ) до конца не изучено.

**Цель** исследования состояла в изучении причин ОПЖН при инфаркте обоих желудочков и оценке влияния первичной ангиопластики со стентированием на динамику заболевания.

**Методы исследования.** Обследовано 42 человека с Q-образующим ИМ нижней локализации и ИМПЖ, осложненного ОПЖН. 19 больных, которым была проведена первичная коронарная баллонная ангиопластика вошли в группу А. Группа контроля (группа Б) состояла из 23 пациентов, которым реваскуляризация по разным причинам не проводилась. Всем пациентам в 1-е и 4-е сутки заболевания выполняли эхокардиографию. В течение первых 4-х суток проводили инвазивный мониторинг центральной гемодинамики.

**Результаты.** В обеих группах выявлено снижение сократимости правого желудочка и низкие цифры давления в легочной артерии (ДЛА) у больных с ОПЖН. При инфаркте обоих желудочков происходит значимое снижение сократимости левого желудочка (ЛЖ). Фракция выброса ( $35,9 \pm 1,06$  и  $36,8 \pm 0,59\%$  в группах А и Б). На 4-е сутки заболевания у больных в обеих группах наблюдали улучшение показателей функции ЛЖ, выражающееся в возрастании скорости движения кольца митрального клапана с  $21,6 \pm 0,63$  до  $24,8 \pm 0,67$  см/сек. в группе А и с  $21,4 \pm 0,53$  до  $23,2 \pm 0,46$  см/сек. в группе Б. Также в обеих группах наблюдали повышение ДЛА, однако прирост давления в ЛА был больше в группе А и составил в среднем  $5,2 \pm 0,51$  мм рт. ст. против  $3,2 \pm 0,26$  мм рт. ст. в группе Б;  $p < 0,01$ . Эхокардиографическое исследование левых камер сердца показало в динамике улучшение ФВ ЛЖ в группе А ( $35,9 \pm 1,06$  и  $40,2 \pm 1,32\%$  в 1-е и 4-е сутки;  $p < 0,05$ ), тогда как в группе Б ФВ оставалась без изменений. Сердечный индекс также, увеличиваясь в обеих группах, имел наибольший прирост в группе А ( $0,5 \pm 0,04$  и  $0,3 \pm 0,04$  л/мин./м<sup>2</sup> в группах А и Б;  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Острая сердечная недостаточность при инфаркте миокарда нижней стенки в сочетании с инфарктом миокарда правого желудочка обусловлена не только правожелудочковой недостаточностью, но и уменьшением сократимости миокарда левого желудочка. У больных с инфарктом миокарда обоих желудочков течение острой сердечной недостаточности, как правило, в динамике улучшается даже у больных без реваскуляризации. Первичная ангиопластика, уменьшая ишемическое повреждение, повышает сократимость обоих желудочков и улучшает компенсацию острой сердечной недостаточности.

## ЭФФЕКТЫ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Саркисян К.Х., Оганова Г.М., Ивашев М.Н.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

С увеличением продолжительности жизни населения частота хронической сердечной недостаточности существенно увеличивается, и поиск эффективных лекарственных средств становится актуальным (В.Г.Кукес, Д.А.Сычев, 2008).

**Методы исследования.** Изучение влияния кардиотропных свойств этацизина, каптоприла, кортексина и церебролизина при изадринозой хронической сердечной недостаточности (ХСН) проводили на крысах при курсовом введении препаратов в течение 14 дней. Эффекты исследуемых препаратов сравнивали с контролем (физиологический раствор в течение 14 дней у крыс с ХСН). Все экспериментальные работы проводили согласно

«Руководству по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ» (под редакцией Р.У. Хабриева, 2005 г.).

**Результаты.** При исследовании показателей работы сердца в условиях экспериментальной ХСН при курсовом введении в течение 14 дней этацизина и каптоприла в дозах, составляющих 0,1 мг/кг и 0,02 мг/кг, соответственно, были получены следующие результаты. Препараты этацизин и каптоприл после 14-ти дневного введения достоверно повышали уровень максимального левожелудочкового давления (МЛД) у животных с ХСН в среднем на 8 - 10% по сравнению с контролем. При изучении уровня частоты сердечных сокращений (ЧСС) было установлено, что этацизин при курсовом введении вызывает достоверное снижение ЧСС на 9%. Каптоприл вызывает снижение уровня ЧСС на 11%. Этацизин и каптоприл при их курсовом введении вызывают достоверное повышение индексов сократимости сердца по сравнению с контрольной группой животных на 35 - 37%.

Препараты кортексин и церебролизин в дозе 1,0 мл/кг после 14-ти дневного введения достоверно повышали уровень МЛД у животных с ХСН в среднем на 12 - 16% по сравнению с контролем. Кортексин при курсовом введении вызывает достоверное снижение ЧСС на 14%. Церебролизин вызывает снижение ЧСС на 10%. Кортексин и церебролизин при их курсовом введении вызывают достоверное повышение индексов сократимости сердца по сравнению с контролем на 22 - 28%.

В контрольных опытах физиологический раствор не вызывал достоверного изменения регистрируемых показателей работы сердца у крыс с ХСН в течение всего наблюдаемого периода.

**Выводы.** При изучении влияния этацизина и каптоприла на показатели работы сердечной мышцы у животных с ХСН установлено, что исследуемые препараты оказывают терапевтический эффект. Кортексин и церебролизин в изученной дозе при курсовом назначении обладают терапевтическим эффектом у экспериментальных животных с ХСН.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЧЕТАННОГО ВЫЯВЛЕНИЯ МУТАЦИИ ГЕНА BRAF И ЭКСПРЕССИИ ГАЛЕКТИНА-3 В ДООПЕРАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Семенов Д.Ю., Зарайский М.И., Колоскова Л.Е., Борискова М.Е., Сабурова И.Ю., Панкова П.А.,  
Фещенко Н.С., Филиппова О.И., Тоноян А.Г., Фарафонова У.В., Пестерова О.П.

*Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,  
Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург,  
Городская больница №26, отделение переливания крови, Санкт-Петербург*

**Цель исследования** – изучение возможности использования определения экспрессии галектина-3 методом проточной флуоресценции и наличия мутации гена BRAF методом ПЦР в пунктате из узла щитовидной железы, полученном при ТАБ, в диагностике высококодифференцированного рака щитовидной железы на дооперационном этапе.

**Материал и методы.** В исследование вошел 41 пациент с узловыми образованиями щитовидной железы, подозрительными на злокачественные по данным ультразвукового исследования. По данным цитологического исследования материала ТАБ, у 20 пациентов выявлен папиллярный рак щитовидной железы, у 17-ти – фолликулярная опухоль, у 4-х – узловой коллоидный зоб. Методом проточной флуоресценции была исследована экспрессия галектина-3 и мутация гена BRAF методом ПЦР в материале пункционной биопсии. Все пациенты оперированы по общепринятым показаниям.

**Результаты.** По данным послеоперационного гистологического исследования из 20-ти пациентов папиллярный рак подтвердился у 19-ти больных и у одного пациента диагностирован фолликулярный рак. Из 17-ти пациентов с дооперационным диагнозом фолликулярная опухоль, у 13-ти верифицирована фолликулярная аденома, у 3-х – узловой коллоидный зоб, у одного – фолликулярный рак. Диагноз коллоидного зоба подтвержден у всех 4-х больных. Среди 21 пациента с установленным по данным гистологического исследования диагнозом – высококодифференцированный (папиллярный или фолликулярный) рак ЩЖ, экспрессия галектина-3 и/или BRAF-мутация наблюдалась у 20 больных, и лишь у одного пациента отсутствовала. Среди 20 больных с доброкачественными образованиями ЩЖ по данным гистологического исследования, экспрессия галектина-3 и/или BRAF-мутация отсутствовала у 19 пациентов, а была выявлена у одного пациента с фолликулярной аденомой ЩЖ. Чувствительность комбинированного анализа экспрессии галектина-3 и выявления мутации гена BRAF в диагностике рака щитовидной железы составила 95%, специфичность – 95%, диагностическая точность – 95%.

**Выводы.** Комбинированный анализ экспрессии галектина-3 методом проточной флуоресценции и определение BRAF-мутации методом ПЦР может быть использовано в дооперационной дифференциальной диагностике высококодифференцированного рака и доброкачественных узловых неоплазий щитовидной железы.

## ИНТЕРВЕНЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА, СТРАДАЮЩИХ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Семенов А.В, Семенова И.А., Иванова Т.Н.

Северный государственный медицинский университет, Архангельск

**Материал и методы.** В исследование (методом сплошной выборки) ретроспективно включено 215 пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ) в возрасте 30-80 лет, разного пола, имеющих различные факторы риска. В лечении больных использовалась стандартная антиангинальная и гипотензивная терапия. У 59 больных (27,44%) проведена отсроченная ЧТКА инфарктсвязанной коронарной артерии с минимальным резидуальным стенозом. У каждого больного был собран подробный анамнез заболевания с выяснением всех значимых факторов риска. Все больные выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии. При выписке каждому больному проводилось двухмерное эхокардиографическое исследование на аппарате «FLEX SCAN T 561» GE Vingmed. Индекс массы тела (индекс Кетле) рассчитывался с учетом веса пациента и его роста. Обработка данных проведена с помощью статистических методов используемых в медико-биологических исследованиях с применением Excel. Данные представлены в виде средних арифметических значений и ошибки средней ( $M \pm m$ ). Достоверность различий оценивалась по критерию Стьюдента. Различия считались достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Фракция выброса левого желудочка на момент выписки больного из стационара в группах с выполненной ЧТКА и без ЧТКА: среди больных с ИМТ  $> 25$  кг/м<sup>2</sup> равнялась  $0,58 \pm 0,01$  и  $0,56 \pm 0,01$  (соответственно); с нормальной массой тела –  $0,57 \pm 0,02$  и  $0,57 \pm 0,01$  (соответственно) – различия недостоверны ( $p > 0,05$ ). В дальнейшем больные с ИМТ  $> 25$  кг/м<sup>2</sup> и нормальной массой тела были разделены на подгруппы с учетом отягощенного анамнеза по артериальной гипертонии. Фракция выброса ЛЖ у больных с ИМТ  $> 25$  кг/м<sup>2</sup> с выполненной ЧТКА и отягощенным анамнезом по артериальной гипертонии равнялась  $0,59 \pm 0,01$ ; у тех же больных, но без ЧТКА фракция выброса ЛЖ равнялась  $0,56 \pm 0,01$  ( $p = 0,056$ ). Фракция выброса ЛЖ у больных с ИМТ  $> 25$  кг/м<sup>2</sup> с выполненной ЧТКА, но без артериальной гипертонии равнялась  $0,55 \pm 0,01$ ; у тех же больных, но без ЧТКА –  $0,59 \pm 0,03$  ( $p > 0,05$ ). Фракция выброса ЛЖ у больных с ИМТ  $< 25$  кг/м<sup>2</sup> с выполненной ЧТКА и отягощенным анамнезом по артериальной гипертонии равнялась  $0,60 \pm 0,02$ ; у тех же больных, но без ЧТКА –  $0,55 \pm 0,01$  ( $p = 0,057$ ). Фракция выброса ЛЖ у больных с ИМТ  $< 25$  кг/м<sup>2</sup> с выполненной ЧТКА, но без артериальной гипертонии равнялась  $0,54 \pm 0,03$ ; у тех же больных, но без ЧТКА –  $0,61 \pm 0,03$  ( $p > 0,05$ ).

**Выводы.** В группе больных с острым инфарктом миокарда и отягощенным анамнезом по артериальной гипертонии интервенционные методики лечения более эффективны и с очень высоким трендом к достоверности восстанавливают функциональное состояние миокарда независимо от массы тела пациента.

## ВЛИЯНИЕ ЧТКА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА НА МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Семенов А.В, Семенова И.А., Иванова Т.Н.

Северный государственный медицинский университет, Архангельск

**Материал и методы.** В исследование (методом сплошной выборки) ретроспективно включено 215 пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ) в возрасте 30-80 лет, разного пола, имеющих различные факторы риска. В лечении больных использовалась стандартная антиангинальная и гипотензивная терапия. У 59 больных (27,44%) проведена отсроченная ЧТКА инфарктсвязанной коронарной артерии с минимальным резидуальным стенозом. У каждого больного был собран подробный анамнез заболевания с выяснением всех значимых факторов риска, ежедневно измерялось АД, цифры которого в последующем были обработаны на компьютере с оценкой среднего значения за время госпитализации. Все больные выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии. При выписке каждому больному проводилось двухмерное эхокардиографическое исследование на аппарате «FLEX SCAN T 561» GE Vingmed. Обработка данных проведена с помощью статистических методов используемых в медико-биологических исследованиях с применением Excel. Различия считались достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Анализ цифр АД и фракции выброса ЛЖ на момент выписки больных из стационара не выявил достоверной корреляции. Выделив и исследовав группу больных с артериальной гипертонией, корреляционных связей между цифрами АД и фракцией выброса ЛЖ также выявлено не было. Однако, в группе больных без артериальной гипертонии выявлена, хотя и слабая, но достоверная (!) положительная корреляционная связь ( $r = +0,2$ ,  $p < 0,05$ ) между АД систолическим и фракцией выброса ЛЖ. Отдельно проведен корреляционный анализ цифр артериального давления с фракцией выброса ЛЖ у лиц с выполненной ЧТКА. В этой группе больных выявлены слабые положительные корреляционные связи фракции выброса ЛЖ с систолическим АД ( $r = +0,3$ ) и диастолическим АД ( $r = +0,2$ ), которые, впрочем, не являлись достоверными. Разделив больных по группам с артериальной гипертонией и без нее, мы получили следующие результаты. В группе больных с артериальной гипертонией рассмотренные корреляционные связи становятся еще менее значительными ( $r = +0,13$  и  $r = +0,06$ ). Однако в группе больных без артериальной гипертонии корреляционная связь усиливается и становится достоверной – АД систолическое и фракция выброса ЛЖ ( $r = +0,44$ ,  $p < 0,05$ ).

Следовательно, у больных с успешно проведенной ЧТКА и без артериальной гипертонии, фракция выброса ЛЖ на момент выписки больного из стационара достоверно коррелирует с уровнем АД систолическим.

**Выводы.** В группе больных с острым инфарктом миокарда без артериальной гипертензии сохранены механизмы формирования АД здорового человека. Проведение ЧТКА спасает гибнущий миокард и тем самым определяет полноценную работу левого желудочка, повышает фракцию выброса ЛЖ и, в конечном счете, АД.

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ РОБОТИЗИРОВАННОЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АДРЕНАЛЭКТОМИИ

**Семенов Д.Ю., Тоноян А.Г., Панкова П.А., Чекмасов Ю.С., Степнов И.А., Мамсуров М.Э., Быков М.А.**

*Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П.Павлова,  
кафедра общей хирургии;*

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербурга*

**Введение.** За относительно небольшой промежуток времени роботхирургия получила большое развитие и стала все чаще применяться в тех областях, где особенно нужна точность манипуляций при оперировании в малых анатомических пространствах.

**Цель** – поделиться первыми впечатлениями от выполнения трансабдоминальных адреналэктомий с использованием роботизированного хирургического комплекса «da Vinci».

**Материалы и методы.** К настоящему времени в ФГУ «ФЦСКЭ им. В.А.Алмазова» с помощью роботизированного комплекса «да Винчи», успешно выполнено 6 адреналэктомий пациентам с образованиями надпочечников. Показаниями к операции стали: у 2 пациентов – альдостерома надпочечника, у 2 – кортикостерома надпочечника и у 2 – гормонально неактивное образование надпочечника больших размеров.

Средний возраст пациентов составил  $43,8 \pm 7,2$  лет (от 35 до 51 года), из них 2 женщины и 4 мужчины. Размеры удаляемых образований колебались от 2 см до 5 см.

**Результаты.** Длительность первых трех оперативных вмешательств составила  $245 \pm 20$  минут. Столь высокие показатели связаны с начальным этапом освоения новой технологии. Впоследствии, по мере накопления опыта, время операции сократилось до  $126,6 \pm 21,8$  минут. Ни в одном из шести случаев не потребовался переход на открытое оперативное вмешательство.

Послеоперационный период у всех больных протекал гладко, без осложнений.

Пребывание пациента в стационаре составило  $7,1 \pm 0,8$  койко-дней, что является нормальным показателем для послеоперационного течения.

**Выводы.** С точки зрения общепринятой оценки эффективности медицинской технологии первый опыт можно считать успешным. Однако, для определения роли и места данной технологии требуется больший количественный опыт и сравнительная оценка с лапароскопической технологией.

## РЕСТЕНОЗ КРОНАРНОЙ АРТЕРИИ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЕЙ

**Семиголовский Н.Ю., Титков Ю.С., Титков А.Ю., Агасян А.Л., Хмельницкий А.В.,  
Загребин А.Л., Сапегин А.А.**

*Клиническая больница №122 ФМБА РФ, Санкт-Петербурга*

Гипергомоцистеинемия является независимым маркером высокой смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (Фремингемское исследование, 1996; Warren C., 2002) наряду с систолическим артериальным давлением и уровнем С-реактивного белка (Blacher J. e.a., 2002). Известно также о повышенной частоте развития рестенозов коронарных артерий после выполнения ангиопластики у лиц с гипергомоцистеинемией (Marcucci R. e.a., 2000; Schnyder G. e.a., 2002). По данным G. Schnyder и соавторов (2001) при гипергомоцистеинемии менее  $9 \text{ мкмоль/л}$  частота рестенозов возникает почти в 2 раза реже, чем у пациентов с более высоким уровнем гипергомоцистеина. В 2001 году эти же авторы продемонстрировали возможность уменьшения частоты рестенозов путем снижения уровня гипергомоцистеина крови на фоне терапии витаминами  $B_6$ ,  $B_{12}$  и фолиевой кислотой. В нашей практике имеется 3 наблюдения рестенозов в разные сроки после ангиопластики у больных на фоне гипергомоцистеинемии.

Приводим случай рестеноза стентированной артерии у пациента с гипергомоцистеинемией и установленной впоследствии гомозиготной C677T мутацией гена метилентетрагидрофолатредуктазы (по данным «Медицинской лаборатории СПб»), которая встречается у 4–14% населения (Brophy J., 1997).

47-летний больной Г. (история болезни №5678 с 18 по 25.11.2008) был госпитализирован с диагнозом: «Синкопальное состояние после велоэргометрии (ВЭМ)», выполненной амбулаторно спустя 1 год после стентирования в нашей клинике передней межжелудочковой (ПМЖВ) и правой (ПКА) венечных артерий в связи с Q-инфарктом миокарда. При поступлении жаловался на слабость, «тяжесть» в груди, кратковременную потерю сознания сразу после ВЭМ. По ЭКГ – синусовый ритм,  $rQ-0.18$ ;  $QT-0.36$ ; гипертрофия левого желудочка, рубцы задней стенки; ЭхоКГ – размеры полостей не изменены, без зон гипо/акинезии, фиброз задней стенки. Фракция выброса левого желудочка – 62%. Тропонин I – 0,00; холестерин – 4,7; D-димеры – 500; калий плазмы – 4,2; Na – 143; лактат – 5,0; АсТ – 22; АлТ – 38; КФК – 123; МВ-КФК – 50; глюкоза – 6,1; МНО – 1,08. Гомоцистеин –  $19.1 \text{ мкмоль/л}$  (норма – 3,4–13,8; среднее значение у здоровых людей  $7,9 \pm 0,6$ ).

При коронарной ангиографии (19.11.2008) стенты ПМЖВ без рестеноза, в ПКА стеноз 90% по проксимальному краю стента, в средней трети – рестеноз в стенте – 60%. Выполнена операция повторного

(хром-кобальт 2,5×12мм) стентирования в установленном стенте ПКА после дилатации под давлением 14 атм. Даны рекомендации по приему наряду с плавиксом (75 мг в течение 1 года ежедневно), аспирином (100 мг ежедневно), эгилком 25 мг (дважды, ежедневно) и зокором (20 мг ежедневно), препарата ангиовит (1 таблетка дважды ежедневно), обладающего гомоцистеин-снижающим действием и содержащего фолиевую кислоту, витамины В<sub>6</sub> и В<sub>12</sub>. Контроль липидограммы и уровня гомоцистеина. Последний может снижаться также и под влиянием статинотерапии (Соболева Е.В., 2007). Контрольные обследования пациента спустя 3, 6 и 12 месяцев показали нормальный уровень гомоцистеина на фоне приема ангиовита.

Приведенный случай является примером рестенозирования на фоне наследственной гипергомоцистеинемии и успешной коррекции этой патологии.

## ТРОПОНИНЫ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА, СЕПСИСЕ И ЛЕГОЧНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ: СНОВА МАРКЕР - ТЁМНАЯ ЛОШАДКА?

Семиголовский Н.Ю., Горелов С.И., Селицкий П.Ф., Григорьев В.Г., Малащенко А.В., Меркулов В.Н.

*Клиническая больница №122 ФМБА РФ, Санкт-Петербург*

В 2000 г. сообщества кардиологов США и Европы были пересмотрены, а в 2007 г. еще раз подтверждены новые диагностические критерии инфаркта миокарда (ИМ): его верификация стала основываться почти исключительно на повышении уровня сердечных тропонинов (Тп) Т и I крови при наличии клинических и ЭКГ симптомов ишемии миокарда. Это положение опиралось на высокую чувствительность и специфичность Тп-теста. Вместе с тем с накоплением опыта выяснилось, что именно ввиду высокой специфичности маркера «Тп-стандарт» привел к разрушению теории неслучившегося (aborted) ИМ (Vasile e.a., 2009), почти удвоил количество диагнозов ИМ (Kontos e.a., 2003), резкоросло количество переводов больных с «чистыми сосудами» из клиник в катетерные лаборатории, что сделало «положительный Тп» (особенно минимально повышенный) отчасти тестом-«бессмыслицей» (дословно – almost meaningless – по Jaffe, Posted, 2008). Стало очевидным, что диагностическое значение при ИМ имеет скорее многократный рост Тп, что, впрочем, не мешает Тп значительно нарастать и в отсутствие ИМ, в частности, при тромбозах легочной артерии (ТЭЛА) и сепсисе. В докладе анализируются случаи повышения Тп у больных с названной патологией без признаков ИМ в 2010 году.

Больной Ф. 63 лет (история болезни – ИБ – №1752) поступил в клинику с болями за грудиной и выраженной одышкой при минимальной нагрузке. Уровень Тп I в динамике составлял 0,18 – 0,31 нг/мл (при норме – до 0,1); холестерин – 5,6 ммоль/л при коэффициенте атерогенности 5,74; по ЭКГ выявлялись нарушения реполяризации боковой стенки левого желудочка (ЛЖ). Коронарография не выявила гемодинамически значимых стенозов коронарного русла, а сцинтиграфия легких с технецием показала двусторонние нарушения перфузии нижних долей и верхней правой доли. Диагноз ТЭЛА подтвержден также Эхо-кардиографически и повышенным уровнем D-димера до 1000 нг/мл (при норме <500).

Больную С. 74 лет (ИБ №2655) при поступлении беспокоили боли в груди с иррадиацией в обе руки. В анамнезе – обмороки с 50 лет; пароксизмы фибрилляции предсердий (ФП); коронарография (2006, президентский Центр, Москва) – без стенозов коронарных артерий; на ЭКГ – коронарная недостаточность боковой стенки ЛЖ, пароксизм ФП. Тп I в динамике: 7,63 – 3,0 – 3,5 – 2,0; D-димер < 500 нг/мл. Сцинтиграфия выявила очаговые нарушения перфузии правого легкого.

Больной Г. 78 лет (ИБ №2369) сразу после операции трансуретральной резекции предстательной железы испытал озноб, внезапную одышку, боли в груди, а затем лихорадку. Отмечалось снижение АД, заставившее вводить симпатомиметики. По ЭКГ – ишемия задней стенки ЛЖ. Динамика уровня Тп: 14,2-22,4 – 42,1 нг/мл, прокальцитонин-тест 2,0 – 10,0 мкг/л (при норме – до 0,5). Аутопсия на 6-е сутки после операции выявила признаки сепсиса, ТЭЛА с «полосатым» тромбом в устье долевых ветвей, старый рубец задней стенки ЛЖ (1990г.). Признаков свежего некроза миокарда не выявлено.

Действительно, по литературным данным, повышение Тп при сепсисе встречается в 36-85%, а при ТЭЛА в 32-50% случаев (Giannitsis e.a., 2010 и др.).

## ЧАСТОТА И ПРИЧИНЫ ТРОМБОЗОВ КОРОНАРНЫХ СТЕНТОВ

Семиголовский Н.Ю., Титков А.Ю., Титков Ю.С., Хмельницкий А.В., Загребин А.Л., Верцинский Е.К.,

Иванова Е.В., Азанов Б.А., Агасиян А.Л.

*Клиническая больница №122 им. Л.Г. Соколова ФМБА РФ, Санкт-Петербург*

Тромбоз стента (ТС) чаще происходит в первый месяц после имплантации стента и в этом интервале времени он обозначается как «ранний». Однако были описаны многочисленные случаи и «позднего» ТС (1-12 месяцев) при использовании стентов с лекарственным покрытием (СЛП). СЛП используются в стенозах высокого риска и, согласно имеющимся сообщениям, их применение может сопровождаться замедленной эндотелизацией и местными реакциями гиперчувствительности. В мета-анализе 6 трайлов с 1990-х годов, частота случаев смерти и инфарктов миокарда, связанных с ангиографически документированным ТС, составила 64,4%, а летальность при предположительном или документированном ТС – от 20 до 45% (Kaul и соавт., 2006; Grines и соавт., 2007).

**Целью работы** было изучение частоты и летальности при раннем ТС и поиск возможных причин позднего ТС.

**Методы исследования.** В исследование вошло 797 больных, стентированных в нашем стационаре в 2003-2009 г.г., включая 386 пациентов с имплантированными СЛП Cypher, у ряда которых проводилась повторная коронарография.

**Результаты.** Отмечено 8 случаев (0,97%) ранних ТС, включая как СЛП, так и голометаллических, чаще при множественном стентировании (62,5%) в сроки от 1 до 6 суток после операции. Летальность составила 37,5%. В результате повторных коронарографий после имплантации стента Cypher у 4 больных (1,15%) выявлено наличие «футляра» лакун в меди сосуды вокруг стента, заполняющихся контрастным веществом, чего не встречалось при имплантации голометаллических стентов (Хмельницкий А.В. и соавт., 2008).

Авторы назвали этот феномен «потеря меди» ("media loss") и связали с воздействием антипролиферативного покрытия стента. У всех 4 пациентов (мужчины 42, 57, 64, и 71 год) при обращении в клинику перед повторной коронарографией имелись симптомы стенокардии. Сроки выявления феномена составили 4, 12, 14 и 14 месяцев после стентирования.

**Выводы.** В современную эру двойной антитромбоцитарной терапии средняя частота раннего ТС составляет 1-3%.

В раннем послеоперационном периоде наряду с аспирином и клопидогрелем антитромбоцитарную терапию дополняем непрерывной инфузией нефракционированного гепарина в течение 12-18 часов под контролем АПТВ. Это тем более актуально, чем более свидетельств резистентности к антитромбоцитарным средствам мы получаем в последние годы. При использовании СЛП (но не голометаллических стентов) тромбоз возникает и в более поздние сроки. К предикторам позднего ТС относят анатомию стенозов и стентов, предшествующую брахитерапию, субоптимальный результат стентирования (включая остаточный стеноз или диссекцию), низкую фракцию выброса, преклонный возраст, сахарный диабет, почечную недостаточность, острый коронарный синдром и преждевременное прекращение приема антитромбоцитарных препаратов. Одной из причин позднего ТС может являться также феномен "media loss", возможно, предшествующий тромбозу.

## РЕДКИЙ СЛУЧАЙ МНОЖЕСТВЕННЫХ ВРОЖДЕННЫХ КОРОНАРОВЕНТРИКУЛЯРНЫХ ФИСТУЛ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Семиголовский Н.Ю., Титков А.Ю., Титков Ю.С., Загребин А.Л., Хмельницкий А.В., Иванова Е.В.

*Клиническая больница №122 им. Л.Г.Соколова ФМБА РФ, Россия, Санкт-Петербург*

В литературе немало известно о коронарных артериовенозных фистулах - редком пороке, при котором образуется свищ между коронарной артерией и правым желудочком, предсердием или коронарным синусом. Сброс крови при этой патологии обычно небольшой, и коронарный кровоток не страдает.

В нашей практике имеется наблюдение множественных коронарных артерио-вентрикулярных фистул левого желудочка – еще более редкого порока развития.

У больной Ш. 56 лет, при съемке электрокардиограммы в рамках диспансеризации в отсутствие жалоб были выявлены изменения в виде субэпикардальной ишемии передне-боковой стенки левого желудочка (подъем с инверсией зубца Т V<sub>1</sub>-V<sub>6</sub>, уплощение Т в I и II отведениях).

При Эхо-кардиографии у пациентки обнаружено увеличение полости левого предсердия (40 мм) и нарушения внутрипредсердной проводимости, размеры других полостей сердца оказались в пределах должных величин, выявлены фиброзные изменения межжелудочковой перегородки и передней стенки левого желудочка на всем протяжении без достоверно определяемых зон нарушения локальной сократимости. Аорта не расширена, стенки ее уплотнены. Градиенты давления на клапанах – в пределах нормы, легочная артерия и нижняя полая вена не расширены. Общая сократительная функция сердца сохранена.

По итогам обследования принято решение о проведении коронарной ангиографии, которая выполнена 22.12.2009 года (№ истории болезни 17000, протокол 130386). Процедура прошла без осложнений и выявила у больной смешанный тип кровоснабжения сердца, выраженный шунтирующий сброс из левой коронарной артерии в области верхушки и перегородки левого желудочка. Главный ствол левой коронарной артерии – без патологии, передняя межжелудочковая артерия – с межмышечным мостиком, стенозирующим ее просвет на 40%, в правой коронарной артерии – умеренный стеноз в средней трети – 40%.

Таким образом, случай расценен как неспецифические изменения ЭКГ, скрывающие необычную врожденную патологию – аномалию коронарных артерий с множественными коронаро-вентрикулярными фистулами левого желудочка в области передней стенки и верхушки.

В докладе представлены коронаро- и вентрикулограммы больной, обсуждается вопрос о генезе ишемических изменений на электрокардиограмме, определенный вклад в который может вносить как значительное шунтирование, так и межмышечный мостик над передней межжелудочковой артерией и стеноз правой коронарной артерии.

Обсуждаются тактика ведения больной, а также диагностические возможности и ограничения метода электрокардиографии.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ РЕАНИМАЦИИ В КАРДИОЛОГИИ И КАРДИОХИРУРГИИ

Семиголовский Н.Ю., Верцинский Е.К., Иванова Е.В., Азанов Б.А.

*Клиническая больница №122 ФМБА РФ, Санкт-Петербург*

Внезапная смерть (ВС), весьма свойственная кардиологическим больным, является показанием для проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР). Общеизвестным алгоритмом СЛР полвека являлся принцип "ABCD" P.Safar. Научно-практический опыт показал, вместе с тем, что непосредственными механизмами ВС чаще всего оказываются вовсе не респираторные проблемы, а сердечные аритмии. Нами установлено, что прекардиальный удар эффективен при фибрилляции желудочков, желудочковой тахикардии и асистолии вопреки представлениям P.Safar. Это позволило предложить алгоритм «УНИВЕРСАЛ» (Семиголовский Н.Ю. и соавт. 1999, 2000, 2001), составленный по первым буквам шагов СЛР: Удар (прекардиальный), Непрямой массаж сердца, Инъекция (катетер на игле в наружной яремной вене), Вентиляция (неинвазивная), Е (ЭКГ), Разряд (дефибрилляция), Стимуляция (электрокардио-)/введение Соды, Адреналина и/или Атропина и/или Лидокаина (в зависимости от выявленного по ЭКГ вида и длительности остановки кровообращения). Каждый последующий шаг выполняется при безрезультатности предыдущего.

Анализ 157 случаев ВС в нашем стационаре показал, что использование алгоритма УНИВЕРСАЛ позволило повысить выживаемость внезапно умерших больных с 20 до 55% в отделениях стационара и с 40 до 76% – в отделении кардиореанимации. Любопытно, что уже в крупном клиническом исследовании A.Halstroem и соавт. (2000) как первичные (выживаемость), так и вторичные (оценка неврологического дефицита) результаты т.н. «безвентиляционной» СЛР, оказались лучше, чем при полной схеме, включавшей интубацию и ИВЛ.

Анализ статистических показателей отделения кардиореанимации обнаружил, что внедрение алгоритма привело к снижению внутрибольничной летальности острых коронарных больных (до 2,9-3,5% при остром инфаркте миокарда в 1998-2009 г.г.). Появилась реальная возможность задействовать потенциал среднего медперсонала (медицинские сестры отделения оказываются ближе всего к ургентному больному в момент срабатывания «тревожного» сигнала кардиомонитора и неоднократно восстанавливали сердечную деятельность больных при внезапной остановке кровообращения путем нанесения прекардиального удара, налаживания чреспищеводной кардиостимуляции и т.д.). Отмечено также снижение частоты ятрогенных осложнений СЛР в виде травмирования грудной клетки, легких, трахеи, сердца по сравнению с периодом использования традиционной СЛР.

Примечательно, что в вопросах СЛР западные специалисты оказались в роли «догоняющих». Последние рекомендации по СЛР (2008) Американской Кардиологической Ассоциации уже в названии, как видно, содержат предложенный нами принцип отказа от приоритета респираторной поддержки: «Hands-Only (Compression-Only) Cardiopulmonary Resuscitation: A Call to Action for Bystander Response to Adults Who Experience Out-of-Hospital Sudden Cardiac Arrest». А Рекомендации, опубликованные в 2009 году Европейской Ассоциацией Кардиоторакальных хирургов, «Guideline for resuscitation in cardiac arrest after cardiac surgery» предлагают (наконец-то!) начинать СЛР при остановке сердца после кардиохирургических вмешательств с... прекардиального удара.

## ХАРАКТЕРНА ЛИ ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ДЛЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА?

Сергеева-Кондраченко М.Ю.

*Пензенский институт усовершенствования врачей*

**Цель работы** – определить структуру нарушений внутрисердечной гемодинамики у больных СД 1 типа.

**Материалы и методы.** Для решения поставленной цели у 127 больных СД 1 типа (средний возраст – 37,9±5,7 лет, 65 мужчин и 62 женщины, все больные без артериальной гипертензии и сердечной недостаточности в анамнезе) определяли параметры трансмитрального потока крови из левого предсердия в левый желудочек во время диастолы, время изоволюмического расслабления миокарда. Группу сравнения составили 95 здоровых добровольцев сравнимых по полу и возрасту.

При изучении размеров камер сердца и измерениях показателей трансмитрального кровотока использовался аппарат ультразвуковой диагностики "Sim 5000 D Plus" фирмы "Рос-Биомедика" (Россия-Италия) с доплеровской приставкой. Частота излучения импульсов аннулярного датчика составляла 3,5 МГц.

Компьютерная обработка полученных данных, в том числе их представление в виде графиков и диаграмм проводилась с использованием статистического пакета STATGRAPHICS 3.1 и стандартного пакета прикладных программ Microsoft Excel 7.0 с использованием методов вариационной статистики. Различия показателей считались статистически значимыми при критерии достоверности  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведенного исследования выявлено, что конечный диастолический объем левого желудочка у здоровых лиц равнялся 72,8±11,7 мл, тогда как у больных СД – 119,6±18,4 мл ( $p < 0,05$ ). Достоверно изменялись практически все определявшиеся показатели, отражающие состояние внутрисердечной гемодинамики. Так, время изоволюмического расслабления миокарда у больных сахарным диабетом составило 0,081±0,003 сек., а у здоровых лиц – 0,062±0,002 сек. ( $p < 0,05$ ). Более значимые нарушения выявлены при определении максимальных скоростей раннего и позднего (предсердного) пиков наполнения левого желудочка, а также их отношения. Средняя величина максимальной скорости раннего пика у больных СД 1 типа равнялась 0,63±0,03 м/с, у здоровых лиц – 0,78±0,02 м/с ( $p < 0,05$ ). В то же время, у больных

СД происходит увеличение максимальной скорости позднего (предсердного) пика трансмитрального диастолического потока крови до  $0,49 \pm 0,02$  м/сек, а у здоровых эта величина составила  $0,43 \pm 0,02$  м/сек ( $p < 0,05$ ). Соответственно изменениям максимальных скоростей раннего и позднего пиков трансмитрального диастолического потока крови изменялось и их отношение. Величина  $Ve/Va$  у здоровых лиц была равна  $1,81 \pm 0,01$  отн. ед., а у больных СД 1 типа –  $1,29 \pm 0,02$  отн. ед. при  $p < 0,05$ .

**Таким образом**, как видно из приведенных данных, у больных СД 1 типа происходят довольно выраженные нарушения внутрисердечной гемодинамики, которые обусловлены в первую очередь ухудшением диастолической функции миокарда.

## КОРРЕКЦИЯ ИЗМЕНЕНИЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА – ПУТЬ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Сергеева-Кондраченко М.Ю.

*Пензенский институт усовершенствования врачей*

Одной из важных проблем диабетологии является разработка профилактики и лечения диабетической остеопении, которая ускоряет развитие синдрома диабетической стопы. Денситометрическое измерение минеральной плотности костной ткани (МПКТ) позволяет уже на ранних стадиях остеопороза выявить снижение минерализации костей и, следовательно, определить риск переломов.

**Цель работы** – оценить МПКТ у больных сахарным диабетом (СД) 1 типа в зависимости от длительности заболевания и компенсации углеводного обмена.

**Материалы и методы исследования.** 137 больным СД 1 типа (средний возраст –  $37,9 \pm 5,7$  лет, 68 мужчин и 69 женщин, больные не имели в анамнезе заболеваний и состояний, приводящих к нарушению МПКТ) с целью оценки состояния МПКТ проводилось исследование на компьютерном денситометре ДТХ – 100 методом рентгеновской количественной абсорбциометрии в периферических отделах лучевой и локтевой костей. Контрольной группой послужили 119 человек, не имеющих в анамнезе заболеваний и состояний, приводящих к изменению МПКТ. Сравнимые группы были сопоставимы по полу и возрасту, переломы в анамнезе отсутствовали.

Исследование МПКТ у больных СД 1 типа выявило, что наиболее выраженные изменения (не зависимо от стажа СД и уровня компенсации углеводного обмена) отмечаются по показателю T – score (distal BMC percent of reference age), что и послужило основанием для определения величин коэффициентов корреляции между показателями клинического состояния больных СД 1 типа и T – score (distal BMC percent of reference age).

Сильная обратная связь определяется между показателем T – score (distal BMC percent of reference age) и уровнем гликемии натощак, а также уровнем постпрандиальной гликемии. Кроме этого, средняя обратная связь выявлена между значением T – score (distal BMC percent of reference age) и продолжительностью СД, продолжительностью декомпенсации углеводного обмена, временем изоволюмического расслабления миокарда (IVRT) и конечным диастолическим объемом левого желудочка (КДО ЛЖ). Средняя прямая связь выявлена между показателем T – score (distal BMC percent of reference age) и значением, характеризующим отношение максимальных скоростей раннего и позднего трансмитрального потоков крови ( $Ve/Va$ ).

Наиболее выражена связь показателя T – score (distal BMC percent of reference age) с уровнем постпрандиальной гликемии ( $r = -0,91$ ,  $p = 0,01$ ) и уровнем гликемии натощак ( $r = -0,75$ ,  $p = 0,03$ ). Но особого внимания заслуживает выявленная связь между показателем, характеризующим МПКТ и значениями IVRT, КДО ЛЖ и  $Ve/Va$ , изменения которых, позволяют судить о наличии или отсутствии диастолической дисфункции. Выявленная средняя обратная связь между T – score (distal BMC percent of reference age) и показателями IVRT и КДО ЛЖ, свидетельствует о том, что чем выраженнее диастолическая дисфункция ЛЖ, тем ниже минеральная плотность костной ткани, что необходимо учитывать, назначая лекарственные препараты больным СД 1 типа как с диастолической дисфункцией, так и с остеопенией или остеопорозом и особенно при их сочетании у одного больного. Последние предположения подтверждает и коэффициент корреляции между  $Ve/Va$  и T – score (distal BMC percent of reference age) ( $r = 0,55$ ,  $p = 0,02$ ).

**Таким образом**, можно предположить, что коррекция минеральной плотности костной ткани у больных СД 1 типа, будет приводить к улучшению диастолической функции ЛЖ.

## ЕСТЬ ЛИ ОСТЕОПОРОЗ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА?

Сергеева-Кондраченко М.Ю.

*Пензенский институт усовершенствования врачей*

Вопрос относительно остеопороза при сахарном диабете (СД) остается спорным, тем не менее, логично предположить, что больные СД 1 типа с абсолютной инсулиновой недостаточностью, несмотря на молодой возраст, более подвержены остеопорозу, нежели больные СД 2 типа.

**Цель работы** – оценить минеральную плотность костной ткани (МПКТ) у больных СД 1 типа в зависимости от длительности заболевания и компенсации углеводного обмена.

Обследовано 159 больных СД 1 типа, которые были разделены на 3 группы в зависимости от продолжительности заболевания: 1-я – больные СД 1 типа с продолжительностью заболевания до 5 лет (без

осложнений СД) – 57 человек, 2-я группа – продолжительность заболевания от 5 до 10 лет (с проявлениями микроангиопатии и нейропатии) – 52 больных и 3-я группа – СД 1 типа с продолжительностью заболевания более 10 лет (с проявлениями микро-, макроангиопатии и нейропатии) – 50 больных. Больные были сопоставимы по полу и возрасту, не имели переломов в анамнезе и заболеваний, которые могли бы приводить к снижению МПКТ. Контрольной группой послужили 110 человек, не имеющих в анамнезе заболеваний и состояний, приводящих к изменению МПКТ.

С целью изучения МПКТ всем больным СД 1 типа проводилось исследование на компьютерном денситометре ДТХ-100 методом рентгеновской количественной абсорбциометрии в периферических отделах лучевой и локтевой костей.

В результате проведенного исследования выявлено, что у больных СД 1 типа с продолжительностью заболевания до 5 лет уже отмечаются изменения, свидетельствующие о наличии у них остеопении II степени, что является прогностически неблагоприятным фактором, свидетельствующим о необходимости начала терапии, направленной на повышение МПКТ.

При продолжительности СД 1 типа от 5 до 10 лет выявляются более выраженные изменения МПКТ по сравнению с предшествующей группой больных, хотя значения Т-критерия свидетельствуют о наличии у них остеопении II степени. Таким образом, данной группе больных необходимо назначение фармакологических препаратов с целью коррекции изменений костной ткани.

У больных СД 1 типа с продолжительностью заболевания более 10 лет отмечаются изменения практически по всем показателям, характеризующим состояние костной ткани, определяемым на компьютерном денситометре ДТХ-100. МПКТ у данной группы больных, оцениваемая по T-score, свидетельствует о наличии у них остеопении III степени, так как показатели T-score (distal BMC percent of reference age), T-score (distal BMD percent of reference age) и T-score (ultra BMD percent of reference age) составили:  $-2,26 \pm 0,08$ ,  $-2,21 \pm 0,10$  и  $-1,74 \pm 0,10$  – соответственно.

Таким образом, у больных СД 1 типа состояние МПКТ зависит от продолжительности заболевания: с ростом продолжительности заболевания состояние МПКТ усугубляется. Необходимо иметь в виду то, что при продолжительности заболевания до 5 лет уже имеются изменения МПКТ, нуждающиеся в фармакологической коррекции, что обязательно необходимо учитывать, подбирая терапию больным СД 1 типа, тем более, что в этот период обычно отсутствуют клинические проявления нарушений МПКТ.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ГАСТРОПАТИИ

<sup>1</sup>Сергиенко А.В., <sup>2</sup>Алиева М.У.

<sup>1</sup>Пятигорская государственная фармацевтическая академия,

<sup>2</sup>Чеченский государственный университет, Грозный

Длительная фармакотерапия патологии сердечно-сосудистой и эндокринной систем, системы крови зачастую индуцирует иммунодефицитные процессы и гастропатию. Иммуностимулирующие препараты повышают местную резистентность, регенеративную активность, общую сопротивляемость организма.

**Цель работы:** оценка эффективности отечественных иммуномодулирующих средств: метилурацил, глюкозаминилмурамилдипептид (ликопид), гастробиол, облепиховое масло на экспериментальную гастропатию при введении per os.

**Материалы и методы:** модели гастропатии острая (преднизолон); субхроническая (аспирин), симпатолитическая (адельфан), ишемическая (лигирование привратника). Эксперименты проведены in vivo: крысы Wistar 200-220г, мыши 21-23г. Оценка гастропротекторного действия: общее количество, характер, площадь язвы ( $\text{мм}^2$ ), вес желудка (мг), с помощью компьютерной программы Intel<sup>(R)</sup> Play(tm) QX3(tm) Computer Microscope. Расчёты результатов проводили в пакете компьютерной программы Microsoft Excel Ver 9, 2000.

**Результаты и их обсуждение:** На модели стероидно-этаноловой гастропатии ликопид (глюкозаминилмурамилдипептид) оказал лечебное действие в дозе 1,7 мг/кг на 99,18%, а в дозе 0,17 мг/кг на 82,99% предотвращая язвообразование по сравнению с контролем (раствор Рингера – Локка). Эффект достоверно превышал результаты ранитидина, метилурацила, облепихового масла. При неотвратимости факторов агрессии и иммунодепрессии ликопид обеспечил гастропротективный эффект без отрицательного влияния на трофику и иннервацию желудка, состояния его мышечной системы и слизистой оболочки. На модели подострой аспириновой гастропатии ликопид 1,7 мг/кг, снижал площадь дефектов на 97,33%, а в дозе 1,7 мг/кг на 78,89%. Модель адельфан-индуцированной гастропатии адекватна клинической ситуации, когда человек вынужден длительное время (месяцы и годы) принимать антигипертензивные лекарственные препараты. На модели пептической язвы снижалось язвообразование на 92,94% в дозе 1,7мг/кг, а в дозе 0,17мг/кг на 95,56% превосходя показатели по площади ранитидин, метилурацил и облепиховое масло. При пептической язве ликопид сохранил трофику желудка практически полностью. Модель адекватна клиническому состоянию: дискинезия желчевыводящих путей, застой желчи, спазм кишечника и обстипация, при этом механическое препятствие потенцирует агрессивное воздействие на слизистую оболочку желудка, и формируются пептические язвы. На всех моделях язвенно-эрозивного поражения ликопид снижал дистрофические процессы в желудке, предупреждая падение его веса при язвенной болезни.

**Выводы:** установлена выраженная гастропротекторная активность иммуномодуляторов при экспериментальном язвенно-эрозивном поражении факторами агрессии: алкоголь, аспирин, адельфан, преднизолон. Наиболее выраженное гастропротекторное действие оказал иммуномодулятор биотехнологического происхождения глюкозаминилмурамилдипептид (ликопид). Это позволяет настоятельно

рекомендовать иммуномодулятор ликопид в терапии и профилактике гастропатии различного генеза при невозможности снижения факторов агрессии, что характерно в условиях жизни современного человека.

## ИЗУЧЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ АМИНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА ПРИ МОДЕЛИРОВАННОЙ ЦЕРЕБРОПАТИИ КРЫС

<sup>1</sup>Сергиенко А.В., <sup>2</sup>Сампиева К. Т.

<sup>1</sup>Пятигорская государственная фармацевтическая академия,

<sup>2</sup>Игушский государственный университет, Назрань

Препараты аминокислотного состава широко используются в фармакотерапии ИБС, сердечной недостаточности, инсультов и хронической цереброваскулярной недостаточности. Опыт исследований и применения органотропных препаратов позволяет считать, что эта группа препаратов наиболее полно отвечает требованиям, предъявляемых к нейропротекторам при их применении в осложненных условиях жизни человека. Кортексин регулирует соотношение аминокислот и процессы торможения и возбуждения в мозге; восстанавливает биоэлектрическую активность головного мозга. Когитум – ацетиламиноянтарная кислота – эндогенное биоспецифичное соединение, содержащееся в ЦНС, способствует стабилизации процессов нервной регуляции.

**Цель работы:** изучение препаратов кортексин и когитум при экспериментальной церебропатии крыс.

**Материалы и методы:** Модель ишемического инсульта (аутотромбирование головного мозга) и геморрагического инсульта крыс (интрацеребральная посттравматическая гематома). Оценивали выживаемость, мышечный тонус, неврологический дефицит по шкале McGrow, координацию движений, когнитивные функции, показатели памяти и обучаемости. Изучали действие препаратов на мозговой кровоток и энергетические затраты миокарда.

**Результаты и их обсуждение:** Недельное введение когитума и кортексина оказали положительное влияние на динамику интрацеребральной посттравматической гематомы. Отмечали снижение показателей неврологического дефицита по шкале Stroke-index McGrow в модификации И.В. Ганнушкиной (1977); актопротекторная активность при регистрации мышечного тонуса (тест подтягивания на горизонтальной перекладине). При регистрации неврологического дефицита, координации движений (вращающийся стержень), у контрольных животных (получивших физраствор) установлена неспособность удерживать равновесие на стержне в течение 2 мин (проявление нарушения координации движений). Отмечалась стимуляция когнитивных функций на стандартной установке условного рефлекса пассивного избегания (УРПИ) (Passive Avoidance) фирмы Lafayette Instrument Co. (США) с применением болевого раздражения электротоком (0,45 мА). Отмечалось сохранение памятного следа при тесте на воспроизведение УРПИ через 24 ч после обучения, а также 3, 7 и 14 сут после операции. Ориентировочно-исследовательское поведение в тесте открытое поле свидетельствует о стимуляции эмоциональной и двигательной активности. При регистрации показателей кардиогемодинамики с помощью компьютерной программы "Bioshell" через 24 часа после интракардиальной имплантации катетера и окончания действия наркоза на бодрствующих крысах отмечена оптимизация сердечной деятельности: снижение частоты сердечных сокращений при увеличении ударного объема крови.

