

НОВОСТИ

ALMAZOV CENTRE NEWS

Центра Алмазова

№ 12 (122)

www.almazovcentre.ru

декабрь 2020

ДОКАЗАНА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИЙ ПРЕДСЕРДИЙ НА РАННЕЙ СТАДИИ

На днях в ведущем журнале по проблемам нарушений ритма сердца *EP Europace*, издаваемом Оксфордским университетом, были опубликованы результаты многолетнего клинического исследования по профилактике прогрессирования фибрилляции предсердий, в котором основное участие приняли специалисты Центра Алмазова. Как повлияют результаты длительной и непростой исследовательской работы на лечение этой самой часто встречающейся аритмии во всем мире?

Фибрилляция предсердий — самая распространенная в мире устойчивая аритмия сердца, при которой у человека обнаруживается нерегулярный пульс. При фибрилляции предсердий мышечные волокна верхних отделов сердца (предсердий) активируются и сокращаются хаотически, и сердце из-за этого работает в быстром и неправильном ритме.

Фибрилляция предсердий способствует образованию тромбов в полости сердца, которые могут с током крови попадать в сосуды головного мозга, вызывая ишемический инсульт. Риск развития инсульта у человека при фибрилляции предсердий увеличивается в 7 раз. Также при фибрилляции предсердий увеличивается риск развития сердечной недостаточности и риск преждевременной смерти.

К сожалению, у большинства пациентов аритмия прогрессирует с течением времени. Вначале она может иметь характер приступообразной, возникающей и прекращающейся спонтанно. Однако далее приступы фибрилляции предсердий становятся все более продолжительными, а промежутки нормального синусового ритма между приступами сокращаются. Чем длиннее эпизоды аритмии, тем выше риск инсульта, снижения насосной функ-

ции сердца и смерти. Эпизоды фибрилляции предсердий, длящиеся более 7 суток, называются персистирующими.

«Около 20 лет назад появился метод малоинвазивного лечения фибрилляций — катетерная абляция. Известно, что этот метод лучше помогает от аритмии при эпизодически возникающих приступах, то есть пароксизмальной фибрилляции. При этом рецидивы аритмии после первой абляции могут возникать у 15–35 % пациентов. До настоящего момента врачи не имели данных о том, насколько абляция на ранних стадиях заболевания препятствует переходу аритмии в персистирующую форму, ассоциированную с более высоким риском осложнений. Благодаря проведенному исследованию теперь мы с уверенностью можем сказать, что после абляции в 10 раз ниже вероятность развития персистирующей формы аритмии. Из этого следует, что абляция, выполненная на ранних сроках заболевания аритмией, может снизить вероятность возникновения инсульта, снижения насосной функции сердца и смерти», — рассказывает главный исследователь проекта в Центре Алмазова, руководитель НИО аритмологии профессор РАН Дмитрий Сергеевич Лебедев.



Руководитель НИО аритмологии д.м.н., профессор РАН Д. С. Лебедев



Руководитель НИО нейромодуляции НИО аритмологии д.м.н. Е. Н. Михайлов

Всего в исследовании приняли участие 255 пациентов с фибрилляцией предсердий от 65 лет и старше из 29 медицинских учреждений 13 стран. Каждый пациент наблюдался 3 года, при этом у половины пациентов продолжали медикаментозную терапию аритмии, а у половины проводили катетерную абляцию.

«Исследование было очень непростым, очень длительным по времени. Нам потребовалось целых шесть лет, чтобы качественно и последовательно включить и отследить состояние наших пациентов и прийти к определенным выводам. Каждый отдельный пациент регулярно наблюдался в течение трех лет, а также передавал нам электрокардиограмму с портативного носимого устройства. Для этого нужно было поддерживать постоянный тесный личный контакт с людьми, и с этой задачей наиболее успешно смогли справиться российские исследователи. Теперь мы уверены в необходимости более раннего применения метода катетерной абляции для борьбы с аритмией и улучшения прогноза у наших пациентов», — добавил участник исследования, руководитель НИЛ нейромодуляции НИО аритмологии д.м.н. Евгений Николаевич Михайлов.

