

Е.Б. Башнина



ДЕТИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ШКОЛЕ

Методическое пособие
для классных руководителей,
учителей и школьного персонала

Санкт-Петербург
2024

Е.Б. Башнина

ДЕТИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ШКОЛЕ

Методическое пособие для классных
руководителей, учителей и школьного персонала

Подготовлено на основе инструктивного письма
Министерства общего и профессионального образования РФ
«Дети с диабетом в школе»

Санкт-Петербург
2024

Башнина Елена Борисовна

доктор медицинских наук, профессор кафедры эндокринологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, главный внештатный специалист детский эндокринолог Минздрава РФ по СЗФО

Современные мировые тенденции в медицине – это не только появление новых лекарственных препаратов, но и, к сожалению, увеличение числа людей с хроническими заболеваниями, особое место среди которых занимает сахарный диабет. Сахарным диабетом болеют дети и взрослые. При этом сахарный диабет в детском возрасте – это проблема всех людей, окружающих ребенка. Сахарный диабет – это недуг, который становится для человека не кратковременным заболеванием, а постоянным фоном жизни. Современная медицина обладает средствами и методами, используя которые человек при сахарном диабете может жить практически полноценной жизнью, соблюдая при этом определенные правила.

Информация, представленная в пособии, предназначена всем, кто помимо родителей детей с сахарным диабетом и их лечащих врачей принимает участие в поддержании здоровья школьников и обеспечивает их социальную адаптацию. Пособие рекомендовано учителям и специалистам, работающим в школах. В нем приведен перечень практических рекомендаций, которые помогут принимать адекватные решения и действия при возникновении проблемы с диабетом у ребенка в школе.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Что сегодня известно о сахарном диабете	5
Почему возникает сахарный диабет 1 типа.	8
Как часто встречается у детей сахарный диабет	9
Чем опасен сахарный диабет в детском возрасте	9
Специфические осложнения сахарного диабета	10
Как сегодня управляют сахарным диабетом	10
Неотложные состояния при сахарном диабете	13
Питание детей и подростков с сахарным диабетом	15
Общие вопросы организации пребывания ребенка в школе	17
Физические нагрузки и спорт (рекомендации для учителя физкультуры, тренера спортивной секции)	19
Советы по выбору профессии	22
Проблемы социальной адаптации ребенка с сахарным диабетом	23
Заключение	24
От Санкт-Петербургского диабетического общества	28
Как педагогам в школе сохранить свой голос	30
Методы предупреждения развития нарушений голоса	31

ВВЕДЕНИЕ

Сахарный диабет – пока еще неизлечимое заболевание, которое может привести к осложнениям и инвалидности ребенка. Оно требует особой системы инсулинотерапии (до 5 уколов в день или постоянного введения с помощью прибора – инсулиновой помпы), режима питания и отдыха и значительно ограничивает его жизнедеятельность. Основа лечения – это заместительная терапия инсулином. Поскольку современные методы инсулинотерапии не позволяют полностью заменить поджелудочную железу, необходимо соблюдать правила лечения, установленные врачом, и постоянно контролировать эффекты от выполнения этих правил. То есть речь сегодня идет об **управлении сахарным диабетом**. Самостоятельно управлять заболеванием ребенок может только с 12-13 лет, иногда этот возраст бывает и старше. Но вне зависимости от возраста ребенок, находясь в школе, должен иметь поддержку со стороны взрослых, знать, что ему помогут в случае возникновения непредвиденных обстоятельств. Это значит, что такие дети нуждаются не только в дополнительной заботе во время учебных занятий, но и в социальной адаптации. Есть у ребенка сахарный диабет или он здоров, он всегда хочет участвовать в школьных мероприятиях, дружить с одноклассниками, играть в спортивные игры или танцевать вместе со всеми в классе.

Из этого следует, что самым близким человеком для ребенка с сахарным диабетом в школе является учитель. Это не означает перекалывания ответственности за состояние здоровья ребенка в школе полностью на учителя. Основополагающим фактором в поддержании компенсации заболевания ребенка в школе являются взаимоотношения родителей и учителя на принципах доверительности и преемственности. Постоянный диалог родителей с учителем обеспечит необходимые условия для полноценной активной жизни ребенка, если он заболел сахарным диабетом.

Зачастую дети и подростки с сахарным диабетом более ответственно подходят к учебе, чем здоровые дети. Они добиваются значительно более высоких результатов и в общественной жизни. Среди них – победители олимпиад по различным предметам, соревнований в различных видах спорта и конкурсов в области искусств.

Вместе с тем забота о здоровье больного сахарным диабетом ребенка в рамках учебного процесса предполагает и некоторые

послабления: он имеет право на дополнительный выходной день, то есть при необходимости может не посещать школу в какой-либо день недели, помимо воскресенья. Ребенок с диабетом может быть также освобожден от всех или от части экзаменов. Директор школы, где обучается ребенок, решает, кто из учителей (классный руководитель, завуч и т.п.) возьмет на себя обязанность в выполнении организационных аспектов проблемы его реабилитации в школе, и будет контролировать состояние дел по этому вопросу. Возможно, для ребенка с сахарным диабетом в отдельных случаях придется время от времени выбирать форму обучения на дому.

Что сегодня известно о сахарном диабете

Сахарный диабет – это заболевание, при котором постоянно сохраняется повышенное содержание глюкозы в крови (хроническая гипергликемия). Постоянно высокий уровень глюкозы в крови является следствием низкого содержания инсулина в организме или недостаточного его действия на клетки. В зависимости от этого выделяют различные варианты (типы) сахарного диабета. 1 тип связан с низкой продукцией инсулина, 2 тип обусловлен нарушениями в действии инсулина (сниженной чувствительностью клеток к инсулину).

У детей и подростков высокие уровни сахара (а точнее – глюкозы) в крови являются следствием недостаточной продукции клетками поджелудочной железы инсулина – гормона, который переводит глюкозу из крови во все клетки организма. Сегодня этот тип сахарного диабета называют 1 (первым) типом. Глюкоза – источник энергии для клеток. Ее недостаточное поступление в клетки приводит к отсутствию энергии в клетке и нарушению всех видов обмена веществ. При этом в крови сохраняется высокое содержание глюкозы, которая начинает выделяться через почки с мочой. Глюкоза, проходя через почки, «тащит» за собой воду из организма. Появляется обильное мочеиспускание. Ребенок не просто чаще посещает туалет, но и при этом больше выделяет жидкости. Потеря жидкости приводит к компенсаторной реакции организма. Возникает жажда. Потребность в удовлетворении чувства жажды приводит к тому, что ребенок начинает пить воду и любые другие жидкости больше обычного. При этом он встает ночью, выходит из класса во время урока, маленькие дети капризничают, требуют бутылочку с водой.

