

Роль самоконтроля гликемии в лечении сахарного диабета: клинический пример пациента с сопутствующей онкологической патологией

Кому будет интересно:

@эндокринолог @терапевт

Самоконтроль гликемии (СКГ) играет ключевую роль в лечении пациентов с сахарным диабетом (СД). По данным многочисленных наблюдений, увеличение частоты и раннее начало СКГ у пациентов с СД приводит к значимому улучшению показателей углеводного обмена, а неудовлетворительный контроль способствует увеличению риска развития микро- и макрососудистых осложнений СД [1–4]. Несмотря на многие достоинства и возрастающее распространение новых методов измерения уровня глюкозы в крови (ГК), таких как непрерывное мониторирование гликемии, флеш-мониторирование, они являются лишь дополнением к методу СКГ и не могут полностью заменить контроль ГК с помощью глюкометра [5–8].

КАКОЙ ГЛЮКОМЕТР ВЫБРАТЬ?

Согласно руководящим документам, все глюкометры, которые используются на территории Российской Федерации (РФ), должны соответствовать требованиям международного стандарта ISO 15197:2013, где 95% результатов измерений глюкометра находятся в пределах 15% для ГК $\geq 5,6$ ммоль/л и $\pm 0,83$ ммоль/л для ГК $< 5,6$ ммоль/л от референтного метода измерения [9].

Кроме измерения ГК, для большинства пациентов с СД полезны другие функции, такие как напоминание об измерении ГК, подсказка в интерпретации значений ГК за пределами допустимого диапазона, использование альтернативных мест для измерения гликемии, повторное нанесение капли крови на тест-полоску в случае недостаточного количества крови в первый раз [9].

Одним из удобных и точных глюкометров является глюкометр нового поколения Контур Плюс Уан (Contour Plus One). В данном глюкометре используется электрохимический метод определения концентрации ГК при помощи фермента ФАД-глюкозодегидрогеназы, благодаря чему практически не происходит взаимодействия с лекарственными препаратами и биологическими веществами. В основе работы прибора лежит механизм мультимпульсного исследования, при котором капля крови сканируется несколько раз, что приводит к получению более точного результата. Также глюкометр Контур Плюс Уан использует

поправку на текущий уровень гематокрита, что дает возможность определять ГК у пациентов с сопутствующей анемией. Его точность даже выше требований, которые предъявляет международный стандарт ISO 15197:2013 [10].

Глюкометр Контур Плюс Уан обладает дополнительными полезными функциями.

Технология «Второй шанс» позволяет в течение 60 с дополнительно нанести кровь на тест-полоску при ее неполном заполнении в первый раз.

Функция «Умная подсветка» с помощью цветowych индикаторов помогает пациенту мгновенно сориентироваться в полученном результате и при необходимости провести коррекцию терапии или образа жизни [11].

Глюкометр Контур Плюс Уан автоматически синхронизируется с мобильным приложением Контур Диабитис (Contour Diabetes), которое позволяет пациенту совместно с лечащим врачом задавать целевые уровни глюкозы, получать обратную связь в виде конкретных значений и цветовой индикации [12]. В приложении Контур Диабитис есть опция внесения данных о принятой пище, в том числе в виде фотографий, информации о физической нагрузке, принимаемых сахароснижающих препаратах. С помощью данного приложения пациент может отправить исчерпывающий отчет врачу и получить полноценную консультацию с применением телемедицинских технологий. Это особенно актуально для пациентов, которые не могут посетить врача лично.

Большой объем памяти глюкометра позволяет сохранить до 800 измерений, т.е. при проведении СКГ 6 раз в день можно сохранить информацию за 4,5 мес.

Использование облачного хранилища позволяет сохранять неограниченное количество показаний. Важно отметить, что облачное хранилище глюкометра Контур Плюс Уан соответствует сертификату ISO 27001, который отвечает всем требованиям современных систем информационной безопасности. Высокий уровень конфиденциальности позволяет не только хранить данные в облачном хранилище, но и синхронизировать их с несколькими глюкометрами Контур Плюс Уан при использовании их одним пользователем. Это очень удобно в тех случаях, когда пациент использует несколько глюкометров в разных местах, например на работе и дома.

