

Московская ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

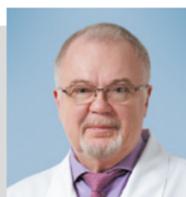
СЕГОДНЯ

№ 4 (16) / 2023

Департамент
здравоохранения
города МосквыЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЙ
ДИСПАНСЕР

ДЕТИ В РОССИИ БОЛЬШЕ НЕ УМИРАЮТ ОТ САХАРНОГО ДИАБЕТА И НЕ ИМЕЮТ ТЯЖЕЛЫХ ХРОНИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ, КАК ЭТО БЫЛО ЕЩЕ 15 ЛЕТ НАЗАД

ОТ РЕДАКЦИИ



Михаил
Борисович
АНЦИФЕРОВ

Д.м.н., профессор, заслуженный врач Москвы и России, президент ГБУЗ «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», главный внештатный специалист-эндокринолог Департамента здравоохранения города Москвы

Дорогие коллеги!

Этот выпуск газеты подготовлен к XIII Межрегиональной конференции «Алгоритмы диагностики и лечения эндокринных заболеваний», которая состоится 16–17 декабря в здании правительства Москвы на Новом Арбате.

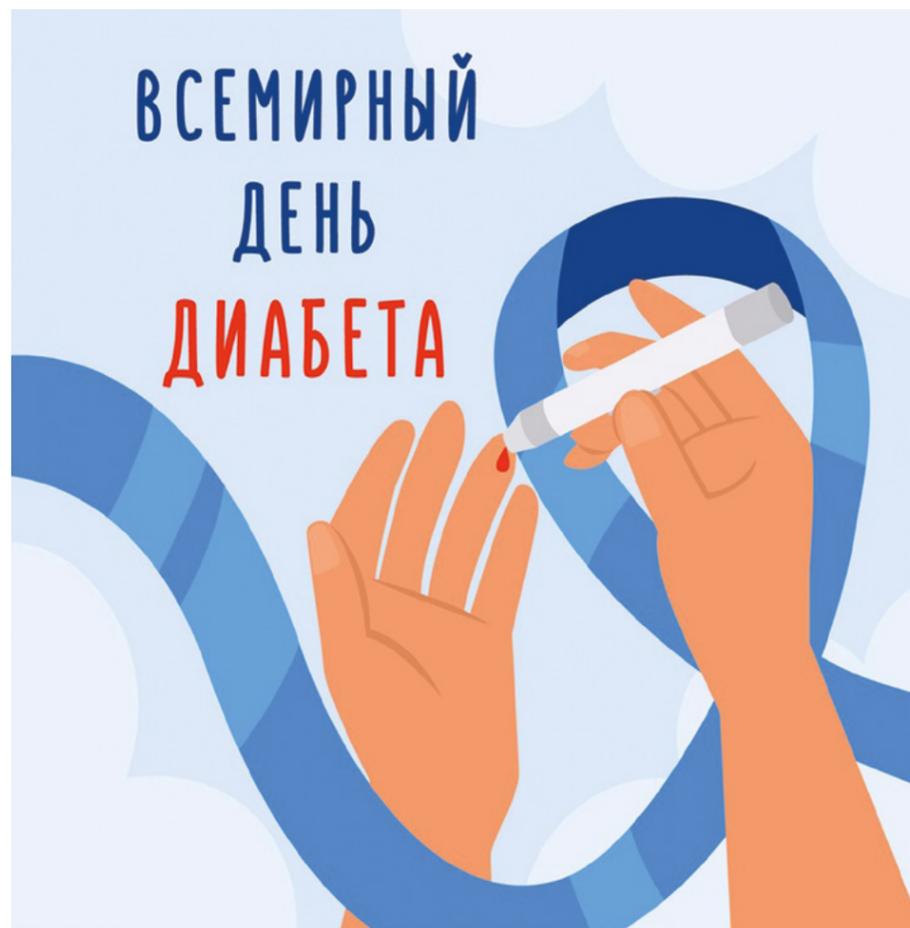
В программе мероприятия, организованного в рамках «Школы Московского эндокринолога», — обсуждение наиболее актуальных вопросов лечения, диагностики и профилактики сахарного диабета (СД) и его осложнений, заболеваний щитовидной железы (ЩЖ), надпочечников, гипоталамо-гипофизарной системы, а также перспектив развития московской городской эндокринологической службы.

Традиционно в работе конференции на протяжении многих лет участвуют более 1500 специалистов из разных регионов России и стран ближнего зарубежья.

Организаторы мероприятия всегда отмечают большой интерес аудитории к тематике конференции. В ее рамках заработают информационные, учебные и дискуссионные площадки, все мероприятия будут сопровождаться видеотрансляцией с возможностью обратной связи. Как обычно, работа конференции будет подробно освещаться в ближайшем номере нашей газеты.

В текущем выпуске читайте статьи ведущих экспертов о проблемах монотерапии СД и эффективных комбинациях препаратов на пути его лечения, обзоры результатов применения систем непрерывного мониторинга гликемии, статью о все расширяющихся возможностях «умных» глюкометров, обменивающихся данными с мобильным приложением и облаком, а также материал о том, что происходит со ЩЖ во время беременности.

Поздравляю коллег с приближающейся чередой зимних праздников и желаю в новом году присоединиться к коллективу читателей и авторов газеты!



ВСЕМИРНЫЙ
ДЕНЬ
ДИАБЕТА

Международный
день диабета **4**

Защита сердца
и почек **6**

Щитовидная железа
у беременных **8**

Перекроить
желудок **10**

ШКОЛА ДИАБЕТА

Флэш-мониторинг глюкозы в различных клинических ситуациях

Сахарный диабет (СД) признан глобальной социально значимой неинфекционной эпидемией. Заболеваемость СД растет с каждым годом во всем мире, в том числе в России. По данным Росстата, число пациентов с СД в нашей стране к концу 2021 года составило 5 млн 168,8 тыс. человек.



Леонид
Юльевич
МОРГУНОВ

Д.м.н., профессор ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», заведующий эндокринологическим отделением ГБУЗ «ГКБ имени А.К. Ерамишанцева ДЗМ», Москва

ЦЕЛЬ — НОРМОГЛИКЕМИЯ

Важнейший принцип лечения больных СД — достижение и поддержание состояния нормогликемии. Первостепенное значение тут имеет адекватный контроль уровня глюкозы плазмы крови. Хотя самоконтроль с помощью глюкометров является

общепринятым методом, у него есть ряд ограничений. Это недостаточная оценка вариабельности гликемии (ВГ), гипер- и гипогликемических эпизодов, особенно постпрандиальной гликемии и ее динамического анализа в ночное время, так как контроль осуществляется выборочно и в основном днем. Кроме того, пациенты производят самоконтроль гликемии недостаточно часто, потому что прокол пальца — болезненная процедура.

Система флэш-мониторинга глюкозы (ФМГ) существенно улучшает гликемический контроль, снижая риски гипогликемических эпизодов, помогает отследить эпизоды скрытых гипогликемий, особенно в ночной период. Датчик (сенсор), установленный на поверхности тела, позволяет измерять концентрацию глюкозы в интерстициальной жидкости и передает цифровые данные о ее уровне на считыватель

(сканер) или в мобильное приложение, установленное в телефоне. Уникальность и преимущества применения системы ФМГ были проанализированы и доказаны в многочисленных исследованиях.

Технологии ФМГ позволяют эффективно контролировать гликемию у пациентов с СД обоих типов на инсулине или пероральной сахароснижающей терапии (ПСТ). Поиск литературы для выявления влияния системы ФМГ на СД был объединен с результатами трех исследований, проведенных у людей с ограниченными возможностями. Данные клинических испытаний и реальной клинической практики доказали преимущества системы ФМГ в сокращении эпизодов гипогликемии, снижении уровня HbA1c, оптимизации показателей контроля уровня глюкозы и сокращении госпитализаций. Эти преимущества сопровождают

Продолжение на с. 2 >>>

Флэш-мониторинг глюкозы в различных клинических ситуациях

<<< Продолжение, начало статьи на с. 1

вождаются улучшением качества жизни пациентов, более высокой производительностью труда и экономией средств для системы здравоохранения.

Так, обезличенные данные 1909 субъектов с СД 1-го типа и 1813 — с СД 2-го типа (1499 человек, получающих базально-болюсный режим инсулинотерапии, 189 — базальный инсулин и 125 не получающих инсулин) были собраны с 2014 по 2021 год от использовавших ФМГ течение 24-недельного периода. Гликемические параметры во время первого и последнего применения датчика исследовали в четырех идентифицируемых группах: СД 1-го типа, СД 2-го типа на базально-болюсной инсулинотерапии, СД 2-го типа на базальном инсулине и СД 2-го типа без лечения инсулином. Анализ подгрупп проводился у лиц с исходной субоптимальной регуляцией гликемии — время в целевом диапазоне (TIR; 3,9–10 ммоль/л) менее — 70 %, время выше диапазона (TAR; выше 10 ммоль/л) — более 25 % или время ниже диапазона (TBR; ниже 3,9 ммоль/л) более — 4 %. Значимые улучшения наблюдались по всем первичным (TIR) и вторичным конечным точкам — HbA_{1c}, TAR, TBR и вариабельность уровня глюкозы (VG). Таким образом, использование ФМГ в реальной клинической практике больными СД обоих типов с субоптимальной регуляцией гликемии ассоциировано с улучшением гликемических параметров независимо от степени компенсации или метода лечения.

Данные об эффективности ФМГ у пациентов с СД 2-го типа на инсулинотерапии были получены в ходе 6-месячного рандомизированного контролируемого исследования REPLACE. По сравнению с самоконтролем гликемии система ФМГ значительно сократила время в состоянии гипогликемии и частоту гипогликемических явлений. Последующие рандомизированные клинические исследования показали, что ФМГ позволяет существенно снизить уровень HbA_{1c} по сравнению с исходным. Исследования реальной клинической практики, проведенные у пациентов с СД 1-го и 2-го типа, продемонстрировали ассоциацию высокой частоты сканирования со значительно большим снижением уровня HbA_{1c} и улучшением других параметров, таких как время в целевом диапазоне, а также ниже и выше него.

Число пациентов на гемодиализе (ГД) растет во всем мире, при этом СД 2-го типа составляет наибольшую долю пациентов с первичным заболеванием почек. У пациентов с диабетической болезнью почек развиваются дефекты секреции инсулина наряду с резистентностью к нему, и уровень инсулина в их крови может опускаться ниже нормы. Во время ГД отмечают и другие изменения, например образование «глюкозного разрыва» между кровью и диализатом вследствие диффузии глюкозы плазмы в диализат, что приводит к потенциальной гипогликемии, вызывающей реактивную гипергликемию после завершения сеанса. Быстрые колебания гликемии ассоциированы с повышенной смертностью, а также риском сердечно-сосудистых заболеваний и требуют медицинского вмешательства, поэтому применение ФМГ у таких пациентов представляется крайне актуальным.

В исследовании GIOTTO был проведен ФМГ у пациентов на ГД. У 31 больного (20 с СД 2-го типа и 11 без диабета) анализировались показания ФМГ и самоконтроля гликемии (СКГ) в течение 12 дней. ФМГ

и показатели СКГ продемонстрировали сопоставимую корреляцию как у пациентов с СД 2-го типа, так и без диабета. Большинство показателей контроля и VG оказались выше у больных СД 2-го типа, по сравнению с пациентами без него, по данным ФМГ и СКГ. Таким образом, ФМГ может успешно применяться для контроля гликемии у пациентов на ГД.

Данные реальной клинической практики (RWE) подтверждают, что снижение уровня HbA_{1c} у детей и взрослых с СД 1-го типа и взрослых с СД 2-го типа связано с использованием системы ФМГ. Был проведен метаанализ для изучения закономерности изменений HbA_{1c} у пользователей данной системы — пациентов с СД обоих типов. Библиографический поиск по состоянию на декабрь 2020 года выявил 75 исследований, сообщающих об изменении лабораторного уровня HbA_{1c} у 30 478 участников с СД 1-го типа ($n = 28 063$; 62 исследования) или СД 2-го типа ($n = 2415$; 13 исследований), использовавших систему ФМГ, метаанализ проводился с применением модели случайных эффектов. Снижение уровня HbA_{1c} через 3–4 месяца было сходным у взрослых с СД обоих типов, продолжаясь до 4,5–7,5 месяца при СД 1-го типа. Метарегрессионный анализ показал, что более высокий стартовый уровень HbA_{1c} коррелирует с его более значимым снижением при СД обоих типов, эти закономерности сохранялись в течение 24 месяцев при СД 1-го типа и по меньшей мере 12 месяцев при СД 2-го типа.