На фоне повышенной жажды, частых и обильных мочеиспусканий организм пытается сохранить обмен веществ на таком уровне, чтобы каждая клетка могла выполнять свою нормальную функцию. А для этого необходима энергия. Все компенсаторные механизмы направлены на получение этой энергии. Расщепляются жиры, расходуются запасы гликогена, активируются процессы образования глюкозы из белков и жиров. Следствием этих процессов является потеря массы тела, ребенок худеет, несмотря на высокий аппетит.

Но все попытки организма защитить себя от этих нарушений тщетны. Нет инсулина, который бы «переводил» глюкозу из крови в клетки.

Таким образом, появляются так называемые «большие» симптомы сахарного диабета:

- жажда;
- полиурия;
- потеря массы тела.

Часто манифестация сахарного диабета проявляется симптомами, которые родители не связывают с нарушением углеводного обмена:

- внезапно развившийся энурез у ребенка, часто расцениваемый как следствие избыточно потребляемой жидкости или как проявление инфекции мочевыводящих путей;
- вагинальный кандидоз у девочек;
- прогрессивное снижение массы тела у ребенка при высоком аппетите;
- раздражительность и снижение успеваемости в школе;
- рецидивирующие кожные инфекции.

Какие цифры уровня глюкозы в крови следует считать повышенными?

У здорового человека вне зависимости от возраста содержание глюкозы в крови колеблется от 3,3 до 7,8 ммоль/л в течение суток. При этом сахар крови натощак – 3,3-5,5 ммоль/л. После еды сахар повышается приблизительно на 50% от исходного.

Если сахар в крови определяется в течение дня выше 7,8 ммоль/л или выше 5,5 ммоль/л натощак, требуется обследование ребенка. При уровне сахара в крови выше 11,1 ммоль/л показана срочная госпитализация.

Как долго может это продолжаться?

При отсутствии лечения с момента появления «больших» симптомов сахарного диабета до развития тяжелого состояния может

пройти 3-4 недели. Приблизительно через месяц в организме начнутся изменения, которые похожи на инфекционное заболевание. Ребенок начнет быстро уставать, появится слабость, тошнота, могут случиться боли в животе и даже рвота. Эти симптомы связаны с развитием так называемого диабетического кетоацидоза. Жиры в клетках при отсутствии глюкозы превращаются в большом количестве в кетоновые тела. Именно эти вещества раздражают слизистую кишечника, создают картину интоксикации организма при пищевом отравлении. В выдыхаемом больным воздухе ощущается запах ацетона, в моче также можно обнаружить ацетон. С момента появления ацетона в моче до диабетической комы с потерей сознания может пройти несколько дней.

Следовательно, при отсутствии своевременно начатого лечения инсулином клиническая картина заболевания характеризуется постепенным прогрессирующим ухудшением состояния с исходом в кому. Своевременная диагностика и заместительная терапия препаратами инсулина предотвращают развитие комы.

Вместе с тем отсутствие методов лечения, направленных на устранение причины сахарного диабета, приводит к хронической пожизненной потребности в инсулине.

Постепенное снижение остаточной секреции инсулина через 1-2 года от момента манифестации заболевания приводит к развитию абсолютной инсулиновой недостаточности. Длительно сохраняющаяся гипергликемия постепенно приводит к нарушениям в структуре сосудов, питающих все ткани и органы. Исходом таких нарушений являются тяжелые изменения всех жизненно важных систем организма. Развиваются осложнения со стороны глаз, почек, сердца, конечностей, суставов. В настоящее время единственным способом лечения сахарного диабета 1 типа остается инсулин. Течение сахарного диабета 1 типа и профилактика как неотложных состояний, так и медленно прогрессирующих осложнений определяется возможностью управлять углеводным обменом с помощью заместительной терапии препаратами инсулина.

В настоящее время специфических методов **профилактики сахарного диабета 1 типа** не разработано. В связи с этим нет возможности остановить патологический процесс до того, как заболевание проявилось в виде клинических симптомов.

В отличие от детей, у взрослых и пожилых людей высокое содержание глюкозы в крови является следствием сниженной

чувствительности тканей к инсулину, при этом продукция инсулина клетками поджелудочной железы может быть нормальной, а иногда и более высокой. Чаще такой диабет развивается у людей с ожирением, ведущих малоподвижный образ жизни. Это сахарный диабет 2 типа. Такой вариант сахарного диабета в детском возрасте встречается очень редко.

Сегодня известен еще один вариант сахарного диабета у детей – моногенный сахарный диабет. По своим характеристикам он близок к сахарному диабету 2 типа. Причина находится в дефекте генов, которые определяют состояние углеводного обмена в организме. Выявить эти генетические отклонения (мутации) можно только при молекулярно-генетическом обследовании. Частота такого типа сахарного диабета очень мала по сравнению с сахарным диабетом 1 типа.

В дальнейшем речь пойдет о сахарном диабете 1 типа.

Почему возникает сахарный диабет 1 типа

Проще всего ответить на этот вопрос так: причины заболевания сегодня неизвестны – и это будет правильный ответ. Предполагают, что в основе заболевания лежит процесс образования в организме так называемых антител к собственным клеткам поджелудочной железы, продуцирующим инсулин. Процесс этот довольно длительный, но результатом является блокада клеток, которые производят инсулин, и прекращение продукции инсулина.

У кого вдруг начинают вырабатываться антитела против своих же клеток в организме?

Сегодня предполагают определенную роль наследственности в этом патологическом процессе. В научных исследованиях строятся генетические модели, разрабатываются прогнозы развития болезни. Но многолетние наблюдения за детьми с сахарным диабетом и их семьями не позволяют выявить конкретные убедительные факты об исключительной роли наследственности в развитии сахарного диабета у ребенка.

Второй важный фактор, провоцирующий возникновение заболевания, – это вирусные инфекции. Отмечено, что после эпидемий гриппа, например, у детей чаще развивается сахарный диабет. Однако убедительных данных о роли конкретных вирусных инфекций в провокации заболевания в настоящее время также нет.

Важно отметить, что в научных центрах всего мира продолжают исследования по поиску точных причин развития сахарного диабета 1 типа. Знание причин в будущем определит возможности лечения заболевания.

Как часто встречается у детей сахарный диабет

Заболеваемость сахарным диабетом 1 типа у детей в разных странах существенно варьируется. Самая высокая частота обнаружена в Скандинавских странах (Финляндия, Швеция, Дания, Норвегия). Зарегистрированы сезонные колебания в частоте заболевания. Наибольшая частота манифестации сахарного диабета 1 типа приходится на зимние месяцы, что совпадает с максимальной заболеваемостью вирусными инфекциями. Современные тенденции свидетельствуют о дальнейшем увеличении числа детей с этим заболеванием. По данным эпидемиологических исследований, ежегодный прирост составляет 5%.

В России ведется государственный регистр больных сахарным диабетом. Согласно данным регистра, в Российской Федерации зарегистрировано 26 тысяч детей с сахарным диабетом 1 типа.

К сожалению, Санкт-Петербург лидирует по показателю вновь заболевших детей и подростков до 18-летнего возраста. Ежегодно за последние 10 лет в городе заболевают более 200 детей. Сегодня среди жителей Санкт-Петербурга 2500 детей имеют диагноз сахарный диабет 1 типа, 80% из них – это школьники или учащиеся профессиональных учебных заведений.

