



Эффективность самоконтроля у пациентов с сахарным диабетом в практике терапевта

М.В. Лебедева✉, В.Д. Бекетов, М.В. Таранова

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия
✉marinaamica@mail.ru

Аннотация

Представлены клинические наблюдения актуальности самоконтроля гликемии, диеты, физической активности пациентами с сахарным диабетом. Показана роль врача-терапевта в обучении больных самоконтролю, приведены алгоритмы определения риска развития сахарного диабета в общетерапевтической практике.

Ключевые слова: сахарный диабет, самоконтроль, контроль гликемии, глюкометр.

Для цитирования: Лебедева М.В., Бекетов В.Д., Таранова М.В. Эффективность самоконтроля у пациентов с сахарным диабетом в практике терапевта. Клинический разбор в общей медицине. 2023; 4 (7): 80–84. DOI: 10.47407/kr2023.4.7.00291

Clinical Case

Efficiency of self-monitoring in patients with diabetes in the practice of a therapist

Marina V. Lebedeva✉, Vladimir D. Beketov, Marina V. Taranova

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia
✉marinaamica@mail.ru

Abstract

Clinical cases of the relevance of self-control of glycemia, diet, and physical activity in patients with diabetes are presented. The role of the general practitioner in training of patients in self-monitoring is shown, and algorithms for determining the risk of developing diabetes mellitus in general therapeutic practice are given.

Key words: diabetes mellitus, self-control, glycemic control, glucometer.

For citation: Lebedeva M.V., Beketov V.D., Taranova M.V. Efficiency of self-monitoring in patients with diabetes in the practice of a therapist. *Clinical review for general practice*. 2023; 4 (7): 80–84 (In Russ.). DOI: 10.47407/kr2023.4.7.00291

По данным Всемирной организации здравоохранения, численность больных сахарным диабетом (СД) в мире за последние 10 лет увеличилась более чем в 2 раза. С 2000 по 2019 г. смертность от диабета увеличилась на 3%, за период с 1980 по 2014 г. число страдающих диабетом выросло со 108 млн до 422 млн человек и продолжает неуклонно увеличиваться [1]. В 2019 г. диабет стал непосредственной причиной 1,5 млн случаев смерти, и 48% всех связанных с диабетом случаев смерти приходится на людей в возрасте до 70 лет. Еще 460 тыс. случаев смерти были вызваны заболеваниями почек, обусловленными диабетом, кроме того, повышенный уровень глюкозы в крови является причиной около 20% смертей от сердечно-сосудистых заболеваний [2]. Несомненна высокая частота встречаемости СД, предиабета, метаболического синдрома (МС) в практике врача-терапевта. По данным отечественных ученых, с 2000 г. численность пациентов с СД выросла в РФ более чем в 2 раза [3]. Результаты национального эпидемиологического исследования NATION, охватившего 63 субъекта РФ, показали, что доля не выявленного СД 2-го типа (СД 2) в среднем составляет 54%. Со-

гласно Федеральному регистру СД на 01.01.2023 на диспансерном учете состояли 4,9 млн человек, из них 92,3% – СД 2, 5,6% – СД 1 [3]. Очевидно, что у пациентов с СД высок риск развития макро- и микрососудистых осложнений, которые, в свою очередь, вносят значительный вклад в смертность и инвалидизацию. Это требует консолидации усилий, прежде всего эндокринологов и терапевтов, в отношении управления течением СД, созданием и поддержанием мотивации пациентов к осознанному самоконтролю углеводного обмена.

Как видно из приведенных статистических данных, распространенность СД 2 среди взрослого населения значимо выше, чем СД 1. Тем не менее отмечается увеличение заболеваемости всеми формами диабета среди лиц старше 18 лет.

Определяя роль врача-терапевта в отношении выявления пациентов с СД 2, необходимо напомнить о факторах риска развития этой патологии [3]:

- возраст ≥ 45 лет;
- избыточная масса тела и ожирение: индекс массы тела (ИМТ) ≥ 25 кг/м² – для европеоидной расы, ИМТ ≥ 23 кг/м² – для азиатской популяции;

- семейный анамнез СД (родители или сибсы с СД 2);
- привычно низкая физическая активность;
- нарушенная гликемия натощак или нарушенная толерантность к глюкозе в анамнезе;
- гестационный СД или рождение крупного плода в анамнезе;
- артериальная гипертензия (артериальное давление $\geq 140/90$ мм рт. ст. или медикаментозная антигипертензивная терапия);
- холестерин липопротеидов высокой плотности $\leq 0,9$ ммоль/л и/или уровень триглицеридов $\geq 2,82$ ммоль/л;
- синдром поликистозных яичников;
- наличие сердечно-сосудистых заболеваний.