ЗАРУБЕЖНЫЕ ДАННЫЕ

Перекрестное 14-дневное исследование показателей, полученных с помощью ФМГ, с профилями липидного спектра у 108 взрослых пациентов с СД 1-го типа в эндокринологическом отделении больницы Пекина показало, что уровень триглицеридов (ТГ) в сыворотке крови обратно коррелирует со временем ниже целевого диапазона (глюкоза ниже 3,9 ммоль/л) и в целевом диапазоне (глюкоза выше 3,9–10,0 ммоль/л) и прямо коррелирует со временем выше диапазона (глюкоза выше 10,0 ммоль/л). Взаимодействие между уровнями HbA_{1c} и ТГ оказалось значимым во времени ниже диапазона ($p = 0,034$). Было высказано предположение, что у взрослых пациентов с СД 1-го типа уровень HbA_{1c} может быть потенциальным модификатором связи между содержанием ТГ и временем ниже диапазона. Предполагается, что пациентам с HbA_{1c} ниже 7,0 % и более низкими уровнями ТГ необходимо установить менее строгую цель, чтобы минимизировать риск гипогликемии.

Пациенты с СД 2-го типа, получающие ПСТ и постящиеся во время Рамадана, подвергаются повышенному риску гипогликемии. Оценивалась полезность системы ФМГ после корректировки дозы инсулина и препаратов сульфонилмочевины для снижения риска гипогликемии у больных СД 2-го типа, которые постятся во время Рамадана. Эти пациенты, получавшие либо базальный инсулин (БИ), либо препараты сульфонилмочевины (СМ) и по крайней мере два других сахароснижающих препарата, проводили корректировку дозы инсулина или СМ в соответствии с протоколом PROFAST Рамадан. VG и эпизоды гипогликемии оценивали с помощью системы ФМГ до и во время Рамадана.

Обследованы 33 пациента с СД 2-го типа — на производных сульфонилмочевины (СМ+; $n = 21$), на БИ (БИ I+; $n = 12$) в возрасте $50,8 \pm 1,6$ года с длительностью СД $13,1 \pm 6,5$ года. Средний уровень глюкозы состав-

лял 154 ± 34 мг/дл ($8,50 \pm 1,88$ ммоль/л) с 65,2 % в целевом диапазоне до Рамадана и 156 ± 36 мг/дл ($8,60 \pm 2,00$ ммоль/л) с 67,1 % — во время Рамадана. Частота гипогликемии во всей группе, а также в группах СМ+ и БИ+, уровни HbA_{1c}, средний уровень глюкозы и время в пределах диапазона не изменились в группах СМ+ и БИ+ соответственно до и во время Рамадана. Таким образом, структурированное обучение и коррекция дозы сахароснижающих препаратов наряду с использованием ФМГ могут эффективно снизить риск гипогликемии у пациентов с СД 2-го типа, получающих ПСТ и постящихся во время Рамадана.

Значительно меньше известно о применении ФМГ при состояниях, ассоциированных с нарушениями углеводного обмена, редких типах СД и его сочетании с коморбидной патологией.

Так, сотрудники Варшавского медицинского университета провели проспективное рандомизированное исследование, в котором приняли участие 100 женщин с диагнозом «гестационный сахарный диабет» (ГСД) на сроке беременности 24–28 недель. Пациентки были рандомизированы на использовавших ФМГ и самоконтроль с помощью глюкометра. В дальнейшем анализировались лабораторные результаты матери и новорожденных. Вследствие простоты применения ФМГ пациентки измеряли гликемию в три раза чаще в день по сравнению со стандартной глюкометрией, что привело к значимому улучшению суточного профиля гликемии. Была выявлена корреляция между количеством сканирований и уровнем HbA_{1c}, что выразилось в снижении уровня HbA_{1c} у будущих мам с ГСД, чаще контролировавших уровень гликемии.

Исследования сотрудников отделения эндокринологии Медицинского университета Шаньси по измерению профиля глюкозы с помощью системы ФМГ у пациентов с гипопитуитаризмом при введении преднизолона подтвердили эффективность контроля гликемии данным методом. В исследование были отобраны 20 пациентов с гипопитуитаризмом, получавших преднизолон (группа ГП), и 20 — в группу контроля (без гипопитуитаризма — БГП).

В группе ГП зарегистрировано значительное снижение целевого уровня в ночное время наряду с повышением VG, гипогликемией и более низким постпрандиальным уровнем глюкозы по сравнению с таковыми в группе БГП. Анализ подгрупп показал более значимое нарушение метаболизма глюкозы в группе, получавшей преднизолон в дозе более 5 мг/сут, включая сниженный целевой уровень гликемии и в ночное время наряду с повышением VG, развитием гипогликемии и низким постпрандиальным уровнем глюкозы.

Что касается функции β -клеток, группа ГП показала значительную разницу в оценке модели гомеостаза (НОМА- β) по сравнению с БГП. Заметная разница в НОМА- β была выявлена в группе, получавшей преднизолон в дозе выше 5 мг/сут по сравнению с группой БГП. В группе же, получавшей преднизолон в дозе менее 5 мг/сут, выявлялись значительные различия в индексе НОМА- β и соотношении глюкозы и инсулина натощак. Доза преднизолона более 5 мг/сут оказывала более негативное влияние на гликометаболизм, чем не превышавшая 5 мг/сут. При оценке гликемического контроля при лечении преднизолоном пациентов с гипопитуитаризмом система ФМГ является многообещающим и надежным средством.

При изучении пациентов с заболеваниями надпочечников, таких как синдром Кушинга, первичный альдостеронизм, феохромоцитом, целью исследования был

анализ их характеристик и степени нарушения гликометаболизма. В исследование вошли 32 пациента с заболеваниями надпочечников и восемь здоровых субъектов в качестве контрольной группы. Уровни глюкозы документировались с помощью системы ФМГ. Рассчитывались уровень глюкозы в крови, VG и ее целевой уровень в течение дня и последующих суток. Анализировались уровни гликемии в ночной период, натощак и после приема пищи. Дополнительно оценивали функцию β -клеток и резистентность к инсулину.

Анализ параметров показал нарушение гликометаболизма у пациентов с заболеваниями надпочечников по сравнению со здоровыми субъектами в общем уровне гликемии, ее суточной вариабельности и по целевому уровню глюкозы. Кроме того, данные динамического мониторинга содержания глюкозы продемонстрировали значительную разницу в уровне гликемии по сравнению с контрольной группой в постпрандиальные периоды в группах с синдромом Кушинга и первичным альдостеронизмом, а в ночные периоды, натощак и после приема пищи — в группе с феохромоцитомой. Значительная резистентность к инсулину и нарушение функции β -клеток наблюдались в группе с синдромом Кушинга по сравнению с контрольной.

ГЛЮКОЗА НА КАЧЕЛЯХ

У пациентов с хроническими заболеваниями печени (ХЗП) наблюдаются нарушения толерантности к глюкозе, колебания ее уровня и гипогликемия. В исследование, в котором изучались связи колебаний уровня глюкозы, измеряемой с помощью ФМГ у пациентов с ХЗП, были включены 72 субъекта с ХЗБ и СД 2-го типа. Оценивались результаты измерений и события, ассоциированные с ХЗП, такие как желудочно-кишечное кровотечение, инфекция, асцит, энцефалопатия и смерть. Гипогликемия наблюдалась у 48,6 % (35/72) пациентов. Класс В по Чайлду — Пью и гипогликемия были идентифицированы как факторы, способствующие бессобытийной выживаемости. Гипогликемия, выявленная с помощью системы ФМГ, была идентифицирована как значимый фактор, тесно связанный с дисфункцией печени.

Во время пандемии COVID-19 пациенты с СД подвергались высокому риску тяжелой формы данной патологии с развитием неблагоприятных исходов. T. Robbins с соавт. (2022) проанализировали данные ФМГ у пациентов с СД, госпитализированных с COVID-19. Изучались время, проведенное в гипогликемии, гипергликемии, уровень HbA_{1c}, средний уровень глюкозы, индекс массы тела (ИМТ) и продолжительность пребывания в стационаре. Устройства для ФМГ были предложены 25 стационарным пациентам, из которых 20 (тип 2/тип 1 — 19/1; средний возраст — 70,6 года; средний уровень HbA_{1c} — 9,7 %; средний ИМТ — 28,2 кг/м²) начали их использование (согласие получено у 80 %).

В общей сложности у стационарных пациентов с COVID-19 и СД было зарегистрировано более 2788 часов ФМГ. Процент времени, проведенного в гипо- и гипергликемии, коррелировал с уровнем HbA_{1c} ($p < 0,05$), а средний уровень глюкозы — с процентом времени, проведенным в состоянии гипогликемии, времени в целевом диапазоне и уровнем HbA_{1c} (все $p < ,05$). Результаты продемонстрировали возможность более широкого использования ФМГ у стационарных пациентов с СД и COVID-19.

Авторы из Объединенных Арабских Эмиратов провели исследование о влиянии COVID-19 на контроль уровня глюкозы до и после карантина и во время Рамадана у пациентов с СД обоих типов на терапии инсулином. Контроль гликемии осуществ-

влялся с помощью ФМГ у пациентов, дистанционно подключенных к клинике. При помощи международного консенсуса по непрерывному мониторингу уровня глюкозы анализировались уровень контроля глюкозы (GMI), время в целевом диапазоне (TIR), в гипер- и гипогликемии, индекс низкого (LBGI) и высокого (HBGI) уровней глюкозы в крови.

Среднее значение уровня глюкозы оставалось стабильным до и во время карантина, не наблюдалось существенных различий в TIR, времени гипогликемии и LBGI между периодами до карантина и во время него. Однако обнаружилась статистически значимая разница в GMI и проценте времени гипергликемии (выше 10,0 ммоль/л) между Рамаданом и предшествующим ему периодом карантина. Исследование продемонстрировало, что период карантина не оказал существенного влияния на показатели гликемического контроля в исследуемой популяции, однако голодание во время Рамадана ассоциировалось с несколькими изменениями, включающими увеличение GMI, HBGI и вариабельность гликемии.

Хороший гликемический контроль обеспечивает улучшение исходов как у пациентов с СД, так и у больных в критическом состоянии, не страдающих им. Пациенты в критическом состоянии, получающие внутривенный инсулин в отделении интенсивной терапии, требуют ежечасного мониторинга уровня глюкозы.

Именно поэтому система непрерывного ФМГ получила широкое применение в отделениях реанимации и интенсивной терапии. Одноцентровое ретроспективное обсервационное исследование, проведенное в больнице Hitachi (Япония), было посвящено ФМГ, проводимому в течение 14 дней у 116 пациентов, находящихся в критическом состоянии. Точность ФМГ оценивали, используя значения уровня глюкозы в анализаторе газов крови в качестве эталона. Сравнились 2014 пар измерений датчика и уровня гликемии в анализе метаболитов крови.

Значения уровня глюкозы, полученные с помощью датчика, были неизменно ниже, со средним отклонением в 13,8 % ($\pm 16,0$ %), чем при анализе газов крови. Согласно анализу таблицы ошибок показал, что 99,4 % показаний находятся в клинически приемлемой зоне точности, которая оставалась стабильной в течение 14 дней после установки устройства. Метод обладал приемлемыми надежностью и точностью по сравнению с анализом гликемии в артериальной крови. Кроме того, точность ФМГ сохранялась по меньшей мере в течение 14 дней, что подтвердило потенциальную пользу данного метода у таких пациентов.

ПРОБЛЕМА КЕТОАЦИДОЗА

Диабетический кетоацидоз (ДКА) — острое осложнение, связанное с плохо управляемым или недиагностированным диабетом. ДКА ведет к значительной заболеваемости, смертности и расходам на здравоохранение, но его можно предотвратить с помощью надлежащего лечения СД. В ретроспективном обзоре медицинских карт пациентов с СД 1-го типа и рецидивирующим ДКА, которым был установлен ФМГ, частоту и тяжесть ДКА, HbA_{1c} и частоту мониторинга уровня глюкозы в крови сравнивали в течение 2 лет до начала использования ФМГ и такого же периода после начала его применения. Всего в исследовании было включено 47 пациентов с СД 1-го типа с рецидивом ДКА. ФМГ ассоциировался со снижением частоты событий ДКА в течение 2 лет после начала использования ФМГ по сравнению с 2,9 (SD 0,9) в течение 2 лет до этого. Тяжесть ДКА также снизилась. Таким образом, применение

ФМГ ассоциировано со снижением частоты и тяжести событий ДКА, снижением уровня HbA_{1c} и увеличением частоты тестирования уровня глюкозы у пациентов с СД 1-го типа и рецидивирующим ДКА, что может помочь снизить бремя заболеваемости.

