

САМОКОНТРОЛЬ ПРИ СД, КРИТЕРИИ КОМПЕНСАЦИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ПОНЯТИЕ О ГЛИКИРОВАННОМ ГЕМОГЛОБИНЕ.

Самоконтроль необходим для успешного лечения сахарного диабета. Проведение регулярного и грамотного самоконтроля позволяет поддерживать нормальный или близкий к нормальному уровень сахара крови, что является самой надежной мерой по предупреждению возникновения диабетических осложнений!

Что включает в себя самоконтроль?

- проведение регулярных анализов на содержание сахара в крови (гликемии), в моче (глюкозурии), анализ полученных результатов,
- учет режима питания и физической активности,
- умение изменять дозу инсулина в зависимости от уровня сахара крови в данный момент и меняющихся условий дня.

Важной составной частью самоконтроля является самостоятельное определение уровня сахара крови.

Для того, чтобы вести тот же образ жизни, к которому ты привык до заболевания, необходимо самому и членам твоей семьи научиться основным правилам самоконтроля.

Если уметь самостоятельно улавливать изменения своего состояния, регулярно определяя уровень сахара крови, мочи, ацетона в моче, можно добиться прекрасных результатов. Совместными усилиями с врачом можно сделать так, что нарушенный обмен веществ нормализуется, предотвратив тем самым различные осложнения, которые могут развиваться из-за недостаточного контроля.

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ САХАРА В КРОВИ. ЗАЧЕМ ЭТО НУЖНО?

- Потому что невозможно догадаться о том, какой у тебя сахар, ориентируясь на различные собственные ощущения (чувство голода или отсутствие аппетита, головная боль, усталость или повышенная возбудимость и другие).
- Потому что отсутствуют какие-либо изменения самочувствия при уровне гликемии от 4 до 10 ммоль/л, но зачастую и при более выраженных перепадах - от гипогликемии до гипергликемии.
- Потому что при длительной декомпенсации сахарного диабета твой организм настолько «привык» к высокому сахару, что на первых этапах лечения, когда увеличивается доза инсулина, нормальные значения гликемии будут восприниматься как гипогликемия.
- Зная уровень сахара крови в данный момент, можно узнать:
- Достаточна ли доза того инсулина (или инсулинов), которые ты сделал перед этим;
- Сколько делать инсулина в данный момент в зависимости от уровня сахара (нормальный уровень сахара крови, гипогликемия, гипергликемия);
- Менять ли дозу инсулина или питание перед физической нагрузкой;

- Как менять дозу инсулина во время заболевания.

САМОКОНТРОЛЬ. ЧТО ДЛЯ ЭТОГО НУЖНО?

Необходимо всегда иметь возможность проведения быстрого анализа крови в любых условиях без участия медицинского персонала.

В настоящее время существует возможность проверять уровень сахара крови в домашних условиях - с помощью специального прибора (глюкометра). На сегодняшний день в распоряжении пациентов имеются много приборов, которые выпускаются различными фирмами. Все они достаточно просты в обращении, обеспечивают высокую точность результатов, позволяют получить результат через короткое время. К каждому прибору фирмой выпускается определенный вид полосок, которые подходят лишь для конкретного глюкометра. Можно выбрать наиболее приемлемый для тебя прибор. Глюкометр незаменим для определения уровня сахара крови не только в домашних условиях, но и в любом другом месте - в гостях, в кафе, на прогулке. Ты сам в любой момент сможешь оценить - высокий или низкий у тебя уровень сахара.

Советуем Вам первый самостоятельный анализ на содержание глюкозы в крови сделать в присутствии врача и сравнить полученный результат с лабораторными исследованиями. Это поможет Вам усвоить технику проведения анализа и придаст уверенности в том, что Вы не ошибаетесь.

Надо иметь в виду, что точность результатов зависит от вида тест-полосок, условий и срока хранения, умения и навыков. Так, при работе с большинством глюкометров необходимо, чтобы капля крови покрывала все тест-поле целиком, иначе полученный результат будет недостоверным.

КАК ЧАСТО НЕОБХОДИМО КОНТРОЛИРОВАТЬ СВОЙ САХАР?