**Выводы:** Установлено положительное влияние кортексина и когитума на центральную гемодинамику, кардиогемодинамику бодрствующих крыс с моделированной церебропатии: ишемический и геморрагический инсульт крыс, выраженное нейропротекторное, актопротекторное, кардиопротекторное, стресс-протекторное действие.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РАБОТЫ СТАНЦИИ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ ФЦСКЭ им. В.А. АЛМАЗОВА С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Сидоркевич С.В., Рогова О.В., Матвеев С.А., Никитина М.Н., Петренко Г.И., Мартынова М.В.,  
Белякова М.В., Акимова О.В., Фокина Т.П., Черникова Е.С., Савичева И.В.,

Третьякова Е.П., Подволоцкий Н.С.

Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий,  
Санкт-Петербург

**Актуальность.** Автоматизированный учет деятельности станций переливания крови в настоящее время является чрезвычайно актуальным, так как позволяет избежать множества механических ошибок, связанных с человеческим фактором и значительно упростить ведение учетно-отчетной документации.

Стация переливания крови ФЦСКЭ им. В.А. Алмазова в течение года работает по компьютерной программе службы крови. Регистрация доноров на станции переливания крови осуществляется после проверки донора по городской базе центрального донорского бюро на предмет брака при предыдущих кроводачах.

Допуск к кроводаче оформляет терапевт по результатам физикального обследования донора после того, как в программу поступят данные предварительного обследования на содержание гемоглобина, аланинаминотрансферазы, группы крови, резус фактора. Каждый новый донор получает индивидуальный номер в едином донорском центре, соответственно, каждой кроводаче присваивается номер со штрих-кодом, включающим в себя: порядковый номер кроводачи, дату заготовки и учреждение, заготовившее кровь.

Соответствующими штрих-кодами снабжается карта донора, все пробирки-спутники и гемокомпоненты (технологическая этикетка).

На этапе фракционирования формируются документы по каждой донации, включающие в себя объемы и окончательные виды заготовленных компонентов.

Выборка гемокомпонентов ведется по компьютерной программе, куда поступают все сведения по лабораторной апробации образцов донорской крови. Компоненты, разрешенные к переливанию, снабжаются компьютерной этикеткой со штрих-кодом.

Перемещение гемокомпонентов по отделениям, их списание и учет, а также выдача в клиники осуществляется с помощью считывания штрих-кодов.

Формирование накладных и других учетно-отчетных форм выполняется с использованием компьютерной программы.

**Выводы.** Введение автоматизированной компьютерной программы в работу Станции переливания крови ФЦСКЭ им. В.А.Алмазова исключает ошибки, связанные с человеческим фактором и значительно упрощает ведение учетно-отчетной документации.

## АНТИАРИТМИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ АНИЛОКАИНА И ЛИДОКАИНА ПРИ АДРЕНАЛИНОВОЙ МОДЕЛИ ТАХИАРИТМИИ

<sup>1</sup>Скоробогатова Т.А., <sup>2</sup>Панцуркин В.И., <sup>1</sup>Ивашев М.Н.

<sup>1</sup>Пятигорская государственная фармацевтическая академия,

<sup>2</sup>Пермская государственная фармацевтическая академия

Анилокаин (2-броманилид-3-диэтиламинопропановой кислоты гидрохлорид) является современным анестетиком амидной группы. В экспериментальных условиях подтвердил высокую местноанестезирующую активность и относительно малую токсичность. Профилактическое назначение анилокаина оказало выраженный антиаритмический эффект.

Задачей настоящей работы явилось изучение антиаритмического действия анилокаина и лидокаина, взятого в качестве препарата сравнения, при терапевтическом введении на модели адреналиновой аритмии. Данная модель аритмии используется для отбора соединений со свойствами антиаритмиков 2-го и 4-го классов. Аритмогенный эффект катехоламинов связывают, как известно, с увеличением проводимости медленных кальциевых каналов и возникновением эктопической пейсмекерной активности в предсердиях и желудочках. Нарушения сердечного ритма длятся обычно 7-10 минут.

**Методы исследования.** До начала эксперимента крысам линии Wistar под хлоралгидратным наркозом (350 мг/кг внутривенно) имплантировался полиэтиленовый катетер в левую сонную артерию для регистрации частоты сердечных сокращений с помощью компьютерной программы "Bioshell". Электрокардиограмму регистрировали во II стандартном отведении. За критерий антиаритмического эффекта анилокаина и лидокаина принимали процентное уменьшение частоты сердечных сокращений после введения 0,005% раствора адреналина гидрохлорида в дозе 0,03 мг/кг с последующим терапевтическим введением анестетиков. При этом наблюдалась 100% выживаемость животных.

**Результаты.** Анилокаин в дозе 2,5 мг/кг предотвращал развитие тахикардии на 1-5 минуте от момента введения, анилокаин в дозе 10 мг/кг тормозил развитие проаритмического действия адреналина на 1-20 минуте. Лидокаин в дозе 1,5 мг/кг уменьшал тахикардию на 1, 3, 10 минуте, лидокаин в дозе 6 мг/кг замедлял частоту сердечных сокращений в течение 20 минут по сравнению с контрольными данными (результаты экспериментов достоверны).

**Выводы.** Анилокаин, относящийся к местным анестетикам, обладает антиаритмическим действием (2, 4 класс антиаритмических средств) в экспериментальных исследованиях.

## ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ МАРКЕРОВ АПОПТОЗА В МИОМЕТРИИ БОЛЬНЫХ С АССОЦИИРОВАННЫМИ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ МАТКИ

Смирнова М.Ю., Джемлиханова Л.Х., Ниаури Д.А.

Санкт-Петербургский государственный университет

Несмотря на большой интерес исследователей к проблемам гиперпластических процессов органов репродуктивной системы женщин, в литературе практически отсутствуют сведения об особенностях процессов апоптоза при ассоциированных заболеваниях матки.

**Целью** работы является сравнительный анализ экспрессии факторов апоптоза у больных с миомой матки (ММ) в интактном миометрии и в узлах миомы матки при солитарной форме заболевания и при сочетании миомы матки с аденомиозом (АМ) и гиперплазией эндометрия (ГЭ).

**Материалы и методы.** Проведено клинко-лабораторное обследование 14 больных ММ (средний возраст 45,2±7,4 лет). Длительность заболевания ММ к моменту обследования составила от 1 года до 20 лет. Операционный материал получен при консервативной миомэктомии (3 больных), надрезающей ампутации (1) или экстирпации матки (11 больных). Проведено гистологическое и иммуногистохимическое исследование узлов миомы и образцов интактного миометрия, иссеченных на расстоянии не менее 2 см от капсулы узла. Авидин-

биотиновым иммунопероксидазным методом в парафиновых срезах (толщина 5 мкм) выявляли экспрессию факторов системы апоптоза Fas (CD95) и его лиганда FasL. Экспрессия оценивалась по показателю относительной площади экспрессии маркера (%) с помощью системы компьютерного анализа микрофотографий препаратов тканей.

**Результаты.** Экспрессия Fas и FasL как в миометрии, так и в узлах лейомиомы, варьировала в широких пределах и достоверно не различалась у больных с солитарной и ассоциированной ММ. Относительная площадь экспрессии Fas в миометрии составила: у больных солитарной ММ –  $9,2 \pm 4,7\%$ , при сочетании ММ и АМ –  $0,8 \pm 0,7\%$ , при сочетании ММ и ГЭ  $0,03 \pm 0,01\%$ ; относительная площадь экспрессии FasL в миометрии –  $8,2 \pm 2,6\%$ ,  $2,6 \pm 2,1\%$  и  $7,1 \pm 5,8\%$ , соответственно. Относительная площадь экспрессии Fas в лейомиоме у больных солитарной ММ составила  $6,8 \pm 4,4\%$ , при сочетании ММ и АМ  $3,9 \pm 2,3\%$ , при сочетании ММ и ГЭ  $7,0 \pm 2,7\%$ ; FasL в лейомиоме –  $13,9 \pm 5,1\%$ ,  $3,7 \pm 2,1\%$ ,  $5,3 \pm 2,0\%$ , соответственно.

У части больных наблюдалась диссоциация в экспрессии Fas и FasL – у 8 в миометрии и у 8 – в лейомиоме. Преобладание экспрессии FasL над экспрессией его рецептора, характерное для опухолевых поражений, выявлено в 4 случаях в миометрии и в 4 случаях – в лейомиоме. Выявление диссоциации между Fas и FasL в миометрии и лейомиоме не зависело от наличия или отсутствия сопутствующих АМ или ГЭ. Диссоциация между маркерами системы апоптоза в миометрии оказалась не связанной с их диссоциацией в лейомиоме. Группы больных с диссоциацией экспрессии маркеров апоптоза в узлах лейомиомы и без диссоциации не различались по возрасту, давности заболевания ММ, уровню экспрессии Fas и FasL в миоме и миометрии.

Таким образом, ассоциация ММ с АМ и ГЭ не зависит от активности системы апоптоза.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСПРЕССИИ СИГНАЛЬНЫХ МОЛЕКУЛ В МИОМЕТРИИ

Смирнова М.Ю., Джемлиханова Л.Х., Костючек И.Н.

Санкт-Петербургский государственный университет,

Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта РАМН, Санкт-Петербург

Иммуногистохимическое (ИГХ) исследование в настоящее время широко используется в клинической и научной работе, однако оценка результатов ИГХ реакции является достаточно субъективной. С повышением требований к диагностическим возможностям и с учётом требований доказательной медицины становится чрезвычайно актуальной разработка объективных количественных методов оценки результатов ИГХ реакции и автоматизация такой оценки.

**Целью** работы являлась разработка стандартной методики количественного ИГХ анализа экспрессии цитоплазматических и ядерных маркеров.

**Материалы и методы.** Исследование проводили на модельных препаратах миометрия из операционного материала, полученного при гистерэктомии по поводу миомы матки и аденомиоза. Изучалась экспрессия рецепторов к эстрогенам (ядерный маркер) и трансформирующего фактора роста-бета (цитоплазматический маркер). ИГХ реакцию проводили на парафиновых срезах толщиной 5 мкм иммунопероксидазным методом с использованием моноклональных мышиных антител. Сопоставляли ручной и полуавтоматический способы количественного анализа экспрессии исследуемых маркеров. Полуавтоматический анализ проводили с использованием системы компьютерного анализа микрофотографий «Морфология 5.0» (ВидеоТест, Россия). Изучали воспроизводимость результатов и время, затраченное на получение результата. На каждый маркер проанализировано по 3 микрофотографии одним исследователем, каждый кадр анализировался по 5 раз компьютерным способом и по 3 раза ручным, с промежутками от нескольких часов до нескольких суток.

Сопоставлялись следующие показатели распространённости экспрессии: доля иммунопозитивных ядер (%); относительная площадь иммунопозитивных ядер (%); относительная площадь кадра, определяемая при компьютерном подсчёте (%). Для оценки интенсивности экспрессии измерена оптическая плотность модельных препаратов при длинах волн 630, 550 и 450 нм.

**Результаты.** Подсчёт иммунопозитивных ядер в полуавтоматическом режиме даёт выигрыш по времени в три и более раза по сравнению с «ручным» способом. При полуавтоматическом анализе наилучшая воспроизводимость результатов отмечалась для показателя «доля иммунопозитивных ядер». Однако самым быстрым является способ расчёта относительной площади кадра, занимаемой иммунопозитивными структурами, и использование его оправдано для анализа серии однородных препаратов. Этот показатель применим как для ядерных, так и для цитоплазматических маркеров.

Показана возможность оценки интенсивности экспрессии исследуемого маркера с применением показателя оптической плотности при длине волны 450 нм после проведения ИГХ реакции. Измерение оптической плотности при этой длине волны позволяет оптимально отделять искомое окрашивание от фонового.

## ЭКСПРЕССИЯ ФАКТОРОВ РОСТА В МИОМЕТРИИ У БОЛЬНЫХ С МИОМОЙ МАТКИ И АДЕНОМИОЗОМ

Смирнова М.Ю., Костючек И.Н., Джемлиханова Л.Х.

Санкт-Петербургский государственный университет,

Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта РАМН, Санкт-Петербург

Несмотря на различный гистогенез, при эпидемиологических исследованиях показано частое синхронное развитие миомы матки и аденомиоза – до 40% больных миомой матки имеют в качестве сопутствующего заболевания аденомиоз, у 22% больных аденомиозом выявляется миома матки. В связи с этим представляют интерес данные о состоянии миометрия у больных с миомой матки, аденомиозом и при сочетании этих заболеваний с точки зрения оценки степени активности пролиферативных процессов и риска рецидивирования.

**Цель работы** – сравнительная характеристика уровня экспрессии факторов роста в узлах лейомиомы матки и миометрии у больных с миомой матки и аденомиозом.

**Материалы и методы.** Обследовано 16 женщин с миомой матки и аденомиозом в возрасте от 27 лет до 46 лет, из них 10 женщин с миомой матки и 6 женщин с миомой матки в сочетании с аденомиозом. Всем больным проведено оперативное лечение. Органосохраняющие операции (миомэктомия) выполнены 4 больным при сочетании миомы матки и аденомиоза и 5 больным с миомой матки. Радикальные операции (экстирпация матки) проведены у 3 и 6 женщин, соответственно. Иммуногистохимическим методом в ткани лейомиомы и интактного миометрия выявляли экспрессию сосудистого эндотелиального фактора роста (СЭФР) и трансформирующего фактора роста- $\beta$  (ТФР- $\beta$ ).

**Результаты.** Исследование уровня экспрессии СЭФР в миометрии выявило достоверно более высокие значения у больных с миомой матки по сравнению с больными, имеющими сочетание миомы матки и аденомиоза ( $3,20 \pm 1,070\%$  и  $0,27 \pm 0,49\%$  соответственно). При оценке интактного миометрия по относительной площади экспрессии ТФР- $\beta$  достоверных различий не было выявлено. При анализе экспрессии исследуемых маркеров в узлах лейомиомы матки нами не было выявлено достоверных отличий между больными с изолированной миомой матки и миомой матки в сочетании с аденомиозом. При оценке интенсивности экспрессии также выявлено, что в миометрии определяется достоверно более высокий показатель для СЭФР у больных, имеющих сочетание миомы матки с аденомиозом по сравнению с больными другой группы ( $0,468 \pm 0,188\%$  и  $0,293 \pm 0,064\%$ , соответственно). В то же время при оценке морфологически интактного миометрия по интенсивности экспрессии ТФР- $\beta$  нами не было выявлено достоверных отличий.

Таким образом, исследование уровня экспрессии исследованных факторов позволяет определить уровень пролиферативной активности как лейомиомы, так и морфологически неизмененного миометрия. Выполнение биопсии миометрия при выполнении органосберегающих операций на матке даст возможность оценить пролиферативный потенциал миометрия и позволит оптимизировать тактику ведения больных.

## АНАЛИЗ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ФАКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА

Солнцев В.Н.<sup>1</sup>, Черкашин Д.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФЦСКЭ им. акад. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург,

<sup>2</sup>Военно-Медицинская Академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

**Целью исследования** являлись оценка возможности прогнозирования развития начальных проявлений сердечно-сосудистой патологии у здоровых молодых мужчин на основе проспективного изучения морфо-функциональных характеристик сердечно-сосудистой системы, особенностей углеводного, жирового обмена и их основных генетических детерминант с учетом профессиональных и бытовых условий, особенностей питания и семейного анамнеза. Было произведено комплексное морфо-функциональное и молекулярно-генетическое исследование 150 мужчин военнослужащих в возрасте от 30 до 45 лет исходно и через 5 лет и изучена скорость патологических изменений. При каждом обследовании было изучено более 70 количественных показателей.

Основной предпосылкой обращения к анализу корреляционной структуры показателей, является представление об организме как системе устойчивых саморегулирующихся подсистем. Однако прямое исследование корреляционной матрицы, содержащей около 2500 парных коэффициентов корреляции, мало осмыслено как с содержательной, так и с формальной точек зрения (учитывая принцип множественных сравнений).

Инструментами, позволяющими наиболее адекватно выделять, исследовать и интерпретировать группы показателей, описывающих состояние подсистем, являются корреляционный, факторный и кластерный (по показателям) анализы многомерной статистики. Все три метода опираются на одну и ту же корреляционную матрицу и дополняют друг друга, позволяя взглянуть на все множество исследуемых показателей под несколько разными углами.

Метод корреляционных плеяд позволяет увидеть одновременно все наиболее существенные статистические взаимосвязи между различными показателями. Изучение статистических корреляционных связей между показателями, измеренными с интервалом 5 лет, позволяет выделить показатели, демонстрирующие относительную устойчивость во времени, и показатели, значения которых не «помнят» их прежних значений. Матрица корреляций между значениями показателей при первом обследовании и разностными значениями позволяет увидеть связи между исходными уровнями показателей и темпами их изменений.

В результате проведенного анализа отмечено, что у здоровых мужчин молодого возраста структура корреляционных связей, отражающая морфо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, особенности углеводного, жирового обмена, коагуляционного каскада характеризуется при первичном обследовании структурным состоянием сердца, состоянием центральной и периферической гемодинамики, возрастом и состоянием липидного обмена, которые являются одними из основных факторов риска развития ССЗ.

Почти у всех показателей, не входящих в плеяды, оказались сильно значимые отрицательные коэффициенты корреляции между их уровнями и темпами их изменения, что позволяет предположить, что подсистемы организма пациента, характеристиками состояния которых являются эти показатели, имеют существенно независимую от других подсистем регуляцию по типу отрицательной обратной связи, т.е. обеспечивают гомеостаз.

## АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Солнцев В.Н.<sup>1</sup>, Турдалиева С.А.<sup>2</sup>, Шацкая Е.Г.<sup>2</sup>, Черкашин Д.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФЦСКЭ им. акад. В.А. Алмазова,

<sup>2</sup>Военно-Медицинская Академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и артериальная гипертензия (АГ) являются одними из основных факторов риска инвалидизации и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Они являются гетерогенными заболеваниями, в развитии которых имеет значение ряд факторов, включая генетическую предрасположенность, комбинирующуюся с факторами влияния внешней среды и терапии. Реализация этих факторов (внутренних и внешних) прослеживается по изменению структурного состояния сердечно-сосудистой системы. Обычно проводится статистическое изучение влияния факторов на отдельные показатели, причем большинство исследований посвящено изучению так называемых модифицируемых факторов и оценке величины статистически значимых изменений показателей при изменении факторов. В данном исследовании основное внимание было уделено изучению влияния немодифицируемых факторов: пол, возраст, генетика. Особенностью изучения такого типа факторов, особенно генетики, является то, что исследователя интересует не столько величина, сколько знак изменения или различия величины различных показателей. При постоянно увеличивающемся количестве показателей, измеряемых в современных исследованиях, и относительно меньшем числе пациентов применение многих статистических методов анализа сталкивается с техническими и принципиальными проблемами.

Применение дисперсионного анализа, как правило, выделяет мало статистически значимых различий. Однако часто выявляются устойчивые, клинически понятные однотипные тенденции, "паттерны" поведения средних значений в отдельных группах показателей. Для подтверждения таких различий между генотипами был предложен новый вариант дисперсионного анализа (ДА) – "групповой" ДА.

Для выявления типичных "паттернов" был использован метод иерархической кластеризации методом Ворда (Ward) с построением дерева слияния в пространстве средних групповых значений. Из-за различия шкал и единиц измерения была использована не мера близости, а мера сходства – величина  $s_{12} = s(x_1, x_2) = 1 - |r_{12}|$ , где  $r_{12}$  – коэффициент корреляции Пирсона между векторами средних для показателей  $x_1$  и  $x_2$ . Возможность появления таких групп-кластеров показателей обусловлена тем, что между показателями имеются внутренние функциональные и корреляционные связи.

После обычной стандартизации, преобразованию показателей к безразмерному виду, средние значения показателей, входящих в один кластер, можно рассматривать как повторные реализации некоторых новых показателей, характеризующих данный кластер, а генотип – как фактор (естественным ограничением является требование наличия не менее трех уровней фактора – генотипов). Дополнительно полезно на этом этапе проводить визуальный анализ построенных кластеров с целью исключения возможных «ложных» корреляций. Таким образом, появляется возможность применить дисперсионный анализ для выявления значимых различий между генотипами. Для каждого из выделенных кластеров значимым считается различие генотипов при  $p < 0.01$ . Конкретные различия выявлялись с помощью метода множественных сравнений Шеффе.

Целью первого исследования являлось изучение особенности состояния системной и внутрисердечной гемодинамики, основных параметров жирового, углеводного и водно-электролитного видов обмена у 50 женщин репродуктивного возраста, имеющих АГ I степени, в зависимости от полиморфизма генов АПФ (образует 3 формы: DD, ID и II) и ATR<sub>1</sub> (2 формы: AA и AC, генотип CC отсутствовал из-за его редкости). Таким образом, имелось всего 6 генотипов. Одновременно проводилось исследование эффективности применения для лечения артериальной гипертензии диована – антагониста ангиотензиновых рецепторов I типа.

До и после курса лечения измерялось 147 показателей, распадающихся на 4 группы: исходные данные суточного мониторинга артериального давления (по 40 значений систолического и диастолического АД) и 24 интегральные характеристики, описывающие профили суточного хода АД; данные биохимических анализов крови и мочи (20 показателей), данные УЗИ-исследования сердца (18 показателей) и 5 антропометрических показателей.

В каждой группе данных (обследование до лечения, обследование после лечения и эффект лечения, т.е. разность между обследованиями) было выделено по 3 кластера, а в группе данных, характеризующих относительный эффект лечения (в %) – 2 кластера и оставалось некоторое количество показателей, не входящих ни в какой кластер.

Исследование показателей, образующих исходные данные мониторинга АД позволило выделить временные интервалы, на которых наиболее ярко проявляется различие между генотипами и определить, для каких генотипов это различие проявляется.

Целью второй работы явилось изучение ассоциативных связей между полиморфизмом «кандидатных» генов РААС (*ACE* и *ATR1*), генов системы гемостаза (*MTHFR* и гена *Fb*) и развитием острых нарушений мозгового кровообращения у больных АГ, а также с параметрами, характеризующими структурно-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, суточный профиль АД и метаболический статус у больных этой группы.

В исследование было включено 88 больных, страдающих АГ II–III степени, из которых 41 впервые перенесли острое нарушение мозгового кровообращения и 47 – не имеющие ОНМК в анамнезе. Особенность синдрома АГ и факторы риска, приведшие к развитию ОНМК, изучались также в следующих подгруппах:

- больные АГ, перенесших ОНМК в разные возрастные периоды – мужчины моложе 55 лет, женщины до 65 лет ( $n=21$ ) и мужчины старше 55, женщины после 65 лет ( $n=20$ );
- больные АГ, с разным типом ОНМК: геморрагический ( $n=20$ ) и ишемический ( $n=21$ ) инсульты;
- больные АГ с ишемическим инсультом, имеющие различную степень поражения МАГ: с окклюзионно-стенотическими поражениями МАГ ( $n=11$ ) и без окклюзионно-стенотических поражений МАГ ( $n=10$ ).

Группы и подгруппы сопоставимы по возрасту, полу, длительности АГ.

В результате проведенного кластерного анализа было установлено, что у больных АГ, перенесших ОНМК и имеющих генотипы – маркеры повышенного риска развития АГ, ССО, значимо наибольшее значение имеют параметры структурно-функционального состояния сердечно-сосудистой системы, суточного профиля АД и метаболического статуса, определяющие степень риска развития цереброваскулярных осложнений у больных ГБ.

Целью третьего исследования являлась оценка возможность прогнозирования развития начальных проявлений сердечно-сосудистой патологии у здоровых молодых мужчин на основе проспективного изучения морфо-функциональных характеристик сердечно-сосудистой системы, особенностей углеводного, жирового обмена и их основных генетических детерминант с учетом профессиональных и бытовых условий, особенностей питания и семейного анамнеза. Было произведено комплексное морфо-функциональное и молекулярно-генетическое исследование 150 мужчин военнослужащих в возрасте от 30 до 45 лет исходно и через 5 лет и изучена скорость патологических изменений. При каждом обследовании было изучено более 70 количественных показателей. Было изучено 20 генов, для которых возможна ассоциация с метаболическими нарушениями и патологическими состояниями. Для 14 из них метод Группового ДА анализа позволил выделить группы показателей, значимо зависящие от генотипа.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ПРОДЛЁННОЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ (CRRT) В ФЦСКЭ им. В. А. АЛМАЗОВА

Сомин М.Ю., Бараташвили Г.Г., Наймушин А.В.  
ФЦСКЭ им. В. А. Алмазова, Санкт-Петербург

В настоящее время методы CRRT являются ведущими в комплексе мультиорганной поддерживающей терапии (MOST) и имеют многие активные органопротективные механизмы. Наиболее важные среди них: создание оптимальных физико-химических условий для функционирования клеток и нормализации клеточного метаболизма, купирование синдрома гиперкатаболизма, коррекция теплового энергобаланса и снижение потребности в кислороде, поддержка водно-электролитного и осмоларного гомеостаза во всех секторах, регрессия тканевого отека, массивное удаление различных этиопатогенных субстратов, стабилизация органной перфузии.

В ФЦСКЭ им. В. А. Алмазова создан кабинет заместительной почечной терапии с оснащением 2 аппаратами CRRT MultiFiltrate Fresenius AG. Внедрен широкий спектр методов продлённой ЗПТ: изолированная ультрафильтрация (SCUF), гемодиализ (CVVHD), гемодиализация (CVVH), гемодиализация (CVVHDF), мембранная плазмосепарация (MPS), гемоперфузия (HP), – с возможностью применения CRRT у детей. За четыре месяца проведена 31 операция CRRT (CVVH, CVVHDF, MPS) продолжительностью до суток и более у 15 пациентов кардиологического и кардиохирургического профиля с синдромом полиорганной недостаточности, ассоциированной с ОПН. Положительный результат получен в 87% операций, кроме случаев выраженного терминального состояния.

Перспективным направлением в развитии ЗПТ в Центре является её более активное применение при критических состояниях с ОПН и без ОПН по внепочечным показаниям, а также раннее начало CRRT.

## ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ПОЧЕЧНАЯ ТЕРАПИЯ В СТРУКТУРЕ МЕТОДОВ КОРРЕКЦИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Сомин М.Ю., Бараташвили Г.Г., Сидоркевич С.В.  
ФЦСКЭ им. В. А. Алмазова, Санкт-Петербург

За последнее десятилетие методы заместительной почечной терапии (CRRT) приобретают ведущее значение в мировой практике лечения критических состояний. По данным некоторых исследований проведение CRRT было необходимым в 10% случаев возникновения острой почечной недостаточности (ОПН) в условиях

отделений интенсивной терапии и реанимации, а применение этих методов у больных кардиохирургического профиля достигает 70-73% в послеоперационном периоде. При чём, 5-10% пациентов с нормальной в предыдущем почечной функцией остаются на долгосрочной заместительной почечной терапии (ЗПТ) с увеличением до 30% в случае предшествующей почечной недостаточности.

Из основных внепочечных показаний к CRRT при критических состояниях с острой почечной недостаточностью и без ОПН выделяют следующие: синдром системной воспалительной реакции; сепсис, инфекционно-токсический шок; синдром полиорганной недостаточности; ОРДС; синдром массивной гемотрансфузии; ДВС; острая печёночная недостаточность; сердечно-сосудистая недостаточность с острой объёмной перегрузкой и отёком лёгких; острое церебральное поражение с отёком мозга и энцефалопатией; tumor lysis syndrome; необходимость проведения массивной корригирующей инфузионной терапии и парентерального питания при критических состояниях. Непосредственно почечные показания определяются индивидуально, исходя из оценки динамики изменения концентрации сывороточного креатинина, скорости клубочковой фильтрации, а также темпа снижения диуреза.

Ведущей задачей коррекции критического статуса является поддержание водного баланса, коррекция электролитных и метаболических расстройств, замещение и восстановление функций почек (в случае значимых клинических нарушений), стабилизации гемодинамики и уровня сознания пациента.

Следует отметить, что пациенты крайней степени тяжести с нестабильной гемодинамикой нуждаются в медленном и аккуратном замещении больших количеств жидкости при непрерывной почечно-заместительной терапии. Аппараты CRRT и многообразие специальных комплектов обеспечения в этом случае позволяют легко выбрать режим непрерывного лечения после быстрой и простой установки уникального цельного экстракорпорального контура. Большой диапазон процедур допускает при необходимости изменение тактики заместительной почечной терапии, адаптируя её к текущему состоянию больного. Своевременное начало применения, и расширение показаний обуславливают эффективность методов CRRT.

## ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВНУТРИБРЮШНОЙ ЛИМФОАДЕНОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ЛИМФОЛЕЙКОЗОМ, ПОЛУЧАВШИХ ТЕРАПИЮ ФЛУДАРАБИН – СОДЕРЖАЩИМИ РЕЖИМАМИ

Стадник Е.А.<sup>1,2</sup>, Салогуб Г.Н.<sup>1</sup>, Стругов В.В.<sup>2</sup>, Алексеева Ю.А.<sup>2</sup>, Зарицкий А.Ю.<sup>1,2</sup>  
Санкт – Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова<sup>1</sup>,  
Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова, Санкт – Петербург<sup>2</sup>

До настоящего времени только в одной работе обсуждается прогностическое значение увеличенных внутрибрюшных лимфатических узлов (ВБЛУ) при хроническом лимфолейкозе (ХЛЛ) (E. Montserrat et al, 2007). Показано, что пациенты со стадией 0 (Rai), но имеющие внутрибрюшную лимфоаденопатию, отличаются низкими показателями выживаемости. Но это лишь означает, что современные методы исследования, в том числе компьютерная томография, позволяют рано выявить пациентов с увеличенными ВБЛУ. Эта когорта больных была включена в 0 стадию лишь только потому, что в то время, когда создавалась классификация, не было возможности выполнения адекватной визуализации.

**Цель:** определить, как влияет наличие внутрибрюшной лимфоаденопатии на показатели эффективности терапии FC и FCR.

**Пациенты и методы:** В исследование включен 71 пациент с ХЛЛ, получивший терапию флударабин – содержащими режимами (FC, FCR). Стадирование заболевания осуществлялось по системе Binet. В исследование вошли пациенты только со стадиями В и С. Размеры лимфатических узлов определялись при помощи компьютерной томографии и/или УЗИ органов брюшной полости. Лимфатические узлы диаметром более 10 мм считались увеличенными, диаметром более 100 мм - описывались как bulky. Уровень экспрессии CD38 определялся методом проточной цитофлуориметрии (пороговый уровень 30%), мутационный статус VH – генов – методом ПЦР с последующим сиквенс – анализом (пороговый уровень гомологии - 98 %). Оценка эффективности лечения проводилась по критериям NCI. Для статистической обработки данных использовалась программа SPSS 17.

**Результаты:** Общий ответ составил 86% (61 пациент), у 39 человек (55%) достигнута полная ремиссия (ПР), у 22 -х (31%) – частичная ремиссия (ЧР).

ВБЛУ были увеличены у 41 пациента (58%), из них у 16 человек (23%) они описывались как bulky. При анализе всей выборки пациентов медиана беспрогрессивной выживаемости (БПВ) была достоверно меньше в группе с увеличенными ВБЛУ (18 и 48 мес.,  $p=0,001$ ). Достоверные различия при оценке БПВ сохранялись в подгруппах пациентов, получавших терапию FC и FCR: 16 и 25 мес.,  $p=0,003$ ; 22 и 56 мес.,  $p=0,01$ , соответственно.

10 пациентов были резистентны к терапии флударабин – содержащими режимами. У всех имелись увеличенные ВБЛУ.

Продолжительность полных и частичных клинко – гематологических ремиссий была дольше у пациентов без внутрибрюшной лимфоаденопатии ( $p=0,03$  и  $p=0,06$ ).

Были также выявлены достоверные различия при оценке БПВ в подгруппах пациентов со стандартными прогностическими маркерами.

Так, у пациентов с высоким уровнем экспрессии CD38 при наличии ВБЛУ медиана БПВ составила 12 мес., при отсутствии – 30 мес. ( $p=0,04$ ). У пациентов с низким уровнем экспрессии CD38 с ВБЛУ медиана БПВ составила 23 мес., без ВБЛУ – не достигнута ( $p=0,01$ ). Таким образом, у пациентов с высоким уровнем экспрессии CD38, но без внутрибрюшной лимфоаденопатии отмечаются лучшие показатели БПВ, чем у

пациентов с низкой экспрессией CD38, но увеличенными ВБЛУ. Эта же закономерность сохраняется при анализе подгрупп пациентов с различным мутационным статусом: у пациентов с немутированными VH – генами и наличием ВБЛУ медиана БПВ составила 11мес. по сравнению с 18 мес. у пациентов без узлов ( $P=0,06$ ), а у пациентов с положительным мутационным статусом медианы БПВ были 18 и 58 мес., соответственно ( $p=0,001$ ). При анализе подгрупп пациентов с разными стадиями заболевания выявлено, что медиана БПВ в 4 раза больше у пациентов со стадией В и без ВБЛУ по сравнению с пациентами со стадией С и с внутрибрюшной лимфоаденопатией.

Медианы БПВ у пациентов со стадией В в зависимости от наличия/отсутствия ВБЛУ составили 20 и 58 мес.,  $p=0,004$ ; у пациентов со стадией С – 15 и 21 мес.,  $p=0,05$ . Очевидно, что пациенты со стадией В и увеличенными ВБЛУ и пациенты со стадией С без внутрибрюшной лимфоаденопатии имеют схожие показатели БПВ.

Ответ после 3-го курса химиотерапии более чем 50% чаще отмечался у пациентов без увеличенных ВБЛУ (65% и 18%, соответственно,  $p=0,001$ )

**Выводы:** Абдоминальная лимфоаденопатия является неблагоприятным прогностическим фактором при оценке эффективности терапии как флударабин – содержащими режимами в целом, так и отдельно в подгруппах FC и FCR. Различия в БПВ в зависимости от наличия внутрибрюшной лимфоаденопатии были выявлены среди стандартных прогностических подгрупп (уровень экспрессии CD38, мутационный статус VH – генов, стадия заболевания). Более того, БПВ пациентов со стандартными неблагоприятными прогностическими факторами, но без внутрибрюшной лимфоаденопатии, была сопоставима с пациентами без стандартных неблагоприятных факторов прогноза, но с увеличенными ВБЛУ. Хронический лимфолейкоз с внутрибрюшной лимфоаденопатией представляет собой особую разновидность данной патологии.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ФЛУДАРАБИН + ЦИКЛОФОСФАН (FC) И ФЛУДАРАБИН + ЦИКЛОФОСФАН + РИТУКСИМАБ (FCR) У НЕЛЕЧЕННЫХ РАНЕЕ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ЛИМФОЛЕЙКОЗОМ ЗА ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЯ 7,5 ЛЕТ

Стадник Е.А.<sup>1,2</sup>, Салогуб Г.Н.<sup>1</sup>, Стругов В.В.<sup>2</sup>, Алексеева Ю.А.<sup>2</sup>, Зарицкий А.Ю.<sup>1,2</sup>

Санкт – Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова,<sup>1</sup>  
Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова, Санкт – Петербург<sup>2</sup>

Флударабин – содержащие режимы на протяжении последних десяти лет широко используются в первой линии терапии хронического лимфолейкоза (ХЛЛ). Однако, до недавнего времени, ни одна из химиотерапевтических комбинаций не оказывала положительного влияния на продолжительность жизни пациентов. Первые данные, показывающие несомненные преимущества при оценке не только беспрогрессивной (БПВ), но и общей выживаемости (ОВ) при применении режима FCR по сравнению с FC/М и монотерапией флударабином были опубликованы М. Keating et al. (MD ACC) в мае 2008 года. Также в 2009 году представлены результаты немецкого исследования CLL – 8 по использованию режима FCR по сравнению с FC в первой линии терапии ХЛЛ (Hallek M.), показавшие большую эффективность режима FCR по частоте достигаемых ремиссий, показателям БПВ и ОВ. Нами проведено аналогичное исследование, которое, в отличие от крупных международных трайлов, отражает реальную российскую клиническую практику, так как наши пациенты не подвергались жесткому отбору и преднамеренной селекции.

**Цель:** Оценить изменение показателей выживаемости у пациентов ХЛЛ после добавления ритуксимаба к режиму FC в первой линии терапии.

**Методы:** В исследование включено 77 пациентов (43 получили терапию FC и 34 – FCR), которые получали лечение в период времени с 2002 по 2008 годы включительно. Информированное согласие было получено в каждом случае. Ограничение в назначении режима FCR было обусловлено лишь доступностью ритуксимаба, поэтому данный вид лечения получили, в основном, пациенты, включенные в исследование после 2005 года. Группы были сопоставимы по основным характеристикам. Соотношение м:ж составило 2:1, медиана возраста 59 лет (разброс 43 – 78 лет), однако в группе FC было больше пациентов с продвинутой стадией заболевания (15 vs 7). Лечение проводилось по стандартным протоколам. В случае развития токсичности увеличивались межкурсовые промежутки или прекращалась терапия, редукции доз препаратов не проводилось. Только 11 пациентов получили менее 6 курсов (от 4 до 5-ти). Ответ на лечение определялся согласно критериям NCI. Уровень экспрессии CD38 определялся методом проточной цитофлуориметрии (пороговый уровень 30%, определен у 57 пациентов). Соматическая мутация VH – генов определена у 32 пациентов при помощи праймерной амплификации клонально перестроенных генов вариабельного региона ДНК, пороговый уровень гомологии составлял 98%. Статистический анализ проводился с использованием программы SPSS 17.

**Результаты:** Уровень общего ответа и количество полных клинико – гематологических ремиссий в группах FCR и FC составили 91% vs 81% ( $p=0,18$ ) и 67% vs 46% ( $p=0,05$ ) соответственно. Частичных ремиссий было 24% в группе FCR и 35% - в FC ( $p=0,2$ ). Трехлетняя общая выживаемость в группе FC составила 54% по сравнению с 76% в группе FCR (анализу доступно 66 пациентов), четырехлетняя – 45% и 66% соответственно (анализу доступен 61 пациент).

За период наблюдения 7,5 лет произошло 39 неблагоприятных событий (90,7%) в группе FC и 17 (50%) в группе FCR, количество летальных исходов – 27 (62,8%) и 8 (23,5%) соответственно. Медиана БПВ в группе FCR составила 31 мес. по сравнению с 19 мес. в группе FC ( $p=0,003$ ), медиана ОВ – не достигнута и 45 мес. ( $p=0,011$ ) соответственно.

Уровень экспрессии CD38 не влиял на показатели БПВ и ОВ у пациентов, получивших режим FCR. В группе FC с высоким уровнем экспрессии CD 38 отмечались достоверно худшие показатели БПВ ( 19 мес. vs 32 мес.,  $p=0,039$ ) и более короткая ОВ ( медианы 40 мес. и не достигнута, соответственно,  $p=0,06$ ). Медиана БПВ была

меньше у пациентов с немутированными VH – генами (52 мес. vs 23 мес.,  $p=0,05$ ). Также в этой группе больных отмечались различия и при оценке медиан ОБ (не достигнута vs 42 мес.,  $p=0,08$ )

**Выводы:** Режим FCR превосходит режим FC по уровню общего ответа, количеству достигаемых полных клинико – гематологических ремиссий, показателям беспрогрессивной и общей выживаемости. Добавление ритуксимаба к режиму FC на 22% увеличило 3-х – летнюю выживаемость пациентов с ХЛЛ, а также нивелировало неблагоприятное прогностическое значение такого молекулярно – биологического фактора, как высокий уровень экспрессии CD38. Режим FCR рекомендуется для применения в первой линии терапии пациентов ХЛЛ в широкой клинической практике.

## РАННИЙ ОТВЕТ ПОСЛЕ ТРЁХ КУРСОВ ТЕРАПИИ ФЛЮДАРАБИН-СОДЕРЖАЩИМИ РЕЖИМАМИ КАК БЛАГОПРИЯТНЫЙ ФАКТОР ПРОГНОЗА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЛИМФОЛЕЙКОЗЕ

Стадник Е.А.<sup>1,2</sup>, Салогуб Г.Н.<sup>1</sup>, Стругов В.В.<sup>2</sup>, Алексеева Ю.А.<sup>2</sup>, Зарицкий А.Ю.<sup>1,2</sup>  
Санкт – Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова<sup>1</sup>,  
Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова, Санкт – Петербург<sup>2</sup>.

### Актуальность.

Хронический лимфолейкоз (ХЛЛ) – наиболее распространенный вид лейкемии в западном полушарии. В качестве терапии первой линии при ХЛЛ широко используются флюдарабин-содержащие режимы (флюдарабин + ритуксимаб, флюдарабин + циклофосфамид + ритуксимаб (FCR), флюдарабин + циклофосфамид (FC). При наличии большого количества молекулярных, генетических и морфологических маркеров, коррелирующих с выживаемостью при ХЛЛ (уровень экспрессии CD38, Zap-70, наличие del 17p, мутационный статус VH – генов и т.д.), имеется ограниченное число доступных клинических факторов прогноза. Клиническим индикатором благоприятного прогноза при ХЛЛ может являться раннее достижение ремиссии, однако нам не удалось обнаружить работ, демонстрирующих корреляцию этого показателя с выживаемостью при использовании режимов FC и FCR.

### Цель исследования.

Оценить прогностическую значимость наличия ремиссии (ответа) после 3-х курсов терапии в режиме FC и FCR в первой линии лечения на показатели общей (ОБ) и беспрогрессивной выживаемости (БПВ) при ХЛЛ.

### Методы исследования.

В ретроспективное исследование включено 75 пациентов с ХЛЛ, получавших с 2002 г по 2008 г в первой линии терапию в режимах FC (41 чел.) и FCR (34 чел.). Не производилось какой-либо селекции пациентов. Критерии диагноза, оценки ответа и схемы терапии были стандартными. При отсутствии клинико-гематологической ремиссии (либо полной, либо частичной) после 3-х курсов терапии пациент относился к группе больных без раннего ответа (нРО), при наличии частичной или полной ремиссии – к группе раннего ответа (РО). Экспрессия CD38 оценивалась методом проточной цитометрии с порогом в 30% (57 чел.). Мутационный статус VH-генов оценивался методом секвенирования cDNA с 98% порогом идентичности (32 чел.). Для обработки результатов использовался статистический пакет SPSS-17. В модель регрессионного анализа по Cox включались стадия по Binet (A + B v. C) уровень экспрессии CD38 (>30% v. <=30%), режим терапии (FC v. FCR), наличие раннего ответа и увеличения внутрибрюшных л/у.

### Результаты.

К группе РО было отнесено 42 пациента, к группе нРО – 33. Пациенты с наличием РО имели достоверно большую медиану БПВ как в группе больных, получавших терапию в режиме FC (28 v. 14 мес.,  $p=,001$ ), так и в группе FCR (58 v. 18 мес.,  $p=,018$ ). При наличии стандартных прогностически неблагоприятных факторов более длительную БПВ определяло наличие РО: медиана БПВ в группе с высокой экспрессией CD38 – 31 v. 12 мес.  $p=,05$ , в группе с отсутствием соматической гипермутации – 32 v. 18 мес.  $p=,03$ , в группе больных на стадии С – 31 v. 9 мес,  $p=,001$ . Общая выживаемость была существенно выше в группе РО (медиана ОБ не достигнута v. 41 мес.,  $p=,002$ ).

При проведении регрессионного анализа только наличие интраабдоминальной лимфаденопатии и отсутствие ответа после 3-х курсов терапии были значимо ассоциированы с меньшей БПВ (HR 2,679,  $p=0,013$ , CI 1,229-5,842 и HR 2,334,  $p=0,05$ , CI 0,989-5,513 соответственно).

### Выводы.

Отсутствие ремиссии после 3-х курсов лечения определяет худшие показатели выживаемости у пациентов, получающих терапию флюдарабин-содержащими режимами в первой линии при ХЛЛ. Пациентам, ответ которых после третьего курса лечения составляет менее 50%, возможно обсуждать назначение нового режима терапии.

## РОЛЬ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ПОЯСНИЧНОЙ ДОРСОПАТИИ

Стариков А.С., Пенина Г.О.

ГУ РК «Кардиодиспансер», Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА», Сыктывкар.

**Целью** работы являлась сравнительная характеристика результатов применения методов лучевой диагностики при поясничных дорсопатиях.

**Материалы и методы:** обработано 80 историй болезни пациентов с неврологическими проявлениями поясничных дорсопатий, находившихся на лечении в неврологическом и нейрохирургическом отделениях ГУ

"Коми республиканская больница", ГУ РК «Кардиодиспансер». Среди пациентов 67,5% – женщины, 32,5% – мужчины. Средний срок заболевания –  $4,67 \pm 4,2$  года, составляя  $4,3 \pm 5,2$  года среди мужчин и  $5,7 \pm 6,1$  лет у женщин. Доля пациентов с острыми, впервые возникшими компрессионно-ишемическими синдромами – 16,25%. Для уточнения генеза заболевания использовались рентгенография поясничного отдела позвоночника, компьютерная либо магнитно-резонансная томография поясничного отдела.

**По результатам** рентгенографического исследования у всех пациентов выявляются признаки дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника в виде остеохондроза (100%), спондилоартроза (73,25%), спондилеза (52,5%). Несколько реже описывались признаки анте- либо ретролистеза позвонков: наиболее часто L5-S1 – 11,25%, чуть реже L4-L5 – 6,25%. У половины из числа этих пациентов (8,25%) листез выявлялся на функциональных снимках (сгибание-разгибание) поясничного отдела позвоночника. У всех пациентов, проходивших томографию поясничного отдела, обнаруживались признаки остеохондроза позвоночника, несколько реже встречались признаки спондилоартроза (88,75%). Протрузии дисков встречались в 73,75% случаев, в том числе L3-L4 – в 11,25%, L4-L5 – 37,5%, L5-S1 – 25%. Грыжи межпозвоночных дисков встречались у 66,25% пациентов, несколько чаще среди мужчин. Наиболее часто ( $p < 0.05$ ) встречалось поражение диска L5-S1 – 52,5% пациентов, со значительно меньшей частотой встречалось поражение L4-L5 диска – в 7% случаев, L3-L4 – в 6,25%. Среди грыж диска L5-S1 достоверно чаще ( $p < 0.05$ ) преобладали срединные грыжи – 90,4% пациентов с грыжей диска, в остальных случаях встречались фораминальные грыжи, чаще (примерно в 2/3 случаев) с латерализацией вправо. У пациентов с впервые возникшими неврологическими проявлениями корешкового синдрома выявлены признаки грыжи диска (100%), причем у 7 пациентов (53,8% пациентов этой группы) встречались фораминальные грыжи, у 4 пациентов с латерализацией вправо. Наиболее частым уровнем поражения (61,5%) являлся диск L5-S1. Среди пациентов этой группы несколько реже ( $p < 0,05$ ) встречались признаки спондилоартроза (15,4% пациентов) и спондилеза (15,4%). Появлению неврологической симптоматики предшествовала значительная физическая нагрузка или подъем тяжестей.

**Выводы:** проведенное сравнительное исследование выявляет, что достоверно чаще в генезе компрессионно-ишемического синдрома встречается поражение диска L5-S1 в виде протрузии или грыжи. У пациентов с клинической картиной впервые возникшего радикулярного синдрома достоверно преобладают фораминальные грыжи с латерализацией, соответствующей клинике.

## МЕНЕДЖМЕНТ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В РФ: НЕОБХОДИМОСТЬ ВВЕДЕНИЯ НЕЗАВИСИМОГО ОБЩЕСТВЕННОГО КОНТРОЛЕРА КАЧЕСТВА ПОМОЩИ – МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВЩИКА

Старченко А.А., Третьякова Е.Н., Тарасова О.В., Фуркалюк М.Ю., Рыкова И.В., Гончарова Е.Ю.

*Общественный совет по защите прав пациентов при Росздравнадзоре, Москва;*

*Страховая медицинская компания «Росгосстрах-Медицина», Москва;*

*МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва;*

*Национальное Агентство по безопасности пациентов и независимой медицинской экспертизе, Москва*

Концепцией развития системы здравоохранения в РФ до 2020 г. определена цель – «повышение качества и доступности медицинской помощи, гарантированной населению РФ, в том числе высокотехнологичной помощи». Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года констатирует, что система здравоохранения пока еще не обеспечивает достаточность государственных гарантий медицинской помощи, ее доступность и высокое качество. Основной целью государственной политики в области здравоохранения на период до 2020 года является формирование системы, обеспечивающей доступность медицинской помощи и повышение ее эффективности. Члены Общественного совета по защите прав пациентов при Росздравнадзоре констатируют, что в здравоохранении создана новая индустриальная отрасль оказания высокотехнологичной медицинской помощи, причем вне зоны общественного контроля за порядком оказания медицинской помощи, очередностью оказания медицинской помощи, что уже приводит к возникновению недовольства населения, связанное с отсутствием независимого контролера за выдачей направления в федеральные учреждения здравоохранения, за несоблюдением очередности в листе ожидания, за качеством оказания медицинской помощи, отсутствием ведения единого федерального листа ожидания по конкретному профилю медицинской специализации, например, в трансплантологии. Наблюдается явное и повсеместное снижение доступности медицинской помощи, нарастание объема платных услуг населению и жалоб на вымогательство вследствие неэффективности контроля реализации разобщенной по источникам финансирования программы государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи. Предложены неотложные меры по модернизации отечественного здравоохранения в рамках реализации Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года: – расширение системы защиты прав пациентов страховой медицинской организацией за счет контроля качества медицинской помощи в отраслях, отнесенных к расходным обязательствам бюджетов различных уровней, включая всю отрасль оказания высокотехнологичной медицинской помощи; – создание крупных независимых от исполнительной власти субъекта РФ медицинских страховщиков, обязанных осуществлять контроль всего процесса выдачи направлений пациентам для оказания высокотехнологичной медицинской помощи; – введение досудебного возмещения страховой компанией вреда, причиненного ненадлежащим оказанием медицинской помощи, основанной на системе штрафных санкций к учреждению здравоохранения со стороны страховщика, включая отрасль оказания высокотехнологичной медицинской помощи.

