



ISSN 2410- 5155 (Online), ISSN 2311- 4495 (Print)

Трансляционная Медицина Translational Medicine

Научно-практический рецензируемый медицинский журнал

Приложение № 1

ТЕЗИСЫ

АЛМАЗОВСКАЯ
СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
«ДЕНЬ НАУКИ – 2025»

7–8 февраля 2025 года
Санкт-Петербург



**УЧРЕДИТЕЛЬ: Национальный медицинский
исследовательский центр им. В. А. Алмазова**

Министерства здравоохранения Российской Федерации

ISSN 2311–4495 (печатная версия)
ISSN 2410–5155 (электронная версия)



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Шляхто Е. В.

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Конради А. О.

Галагудза М. М.

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР

Докшин П. М.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Беленков Ю. Н. (Москва)
Вавилова Т. В. (Санкт-Петербург)
Вебер В. Р. (Великий Новгород)
Волкова Н. И. (Ростов-на-Дону)
Галявич А. С. (Казань)
Гринева (Санкт-Петербург)
Гринштейн Ю. И. (Красноярск)
Даренская М. А. (Иркутск)
Ефремушкина А. А. (Барнаул)
Захарова И. Н. (Москва)
Зенин С. А. (Новосибирск)
Королев Д. В. (Санкт-Петербург)
Кашталап В. В. (Кемерово)
Климонтов В. В. (Новосибирск)
Костарева А. А. (Санкт-Петербург)
Лебедев Д. С. (Санкт-Петербург)
Лопатин Ю. М. (Волгоград)

Макаров С. А. (Кемерово)
Малашичева А. Б. (Санкт-Петербург)
Меликян М. А. (Москва)
Моисеева О. М. (Санкт-Петербург)
Неймарк М. И. (Барнаул)
Никитина И. Л. (Санкт-Петербург)
Протасов К. В. (Иркутск)
Рыжкова Д. В. (Санкт-Петербург)
Рябов В. В. (Томск)
Савченко А. А. (Красноярск)
Садыкова Д. И. (Казань)
Самородов А. В. (Уфа)
Сироткина О. В. (Санкт-Петербург)
Троян В. Н. (Москва)
Усов В. Ю. (Томск)
Чесникова А. И. (Ростов-на-Дону)
Шаповалов К. Г. (Чита)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Ольшанский Б. (США)
Ханссон Г. (Швеция)
Сёберг Г. (Швеция)
Керр Д. (США)
Бакс Ж. (Нидерланды)
Массард Ж. (Франция)
Орлов М. (США)
Содер О. (Швеция)
Феррари Р. (Италия)
Хельманн Р. (Германия)
Сили-Торок Т. (Нидерланды)
Сейерсен Т. (Швеция)
Вааге Я. (Норвегия)
Беркович О. А. (Санкт-Петербург)
Виллеальде С. В. (Санкт-Петербург)
Головкин А. С. (Санкт-Петербург)
Голухова Е. З. (Москва)
Гудкова А. Я. (Санкт-Петербург)
Гурьева И. В. (Москва)
Дземешкевич С. Л. (Москва)
Жлоба А. А. (Санкт-Петербург)
Зазерская И. Е. (Санкт-Петербург)
Заклязьменская Е. В. (Москва)
Звартау Н. Э. (Санкт-Петербург)
Калуев А. В. (Санкт-Петербург)
Карпенко М. А. (Санкт-Петербург)
Карпов Р. С. (Томск)
Козырев С. В. (Санкт-Петербург)
Кухарчик Г. А. (Санкт-Петербург)
Лишманов Ю. Б. (Томск)
Ломиворотов В. В. (Новосибирск)
Мазурок В. А. (Санкт-Петербург)
Маслов Л. Н. (Томск)
Мельниченко Г. А. (Москва)
Михайлов Е. Н. (Санкт-Петербург)
Мосоян М. С. (Санкт-Петербург)
Недошивин А. О. (Санкт-Петербург)
Неймарк А. Е. (Санкт-Петербург)
Поддубный И. В. (Москва)
Пузырев В. П. (Томск)
Салогуб Г. Н. (Санкт-Петербург)
Самочерных К. А. (Санкт-Петербург)
Сидоркевич С. В. (Санкт-Петербург)
Ткачук В. А. (Москва)
Труфанов Г. Е. (Санкт-Петербург)
Фадеев В. В. (Москва)
Чернявский М. А. (Санкт-Петербург)
Шевцов М. А. (Санкт-Петербург)

Свидетельство о рег. ПИ № ФС77–56793 от 29.01.2014 г.

Выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информацион-
ных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования

Журнал включен Высшей аттестационной комиссией Министерства
образования и науки Российской Федерации в «Перечень российских
рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы
основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней
доктора и кандидата наук».

Периодичность — 6 выпусков в год. Тираж — 1000 экземпляров.

Тематическая рассылка по специалистам.

Верстка — Л. П. Попова. Корректра — А. В. Медведева

Издатель: ФОНД «ФОНД АЛМАЗОВА»

Адрес редакции и издателя: 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2

Телефон: +7(812)702–37–16

Отпечатано в ООО «Типография Принт24»

Санкт-Петербург, ул. Самойловой, 5

Подача рукописей и переписка с авторами, размещение рекламы и подписка —

e-mail: bulleten@almazovcentre.ru

Подписка по каталогу агентства «Роспечать»: подписной индекс 57996

Архив номеров: http://www.almazovcentre.ru/?page_id=20396

http://elibrary.ru/title_about.asp?id=50986

Все права защищены. © 2025.

Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных
в журнале, допускается только с письменного разрешения редакции.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов

Выход в свет 28.02.2025. Свободная цена

18+

**THE FOUNDER: V. A. Almazov National
Medical Research Centre
Ministry of Health of the Russian Federation**

ISSN 2311-4495 (printed)
ISSN 2410-5155 (online)



EDITOR-IN-CHIEF

Evgeny Shlyakhto

DEPUTY EDITORS:

Alexandra Konradi

Mikhail Galagudza

TECHNICAL EDITOR

Pavel Dokshin

EDITORIAL BOARD:

Yu. Belenkov (Moscow)	M. Neimark (Barnaul)
A. Chesnikova (Rostov-on-Don)	I. Nikitina (St. Petersburg)
M. Darenskaya (Irkutsk)	K. Protasov (Irkutsk)
A. Efremushkina (Barnaul)	V. Ryabov (Tomsk)
A. Galyavich A. S. (Kazan)	D. Ryzhkova (St. Petersburg)
E. Grineva (St. Petersburg)	D. Sadykova (Kazan)
Yu. Grinshtein (Krasnoyarsk)	A. Samorodov (Ufa)
V. Kashtalap (Kemerovo)	A. Savchenko (Krasnoyarsk)
V. Klimontov (Novosibirsk)	K. Shapovalov (Chita)
D. Korolev (St. Petersburg)	O. Sirotkina (St. Petersburg)
A. Kostareva (St. Petersburg)	V. Troyan (Moscow)
D. Lebedev (St. Petersburg)	V. Usov (Tomsk)
Yu. Lopatin (Volgograd)	T. Vavilova (St. Petersburg)
S. Makarov (Kemerovo)	N. Volkova (Rostov-on-Don)
A. Malashicheva (St. Petersburg)	V. Weber (Veliky Novgorod)
M. Melikyan (Moscow)	I. Zakharova (Moscow)
O. Moiseeva (St. Petersburg)	S. Zenin (Novosibirsk)

**INTERNATIONAL EDITORIAL
COUNCIL:**

J. Bax (Netherlands)
R. Ferrari (Italy)
G. Hansson (Sweden)
R. Hehlmann (Germany)
D. Kerr (USA)
G. Massard (France)
B. Olshansky (USA)
M. Orlov (USA)
T. Sejersen (Sweden)
G. Sjöberg (Sweden)
O. Söder (Sweden)
T. Szili-Torok (Netherlands)
J. Vaage (Norway)
O. Berkovich (St. Petersburg)
M. Chernyavsky (St. Petersburg)
S. Dzemeshevich (Moscow)
V. Fadeev (Moscow)
A. Golovkin (St. Petersburg)
E. Golukhova (Moscow)
A. Gudkova (St. Petersburg)
I. Guryeva (Moscow)
A. Kaluev (St. Petersburg)
M. Karpenko (St. Petersburg)
R. Karpov (Tomsk)
S. Kozyrev (St. Petersburg)
G. Kukharchik (St. Petersburg)
Yu. Lishmanov (Tomsk)
V. Lomivorotov (Novosibirsk)
L. Maslov (Tomsk)
V. Mazurok (St. Petersburg)
G. Melnichenko (Moscow)
E. Mikhailov (St. Petersburg)
M. Mosoyan (St. Petersburg)
A. Nedoshvin (St. Petersburg)
A. Neumark (St. Petersburg)
I. Poddubny (Moscow)
V. Puzyrev (Tomsk)
G. Salogub (St. Petersburg)
K. Samochernykh (St. Petersburg)
M. Shevtsov (St. Petersburg)
S. Sidorkevich (St. Petersburg)
V. Tkachuk (Moscow)
G. Trufanov (St. Petersburg)
S. Villevalde (St. Petersburg)
E. Zaklyazmenskaya (Moscow)
I. Zazerskaya (St. Petersburg)
A. Zhloba (St. Petersburg)
N. Zvartau (St. Petersburg)

Registration certificate ПИ № ФС77-56793 on 29.01.2014

issued by Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications,
Information Technology and Mass Communications (Roskomnadzor)

The Journal is included in the Russian Citation Index

The journal is listed among Russian peer-reviewed scientific journals approved
by the Higher Attestation Commission of the Russian Ministry of Education
and Science for the publication of major scientific results of theses
for academic degrees of Doctor and Candidate of Sciences.

Periodicity — 6 issues per year. Edition 1000 copies.

Distribution to specialists.

