

Мотивация пациентов в достижении эффективности самоконтроля гликемии при сахарном диабете: проблемы и их решения

Л.А.Марченкова[✉], Е.В.Макарова

ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздрава России. 121099, Россия, Москва, ул. Новый Арбат, д. 32
[✉]lr-march@rambler.ru

Самоконтроль гликемии всегда был и остается важным аспектом лечения сахарного диабета. Несмотря на то что правила самоконтроля просты и доступны, лишь небольшой процент больных соблюдают рекомендации эндокринолога в предписанном объеме. В обзоре литературы представлены современные принципы проведения самоконтроля и формирования положительного отношения к нему пациентов, приводятся клинические и психологические причины, мешающие регулярному эффективному измерению сахара крови. Полноценная осведомленность о своем заболевании, знание техники измерения гликемии и умение скорректировать неблагоприятное состояние придают пациенту с сахарным диабетом уверенность и помогают ему достичь хороших результатов лечения. Одним из важных факторов повышения мотивации пациента к эффективному самоконтролю является использование современных, точных и комфортных в использовании глюкометров.

Ключевые слова: сахарный диабет типа 2, самоконтроль гликемии, комплаенс, модель болезни, локус контроля болезни.

Для цитирования: Марченкова Л.А., Макарова Е.В. Мотивация пациентов в достижении эффективности самоконтроля гликемии при сахарном диабете: проблемы и их решения. Consilium Medicum. 2017; 19 (4): 32–35.

Review

Motivation for improving glycemia self-monitoring efficiency in patients with diabetes mellitus: problems and solutions

L.A.Marchenkova[✉], E.V.Makarova

Russian Scientific Center of Medical Rehabilitation and Balneology of the Ministry of Health of the Russian Federation. 121099, Russian Federation, Moscow, ul. Novyi Arbat, d. 32

[✉]lr-march@rambler.ru

Abstract

Blood glucose self-monitoring has always been an important aspect of diabetes mellitus (DM) treatment. Despite the fact that glycemic control principles are simple and transparent, only a small percentage of patients follow the recommendations accordingly endocrinologist prescriptions. This review presents actual information on self-monitoring principles, clinical and psychological barriers that interferes regular effective measurement of blood glucose and role of positive attitude towards glycemic control in DM patients. Full awareness of the disease, knowledge of self-monitoring technique and ability to correct unsatisfactory state – gives the DM patient confidence and helps to achieve good treatment outcomes. The important factor to facilitate patient's motivation for regular and effective self-monitoring is to use modern, accurate and comfortable in everyday usage glucometers.

Key words: diabetes mellitus type 2, blood glucose self-monitoring, compliance, disease model, locus of disease control.

For citation: Marchenkova L.A., Makarova E.V. Motivation for improving glycemia self-monitoring efficiency in patients with diabetes mellitus: problems and solutions. Consilium Medicum. 2017; 19 (4): 32–35.

Введение

Самоконтроль гликемии всегда был и остается болезненной темой в лечении сахарного диабета (СД). Важность регулярного измерения сахара крови – это догма, которая уже давно не вызывает сомнений ни у врачей, ни у больных СД. Пациенты, контролируемые гликемию регулярно, быстрее добиваются целевых значений гликированного гемоглобина и дольше удерживают его в допустимом диапазоне [1–3]. Кроме того, во многих исследованиях доказана четкая связь строгого контроля гликемии со снижением риска развития микро- и макрососудистых осложнений СД [4, 5].

Согласно последним Российским алгоритмам специализированной медицинской помощи больным СД (8-й выпуск) частота измерения глюкозы крови зависит от вида сахароснижающей терапии, которую получает пациент [6]:

- Лица с СД типа 1 и 2, которые находятся на инсулинотерапии в режиме «базис-болюс», должны проводить самоконтроль гликемии не менее 4 раз в день – утром натощак, перед обедом, ужином и перед сном.
- Основной контингент больных СД типа 2, – получающие пероральные сахароснижающие препараты и/или агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 и/или ба-

зальный инсулин, – должны проводить самоконтроль гликемии не менее 1 раза в сутки в разное время и 1 гликемический профиль в неделю (4 измерения в течение дня).