## МЕДИКО-ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ПРИМЕРЕ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ

**Старченко А.А., Третьякова Е.Н., Тарасова О.В., Фуркалюк М.Ю., Рыкова И.В., Гончарова Е.Ю.**

*Общественный совет по защите прав пациентов при Росздравнадзоре, Москва;*

*Страховая медицинская компания «Росгосстрах-Медицина», Москва;*

*Национальное Агентство по безопасности пациентов и независимой медицинской экспертизе, Москва*

О несовершенстве законодательства в области трансплантологии в настоящее время свидетельствует Определение Конституционного Суда РФ от 04.12.03 г., в котором указано на важные обстоятельства – отсутствие баланса прав и законных интересов доноров и реципиентов и несовершенство механизмов информирования граждан о действующем правовом регулировании. Номенклатурой специальностей в сфере здравоохранения РФ (приказ МЗ и СР РФ от 20.03.08 г. № 112Н) не предусмотрена специальность «трансплантология». Криминалистической, клинической и судебно-следственной практикой установлены механизмы преступлений в трансплантологии: 1) неоказание реанимационной помощи в полном объеме потенциальному донору; 2) нарушения процедуры констатации смерти мозга человека; 3) служебный подлог – фальсификация документов, констатирующих смерть мозга; 4) забор неразрешенных данному учреждению здравоохранения органов; 5) отсутствие лицензии в учреждении здравоохранения или невыполнение схемы-анкеты на право установления диагноза смерти мозга; 6) осуществление действий, способных повлиять на волю донора; 7) несоответствие волеизъявления лица его действительной воле, использование беспомощного состояния, материальной, иной зависимости для принуждения к изъятию органа; 8) привлечение бригадой трансплантологов судебно-медицинского эксперта на материальной основе; 9) участие трансплантологов в диагностике смерти мозга предоставлением медицинского оборудования. Члены Общественного совета по защите прав пациентов при Росздравнадзоре считают невозможным применение презумпции согласия для изъятия органов у детей (граждан до 18 лет) до принятия специального закона о регулировании отношений в детской трансплантологии. Федеральному Собранию РФ данное мнение предложено в качестве требования избирателей, органам исполнительной власти РФ – в качестве требования налогоплательщиков. МЗ и СР РФ и ФОМС предлагается принять нормативные документы об установлении обязанности страховой медицинской организации, выдавшей при жизни пациенту полис ОМС, осуществлять экспертную деятельность в отношении каждого случая установления диагноза смерти человека на основании смерти мозга и последующего изъятия органов у трупа. ФОМС предложено – вести учет актов экспертизы и предоставлять возможность общественности знакомиться с результатами экспертиз с соблюдением требований законодательства о врачебной тайне. С целью повышения доверия населения РФ в сфере трансплантологии предложить органам исполнительной власти РФ запретить: все неустановленные законодательством формы «содействия» донорству, оплату деятельности трансплантационных координаторов за счет средств налогоплательщиков (потенциальных доноров) до принятия специальной нормы закона.

## НОРМИРОВАНИЕ РИСКА ПРИ ОКАЗАНИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

**Старченко А.А., Третьякова Е.Н., Тарасова О.В., Фуркалюк М.Ю., Рыкова И.В., Гончарова Е.Ю.**

*Общественный совет по защите прав пациентов при Росздравнадзоре, Москва;*

*Страховая медицинская компания «Росгосстрах-Медицина», Москва;*

*Национальное Агентство по безопасности пациентов и независимой медицинской экспертизе, Москва*

Цель – упорядочение терминологии по проблеме безопасности пациентов, информирование о правилах правового регулирования безопасности пациентов и риска. Приказом МЗ и СР от 20.07.07 г. № 488 утверждена Классификация медицинских технологий в зависимости от степени потенциального риска применения в медицинских целях по трем классам: – класс 3 – медицинские технологии с высокой степенью риска, оказывающие прямое (хирургическое) воздействие на органы и ткани организма; пластические реконструктивные операции; медицинские технологии, связанные с использованием клеточных технологий и генных манипуляций, трансплантации органов и тканей; – класс 2 – медицинские технологии со средней степенью риска, оказывающие прямое (хирургическое) воздействие на кожу, слизистые оболочки и естественные полости организма; терапевтические, физиотерапевтические и хирургические манипуляции в дерматокосметологии; – класс 1 – прочие медицинские технологии. Государственный стандарт РФ 17.05.2000 г. № 140-ст «Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения» предусматривает: – изделия со средней степенью риска: жесткие и гибкие эндоскопы; аппараты для ИВЛ (стационарные и портативные), газоанализаторы и увлажнители, кислородная аппаратура, в том числе кислородные ингаляторы, аппараты УВЧ, СВЧ, КВЧ, НЧ магнитотерапии и лазерной терапии, лабораторная техника, облучатели ультрафиолетовые, инфракрасные и поляризованного света, хирургические отсасыватели, диализаторы и магистраль кровопроводящие, контейнеры для хранения и транспортировки крови; – изделия с повышенной степенью риска: измерители пульса и сердечных сокращений, пульсоксиметры, кардиоанализаторы, мониторы, в том числе прикроватные, для палат интенсивной терапии, операционные, для матери и плода, реографы, плетизмографы, электрокардиографы одно- и многоканальные, электрокардиоскопы, электроэнцефалографы, аппараты и комплексы для топической диагностики; аппараты гамма-терапевтические, аппараты для внутривенного и ингаляционного наркоза, дефибрилляторы, комплексы кардиореанимационные, аппараты электро-, крио- и лазерные хирургические, изделия для соединения костей, передвижные комплексы; – изделия с высокой

степенью риска: аппараты для гемодиализа, гемосорбции, лимфосорбции, аппараты искусственного кровообращения и другие изделия, замещающие жизненно важные органы, литотрипторы, кардиостимуляторы, в том числе имплантируемые, устройства для инфузии и переливания крови, протезы кровеносных сосудов, протезы клапанов сердца, имплантаты и эндопротезы. Приказом МЗ и СР РФ от 18.12.2006 г. № 857 утверждена Классификация видов экономической деятельности по классам профессионального риска, к которым относятся деятельность больничных учреждений, медицинских лабораторий и учреждений скорой медицинской помощи.

## ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЕРТИЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОКАЗАНИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

**Старченко А.А., Третьякова Е.Н., Тарасова О.В., Фуркалюк М.Ю., Рыкова И.В., Гончарова Е.Ю.**

*Общественный совет по защите прав пациентов при Росздравнадзоре, Москва;*

*Страховая медицинская компания «Росгосстрах-Медицина», Москва;*

*Национальное Агентство по безопасности пациентов и независимой медицинской экспертизе, Москва*

Цель – упорядочение терминологии по проблеме безопасности пациентов, информирование о правилах правового регулирования безопасности пациентов и риска. Статья 238 Уголовного Кодекса РФ устанавливает ответственность за оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности жизни или здоровья потребителей, которая предполагает наказание штрафом в размере до трехсот тысяч рублей или лишением свободы на срок до двух лет; при причинении тяжкого вреда здоровью или смерти пациента – лишением свободы на срок до шести лет; при причинении по неосторожности смерти двум или более лицам – лишением свободы на срок от четырех до десяти лет. Статьей 7 Закона РФ «О защите прав потребителей» установлено право потребителя на безопасность услуги. Медицинское вмешательство – воздействие на человека медицинскими средствами и методами, разрешенными к применению в установленном законом порядке, и направленными на достижение положительного результата в области профилактики заболеваний, обследовании состояния здоровья, диагностики, лечения, ухода и реабилитации в связи с возможными заболеваниями, имеющимися заболеваниями, иными расстройствами здоровья, беременностью и родами. Источник повышенной опасности – деятельность, осуществление которой создает повышенную вероятность причинения вреда из-за невозможности полного контроля за ней со стороны человека. Безопасность медицинского вмешательства – отсутствие необоснованного риска при допущении обоснованного риска медицинского вмешательства, выполняемого по показаниям в соответствии с имеющимся заболеванием с учетом противопоказаний к вмешательству или с диагностической целью. Риск медицинского вмешательства – вероятность наступления неблагоприятного исхода для жизни или здоровья пациента, а также вероятность недостижения той цели, ради которой проводится медицинское вмешательство; оценивается экспертом: а) по наличию объективных и субъективных условий для возникновения неблагоприятного исхода или недостижения поставленной цели медицинского вмешательства; б) по выполнению объема и качества профилактических мер неблагоприятного исхода и не достижения цели медицинского вмешательства. Обоснованный риск медицинского вмешательства характеризуется выполнением следующих условий: 1) применение метода диагностики или лечения показано; 2) цель не может быть достигнута без риска 3) риск развития ятрогенного осложнения меньше, чем риск неблагоприятного исхода без применения данного метода; 4) наступление вредных последствий лишь возможно, но не неизбежно; 5) использованы без положительного результата все менее опасные методы диагностики и лечения; 6) врач предвидит возможные осложнения применяемого метода и предпринимает меры для их предотвращения, своевременного выявления и лечения; 7) получено согласие пациента на применение рискованных медицинских действий.

## ИММУНОСУПРЕССИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИБРЕТЕННОЙ АПЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ

**Степанова Т.В., Осипова Е.Ю.**

*Государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко, Воронеж*

Иммуносупрессивная терапия является альтернативным методом лечения приобретенной апластической анемии у детей при отсутствии донора и невозможности трансплантации костного мозга

**Цель:** оценка эффективности иммуносупрессивной терапии приобретенной апластической анемии (АА) по протоколу SAA-94 или его модификациям.

**Материалы и методы:** Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 17 пациентов в возрасте от 6 до 18 лет (медиана 10,5 лет) с приобретенной АА. По половому признаку преобладали мальчики. Возможные этиологические факторы были выявлены у 7 детей. У 2 пациентов АА началась после перенесенного вирусного гепатита А, у 2 – после стрептококковой инфекции, у 4 – после ОРВИ. Период с момента появления первых симптомов АА до госпитализации в специализированное отделение составил  $1,8 \pm 0,2$  месяца. В зависимости от вида терапии пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу вошли 9 пациентов, лечившихся с помощью спленэктомии и глюкокортикоидной терапии в период с 1993 по 1999 гг. Во вторую группу были включены 8 пациентов, лечившихся с 1999 по 2008гг. Все дети получали иммуносупрессивную терапию на основе оригинального протокола SAA-94 и его модификаций. Из-за отсутствия донора ТКМ не проводилась. Иммуносупрессивная терапия по протоколу SAA – 94 тяжелой и очень тяжелой АА включала введение

антилимфоцитарного глобулина 0,75 мл/кг в виде длительной инфузии в течение 8-12 часов, 8 дней подряд; циклоспорин А с первого дня, 5мг/кг в два приема через 12 часов per os; метилпреднизолон 1мг/кг в день с 1 по 14 день с последующим снижением дозы и отменой на 28 день; G-CSF 5мг/кг с первого дня до повышения гранулоцитов до  $>0,5 \times 10^9$  /л.

**Результаты:** Состояние ремиссии оценивали через 4 месяца. Выход в ремиссию в первой группе составил 22%, во второй группе – 72%. Статистически значимые различия получены по общей выживаемости пациентов в первой и второй группах (OS 1=0,12 и OS 2= 0,56,  $p<0,05$ ), что демонстрирует преимущества программной терапии приобретенной апластической анемии у детей.

**Выводы:** Полученные данные свидетельствуют о клинической эффективности консервативной иммуносупрессивной терапии приобретенной апластической анемии у детей.

## ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ГЕМОБЛАСТОЗЫ

Степанова Т.В.

*Государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж*

Состояние здоровья и физическое развитие детей с гемобластозами, находящимися в продолжительной ремиссии представляет особый интерес.

**Цель работы.** Оценка физического развития детей, перенесших гемобластозы.

**Пациенты и методы.** С 1996 по 2006 год наблюдалось 290 пациентов с гемобластозами в состоянии ремиссии после программного лечения. У 200 пациентов был выявлен острый лимфобластный лейкоз, у 59 – болезнь Ходжкина, у 31 ребенка – неходжкинская лимфома. Средний возраст пациентов в дебюте заболевания составил  $8,5 \pm 2,1$  лет. Соотношение мальчики/девочки – 1,5/1. Физическое развитие оценивали по перцентильным кривым и индексу массы тела (ИМТ).

**Результаты.** Продолжительность ремиссии составила  $10,7 \pm 2,7$  лет. Физическое развитие детей в 90,5% случаев было нормосомическим, 4,5% детей имели гиперсомию и 4,5% – гипосомию. По ИМТ гармоничное развитие было зарегистрировано в 76% случаев, у 16% детей выявлена дисгармоничность – гиперсомия, в 8% – гипосомия. Дисгармоничное развитие чаще наблюдалось у мальчиков.

**Заключение.** У детей, перенесших гемобластозы, выявлены различные отклонения в состоянии физического развития, что требует пристального внимания педиатров.

## ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗРЫВОВ АНЕВРИЗМ БРЮШНОЙ АОРТЫ

Суковатых Б.С., Беликов Л.Н., Родионов О.А., Итинсон А.И.

*Курский государственный медицинский университет*

**Цель исследования** – оценка эффективности разработанного в клинике малотравматического способа лечения разрывов аневризм брюшной аорты.

**Материалы и методы исследования.** Нами проведен анализ результатов диагностики и лечения 18 больных с разрывом аневризм брюшной аорты, находившихся на лечении в сосудистом отделении МУЗ ГКБ СМП г. Курска за последние 5 лет. Мужчин было 16, женщин – 2. Возраст больных колебался от 60 до 88 лет. При поступлении больных выполнялись рутинные клинические и биохимические анализы крови и мочи, ультразвуковое исследование брюшной аорты.

**Результаты исследования.** Реконструктивные операции на аорте выполнены всем 18 больным. По технологии лечения пациенты были разделены на 2 группы. Первую (контрольную) составили 10 пациентов, оперированных по традиционной технологии. В этой группе производилось типичное оперативное вмешательство – резекция аневризмы аорты с внутримешковым протезированием. Во вторую (основную) группу вошли 8 больных, оперированных по оригинальной технологии. Техника операции состояла в следующем. После производства срединной лапаротомии обнажали шейку аневризмы чуть ниже места отхождения почечных артерий. На нее накладывали зажим и прекращали магистральный кровоток по аорте. Начальную (проксимальную) часть аневризмы прошивали обвивным кисетным швом из нерассасывающегося материала. Производили перевязку начального отдела аневризмы аорты. После этого выделяли и перевязывали общие подвздошные артерии. Пересекали шейку аневризмы, накладывали анастомоз между очень короткой (длиной до 1 см) проксимальной браншей бифуркационного протеза и брюшной аортой «конец в конец». Аневризму не вскрывали и не резецировали. Бранши протеза проводили забрюшинно по боковым поверхностям аневризмы и выводили в паховые области, где анастомозировали с общими бедренными артериями. Нижнюю брыжеечную артерию реимплантировали в левую браншу протеза. В ближайшем послеоперационном периоде под ультразвуковым контролем выполняли пункцию аневризмы, аспирацию гемолизированной крови с последующим склерозированием полости 70% спиртом. Обычно для облитерации аневризмы было достаточно 3-4 сеансов склерозирования. В контрольной группе после реконструктивных операций умерло 5, в основной – 2 пациента. Общая летальность больных с разрывом аневризмы брюшной аорты составила 38,9%. Причинами летальности у больных в контрольной и исследуемой группах была полиорганная недостаточность, развившаяся в результате массивной кровопотери. Применение малотравматичной технологии лечения позволило снизить послеоперационную летальность в 2 раза. При контрольных клинических и ультразвуковых исследованиях

пациентов, у которых производилось склерозирование аневризм брюшной аорты, через 6 и 12 месяцев после операции кровотока в полости аневризмы не определялось. Состояние больных было удовлетворительным.

**Заключение.** Во время реконструктивных операций по поводу разрыва аневризм брюшной аорты целесообразно применять внесосудистое протезирование абдоминальной аорты с реимплантацией нижней брыжеечной артерии в левую браншу протеза и последующей склерооблитерацией аневризмы в ближайшем послеоперационном периоде.

## АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА С РИСКОМ РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У НАСЕЛЕНИЯ РТ

Сунгатуллина Л.М., Кравцова О.А.

Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, кафедра биохимии

**Введение.** Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной инвалидизации и смертности населения во всем мире. Среди них наиболее часто встречающееся заболевание – ишемическая болезнь сердца, в основном обусловленная атеросклерозом коронарных артерий (АКА).

АКА относят к мультифакторным заболеваниям, развитие которых обусловлено целым рядом факторов, в т.ч. и генетической предрасположенностью. На сегодняшний день выявлено около 200 генов, вовлеченных в патогенез данного заболевания.

Считается, что одним из факторов риска АКА служит повышенный уровень атерогенных липопротеинов, поэтому гены метаболизма липидов рассматриваются как возможные гены-кандидаты для развития АКА. В связи с этим, целью нашего исследования явилось изучение распространенности и прогностической значимости полиморфизмов -480 С/Т и +1075 А/С гена печеночной липазы (HL) и HindIII-рестрикционного полиморфизма гена липопротеинлипазы (LPL) у больных АКА в двух популяциях, русских и татар, Республики Татарстан.

**Материалы и методы.** Генотипирование по полиморфным локусам было проведено у 107 больных АКА и 119 человек контрольной группы. Выделение ДНК из лейкоцитов венозной крови проводилось стандартным методом фенол-хлороформной экстракции. Анализ полиморфизмов генов осуществляли методом полимеразной цепной реакции последующей рестрикцией амплифицированного фрагмента ДНК соответствующими рестриктазами. Статистическую обработку данных проводили с помощью критерия  $\chi^2$ , оценку ассоциаций полиморфизмов генов - с помощью расчета относительного риска (OR).

**Результаты.** В результате проведенного анализа было установлено, что HindIII-рестрикционный полиморфизм гена LPL и полиморфный вариант -480С/Т гена HL вовлечены в развитие атеросклероза коронарных артерий. Генотипы СС полиморфизма -480С/Т гена HL и Н+Н+ по гену LPL являются маркерами генетической предрасположенности к атеросклерозу в популяции татар, при этом данные генотипы влияют на риск развития заболевания у мужчин (OR=4,09 и 3,56, соответственно,  $p<0,05$ ).

В популяции русских не обнаружено достоверной связи данных полиморфных вариантов с риском развития атеросклероза. В обеих исследованных популяциях показано отсутствие достоверных различий в распределении частот аллелей и генотипов полиморфизма +1075А/С между больными АТ и лицами группы контроля.

**Выводы.** Результаты исследования могут служить основой для формирования групп повышенного риска развития атеросклероза и разработки дифференцированных программ профилактики заболевания у конкретного человека с учетом данных генотипирования в популяции татар Республики Татарстан.

## ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОСТАЗА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Суханов С.Г., Таубер О.Н., Самсонова Н.Н.

Институт сердца, филиал НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, Пермь,  
НЦ ССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, Москва

**Цель исследования:** изучить динамику показателей гемостаза у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) в раннем послеоперационном периоде после операций коронарного шунтирования (КШ).

**Материал и методы.** 202 больным ИБС проведены операции КШ по стандартизированной методике с искусственным кровообращением. Пациенты с ангиографическим подтверждением атеросклеротического поражения артериальных бассейнов, были подразделены на 2 группы: 1-я – больные с изолированной ИБС ( $n=128$ ; 63%); 2-я – больные ИБС в сочетании с мультифокальным атеросклерозом (МФА,  $n=74$ ; 37%). Группы были сопоставимы по полу ( $\chi^2=2,73$ ;  $p=0,10$ ); по клиническому течению ИБС в соответствии с классификацией по CCS ( $\chi^2=0,00$ ;  $p=0,95$ ). Возраст пациентов в группе с изолированной ИБС составил  $54,9\pm 8,3$  лет, пациенты 2-й – лица с МФА были старше –  $58,6\pm 7,0$  лет ( $t=3,21$ ;  $p=0,002$ ;  $df=200$ ).

Исследовали показатели основных звеньев гемостаза. Коагуляционные тесты выполняли на коагулометре «LCL 700» с использованием диагностических наборов фирмы «Технология-Стандарт» (Россия). Для определения активности протеина С (ПрС, %) использовали иммуноферментный набор «Protein C ELISA» фирмы «Technoclone» (Австрия).

**Результаты.** Достоверное снижение количества тромбоцитов отмечено в 1-е сутки после операции КШ в группе больных изолированной ИБС с  $231,6\pm 59,6 \times 10^9/\text{л}$  до  $180,6\pm 39,8 \times 10^9/\text{л}$  ( $Z=4,44$ ;  $p=0,00001$ ) и группе больных ИБС с МФА – с  $271,5\pm 52,6 \times 10^9/\text{л}$  до  $201,3\pm 61,2 \times 10^9/\text{л}$  ( $Z=2,48$ ;  $p=0,01$ ).

Повышение активности факторов протромбинового комплекса, выявлено в обеих группах наблюдения по динамике ПТВ в 1-е сутки после операций в сравнении с исходными значениями (1-я –  $Z=4,55$ ;  $p=0,00001$ ; 2-я  $Z=2,87$ ;  $p=0,004$ ). Показатели АПТВ до и после КШ не изменялись (в 1-й –  $35,6\pm5,1$  сек. &  $34,2\pm5,9$  сек.;  $Z=1,71$ ;  $p=0,09$ ; во 2-й –  $34,2\pm6,9$  сек. &  $33,5\pm6,6$  сек.;  $Z=1,50$ ;  $p=0,13$ ). Высокий уровень тромбинемии в 1-е сутки после операции определен в обеих подгруппах: в 1-й – показатель РКМФ увеличился с  $4,8\pm1,5$  мг/дл до  $6,5\pm2,8$  мг/дл ( $Z=3,43$ ;  $p=0,0006$ ); во 2-й – с  $4,7\pm1,2$  мг/дл до  $7,0\pm2,9$  мг/дл ( $Z=4,53$ ;  $p=0,00001$ ). В раннем послеоперационном периоде отмечено увеличение уровней фибриногена в 1-й подгруппе больных ИБС с  $4,0\pm0,9$  до  $5,6\pm3,7$  ( $Z=5,60$ ;  $p<0,00001$ ); во 2-й подгруппе – с  $4,3\pm1,0$  до  $5,3\pm1,1$  ( $Z=4,66$ ;  $p=0,0003$ ).

**Выводы.** В раннем послеоперационном периоде КШ не установлено различий показателей основных звеньев гемостаза у больных ИБС с изолированным поражением коронарных артерий и МФА. Отмечено снижение агрегационной активности тромбоцитов и их количества, активация факторов внешнего коагуляционного каскада свертывания крови, снижение антикоагулянтного резерва, повышение тромбинемии и гиперфибриногемии, что в совокупности увеличивает риск развития тромбгеморрагических осложнений, требует адекватной коррекции этих нарушений.

## ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ЛОЗАРТАНОМ В КОМБИНАЦИИ С ИНДАПАМИДОМ У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Табукашвили Р.И., Капетивадзе В.И., Чаава Х.М., Гегешидзе Н.Д., Капетивадзе И.Г., Лазашвили Т.Ц.  
Тбилисский государственный медицинский университет, Департамент пропедевтики

**Цель исследования** - изучить влияние комбинированной терапии блокатором АТ<sub>1</sub> – ангиотензиновых рецепторов лозартаном в комбинации с индапамидом на клиническое течение, показатели артериального давления (АД), содержание оксида азота (NO) и обмен липидного спектра у больных с метаболическим синдромом.

**Материалы и методы.** Клинические наблюдения проводились на 34 (20 – женщины, 14 – мужчины) больных с метаболическим синдромом. Критерий больных участвующих в исследовании приведены в таблице 1.

Таблица 1

Критерий больных

| Показатель                                      | Группа больных |
|-------------------------------------------------|----------------|
| Мужчины                                         | 41%            |
| Женщины                                         | 59%            |
| Средний возраст, годы                           | $59,4\pm4,2$   |
| Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>            | $28,2\pm0,2$   |
| Триглицериды, ммоль/л                           | $1,85\pm0,08$  |
| Липопротеиды высокой плотности, ммоль/л         | $0,98\pm0,04$  |
| Систолическое артериальное давление, мм рт.ст.  | $169,4\pm4,4$  |
| Диастолическое артериальное давление, мм рт.ст. | $91,8\pm3,5$   |
| Глюкоза в крови натощак, мг/дл                  | $134\pm2,3$    |

Больные в течение 12 недель находились на низкокалорийной диете и для лечения получали комбинацию лозартана в дозе 50 мг/сут. с индапамидом 1,5 мг/сут. Базовая терапия включала сахароснижающие средства и при необходимости нитраты. В ходе лечения учитывалась динамика клинических проявлений заболевания. У всех испытуемых измеряли частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое (САД, мм рт.ст.) и диастолическое (ДАД, мм рт.ст.) артериальное давление. Контроль артериального давления (АД) осуществляли ежедневно врачом и самими пациентами. Определяли содержание в крови натощак глюкозы еженедельно. Общего холестерина, триглицеридов и холестерина липопротеидов высокой плотности определяли с помощью анализатора «Spectrum» со стандартным набором реактивов по стандартной программе до и в конце наблюдения. Содержание оксида азота в крови определяли в начале и в конце наблюдения методом электронно-парамагнитного резонанса (ЭПР).

**Результаты.** Клинические наблюдения показали, что пациенты хорошо переносили данное лечение. Установлена ярко выраженная нормализация артериальной гипертензии и уменьшение ЧСС (частота сердечных сокращений). В конце наблюдения уровень систолического артериального давления (САД) снизился на 17,0%, диастолического (ДАД) на 10,8%.

Показатели общего холестерина по сравнению к исходным данным снижались на 4,2%, триглицеридов – на 8,3%. липопротеидов низкой и очень низкой плотности соответственно на 4,5 и 6,6%. В период наблюдения рост показателей липопротеидов высокой плотности больных составил 7,2%.

Отмечено положительное влияние данной комбинации на факторы коронарного риска больных с метаболическим синдромом. Так, содержание оксида азота в начале лечения составляло  $12,65 \pm 1,65$  мм/мг, а в конце повышалось и составляло  $15,1 \pm 1,33$  мм/мг.

**Заключение.** Комбинация лозартана с индапамидом хорошо переносилась больными, не вызывала негативных метаболических эффектов. Продемонстрировано ярко выраженное гипотензивное и слабовыраженное гиполипидемическое действие. Отмечено положительное влияние на факторы коронарного риска больных с метаболическим синдромом. Таким образом, включение лозартана с индапамидом в лечение больных метаболическим синдромом способствовало: положительной динамике гемодинамических показателей, улучшению липидного спектра, увеличению синтеза оксида азота. С учетом этого использование данной комбинации в лечении больных метаболическим синдромом представляется весьма перспективным.

## ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ НЕОПТЕРИНА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА

Тавлуева Е.В., Усольцева Е.Н., Барбараш О.Л.

*Учреждение Российской академии медицинских наук Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Кемерово*

**Цель исследования** – оценить прогностическую значимость и гендерные различия в концентрации неоптерина (Нео) у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ).

**Методы исследования.** В исследование включено 173 пациента; из них 132 (76,3%) мужчины и 41 (23,7%) женщина. Средний возраст женщин составил  $61,3 \pm 7,5$  год; у мужчин –  $57,3 \pm 8,8$  лет ( $p=0,0013$ ). Концентрацию Нео в плазме оценивали на 10-14 дни ИМ (твердофазным методом иммуно-ферментного анализа). Также в исследовании оценивался комбинированный неблагоприятный прогноз (ККТ), к которому были отнесены возникшие в течение 12 месяцев от ИМ случаи повторного ИМ, инсульта, госпитализации в связи с нестабильной стенокардией или прогрессированием сердечной недостаточности, смерть.

**Результаты.** В настоящем исследовании достоверных различий уровня Нео у мужчин и женщин выявлено не было. Однако при распределении пациентов по возрастным группам в возрасте 66 лет и старше уровень Нео оказался достоверно выше и у мужчин, и у женщин, чем у пациентов в возрастной группе до 66 лет. Так показатели Нео у женщин составили в возрасте 66 лет и старше  $20,10 \pm 14,30$  пмол/л, в то время как в возрастной группе до 66 лет  $9,66 \pm 4,43$  пмол/л ( $p=0,0127$ ), у мужчин  $15,01 \pm 8,36$  пмол/л и  $11,16 \pm 10,13$  пмол/л, соответственно ( $p=0,0007$ ). Разделив пациентов в зависимости от ККТ, оказалось, что только у мужчин с неблагоприятным прогнозом уровень Нео достоверно выше и составляет  $16,22 \pm 13,80$  пмол/л по сравнению с пациентами с благоприятным прогнозом  $10,06 \pm 7,51$  пмол/л ( $p=0,0022$ ). Наиболее высокое значение Нео было выявлено у мужчин с неблагоприятным прогнозом в возрастной группе 66 лет и старше  $17,71 \pm 8,26$  пмол/л, в сравнении с мужчинами с неблагоприятным прогнозом в возрасте до 66 лет  $15,66 \pm 13,46$  пмол/л ( $p=0,0286$ ). Проведя сравнительный анализ взаимосвязи между концентрацией Нео и баллом по шкале TIMI, которая считается общепринятой для определения тяжести клинического течения ИМ, была выявлена положительная корреляционная связь между признаками у мужчин ( $r=0,29$ ;  $p=0,0006$ ). Подобная взаимосвязь была выявлена между уровнем Нео и степенью выраженности острой сердечной недостаточности при ИМ по шкале Killip ( $r=0,22$ ;  $p=0,0112$ ). Кроме того, была выявлена обратная корреляционная связь с показателем фракции выброса левого желудочка при ИМ ( $r=-0,25$ ;  $p=0,0030$ ). У женщин подобных взаимосвязей выявлено не было.

**Выводы.** Повышенный уровень неоптерина на 10-14 сутки инфаркта миокарда является предвестником неблагоприятного прогноза и течение заболевания при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST у мужчин.

## ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ФАКТОРОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА

Тавлуева Е.В., Барбараш О.Л.

*Учреждение Российской академии медицинских наук Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Кемерово*

**Цель исследования** – сравнение степени эндотелиальной дисфункции у пациентов в подостром периоде инфаркта миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST в зависимости от гендерных различий.

**Методы исследования.** В течение 2008 года в Кемеровском кардиологическом диспансере функционировал электронный регистр острого коронарного синдрома (ОКС) с подъемом сегмента ST. В рамках настоящего регистра проводилось подисследование: оценивали концентрацию фактора Виллебранда (фВ), эндотелина, оксида азота (NO) (твердофазным методом иммуно-ферментного анализа). Забор крови производили утром натощак в положении лежа на 10-14 день от момента развития ИМ. Было включено 177 пациентов; из них 136

(76,8%) мужчин и 41 (23,2%) женщина. Средний возраст женщин составил  $61,3 \pm 7,5$  год; у мужчин –  $57,3 \pm 8,8$  лет ( $p=0,0013$ ). При оценке уровня маркеров эндотелиальной дисфункции мужчин и женщин каждая группа была рассмотрена в целом и в последующем разделена в зависимости от возраста (до 65 и 66 лет и более). В настоящем исследовании была использована шкала Syntax как объективный критерий оценки тяжести поражения коронарного русла.

**Результаты.** В настоящем исследовании уровень фВ оказался достоверно выше у женщин в общей группе и составил  $52,23 \pm 16,59$  ЕД/мл, в то время как у мужчин только  $44,01 \pm 18,77$  ЕД/мл,  $p=0,0498$ . При распределении пациентов по возрастным группам достоверно более высокие значения данного показателя у женщин регистрировались только в возрастной группе 66 лет и более, где уровень фВ составил  $59,68 \pm 7,10$  ЕД/мл у женщин, у мужчин лишь  $45,90 \pm 19,19$  ЕД/мл,  $p=0,0408$ . Достоверных различий в концентрации данного маркера у пациентов в возрасте менее 65 лет выявлено не было, уровень фВ составил  $47,76 \pm 19,28$  ЕД/мл и  $43,59 \pm 18,87$  ЕД/мл, соответственно, у женщин и мужчин ( $p=0,4008$ ). Однако степень повышения фВ коррелировала с тяжестью поражения коронарного русла по шкале Syntax только у мужчин ( $r=0,3415$ ,  $p=0,0216$ ). Уровни эндотелина у мужчин и женщин с ОКС с подъемом сегмента ST достоверно не различались. Было выявлено, что уровень наиболее мощного вазодилататора NO у женщин был достоверно выше как в группе в целом, так и в возрастной группе до 65 лет. Так, в общей группе NO у женщин составил  $48,51 \pm 13,74$  Umol/l, в то время как у мужчин только  $33,50 \pm 12,31$  Umol/l,  $p=0,0126$ . В группе женщин в возрасте до 65 лет NO составил  $45,27 \pm 33,03$  Umol/l по сравнению с мужчинами –  $34,15 \pm 24,29$  Umol/l ( $p=0,0266$ ). В возрастной группе от 66 лет и выше достоверной разницы изучаемого маркера выявлено не было, так уровень NO составил  $54,71 \pm 20,56$  Umol/l и  $30,58 \pm 12,78$  Umol/l у женщин и мужчин, соответственно ( $p=0,2710$ ).

**Выводы.** У женщин с ИМ увеличение возраста ассоциирует с прогрессированием эндотелиальной дисфункции, в то время как у мужчин при увеличении возраста не выявлено достоверных различий в показателях дисфункции эндотелия.

## КАРДИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И ДИСЛИПИДЕМИЯ КАК ПРЕДИКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО МОДУЛЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С НЕКОМПЕНСИРОВАННЫМ ТИРЕОТОКСИКОЗОМ

Тарбеева Н.С., Штайн К.С., Смирнова Е.Н.

Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А.Вагнера, Пермь

**Цель исследования.** Изучить особенности поражения сердечно-сосудистой системы, липидного спектра у пациентов с некомпенсированным тиреотоксикозом.

**Материалы и методы.** В исследовании принимали участие 30 пациентов с диффузным токсическим зобом (средний возраст  $47,31 \pm 10,74$  лет, средняя продолжительность заболевания  $4,52 \pm 3,05$  лет). Верификация диагноза проводилась на основании клинических, лабораторных и инструментальных исследований. На момент обследования пациенты были некомпенсированы: ТТГ был  $< 0,005$  мМЕ/л, св.Т4  $5,35 \pm 2,71$  нг/дл, св.Т3  $12,90 \pm 3,04$  пмоль/л. Для оценки сердечно-сосудистой системы использовали суточное мониторирование артериального давления (СМАД), ЭКГ мониторирование по Holter (ХМ ЭКГ).

**Результаты.** У пациентов с некомпенсированным тиреотоксикозом, находящихся на тиреостатической терапии, средняя частота сердечных сокращений (ЧСС) составляла  $71,85 \pm 11,46$  уд/мин. У трех пациентов были выявлены пароксизмы предсердной тахикардии с ЧСС 115-130 уд/мин. Наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы зафиксированы у всех пациентов. Изменений сегмента ST, Т не было выявлено. Отмечена положительная корреляция уровня средней ЧСС с показателями Т4своб. ( $r=0,683$ ,  $p=0,020$ ) и Т3своб. ( $r=0,716$ ,  $p=0,029$ ). Параметры СМАД у пациентов с диффузным токсическим зобом находились в пределах нормальных значений, однако отсутствовало оптимальное снижение артериального давления в ночное время, в большей степени за счет диастолического артериального давления (суточный индекс САД 3%, суточный индекс ДАД 6,2%). Найдена отрицательная корреляция у больных с тиреотоксикозом между уровнем ТТГ и уровнем систолического АД ( $r=-0,774$ ,  $p=0,014$ ), которая подтверждается положительной корреляцией св.Т4 и уровнем среднего пульсового АД ( $r=0,796$ ,  $p=0,010$ ). При оценке липидного спектра у пациентов с некомпенсированным тиреотоксикозом была выявлена гиперхолестеринемия (уровень холестерина  $5,74 \pm 1,14$  ммоль/л). Выявлена положительная корреляция между ТТГ и холестерином-ЛПВП ( $r=0,473$ ,  $p=0,030$ ). Отмечена также зависимость между уровнями атерогенных фракций липопротеинов и возрастом больных. Так концентрации холестерин-ЛПОНП ( $r=0,278$ ,  $p=0,024$ ), холестерин-ЛПНП ( $r=0,738$ ,  $p=0,0003$ ) коррелировали с возрастом данных групп.

**Выводы.** Результаты нашего исследования показывают, что у пациентов с некомпенсированным тиреотоксикозом при нормальном уровне АД отсутствует достаточное снижение его в ночное время, имеет место нарушение ритма сердца в виде пароксизмов предсердной тахикардии, что создает предпосылки к формированию артериальной гипертензии. Выявленная дислипидемия отражает вероятность атерогенных изменений при длительной декомпенсации заболевания. Все эти факторы способствуют формированию патологического модуля сердечно-сосудистой системы, что в свою очередь может привести к тяжелой сердечной недостаточности и в последующем инвалидизации пациента.

## СОСТОЯНИЕ ГЕМОСТАЗА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ ПРИ ВЫПИСКЕ ИЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Таубер О.Н.

*Институт сердца, филиал НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, Пермь*

**Цель исследования:** изучить динамику показателей гемостаза у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) в послеоперационном периоде после операций коронарного шунтирования (КШ) при выписке из хирургического стационара.

**Материал и методы.** В исследование вошли 147 больных ИБС (мужчин – 124, женщин – 23), которым проведены операции КШ по стандартизированной методике с искусственным кровообращением в возрасте  $56,7 \pm 9,3$  лет.

Исследовали показатели основных звеньев гемостаза. Коагуляционные тесты выполняли на коагулометре «LCL 700» с использованием диагностических наборов фирмы «Технология-Стандарт» (Россия).

**Результаты.** Представлены результаты исследований гемостаза до операции, в раннем послеоперационном периоде и при выписке из отделения реабилитации больных ИБС, перенесших операции КШ и имеющих все параметры для сравнения показателей в трех зависимых группах с использованием рангового дисперсионного анализа ANOVA по Фридману с последующим применением непараметрического критерия Вилкоксона в двух зависимых группах с поправкой Бонферрони.

Динамика показателей тромбоцитов представлена статистически значимым снижением их количества в 1-е сутки после операции КШ ( $225,0 \pm 60,1 \times 10^9/\text{л}$  &  $185,6 \pm 46,0 \times 10^9/\text{л}$ ;  $Z^{1-2}=5,93$ ;  $p^{1-2}<0,00001$ ), тенденцией к увеличению на момент выписки ( $209,8 \pm 46,7 \times 10^9/\text{л}$ ;  $Z^{2-3}=2,43$ ;  $p^{2-3}=0,02$ ), при этом показатели были сниженными в сравнении с исходными уровнями ( $Z^{1-3}=1,86$ ;  $p^{1-3}=0,02$ ).

В 1-е сутки отмечено увеличение показателей АДФ-агрегации тромбоцитов с  $15,1 \pm 2,6$  сек. до  $17,2 \pm 4,2$  сек. ( $Z^{1-2}=3,21$ ;  $p^{1-2}=0,001$ ). Эти показатели сохранялись повышенными и на момент выписки ( $16,4 \pm 4,1$  сек.;  $Z^{2-3}=0,71$ ;  $p^{2-3}=0,48$ ), не достигнув дооперационных значений ( $Z^{1-3}=1,66$ ;  $p^{1-3}=0,10$ ).

Снижение активности факторов внешнего каскада свертывания наблюдалось в 1 сутки после операций КШ, что, вероятно, было следствием гепаринизации во время ИК и гемодилюции (ПТВ –  $13,3 \pm 1,6$  сек. &  $14,1 \pm 1,1$  сек.;  $Z^{1-2}=4,3$ ;  $p^{1-2}=0,00002$ ), а к моменту выписки (ПТВ –  $13,6 \pm 1,1$  сек.) не имели статистически значимых различий в сравнении с дооперационными показателями ( $Z^{2-3}=2,43$ ;  $p^{2-3}=0,02$ ). Время активации факторов свертывания по внутреннему коагуляционному каскаду снизилось до  $34,4 \pm 5,9$  сек. у больных ИБС при выписке (до операции –  $36,6 \pm 5,9$  сек.;  $Z^{1-3}=2,75$ ;  $p^{1-3}=0,006$ ; в 1-е сутки –  $35,4 \pm 5,2$  сек.;  $Z^{2-3}=2,13$ ;  $p^{2-3}=0,03$ ). Показатели РФМК и фибриногена (ФГ) достоверно возрастали в послеоперационном периоде (соответственно, РКМФ –  $4,83 \pm 1,40$  мг/дл &  $6,62 \pm 3,03$  мг/дл &  $7,21 \pm 3,41$  мг/дл;  $\chi^2=23,34$ ;  $df=2$ ;  $p=0,000$ ; ФГ –  $4,1 \pm 0,9$  г/л &  $5,2 \pm 1,2$  г/л &  $6,1 \pm 1,2$  г/л;  $\chi^2=63,71$ ;  $df=2$ ;  $p=0,000$ ).

**Выводы.** В послеоперационном периоде КШ при выписке из хирургического стационара сохраняются нарушения в основных звеньях гемостаза, что требует адекватной антитромботической поддержки на этапе амбулаторной реабилитации после операций реваскуляризации миокарда.

## РЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ГИПЕРГИДРОТАЦИИ ОРГАНИЗМА НА НЕКОТОРЫЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Терехов А.Ю.

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

Нарушения распределения жидкости в организме при заболеваниях почек часто влекут за собой изменение ряда гемодинамических показателей. Недостаточная осведомленность о механизмах транссекторальных перераспределений при ретенционных дизгидриях и степени воздействия этих сдвигов на функциональное состояние сердечнососудистой системы (ССС) побудило нас провести соответствующие исследования, основанные на использовании неинвазивного импедансного метода. Этому методу, позволяющему оперативно в динамике отслеживать развитие дизгидрии и гемодинамический фон, в последнее время уделяется все большее внимание у нас и за рубежом.

**Целью** данной работы явилось выяснение закономерностей развития гипervолемического состояния при экспериментальной почечной недостаточности и связанных с ним расстройств гемодинамики.

**Методы исследования.** Исследования проводили на крысах-самцах линии Wistar массой 170-210 грамм, содержащихся на стандартных условиях вивария. Модель почечной недостаточности воспроизводили путем однократного внутрибрюшинного введения сулемы в дозе 2,0 мг/кг. Оценку состояния жидкостных секторов и мониторинг гемодинамики проводили на наркотизированных хлоралгидратом животных (350 мг/кг) на 5 сутки после инъекции сулемы с использованием компьютерного мониторингового комплекса для контроля гемодинамики и гидратации тканей «Диамант-М» (ЗАО «Диамант», г. Санкт-Петербург), адаптированного производителем для работы с лабораторными животными. Контрольной группе животных вводили внутрибрюшинно эквивалентное количество физиологического раствора хлорида натрия.

**Результаты.** У животных с экспериментальным нефрозом отмечали достоверное по сравнению с контролем увеличение «электрических эквивалентов» общей жидкости на 92%. Причем основной рост был обусловлен выраженной эквilibрацией жидкости во внеклеточный сектор с резким дополнением сосудистого объема (рост

количества внеклеточной жидкости на 169%, общего объема крови на 60%, при неизменном объеме эритроцитарной массы). Изменения данного рода повлекли за собой достоверное увеличение индекса тяжести гомеостаза на 42% и периода напряжения сердца на 40%, на фоне сохранения остальных показателей, на уровне контрольной группы.

**Выводы.** Используя метод интегральной реографии тела, установили гидродинамические механизмы гиперволимического процесса при экспериментальной нефропатии. Существующие мощные компенсаторные механизмы способствуют сохранению основных гемодинамических характеристик за исключением выше указанных. Срыв этих механизмов при сочетанных патологиях почек и ССС может значительно усилить уже имеющиеся гемодинамические отклонения.

## ЧАСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ВОССТАНОВИТЬ КОРОНАРНЫЙ КРОВОТОК У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

Тростянецкая Н.А., Болдуева С.А., Третьякова Н.С., Леонова И.А.

*Санкт-Петербургская государственная медицинская академия имени И.И.Мечникова*

**Цель исследования** – оценить частоту использования методов, направленных на восстановление коронарного кровотока (догоспитальный и госпитальный системный тромболизис (СТЛ), экстренная ангиопластика и стентирование), а также отсроченной коронарографии и ангиопластики и стентирования мужчинам и женщинам, переносившим острый инфаркт миокарда (ОИМ).

**Методы:** проведен ретроспективный анализ историй болезни всех пациентов с подтвержденным диагнозом ОИМ, госпитализированных в клинику кардиологии СПбГМА в течение 2008-2009 календарных лет.

**Результаты:** общее число пациентов, госпитализированных в клинику кардиологии составило 440 человек, из них 295 (67%) мужчин и 145 (33%) женщин ( $p < 0,000001$ ). Количество умерших пациентов – 48 человек, из них 26 женщин и 22 мужчин. Общая госпитальная летальность составила 10,9%, летальность для мужчин составила 7,46%, тогда как летальность для женщин составила 17,93% ( $p < 0,000001$ ).

СТЛ на догоспитальном этапе был проведен у 5,04% женщин и у 9,52% мужчин, СТЛ на госпитальном этапе был выполнен у 8,4% женщин и у 18,31% мужчин ( $p = 0,003$ ). Первичная ангиопластика и стентирование были проведены у 19,33% женщин и у 35,9% мужчин ( $p < 0,000001$ ). В целом восстановление коронарного кровотока было выполнено 32,8% женщин и 63,7% мужчин ( $p < 0,0000001$ ).

В дальнейшем, в ходе госпитализации, коронарография проводилась 53,78% женщин и 83,52% мужчин ( $p < 0,00001$ ). Плановая ангиопластика и стентирование, как в ходе первой госпитализации, так и в дальнейшем, были выполнены 21% женщин и 38,46% мужчин ( $p < 0,000001$ ).

**Выводы.** Госпитальная летальность женщин с ОИМ в группе женщин более чем в два раза превышает аналогичный показатель в группе мужчин.

Женщинам достоверно реже проводят системный тромболизис как на догоспитальном, так и на госпитальном этапах. Частота проведения первичной ангиопластики и стентирования также достоверно ниже в группе женщин. В целом, у женщин в два раза реже используются методы, позволяющие восстановить коронарный кровоток, а также достоверно реже проводят плановую коронарографию и, соответственно, плановую реваскуляризацию.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ВЕРИФИКАЦИИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Трофимов С.Л., Трофимов Л.А., Пенина Г.О.

*Коми Республиканская больница, Сыктывкар,*

*Коми филиал «Кировская государственная Медицинская Академия», Сыктывкар*

**Цель** – оценить эффективность методов лучевой диагностики в верификации механической желтухи (МЖ) у жителей севера (Республика Коми).

**Методы исследования.** Проанализировано 29 историй пациентов (11 мужчин и 18 женщин). По данным ультразвукового исследования (УЗИ), компьютерной томографии с болюсным контрастным усилением (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРХГ), ретроградной холангиопанкреатографии (РХПГ) и чрескожной чреспеченочной холангиографии (ЧЧХ) оценивались наличие очагового поражения печени, объемные образования в области ворот печени, объемные образования в головке поджелудочной железы (ПЖ) и/или ее увеличение в объеме, асцит, признаки билиарной гипертензии, наличие конкрементов в билиарной системе. Значимость различий методов в измерении диаметра холедоха оценивалась по критерию Стьюдента с поправкой Бонферрони на множественные сравнения. Значимость различий остальных показателей оценивалась по точному критерию Фишера.

**Результаты.** Средний возраст обследованных пациентов в группе составил  $61,2 \pm 13,7$  лет при разбросе от 37 до 81 лет. УЗИ проводилось 93% пациентов (41% мужчин и 59% женщин). КТ с болюсным контрастным усилением – 31% пациентов (56% и 44%, соответственно). МРХГ – 86% пациентов (36% и 64%, соответственно). РХПГ и ЧЧХ – 66% пациентов (21% и 79%, соответственно). Статистически значимых различий между КТ и УЗИ в выявлении очагового поражения печени, объемных образований в области ворот печени, асцита нами не

выявлено. Преимущество КТ перед УЗИ статистически значимо ( $p < 0,05$ ) при выявлении объемных образований в головке ПЖ и и/или ее увеличение в объеме. Статистически значимых различий между УЗИ, МРХГ, КТ, РХПГ и ЧЧХ в выявлении признаков билиарной гипертензии, в определении диаметра холедоха, выявлении конкрементов в желчном пузыре нами не выявлено. Преимущество МРХГ перед УЗИ статистически значимо ( $p < 0,01$ ) при выявлении конкрементов в холедохе.

**Выводы.** По данным нашего исследования самым часто применяемым методом в диагностике МЖ в РК является УЗИ. Преимущество какого-либо метода в диагностике билиарной гипертензии нами не выявлено. Наиболее информативным методом в выявлении объемных образований в головке ПЖ и и/или ее увеличения в объеме является КТ с болюсным контрастным усилением. Наиболее информативным методом в выявлении конкрементов в холедохе является МРХГ. Инвазивные методы (РХПГ, ЧЧХ) не превосходят в диагностическом плане неинвазивные (УЗИ, МРХГ, КТ).

## ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

Трубачев Е.А., Ожегов А.М., Петрова И.Н.  
Ижевская государственная медицинская академия

**Введение.** Задержка внутриутробного развития (ЗВУР) представляет собой актуальную проблему для современной перинатологии и педиатрии в целом. У детей с ЗВУР наиболее выраженные морфологические изменения развиваются в головном мозге. Среди основных факторов этих нарушений можно выделить цереброваскулярные расстройства. Оценка церебрального кровотока у новорожденных с ЗВУР с помощью современных неинвазивных методов имеет не только диагностическое, но и прогностическое значение.

**Цель исследования** – изучить доплерографические особенности мозгового кровотока у новорожденных детей с ЗВУР.

**Методы исследования.** Проведено проспективное исследование 28 новорожденных с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР) и 25 здоровых новорожденных. Допплерографические особенности церебральной гемодинамики у детей изучались с помощью транскраниального дуплексного сканирования в динамике (10-й день и 1 месяц). Проанализированы линейные скорости кровотока, индекс резистентности (RI), пульсационный индекс (PI).