Make-up — L. P. Popova. Proofreader — A. V. Medvedeva

Publisher: FOUNDATION «ALMAZOV FOUNDATION»

Address of editorial office and publishing house:

197341, Saint-Petersburg, Akkuratova str. 2

Tel.: +7(812)702-37-16

Printed by Typography Print24 LLC

5 Samoilova street, St. Petersburg

18+

Manuscript submission and correspondence with authors,
advertising and subscription — **e-mail:** bulleten@almazovcentre.ru

Subscription on catalogue of Rospechat agency: index 57996

Archive: http://www.almazovcentre.ru/?page_id=20396

http://elibrary.ru/title_about.asp?id=50986

All rights reserved. © 2025.

Full or partial reproduction of materials printed in journal is allowed by the written
permission of publisher.

Editors accept no responsibility for the content of advertising materials.

Published February 28, 2025. Open price

СОДЕРЖАНИЕ

- 5 Скорцану О. И., Боярская Н. В.,
Малашичева А. Б.
**ИССЛЕДОВАНИЕ ПИНОСТРОБИНА И ЕГО
ПРОИЗВОДНЫХ КАК ИНГИБИТОРОВ
КАЛЬЦИФИКАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА**
- 6 Тухватуллина Ф. А.
**СОЗДАНИЕ СУПЕРБАКТЕРИЙ:
МЕХАНИЗМЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ**
- 7 Аликин М. Д.
**АНАЛИЗ ПРИЧИН ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ
У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ
ГЕПАТИТАМИ В И С**
- 8 Попова О. А., Василенко А. В.
**МЕНИНГИОМА-АССОЦИИРОВАННАЯ
ЭПИЛЕПСИЯ: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ,
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**
- 10 Белашов Е. А.
**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ**
- 11 Жуковина А. А.
**ВРОЖДЕННАЯ ДИАФРАГМАЛЬНАЯ ГРЫЖА.
ВНУТРИУТРОБНАЯ ТЕРАПИЯ**
- 12 Илющенко О. Р.
**ПАТОЛОГИИ СНА И ИХ СВЯЗЬ
С ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ
СТУДЕНТОВ ИНСТИТУТА МЕДИЦИНСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТРА ИМЕНИ АЛМАЗОВА**
- 13 Кобылкина М.С.
**ОЦЕНКА УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВИТАМИНА
К СТУДЕНТАМИ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА**
- 14 Кузнецова А. А.
**ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ
ШКОЛЬНИКОВ О ПРАВИЛАХ ЗДОРОВОГО
ОБРАЗА ЖИЗНИ**
- 15 Лийв Е. А.
**СТРУКТУРА МИОКАРДИТА У ИНФЕКЦИОННЫХ
БОЛЬНЫХ**
- 16 Плаксина А. О., Балахонова Я. И.,
Новикова С. Ю., Никитина И. Л.
**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РАССТРОЙСТВ
ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ
С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА
И ВЗАИМОСВЯЗЬ С МЕТОБОЛИЧЕСКИМ
КОНТРОЛЕМ**
- 17 Ростова А. С.
**СПОРТИВНЫЕ АКАДЕМИИ И УЧЕБНЫЙ
ПРОЦЕСС: АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ
ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ**
- 18 Соколенко А. В., Климшина Л. Р.,
Никитина И. Л.
**РЕДКИЙ СЛУЧАЙ МОНОГЕННОЙ
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**
- 19 Протасов Д. А., Бутылин П. А.
**МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЦЕССА
ПРИЖИВЛЕНИЯ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ
СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК**
- 21 Мео А. О., Крутикова Н. Н.
**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ФАКТОРЫ
РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СЕЗОННОГО
АФФЕКТИВНОГО РАССТРОЙСТВА СРЕДИ
СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ
И УЧАЩИХСЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**
- 22 Стрильченко А.С., Моторин Д.В.,
Бутылин П.А.
**НОВЕЙШИЕ ПРЕПАРАТЫ, МОБИЛИЗУЮЩИЕ
ГЕМОПОЭТИЧЕСКИЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ
ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ**
- 23 Тухватуллина Ф. А.
**СОЗДАНИЕ СУПЕРБАКТЕРИЙ:
МЕХАНИЗМЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ**
- 24 Шелиманова А. Д., Камалова В. Ф.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ВАКУУМ-СИСТЕМЫ
НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ АППАРАТНОГО
ЖЕЛУДОЧНОГО ШВА**
- 25 Бабаян А. А.
**ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЫЛИ
НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ ОРГАНИЗМА**

Скорцану О. И.¹, Боярская Н. В.¹, Малашичева А. Б.¹

ИССЛЕДОВАНИЕ ПИНОСТРОБИНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ КАК ИНГИБИТОРОВ КАЛЬЦИФИКАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

(Научный руководитель — д.м.н. Малашичева А.Б.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Аортальный стеноз (АС) является одним из самых распространенных пороков сердца и может быть как самостоятельным заболеванием в результате склеродегенеративных изменений, так и приобретенным, например, при бикуспидальном аортальном клапане. В настоящее время медикаментозной терапии АС не существует.

Основным механизмом развития кальциноза аортального клапана (АК) является остеогенная дифференцировка интерстициальных клеток клапана (ИКК). Согласно исследованиям, важную роль в развитии избыточной кальцификации играет сигнальный путь Notch. Этот путь может быть мишенью воздействия фармпрепаратов, ингибирующих его сигналы и подавляющих остеогенную дифференцировку. Потенциальными ингибиторами Notch сигналинга могут стать флавоноиды, ранее известные широким спектром терапевтических свойств, в том числе кардиопротективных.

Цель исследования. Выяснить, могут ли флавоноиды, а именно пиностробин и его производные, подавлять патологическую кальцификацию аортального клапана.

Материалы и методы. Использовался операционный материал пациентов с АС, откуда были выделены ИКК. В них индуцировали остеогенную дифференцировку и добавляли флавоноиды: пиностробин, оксим пиностробина, лактам пиностробина, пиностробин халкон, 20-гидроксизекдизон, 2,5-диметоксикоричная кислота и группу контроля без них. Определяли токсичность и смертельную дозу веществ, также оценивали пролиферацию клеток под воздействием флавоноидов. Определяли степень остеогенной дифференцировки с помощью real time ПЦР, проводили анализ уровня экспрессии маркеров остеодифференцировки. Проводили окрашивание Ализариновым красным кальция в клетках и спектрофотометрический анализ.

Результаты. Токсичность оценивалась при добавлении веществ в концентрациях 1,4 мкг/мл, 2,7 мкг/мл, 8,1 мкг/мл, 13,5 мкг/мл. При концентрации 13,5 мкг/мл гибель клеток наступала через 48-96 часов, при концентрации 8,1 мкг/мл гибель клеток на 7-21 день, концентрации 1,4 мкг/мл и 2,7 мкг/мл не оказывали видимого токсического эффекта и к гибели клеток не приводили. При оценке пролиферации на временной точке 96 часов с пиностробином было выявлено снижение количества клеток при 8,1 мкг/мл на ~50%, при 2,7 мкг/мл ~30%, при 1,4 мкг/мл ~15%. Что касается производных пиностробина, пролиферация клеток снизилась на 30-50%. Подавление кальцификации наблюдалось только клетках с пиностробином в концентрации 2,7 мкг/мл. По результатам ПЦР в реальном времени, экспрессия гена RUNX2, который является маркером остеогенной дифференцировки, снижается. Также было установлено снижение концентрации кальция при спектрофотометрии.

Выводы. Таким образом, мы предполагаем, что пиностробин в концентрации 2,7 мкг/мл может быть использован для подавления сигнального пути Notch и снижать патологическую кальцификацию. Производные пиностробина токсичны для клеток и не оказывают антикальцифицирующих эффектов.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Соглашение № 075-15-2022-301 от 20.04.2022).

Тухватуллина Ф. А.

**СОЗДАНИЕ СУПЕРБАКТЕРИЙ: МЕХАНИЗМЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ**

(Научный руководитель — доц. Моисеева А. М.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Антибиотики при правильном применении обладают значительной терапевтической ценностью. Однако в клинической практике часто наблюдается несоблюдение рекомендаций по их использованию, что приводит к появлению супербактерий — микроорганизмов, обладающих множественной, широкой или полной лекарственной устойчивостью. В условиях современной медицинской практики проблема устойчивости бактерий к антибиотикам становится одной из наиболее значимых угроз для здоровья населения. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и многие правительства стран мира предпринимают активные меры по сокращению и предотвращению распространения резистентности, признавая её глобальной проблемой.

Цель исследования. Проанализировать механизмы возникновения и развития антибиотикорезистентности, акцентируя внимание на значении рациональной терапии антимикробными средствами.

Материал и методы исследования. Поиск отечественной и зарубежной литературы, опубликованной в период с 2014 по 2024 годы, осуществлялся на платформах баз данных PubMed, Scopus, Google Scholar, Cochrane Library, научной электронной библиотеки eLibrary. Ключевыми словами и терминами, по которым проводился поиск, являлись «антибиотикотерапия», «antibiotic resistance bacteria», «antibiotic resistance gene», «горизонтальный перенос генов», «биопленка», «внутрибольничные инфекции».

Результаты. В настоящее время выделяют ряд основных механизмов развития антимикробной резистентности. При уменьшении внутриклеточной концентрации антибиотика наблюдается сниженная экспрессия поринов и/или их мутация — данный механизм характерен для *Enterobacter*, *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumoniae* [Kong и др., 2018]. Активация эффлюкс-насосов свойственна *Pseudomonas aeruginosa* и *Staphylococcus aureus* [Lv L и др., 2020]. Для ферментативной модификации бактерии вырабатывают β-лактамазы расширенного спектра (ESBL), которые способны гидролизовать оксиминоцефалоспорины расширенного спектра [Mariana Castanheira и др., 2021]. С частым использованием карбапенемов некоторые штаммы стали вырабатывать карбапенемазы (MBL, KPC), которые могут расщеплять различные β-лактамы, включая цефалоспорины расширенного спектра действия. Эти ферменты были обнаружены у *Enterobacteriaceae*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Acinetobacter baumannii*.