- В случае терапии микстовыми инсулинами рекомендованная частота самоконтроля гликемии – не менее 2 раз в сутки в разное время и 1 гликемический профиль в неделю.
- Если пациент компенсирован на диетотерапии, достаточно проверять глюкозу крови 1 раз в неделю в разное время суток.
- Дебют заболевания, сопровождающийся декомпенсацией, и подбор сахароснижающей терапии требуют частого измерения гликемии до нескольких раз в день [6].

Хотя правила самоконтроля просты и доступны, лишь небольшой процент больных соблюдают рекомендации эндокринолога в предписанном объеме и отраженные выше принципы и кратность самоконтроля гликемии часто остаются недостижимым идеалом.

Значение уровня информированности пациентов с СД о роли адекватного самоконтроля гликемии

Понятие «самоконтроль» включает в себя не только непосредственное измерение глюкометром уровня глюкозы в капиллярной крови – оно подразумевает коррекцию по-

казателей, выходящих за пределы целевых значений. Самоконтроль бессмыслен, если пациент не умеет правильно интерпретировать данные и не знает, что делать с полученными цифрами гликемии. К сожалению, помимо неудовлетворительной частоты контроля гликемии у пациентов с СД имеет место низкая осведомленность о своем заболевании в целом [7, 8]. Таким образом, измерение глюкозы крови проводится пациентами бессистемно, несмысленно и в итоге не достигает своей цели.

Глобальной целью самоконтроля гликемии является снижение риска развития поздних осложнений СД. Кроме того, регулярный самоконтроль гликемии у больных СД нацелен на поддержание показателей сахара крови, максимально приближенных к рекомендуемым целевым значениям. Сведения об уровне глюкозы крови необходимы, чтобы правильно рассчитать дозы инсулинов, скорректировать свою диету и физическую нагрузку, выявить скрытые гипо- или гипергликемии. Важно следующее: эти цели волнуют в первую очередь врача, а у пациента с СД могут быть совсем иные приоритеты и интересы.

Очевидно, что больной СД, как и любой человек, в первую очередь стремится к хорошему субъективному самочувствию и качеству жизни, а строгий самоконтроль гликемии не всегда подразумевает эти аспекты. Беседуя с пациентами, нередко можно услышать, что они лучше себя чувствуют при повышенном уровне сахара крови, не соответствующем целевым значениям, а также плохо переносят гипогликемии и/или боятся их. Частый самоконтроль и необходимость неотрывно думать о своем заболевании повышают уровень ситуативной тревожности и провоцируют отрицательные переживания. В итоге цифры гликемии, которые рекомендуются эндокринологом, далеко не всегда являются собственной целью для самих пациентов, и они устанавливают для себя свои собственные нормы. Если больному крайне дискомфортно состояние гипогликемии, он будет стремиться держать уровень сахара крови в диапазоне умеренной гипергликемии, что позволит ему вести психологически комфортный образ жизни. Однако у таких людей целевые уровни гликемии не будут обеспечивать хорошее качество жизни, а сам пациент не будет стремиться выполнять врачебные назначения, расценивая их как дискомфортные и не осмысленные для себя [9].

Другая, меньшая доля пациентов с СД нацелены поддерживать показатели сахара крови на нижней границе нормы или даже ниже целевых значений, стараясь таким образом предотвратить развитие осложнений СД. Это дает им субъективное ощущение защищенности и спокойствия, и, если у таких пациентов и развиваются гипогликемии, они не боятся их и переносят значительно легче. Однако это не уменьшает объективных рисков и осложнений, ассоциирующихся с гипогликемическими состояниями [10].

Пациенты с СД описывают хорошее качество жизни как возможность придерживаться обычного ритма жизни, наслаждаться ей, не чувствовать себя в роли больного, не причинять неудобств близким и самим не зависеть от своей болезни. В этом аспекте строгий самоконтроль гликемии для одних больных будет являться гарантией хорошего качества жизни и защищенности, для других – постоянным напоминанием о собственной болезни [8].