**Результаты.** Предрасполагающими факторами ишемического поражения головного мозга у новорожденных с задержкой внутриутробного развития являются заболевания мочеполовой системы у матерей и перинатально значимые инфекции, перенесенные во время беременности. У детей с ЗВУР чаще выявлялась церебральная ишемия, чем у новорожденных в группе сравнения ( $p < 0,001$ ). Наиболее информативными доплерографическими параметрами при оценке мозговой гемодинамики оказались индекс резистентности и пульсационный индекс. В группе новорожденных с ЗВУР выявлено статистически значимое повышение RI ( $p < 0,001$ ) и PI ( $p < 0,001$ ) в артериях каротидного и вертебробазиллярного бассейнов, а также умеренная положительная корреляция этих показателей с церебральной ишемией. В отличие от здоровых детей, у новорожденных с ЗВУР повышенный уровень периферического сосудистого сопротивления оставался на высоком уровне в течение всего первого месяца жизни.

**Выводы.** У новорожденных детей с задержкой внутриутробного развития на второй неделе жизни отмечается высокий уровень периферического сосудистого сопротивления в каротидном и вертебробазиллярном бассейнах головного мозга. Сохраняющийся повышенный уровень периферического сосудистого сопротивления у детей с ЗВУР в течение первого месяца жизни может быть дополнительным фактором, вызывающим церебральную ишемию.

## ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Трусов В.В., Аксёнов К.В., Зеленин А.А.  
Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск

**Цель исследования.** Изучить функциональное состояние почек у пациентов с диабетической нефропатией (ДН) на фоне комбинированной терапии моксонидином и эпросартаном при помощи радионуклидных методов диагностики.

**Методы.** Исследование проведено у 36 пациентов с сахарным диабетом (СД) типа 1 и ДН на стадии протеинурии с сохранённой азотовыделительной функцией почек, имеющих повышенный уровень АД. Средний возраст пациентов –  $36,3 \pm 1,7$  года. Длительность заболевания СД –  $13,2 \pm 0,7$  лет. Реносцинтиграфия выполнялась на гамма-камере «МВ-9100» при помощи компьютерного обеспечения «Super-Segams». Результаты оценивали методом расчета времени наступления максимума радиоактивности ( $T_{max}$ , мин), времени снижения кривой наполовину ( $T_{1/2}$ ), соотношение максимумов радиофармпрепарата (РФП) в почке и аорте (коэффициент  $Ren/Aortae$ ). Показатели определялись исходно и через 6 месяцев комбинированной терапии моксонидином (0,4-0,6 мг/сутки) и эпросартаном (600 мг/сутки). Уровень эффективного почечного плазмотока (ЭПП) изучали радионуклидным методом с Тс-99м-пентатех. Концентрация В2-микроглобулина в крови и моче определялись радиоиммунологическим методом.

**Результаты.** На фоне комбинированного приема физиотенза и эпросартана среднесуточные значения систолического АД снизились на 14,3% ( $p<0,01$ ), а диастолического АД на 12,8% ( $p<0,05$ ). Наблюдалась положительная динамика суточных профилей АД. Следует отметить выраженные патологические изменения, происходящие в почках исследуемой группы пациентов. О нарушении внутрипочечной гемодинамики свидетельствуют сниженные значения коэффициента  $Ren/Aortae$  –  $1,35\pm0,03$  при норме  $2,3\pm0,04$  ( $p<0,01$ ). Средняя величина  $T_{max}$ , отражающая состояние секреторно-фильтрационной функции почек, отличалась от таковой здоровых лиц –  $6,2\pm0,3$  мин при норме  $3,8\pm0,1$  мин ( $p<0,01$ ). Нарушения экскреторной функции почек выражались в удлинении времени полувыведения РФП –  $19,6\pm0,2$  мин, при норме  $11,3\pm0,5$  мин ( $p<0,01$ ). Через 6 месяцев комбинированной терапии моксонидином и эпросартаном отмечено достоверное улучшение показателей характеризующих секреторно-фильтрационную ( $p<0,05$ ) и экскреторную функцию почек ( $p<0,05$ ), а также её кровоснабжения ( $p<0,05$ ). На фоне терапии уменьшилось число функциональных спазмов и рефлюксов в стадию экскреции РФП. Через 6 месяцев ЭГП составил  $524,4\pm14,3$  мл/мин - это достоверно выше исходных значений –  $397,1\pm12,1$  мл/мин ( $p<0,05$ ). Прежде повышенный уровень  $\beta_2$ -микроглобулинов в плазме крови и моче на фоне лечения снижался ( $p<0,05$ ). Следует отметить, что на фоне терапии протеинурия уменьшилась с  $978,2\pm29,2$  до  $519,1\pm29,1$  мг/сутки ( $p<0,01$ ).

**Выводы.** Ренопротективный эффект комбинированного назначения моксонидина и эпросартана обусловлен не только их гипотензивным действием, но и непосредственным влиянием на внутрипочечную гемодинамику. Анализ показателей динамики протеинурии, реносцинтиграфии (в особенности коэффициента  $Ren/Aortae$ ) и эффективного почечного плазмотока позволяют сделать данный вывод. Важным представляется и положительная динамика уровней  $B_2$ -МГ в плазме крови и в моче, что демонстрирует положительное влияние комбинированной терапии на функцию нефрона в целом.

## КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА РУБЦОВОГО ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА ПРИ МРТ

Труфанов Г.Е., Рудь С.Д., Железняк И.С., Мищенко А.В.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург

**Актуальность.** Важнейшим преимуществом МРТ является точная визуализация рубцового поражения миокарда при использовании отсроченного сканирования после введения парамагнитного контрастного вещества. На постконтрастных изображениях рубцы визуализируются в виде участков миокарда с гиперинтенсивным сигналом, свидетельствующем о задержке выведения контрастного вещества. Протяженность и толщина рубца во многом определяют тяжесть нарушения сократительной функции левого желудочка и влияют на выбор тактики лечения. Однако в настоящее время не существует специализированных программ для количественной оценки рубцового поражения миокарда.

**Цель исследования.** Разработка методики количественной оценки рубцового поражения миокарда при МРТ.

**Материалы и методы.** На 1,5 Тл магнитно-резонансном томографе было обследовано 48 пациентов с постинфарктным кардиосклерозом. Для визуализации рубцов парамагнитные контрастные вещества концентрацией 0,5 ммоль/мл, дозировкой 0,125 мл/кг вводили внутривенно со скоростью 5 мл/с, с последующим введением 20 мл физиологического раствора. Отсроченное сканирование проводили через 15 минут после введения контрастного вещества с помощью сверхбыстрых FLASH последовательностей с инверсией сигнала от здорового миокарда.

Для оценки тяжести рубцового поражения мы использовали количественные параметры – массу рубца и процент поражения миокарда. Так как специализированных программ для их расчета в настоящее время не существует, мы использовали встроенную функцию расчета объема левого желудочка. Для этого на серии отсроченных изображений вместо контура эндокарда обводили контур рубца. После этого получившийся объем умножали на 0,9 (экспериментально полученный коэффициент, отражающий диастолическую плотность миокарда). Таким образом, мы получали массу рубца. Расчет общей массы миокарда производился с помощью встроенной программы оценки глобальной сократительной функции миокарда. Процентное соотношение массы рубца и общей массы миокарда позволяло оценить тяжесть рубцового поражения миокарда.

**Результаты.** При расчете массы рубца минимальное значение составило 0,7 г, а максимальное – 47 г (в среднем  $8,0\pm9,7$  г). При сопоставлении с массой всего миокарда было выявлено, что минимальное поражение составило 0,5%, а максимальное – 25,9% (в среднем  $4,8\pm5,0\%$ ).

**Выводы.** До появления коммерчески доступных специализированных программ количественная оценка рубцового поражения миокарда может проводиться с помощью программ расчета глобальной сократительной функции миокарда, которые имеются в современных кардиологических пакетах.

## СОСТОЯНИЕ ПЕРФУЗИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПЕРВОГО И ВТОРОГО ТИПА

Труфанов Г.Е., Чекавская В.В., Рудь С.Д., Бородуля М.П.

*Военно-медицинская академия, Санкт-Петербург*

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий, Санкт-Петербург  
Институт биомедицинских проблем, Москва*

**Целью** этой работы явилось оценка перфузионных показателей поджелудочной железы у больных сахарным диабетом методом перфузионной компьютерной томографии.

**Методы исследования.** Обследован 61 пациент в возрасте от 30 до 70 лет больных сахарным диабетом. У 30 пациентов наблюдался сахарный диабет первого типа, у 31 – сахарный диабет второго типа. Длительность заболевания у пациентов варьировала от нескольких месяцев до 20 лет с момента установки диагноза заболевания.

У всех пациентов методом компьютерной томографии определяли: объем поджелудочной железы, перфузию ткани поджелудочной железы в головке тела и хвосте. Исследование проводили на четырехсрезовом спиральном компьютерном томографе. Для расчета перфузионных показателей использовали результаты, полученные в результате динамического сканирования поджелудочной железы на фоне болюсного внутривенного введения рентгеноконтрастного вещества.

**Результаты.** При сравнении перфузионных показателей поджелудочной железы в области головки, тела и хвоста, объемов железы у пациентов в двух основных группах нам не удалось выявить значимых различий показателей. В среднем в обеих группах перфузионный показатель составлял  $80 \pm 30$  мл/мин/100 г. и не отличался от нормальных значений, измеренных у пациентов контрольной группы.

При сравнении показателей внутри основных групп отмечено, что у больных сахарным диабетом 1 типа по мере протекания заболевания отмечалась тенденция к снижению перфузионных показателей. При этом у этих больных перфузия поджелудочной железы в области хвоста никак не коррелировала с перфузионными показателями в области тела и головки, что может свидетельствовать о наличии дополнительного фактора, кроме возрастных изменений, влияющего на перфузию поджелудочной железы в области хвоста.

## ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЯМОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ИБС С НИЗКОЙ ФВ ЛЖ

Тышкевич С.Н., Шелестова И.А., Космачева Е.Д., Кижватова Н.В., Позднякова О.А., Барбухатти К.О.

*Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского, Краснодар*

В связи с отсутствием эффективной первичной профилактики атеросклероза и ИБС, в клинической практике имеется достаточное количество пациентов относительно молодого возраста и скомпрометированной функцией миокарда ЛЖ. По мере снижения фракции выброса ЛЖ закономерно и достоверно снижается выживаемость больных ИБС. У большинства больных со сниженной функцией миокарда ЛЖ имеется в той или иной мере обратимые нарушения (так называемый гибернированный миокард). Адекватная прямая реваскуляризация миокарда в таких случаях приводит к частичному восстановлению функции миокарда ЛЖ, улучшению качества жизни и прогноза заболевания у этих пациентов.

**Целью** данной работы был анализ промежуточных результатов (наблюдение через 6 и 12 мес. после операции) хирургического лечения больных с ИБС и выраженным снижением ФВ ЛЖ.

**Материалы и методы:** в анализируемую группу вошли 70 прооперированных пациентов с ИБС и выраженным снижением сократительной способности ЛЖ (ФВ ЛЖ менее 35%). 22 чел (31%) составили больные, перенесшие ЧТКА, 48 чел (69%) – больные, перенесшие АКШ. Средний возраст  $46,3 \pm 2$  лет. Мужчин было 37 (63%), женщин – 21 (37%), ФВ  $32 \pm 2$  %. 70% пациентов имели 3 ФК, а 30 % – 4 ФК по NYHA.

**Результаты:** Госпитальной летальности в исследуемой группе не отмечено. Ранний послеоперационный период у 32 чел в группе АКШ осложнился миокардиальной слабостью, потребовавшей кардиотонической поддержки различной продолжительности.

Летальности в послеоперационном периоде не отмечено. Срок наблюдения за больными составил от 1 до 4 лет. Через 6 и 12 мес. отмечена выраженная положительная динамика. Через 12 мес. 82% больных с АКШ отнесены к 2 ФК по NYHA, 18 % – к 1 ФК, ФВ составила  $40 \pm 2,4$ %. Рецидив стенокардии напряжения отмечен у 5 больных (клинически). В группе больных, перенесших ЧТКА, через 1 год рецидив стенокардии напряжения отмечен у 8 больных, ФВ ЛЖ была  $35 \pm 2$ %. Все больные отнесены ко 2 ФК по NYHA.

**Выводы:** При сравнении результатов АКШ и ЧТКА у больных с низкой ФВ ЛЖ через 1 год после вмешательства, качество жизни у больных, перенесших АКШ, выше по сравнению с группой ЧТКА, также отмечено более значительное увеличение ФВ ЛЖ. При оптимальном ведении раннего послеоперационного периода риск АКШ у больных с низкой ФВ ЛЖ сопоставим с таковым у больных с сохранной функцией ЛЖ.

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛНОЙ И НЕПОЛНОЙ КОРОНАРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Улитин А.О., Милованова Е.В., Урванцева И.А., Саламатина Л.В.

Учреждение Ханты-Мансийского автономного округа «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», Сургут

**Введение.** В последние годы ранее, казалось бы, незыблемые положения коронарной хирургии подвергаются пересмотру, в первую очередь, это положение о переходе от полной к адекватной реваскуляризации миокарда. Поскольку к настоящему времени точка в решении данной проблемы не поставлена, в отечественной и зарубежной литературе имеется значительное число публикаций, посвященных исследованиям на эту тему.

**Цель** - оценка отдаленных (через 3 года) результатов коронарного шунтирования (КШ) у больных с полной и адекватной реваскуляризацией миокарда.

**Материал и методы.** Для анализа взяты данные медицинских карт стационарного больного 460 мужчин, страдающих ИБС, перенесших операцию коронарного шунтирования (КШ) в Окружном кардиологическом диспансере «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии» (ОКД «ЦД и ССХ»). Выделены две группы больных: 1) у 358 пациентов использовали принцип «полной» реваскуляризации миокарда: выполнена полная реваскуляризация всех пораженных артерий со стенозом более 50%, включая артерии в зонах постинфарктного кардиосклероза; 2) у 102 больных произведена неполная, или адекватная реваскуляризация – реваскуляризация симптомсвязанных артерий с гемодинамически значимым стенозом (более 70%), с хорошим дистальным руслом, расположенные в зоне жизнеспособного миокарда; остальные сосуды не шунтированы. Группы были сопоставимы по возрасту ( $p>0,05$ ), тяжести стенокардии ( $p=0,2$ ), исходной фракции выброса ЛЖ ( $p=0,2$ ), толерантности к физической нагрузке ( $p>0,05$ ). Отдаленные результаты (через 3 года после операции) были изучены по медицинским картам амбулаторного больного, материалам кабинета диспансеризации, данным отчетов кардиологов лечебно-профилактических учреждений, наблюдающих прооперированных больных.

**Результаты.** Умерли в госпитальном периоде 11 больных (3,1%) I группы и 1 больной (1%) II группы. Отдаленные результаты оценены у 438 (97,8%) выживших больных. В течение 3 лет после операции: отмечено 10 летальных исходов в группе пациентов с полной реваскуляризацией и 9 после адекватной реваскуляризации; таким образом, летальность в I группе составила 2,9%, во II группе – 9,2% ( $p=0,007$ ). Отсутствие симптомов стенокардии напряжения зарегистрировано у 208 больных (61,2%) I группы и у 48 больных (49,0%) II группы ( $p=0,04$ ). Необходимость в проведении повторного вмешательства оказалось меньше в группе полной реваскуляризации: в течение 3 лет повторную реваскуляризацию перенесли 11 (3,2%) пациентов, а во II группе – 10 (10,2%) ( $p=0,004$ ). Различия по рецидивам стенокардии и перенесенным инфарктам миокарда в отдаленном периоде не достигли статистической значимости ( $p=0,7$  и  $0,9$  соответственно). Различий по числу инвалидов и работающих между двумя группами также не выявлено ( $p=0,8-0,9$ ). Несмотря на то, что по всем основным показателям (летальность, необходимость повторной реваскуляризации, отсутствие симптомов) преимущество осталось за стратегией «полной» реваскуляризации миокарда, результат велоэргометрической пробы (ВЭМ) оказался лучше во II группе: отрицательный результат ВЭМ у больных II группы – 55 человек (56,1%), у больных I группы 152 (44,7%),  $p=0,04$ . Толерантность к физической нагрузке также выше во II группе – 114,7 Вт, против 103,1 Вт ( $p<0,01$ ) в I группе. Прирост мощности нагрузки по сравнению с дооперационным уровнем достиг в первой и второй группах 29,2 Вт и 41,4 Вт, соответственно. В целом сравнение дооперационных и послеоперационных результатов ВЭМ-пробы убедительно свидетельствует об эффективности КШ. До операции положительный результат теста выявлялся у 353 (92,0%) больных, прошедших данное обследование, а отрицательный – лишь у 30 (8,0%). После операции количество отрицательных результатов возросло в 7 раз и составило 207 (63,0% от числа обследованных), а число положительных результатов снизилось в 3 раза – 123 (37,0%).

**Заключение.** Отдаленные результаты хирургического лечения ИБС (через 3 года) свидетельствуют о преимуществах полной реваскуляризации всех пораженных артерий со стенозом более 50,0%, включая артерии в зонах постинфарктного кардиосклероза по сравнению с операциями адекватной реваскуляризации.

## РИСК РАЗВИТИЯ МИОКАРДИОДИСТРОФИИ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ПАНГИСТЕРЭКТОМИИ

Ульянец М.Н.

Санкт-Петербургский государственный университет, Медицинский факультет,  
Кафедра акушерства и гинекологии.

Заболевания сердечно-сосудистой системы занимают первое место среди причин смертности населения. В настоящее время установлено, что у женщин до менопаузы частота развития ишемической болезни сердца в 4-6 раз меньше, чем у мужчин той же возрастной группы. Однако с наступлением менопаузы частота ИБС у женщин возрастает быстрее, чем у мужчин. Особое значение имеет острая гипоестрогемия, развивающаяся у женщин после хирургической кастрации.

**Целью исследования** явилось выявление ранних признаков миокардиодистрофии у женщин, перенесших пангистерэктомию.

Обследованы 42 женщины, средний возраст  $48,4 \pm 2,8$  года, которым выполнена пангистерэктомия по поводу доброкачественных опухолей яичников. Мониторинг проводился перед хирургическим лечением, последующие 2

обследования через 3 и 6 месяцев после операции. Критериями отбора было полное здоровье ССС, отсутствие эндокринной патологии, регулярный менструальный цикл.

Методами обследования явились ЭКГ в 18 отведениях, суточное ЭКГ мониторирование с применением тестов функциональной нагрузки, позиционными пробами, ЭХО-КГ с применением тканевой доплерометрии и TVI методики, также определялся уровень 17 бета эстрадиола в сыворотке крови методом ИФА на аппарате Immulite 2000.

В результате 2 этапа обследования объективные данные за миокардиодистрофию выявлены в 83,3% случаев ( $p \leq 0,01$ ). При этом средний уровень 17 бета эстрадиола в сыворотке крови составил  $67,8 \pm 18,2$  пмоль/л. Всем пациенткам с выявленной миокардиодистрофией предложена ЗГТ в виде дивигеля 1% трансдермально ежедневно. 8 пациенток отказалась от применения препарата, несмотря на разъяснительную беседу.

В результате 3 этапа обследования данные за миокардиодистрофию были выявлены у всех пациенток, не получающих ЗГТ. У женщин, получающих ЗГТ, выявленные изменения при втором обследовании со стороны сердечно-сосудистой системы имели обратное развитие и были идентичны исходным данным по всем показателям.

Согласно полученным результатам исследования можно сделать вывод, что пациентки, перенесшие пангистерэктомию, относятся к группе высокого риска по развитию миокардиодистрофии. Выявленные изменения в миокарде носят функциональный характер, позволяющий реабилитировать функцию миокарда в ответ на своевременно назначенную ЗГТ, которая показана всем женщинам после пангистерэктомии.

## ОТДАЛЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

Урванцева И.А., Милованова Е.В., Саламатина Л.В.

Учреждение Ханты-Мансийского автономного округа «Окружной кардиологический диспансер  
«Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», Сургут

**Введение.** Основной целью внедрения в практику кардиохирургии высокотехнологичных видов медицинской помощи (ВТМП), наряду с доступностью является повышение качества лечения больных с сердечнососудистыми заболеваниями. Широкое внедрение ВТМП в России началось с 2006 года и сегодня можно провести отдаленную оценку медицинской и социальной эффективности (ВТМП) при остром коронарном синдроме.

**Целью** исследования явилась оценка медицинской и социальной эффективности ВТМП при остром коронарном синдроме (ОКС) на этапе диспансерного наблюдения.

**Материал и методы.** В 2009 году на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (ХМАО-Югры) пролечено 2243 пациента с ОКС в возрасте от 29 до 75 лет. Стандартную терапию при этом получили 67,2% (1507 пациентов), а 32,8% (736 человек) – высокотехнологичную медицинскую помощь. Анализ проводился по данным медицинских карт стационарного больного, медицинских карт амбулаторного больного, использованы аналитический и статистический методы.

**Результаты.** Ремиссия достигнута у 1763 пролеченных с ОКС, причем у лиц получавших ВТМП удельный вес пациентов с ремиссией составил 85,5%, а у получавших стандартную терапию – 75,2% ( $p=0,002$ ). При инфаркте миокарда (ИМ) ремиссия достигнута в 84,2% случаев (против 73,4% у получавших стандартную терапию), при нестабильной стенокардии (НС) использование ВТМП также позволяло в большем проценте случаев добиться ремиссии (87,9% против 77,5%).

В течение года после проведенного лечения рецидивы стенокардии чаще развивались у получавших стандартную терапию, чем после ВТМП (19,4% против 9,9%). Достоверные различия выявлены как у пациентов с ИМ (17,5% против 9,4%,  $p=0,0001$ ), так и у пациентов с НС (21,8% против 10,9%,  $p=0,02$ ).

Повторный ИМ развился у 51 пролеченных (2,3%), умерло 64 человека (2,9%). Различий по частоте развития повторного ИМ в зависимости от вида лечения не отмечено как у лиц перенесших ИМ, так и у лиц с НС. В тоже время, достоверное различие по частоте развития смертельных случаев в зависимости от вида лечения достигнуто в группе пациентов с ИМ: пациенты после получения ВТМП умирали реже (2,9% против 5,5%  $p=0,045$ ).

В 2009 году среди пролеченных с ОКС в ХМАО, лица трудоспособного возраста составили 55,7% (1250 человек). Среди них 59,0% перенесли ИМ, 41,0% – НС.

Среди лиц с ОКС 76,9% вернулись к трудовой деятельности, а 7,0% впервые признаны инвалидами. Различий в частоте возврата к трудовой деятельности в зависимости от способа лечения (стандартная терапия или ВТМП) не выявлено. Однако, выход на инвалидность оказался выше при использовании ВТМП (11,5% против 4,8%,  $p=0,046$ ), скорее всего это обусловлено исходно более тяжелой патологией пациентов, что и потребовало ВТМП.

После ИМ к трудовой деятельности вернулось 500 человек (67,9%), а с диагнозом НС – достоверно больше – 87,9%,  $p=0,02$ . Но и первичный выход на инвалидность при ИМ был чаще, чем при НС (9,7% против 3,2%,  $p=0,0001$ ).

**Заключение.** Использование ВТМП при развитии ОКС в течение года после лечения позволяет снизить развитие рецидива стенокардии у лиц с инфарктом миокарда (на 8,1%) и нестабильной стенокардией (на 10,9%), а также в 1,9 раза снизить смертность у лиц, перенесших инфаркт миокарда. Достоверных различий в частоте социальных исходов (восстановление трудоспособности, первичный выход на инвалидность) в зависимости от вида лечения не получено.

## МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ДЕТЯМ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ

Урванцева И.А., Тильтаева Л.А., Милованова Е.В., Саламатина Л.В.

Учреждение Ханты-Мансийского автономного округа «Окружной кардиологический диспансер  
«Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», Сургут

**Цель** – оценить динамику качества оказываемой кардиохирургической помощи детям с врожденными пороками развития системы кровообращения (ВПР СК) в ХМАО-ЮГРЕ за 2007-2009 годы.

**Материал и методы исследования.** Для анализа взяты материалы годовых отчетов за 2007 и 2009 годы, карты диспансерного наблюдения детей с ВПР СК, состоящих на диспансерном учете. Использовались аналитический, статистический методы.

**Результаты.** На территории ХМАО-ЮГРЫ регистр ВПР СК ведется с 2004 года. В 2009 году выявлено 1004 новых случаев ВПР СК, рост за два года составил 22,6%. Более половины из них (59,9% в 2009 году и 61,9% в 2007 году) составили дети до года. Вновь взяты на учет в 2009 году 619 детей с ВПР СК (в 2007 году 554 ребенка), увеличение на 10,5%. В целом диспансерная группа на конец 2009 года составила 2288 детей и уменьшилась на 18,1% (2007 год – 1891 ребенок находился под диспансерным наблюдением). Уменьшение числа детей, состоящих на учете произошло в связи с тем, что в течение 2008 года как ЛПУ округа, так и кабинетом диспансеризации ОКД «ЦД и ССХ» г. Сургута проводилась работа по консультированию, уточнению диагнозов и показаний к постановке на диспансерный учет детей с ВПР СК. В результате в отдельную группу выделены малые аномалии сердца, а общая численность диспансерной группы уменьшилась.

За два года выросло число детей, получивших высокотехнологичную медицинскую помощь. Так, если число прооперированных детей в 2007 году составило 126, то в 2009 году уже на 6,7% больше (135 человек). Причем, из числа всех прооперированных 78,5% получили высокотехнологичную медицинскую помощь в ОКД «ЦД и ССХ» г. Сургута и только 21,5% на других территориях России. В целом дети, получившие высокотехнологичные методы лечения составляют 29,9% от всей диспансерной группы детей с ВПР СК.

Структура операций за два года не изменилась и соответствовала частоте распространенности ВПР СК. За два года отмечается увеличение количества операций детям первого года жизни (до 42,7% от общего числа прооперированных). Чаще всего это операции коррекции дефекта межжелудочковой перегородки и операции неотложной кардиохирургической помощи новорожденным. Среди операций перевязки открытого артериального протока преобладают операции, выполненные детям раннего периода жизни по неотложным показаниям. Продолжали выполняться эндоваскулярные операции при ВПР СК, они составили 16,5% случаев. За два года чаще стали выполняться операции при транспозиции магистральных артерий, гипоплазии левых отделов сердца, единственном желудочке. Послеоперационная летальность за два года не изменилась и составила в 2007 году – 5,8%, в 2009 году – 5,7%.

Кроме того, к концу 2009 года на 8,0% увеличился объем консультативной помощи (1079 детей в 2009 году против 993 детей в 2007 году).

**Заключение.** Ежегодный рост числа детей с врожденными пороками развития системы кровообращения составляет около 7,0%, что требует соответствующего кадрового, квалификационного и материально-технического обеспечения. В результате реализации мер по совершенствованию медицинской помощи детям с врожденными пороками развития системы кровообращения на территории ХМАО-ЮГРЫ более чем в половине случаев диагноз ставится в первый год жизни ребенка, а высокотехнологичная медицинская помощь в 78,5% случаев оказывается на территории ХМАО, в ОКД «ЦД и ССХ» г. Сургута.

## АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РЕПЕРFUЗИИ МИОКАРДА НА УРОВЕНЬ МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Усольцева Е.Н., Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Каретникова В.Н., Барбараш Л.С

УРАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний  
СО РАМН, Кемерово

Изучение мозговых натрийуретических пептидов (BNP и NT-proBNP), как прогностических маркеров при острых коронарных синдромах (ОКС) привлекает все большее внимание. Известно, что наибольшее влияние на прогноз заболевания при ОКС оказывают успешность восстановления коронарного кровотока и сроки реперфузии миокарда. Влияние различных методов реперфузии миокарда, в том числе тромболитической терапии (ТЛТ), чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ), на динамику мозговых натрийуретических пептидов при ОКС в настоящее время изучаются недостаточно. **Цель исследования:** проанализировать влияние различных видов реперфузии миокарда на уровень мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST. **Материалы и методы исследования:** в исследование были включены больные с ОКС с подъемом сегмента ST. Включено 177 пациентов, из них 136 (76,8%) мужчин и 41 (23,2%) – женщины. Средний возраст женщин составил 61,3±6,7 года, мужчин – 57,3±3,5 года. Наблюдение за пациентами охватывало госпитальный период. Уровень NT-proBNP оценивали в сыворотке крови на 10-14 дни от момента развития ИМ методом иммуноферментного анализа. Большинству больных (n=136) была проведена

реперфузионная терапия: ТЛТ или ЧКВ. ТЛТ проводили либо в стационаре, либо на этапе скорой медицинской помощи (догоспитальная ТЛТ). Эндovasкулярную реваскуляризацию выполняли как самостоятельный метод реперфузионного лечения (первичная ЧКВ) или после ТЛТ («спасительная» ЧКВ). 41 пациенту (23%) восстановление коронарного кровотока не проводилось из-за наличия противопоказаний к ТЛТ или отказа от проведения ЧКВ. Всем пациентам назначалась стандартная медикаментозная терапия. **Результаты и их обсуждение:** выявлено, что проведение реперфузионных методов лечения ОКС при поступлении у пациентов ассоциировалось с достоверно более низкими значениями NT-proBNP (медиана (М)=59,24, межквартильный интервал (МИ)=28,0-119,3), чем у пациентов без проведения реперфузии миокарда (М=50,05, МИ=24,03-83,8 соответственно;  $p=0,22$ ). Что может объясняться более интенсивным манифестированием сердечной недостаточности у больных ОКС без реперфузии миокарда. Также было отмечено влияние разных вариантов реперфузии на значения NT-proBNP. Минимальные уровни NT-proBNP были выявлены в подгруппе больных с ЧКВ (М=46,3, МИ=23,87-79,24), более высокие - в случае проведения ТЛТ (М=46,7, МИ=27,53-117,0). Подгруппа больных со «спасательной» ЧКВ, состоявшая из больных с неэффективной ТЛТ и поздними сроками коронарной реперфузии, имела максимальные уровни NT-proBNP (М=138,2, МИ=80,15-147,3). Значения концентрации NT-proBNP у больных с успешной реперфузией миокарда оказались ниже, чем у пациентов группы неуспешной ТЛТ или ЧКВ ( $p=0,22$ ). Наименьшее влияние на уровень NT-proBNP оказали сроки реперфузии. Все больные были разделены на группы в зависимости от сроков реперфузии до 4 часов и позднее 4 часов от начала болевого синдрома. Концентрация NT-proBNP была незначительно меньше у больных с ранней реперфузией (42,24 и 46,04 пг/мл, соответственно,  $p=0,97$ ). **Заключение:** в случае инвазивного лечения ОКС (ТЛТ, ЧКВ) уровень NT-proBNP был достоверно ниже, чем у пациентов с консервативным ведением, за исключением группы пациентов со «спасительной» ЧКВ. При раннем восстановлении коронарного кровотока (менее 4 часов от начала болевого синдрома) у больных с ОКС с подъемом сегмента ST уровень NT-proBNP ниже, чем у больных с поздней реперфузией, вследствие менее выраженной острой дисфункции миокарда левого желудочка.

## ЭФФЕКТИВНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОРОНАРНОГО КРОВОТОКА И ДИНАМИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

Филиппова О.А., Куимов А.Д.

ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Росздрава  
МБУЗ Городская клиническая больница № 1, Новосибирск

Связь наличия и выраженности тревожно-депрессивных расстройств с неблагоприятным прогнозом у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) иллюстрируют многочисленные исследования. Клинический опыт показал, что тревожно-депрессивные состояния утяжеляют течение заболевания у больных, перенесших ИМ. Они являются одной из причин значительного ухудшения качества жизни больных, кроме того, нарушают процесс социальной адаптации, снижают приверженность пациентов к лечению, выполнению рекомендаций по коррекции факторов риска ИБС и образа жизни, участию в реабилитационных мероприятиях. В ряде работ обнаружены отклонения в психосоциальной сфере у пациентов, перенесших ИМ, с учетом локализации и обширности поражения миокарда, пола, возраста пациентов. С учетом современной тактики лечения больных с ИМ – восстановление коронарного кровотока в остром периоде, является актуальным изучение психологического статуса у данной когорты пациентов с учетом метода реперфузии с целью разработки индивидуальных программ психологического воздействия и медикаментозной терапии для повышения эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий в целом.

**Цель исследования** – изучить уровень тревоги и депрессии у пациентов, перенесших ИМ, и динамику этих показателей после участия в комплексной трехэтапной программе реабилитации в отдаленном постинфарктном периоде.

**Материал и методы.** В исследование включено 138 пациентов мужского пола (средний возраст составил  $59,8 \pm 0,43$  лет) с диагнозом ИБС, острый Q-позитивный ИМ с различными видами реваскуляризации в остром периоде. Пациенты были разделены на 3 группы: 1 группу составили 46 пациентов с реваскуляризацией инфаркт-связанной артерии путем проведения баллонной ангиопластики, стентирования, во 2 группу вошли 44 пациента после тромболизиса (актилизе, стрептокиназа, пулолаза), в 3 группу – 48 пациентов без реваскуляризации коронарных артерий. Пациенты всех трех групп исходно не различались по основным клинико-демографическим критериям. Комплексная трехэтапная реабилитация проводилась последовательно на стационарном, санаторном и поликлиническом этапах и включала физические тренировки, обучение в Школе для больных, перенесших ИМ (структурированная программа, состоящая из 5 занятий по 30 мин.). Всем больным назначалась базисная медикаментозная терапия по показаниям. В качестве физической реабилитации на стационарном этапе применялись – ходьба по лестнице в тренирующем режиме, дозированная ускоренная ходьба, ходьба по ровной местности в «своем режиме». На санаторном этапе дополнительно были включены велотренировки. На амбулаторно-поликлиническом этапе – ходьба в аэробном режиме в течение 30-60 минут не менее 5 раз в неделю. Для выявления тревожно-депрессивной симптоматики и динамического наблюдения использовали Госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS). Клинически значимую тревожную симптоматику диагностировали при суммарной оценке по подшкале тревоги HADS-A более 10 баллов, депрессивную симптоматику при суммарной оценке по подшкале депрессии HADS-D более 10 баллов. Статистический анализ полученных данных проводили с помощью пакета программ "Statistica 5.0" ("StatSoft Inc.", USA, 1999).

**Результаты.** Исходная частота депрессивной симптоматики была сопоставима в группах с «активным» восстановлением коронарного кровотока (45,7% в 1 и 50% во 2 группе;  $p>0,05$ ) и достоверно меньше в сравнении

с 3 группой (68,8%;  $p<0,05$ ). Число пациентов с тревожной симптоматикой также исходно было сопоставимо в 1 группе (43,5%) и во 2 группе (47,7%), при этом в 3 группе пациентов с таким нарушением психологического статуса было достоверно больше (70,8%;  $p<0,05$ ). В каждой из групп распространенность депрессивной и тревожной симптоматики не различалась. Известно, что для пациентов общемедицинской практики в большей мере характерны не изолированные депрессивные или тревожные расстройства, а смешанные тревожно-депрессивные состояния. Об этом свидетельствуют и результаты настоящего исследования: у 13% пациентов 1 группы, у 18,2% пациентов 2 группы и у 25% в 3 группе сочетание тревожной и депрессивной симптоматики. При контроле через 12 мес во всех группах отмечалось уменьшение числа пациентов с клинически значимой депрессией: в 1 и 2 группе в 2,1 (21,7%;  $p<0,05$ ) и 1,7 раза (29,6%;  $p<0,05$ ) соответственно, в то время как, в 3 группе в 1,5 раза (45,8%;  $p<0,05$ ). Аналогичная положительная динамика выявлена и в отношении тревожной симптоматики. На момент окончания исследования в 1 группе число пациентов с клинически значимой тревогой уменьшилось в 2 раза (21,7%;  $p<0,01$ ), во 2 группе – в 1,8 раза (27,3%;  $p<0,01$ ), меньше в 3 группе в 1,5 раза (47,9%;  $p<0,05$ ).

**Заключение.** Таким образом, у пациентов, перенесших ИМ, с «активным» восстановлением кровотока в остром периоде реже наблюдаются тревожно-депрессивные расстройства. Результаты исследования демонстрируют положительную динамику психологического статуса у пациентов, перенесших ИМ и включенных в комплексную трехэтапную программу реабилитации, наиболее выраженную у пациентов с восстановлением коронарного кровотока путем проведения баллонной ангиопластики и стентирования. В группе с тромбозом и группе без реваскуляризации коронарных артерий также установлено отчетливое уменьшение числа пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами, однако эти показатели достоверно уступали таковым в группе с инвазивным восстановлением кровотока. С учетом негативного влияния на прогноз тревожной и депрессивной симптоматики у больных, перенесших ИМ, описанная выше динамика психологического статуса представляется важной для улучшения прогноза.

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

Филиппова О.А., Куимов А.Д.

ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Росздрава  
МБУЗ Городская клиническая больница № 1, Новосибирск

Большое внимание в последнее время уделяется оценке качества жизни (КЖ) больных, перенесших инфаркт миокарда (ИМ). Общеизвестно, что КЖ является многомерным понятием и отражает влияние заболевания и лечения на благополучие больного. Оценка КЖ особенно важна в постинфарктном периоде, поскольку отражает не только эффективность оказанной медицинской помощи, но и уровень адаптации пациента в физической, психической и социальных сферах. Современная тактика лечения ИМ в остром периоде направлена на раннее восстановление коронарного кровотока, что, как показано в ряде клинических исследований, ассоциировано с меньшим поражением сердечной мышцы и, как следствие, менее тяжелым течением постинфарктного периода. Недостаточно изученным является вопрос о влиянии метода реперфузии в инфаркт-связанной артерии на КЖ в ранние сроки ИМ и его динамику в отдаленном постинфарктном периоде.

**Цель исследования** – изучить КЖ у пациентов, перенесших ИМ, в зависимости от метода восстановления коронарного кровотока и оценить его динамику в отдаленном постинфарктном периоде.

**Материал и методы.** В исследование включено 90 пациентов мужского пола (средний возраст составил  $59,6\pm 0,44$  лет) с диагнозом ИБС, острый Q-позитивный ИМ. В зависимости от метода реваскуляризации в остром периоде ИМ пациенты были разделены на 2 группы: 1 группу составили 46 пациентов с реваскуляризацией инфаркт-связанной артерии путем проведения баллонной ангиопластики, стентирования, во 2 группу вошли 44 пациента после тромболитической (актилизе, стрептокиназа, пулолаза). Пациенты исходно не различались по основным клинико-демографическим критериям. Комплексная реабилитационная программа включала физические тренировки (ходьба по лестнице в тренирующем режиме, дозированная ускоренная ходьба, ходьба по ровной местности в «своем режиме»), в качестве психологической реабилитации пациенты проходили обучение в Школе для больных, перенесших ИМ (структурированная программа, состоящая из 5 занятий по 30 мин.). Всем больным назначалась базисная медикаментозная терапия по показаниям. Для изучения КЖ пациентов в обеих группах применяли русифицированную версию опросника «Ноттингемский профиль здоровья» (I часть на стационарном этапе и через 12 мес от развития ИМ, II часть – через 1 неделю после выписки из стационара и через 12 мес от развития ИМ). Пациент самостоятельно в течение 10 мин заполнял опросник. Статистический анализ полученных данных проводили с помощью пакета программ "Statistica 5.0" ("StatSoft Inc.", USA, 1999).

**Результаты.** Исходно показатели КЖ по разделам «эмоциональные реакции», «сон», «болевые ощущения» были достоверно лучше в 1 группе в сравнении со 2 группой ( $34,2\pm 3,2$ ;  $52,3\pm 3,3$ ;  $34,5\pm 2,6$  против  $36,1\pm 3,1$ ;  $56,6\pm 3,1$ ;  $36,8\pm 2,4$  соответственно;  $p<0,05$ ). По остальным разделам НПЗ статистически значимых различий не выявлено ( $p>0,05$ ). Наихудшие показатели КЖ были выявлены в обеих группах по разделу «сон», а наилучшие – по разделам «социальная изоляция» и «физическая активность». При анализе среднестатистических показателей исходно и через 12 мес 1 группы пациентов установлена достоверная статистическая разница по всем разделам НПЗ: «энергичность» ( $40,6\pm 2,2$  и  $20,5\pm 2,1$ ;  $p<0,05$ ); «болевые ощущения» ( $34,5\pm 2,6$  и  $13,6\pm 2,2$ ;  $p<0,05$ ); «социальная изоляция» ( $20\pm 1,4$  и  $10,8\pm 1,4$ ;  $p<0,05$ ); «физическая активность» ( $20,3\pm 2,1$  и  $9,8\pm 1,9$ ;  $p<0,05$ ); «эмоциональные реакции» ( $34,2\pm 3,2$  и  $13,1\pm 2,0$ ;  $p<0,05$ ), «сон» ( $52,3\pm 3,3$  и  $21,4\pm 2,3$ ;  $p<0,05$ ). Анализ II части НПЗ показал, что через 12 мес отмечены позитивные изменения показателей здоровья пациентов в обеих группах. После выписки из стационара, имело место, более выраженное, но статистически не значимое, негативное влияние состояния здоровья на все разделы II части НПЗ во 2 группе. Отмечено, что в целом по группам (1 и 2)

негативное влияние состояние здоровья оказывает на такие разделы, как «профессиональная деятельность» (30% и 32%), «ведение домашнего хозяйства» (56% и 60%), «общественная жизнь» (16% и 20%), «половая жизнь» (16% и 20%), «любимые занятия» (28% и 32%), «полноценный отдых» (36% и 44%). При контроле через 12 мес по всем разделам II части НПЗ отмечено достоверное улучшение качества жизни у пациентов в обеих группах ( $p < 0,05$ ). Однако в 1 группе положительная динамика уровня КЖ была статистически более значимой в сравнении со 2 группой ( $p < 0,05$ ), что может быть расценено как более выраженный положительный эффект инвазивного восстановления кровотока, в сравнении с медикаментозным, в снижении влияния ИМ на качество жизни пациента.

**Заключение.** Результаты исследования демонстрируют более высокий уровень КЖ в раннем постинфарктном периоде ИМ у пациентов, подвергнутых чрезкожной коронарной ангиопластике и стентированию. Положительная динамика КЖ у пациентов, перенесших ИМ, наблюдается у всех пациентов, вне зависимости от метода реперфузии. Причем у пациентов с инвазивным восстановлением коронарного кровотока инфаркт-связанной артерии наиболее выраженное улучшение показателей КЖ.

## ИЗМЕНЕНИЯ АЭРОБНОГО ГЛИКОЛИЗА В КЛЕТКАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ ВО ВРЕМЯ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕКТОМИИ

Филиппов Д.Е.

УРАМН НИИ КПССЗ СО РАМН, Кемерово

**Цель исследования** – оценить зависимость показателей аэробного гликолиза в клетках головного мозга от этапов каротидной эндартектомии с возможностью прогнозирования ишемии головного мозга.

**Методы.** В исследование включено 50 пациентов с атеросклеротическим поражением сонных артерий, которым было проведено оперативное вмешательство на каротидных артериях.

В основную группу вошли 24 (48%) человека, для профилактики ишемических осложнений которым применялся перфторан по разработанной методике (патент РФ № 2294193). Контрольная группа составила 26 (52%) человек, которым применялась стандартная методика профилактики ишемических осложнений при операциях на экстракраниальных артериях. Группы сопоставимы по возрасту, полу, сопутствующей патологии.

Помимо контроля газового состава, кислотно-основного состояния крови, в качестве маркера аэробного гликолиза использован мониторинг концентрации лактата оттекающей крови на стороне оперативного вмешательства. Забор крови выполнялся до пережатия артериального русла из внутренней сонной артерий и внутренней яремной вены. На этапе пережатия (перед пуском кровотока), и на 10 минуте после пуска кровотока кровь забирали из внутренней яремной вены. Среднее время пережатия сонных артерий в основной группе составило  $23 \pm 7,823$  минуты, в контрольной –  $22 \pm 8,068$  минуты.

**Результаты.** Концентрация лактата в артериальной крови в основной ( $1,306 \pm 0,23$  ммоль/л) и контрольной ( $1,696 \pm 0,22$  ммоль/л) группах согласно t-критерию не отличалась  $p = 0,078$ , тогда как в венозной крови показатели в основной группе ( $1,397 \pm 0,17$  ммоль/л), на этапе до пережатия были достоверно ниже чем в контрольной ( $2,069 \pm 0,22$  ммоль/л),  $p = 0,026$ . На этапе пережатия сонных артерий в основной группе показатели лактата ( $1,424 \pm 0,21$  ммоль/л) достоверно ниже по сравнению с контрольной ( $2,189 \pm 0,22$  ммоль/л) при  $p = 0,018$ . И после пуска кровотока показатели лактата в основной группе ( $1,430 \pm 0,22$  ммоль/л) оставались также достоверно ниже по сравнению с контрольной группой ( $2,228 \pm 0,20$  ммоль/л),  $p = 0,012$ .

В основной группе концентрация лактата венозной крови оставались на одном уровне на всех этапах операции как при сохранённом магистральном кровотоке до пережатия, так и на всех контрольных этапах  $p = 0,9$ . В контрольной группе отмечено стойкое нарастание концентрации лактата как на этапе пережатия экстракраниальных артерий, так в дальнейшем, на этапе восстановления кровотока. Стабильные показатели концентрации лактата в основной группе, в сравнении с контрольной, свидетельствуют в пользу стабильной метаболической активности мозга, полагаем, что за счёт сохранённой оксигенации вследствие использования перфторана. Увеличение концентрации лактата в контрольной группе свидетельствует о кислородной задолженности, нарастании ишемии головного мозга на этапе пережатия. Притом, увеличение концентрации лактата после пуска магистрального кровотока, за счёт вымывания остаточного лактата, говорит о значительно большей ишемии головного мозга на этапе окклюзии сонных артерий.

**Выводы.** Динамика концентрации лактата крови во время каротидной эндартектомии до пережатия артерий, во время их пережатия и после пуска кровотока позволяет оценить оксигенацию головного мозга и оценить эффективность проводимой защиты.

## ВЛИЯНИЕ НЕЙРОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ НА МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ОСТРОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

Фокин В.А., Труфанов А.Г., Вознюк И.А., Резванцев М.В.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

**Введение.** Цереброваскулярные заболевания в настоящее время приобретают все большее значение в структуре общей заболеваемости и смертности. Особое место в структуре цереброваскулярной патологии занимает ишемический инсульт. На современном этапе развития неврологии при лечении ишемического инсульта наблюдается укрепление позиций двух групп препаратов, которые активно применяются в терапии

данной патологии – это нейротрофические лекарственные средства, основными из которых являются доноры холина, и антиоксиданты, целью которых является устранение лактоацидоза в поврежденной ткани головного мозга.

**Целью** нашей работы является оценка изменений метаболического состава головного мозга в процессе лечения острого ишемического инсульта с применением современной нейропротективной терапии по данным магнитно-резонансной спектроскопии.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 134 пациента (86 мужчин, 48 женщин; средний возраст –  $53 \pm 8$  лет). Всем пациентам выполнялась диффузионно-взвешенная и перфузионно-взвешенная магнитно-резонансная томография и магнитно-резонансная спектроскопия в течение первых суток от начала клинических проявлений и на 5 сутки течения заболевания. Сравнения метаболического состава проводили среди 3 исследуемых групп: пациентов, получавших глиатилин (48 человек), больных, получавших цитофлавин (51 человек), и группы сравнения (35 человек).

**Результаты.** Нами были выявлены достоверные различия в содержании инозитола между группой больных, получавших глиатилин, и контрольной группой в ядре ишемического инфаркта. Кроме этого, данный метаболит достоверно снижался в зоне ишемической полутени у лиц, получавших глиатилин и цитофлавин. В ткани контралатерального повреждению полушария минимальное содержание инозитола определялось в группе больных, получавших цитофлавин, а максимальное – в группе сравнения. Достоверно различалось содержание лактата в зоне необратимой ишемии у пациентов, получавших глиатилин и цитофлавин, а именно – его снижение по сравнению с больными, лечившимися традиционно. При анализе метаболического состава зоны ишемической полутени лактат достоверно снижался у больных, в терапию которых входил как глиатилин, так и цитофлавин. В условно неповрежденной ткани головного мозга уровень молочной кислоты в группе цитофлавина был максимальным. Было выявлено достоверное различие между группой сравнения и больными, получавшими глиатилин, по содержанию второй фракции креатина, т.е., креатинфосфата, в ядре инсульта на 5 сутки от начала заболевания. При анализе ишемической полутени были получены результаты, говорящие о достоверном различии между группой, получавшей глиатилин, и контрольной группой. При рассмотрении параметров метаболического состава в морфологически неповрежденной ткани было выявлено достоверное повышение первой фракции креатина у больных, получавших глиатилин и цитофлавин, по сравнению с лицами контрольной группы.

**Выводы.** Таким образом, наибольшей активностью и эффективностью в отношении энергетического обмена, устранения лактоацидоза и инозитола, обладает глиатилин. Однако цитофлавин характеризуется схожей эффективностью в отношении уменьшения уровней лактата и инозитола, при этом не оказывая влияние на внутриклеточный синтез АТФ.

## МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЕЙШЕГО ПЕРИОДА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Фокин В.А., Труфанов А.Г., Цыган Н.В., Вознюк И.А., Резванцев М.В.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

**Введение.** Острые нарушения мозгового кровообращения занимают доминирующее место в общей структуре смертности и являются лидирующей причиной инвалидизации взрослого населения. В настоящее время наиболее эффективной методикой нейровизуализационной диагностики острых нарушений мозгового кровообращения является мультимодальная магнитно-резонансная томография головного мозга, в частности диффузионно-взвешенная и перфузионно-взвешенная МРТ. Однако адекватно оценить особенности метаболизма нервной ткани при ишемическом инсульте позволяет только методика магнитно-резонансной спектроскопии.

**Целью** нашего исследования явилось определение метаболических характеристик головного мозга при остром ишемическом инсульте с использованием магнитно-резонансной спектроскопии.