В исследовании приняли участие врачи 5 клиник Российской Федерации, при этом наибольший вклад сделан специалистами Центра Алмазова.

Радиочастотная катетерная абляция была внедрена в середине 1980-х годов и стала методом выбора для лечения целого ряда аритмий. Процедура обычно проводится под местной анестезией. Через прокол в бедре в сосуды вводят инструменты, которые затем проводят в полость сердца. С помощью инструментов (катетеров) проводят диагностику и поиск места возникновения аритмии. В случае фибрилляции предсердий основной источник аритмии — устья легочных вен, которые из легких собирают венозную кровь и несут ее в левую верхнюю камеру сердца (левое предсердие). Устья легочных вен содержат мышечные пучки, распространяющиеся со стенки предсердия. Именно эти пучки и обладают свойством генерации быстрых электрических разрядов, запускающих и поддерживающих фибрилляцию предсердий. Абляция вокруг устьев легочных вен блокирует распространение электрических разрядов и предотвращает возврат фибрилляции предсердий.

Катетерная абляция замедляет прогрессирование фибрилляции предсердий: ATTEST: многоцентровое рандомизированное исследование

255 пациентов с эпизодически возникающей (пароксизмальной) фибрилляцией предсердий

29 клиник из 13 стран. Из них — 5 клиник в России

Частота прогрессирования фибрилляции предсердий до персистирующей за 3 года

Радиочастотная абляция



2,4%

Лекарственная терапия



17,5%

23 НОЯБРЯ СОСТОЯЛСЯ ДЕЛОВОЙ КОНКЛАВ ШАНХАЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОТРУДНИЧЕСТВА

Деловой конклав Шанхайской организации сотрудничества (ШОС), организованный Индийской национальной частью Делового совета ШОС, прошел в онлайн-формате. Мероприятие было посвящено вызовам, связанным с пандемией и вопросам укрепления взаимовыгодного сотрудничества. С докладом от России выступил генеральный директор Центра Алмазова академик РАН Евгений Владимирович Шляхто.

Центр Алмазова является действующим партнером Делового совета ШОС по вопросам укрепления деловых связей государств-членов ШОС и реализации взаимовыгодных программ и проектов в сфере медицины и здравоохранения.

На отдельных сессиях обсуждались вопросы укрепления взаимовыгодного сотрудничества между государствами-членами ШОС, дальнейшего развития систем здравоохранения, а также поддержки малого и среднего бизнеса. Участниками

стали представители бизнеса, торговли и здравоохранения.

В пленарной сессии, посвященной медицине, с докладом от России выступил генеральный директор НМИЦ им. В. А. Алмазова академик РАН Евгений Владимирович Шляхто. В своем выступлении «Центр Алмазова в период пандемии COVID-19. Вызовы и решения» Евгений Владимирович поделился опытом, полученным за время пандемии, и рассказал о мероприятиях, предпринимаемых в Центре Алмазова для борьбы с распро-



странением новой коронавирусной инфекции и смягчения ее негативных последствий.

Индийская сторона представила свой опыт в области традиционной медицины

и рассказала о возможностях ее интеграции в существующие системы здравоохранения для снижения нагрузки в условиях пандемии COVID-19.

СОБЫТИЯ

10 ЛЕТ СЕТИ СОСУДИСТЫХ ЦЕНТРОВ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ИНСУЛЬТОМ

21 ноября в онлайн-формате состоялась Научно-практическая межрегиональная конференция с международным участием «Мозговое кровообращение: информация — опыт — школа». Мероприятие было посвящено десятилетнему юбилею образования сети сосудистых центров для оказания специализированной медицинской помощи пациентам с инсультом.