Таким образом, нужно понимать, что цели врача и цели пациента при лечении СД могут не совпадать. Здесь эндокринолог должен найти точки соприкосновения и оптимальное решение имеющейся проблемы. Нередко настойчивость врача в следовании установленным рекомендациям может лишь увеличивать тревожность пациента в безуспешной попытке одновременно получить удовлетворение от жизни и достичь хороших показателей гликемии. Сам факт декомпенсации СД и понимание, что цифры сахара крови не соответствуют установленным целевым

уровням, являются для многих пациентов психологическим барьером, который очень сложно преодолеть.

Причины неудовлетворительного самоконтроля у пациентов с СД

Литературные данные свидетельствуют о крайне низкой приверженности пациентов с СД назначениям лечащего врача [10]. Неудовлетворительная комплаентность применительно ко всем аспектам лечения СД и его осложнений, по разным данным, – до 75% всех больных СД [11]. Понятие комплаентности пациента с СД охватывает не только соблюдение им схемы сахароснижающей терапии – оно является более глубоким и подразумевает целый комплекс поведенческих аспектов, совпадающих с полученными им медицинскими рекомендациями. В данном случае этот комплекс можно охарактеризовать как «поведение, связанное с диабетом» (от английского термина «diabetes-related behavior»), о положительной и конструктивной направленности которого можно судить по тому, насколько полноценно пациент проводит самоконтроль и ведет дневник диабета с результатами измерений глюкозы крови, отметками об изменении доз препаратов, особенностями самочувствия и режима дня.

Зарубежные исследования приводят множество причин, мешающих адекватному проведению самоконтроля [12–14]. Нерегулярное измерение сахара крови было ассоциировано с такими факторами, как: длительный стаж диабета, хроническая боль, злоупотребление алкоголем, полипрагмазия, плохая информированность о своем состоянии, непрохождение обучения в школе СД и, как следствие, непонимание, каким образом нужно реагировать на полученные цифры глюкозы крови, тревога и депрессия, низкая самооценка, высокая обеспокоенность собственным диабетом, отсутствием поддержки со стороны близких, нехватка льготных расходных материалов для самоконтроля и их высокая стоимость в аптечных сетях, отсутствие медицинской страховки, плохой контакт между пациентом и врачом и, наконец, незаинтересованность врача в данных самоконтроля.

Важнейшими психологическими факторами, влияющими на комплаентность и поведение, связанные с диабетом, являются особенности личности пациента, его субъективная «модель болезни», представления о своем здоровье, отношении к здоровью и заболеванию, типы так называемого совладающего поведения, обусловленные СД эмоциональные расстройства, уровень субъективного контроля (локус контроля) [10, 11].

Отношение к глюкометру как к «другу» или «врагу»

В Дании было проведено исследование психологических барьеров для успешного проведения самоконтроля [15]. С участвовавшими в исследовании 13 пациентами с СД типа 1 и 15 пациентами с СД типа 2 было проведено интервью, в ходе которого выяснялось, что для человека значит самоконтроль гликемии, а также оценивались частота измерений, время, интерпретация показателей, принятые меры и их эффективность. Наиболее интересным в этом исследовании является вывод о том, что некоторые пациенты воспринимают глюкометр как «друга», другие – как «врага».

«Дружественное» отношение к глюкометру ассоциировалось у больных СД с чувством свободы и уверенности в себе и снижало тревожность. Это помогало пациентам быстрее достичь целевых уровней гликемии и собственных целей лечения, таких как психологическая независимость, контроль над своим заболеванием, возможность вести нормальную жизнь.

У некоторых участников исследования, которые субъективно не ощущали гипер- и гипогликемий, глюкометр воспринимался как полезный прибор, способный зафиксиро-

вать колебания уровня сахара крови. Большинство респондентов, которые относились к своему глюкометру как к «другу», отмечали, что самоконтроль стал для них привычной частью жизни.