**Материалы и методы:** В исследование было включено 134 пациента (86 мужчин, 48 женщин; средний возраст –  $53 \pm 8$  лет). Всем пациентам выполнялась мультимодальная магнитно-резонансная томография и магнитно-резонансная спектроскопия в первые сутки после дебюта ишемического инсульта.

**Результаты.** При сравнении значений в ядре инфаркта и интактном веществе головного мозга достоверные ( $p < 0,05$ ) различия были выявлены для N-ацетил-аспартата, холина, креатина, креатинфосфата и лактата; в зоне ишемической полутени и интактном веществе головного мозга – для N-ацетил-аспартата, холина, креатина и лактата; в ядре инфаркта и зоне ишемической полутени – только для креатинфосфата и лактата. Наиболее достоверно значимые ( $p < 0,001$ ) изменения выявлены между ядром, зоной ишемической полутени и интактным веществом головного мозга по содержанию лактата и соотношению лактата и креатина. Также достоверно ( $p < 0,05$ ) отличались содержание N-ацетиласпартата и содержание холина в области инфаркта и в интактном веществе головного мозга.

**Выводы.** Таким образом, магнитно-резонансная спектроскопия по водороду является высокоэффективной дополнительной неинвазивной методикой в диагностике острого ишемического инсульта. Наиболее значимыми изменениями метаболического состава головного мозга у больных с острым нарушением мозгового кровообращения по ишемическому типу в остром периоде по данным магнитно-резонансной спектроскопии являются: увеличение лактата, незначительное снижение N-ацетиласпартата, холина и креатина, а также увеличение соотношения лактата и креатина. Выявленные изменения соответствуют современным представлениям о гетерогенности, патофизиологии и биохимии острой церебральной ишемии.

## ЭФФЕКТЫ РАЗЛИЧНЫХ ФРАКЦИЙ АУТОКРОВИ НА КОРУ ГОЛОВНОГО МОЗГА

**Хама-Мурад А.Х.**

*Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, Санкт-Петербург*

На модели геморрагического инсульта *in vitro* на переживающих срезах обонятельной коры мозга крыс линии SHR были исследованы нейротропные эффекты различных фракций аутокрови, полученных путем центрифугирования целой крови. Были изучены три фракции: «легкая», «средняя» и «тяжелая». «Легкая» фракция состояла только из плазмы крови. «Средняя» фракция состояла из плазмы с небольшим количеством целых эритроцитов и продуктов их распада. «Тяжелая» фракция состояла в основном из целых и разрушенных форменных элементов крови. «Легкая» фракция вызывала два типа реакции в срезах мозга: эпилептоформные разряды и блокаду всех постсинаптических компонентов ФП. После отмывания эпилептоформные разряды прекращались, но было существенное увеличение амплитуд постсинаптических компонентов ФП. В том случае, когда возникала блокада постсинаптических компонентов ФП, отмывание срезов сопровождалось достаточно быстрым их восстановлением.

«Средняя» фракция повышала общий уровень возбудимости нервных клеток и вызывала эпилептическое состояние в срезах мозга. Эти изменения электрогенеза были обратимы и после отмывания они прекращались.

«Тяжелая» фракция блокировала все компоненты ФП. При кратковременном воздействии фракций аутокрови (15-30 мин.) нейротропные эффекты прекращались после отмывания срезов.

## ОСОБЕННОСТИ ГЕПАРИНА ПРИ ГЕМОМРАГИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

**Хама-Мурад А.Х.**

*Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, Санкт-Петербург*

Гепарины – группа веществ эндогенного происхождения, различающихся по молекулярному весу. Они относятся к гликозаминогликанам, состоящим из сульфатированных остатков D-глюкозамина и D-глюкуроновой кислоты. Молярная масса гепарина составляет около 20000. Эти вещества синтезируются в организме человека и животных и содержатся в основном в тучных клетках и синаптических структурах. В клинике гепарин используется в качестве антикоагулянта для лечения заболеваний, связанных с угрозой тромбообразования (инфаркт миокарда, ишемический инсульт, оперативное вмешательство). Он снижает риск развития острых тромбозов коронарных артерий, инфаркта миокарда и внезапной смерти. Гепарин, кроме антикоагулянтной способности, обладает нейротрофическими эффектами и может оказывать защитное воздействие на ткани мозга, поврежденные в результате инсультной атаки.

**Материалы и методы.** Антигеморрагические свойства гепарина были изучены в разработанной нами модели инсульта *in vitro* на переживающих срезах мозга гипертонических крыс при длительном воздействии на них аутокрови. Применение гепарина в концентрации 0,2 мг/мл до воздействия аутокрови протектирует активность ионотропных глутаматергических и ГАМК-эргических рецепторов, ингибируемых кровью.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ВИТАМИНА Е В МОДЕЛИРОВАНИИ ГЕМОМРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

**Хама-Мурад А.Х.**

*Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, Санкт-Петербург*

Одним из последствий острого нарушения мозгового кровообращения является отек нервной ткани, который приводит к серьезным нарушениям функционирования мозга и последующим летальным исходам. Набухание нервной ткани обычно определяется как увеличение содержания воды в ней. Полагают, что при отеке возрастает свободный компартмент воды внутри клеток. Окислительный стресс, вызываемый активными формами кислорода (АФК), играет важную роль в формировании отека, это обуславливает необходимость применения веществ с антиоксидантными свойствами для лечения инсультов. Среди многочисленных представителей веществ с антиоксидантными свойствами члены семейства витамина Е (чаще всего альфа-Токоферол) используется в клинике в качестве нейропротективного вещества для интенсивной терапии нервных клеток от последствий ишемического инсульта.

**Материал и методы.** На данной модели геморрагического инсульта *in vitro* были исследованы противоотечные свойства альфа-Токоферол-ацетата (витамин Е), аскорбиновой кислоты (витамин С) и акваДетрима (витамин Д). Альфа-Токоферол-ацетат (10 % раствор) нагревали до  $37 \pm 0,2^\circ\text{C}$  и растворяли в твин-20 (Твееп-20 - неионный детергент, молекулярный вес 1228). Срезы мозга после преинкубации помещали в инкубационную среду с альфа-Токоферол-ацетатом (0,7 мг/мл) на 30 мин. Затем среду со срезом заменяли на аутокровь объемом 3 мл для моделирования геморрагического инсульта. На отдельных группах срезов по такой же схеме, как и с альфа-Токоферол-ацетатом, были исследованы антиотечные эффекты витамина С в концентрации 1,2 мг/мл и витамина Д (0,5мл – 15000 ЕД). Статистическую обработку полученных результатов проводили по непараметрическому критерию. Различия признавались достоверными при  $p \leq 0,05$ .

## РОЛЬ БЛОКАТОРОВ В ОТЕКАХ НЕРВНОЙ ТКАНИ В МОДЕЛИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

**Хама-Мурад А.Х.**

*Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, Санкт-Петербург*

Из клинических наблюдений известно, что отек мозга является одним из главных патологических факторов, приводящих к смерти после инсульта. Для лечения отека применяется осмотерапия – снижение содержания воды в мозговой ткани с помощью гипертонических препаратов, в частности, глицерола или манитола. Наиболее радикальным путем лечения отека мозга является декомпрессивная краниотомия, но она сопровождается высокой смертностью и инвалидностью пациентов, поэтому развитие новых подходов в лечении церебрального отека представляется весьма актуальным. С этой целью мы провели исследование молекулярно-клеточных механизмов развивающегося отека при геморрагическом инсульте в модели на переживающих срезах мозга.

**Материал и методы.** В разработанной нами модели геморрагического инсульта *in vitro* на переживающих срезах мозга при длительном воздействии на них аутокрови было изучено развитие отека при одновременном контроле биоэлектрической активности нервных клеток. Уровень нарушений активности нервных клеток выявляли при сопоставлении параметров фокальных потенциалов (ФП) с их контрольными значениями, степень набухания срезов определяли их взвешиванием до и в разные сроки после воздействия аутокрови. При моделировании геморрагического инсульта и с использованием фармакологической блокады глутаматных рецепторов была установлена зависимость степени отека мозговой ткани от уровня активности ионотропных и метаботропных глутаматных рецепторов. Для изучения вовлечения глутаматных рецепторов в процесс развития отека в срезах обонятельной коры после инкубации с аутокровью были использованы специфические блокаторы АМПА глутаматных рецепторов - DNQX, НМДА рецепторов – APV и метаботропных глутаматных рецепторов подтипа mGlu 1, 5 – MCPG.

## ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ КОРЫ ИВЫ БЕЛОЙ

**Хитева О.О., Лысенко Т.А., Компанцева Е.В., Игнатенко А.И.**

*Пятигорская государственная фармацевтическая академия*

В настоящее время неуклонно растет число больных ревматологическими заболеваниями. На сегодняшний день они встречаются даже среди молодых людей, что связано с нарушениями иммунитета (аутоиммунными процессами). Однако имеющиеся на сегодняшний день лекарственные препараты при длительном применении вызывают серьезные побочные эффекты. В то же время использование при данных заболеваниях лекарственных растений более безопасно. Одним из наиболее перспективных в этом отношении видов лекарственного растительного сырья является кора ивы белой, содержащая комплекс биологически активных веществ (производные салициловой кислоты, флавоноиды и дубильные вещества). Кора ивы используется в народной медицине для лечения острого ревматизма в виде настоев и отваров, получаемых различными способами. Ранее нами установлено, что выход действующих веществ максимальный в отваре, изготовленном в соответствии с требованиями ГФ XI издания.

**Цель исследования:** изучение противовоспалительного действия отвара коры ивы белой.

**Методы исследования:** Противовоспалительную активность изучали на модели ватной гранулемы, рекомендуемой Руководством по доклиническому изучению новых фармакологических веществ (2000 г.). Происходящие в данном эксперименте изменения соединительной ткани сходны с процессами, характерными для ревматоидного артрита и различных коллагенозов. Для фармакологических испытаний нами была выбрана суточная доза отвара 100 мл, содержащая 18 мг салицина. В качестве объектов сравнения были взяты сухие экстракты ивы ЗАО «Натуральные ингредиенты» (1) и ООО «Хармс» (2) с учетом такой же дозировки салицина, а также наиболее эффективное нестероидное противовоспалительное средство – индометацин. Эксперимент проведен на 30 белых крысах. Дозы исследуемых препаратов были пересчитаны на массу тела животных.

**Результаты:** Отвар коры ивы достоверно уменьшил экссудацию на 42,7% по сравнению с контрольной группой, на 18,9% по сравнению с препаратом сравнения индометацин, на 17,1% и 12,5% по сравнению с промышленными экстрактами (1) и (2) соответственно. При анализе влияния отвара коры ивы на пролиферативную стадию воспаления установили, что он достоверно угнетает образование грануляционной ткани на 42,3% по отношению к контрольной группе. Сравнение этого показателя для отвара коры ивы и других объектов исследования не показало достоверных отличий.

**Выводы:** Отвар коры ивы белой обладает выраженной антиэкссудативной активностью, достоверно превышающей таковую у экстрактов ивы, выпускаемых промышленностью, а также у лекарственного средства индометацин. Кроме того отвар коры ивы белой наравне с другими исследуемыми препаратами задерживает образование грануляционно-фиброзной ткани. Полученные данные свидетельствуют о перспективности дальнейшего фармакологического изучения отвара коры ивы белой, а также отваров коры других видов ивы.

## ЛЕЧЕНИЕ ФИЗИОТЕНЗОМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2 С НЕФРОПАТИЕЙ

Чаава Х.М., Табукашвили Р.И., Капетивадзе В.И., Гегешидзе Н.Д., Капетивадзе И.Г., Лазашвили Т.Ц.  
*Тбилисский государственный медицинский университет, Департамент пропедевтики*

**Цель исследования.** Основной целью исследования была оценка эффективности препарата "Физиотенз" (моксонидина) у больных сахарным диабетом (СД) типа 2 и диабетической нефропатией.

**Материал и методы.** В исследование были включены 52 больных СД типа 2 с нефропатией и артериальной гипертензией (АГ) (34 женщины и 18 мужчин) в возрасте от 51 до 74 лет. Длительность сахарного диабета колебалась от 7 до 17 лет. Индекс массы тела у больных в среднем  $27,2 \pm 0,8$  кг/м<sup>2</sup>. Глюкоза в крови натощак -  $6,25 \pm 0,20$  ммоль/л. Все пациенты находились на фоне приема сахароснижающих препаратов (манинил, диабетон MR). До включения в программу исследования пациенты находились на гипотензивной терапии без достаточного гипотензивного эффекта. Всем больным назначали физиотенз в дозировке 0,2 мг однократно утром. Курс лечения составил 12 нед. У 12 пациентов с АГ II степени из-за недостаточного эффекта дозу препарата через 2 нед. удвоили (0,4 мг).

В ходе лечения у всех испытуемых измеряли частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое (САД, мм рт.ст.) и диастолическое (ДАД, мм рт.ст.) артериальное давление. Расчетным путем оценивали гемодинамические показатели кровообращения: среднее артериальное давление, общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС). Определяли содержание в крови натощак глюкозы. Содержание оксида азота в крови определяли в начале и в конце наблюдения методом электронно-парамагнитного резонанса (ЭПР). Учитывалась динамика клинических проявлений заболевания: содержание в крови общего холестерина, триглицеридов и холестерина липопротеидов высокой плотности определяли с помощью анализатора «Spectrum» со стандартным набором реактивов по стандартной программе, определяли суточную потерю белка с мочой. Эхокардиографическое и доплерэхокардиографическое исследования проводили методом предложенным Американским Обществом Эхокардиографистов. Определяли следующие показатели: Конечный диастолический размер левого желудочка (КДРЛЖ), конечный систолический размер левого желудочка (КСРЛЖ), Конечные систолические и диастолические объемы левого желудочка (КСОЛЖ и КДОЛЖ), фракция выброса; доплерэхокардиографические показатели: трансмитральный поток, Е-пик, А-пик, Е/А.

**Результаты.** Практически у всех больных наблюдалась положительная динамика клинической симптоматики: снижение частоты продолжительности интенсивности кардиалгии, уменьшение слабости, сердцебиения, одышки. Отмечено также повышение толерантности к физической нагрузке. После 12 нед. приема физиотенза наблюдали значительное улучшение микроциркуляции. В первую очередь отмечено уменьшение периваскулярного отека, сокращение площади ишемического "запустения" перилимба. Возрастала скорость микроциркуляторного кровотока, уменьшалось число интраваскулярных агрегатов. У больных установлено ярковыраженная нормализация артериальной гипертензии и уменьшение ЧСС. в конце наблюдения уровень систолического артериального давления (САД) снизился на 17,4%, диастолического (ДАД) соответственно на 16,6%, показатели среднего артериального давления в конце лечения также снизился на 19,6 мм рт.ст. Отмечено положительное влияние Физиотенза на факторы коронарного риска больных с атеросклерозом. Так, содержание оксида азота в начале лечения составляло  $11,15 \pm 1,65$  мм/мг, а в конце повышалось и составляло  $14,6 \pm 1,33$  мм/мг. Средние показатели среднесуточной гликемии и гликемический показатель после 6 мес. приема физиотенза имели тенденцию к некоторому снижению. Так, амплитуда среднесуточной гликемии изменилась с  $6,25 \pm 0,20$  до  $4,85 \pm 0,18$  ммоль/л ( $p > 0,05$ ). Необходимо отметить, что прием физиотенза не потребовал изменения доз сахароснижающих препаратов. Отмечено уменьшение потери белка с мочой. Нами не установлено статистически значимого влияния физиотенза на показатели липидного спектра крови.

На фоне приема физиотенза в течение 12 нед зафиксирована положительная динамика показателей систолической и диастолической функции левого желудочка. В частности, ФВ возросла на 8,1% ( $p < 0,05$ ). Общее сосудистое сопротивление и индекс периваскулярного сопротивления снижались за время наблюдения на 17,0 и 20,3% соответственно ( $p < 0,01$ ).

**Закключение.** Физиотенз обладает выраженным гипотензивным эффектом, улучшает гемодинамические показатели, состояние микроциркуляции, уменьшает потерю белка с мочой, улучшает функции сосудистого эндотелия, что подтверждается увеличением синтеза NO и уменьшением общего периферического сосудистого сопротивления и может быть использован в качестве базового терапевтического средства коррекции АД у больных СД типа 2 с нефропатией.

## ИНТЕРСТИЦИАЛЬНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ФОТОКОАГУЛЯЦИЯ ПРИ УЗЛОВОМ КОЛЛОИДНОМ ЗОБЕ

Чернышова Т.В., Лукьянченко Д.В., Петунина Н.А.  
*ГОУВПО "Московская Медицинская Академия им. И.М. Сеченова"*

**Цель** – определение круга показаний и оценка эффективности интерстициальной лазерной фотокоагуляции узлового зоба в ходе проспективного наблюдения за группой пациентов.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 36 пациенток в возрасте от 28 до 52 лет (средний возраст  $38,4 \pm 2,3$  лет) с узловым коллоидным эутиреоидным зобом. Критериями отбора для включения в исследование являлись наличие относительных показаний для оперативного лечения по поводу узлового

коллоидного зоба, наличие медицинских противопоказаний к оперативному лечению либо категорический отказ пациентки от операции. Во всех случаях была проведена тонкоигльная пункционная неаспирационная биопсия, исключен злокачественный характер образования. Средний объем щитовидной железы на начало исследования составил 21,3 мл.

На втором этапе всем пациенткам была выполнена интерстициальная лазерная фотокоагуляция (ИЛФ) посредством введения в центральную зону узлового образования щитовидной железы пункционной иглы с имеющимся внутри световодом. Мощность воздействия составила 3-5 Вт, длительность воздействия – 6-10 минут. Данные параметры, а также кратность воздействия (от 2 до 5 раз с интервалом в две недели) определялись индивидуально.

Третий этап – динамическое наблюдение, составил 24 месяца. В качестве критерия оценки эффективности ИЛФ был выбран объем узловых образований щитовидной железы на 28, 42, 84, 126 и 168 неделе наблюдения на основании данных УЗИ щитовидной железы. На протяжении всего периода наблюдения изменений в динамике объема щитовидной железы выявлено не было (средний объем щитовидной железы на 168 неделе исследования составил 18,3 мл), сохранялся эутиреоз. При контрольной неаспирационной пункционной биопсии с последующим цитологическим исследованием (на 42, 126 неделе) в зоне деструкции определялся коллоидный, в разной степени пролиферирующий зоб (признаков атипии не выявлено). Деформации и изменения окружающей ткани щитовидной железы в области воздействия не отмечалось.

**Результаты.** У 31 пациентки величина узлов статистически значимо ( $p < 0,001$ ) уменьшилась в 2,5 раза (или на 69% от исходного объема узла) на 28 неделе; на 81% – на 84 неделе исследования. На 126 и 168 неделях исследования статистически значимых различий в динамике объема узловых образований ( $p = 0,314$ ) выявлено не было. У 5 пациенток динамики объема узлового образования выявлено не было.

**Выводы:**

1. Интерстициальная лазерная фотокоагуляция является эффективной при лечении узлового коллоидного зоба в 89% случаях.

2. Интерстициальная лазерная фотокоагуляция может рассматриваться как альтернатива хирургическому вмешательству при узловом коллоидном зобе при невозможности проведения хирургического лечения.

3. Преимуществом данного метода является отсутствие послеоперационных осложнений, а также отсутствие нарушения функции щитовидной железы.

## ИЗУЧЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Чукаева И.И., Орлова Н.В., Хавка Н.Н.

*Российский государственный медицинский университет, Москва*

**Цель** – изучение активности цитокинов (TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-10, IL-4) и острофазных белков (БОФ) – СРБ, фибриногена у больных с метаболическим синдромом.

**Методы исследования.** В исследование были включены 86 человек, мужчин с метаболическим синдромом. Пациенты были разделены на две группы. 1-ая группа ( $n=31$ ) – с сахарным диабетом 2 типа и нарушением толерантности к углеводам, средний возраст  $44 \pm 3,3$  года, ИМТ ( $34,9 \pm 3,6$ ), 2-ая группа ( $n=55$ ) – без нарушений углеводного обмена, средний возраст  $39 \pm 6,3$  года, ИМТ ( $33,9 \pm 3,8$ ). Определение уровней TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-10, IL-4 проводилось наборами фирмы «Прокон», г. Санкт-Петербург; СРБ, фибриногена – реактивами фирмы «Trinity Biotech». Полученные данные обработаны на персональном компьютере с использованием программ «Excel» и «Biostat».

**Результаты.** При сравнении 2-х групп нами выявлено, что средние показатели провоспалительных цитокинов TNF- $\alpha$  и IL-6 были достоверно выше в 1 группе больных АГ с абдоминальным ожирением и нарушениями углеводного обмена и составили: TNF- $\alpha$  –  $3,9 \pm 0,8$  пг/мл в сравнении со 2 группой –  $2,06 \pm 0,3$  пг/мл. IL-6 в 1 группе –  $1,6 \pm 0,25$  пг/мл, во 2-ой –  $1,3 \pm 0,26$  пг/мл. В нашем исследовании уровни противовоспалительных цитокинов имели противоположную тенденцию – отмечались достоверно более низкие концентрации IL-10 в плазме у пациентов 1 группы –  $37,41 \pm 10,3$  пг/мл в сравнении со 2-ой –  $108 \pm 27,5$  пг/мл, а также отмечались более низкие уровни IL-4. При сопоставлении показателей фибриногена и СРБ в 2 группах больных были выявлены достоверно более высокие их концентрации в 1 группе: фибриноген –  $3,4 \pm 0,2$  ммоль/л и СРБ –  $4,3 \pm 0,5$  мг/л, в сравнении со 2 группой: фибриноген –  $3,1 \pm 0,1$  ммоль/л и СРБ –  $2,6 \pm 0,3$  мг/л, соответственно.

**Выводы.** У пациентов с метаболическим синдромом нарушением толерантности к углеводам определяет более высокие уровни провоспалительных цитокинов TNF- $\alpha$ , IL-6 и острофазных белков – СРБ и фибриногена и снижение концентрации IL-4; IL-10. Выявленные изменения уровней воспалительных показателей могут свидетельствовать о дополнительном патогенетическом влиянии воспаления на развитие нарушений углеводного обмена у больных метаболическим синдромом.

## ВЛИЯНИЕ АКТИВНОСТИ И ВЕЛИЧИНЫ ЛОКАЛЬНЫХ ЖИРОВЫХ ДЕПО НА ИСХОД РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Чумакова Г.А.<sup>1,2</sup>, Казаренко А.А.<sup>1,2</sup>, Веселовская Н.Г.<sup>2,3</sup>

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул<sup>1</sup>

НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово<sup>2</sup>

Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул<sup>3</sup>

Более десятилетия назад было открыто, что белая жировая ткань является не столько инертным местом хранения жировых отложений в организме, сколько паракринным органом, продуцирующим десятки, а может сотни биологически активных веществ, участвующих в регуляции чувства голода и насыщения, воспаления и ангиогенеза, стимулирующих прогрессирование атеросклероза. Прогрессирование ожирения приводит к отложению жира не только в типичных местах - подкожно-жировая клетчатка и брюшная полость, но и вокруг сердца (эпикардальная жировая ткань), кровеносных сосудов (периваскулярная жировая ткань), почек (паранефральная жировая ткань).

**Целью** нашего исследования стало изучение объема и нейрогуморальной активности висцерального жира в риске развития рестенозов коронарных артерий (КА) после их стентирования у пациентов с метаболическим синдромом (МС).

**Материалы и методы:** в исследование было включено 128 пациентов, со стенокардией напряжения II-III ф. кл. на фоне МС (группа 1, 76 пациентов) или без него (группа 2, 52 пациента), средний возраст  $54,3 \pm 4,4$  лет, имеющие показания к проведению стентирования коронарных сосудов. Группы были сопоставимы по количеству больных с артериальной гипертензией, количеству пораженных КА, гиполипидемической, антиагрегантной, гипотензивной терапии. Всем пациентам были установлены стенты без лекарственного покрытия в 1 или 2 пораженные КА. Количество стентов в группах было сопоставимо. До операции определялись окружность талии, толщина слоя эпикардального жира за правым желудочком при эхокардиографии, уровни лептина и адипонектина в плазме. Через 12 месяцев проводилась компьютерная спиральная томография, сцинтиграфия миокарда, коронарография.

**Результаты.** Объем талии в группе 1 составил  $110 \pm 5,2$  см, а в группе 2 –  $93 \pm 3,6$  см. В группе 1 уровень лептина составил  $79,3 \pm 4,9$  нг/мл, а уровень адипонектина  $4,5 \pm 0,4$  умоль/мл, в группе 2 –  $60,3 \pm 4,4$  нг/мл и  $7,7 \pm 0,5$  умоль/мл. Толщина слоя эпикардального жира за правым желудочком в группе 1 составила  $9,7 \pm 1,2$  мм, в группе 2 –  $3,6 \pm 0,3$  мм.

Через 6 месяцев после реваскуляризации в группе 1 рестенозы КА в зоне стентирования развились у 21% больных, а в группе 2 у 7,8%. Через год эти показатели составили 26,3% и 11,5% соответственно. Важно, что через год наблюдения у больных группы 1 были выявлены новые клинически значимые стенозы КА вне зон стентирования у 15 больных, а в группе 2 только у 4 больных. При корреляционном анализе в группе 1 выявлена прямая достоверная корреляционная связь между появлением рестеноза и/или новых стенозов через 12 месяцев с уровнем лептина, окружностью талии, толщиной эпикардального жира ( $t=0,26$ ;  $p=0,045$ ;  $t=0,38$ ;  $p=0,026$ ;  $t=0,26$ ;  $p=0,015$ ). В группе 2 такой связи выявлено не было. Важно отметить, что у больных в группе 1 с развившимися рестенозами к 12 месяцу толщина эпикардального жира была недостоверно, но больше по сравнению с теми, у кого рестенозы не развились, а уровень адипонектина достоверно меньше ( $4,3 \pm 0,1$  против  $5,1 \pm 0,1$  умоль/мл,  $p<0,05$ ).

**Таким образом,** больные с висцеральным ожирением, высоким уровнем лептина и низким уровнем адипонектина, имеют высокий риск развития рестенозов КА после их стентирования, а также более высокий риск развития и прогрессирования атеросклероза в ранее интактных участках КА. Это требует максимальной коррекции метаболических факторов риска с целью снижения риска ранних и поздних осложнений стентирования КА до оперативного вмешательства.

## ПОЛИМОРФНЫЕ ВАРИАНТЫ ГЕНОВ СИСТЕМЫ ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ СО СТЕНОКАРДИЕЙ ПЕРЕД РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЕЙ МИОКАРДА

Чумакова Г.А.<sup>1,2</sup>, Казаренко А.А.<sup>2</sup>, Веселовская Н.Г.<sup>2</sup>, Карбышев И.А.<sup>3</sup>

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул<sup>1</sup>

НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово<sup>2</sup>

Алтайский краевой диагностический центр, Барнаул<sup>3</sup>

Изучение генетической предрасположенности к развитию сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), прежде всего полиморфных вариантов генов системы тромбообразования в венозном и артериальном русле, может помочь предложить дополнительные критерии для выделения групп высокого риска и модифицировать стратегию и тактику первичной и вторичной профилактики ССЗ.

**Цель** - изучить распространенность полиморфизма генов системы тромбообразования у больных с тяжелым течением ишемической болезни сердца.

**Материалы и методы.** Был изучен аллельный полиморфизм генов тромбогенных тромбофилий у 102 больных в возрасте от 30 до 68 лет с тяжелым течением коронарного атеросклероза, требующим проведение аортокоронарного шунтирования (АКШ) перед оперативным лечением. Группу сравнения составили 572 здоровых в возрасте 12-15 лет. Методом полимеразной цепной реакции проводилось определение носительства тромбогенных аллельных полиморфизмов генов метилтетрагидрофолатредуктазы – MTHFR (Ala 222 Val),

ингибитора активатора плазминогена – PAI-I (675 5G/4G), фактор V Leiden (Arg 506 Gin) и фактора II-протромбина (20210 G.A).

**Результаты:** выявлено, что полиморфизм MTHFR составил у здоровых 13,6%, а у больных – 62%; полиморфизм PAI-I составил соответственно 9,5 и 73%; патологические варианты генов фактора II-протромбина выявлены в 0,2% у здоровых и 15% больных, фактора V Лейдена – у 0,01% здоровых и 7% больных. Важно, что одиночные генетические дефекты у здоровых встречались у 24,8%, а у больных в 34%. Два генетических дефекта у здоровых встретились в 4,2% случаев, а у больных в 44%. Три и более дефекта в группе здоровых не были зарегистрированы, а у больных они встречались в 13% случаев. Только 12% больных не имели генетических дефектов.

При изучении распространенности факторов риска выявлено, что у больных без выявленных генетических полиморфизмов 89% больных курили много лет, 78% имели метаболический синдром, 65% имели артериальную гипертонию, средний возраст появления показаний к оперативному лечению составил  $54 \pm 2,3$  года. В группе больных с тремя генетическими поломками средний возраст появления тяжелых проявлений коронарного атеросклероза был достоверно меньше –  $46 \pm 2,7$  лет ( $p < 0,01$ ), курящих было меньше – 62%, 64% имели метаболический синдром, 58% имели артериальную гипертонию. Таким образом, несмотря на меньшую распространенность факторов риска, генетический полиморфизм стал фактором, потенцирующим риск развития тяжелого коронарного атеросклероза в более молодом возрасте.

Через 6 месяцев после оперативного лечения по данным спиральной компьютерной томографии тромбоз шунтов развился у 7 больных. У всех имел место 2-3 генетических полиморфизма, у 4 – в том числе был полиморфизм фактора V Leiden.

**Таким образом,** патологический полиморфизм изучаемых генов является предвестником развития тяжелого коронарного атеросклероза даже при меньшей распространенности факторов риска. Следовательно, здоровые лица с выявленным тромбогенным полиморфизмом нуждаются в агрессивной первичной профилактике, а больные перед оперативным лечением – в активных мерах по многофакторной вторичной профилактике тромбозов шунтов и прогрессирования атеросклероза.

## ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗВИТОСТЬ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И РИСК КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА

Чумакова Г.А.<sup>1</sup>, Подковыркин В.В.<sup>2</sup>

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул<sup>1</sup>

Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул<sup>2</sup>

Среди пациентов с клиническим синдромом стенокардии нередко встречаются пациенты, у которых при коронарографии не выявляются признаки атеросклероза коронарных артерий. При этом могут быть выявлены атрезии сосудов, мышечные мостики, которые описаны в литературе. В ряде случаев патология сосудов отсутствует, что давало основание предполагать поражение мелких коронарных сосудов, не видимых при коронарографии. Нами было замечено, что в ряде случаев у таких больных выявлялся феномен патологической извитости коронарных артерий, изменяющий гемодинамику в коронарной артерии и бассейне ее кровоснабжения.

**Цель исследования** – изучить клиническое значение патологической извитости коронарных артерий (ПИКА) и его роль в развитии атеросклероза коронарных артерий.

**Материал и методы.** Обследовано 166 пациентов с клиническими симптомами стенокардии, которым была проведена диагностическая коронароангиография. У части больных выявлялась ПИКА. Патологической считалась извитость с изгибами артерий более  $90^\circ$ , петлеобразные изгибы, множественные S-образные изгибы, выявляемые в разных проекциях коронарографии. Всем больным для диагностики преходящей ишемии миокарда проводились велоэргометрия, стресс-эхокардиография с чрезпищеводной стимуляцией предсердий и сцинтиграфия миокарда с  $^{99}\text{Tc}$ .

**Результаты.** У 85 больных была выявлена патологическая извитость основных стволов коронарных артерий. Извитость одной коронарной артерии выявлена в 8 случаях, у остальных больных выявлено сочетание извитости следующих артерий: передней межжелудочковой (ПМЖА) и огибающей (ОА) в 22 случаях, ПМЖА и ПКА в 16 случаях, ОА и ПКА в 9 случаях, в 30 случаях выявлено трехсосудистое поражение. Больные были разделены на 3 группы, сравнимые по полу, возрасту, наличию основных сопутствующих заболеваний (прежде всего, сахарного диабета), а также по индексу массы тела. Группу 1 составили 46 больных (27,7%), у которых ПИКА не сопровождалась ангиографическими признаками коронарного атеросклероза. Группу 2 составили 39 больных (23,5%), у которых были выявлены признаки атеросклероза основных стволов коронарных артерий в зонах ПИКА. Группу 3 составил 31 больной (18,7%), у которых не было выявлено ни признаков коронарного атеросклероза, ни ПИКА.

В группе 1 у 34 больных (73,9%) были выявлены признаки преходящей ишемии миокарда по одному, двум или всем трем видам нагрузочных тестов, что позволяет предположить, что ПИКА мог быть самостоятельной причиной развития синдрома стенокардии у данных больных. Видимо, механизмами развития стенокардии у данных больных стали замедление скорости коронарного кровотока, снижение перфузионного давления в коронарных артериях, развитие дисфункции эндотелия в местах изгибов артерий и появление склонности к спазму коронарных артерий, переток кровотока в неизмененные сосуды (обкрадывание в зоне кровоснабжения ПИКА) и региональные нарушения реологических свойств крови.

Группы 1 и 3 были повторно рандомизированы по жестким критериям для формирования групп, сопоставимых по основным стратификационным факторам риска развития атеросклероза для оценки этого риска по Фрамингемской шкале. Были сформированы группы, где соответствующие 10-ти летние риски составили

25,2±1,3 баллов и 24,1±1,1 баллов соответственно и не имели статистически значимых различий. При этом в группе 1 атеросклероз не сформировался, а в группе 2 сформировался. Единственным отличием групп было наличие или отсутствие ПИКА. Это позволяет предположить важную роль ПИКА как дополнительного фактора риска, увеличившего риск развития коронарного атеросклероза у данных больных. Чтобы проверить данное положение, у больных группы 1 и 3 был изучен С-реактивного белка как маркера дисфункции эндотелия. Концентрация всех маркеров у больных группы 1 была достоверно выше, чем в группе 3. Так, повышенный уровень СРБ в группе 1 был выявлен у 39 больных (84,8%), в группе 3 у 10 больных (25,6%). Уровень СРБ в группе 1 составил 6,1±0,3 мг/л, а в группе 3 – 3,6±0,2 мг/л.

**Выводы.** ПИКА может стать непосредственной причиной развития преходящей ишемии миокарда и синдрома стенокардии. Кроме того, ПИКА может способствовать появлению дисфункции эндотелия и увеличить риск развития атеросклероза коронарных сосудов, т. е. ПИКА, видимо, является независимым фактором риска развития атеросклероза коронарных артерий. При прочих равных условиях стратификационный риск развития атеросклероза может увеличиться с низкого до умеренного или даже высокого. Это может привести к изменению тактики и степени агрессивности профилактических мероприятий и увеличить показания к раннему назначению гиполипидемических препаратов.

## ХАРАКТЕРИСТИКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У ПАЦИЕНТОВ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА САХАРНОГО ДИАБЕТА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Чумакова Г.А.<sup>1,2</sup>, Леонова Н.В.<sup>3</sup>, Пушкарева С.В.<sup>3</sup>, Пергаева Ю.С.<sup>3</sup>, Вигель А.К.<sup>3</sup>

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул<sup>1</sup>

НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово<sup>2</sup>

Алтайская краевая клиническая больница, Барнаул<sup>3</sup>

**Целью** исследования стало изучение особенностей артериальной гипертензии (АГ) у больных сахарным диабетом 2 типа (СД2) в Алтайском крае

**Материалы и методы.** По данным регистра СД2 в 2009 г. в Алтайском крае среди взрослого населения зарегистрировано 70,1 тыс. пациентов с сахарным диабетом или 3450 на 100 000 населения, из них 95,4% составляют пациенты с СД2. В 53,3% всех причин смерти составили сердечно-сосудистые осложнения, из них, острый инфаркт миокарда (ОИМ) в 2,0% случаев, ОНМК – в 8,6% всех случаев смерти. Эти данные были сопоставлены с данными регистра за 2003, 2005 и 2008 годы.

**Результаты.** Распространенность АГ среди больных СД2 в 2003 г. составляла 56,7%, в 2005 г. данный показатель увеличился в 1,2 раза (69,1% всех пациентов СД2,  $p<0,001$ ), в 2008 г. – в 1,6 раза и составил 91,5% ( $p<0,001$ ). Такое увеличение числа больных СД2 с АГ объясняется как лучшим выявлением АГ, так и совершенствованием регистра, улучшением регистрации данного состояния у пациентов СД2. Число пациентов с впервые выявленной АГ в 2003 г. составило 1,4% (651 чел.), в 2005 г. – 1,6 % (864 чел.,  $p=0,015$ ). в 2008 г. – 2,1% (1354 чел.,  $p<0,001$ ).

Распространенность АГ, как и среди всех пациентов СД2, так и среди мужчин и женщин возросла с 2003 г. по 2008 г., среди мужчин с 55,9% в 2003 г. до 88,7% в 2008г. ( $p<0,001$ ); среди женщин с 62,8% в 2003 г. до 92,5% в 2008 г. ( $p<0,001$ ). Относительный риск (ОР) развития АГ у женщин с СД2 по сравнению с мужчинами стал выше в 1,6 раз.

Распространенность АГ возросла как в городах края, так и в сельской местности. Так, в 2003 г. распространенность АГ в городах края составила 61,1%, в сельской местности – 61,3% ( $p=0,611$ ), в 2005 г. соответственно 69,6% и 68,5% ( $p=0,004$ ). В 2008г. распространенность АГ в городах и сельской местности Алтайского края стала практически одинаковой, 91,7% и 91,4%, соответственно ( $p=0,12$ ).

Возраст пациентов всегда был фактором риска развития АГ, в связи с чем, нами проанализирована распространенность АГ в возрастных группах до 50 лет, 50-59 лет, 60-69 лет 70-79 лет и в 80 лет и старше. Уже в возрасте до 50 лет распространенность АГ среди пациентов СД2 была достаточно высокая и составляла в 2003 г. – 45,9%, в 2005 – 53,7% и в 2008 г. – 78,0% ( $p<0,001$ ). В возрасте 50-59 лет распространенность АГ увеличилась до 59,2, 66,6 и 88,6% соответственно. ОР развития АГ в этом возрасте по сравнению с возрастом до 50 лет выросла с 1,7 до 2,2 ( $p<0,001$ ). В возрасте 60-69 лет риск развития АГ по сравнению с предыдущим десятилетием увеличивается с 1,2 до 1,9 раз ( $p<0,001$ ), в возрасте 70-79 увеличился с 1,1 до 1,4 раз ( $p<0,01$ ). В возрасте 80 лет и старше у больных СД2 АГ встречалась у 62,4% в 2003 г., у 70,6% в 2005 г. и у 93,7% в 2008 г., что по сравнению с возрастом 70-79 лет практически не отличалась. Таким образом, каждое десятилетие жизни пациентов СД2 после 50 лет увеличивало риск развития АГ, за исключением возраста 80 лет и старше.

Проанализирована распространенность АГ в зависимости от массы тела пациентов СД2. При избыточной массе тела у пациентов СД2 распространенность АГ составляла 58,0% в 2003 г., 65,0% в 2005 г. и 89,3% в 2008 г., тогда как при нормальной массе тела распространенность АГ в эти же годы была зарегистрирована у 44,9%, 52,9% и 80,8% больных, соответственно. При наличии ожирения частота выявления АГ еще более увеличивалась, достигая 71,7% в 2003 г., 76,6% в 2005 г. и 94,4% в 2008 г. ( $p<0,001$ ) и ОР развития АГ при этом увеличивался с 2,9 до 4,0.

Среди пациентов с впервые установленным диагнозом СД2 распространенность АГ увеличилась с 2003 г до 2008 г. с 59,8 до 87,1%. Т.е. в 2008 г. большинство пациентов СД2 при выявлении уже имели АГ. У 14,0% пациентов СД2 и АГ впервые были выявлены одновременно. В 2008 г. при одинаковой длительности СД2 ОР развития АГ увеличивался в 1,5 раза ( $p<0,001$ ). В группе с длительностью СД2 5-9 лет в 2003 г. ОР развития АГ по сравнению с длительностью СД2 1-4 года увеличивался в 1,3 раза ( $p=0,009$ ). В 2005 и 2008гг. риск развития

АГ по сравнению с длительностью СД2 1-4 года не увеличивался, хотя в 2008 г. была тенденция к увеличению распространенности АГ. При длительности СД2 свыше 10 лет ОР развития АГ увеличивался до 1,5 раз ( $p < 0,001$ ).

Таким образом, данные регистра СД2 позволяют выявить региональные особенности появления таких макрососудистых осложнений как АГ, их возрастные, гендерные различия, взаимосвязи с ожирением, избыточной массой тела. Это позволяет сформировать эффективную региональную программу профилактики сердечно-сосудистых осложнений у больных СД2.

## ИНФОРМАТИВНОСТЬ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ В КРОВИ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Чумакова С.П., Мальцева И.В., Вагина А.Ю., Уразова О.И., Шипулин В.М.

ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет Федерального агентства по  
здравоохранению и социальному развитию», Томск

**Введение.** Известно, что искусственного кровообращения (ИК) способствует активации свободнорадикального окисления и играет значительную роль в повреждении клеток крови. Учитывая мощное стрессорное воздействие ИК на организм человека, можно предположить, что показатели перекисного окисления липидов (ПОЛ) в плазме и эритроцитах будут увеличиваться после хирургического вмешательства. Однако в литературе встречаются довольно противоречивые данные об изменении в крови концентрации продуктов ПОЛ – малонового диальдегида (МДА) и диеновых конъюгатов (ДК) после операций в условиях ИК. Ряд авторов наблюдает положительную динамику показателей, в то время как другие – неизменную концентрации МДА и ДК в плазме и эритроцитах. Целью данного исследования явилось выявление наиболее достоверного и информативного показателя ПОЛ у кардиохирургических больных, оперированных в условиях ИК, адекватно отражающего степень стрессорного воздействия на организм пациента.

**Материалы и методы.** В исследование вошли 16 больных ИБС, перенесших операцию коронарного шунтирования с использованием ИК в возрасте от 51 до 62 лет, средняя продолжительность ИК  $98,17 \pm 12,64$  мин, ишемия миокарда составила  $70,42 \pm 14,86$  мин. В плазме гепаринизированной венозной крови и в гемолизате эритроцитов определяли содержание МДА по реакции с тиобарбитуровой кислотой, уровень ДК в гексановых экстрактах путем спектрофотометрии. Исследования проводились до и после операции.

**Результаты и обсуждение.** В результате проведенных исследований у кардиохирургических больных, оперированных в условиях ИК, было выявлено достоверное повышение уровня ДК в эритроцитах. До операции уровень ДК в гемолизате клеток составил  $41,76 \pm 2,89$  усл.ед./мл, после операции –  $44,95 \pm 2,90$  усл.ед./мл ( $p < 0,05$ ). Содержание МДА в эритроцитах достоверно не изменялось. Это, вероятно, связано с тем, что МДА является конечным продуктом сложных, цепных реакций липопероксидации и уровень его варьирует в большей степени, чем ДК (первичных продуктов ПОЛ). В плазме крови содержание МДА и ДК после хирургического вмешательства достоверным изменениям не подвергались, демонстрируя даже негативную тенденцию. Следует отметить, что после операции у всех больных снижался уровень гематокрита вследствие гемодилюции, которая формируется в результате заполнением первичного объема аппарата ИК физиологическим раствором и кровезаменителями (всего 1600 мл). А значит, и показатели ПОЛ следует определять с учетом гемодилюции. В среднем, во время операции кровь разводится в 1,2-1,3 раза. С учетом индивидуального (для каждого больного) коэффициента разведения крови, вычисляемого как отношение удельного объема плазмы в крови после операции к удельному объему плазмы в крови до операции, изменение продуктов ПОЛ имело позитивную динамику: уровень ДК в плазме крови до операции составил  $5,31 \pm 0,23$  усл.ед./мл, а после перфузии –  $6,90 \pm 0,32$  усл.ед./мл ( $p < 0,001$ ), концентрация МДА в плазме крови увеличилась с  $2,56 \pm 0,55$  ммоль/л накануне хирургического вмешательства до  $3,40 \pm 0,74$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ) после его завершения.

**Выводы.** Наиболее информативным показателем оценки интенсивности процессов свободнорадикального окисления в крови у кардиохирургических больных, оперированных в условиях ИК, является содержание ДК. Определять интенсивность ПОЛ следует в гемолизате эритроцитов, либо при изучении уровня МДА и ДК в плазме крови учитывать степень ее разведения после завершения операции.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В РЕПРЕЗЕНТАТИВНОЙ ВЫБОРКЕ Г. КАЛИНИНГРАДА

Шавшин Д.А., Ротарь О.П., Карпенко М.А.

Калининградская областная клиническая больница,  
МУЗ гор.поликлиника №2 Ленинградского района г. Калининграда,  
ФЦСКЭ им. В.А.Алмазова, Санкт-Петербург

**Целью** настоящего исследования было, определить распространенность отдельных компонентов метаболического синдрома (МС) и их различных сочетаний в г. Калининграде.

Объектом исследования были 300 жителей г. Калининграда, полученные путем случайной выборки в возрасте от 25 до 75 лет обоих полов в одинаковом соотношении. Всем пациентам, согласившимся принять участие в исследовании, проведено анкетирование и обследование (антропометрические данные,

гемодинамические параметры, лабораторные показатели, ЭКГ). С учетом неполного отклика проанализированы данные 102 респондентов (40 мужчин и 62 женщины), что составляет 1/3 всех участников исследования.

Для оценки распространенности МС использовались критерии МС, предложенные российскими экспертами на совещании российского филиала института МС: окружность талии > 102 см у мужчин и >88 см у женщин, АДс 130 и/или АДд 85 мм рт.ст. или проводимая терапия, триглицериды > 1.7 ммоль/л (или проводимое лечение), ЛПВП < 1.0 ммоль/л у мужчин и < 1.3 ммоль/л у женщин (или проводимое лечение), глюкоза сыворотки > 5.6 ммоль/л (или проводимое лечение).

Распространенность абдоминального ожирения составила у 45% (46 человек). При этом абдоминальное ожирение, согласно критериям IDF – Международной федерации Диабета (ОТ более 94/80 см), уже у 73 (71,5%) обследованных. Артериальная гипертензия наблюдалась у 55 (54%) лиц при пороговом значении 130/85 мм рт.ст. При этом 15 (14,7%) человек получали антигипертензивную терапию, из них только у 2 (2%) АД было в пределах целевых значений. Таким образом, повышенное АД или проводимую антигипертензивную терапию имели 57 человек (56%). В итоге можно сделать вывод, что артериальная гипертензия оказалась менее распространенным компонентом МС, чем абдоминальное ожирение, если учитывать критерии IDF, и более распространенным, если опираться на критерии МС, предложенные российскими экспертами (или АТР III). Гипертриглицеридемия наблюдалась у 29 (28,4%) обследованных (учитывая показатель триглицеридов более 1,7 ммоль/л). Низкий уровень ЛПВП выявлен у 37 (36,2%) человек (учитывая уровень ЛПВП < 1,0 ммоль/л у мужчин и < 1,3 ммоль/л у женщин). Повышение уровня глюкозы плазмы более 5,6 ммоль/л имело 40 (39,2%) человек, более 6,1 ммоль/л (согласно NCEP-ATP III) – 18 (17,6%).

Опираясь на критерии IDF 2005 года распространенность МС составила 22,5% (23 человека). Из них 6 мужчин (15%) и 17 женщин (27%). Согласно критериям NCEP-ATP III распространение МС составила 13,7 % (у 14 человек), из них только 1 мужчина (2,5% от всего количества мужчин) и у 13 женщин (21% от всего количества женщин). По критериям российский экспертов Института МС распространенность составила 15,6% (16 человек).

**Выводы.** По различным критериям распространенность МС в Калининграде среди взрослого населения составляет от 15 до 22%, что соответствует статистике большинства Европейских стран. Артериальная гипертензия и абдоминальное ожирение являются самыми часто встречающимися компонентами синдрома.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННОГО РИСКА КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ EUROSCORE В ОЦЕНКЕ ОТДАЛЕННОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Шафранская К.С., Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Барбараш Л.С.

УРАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний  
СО РАМН, Кемерово

По результатам ряда исследований наличие мультифокального атеросклероза (МФА) у пациентов перед коронарным шунтированием (КШ) определяет более высокий риск неблагоприятного прогноза не только в послеоперационном периоде, но в отдаленные сроки после КШ, по сравнению с пациентами с изолированным поражением коронарного русла. Ранее обоснована возможность применения шкалы EuroScore для оценки отдаленного исхода оперативного вмешательства у пациентов с МФА после КШ. Однако не оценивалась возможность модификации шкалы EuroScore путем учета в качестве наличия МФА - некоронарных стенозов от 30% (так называемых «гемодинамически незначимых»).

**Цель исследования** – выяснить возможность использования классической шкалы EuroScore в прогнозировании риска фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий в течение года после КШ, а также эффективность ее модификации путем добавления в рубрику «поражение некоронарных артерий» стенозов ЭКА от 30% и более.

**Материалы и методы:** проанализировано течение периоперационного периода 232 пациентов (215 мужчин и 17 женщин), подвергшихся плановому КШ в 2006 году. Выявление некоронарных стенозов проводилось ультразвуковым методом. Большинство пациентов характеризовались III функциональным классом (ФК) стенокардии - 109 (47%), у 33 (14%) больных выявлен IV ФК стенокардии. Высокий (III-IV) функциональный класс сердечной недостаточности имел место у 55 (24%) пациентов. Наличие в анамнезе артериальной гипертензии, постинфарктного кардиосклероза, перенесенного инсульта и сахарного диабета выявлено у 195 (84%), 180 (77,5%), 10 (4,3%) и 44 (19%) пациентов, соответственно. В течение одного года после хирургического вмешательства оценивали развитие у больных фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий: инфаркта миокарда (ИМ), острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Развитие у пациента указанных событий расценивали как комбинированный неблагоприятный отдаленный исход.