Десять лет назад были созданы первые шесть сосудистых центров для больных с инсультом, началось формирование клинических и диагностических подразделений. Однако уже на том этапе было понятно, что этого недостаточно. При Комитете по здравоохранению Санкт-Петербурга был сформирован Совет по инсульту во главе с главным неврологом города и ведущими учеными по проблеме ангионеврологии, решения которого становились основой для поступательного развития и совершенствования госпитальной базы для лечения инсультов. В дальнейшем, с 2014 по 2016 годы, совместные усилия неврологов города с Правительством Санкт-Петербурга, Комитетом по здравоохранению и Территориальным фондом обязательного медицинского страхования

позволили ввести сначала восемь, а затем еще две медицинские организации, на базе которых сформировалась полноценная двухуровневая сеть центров, включающая на сегодняшний день шестнадцать активно функционирующих сосудистых центров для оказания помощи при остром нарушении мозгового кровообращения.

С приветственным словом к участникам конференции обратился генеральный директор НМИЦ им. В. А. Алмазова академик РАН Евгений Владимирович Шляхто: «Особое чувство гордости вызывает тот факт, что совместными усилиями сегодня мы достигли замечательной даты — десятилетия с момента создания сети сосудистых центров для оказания специализированной медицинской помощи пациентам с инсультом,

именно этому посвящена настоящая конференция. Уверен, что мероприятие будет содействовать развитию сети сосудистых центров и поможет укрепить сотрудничество между коллегами-единомышленниками».

Чрезвычайно насыщенная программа и солидный состав участников позволяют говорить о конференции как об одном из значимых, авторитетных мероприятий в сфере медицины.

С докладом на тему «Итоги деятельности и развития РСЦ в НМИЦ им. В. А. Алмазова, 2015–2020 гг.» выступил руководитель Регионального сосудистого центра НМИЦ им. В. А. Алмазова Каюм Владимирович Симаков.

Также своим опытом и знаниями поделились другие руководители региональных сосудистых центров. Кроме этого, эксперты

обсудили такие вопросы, как вторичная профилактика инсульта у больных с фибрилляцией предсердий, лечение острого нарушения мозгового кровообращения у пациентов пожилого и старческого возраста, внутрисосудистая тромбоземболизмомия при ишемическом инсульте и многие другие.

Несмотря на то, что в этом году, в связи с эпидемией коронавирусной инфекции, мероприятие прошло в формате онлайн, оно помогло представителям медицинского сообщества объединиться с коллегами для обмена новой информацией и обсуждения актуальных вопросов в форме диалогов и дискуссий. В реалиях современного общества — это эффективный способ получения новых знаний, мировых терапевтических, диагностических и хирургических технологий.

НАУКА

ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ РАБОТА О КОАГУЛОПАТИИ ПРИ COVID-19

Ученые из Центра Алмазова одержали победу в конкурсе на лучшую научно-практическую работу о патологическом состоянии организма (коагулопатии), обусловленном нарушениями

свертываемости крови, при заражении новой коронавирусной инфекцией.

В конкурсе научно-практических работ «Коагулопатия при COVID-19: система гемостаза, иммунитет и воспаление», организуемом Национальной ассоциацией специалистов по тромбозам, клинической гемостазиологии и гемореологии (НАТГ), первое место занял коллектив авторов кафедры лабораторной медицины и генетики Института медицинского образования Центра Алмазова: заведую-

щий кафедрой Т. В. Вавилова, профессор кафедры О. В. Сироткина, доцент кафедры (на момент сбора и обработки материала) Л. Б. Гайкова и аспирант кафедры (выпуск 2019 года) А. И. Ермаков.

Ученые представили научно-практическую работу на тему «Микрочастицы клеток крови у больных COVID-19 как маркер активации системы гемостаза».

Конкурсная комиссия в составе пяти независимых экспертов отметила существенные различия в уровне подготовки работ, их качестве, научной ценности,

практической значимости и по величине процента заимствований.



ПАНДЕМИЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ «РЕДКИХ» ПАЦИЕНТОВ И ВРАЧЕЙ

1 и 2 декабря в режиме онлайн-телемоста «Санкт-Петербург — Москва — регионы России» прошел межрегиональный коллоквиум «Пандемия: новые возможности для «редких» пациентов и врачей». Специалисты обсудили проблемы пациентов с редкими заболеваниями, которые проявились в связи с неустойчивой эпидемиологической ситуацией и связанными с ней меняющимися условиями оказания медицинской помощи.

В первый день коллоквиум был ориентирован на врачей и организаторов здравоохранения, а во второй день — на пациентов и других интересующихся темой мероприятия, в котором приняли участие специалисты Центра Алмазова.

«Мы живем сегодня в реалиях современного мира, и медицинское сообщество в том числе. Поэтому все должны принимать это и делать поправку на сегодняшний день. Мы переходим в другой, ограниченный, карантинный формат, поэтому тема стационарозамещающих технологий и развития медицинской помощи в удобных для пациента пространствах очень важна. Для телемедицины сегодняшний кризис является определенным провокаторм проявление новых возможностей», — отметила директор Института перинатологии и педиатрии ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России Т. М. Первунина в ходе пленарного заседания «Новое в редких заболеваниях. Пандемия и медицинская помощь редким пациентам».

К первоочередным задачам для оказания помощи пациентам с редкими диагнозами Татьяна Михайловна отнесла пациентоориентированность, развитие телемедицинских технологий, а также урегулирование процесса лекарственного обеспечения.

В ходе онлайн-встречи организаторы мероприятия — пациентские организации АНО «Дом редких» и АНО «Центр помощи пациентам «Геном» — наградили Т. М. Первунину знаком признания «#ЖмуРуку» в номинации «Редкому доктору». Эта

награда была учреждена 29 февраля 2020 года в Международный день редких заболеваний и служит благодарностью врачам за оказание помощи пациентам с орфанными диагнозами.

«Уважаемая Татьяна Михайловна, Вашими усилиями в нашей стране многие дети получили жизненно важное лечение, а многим Вы просто спасли жизнь. Мы от души жмем Вашу руку и очень надеемся на дальнейшее долгосрочное сотрудничество. От имени родителей детей с редкими заболеваниями и не только — низкий поклон. Спасибо за Вашу работу и любовь к профессии», — сказала директор АНО «Центр помощи пациентам «Геном» Е. А. Хвостикова.

Старший научный сотрудник НИЛ кардиомиопатии Института сердца и сосудов НМИЦ им. В. А. Алмазова к.м.н. Н. С. Гончарова выступила перед участниками мероприятия в ходе сессии «Телемедицина в эпоху пандемии. Ответы на важные вопросы: возможности плановых обследований, проведение заочных консилиумов и прочее. Опыт федеральных центров».

Начиная свое выступление, Н. С. Гончарова сказала: «Поддерживаю мнение, что врачи должны вести диалог с врачами в ходе телемедицинских консультаций. А общественные организации и чиновники должны решать вопросы, касающиеся обеспечения специалистам нормального рабочего процесса».

В своем докладе Наталья Сергеевна широко осветила вопросы и проблемы веде-



ния пациентов с легочной гипертензией в период эпидемии COVID-19.

Также в ходе коллоквиума специалисты затронули такие темы, как проблемы обеспечения пациентов лекарственными средствами, необходимость включения нозологий в Региональный перечень орфанных заболеваний, информированность врачей и диагностика. Эксперты коснулись плюсов и минусов создания так называемого стационара на дому применительно для пациентов с редкими заболеваниями, обратившись к существующему региональному опыту применения этой возможности, изучив в качестве возможного примера оказание медицинской

помощи пациентам в рамках «паллиатива на дому».