Группа лиц, воспринимавшая глюкометр как «врага», ссылаясь на множество негативных причин для этого, например необходимость болезненного прокалывания пальца, приводящего к трещинам, уплотнениям и другим повреждениям кожи. Некоторые респонденты воспринимали необходимость измерения сахара крови как тяжкую обязанность, но, когда они пропускали измерения, у них появлялась боязнь, что гипо- или гипергликемия останется незамеченной. В случае если показатели гликемии оказывались плохими и не соответствовали целевым значениям, такие респонденты ощущали фрустрацию, тревогу, стыд и беспомощность. Часть пациентов с отрицательным отношением к самоконтролю утверждали, что их жизнью управляет диабет и им приходится постоянно думать о своем заболевании, носить с собой слишком много различных предметов, чтобы иметь возможность измерить сахар крови, когда это потребуются. У таких людей измерения сахара крови требовали значительных усилий и отрицательно сказывались на привычном ритме жизни. Отношение к глюкометру как к «врагу» или как к «другу» в некоторой степени влияло и на частоту и качество измерений сахара крови: хотя пациенты с негативным отношением к самоконтролю необязательно реже измеряли сахар крови, но, однозначно, имели значительно больше трудностей при самоконтроле [15].

Важно понимать, что характер восприятия пациентом своего глюкометра и процесса самоконтроля гликемии является динамичным фактором. Он значительно улучшается в случае, если пациенты понимают, как интерпретировать результаты измерений, используют современные приборы и устройства для прокалывания, регулярно меняют ланцеты, что значительно уменьшает болезненность прокола [16].

Роль формирования положительного отношения к самоконтролю

Данные ряда исследований свидетельствуют о важности персонализированного подхода к вопросам самоконтроля гликемии у пациентов с СД. Индивидуальное определение частоты измерений сахара крови, вероятно, позволяет добиться более плотного контакта с пациентом и лучших клинических результатов лечения СД, а также избежать ненужных трат. Понимание индивидуальных барьеров и факторов мотивации пациента в значительной степени помогает врачу в достижении оптимальных показателей сахара крови и улучшает качество жизни больных СД. Поэтому в ежедневной практике врач-эндокринолог должен найти баланс между достижением целевых показателей глюкозы крови и качеством жизни пациента. Здесь важно знать, что частое измерение уровня глюкозы крови не всегда является эквивалентом качественного и грамотного самоконтроля, оно лишь представляет инструмент для предотвращения развития поздних осложнений СД и поэтому не должно быть самоцелью ни для врача, ни для пациента [17, 18].

Формирование положительного восприятия глюкометра и процесса самоконтроля гликемии может значительно помочь специалистам и пациентам вести конструктивное обсуждение реалистичных целей лечения СД. И в этом аспекте врачу с самого начала следует информировать больного о рисках и последствиях, к которым приводит нерегулярный самоконтроль гликемии, обучить его правилам пользования глюкометром и особенностям жизни со своим заболеванием. Своевременное получение больным этой информации даст понимание, что он в состоянии контролировать свое заболевание, поможет справиться с

растерянностью и фрустрацией, а также значительно легче относиться к процессу измерения сахара крови [18].

Требования к современным глюкометрам

Один из наиболее значимых факторов, улучшающих отношение пациента к процессу самоконтроля гликемии, – это использование современного удобного глюкометра и качественных устройств для прокалывания кожи. Требования к точности средств контроля уровня глюкозы крови, применяемых в России, сформулированы в стандарте Международной организации по стандартизации (International Organization for Standardization – ISO) 15197:2003 (более 95% результатов измерений должно находиться в пределах $\pm 0,83$ ммоль/л или $\pm 20\%$ от референсных значений при концентрации глюкозы в крови менее 4,2 ммоль/л и $\geq 4,2$ ммоль/л соответственно) и стандарте ISO 15197:2013 (более 95% результатов измерений должно находиться в пределах $\pm 0,83$ ммоль/л или $\pm 15\%$ от референсных значений при концентрации глюкозы в крови менее 5,6 ммоль/л и $\geq 5,6$ ммоль/л соответственно) [19]. Перед выводом на рынок любого нового глюкометра производителем в ходе медико-технических и клинических испытаний в обязательном порядке проводится проверка его на соответствие этим требованиям.