Частое измерение уровня глюкозы в капиллярной крови — стандартная методика, используемая для коррекции скорости инфузии инсулина у пациентов, госпитализированных по поводу ДКА. Хотя данный метод безопасно и надежно используется и в амбулаторных условиях, его еще предстоит изучить у больных с ДКА. В исследование вошли 10 таких пациентов, одновременно с СКГ в капиллярной крови им проводился ФМГ, фактическая и прогнозируемая скорость инфузии инсулина оказались схожими. Незначительные различия в прогнозируемой скорости инфузии инсулина были отмечены у 2 из 10 пациентов при более высоких концентрациях глюкозы, что может быть связано с отставанием изменения уровня глюкозы в интерстициальном пространстве. Таким образом, применение ФМГ при ДКА представляется оправданным, сокращает время работы персонала и улучшает контакт с пациентом, а также способствует быстрой выписке.



ПРИОРИТЕТНЫЙ МЕТОД

ФМГ — приоритетный метод контроля гликемии и выявления гипогликемии при заболеваниях, ассоциированных с гиперинсулинизмом. Описан случай 53-летней пациентки с инсулинозависимой, госпитализированной после эпизода потери сознания во время прогулки. В стационаре обнаружилось, что уровни сывороточного инсулина и С-пептида (7,2 мкг/мл и 2,2 нг/мл соответственно) были относительно высокими при низком уровне глюкозы в плазме (2,3 ммоль/л). Пациентке установили ФМГ, с помощью которого диагностировали гипогликемию натощак и в дневное время. В анамнезе отсутствовало применение противодиабетических средств, и ни один из лабораторных параметров не указывал на другие эндокринные заболевания.

Пациентка контролировала уровень глюкозы с помощью ФМГ более 15 раз в день, употребляла высококалорийную пищу и время от времени перекусывала, но продолжительная гипогликемия наблюдалась в течение дня. Через 6 недель инсулиному удалили, после чего гиперинсулинемия быстро купировалась без симптомов гипогликемии даже при низком потреблении калорий и более интенсивных физических нагрузках, чем в предоперационный период. ФМГ в данном случае не только облегчил диагностику инсулиномы, но и помог предотвратить тяжелую гипогликемию перед оперативным вмешательством.

Опубликованы данные о случаях реактивной гиперинсулинемической гипогликемии после гастрэктомии. Патогенез данного процесса до конца не изучен. Предполага-

ется усиление регуляции кишечного транспортера глюкозы SGLT-1, препятствующего нарушению всасывания углеводов. Следовательно, избыточная экспрессия SGLT-1 может представлять собой один из механизмов, лежащих в основе резких скачков гликемии, обнаруживаемых у пациентов после гастрэктомии.

Сообщается о 37-летнем мужчине без СД с частыми симптомами гипогликемии в постпрандиальный период. В 2012 году ему провели желудочное шунтирование, и через 2 года появились типичные симптомы реактивной гиперинсулинемической гипогликемии. Пациенту изменили рацион и рекомендовали периодические визиты к диетологу. Через 3 месяца симптомы реактивной гипогликемии сохранялись, поэтому было решено установить ФМГ для оценки динамики ее уровня в интерстициальной жидкости в течение дня, также пациенту назначили прием канаглифлозина в дозе 300 мг/сут перед завтраком, обедом и ужином. С помощью ФМГ обнаружилось, что после инициации приема канаглифлозина гипогликемические явления полностью исчезли, также снизилась ВГ и возросло время в целевом диапазоне, отмечено сокращение времени, проведенного в состоянии гипергликемии,

получающих химиотерапию по поводу гематологических злокачественных новообразований, показал, что уровни глюкозы в интерстициальной жидкости более 180 мг/дл (9,99 ммоль/л) продолжительностью не менее 1 часа были зарегистрированы у 60 % участников. Параметры профиля интерстициальной глюкозы (медианный и пиковый уровни и процент времени, в течение которого ее уровни составляли более 180 мг/дл, или 9,99 ммоль/л) были значительно выше во время приема ГКС, чем после их отмены.

Гипергликемия часто встречается при остром ишемическом инсульте (ОИИ) и ассоциирована с увеличением объема инфаркта и неблагоприятным функциональным исходом, в том числе у пациентов, получающих реперфузионную терапию. Гипергликемия во время реперфузии может быть терапевтической целью, однако проведенные рандомизированные исследования снижения уровня глюкозы в острой фазе ишемического инсульта не смогли продемонстрировать позитивного воздействия на клинический исход. Возможными объяснениями могут быть неточные измерения уровня глюкозы.

Целью исследования было изучить возможность и точность ФМГ у пациентов с ОИИ, получивших эндоваскулярное лечение. Устройство ФМГ имплантировалось по прибытии в отделение неотложной помощи. В исследование были включены 23 пациента, 20 (87 %) из которых завершили 24-часовое наблюдение. 100 % данных ФМГ находились в зонах А и В анализа сетки ошибок Паркса, поэтому интерпретировались как точные. Исследование подтвердило, что ФМГ у больных с ОИИ вследствие окклюзии крупных сосудов, получавших эндоваскулярную терапию, осуществим, безопасен и точен.

В нескольких исследованиях рассматривалась важность ВГ у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС). Хотя показатели ВГ (средняя амплитуда отклонений гликемии) служат установленными предикторами плохого прогноза у пациентов с ОКС, клиническое значение ежедневных показателей ВГ еще предстоит выяснить. У 40 пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями уровень глюкозы контролировали с помощью непрерывного ФМГ СКГ в течение 14 дней. Частота выявления гипогликемии при использовании метода ФМГ была достоверно выше, чем при использовании 5-балльного метода СКГ. Изменения систолического АД с вечера до следующего утра (утренне-вечерняя разница) достоверно коррелировали с ночной ВГ ($r = 0,63$; $p < 0,001$). Ночная ВГ с использованием ФМГ более тесно коррелировала с АД, чем с возрастом, ИМТ или анамнезом курения. Ночная ВГ также была более тесно ассоциирована с утренне-вечерней разницей у больных нестабильной стенокардией, чем у пациентов с ОИИ или сердечной недостаточностью.

Таким образом, использование технологии ФМГ не только существенно улучшает гликемический контроль у пациентов с СД обоих типов, снижая частоту гипогликемических эпизодов и вариабельности гликемии, но и с успехом применяется в различных областях медицины. Система предлагает альтернативную стратегию мониторинга глюкозы, которая всесторонне анализирует профиль глюкозы, избавляя пациентов от неудобств, связанных с самоконтролем гликемии. Оптимизация гликемии с помощью альтернативных стратегий тестирования глюкозы помогает снизить риск осложнений и улучшить качество жизни пациентов с СД и другими заболеваниями, ассоциированными с нарушениями углеводного обмена, осуществлять динамическое наблюдение и контроль. 🌟

с последующим улучшением средних значений глюкозы.

Специалисты из Японии с помощью ФМГ изучили случай реактивной гипогликемии перед менструацией. Пациентка 40 лет была направлена в отделение с жалобами на постпрандиальную гипогликемию. Установлен диагноз нарушения толерантности к глюкозе (уровень гликемии 245 мг/дл, или 13,59 ммоль/л, через 1 час; и 196 мг/дл, или 10,87 ммоль/л, через 2 часа). У пациентки также регистрировалась гипогликемия с 6-часовым уровнем глюкозы в крови 46 мг/дл (2,55 ммоль/л) и замедленной гиперсекрецией инсулина, которая была диагностирована как реактивная гипогликемия.

Больной дали рекомендации по питанию (избегать простых углеводов) и назначили воглибозу (0,6 мг). Частота гипогликемических симптомов на некоторое время уменьшилась, но постепенно снова возросла. Сбор анамнеза показал, что частота гипогликемии была высокой за 2–3 дня до менструации. Для проверки колебаний уровня глюкозы применялся ФМГ, выявивший постпрандиальную гипергликемию с развитием реактивной гипогликемии за 3 дня до менструации, которая исчезла через 4 дня после ее окончания. Частоту гипогликемий удалось снизить, проинструктивировав пациентку о приеме воглибозы перед менструацией и дополнительном приеме пищи после обеда за несколько дней до ее начала.

Анализ изменения уровня глюкозы с помощью ФМГ при применении глюкокортикоидов (ГКС) у 15 пациентов без СД,

Программные цели

Каждый четвертый россиянин имеет риск развития сахарного диабета (СД) или уже им болен, каждые 6 секунд от СД умирает один человек. Болезнь может отнять 10 лет жизни. О заболеваемости в России, принимаемых мерах по профилактике, лечению и предотвращению осложнений, а также о реализации федерального проекта «Борьба с сахарным диабетом» говорили эксперты на пресс-конференции в ТАСС в канун отмечаемого 14 ноября Всемирного дня борьбы с диабетом.



Наталья
Георгиевна
МОКРЫШЕВА

Д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, директор ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, Москва



Валентина
Александровна
ПЕТЕРКОВА

Д.м.н., профессор, академик РАН, главный внештатный детский специалист-эндокринолог Минздрава России, научный руководитель Института детской эндокринологии ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии», Москва



Марина
Владимировна
ШЕСТАКОВА

Д.м.н., профессор, академик РАН, директор Института диабета ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии», Минздрава России, Москва

ФОКУС ВНИМАНИЯ

Динамика распространения сахарного диабета обоих типов показывает неуклонный рост числа больных преимущественно за счет СД 2-го типа. Сейчас в Государственном регистре больных СД, по данным Росстата, значится 5,04 млн россиян. «Это огромная цифра, более 3% населения с уже поставленным диагнозом», — сокрушается директор НМИЦ эндокринологии Минздрава России, член-корреспондент РАН, профессор, д.м.н. Наталья Георгиевна Мокрышева.

Но, как показывает практика, еще примерно столько же пациентов страдают СД, даже не подозревая об этом. По расчетам эндокринологической службы, СД той или иной степени тяжести имеют 10–12 млн россиян и еще примерно у столько же есть предпосылки к его развитию. Ежегодно в стране выявляется 240 тыс. больных. «Это целая армия, которая пополняется очень большим числом новобранцев, не только среди взрослых, но и детьми тоже», — выразила спикер обеспокоенность сложившейся ситуацией.

Правильный образ жизни пациентов, рациональное питание, адекватная терапия вместе с как можно более ранним выявлением заболевания — залог того, что осложнения СД разовьются гораздо позже либо можно будет совсем обезопасить от них пациентов. С этой целью в стране в 2023 году запущена федеральная программа «Борьба с сахарным диабетом».

К большой радости эндокринологического и всего медицинского сообщества, утверждены новый порядок оказания медицинской помощи взрослому и детскому населению и новые подходы к организации работы эндокринологической службы. Под руководством Минздрава эндокринологами проведена огромная работа по всей стране. Сфокусировано внимание на том, чтобы система курации больных СД была вертикальной и акцент делался на амбулаторном уровне, на раннем выявлении рисков развития болезни.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Для отечественной популяции создана шкала FINDRISK для расчета риска развития СД — по результатам прохождения теста, занимающего всего пару минут, можно установить уровень риска и вероятность развития СД 2-го типа. Опросник уже внедрен на уровне первичного звена, и эндокринологи надеются, что в рамках федеральной программы с помощью такого анкетирования и благодаря широкому охвату населения терапевтами в ФАПах удастся выявлять риски даже у тех граждан, которые не подозревают об имеющихся у них предпосылках к развитию болезни.

Важнейшей в рамках федеральной программы Наталья Георгиевна считает задачу правильной организации этого типа помощи. На первый план выходит создание региональных эндокринологических центров (РЭЦ) на базе краевых (республиканских, областных, окружных) больниц из расчета — при населении субъекта свыше 500 тыс. человек — не менее одного РЭЦ.



