

С.В. ПОДАЧИНА, к.м.н., МГМСУ

ОБУЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

САМОКОНТРОЛЬ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ

В течение уже 30 лет, может быть, и более, лечение сахарного диабета невозможно без контроля или, правильнее сказать, самоконтроля глюкозы крови. Обязательным условием успешного контроля над заболеванием является участие в лечебном процессе пациента.

Ключевые слова: сахарный диабет, самоконтроль глюкозы крови, Школа диабета, глюкометр, Контур ТС, гликированный гемоглобин

В течение уже 30 лет, может быть, и более, лечение сахарного диабета (СД) невозможно без контроля или, правильнее сказать, самоконтроля глюкозы крови. СД – достаточно изученное заболевание. Изучены клетки, секретирующие инсулин, рецепторы, воспринимающие инсулин, метаболические процессы, опосредованные инсулином, и многое другое. Но и в настоящее время, а это XXI век, СД остается малоизученным хроническим заболеванием [3]. Вот такой парадокс. Связь уровня гликемии с осложнениями, развивающимися у больных СД, была доказана исследованиями DCCT и UKPDS [1, 2]. Эти многолетние исследования предоставили клиницистам огромный материал по важности контроля глюкозы крови и развитию осложнений. Поддержание уровня глюкозы крови, близкое к нормальным значениям, препятствует развитию осложнений СД. Пациент с СД обязательно должен изучить свое заболевание, т. к. его участие в лечебном процессе необходимо. И ни одно другое хроническое заболевание не нуждается в участии больного так, как СД. Неслучайно отношение к СД, результаты лечения, подходы к терапии, терапевтические алгоритмы изменились после обязательного введения в лечебный процесс школы для больных СД. Участие пациентов подразумевает не только механический контроль уровня глюкозы крови с помощью глюкометра, но и осмысление этого уровня, умение

связать уровень глюкозы с ситуацией и самостоятельно повлиять на него. А самое главное участие пациента – это понимание связи гликемии с определенным образом жизни, питанием, массой тела и другими факторами, определяющими развитие и течение СД. По словам специалиста Эндокринологического научного центра РАМН д.м.н. Е.В. Сурковой, «оказание профессиональной медицинской помощи больным сахарным диабетом на повседневной основе и с учетом всех индивидуальных обстоятельств жизни конкретного пациента не представляется возможным. В связи с этим возникает необходимость обучения больных методам контроля за заболеванием, а также привлечения их к активному и компетентному участию в терапевтическом процессе, фактически к самостоятельному его осуществлению». По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), «при сахарном диабете ответственность за состояние здоровья ложится на самого пациента, опирающегося на поддержку медицинских работников и общества в целом – каждый пациент с диабетом является врачом самому себе».

В настоящее время обучение пациентов стало неотъемлемой частью помощи больным СД в большинстве стран, и, конечно, в крупных российских городах «школы диабета» уже имеют собственную историю и, главное, опыт, который помогает отойти от формального отношения к процессу обучения. Хотя отдельные выдающиеся диabetологи использовали обучение уже в 1920-х гг., потребовалось более 50 лет, чтобы практика обучения больных приняла характер интегрирующей части тера-

пии диабета и получила повсеместное распространение.

Требовался принципиально новый подход, который позволил бы эффективно осуществлять управление этим сложным хроническим заболеванием путем вовлечения самого больного в активное участие в лечебном процессе.

По словам Е.В. Сурковой, высокая эффективность привлечения больных СД к активному участию в лечебном процессе стала очевидна в последние 2–3 десятилетия, что привело к оформлению самостоятельного направления в медицине – терапевтического обучения пациентов. Диабетическое обучение – активный процесс, направленный на поддержание навыков самоконтроля и обеспечивающий возможность принимать решения об улучшении ведения диабета в соответствии с меняющимися обстоятельствами повседневной жизни.