Другая важная характеристика глюкометра – это его клиническая точность, т.е. воспроизводимость результатов в реальной клинической практике. Согласно рекомендациям нового стандарта ISO 15197:2013, клиническую точность самоконтроля гликемии оценивают с помощью номограмм Паркс – система контроля глюкозы считается клинически точной, если не менее 99% результатов попадает в зоны А и В согласованной номограммы Паркс для СД типа 1.

Сравнительно недавно появившийся на рынке глюкометр Контур Плюс (Contour Plus) – одна из современных систем измерения гликемии. Как показано в исследованиях, этот глюкометр отвечает всем перечисленным требованиям [20]. Помимо соответствия стандарту ISO 15197:2013, к характеристикам прибора относятся мультиимпульсная технология и новый патентованный алгоритм повышения точности измерений, отсутствие кодирования тест-полосок, использование фермента флавинадениндинуклеотид-глюкозодегидрогеназы, устойчивого к действию неглюкозных сахаров и кислорода, возможность дополнительного нанесения капли крови на сенсор, высокая скорость измерения (5 с), память на 480 результатов и, наконец, два режима измерений – основной и расширенный, позволяющий рассчитывать средние цифры гликемии за 7, 14, 30 дней, ставить отметки выполнения исследования до или после еды. В глюкометре Контур Плюс 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, что является еще одним шагом к организации персонализированной медицинской помощи больным СД.

Заключение

Эффективный грамотный самоконтроль гликемии является одним из основополагающих факторов замедления и предотвращения развития тяжелых осложнений СД. В этом аспекте не менее важное значение, чем достижение целевых значений гликемии, имеет поддержание высокого качества жизни пациента. Поэтому перед врачом-эндокринологом стоит задача – в диалоге с пациентом установить максимально жесткие клинические цели лечения заболевания, учитывая при этом индивидуальные особенности и собственные потребности больного и не жертвуя его комфортом и привычным стилем жизни. Полноценная осведомленность о своем заболевании, знание техники измерения гликемии и умение скорректировать неблагопо-

лучное состояние придают пациенту с СД уверенность и помогают ему достичь хороших результатов. Современный, точный и удобный в использовании глюкометр может значительно улучшить восприятие пациентом процесса самоконтроля и, как следствие, улучшить степень компенсации СД.