Особую опасность представляют биопленки. Биопленка действует как резервуар генов устойчивости к антибиотикам. Внутри неё происходит межклеточная коммуникация, определяющая плотность клеток с помощью сигнальных молекул, таких как N-ацилглюкозаминиды лактоны (AHL), аутоиндуцирующий пептид (AIP) и аутоиндуктор-2 (AI-2) [Muzamil Ahmad и др., 2021].

Также выделяют изменение мишени, снижающее способность антибиотика к связыванию, и модификацию метаболических путей для обхода действия антибиотика.

Неконтролируемое применение антибиотиков способствует активации указанных механизмов и формированию резистентных штаммов.

Выводы. В ходе работы мы разобрали основные механизмы возникновения резистентности у бактерий: ферментативную модификацию, изменение мишени антибиотика, модификацию метаболических путей, снижение внутриклеточного накопления антибиотика, формирование биопленок. Для предотвращения распространения толерантности необходимо использовать рациональную, целевую антибиотикотерапию, которая начинается на основе микробной идентификации и результатов теста на антибиотикочувствительность.

Аликин М. Д.

АНАЛИЗ ПРИЧИН ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ГЕПАТИТАМИ В И С

(д.м.н., доцент, профессор кафедры инфекционных болезней Дунаева Н. В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Хронические вирусные гепатиты (ХВГ) в структуре смертности от инфекционных хронических заболеваний занимают лидирующую позицию.

Цель исследования. Проанализировать этиологическую структуру вирусных гепатитов, клинико-лабораторные особенности течения заболевания и причины летальных исходов у больных ХВГ В и С.

Материалы и методы. Ретроспективно изучены истории болезни всех пациентов, умерших с 01.01.2023г по 31.12.2023г в СПбГБУЗ «Клиническая инфекционная больница имени С.П.Боткина» с основным диагнозом ХВГ (n=123). Вскрытие не производили в 76 случаях. Анализировали этиологию гепатита, длительность заболевания от момента постановки диагноза до летального исхода, пол и возраст умерших, количество дней госпитализации (койко-день), ко-инфицирование ВИЧ, употребление психически активных веществ (ПАВ), лабораторные данные (уровни АЛТ, АСТ, билирубина, альбумина, протромбиновый индекс), причины летальных исходов.

Качественные признаки представлены в виде процентного соотношения, количественные в виде Me(Q25;Q75) или $M \pm \sigma(t)$ в зависимости от соответствия распределения нормальному (предварительную проверку распределений проводили критерием Колмогорова-Смирнова).

Результаты. Наиболее часто пациенты болели ХВГ С — 56,9 % (n=70), за ним следовал микст-гепатит В+С — 22% (n=27), ХВГ В — 19,5 % (n=24), ХВГ неуточненной этиологии — 1,6 % (n=2). У 46% пациентов (n=56) гепатит был выявлен в момент госпитализации или в текущем году, в остальных случаях от 1 до 53 лет назад (Me(Q25;Q75) составила 18(4;5;23) лет). Среди умерших преобладали мужчины — 60% (n=74). Медиана (Q25;Q75) возраста пациентов составила 53(44;63) года, минимум 34 года, максимум 85 лет. Пациенты провели в стационаре 11 (4;20) койко-дней, минимум 1 койко-день, максимум — 101. ПАВ употребляли 19% (n=23) пациентов, были ко-инфицированы ВИЧ 20% (n=25). Цирроз печени осложнился портальной гипертензией у 77%, варикозным расширением вен пищевода без кровотечения у 51%, хронической печеночной недостаточностью у 75%, малигнизацией у 7%. Лабораторный профиль пациентов характеризовался проявлениями цитолитического синдрома с преимущественным повышением АСТ (127 (103/182) ед/л) над АЛТ (47 (23/106) ед/л), явлениями холестаза (117 (42/208) мкмоль/л) и печеночно-клеточной недостаточности (Me(Q25;Q75) протромбинового индекса 22 (16/34) %, $M \pm \sigma(t)$ альбумина $22 \pm 6(1)$ г/л).

Наиболее частыми причинами летального исхода были: острая сердечно-сосудистая недостаточность (оССН) 46%, кровотечение 26% (из вен пищевода 20%, желудочно-кишечное 6%), пневмония 10%, асцит-перитонит 9%, флегмона кишечника 3%, легочная тромбоэмболия 3%, внутримозговое кровоизлияние 1%, раковая кахексия 1%. Пациенты погибали на фоне развития отека легких в 33%, отека мозга в 24%, токсического шока 5%, синдрома респираторного расстройства в 2%, коллапса легкого 2%, септицемии 2%, инфекционного перикардита 1%, диссеминированного внутрисосудистого свертывания 1%.

Выводы. В изученный период времени чаще всего погибали пациенты с ХВГ С (56,9%). Почти в половине случаев (46%) ХВГ был впервые диагностирован в момент госпитализации или в текущем году. Каждый 5 пациент был ко-инфицирован ВИЧ. Лабораторной особенностью было преобладание выраженности синдрома печеночно-клеточной недостаточности над цитолитическим и холестатическим синдромами. Наиболее частыми причинами смерти являлись оССН и кровотечение из вен пищевода и желудочно-кишечного тракта.

Попова О. А., Василенко А. В.

МЕНИНГИОМА-АССОЦИИРОВАННАЯ ЭПИЛЕПСИЯ: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ*(Научный руководитель — к.м.н., доц. Василенко А. В.)*Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Менингиома — одна из наиболее распространенных внутричерепных опухолей, которая протекает с развитием эпилептических приступов. Эпилепсия является инвалидизирующим заболеванием, которое снижает качество жизни человека, поэтому контроль над приступами представляется важной задачей при лечении данной группы пациентов. Предикторами в развитии эпилептических припадков в предоперационном периоде по разным данным является перитуморальный отек, более молодой возраст, мужской пол и локализация опухоли вне основания черепа, в связи с этим встает вопрос о необходимости назначения противоэпилептической терапии до хирургического лечения и сравнении срока длительности эпилептических приступов у пациентов, которым противоэпилептическая терапия была назначена в дооперационном периоде и у пациентов, которые начали принимать терапию после хирургического лечения.

Цель исследования. Изучить особенности клинического течения, диагностики, лечения эпилепсии, ассоциированной с менингиомами и оценить срок длительности эпилептических приступов в зависимости от времени назначения противоэпилептической терапии.

Материалы и методы. Проведен анализ литературы, изучены клинические данные 20 пациентов с эпилепсией, ассоциированной с менингиомами (размер более 5 см), проходившими хирургическое лечение в РНХИ им. проф. Поленова А.Л. в период с 2022-2023 г.г. Возраст пациентов составил $37,5 \pm 2,3$ лет, в т.ч. 10 пациентов мужского пола и 10 пациентов женского пола. Всем больным было проведено: МРТ головного мозга, Видео-ЭЭГ мониторинг с обязательной записью сна, был оценен соматический и неврологический статус. Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением программного обеспечения Microsoft Excel 2019 и STATISTICA 10.0.

Результаты. Был оценен анамнез пациентов, поступающих для хирургического лечения менингиом с наличием эпилепсии: среди них 2 пациента(10%) с ушибом головного мозга легкой степени, 1 пациент(5%) с сотрясением головного мозга в анамнезе, у 3 пациентов(15%) имеется в анамнезе нейроинфекционные заболевания (нейроборрелиоз, вирус Эпштейн-Барр), при этом в группе отсутствовали пациенты с отягощенным семейным анамнезом со стороны нервной системы. При анализе историй болезни в выборке пациентов с менингиомами клиническая картина сопровождалась цефалгией, нарушением координации, признаками повышения внутричерепного давления и появлением эпилептических припадков. По данным обзора литературы эпилепсия реже встречается у пациентов с менингиомой, чем у пациентов с другими опухолями головного мозга. Диагностика в предоперационном периоде заключалась в проведении всем пациентам: МРТ головного мозга, по результатам которого перитуморальный отек был отмечен у 18 пациентов(90%); проведении Видео-ЭЭГ мониторинга с регистрацией умеренно выраженных и выраженных локальных изменений биоэлектрических показателей головного мозга у 19 пациентов(95%). Клиническое течение усугублялось эпилептическими приступами у 3 человек(15%), которым были назначены противоэпилептические препараты в дооперационном периоде. Все 20 пациентов были прооперированы: выполнена костно-пластическая трепанация черепа с тотальной резекцией опухоли, в послеоперационном периоде были назначены противоэпилептические препараты 7 пациентам(35%); пациенты наблюдались в течение полугода после хирургического лечения, терапия корректировалась 6 пациентам(30%), у 2 пациентов(10%), которым лечение было назначено в дооперационном периоде, терапия осталась прежней. Избавление от приступов произошло у 12 из 20 больных, пациенты получающие противоэпилептическую терапию перестали испытывать припадки в среднем спустя 3 месяца, а пациентам, с назначенной терапией после хирургического лечения, потребовалось 4 месяца для купирования эпилепсии.

Выводы. В работе были оценены особенности клинического течения, диагностики и лечения пациентов с менингиомами, осложненной эпилептическими приступами, что позволило сделать вывод о том, что для большинства пациентов резекция менингиомы приводит к исчезновению эпилепсии, но для некоторых пациентов с непрекращающимися приступами или тех, у кого развились приступы эпилепсии впервые после операции, контроль эпилепсии с помощью противоэпилептической терапии имеет решающее значение. Важное значение имеет также время назначения антиэпилептических препаратов: при старте терапии в дооперационном периоде удалось сократить срок длительности симптомов эпилепсии у пациентов после хирургического лечения по сравнению с группой пациентов, у которых противоэпилептическая терапия была назначена позже.

Белашов Е. А.