Для того чтобы управление диабетом было эффективным, людям с диабетом необходимо приобретать знания, приобретать навыки, уметь предупреждать гипергликемию и уметь самостоятельно снизить уровень глюкозы при повышении. Чтобы успешно управлять собственным уровнем сахара крови, человеку с СД необходимо пройти специальное обучение по программе «Школы управления диабетом». Обычно оно проводится в виде групповых занятий, общая длительность которых составляет не менее 20–25 учеб. ч при СД 1-го типа и не менее 15–20 ч при СД 2-го типа.

Исследования, проведенные в Эндокринологическом научном центре, показали следующие результаты обучения: у пациентов с СД 2-го типа отмечено достоверное, по сравнению с контрольной группой, снижение индекса массы тела, примерно у 30% пациентов отменены пероральные сахароснижающие препараты и уменьшена их доза. Еще у 50% первоначально получавших эту терапию удалось полностью избежать назначения инсулина, чего нельзя было достигнуть при старом подходе, не предусматривавшем обучения. У пациентов с СД 1-го типа отмечено значительное снижение частоты острых осложнений, в частности отсутствовали случаи диабетической комы и эпизоды тяжелого

кетоацидоза, требовавшего госпитализации. Компенсация СД у них оставалась на достоверно лучшем уровне по сравнению с пациентами, не проходившими обучение, снизился уровень гликированного гемоглобина. Значительно снизилось число дней временной нетрудоспособности и госпитализация.

Самоконтроль и здоровый образ жизни являются непременным условием успешного ведения СД и прямым следствием правильного обучения. Они дают людям с СД совершенно неожиданное преимущество – продолжительность жизни у них в среднем оказывается дольше, чем у «обычных» людей. Так, по данным проф. М.Б. Анциферова, к началу 2010 г. в Москве средняя продолжительность жизни мужчин с СД 2-го типа составляла $72 \pm 0,5$ лет, и это при том, что сейчас «обычный» мужчина более 65 лет не живет.

■ Самое главное, что требуется от пациента – это понимание связи гликемии с определенным образом жизни, питанием, массой тела и другими факторами, определяющими развитие и течение сахарного диабета

Основной проблемой, связанной с обучением в школах управления СД, является подмена обучения простым информированием без вовлечения в процесс того, кому эта информация предназначена. Человек с СД при формально полученном «образовании» может по-прежнему быть лишь пассивным участником лечения своего заболевания. Поэтому целью обучения является не восполнение недостатка знаний, а прогрессивное изменение представлений человека с сахарным диабетом о заболевании и его лечении, ведущее и к изменению поведения, и к истинному умению управлять лечением диабета в активном союзе с врачом. Или, используя формулировку проф. М.Б. Анциферова, формирование и поддержание у людей с СД стойкой мотивации, направленной на реализацию полученных в ходе обучения знаний и навыков в повседневной жизни.

Сформировать стойкую мотивацию к изменению своей жизни и взгляда на диабет, а тем более обрести практические навыки управления заболеванием и получить ответы на конкретные вопросы можно только при живом, личностном общении с врачом-педагогом. Эта задача сложна, т. к. даже в столице России на каждого человека с сахарным диабетом, прошедшего обучение в школе, приходится десятки никогда не проходивших такое обучение.

■ По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения, «при сахарном диабете ответственность за состояние здоровья ложится на самого пациента, опирающегося на поддержку медицинских работников и общества в целом – каждый пациент с диабетом является врачом самому себе»

Важным разделом «школы» является обучение больных основам правильного питания. Это фундамент, на котором строятся другие виды терапии. Пусть ваша пища станет вашим лекарством и пусть ваше лекарство станет вашей пищей – знаменитые слова Гиппократов. Пациентам, больным диабетом, часто говорят о специализированном питании, но это не так, потому что пациенты с СД должны питаться так же, как люди и без диабета, но желающие вести здоровый образ жизни и контролировать свою массу тела.