Литература/References

1. Towfigh A, Romanova M, Weinreb JE et al. Self-monitoring of blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus not taking insulin: a meta-analysis. *Am J Manag Care* 2008; 14: 468–75.
2. Duran A, Martin P, Runkle I et al. Benefits of self-monitoring blood glucose in the management of newonset type 2 diabetes mellitus: the St Carlos Study, a prospective randomized clinic-based interventional study with parallel groups. *J Diabetes* 2010; 2: 203–11.
3. Kleefstra N, Hortensius J, Logtenberg SJ et al. Self-monitoring of blood glucose in tablet-treated type 2 diabetic patients (ZODIAC). *Neth J Med* 2010; 68: 311–6.
4. Дедов И.И., Шестакова М.В. Эпидемиология сахарного диабета и микрососудистых осложнений. Сахарный диабет. 2010; 3: 17–22. / Dedov I.I., Shestakova M.V. Epidemiologiia sakharnogo diabeta i mikrososudistykh oslozhnenii. *Sakharnyi diabet*. 2010; 3: 17–22. [in Russian]
5. Holman RR, Paul SK, Bethel MA et al. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008, 359 (15): 1577–89. DOI: 10.1056/NEJMoa0806470
6. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под ред. И.И.Дедова, М.В.Шестаковой, А.Ю.Майорова. 8-й вып. М.: УП ПРИНТ, 2017; с. 12, 27. / Algoritmy spetsializirovannoi meditsinskoi pomoshchi bol'nym sakharnym diabetom. Pod red. I.I.Dedova, M.V.Shestakovoi, A.Iu.Maiorova. 8-i vyp. M.: UP PRINT, 2017; s. 12, 27. [in Russian]
7. Старостина Е.Г., Галстян Г.Р., Дедов И.И. Роль поведения, связанного с диабетом, в эффективности программы лечения и обучения при сахарном диабете I типа. Проблемы эндокринологии. 1994; 5: 39–40. / Starostina E.G., Galstian G.R., Dedov I.I. Rol' povedeniia, svyazannogo s diabetom, v effektivnosti programmy lecheniia i obucheniia pri sakharnom diabete I tipa. *Problemy endokrinologii*. 1994; 5: 39–40. [in Russian]
8. Рунова Г.Е. Самоконтроль гликемии при сахарном диабете: медицинские и психологические аспекты. *Consilium Medicum*. 2016; 18 (5): 98–102. / Runova G.E. Samokontrol' glikemii pri sakharnom diabete: meditsinskie i psikhologicheskie aspekty. *Consilium Medicum*. 2016; 18 (5): 98–102. [in Russian]
9. Glasgow RE, Anderson RM. In diabetes care, moving from compliance to adherence is not enough: something entirely different is needed. *Diabetes Care* 1999; 22 (12): 2090–2.
10. Старостина Е.Г., Володина М.Н. Роль комплаентности в ведении больных диабетом. *PMЖ*. 2015; 8: 477. / Starostina E.G., Volodina M.N. Rol' komplaentnosti v vedenii bol'nykh diabetom. *PMZh*. 2015; 8: 477. [in Russian]
11. Ciechanowski P, Katon WJ. The interpersonal experience of health care through the eyes of patients with diabetes. *Soc Sci Med* 2006; 63: 3067–79. DOI: 10.1016/j.socsci-med.2006.08.002
12. Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T et al. Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study. *Diabet Med* 2005; 22 (10): 1379–85.
13. Gonzalez JS, Peyrot M, McCarl LA et al. Depression and diabetes treatment nonadherence: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2008; 31 (12): 2398–403. DOI: 10.2337/dc08-1341
14. Farmer AJ, Wade AN, French DP et al. Blood Glucose monitoring in type 2 diabetes: a randomised controlled trial. *Health Technol Assess* 2009; 13 (15): 29–40.
15. Hortensius J, Kars MC, Wierenga WS. Perspectives of patients with type 1 or insulin-treated type 2 diabetes on self-monitoring of blood glucose: a qualitative study. *BMC Public Health* 2012; 12: 167. DOI: 10.1186/1471-2458-12-167
16. Fisher WA, Kohut T, Schachner H, Stenger P. Understanding Self-monitoring of blood glucose among individuals with type 1 and type 2 diabetes. An information-motivation-behavioral skills analysis. *Diabetes Educ* 2011; 37: 85–94. DOI: 10.1177/0145721710391479
17. Wagner EH, Austin BT, Davis C et al. Improving chronic illness care: translating evidence into action. *Heal Aff* 2001; 20 (6): 64–78. DOI: 10.1377/hlthaff.20.6.64
18. Dunn SM. Psychological issues in diabetes management: (I) Blood glucose monitoring and learned helplessness. *Practical Diabetes* 1987; 4: 108–10. DOI: 10.1002/pdi.1960040304
19. International Organization for Standardization. ISO 15197: 2013 (E): In Vitro Diagnostic Test Systems-Requirements for Blood-Glucose Monitoring Systems for Self-Testing in Managing Diabetes Mellitus. Geneva: International Organization for Standardization, 2013.
20. Caswell M, Frank J, Viggiani MT et al. Accuracy and User Performance Evaluation of a Blood Glucose Monitoring System. *Diabetes Technol Ther* 2015; 17 (3). DOI: 10.1089/dia.2014.0129

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Марченкова Лариса Александровна – канд. мед. наук, зав. отд. активного долголетия и эндокринологии, зав. отд-нием реабилитации пациентов с соматическими заболеваниями ФГБУ РНЦ МРИК.
E-mail: lr-march@rambler.ru

Макарова Екатерина Владимировна – мл. науч. сотр. отд. активного долголетия и эндокринологии, врач-эндокринолог отд-ния реабилитации пациентов с соматическими заболеваниями ФГБУ РНЦ МРИК