Чем опасен сахарный диабет в детском возрасте

Если диагноз «сахарный диабет» еще не установлен и не назначен инсулин, длительно сохраняющаяся гипергликемия (высокое содержание глюкозы в крови) в конечном итоге приводит к развитию комы и летальному исходу. Если диагноз установлен, но лечение инсулином проводится неадекватно или больной не следует рекомендациям врача, уровни глюкозы в крови постоянно повышены, медленно прогрессируют осложнения сахарного диабета. Нарушаются функции сосудов. Конечным итогом является слепота вследствие разрушения сосудов сетчатки, почечная недостаточность из-за изменений сосудов почек, потеря конечностей и ряд других исходов, приводящих к инвалидизации. Чем дольше и сильнее сохраняется гипергликемия, тем тяжелее

и быстрее прогрессируют специфические осложнения заболевания. Следовательно, чем раньше развился сахарный диабет у ребенка, тем хуже прогноз для исходов хронической гипергликемии.

Специфические осложнения сахарного диабета

Кратковременное повышение глюкозы в крови не является критически важным и не требует срочных мер. Однако длительно сохраняющаяся гипергликемия приводит к развитию осложнений заболевания, и именно этими осложнениями опасен сахарный диабет. Вот почему следует поддерживать уровень глюкозы в крови постоянно в пределах физиологических значений. 25-30% времени суток ребенок может находиться в школе или другом образовательном учреждении. И этот период для поддержания компенсации сахарного диабета чрезвычайно важен. Интенсифицированные методы инсулинотерапии в последнее десятилетие определили снижение частоты клинически значимых сосудистых осложнений сахарного диабета в детском возрасте. Микроангиопатии развиваются довольно медленно. Стадии заболевания, при которых появляются жалобы и клинические симптомы, формируются через несколько лет от манифестации сахарного диабета. Вместе с тем ранние структурные сосудистые изменения могут быть диагностированы уже в детском возрасте. Основное условие для начала микроангиопатий – длительная хроническая гипергликемия, которая является следствием некомпенсированного нарушенного углеводного обмена.

К факторам риска развития осложнений сахарного диабета у детей относят большую длительность заболевания, старший возраст, половое развитие.

Патогенез микроангиопатий представляет собой сложную систему обменных нарушений, приводящих в конечном счете к изменениям в сосудах. Проблемы возникают в первую очередь в сосудах глазного дна, почек, нижних конечностей.

Как сегодня управляют сахарным диабетом

Своевременное выявление заболевания определяет успех лечения. Диагноз «сахарный диабет» у ребенка является показанием к назначению инсулина. Инсулин – это гормон, который вводится подкожно. Основная задача состоит в достижении и поддержании стойкой компенсации заболевания, то есть нормализации уровня

глюкозы в крови. Это возможно только при использовании комплекса мероприятий:

- диета;
- инсулинотерапия;
- обучение больного и самоконтроль.

В детском возрасте потребность в инсулине нередко выше, чем у взрослых, что обусловлено большей остротой аутоиммунных процессов, активным ростом ребёнка и высоким уровнем контринсулярных гормонов в период полового созревания. Доза инсулина изменяется в зависимости от возраста и длительности заболевания.

Процесс подбора оптимальной для каждого ребенка дозы происходит постоянно. Мы стремимся заместить недостающее организму количество инсулина, приблизив наше лечение к физиологической секреции этого гормона поджелудочной железой.

Основу всех режимов инсулинотерапии составляют знания о том, что поджелудочная железа постоянно выделяет в кровь определенное количество гормона вне зависимости от факторов внешнего воздействия – так называемая базальная секреция инсулина. В случае приема пищи повышается выработка инсулина для утилизации углеводов из этой пищи – посталиментарная секреция. Кроме того, на активность клеток поджелудочной железы влияют физические упражнения, стрессовые ситуации, сопутствующие заболевания. Все это приводит к значительным колебаниям сахара в крови и требует индивидуального подбора дозы инсулина в каждый конкретный промежуток времени.

Современные способы введения инсулина доступны всем детям с сахарным диабетом.

Инсулин вводится либо с помощью шприц-ручки в течение дня 4-5 раз в виде подкожных инъекций или через инсулиновую помпу постоянно со сменой катетера 1 раз в 3 дня.

Выбор режима инсулинотерапии зависит от многих факторов, включая возраст, длительность сахарного диабета, образ жизни (режимы питания и физической активности, школа, детский сад), цели метаболического контроля и особенно индивидуальные предпочтения пациента и его семьи.

Самым важным в управлении сахарным диабетом является контроль за показателями уровня глюкозы в крови. Все дети с сахарным диабетом наряду с препаратами инсулина обеспечены

шприц-ручками или инсулиновыми помпами, глюкометрами для измерения глюкозы в крови. Современные системы контроля – приборы непрерывного мониторинга глюкозы – позволяют определять показатели с помощью специальных устройств на расстоянии. Мама ребенка может следить по монитору за показателями гликемии, находясь дома. Это значительно облегчает сегодня управление диабетом без развития каких-либо осложнений у ребенка.

Во многих странах, в том числе и в России, существуют «Школы диабета», где людей с диабетом обучают технике инсулиновых инъекций, самоконтролю, правильной организации всей жизнедеятельности – учебы, работы, общения, спорта. Делается все возможное, чтобы, научившись управлять своей болезнью, они смогли максимально приблизить свою жизненную ситуацию человека с ограниченными возможностями к жизни здорового, полноценного члена общества.

Основная тяжесть в процессе возвращения ребенка с сахарным диабетом к нормальной жизни ложится на плечи родителей и его ближайшего окружения. Важнейшее место здесь, конечно же, принадлежит школе. Поэтому школьный учитель, особенно классный руководитель, должен иметь необходимую информацию об этом заболевании и его течении.

Дети есть дети, и даже учащиеся старших классов школы нуждаются в ненавязчивом, осторожном присмотре. Эта информация дается не для того, чтобы дети с сахарным диабетом стали объектом особого покровительства. Они должны в равной мере выполнять все школьные правила, как и другие дети. Речь идет о некоторой дополнительной заботе, вызванной теми критическими ситуациями, в которых они могут оказаться из-за болезни.

В первую очередь на протяжении всех лет обучения ребенка в школе очень важны личные контакты классного руководителя с родителями. При этом первое время родители больного ребенка будут ему плохими помощниками, поскольку могут находиться буквально в шоковом состоянии после известия о заболевании – в первые месяцы им придется переварить массу информации о том, как ухаживать за ребенком, делать уколы, рассчитать правильный режим питания, научиться постоянному контролю за течением заболевания. В дальнейшем, безусловно, все вопросы учебно-воспитательного характера следует решать совместно.