**Результаты:** предоперационная оценка пациентов с использованием оригинальной шкалы EuroScore позволила выявить достоверные различия среднего балла у пациентов с наличием и отсутствием МФА:  $5,1 \pm 1,9$  и  $2,5 \pm 1,6$  ( $p=0,00001$ ). Использование в шкале EuroScore критерия поражения экстракраниальных артерий 30% и более, сохранило различия в среднем балле у пациентов с наличием и отсутствием МФА –  $4,7 \pm 1,8$  и  $2,1 \pm 1,4$ , соответственно ( $p=0,00001$ ). При использовании модифицированной модели шкалы Euroscore в прогнозировании развития смерти через год после КШ снизило процент пациентов со средним риском с 5,5% до 3,06% и увеличило число пациентов с высоким риском с 4,76% до 8,3% ( $\chi^2=16,5$ ,  $p=0,05$ ). При использовании классической модели Euroscore у пациентов группы высокого риска частота развития острых сердечно-сосудистых катастроф через год после КШ составила 38%, в группе низкого риска – 6,6%. При использовании модифицированной модели Euroscore частота развития острых сердечно-сосудистых событий в группе высокого

риска составляет 38,8%, в группе низкого риска – 5,1%. Таким образом, при прогнозировании острых сердечно-сосудистых катастроф (смерть, ИМ, инсульт) определяется улучшение прогностической мощности модифицированной модели EuroScore, по сравнению с исходной.

**Заключение:** таким образом, МФА в виде даже гемодинамически незначимых стенозов некоронарных артерий определяет неблагоприятный ближайший и годовой прогноз после КШ. Использование модифицированной шкалы позволяет эффективнее прогнозировать риск развития неблагоприятного прогноза в течение одного года после КШ.

## ФОТОТЕРАПИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕВРОПАТИИ

Шеверова И.В., Баранцевич Е.Р., Рошковская Л.В.

СПбГУЗ «Николаевская больница», отделение комплексной реабилитации

**Целью** настоящей работы явилась оценка эффективности комплексного применения лазерного и светодиодного излучения с длиной волны 670 нм (красного диапазона) при лечении пациентов с дистальной диабетической полиневропатией.

В обследовании и лечении приняли участие 97 пациентов с сахарным диабетом I и II типа. Методом рандомизации все больные были разделены на 2 клинические группы. Контрольная группа (34 человека) – больные, которым проводилась только базисная медикаментозная терапия. Основная группа, состоящая из 63 человек, – пациенты, которые наряду с базисной медикаментозной терапией получали курс фототерапии. В первой подгруппе (31 человек) – пациенты получали лазеротерапию в видимом красном диапазоне; во второй подгруппе (32 человека) проводилась фотохромотерапия красным светодиодом.

Оценка эффективности проводимой свето-лазеротерапии осуществлялась по выраженности болевого синдрома, который значительно регрессировал; по количественной оценке проявления симптомов невропатии в соответствии с Нейропатическим Симптоматическим Счетом (при уменьшении баллов от 10 при исходном состоянии до 2 после лечения). Отмечалось значительное восстановление вибрационной чувствительности после лечения (более 48%).

**Результаты** электрофизиологических исследований, показавшие увеличение скорости проведения импульса, увеличение М-ответов на стимуляционные пробы свидетельствовали о том, что после 10 сеансов свето-лазеротерапии наблюдались признаки реиннервации. При определении в плазме крови уровня продуктов ПОЛ показано достоверное снижение ТБК-активных продуктов при использовании фототерапии. Лазеротерапия и светодиодное излучение в красном диапазоне дают одинаково положительный эффект. Однонаправленность изменений содержания продуктов ПОЛ в плазме крови после облучения красным светодиодным и красным лазерным излучением свидетельствовали об участии механизмов фотоактивации антиоксидантных систем и повышении неспецифической резистентности организма. Таким образом, сочетанное применение медикаментозной терапии и красного излучения позволяет адекватно воздействовать на патологический процесс с целью коррекции клеточного и гуморального иммунитета, ремиелинизации в периферической нервной системе.

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНГИБИТОРА ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРОВИТАМ

Шевченко И.А., Вершинин А.С., Машек О.Н., Некрасова В.Б.

ФГУ ФЦСКЭ им. В.А.Алмазова, Санкт-Петербург

В последние годы многочисленными исследованиями было установлено, что в патогенезе атеросклероза наряду с нарушением липидного обмена важную роль играет повышение уровня перекисного окисления липидов (ПОЛ). Продукты ПОЛ вызывают ряд метаболических расстройств и выраженные патологические изменения в деятельности сердца (аритмологический эффект, отрицательное инотропное действие и др.). Избыточное образование и повышенное количество активных форм кислорода (оксидативный стресс) вызывает выраженное токсическое действие на липиды клеточных мембран. В организме сформирована специальная система антиоксидантов, которая представлена ферментами и низкомолекулярными соединениями, являющимися ингибиторами перекисного окисления липидов. В настоящее время в клинической практике применяются, в основном, синтетические ингибиторы ПОЛ: убихинон, альфа-токоферол (витамин Е), эссенциале, предуктал и др. Вместе с тем, многие синтетические ингибиторы обладают недостаточно выраженными лечебными свойствами. При длительных курсах лечения могут возникать побочные явления.

С целью изучения недостатков синтетических ингибиторов ПОЛ, в данной работе представлены результаты клинической апробации нового натурального ингибитора ПОЛ – провитам, полученного из нейтральной фракции хвои сосны и/или ели. Клиническая апробация препарата провитам (капсулы) была проведена в клинике ФГУ ФЦСКЭ им. В.А. Алмазова в стационарных и амбулаторных условиях. Для исследования было отобрано 50 больных, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС) и/или артериальной гипертензией. Из них 30 человек составили основную группу и 20 человек – контрольную. Больные обеих групп были примерно идентичны по возрасту, полу, диагнозам и продолжительности заболевания. Больные основной группы получали провитам по 2 капсулы 2 раза в день в течение трех месяцев. В период наблюдения проводились необходимые клинические, лабораторные и инструментальные исследования. Особое внимание было уделено изучению динамики показателей фенотипирования липидов и продуктов перекисного окисления.

Положительный клинический эффект после месячного приема провитама (улучшение самочувствия и общего состояния, уменьшение количества приступов болей в области сердца, снижение артериального давления) был отмечен у 26 (86,6%) больных. Наметилась тенденция к улучшению показателей липидного обмена и перекисного окисления липидов. Более выраженные изменения наблюдались после трехмесячного приема провитама. Так, уровень общего холестерина снизился на 21,69%, триглицеридов – на 13,56%. Суммарная антирадикальная емкость увеличилась на 19,41%, диеновые конъюгаты уменьшились на 26,89%, гидроперекиси Апо-В – на 22,37%.

Таким образом, в результате проведенных исследований было установлено, что провитам обладает гиполипидемическим действием и выраженными антирадикальными свойствами. Препарат не вызывает побочных явлений, аллергии и других отрицательных последствий и может быть использован в комплексной терапии больных ИБС и артериальной гипертензией.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ЙОДОМ-131 ДИФFUЗНОГО ТОКСИЧЕСКОГО ЗОБА

Шестакова Г.В.<sup>1</sup>, Ефимов А.С.<sup>2</sup>

*Нижегородская государственная медицинская академия<sup>1</sup>,  
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского<sup>2</sup>*

**Цель** – разработка способа определения индивидуальных рекомендуемых доз йода-131 для повышения эффективности РИТ при лечении диффузного токсического зоба (ДТЗ) и исследование эффективности данного способа.

**Методы.** Проведен математический анализ исходов эмпирической радиойодтерапии у 663 пациентов с ДТЗ через 1, 3, 6, 12 месяцев. Диапазон применяемой активности радиойода составил от 72 до 1180 МБк. Математический анализ проводился авторским способом, основанным на построении пары прогнозирующих гибридных систем искусственного интеллекта на базе имеющихся статистических данных для грубой оценки границ диапазона рекомендуемых доз для конкретного пациента и классифицирующей системы для оценки исхода терапии по любой предлагаемой дозе, а также уточнения границ диапазона рекомендуемых доз и выбора оптимальной рекомендуемой дозы. Для получения более достоверных результатов использовалась комбинированная вычислительная система, в которой применение настоящего способа осуществлялось отдельно для двух групп пациентов с малыми ( $\leq 25$  мл.) и большими ( $> 25$  мл.) объемами щитовидной железы (ЩЖ) до начала терапии. Также определялись относительные коэффициенты влияния факторов (характеристик пациентов) на исход терапии для обеих групп пациентов.

**Результаты.** С использованием разработанной комбинированной системы определены факторы, существенно влияющие на исход лечения в шестимесячный срок: пол пациента, длительность заболевания ДТЗ и возраст при манифестации заболевания, концентрация свободного тироксина в крови, лечебная активность радиойода, результаты теста захвата йода-131 через 4 и 24 часа, объем ЩЖ, резекция ЩЖ в анамнезе, продолжительность отмены и доза метимазола. Тем не менее для обеих групп пациентов относительные коэффициенты влияния данных факторов на исход были несколько различными. Для группы пациентов с малым объемом ЩЖ наибольшее влияние на исход терапии оказывают значение назначаемой активности йода-131, захват через 24 часа, доза мерказолила и объем ЩЖ. Для группы пациентов с большим объемом ЩЖ среди четырех наиболее значимых факторов всего одно изменение – вместо захвата через 24 часа большее влияние на исход терапии оказывает концентрация свободного тироксина в крови.

Разработанная комбинированная система реализована в рамках прикладного программного комплекса, позволяющего строить кривую индивидуальной эффективности доз йода-131 для конкретного пациента и осуществлять выбор минимальной эффективной активности при высокой уверенности в положительном исходе для любого заданного срока. Так, к шестому месяцу точность эмпирической терапии составила 81%. Расчет индивидуальной дозы йода-131 с учетом четырех указанных выше наиболее значимых факторов для обеих групп пациентов обеспечил точность 80%, рассчитанную методом перекрестной проверки. Учет всех выше перечисленных факторов увеличил точность до 90%. Расчетная и примененная при эмпирической терапии доза составила соответственно 331 [244;490] и 350 [250;474] МБк.

## НЕЗАВИСИМЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Шибeko Н.А., Медведова Е.А., Гелис Л.Г., Островский Ю.П., Черноглаз П.Ф.

*Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск*

**Цель.** Выявить независимые предикторы развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с острым коронарным синдромом (ОКС) после прямой реваскуляризации миокарда.

**Материал и методы.** Обследовано 183 пациента с острым коронарным синдромом (инфаркт миокарда наблюдался у 85 пациентов, нестабильная стенокардия – у 98 человек), которым выполнено коронарное шунтирование (КШ) на 3-14 сутки заболевания. До и после хирургического лечения всем пациентам проводились лабораторные и инструментальные методы обследования (ЭКГ в 12 отведениях, электрокардиотопография (ЭКТП-60), эхокардиография, суточное мониторирование ЭКГ, коронароангиография с определением суммарного

поражения коронарных артерий (СПАС)). Анализ результатов исследования проводили на основе биостатистических методов программы STATSOFT STATISTICA для Windows (6.0). Для выявления независимых предикторов развития осложнений использовался многофакторный регрессионный анализ на основе программы SPSS 16.0.

**Результаты.** Благоприятное течение послеоперационного периода наблюдалось у 86 пациентов, неблагоприятное – у 97 больных. Среди ранних сердечно-сосудистых осложнений чаще всего (33,3%) наблюдалась острая сердечная недостаточность, которая потребовала установки обхода ЛЖ (3,3%), ВАБК (46%) и/или инотропной поддержки (100%). У 11,5% пациентов развился периперационный инфаркт миокарда. В 13,1% случаях отмечались жизнеопасные нарушения ритма (желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков). Летальные исходы наблюдались у 8 пациентов. В структуре смертности основной причиной была острая сердечная недостаточность (у 5 пациентов), фатальный инфаркт миокарда (у 2 человек) и фибрилляция желудочков (1 человек). Анализ логистической регрессии показал, что независимыми предикторами развития сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с ОКС после КШ являются исходные значения показателей: конечно-диастолического индекса  $>95 \text{ мл/м}^2$  (коэффициент регрессии ( $\beta$ -1,055)), количество зубцов Q  $>23,5$  ( $\beta$ -1,214) и количество отрицательных зубцов T  $>20,8$  ( $\beta$ -1,256) по данным ЭКГ-60, СПАС  $>55\%$  ( $\beta$ -1,671), длительность безболевой ишемии миокарда  $>85$  мин/сутки ( $\beta$ -1,055); интраоперационное время ишемии миокарда  $>97,7$  мин ( $\beta$ -1,030), количество артериальных шунтов  $>1,7$  ( $\beta$ - -1,483). Прогностическая ценность положительного результата 0,950, специфичность 0,889, чувствительность 1,000.

**Выводы.** Независимыми предикторами развития ранних сердечно-сосудистых послеоперационных осложнений являются КДИ, количество зубцов Q, количество отрицательных зубцов T, СПАС, длительность безболевой ишемии миокарда, интраоперационное время ишемии миокарда, количество артериальных шунтов.

## ПЕРВЫЙ АНАЛИЗ РЕГИСТРА ОПУХОЛЕЙ ГИПОФИЗА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Шимохина О.Н., Сергеева-Кондраченко М.Ю., Ивашкина И.А.

Областная клиническая больница им. Н.Н.Бурденко, Пенза

Пензенский институт усовершенствования врачей

**Цель исследования** – оценить структуру опухолей гипофиза по данным регистра Пензенской области.

**Материалы и методы:** на 01.03.10 г. на территории Пензенской области выявлены и занесены в регистр пациенты с опухолями гипофиза: пролактинома – 23 человека, кортикотропинома – 4 человека, соматотропинома – 58 человек, краниофарингиома – 3 человека, неактивные опухоли 17 человек.

Всем больным проводились следующие исследования: МРТ гипофиза, осмотр офтальмолога, определение уровня гормонов (СТГ, ИРФ-1, ТТГ, АКТГ, пролактина), малая и большая дексаметазоновые пробы, анализ суточной мочи на кортизол (по показаниям), анализ мочи по Зимницкому, УЗИ щитовидной железы, ЭКГ, измерение АД по стандартной методике.

**Результаты и их обсуждение.** Пролактинома – 23 больных (20 - женщин, 3-е – мужчин). Средний возраст  $43,4 \pm 1,5$  года. По размеру опухоли: макроаденома – 6 человек (26,3%), микроаденома 17 человек (73,7%). По направлению роста: эндоселлярная – 12 человек (52,6%), инфраселлярная – 5 человека (21%), супраселлярная – 5 человека (21%), пустое турецкое седло – 1 человек (5,4%).

С кортикотропиномами в регистре 4 человека: женщин – 2, мужчин – 2. Средний возраст  $47,3 \pm 1,9$  г. У всех больных микроаденома гипофиза.

Соматотропинома. Регистр больных акромегалией ведется 4-й год. Состоит в регистре 58 больных (46 женщин и 12 мужчин). Возраст от 29 до 78 лет. По размеру опухоли: микроаденома – 16 человек, макроаденома – 42 человека, из них по направлению роста опухоли: параселлярная – 22 человек (37,5%), эндоселлярная – 11 человек (17,8%), супраселлярная – 3 человека (15,7%), интраселлярная – 5 человек (8,9%), инфраселлярная – 3 человека (5,3%).

Краниофарингиомы – 3 человека (2 женщины и 1 мужчина), средний возраст  $37 \pm 2,3$  лет. У 2-х больных эндоселлярная опухоль, у 1 пациента – супраселлярное расположение опухоли. У всех макроаденома.

Неактивные опухоли – 17 больных (12 мужчин и 5 женщины), средний возраст  $49 \pm 1,2$  лет. По размеру опухоли: макроаденома – 10 человек (60%), микроаденомы – 7 человек (40%). По направлению роста опухоли: супраселлярная – 6 больных (33,3%), эндоселлярная – 7 больных (46,7%), инфраселлярная – 4 больных (20%).

**Выводы.** К сожалению, диагностика опухолей гипофиза в большинстве случаев поздняя, но создание регистра больных и наблюдение за ними в динамике позволяет повысить эффективность проводимой терапии. Прежде всего, согласно регистру опухолей Пензенской области, не достаточно активно выявляются и регистрируются кортикотропиномы и неактивные опухоли, что приводит к тяжелым инвалидизирующим осложнениям.

## НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Шин А.Г., Густова И.А., Гришаева О.М., Макаренко В.Н.

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии РАМН им. А.Н.Бакулева, Москва

На современном этапе развития методов лучевой диагностики с появлением рентгеновской компьютерной томографии появились новые неинвазивные методы диагностики тромбоза легочной артерии. Применение мультиспиральных сканеров облегчает процесс обнаружения тромбов, а высокотехническое программное обеспечение позволяет получить комплексную информацию об их локализации и распространенности, что имеет большое значение для выбора тактики лечения.

**Цель исследования.** Оценить роль МСКТ с внутривенным болюсным усилением в диагностике тромбоза легочной артерии.

**Материал и методы.** В НЦССХ им. А.Н.Бакулева с марта 2009 по февраль 2010 года обследовано 29 пациентов с подозрением на ТЭЛА. Среди обследованного контингента мужчины составили 44% (13 человек), женщины – 56% (16 человек) от 4 лет до 81 года.

Исследование проводили на мультidetекторном компьютерном томографе «SOMATOM Definition AS+» по программе объемного сканирования с толщиной реконструируемых срезов 0,75мм, 3 и 5мм с внутривенным болюсным введением неионного контрастного препарата Омнипак – 350мг/мл из расчета 2мл/кг. Постпроцессорная обработка проводилась как на томографе, так и на рабочей станции «Leonardo» для получения анатомо-топографических характеристик.

**Результаты.** У 19/29 (66%) была выявлена тромбоза легочной артерии. У 12/19 (63%) – поражение легочных артерий до субсегментарного уровня. Острая стадия тромбоза легочной артерии была диагностирована у 3/19 (16%) человек, при этом изменения в паренхиме легких еще отсутствовали. У 2/19 (11%) пациентов в легких отмечались инфаркты субсегментарных ветвей и гидроторакс, у 12/19 (63%) пациентов были обнаружены полисегментарные постинфарктные изменения в легких. У 8/19 (42%) обследованных пациентов на предварительной рентгенографии изменений в легких не были выявлены. Поражение ствола и главных ветвей легочной артерии были выявлены у 9/19 (47%) пациентов, у 6/19 (32%) больных было диагностировано поражение долевых и сегментарных ветвей, эмболизация субсегментарных ветвей легочной артерии была диагностирована у 4/19 (21%) пациентов. Тромбозы локализовались следующим образом: одновременное поражение обеих легочных артерий – 11/19 (58%) больных; у 6/19 (31%) пациентов было выявлено унilaterальное поражение в системе правой легочной артерии, у 2/19 пациентов (11%) – только левой в системе левой легочной артерии; нижнедолевые артерии поражались чаще, чем верхние доли – 14:5 соответственно.

**Выводы.** В условиях кардиохирургической клиники современная, высокотехнологичная мультidetекторная компьютерная томография с внутривенным болюсным контрастированием позволила только в 2/3 случаев подтвердить предположительный диагноз тромбоза легочной артерии.

## ЗНАЧЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ВЫБОРЕ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АТРЕЗИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ С ДЕФЕКТОМ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ И БОЛЬШИМИ АОРТО-ЛЕГОЧНЫМИ КОЛЛАТЕРАЛЬНЫМИ АРТЕРИЯМИ

Шинкарева Т.В., Юрпольская Л.А., Макаренко В.Н., Бокерия Л.А.

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им А.Н. Бакулева, Москва

**Цель** – изучить значимость рентгеновской компьютерной томографии (РКТ) для выбора тактики хирургического лечения больших аорто-легочных коллатеральных артерий (БАЛКА) у пациентов с атрезией легочной артерии (АЛА) с дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП).

**Материалы и методы.** С помощью РКТ обследовано 12 пациентов с АЛА с ДМЖП в возрасте от 1 месяца до 16 лет. Исследование проводили на мультиспиральном компьютерном томографе (МСКТ) «SOMATOM Definition AS+» (толщиной реконструируемых срезов 0,6мм, 1,5мм, 3мм). Исследования проводились с синхронизацией по ЭКГ, с внутривенным болюсным контрастированием «Омнипак-350» из расчета 2мл/кг массы тела. Постпроцессорная обработка проводилась на рабочих станциях «Aquarius» и «Leonardo» для оценки анатомических особенностей сердца, пространственного взаимоотношения сосудистых структур и построения различных видов реконструкций изображений. Всем пациентам в рамках общеклинического исследования были проведены эхокардиография и катетерная ангиокардиография.

**Результаты.** Во всех случаях нам удалось получить изображения высокого качества, позволяющие детально оценить тип коллатерального кровотока, морфологию и область кровоснабжения БАЛКА. Количество БАЛКА у одного пациента составило от 1 до 5 коллатералей, диаметром от 1 до 10мм. Область кровоснабжения БАЛКА и их ветвей составила: в 7 случаях – верхняя доля левого легкого, в 13 случаях – нижняя доля левого легкого, у 8 пациентов визуализировались БАЛКА к верхней доле правого легкого, 5 – средняя доля и в 9 случаях – нижняя доля правого легкого. Сужения БАЛКА в большинстве случаев отмечены в области отхождения от нисходящей аорты и в области соединения с истинными легочными артериями. В 1 случае помимо БАЛКА была выявлена медиастинальная коллатеральная артерия от брахиоцефального ствола. В одном случае диагноз АЛА 4 типа, диагностированный по данным ангиокардиографии, был исключен и выставлен диагноз АЛА 2 типа. У

всех пациентов по данным МСКТ удалось оценить состояние трахеобронхиального дерева, легких и средостения, диагностировать сопутствующую врожденную патологию сердца, сосудов.

**Выводы.** РКТ с болюсным контрастированием является информативным и малоинвазивным методом, позволяющим определить тип коллатерального кровотока и детально оценить морфологию БАЛКА: количество, анатомию сосудов, локализацию, ход, диаметр и область кровоснабжения. Это имеет решающее значение в выборе тактики хирургического лечения пациентов с АПА с ДМЖП.

## ИЗУЧЕНИЕ СТРЕССА КАК ФАКТОРА РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НАСЕЛЕНИЯ

Шинкоренко О.В., Кулишова Т.В.

*Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул*

Современная медицина поддерживает концепцию факторов риска (ФР) как возможных причин развития и прогрессирования мультифакторных заболеваний, в частности, сердечно-сосудистой системы (ССС). В структуре существующей концепции психосоциальные, психоэмоциональные стрессорные факторы пока занимают скромное место. Общая стратегия профилактики, лечения и прогноза, социально значимых сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) осуществляется с учетом личностных, медицинских и социальных характеристик пациента.

**Материалы и методы.** Добровольное анонимное анкетирование проводилось среди пациентов терапевтического отделения МУЗ ГБ №11 г. Барнаула. В исследование включались мужчины и женщины с верифицированным диагнозом сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, любая форма ишемической болезни сердца (ИБС)). Опросник состоял из 24 вопросов, касавшихся их демографических, образовательных и профессиональных данных, наличие у них факторов риска ИБС, степени осведомленности об основных факторах риска, возможных немедикаментозных вариантов лечения. Часть вопросов анкеты являлась открытой, что позволяло респондентам выразить собственное мнение. Для определения уровня психоэмоционального стресса, как фактора риска ИБС, использовался опросник Reeder. Проанкетировано 35 человек: 25 женщин и 10 мужчин. В исследование включались лица в возрасте от 20 до 74 лет. Средний возраст респондентов составил  $57 \pm 1,4$  лет.

**Результаты.** Оценивая уровень психоэмоционального состояния, выявили, что мужчины и женщины имеют одинаково высокий уровень стресса, что является значимым фактором риска для развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний. Так, у женщин (средний возраст  $56,8 \pm 1,5$  лет) уровень стресса равен  $1,79 \pm 0,14$ . У мужчин (средний возраст  $57,5 \pm 1,2$  лет) –  $1,79 \pm 0,19$ . Однако в открытом вопросе анкеты лишь 34,2% назвали стресс, тревогу, депрессию факторами, способствующими развитию ССЗ и снижающих качество жизни в целом. При анализе анкет в зависимости от образования лучшие знания о факторах риска были у респондентов с высшим образованием (28,6%), что возможно связано с более доступными источниками информации, интересом к своему здоровью, материальным благополучием. Уровень образования, однако, не повлиял на восприятие жизни: высокий уровень стресса и у лиц с высшим образованием, и со средним.

**Выводы.** ССС как эффектор большинства адаптационных реакций организма чаще других испытывает повреждающее действие стресса. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о высоком риске фатальных и нефатальных кардиоваскулярных осложнений в условиях острого или хронического психоэмоционального стресса. Современное лечение и профилактика ССЗ требует высокой организованности пациента и внимания к своему здоровью, на что негативно влияют психоэмоциональные переживания, соответственно, ухудшающие качество лечения.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АРАВЫ (ЛЕФЛУНОМИДА) В КАЧЕСТВЕ БАЗИСНОЙ ТЕРАПИИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Широбокова М.М., Тихонов В.В., Голубева Л.В., Руденко И.Б.

*ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» РФ, УР, Ижевск.*

Ревматоидный артрит – одно из самых тяжелых хронических заболеваний человека, что связано с персистенцией аутоиммунного воспаления в синовиальной оболочке, многолетним болевым синдромом, деструкцией хряща и головок суставных костей, снижением, а нередко и утратой функции опорно-двигательного аппарата больных, уменьшением продолжительности жизни пациентов.

Неизвестность этиологических факторов и сложность патогенетических механизмов развития хронического воспаления в синовиальной оболочке обуславливают необходимость наличия в арсенале клиницистов противовоспалительных препаратов с доказанной эффективностью и хорошей переносимостью. Создание препарата лефлуномида (Арава) было весьма своевременным. Основной механизм действия заключается в ингибировании пиримидиновых нуклеотидов в поздней фазе клеточного цикла, что приводит к торможению пролиферации Т-лимфоцитов и к изменению Т-клеточного аутоиммунного ответа: подавляет синтез провоспалительных цитокинов (интерферона и ФНО- $\alpha$ ), уменьшает Т-зависимый синтез антител В-клетками.

**Цель исследования.** Оценить клиническую эффективность и переносимость лефлуномида, его влияние на функциональный статус пациентов.

**Материалы и методы исследования.** Нами были проанализированы истории болезни пациентов, получавших лечение на базе ревматологического отделения МУЗ МЧУ «Ижмаш» за период с 2006 по 2009 годы. В результате мы отобрали 38 историй, из которых в основную группу вошли 18 больных, принимавших в качестве базисной терапии лефлуномид, и группу сравнения, где 20 пациентов принимали метотрексат. Все пациенты имели системные проявления в виде ревматоидных узелков, анемии, амиотрофии, субфебрилитета, похудания, синдрома Рейно, миалгий, миокардиодистрофий, геморрагических васкулитов, перикардитов.

Пациенты основной группы принимали Араву в течение 1-4 лет. Из них 4 принимали Араву в объеме «насыщающей дозы», т.е. по 100 мг в течение 3 дней, затем были переведены на дозу 20 мг в сутки. Пациенты группы сравнения принимали метотрексат по 10 мг в/м 1 раз в неделю. Для определения активности заболевания использовали индекс DAS28, включающий 3 параметра: число болезненных суставов, число припухших суставов и СОЭ ( $0,56 \cdot \sqrt{\text{ЧБС} + 0,28 \cdot \text{ЧПС} + 0,70 \cdot \ln(\text{СОЭ})} + 1,08 + 0,16$ ). Число болезненных суставов и число припухших суставов в нашем случае оказались одинаковыми. Таким образом, при подсчете индекса DAS28 активность заболевания в группе сравнения до применения метотрексата была высокой  $\text{DAS28} \geq 6,8$ . В основной группе до приема Аравы активность заболевания тоже была высокой  $\text{DAS28} \geq 6,6$ .

Под влиянием лечения базисным препаратом лефлуномидом отмечалось быстрое развитие клинического эффекта с достоверным снижением показателей суставного синдрома и лабораторных параметров активности воспаления уже к началу 3 недели лечения. Снизился индекс DAS28 до 5,8 при применении Аравы, а при применении метотрексата до 6,5. В основной группе в значительной степени достоверно снижались острофазовые показатели активности воспалительного процесса, в частности, СРБ, фибриноген, серомукоиды. В группе сравнения показатели активности воспалительного процесса изменялись в меньшей степени. Также Арава достоверно уменьшает титр РФ, системные проявления, замедляет темп рентгенологического прогрессирования, что выражалось стабилизацией рентгенологической стадии.

У каждого больного подсчитывалось число эрозий к началу терапии и каждые 6 месяцев на фоне применения Аравы. Средний прирост эрозий в суставах кистей и стоп за 6 месяцев, предшествующих назначению Аравы, составил 6,37. За первые 6 месяцев лечения Аравой число новых эрозий составило  $2,73 \pm 3,2$ ; за вторые 6 месяцев –  $1,21 \pm 1,5$  и за период с 12 до 18 месяцев терапии –  $0,88 \pm 2,0$ . У больных с хорошим эффектом терапии отмечалось еще меньшее увеличение числа эрозий – за первые 6 месяцев лечения  $1,53 \pm 1,69$  и за вторые 6 месяцев –  $0,6 \pm 1,5$ . Уже через 6 месяцев лечения у 30% больных не отмечалось увеличения числа эрозий в суставах стоп, через 12 месяцев – у 42% больных. Через 18 месяцев отсутствие эрозий отмечалось у всех больных. На фоне применения Аравы отмечается замедление прироста эрозивного процесса уже в первые 6 мес лечения, а при приеме метотрексата темп прогрессирования в первые 6 мес сохранялся. Наиболее выраженный эффект в первое полугодие отмечался у больных с умеренной степенью активности (более 65% улучшения), а при высокой активности выраженность улучшения составляла 51-60% от исходного уровня. Арава была примерно в равной степени эффективна у больных с наличием или отсутствием РФ. Арава хорошо переносится больными, что характеризуется редким возникновением побочных явлений.

**Выводы.** Наш собственный опыт показывает, что лефлуномид является высокоэффективным базисным противовоспалительным препаратом и имеет некоторые преимущества перед метотрексатом при лечении ревматоидного артрита: 1) лечение лефлуномидом показано больным с активным ревматоидным артритом независимо от его продолжительности, однако рекомендуется наиболее раннее назначение препарата для предотвращения прогрессирования необратимых деструктивных процессов в суставах; 2) клинический эффект развивается быстрее; 3) лефлуномид следует отнести к препаратам первой линии для лечения РА, т. к. по степени выраженности клинического эффекта лефлуномид не уступает действию метотрексата.

## ПОКАЗАТЕЛИ ЗНАНИЙ УЧАСТКОВЫХ ПЕДИАТРОВ О САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Ширяева Л.И., Поздняков А.М.

Воронежская государственная медицинская академия, институт последипломного медицинского образования

**Актуальность.** Решение проблем СД1 типа, связанных с ранней инвалидизацией, требуют мониторинга компенсации диабета, качества лечебной помощи на всех этапах медицинского обслуживания ребенка, в том числе и при первичной диагностике заболевания.

**Методы исследования.** Проведен тестовый контроль исходного и заключительного уровня знаний по СД 1 типа у участковых педиатров из Воронежского, Липецкого и Белгородского регионов (по 100 человек из каждого). Обследовано 382 ребенка с ВВСД 1 типа с 1998 по 2006 г.г. Проводился анализ обращаемости пациентов к врачам и длительность их обследования в условиях поликлиники. Статистическая обработка данных проводилась с помощью компьютерной программы Statistica 6 (StatSoft, США). Описание изучаемых показателей осуществлялось с использованием описательной статистики ( $\text{Mean} \pm \text{SD}$ ). Связь между показателями определялась на основании метода ранговой корреляции Спирмена. Анализ качественных признаков проводился с применением  $\chi^2$ . Результаты оценивались с уровнем значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Каждый 5-й больной, с манифестацией СД 1 типа поступал в стационар в состоянии декомпенсации без кетоацидоза ( $p < 0,0001$ ), при этом только каждый 10-й пациент младшего возраста впервые госпитализировался без кетоацидоза ( $p < 0,0001$ ). Анализ показал, что чем меньше возраст субъекта, тем больше времени уходит у врача поликлиники на постановку правильного диагноза ( $3,8 \pm 1,7$  дней), ( $r_s = -0,9$ ;  $p < 0,0001$ ). Анализ тестированного контроля участковых педиатров трех регионов показал схожий исходный уровень знаний. Так, из 100 участковых педиатров из каждого региона на основные вопросы тестов о клинко-метаболических показателях у детей с СД 1 типа правильных ответов было 78%, 77% и 77% (Воронежский, Липецкий, Белгородский регионы соответственно), при этом итоговый уровень правильных ответов возрастал до 86%, 87%

и 87%. Показатели коэффициента знаний участковых педиатров из 3-х регионов свидетельствовали о статистически значимом повышении их уровня после обучения: в Воронежской ( $0,78 \pm 0,04$  и  $0,86 \pm 0,05$ ;  $p=0,0001$ ), Липецкой ( $0,77 \pm 0,04$  и  $0,87 \pm 0,05$ ;  $p<0,0001$ ) и Белгородской ( $0,77 \pm 0,04$  и  $0,87 \pm 0,05$ ;  $p<0,0001$ ) областях и не имели отличия между регионами. Корреляционный анализ длительности врачебного стажа и уровня знаний участковых педиатров (коэффициента знаний и коэффициента изменения знаний) показал высокую корреляционную связь между указанными параметрами ( $r_s=-0,9$ ,  $p<0,0001$ ; и  $r_s=-0,46$ ;  $p<0,0001$  соответственно).

**Выводы.** Исходные данные правильных ответов врачей свидетельствовали о достаточном уровне знаний и возможности адекватной диагностики СД 1 типа. Сахарный диабет часто выпадал из дифференциально-диагностического поиска, особенно у детей младшего возраста. Имеется необходимость проводить тематические короткие циклы усовершенствования по диабетологии (каждые 2-3 года) у участковых педиатров для повышения качества знаний и их постоянного использования.

## ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ БИОЧИПЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ КЛЕТОК

Шишкин А.В.

*Ижевская государственная медицинская академия*

В последние годы за рубежом и в нашей стране созданы иммунологические биочипы, позволяющие определять поверхностные антигены клеток. Биочип данного класса представляет собой подложку, на которой в строго определенных участках иммобилизованы молекулы антител, специфичных к поверхностным антигенам клеток. Выполнение анализа включает инкубацию биочипа с клеточной суспензией, при которой клетки, имеющие соответствующие антигены, связываются с антителами, отмывку от не связавшихся клеток, считывание и обработку результата. Анализ позволяет определить содержание в образце клеток, имеющих каждый из определяемых антигенов. Применение биочипов во многих случаях может составить альтернативу проточной цитофлуориметрии и иммуноцитохимическим методам, поскольку имеет значительно меньшую стоимость. При этом не требуется использование дорогостоящего оборудования.

Была выполнена разработка биочипов, предназначенных для исследования лейкоцитов и позволяющих определять 32 различных поверхностных антигена на разных клетках. С помощью данных биочипов были исследованы клетки более 150 больных различными лимфатическими опухолями. У 22 больных хроническим лимфоцитарным лейкозом результаты анализа, выполненного с помощью биочипов, сравнивались с результатами проточной цитофлуориметрии. При исследовании корреляционной зависимости результатов определения экспрессии дифференциально-диагностических антигенов, полученных с помощью проточной цитофлуориметрии и анализа с использованием биочипов, у каждого пациента установлена достоверная прямая сильная взаимосвязь ( $R = 0,935 - 0,997$   $p<0,01$ ).

Разработанные биочипы были изготовлены на прозрачных, оптически однородных и химически стойких подложках. Это позволило осуществлять фиксацию связавшихся клеток и их окрашивание (по Романовскому-Гимзе и другими способами), а также выполнять приготовление из биочипов долговременных препаратов для микроскопического исследования. В результате стало возможным не только определение поверхностных антигенов клеток, но и осуществление морфологического исследования тех же самых клеток. Также была показана возможность проведения различных видов цитохимических исследований связавшихся с биочипом клеток.

Биочип позволяет определять множество антигенов на разных клетках. Но по факту связывания отдельно взятой клетки в том или ином тестовом участке биочипа, возможно определить наличие у нее только одного поверхностного антигена. Для определения нескольких антигенов на каждой отдельно взятой клетке биочип со связавшимися клетками может быть подвергнут дополнительному иммунофлуоресцентному исследованию. Были разработаны приспособления, позволяющие уменьшить расход меченных антител.

В некоторых случаях целесообразно использование для анализа одного образца клинического материала нескольких биочипов, связавшиеся с которыми клетки подвергаются различным видам дополнительных исследований.

Выполнение дополнительных исследований связавшихся с биочипом клеток позволяет значительно повысить информативность анализа.

## ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА УХОДА ЗА ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ

Шлыков И.Л.\*, Кузнецова Н.Л.\*, Малышева Е.Н.\*\*

*\*ФГУ «УНИИТО им. В.Д. Чаклина Росмедтехнологий»*

*\*\*ГБОУ ВПО «Уральский государственный технический университет – УПИ»*

**Актуальность и постановка задачи.** В лечении переломов важное место занимает уход за больным: комплекс регулярных процедурных и оперативных мероприятий, не допускающий развития осложнений (пролежней). В ФГУ «УНИИТО им. В.Д. Чаклина Росмедтехнологий» г. Екатеринбурга для их предотвращения используется инновационная методика (криохирургия). При этом становится актуальной задача сочетания планировочных, лечебных, мониторинговых и управленческих процедур в рамках единой создаваемой АСУ типа SCADA-Care (SCADA-уход). Поэтому появилась необходимость в математическом формализме ее

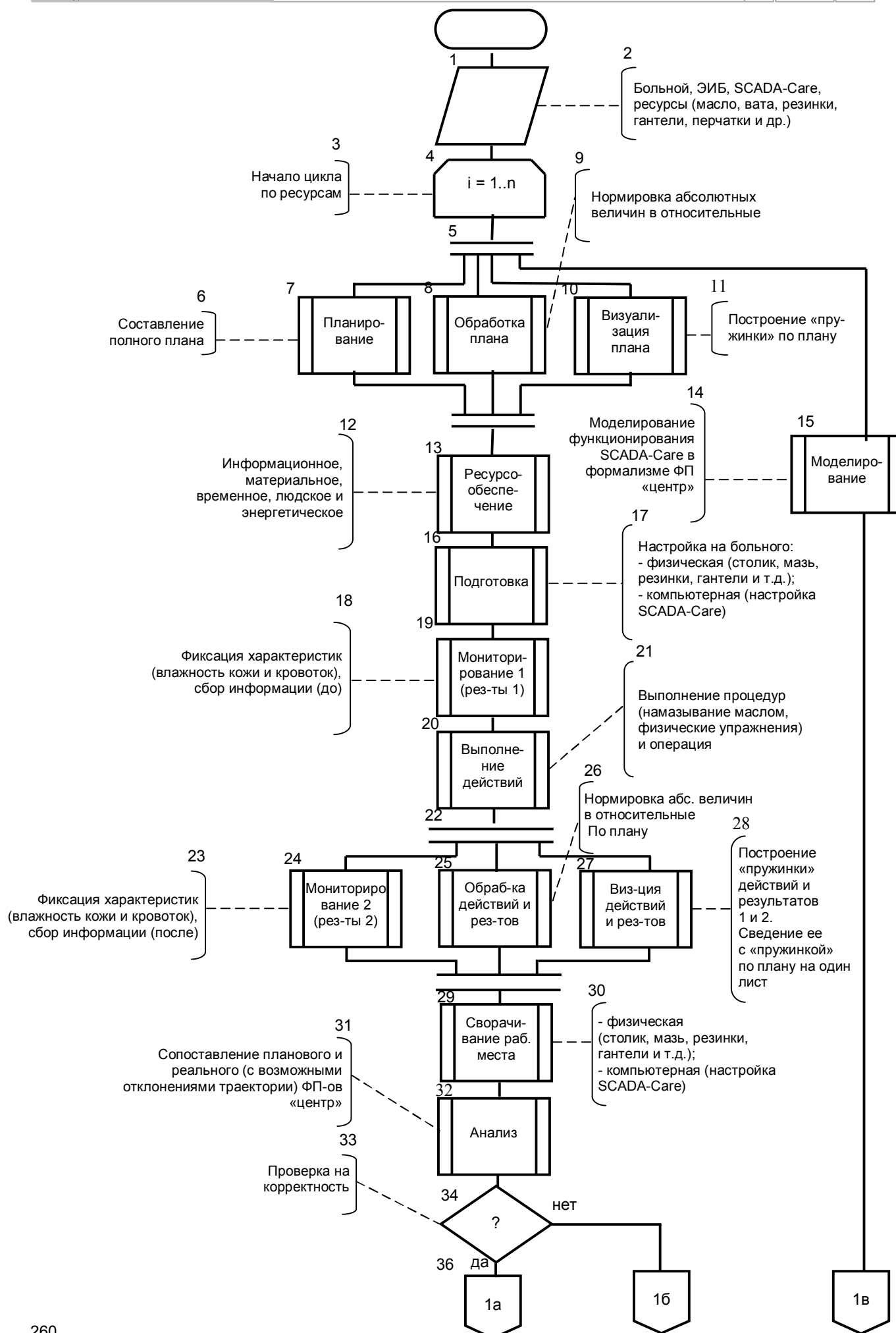
функционирования. Нами выдвинута гипотеза о том, что в основу алгоритма можно положить манипуляции с фазовым портретом (ФП) типа «центр».

**Математическая основа.** Для описания двойки «действие – результат» нами решено использовать систему двух обыкновенных нестационарных ДУ:

$$\begin{cases} dx_1/dt = a(t) \cdot x_1 + b(t) \cdot x_2, \\ dx_2/dt = c(t) \cdot x_1 + d(t) \cdot x_2, \end{cases}$$

где  $dx_1/dt$  – скорость изменения качества действия,  $dx_2/dt$  – скорость изменения качества результата,  $[dx_1/dt, dx_2/dt] = \text{балл/сут}$ , при этом,  $x_1 \in \{x_{11}, x_{12}\}$ ,  $x_2 \in \{x_{21}, x_{22}\}$ ,  $x_{11}$  – выполнение традиционных мероприятий (физические упражнения для верхних и нижних конечностей и протирание кожи пациента под корсетом камфорным маслом),  $x_{12}$  – выполнение инновационной методики (криосимпатодеструкции периферической артерии),  $x_{21}$  – медицинский результат 1 (отклик – влажность кожи),  $x_{22}$  – медицинский результат 2 (отклик – кровоток),  $[x_{11}, x_{12}, x_{21}, x_{22}] = \text{балл}, 0 \dots 1$ ;  $a(t), b(t), c(t), d(t)$  – нестационарные коэффициенты.

**Алгоритм функционирования SCADA-Care.** Нами разработан алгоритм функционирования SCADA-Care, по которому предложены этапы (рис.): 1 – составление шаблона для выполнения работ включает в себя: назначения врача, подготовку рабочего места (привезти в палату и разложить на столике масло, вату, резинки, гантели, подключить SCADA-Care либо привезти больного и столик со SCADA-Care в операционную и разложить инструментарий для криооперации); фиксацию характеристик до и после процедурных действий и криооперации (влажность кожи и кровоток); выполнение процедурных действий и криооперации; сворачивание рабочего места (собрать инструменты, отключить SCADA-Care и отвезти обратно); обработку, графическую визуализацию и анализ результатов; корректировку к следующим суткам; отчетность. 2 – ресурсообеспечение: информационное, материальное, временное, людское и энергетическое. 3 – моделирование функционирования SCADA-Care в формализме ФП «центр». 4 – мониторинг – это получение данных до и после. 5 – реализация процедурных и оперативных действий по уходу за травматологическим больным. 6 – обработка и графическая визуализация. 7 – анализ – сопоставление планового и реального (с возможными отклонениями траектории) ФП-ов «центр». 8 – управление – решение системы ДУ отображается на плоскости и в пространстве в виде ФП «центр». Каждый квадрант системы координат имеет свои характеристики. Оси можно интерпретировать как 2 мероприятия и 2 результата. Центром можно управлять. Коэффициенты  $a, b, c, d$  нестационарные, являются функциями от времени, поэтому траектории можно изменять в зависимости от данных коэффициентов за определенный период времени. 9 – отчетность (документирование).



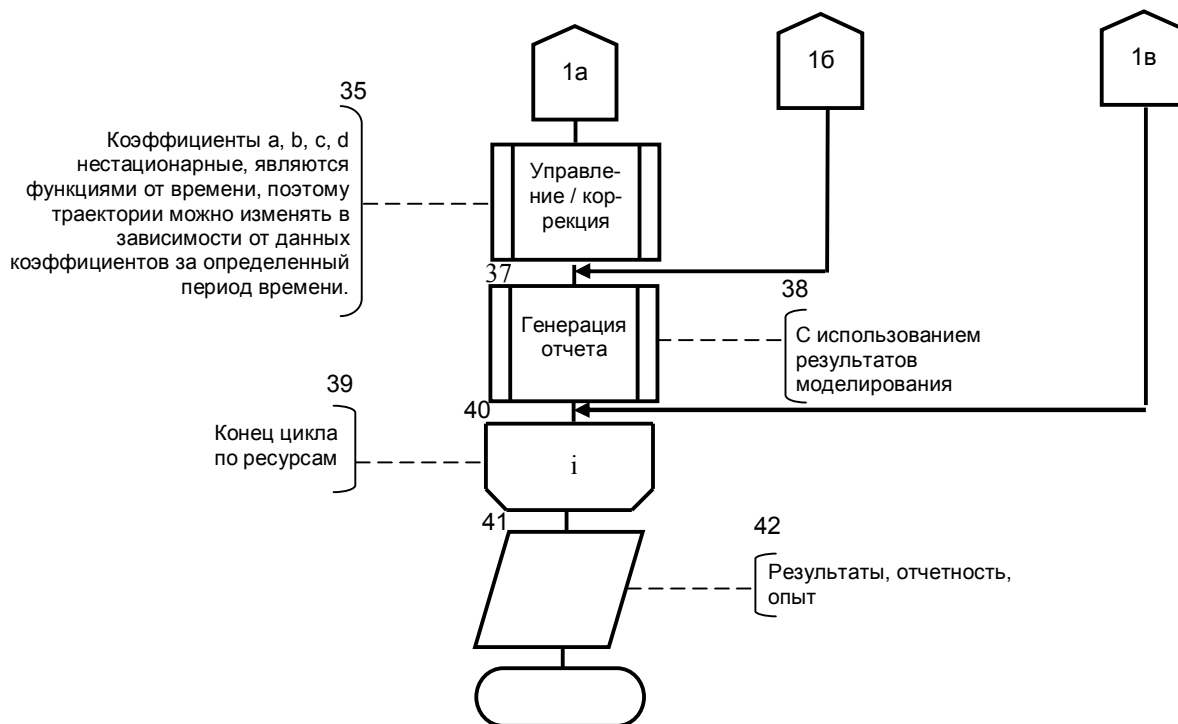


Рис. Алгоритм диагностики и лечения больного

## ВОЗМОЖНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ У БОЛЬНЫХ С МИОКАРДИТОМ

Шоджонов М.М., Олимов Н.Х.

Республиканский клинический центр кардиологии Республики Таджикистан

**Актуальность проблемы.** Некоронарогенные заболевания сердца, к которым относится миокардиты, вызывают постоянный интерес клиницистов, морфологов и представителей других областей медицины. Это объясняется тем, что наряду с явным прогрессом в изучении этих заболеваний, на очень многие вопросы не получены ответы. Особенно много неясного остается в проблеме миокардитов: неизвестна их распространенность, недостаточно изучен патогенез и риска развития внезапной смерти, не разработана терапия.

От миокардита погибают люди среднего возраста, и часто даже молодые люди. Наиболее частые причины смерти от миокардита – желудочковые тахикардии и прогрессирующая левожелудочковая недостаточность. Большинство случаев смерти происходит внезапно, что оставляет лишь минимальные возможности для лечебного вмешательства, поскольку в их основе обычно лежат желудочковые тахикардии, трансформирующиеся в течение секунд (реже минут) в фибрилляцию желудочков.

Прогнозирование возможности внезапной смерти у больных с миокардитом в настоящее время еще до конца не изучено, хотя существует ряд факторов, сопряженных с повышенным риском смертности. Это увеличение размеров сердца, признаки недостаточности кровообращения, желудочковые экстрасистолы высоких градаций по Лауну-Вольфу, снижение фракции выброса менее 40% и т.д.

Настоящая работа посвящена описанию и анализу новой характеристики спектрального показателя ВРС, которая анализируется не только симпатическими и парасимпатическими отделами вегетативной нервной системы, но и центральными уровнями экстракардиальной регуляции.

**Цель исследования** – оценить степень нарушений экстракардиальной регуляции (ЭКР), вариабельности сердечного ритма и выявить связь с внезапной смерти у больных с миокардитом.

### Методы исследований и материал.

Базовым измеряемым параметром является длительность R-R интервала. Для регистрации R-R интервалов проводилась 10 минутная запись ЭКГ с наложением электродов по схеме 1 или 2 стандартного отведения. Выделение последовательности R-R и последующую обработку данных проводили цифровым методом on line по специальной методике (Музалевская Н. И., Урицкий В. М., 1998).

Фрактальная оценка ( $\beta$ ) флюктуаций кардиоинтервала проводилась в диапазоне  $4,0 \times 10^3 \dots 4,0 \times 10^4$  Гц (ультразвук частоты, в норме  $1,0 \pm 0,20$  в отн. ед.), характеризующая степень интеграции системных связей, формирующих ЭКР со стороны центральных отделов нервной системы. Также определена вариабельность сердечного ритма (BCP –  $\delta$ мс в норме  $100 \pm 20$ ) и относительные значения (%) спектра мощности S в низкочастотном и высокочастотном диапазоне.