При проведении самоконтроля глюкозы крови необходимо учитывать множество факторов:

- непостоянную физическую нагрузку,
- частые изменения в аппетите,
- нарушения диеты,
- различные заболевания.

Любой из этих факторов может стать причиной повышения или понижения уровня сахара крови. Узнать об этом можно, лишь определив уровень сахара по глюкометру, следовательно, уровень гликемии необходимо определять несколько раз в день.

Оптимальным для большинства пациентов, находящихся на интенсифицированной инсулинотерапии, является ежедневный самоконтроль, включающий 4-е исследования гликемии, 3-и из которых перед основными приемами пищи и 4-е - перед сном. **Только такая частота определения уровня сахара крови поможет решить вопрос, хватило ли инсулина с предыдущей инъекции и сколько делать сейчас?**

Но во время вирусных или инфекционных заболеваний, при изменении обычного режима дня, при занятиях спортом, при любом изменении самочувствия (слабость, головная боль,

головокружение, тошнота, рвота и т.д.) необходим более частый контроль гликемии (4-е и более раз в день ежедневно).

Появление следующих симптомов свидетельствуют о возможной ночной гипогликемии:

- Утренняя гипергликемия;
- Головная боль;
- Ощущение разбитости;
- Кошмарные, «гастрономические» сны;
- Ночной энурез.

В данном случае необходим ночной контроль гликемии и глюкозурии (02.00-04.00).

ГЛИКИРОВАННЫЙ ГЕМОГЛОБИН

Начиная с 70-х годов научными исследованиями, проводившимися в ряде европейских стран, было установлено, что глюкоза в человеческом организме способна соединяться с различными белками (альбумин, коллаген, гемоглобин и др.), входящими в состав его крови и тканей. Данный процесс получил название гликозилирования. Этими же исследованиями были установлены очень важные закономерности. Количество соединяющейся с белками глюкозы тем больше, чем выше ее уровень в крови. Это означает, что у декомпенсированных больных сахарным диабетом оно больше, чем у здоровых людей.

Процесс гликозилирования не является безразличным для организма, так как включающаяся в белки организма глюкоза вызывает нарушение функции белков, входящих в состав нервной, сосудистой, почечной и других тканей, что способствует развитию осложнений сахарного диабета.

Постепенное накопление глюкозы в различных белках происходит в течение длительного периода, который определяется сроком жизни и обновления белковых молекул и клеток. Например, эритроциты способны накапливать глюкозу в составе гемоглобина (т.е. фиксировать все подскоки уровней глюкозы в крови, превышающие нормальные значения) в течение 3-х месяцев, что соответствует длительности жизни эритроцитов.

Описанные свойства белков крови позволяют им служить своеобразной «памятью», в которой накапливается информация об уровне глюкозы в крови за весь период жизни данного белка. Это сочетание глюкозы с гемоглобином называется **гликированным гемоглобином**. Определение в крови гликированного гемоглобина позволяет оценить эффективность инсулинотерапии, проводившихся больному в течение последних 2-3-х месяцев. Существует достаточно четкое соответствие между уровнем гликированного гемоглобина и среднесуточным уровнем гликемии, что можно установить по специальным таблицам.

По результату гликированного гемоглобина врач может достоверно оценить качество и технику домашнего самоконтроля, особенно в случаях явного несоответствия уровня гликемии и гликированного гемоглобина.

Как правильно оценить полученный результат HbA1c?

- < 6,4% - идеальные показатели (здоровые люди)

- <7,6% - хорошая компенсация
- 7,6-9,0% - удовлетворительная компенсация
- >9,0% - плохая компенсация

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ НАЛИЧИЕ САХАРА В МОЧЕ?

Для этого нужна коробочка с мочевыми тест-полосками («diabur-test», «глюкоурихром» и др.). Полоска опускается в горшок (банку) с мочой или под струю мочи. Затем ждем 1-2 минуты (в зависимости от вида полоски), и сравниваем цвет тест-полоски с цветовой шкалой на коробке тест-полосок.

В твоей домашней лаборатории нужно иметь и тест-полоски для определения ацетона в моче (кето-фан, кетур-тест и др.)