Конечно, классному руководителю следует ознакомиться с необходимой информацией о сахарном диабете как заболевании и довести ее до сведения других учителей (отдельная информация также должна быть для школьной медсестры, учителя физкультуры, работников столовой).

Неотложные состояния при сахарном диабете

К неотложным состояниям мы относим состояния, требующие экстренных мер помощи.

Гипогликемия – единственное тяжелое состояние, которое можно отнести к критическим, и с которым учитель может столкнуться на уроке, во время занятий физкультурой, на экскурсии, при уборке школьного класса. Вот почему учитель должен знать, как важно школьнику с сахарным диабетом вовремя поесть и что может случиться, если не дать ему возможности выполнить все необходимые процедуры.

Гипогликемия – одно из самых распространенных острых осложнений терапии сахарного диабета 1 типа – развивается вследствие несоответствия между дозой введенного инсулина и количеством углеводов, поступивших с пищей, с учетом физической активности.

Гипогликемия различной степени тяжести наблюдается у всех пациентов с сахарным диабетом. При этом наибольшему риску подвержены дети с хорошей компенсацией заболевания и нормогликемией.

Гипогликемия вследствие избытка введенного инсулина – фактор, ограничивающий коррекцию гипергликемии при сахарном диабете. По данным ряда исследований, имеется связь частоты и степени гипогликемических состояний с развитием нарушений когнитивной функции, снижением чувствительности к низкому уровню глюкозы в крови, приводящему к возможным травмам или несчастному случаю.

Критерии гипогликемии по уровню глюкозы в крови до настоящего времени обсуждаются эндокринологическим сообществом. Это связано с тем, что абсолютный уровень глюкозы в крови, при котором появляются клинические симптомы гипогликемии, весьма вариабелен у разных пациентов и у одного и того же человека в разных ситуациях и в разное время суток. Особое значение в развитии симптомов имеет скорость падения уровня глю-

козы в крови. Гипогликемия возникает, когда скорость исчезновения глюкозы из кровотока превышает темп ее поступления.

Известно, что базальный уровень глюкозы в крови у здорового человека составляет 3,3-5,5 ммоль/л. Для детей с сахарным диабетом уровень глюкозы в крови менее 3,6 ммоль/л наиболее часто используется в качестве определяющего гипогликемическое состояние в практике и научных исследованиях.

Клинические признаки гипогликемии возникают при прямом действии гипогликемии на центральную нервную систему. Они включают изменение поведения, спутанность сознания, слабость, изменение зрения. В тяжелых состояниях могут случиться судороги.

У детей могут отмечаться нарушения поведения или измененное настроение, когда снижается уровень глюкозы в крови, но при этом остается в пределах нормы. Поведенческие реакции в виде раздражительности, беспорядочного поведения, ночные кошмары, безутешные рыдания часто свидетельствуют о развитии гипогликемического состояния. Сердцебиение, тремор, беспокойство, потоотделение, чувство голода являются симптомами низкого сахара в крови.

Лечение гипогликемии. Гипогликемическое состояние – показание к неотложной терапии. Большинство эпизодов легкой или бессимптомной гипогликемии можно купировать приемом продуктов с легкоусвояемыми углеводами (соки, печенье, конфеты и т.д.). Однако гликемическая реакция на прием глюкозы кратковременна, обычно она составляет менее 2 часов. Рекомендуют прием смешанной закуски или пищи вскоре после увеличения концентрации глюкозы в крови.

Если ребенок не хочет или не может принимать пищу, необходимо внутривенное введение глюкозы, в связи с этим требуется вызов неотложной помощи.

Профилактика гипогликемии. Необходимо помнить, что факторами риска развития гипогликемии являются физические нагрузки, интеркуррентные заболевания, сопровождающиеся рвотой и диареей, прием алкоголя (подростками).

Физкультура и спорт должны стать неотъемлемой частью жизни детей и подростков с сахарным диабетом. Для эффективных занятий спортом следует помнить правила управления сахарным диабетом при физических нагрузках.

Риск гипогликемии повышается во время, непосредственно после, а также в течение 2 часов после физкультуры. Возможны отсроченные гипогликемии, спустя 10-12 часов после физической активности. В связи с этим необходима коррекция инсулинотерапии на время занятий физкультурой и спортивных тренировок. Коррекцию дозы инсулина, эффект которого предполагается на эти часы, при базис-болюсной терапии или временное отключение помпы должны предусмотреть родители накануне урока физкультуры или тренировки. Учителю физкультуры важно помнить, что перед тренировкой необходим дополнительный прием пищи. Количество определяется длительностью и интенсивностью физической нагрузки.

Питание детей и подростков с сахарным диабетом

Формирование с помощью инсулинотерапии имитации физиологической секреции инсулина при заместительной терапии определяет и современные тенденции в рекомендациях по диете. В соответствии с предложениями, изложенными в Международном консенсусе по лечению сахарного диабета у детей, обучение основам питания и консультирование по стилю жизни должны быть адаптированы к индивидуальным потребностям и проводиться в манере, ориентированной на пациента. Диетические рекомендации для детей с сахарным диабетом основаны на принципах питания здорового ребенка. Советы по питанию должны быть адаптированы к культурным, этническим и семейным традициям, соответствовать психологическим потребностям конкретного ребенка.

Согласно принципам лечения сахарного диабета у детей, диета должна быть физиологической и сбалансированной по белкам, жирам и углеводам, чтобы обеспечить нормальные темпы роста и развития. Особенности диеты – сокращение в рационе продуктов с легкоусвояемыми углеводами и ограничение количества жиров.

Необходимые условия:

- использование продуктов, содержащих достаточное количество пищевых волокон (ржаная мука, пшено, овсяная и гречневая крупы, овощи, фрукты), так как пищевые волокна способствуют снижению всасывания глюкозы и липопротеидов общей и низкой плотности в кишечнике;

- фиксированное по времени и количеству распределение углеводов в течение суток в зависимости от получаемого инсулина;
- эквивалентная замена продуктов по углеводам в соответствии с индивидуальными потребностями (1 хлебную единицу составляет 10 г углеводов, содержащихся в продукте);
- уменьшение доли жиров животного происхождения за счёт увеличения полиненасыщенных жиров растительного происхождения.

Оптимальное содержание питательных веществ в дневном рационе составляет 55% углеводов, 30% жиров, 15% белков.

Принципы составления меню при сахарном диабете ориентированы на объем и качество углеводов в продуктах питания. Вместе с тем большое количество факторов определяет состояние углеводного обмена, но при этом не могут быть учтены в количественном выражении. Это физическая активность, гормональные изменения при стрессовых ситуациях, функция желудочно-кишечного тракта. Тем не менее в качестве основного инструмента для оптимизации соотношения введенного инсулина и принятой пищи рассматривают количество и тип углеводов в продуктах питания.

Упрощенная система подсчета углеводов принята в виде системы углеводных (хлебных) единиц. В этой системе считается, что нет необходимости в очень точном, вплоть до грамма, подсчете углеводов. Она дает ориентиры для формирования стабильного ежедневного приема углеводов. Или хлебные единицы дают возможность изменить дозу инсулина в соответствии с принятой пищей. Разработаны таблицы хлебных единиц в продуктах питания. Например, 1 хлебная единица – это 25 г черного хлеба или 1 стакан молока.

