



Сердечно-сосудистые риски у больных сахарным диабетом: возможности самоконтроля гликемии

Сегодня специалисты называют сахарный диабет (СД) «неинфекционной эпидемией» из-за стремительного распространения болезни [1]. У больных СД смертельными могут стать макрососудистые осложнения, а именно сердечно-сосудистые заболевания атеросклеротического генеза (ишемическая болезнь сердца (ИБС), цереброваскулярная болезнь, заболевания артерий нижних конечностей). Согласно статистике, ИБС у пациентов с СД 2-го типа развивается в 3-4 раза чаще, чем у пациентов без него, независимо от возраста и от уровня холестерина [2], а ожидаемая продолжительность жизни после инфаркта миокарда сокращается в среднем на 5-10 лет [3, 4].



опутствующие СД гипергликемия, гипогликемия, высокая вариабельность гликемии приводят к увеличению сердечно-сосудистой смертности [5]. Поэтому важным условием профилактики и лечения осложнений СД является стабильное поддержание близкого к норме уровня гликемии [6, 7]. Традиционным маркером гликемического контроля считается гликированный гемоглобин HbA_{1c} , который, согласно выводам исследования DCCT (Diabetes Control and Complications Trial), отражает общий уровень гликемии за предыдущие 90 дней и является суррогатным маркером риска микрососудистых осложнений диабета [8]. Однако этот показатель не позволяет своевременно обнаружить клинически значимые гипо- и гипергликемии, приводящие к неблагоприятным событиям, или постпрандиальную гипергликемию, которая связана с микро- и макрососудистыми осложнениями, поэтому помимо определения HbA_{1c} пациентам важно самостоятельно определять уровень глюкозы в крови.

Самоконтроль глюкозы позволяет:

- своевременно оценивать состояние здоровья пациента;
- провести необходимую коррекцию дозы инсулина и пероральных сахароснижающих препаратов;
- регулировать физическую активность;
- скорректировать питание.

Клиницистам известно, что при длительном течении СД происходит нарушение распознавания симптомов гипо- и гипергликемии, что чревато наступлением острых (кетоацидоз, гипогликемия) и хронических (поражение органов-мишеней) осложнений. Регулярный самоконтроль гликемии позволяет управлять рисками развития осложнений.

Результаты одного из исследований показали, что на фоне понимания результатов самоконтроля пациентам удается изменить образ жизни: значительно снизить массу тела и, соответственно, индекс массы тела, окружность талии, уровень глюкозы в крови, артериальное давление, уровень холестерина липопротеидов низкой плотности и HbA_{1c} на 0,3%, что сопровождается улучшением физического и психического здоровья и снижением показателей депрессии [9].

Дискуссионным остается вопрос о том, как часто необходимо проводить самоконтроль гликемии у разных категорий пациентов с СД [10]. Согласно Алгоритмам специализированной медицинской помощи больным СД [11], пациентам с СД 1-го типа без осложнений нужно проводить самоконтроль гликемии не менее 4 раз в сутки, а пациентам с СД 2-го типа – в зависимости от вида проводимой терапии и степени компенсации углеводного обмена (см. таблицу).

Частота самоконтроля гликемии	
Тип СД, вид терапии	Частота самоконтроля
СД 1-го типа	Не менее 4 раз ежедневно (до еды, через 2 ч после еды, на ночь, периодически ночью)
СД 2-го типа в дебюте заболевания или при декомпенсации	Не менее 4 раз в сутки (до еды, через 2 ч после еды, на ночь, периодически ночью)
СД 2-го типа, интенсифицированная инсулинотерапия	Не менее 4 раз в сутки (до еды, через 2 ч после еды, на ночь, периодически ночью)
СД 2-го типа, пероральная сахароснижающая терапия и/или лечение агонистами рецепторов ГПП-1 и/или базальным инсулином	Не менее 1 раза в сутки в разное время + 1 гликемический профиль (не менее 4 раз в сутки) в неделю
СД 2-го типа, лечение готовыми смесями инсулина	Не менее 2 раз в сутки в разное время + 1 гликемический профиль (не менее 4 раз в сутки) в неделю
СД 2-го типа, диетотерапия	1 раз в неделю в разное время суток
СД любого типа во время беременности	Не менее 7 раз в сутки (перед едой и через 1 ч после приема пищи, на ночь, при необходимости в 3 и 6 ч)

Дополнительно проводить самоконтроль гликемии нужно в случаях:

- острые заболевания;
- стресс;
- изменения в терапии;
- гипогликемия;
- беременность;
- ухудшение значений HbA_{1c};
- изменение образа жизни (необычное питание, физические нагрузки, путешествия, перемена часовых поясов и т.д.).