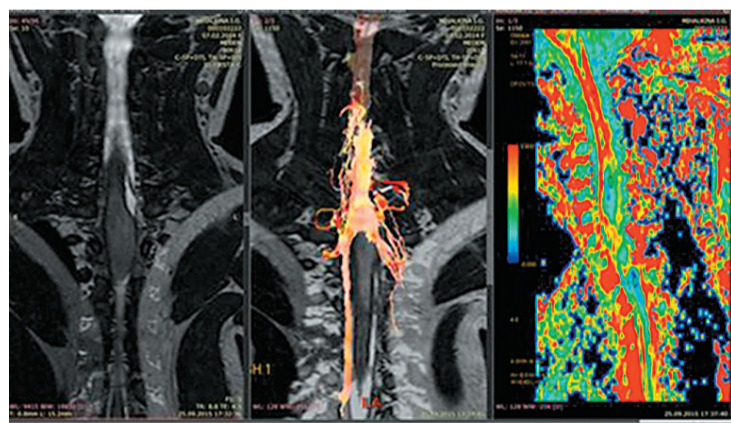
2020 год в России ознаменован важными политическими событиями и заявлениями первых лиц государства о приоритете государственного здравоохранения и особой важности регулирования сферы редких (орфанных) заболеваний для улучшения доступа к лечению редких больных. Из-за карантина и самоизоляции все большее значение приобретают телемедицинские технологии. Благодаря дистанционным консультациям врачи могут проводить диагностические мероприятия, выписывать рецепты и сопровождать своих пациентов без посещения ими клиники.

ОНКОЛОГИЯ

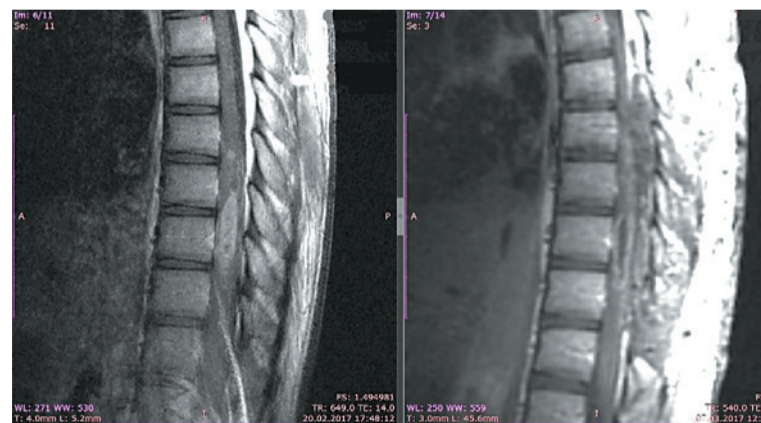
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ СПИННОГО МОЗГА

Новообразования спинного мозга составляют 15 % первичных опухолей центральной нервной системы. В этой статье речь пойдет о наиболее распространенных из них и о той помощи, которую пациенты могут получить в НМИЦ им. В. А. Алмазова.

Наиболее часто выявляются интрадуральные новообразования: астроцитомы, эпендимомы. Пик их встречаемости приходится на 3-5 декады жизни, при этом 1/3 из них представляет собой злокачественные низкодифференцированные опухоли. Многочисленные исследования показывают, что прогноз заболевания и качество жизни пациентов при данной патологии зависит от безопасности и радикальности проведе-



Злокачественная астроцитомы шейного отдела спинного мозга. МР-трактография перед операцией



МРТ спинного мозга до (слева) и после (справа) операции. Выполнено радикальное удаление злокачественной опухоли

ния хирургического этапа лечения — резекции опухоли.

Применяемый в НМИЦ им. В. А. Алмазова лечебно-диагностический комплекс позволяет проводить радикальные вмешательства при данной патологии, сохраняя функционально значимые структуры спинного мозга, не пораженные опухолью, что позволяет улучшить прогноз дальнейшего лечения, не ухудшая качество жизни пациента. Для этих целей в Центре Алмазова применяются иннова-

ционные методы МРТ-диагностики, а также интраоперационной флуоресцентной навигации и нейрофизиологического мониторинга. Применение МР-трактографии спинного мозга позволяет на дооперационном уровне уточнить расположение и ход функционально значимых волокон спинного мозга.