На центры возлагается задача не просто лечить пациентов, а выполнять целый ряд функций:

- оказание медицинской помощи на принципах междисциплинарного подхода;
- разработка и внедрение программ скрининга и профилактики эндокринных заболеваний и их осложнений в субъекте РФ;
- обеспечение возможности проведения всех необходимых исследований для дифференциальной диагностики узло-

вых образований щитовидной и паращитовидных желез;

- проведение топической диагностики образований;
- выполнение гормональных исследований;
- диагностика и лечение нарушений минерального обмена и остеопороза;
- направление пациентов для выполнения радиоизотопных исследований органов эндокринной системы и скелета;
- направление пациентов на молекулярно-диагностические исследования;
- внедрение инновационных технологий и современных методов скрининга, профилактики, диагностики и лечения, реабилитации;
- осуществление планового мониторинга, а также контроля маршрутизации пациентов;
- учет пациентов с эндокринологическими заболеваниями в субъекте РФ.

Кроме того, в рамках программы ставится цель обеспечить пациентам доступность помощи. Имеется в виду работа амбулаторно-поликлинического «трио», то есть структур, необходимых для предупреждения поздних, в том числе терминальных осложнений. Это организация школы диабета для пациентов, офтальмологического кабинета и кабинета диабетической стопы.

Взрослый пациент с СД 2-го типа должен проходить обучение на системной основе каждые 3 года. Ребенку с СД 1-го типа нужно обучаться каждый год, осваивая все новые технологии для облегчения жизни. И конечно же, необходимо постоянное взаимодействие с больным, в том числе дистанционное, то есть работа

в оказании помощи, максимально внедрить самые инновационные разработки и технологии для борьбы с заболеванием.

ХОРОШИЕ НОВОСТИ

«Дети в России больше не умирают от диабета, не имеют тяжелых хронических осложнений, а еще 15 лет назад наше отделение было переполнено такими детьми», — сообщила научный руководитель Института детской эндокринологии, главный внештатный детский специалист-эндокринолог Минздрава России, академик РАН, профессор, д.м.н. Валентина Александровна Петеркова.

Первый регистр детей с диабетом, который она вела в Москве в 1970-х годах, содержал всего 300 пациентов, а сейчас их уже 5 тысяч: «У нас ничего не было, мы кипятили шприцы и ими вводили отечественный инсулин, полученный на Микояновском заводе из поджелудочной железы крупного рогатого скота. Средняя продолжительность жизни ребенка, заболевшего СД в те годы, была всего 18 лет. Сегодня гибель детей еще случается, но носит единичный характер, таких эпизодов не больше 10 в год по всей стране. Умирают оттого, что заболевание не выявили или выявили слишком поздно. Все подобные ситуации анализируются в Институте детской эндокринологии, ставится задача полностью исключить случаи гибели детей от невыявленного диабета».

Достигнутые в лечении детского СД успехи Валентина Александровна объясняет в первую очередь вниманием государства к развитию диабетологии. Большой победой отечественной фармакологии она назвала производимые в России качественные аналоговые инсулины, которые все дети получают бесплатно в любом уголке страны и которые ни в чем не уступают инсулинам ведущих зарубежных фирм.

Государственная помощь этим детям оказывается на таком же уровне, как во всех развитых странах, а в чем-то даже лучше, утверждает академик В.А. Петракова: «Почему? Помимо того что у них есть все бесплатные препараты и возможность, даже обязанность раз в месяц бесплатно посещать детского эндокринолога, наша медицина им обеспечивает статус инвалида с детства. Каждый инвалид с детства обходится государству в 120 тыс. рублей в месяц, и это не считая обеспечения их появляющимися в мире инновационными разработками».

Так, современные дорогие инсулиновые помпы теперь бесплатно устанавливаются всем, кому они необходимы, бюджетные средства выделяются на приобретение всех расходных материалов. Одна из первоочередных задач федеральной программы состоит в обеспечении всех детей с СД 1-го типа средствами непрерывного мониторинга. Речь, в частности, идет о бесконтактных глюкометрах для непрерывного мониторинга уровня глюкозы в крови с возможностью дистанционного контроля. Программой «Борьба с сахарным диабетом» предусмотрено обеспечение такими приборами всех нуждающихся в них детей.

выездных бригад в отдаленных уголках, сельской местности, использование телемедицины — все это заложено в новую структуру эндокринологической помощи в каждом регионе России.

К 2030 году на выделенные в рамках программы средства планируется достичь поставленных целей: как можно раньше выявлять у населения признаки СД или его осложнений, обучить всех пациентов самопомощи, структурировать их маршрутизацию, обеспечить бесшовную преемствен-

По словам академика В.А. Петерковой, страна имеет возможность приобретать такие глюкометры производства США, хотя поставляемые сейчас китайские приборы ничем им не уступают, а некоторые модели, по ее мнению, даже превосходят заокеанские. Кроме того, отечественные производители тоже разрабатывают аналогичные приборы. Некоторые из них уже зарегистрированы в Институте детской эндокринологии, и специалисты надеются вскоре запустить их в практику.

К 2023 году такими средствами мониторинга дети были обеспечены в 78 регионах. Что касается остальных восьми, то для них приходилось искать спонсоров, отметила Валентина Александровна: «Мы их находили, но всех, конечно, за счет спонсорских денег обеспечить невозможно. Это огромное достижение государства! Пользуясь случаем, лично хочу сказать большое спасибо министру здравоохранения, потому что он сделал все возможное, пытаясь обеспечить детей из разных источников. Раньше это не всегда получалось. Наконец это получилось по государственной программе».

СТАТЬ ЭНДОКРИНОЛОГОМ

Самое раннее выявление рисков развития заболевания ложится на врачей первичного звена. По словам Н.Г. Мокрышевой, разработанные службой образовательные программы прошли уже более 50 тыс. терапевтов и врачей общей практики. На постоянной основе ведется работа с сообществом терапевтов. Особое внимание уделяется также педиатрам, потому что именно к ним приходят родители, обеспокоенные первыми симптомами СД у ребенка.

Работают и с врачами других специальностей: учат фиксировать внимание на эндокринных факторах риска, проявлениях

заболевания. «Это такая многофункциональная команда, построенная на принципах персонализированной медицины, когда мы каждого пациента должны охватывать вниманием целого ряда специалистов. Бесшовное взаимодействие, которое мы хотим внедрить в рамках федерального проекта, позволит нам передавать данные легко и быстро, а пациент сможет также быстро получать информацию о том, как справиться с заболеванием», — пояснила Наталья Георгиевна.

Директор Института диабета НМИЦ эндокринологии, академик РАН, профессор, д.м.н. Марина Владимировна Шестакова напомнила, что в этом году вступил в силу приказ Минздрава России об утверждении изменений в квалификационных требованиях к медицинским и фармацевтическим работникам. Документ ускорил возможность прохождения профессиональной переподготовки по некоторым специальностям, в том числе по эндокринологии. Переподготовка по ней будет доступна для прошедших ординатуру по общей врачебной практике и терапии.

Академик М.В. Шестакова уточнила, что раньше стать эндокринологом можно было только после двухлетней ординатуры, а сейчас разрешили переподготовку терапевтов: «Это всего 500 часов. Не могу сказать, что мы с Натальей Георгиевной и с нашим сообществом в восторге от такого решения, потому что стать эндокринологом за 500, 700 или за тысячу часов нереально, да и за два года-то сложно! Тем не менее это свершилось. С 2023-го года мы можем привлекать и обучать специалистов по эндокринологии, чтобы они включались в нашу общую работу».

Римма Шевченко

АБВ ПРЕСС НЕ ПРОСТО ИЗДАТЕЛЬСТВО –
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ СООБЩЕСТВО МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

abvpress.ru medvedomosti.media netoncology.ru

ЖУРНАЛЫ



ГАЗЕТЫ



Реклама

phs Фармстандарт
<https://pharmstd.ru/>

**ГЛЯДЯ В БУДУЩЕЕ,
СОЗДАЕМ НАСТОЯЩЕЕ**

Реклама

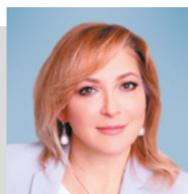
Актуальные вопросы эндокринологии и диабетологии

Научно-практическая конференция под вынесенным в заглавие статьи названием прошла в Москве 1 ноября 2023 года под эгидой ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента РФ. Эксперты обсудили, как объединить совместные усилия в борьбе с сахарным диабетом (СД) и эндокринными заболеваниями. Ниже представлен обзор одного из симпозиумов конференции.



Ашот
Мусаелович
МКРТУМЯН

Д.м.н., профессор, зав. кафедрой эндокринологии и диабетологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, руководитель научного отдела эндокринных и метаболических заболеваний ГБУЗ «МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ», заслуженный врач России, Москва



Татьяна
Юльевна
ДЕМИДОВА

Д.м.н., профессор, зав. кафедрой эндокринологии ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва

ГДЕ СЕРДЦЕ, ТАМ И ПОЧКИ

С докладом на тему «Современные подходы к терапии СД 2-го типа: ключевое направление — ранняя кардиоренальная защита пациента» на симпозиуме выступил профессор А.М. Мкртумян. Ашот Мусаелович напомнил коллегам, что в момент первичной постановки диагноза СД патологический процесс уже активно развивается, а его давность обычно составляет 8–12 лет: «Это значит, что наш пациент уже около 10 лет страдал диабетом, но не знал о своей болезни. А ведь макрососудистые и начальные микрососудистые осложнения возникают еще на стадии предиабета, который нередко диагностируется ретроспективно».

По мере нарастания инсулинорезистентности (ИР) поджелудочная железа вырабатывает все больше инсулина, чтобы компенсировать ИР, в итоге функция β -клеток истощается, а СД вступает в свои права. Коллегам это прекрасно известно. Однако они зачастую не учитывают, что осложнения диабета в ряде случаев прогрессируют быстрее, чем собственно нарушения углеводного обмена, особенно с учетом поздней диагностики последних. Диагноз СД нередко впервые устанавливается уже на фоне кардиоренальных осложнений, например острого инфаркта миокарда (ОИМ). А ведь врач зачастую и не думает, что инфаркт — это осложнение недиагностированного СД!

К факторам риска развития кардиоренального континуума относят СД, артериальную гипертензию, ожирение и курение. Причем динамика развития атеросклероза и обусловленных им патологических процессов (гипертрофия левого желудочка, ОИМ, ремоделирование миокарда, дилатация желудочков, сердечная недостаточность, терминальная стадия хронической сердечной недостаточности) прогресси-

рует параллельно с поражением почек начиная с микро-, а затем и макроальбуминурии через стадию все нарастающей протеинурии к снижению скорости клубочковой фильтрации (СКФ) вплоть до терминальной стадии хронической почечной недостаточности (ХПН).

ПАРАДОКСЫ МОНОТЕРАПИИ

Несмотря на очевидные указания в клинических рекомендациях (КР) на необходимость более раннего использования комбинаций пероральных сахароснижающих препаратов (ПССП) для эффективного контроля гликемии, анализ реальной клинической практики сахароснижающей терапии (ССТ) при СД 2-го типа с 2017 по 2022 год указывает на стойко сохраняющееся преобладание назначения монотерапии (45,3–41,6 %).

«Тот факт, что в дебюте заболевания на ней оказываются 56 % пациентов, в принципе, понятен, — заявил Ашот Мусаелович. — Но не может не шокировать информация о том, что половина больных со стажем СД 6–8 лет по-прежнему остается на монотерапии ПССП. На ней же находится и каждый четвертый из страдающих СД в те-

чение 16–19 лет, а некоторые лечатся одним ПССП 20 лет и более».

Еще в ранних хрестоматийных исследованиях UKPDS, ACCORD, ADVANCE (ON), VADT по изучению строгого контроля глюкозы было доказано положительное влияние на микрососудистое русло раннего начала интенсивной терапии и соответственно интенсивного гликемического контроля (целевой $HbA_{1c} \leq 6,5\%$) по сравнению со стандартной терапией и контролем (определялся на основании национальных руководств в участвующих странах, в нашей — до 6 %). Однако в этих работах отсутствовали убедительные данные в отношении снижения уровня ССЗ или смерти, которая даже повышалась в группах риска. Лишь при изначальной интенсификации лечения у пациентов с недавно выявленным диабетом (UKPDS) в отдаленной перспективе происходило снижение частоты сердечно-сосудистых осложнений (ССО) и смертности.

Результаты 15-летнего исследования VADT продемонстрировали, что первоначальная польза строгого контроля глюкозы в отдаленном периоде была незначимой.