Сегодня для самоконтроля глюкозы используются индивидуальные глюкометры, в том числе с возможностью настройки персонального целевого диапазона гликемии, а также передающие данные об уровне глюкозы на смартфон, которые можно использовать для удаленного мониторинга. Индивидуальные глюкометры должны соответствовать ГОСТ Р ИСО 15197–2015 по аналитической и клинической точности [11].

Contour Plus One – «умная» система, состоящая из 4 компонентов:

1. Глюкометр Contour™ Plus One (Контур™ Плюс Уан).
2. Приложение Contour™ Diabetes (Контур™ Диабитис).
3. Облако Contour™.
4. Тест-полоски Contour™ Plus (Контур™ Плюс).

Глюкометр

- интегрируется с русскоязычным мобильным приложением Contour Diabetes, которое регистрирует данные глюкометрии через Bluetooth;
- превосходит требования действующего стандарта ISO 15197:2013 (ГОСТ 15197–2015);
- с помощью технологии «Без кодирования» позволяет избежать ручного ввода кода;
- оснащен функцией «Умная Подсветка», которая мгновенно сообщает пациенту, что показание уровня глюкозы в крови находится в пределах, выше или ниже диапазона целевого значения;
- благодаря технологии «Второй шанс» дает возможность повторно (в течение 60 секунд) нанести каплю крови на тест-полоску, если первого образца оказалось недостаточно, что позволяет более рационально подойти к использованию тест-полосок.

Основным способом оценки самоконтроля глюкозы крови является дневник самоконтроля [12], роль которого выполняет приложение Контур Диабитис. В нем можно:

- детализировать данные уровня глюкозы в крови;
- добавлять информацию к результатам измерения о количестве хлебных единиц (ХЕ), лекарственных препаратах (инсулин), физической активности;
- вводить примечания, голосовые сообщения, фотографии;
- выявлять тенденции, их возможные причины и динамику;
- составлять планы измерений с напоминаниями;
- получать оповещения о гипогликемии с предложением необходимых действий и возможностью звонка «экстренным» контактам;
- формировать отчеты.

Самоконтроль глюкозы крови с помощью современных приборов – это инструмент ведения СД, позволяющий принимать решение о необходимости коррекции терапии и улучшить прогноз и качество жизни больных.

Литература

1. Sun H et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diab Res Clin Pract* 2022; 183: 109119.
2. Stamler J, Vaccaro O, Neaton J, Wentworth D. Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care* 1993; 16 (2): 434–44.
3. Zuanetti G, Latini R, Maggioni A et al. Influence of diabetes on mortality in acute myocardial infarction: data from the GISSI-2 study. *J Am Coll Cardiol* 1993; 22 (7): 1788–94.
4. Keech A, Colquhoun D, Best J et al. LIPID Study Group. Secondary prevention of cardiovascular events with long-term pravastatin in patients with diabetes or impaired fasting glucose: results from the LIPID trial. *Diabetes Care* 2003; 26 (10): 2713–21.
5. Аметов А.С., Парнес Е.Я., Черникова Н.А., Ермакова Е.А. Сердечно-сосудистые риски при сахарном диабете. *Эндокринология: Новости. Мнения. Обучение*. 2013; 2: 17–26.
6. Pittas A, Siegel R, Lau J. Insulin therapy and in-hospital mortality in critically ill patients: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Parenteral Enteral Nutrition* 2006; 30 (2): 164–72.
7. Lazzeri C, Bevilacqua S, Ciappi F. Glucose metabolism in cardiovascular surgery. *HSR Proceedings in Intensive Care & Cardiovascular Anesthesia* 2010; 2 (1): 19–26.
8. Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Eng J Med* 1993; 329 (14): 977–86.
9. Kempf K, Kruse J, Martin S. ROSSO-in-praxis: a self-monitoring of blood glucose-structured 12-week lifestyle intervention significantly improves glucometabolic control of patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Technol Ther* 2010; 12 (7): 547–553.
10. Parkin C, Hinnen D, Campbell R et al. Effective use of paired testing in type 2 diabetes. *Diabetes Educator* 2009; 35 (6): 915–27.
11. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 10-й выпуск (дополненный). *Сахарный диабет*. 2022; 24 (1 S): 1–148.
12. Майоров А.Ю., Мельникова О.Г., Филиппов Ю.И. Самоконтроль гликемии – основа эффективного лечения сахарного диабета. *Эффективная фармакотерапия*. 2013 (35): 46–57.

Подготовлено по материалам статьи:

Гусенбекова Д.Г., Остроумова О.Д. Сердечно-сосудистые риски и самоконтроль гликемии у больных сахарным диабетом. *Клинический разбор в общей медицине*. 2023; 4 (1): 53–55.