**Самоконтроль при сахарном диабете 1-го и 2-го типа: когда, как, зачем, правильное ведение дневника.**

Самоконтроль пациента за течением сахарного диабета необходим для оптимальной компенсации заболевания и направлен на профилактику острых и хронических осложнений заболевания.

Выбрать схему приёма сахароснижающих препаратов или схему введения инсулина и его дозировку на всю жизнь невозможно. Количество инсулина и время его введения приходится постоянно корректировать, ведь показатели сахара в крови зависят от многих факторов, которые невозможно предвидеть и исключить. Это незапланированные физические нагрузки, эмоции, погрешности в диете, инфекции, стресс. Из этих обстоятельств состоит жизнь любого человека, но для больного сахарным диабетом они могут быть опасными, так как слишком сильно меняют его физиологические показатели, от которых зависит его здоровье. Поэтому больной диабетом должен быть постоянно осведомлен об этих изменениях, наблюдая за своим состоянием и контролируя лабораторные показатели. Самоконтроль необходим всем больным сахарным диабетом, как 1-го, так и 2-го типа. Разница состоит лишь в том, что при диабете 2-го типа контроль сахара в крови проводится реже, но тоже постоянно, а при ухудшении самочувствия наблюдение за уровнем сахара в крови становится более частым.

**Самоконтроль включает в себя:**

* самостоятельное определение уровня глюкозы в крови с помощью глюкометра;
* самостоятельное определение уровня ацетона в моче;
* контроль над энергетической ценностью пищевого рациона и содержания в нем углеводов, белков и жиров;
* расчет распределения усвояемых углеводов (в граммах, хлебных единицах) по приемам пищи;
* знание признаков острых осложнений сахарного диабета и меры их предупреждения;
* контроль массы тела;
* контроль артериального давления.

Обучение самоконтролю проводится в школе диабета УЗ «ГЭД» и является обязательной составной частью лечения сахарного диабета любого типа.

***Oпределение уровня гликемии - уровня глюкозы в крови.*** Самостоятельный контроль уровня глюкозы в крови позволяет пациенту *самому принимать решение* об изменении тактики лечения и оценивать его эффективность. В таких случаях пациенты могут изменять свою диету и физическую активность, вносить поправки в проводимую лекарственную терапию (дозы инсулина и других препаратов) на основании данных, полученных в домашних условиях. Поэтому самоконтроль подразумевает, в первую очередь, определение глюкозы крови в целях достижения необходимого ее уровня и предупреждения как гипогликемии, в том числе бессимптомной или ночной, так и тяжелой гипергликемии.

***Частота определение уровня сахара в крови:***

при базис-болюсной инсулинотерапии (при инсулинотерапии инсулином короткого и продлённого действия) диабета 1-го и 2-го типа самоконтроль гликемии необходим 2 и более раз в сутки;

больным диабетом 2-го типа, получающим комбинированное лечение инсулином и таблетированными сахароснижающими препаратами, самоконтроль гликемии надо проводить 1-2 раза в день, включая определения гликемии как натощак, так и через 2 часа после еды;

больным диабетом 2-го типа на таблетированных сахароснижающих препаратах самоконтроль гликемии надо проводить 3-4 раза в неделю, включая, по крайней мере, два определения натощак и два – через 2 часа после еды;

при компенсации сахарного диабета 2-го типа диетой и приемлемого, устойчивого уровня гликемии, подтвержденной анализом на гликированный гемоглобин, самоконтроль гликемии можно проводить 1-2 раза в неделю, кроме случаев существенных изменений диеты и физической активности, острых заболеваний, тяжелых психических стрессов.

***Для самостоятельного определения уровня гликемии применяют глюкометры*** - приборы для быстрого определения уровня глюкозы в крови в домашних условиях. Показания, полученные на глюкометре, надо периодически сравнивать с результатами исследования гликемии в медицинских лабораториях. Допустимым расхождением считается до 10-15% в ту или иную сторону.

Для получения капли крови используются специальные устройства для прокалывания кожи пальца (ланцеты, автоланцеты). Прокалывать надо с боковых сторон концевых фаланг пальцев между их подушечкой и ногтем, на расстоянии 3-5 мм от ногтевого ложа. Не следует прокалывать "рабочие" большой и указательный пальцы правой и левой (у левшей) руки.

Перед взятием крови вымыть руки с мылом под струей теплой воды, насухо вытереть, встряхнуть кистью. Согревание теплой водой и встряхивание усиливает приток крови к пальцам. Перед проколом протереть палец спиртосодержащей жидкостью, после чего тщательно его осушить. Попадание спирта в каплю крови, используемой для определения в ней глюкозы, может быть причиной искажения результата анализа гликемии. После прокола первая капля крови снимается ваткой, а для анализа используют вторую каплю. Техника проведения анализа всегда описана в инструкции пользователя к глюкометру.