Хотя контроль гликемии имеет фундаментальное значение для лечения пациентов с СД 2-го типа, однако одна только нормализация уровня глюкозы не приводила к снижению риска развития и прогрессирования ХСН. Потому что, как оказалось, частота новых случаев СН — главной причины смерти больных СД 2-го типа — повышается уже на этапе предиабета.

«В нашей стране, — заметил Ашот Мусаелович, — строгий контроль глюкозы не так уж строг, ведь норма гликированного гемоглобина составляет у нас до 6 %, а в западных странах — до 5,6 %. Но и это многовато: низкая частота развития СН ассоциируется с уровнем от 4,5 до 5 %. Строгий контроль гликемии снижает риск развития ХБП и прогрессирования нефрологических осложнений у пациентов с СД 2-го типа и ХБП. Однако контроль факторов риска (ФР) не позволил полностью (а только на 56 %) нивелировать угрозу развития диабетической нефропатии (остаточный риск составил 44 %, что довольно много), а ведь по мере прогрессирования ХБП повышается вероятность смерти пациента, чего мы своим лечением стремимся избежать».

УДАЧНАЯ КОМБИНАЦИЯ

Итак, необходимость раннего начала комбинированной ССТ для предотвращения неблагоприятных кардиоренальных исходов не вызывает сомнений. «Какими же ПССП в первую очередь следует дополнить метформин, традиционно назначаемый больному СД 2-го типа?» — задался вопросом докладчик и продемонстрировал сравнительную таблицу разных классов соответствующих лекарственных средств, где зеленым были отмечены преимущества, коричневым — негативные эффекты, а серым — нейтралитет (отсутствие влияния).

Лишь у одной группы ПССП (ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 — иНГЛТ-2) все эффекты целиком попали в зеленую зону, причем эти положительные влияния оказались еще и наиболее многочисленными (плейотропными):

- гликемическая эффективность;
- низкий риск гипогликемии;
- снижение артериального давления (АД);
- сердечно-сосудистые преимущества;
- замедление снижения СКФ.

А что же остальные ПССП?

Препараты сульфонилмочевины (СМ) при несомненной гликемической эффективности и приемлемой цене обладают высоким риском гипогликемии и могут вызывать прибавку веса.

Тиазолидиндионы (ТЗД), или глитазоны, отличаются гликемической эффективностью и сердечно-сосудистыми преимуществами, но при этом не снижают АД и способствуют прибавке веса.

Ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (иДПП-4), как и иНГЛТ-2, имеют в активе гликемическую эффективность и низ-



Рисунок. Главные органы-мишени сахарного диабета

КАРДИОРЕНАЛЬНЫЙ КОНТИНУУМ

Параллелизм между развитием кардиальных и ренальных осложнений у больных СД 2-го типа сегодня четко доказан:

- каждый третий пациент с СД 2-го типа страдает сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ);
- у двух из пяти больных СД 2-го типа высок риск развития хронической сердечной недостаточности (ХСН);
- у пациентов с СД 2-го типа и ХСН на 60–80 % выше вероятность смерти от ССЗ и всех причин;
- 50 % больных СД 2-го типа приобретают хроническую болезнь почек (ХБП);
- 50 % терминальной почечной недостаточности (ТПН) приходится на СД;
- 17–21 % пациентов с ХБП также имеют ХСН;
- Наличие ХБП у пациентов с ХСН увеличивает риск смертности примерно на 25–30 %

Заболевания щитовидной железы и беременность

Достаточный уровень гормонов щитовидной железы (ЩЖ) имеет решающее значение для нормального течения беременности и развития плода. Даже субклиническая дисфункция ЩЖ во время беременности связана с неблагоприятными результатами для матери и ребенка. А ведущая роль в развитии нарушений функции ЩЖ принадлежит первичному гипотиреозу в исходе аутоиммунного тиреоидита. Этой теме был посвящен доклад д.м.н. Н.М. Платоновой под вынесенным в заголовок статьи названием, обзор которого представляем вниманию читателей.



Надежда Михайловна ПЛАТОНОВА

Д.м.н., заведующая отделом терапевтической эндокринологии, главный научный сотрудник ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, Москва

ВЫСОКИЙ ТИТР

Проблема взаимосвязи аутоиммунной патологии ЩЖ и нарушений репродуктивной функции в последние годы становится все более обсуждаемой. Доказано, что нарушение функции ЩЖ приводит к тяжелым осложнениям беременности — ее невынашиванию и самопроизвольному патологическому прерыванию, мертворождению, аномалиям развития плода. Причем данная взаимосвязь подтверждена не только у пациенток с тиреотоксикозом и гипотиреозом, но и у женщин с сохранной функцией железы, в сыворотке крови которых выявлены высокие титры антител (АТ) к тиреопероксидазе (АТ-ТПО), тиреоглобулину (АТ-ТГ) и рецепторам тиреотропного гормона (АТ-рТТГ). Распространенность первичного манифестного гипотиреоза среди беременных составляет 2 %, субклинического — до 15 %. Гипотиреоз во время беременности наиболее опасен для развития плода и в первую очередь — для его центральной нервной системы (ЦНС).

В последние годы особое внимание уделяется взаимосвязи между носительством АТ к ЩЖ и репродуктивной функцией у женщин. Частота выявления таких АТ у беременных, по различным источникам, составляет до 20 %. У будущих мам с повышенным уровнем тиреоидных АТ даже при эутиреоидном состоянии значительно чаще встречаются осложнения беременности и родов. У 16 % беременных с носительством АТ к ЩЖ и нормальным уровнем тиреотропного гормона (ТТГ) в I триместре в последующем отмечалось повышение ТТГ более чем до 4 мЕд/л,

а в 33–50 % случаев развивался послеродовой тиреоидит.

Доказано также негативное влияние субклинического изменения уровня ТТГ при наличии носительства АТ-ТПО на частоту развития акушерских осложнений. Это повышение риска преждевременных родов и спонтанных патологических прерываний беременности, задержка внутриутробного развития плода, гестационная гипертензия.

Ассоциацию между носительством АТ-ТПО и риском преждевременных родов (повы-

шенные тесты. В связи с этим чрезвычайно актуальным является использование высокоэффективной жидкостной хроматографии в сочетании с тандемной масс-спектрометрией (ВЭЖХ-МС/МС) для разработки надежных триместр-специфичных интервалов для тиреоидных гормонов во время беременности.

СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ

Дисфункция ЩЖ может возникать на любом сроке беременности. При этом принципы диагностики и лечения заболеваний ЩЖ у беременных отличаются от обще-



принятым в 1,7 раза) удалось выявить по результатам двух исследований при участии 7585 беременных. В последнее время в научном сообществе возникают споры, связанные с интерпретацией лабораторных тестов для оценки функции ЩЖ во время беременности. Это связано с тем, что в этот период происходит изменение метаболизма тиреоидных гормонов и динамически меняющееся взаимодействие гипотиреозно-тиреоидных систем матери и плода (рис. 1).

Современные иммунометрические методы определения тиреоидных гормонов, по существу, представляют собой приблизи-

принятых. Существуют различные методы скрининга на дисфункцию ЩЖ: как простое обследование только беременных женщин из группы высокого риска, так и тотальный скрининг всех беременных независимо от срока гестации. С одной стороны, учитывая распространенность и потенциальную опасность нарушений тиреоидного статуса во время беременности, ряд экспертов рекомендуют оценивать функцию ЩЖ у всех будущих мам и женщин, планирующих беременность. С другой стороны, исследователи из Американской коллегии акушеров и гинекологов еще в 2002 году утверждали, что рутинный скрининг беременных принесет мало пользы при отсутствии данных, показывающих улучшение в результате терапии левотироксином натрия.

Современные же работы в этой области демонстрируют неоднозначные выводы. Так, в докладе 2015 года Кокрейновской группы исследователей сообщалось, что скрининг среди 26 408 женщин на дисфункцию ЩЖ при беременности привел к увеличению числа пациенток с диагнозом «гипотиреоз» и «гипертиреоз» и они получили лечение по поводу этих состояний.

Но, увы, в другом исследовании при участии 794 детей, родившихся от матерей с гипотиреозом, скрининг и последующее лечение не способствовали выявлению заметных преимуществ или негативных реакций для женщин и (или) их детей.

Не изменились ни доля пациенток с преэклампсией и преждевременными родами, ни число детей с инвалидностью по психическому развитию — коэффициентом интеллекта (IQ) менее 85 в возрасте трех лет. Это значит, что нужны дополнительные исследования для оценки преимуществ и недостатков различных методов скрининга.

Повышение уровня ТТГ не всегда равносильно снижению концентрации свободного тироксина 4 (свТ₄). Чаще всего повышенный уровень ТТГ у беременной обнаруживается при нормальном содержании свТ₄ — это расценивается как субклинический гипотиреоз. И наоборот — низкий уровень свТ₄ может быть выявлен на фоне нормального содержания ТТГ. Подобная ситуация называется изолированной гипотироксинемией, при ее обнаружении в I триместре рекомендуется терапия левотироксином натрия.

Поскольку минимальный уровень свТ₄ наблюдается часто и физиологически обусловлен в конце беременности, имеется высокий риск развития ятрогенного тиреотоксикоза в отсутствие доказательств потенциального положительного влияния терапии левотироксином натрия.

Повышенное содержание тиреоидных гормонов во время беременности расценивается как физиологический процесс адаптации. Но, согласно последним исследованиям, чрезмерно высокие концентрации свТ₄ оказывают не менее негативное влияние на ЦНС ребенка, чем его низкое содержание. Гипертироксинемия может способствовать снижению IQ ребенка и уменьшению объема серого вещества, поэтому нужно очень взвешенно подходить к назначению левотироксина натрия и оценивать оправданность любых медицинских вмешательств во время беременности, принимая во внимание не только здоровье женщины, но и ребенка.

Поскольку во время беременности происходит изменение активности ЩЖ и динамически меняется взаимодействие гипотиреозно-тиреоидных систем матери и плода, точная оценка функции ЩЖ у матери остается сложной задачей. В научном сообществе ведется активная дискуссия, и пока не достигнуто единого соглашения относительно значений нормы и, соответственно, тактики ведения беременных пациенток.

Принципиальным моментом дискуссий является вопрос определения диагностических референсных уровней и интерпретации результатов лабораторных тестов для оценки гормонального статуса во время беременности.

Уровень ТТГ первым реагирует на повышение активности ЩЖ во время беременности: происходит его сдвиг вниз, при этом снижаются как нижний (примерно на 0,1–0,2 мЕд/л), так и верхний пределы уровня материнского ТТГ (примерно на 0,5–1,0 мЕд/л) относительно стандартных границ.

Наибольшее снижение уровня ТТГ в сыворотке наблюдается в течение I триместра (пик секреции ТТГ к 8-й неделе беременности) из-за непосредственной стимуляции плацентарным человеческим хорионическим гонадотропином (чХГ) рецептора ТТГ, в результате чего напрямую увеличивается производство гормонов ЩЖ. По мере прогрессирования беременности в дальнейшем уровень ТТГ постепенно повышается, достигая максимума в III триместре, но в целом остается ниже, чем у небеременных женщин. За последние два десятилетия опубликован целый

Первый триместр

- Уровень ТТГ в первой половине беременности в норме понижен у **20–30 %** женщин
- Продукция Т₄ во время беременности возрастает на **30–50 %**

Второй и третий триместры

- Возврат уровней Т₄ и ТТГ к нормальным значениям
- Уровни общих Т₃ и Т₄ в норме всегда повышены (определение этих показателей во время беременности неинформативно)
- Уровень свободного Т₄ постепенно понижается от первого к третьему триместру
- На поздних сроках (свыше 26–30 недель) уровень свободного Т₄ при использовании стандартных методик определяется как низконормальный или погранично сниженный

Рисунок 1. Изменение метаболизма тиреоидных гормонов во время беременности

ряд рекомендаций и руководств, касающихся аспектов диагностики и лечения заболеваний ЩЖ во время беременности и в послеродовой период. Эксперты Американской тиреоидологической ассоциации (АТА) считают, что референсные интервалы уровня ТТГ во время беременности должны быть сужены за счет верхнего показателя. Поэтому с 2011 года во многих странах, в том числе у нас, использовались рекомендованные триместр-специфичные нормы уровня ТТГ: I триместр — 0,1–2,5 мЕд/л, II триместр — 0,2–3,0 мЕд/л, III триместр — 0,3–3,0 мЕд/л.