Прогноз заболевания и качество жизни пациента при злокачественных опухолях спинного мозга напрямую зависят от своевременного незамедлительного прямого

обращения пациента за медицинской помощью в клинику, обладающую достаточным опытом и обеспеченную современным оборудованием и квалифицированными специалистами для лечения данной категории больных. Ранняя диагностика — лучшая возможность для успешного лечения.

За консультацией и квалифицированной помощью по данным онкологическим заболеваниям вы всегда можете обратиться в Центр Алмазова.

ПРИБРЕТЕННЫЙ ДИАБЕТ: ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ, ЧТОБЫ НЕ ПРИОБРЕСТИ

По данным Международной федерации диабета, только за последние 20 лет количество людей, страдающих диабетом, возросло более чем в 3 раза. Сахарный диабет серьезно поражает сердце и все сосуды. Врачи давно стали считать эту болезнь не только эндокринной, но и сердечно-сосудистой, а ученые окрестили ее «пандемией XXI века». Старший научный сотрудник НИЛ диабетологии врач-эндокринолог высшей категории к.м.н. Валентина Кузьминична Байрашева, ставшая победителем Первой всероссийской премии ПроДокторов-2020 в номинации «Лучший врач в своей специальности в Санкт-Петербурге», напомнила нам о чрезвычайной актуальности заболевания и рассказала простым языком о сложных вещах, развенчав распространенные заблуждения о диабете.

Диабет второго типа в народе называют «приобретенным диабетом». Кто же в первых претендентах на то, чтобы его приобрести?

Сахарный диабет второго типа чаще развивается в возрасте старше 35–40 лет. Наиболее часто он встречается у людей с лишним весом и ожирением, ведущих малоподвижный образ жизни и предпочитающих нездоровое высококалорийное питание. Мама, у которых во время беременности повышался сахар крови, и их дети также в будущем имеют более высокие шансы заработать диабет.

А какую роль играет наследственность?

Наличие родителей, братьев и сестер, бабушек и дедушек с сахарным диабетом второго типа является серьезной заявкой на развитие заболевания. Риск увеличивается вдвое, если оба родителя страдают диабетом. В настоящее время известно уже более 200 изменений в генах (так называемых полиморфизмов), повышающих восприимчивость к диабету второго типа. Большинство поломков в генах могут нарушать работу клеток поджелудочной железы, вырабатывающих инсулин (гормон, снижающий сахар крови), изменять обмен глюкозы в организме, ухудшать взаимодействие клеток с инсулином. Однако следует помнить, что по наследству передается только предрасположенность к диабету, а не само заболевание. Здоровье человека, в том числе и риск развития диабета второго типа, более чем наполовину зависит не от генетики, а от образа жизни (еда и режим питания, физическая активность, вредные привычки, уровень стресса).

ВОЗ сообщает, что диабет этого типа ранее наблюдался лишь среди взрослых, однако в настоящее время он все чаще поражает и детей. С чем это связано?

Действительно, в последнее время сахарный диабет второго типа все чаще встречается среди детей и подростков. Это связано в первую очередь с тем, что избыточный вес и ожирение стали «молодеть». Как мне кажется, связано это с употреблением некачественных продуктов быстрого приготовления, активной рекламой фаст-фуда. Даже в школах стали устанавливать автоматы с суперкалорийными снеками

для перекуса. С экранов телевизоров производители продуктовых суррогатов успокаивают сомневающихся мам, что это нормально — кормить ребенка и любимого мужа сосисками и лапшой быстрого приготовления. Кроме того, многие дети, вместо того чтобы резвиться на детских площадках и ходить в спортивные секции, в свободное время сидят уткнувшись в планшет. К сожалению, многие родители чуть ли не с младенчества включают детям во время приема пищи мультфильмы. А ведь такое отвлечение приводит к неконтролируемому перееданию как у детей, так и у взрослых.

Диабет второго типа часто протекает скрыто первое время. Что должно насторожить человека в своем самочувствии в первую очередь при развитии заболевания? Когда надо начинать бить тревогу?