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ***(д.м.н., доцент, профессор кафедры инфекционных болезней Дунаева Н. В.)*

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Новая коронавирусная инфекция (НКИ) – первое заболевание с пандемическим распространением, вызванное коронавирусом. Заболевание впервые было зарегистрировано в Китае в декабре 2019г, в марте 2020г ВОЗ оценила распространение болезни как пандемию. Инфицированию подвергались все медико-социальные группы, в т.ч. инфицированные ВИЧ.

Цель исследования. Выявить клинико-лабораторные особенности течения НКИ у госпитализированных пациентов с ВИЧ-инфекцией в первые 2 года пандемии.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование с включением 300 пациентов с ВИЧ, госпитализированных с клиническими проявлениями НКИ в Клиническую инфекционную больницу имени С.П.Боткина в 2020-2021гг (первых 147 погибших и первых 153 выписанных пациентов). Анализировали демографические данные и ряд ключевых лабораторных показателей.

Качественные признаки характеризовали через процентное отношение, количественные – Ме(Q25;Q75), т.к. предварительная проверка распределений критерием Колмогорова-Смирнова показала их отличие от нормальных.

Результаты. Включенные пациенты были преимущественно молодыми (Ме(Q25;Q75) – 41(37;46) лет, 22 - 73 года) мужчинами (65,7 % (n=197/300)). Пациенты поступали на 1 - 77 дни заболевания НКИ (5,5 (1;14) дней) и провели в стационаре 1 - 166 дней (14 (8,25;28) дней). Большинство пациентов имели неконтролируемую ВИЧ-инфекцию: находились в стадии СПИДа (26-0,4 %, 3-4,2 %, 4А-18,3 %, 4Б-7,6 %, 4В-69,6 %), фазе прогрессирования ВИЧ (87,7 %), не получали АРВТ (74,2%), имели следующие лабораторные показатели: абс. количество CD4+Т-лимфоцитов 0,6 - 1149 клеток (30(7;125), относительное – 0,3 - 74 % (7(3;16)), количество РНК ВИЧ 40 - 8649660 копий в мл (134130 (1568;615662)). Зависимостью от психологически-активных веществ страдали 26 %, от алкоголя – 17 %. Ко-инфицированы вирусами гепатитов были 58 %, оппортунистическими инфекциями – 89 %. При поступлении пациенты жаловались на кашель (56 %), головную боль (11 %), лихорадку (85 %) от 37 до 40°С (38 (37;38,5)), более чем у половины была диагностирована пневмония (53 %). В анализируемых лабораторных показателях наблюдалось следующее: уровень гемоглобина 35 - 172 г/л (103 (82;124)), эритроцитов – 1 - 6 млн/мкл (3,5 (2,8;4,2)), тромбоцитов – 4 - 1473 тыс/мкл (157 (90;242)), лейкоцитов – 0,1 - 52 тыс/мкл (6,1 (3,9;10,1)), нейтрофилов абс. – 0,1 - 50 тыс/мкл (4,1 (2,5;7,8)), нейтрофилов относительно – 8 - 99 % (79 (62;89)), лимфоцитов абс. – 0,1 - 49 тыс/мкл (0,8 (0,3;1,5) тыс/мкл), лимфоцитов относительно – 1 - 83 % (14(5;25)), отношение нейтрофилы/лимфоциты – 0,1 - 166 (6(2;16)), АЛТ – 7 - 511 ед/л (32 (18;69)), АСТ – 8 - 750 ед/л (51 (28;94)), билирубин – 1 - 533 мкмоль/л (11 (6;26)), креатинин – 20 - 890 мкмоль/л (74 (56;102)), СКФ – 5 - 1213 мл/мин/1,73 м(2) (104 (53;117)), ПТИ – 19 - 150 % (88 (62;102)), СРБ – 0,3 - 623 мг/л (47 (8;114)), ИЛ-6 – 0,2 - 579 пг/мл (24 (7;149)), прокальцитонин – 0,1 - 43 нг/мл (2 (0,3;9)), D-димер – 0,1 - 9910 нг/мл (1 (0,5;4)), ферритин – 19 - 2780 мкг/л (557(288;1020)). Умершие пациенты имели статистически более худшие показатели, за исключением количества лейкоцитов, нейтрофилов в абс. знач., АЛТ.

Выводы. В дебюте пандемии в инфекционный стационар с НКИ попадали пациенты преимущественно молодого возраста, мужского пола в запущенных стадиях ВИЧ-инфекции, без АРВТ, с низким уровнем CD4+Т-лимфоцитов, высокой вирусемией ВИЧ, наличием оппортунистических инфекций и вирусных гепатитов. У погибших пациентов НКИ и ВИЧ-инфекция протекали в более тяжелой форме.

Жуковина А. А.

ВРОЖДЕННАЯ ДИАФРАГМАЛЬНАЯ ГРЫЖА. ВНУТРИУТРОБНАЯ ТЕРАПИЯ

(Научные руководители: к.м.н. Яковлева Н. Ю., к.м.н. Овсянников Ф. А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Врожденная диафрагмальная грыжа (ВДГ) составляет 8% от всех врожденных аномалий. Летальность пациентов составляет более 30% и во многом зависит от клинической картины сопутствующих заболеваний и фоновой патологии.

Цель исследования. Провести анализ литературы по вопросу внутриутробного лечения врожденной диафрагмальной грыжи.

Материалы и методы. Отечественная и зарубежная литература.

Результаты. Врожденная диафрагмальная грыжа — это порок развития диафрагмы, при котором происходит нарушение разделения брюшной полости и грудной клетки. В 35,7% случаев, диагностированных в пренатальном периоде, в состав грыжи входили только петли кишечника, в 25% — желудок, в 17,8% — их сочетание, в 7,1% — помимо кишечника и/или желудка в составе грыжи определялась селезенка и в 14,3% — печень. Постнатальный прогноз зависит от величины грыжи и от фактора времени. Чем дольше легкие плода находятся под давлением эвентрированных органов, тем хуже прогноз, поскольку данное состояние создает неблагоприятные условия для развития и созревания легких. Легочная гипоплазия и персистирующая легочная гипертензия — основные детерминанты, определяющие тяжесть заболевания и летальный исход при ВДГ. Антенатальной диагностикой порока развития является ультразвуковое исследование плода, при котором определяется расположение грыжи, а также измеряется показатель «отношение размеров легкого к голове» (о/е-LHR). Чем показатель ниже, тем больше выражена гипоплазия легких, тяжелее течение заболевания и меньше шансов на выживание у плода. В ходе проведенного анализа литературы выявлено, что на сегодняшний день операция FETO (фетоскопическая эндолюминальная окклюзия трахеи) является эффективным внутриутробным лечением врожденной диафрагмальной грыжи. Метод направлен на препятствование оттоку жидкости из легких плода, что в дальнейшем приводит к нормальному созреванию легочной ткани, уменьшению грыжи и улучшению функции легких после рождения. При анализе пациентов, у которых измерения соотношения легких/голова были ниже 25%, с проведенной операцией FETO, потребовалось меньшее количество дней экстракорпоральной мембранной оксигенации в постнатальном периоде. Ранее применялся открытый способ проведения окклюзии трахеи плода, что сопровождалось большим количеством преждевременных родов, повреждением трахеи и поражением возвратных гортанных нервов. Эндоскопическая техника имеет преимущество, в сравнении с открытым вмешательством, поскольку данный способ введения баллона минимизирует акушерские риски, а его конструкция подразумевает изменение формы и пренатальное удаление. К сожалению, в настоящее время гестационные осложнения после проведения FETO составляют 50%. Минимизация рисков требует специальных навыков, инструментария, организации центров фетальной хирургии.

Выводы. По некоторым регионам смертность новорожденных с диагнозом ВДГ по-прежнему находится в пределах 50-70%, поэтому большой интерес вызывают вопросы ранней диагностики и лечения для увеличения выживаемости. Операция FETO позволяет внутриутробно создать давление в трахее плода, что способствует росту легких и помогает предотвратить развитие тяжелых осложнений.

Илющенко О. Р.

**ПАТОЛОГИИ СНА И ИХ СВЯЗЬ С ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ СТУДЕНТОВ
ИНСТИТУТА МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТРА ИМЕНИ АЛМАЗОВА***(Научный руководитель — асс. Петрова А.Б.)*

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Сон является одной из важнейших физиологических потребностей человека, играющей ключевую роль в поддержании физического и психического здоровья, однако среди студентов медицинских вузов, нарушения сна становятся всё более распространённым явлением. Высокая учебная нагрузка и постоянное эмоциональное напряжение способствуют развитию различных патологий сна, таких как бессонница, синдром беспокойных ног, сомнамбулизм и другие. Эти нарушения оказывают значительное влияние на психоэмоциональное состояние студентов, приводя к повышенной тревожности, депрессивным расстройствам, эмоциональному выгоранию и снижению когнитивных функций. Изучение взаимосвязи между патологиями сна и психоэмоциональным состоянием студентов Института медицинского образования (далее ИМО) Центра имени Алмазова важно для выявления факторов риска и разработки профилактических мер.

Цель исследования. Выявить распространённость патологий сна среди студентов ИМО Центра имени Алмазова, оценить их влияния на психоэмоциональное состояние и создать рекомендации по улучшению качества сна.

Материалы и методы исследования. Сбор данных для исследования осуществлялся в два этапа: первый этап проведен в марте 2023 года, второй — в феврале 2024 года. В качестве респондентов выступили студенты ИМО Центра имени Алмазова, которым было предложено пройти анкетирование в дистанционном формате. На первом этапе исследования в опросе приняли участие 231 студент, обучающихся с 1 по 5 курс; на втором этапе, количество респондентов составило 185 человек, представляющих 1–6 курсы обучения. В ходе исследования использовались анкеты, включающие вопросы о нарушениях и качестве сна, эмоциональном состоянии, а также опросники «Шкала депрессии Бэка» и «Шкала тревожности Тэйлора».