Основные постулаты питания для больных СД:

1. Строго контролируемый углеводный состав (трудноусвояемые углеводы) для контроля за постпрандиальной гликемией и вариабельностью гликемии.
2. Контроль за жировым составом пищевого рациона и количеством жира в рационе для профилактики и лечения гепатоза, атеросклероза и др.
3. Достаточное количество пищевых волокон в рационе.

Пройдя обучение в Школе диабета, пациенты начинают правильно ориентироваться в выборе продуктов, в количестве хлебных единиц (ХЕ) в

продуктах, содержащих углеводы, правильно подбирают необходимый объем пищи. Обучение в Школе помогает пациенту получить образование в приготовлении пищи, грамотно подвергать продукты температурной, механической обработке и многому другому, что меняет представление пациентов о питании и пищевых продуктах.

Второй по значимости задачей Школы является обучение больных самоконтролю (СК). СК включает в себя не только контроль уровня глюкозы крови, но и контроль над пищевыми привычками, физическими нагрузками и, главное, принятие решений для коррекции показателей, если они не в нормальных значениях. Уровень глюкозы крови необходимо поддерживать на нормальных значениях или на уровне, близком к нормальным. Это служит основным условием профилактики и лечения диабетических осложнений. В то же время следует помнить о безопасном уровне гликемии. Целевой уровень гликемии определяется индивидуально с учетом длительности диабета, тяжести течения, выраженности осложнений, возможности развития гипогликемических состояний. Поэтому индивидуальный подход к больному и, следовательно, определение индивидуального целевого уровня гликемии должны являться основой выбора стратегии сахароснижающего лечения. Целевые показатели гликемического контроля для пациентов с СД отражены во многих документах, в т. ч. в Алгоритмах специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом от 2011 г., которые фактически являются национальными стандартами диагностики и лечения СД. При их создании впервые в России были предложены рекомендации по индивидуализации целей лечения по HbA1c в зависимости от возраста, риска развития тяжелой гипогликемии, выраженности поздних сосудистых осложнений СД, а также ожидаемой продолжительности жизни пациентов.

Достижение индивидуальных целевых показателей гликемии возможно лишь путем адекватного контроля гликемии (КГ) со стороны пациента. При этом среди экспертов во всем мире до сих пор нет единого мнения о том, как часто необходимо проводить КГ у разных групп пациентов с СД. Принято

считать, что для пациентов с СД 1-го и 2-го типа, получающих инсулинотерапию, достижение целей лечения прямо пропорционально зависит от частоты КГ – чем чаще, тем лучше показатели гликемии. Так, в соответствии с российскими Алгоритмами пациентам с СД 1-го типа без осложнений рекомендовано проводить КГ не менее 3 раз в сутки, а пациентам с СД 2-го типа – в зависимости от вида принимаемого лечения и степени компенсации углеводного обмена:

- в дебюте заболевания и при декомпенсации – ежедневно несколько раз;
- на интенсифицированной инсулинотерапии – ежедневно не менее 3 раз;
- на пероральной сахароснижающей терапии и/или базальном инсулине – не менее 1 раза в сутки в разное время + 1 гликемический профиль (не менее 3 раз в сутки) в неделю;
- на диетотерапии – 1 раз в неделю в разное время суток.

При простудных заболеваниях, стрессах, изменениях в терапии, эпизодах бессимптомной гипо-

гликемии, беременности, ухудшении значений HbA1c, изменении образа жизни (питание, физические нагрузки, путешествия, перемена часовых поясов и т. д.) рекомендуется проводить КГ дополнительно.

В отношении пациентов с СД 2-го типа, не получающих инсулинотерапию, дискуссия в мировом медицинском сообществе наиболее острая ввиду большого количества противоречивых данных. Так, мнения ученых расходятся вплоть до прямо противоположных: одни считают, что КГ для не получающих инсулин пациентов с СД 2-го типа настолько же важен и эффективен в достижении целей лечения, как и для пациентов с СД 1-го типа. Другие считают, что частота КГ у этой группы больных вообще не влияет на течение и компенсацию заболевания.