Исследования были проведены у 75 больных (средний возраст  $31 \pm 7$  лет, мужчины – 50, женщин – 25) начиная с момента поступления в стационар (на 6 месяце, год) и после выписки из стационара. Диагноз миокардита выставлен по клиническим данным и инструментальным методам исследования.

### Результаты и обсуждение.

Анализ наших исследований по показателю  $\beta$  выявил наличие двух групп, достоверно отличавшихся друг от друга. В первую группу вошли 25 из 75 больных (33,3%). Средняя величина  $\beta$  у них была равна  $0,22 \pm 0,08$  отн. ед., свидетельствуя об устойчивом и достоверном снижении ( $\beta < 1$ ) влияния ЭКР по сравнению с второй группой. В первой группе наблюдалось дезинтеграция связей ЭКР, низкий уровень интегративных связей, обусловленный структурно-функциональными нарушениями миокарда. Снижение вариабельности до  $\delta = 0,16 \pm 0,04$  мс у этих больных также считается фактором развития аритмий и внезапной смерти. По сдвигу вегетативного баланса наблюдалась симпатическая гиперактивация.

Вторая группа больных включала 50 человек (66,6%) и характеризовалась тем, что по величине степени интеграции связей ЭКР –  $\beta$  ( $1,10 \pm 0,16$  отн. ед.  $\delta = 68 \pm 0,15$  мс) она была наиболее близка к значениям нормы, достоверно отличаясь от первой ( $p < 0,05$ ). Анализируемые значения были близки к области адекватных адаптационных реакций, в которой поддерживается оптимальная иерархическая структура распределения функциональных связей ЭКР. По величинам вегетативного баланса чаще всего преобладала нормотоническая регуляция.

Сопоставление параметров  $\beta$  – степени интеграции связей ЭКР и  $\delta$  – ВСР, как интегративных показателей стохастической регуляции, у больных с миокардитом позволило выявить по нашим данным определенную категорию пациентов с повышенным риском срыва регуляции, то есть с наибольшей вероятностью развития жизнеугрожающих аритмий и в том числе внезапной смерти.

Анализ первой группы, как и прогнозировался действительно показал, что из 25 пациентов первой группы внезапная смерть наблюдалась у 64% ( $n=16$ ) больных в течение 1-3 месяцев после выписки из стационара. Необходимо отметить, что во второй группе показатель интеграции ЭКР и ВСР был близок к норме и в случаи внезапной смерти не были зафиксированы. При снижении системных связей ЭКР ( $\beta < 1$ ), резкое снижение ВСР ( $\delta$ ), назначение бета – адреноблокаторов по нашим данным снижает риск развития внезапной смерти у больных с миокардитом.

**Заключение.** Таким образом, контроль за этими показателями может позволить превентивно диагностировать снижение устойчивости ЭКР и ВСР за несколько дней до ухудшения состояния и выделить пациентов с наибольшей вероятностью риска развития внезапной смерти с миокардитом и выбрать адекватную терапию. Гиперактивация вегетативной нервной системы в свою очередь дополняют фактор риска развития аритмий и в том числе внезапной смерти.

## ИНГИБИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ ПЕПТИДОВ, ПРОИЗВОДНЫХ ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИХ УЧАСТКОВ СЕРТОНИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ 6-ГО ТИПА, НА ПЕРЕДАЧУ СТИМУЛИРУЮЩЕГО АДЕНИЛАТЦИКЛАЗУ СЕРТОНИНОВОГО СИГНАЛА

Шпакова Е.А.,<sup>1</sup> Тарасенко И.И.,<sup>1</sup> Власов Г.П.,<sup>1</sup> Шпаков А.О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт высокомолекулярных соединений РАН, Санкт-Петербург; <sup>2</sup>Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург

Важнейшим направлением в создании высокоселективных регуляторов гормональных сигнальных систем является разработка синтетических пептидов, которые по первичной структуре соответствуют участкам цитоплазматических петель (ЦП) рецепторов серпантинного типа, функционально сопряженных с гетеротримерными G-белками. Эти пептиды способны в отсутствие гормонального стимула взаимодействовать с G-белками и через них активировать ферменты, генераторы вторичных посредников и ионные каналы.

**Цель работы** состояла в синтезе пептидов, соответствующих С-концевому участку третьей ЦП серотонинового рецептора 6-го типа (CP6), через который серотонин стимулирует активность фермента аденилатциклазы (АЦ), и в изучении их влияния на процесс передачи серотонинового сигнала через этот рецептор в мозге, миокарде и тестикулах крыс. Синтезировали три пептида (CP6-пептида) – KHSRKALKASL<sup>258-268</sup>KA, его пальмитоилированный аналог KHSRKALKASL<sup>258-268</sup>K(Palm)A и димер (KHSRKALKASL<sup>258-268</sup>KG)<sub>2</sub>KA. Изученные нами CP6-пептиды имитировали активированный гормоном CP6, о чем свидетельствуют стимуляция ими базальной активности АЦ и повышение в их присутствии уровня ГТФ-связывания G-белков во фракциях плазматических мембран мозга, миокарда и тестикул крыс. Самым эффективным был пальмитоилированный аналог. В наибольшей степени стимулирующие эффекты пептидов были выражены в тканях мозга, которые обогащены CP6. Применение селективных агонистов и антагонистов CP показало, что CP6-пептиды влияли на аденилатциклязную сигнальную систему только через посредство взаимодействия с гомологичными им рецепторами. Пептиды отчетливо ингибировали стимулирующие эффекты серотонина и EMDT, селективного агониста CP6, на активность АЦ и ГТФ-связывание G-белков. В то же время в их присутствии сохранялись эффекты 5-карбоксамидотриптамина и 8-OH-DPAT, агонистов CP 1-го и 7-го типов. Пальмитоилированный пептид ингибировал стимулирующие АЦ и ГТФ-связывание эффекты серотонина, сниженные вследствие преинкубации с антагонистами цианопиндололом и кетансеринем, которые не действуют на CP6, но при этом не влиял на эффекты серотонина, сниженные антагонистами SB-271046 и метиотепином, блокирующими CP6. Таким образом, CP6-пептиды в отсутствие гормона активируют компоненты аденилатциклязной сигнальной системы в тканях крыс, в наибольшей степени в мозге, и селективно ингибируют передачу серотонинового сигнала через гомологичные им CP6, не влияя на другие типы CP.

Работа поддержана РФФИ (проект № 09-04-00746а).

## НЕГОРМОНАЛЬНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ АДЕНИЛАТЦИКЛАЗЫ И G-БЕЛКОВ В ТЕСТИКУЛАХ И ЯИЧНИКАХ КРЫС НА ОСНОВЕ ПЕПТИДОВ, ПРОИЗВОДНЫХ С-КОНЦЕВОГО УЧАСТКА ТРЕТЬЕЙ ПЕТЛИ РЕЦЕПТОРА ЛЮТЕИНИЗИРУЮЩЕГО ГОРМОНА

Шпакова Е.А.,<sup>1</sup> Тарасенко И.И.,<sup>1</sup> Власов Г.П.,<sup>1</sup> Шпаков А.О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт высокомолекулярных соединений РАН, Санкт-Петербург; <sup>2</sup>Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург

Лютеинизирующий гормон (ЛГ), секретируемый аденогипофизом и контролирующий функции репродуктивной системы человека, специфически связывается с внеклеточным доменом рецептора ЛГ, который через посредство гетеротримерных G-белков сопряжен с широким спектром эффекторных белков, в том числе с ферментом аденилатциклазой (АЦ). Известно, что в основе активации рецептора гормоном лежит изменение конформации трансмембранного канала, что ведет к взаимодействию проксимальных к мембране участков цитоплазматических петель рецептора, в первую очередь его третьей петли (ЦП-3), с  $\alpha$ -субъединицами G-белков. Однако молекулярные механизмы такого взаимодействия и границы участков, вовлеченных в него, в настоящее время изучены недостаточно. Идентификация таких участков необходима для создания высоко селективных и высокоэффективных регуляторов зависящих от ЛГ сигнальных каскадов. С помощью пептидной стратегии мы установили локализацию участков, ответственных за взаимодействие рецептора ЛГ с G-белками стимулирующего типа ( $G_s$ ), и создали на их основе негормональные регуляторы чувствительной к ЛГ аденилатциклазной сигнальной системы. Для этого были синтезированы пептиды, соответствующие С-концевому участку ЦП-3 рецептора ЛГ – Leu-Nle-Ala-Thr-Asn-Lys-Asp-Thr-Lys-Ile-Ala-Lys-Lys-Nle-Ala<sup>558-572</sup> и его укороченный аналог Asn-Lys-Asp-Thr-Lys-Ile-Ala-Lys-Lys-Nle-Ala<sup>562-572</sup>, и изучено их влияние на активность АЦ и  $G_s$ -белков в тканях крыс. Оба пептида в микромолярных концентрациях повышали активность АЦ и ГТФ-связывание  $G_s$ -белков, причем более протяженный пептид 558–572 был эффективнее. В тестикулах и яичниках, являющихся основными мишенями регуляторного действия ЛГ, стимулирующие эффекты пептидов были более выражены, чем миокарде и мозге. В присутствии пептидов стимулирующие эффекты хорионического гонадотропина, структурного и функционального гомолога ЛГ на активность аденилатциклазной системы ослаблялись, в то время как эффекты других гормонов, активаторов АЦ, практически не менялись. Таким образом, пептиды, производные С-концевого участка ЦП-3 рецептора ЛГ, ингибировали передачу гормонального сигнала через гомологичный им рецептор и в отсутствие гормона запускали цАМФ-зависимый сигнальный каскад, действуя как высоко селективные негормональные регуляторы чувствительной к ЛГ аденилатциклазной системы. Полученные данные свидетельствуют о том, что С-концевой участок ЦП-3 рецептора ЛГ является одной из ключевых молекулярных детерминант, которая определяет его взаимодействие с  $G_s$ -белками и ответственна за активацию гормоном цАМФ-зависимых эффекторных белков.

Работа поддержана РФФИ (проект № 09-04-00746а).

## ПРИМЕНЕНИЕ ПЕПТИДНОЙ СТРАТЕГИИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СЕЛЕКТИВНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ ГОРМОНАЛЬНЫХ СИГНАЛЬНЫХ СИСТЕМ

Шпаков А.О.

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург

Одним из динамично развивающихся направлений в современной молекулярной эндокринологии является пептидная стратегия, основанная на синтезе и применении сравнительно коротких пептидов, соответствующих по первичной структуре функционально важным участкам сигнальных белков (рецепторов, ферментов-генераторов вторичных посредников, гетеротримерных G-белков). Эти пептиды способны имитировать сигнальные белки, производными структуры которых они являются, и запускать внутриклеточные сигнальные каскады в отсутствие гормональных стимулов. Поскольку их действие является высокоселективным и реализуется только в отношении гомологичных им сигнальных белков, то такие пептиды можно применять в качестве функциональных зондов для расшифровки молекулярных механизмов передачи в клетку гормональных сигналов, а также для избирательной регуляции сигнальных каскадов. Многие из пептидов, производных сигнальных белков, активны в условиях как *in vitro*, так и *in vivo*, что позволяет рассматривать их в качестве прототипов лекарственных препаратов нового поколения, обладающих направленным действием на клетки-мишени. Мы изучали пептиды, производные структуры участков цитоплазматических петель рецепторов серпантинного типа, в первую очередь их третьей петли, которые ответственны за взаимодействие с молекулами G-белков. На протяжении последних лет разработаны и изучены пептиды, производные С-концевых участков третьей цитоплазматической петли рецепторов релаксина LGR7, лютеинизирующего гормона и нескольких типов серотониновых рецепторов, которые через посредство G-белков сопряжены с ферментом аденилатциклазой (АЦ), катализирующей образование в клетке универсального вторичного посредника цАМФ. Они в отсутствие гормона с высокой селективностью и эффективностью активировали АЦ и G-белки и модулировали передачу сигнала через гомологичные им рецепторы. Наиболее эффективными были пептиды, модифицированные гидрофобными радикалами, позволяющими им заякориваться в плазматической мембране и концентрироваться вблизи мишеней их действия – комплексов рецептора с G-белками. Для биологической активности пептидов важным было присутствие кластеров, положительно заряженных аминокислотных остатков в их С-концевой части, что обеспечивает эффективное взаимодействие пептидов с отрицательно заряженным С-концевым

сегментом  $\alpha$ -субъединицы G-белка. В будущем на основе изученных пептидов могут быть созданы высокоселективные негормональные регуляторы сигнальных систем, действующие на пострецепторных этапах передачи гормонального сигнала и лишенные ряда недостатков, характерных для гормональных препаратов.

Работа поддержана РФФИ (проект № 09-04-00746а) и Программой Президиума РАН «Фундаментальные науки – медицине» (2010 г.).

## **ОСЛАБЛЕНИЕ ИНГИБИРУЮЩИХ И СОХРАНЕНИЕ СТИМУЛИРУЮЩИХ ПУТЕЙ РЕГУЛЯЦИИ АДЕНИЛАТЦИКЛАЗЫ В МОЗГЕ КРЫС В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА И КРАТКОСРОЧНОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИИ**

**Шпаков А.О., Чистякова О.В., Бондарева В.М., Деркач К.В., Перцева М.Н.**

*Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург*

Ранее нами было показано, что в условиях экспериментального сахарного диабета 1-го и 2-го типов (ЭСД1 и ЭСД2) и острой гипергликемии меняется чувствительность аденилатциклазной сигнальной системы (АЦСС) к широкому спектру гормонов и ослабляются процессы передачи через нее гормональных сигналов. В настоящем исследовании изучали функциональную активность ингибирующих аденилатциклазу (АЦ) сигнальных каскадов в тканях мозга крыс со стрептозотоциновым ЭСД1 продолжительностью 5 сут., неонатальным ЭСД2 продолжительностью 180 сут. и краткосрочной (1 ч.) гипергликемией, вызванной введением больших доз глюкозы. Показано, что гормоны, которые связываются с рецепторами, сопряженными с G-белками ингибирующего типа ( $G_i$ ), дозозависимым способом снижали стимулированную форсколином активность АЦ в мозге контрольных крыс. Наиболее эффективными ингибиторами АЦ были пептидный гормон соматостатин, агонист  $D_2$ -дофаминовых рецепторов бромокриптин, серотонин и агонисты серотониновых рецепторов 1-го типа – 5-метокси-*N,N*-диметилтриптамин и 5-нонилокситриптамин. Наряду с ингибированием АЦ они стимулировали ГТФ-связывание  $G_i$ -белков. В условиях ЭСД1, для которого характерны инсулиновая недостаточность и выраженная гипергликемия, наблюдалось значительное ослабление ингибирующих АЦ эффектов изученных гормонов и снижение стимуляции ими ГТФ-связывания. У крыс с ЭСД2 и краткосрочной гипергликемией изменения в чувствительности АЦСС к гормонам, ингибиторам АЦ, были выражены слабее, а в случае бромокриптина у крыс с ЭСД2 и соматостатина в условиях гипергликемии отсутствовали. Стимулирующие эффекты релаксина, гипотизарного АЦ-активирующего пептида и  $\beta$ -агониста изопроterenолола на активность АЦ и ГТФ-связывание G-белков стимулирующего типа в условиях ЭСД1, ЭСД2 и гипергликемии либо не менялись, либо незначительно снижались. Таким образом, нами впервые показано, что в условиях ЭСД и краткосрочной гипергликемии в тканях мозга крыс наблюдается ослабление чувствительности АЦСС к гормонам, ингибиторам АЦ, в наибольшей степени выраженное при ЭСД1, но сохраняется стимуляция АЦСС гормонами, активаторами АЦ. Основные нарушения локализованы на уровне  $G_i$ -белков, что может быть связано как со снижением экспрессии  $G_i$ -белков, так и с нарушением их функционального взаимодействия с рецепторами и АЦ в условиях повышенного уровня глюкозы.

Работа поддержана Программой Президиума РАН «Фундаментальные науки – медицине» (2010 г.).

## **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГОРМОНОЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ АДЕНИЛАТЦИКЛАЗНОЙ СИСТЕМЫ В РЕПРОДУКТИВНЫХ ТКАНЯХ КРЫС В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА**

**Шпаков А.О., Чистякова О.В., Деркач К.В., Бондарева В.М.**

*Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург*

Сахарный диабет (СД) приводит к ослаблению функций репродуктивной системы у мужчин и женщин. Ранее нами было высказано предположение, что в основе патофизиологических изменений в репродуктивных тканях в условиях СД лежит нарушение функциональной активности аденилатциклазной сигнальной системы (АЦСС), включающей рецептор серпантинного типа, опознающий гормональный сигнал, гетеротримерный G-белок стимулирующего ( $G_s$ ) или ингибирующего типа ( $G_i$ ) и фермент аденилатциклазу (АЦ). Для подтверждения этой гипотезы мы изучили активность чувствительной к гормонам АЦСС в тестикулах и яичниках крыс с экспериментальным СД 1-го и 2-го типов (ЭСД1 и ЭСД2), который вызывали введением животным стрептозотоцина. Исследовали гормоны, регуляторы репродуктивной системы: 1) хорионический гонадотропин человека (ХГЧ), РАСАР-38 и релаксин, которые реализуют свое действие на АЦ через  $G_s$ -белки, 2) соматостатин, действующий на АЦ через  $G_i$ -белки, и 3) серотонин, действующий на АЦ через оба типа G-белков. В тестикулах и яичниках диабетических крыс базальная активность АЦ и ГТФ-связывание G-белков были снижены. Эти данные свидетельствуют о том, что функции G-белков и АЦ в репродуктивных тканях крыс с ЭСД ослаблены. ХГЧ, РАСАР-38 и в меньшей степени релаксин стимулировали АЦ и ГТФ-связывание в тестикулах и яичниках контрольных крыс. В условиях ЭСД1 и ЭСД2 стимулирующие эффекты ХГЧ были в значительной степени снижены в обеих тканях, эффекты РАСАР-38 ослаблены в тестикулах и в меньшей степени в яичниках, в то время как стимулирующие эффекты релаксина сохранялись. Соматостатин ингибировал активность АЦ, стимулированную форсколином и ХГЧ, и повышал уровень ГТФ-связывания у контрольных крыс. В условиях ЭСД

регуляторные эффекты соматостатина на АЦСС сильно снижались, особенно при ЭСД2. Стимулирующие эффекты серотонина на АЦ в тканях диабетических и контрольных крыс не различались. В то же время стимуляция серотонином ГТФ-связывания и его ингибирующий эффект на стимулированную форсколином активность АЦ в тестикулах и яичниках диабетических животных снижались. С помощью пептидной стратегии было показано, что в условиях ЭСД преимущественно нарушается передача серотонинового сигнала, осуществляемая через сопряженную с  $G_i$ -белками АЦСС. Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что изменения углеводного гомеостаза в условиях ЭСД ведут к снижению чувствительности репродуктивных тканей к действию гормонов, регуляторов АЦСС, в основном тех, которые действуют через  $G_i$ -белки и вызывают нарушения функций репродуктивной системы лабораторных животных с ЭСД.

Работа поддержана Программой Президиума РАН «Фундаментальные науки – медицине» (2010 г.).

## ЭФФЕКТ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ ГЛОБАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У МОНГОЛЬСКИХ ПЕСЧАНОК

Щербак Н.С., Галагудза М.М., Митрофанова Л.Б., Баранцевич Е.Р., Шляхто Е.В.

*Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова Росмедтехнологий,  
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова,  
Санкт-Петербург*

Ишемическое посткондиционирование (ИПост) – эффективный механизм защиты головного мозга (ГМ) от ишемического и реперфузионного повреждения. Нейропротективный эффект ИПост был доказан во многих экспериментальных исследованиях. Тем не менее, нейропротективный эффект ИПост при глобальной ишемии/реперфузии ГМ у монгольских песчанок остается неизученным. В данном исследовании мы изучили возможный протективный эффект ИПост после продолжительной глобальной ишемии ГМ у монгольских песчанок.

**Цель.** Оценить смертность и провести гистологический анализ повреждения тканей ГМ песчанок при применении различных протоколов ИПост при продолжительной глобальной ишемии-реперфузии ГМ.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на монгольских песчанках – самцах массой 60-80 г, наркотизированных хлоралгидратом (450 мг/кг, в/б). Глобальную ишемию (ГИ) моделировали двусторонней окклюзией общих сонных артерий с последующей 48-часовой реперфузией. Животные были случайным образом разделены на следующие экспериментальные группы: 1) ложнооперированные животные,  $n=7$ ; 2) 30 мин. ГИ с последующей 48 ч. реперфузией,  $n=12$  (контрольная группа); 3) 30 мин. ГИ далее 3 эпизода по 30 с / 30 с реперфузии/реокклюзии,  $n=7$ ; 4) 30 мин. ГИ далее 5 эпизодов по 10 с / 10 с реперфузии/реокклюзии,  $n=7$ ; 5) 30 мин. ГИ далее следовало 7 эпизодов по 10 с / 10 с реперфузии/реокклюзии,  $n=11$ ; 6) 30 мин. ГИ далее – 15 эпизодов по 5 с / 5 с реперфузии/реокклюзии,  $n=8$ ; 7) 30 мин. ГИ далее – 7 эпизодов по 2 мин. / 2 мин. реперфузии/реокклюзии,  $n=7$ . Смертность оценивали на вторые сутки после проведения операции. Через 48 часов выживших животных подвергали эвтаназии путем декапитации. Преимущественную локализацию зон повреждения ГМ определяли при помощи окраски фронтальных срезов трифенилтетразолием хлоридом и при гистологическом исследовании послойных срезов ГМ с окрашиванием гематоксилином и эозином. Различия считались значимыми при  $P<0,05$ .

**Результаты.** В течение двух дней после операции в группе ложнооперированных животных изменений в состоянии песчанок, выживаемости и повреждений в тканях ГМ при гистологическом исследовании не наблюдалось. В контрольной группе смертность ко вторым суткам составила 33,3%. Смертность в экспериментальных группах 3, 4 и 5 составила 71,4%, 57,1% и 54,5%, соответственно, что достоверно выше, чем в контрольной группе ( $P<0,05$ ). Различий в смертности животных между группой 6 и контролем обнаружено не было ( $P>0,05$ ). К окончанию 48 часов после ишемии/реперфузии в группе 7 смертность составила 100%, что значительно больше чем в контроле ( $P<0,05$ ). Во всех экспериментальных группах с моделированием ишемии/реперфузии головного мозга у выживших животных наблюдались значительные зоны инфаркта в обоих полушариях. Зоны необратимого повреждения локализовались в коре, гиппокампе, полосатом теле и промежуточном мозге. В тканях ГМ выживших животных наблюдался умеренный периваскулярный и перицеллюлярный отек, повреждение всех зон гиппокампа, преимущественно пирамидальных нейронов зоны CA1, некроз п. caudatus. Гистологический анализ тканей ГМ животных группы 7 выявил ярко выраженный периваскулярный и перицеллюлярный отек, явный некроз клеток всех зон гиппокампа со сморщиванием и набуханием, гиперхроматозом и хроматоллизом клеток, выраженный некроз коры и подкорковых отделов лобных и височных долей с реакцией микроглии и лейкоцитов.

**Выводы.** Таким образом, было установлено, что нейропротективный эффект ИПост не проявляет защитного действия при длительной глобальной ишемии у монгольских песчанок. Более того, применение коротких ишемических стимулов после продолжительной ишемии приводит к более сильному повреждению тканей ГМ и к увеличению смертности.

## ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ МЕТОДИКА ОТДЕЛЕНИЯ ВЕРХНЕГО САГИТТАЛЬНОГО СИНУСА ОТ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ГИПОФИЗА И ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Щербук А.Ю.

*Санкт-Петербургский Государственный университет*

**Методы исследования.** В исследование включены 46 пациентов, из которых 14 оперированы по поводу опухолей передней черепной ямки и 32 – по поводу новообразований хиазмально-селлярной области. У всех пациентов выполнен двухсторонний субфронтальный доступ с видеоэндоскопической ассистенцией. При проведении оперативных вмешательств были использованы: жесткие нейроэндоскопы диаметром 2,7 мм, длиной 18 см с углами направления наблюдения 0°, 30°, эндоскопическая стойка, ксеноновый осветитель, эндовидеокамера, жидкокристаллический видеомонитор «Karl Storz» (Германия).

**Результаты и их обсуждение.** В ходе выполнения двухстороннего субфронтального доступа с целью сохранения переходных вен, дренирующих кровь из полюсов лобных долей, а также мобилизации обонятельных луковичек и трактов проводится отсечение передних отделов верхнего сагиттального синуса от петушиного гребня и слепого отверстия. Проведение подобной манипуляции чревато повреждением как самого верхнего сагиттального синуса, так и вен полюсов лобных долей и довольно часто связано с большой вариабельностью глубины передней черепной ямки.

Эта техническая проблема может быть решена благодаря использованию видеоэндоскопии в ходе проведения данного доступа. После выполнения бифронтальной трепанации черепа твердую мозговую оболочку вскрывали линейными разрезами по обе стороны от верхнего сагиттального синуса параллельно основанию передней черепной ямки, отступая от нижнего края трепанационного окна на 0,5 см. При помощи шпателей незначительно смещали полюса обеих лобных долей кзади и латерально. Шпатели жестко фиксировали в ретракторах. Затем продолжали разрезы твердой мозговой оболочки параллельно верхнему сагиттальному синусу, отступив от него на 0,5 см., направляя косо вниз до основания передней черепной ямки. После чего под твердую мозговую оболочку с левой стороны вводили нейроэндоскоп 0° или 30° (в зависимости от глубины передней черепной ямки) и проводили осмотр места прикрепления верхнего сагиттального синуса к основанию передней черепной ямки, а также проводили поиск вен полюса лобной доли и места их впадения в верхний сагиттальный синус. Аналогичную манипуляцию выполняли с противоположной стороны. При проведении нейроэндоскопа субдурально, благодаря феноменам «трансиллюминации» и «гашения светового потока», появлялась возможность четко визуализировать место перехода верхнего сагиттального синуса в серп большого мозга, а также выявить место прикрепления верхнего сагиттального синуса и серпа большого мозга к петушиному гребню и области слепого отверстия. Благодаря четкому представлению о взаимном расположении вышеописанных анатомических образований, появлялась возможность безопасного «скелетирования» петушиного гребня и свободного отсечения верхнего сагиттального синуса от слепого отверстия с сохранением переходных вен полюсов лобных долей.

**Вывод.** Применение видеоэндоскопии в ходе двухстороннего субфронтального доступа позволяет эффективно и безопасно выполнить отделение верхнего сагиттального синуса от основания передней черепной ямки без повреждения переходных вен полюсов лобных долей.

## ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ ОПУХОЛЕЙ ГИПОФИЗА

Щербук А.Ю.

*Санкт-Петербургский государственный университет*

**Материалы и методы исследования.** Выполнено 74 операции по поводу опухолей гипофиза с применением эндоскопического трансназосфеноидального доступа и нейронавигационной системы «BrainLAB» (Германия).

Использовались жесткие эндоскопы диаметром 2,7 мм и 4 мм длиной 18 см с углом направления наблюдения 0°, 30° и 45°, углом поля зрения 90°, нейроэндоскопическая стойка «Karl Storz» (Германия), укомплектованная осветителем XENON 175, эндовидеокамерой Telecam SL II, устройством для цифровой архивации данных AIDA DVD-M «Karl Storz» (Германия), жидкокристаллическим видеомонитором, а также нейронавигационная система «BrainLAB» (Германия) с программным обеспечением VectorVision cranial 7.x, PatXfer 5.x, iPlan cranial 2.0.

Пациентам перед операцией выполнялась спиральная компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) хиазмально-селлярной области с исследованием полости носа и придаточных пазух. Обследование проводилось по следующим протоколам: для КТ – аксиальная плоскость, внутривенное контрастирование, толщина среза 2 мм; для МРТ – аксиальная, сагиттальная, коронарная плоскости, T1, T2 – взвешенные изображения, внутривенное контрастирование, толщина среза 3 мм. Маркерные метки не использовались. Результаты исследования сохранялись на компакт-дисках. Полученные изображения переносились в графическую станцию, где выполнялось предоперационное планирование: разметка траектории доступа, маркировка опухоли и анатомических ориентиров. Полученные данные переносились в навигационную систему «BrainLAB».

**Результаты и их обсуждение.** У 62 (84,0%) пациентов диагностированы макроаденомы гипофиза, у 12 (16,0%) больных – микроаденомы. По данным краниографии и КТ (МРТ) у 68 (92,0%) пациентов выявлен селлярный тип пневматизации клиновидной пазухи, а у 6 (8,0%) – преселлярный.

Осложнения среди пациентов исследуемой группы наблюдались в 11 (15,0%) случаях. У 5 (6,8%) пациентов отмечена интраоперационная назальная ликворея, купированная в ходе хирургического вмешательства, у 5 (6,8%) больных после операции выявлено несахарное мочеизнурение, у 1-го (1,4%) диагностировано воспаление верхнечелюстных пазух. У 1-го (1,4%) пациента с гнойным синуситом потребовались пункция и промывание верхнечелюстной пазухи. У 5 (6,8%) больных проявления несахарного диабета купированы приемом внутриминирина.

**Вывод.** Использование видеоэндоскопической техники в сочетании с компьютерной нейронавигацией, благодаря одновременной интраоперационной интеграции нескольких источников визуальной информации, позволяет оптимизировать трансназосфеноидальный доступ к опухолям гипофиза, объективизировать топографо-анатомические взаимоотношения опухоли и прилежащих к ней важнейших сосудисто-нервных анатомических образований, значительно повысить радикальность оперативного вмешательства и избежать опасных осложнений, а в случае их возникновения (ликворея, кровотечение) – диагностировать и купировать интраоперационно.

## РОЛЬ ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА ЗУБЦА Р И ИНТЕРВАЛА QT НА ЭКГ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В СВЯЗИ С ОЖИРЕНИЕМ

Ельгардт И.А., Иванов А.П.

*Тверской клинический кардиологический диспансер*

**Цель** этого исследования состояла в том, чтобы исследовать эффект избыточной массы тела на дисперсионные характеристики продолжительности зубца Р и интервала QTс у пациентов в связи с наличием у них артериальной гипертонии.

**Методы.** Провели сопоставление 42 пациентов с признаками ожирения (индекс массы тела (ИМТ) =  $30,3 \pm 2,9$  кг/м<sup>2</sup>, средний возраст 45,9 лет) с 25 больными подобного возраста с нормальным весом (ИМТ  $22,1 \pm 1,9$  кг/м<sup>2</sup>, средний возраст – 41,6 год) наблюдавшихся амбулаторно в связи с впервые выявленной у них артериальной гипертонией (АГ). На стандартной ЭКГ в 12 отведениях оценивали максимальную и минимальную продолжительность зубца Р, его дисперсию (различие между максимальной и минимальной длительностью волны Р), максимальный и минимальный интервалы QTс, и дисперсию QTс (различие между максимумом и минимальным интервалом QTс). Одновременно у всех обследованных анализировались результаты холтеровского мониторирования (ХМ) ЭКГ, проведенной при полной отмене медикаментозного лечения.

**Результаты.** Как и следовало ожидать, выявлено существенное различие между группами пациентов по ИМТ (30,3 против 22,1 кг/м<sup>2</sup>,  $p < 0,001$ ). При этом больные АГ с ожирением имели более высокую максимальную продолжительность зубца Р (116,11 против 94,14 мс,  $p < 0,001$ ), его дисперсию (51,15 против 26,11 мс,  $p < 0,001$ ), максимальную длительность интервала QTс (449,38 против 419,30 мс,  $p < 0,001$ ) и дисперсию интервала QTс (57,23 против 38,15 мс,  $p < 0,001$ ) по сравнению с больными с нормальным ИМТ. Существенная корреляция была найдена между ИМТ и максимальной продолжительностью зубца Р ( $r = 0,584$ ,  $p < 0,001$ ), его дисперсией ( $r = 0,621$ ,  $p < 0,001$ ), а также максимальным интервалом QTс ( $r = 0,410$ ,  $p < 0,001$ ), и дисперсией QTс ( $r = 0,429$ ,  $p < 0,001$ ). При многофакторном анализе с учетом уровня артериального давления, возраста, длительности гипертонии и курения существенная ассоциация имела только между ИМТ и электрокардиографическими параметрами (дисперсии волны Р и интервала QTс). Примечательно, что показатели зубца Р не коррелировали с наличием гипертрофии левого желудочка, оцениваемого по критериям Соколова-Лайола. Анализ результатов ХМ показал, что в группе больных с АГ и ожирением чаще регистрировались парные и групповые суправентрикулярные экстрасистолы (у 45,6 и 28,7%), чем у пациентов, имевших нормальную массу тела (соответственно у 17,4 и 19,6%; оба  $p < 0,01$ ). Необходимо подчеркнуть, что только у лиц с увеличенным ИМТ в 10,1% случаев при ХМ были обнаружены эпизоды фибрилляции предсердий, тогда как пароксизмальных желудочковых аритмий ни в одном случае выявить не удалось.

**Закключение.** Таким образом, ожирение способствует существенному увеличению длительности зубца Р и интервала QT, а также их дисперсии. При этом только дисперсионный анализ Р и QTс является наиболее надежным методом, указывающим на риск развития аритмий. Кроме этого больные с АГ и ожирением могут иметь риск как суправентрикулярных, так и желудочковых аритмий, в том числе фибрилляции предсердий, что требует пристального наблюдения за этой группой лиц.

## СВЯЗЬ УРОВНЯ АДИПОНЕКТИНА С ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Юбицкая Н.С., Антонюк М.В., Ходосова К.К.

*Владивостокский филиал Учреждения РАМН Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН – НИИ медицинской климатологии и восстановительного лечения, Владивосток*

В последнее время обсуждается роль адипоцитов в развитии метаболических и сосудистых заболеваний. Выраженное снижение уровня адипонектина – специфического белка, выделяемого адипоцитами, доказано при ожирении. Открытым остается вопрос о влиянии адипонектина на развитие инсулинорезистентности у пациентов с метаболическим синдромом.

**Цель исследования** – изучение концентрации адипонектина в крови пациентов с метаболическим синдромом и его связь с глюкозо-инсулиновым гомеостазом.

**Методы исследования.** Обследовано 40 человек (средний возраст  $48,4 \pm 1,9$  лет). Группу контроля составили 9 человек с нормальной массой тела, не имеющих компонентов МС, группу наблюдения – 31 человек, с диагностированным МС. Критерии исключения: лица, принимающие инсулин и гиполлипидемические препараты. Определяли содержание в сыворотке крови глюкозы, общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) с помощью стандартных энзимных наборов. Уровень инсулина, адипонектина сыворотки крови определяли иммуноферментным методом. Рассчитывались показатели холестерина липопротеидов низкой (ХС ЛПНП) и очень низкой плотности, оценивали инсулинорезистентность (ИР) по индексу НОМА. Для установления различия средних показателей в группах использовался критерий Стьюдента.

**Результаты.** В группе наблюдения все пациенты имели избыточную массу тела или ожирение, дислипидемию, 14 человек – гипертоническую болезнь I-II стадии, у 23 человек индекс НОМА превысил значение 2,27. Были достоверно повышены по отношению к группе контроля уровни ИР ( $4,2 \pm 0,4$  и  $1,9 \pm 0,3$  ед., соответственно,  $p < 0,01$ ), ОХС ( $5,4 \pm 0,3$  и  $3,9 \pm 0,3$  ммоль/л, соответственно,  $p < 0,01$ ), ХС ЛПНП ( $3,5 \pm 0,3$  и  $1,6 \pm 0,2$  ммоль/л, соответственно,  $p < 0,02$ ) и достоверно снижено содержание ХС ЛПВП ( $1,01 \pm 0,05$  и  $1,37 \pm 0,05$  ммоль/л соответственно,  $p < 0,05$ ). У пациентов с МС, имеющих ИР, установлено снижение содержания адипонектина в сравнении с контрольной группой на 14% ( $12,2 \pm 0,47$  нг/мл и  $14,2 \pm 0,35$  нг/мл, соответственно,  $p < 0,01$ ). Анализ уровня адипонектина в группе наблюдения показал, что у пациентов без инсулинорезистентности этот показатель существенно не отличался от значений контрольной группы. Учитывая, что многие компоненты МС (гипертензия, дислипидемия) являются факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, установленная связь между снижением уровня адипонектина и ИР повышает сердечно-сосудистый риск у пациентов с МС.

**Выводы.** Приведенные данные позволяют предположить, что снижение секреции адипонектина у пациентов с метаболическим синдромом ассоциируется не только с избыточной массой тела, но и со степенью инсулинорезистентности, повышая риск развития кардиоваскулярных заболеваний.

## СЦИНТИГРАФИЯ ВСЕГО ТЕЛА С КАРБОМЕКОМ ПРИ МЕДУЛЛЯРНОМ РАКЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Юдина О.В., Медведева Е.В., Савелло В.Е., Мильникова И.Е., Иванов И.Ю.

*СПб ГУЗ «Городская клиническая больница № 31»,  
ФГУ «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова Ромедтехнологий»,  
Санкт-Петербург*

**Цель работы:** Оценить возможности применения радиофармпрепарата (РФП) «Карбомак» для скинтиграфии всего тела при мониторинге больных медуллярным раком щитовидной железы (МРЩЖ) после хирургического лечения.

**Материалы и методы:** Сцинтиграфия всего тела с карбомеком была выполнена 13 пациентам с МРЩЖ в возрасте от 6 до 72 лет, направленным в разные сроки после тотальной струмэктомии. Повышенный уровень кальцитонина явился показанием к исследованию у 10 человек для исключения рецидива и/или метастазов МРЩЖ. У 1 из них рецидив был заподозрен и по данным биопсии. Две пациентки имели нормальный уровень кальцитонина. Единственный ребенок в этой группе с нормальным уровнем кальцитонина обследовался как представитель семейного случая заболевания МРЩЖ, который передавался по мужской линии.

Всем больным была выполнена сцинтиграфия всего тела через 2 часа после внутривенного введения 370 МБк карбомека. Исследование проводилось на гамма-камере большого поля зрения DDC-SPECT (PICKER).

Физиологическим считалось накопление РФП в почках, слизистой носа, кровяном пуле, а также слабое диффузное накопление РФП в печени и селезенке, в молочных железах у женщин.

**Результаты:** По данным сцинтиграфии очаги патологической гиперфиксации карбомека определялись у 8 из 10 пациентов с повышенным уровнем кальцитонина, в том числе и у пациента с положительными данными биопсии. Из них у 3 больных выявлены очаги патологического накопления РФП в проекции средостения, у 3 больных в проекции шеи, у 1 больного единичный очаг в височной области и 1 пациент имел множественные очаги в проекции шеи и средостения.

Отрицательные результаты сцинтиграфии с карбомеком были у 3 пациентов с нормальным уровнем кальцитонина и у 2 больных с повышенным уровнем кальцитонина.

До исследования с карбомеком 5 пациентам с повышенным уровнем кальцитонина выполнена сцинтиграфия всего тела с другими туморотропными РФП: 3 больным – с технетрилом-99mTc, 2 больным – с мета-

йодбензилгуанидином-123I (МИБГ). Нечеткие очаги патологического накопления технетрила у 3 больных при исследовании с карбомером определялись более отчетливо, у 1 из них визуализировалось даже большее количество очагов. Сцинтиграфия всего тела с МИБГ не показала патологического накопления РФП.

**Выводы:** Сцинтиграфия всего тела с карбомером может быть включена в комплекс обследования пациентов с МРЩЖ при повышении у них уровня кальцитонина для выявления рецидива и/или метастазов.

## КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ И АНАЛИЗА ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ СТРЕСС-ПРОБЕ ПОЗВОЛЯЕТ ОБЪЕКТИВИЗИРОВАТЬ СОСТОЯНИЕ КОРОНАРНОГО РЕЗЕРВА

Юрьева С. В., Королева Е.Б., Лебедь В.Г.

ФГУ «Приволжский окружной медицинский центр ФМБА России»

МЛПУ «Городская клиническая больница № 5, Нижний Новгород»

**Методы исследования.** Обследованы 96 пациентов стабильной стенокардией (1-ая группа – 44 женщины, 2-ая группа – 50 мужчин). Возраст (Me, 10p; 90p) в группе женщин – 54,1 (46; 60), в группе мужчин – 54,3 (47; 61). У всех пациентов были получены достоверные ишемические изменения во время стресс-ЭхоКГ на велоэргометре, а по данным коронарографии (КГ) – стенозирующие поражения коронарных артерий. Стресс-ЭхоКГ с мониторно-компьютерным анализом ЭКГ проводилась на велоэргометре Siemens-Elema (Германия) в положении лежа с использованием программного модуля «Stress-12-Cardio» автоматизированной системы для регистрации и интерпретации ЭКГ в системе 12-ти общепринятых отведений «ArMa Soft-Cardio», (производитель ЗАО «Диамант», г.Санкт-Петербург). Определялись глубина депрессии сегмента ST, достигнутая пиковая мощность нагрузки, двойное произведение, интегральные показатели ST/ЧСС индекс, ST/ЧСС наклон и ST/ЧСС гистерезис, рассчитывающиеся по каждому из отведений за исключением aVI, aVR и V<sub>1</sub>. Значимым коронарным поражением считали наличие у пациента ангиографически подтвержденного стеноза ствола левой коронарной артерии 50% и более и/или стеноз не менее 50% диаметра сосуда хотя бы одной из основных эпикардиальных коронарных артерий.

**Результаты.** По данным КГ статистически значимых различий по количеству стенозированных коронарных артерий выявлено не было. Чаще всего стенозы локализовались в передней нисходящей артерии – у 75% женщин и 88% мужчин. Диагностически значимая депрессия сегмента ST была зарегистрирована у 42 женщин (95,4%) и у 37 мужчин (74%). Эхокардиографические критерии положительной пробы в виде снижения ФВ и нарушения локальной сократимости отмечались у 25 (56,8%) женщин и 28 (62,0%) мужчин. Результаты компьютерного анализа ЭКГ выявили статистически значимые различия в 1-ой и 2-ой группах по показателям ST/ЧСС-индекс и ST/ЧСС-наклон, средние величины которых были выше во 2-ой группе больных мужчин. Средние величины показателя ST/ЧСС-гистерезис (Me, 10p; 90p) не отличались и составили в группе женщин 0,046 мв (0,016; 0,08), а в группе мужчин 0,055 мв (0,016; 0,12). Проведен корреляционный анализ связи скорректированных по ЧСС показателей и количества стенозированных коронарных артерий. В группе мужчин выявлена корреляция всех трех показателей с трехсосудистым стенозированием, статистически значимая для ST/ЧСС-индекса ( $r=0,52$ ; ДИ:  $0,28 \div 0,70$ ;  $p=0,02$ ) и ST/ЧСС- гистерезиса ( $r=0,49$ ; ДИ:  $0,25 \div 0,67$ ;  $p=0,0003$ ). В группе женщин получена корреляция трехсосудистого стенозирования с показателем ST/ЧСС-наклон ( $r=0,51$ ; ДИ:  $0,25 \div 0,70$ ;  $p=0,0004$ ).

**Выводы.** Расчетные показатели ST/ЧСС-индекс, ST/ЧСС-наклон и ST/ЧСС-гистерезис, оцениваемые в ходе стресс-теста, имеют гендерные особенности и позволяют прогнозировать тяжелое поражение коронарного русла.

## ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ У ЖИТЕЛЕЙ КРАЙНЕГО СЕВЕРА – ПОКАЗАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ

Яковчук Е.Д., Пенина Г.О.

Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА Росздрава»

**Цель** – изучение показателей ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) у пациентов с хронической ишемией мозга (ХИМ) в Республике Коми и оценка влияния этих показателей на тактику ведения пациентов.

**Методы исследования.** Нами обследовано 20 пациентов с ХИМ в неврологическом отделении ГУ РК «Коми республиканская больница». Пациенты были разделены на группы в зависимости от пола, возраста, района и места проживания.

**Результаты.** Средний возраст пациентов составил  $62,2 \pm 8,5$  лет (медиана, 25 и 75 процентиля составляют 60 (49; 78)). Женщины имели численное преимущество (65%), их возраст был несколько выше и равнялся 69 (49; 78) годам, средний возраст мужчин – 57 (51; 72) лет,  $p \leq 0,05$ . Уроженцы республики Коми составили 65%. Большинство пациентов (95%) были жителями южных территорий республики, в средних и северных территориях проживали по 5% обследуемых. Изменения по результатам ультразвуковой доплерографии были выявлены у всех пациентов, признаки нестенозирующего атеросклероза сосудов выявлены в 55% случаев, при этом среди уроженцев Коми – в 30% случаев. В 10% обнаружены признаки стенозирующего атеросклероза у жителей Коми. Гемодинамически значимый стеноз артерий обнаружен в 25% случаев, и еще в 45% –

гемодинамически незначимый (без достоверных отличий). Гипертоническая ангиопатия выявлена у 25% обследуемых. В 20% встречался S-образный изгиб общей сонной артерии справа, возможно, поэтому отмечена асимметрия кровотока в этих артериях в 25% случаев. S-образный изгиб внутренней сонной артерии слева выявлен у 25% обследуемых, а справа – у 10% обследованных. Соотношение интима-медиа общей сонной артерии – 1,2 (0,8;1,8), что является пограничным значением нормы. Стеноз внутренних сонных артерий выявлен у 25% пациентов, при этом процент стенозирования правой внутренней сонной артерии 15 (15;50), стеноз левой внутренней сонной артерии 25 (25;25), с достоверностью отличий. Изгиб позвоночной артерии как справа, так и слева встречался у 35% пациентов. Мелкие бляшки в позвоночных артериях справа визуализированы в 5%, а слева в 10% случаев, возможно, что это явилось причиной асимметрии кровотока справа до 20% и слева до 40%. Выявлен стеноз правой подключичной артерии 25(0;25), левой подключичной артерии 0 (0;25),  $p \leq 0,05$ .

**Выводы.** Средний возраст пациентов составил  $62,2 \pm 8,5$  года. Среди обследуемых женщины имели численное преимущество (65%). По результатам ультразвуковой доплерографии изменения были выявлены у всех пациентов. Возможно, что причиной атеросклероза стала особенность метаболизма у жителей Крайнего Севера. Учитывая неврологические проявления, подтвержденные данными ультразвуковой доплерографии у всех пациентов с цереброваскулярной патологией, данный метод диагностики поможет определиться с тактикой ведения пациента и индивидуальным подходом к терапии цереброваскулярных заболеваний.

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕПАРАТА ПРОНОРАН

Яковчук Е.Д., Пенина Г.О.

*Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА Росздрава»,*

*ГУ «Республиканский госпиталь ветеранов войн и участников боевых действий», Сыктывкар*

**Цель** – анализ эффективности комплексной терапии с использованием препарата проноран в лечении пациентов с хронической ишемией мозга (ХИМ) у жителей северных территорий.

**Методы исследования.** Проведено обследование 32 пациентов с цереброваскулярной патологией. У пациентов оценивались когнитивные функции с использованием MMSE, «Таблицы Шульте», методики А.Р.Лурия, оценки кратковременной памяти, эмоциональные нарушения, качество сна. 22 человека получали проноран в составе комплексной терапии, 10 составляли контрольную группу. Через 20 дней проводилось повторное тестирование всех пациентов.

**Результаты.** Средний возраст пациентов опытной группы составил  $66,6 \pm 11,39$  лет (медиана, 25 и 75 процентиля составляют 70 (50;84)), пациентов контрольной группы –  $62,6 \pm 3,47$  лет (медиана, 25 и 75 процентиля составляют 60 (50;83)) без достоверных различий по возрасту. В группе пациентов, получавших проноран, мужчины составляли 65,63% (16 чел.), женщины – 34,38% (6 чел.), в контрольной группе мужчин – 50% (5 чел.), женщин – 50% (5 чел.). До начала терапии медиана балла по шкале CES-D у обследованных пациентов составила 13 (25 и 75 процентиля 0; 43), после лечения – 17,5 (11;23), отличия достоверны ( $p < 0,05$ ). При оценке по MMSE до обследования в опытной группе медиана, 25 и 75 процентиля составили 26 (0;30), в контрольной – 29 (26;30) (без достоверных различий). При этом у 90,9% больных в опытной группе отмечены когнитивные нарушения. Частота когнитивных расстройств снижается при применении пронорана, составляя после лечения 68,2% ( $p \leq 0,05$ ). После лечения в опытной группе медиана балла MMSE составила 27 (24;30), в контрольной группе – 29 (24;30). При оценке кратковременной зрительной памяти пациенты, воспроизводившие менее пяти чисел, составили 86,36% до лечения и 63,63% после лечения с применением пронорана. При оценке степени вrabывания до лечения в контрольной и опытной группе достоверных отличий не было. После лечения в контрольной группе степень вrabывания 0,97 (1,66;1,12), в опытной группе 1,1 (0,95;1,74), отличия достоверны ( $p < 0,05$ ). По шкале сна ВОЗ до лечения в опытной группе инсомния составила 12 (6;21), после лечения – 11 (6;22), что говорит о значимом ( $p < 0,05$ ) снижении выраженности инсомнии после курса терапии с применением пронорана.

**Выводы.** На фоне комплексной терапии с применением пронорана у жителей северных территорий с ХИМ отмечено значимое уменьшение выраженности и частоты клинических проявлений когнитивных нарушений, расстройств сна и уровня депрессии. Данные выводы говорят о целесообразности применения пронорана в комплексной терапии цереброваскулярных заболеваний.

## КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Яковчук Е.Д., Бутиков В.Н., Пенина Г.О.

*ГУ РК «Коми республиканская больница»,*

*ФГУЗ «Медико-санитарная часть МВД по Республике Коми»,*

*Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА Росздрава», Сыктывкар*

**Цель** – изучение клинико-диагностических характеристик и результатов лечения пациентов с цереброваскулярными заболеваниями в Республике Коми.

**Методы исследования.** Нами проанализированы данные Регистра неврологического отделения ГУ РК «Коми республиканская больница» за десятилетний период. Наряду с этим в неврологическом отделении ГУ РК

«Коми республиканская больница» было проведено обследование 47 пациентов с цереброваскулярной патологией, которые получали традиционную сосудистую, нейрометаболическую терапию.