Рекомендации АТА базировались на результатах шести когортных исследований, проведенных в США и некоторых странах Европы, отдельно оговаривалось, что данные нормы предлагаются только для лабораторий, которые по каким-либо причинам не имеют собственных установленных норм.

Европейские рекомендации по диагностике и лечению заболеваний ЩЖ во время беременности, вышедшие в 2012 году, демонстрируют согласие экспертного сообщества относительно снижения верхних границ триместр-специфических референсных диапазонов уровня ТТГ у беременных. Именно эти диапазоны используются и сейчас отечественными клиницистами для оценки функции ЩЖ и как целевые при проведении заместительной терапии беременным с гипотиреозом.

В 2017 году вышли обновленные клинические рекомендации АТА с пересмотренными референсными значениями ТТГ у беременных. Основанием для этого послужили скрининговые исследования последних лет, свидетельствующие о том, что для беременности в целом характерен относительно низкий уровень ТТГ практически во всех популяциях. Однако степень этого снижения значительно варьирует между различными расовыми и этническими группами. Поэтому идеальным вариантом считается использование интервалов нормы ТТГ для беременных, определенных для конкретного региона с учетом этнических и географических особенностей.

К сожалению, в России пока нет данных национальных популяционных исследований уровня ТТГ и базирующихся на них рекомендаций по диагностике и лечению заболеваний ЩЖ у беременных. В такой ситуации в клинических рекомендациях АТА предлагается использовать в качестве верхнего контрольного значения нормы уровень ТТГ 4 мЕд/л.

СУБКЛИНИЧЕСКИЙ ГИПОТИРЕОЗ

Субклинический гипотиреоз (СГ) статистически значимо повышает акушерский риск, частоту осложнений беременности и неблагоприятных исходов для ребенка, в первую очередь для его ЦНС. Однако не подтверждено, что лечение этого расстройства во время беременности левотироксином натрия улучшает когнитивные функции детей. Об этом свидетельствуют

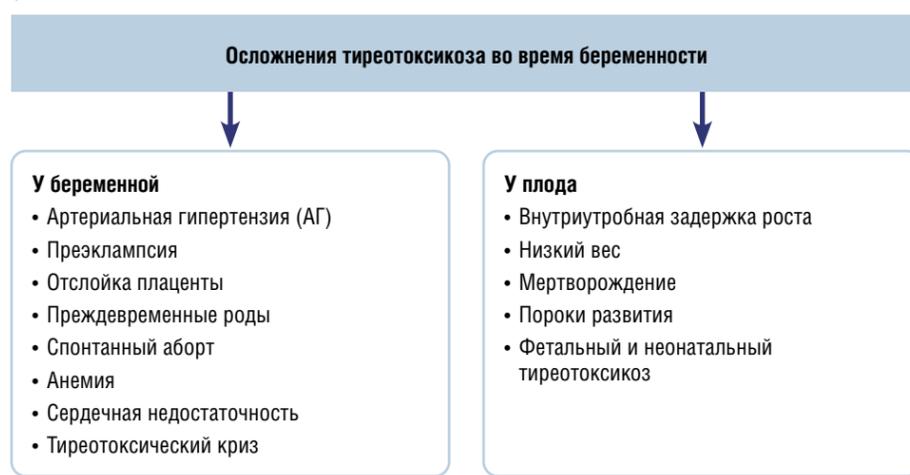


Рисунок 2. Влияние повышенных концентраций тиреоидных гормонов на течение беременности и развитие плода

результаты исследования CATS, в котором проводился скрининг функции ЩЖ у 21 846 беременных.

В другой работе, выполненной в США, оценивали результаты терапии СГ, выявленного впервые в I триместре беременности. В общей сложности по итогам скрининга 97 288 беременных в исследование включили 677 женщин с СГ, определяемым как повышение уровня ТТГ более 4,0 мЕд/л при нормальном показателе концентрации свТ₄. Анализ контрольной точки (показателя IQ у детей в возрасте пяти лет) не выявил преимуществ лечения субклинического гипотиреоза во время беременности. Терапия левотироксином натрия не привела к клинически значимому улучшению познавательных функций у детей к пяти годам. Равно как не было выявлено и преимуществ терапии левотироксином натрия в отношении течения беременности и снижения риска акушерских осложнений.

При обнаружении СГ у пытающейся зачать естественным путем женщины без АТ к ЩЖ ей может быть рекомендована терапия низкими дозами левотироксина натрия (25–50 мкг) во избежание прогрессирования гипотиреоза при наступлении беременности.

КАК МОЖНО РАНЬШЕ

Имеющиеся данные подтверждают преимущества максимально ранней инициализации терапии. При впервые выявленном во время беременности манифестном гипотиреозе необходимо оперативно назначить пациентке левотироксин натрия.

Расчет дозы препарата для старта лечения определяется как 2,3 мкг на 1 кг массы тела в сутки с первым контролем уровня ТТГ через 2 недели. В дальнейшем для коррекции терапии контрольные определения уровня ТТГ следует выполнять каждые 4 недели всю первую половину беременности (до 16–20 недель) и по крайней мере однократно в период с 26-й по 32-ю неделю.

Цель терапии гипотиреоза состоит в поддержании уровня ТТГ в пределах триместр-специфических референсных интервалов.

А если это недоступно, то целесообразно поддерживать концентрацию ТТГ ниже 2,5 мЕд/л.

Не подтверждено, что достижение более низкого уровня ТТГ (менее 1,5 мЕд/л) ассоциировано с клинической выгодой подобной терапии. Если женщина уже получает левотироксин натрия, его дозу необходимо увеличить на 30–50 %. При повышенном риске развития гипотиреоза во время беременности рекомендуется только динамическое наблюдение.

В частности, это относится к пациенткам с эутиреозом и носительством АТ к ткани ЩЖ или после хирургического лечения (резекция ЩЖ, гемитиреоидэктомия) или радиойодтерапии по поводу заболевания ЩЖ. Опираясь на выводы, сделанные на основе исследований методов лечения гипотиреоза во время беременности, можно рекомендовать таким пациенткам мониторинг уровня ТТГ каждые 4 недели в течение первой половины беременности. Затем достаточным считается контроль уровня ТТГ в сроке 26–32 недели беременности.

Поскольку не доказано, что терапия левотироксином натрия позволяет снизить риск преждевременных родов и самопроизвольного патологического прерывания беременности у будущих мам с АТ без нарушений функции ЩЖ, профилактическое лечение препаратами левотироксина натрия в данной группе не проводится.

Женщинам, получавшим терапию левотироксином натрия до беременности, после родов следует снизить дозу препарата до исходной с контролем ТТГ через 6 недель. Если прием левотироксина натрия впервые начат во время беременности (особенно когда доза препарата ≤ 50 мкг/сут), после родов лечение следует отменить с контролем ТТГ также через 6 недель.

Современная клиническая практика в основном фокусируется на предотвращении негативных последствий низких концентраций гормонов ЩЖ во время

беременности. Вместе с тем данные исследований последних лет показали, что как низкие, так и высокие концентрации тиреоидных гормонов оказывают негативное влияние на развитие мозга плода и его морфологическое строение, а также тесно связаны с нервно-психическими расстройствами у детей (рис. 2).

В 2016 году опубликованы результаты исследования, в котором посредством МРТ оценивали ассоциацию функции ЩЖ у матери с IQ ребенка и морфологией мозга. Данные об IQ получены от 3839 детей, а МРТ головного мозга проведена у 646 из них.

Концентрация свТ₄ в сыворотке крови матери показала инвертированную U-образную связь с IQ и объемом серого вещества головного мозга ребенка. В равной степени как для низких, так и высоких концентраций свТ₄ эта ассоциация соответствовала сокращению среднего уровня IQ на 1,4–3,8 балла. При этом уровень материнского ТТГ не ассоциировался со снижением уровня детского IQ или нарушениями морфологии мозга. Все ассоциации оставались сходными после исключения женщин с манифестным гипотиреозом и гипертиреозом.

Установленная в этой работе зависимость между уровнем свТ₄ матери и объемом коры головного мозга ребенка позволяет предполагать, что терапия левотироксином натрия во время беременности, которая часто инициируется у женщин с СГ, может быть сопряжена с потенциальным риском неблагоприятных результатов развития детской ЦНС, когда цель лечения состоит в поддержании уровня свТ₄ на верхней границе нормы.

ВОПРОС О МИКРОНУТРИЕНТАХ

Что касается вопроса о назначении микроэлементов пациенткам с аутоиммунным тиреоидитом (АИТ), йод в физиологической дозе (около 200 мкг/сут) не способен индуцировать развитие гипотиреоза и не оказывает отрицательного влияния на функцию ЩЖ при уже существующем гипотиреозе, вызванном АИТ. При наличии АТ к ЩЖ без снижения ее функции рекомендовано назначение препаратов йода на весь период беременности и лактации.

При назначении больным АИТ препаратов, содержащих йод в фармакологических дозах (более 1 мг/сут), следует помнить о возможном риске манифестации гипотиреоза или повышении потребности в тиреоидных гормонах при субклиническом и манифестном гипотиреозе и контролировать функцию ЩЖ.

Сегодня ведутся дискуссии о положительном влиянии селена, однако в соответствии с рекомендациями АТА 2017 года назначение препаратов селена беременным с высокими титрами АТ-ТПО не рекомендуется. ☹️

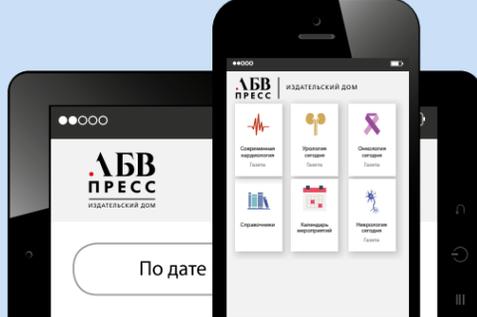
Александр Рылов, к.м.н.



**АБВ
ПРЕСС**
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ
www.abvpress.ru

Мобильное приложение

Бесплатно — для смартфонов и планшетов iOS и Android.



- ГАЗЕТЫ
- КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
- СПРАВОЧНИКИ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ
- УДОБНЫЙ ФУНКЦИОНАЛ: ВОЗМОЖНОСТЬ ЧТЕНИЯ OFF-LINE.

СОВРЕМЕННЫЙ И УДОБНЫЙ СПОСОБ ЧТЕНИЯ — ИНФОРМАЦИЯ ВСЕГДА ПОД РУКОЙ!

Реклама

Одним махом: бариатрическая хирургия

Ожирение не просто цифра на весах. Излишек жировой ткани ассоциирован с сердечно-сосудистыми рисками, заболеваниями печени, опорно-двигательного аппарата, репродуктивной сферы, психоэмоциональными проблемами. Как говорят сами пациенты, один взгляд в зеркало может испортить настроение на весь день. Сразу лечиться под нож решается не каждый — к бариатрическому хирургу, как правило, приходят перепробовавшие все, включая спорт, диеты, психотерапию, препараты для снижения веса. Но тщетно.



Екатерина
Геннадьевна
ДЕМБЯНОВСКАЯ

К.м.н., член Ассоциации междисциплинарной медицины, доцент кафедры неврологии ФГБУ «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента РФ, Москва

ЦЕЛЕВЫЕ ГРУППЫ

Хирургия ожирения — относительно новое направление, которое благодаря своей эффективности набирает все большую популярность. Как и любой вид оперативного вмешательства, она имеет определенные особенности и область применения. Для пациентов с очень большим избытком массы тела это, как правило, единственно возможный способ сохранить здоровье и даже жизнь. Но бариатрическая хирургия сегодня перемещается и в плоскость профилактического снижения массы тела.

Подобная операция показана и тем пациентам, которым не удается достичь нормального веса или же удается снизить его консервативными методиками, но не получается долго удерживать полученный результат (даже в случае, если ИМТ меньше 35 кг/м²). Нередко к хирургам обращаются люди с относительно небольшим избытком веса, например женщины, которые при росте около 160 см весят 80–85 кг. Но, беседуя с ними, врач понимает, что вся их жизнь проходит в борьбе с лишними килограммами и это титанические усилия — бесконечные диеты, занятия в спортзале по шесть раз в неделю, визиты к психологам и психотерапевтам. А эффект не столь значителен, как хотелось бы: год от года пациенты все равно набирают пару-тройку килограммов. И однажды приходит понимание, что они больше не могут посвящать столько времени и сил удержанию веса, который тем не менее неумолимо ползет вверх.