Кроме того, врачу-терапевту следует учитывать возможность возникновения нежелательных эффектов, включающих развитие гипергликемии, и своевременно оценивать показатели гликемии у пациентов, получающих лечение глюкокортикостероидами, тиазидами, тиреоидными гормонами, адреномиметиками, β -адреноблокаторами, у которых высок риск СД, индуцированного лекарственными препаратами или химическими веществами [3].

Также в зоне высокого риска, а значит и особого внимания со стороны врача-терапевта, находятся пациенты, имеющие общее и/или абдоминальное ожирение, которые служат основными факторами риска СД 2 в силу формирования инсулинорезистентности. Следует помнить, что клиническая манифестация СД 2 возникает тогда, когда к существующей инсулинорезистентности присоединяется дисфункция β -клеток поджелудочной железы. Важно отметить, что инсулинорезистентность при СД 2 проявляется в отношении эндогенного и экзогенного инсулина. Синтезируемого в нормальном или повышенном количестве эндогенного инсулина достаточно для предотвращения диабетического кетоацидоза, который обычно не характерен для пациентов с СД 2. Исключения составляют острые состояния, такие как острые воспалительные состояния, оперативные вмешательства, острый инфаркт миокарда, инсульт, сопровождающиеся повышенной потребностью в инсулине. Соответственно, врач-терапевт может встретиться с дебютом СД 2 в любом из описанных состояний. У 20–30% пациентов СД 2 может впервые проявиться во время острого инфаркта миокарда, инсульта, потери зрения и других осложнений.

Как правило, у пациентов с СД 2 наряду с избыточной массой тела (или ожирением) имеются различные проявления МС: артериальная гипертензия, атерогенная дислипидемия, гиперурикемия, альбуминурия, нарушение свертываемости крови. Неблагоприятный прогноз у пациентов с СД 2 определяется развитием макро- и микрососудистых осложнений. Основная причина смерти пациентов с СД 2 – это сердечно-сосудистые заболевания, распространенность которых среди больных СД 2 в 2–4 раза превышает таковую среди лиц без СД [4].

В ходе проведения ежегодного медицинского обследования населения врачу общей практики, врачу-тера-

певту целесообразно использовать опросники, которые призваны выделить группу риска развития СД. Так, например, опросник FINDRISC (www.idf.org/type-2-diabetes-risk-assessment/) содержит 5 вопросов, из них 2 – ИМТ и значение окружности талии. Сумма в 7 баллов и менее свидетельствует о низком риске, в то время как 15–20 баллов означают высокий риск, более 20 баллов – очень высокий риск развития СД. Сочетание нормальных или пограничных показателей гликемии натощак, гликированного гемоглобина (Hb_{A1c}) с высокими баллами опросника – повод к осуществлению более интенсивного наблюдения за пациентами.

Пациенты любого типа СД нуждаются в обучении самоконтролю в отношении гликемии, диеты, физических нагрузок.

Понятие «самоконтроль» подразумевает контроль и учет пациентом с СД субъективных ощущений, уровней гликемии, глюкозурии, фактического питания, реализованной физической активности и их коррекции в рамках рекомендаций врача. Цель самоконтроля заключается в принятии самостоятельных терапевтических решений на основании ранее данных рекомендаций врача. Основываясь на принципе партнерских отношений, пациент получает инструменты влияния на течение заболевания и эффективность его терапии. К таким инструментам относятся глюкометр и разработанные для каждого больного диета и режим физической активности. Важным аспектом обучения являются школы для больных диабетом, где пациенты получают навыки применения глюкометров, подсчета хлебных единиц, расчета доз инсулина, сахароснижающих препаратов, действия в случаях гипо- и гипергликемии. Роль врача-терапевта заключается в своевременном ознакомлении пациента с возможностью пройти подобное обучение, в создании и поддержании мотивации к полноценному самоконтролю, в объяснении необходимости обратиться за медицинской помощью при неблагоприятных тенденциях гликемического профиля, которые могут быть связаны с острой инфекцией, отравлением, ухудшением течения сочетанных хронических патологий.