Результаты. В ходе тестирования в обоих этапах была выявлена высокая распространённость нарушений сна, особенно хронической дневной усталости (64,9 % в 2023г. и 67,6 % респондентов в 2024г.), и бессонницы (54,1 % и 49,7 % соответственно). Отмечается снижение числа студентов, не имеющих нарушения сна, с 11,3 % до 9,7 %. Согласно шкале депрессии Бэка, студенты без патологий сна значительно реже испытывают депрессивные симптомы (80,8 % в 2023г. и 72,2 % в 2024г.), в то время как среди студентов с нарушениями сна наблюдается рост умеренной и тяжелой депрессии (17,6 % в 2023г. и 22,2 % в 2024г.). В обоих этапах исследования студенты без нарушений сна преимущественно имеют низкий или средний с тенденцией к низкому уровни тревожности (84,7 % в 2023г. и 88,9 % 2024г.), а у студентов с патологиями сна преобладают средний и высокий уровни тревожности (77,8 % как в 2023 г., так и в 2024 г.).

Выводы. Данные, полученные за 2023 и 2024 годы свидетельствуют, что студенты, имеющие нарушения сна, в среднем имеют более высокий уровень тревоги и чаще сталкиваются с признаками депрессии, чем не имеющие исследуемые патологии сна студенты. В динамике наблюдается снижение числа студентов, не имеющих нарушений сна, и рост числа студентов, имеющих депрессивные симптомы. Процент студентов, страдающих патологиями сна и имеющих средний и высокий уровни тревожности, остался прежним. Благодаря исследованию были разработаны рекомендации по улучшению гигиены сна для снижения риска развития психоэмоциональных расстройств и повышения качества жизни студентов-медиков.

Кобылкина М.С.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВИТАМИНА К СТУДЕНТАМИ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА

(Научный руководитель — Топанова А.А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Студенты традиционно относятся к группе риска в связи с повышенными умственными и нервно-эмоциональными нагрузками, частыми нарушениями режима отдыха и питания. Для питания студентов характерны нерегулярность приемов пищи, частые перекусы, еда всухомятку, необоснованное и бессистемное применение диет, несбалансированность пищи по макро- и микронутриентам. Эти факторы могут приводить к недостаточному потреблению жирорастворимых витаминов, в том числе витамина К.

Цель исследования. оценить поступление витамина К с пищей у студентов 2 курса ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

Материалы и методы. В исследование были включены 50 студентов 2 курса 16 юношей и 34 девушки в возрасте $19,5 \pm 0,5$ лет. Оценка проводилась по анализу дневников питания.

Результаты. Оценка потребления витамина К с пищей студентами показала, что оно составляет 61 % от суточной нормы — 73,3 мкг/сут. Низкое поступление витамина К наблюдалось у 81 % студентов.

Выводы. Витамин К широко распространен в продуктах питания, а также может синтезироваться бактериями в толстом кишечнике. Биологические эффекты витамина К реализуются за счет участия в синтезе витамин-К-зависимых белков, которые вовлечены во множество физиологических процессов, связаны с защитной и стимулирующей ролью в различных тканях и органах. Сниженное поступление витамина К с пищей может приводить к нарушению гемостаза, окислительному стрессу, иммунному воспалительному ответу, остеопорозу и другим заболеваниям.

Величина физиологической потребности в витамине К для взрослых в России составляет 120 мкг/сут вне зависимости от пола. Недостаточное поступление витамина К с пищей обнаружено у большинства студентов (81 %) 2 курса Центра Алмазова, что значительно превышает данные литературных источников, однако полученный результат требует дальнейшей проверки в связи с малой выборкой.

Кузнецова А.А.

ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ О ПРАВИЛАХ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

(Научный руководитель — Топанова А.А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Состояние здоровья детей и подростков является одним из наиболее важных вопросов во всем мире поэтому проведения исследований с изучением информированности о правилах здорового образа жизни и их соблюдения подростками является актуальным.

Цель исследования. Изучить информированность подростков о правилах здорового образа жизни и его соблюдение.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 343 школьника в возрасте 14,4±4,0 лет. Включение школьников в исследование проводилось на основании зафиксированного согласия родителя (иного законного представителя) и самого школьника. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием стандартного пакета программ статистического анализа Statistica 6.0.

Результаты. Анкетирование показало, что ни один подросток не перечислил правильно все показатели здорового образа жизни, хотя в целом, все опрошенные знают о ЗОЖ. К показателям здорового образа жизни подростки относят физическую активность — 78,5 % и правильное питание — 95,9 %, 72,6 % указывают сразу оба фактора, 9,4 % опрошенных относят к показателям ЗОЖ отсутствие вредных привычек (табакокурения, употребления алкоголя и наркотических и психоактивных веществ), иные показатели указали единицы подростков.

Большая часть опрошенных (60,2 %) оценивает состояние своего здоровья как хорошее и отличное, 2,4 % — не удовлетворены его состоянием. Половина (50,2 %) устает порой настолько, что уже ничто их не может заинтересовать, 35 % подростков к вечеру чувствует себя совершенно разбитым. Информацию о том, что такое здоровый образ жизни и какие показатели к нему относятся, подростки получают от взрослых дома — 13,2 % или в школе — 14,1 %, а 4,1 % ни в школе, ни дома не говорили об этом. У 93,7 % школьников уроки физкультуры проходят 2-3 раза в неделю, 23,5 % имеет дополнительную физическую активность в свободное время, 37,7 % — посещают спортивные секции (в школе — 21,3 % или в клубе — 78,7 %). Двигательную активность умеренной и высокой интенсивности не менее 60 минут в день 4-6 раз в неделю имеет 24,6 % подростков, у 13,4 % занятия физкультурой занимают от 4 до 6 часов в неделю, 15,8 % в последнюю неделю не было ни одного занятия физической культурой длительностью 60 мин в день, а у 20,4 % интенсивная физическая активность занимала только 0,5 часа в неделю.

Обнаружено, что не завтракают или завтракают не регулярно 46,9 % в будние дни и 12,5 % в выходные. Реже 1 раза в день овощи и фрукты употребляет 59,2 % и 63 % подростков соответственно. Регулярно, чаще чем один раз в месяц, посещают рестораны быстрого питания 27,1 % респондентов. Сладкие газированные напитки употребляют чаще, чем один раз в неделю — 40,6 %, 7,4 % — пьет их не менее одного раза в день, 39,8 % включает в свой рацион сладкое (конфеты или шоколад) чаще, чем один раз в день, 16,8 % опрошенных курят с разной частотой, 10,7 % употребляют алкоголь с частотой не менее 1 раза в месяц, а 6,9 % не менее 1 раза за последние 30 дней употребляли алкоголь в таком количестве, чтобы «быть по настоящему пьяным/ой».

Выводы. Недостаточная информированность подростков о здоровом образе жизни наряду с выявленными факторами риска может привести не только к снижению функциональной активности, но и к развитию нарушений здоровья подростков.

Лийв Е. А.

СТРУКТУРА МИОКАРДИТА У ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЬНЫХ

(к.м.н., ассистент кафедры инфекционных болезней Ващукова М. А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Миокардиты представляют собой воспаления миокарда очагового или диффузного характера и в чаще протекают в латентной форме, что представляет определенные сложности в их ранней диагностике. Эффективному решению этих задач способствуют выявление и анализ этиологических факторов, которые оказывают существенное влияние на структуру данного заболевания у пациентов с инфекционными заболеваниями.

Цель. Проанализировать клинико-этиологическую структуру миокардита у пациентов инфекционного стационара.

Материалы и методы. Ретроспективно изучены истории болезни 31 пациента. СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им С.П. Боткина» за 2023 г. были отобраны пациенты, диагноз при выписке которых закодирован как I40 (Острый миокардит) и I41 (Миокардит при болезнях, классифицированных в других рубриках). Во время анализа 1 история болезни была исключена, так как отсутствовали данные о патологии сердца. Анализируемые данные: пол, возраст, количество проведенных в стационаре дней (койко/день), итог госпитализации, наиболее вероятный этиологический фактор повреждения миокарда, лабораторные маркеры (КФК (Ед/л), КК-МВ (нг/мл), Тропонин-I (нг/л) высокочувствительный).

Результаты. В рамках проведенного исследования структуры миокардита у инфекционных больных были получены следующие результаты. Среди обследованных пациентов 70% составили мужчины ($n = 21$) и 30% женщины ($n = 9$). Возрастной диапазон пациентов - $Me(Q25;Q75) - 47,3 (34,75;60,25)$ года, 18 - 88 лет). Продолжительность пребывания в стационаре (койко-день) составила 1 - 125 дней ($14,9 (4,75;14,5)$ дней). Исходы госпитализации распределились следующим образом: 43% пациентов выписаны, 27% переведены в другие лечебные учреждения, а 30% скончались.

Структура этиологических факторов представлена следующими группами: неидентифицированный возбудитель — 36,5% ($n = 11$); острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ, в том числе НКВИ) — 36,5% ($n = 11$); ВИЧ-инфекция — 20% ($n = 6$); хронический вирусный гепатит С — 7% ($n = 2$).

Лабораторные показатели пациентов характеризовались следующими значениями: уровень креатинкиназы (КФК) 22 - 4406,8 Ед/л ($763,1 (100,5;828,55)$ дней); МВ-фракция креатинкиназы (КК-МВ) — 5 - 405,9 нг/мл ($55,72 (16,1;42,6)$ нг/мл); тропонин I высокочувствительный — 289 - 19624 нг/л ($5577,1 (965,37;9591,77)$ нг/л).

Выводы. Среди пациентов, с диагнозами «Инфекционный миокардит» и «Острый миокардит неуточненный» преобладали мужчины, среднего возраста. Наиболее частыми причинами развития миокардита у пациентов инфекционной больницы являлись ОРВИ и случаи, когда этиологию основного инфекционного заболевания расшифровать не удалось, каждая из которых составляет более трети от общего числа случаев за 2023 г. Значительно реже встречались случаи, связанные с ВИЧ и хроническим вирусным гепатитом С.