Традиционный режим распределения суточной калорийности включает три основных приёма пищи и три дополнительных. Вместе с тем режим многократных инъекций инсулина и помповая инсулинотерапия позволяют принимать различные продукты питания в разное время, исключая необходимость обязательных перекусов. Это дает определенную степень свободы и улучшает качество жизни. Однако повышенная степень гибкости не должна означать полную свободу в питании. Основной принцип в стремлении поддержать нормогликемию – согласование количества и времени приёма углеводовосодержащих продуктов (хлебных еди-

ниц) с дозой вводимого инсулина короткого действия. Суточная потребность в хлебных единицах определяется полом, возрастом, степенью физической активности и пищевыми привычками семьи и колеблется от 9-10 у детей до 3 лет до 19-21 хлебных единиц у мальчиков 18 лет. Количество инсулина на каждую хлебную единицу определяют, исходя из индивидуальной чувствительности к инсулину, отличий в переваривании различных компонентов пищи. Единственная возможность определить данную потребность – ежедневное изучение гликемии после приема пищи в зависимости от съеденного количества углеводов.

Следовательно, формирование меню для конкретного ребенка в школе возможно только при участии родителей накануне дня занятий. Зная расклад предполагаемого завтрака и обеда в школьной столовой, родители могут рассчитать нужную дозу инсулина. Подростки вполне могут с этой задачей справиться самостоятельно, если заблаговременно были обучены в «Школе диабета» управлять заболеванием.

Если нет возможности предварительной оценки предполагаемого меню, наиболее значимым и простым действием можно считать замену сладкого чая на чай без сахара для больного ребенка. В остальном завтрак и обед может не отличаться от обычных приемов пищи для данного возраста.

Несмотря на определенные достижения в области диабетологии детского возраста, в мировой практике по-прежнему считают, что управление питанием при сахарном диабете у ребенка остается проблемой, требующей дополнительных исследований и углубленного анализа.

Общие вопросы организации пребывания ребенка в школе

Ребенок с сахарным диабетом в приоритетном порядке должен быть принят в школу с обязательным условием наличия медицинского кабинета и постоянно работающей медицинской сестры.

Все медицинские манипуляции следует проводить в медицинском кабинете под наблюдением медицинской сестры. Это инъекции инсулина или измерение уровня глюкозы в крови с помощью глюкометра.

Если ребенок делает укол в школе, он должен в течение 30 минут после укола обязательно поесть, иначе может развиваться состояние тяжелой гипогликемии. Во многих школах ребенок после 5-го урока уходит домой сделать укол и поесть, а потом возвращается в класс на 7 и 8 уроки, в группу продленного дня, для участия в различных школьных мероприятиях.

При этом получается, что каждый учебный день он пропускает один урок – и здесь следует решить этот вопрос с учителями-предметниками: стоит ли как-то отрабатывать этот урок?

Так или иначе, инициатором решения всех организационных проблем в школе, где зачастую нет медицинского работника, психолога или медицинской сестры, в обязанности которых входит брать на себя проблемы организации реабилитационного процесса ребенка с сахарным диабетом, выступает классный руководитель или завуч, занимающийся проблемами воспитания.

Важнейшей задачей является проблема психологической реабилитации ребенка с сахарным диабетом.

Она имеет два непростых аспекта: как правильно подготовить класс и объяснить, что ребенок болен сахарным диабетом (почему он должен есть по времени, что такое гипогликемия, как помочь ему в критической ситуации и т.д.) и как помочь ребенку вернуться в класс после установления диагноза.

Здесь много сложностей – не всегда родители больного ребенка хотят, чтобы в классе знали о болезни: опасаются (и часто не без основания), что ребенка будут дразнить. Как поступить в этом случае классному руководителю? Прежде всего следует все-таки достичь согласия с родителями в решении этого вопроса, поскольку совсем удержать в тайне информацию о заболевании невозможно.

Несомненно, надо принять во внимание, каков класс как коллектив, каковы там взаимоотношения в целом и отношение к данному ребенку персонально; следует ли говорить о заболевании всему классу или взять себе в помощники в этом смысле некоторых учеников, которые дружат с больным ребенком, более ответственные и доброжелательны. Особое внимание следует уделить самому ребенку с сахарным диабетом.

Дети младшего и среднего школьного возраста внешне менее переживают, что они чем-то отличаются от других детей, нуждаются в чужой помощи. Младшим школьникам просто нужно напо-

минать о времени еды, инъекции инсулина. Но бывают очень застенчивые дети: они боятся насмешек товарищей, стесняются есть бутерброд на перемене, определив у себя признаки гипогликемии на уроке, постесняются вынуть еду из портфеля и съесть ее, лишний раз не поднимут руку, отпрашиваясь в туалет, хотя высокий уровень сахара крови обязательно сопряжен с частым мочеиспусканием. Таких детей следует успокоить и убедить, что всё, что им требуется по болезни, будет нормально воспринято учителем.

Сложности определенного плана существуют и у учащихся старшего возраста. Они уже могут самостоятельно справиться с организационными моментами, сами делают уколы, следят за временем приема пищи. Однако психологически этот возраст, с учетом заболевания, очень сложен.

Пожалуй, впервые они осознают болезнь как причину, ограничивающую их жизнедеятельность во многом: в выборе профессии – не все они доступны людям с сахарным диабетом, в реальном существовании тех сложностей, которые сопутствуют им – необходимость делать уколы, ограничивать себя в еде, соблюдать режим, осуществлять самоконтроль. Часто эти сложности создают у таких учеников впечатление недостижимости многих жизненных целей, естественных для любого человека (иметь друзей, создать семью, получить желаемую профессию и работу, заниматься спортом).

Поэтому для них характерно состояние стресса, депрессии, неуверенности в своих силах. А если еще в силу тяжелого течения заболевания ребенок остается в одиночестве, не входит ни в одну классную группу, не имеет друзей, ему приходится совсем тяжело.

Физические нагрузки и спорт (рекомендации для учителя физкультуры, тренера спортивной секции)

Физические упражнения рассматривают как составляющую комплекса мер поддержания нормального уровня глюкозы в крови. Перекрестный анализ данных по влиянию физических нагрузок на состояние углеводного обмена у больных сахарным диабетом показал, что частота регулярных занятий физкультурой ассоциируется с более длительным периодом нормальных значений глюкозы в крови. Более того, физические упражнения после приема

пищи могут быть фактором уменьшения уровня гликемии и нормализации углеводного обмена.

Противопоказаний к занятию спортом при сахарном диабете у детей и подростков нет, за исключением стадий заболевания, сопровождающихся длительной декомпенсацией заболевания или тяжелыми осложнениями в виде микроангиопатий.

Основные риски при занятиях спортом у больных сахарным диабетом связаны с развитием гипогликемических состояний.