Действительно, многие люди с диабетом второго типа могут долго не подозревать о своем состоянии. Однако в течение этого времени избыток сахара в крови медленно, но верно наносит непоправимый вред организму (особенно сердцу, сосудам и почкам). При повышенном сахаре в крови человек может испытывать слабость и быструю утомляемость, сухость во рту и жажду, учащенное мочеиспускание (особенно в ночное время), нервозность и неконтролируемую агрессию. Нередко могут появиться гнойничковые высыпания, кожный зуд, у женщин — зуд в области промежности. К сожалению, при длительном существовании нераспознанного или при плохой терапии обнаруженного диабета организм как бы привыкает жить на высоких сахарах, и все вышеперечисленные симптомы могут притупляться.

Нужно ли и насколько часто сдавать человеку кровь «на сахар», если его ничего из перечисленного не беспокоит?

ВОЗ рекомендует людям старше 40 лет сдавать анализ крови на глюкозу не реже чем раз в 3 года. Однако людям из группы риска, о которых я упоминала, лучше это делать ежегодно. При подозрении на сахарный диабет второго типа человеку нужно сдать анализ крови на глюкозу натощак.



Старший научный сотрудник НИЛ диабетологии врач-эндокринолог высшей категории к.м.н. В. К. Байрашева

При наличии факторов риска развития диабета я бы советовала измерить также сахар крови через 2 часа после еды, содержащей углеводы (каша, хлеб, сладости, фрукты), поскольку на ранних стадиях диабета сахар повышается только после пищевой нагрузки. При необходимости нужно выполнить пероральный глюкозотолерантный тест с порошком глюкозы (так называемая сахарная кривая). В некоторых случаях альтернативой сахарной кривой может являться анализ крови на гликированный гемоглобин. Этот показатель отражает количество «засахаренного гемоглобина», что косвенно указывает на средний уровень сахара в крови за последние 3 месяца.

Какая корреляция между употреблением сахара и риском возникновения диабета? Верно ли, что чем более неконтролируемое потребление сахара человеком, тем выше риск заболеть?

Избыточное употребление сахара, сдобы и сладостей приводит к увеличению

массы тела, а значит, опосредованно может служить причиной развития сахарного диабета второго типа на фоне ожирения. Но сладости не более опасны в плане развития диабета второго типа, чем несладкая жирная пища, алкоголь и малоподвижный образ жизни, которые точно также приводят к ожирению.

Сахарный диабет второго типа — это диагноз на всю жизнь? Есть ли перспективы полной победы над этим заболеванием в будущем?

Несмотря на то, что сахарный диабет второго типа полностью пока не излечивается, современные возможности лекарственной терапии диабета при усилиях со стороны пациента (активный образ жизни, правильное питание, позитивный настрой) дают возможность вести полноценный образ жизни, иметь близкие к норме показатели сахара крови и жить даже дольше, чем пациенты без диабета. Кроме того, в некоторых случаях после бариатрических вмешательств, которые выполняются и в Центре Алмазова (хирургическое воздействие на желудочно-кишечный тракт), может произойти полная длительная ремиссия сахарного диабета второго типа. В Институте эндокринологии в настоящее время проводится исследование, посвященное поиску прогностических параметров и разработке специальной компьютерной программы, которая будет помогать врачам подобрать оптимальный для пациента с диабетом второго типа (в том числе и на основе его генетических особенностей) сахароснижающий препарат. Кроме того, проводится разработка специального мобильного приложения на смартфон, которое в режиме реального времени, в зависимости от уровня сахара крови, сможет давать индивидуальные рекомендации беременным пациенткам с гестационным диабетом. Все это в будущем должно позволить больным с диабетом дольше жить полноценной здоровой жизнью.

(Что еще важно знать о сахаре? Безопасны ли для здоровья его заменители? Вся ли еда с надписью «диабетическая» годна для больных диабетом? Продолжение интервью читайте в следующем выпуске).