Этично ли ждать, пока у такой пациентки (или пациента) масса тела достигнет, например, 120 кг и, возможно, разовьются последствия и осложнения? Тогда хирург будет иметь все основания для проведения бариатрической операции, но все это время качество жизни человека будет низким плюс увеличится бремя сопутствующих патологий. Следуя гуманной логике, таких людей все чаще берут на профилактические бариатрические операции. Пациентам с небольшим избытком массы тела (ИМТ от 30–35 до 40–45 кг/м²) зачастую проводят рукавную гастропластику — удаление фрагмента желудка с формированием из оставшейся части длинной прямой трубки. Результат операции — уменьшение объема потребляемой пищи и снижение массы тела до 75 % от исходной. Как правило, при этом человеку удается похудеть на 15–20 кг.

Цель бариатрической хирургии — не просто уменьшить вес пациента, но и добиться

благоприятных эффектов для общего здоровья: нормализовать уровень гликемии, показатели липидного обмена и т.д. Однозначным показанием к бариатрическому вмешательству считается ИМТ, равный 40 кг/м² и выше (морбидное ожирение). Если ИМТ находится в пределах 35–40 кг/м², но есть сопутствующие ожирению заболевания, которые могут быть значимо скомпенсированы при снижении веса, а именно сахарный диабет (СД) 2-го типа, патология сердечно-сосудистой системы, поражение суставов и другие, больному также может быть рекомендована бариатрическая операция. Исследования показали, что у таких пациентов она позволяет значимо снизить массу тела и уменьшить вероятность развития осложнений ожирения. У больных старше 60 лет возможность оперативного лечения рассматривают индивидуально и идут на него, если ожидается улучшение качества жизни.

ВИДЫ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Суть бариатрических операций сводится к уменьшению получения организмом калорий из принимаемой пищи двумя путями:

- рестриктивным, который основан на уменьшении объема принимаемой пищи и замедлении прохождения пищевого комка по желудочно-кишечному тракту (ЖКТ);
- мальабсорбтивным (шунтирующим) в результате снижения площади всасывания калорий.

- **Бандажирование** желудка относится к чисто рестриктивным методикам, применяемым с середины 1980-х годов. Хирург устанавливает на верхнюю часть желудка манжету — кольцо, толщину которого можно регулировать путем нагнетания жидкости с помощью регулируемого порта. Последний размещается под кожей и соединяется с манжетой посредством трубки. После наполнения манжеты жидкостью желудок по форме начинает напоминать песочные часы, его просвет уменьшается и чувство насыщения во время еды наступает быстрее. Результатом становится потеря примерно 50–60 % излишков массы тела. Таким образом, бандажирование подходит пациентам с небольшим превышением ИМТ (около 30–35 кг/м²) или с очень высокой массой тела в качестве подготовки к более радикальной шунтирующей операции для хотя бы некоторого снижения веса. Очевидное преимущество данного метода — полная обратимость эффекта. Манжету можно убрать в любой момент, и примерно через год желудок полностью восстановит прежние очертания. Но есть и недостатки — средний срок службы бандажа составляет 5 лет, после чего требуется повторная операция.
- **Рукавная гастропластика, или резекция желудка**, буквально ворвалась в хирургию в 2004 году. Сегодня на ее долю приходится порядка 50 % бариатрических операций во всем мире.

ление слабых участков, что не гарантирует от нежелательных последствий, но уменьшает их вероятность. Похудеть с помощью этой операции удастся примерно на 75 % от исходно избыточной массы тела.

- **Шунтирование желудка с анастомозом по Roux, или гастрощунтирование**, — операция комбинированного действия, при которой из верхнего отдела желудка выкраивается небольшой отдел. В верхней части его соединяют с пищеводом, а в нижней — с тонкой кишкой. Второй конец пересеченной тонкой кишкишивается в бок той кишечной петли, которая уже соединена с малым желудочком. То есть во время этой операции создаются два новых соустья, или анастомоза: одно — между желудком и тонкой кишкой, а второе — между двумя петлями тонкой кишки. В результате обеспечивается и рестриктивный, и шунтирующий эффект.

Благодаря выключению из процесса всасывания отделов ЖКТ, преимущественно отвечающих за усвоение углеводов, этот вид бариатрической операции позволяет перевести СД в стадию пожизненной ремиссии у 95 % пациентов. Шунтирование желудка с двумя анастомозами в основном показано больным с высоким ИМТ (50 кг/м² и более). Без шунтирования им сложно снизить вес и еще сложнее удержать его на желаемом уровне. Выполнение такой операции позволяет потерять 80–90 % избытка массы тела. Операция не предполагает удаления каких-либо частей ЖКТ, поэтому при необходимости можно восстановить анатомию до исходного состояния. Но, как показала практика, в некоторых случаях все же возможен повторный набор веса.

- **Шунтирование желудка с одним анастомозом (bypass) на короткой или длинной петле** насчитывает чуть более 15 лет и считается одной из самых эффективных операций. Обладает комбинированным действием, так как предполагает и уменьшение размеров желудка, и шунтирование петли тонкой кишки, длина которой при модификации шунтирования на длинной петле даже превышает таковую при шунтировании по Roux. По сути, шунтирование с одним анастомозом сочетает в себе элементы рукавной гастропластики и гастрощунтирования: желудок разделяется на две неравные части, и в дальнейшем в пищеварении участвует меньшая из них. К ее нижнему отделу присоединяют тонкую кишку, при этом длина выключаемого отрезка тонкого кишечника варьируется.

Шунтирование на короткой петле позволяет снизить избыток веса на 70–80 % и подходит пациентам с небольшим избытком массы тела, а на длинной — сбросить порядка 90 % лишних килограммов плюс обладает выраженным противодиабетическим эффектом, поэтому рекомендуется при выраженном ожирении (50 кг/м² и выше) и СД 2-го типа. Эффект очень стойкий и долговременный, повторная операция может потребоваться при недостаточном

Окончание на с. 12 >>>

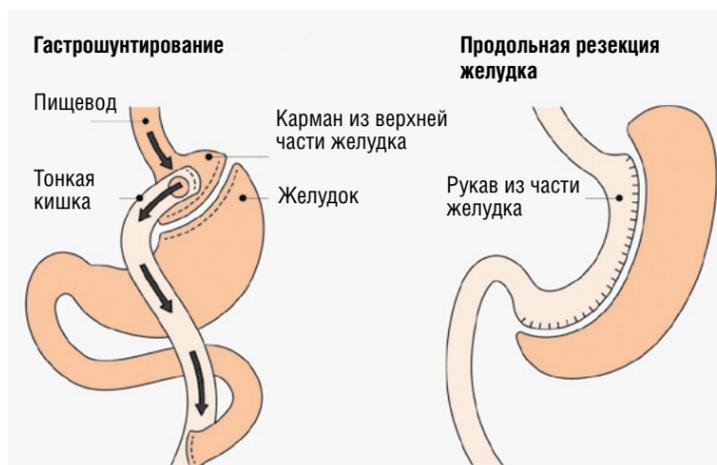


Рисунок. Распространенные бариатрические операции

В большинстве современных операций применяются оба подхода, их можно считать комбинированными. Выбор разновидности вмешательства зависит в основном от исходной массы тела. Некоторые операции подходят пациентам с небольшим избытком веса, другие показаны при морбидном ожирении. Любая из бариатрических операций выполняется по определенным стандартам, но каждая команда хирургов вырабатывает собственные особенности ее выполнения. Все вмешательства из арсенала хирурга-бариатра производятся лапароскопическим доступом. Это означает, что не останется никаких больших шрамов — все, что нужно, специалисты сделают с помощью манипуляторов, которые вводят через небольшие разрезы длиной примерно 1 см.

По механизму действия также является рестриктивной. Ее популярность объясняется простотой выполнения: операция не требует наложения соустьев, перемещения кишечника, а только удаления части желудка с формированием ровной длинной трубки (рукава). Пища идет по тому же маршруту, что и раньше. С одной стороны, это физиологично, но есть и недостатки. При удалении большей части желудка пересекаются его связки, что ослабляет фиксацию оставшегося фрагмента. Это в некоторых случаях может приводить к как забросу содержимого желудка в пищевод (гастроэзофагеальный рефлюкс) и изжоге, а также грыже пищеводного отверстия диафрагмы. Во время операции проводится укреп-

Самоконтроль сахарного диабета — решенные и нерешенные вопросы

В рамках Школы московского эндокринолога 23 ноября 2023 года состоялся образовательный семинар для практикующих врачей под названием «Самоконтроль — решенные и нерешенные вопросы». Публикуем обзор выступления на этом мероприятии к.м.н. О.М. Котешковой.



Ольга Михайловна КОТЕШКОВА

К.м.н., эндокринолог высшей квалификационной категории, заведующая отделением обучения и лечения диабета ГБУЗ «Эндокринологический диспансер ДЗМ», Москва

ДЕЛАЙ САМ

Самоконтроль уровня глюкозы в крови (СКГК) — это самостоятельное измерение уровня глюкозы пациентом с сахарным диабетом (СД) и использование полученных результатов при принятии решений по коррекции медикаментозной терапии и образа жизни самим больным и его лечащим врачом. На протяжении десятилетий СКГК служит краеугольным камнем оценки адекватности лечения диабета. Наиболее эффективен структурированный СКГК, разработанный под пациента. При этом могут применяться различные схемы мониторинга, приводящие к улучшению гликемического контроля, уменьшению гипогликемии и повышению качества жизни пациентов с СД.

Существуют разные варианты самоконтроля — более интенсивный и менее интенсивный, основанный на сравнении парных показателей гликемии (контроль уровня сахара до еды и через 2 часа после нее). Такое менее интенсивное тестирование часто рекомендуют при лечении аналогами глюкагоноподобного пептида (ГПП-1) и ингибиторами дипептидилпептидазы 4 (ДПП-4). В этом случае оценивается сахароповышающий эффект пищи, что очень важно для любого больного СД, потому что так происходит обучение тому, как правильно питаться. Пациент узнает, какая еда повышает гликемию, а какая не оказывает влияния на ее уровень, и учится подбирать питание соответственно своим привычкам из тех продуктов, которые не влияют на уровень сахара, что ведет к улучшению гликемического контроля.

Сегодня разработаны определенные варианты частоты СКГК в зависимости от типа заболевания.

- Больным СД 1-го типа рекомендуется проводить самоконтроль не менее 4 раз в сутки (до еды, через 2 часа после нее, на ночь и периодически ночью), а также раз в 3 месяца проверять уровень гликированного гемоглобина HbA_{1c} и по показаниям — непрерывный мониторинг глюкозы (НМГ).
- В дебюте СД 2-го типа и при недостижении целевых уровней гликемического контроля, а также в дальнейшем у пациентов с СД 2-го типа на интенсифицированной инсулинотерапии СКГК осуществляется с той же частотой, что и при СД 1-го типа.
- У больных СД 2-го типа на пероральной сахароснижающей терапии (ПССТ) и/или арГПП-1 и/или базальном инсу-

лине самоконтроль гликемии проводится не менее 1 раза в сутки в разное время + 1 гликемический профиль (СКГК не менее 4 раз в сутки) в неделю; возможно уменьшение частоты при использовании только препаратов с низким риском гипогликемии.

- У пациентов с СД 2-го типа на готовых смесях инсулина уровень гликемии измеряют не менее двух раз в сутки в разное время + 1 гликемический профиль (не менее 4 раз в сутки) в неделю.
- Больные СД 2-го типа на диетотерапии должны контролировать гликемию не менее 1 раза в неделю в разное время суток. Правда, таких пациентов практически нет, потому что при постановке диагноза «сахарный диабет» в зависимости от уровня гликемии больному сразу назначаются пероральные сахароснижающие препараты (ПССТ) или инсулины.
- Всем пациентам с СД, вне зависимости от его типа, рекомендовано раз в 3 месяца проверять уровень гликированного гемоглобина HbA_{1c} и по показаниям прибегать к непрерывному мониторингу глюкозы (НМГ). Эта важная опция в контроле гликемии (особенно у пациентов с СД 1-го типа) сегодня стала доступной и широко используется.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Итак, для отслеживания показателей глюкозы в крови сегодня применяются профессиональные и индивидуальные системы НМГ, а также индивидуальные и госпитальные глюкометры. Появление в 1980-м году первых, еще очень громоздких, глюкометров с тест-полосками было воспринято как настоящий прорыв — каче-

ственный скачок в лечении СД. Глюкометры позволили больным контролировать свое состояние и улучшить результаты СКГК, благодаря чему многим пациентам удалось обезопасить себя от развития инвалидирующих поздних осложнений диабета.