У здоровых людей (без сахарного диабета) работа мышц приводит к увеличению потребности в энергетических ресурсах и утилизации глюкозы клетками, при этом снижение уровня глюкозы в крови сопровождается уменьшением инсулиновой секреции β -клетками и увеличением продукции контррегуляторных (контринсулярных) гормонов, повышающих продукцию глюкозы печенью. Следствием этого является поддержание нормогликемии.

В случае сахарного диабета при утилизации глюкозы мышцами снижение уровня глюкозы в крови на фоне активного действия введенного инсулина не сопровождается повышением секреции гормонов контррегуляции и, как следствие, развивается гипогликемия.

В связи со значимой пользой физических нагрузок для больных сахарным диабетом актуальным является вопрос выбора вида спорта для ребенка и управление заболеванием при различных типах спортивных тренировок.

Однако детализация в этом вопросе может быть основана на личном опыте каждого пациента. Общие принципы управления заболеванием могут быть представлены следующими аспектами.

1. Ежедневные физические упражнения должны быть включены в режим дня. В случае незапланированной физической нагрузки требуется коррекция инсулинотерапии и диеты.
2. Индивидуальный учет в дневнике физической нагрузки, уровня глюкозы в крови до и после занятий, количество и качество пищи позволят сформировать оптимальный индивидуальный режим ведения больного с сахарным диабетом.
3. Продолжительность и интенсивность физических нагрузок могут по-разному влиять на состояние углеводного обмена. Однако все виды физической активности более 30 минут требуют коррекции инсулинотерапии и диеты. Эти вопросы следует

решить родителям до предполагаемого урока физкультуры или тренировки.

4. Риск развития гипогликемии возникает во время занятий физкультурой и спортом через 40-90 минут после урока или тренировки, если введен аналог инсулина короткого действия.
5. Следует неукоснительно соблюдать правило: ребенок или подросток с сахарным диабетом не должен заниматься физическими упражнениями один, без окружающих его людей.
6. Потребность в глюкозе для поддержания стабильной нормогликемии возрастает во время упражнений, сразу после них, а также в период от 7 до 11 часов после упражнений. Следует рассмотреть необходимость дополнительного приема углеводосодержащей пищи.
7. Помповая инсулинотерапия может быть прекращена (отключение помпы) на срок до 1-2 часов при тренировке (например, контактные виды спорта). В этом случае необходима дополнительная коррекция после подключения помпы (50% от пропущенной в течение отключения дозы базального инсулина).
8. Вместо отключения помпы возможно установление временной базальной скорости на уровне 50% за 90 минут до начала тренировки и до окончания занятий.
9. При интенсивной тренировке в период отключения помпы возможно развитие выраженной гипергликемии вследствие ответной реакции катехоламинов (других гормонов) на физическую нагрузку. При этом рекомендуется подкожное введение небольшой дополнительной дозы инсулина (аналога) короткого действия сразу после завершения физических упражнений.
10. Мониторинг гликемии является обязательным до упражнений, во время занятий, сразу после физической нагрузки, в течение нескольких часов после нее и перед сном. Анализ гликемии является ключевым фактором в профилактике гипогликемии.

Ребенок с диабетом получает от врача наставления и советы по вопросу о том, как ему вести себя при физических нагрузках.

Во всем мире существует масса примеров того, как профессиональные спортсмены, будучи больными диабетом, не меняют своего образа жизни из-за болезни, умело рассчитывая физическую нагрузку, режим и инсулинотерапию. Физические упражнения

заставляют организм сжигать сахар быстрее, чем в обычной обстановке. Учителю физкультуры необходимо иметь в виду, что дети с диабетом перед занятиями должны обязательно поесть или в крайнем случае съесть что-то сладкое (например, шоколадку).

Если у ребенка все же начнут развиваться симптомы гипогликемии во время занятий физкультурой, ему необходимо срочно дать что-то сладкое, а затем отправить поесть. Особенно внимательно следует наблюдать за ребенком в плавательном бассейне, так как плавание сильно снижает уровень сахара в крови. Если же ребенок принимает участие в спортивном мероприятии, например в соревновании, кроссе или футбольном матче, у него должен быть в кармане сахар, а у организаторов соревнования – сладкий напиток. Они могут срочно потребоваться в ситуации с гипогликемией, и ее следует обязательно иметь в виду именно взрослым, поскольку ребенок может о ней забыть.

Итак, о чем должен помнить учитель физкультуры или тренер, имея в своей группе ребенка с сахарным диабетом:

- перед началом занятий и после них следует убедиться, что ребенок успел не только переодеться, но и поесть;
- если уроки физкультуры сдвоенные или если ребенок должен выходить из спортивного зала на улицу (например, зимой на лыжах), следует убедиться, что у ребенка с собой (или у учителя) есть сладости (сахар, конфеты, печенье, сок) и дополнительная еда (бутерброд, фрукты);
- если у ребенка все же возникло состояние гипогликемии, и вы сумели с ним справиться, но решили отправить ребенка в школу с занятий на улице или в класс из спортивного зала, найдите ему сопровождающего;
- если ребенок участвует в спортивных соревнованиях или других мероприятиях, следует чаще обращать на него внимание, контролируя его состояние.

Советы по выбору профессии

С учетом современных возможностей компенсации сахарного диабета, способов ежедневного самоконтроля и гибкого выбора схемы лечения в настоящее время снят запрет для больных диабетом на освоение большинства профессий. Как правило, молодые люди с диабетом, у которых нет других тяжелых заболеваний или серьезных осложнений, могут и должны выбирать себе тот

род деятельности и профессию, которые им нравятся, к которым они имеют склонность и способности.

Ограничения при выборе профессии для молодых людей с сахарным диабетом вызваны опасностью внезапного возникновения гипогликемии, сопровождающейся возможным нарушением способности к концентрации, сниженной реакцией, нарушением зрения, спутанностью сознания. Поэтому больным сахарным диабетом не рекомендуется заниматься той деятельностью, при которой не исключена опасность для жизни самого больного или других людей, обусловленная подобным состоянием. К таким видам деятельности относятся:

- работы, при выполнении которых существует риск падения с высоты, например на стройке;
- перевозка пассажиров в количестве, превышающем 8 человек (касается главным образом водителей такси);
- ответственные работы, связанные с контролем и наблюдением (например, работы на станках, установках с током высокого напряжения, работа на железной дороге в качестве дежурного по переезду).

При рассмотрении вопроса о профессии преподавателям, школьным психологам и родителям, помогающим учащимся определиться в этом непростом деле, следует иметь в виду, что сахарный диабет – заболевание, чреватое различными осложнениями и, следовательно, возможной потерей трудоспособности.

Можно рекомендовать выбрать, например, занятия языками, гуманитарные профессии, имеющие спокойный, облегченный режим работы. В любом случае никогда нельзя из-за болезни не разрешать овладевать той или иной специальностью, если только она не входит в перечень официально запрещенных для людей с сахарным диабетом.