Рассматривая вопрос о самоконтроле пациентами, страдающими СД 2, следует отметить следующее: СД 2 во многом и является следствием неадекватных пищевых предпочтений и неактивного образа жизни пациента, коррекция которых крайне затруднительна, несмотря на неоспоримую эффективность. Постоянная и последовательно оптимизируемая приверженность адекватным диете и физическим нагрузкам со стороны пациентов с СД 2 отмечена лишь у 25% [5].

Для больных СД 1 самоконтроль гликемии – краеугольный камень успешной терапии, профилактики острых ситуаций, угрожающих развитием различного типа ком, микро- и макроангиопатий.

Конечно, требования к показателям самоконтроля гликемии очень серьезные, для их достижения глюкометр должен соответствовать современным международным стандартам достоверности результатов ISO

15197:2013, минимизировать технические ошибки со стороны пациента и отвечать потребностям предписанного режима самостоятельного мониторинга гликемии. Представителями современных систем контроля уровня гликемии являются глюкометры Контур Плюс (Contour Plus) и Контур Плюс Уан (Contour Plus One). Среди характеристик приборов: мультиимпульсная технология и новый патентованный алгоритм повышения точности измерений, отсутствие ручного кодирования глюкометра, использование фермента флавинадениндинуклеотид-глюкозодегидрогеназы, устойчивого к действию неглюкозных сахаров и кислорода, возможность дополнительного нанесения капли крови на тест-полоску. Технология «Второй шанс» позволяет повторно измерить уровень глюкозы при помощи той же полоски (если первого образца крови недостаточно, вторую следует нанести в течение 30–60 с). У указанных глюкометров высокая скорость измерения (5 с), память на 480 результатов (Контур Плюс) и 800 результатов (Контур Плюс Уан), а также возможность рассчитывать средние цифры гликемии за 7, 14, 30 дней, ставить отметки выполнения исследования до или после еды. В глюкометрах Контур Плюс и Контур Плюс Уан пациент может настроить под себя ряд параметров, например индивидуальные показатели низких и высоких значений глюкозы крови и возможность включить напоминание о наступлении времени измерения сахара крови.

В настоящее время для самоконтроля уровня глюкозы крови актуальна функция совмещения глюкометра со смартфоном, в том числе для передачи данных и удаленного мониторинга. Для активных пользователей различных электронных устройств подойдет глюкометр Контур Плюс Уан (Contour Plus One), который обеспечит возможность дистанционного общения с лечащим врачом, эта технология положительно зарекомендовала себя во время пандемии новой коронавирусной инфекции и продолжает быть высоко востребованной. Пациентов привлекают легко читаемый дисплей с ночной подсветкой и надежность работы прибора в широких климатических условиях. Данная модель глюкометра выполняет коррекцию результата с учетом уровня гематокрита, обладает мультиимпульсной технологией, которая сканирует каплю крови несколько раз и выдает более точный результат, что бывает принципиально важно в таких клинических ситуациях, как лихорадочные состояния, отравления, острые проявления сердечно-сосудистых заболеваний. Более того, больные могут пользоваться мобильным приложением Контур Диабитис (Contour Diabetes) для составления отчета динамики показателей, что важно для оценки динамики контроля течения СД. Среди полезных опций глюкометра Контур Плюс Уан – умная подсветка, которая упрощает интерпретацию результатов с первого взгляда и помогает избежать ошибок при определении, находится ли уровень глюкозы в пределах, выше или ниже целевого диапазона, а также доступ к беспроводной передаче данных через Bluetooth в мобильное приложение Контур Диабитис (Contour Diabetes), уста-

новленном на смартфоне. Приложение автоматически представляет результаты измерений уровня глюкозы в простом и удобном для просмотра виде. Пациент может добавлять информацию к показаниям глюкозы крови в приложении Контур Диабитис (Contour Diabetes) – употребляемые продукты питания, количество хлебных единиц, фактическую физическую нагрузку, применяемые лекарственные препараты, примечания, фотографии, и анализировать самоконтроль с врачом как на приеме, так и в дистанционном формате [7].

Врач-терапевт часто встречается в своей практике с пациентами, страдающими СД, а значит, важно развивать профессиональные компетенции в отношении этой патологии, ее диагностики, совместного ведения пациентов в мультидисциплинарной команде, настороженность в плане выявления признаков ухудшения течения СД в период развития острых терапевтических, инфекционных заболеваний или декомпенсации хронических патологий. Для иллюстрации таких ситуаций приводим клинические наблюдения.