Плаксина А.О., Балахонова Я.И., Новикова С.Ю., Никитина И.Л.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА И ВЗАИМОСВЯЗЬ С МЕТОБОЛИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ

(Научный руководитель — проф. Никитина И.Л.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет 1 типа (СД1) наиболее частое хроническое заболевание в детской популяции. Достижение компенсации диабета в популяции детей-подростков наиболее труднореализуемая задача, не смотря на высокую оснащенность применения современных технологий введения инсулина и мониторинга гликемии. Поиск факторов, влияющих на достижение целевой компенсации диабета у подростков, является важным фокусом в снижении инвалидизации детского населения.

Цель. Оценить распространенность расстройств пищевого поведения (РПП) у детей с СД1 и наличие взаимосвязи РПП с метаболическим контролем.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 136 детей с диагнозом СД1 в возрасте 11-17 лет, проходивших стационарное лечение на базе клиники ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» в 2023-2024 гг. Метаболический контроль оценивался по показателям: уровень гликированного гемоглобина (HbA1c), время в целевом диапазоне (ВЦД), время выше целевого диапазона (ВВЦД), время ниже целевого диапазона (ВНЦД). Критерии компенсации: уровень HbA1c менее 7,0%; целевой диапазон в пределах 3,9-10 ммоль/л, ВЦД более 70%, ВНЦД — менее 4%, ВВЦД — менее 25%. Оценка пищевого поведения проведена с помощью голландского опросника пищевого поведения (DEBQ), по результатам тестирования регистрировались 3 типа РПП: экстернальный, ограничительный и эмоциогенный.

Результаты. Компенсированное течение СД1 имели 19,9% изучаемой группы, у 80,1% уровень HbA1c >7,0 %. Осложнения СД1 в обследованной когорте представлены диабетической полинейропатией у 69 пациентов (50,7%), диабетической ретинопатией у 4 пациентов (2,9%), диабетической нефропатией у 22 человек (16,2 %). По методу получаемой инсулинотерапии разделение пациентов было следующим: 41,9% использовали базис-болюсную инсулинотерапию путем множественных подкожных инъекций (МПИ), 58,1% находились на помповой инсулинотерапии (ПИ). Систему непрерывного мониторинга гликемии (СМГ) использовали 69,9% выборки.

Показатели уровня HbA1c и времени в целевом диапазоне лучше у пациентов, применяющих помповую инсулинотерапию ($p < 0,001$). Уровень HbA1c достоверно ниже у пациентов, использующих непрерывный мониторинг гликемии ($p < 0,001$).

Из 136 исследуемых у 36,7 % пациентов не выявлено нарушений пищевого поведения, у остальных 63,3% пациентов встречался один или сочетание нескольких типов РПП. Из них у 19,1 % пациентов имело место сочетание трех типов РПП. Эмоциогенный тип РПП наблюдался у 38,2% пациентов исследуемой группы, экстернальный тип — 44,9%, ограничительный — 62,5%.

Установлена прямая ассоциация между уровнем HbA1c и эмоциогенным вариантом нарушения пищевого поведения ($p = 0,029$), влияния ограничительного и экстернального пищевого поведения на уровень HbA1c не установлено ($p > 0,05$).

Выводы. Исследование показывает высокую распространенность расстройств пищевого поведения среди детей подросткового возраста, что свидетельствует о важности оценки пищевого поведения в комплексном подходе к курации подростка с сахарным диабетом. Наибольшее негативное влияние на метаболическую компенсацию оказывает эмоциогенный тип нарушения пищевого поведения. Использование помповой инсулинотерапии и непрерывного мониторинга гликемии улучшает метаболический контроль у подростков с сахарным диабетом 1 типа.

Ростова А. С.

СПОРТИВНЫЕ АКАДЕМИИ И УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС: АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

(Научный руководитель — асс. Валькова В.Г., Литвяков Е.А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В современном мире футбол требует не только физической подготовки, но и интеллектуального развития. Большинство спортсменов рано или поздно сталкиваются с необходимостью выбора альтернативной профессии. Именно школа даёт знания, которые станут ключом к новым возможностям. Даже у талантливых игроков должно быть образование как надежный фундамент.

2025 год — юбилейный для футбольного клуба «Зенит». За вековую историю клуб прошел путь до одного из самых успешных в мировом футболе. Именно поэтому было решено провести исследование с воспитанниками данной команды.

Цель исследования. Определить, как интенсивные тренировки и соревнования влияют на академическую успеваемость футболистов, выявить предметы, вызывающие трудности, предложить рекомендации для оптимизации образовательного процесса в спортивных академиях.

Материалы и методы исследования. Анализ данных о тренировочном и учебном процессах.

Сравнительный анализ показателей успеваемости между футболистами, проживающими в интернате при Футбольной академии, и теми, кто живет с родителями.

Выборка исследования состояла из 51 юношей в возрасте от 15 до 18 лет, обучающихся в Футбольной академии «Зенит». Им было предложено заполнить опросник из 42 вопросов психологических тестов, направленных на выявление их отношения к учебе и спорту. Из числа опрошенных 23 человека — ученики 11 класса, 28 — 9 класса. Учитывалось, что часть ребят проживают с родителями, а другие — в интернате при Академии. Директором предоставлены сведения об успеваемости юношей за осень 2024г.

Результаты. На данный момент выявлено, что в 9 классе наблюдается широкий разброс оценок по алгебре, геометрии, физике и химии, что говорит о сложности материала и различном уровне подготовки учеников. Средний балл по этим дисциплинам — 3.0–3.8, но есть как очень низкие, так и высокие оценки.

Высокие и стабильные баллы по физической культуре, основам безопасности и защиты Родины, технологии. Это вполне ожидаемо, учитывая спортивный образ жизни ребят и практическую направленность предметов. Обществознание, литература и русский язык показывают умеренную вариативность оценок, что говорит о среднем уровне восприятия гуманитарных дисциплин учащимися.

Успеваемость 11-го класса — есть тенденция к уменьшению разброса оценок по ряду дисциплин. Это говорит о том, что в старших классах ученики приобретают более устойчивые знания, лучше адаптируются к учебному процессу. Но средние баллы по точным наукам демонстрируют снижение, что связано с усложнением программы и увеличением нагрузки перед экзаменами.

Средний балл традиционно высокий по физической культуре, основам безопасности и труду.

Гуманитарные науки остаются в группе дисциплин с умеренным разбросом оценок, так как предположительно данные предметы легче для восприятия.

Таким образом, точные науки наиболее сложные для футболистов. Это объясняется необходимостью длительного анализа и ограниченным временем для подготовки. Важно поддерживать учеников в этих дисциплинах через индивидуальные программы обучения, дополнительные консультации и задания.

Выводы. Выявленные закономерности позволяют сделать вывод, что при грамотной образовательной стратегии футболисты способны успешно справляться с академической нагрузкой, если учебный процесс адаптирован под их специфику. Баланс между спортом и учебой возможен, если найти индивидуальный подход к каждому ученику и использовать его сильные стороны для повышения мотивации к обучению.

Соколенко А.В., Климшина Л.Р., Никитина И.Л.

РЕДКИЙ СЛУЧАЙ МОНОГЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

(Научный руководитель — доц. Устинова Н.Г.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Распространенность артериальной гипертензии (АГ) у детей варьируется от 2,2% до 22% и продолжает расти. У младших детей АГ чаще имеет вторичные, включая моногенные, причины. Заболевание часто протекает бессимптомно и выявляется на стадии поражения органов-мишеней, что ухудшает прогноз. Псевдогипоальдостеронизм ПЕ типа (ПГА ПЕ) — редкая генетическая форма гипертензии, характеризующаяся гиперкалиемией, ацидозом, нормальным или повышенным альдостероном и низкой активностью ренина. Патогенез ПГА ПЕ типа, вызванный мутациями гена *CUL3*, связан с чрезмерной активацией тиазид-чувствительного котранспортера NaCl (NCC) в дистальном канальце нефрона, что приводит к увеличению реабсорбции Na^+ и снижению экскреции K^+ и H^+ , повышению объема циркулирующей крови и, как следствие, повышению АД.

Цель. Проанализировать клинический случай редкой моногенной АГ, выделить особенности течения ПГА ПЕ у пациентки и подчеркнуть важность рутинного обследования детей для выявления АГ.

Материалы и методы. Проведены сбор анамнеза, осмотр, объективное обследование и динамическое наблюдение 16-летней пациентки с ПГА ПЕ типа. Проанализированы история болезни и медицинская документация, а также научная литература, на основе чего составлен теоретический обзор.

Результаты. Пациентка 15 лет поступила с подозрением на гипертрофическую кардиомиопатию. При осмотре отмечалась дисхромия кожи нижних конечностей, склонность к медленному заживлению ран, аномалии прикуса, сколиоз, миопия и добавочные шейные ребра. Отмечались трудности в обучении и концентрации внимания. Семейный анамнез отягощен артериальной гипертензией у двоюродного брата.

По данным суточного мониторирования АД была выявлена систоло-диастолическая гипертензия до 180/106 мм рт.ст. Были исключены почечные, кардио-васкулярные причины АГ, патология надпочечников, щитовидной железы. Лабораторно было выявлено повышение уровня альдостерона (779,76 пг/мл (13,37-233,55)) на фоне низкого ренина (3,03 пг/мл (2,14-61,83)) и нормального уровня K^+ (5,20 ммоль/л (3,50-5,50)). По результатам пробы с физиологическим раствором, а также теста с дексаметазоном был подтвержден ПГА и исключена его глюкокортикоид-подавляемая форма. По результатам генетического тестирования был выявлен ранее не описанный патогенный вариант в 9 экзоне гена *CUL3* (chr2:224503722A>T, c.1307T>A) в гетерозиготном состоянии. Анализ генов родителей показал отсутствие мутации.

Генетически подтвержденный диагноз ПГАПЕ дал возможность назначить патогенетическую терапию гипотиазидом, что позволило эффективно контролировать АД и привело к полному регрессу гипертрофии миокарда левого желудочка через 6 месяцев лечения.