Проблемы социальной адаптации ребенка с сахарным диабетом

В начале заболевания ребенок бывает буквально раздавлен новостью о том, что он болен. Да и сама болезнь, которая требует ежедневных уколов инсулина, строгого соблюдения режима питания и жизнедеятельности, очень необычна и страшна.

Многому нужно учиться, от многого отказаться. Сразу встает вопрос, говорить или не говорить о болезни в школе, родственни-

кам, окружающим. Ребенок официально получает статус инвалида с детства, что, естественно, не добавляет радости. Многие предпочитают ничего не говорить о болезни, скрывать даже в школе, что ребенок болен, не понимая, какой опасности они подвергают его жизнь.

Конечно, каждая семья решает самостоятельно этот вопрос, но даже если родители никому, кроме учителя, не говорят о болезни, все равно поведение ребенка отличается от поведения окружающих его сверстников и вызывает нездоровый интерес в классе.

Очень много проблем возникает у подростков. Ведь в этом возрасте идет активный процесс жизненного самоопределения, поиска своего места среди сверстников. Болезнь накладывает отпечаток на этот процесс – подростки комплексуют, им кажется, что болезнь оттолкнет от них друзей, они не смогут создать нормальную семью, получить любимую профессию, устроиться на работу.

Поэтому детям и подросткам с диабетом нужно помочь наладить отношения со сверстниками, постараться сделать так, чтобы они не выпадали из общего круга интересов и дел класса, дать шанс реализовать себя.

Много проблем возникает у учителя и с семьей, воспитывающей ребенка с сахарным диабетом. Чаще всего родители считают главным следить только за физическим состоянием ребенка, упуская многие важные моменты его психики. Их не следует винить за это – контроль за течением болезни, поддержание стабильного состояния требуют очень многих усилий и времени. Следует подсказать им, чем живет ребенок в данном возрасте, что для него является главным в жизненной ситуации в тот или иной момент его развития.

Вне зависимости от жизненных обстоятельств работа по социальной адаптации больного сахарным диабетом ребенка должна быть согласована всеми участниками этого сложного процесса: родителями, самим ребенком, школьным учителем, воспитателем или тренером в секции или кружке дополнительного образования.

Заключение

Наиболее значимыми в алгоритме управления сахарным диабетом у ребенка-школьника следует считать следующие действия.

1. Ребенок с сахарным диабетом всегда должен иметь в легкодоступном месте при себе глюкозу (сахар или сладкий напиток), особенно в классе, во время спортивных соревнований, занятий физкультурой, во время игр и экскурсий.
2. Если вы являетесь классным руководителем, убедитесь в том, что другие учителя знают о сахарном диабете у вашего ученика, постарайтесь сделать так, чтобы к нему правильно относились взрослые и сверстники.
3. Если ребенку с диабетом нездоровится, никогда не отправляйте его одного в медицинский кабинет или домой – только с сопровождением; если возникнет необходимость отправить его домой, убедитесь, что дома есть кто-то из взрослых.
4. Никогда не задерживайте ребенка с сахарным диабетом в школе после занятий в то время, когда ему нужно сделать укол и пообедать, а также на уроке (сдвоенных уроках), перемене, после которых он должен перекусить.
5. Можно надеяться, что дети с сахарным диабетом даже в малом возрасте знают многое о своей болезни и особенностях ее проявления. Поэтому, если такой ребенок обращается к вам и говорит, что в отношении него нужно что-то предпринять, пожалуйста, прислушайтесь к нему и примите правильное решение.
6. Иногда ребенок с сахарным диабетом пьет чаще, чем другие здоровые дети. Это вызвано повышением уровня сахара крови. Не думайте, что он хочет пошутить над вами, когда жалуется на жажду или часто просится выйти.
7. В ситуации с гипогликемией поступайте так, как рассказано выше в нашем пособии.
8. Дети с сахарным диабетом не должны стать объектом особого покровительства. Они должны в равной мере выполнять все школьные правила, как и другие дети. Речь идет лишь о некоторой дополнительной заботе. Вместе с тем они требуют ненавязчивого, осторожного присмотра.
9. Жесткий контроль за течением сахарного диабета возможен лишь при балансе между дозой инсулина, питанием и физической нагрузкой. Однако у детей с сахарным диабетом, даже у тех из них, кто тщательно следит за этим балансом, не исключены случаи внезапной гипогликемии и, наоборот, резкого повышения уровня сахара в крови. Они часто нуждаются в психологической поддержке, должны чувствовать, что не одиноки, а являются частью коллектива сверстников.

10. Постарайтесь сделать так, чтобы дети с сахарным диабетом принимали участие в большинстве школьных и классных мероприятий. Конечно, это требует дополнительного внимания и организационных хлопот, часто учителю легче запретить ребенку с сахарным диабетом участвовать в походах, экскурсиях, соревнованиях. Но тогда ребенок останется один на один со своей болезнью, будет ограничен только рамками дома и семьи, а ему нужны такие жизненные ситуации, в которых он получал бы опыт, обеспечивающий ему способность самому справляться со своим недугом.

Если запланирован поход или экскурсия, можно пригласить родителей или бабушку (дедушку) ребенка принять участие в этом мероприятии – они смогут и помочь учителю, и ненавязчиво проконтролируют ребенка.

Проявив терпение, внимание и такт, вы поможете вашему ученику адаптироваться к окружающему миру, не бояться болезни, а научиться управлять ею.

11. Во многих школах, где медицинская сестра остается в кабинете в течение всего учебного дня, именно она может помочь учителю и ребенку в решении его проблем (сделать инъекцию инсулина или проследить, чтобы ребенок ввел инсулин правильно).

Медицинской сестре следует обязательно встретиться с родителями ребенка и предложить им принести в школу дубликат выписки из истории его болезни.

Как правило, медицинская сестра заполняет следующую карточку:

Информация о ребенке с сахарным диабетом

Ф.И.О. ребенка _____

Число, месяц, год рождения _____

Класс _____

Домашний адрес, телефон _____

Сведения о родителях (имя, отчество матери и отца, место и телефон работы) _____

Сведения о вводимом инсулине: (тип инсулина, доза введения) _____

Ф.И.О., телефон лечащего врача-эндокринолога _____

Медицинская сестра по договоренности с родителями может иметь в кабинете запасные одноразовые инсулиновые шприцы, инсулин, средства самоконтроля.

Все необходимые средства могут быть предоставлены в медицинский кабинет родителями ребенка с сахарным диабетом.

Что же помогает человеку с сахарным диабетом, помимо собственных усилий, выстоять в нелегкой борьбе с болезнью? Конечно, забота и внимание со стороны родных, друзей, всех окружающих.

Многие люди с сахарным диабетом вопреки заболеванию становятся яркими личностями в своей профессии, творчестве, спорте: это известные писатели и поэты, актеры и режиссеры, певцы и музыканты, альпинисты и пловцы, футболисты и автогонщики – все они объединены величайшей способностью не отступать перед трудностями, волей к победе и просто любовью к жизни.