1. Мужчина, 67 лет, страдающий стабильной стенокардией напряжения II функционального класса, хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с сохраненной фракцией выброса левого желудочка, артериальной гипертонией с достижением контроля, СД 2 около 10 лет, который контролировался приемом минимальной дозы сахароснижающих препаратов, перенес эпизод острого коронарного синдрома. Через 6 мес терапевт отметил повышение гликемии натощак – 12–14 ммоль/л в повторных тестах крови. Пациент освоил методику самоконтроля гликемии глюкометром Контур Плюс, было подтверждено стойкое повышение гликемии. Терапевт предположил возможное негативное влияние тиазидных диуретиков, добавленных к терапии ХСН, заменил их селективным блокатором минералокортикоидных рецепторов, эндокринолог скорректировал дозы сахароснижающих препаратов. Ежедневный самоконтроль показал постепенное достижение целевых показателей гликемии в течение 2 мес.

2. Пациент 18 лет, у которого 6 мес назад был диагностирован СД 1, получает терапию препаратами инсулина. Физически активен, совершает 2–3-часовые велосипедные и лыжные прогулки соответственно времени года, нередко испытывает гипогликемические состояния. По рекомендации эндокринолога начал пользоваться глюкометром Контур Плюс Уан, совместив его с приложением Контур Диабитис (Contour Diabetes). Это позволило эндокринологу более точно рассчитать дозы применяемых препаратов инсулина с учетом потребностей пациента, осуществлять дистанционное мониторинговое, что существенно сократило количество эпизодов гипогликемии. Пациент перенес острую вирусную респираторную инфекцию с 10% объемом поражения легких без развития острой дыхательной недостаточности. Однако лихорадка, достигающая 39 °С, сохранялась в течение 6 дней. Учитывая анамнез, терапевт указал родственникам пациента на необходимость повторных измерений гликемии в течение дня ввиду высокой вероятностью

низких ее значений, что потребовало передачи результатов эндокринологу для оперативной коррекции дозы инсулина в период течения острой инфекции.

3. Пациентка, 23 лет, с впервые диагностированным ревматоидным артритом (РА) и инициированным 6 мес назад лечением системными глюкокортикостероидами обратилась к терапевту в связи с выраженной слабостью. Был заподозрен стероид-индуцированный СД, терапевт, опираясь на подтвержденный эндокринологом диагноз, способствовал ускорению модификации терапии РА. Через 3 мес после отказа от применения глюкокортикостероидов эндокринолог констатировал нормализацию обмена глюкозы, в том числе по результатам ежедневного самоконтроля гликемии пациенткой, которая выбрала глюкометр Контур Плюс Уан. Переход в дальнейшем на целевую терапию РА моноклональными антителами позволил добиться контроля над активностью заболевания. Однако пациентка перенесла психоэмоциональный стресс, вновь почувствовала выраженную слабость. Терапевт, помня об аналогичных проявлениях в дебюте СД, рекомендовал пациентке возобновить самоконтроль гликемии, что позволило определить транзиторную гипергликемию. И в этой ситуации самоконтроль глюкометром Контур Плюс Уан с возможностью дистанционной передачи данных позволил мультидисциплинарной команде врачей осуществить комплексную терапию контроля гликемии.

4. У пациентки, 56 лет, имеющей ИМТ 38 кг/м², при ежегодном диспансерном обследовании выявлены артериальная гипертония 1-й степени, гипергликемия 7,1 ммоль/л натощак и пограничное значение Hb_{A1c} – 6,2%. Были рекомендованы антигипертензивные препараты, диета, адекватные физические нагрузки, консультация эндокринолога. Однако пациентка, тщательно соблюдая прием препаратов, не смогла изменить диетические привычки и побороть гиподинамию, не посетила эндокринолога. Последовав совету приятельницы, она решила бороться с ожирением путем ежедневного приема петлевых диуретиков, о чем поведала терапевту после тщательного расспроса. Врач подробно рассказал пациентке о причинах гипергликемии, аргументировал важность модификации образа жизни и обучил ее самоконтролю гликемии, предложив интуитивно понятный для нее глюкометр Контур Плюс. Увидев постоянно повышенные результаты гликемии, убедившись в высоком риске развития СД, больная постепенно изме-

нила диету, увеличила физическую активность. Через 3 мес ее масса тела уменьшилась на 2,5 кг, стали лучше показатели гликемии, но пациентка призналась в частых нарушениях диеты. Терапевт повторно посоветовал консультации эндокринолога и психотерапевта. Лечение метформином и когнитивно-поведенческая терапия позволили пациентке добиться существенно лучшего контроля над гликемией и массой тела.