Конечно, цели контроля гликемии у всех разные. Например, для больных СД 1-го типа уровень гликемии перед едой определяет дозу инсулина, дает представление больному о течении заболевания и возможности развития осложнений, позволя-



Контур™ ТС

Прибор для измерения уровня глюкозы в крови



БЕЗ
КОДИРОВАНИЯ

- Технология «Без кодирования» не требует кодирования вручную, что исключает возможные ошибки со стороны пользователя
- Маленький объем капли крови – 0,6 мкл
- Быстрое время измерения – 8 секунд
- Капиллярный метод всасывания крови тест-полоской

Специальное предложение

по ВЫГОДНОЙ цене

Телефон бесплатной «горячей линии»
по глюкометрам «Байер»:



8 800 200 44 43

просто и **ТОЧНО**

150 Лет Наука Для Лучшей Жизни

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ет предотвратить возможное гипогликемическое состояние; для больных СД 2-го типа независимо от терапии определяет степень компенсации СД и в результате вероятность развития макрососудистых осложнений, свидетельствует о низких физических нагрузках и передеянии. Врач, получая гликемические дневники, решает сразу много задач – это и подобранная доза инсулина или другого сахароснижающего препарата, и степень участия больного в лечебном процессе и его компетенцию, и прогноз течения заболевания и много других задач. КГ является важным компонентом лечебного процесса, если не основным. Пациент, который часто контролирует уровень гликемии, как правило, пациент серьезный, с хорошим образованием (знание своего заболевания), здравым смыслом. КГ не должен быть формальным. Пациент должен понимать, что частые гипогликемии в сочетании с постпрандиальной гипергликемией приводят к формированию выраженных пиков гликемии, являются дополнительным повреждающим фактором для сосудов и нервов, приводят к истощению и снижению массы β -клеток. Учитывая эти влияния, целью ведения пациента с СД является создание такого гликемического профиля, при котором пациент будет иметь показатели гликемии в ровном диапазоне с небольшим разбросом на протяжении суток.

Целью обучения является не восполнение недостатка знаний, а прогрессивное изменение представлений человека с сахарным диабетом о заболевании и его лечении, ведущее к изменению поведения, и к истинному умению управлять лечением диабета в активном союзе с врачом

При длительном течении диабета и если течение было какое-то время лабильным и высока вероятность развития нейропатии автономной формы, зачастую диагностика гипогликемических состояний бывает затруднена и отсутствуют проявления со стороны симпатической нервной системы, что ведет к нивелированию клинических симптомов и

потере возможности коррекции сахароснижающей терапии или режима двигательной активности. В этой связи особое значение приобретает активный самоконтроль гликемии как единственный способ диагностики гипогликемии.

Так, в исследовании ROSSO (Retrolective Study Self Monitoring of Blood Glucose and Outcome in people with Type 2 Diabetes) проводилась ретроспективная оценка взаимосвязи самоконтроля гликемии со смертностью и сопряженными с СД сердечно-сосудистыми заболеваниями. Исследование длилось 6,5 лет и включало 3 268 пациентов.

Конечными точками являлись осложнения СД (нефатальный инфаркт миокарда, инфаркт головного мозга, ампутации конечностей, слепота или перевод на гемодиализ) и смертность от всех причин. Было установлено, что регулярный самоконтроль гликемии способствовал уменьшению общей смертности на 51%, а частота развития заболеваний, сопряженных с СД, уменьшилась на 31% среди всех пациентов. В подгруппе больных, получающих инсулин, смертность снизилась на 42%, частота возникновения сердечно-сосудистых заболеваний – на 28%, т. е. наблюдалось значительное уменьшение фатальных и нефатальных микро- и макрососудистых событий у пациентов, проводящих регулярный самоконтроль гликемии. Таким образом, учитывая современные представления о патогенезе развития осложнений СД, ведение пациентов с СД, помимо борьбы с гипергликемией, должно быть сопряжено с минимизацией риска развития гипогликемии и уменьшением выраженности вариабельности гликемии.