В последующие десятилетия были разработаны стандарты точности приборов. В результате СКГК стал золотым стандартом оценки лечения диабета, а сами глюкометры постоянно совершенствовались, становясь все более точными, надежными, простыми в использовании и доступными для больного по цене (при том, что тест-полоски он получает бесплатно в рамках системы ОМС).

Сегодня это не просто приборы, а сложные компьютерные системы, которые позволяют пациенту не только мониторить показатели гликемии, но и в зависимости

от ее уровня дают подсказки по выполнению необходимых действий, помогая выжить в той или иной ситуации. Например, больные в состоянии гипогликемии часто теряются и не понимают, что им нужно делать. Подсказки могут быть и голосовыми, что актуально для слабовидящих пациентов.

А технологии не стоят на месте! Уже разработаны малоинвазивные и неинвазивные приборы, измеряющие уровень сахара в слюне, выдыхаемом воздухе, слезной или интерстициальной жидкости оптическим, спектроскопическим, ультразвуковым, электромагнитным или тепловым способом. Эти приборы уже активно используются пациентами, хотя критерии их точности еще не стандартизированы (как мы помним, стандартизация точности глюкометров заняла десятилетия). Пока же для уверенности в том, что вся эта ультрасовременная техника работает правильно, необходимо перепроверять ее показания с помощью обычного инвазивного устройства, оценивающего уровень глюкозы либо в цельнокапиллярной крови (такие приборы еще остаются), либо в ее плазме.

Существующие в наши дни системы СКГК крайне удобны в применении: они малы и просты в использовании, требуют небольших объемов образца капиллярной крови и предоставляют результаты измерений в течение нескольких секунд. Кроме того, глюкометры все чаще оснащаются такими функциями, как возможность подключения к смартфонам и другим устройствам, цифровым дневникам, приложениям и средствам управления

Продолжение на с. 12 >>>

СКГК более семи раз в неделю у пациентов с СД 2-го типа, не использующих инсулин, связан со статистически значимым снижением HbA_{1c} на 0,25 % (хотя и без клинических преимуществ), а через 6 месяцев — на 0,3 %



Легкое управление диабетом* с помощью умной подсветки!

- Высокая точность, удобство в использовании¹
- Легкая интерпретация результатов благодаря функции «Умная подсветка»²
- Технология взятия образца крови «Второй шанс»: высокая точность измерений, даже после добавления крови на ту же тест-полоску³
- Интеллектуальный контроль диабета с помощью приложения Контур Диабетис (Contour Diabetes)

Contour plus ONE
КОНТУР™ ПЛЮС УАН
Система для измерения уровня глюкозы в крови



№ФСЗ 2008/02237 от 18.12.2018 г., №РЭН 2015/2584 от 17.12.2018 г.
 *Помогает отслеживать и контролировать уровень сахара в крови, но не исключает обращение к врачу.
 1. Bailey T.S. et al. J Diabetes Sci Technol. 2017; 11(4): 736-43. 2. Katz L.B. et al. Expert Rev Med Devices. 2016 Jul; 13(7): 619-26.
 3. Harrison B., Brown D. Expert Rev Med Devices. 2020 Jan 10; 1-8. doi: 10.1080/17434440.2020.1704253

Реклама

Одним махом: бариатрическая хирургия

<<< Окончание, начало статьи на с. 10

снижении веса (при шунтировании на малой петле) или развитии недостатка витаминов и микроэлементов (длинная петля).

НОВАЯ ЖИЗНЬ

Многие неподготовленные пациенты думают, что бариатрическая хирургия — сродни косметологии, проводится под местной анестезией, и что после нее можно сразу идти домой. Очень удивляются, когда узнают, что требуется лапароскопия, пребывание в стационаре 1–2 дня. Объясните своим больным, что к вмешательству нужно готовиться. Объем подготовки зависит от исходных данных, но есть обязательные пункты. Это первичная консультация бариатрического хирурга, на которой согласовываются вид, объем, возможные результаты операции. И конечно, нужны лабораторные исследования, консультации терапевта, эндокринолога, иногда сомнолога, а также коррекция лечения сопутствующих заболеваний, СИПАП-терапия для купирования апноэ сна и т.д. Обследование можно пройти по ОМС по месту жительства или в аффилированных медицинских центрах — все зависит от удобства для самого пациента. Может понадобиться коррекция схем лечения сопутствующих заболеваний, особого

внимания требует прием препаратов, влияющих на свертываемость крови (ацетилсалициловой кислоты, антикоагулянтов, нестероидных противовоспалительных средств, женских половых гормонов).

Пациентам со ожирением требуется предоперационное снижение веса, как правило, на 20–30 кг, чтобы гарантировать безопасность проведения операции. Когда все выполнено и показатели соответствуют норме, можно идти на бариатрическое вмешательство.

У любой хирургической операции есть определенные противопоказания, и бариатрия — не исключение. Она противопоказана при обострении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (необходимо дождаться заживления эрозий или язв), беременности, онкологических заболеваниях (активных или в ремиссии менее 5 лет), тяжелых психических расстройствах, злоупотреблении психоактивными веществами (в том числе алкоголем), серьезных заболеваниях сердца, почек и печени в фазе декомпенсации. Также хирург вправе отложить операцию, если пациент ранее не предпринимал никаких попыток по снижению веса без бариатрии или не собирается соблюдать

рекомендации врача в послеоперационном периоде.

Объясните больному, что ему нужно рассчитывать на пребывание в стенах клиники в течение 1–2 дней для послеоперационного наблюдения. Затем, если все в порядке, его выпишут домой. На ближайшие 1–2 недели после операции нельзя строить серьезных планов, необходимо отлежаться дома, хотя некоторые пациенты предпочитают сразу возвращаться к работе. Записаться на операцию и в целом прояснить все интересующие моменты можно во время консультации бариатрического хирурга (на которую, кстати, нужна заблаговременная запись).

В послеоперационном периоде пациенту требуется серьезная работа над собой. В первые 3 недели после операции показана щадящая, протертая пища. Спустя 3 недели питание уже свободное, но при соблюдении определенных правил. Нужно уделять внимание в первую очередь белковой пище, затем фруктам и овощам. Пациент должен быть готов к тому, что в течение всей жизни придется контролировать некоторые показатели, такие как содержание в крови витаминов группы В, железа и др.

К физической реабилитации можно приступать не ранее чем через 2 недели после бариатрической операции. С первого дня реабилитации пациенту рекомендуется

заниматься упражнениями как минимум час в день: это может быть час обычной или скандинавской ходьбы. Пусть с перерывами, но нужно стремиться, чтобы в сумме набралось 60 минут. Силовые тренировки можно начинать с 30 минут и в дальнейшем наращивать их с учетом переносимости. Первое время выполняются легкие упражнения с малым отягощением, постепенно увеличивая нагрузку. В среднем необходимый постоянный минимум после бариатрической операции — 250 минут физической нагрузки в неделю, то есть пациент должен заниматься 4–5 дней в неделю. Это должна быть аэробная тренировка — быстрая обычная или скандинавская ходьба, велопрогулки, плавание — или силовые занятия в тренажерном зале, желательны под контролем тренера. Обычно тренировки распределяются так: первый день — с акцентом на верхние конечности, второй — на нижние конечности, третий — на мышцы живота и спины.

Можно дополнить курс физических тренировок ежедневными процедурами миостимуляции мышц живота и спины, всего 20 сеансов. Плюс массаж, чаще всего общий с охватом всех проблемных зон. Можно добавлять подводный душ-массаж, душ Шарко, циркулярный душ, тепловые процедуры (сауна, инфракрасная сауна). На реабилитацию отводится 6 месяцев при условии регулярных занятий. 📌

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Самоконтроль сахарного диабета — решенные и нерешенные вопросы

<<< Окончание, начало статьи на с. 11

диабетом, что позволяет загружать, хранить, анализировать и обмениваться необходимыми данными между различными девайсами, например между смартфонами врача и пациента, а также его родственниками, которые приходят на помощь больному в критической ситуации.

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Благодаря современным технологиям глюкометры теперь снабжаются виртуальными помощниками. Эта прогрессивная опция позволяет оценивать не только показатели гликемии в данный момент, но и проводить их анализ за весь предшествующий период, соотнося с другими данными (введение инсулина, количество принимаемых пациентом углеводов и т.д.).

Например, система, включающая глюкометр Контур Плюс Уан (Contour™ Plus One) с тест-полосками Контур Плюс (Contour Plus), разработанная международной компанией Ascensia Diabetes Care, напрямую через Bluetooth подключается к своему третьему элементу — мобильному приложению Контур Диабитис (Contour™ Diabetes). Приложение, скачанное пациентом на смартфон с платформ Apple или Android, синхронизируется с глюкометром автоматически, после чего информация

из памяти глюкометра при каждом подключении также автоматически переносится в мобильное приложение и в интегрированное с ним облачное хранилище данных — Контур Клауд (Contour™ Cloud). Этот четвертый элемент системы запоминает неограниченное число результатов измерения уровня глюкозы и сопутствующей информации.

Благодаря такой системе СКГК жизнь пациента существенно облегчается: можно оставлять голосовые заметки и примечания, записи о дозах вводимого инсулина и принимаемых препаратов, еду и даже прикреплять ее фото; вести дневник физической нагрузки с указанием ее длительности и интенсивности; детализировать обстоятельства каждого измерения глюкозы; строить графики с динамикой гликемии и рассчитывать ее среднее значение за 7, 14, 30 и 90 дней, а также среднюю

Опции повторного нанесения крови на одну и ту же тест-полоску нет у других глюкометров

частоту мониторинга гликемии; делиться отчетами с врачом, который на их основании будет корректировать лечение, и с близкими. Проще становится и родителям ребенка с СД, которые получают возможность удаленно, через мобильное приложение, контролировать его показатели.

Пациент может просматривать на экране глюкометра результаты измерений уровня глюкозы, представленные простым и интуитивно понятным образом: функция «Умная подсветка», основанная на принципе светофора, показывает, в какой зоне находится результат измерений. Норма — это, конечно, зеленый, избыток глюкозы подсвечивается желтым цветом, а гипогликемия как наиболее опасное состояние — красным. При этом изменить показатели гликемии (а также время и дату измерений) не получится. Редактировать можно только метки приема пищи и тип еды.

Мы уже упоминали о том, что в состоянии гипогликемии пациент дезориентируется и зачастую не способен себе помочь. В приложении предусмотрена функция оповещения больного и его контактных лиц об опасной гипогликемии с напоминанием о принятии конкретных мер. Контур Диабитис (Contour™ Diabetes) способен обнаружить 14 тенденций разных гликемических сдвигов и проинформировать о них пациента. Функция «Мои тенденции» также уведомляет о возможных причинах наметившихся отклонений от нормы. Исходя из этой информации человек дол-

жен оптимизировать свое питание, физические нагрузки и в целом образ жизни, а значит, лучше управлять диабетом.

Очень удобна технология «Второй шанс», позволяющая повторно добавлять кровь на одну и ту же полоску. Если в первый раз крови оказалось недостаточно, полоска осталась незаполненной, подается звуковой сигнал и в течение 60 секунд пациент имеет возможность нанести новую каплю без ущерба для точности анализа. Такой опции нет ни у одного другого глюкометра.

Необходимо упомянуть и о его доказательной базе. Еще 6 лет назад, в исследовании 2017 года, было продемонстрировано, что прибор Контур Плюс Уан (Contour™ Plus One) превосходит минимальные требования международного стандарта ISO 15197:2013 к системам мониторинга глюкозы для самоконтроля СД 1-го типа. Глюкометр показал высокую точность в более жестком диапазоне отклонений, чем требует стандарт, по сравнению с результатами YSI-анализатора. Таким образом, система, включающая глюкометр Контур Плюс Уан (Contour™ Plus One) с тест-полосками Контур Плюс (Contour Plus), мобильное приложение Контур Диабитис (Contour™ Diabetes) и облако Контур Клауд (Contour™ Cloud), отвечает высоким стандартам точности, удобна в использовании и способна улучшать гликемический контроль. Главное, чтобы пациент всеми этими преимуществами пользовался. 📌