**Результаты.** За период с 1998 – по 2008 г.г. в неврологическом отделении пролечено 11426 пациентов, из них с начальными проявлениями неполноценности мозгового кровообращения – 180 (1,56% от числа всех госпитализированных), хронической ишемией мозга (ХИМ) различной степени – 1606 (14,1% всех госпитализированных) человек (хронической ишемией мозга 1 ст. – 593 (5,18%), ХИМ 2 ст. – 456 (3,99%), ХИМ 3 ст. – 557 человек (4,87%). Средний возраст госпитализированных мужчин с диагнозом НПНМК составлял  $40,66 \pm 10,60$  лет, а средний возраст женщин –  $46,15 \pm 5,98$  лет ( $p < 0,05$ ). Во всех группах госпитализированные мужчины были более молодого возраста ( $p < 0,05$ ). Основной жалобой, предъявляемой обследованными 47 пациентами, являлась общая повышенная тревога (68,09%). Жалобы на периодические головные боли до лечения беспокоили 65,96% пациентов, на головокружение – 57,4%. Довольно часто пациенты жаловались на снижение памяти (59,5%), около 57,45% пациентов жаловались на нарушение качества сна. Шум в голове беспокоил 48,9% пациентов, шум в ушах – 27,6%. У 14,9% случаев пациентов отмечена скованность, слабость в конечностях, повышение тонуса в конечностях было выявлено в 25,5%, неустойчивость в позе Ромберга проявлялась у 29,7% пациентов. Жалобы на периодические головные боли после лечения составили 21,27%, частота головокружений снизилась до 17,02%, снижение памяти продолжали беспокоить 29,7% пациентов, нарушение качества сна выявлены у 23,4% обследуемых, шум в голове и в ушах встречался в 19,14% и 10,6% наблюдениях, соответственно, отличия достоверны ( $p < 0,05$ ). Скованность, слабость в конечностях после курса терапии сохранялась у 10,6% пациентов, повышение тонуса в конечностях – у 23,4%, неустойчивость в позе Ромберга составила 23,4% без значимых отличий.

**Вывод.** Возраст госпитализированных мужчин с ХИМ статистически значимо ниже возраста женщин с той же формой цереброваскулярной патологии. После курса терапии замечена четкая тенденция к снижению встречаемости жалоб на головную боль, головокружения, снижение памяти, нарушение качества сна, трудность засыпания, шум в голове и шум в ушах со статистической достоверностью отличий.

## ВОЗРАСТНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Яковчук Е.Д.

ГУ РК «Коми республиканская больница», Сыктывкар

**Цель** – изучение эпидемиологических и демографических характеристик, клинических и диагностических особенностей, а так же результатов лечения пациентов с цереброваскулярными заболеваниями в Республике Коми.

**Методы исследования.** Нами было проведено обследование 47 пациентов с цереброваскулярной патологией в ГУ «Республиканский госпиталь ветеранов войн и участников боевых действий», которые получали традиционную сосудистую и нейрометаболическую терапию. Пациентам проводилось углубленное обследование до и после курса терапии. Через 14 дней проводилось повторное тестирование всех пациентов. Пациенты были разделены на две группы: до 60 лет, 60 лет и старше.

**Результаты.** Средний возраст пациентов составил  $64,7 \pm 10,9$  лет. Среди всей группы обследуемых уроженцы республики Коми составили 57,4 %, остальные 42,6% были переселенцами из других районов. По степени хронической ишемии мозга обследованные пациенты распределились следующим образом: ХИМ 1 – 17,02%, ХИМ 2 – 70,21%, ХИМ 3 – 12,77%. Пациенты с ХИМ 2-й степени преобладают среди обследованных нами больных. Сравнительная характеристика жалоб в группах больных до и после 60 лет показывает, что частота жалоб на тревожность (75%), шум в голове (55%), шум в ушах (35%) выше у более молодых, а головные боли (67%), головокружения (63%), нарушения сна (67%), снижение памяти (63%) чаще встречались у пациентов пожилого возраста, различия статистически значимы во всех вышеперечисленных случаях ( $p \leq 0,05$ ). В группе пожилых пациентов частота таких клинических симптомов, как повышенный тонус в конечностях (37%), неустойчивость в позе Ромберга (29%) выше, чем в группе до 60 лет (частота симптомов составила 20%). После лечения у пожилых пациентов выявлено достоверное снижение ( $p \leq 0,05$ ) частоты головных болей (18,5%), у лиц моложе 60 лет частота головных болей составила 25%. Частота жалоб на головокружение уменьшилась у лиц моложе 60 лет до 20%, а у пожилых – до 14,81%, тревожность снизилась, соответственно, до 30% и 26%, различия значимы ( $p \leq 0,05$ ). Жалобы на шум в голове стали реже в обеих группах обследованных у более молодых – до 30%, у пожилых – до 18,5%. Шум в ушах после лечения у пациентов пожилого возраста регрессировал в меньшей степени, чем у более молодой возрастной группы (20% и 3,7%). Снижение частоты жалоб после лечения у лиц моложе 60 лет, возможно, связано с меньшей степенью изменений сосудистой стенки, ее тонуса, с большей восприимчивостью к терапии. Частота жалоб на ухудшение памяти уменьшилась до 30% в этих группах, отличия достоверны в том и другом случае ( $p \leq 0,05$ ).

**Выводы.** Отмечается значимое преобладание пациентов с ХИМ 2 степени в группе. У пациентов моложе 60 лет в большей степени уменьшилась частота головных болей, головокружения, тревожность, шум в ушах. Выявлено снижение показателей инсомнии по шкалам ВОЗ, шкале оценки качества сна, по шкале субъективных характеристик сна достоверных отличий не выявлено.

## КОГНИТИВНЫЙ ДЕФИЦИТ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА

Яковчук Е.Д., Пенина Г.О.

ГУ РК «Коми республиканская больница»,  
Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская ГМА», Сыктывкар

**Цель** – изучение возрастных, клинических, диагностических особенностей, а также результатов лечения пациентов с цереброваскулярными заболеваниями в Республике Коми.

**Методы исследования.** Проведено обследование 47 пациентов с цереброваскулярной патологией в ГУ «Республиканский госпиталь ветеранов войн и участников боевых действий», которые получали традиционную терапию. Пациентам проводилось обследование до и после курса терапии. Пациенты были разделены на две группы: до 60 лет, 60 лет и старше.

**Результаты.** Средний возраст пациентов составил  $64,7 \pm 10,9$  года. По степени хронической ишемии мозга обследованные пациенты распределились следующим образом: ХИМ 1 – 17,02%, ХИМ 2 – 70,21%, ХИМ 3 – 12,77%. У более молодых пациентов (до 60 лет) некоторые показатели оказались ниже, чем в группе старше 60 лет ( $p \leq 0,05$ ). Так, по шкале оценки качества сна у более молодых пациентов –  $14,6 \pm 6,4$  баллов, в группе пожилых –  $16,1 \pm 5,8$  баллов. При оценке когнитивных функций по Шульте в группе моложе 60 лет выявлено постепенное нарастание времени воспроизведения, затем показатели снижаются ( $T_1=48,9 \pm 24,6$ ,  $T_2=42,6 \pm 18,4$ ,  $T_3=44,2 \pm 17,6$ ,  $T_4=45,7 \pm 15,9$ ,  $T_5=44,9 \pm 15,9$ ). У пожилых пациентов после снижения показателей по Шульте происходит резкий их подъем ( $T_1=77,9 \pm 34,2$ ,  $T_2=77,5 \pm 34,3$ ,  $T_3=75,3 \pm 36,9$ ,  $T_4=80,8 \pm 40,2$ ,  $T_5=81,5 \pm 54,6$ ). Степень вработываемости была невысокой как до 60 лет, так и после 60 лет ( $1,06 \pm 0,2$  и  $1,01 \pm 0,2$ ), без достоверных отличий. Тест на кратковременную память по Лурия выявил снижение ее уровня до  $3,6 \pm 2,4$  слов у лиц после 60 лет, у лиц до 60 лет показатели выше  $5,1 \pm 2,4$  слов. После лечения у более молодых пациентов отмечено значимое ( $p \leq 0,05$ ) улучшение сна по данным шкалы субъективных его характеристик ( $17,9 \pm 3,9$  балла). Среди пациентов старше 60 лет после лечения наблюдается положительная динамика по времени воспроизведения чисел при оценке когнитивных функций по Шульте, в группе до 60 лет наблюдается положительная динамика по таблицам 2 и 4,  $p \leq 0,05$ . В группе пожилых пациентов время вработывания увеличивается, а у более молодых пациентов оно закономерно снижается,  $p \leq 0,05$ . Психическая устойчивость после лечения была выше в группе до 60 лет и составила  $0,95 \pm 0,1$ , тогда как в группе после 60 лет она составила  $1,02 \pm 0,1$  ( $p \leq 0,05$ ).

**Выводы.** Отмечается значимое преобладание пациентов с ХИМ 2 степени. Выявлено снижение показателей инсомнии по шкалам ВОЗ, шкале оценки качества сна. Наряду с положительной динамикой времени вработывания и психической устойчивости показатели кратковременной памяти не изменились. Психическая устойчивость выросла в группе до 60 лет значительно, чем у лиц пожилого возраста.

## УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ СТЕНОКАРДИИ С ПОЗИЦИЙ ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ

Яргин С.В.

Российский университет Дружбы Народов, Москва

Благоприятный эффект ударно-волновой терапии (УВТ) связывают с улучшением кровотока в миокарде и стимуляцией ангиогенеза. Механизм вазодилатации после УВТ объясняют действием окиси азота, время полураспада которой составляет всего несколько секунд, а действие, соответственно, кратковременно. Усиление ангиогенеза объясняют активацией факторов роста и соответствующих рецепторов, в первую очередь, семейства VEGF. Роль VEGF при атеросклерозе и ИБС двойственна: имеются клинические и экспериментальные данные в пользу участия VEGF в стимуляции роста атеросклеротических бляшек. Кроме того, VEGF может стимулировать васкуляризацию атеросклеротических бляшек, способствуя тем самым их нестабильности. Польза от локального ангиогенеза в миокарде сомнительна, поскольку ишемия обычно вызывается обструкцией крупных, расположенных в эпикарде коронарных сосудов, причем сужение располагается проксимально по отношению к очагу ишемии. Поэтому, ослаблению ишемии могут способствовать функционирующие коллатерали, но не усиление микроциркуляции в зоне ишемии. Ударная волна представляет собой физический фактор, который на определенном энергетическом уровне может повреждать живую ткань. Вопрос заключается в том, при какой плотности потока энергии УВТ вызывает сотрясение, ведущее к повреждению миокарда. Кардиомиоциты неспособны к митозу; в условиях ишемии их устойчивость к повреждению снижена, они могут подвергаться некрозу или апоптозу спонтанно или под действием дополнительных повреждающих факторов. Свежие повреждения на субклеточном уровне (клеточных мембран, цитоскелета и пр.) не видны при световой микроскопии; такие повреждения или их последствия можно выявить (или исключить) при морфологическом исследовании экспериментального материала в поздние сроки, при условии достоверного сравнения с контролем. При этом необходимо иметь в виду, что некоторые возможные отрицательные эффекты УВТ (усиление атерогенеза, индукция нестабильности атеросклеротических бляшек) в эксперименте воспроизвести невозможно. Наблюдаемые после УВТ явления: гиперемия и ангиогенез, активация факторов роста и других медиаторов, по своему механизму, очевидно, являются посттравматическими, представляют собой компоненты неспецифической реакции на повреждение. В неспособном к клеточной регенерации органе повреждение и репарация закономерно ведут к снижению функционального резерва в результате гибели кардиомиоцитов, нарастания заместительного интерстициального фиброза и склероза сосудов. С учетом изложенного, показания к применению УВТ в кардиологии следует считать недостаточно обоснованными, а противопоказания –

недостаточно изученными. Если с помощью объективных научных методов будет доказана эффективность УВТ при тех или иных формах ИБС в отсутствии поздних осложнений, то приведенные выше теоретические рассуждения отойдут на второй план. Однако продолжать исследования и публикации на эту тему имеет смысл только в том случае, если имеется возможность обеспечить их объективный характер и независимость от коммерческих интересов.

## NOVEL ELECTROMAGNETIC METHODS IN BRAIN RESEARCH

**Kähkönen Seppo**

*BioMag Laboratory and Pain Clinic, Helsinki University Central Hospital, Finland*

Brain activity involves changes in electric and magnetic fields upon which behavior depends. These changing fields can be recorded from the human scalp, resulting in the Electroencephalogram (EEG) and the Magnetoencephalogram (MEG), respectively. Nerve cells also generate intracellular current flow from dendrites to cell body, resulting in a magnetic field that can be detected at the scalp with SQUID (Superconducting Quantum Interference Device) sensors. MEG's unique combination of characteristics includes its non-invasiveness, simple and quick procedures, good accuracy in locating sources, and excellent time resolution. Magnetic Resonance Imaging-constrained MEG-source modeling helps in localization of specific cortical structures. MEG has been used for example in locating of epileptic spikes, neurosurgery planning and neuropharmacology. In transcranial magnetic stimulation (TMS), a time-varying magnetic field is generated by driving current pulses through a stimulator coil placed above the head. This induces an electric field in the brain, resulting in membrane depolarization and neuronal activation. Repetitive TMS has been shown to be a valuable tool to treat depression, the effect being as large as in drug treatment. Recently, TMS has been combined with different brain imaging methods such as fMRI and EEG which allows one to obtain direct evidence about the TMS-evoked transient changes of neuronal activation in millisecond time resolution giving information about cortical excitability and connectivity.

## ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Kähkönen Seppo 273  
Kang U.K. 170
- Абдулкадыров К.М. 3, 73, 134, 148, 193, 194  
Абдулкадырова А.С. 3, 73  
Абдулкадырова З.К. 3, 4, 5  
Абрамян М.А. 32  
Агасиян А.Л. 208, 209  
Агзамходжаева М.Ю. 5  
Адолина Т.С. 23  
Азанов Б.А. 209, 211  
Азанчевская С.В. 177  
Азаров А.А. 80  
Азаров Я.Э. 155  
Айрапетова А.Ю. 57  
Айрапетова К.А. 104  
Акиев Р.М. 6  
Акимова О.В. 6, 7, 169, 214  
Акопов А.А. 105  
Аксёнов К.В. 233  
Аксенова В.Ю. 134, 148  
Александрова Л.А. 71  
Александрова С.А. 130  
Алексахина Е.Л. 90  
Алексеева И.А. 7  
Алексеева Н.П. 8  
Алексеева Т.В. 123  
Алексеева Ю.А. 220, 221, 222  
Алёхина М.А. 130  
Алиева М.У. 213  
Алфимова Г.В. 9  
Альтшулер Н.Э. 172  
Андерсон А.Г. 32  
Андреева О.А. 102  
Анохин Д.Ю. 6  
Анохин С.Б. 9  
Антонова И.В. 10  
Антонова И.С. 147  
Антонюк М.В. 268  
Антошкина Л.В. 39  
Ануфриев А.И. 52  
Анцупов В.В. 178, 179  
Арлыт А.В. 9  
Артюшкова Е.Б. 108  
Артюшкова Е.В. 11, 12  
Арустамова А.А. 26, 27  
Арьев А. Л. 156  
Атрощенко Е.С. 163  
Афанасьев Б.В. 124  
Ахмедов Х.С. 59
- Бабенко А.Ю. 13  
Бабич О.Ф. 33  
Бабко А.В. 13  
Баженов А.Н. 14  
Баженова Е.И. 154  
Баженова О.П. 14  
Баздырев Е.Д. 15, 16  
Байда А.В. 185  
Байракова Ю.В. 16  
Бакиров Б.А. 18  
Бакиров Т.С. 112  
Балясник А.С. 45  
Баранцевич Е.Р. 19, 78, 252, 265  
Бараташвили Г.Г. 188, 219  
Барбараш Л.С. 25, 52, 78, 80, 131, 158, 173, 238, 251  
Барбараш О.Л. 15, 16, 25, 75, 78, 173, 229, 238, 251  
Барбухатти К.О. 235  
Бармашева А.А. 20, 21  
Барсукова Е.В. 21  
Барт В.А. 54  
Бартош Л.Ф. 23  
Бартош Ф.Л. 23  
Барыкова Т.С. 138  
Барышева А.В. 78  
Барышникова Е.А. 99  
Басек И.В. 24, 199, 200, 201  
Батыров З.С. 83, 85  
Баутин А.Е. 148, 149, 163  
Бедин А.В. 158  
Беленькова Ю.А. 25  
Беликов Л.Н. 226  
Белов В.Н. 100  
Белов Ю.В. 142  
Белова Е.А. 100  
Белостоцкая Г.Б. 26  
Белоус А.С. 26, 27, 28, 103, 108  
Белоус В.С. 26, 27, 28  
Белый Л.Е. 28, 29  
Белякова М.В. 7, 169, 214  
Беркович О.А. 147  
Беркович О.А. 154  
Беркос М.В. 194  
Беспалова Е.Д. 29, 30, 174  
Бещук О.В. 10, 139  
Биктагирова Э.М. 30  
Бичеров А.В. 77, 100  
Блашко Э.Л. 71  
Блеклов С.В. 86  
Бобрышева И.В. 135  
Богатырева Е.Н. 65  
Богданова Е.О. 94, 195  
Богданова М.А. 147  
Богданова Ю.С. 41, 129  
Богомаз Т. А. 174  
Богомоллов А.Н. 121, 122  
Бойков И.В. 31  
Бокерия Е.Л. 30, 174  
Бокерия Л.А. 32, 255  
Болдуева С.А. 33, 232  
Болучевский Д.А. 28  
Болучевский Д.Н. 29  
Бондарева В.М. 60, 264  
Бондаренко Б.Б. 8, 54, 155  
Бондаренко Л.А. 33  
Борисик В.И. 151  
Борискова М.Е. 13, 206  
Боровский Б.В. 34  
Бородуля М.П. 235  
Боянкова Н.М. 121, 122  
Буданова В.А. 83  
Булгакова И.В. 178, 179  
Бурлачук В.Т. 34  
Бурмистрова Л.Ф. 88  
Бутенко Л. И. 35  
Бутиков В.Н. 36, 73, 152, 181, 270  
Бутрим Ю.В. 32  
Бутылин П.А. 37  
Быков М.А. 208  
Быстров В.В. 78
- Вагина А.Ю. 250  
Валутова Т.А. 137  
Ванаева К.И. 78  
Варшавский А.В. 18  
Василенко А.Ф. 138  
Василенко Ю.К. 57  
Васильев Д.А. 92  
Васильева В.А. 92  
Васильева Е.М. 34  
Васильева О.В. 178, 179  
Вдовенко-Мартынова Н.Н. 105  
Великанов А.А. 48, 113  
Великанова Е.А. 38  
Венчикова Н.А. 38, 155, 196  
Веремеев А.В. 38  
Верцинский Е.К. 209, 211  
Вершинин А.С. 252  
Веселовская Н.Г. 247  
Вигель А.К. 39, 249  
Вильянинов В.Н. 91  
Винокур Т.Ю. 21  
Виноходов А.Д. 40  
Виноходов Е.Д. 40  
Власенко М.А. 59  
Власов А.А. 41, 129  
Власов Г.П. 40, 262, 263  
Власов И.Б. 129  
Власов С.С. 145  
Власова В.В. 63  
Вознюк И.А. 44, 241, 242  
Волкова А.С. 133  
Воробьева А.В. 118  
Воробьева Е.П. 185  
Ворсин А.А. 68  
Вохидов Х.Р. 160  
Вчерашний Д.Б. 40  
Вялых Е.К. 178, 179
- Гаврилов П.В. 42  
Гаврилова Н.А. 41  
Гаджиева Л.Р. 43  
Гайкова О.Н. 44, 45  
Галагудза М.М. 265  
Галачиева Е.А. 46, 170  
Галевская Л. В. 174  
Галимзянов Х.М. 203  
Галян А.Н. 184  
Ганелина И. Е. 46  
Гарасим М.Г. 48  
Гасанова Р.М. 29  
Гвоздецкий А.Н. 40  
Геворкова Л.В. 201  
Гегешидзе Н.Д. 228, 245  
Гелиг Е.А. 47  
Гелис Л.Г. 253  
Гемджян Э.Г. 92  
Генералов В.М. 112  
Генералов М.И. 197  
Гетман С.И. 145  
Гильнич Н.А. 48, 99, 102  
Гирушева Т.В. 49  
Гладышева В.Г. 142, 144  
Глушкова Т.В. 50, 115  
Гнедько Т.В. 82  
Гнусаев С.Ф. 51  
Говорин А.В. 150  
Головин А.А. 52, 80  
Головина Т.С. 52

- Головкин А.С. 135  
 Головской Б.В. 52  
 Голубева Л.В. 256  
 Голубева М.Е. 73  
 Голубенко В.Н. 41, 129  
 Гончарова Е.Ю. 223, 224, 225  
 Гончарова О.А. 53  
 Гордеев М.Л. 167  
 Горелов С.И. 209  
 Горина Л.В. 54  
 Горлова И.А. 54  
 Гранов Д.А. 197  
 Грачева П.В. 8  
 Григорьев В.Г. 209  
 Григорьев Е.В. 135  
 Гриднева Е.В. 87  
 Гринева Е.Н. 55, 170, 182  
 Грицаев С.В. 134  
 Гришаева Е.Е. 56  
 Гришаева О.М. 130, 255  
 Громов А.А. 112  
 Груздева О.В., 135  
 Губанова М.Н. 68  
 Гудкова А.А. 21  
 Гудырев О.С. 11, 12, 26, 27, 28, 103, 107, 108  
 Гузовская Е.В. 153  
 Гуревич В.С. 56  
 Гурчиева З.О. 69  
 Гурьянова А.В. 109  
 Густова И.А. 255  
 Гутенева Г.С. 57  
 Гюльбякова Х.Н. 57, 58
- Давыдов В.С. 101  
 Дадабаева Р.К. 59  
 Данилков А.П. 151  
 Дарий О.Ю. 130  
 Дарсавелидзе О.К. 97  
 Декан В.С. 195  
 Дементьева Т.В. 94  
 Демиденко К.В. 92  
 Демихова Н.В. 59  
 Демченко Е.А. 123  
 Демьяненко А.В. 198  
 Дергунова Н.И. 31  
 Деркач К.В. 60, 264  
 Джавадова Э.А. 61  
 Джемлиханова Л.Х. 215, 216, 217  
 Дзидзава И.И. 115  
 Дзугаева М.Б. 62  
 Дидигова Р.Т. 69  
 Дорофейков В.В. 118  
 Дорохов Е.А. 41, 129  
 Доценко В.А. 62, 63  
 Дронова А.В. 55  
 Дудайте В.В. 64, 65, 152, 161  
 Дулаева Н.М. 24, 200, 201  
 Думпис М. А. 174  
 Дунаев С.М. 65  
 Дыгай А.М. 184  
 Дыкман Н.А. 154
- Егорова Т.Г. 66  
 Екимова М.В. 177  
 Елдашев И.С. 26  
 Елисеєва И.В. 190, 191  
 Елкина Т.А. 67  
 Емельянов И.В. 67  
 Емельянов К.А. 29
- Ермачкова Л.В. 52  
 Есаян А.А. 32  
 Есипович И.Д. 118  
 Ефемов С.О. 32  
 Ефимов А.С. 253  
 Ефимова И.П. 21
- Жанатаева Л.Л. 83, 85  
 Жданов А.Н. 68  
 Железняк И.С. 234  
 Жеребцов Ф.К. 197  
 Жибурт Е.Б. 68  
 Жиганова Е.Н. 41, 129  
 Жирикова Л.Р. 69  
 Жлоба А.А. 71, 72, 124  
 Жогло Е.Н. 101  
 Жулев Н. М. 156  
 Журавлева А.Н. 133  
 Журавлева И.Ю. 50, 115, 158
- Заварин В.В. 191, 190  
 Загатин М.М. 151  
 Загребин А.Л. 208, 209, 210  
 Зазерская И.Е. 182  
 Зайцева А.В. 140, 145  
 Зайцева Е.В. 39  
 Зайчиков Д.А. 44  
 Заклякова Л.В. 156, 157  
 Зарайский М.И. 206  
 Зарипова З.А. 177  
 Зарицкий А.Ю. 3, 73, 220, 221, 222  
 Заславский А.С. 64, 67, 73, 74, 152  
 Захарова А.Т. 56  
 Зверев Д.А. 118  
 Зверева Т.Н. 15, 75  
 Здорникова О.О. 38  
 Зеленин А.А. 75, 233  
 Зинец М.Г. 52, 76, 77, 80, 135  
 Зинченко С.С. 77  
 Змачинский В.А. 117  
 Золотых Д.С. 77, 100, 101  
 Зотова И.И. 3, 73  
 Зуева И.Б. 78  
 Зухурова М.А. 187  
 Зыкина С.А. 121  
 Зыков М.В. 78
- Иваненко В.В. 79, 195  
 Иванов А.П. 267  
 Иванов В.П. 178, 179  
 Иванов Д.О. 184  
 Иванов И.Ю. 136, 137, 268  
 Иванов С.В. 52, 76, 77, 80, 131  
 Иванов С.Г. 110  
 Иванова В.В. 21, 209, 210, 211  
 Иванова Л.И. 182  
 Иванова М.О. 3, 73  
 Иванова М.П. 134, 148  
 Иванова Т.Н. 207  
 Иванчукова М.Г. 92, 185  
 Ивасько В.Ю. 197  
 Ивашев М.Н. 205, 215  
 Ивашкевич А.Б. 82  
 Ивашкина И.А. 254  
 Иващенко Т.Э. 177  
 Ивченко А.В. 77, 101  
 Игнатенко А.И. 244  
 Игнатьева О.И. 147  
 Илов Н.Н. 83  
 Ильина И.М. 53
- Ильина Н.В. 3, 73  
 Илюшина Л.В. 14  
 Имагожева М.Я. 69  
 Инарокова А.М. 69, 83, 85, 162  
 Иноземцев П.В. 86  
 Иноземцева М.П. 86  
 Ипатов В.В. 31  
 Исаева Е.Н. 87  
 Исаева О.В. 86  
 Исакович Л.В. 155  
 Искендеров Б.Г. 87, 88, 89, 92, 185  
 Исмагилова Р.К. 90  
 Исмаев Б.Т. 5  
 Исрапилова З.М. 157, 156  
 Итинсон А.И. 226
- Кабанина В.А. 178, 179  
 Казак М.В. 90  
 Казаков А.Л. 35  
 Казакова Е.В. 53  
 Казакова О.С. 9  
 Казанцев А.В. 109  
 Казанцева Т.И. 54  
 Казаренко А.А. 247  
 Казачек Я.В. 80  
 Калашникова О.Б. 92  
 Калеко С.П. 91  
 Каменева О.А. 92  
 Капетивадзе В.И. 228, 245  
 Капетивадзе И.Г. 228, 245  
 Капланов К.Д. 92, 156  
 Карась А.С. 93  
 Карбышев И.А. 247  
 Каретникова В.Н. 25, 78, 238  
 Каримов Д.О. 18  
 Каримова М.Н. 94  
 Карпенко А.К. 94, 195  
 Карпенко М.А. 95, 148, 149, 250  
 Карпова Э.С. 128  
 Карузин С.В. 167  
 Карханбарьян И.П. 185  
 Карцева О.В. 48  
 Карягина Е.В. 3, 73, 148  
 Касумова Ф.З. 96  
 Касумова Ф.Н. 96  
 Катаргина Л.Н. 178, 179  
 Катышева Н.С. 71  
 Кашталап В.В. 25, 75, 78, 173, 238, 251  
 Каштальян О.А. 96  
 Керимов И.И. 159  
 Киблер Н.А. 155  
 Кижватова Н.В. 235  
 Киприна Е.С. 38  
 Киселёв И.А. 97  
 Кисиева М.Т. 97  
 Киталаева К.Т. 195  
 Климентьева Г.И. 98, 121  
 Клиторченко Т.Ю. 92, 156  
 Ключева Е.А. 68  
 Князькина Е.В. 99  
 Ковалев С.А. 100  
 Коваленко О.В. 114  
 Ковалинская И.Н. 156, 157  
 Ковальский Ю.Г. 164, 189, 190  
 Кодониди И.П. 77, 100, 101  
 Кодониди М.И. 102  
 Кожевников С.А. 165, 166  
 Кок Я.Б. 78  
 Кокорин С.Г. 158

- Колбасин Л.Н. 99, 102  
Колесник И.М. 103  
Колесникова О.Е. 178, 179  
Колесниченко М.Г. 33  
Колесова Е. П. 79  
Колобаева Е.В. 26, 27, 28  
Коломейчук С.Н. 106  
Колоскова Л.Е. 206  
Комиссарова С.М. 104  
Компанцев Д.В. 58  
Компанцева Е.В. 104, 244  
Коновалов Д.А. 105  
Кононенко И.А. 62  
Конради А.О. 67, 79, 195  
Конюхова Е.В. 105  
Корнева В.А. 106  
Корнелюк М.Н. 106, 107, 111  
Корокин М.В. 11, 12, 26, 27, 28, 103, 107, 108  
Корокина Л.В. 103, 107, 108  
Королев А.Е. 103, 108  
Королева Е.Б. 269  
Королева Е.М. 13  
Королева Н.В. 107, 108  
Коростовцева Л.С. 195  
Корымазов Е.А. 109  
Косарев М.М. 109  
Космачева Е.Д. 235  
Костарева А.В. 13  
Костоглодов Ю.К. 80  
Костючек И.Н. 216, 217  
Котельникова Е.В. 128  
Кошелева Л.В. 130  
Кравцова О.А. 30, 90, 105, 227  
Кравченко Т.Н. 147  
Кравчук Н.А. 53  
Краснов В.С. 113  
Краснова О.А. 110  
Криворот С.С. 106, 107, 111  
Крупнова Э.В. 104  
Кручинина М.В. 112  
Крылова Ю.С. 113  
Крючков Д. В. 114  
Кудрявцева А.В. 115  
Кудрявцева Ю.А. 50, 115  
Кужлева М.Н. 198  
Кузнецова А.В. 116  
Кузнецова Н.Л. 258  
Кузьмина-Крутецкая С.Р. 46  
Кузьмич Е.А. 117  
Куимов А.Д. 239, 240  
Кукольникова Ю.А. 152  
Кулеш А.А. 117  
Кулешова С.А. 35, 58, 100, 101, 102, 118  
Кулешова Э.В. 118  
Куликов А.Н. 145  
Кулишова Т.В. 192, 256  
Кунцевич Н.В. 48  
Куприянова Я.С. 178, 179  
Курашова О.Н. 119  
Курлянская Е.К. 163  
Курникова И.А. 98, 120, 121  
Курочкина О.Н. 121, 122  
Курумчина О.Б. 97  
Курцер М.А. 123  
Кутузова А.Э. 123  
Кучер М.А. 124  
Кяхконен С. 8
- Лазашвили Т.Ц. 228, 245  
Лазорко Н.С. 3, 73  
Лаппо О.Г. 185  
Ларионов М.В. 77, 135  
Ларионов М.М. 184  
Ларионова В.И. 110, 147  
Латыпов В.Р. 184  
Лебедев Д.С. 139  
Лебедева О.К. 33  
Лебедь В.Г. 269  
Лебедько О.А. 190  
Левин А.В. 41  
Левитина Е.В. 125  
Левшин А.В. 126  
Леонова И.А. 33, 232  
Леонова Н.В. 39, 249  
Ли О.А. 126, 127  
Либис Р.А. 54, 87  
Лигай Л.В. 35  
Липчанская Т.П. 128  
Лихонин Д.А. 68  
Ломаи Е.Г. 3, 73  
Лосева С.В. 50  
Лохина Т.В. 88, 140  
Лубинская Е.И. 123  
Лузина Т.В. 137  
Лукинов А.В. 126  
Лукьянченко Д.В. 172, 245  
Лунев Д.А. 156, 157  
Лупина Н.А. 44  
Лысенко А.С. 157  
Лысенко Т.А. 77, 244  
Лямина Н.П. 128  
Лян Н.И. 184
- Маевская Е.Г. 71  
Мазикова Ю.Ю. 41, 129  
Майорова О.А. 129  
Майстренко Д.Н. 197  
Макаренко В.Н. 130, 255  
Макарова Л.М. 131, 159  
Макарова Л.М. 160, 166  
Макеева И.В. 106  
Максимов В.Н. 197  
Максимов Д.Б. 89  
Малаховский В.Н. 6  
Малашенко А.В. 209  
Маленьковская Д.Г. 56  
Малышева В.А. 55  
Малышева Е.Н. 258  
Малышенко А.В. 131  
Малышенко Е.С. 80, 131  
Мальцева И.В. 132, 250  
Мамедов М.Н. 69  
Мамедова Р.Н. 96  
Мамедова С.И. 133  
Мамсуров М.Э. 208  
Манукян А.В. 133  
Маринина Т.Ф. 58  
Маркина М.И. 83  
Мартыненко Л.С. 134, 148  
Мартынкевич И.С. 3, 73, 134, 148  
Мартынова М.В. 7, 169, 214  
Маслянский А.Л. 48  
Матвеева В.Г. 135  
Матвеева И.В., 92  
Матвеева М.А. 7  
Матвеев С.А. 214  
Мацонашвили Г.Р. 135  
Мачюлайтене Е.Р. 3, 73
- Машек О.Н. 118, 252  
Медведева Е.А. 253  
Медведева Е.В. 136, 137, 268  
Мельников А.Л. 40  
Мересий С.В. 73  
Меретукова М.А. 123  
Меркулов В.Н. 209  
Мигунова С.Г. 137  
Милованова Е.В. 133, 170, 236, 237, 238  
Миронов В.А. 138  
Миронова Т.Ф. 138  
Митрофанова Л.Б. 10, 139, 265  
Михайловская Е.В. 31  
Михаленко Е.П. 104  
Мичник О.В. 9  
Мищенко А.В. 234  
Моисеева О.М. 146  
Молокова Е.А. 140, 145  
Молочков А.В. 196  
Момотюк К.С. 129  
Моргунов Л.Ю. 141  
Морозов Д.М. 44  
Морозов Е. А. 46  
Морозов С.Л. 145  
Морозов Ю.А. 142, 143, 144  
Морозова Н.Г. 129  
Морозова О.И. 145  
Морошкин В.С. 146, 147  
Морошкина Н.В. 147  
Москаленко М.В. 134, 148  
Москалик В.А. 129  
Мураховский В.С. 40  
Мурина Е.А. 177  
Мустафина С.В. 197  
Муха Н.В. 150  
Мухамедова У.М. 148, 149  
Мухаметгалеева Е.Д. 121  
Муцуева С.Х. 100  
Мыкоц Л.П. 97  
Мыльникова И.Е. 136, 137, 268
- Назарова Л.Е. 150, 157  
Наймушин А.В. 219  
Накатис Я.А. 151  
Нактсхоева И.Б. 156, 157  
Наумов А.Г. 151  
Наумов В.Г. 7  
Наумчик И.В. 155  
Некрасова В.Б. 252  
Нестеров Ю. И. 180  
Нечаева Э.В. 73, 152  
Ниаури Д.А. 125, 126, 127, 152, 215  
Нижегородцев М.Ю. 126  
Никитин Е.Н. 68, 153  
Никитина М.Н. 7, 169, 214  
Никитина Н.А. 68  
Никищенко С.А. 132  
Николаев Г.В. 10  
Николаева Л.А. 153  
Николаева О.Б. 123  
Николайчук Е.И. 154  
Новикова И.В. 155, 196  
Новикова М.В. 48, 99  
Новоселова Н.А. 117  
Нохрин А.В. 158  
Нужная Т.Г. 155  
Нужный В.П. 155
- Обельчак И.С. 130

- Обрезан А.Г. 93  
 Овсянникова Е.Г. 92, 156, 157  
 Овсянникова Н.А. 156  
 Овчинина Н.Г. 153  
 Оганесян Э.Т. 77, 101, 102  
 Оганова Г.М. 205  
 Оганова М.А. 150, 157  
 Огурцов Ю.А. 100, 105  
 Одаренко Ю.Н. 158  
 Одинак М.М. 44  
 Ожегов А.М. 65, 233  
 Озимина И.И. 159  
 Олейникова О.Н. 159, 160  
 Олимов Н.Х. 160, 261  
 Олисова О.Ю. 196  
 Омельяненко М.Г. 90  
 Онищенко Л.С. 44  
 Опарина Л.А. 115  
 Оплетав В.Ф. 64, 65, 161  
 Оракова Ф.Х. 162  
 Орехова Л.Ю. 21  
 Орлова Н.В. 162, 246  
 Осипова Е.Ю. 225  
 Осипова И.В. 192  
 Осовских В.В. 163, 197  
 Осташева Н.Л. 52  
 Островский Ю.П. 163, 253
- Павлов А.Н. 119  
 Павлова В.Ю. 15, 16  
 Павлющенко Л.В. 164  
 Панкова П.А. 206, 208  
 Панов А.В. 47, 146  
 Панова Т.Н. 86  
 Панферова И.С. 165, 166  
 Панцуркин В.И. 215  
 Папаян Г.В. 170  
 Пархоменко В.В. 43  
 Паскарь Н.А. 167  
 Пашук О.В. 163  
 Пенина Г.О. 33, 36, 49, 61, 64, 65, 67, 73, 152, 161, 167, 168, 181, 187, 222, 232, 269, 270, 272  
 Пенчук Т.Е. 152  
 Пергаева Ю.С. 39, 249  
 Перевалова Е.Б. 150  
 Перцева М.Н. 264  
 Пестерова О.П. 206  
 Петренко В.М. 168  
 Петренко Г.И. 7, 169, 214  
 Петренко Е.В. 196  
 Петренко И.В. 46, 170  
 Петрищев Н.Н. 170  
 Петрова Е.В. 185  
 Петрова И.Н. 233  
 Петрова О.В. 66  
 Петунина Н.А. 171, 172, 245  
 Печерина Т.Б. 173  
 Пиотровская В.Р. 78  
 Пиотровский Л.Б. 174  
 Питиримова О.А. 174  
 Плесовская И.В. 14  
 Плесовский П.А. 175, 176  
 Плоткин В.Я. 177  
 Погорелый В.Е. 131, 159, 160, 165, 166  
 Подволоцкий Н.С. 169  
 Подволоцкий Н.С. 214  
 Подковыркин В.В. 248  
 Пожиленкова Е.А. 177
- Поздняков А.М. 257  
 Позднякова О.А. 235  
 Позняк Е.И. 3, 73  
 Покровская Т.Г. 13, 28, 107  
 Покровский М.В. 13, 28, 103, 107, 108  
 Политыко А.Д. 155, 196  
 Полоников А.В. 178, 179  
 Полонская К.В. 108  
 Полтавцева О.В. 180  
 Полякова Н.В. 178, 179  
 Пономарева Г.М. 36, 181  
 Попкова Д.В. 13  
 Попов В.В. 184  
 Попов О.С. 184  
 Попова М.А. 170  
 Попова П.В. 182  
 Попова Т.В. 182, 183  
 Попылькова О.В. 185  
 Посохина О.В. 19  
 Посредникова М.Г. 40  
 Потихонова Н.А. 194  
 Прийма Н.Ф. 184  
 Пристром М.С. 96, 185  
 Просвирнина М.С. 187  
 Пругло О.С. 64, 65, 161, 187  
 Пугина Н.В. 188  
 Пушкарев Б.Г. 188  
 Пушкарева С.В. 39, 249  
 Пчелинцева Н.А. 171  
 Пшукова И.В. 105, 118  
 Пятницкая С.В. 189, 190
- Рабинович Н.Д. 61  
 Рабко А.В. 112  
 Рагулина В.А. 107  
 Радьков О.В. 190, 191  
 Радькова Ю.В. 152  
 Рахматуллаев А.К. 5  
 Ребекевша В.Г. 5, 191  
 Ревизвили А.Ш. 135  
 Резаев К.А. 41  
 Резванцев М.В. 241, 242  
 Рендаков Н. Л. 106  
 Репкина Т.В. 192  
 Решетов А.В. 10  
 Рогова О.В. 214  
 Родионов О.А. 226  
 Романенко Н.А. 193, 194  
 Романова Е.Г. 3, 73  
 Романовский Д.В. 163  
 Ротарь О.П. 79, 195, 250  
 Рошковская Л.В. 252  
 Руденко И.Б. 256  
 Руденко Т.Н. 59  
 Рудь С.Д. 115, 195, 234, 235  
 Рудь С.С. 164, 189, 190  
 РУКША Т.Г. 196  
 Румянцева Н.В. 155, 196  
 Руткин И.О. 197  
 Рыкова И.В. 223, 224, 225  
 Рымар О.Д. 197  
 Рязанцева Е. М. 182
- Савостьянова Н.М. 142, 143  
 Саджая Л.А. 105  
 Садретдинов Р.А. 203  
 Садыков С.С. 204  
 Садырин А.В. 138  
 Сайганов С.А. 204, 205  
 Саламатина Л.В. 133, 137, 236, 237, 238  
 Саламатова Е.И. 3, 73  
 Салмина А.Б. 177  
 Салогуб Г.Н. 220, 221, 222  
 Самаркина Н.А. 78  
 Сампиева К. Т. 214  
 Самсонова Н.Н. 227  
 Санец Е.Л. 78  
 Саночкина Е.В. 138  
 Сапегин А.А. 208  
 Саркисян К.Х. 205  
 Сарсенгалиева А.К. 156, 157  
 Сарычев А.В. 178, 179  
 Саттарова Л.И. 30  
 Саушкина С.В. 87  
 Сафиулова И.А. 204  
 Селицкий П.Ф. 209  
 Семенов И.И. 185  
 Семенов А.В. 207  
 Семенов Д.Ю. 206, 208  
 Семенова А.Н. 185  
 Семенова И.А. 207  
 Семернин Е.Н. 21  
 Семиголовский Н.Ю. 56, 151, 208, 209, 210, 211  
 Сергеева Е.О. 105  
 Сергеева Е.Ю. 196  
 Сергеева-Кондраченко М.Ю. 99, 211, 212, 254  
 Сергиенко А.В. 202, 213, 214  
 Сидоренко И.В. 163  
 Сидоренкова Н.Б. 133  
 Сидоркевич С.В. 6, 7, 37, 91, 169, 188, 214, 219  
 Сизова И.Н. 158  
 Симаненкова А.В. 187,  
 Сисина О.Н. 87, 88,  
 Ситникова М.Ю. 110, 113,  
 Сичинава Е.П. 48,  
 Скибарь Н.Ю. 42,  
 Скоробогатова Т.А. 215  
 Смирнов И.Б. 8  
 Смирнова А.Ю. 78  
 Смирнова Е.И. 62, 63  
 Смирнова Е.Н. 117, 230  
 Смирнова Л.П. 100  
 Смирнова М.Ю. 215, 216, 217  
 Смирнова Т.П. 23  
 Снытко Е.В. 163  
 Собко В.Ю. 94  
 Соколов А.В. 56  
 Солнцев В.Н. 9, 95, 195, 217, 218  
 Соловьев Д.А. 28  
 Солодилова М.А. 178, 179  
 Солин М.Ю. 219  
 Сорокоумов В.А. 113  
 Сорочинский С.П. 200, 201  
 Стадник Е.А. 220, 221, 222  
 Станевич О.В. 124  
 Стариков А.С. 222  
 Старосельский Ю.М. 8  
 Старченко А.А. 223, 224, 225  
 Степанов С.С. 10

- Степанова Т.В. 225, 226  
Степнов И.А. 208  
Стругов В.В. 220, 221, 222  
Стрюк Р.И. 171  
Стурова Ю.В. 19  
Субботина Т.Ф. 71, 72, 124  
Суковатых Б.С. 226  
Сунгатуллина Л.М. 227  
Суратова О.Г. 29  
Сурма С.В. 26  
Суханов С.Г. 227
- Табукашвили Р.И. 228, 245  
Тавлуева Е.В. 229  
Тарасенко И.И. 262, 263  
Тарасов Д.Г. 66  
Тарасова О.В. 223, 224, 225  
Тарбеева Н.С. 230  
Татарский Р.Б. 139  
Татарченко И.П. 145  
Таубер О.Н. 227, 231  
Тевс Д.С. 178, 179  
Тепляков А.Т. 116, 180  
Терехов А.Ю. 231  
Терехова Е.Г. 13  
Тильтаева Л.А. 238  
Тимошина М.А. 177  
Тираспольская С.Г. 9  
Титков А.Ю. 151, 208, 209, 210  
Титков Ю.С. 151, 208, 209, 210  
Тихонов В.В. 256  
Тихонов В.И. 184  
Тишанский В.С. 21  
Ткачук М.И. 204  
Томилова И.К. 90  
Тоноян А.Г. 206, 208  
Торопова О.А. 138  
Трегубова Л.С. 92  
Третьякова Е.Н. 223, 224, 225  
Третьякова Е.П. 214  
Третьякова Н.С. 232  
Тростянецкая Н.А. 232  
Трофимов Б.А. 115  
Трофимов Л.А. 232  
Трофимов С.Л. 232  
Трофимова А.В. 45  
Трофимова Е.А. 170  
Трубачев Е.А. 233  
Трунина И.И. 32  
Трусов В.В. 75, 233  
Труфанов А.Г. 241, 242  
Труфанов Г.Е. 115, 234, 235  
Туманян М.Р. 32  
Турдиалиева С.А. 218  
Турчинова Д.А. 153  
Туховская Н.А. 97  
Тышкевич С.Н. 235  
Тюменева А.Д. 29  
Тюрин А.Ю. 138  
Тюрин Р.В. 5, 191
- Удальева В.Ю. 3, 73, 148  
Удут В.В. 184  
Уланова Л.С. 174  
Улитин А.О. 236  
Ульянец М.Н. 236  
Уразова О.И. 132, 250  
Урванцева И.А. 102, 133, 137, 236, 238  
Усачева Е.И. 3, 73, 148
- Усольцева Е.Н. 229, 238  
Устинов Н.А. 138  
Уточкина И.М. 138  
Учеваткина Е.Н. 43  
Ушачев Д.В. 178, 179
- Фарафонова У.В. 206  
Феоктистова В.С. 33  
Фещенко Н.С. 206  
Филиппова О.А. 239, 240  
Филиппова О.И. 206  
Филиппов Д.Е. 241  
Фокин В.А. 241, 242  
Фокина Т.П. 6, 7, 169, 214  
Фомин М.Д. 123  
Фуркалюк М.Ю. 223, 224, 225  
Фурсова И.В. 195
- Хавка Н.Н. 246  
Хаес Б.Л. 135  
Хама-Мурад А.Х. 243, 244  
Хитева О.О. 244  
Хмельницкий А.В. 208, 209, 210  
Ховаева Я.Б. 52  
Ходарева Н.Н. 130  
Ходосова К.К. 268  
Хромов-Борисов Н.Н. 177  
Хубулава Г.Г. 167  
Хурс О.М. 155, 196
- Цай Н.В. 147  
Цветкова А.С. 155  
Цепелева С.А. 13  
Цирикова А.В. 39  
Цыбакова Н.Ю. 134, 148  
Цыган Н.В. 242  
Цырлин В.А. 26
- Чаава Х.М. 228, 245  
Чакова Н.Н. 104  
Чарная М.А. 142, 143, 144  
Чеботарева Н.В. 104  
Чекавская В.В. 235  
Чекалина О.С. 56  
Чекмасов Ю.С. 208  
Челомбитко В.А. 105  
Черкашин Д.В. 217, 218  
Черникова Е.С. 214  
Черноглаз П.Ф. 253  
Чернышова Т.В. 172, 245  
Чернышова Т.Е. 98, 120, 121  
Чечнева В.В. 32  
Чечулов П.В. 198  
Чистякова О.В. 60, 264  
Чукаева И.И. 162, 246  
Чумакова Г.А. 39, 247, 248, 249  
Чумакова С.П. 132, 250
- Шавловский М. М. 174  
Шавшин Д.А. 250  
Шакиров М.М. 112  
Шалина Р.И. 123  
Шамуров Ю.С. 138  
Шаповал С.В. 197  
Шарданов Н.А. 83, 85  
Шаталова Т.А. 104  
Шаталова Ю.В. 202  
Шатрова А.Н. 37  
Шафранская К.С. 251  
Шахнова Е.А. 184
- Шацкая Е.Г. 218  
Шварц Р.Н. 83  
Шеверова И.В. 252  
Шевцов Б.П. 164  
Шевченко И.А. 252  
Шелестова И.А. 235  
Шестаков А.М. 178, 179  
Шестаков Е.А. 68  
Шестакова Г.В. 253  
Шибеева Т.М. 87  
Шибеев Н.А. 253  
Шимохина О.Н. 254  
Шин А.Г. 255  
Шин Н.С. 153  
Шинкарева Т.В. 255  
Шинкоренко О.В. 256  
Шипаева А.Л. 92  
Шипулин В.М. 132, 250  
Широбокова М.М. 256  
Ширяева Л.И. 257  
Шихбабаева Д.И. 3, 73  
Шишкин А.В. 153, 258  
Шишкин А.Н. 125  
Шлыков И.Л. 258  
Шляхто Е.В. 78, 265  
Шмаков Д.Н. 155  
Шнайдер Н.А. 97  
Шнейдер Т.В. 3, 73, 148  
Шоджонов М.М. 261  
Шпаков А.О. 60, 262, 263, 264  
Шпакова Е.А. 262, 263  
Штайн К.С. 117, 230  
Шуваев В.А. 3, 73  
Шучалин О.Г. 65, 73, 152
- Щеголев Б.Ф. 26  
Щербак И.Г. 174  
Щербак Н.С. 265  
Щербук А.Ю. 5, 191, 266
- Эльгардт И.А. 267
- Юбицкая Н.С. 268  
Юдина О.В. 136, 137, 268  
Юлдошев Э.Ч. 160  
Юрпольская Л.А. 130, 255  
Юрьева С.В. 269
- Яковлев А.А. 152  
Яковчук Е.Д. 269, 270, 271, 272  
Якуш Н.А. 163  
Якушев В.И. 26, 27  
Янишевский С.Н. 45  
Яргин С.В. 272  
Яхно О.Ю. 10