Опция удаленного контроля позволяет родителям, у которых дети страдают СД, а также родственникам одиноких пожилых пациентов с СД, контролировать течение заболевания.

Функция «Мои тенденции» позволяет выявить 14 разных тенденций и характеристик показателей уровня глюкозы в крови, своевременно уведомляет пациентов о возможных причинах и дает инструкции к действию по каждой из них. Данная функция позволяет пациентам самостоятельно принимать правильное решение о коррекции питания, приеме сахароснижающих препаратов, изменению физической активности [13].

Удобство использования прибора Контур Плюс Уан было неоднократно продемонстрировано в реальной клинической практике [13].

Ниже приведен клинический случай использования глюкометра Контур Плюс Уан совместно с приложением Контур Диабитис.

Пациентка С., 65 лет.

Основной диагноз: Сахарный диабет 1-го типа.

Осложнения основного заболевания: пролиферативная ретинопатия OU; диабетическая дистальная симметричная полинейропатия нижних конечностей, безболевого форма; диабетическая нефропатия; хроническая болезнь почек С3аА2.

Сопутствующие заболевания. Рак левой молочной железы. Левосторонняя радикальная мастэктомия в мае 1991 г. с последующей лучевой и химиотерапией. Билатеральная метастазная опухоль правой молочной железы. Правосторонняя радикальная мастэктомия в мае 1995 г. с последующей химиотерапией. Фолликулярная опухоль паращитовидной железы. Резекция правой доли щитовидной и паращитовидных желез справа в сентябре 2016 г. Первично-множественная злокачественная опухоль (метастазная): рак шейки матки IIB стадии (p)T2bN0M0. Состояние после лапароскопической экстирпации матки с придатками, тазовой лимфаденэктомии, оментэктомии от 12.07.2022. Состояние после курса конформной дистанционной лучевой терапии: 25 фракций, разовая очаговая доза 2 Гр, суммарная очаговая доза 50 Гр – на область малого таза, зоны регионального метастазирования.

Пациентка страдает СД1 в течение 58 лет. Находится на помповой инсулинотерапии. В течение всего периода заболевания она пользовалась целым рядом глюкометров, которые были зарегистрированы в РФ. При СКГ в октябре 2022 г. пациентка находилась лишь 68% времени в целевом диапазоне уровня гликемии (рис. 1). Средний уровень гликемии до еды был в пределах 5,5–6,6 ммоль/л, а после еды – 7,2–7,8 ммоль/л.

Рис. 1. Данные СКГ пациентки С.