Обсуждение

Представленные статистические данные, клинические наблюдения отражают высокую вероятность проявления СД, МС в практике терапевта, что диктует необходимость уметь выделять группы риска указанных обменных патологий, поддерживать пациента в освоении основных принципов самоконтроля.

Если для пациентов, получающих терапию препаратами инсулина, самоконтроль прежде всего необходим для подбора дозы инсулина, то для пациентов, находящихся на терапии пероральными сахароснижающими препаратами, самоконтроль может и должен использоваться для изменения образа жизни: диеты, физической активности. Вероятно, что самоконтроль может влиять на психологическое состояние пациентов и их приверженность терапии. Среди участвовавших в онлайн-опросе более 500 пациентов с СД 2 в Великобритании 80% респондентов ответили, что самоконтроль уровня глюкозы позволяет им быть более уверенными в наличии контроля над их заболеванием [6].

Заключение

Существуют неоспоримые аргументы для выявления нарушений углеводного обмена в практике терапевта. Самоконтроль гликемии, несомненно, позволяет пациенту более уверенно участвовать в управлении СД, улучшать свое психологическое состояние, корректировать образ жизни в более оптимальном направлении. Таким образом, практика терапевта обогащается новыми профессиональными компетенциями, состоящими в умении работать в сотрудничестве с эндокринологом, выстраивать партнерские отношения с пациентами для создания мотивации к обучению самоконтролю показателей углеводного обмена.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is not conflict of interests.

Литература / References

1. Диабет. Информационный бюллетень ВОЗ от 5 апреля 2023 г. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>. WHO Newsletter of April 5, 2023. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> (in Russian).
2. Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2019. Results. Institute for Health Metrics and Evaluation. 2020. URL: <https://www.healthdata.org/research-analysis/gbd>
3. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск. М., 2023. DOI: 10.14341/DM13042
4. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет типа 2: от теории к практике. М.: Медицинское информационное агентство, 2016. Dedov I, Shetakova M.V. Diabetes mellitus type 2: from theory to practice. Moscow: MIA, 2016 (in Russian).
5. Лиходей Н.В., Калашникова М.Ф., Лиходей Е.М., Фадеев В.В. Анализ факторов, препятствующих формированию приверженности лечению среди больных сахарным диабетом, и стратегий, способ-

ствующих ее повышению. Сахарный диабет. 2018; 21 (1): 5–14. DOI: 10.14341/DM8781
Likhodey NV, Kalashnikova MF, Likhodey EM, Fadeev VV. Analysis of factors that hinder the formation of treatment adherence among patients with diabetes mellitus and strategies to improve it. Diabetes. 2018; 21 (1): 5–14. DOI: 10.14341/DM8781 (in Russian).

- Barnard KD, Young AJ, Waugh NR. Self monitoring of blood glucose – a survey of diabetes UK members with type 2 diabetes who use SMBG. BMC Res Notes. 2010; 3: 318. DOI: 10.1186/1756-0500-3-318
- Приложение Контур Диабитис (CONTOUR DIABETES). URL: <https://www.diabetes.ascensia.com.ru/products/contour-diabetes-app/> Application CONTOUR DIABETES. URL: <https://www.diabetes.ascensia.com.ru/products/contour-diabetes-app/> (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Лебедева Марина Валерьевна – канд. мед. наук, ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). E-mail: marinaamica@mail.ru

Бекетов Владимир Дмитриевич – канд. мед. наук, ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет)

Таранова Марина Владимировна – канд. мед. наук, ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет)

Поступила в редакцию: 01.11.2023

Поступила после рецензирования: 06.11.2023

Принята к публикации: 09.11.2023

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Marina V. Lebedeva – Cand. Sci. (Med.), Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). E-mail: marinaamica@mail.ru

Vladimir D. Beketov – Cand. Sci. (Med.), Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)

Marina V. Taranova – Cand. Sci. (Med.), Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)

Received: 01.11.2023

Revised: 06.11.2023

Accepted: 09.11.2023