***Гликированный гемоглобин (HвA1c)*** - гемоглобин, связанный с глюкозой крови. Это биохимический показатель крови, отражающий средний уровень глюкозы крови за последние 3 месяца. Это анализ необходимо делать минимум 2 раза в год.

***Определение ацетонурии - выделения ацетона (кетонов) с мочой.***

Наличие ацетона и его приблизительную концентрацию определяют с помощью специальных тест-полосок и/или индикаторных таблеток. Это позволяет своевременно определить декомпенсацию сахарного диабета с развитием кетоацидоза и предотвратить диабетическую кому. Существуют тест-полоски одномоментно определяющие уровень глюкозы и ацетона в моче.

***Определение артериального давления.***

Контроль артериального давления осуществляется при помощи специальных приборов – тонометров. Наиболее удобными для самоконтроля артериального давления и пульса являются автоматические тонометры. Такие аппараты обеспечивают автоматическое нагнетание и стравливание воздуха в манжетку. Ряд моделей тонометров запоминают данные определенного количества измерений. Самыми надежными типами этих аппаратов считаются такие, которые измеряют артериальное давление на плече. Измерение артериального давления целесообразно проводить 2 раза в день - утром и вечером. Среднее значение двух и более измерений на одной руке точнее отражает уровень артериального давления, чем однократное измерение.

Пациентам у которых есть проблемы с АД должны регулярно измерять его 2 раза в день ежедневно.

Пациентам которые не имеют проблем с АД должны измерять его уровень не реже 1 раза в месяц.

Следует помнить, что и у здоровых людей артериальное давление колеблется как на протяжении суток, так и на протяжении коротких периодов времени, иногда - нескольких минут. На уровень артериального давления влияют многие факторы: даже небольшие физические нагрузки, эмоциональное возбуждение, любые боли (например, зубная), разговор, курение, прием пищи, крепкий кофе, алкоголь, переполненный мочевой пузырь и др. Поэтому измерения артериального давления надо проводить до или спустя 2-3 часа после еды. В течение 1 часа до измерения не следует курить и пить кофе.

При измерении АД соблюдайте следующие правила:

Измеряйте АД в спокойном состоянии (поскольку любая физическая нагрузка повышает АД, то перед его измерением посидите 5-10 мин.).

Рука при измерении должна находиться на уровне сердца.

Правильно накладывайте манжету – ее нижний край должен находиться на 2 см выше внутренней складки локтевого сгиба.

***Дневник самоконтроля.***

Больному сахарным диабетом рекомендуется вести дневник самоконтроля, записи в котором позволят анализировать степень компенсации сахарного диабета. Анализируя данные дневника самоконтроля пациент сможет самостоятельно производить коррекцию доз инсулина или корректировать свое питание.

Форма дневника может быть любой, важно его содержание - полнота фиксируемых данных. Дневниковые записи зависят от типа сахарного диабета и видов лечения.

При интенсивной инсулинотерапии диабета 1-го типа в дневнике должны быть отражены следующие вопросы:

* время введения и дозы инсулинов с произвольно сокращенным названием их видов;
* время и результаты самоконтроля глюкометром или тест-полосками уровня глюкозы в крови;
* примерное количество потребленных усвояемых углеводов ("хлебных единиц") по приемам пищи и в целом за сутки;
* результаты самоконтроля тест-полосками мочи на содержание в ней глюкозы или ацетона, если анализы в этот день проводились;
* сведения о самочувствии, особенно с указанием даже легких проявлений гипогликемии.

Образец дневника самоконтроля для пациента на интенсивной инсулинотерапии:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дата | инсулин/таблетки | | | | | | ХЕ | | | глюкоза крови | | | | | | | примечания |
| утро | | день | | вечер | | завтрак | обед | ужин | завтрак | | обед | | ужин | | перед сном |
| до | после | до | после | до | после |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Больным сахарным диабетом 2-го типа в сочетании с ожирением и артериальной гипертензией, которые находятся на диете и принимают только гипотензивные лекарства, следует отражать в дневнике следующие сведения:

* показатели массы тела;
* данпищевой дневник с указанием примерной энергоценности дневного рациона в ккал (достаточно через день, но можно и ежедневно);
* данные об уровнях артериального давления утром и вечером (ежедневно);
* если к лечению были добавлены глюкозоснижающие таблетированные препараты, к записям добавляются результаты самоконтроля уровня гликемии.

В дневник могут быть занесены результаты исследований липидного обмена (общий холестерин, триглицериды и др.), поскольку они, как и показатели гликемии, характеризуют при диабете 2-го типа риск сосудистых осложнений - макро- и микроангиопатий.

Больным сахарным диабетом, особенно склонным к развитию гипогликемических состояний, надо иметь при себе карточку (удостоверение) больного диабетом с информацией о том, с кем необходимо связаться и что делать в случае потери сознания. При выезде за границу, такую карточку надо сделать на языке той страны, куда направляется больной. Если такой перевод затруднен (при выезде в арабские страны, Таиланд, Турцию и т. д.), то обычно вполне достаточно сделать перевод на английский язык.