От Санкт-Петербургского диабетического общества

Это методическое пособие предназначено для классных руководителей, учителей и школьного персонала – для тех людей, которые непосредственно общаются с родителями детей, заболевших сахарным диабетом.

Мы хотим передать вам свой опыт – опыт многолетней борьбы с диабетом, опыт, который вы можете передать родителям детей с диабетом.

Этот опыт мы сформулировали в следующих правилах.

Правило №1

Необходимо как можно быстрее вернуть себе душевное спокойствие – это лучший путь к действенным решениям, принять обрушившиеся на вас трудности, всю меру любви к своему ребенку перевести в действия каждого дня. Проявите все свое мужество – любовь испытывается на препятствиях.

Правило №2

Необходимо освободиться от страха. Когда вами приняты меры, он устраняется полностью, достигается контроль над обстоятельствами. Самые тяжелые обстоятельства вызывают у стойких людей подъем и силу противостояния, у слабых – отчаяние. Это не вы попали в беду, это ваш ребенок в беде, и только вы можете ему прийти на помощь. Вы должны быть сильными.

Правило №3

Необходимо выдержать испытание, не падать духом. Представить себя в условиях еще более тяжелых и по сравнению с ними увидеть то, что происходит сейчас. Если это понять и применить такой метод сравнения, можно выдержать испытание.

Правило №4

Необходимо удерживать упорно и крепко свой настрой на победу. В унынии люди лишаются возможности себе помочь. Каждая улыбка в семье ускорит вашу победу и придаст силы. Каждая слеза и уныние отодвинут вашу победу далеко от вас.

Правило №5

Необходимо создать себе яркий, четкий сценарий жизни, который вы будете воплощать со своим ребенком день ото дня. На это вам понадобится большое терпение. Терпение лежит в основе всех достижений.

Правило №6

Необходима стойкость. Нельзя сломаться под обстоятельствами. Можно сломать руку, ногу, но нельзя сломить силу воли к победе.

Правило №7

Безусловно, на вашем пути вас могут посещать сомнения, и здесь вера и желание будут вашими помощниками. Желание должно быть непреодолимым, а подкрепленное верой, оно поможет достичь цели.

Правило №8

Результатом ваших усилий станет вдохновение – состояние, в котором вы получите возможность управлять сложившимися обстоятельствами. Черпайте вдохновение в музыке, изобразительном искусстве, героях литературных произведений. Посмотрите новыми глазами на то, что вы знали раньше, но не придавали этому значения. Судьбы всех выдающихся людей являются ярким подтверждением обладания такими качествами, как вера, желание и вдохновение.

Правило №9 – и это самое главное правило!

Вы должны стать образованным человеком в области диабета. Не интересующимся проблемой диабета, а глубоко образованным. В настоящее время для этого есть все возможности:

- работает диабетологический центр;
- открыты школы обучения родителей и членов семьи;
- доступны новейшие технологии компенсации диабета по эндокринологии.

Марина Шипулина,

председатель Санкт-Петербургского диабетического общества

Как педагогам в школе сохранить свой голос

Знаете ли вы, что нарушения голоса педагога влияет на успеваемость учащихся? Ученые выяснили, что даже в случае умеренно выраженных нарушений голоса у педагога, ученики хуже запоминали материал и выполняли контрольные задания.

Нарушениями голоса считают расстройства голосовой функции, проявляющиеся недостаточной силой голоса, высотой, искажением тембра, голосовым утомлением, першением, болью, «комком в горле».

В шумной обстановке большие перегрузки голосоречевого аппарата возникают незаметно. Форсирование голоса при громкой речи может привести к поражению голосовых складок. Голос становится хриплым, требуются медицинские мероприятия, иначе нарушение может перейти в хроническую форму.

Неблагоприятными факторами, приводящими к нарушению голоса, являются:

- местное и общее переохлаждение;
- пыльный, горячий или холодный, сухой воздух;
- инфекционные болезни – самая частая причина воспаления голосовых связок;
- курение, алкоголь, злоупотребление горячей, холодной, острой пищей.

Значительное место занимает онкопатология гортани, первые признаки которой (утомляемость голоса, охриплость) часто игнорируются, а обращение к врачу происходит уже в запущенных случаях, что ухудшает результаты лечения и прогноз.

Педагогам следует обратить внимание на свое здоровье уже при первых признаках нарушения голоса и безотлагательно обратиться к врачу (оториноларингологу или фониатру).

По Гигиенической классификации труда «нагрузка на голосовой аппарат» – суммарное количество часов, наговариваемых за неделю, считается:

- оптимальной (1-й класс) – менее 16 часов в неделю;
- допустимой (2-й класс) – от 16 до 20 часов в неделю;
- вредной (3-й класс 1 степени) – от 20 до 25 часов в неделю;
- очень вредной (3-й класс 2-й степени) – более 25 часов в неделю.

Класс 3.1 или 3.2 отмечается у лиц «голосоречевых» профессий (учителей школ и преподавателей колледжей и вузов, воспитателей детских учреждений, вокалистов, чтецов).

По результатам исследования среди педагогов:

- **57%** – имеют значительную голосовую нагрузку;
- **79%** – сталкиваются с нарушениями голоса (дисфония);
- **28%** – полная потеря голоса (афония);
- **77%** – (подавляющее большинство) отметили, что связывают искажение голоса с большой профессиональной голосовой нагрузкой;
- **20%** – отметили, что страдают хроническим ларингитом или ларинготрахеитом;
- **62%** – не обращались к врачу при проблемах с голосом.

Методы предупреждения развития нарушений голоса

Профилактика.

Отказ от курения и алкоголя.

При простудных заболеваниях необходимо прекратить напрягать голос.

Правильное дыхание и поза в процессе трудовой деятельности.

Важно использование полного объема легких.

Обращать внимание на осанку: выпрямить спину, не задирайте голову, втянуть немного живот и расслабить кисти.

Борьба со стрессом.

Современные методы лечения нарушений голоса.

Необходима консультация отоларинголога или фоноиатра. Лечение нарушений голоса зависит от причин и характера расстройства фонации.

При функциональных нарушениях голоса необходимо общеукрепляющее лечение, лечебная физкультура, физиотерапия, соблюдение голосового режима.

При органических нарушениях голоса проводится медикаментозная терапия, по показаниям – хирургическое лечение. При этом наилучшего результата можно добиться, используя медикаментозную терапию в сочетании с различными упражнениями.

Не забывайте, что голос – ваш рабочий инструмент, которому необходимо особое внимание.

Важно поддерживать здоровье голосового аппарата, соблюдать гигиену голоса, знать способы профилактики его нарушения, уметь помочь себе, если голос «устал» или охрип.

Работа с голосом – это просто!

Пройдите бесплатное обучение на курсе «Секреты голоса». Профессионалы голоса дадут вам практические советы и рекомендации по гигиене голоса, научат выполнять упражнения, необходимые для сохранения голоса, раскроют секреты ораторского искусства и сценической речи.