При исследовании мочи, которая находилась в мочевом пузыре несколько часов (суточная или трехпорционная моча) невозможно решить в какое точно время и на сколько уровень глюкозы превышал почечный порог. Результат подобного анализа можно трактовать, как «то, что уже было». Чем меньше временной промежуток, за который моча накопилась в мочевом пузыре, тем информативнее полученный результат. Поэтому проводить самоконтроль и адаптировать дозу инсулина, ориентируясь на результаты, полученные при данном сборе мочи, невозможно.

Наиболее точно соответствует содержанию сахара крови в данный момент определение уровня сахара в моче, собранной в течение 15-30 мин после опорожнения мочевого пузыря («получасовая моча»). Например, если в получасовой моче сахар не определяется, значит содержание сахара в крови не превышает, как правило, 9 ммоль/л; при уровне сахар в моче 3% уровень сахара крови соответствует примерно 15 ммоль/л.

Однако, величина почечного порога может иметь индивидуальные особенности. Одновременно определяя содержание глюкозы в крови и в так называемой «получасовой» порции мочи. Для этого нужно опорожнить мочевой пузырь, затем помочиться вновь через 30-40 минут и определить содержание глюкозы только во второй порции. Гликемию при этом следует измерить исходно (до первого опорожнения) и перед повторным мочеиспусканием. Анализ содержания сахара в «свежих» порциях мочи позволяет судить о том, превышал или нет уровень гликемии в этот момент почечный порог и нужно ли корректировать дозу инсулина.

Определение уровня сахара в моче не является точным методом оценки компенсации сахарного диабета и не дает информации о низком сахаре крови.

КАК ЧАСТО И КОГДА ТЫ ДОЛЖЕН СМОТРЕТЬ АЦЕТОН В МОЧЕ?

Исследование кетонурии должно проводиться в следующих случаях:

- При постоянной выраженной глюкозурии (выше 3%) или в тех случаях, когда уровень гликемии удерживается на уровне выше 15ммоль/л в течение 24 часов.
- Во время болезни.
- При тошноте и рвоте.

- Перед усиленной физической нагрузкой.

Для определения кетоновых тел в моче существует много тест-полосок, в частности Кетоурихром БП-«М», Ketur-Test

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ АЦЕТОН В МОЧЕ?

Это очень просто. Для этого нужно взять тест-полоску кетотест и опустить в горшок или банку и подождать 1 минуту. Затем окрашенную полоску сравниваешь с индикаторной шкалой. Если тест-полоска не изменила цвет, значит, ацетона нет; если окрасилась в розово-сиреневый цвет - ацетон «положительный»; если в темно-сиреневый цвет - ацетон «резко положительный». Что нужно сделать если в моче есть ацетон? Кетоновые тела (ацетон) являются продуктами распада жира, значит в данное время в организме идет распад жировых запасов, а это очень вредно для тебя. Если в моче много сахара (> 2%) и есть ацетон, нужно увеличить дозу инсулина, как правило, дозу короткого инсулина. Как это лучше сделать, посоветуйся с врачом. А если в моче нет сахара, а есть ацетон - этот ацетон «голодный». Скорее всего, в рационе твоего питания недостаточно углеводов, а недостатка инсулина нет.

ДНЕВНИК САМОКОНТРОЛЯ

Больные диабетом должны обязательно вести «Дневник самоконтроля», куда записываются показатели сахара крови и/или мочи, доза инсулина, изменения в самочувствии, различные неблагоприятные события. Это очень удобно и для тебя, и для твоего врача. Если нет стандартного дневника, то можно вести дневник в обычной тетради, разлиновав в ней необходимые колонки.

Только при наличии дневника с регулярными записями результатов самоконтроля, врач сможет проанализировать полученные данные, оценить степень компенсации и дать рекомендации по лечению.

Хорошее самочувствие не всегда означает нормальное содержание сахара в крови. Критериями компенсации сахарного диабета являются следующие показатели:

1. Уровень HbA1c ниже 7,6% (у детей младше 7 лет показатели гликированного гемоглобина могут быть на 1 % выше).
2. Сахар крови:
 - натощак 4,0-7,0 ммоль/л;
 - после еды 5,0-11,0 ммоль/л;
 - перед сном и ночью 6,0-7,5 ммоль/л
3. Отсутствие тяжелых гипогликемий и эпизодов кетоацидоза.
4. Нормальные темпы физического и полового развития.