При этом неотъемлемая часть комплексной терапии СД – проведение пациентами активного самоконтроля, являющегося эффективным инструментом в управлении СД, без которого невозможно добиться стойкой компенсации углеводного обмена. Одним из приборов, при помощи которого возможно самостоятельно проводить мониторинг уровня гликемии, является глюкометр, выпущенный компанией Bayer, – Контур ТС (CONTOUR TS). При повседневном использовании пациентами глюкометра приоритетное значение приобретает следующие характеристики: точность измерения,

простота и удобство применения. Тест-полоски к прибору Контур ТС автоматически кодируют глюкометр, избавляя от этой процедуры пациента. При установке тест-полоски прибор автоматически считывает ее характеристики, что позволяет исключить ошибки кодировки, влияющие на измерение. Необходимо отметить особую природу фермента, используемого в тест-полосках. Он не только восприимчив исключительно к глюкозе, но и почти не взаимодействует с кислородом и ЛС, часто содержащимися в крови пациента с диабетом. Глюкометр обладает большим экраном, обеспечивающим удобство считывания информации, и оптимальными размерами, позволяющими держать его в руке и легко переносить.

Контроль за адекватностью лечения и сохранением критериев компенсации углеводного обмена осуществляется с помощью глюкометров и определением содержания гликированного гемоглобина. Определение гликированного гемоглобина является рутинным исследованием, и его уровень должен определяться как мониторинг компенсации заболевания на протяжении заболевания. Гликированный гемоглобин – это гемоглобин, в котором молекула глюкозы конденсируется с β-концевым валином в цепи молекулы НвА. Этот неферментативный процесс протекает медленно, в течение всей жизни эритроцита (около 120 дней). Процесс гликирования осуществляется через стадию образования «шиффового основания», сравнительно нестойкого соединения, далее образуется более стойкое соединение – продукт Амадори – кетоамин. Кетоамин присоединяется к белку на весь период его жизни. Гликированию подвергаются многие белки организма (белки крови, хрусталика глаза, почек, нервов,

сосудов и др.). Скорость гликирования и количество гликированных белков зависит от величины и длительности гипергликемии и является одним из патогенетических механизмов в развитии диабетических осложнений. У здоровых людей уровень НвА1с составляет 4–6% общего гемоглобина, у больных СД его процентное содержание может увеличиваться в 2–3 раза. Уровень НвА1с является интегрированным показателем компенсации углеводного обмена на протяжении последних 60–90 дней. По рекомендации ВОЗ определение содержания НвА1с в крови больных СД следует проводить 1 раз в 3–4 мес.

■ При повседневном использовании пациентами глюкометра приоритетное значение приобретают следующие характеристики: точность измерения, простота и удобство применения. Тест-полоски к прибору Контур ТС автоматически кодируют глюкометр, избавляя от этой процедуры пациента

Оборудование для контроля гликемии, расходные материалы достаточно дорого обходятся и больным и государству. Но значимость контроля углеводного обмена у больных СД настолько высока, что выходит на первые позиции в ряду всех лечебных мероприятий и даже лекарственной терапии. Контроль гликемии – это и профилактика осложнений и гипогликемических состояний, контроль за терапией, сохранение работоспособности, улучшение качества жизни больных СД.



ЛИТЕРАТУРА

1. DCCT: The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complication in insulin-dependent diabetes mellitus // N. Engl. J. Med. 1993. No329. P. 977–986.
2. UKPDS: United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood-glucose control with sulphonureas or insulin and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33) // Lancet. 1998. No352. P. 837–853.
3. Wild S., Roglic G., Green A., Sicree R., King H. Global prevalence of diabetes: for the year 2000 and projections for 2030 // Diabetes Care. 2004. No27. P. 1047–1053.