Выводы. Представленный клинический случай интересен тем, что причиной АГ стал ПГА, вызванный ранее не описанной *de novo* мутацией в гене *CUL3* у пациентки со скудной клинической симптоматикой. Уточнение генетического варианта заболевания позволило назначить патогенетическую терапию и добиться нормализации АД.

Необходимо подчеркнуть важность регулярного контроля АД у детей и подростков вне зависимости от субъективных проявлений и общего самочувствия, а при выявлении артериальной гипертензии — проведения дифференциальной диагностики для установления причин развития АГ.

Протасов Д.А., Бутылин П.А.

МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЦЕССА ПРИЖИВЛЕНИЯ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

(Научный руководитель — доц. Бутылин П.А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Процесс хоуминга — самостоятельная миграция ГСК в костный мозг, наблюдаемая при трансплантации костного мозга — распространенном методе лечения опухолей кроветворной ткани. При этом далеко не вся масса трансплантируемых клеток доходит до своей ниши. Клиническая значимость изучения хоуминга заключается в поиске метода увеличения доли клеток, добравшихся до ниши и ускорении восстановления кроветворения, что может значительно увеличить выживаемость пациентов и минимизировать осложнения после трансплантации.

Цель исследования. Оценить современные представления и разработки касающиеся хоуминг эффекта при трансплантации костного мозга по данным литературных источников.

Результаты. Хоуминг стволовых клеток — процесс самостоятельной миграции ГСК из кровотока в костно-мозговую нишу. Методы улучшения процесса приживления гемопоэтических стволовых клеток (ГСК) направлены на повышение эффективности трансплантации и снижение осложнений. Основные подходы включают:

1. Трансплантация ГСК непосредственно в костный мозг

Введение клеток в костный мозг минует этап их осадения в других органах (легкие, печень). Преимущества: позволяет большему количеству клеток достичь костномозговой ниши, что ускоряет восстановление кроветворения. Недостатки: выше травматичность и сложность процедуры.

2. Селективное разделение клеток. Из клеточной массы отбираются только ГСК и слабодифференцированные клетки-предшественники. Для этого применяются центрифугирование по плотности и использование специфических маркеров. Недостатки: низкое количество итоговых ГСК, необходимость увеличения их количества.

3. Предварительная экспансия ГСК *ex vivo*. Увеличение количества клеток путем культивирования перед трансплантацией. Преимущества: многократное увеличение количества ГСК, ускорение восстановления кроветворения. Недостатки: необходимость создания специальных условий и клинических протоколов, потеря долгоживущих ГСК.

4. Гипоксическая подготовка клеток. Сбор трансплантата и его культивирование в условиях низкого уровня кислорода, что соответствует естественному микроокружению ГСК. Преимущества: Увеличение доли долгоживущих ГСК. Снижение повреждений клеток при трансплантации. Недостатки: возможное замедление появления зрелых клеток в периферической крови.

5. Воздействие гипертермии. Инкубация клеток при температуре 39,5°C повышает их хемотаксис благодаря увеличению экспрессии CXCR4.

Преимущества : улучшение приживаемости и миграции клеток в костный мозг, простота выполнения, возможность сочетания с другими методами.

6. Ингибирование дипептидилпептидазы 4 (DPP4). DPP4 разрушает хемокин SDF-1, который привлекает ГСК в костный мозг. Ингибирование DPP4 повышает эффективность хоуминга. Преимущества: доступность препаратов, минимальные дополнительные манипуляции.

7. Использование простагландина E2 (PGE2). PGE2 увеличивает экспрессию CXCR4 в ГСК, что улучшает их миграцию в нишу. Преимущества: увеличение доли прижившихся клеток, ускорение восстановления нейтрофилов. Недостатки: необходимость обработки клеток *ex vivo*.

8. Котрансплантация с мезенхимальными стволовыми клетками (МСК).

Результаты: ускорение восстановления нейтрофилов и тромбоцитов, снижение риска реакции «трансплантат против хозяина» (РТПХ).

Выводы. Каждый метод имеет свои преимущества и ограничения. Наиболее перспективным является их комбинирование: например, экспансия ГСК ex vivo с последующей обработкой PGE2 или применение гипертермии в сочетании с ингибированием DPP4. Это может значительно улучшить результаты трансплантации и повысить выживаемость пациентов.

Мео А.О., Крутикова Н.Н.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СЕЗОННОГО АФФЕКТИВНОГО РАССТРОЙСТВА СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ И УЧАЩИХСЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

(Научный руководитель — доц. Крутикова Н.Н.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Ключевые слова: Сезонное аффективное расстройство, факторы риска, студенты медицинских ВУЗов, школьники, нагрузки.

Введение. Функционирование организма зависит от биоритмологической системы, регулирующей сон, гормональную секрецию, метаболизм и температуру тела [1]. Нарушение циркадного ритма вызывает усталость, недомогание, расстройства сна и может привести к аффективным расстройствам. Сезонное аффективное расстройство (САР) проявляется подавленным состоянием, снижением настроения, ангедонией, утомляемостью и снижением энергии, обладает определенной периодичностью. Основные причины САР: сбой биоритмов, нарушение синтеза мелатонина и серотонина, генетические особенности сетчатки.

Распространённость САР выросла с 10% (2012) до 16% (2022) [2]. Динамика увеличения заболеваемости подтверждает актуальность и необходимость исследований данного заболевания. В проведенных на данный момент исследованиях показана большая распространенность САР у студентов женского пола, значительная роль в развитии данного расстройства отводится особенностям характера и темперамента студентов [5].

Цель. Изучить частоту встречаемости САР среди студентов медицинских вузов и школьников старших классов г. Санкт-Петербурга.

Материалы и методы. В ходе работы было проведено анкетирование 86 человек с использованием модифицированной версии опросника SPAQ. Риск развития САР определялся при наборе 8 и более баллов по общей сезонной шкале, а отсутствие риска — при показателе менее 8 баллов. Анализ данных проводился в программе Microsoft Excel, включая проверку их полноты и корректности.

Результаты. В исследовании участвовали 56 студентов медицинских вузов (средний возраст $18,8 \pm 0,8$ лет) и 30 старшеклассников (средний возраст $16,5 \pm 0,6$ лет). Все участники проживают в Санкт-Петербурге более 5 лет. В городе в среднем наблюдается 62 солнечных дня в году, что приводит к преобладанию пасмурной погоды особенно в осенне-зимний период.

Риск САР выявлен у $32,3 \pm 3,5\%$ школьников и $70,8 \pm 3,5\%$ студентов. Около 80% респондентов с риском САР имеют низкую физическую активность.

Выводы. Предрасположенность к САР выше среди студентов (71%) по сравнению со школьниками (32%). Основные факторы: повышенный уровень эмоционального напряжения, стресс и высокая учебная нагрузка. Также стоит отметить, что климатические условия Санкт-Петербурга, такие как недостаток солнечного света и преобладание пасмурной погоды, создают благоприятную среду для развития САР. Это особенно актуально для групп населения, испытывающих повышенные психоэмоциональные нагрузки, такие как студенты медицинских вузов. Полученные данные указывают на необходимость разработки профилактических программ, направленных на снижение риска САР среди студентов и школьников. Существующие методы диагностики САР охватывают лишь небольшую часть населения. Для определения реальной распространенности расстройства, его симптомов и факторов риска необходимы масштабные исследования с участием широких групп населения для разработки более эффективных стратегий профилактики и лечения.

Стрильченко А.С.¹, Моторин Д.В.², Бутылин П.А.¹**НОВЕЙШИЕ ПРЕПАРАТЫ, МОБИЛИЗУЮЩИЕ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ
ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ***(Научный руководитель — Доц. Бутылин П.А.)*Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК) — медицинская процедура, которая проводится при онкологических и других тяжелых заболеваниях крови и костного мозга. Сбор ГСК из периферической крови является способом заготовки ГСК, но в норме у взрослого человека они там отсутствуют, поэтому проводится процедура мобилизации — стимулирование выхода ГСК в периферическую кровь с помощью лекарственных препаратов.

В настоящее время для мобилизации используются Г-КСФ и плериксафор, но их применение сопряжено с рядом проблем, таких как серьезные побочные эффекты, недостаточный выход ГСК, невозможность применения при некоторых заболеваниях, продолжительный курс инъекций донору и тд. Поэтому изучение новейших препаратов мобилизующих ГСК является актуальной проблемой гематологии и трансплантологии.

Цель исследования. Целью данного исследования является обзор литературы и выявление новейших препаратов мобилизующих ГСК для трансплантации.

Материалы и методы. Поиск литературы, опубликованной в период с 2019 по 2024 годы, осуществлялся на платформах баз данных Medline (через PubMed) и Scopus.

Результаты. Ниже приведен список новейших препаратов, находящихся на различных стадиях исследований, для мобилизации гемопоэтических стволовых клеток (ГСК), с указанием механизмов их действия. Мотиксафортид — антагонист CXCR4 на поверхности ГСК. Используется в комбинации с гранулоцитарным колониестимулирующим фактором (Г-КСФ) для мобилизации ГСК, особенно у пациентов с множественной миеломой. Согласно исследованию 3 фазы, использование мотиксафортида в комбинации с гранулоцитарным колониестимулирующим фактором (Г-КСФ) позволило собрать у 88,8% испытуемых с множественной миеломой (по сравнению с 9,5% при использовании плацебо + Г-КСФ) необходимое кол-во ГСК (6×10^6 клеток CD34+ на 1 кг) всего за 1 аферез. Пэгфилграстим представляет собой рекомбинантную форму G-CSF человека, обладающую тем же действием, но повышенным периодом полураспада. Однократное введение 7,2 мг пэгфилграстима повышает концентрацию CD34+-клеток в периферической крови, и проведение афереза на 5-е сутки позволяет собрать необходимое количество ГСК. Для достижения схожего результата с помощью Г-КСФ требуются инъекции по 2 раза в сутки в течение 4-6 дней. Одобрен FDA для использования в мобилизации стволовых клеток. Некоторые исследования заявляют о возможности проведения мобилизации с помощью капсаицина — вещества, содержащегося в перце чили. При попадании с пищей он действует на ноцицептивные нейроны, окончания которых заходят в костный мозг и выделяют CGRP (Calcitonin gene-related peptide), который связывается с рецепторами на ГСК и мобилизует их. Предполагается, что при этом активируется аденилатциклазный сигнальный путь.