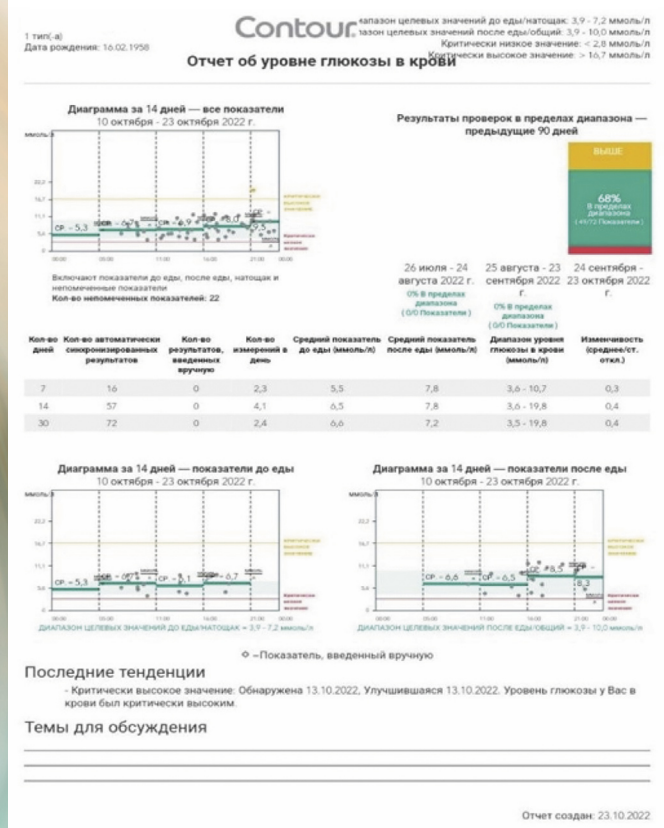
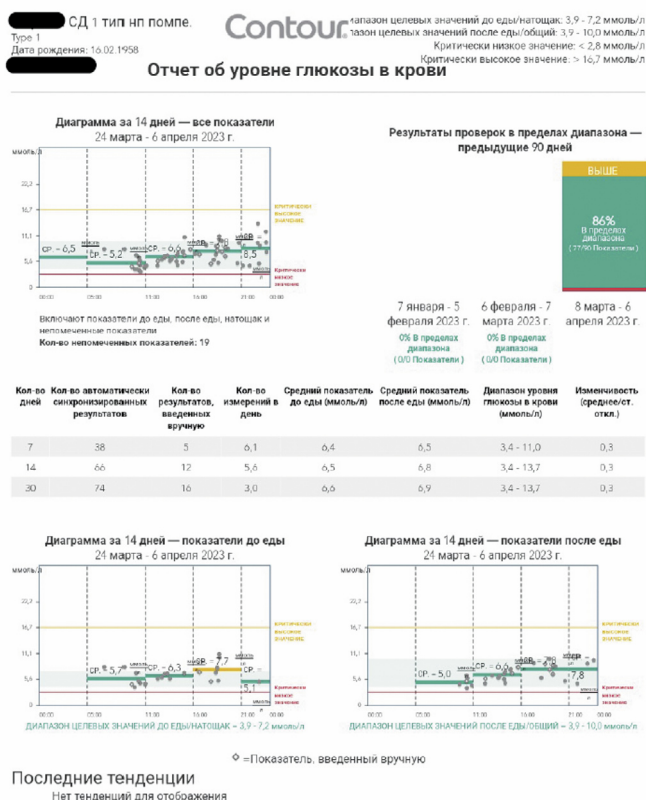


Рис. 2. Данные СКГ пациентки С. после применения глюкометра Контур Плюс Уан совместно с приложением Контур Диабитис



Пациентке был рекомендован глюкометр Контур Плюс Уан. После использования данного глюкометра совместно с приложением Контур Диабитис, благодаря возможности контроля гипо- или гипергликемий до или после еды, у пациентки увеличилось время пребывания в целевом диапазоне гликемии с 68 до 86% (рис. 2). Также наблюдалась положительная тенденция в уровне гликемии, который составил 6,4–6,6 ммоль/л натощак и 6,5–6,9 ммоль/л после еды.

Следует отметить, что у данной пациентки не менялась сахароснижающая терапия, она активно использовала функцию «Мои тенденции» и подсказки приложения Контур Диабитис. Поэтому изменения в уровнях гликемии связаны только с изменением методики СКГ. На фоне применения данной технологии у пациентки улучшилась вариабельность гликемии, что, как известно, является независимым и важным фактором риска прогрессирования осложнений СД.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СКГ является эффективным и необходимым компонентом лечения СД. Применение современных точных глюкометров приводит к уменьшению количества ошибок при измерении уровня ГК, повышению уровня мотивации, что в свою очередь приводит к достижению целевого уровня самоконтроля и позволяет достичь целевых значений гликемии для каждого конкретного пациента.

Подготовлено по материалам: Астамирова Х.С., Сардинов Р.Т. Самоконтроль гликемии: от теории к практике (на примере пациента с сопутствующей онкологической патологией). Клинический разбор в общей медицине. 2023;4(12):81-7. DOI: 10.47407/kr2023.4.12.00335

Литература:

1. Кононова Ю.А., Бреговский В.Б., Бабенко А.Ю. Проблемы самоконтроля гликемии у пациентов с сахарным диабетом. Мед совет. 2021;21-1:140-8. DOI: 10.21518/2079-701X-2021-21-1-140-148 [Kononova YuA, Bregovsky VB, Babenko AYU. Problems of glycemic self-control in patients with diabetes mellitus. Medical advice. 2021;21-1:140-8. DOI: 10.21518/2079-701X-2021-21-1-140-148 (in Russian)]
2. Sia HK, Kor CT, Tu ST et al. Self-monitoring of blood glucose in association with glycemic control in newly diagnosed non-insulin-treated diabetes patients: a retrospective cohort study. Sci Rep. 2021;11(1):1176. DOI: 10.1038/s41598-021-81024-x
3. Miller KM, Beck RW, Bergenstal RM et al. T1D Exchange Clinic Network. Evidence of a strong association between frequency of self-monitoring of blood glucose and hemoglobin A1c levels in T1D exchange clinic registry participants. Diabetes Care. 2013;36(7):2009-14. DOI: 10.2337/dc12-1770
4. Tomah S, Mahmoud N, Mottalib A et al. Frequency of self-monitoring of blood glucose in relation to weight loss and A1C during intensive multidisciplinary weight management in patients with type 2 diabetes and obesity. BMJ Open Diabetes Res Care. 2019;7(1):e000659. DOI: 10.1136/bmjdr-2019-000659
5. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. 11-й вып. Сахарный диабет. 2023;26(2S):1-231. DOI: 10.14341/DM13042 [Dedov II, Shestakova MV, Mayorov AYU. Algorithms for specialized medical care for patients with diabetes. 11th issue. Diabetes. 2023;26(2S):1-231. DOI: 10.14341/DM13042 (in Russian)]
6. American Diabetes Association. 7. Diabetes technology: Standards of Medical Care in Diabetes – 2021. Diabetes Care. 2021;44(Suppl. 1):S85-S99. DOI: 10.2337/dc21-S007
7. Ziegler R, Heidtmann B, Hilgard D et al. Frequency of SMBG correlates with HbA1c and acute complications in children and adolescents with type 1 diabetes. Pediatr Diabetes. 2011;12(1):11-7. DOI: 10.1111/j.1399-5448.2010.00650.x
8. Davis WA, Bruce DG, Davis TM. Does self-monitoring of blood glucose improve outcome in type 2 diabetes? The Fremantle Diabetes Study. Diabetologia. 2007;50(3):510-5. DOI: 10.1007/s00125-006-0581-0
9. Grady M, Lamps G, Shemain A et al. Clinical Evaluation of a New, Lower Pain, One Touch Lancing Device for People With Diabetes: Virtually Pain-Free Testing and Improved Comfort Compared to Current Lancing Systems. J Diabetes Sci Technol. 2021;15(1):53-9. DOI: 10.1177/1932296819856665
10. Mannucci E, Antenore A, Giorgino F, Scavini M. Effects of Structured versus Unstructured Self-Monitoring of Blood Glucose on Glucose Control in Patients with Non-Insulin-Treated Type 2 Diabetes: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. J Diabetes Sci Technol. 2018;12(1):183-9. DOI: 10.1177/1932296817719290
11. Polonsky WH, Fisher L, Schikman CH et al. Structured Self-Monitoring of Blood Glucose Significantly Reduces A1C Levels in Poorly Controlled, Noninsulin-Treated Type 2 Diabetes: Results from the Structured Testing Program Study. Diabetes Care. 2011;34(2):262-7. DOI: 10.2337/dc10-1732
12. Zhang D, Li N, Xi Y et al. Diabetes mellitus and risk of ovarian cancer. A systematic review and meta-analysis of 15 cohort studies. Diabetes Res Clin Pract. 2017;130:43-52. DOI: 10.1016/j.diabres.2017.04.005
13. Otto EA, Tannan V. Evaluation of the Utility of a Glycemic Pattern Identification System. J Diabetes Sci Technol. 2014;8(4):830-8. DOI: 10.1177/1932296814532210

Легкое управление диабетом* с помощью умной подсветки!



**ContourTM
plus ONE[®]**
КонтурTM Плюс УАН
Система для измерения
уровня глюкозы в крови

- 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 Диабитис (Contour Diabetes)

РЕКЛАМА

№ФСЗ 2008/02237 от 18.12.2018 г., №РЗН 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