Тухватуллина Ф. А.

СОЗДАНИЕ СУПЕРБАКТЕРИЙ: МЕХАНИЗМЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ

(Научный руководитель — доц. Моисеева А. М.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Антибиотики при правильном применении обладают значительной терапевтической ценностью. Однако в клинической практике часто наблюдается несоблюдение рекомендаций по их использованию, что приводит к появлению супербактерий — микроорганизмов, обладающих множественной, широкой или полной лекарственной устойчивостью. В условиях современной медицинской практики проблема устойчивости бактерий к антибиотикам становится одной из наиболее значимых угроз для здоровья населения. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и многие правительства стран мира предпринимают активные меры по сокращению и предотвращению распространения резистентности, признавая её глобальной проблемой.

Цель исследования. Проанализировать механизмы возникновения и развития антибиотикорезистентности, акцентируя внимание на значении рациональной терапии антимикробными средствами.

Материал и методы исследования. Поиск отечественной и зарубежной литературы, опубликованной в период с 2014 по 2024 годы, осуществлялся на платформах баз данных PubMed, Scopus, Google Scholar, Cochrane Library, научной электронной библиотеки eLibrary. Ключевыми словами и терминами, по которым проводился поиск, являлись «антибиотикотерапия», «antibiotic resistance bacteria», «antibiotic resistance gene», «горизонтальный перенос генов», «биопленка», «внутрибольничные инфекции».

Результаты. В настоящее время выделяют ряд основных механизмов развития антимикробной резистентности. При уменьшении внутриклеточной концентрации антибиотика наблюдается сниженная экспрессия поринов и/или их мутация — данный механизм характерен для *Enterobacter*, *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumoniae* [Kong и др., 2018]. Активация эффлюкс-насосов свойственна *Pseudomonas aeruginosa* и *Staphylococcus aureus* [Lv L и др., 2020]. Для ферментативной модификации бактерии вырабатывают β-лактамазы расширенного спектра (ESBL), которые способны гидролизовать оксиминоцефалоспорины расширенного спектра [Mariana Castanheira и др., 2021]. С частым использованием карбапенемов некоторые штаммы стали вырабатывать карбапенемазы (MBL, KPC), которые могут расщеплять различные β-лактамы, включая цефалоспорины расширенного спектра действия. Эти ферменты были обнаружены у *Enterobacteriaceae*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Acinetobacter baumannii*.

Особую опасность представляют биопленки. Биопленка действует как резервуар генов устойчивости к антибиотикам. Внутри неё происходит межклеточная коммуникация, определяющая плотность клеток с помощью сигнальных молекул, таких как N-ацилглюкозаминиды лактоны (AHL), аутоиндуцирующий пептид (AIP) и аутоиндуктор-2 (AI-2) [Muzamil Ahmad и др., 2021].

Также выделяют изменение мишени, снижающее способность антибиотика к связыванию, и модификацию метаболических путей для обхода действия антибиотика.

Неконтролируемое применение антибиотиков способствует активации указанных механизмов и формированию резистентных штаммов.

Выводы. В ходе работы мы разобрали основные механизмы возникновения резистентности у бактерий: ферментативную модификацию, изменение мишени антибиотика, модификацию метаболических путей, снижение внутриклеточного накопления антибиотика, формирование биопленок. Для предотвращения распространения толерантности необходимо использовать рациональную, целевую антибиотикотерапию, которая начинается на основе микробной идентификации и результатов теста на антибиотикочувствительность.

Шелиманова А. Д., Камалова В. Ф.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ВАКУУМ-СИСТЕМЫ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ АППАРАТНОГО ЖЕЛУДОЧНОГО ШВА

(Научный руководитель — к.м.н., доц. Солоницын Е. Г.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. На сегодняшний день вакуумные системы (ВАК-системы) успешно применяются в клинической практике с целью лечения несостоятельности анастомозов после оперативных вмешательств как в верхних, так и в нижних отделах желудочно-кишечного тракта. Лечебный эффект таких систем обусловлен формированием в зоне несостоятельности разрежения, которое передается через пористую губку, что ведет к очищению раневой поверхности, уменьшению воспалительных явлений и ускорению формирования грануляционной ткани. Нижеописанный клинический случай показывает успех продолжительного лечения с помощью ВАК-системы у пациентки с несостоятельностью анастомоза и тяжелым соматическим состоянием.

Описание клинического случая. Пациентке Н., 64 г., в плановом порядке была выполнена лапароскопическая продольная резекция желудка с задней крурорафией по поводу ожирения III степени. На 2-е сутки после оперативного вмешательства в связи с жалобами на общую слабость и боли в левой подлопаточной области были проведены: рентгенологическое исследование органов грудной клетки, МСКТ органов брюшной полости, обнаружены КТ-признаки перфорации стенки верхней трети резецированного желудка. В экстренном порядке проведена лапароскопия, санация и дренирование брюшной полости и средостения. Для уточнения локализации предполагаемой перфорации выполнена интраоперационная гастроскопия, при которой на уровне пищеводно-желудочного перехода, по левой стенке, определялось отверстие около 5 мм в диаметре. В область несостоятельности была установлена губка 1,0x2,0 см. Замена ВАК-системы производилась через каждые 2-3 суток. Спустя 2,5 недели в области несостоятельности определялся активный рост грануляций, полость за несостоятельностью была покрыта фибрином, однако на последующих этапных заменах ВАК-системы было отмечено увеличение дефекта в размерах до 9-10 мм, а полость в средостении, доступная для эндоскопического осмотра, увеличилась до 10x10 см и содержала мутную жидкость, что потребовало установки наружного дренажа. Альтернативой вакуумной терапии (ВАК-терапии) являлась открытая операция, которая в условиях воспаления имела повышенные риски несостоятельности и осложнений, поэтому ВАК-терапия продолжалась. Спустя 3 недели появилась тенденция к уменьшению полости в средостении, на ее стенках обнаруживались обильные грануляции и налет фибрина. Далее за дефектом стенки сформировался щелевидный канал до 50 мм, для заживления которого до 3 мм потребовалось введение биологического клея, геля для репарации ран. Всего было проведено 37 эндоскопических исследований, 30 из них — с целью замены ВАК-системы и наблюдения за заживлением дефекта. На момент окончания лечения пациентка находилась в удовлетворительном состоянии и питалась самостоятельно.

Выводы. ВАК-терапия является органосохраняющим методом, требующим длительного применения, однако у определенных групп пациентов она является единственным методом, позволяющим достичь улучшения состояния и избежать нежелательных и жизнеугрожающих явлений.

Бабаян А.А.

ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЫЛИ НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ ОРГАНИЗМА

(Научный руководитель — Топанова А.А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Нарушение репродуктивного здоровья носит многофакторный характер, большой вклад, до 30-35 %, а в регионах с наибольшей экологической напряжённостью более 50 %, в их развитие вносит экологическая обстановка и пыль, содержащаяся в атмосферном воздухе (Намазбаева З.И., 2005; Yoshida S, 2009; Chesa V.M.A., 2016; Canipari R., 2020; Seli D.A., 2023, Кузмичева Н.В., 2024).

Развитие промышленности сопряжено с ухудшением экологической обстановки и увеличением количества пыли в атмосферном воздухе. Пылевой фактор считается одним из ведущих производственных факторов, влияющих на здоровье человека в различных отраслях промышленности. В связи с этим исследование механизмов и эффектов влияния производственной пыли на репродуктивное здоровье работающих являются актуальными.

Цель. Изучить информацию о воздействии производственной пыли на репродуктивную функцию мужчин и женщин.

Материалы и методы. В ходе исследования проводился анализ данных из литературных источников, в том числе размещённых в поисковых базах PubMed, Google Scholar, Elibrary.

Результаты. Многие производственные процессы сопровождаются выделением в воздух рабочей зоны пыли, различной по химическому составу, физическим и биологическим свойствам. Характер воздействия производственной пыли на организм разнообразен и зависит, в том числе, ее физических свойств и химического состава. Механизмы вредного действия пыли на репродуктивную функцию различны: среди них гормональные нарушения, приводящие к нарушению созревания яйцеклеток и сперматозоидов; повреждения гоноцитов, в том числе опосредованное действием активных форм кислорода; изменения экспрессии генов гамет, снижающие оплодотворяющую способность сперматозоидов.

Исследований по изучению воздействия производственной пыли на репродуктивное здоровье в доступной нам литературе оказалось немного, практически все связаны с изучением влияния промышленной пыли на организм работников, занятых в горно-добывающей, нефте-химической и химико-фармацевтической отраслях производства (Гилева Ю.М., 2010; Павлов В.Н., 2015; Волкотруб Л.П., 2016; Гайнуллина М.К, 2019). Обобщая результаты, можно сказать, что проявления воздействия производственной пыли у мужчин выражаются в повышении содержания продуктов перекисного окисления липидов в крови и семенной жидкости, снижении продукции эякулята, повышении доли неподвижных сперматозоидов на спермограмме, а также дегенеративных изменениях мужских гонад. Воздействие производственной пыли на женский организм может выражаться снижением фертильности, числа жизнеспособных плодов и повышением количества выкидышей, уменьшением размеров плода, аномалиями родовой деятельности, нарушениями беременности и менструального цикла.

Выводы. Небольшое количество исследований в данной области, механизмы и эффекты воздействия производственной пыли отражают сложность и важность данной проблемы, а также ее актуальность для дальнейшего изучения.

Сохранение репродуктивного здоровья работников от воздействия пылевого фактора требует неукоснительного выполнения производственного контроля и соблюдения санитарно-гигиенических требований к организации рабочих мест.

