

Заболевания эндокринной системы

Врожденный гипотиреоз



Врожденный гипотиреоз

Гипотиреоз у новорожденных в большинстве случаев носит врожденный характер. Он может быть обусловлен:

- пороком развития щитовидной железы (ЩЖ);
- генетическими дефектами ферментов, участвующих в синтезе гормонов;
- недостаточным поступлением йода в организм плода;
- заболеваниями ЩЖ у матери во время беременности или незадолго до ее наступления;
- чаще встречаются легкие и транзиторные нарушения, которые могут быть обусловлены недостатком йода в рационе матери, а также техногенным загрязнением среды (накопление в организме фтора, радиация).

При врожденном гипотиреозе нарушаются все виды обмена веществ:

- повышение альбумина, снижение глобулинов.**
- гипогликемия**
- нарушение конъюгирующей функции печени**
- анемия.**

Клиника:

- **Обычно рождаются с большой массой тела, нередко переносенными.**
- **Одутловатое лицо, узкие глазные щели, широко открытые швы и роднички, запавшая переносица, большой язык.**
- **Акроцианоз, приступы цианоза, вздутие живота, длительное отхождение мекония, запоры.**

- **затяжная желтуха почти с рождения с высоким уровнем свободного и связанного билирубина без признаков поражения печени и изменения окраски мочи и кала.**
- **общая вялость, слабость сосания, гипотермия до 35° и ниже, мышечная гипотония, гипорефлексия, отечный синдром, брадикардия**
- **трудности вскармливания из-за сонливости и респираторных нарушений (приступы цианоза, затруднение носового дыхания), недостаточная прибавка массы, позднее отпадение пуповины.**

По мере прогрессирования развивается

классическая симптоматика:

- **мышечная гипотония, увеличение живота, пупочная грыжа, грыжа белой линии живота,**
- **сухая шелушащаяся кожа,**
- **редкие тусклые жесткие волосы,**
- **одутловатое лицо,**
- **большой язык,**
- **микседематозные подушки (отеки) в надключичной области,**
- **гипотермия,**
- **брадикардия,**
- **упорные запоры,**
- **резкая задержка роста и созревания ЦНС.**

Гипотиреоз приводит к задержке физического и особенно умственного развития, поэтому важна ранняя диагностика.

Всем новорожденным на 3-6 день жизни проводится скрининг-тест на врожденный гипотиреоз методом сухой капли с определением T_4 и ТТГ. Новорожденные с повышенным ТТГ должны быть обследованы на гипотиреоз.

Лечение

- Тиреоидные гормоны. Доза подбирается под контролем общего состояния, пульса, массы, стула, ЭКГ, определения холестерина в крови.
- Препараты, улучшающие функцию ЦНС (аминалон, глутаминовая кислота, ноотропил и др.)
- Диспансерное наблюдение эндокринолога для контроля адекватности терапии.

ОЖИРЕНИЕ

В основе роста показателей избыточного веса и ожирения во всем мире лежит несколько факторов, включая:

- **глобальное изменение питания в сторону повышенного потребления энергоемких продуктов питания с высоким содержанием жира и сахаров и низким содержанием витаминов, минералов и других питательных микроэлементов**
- **снижение физической активности в связи с сидячим характером многих форм деятельности, изменением способов передвижения и возрастающей урбанизацией.**

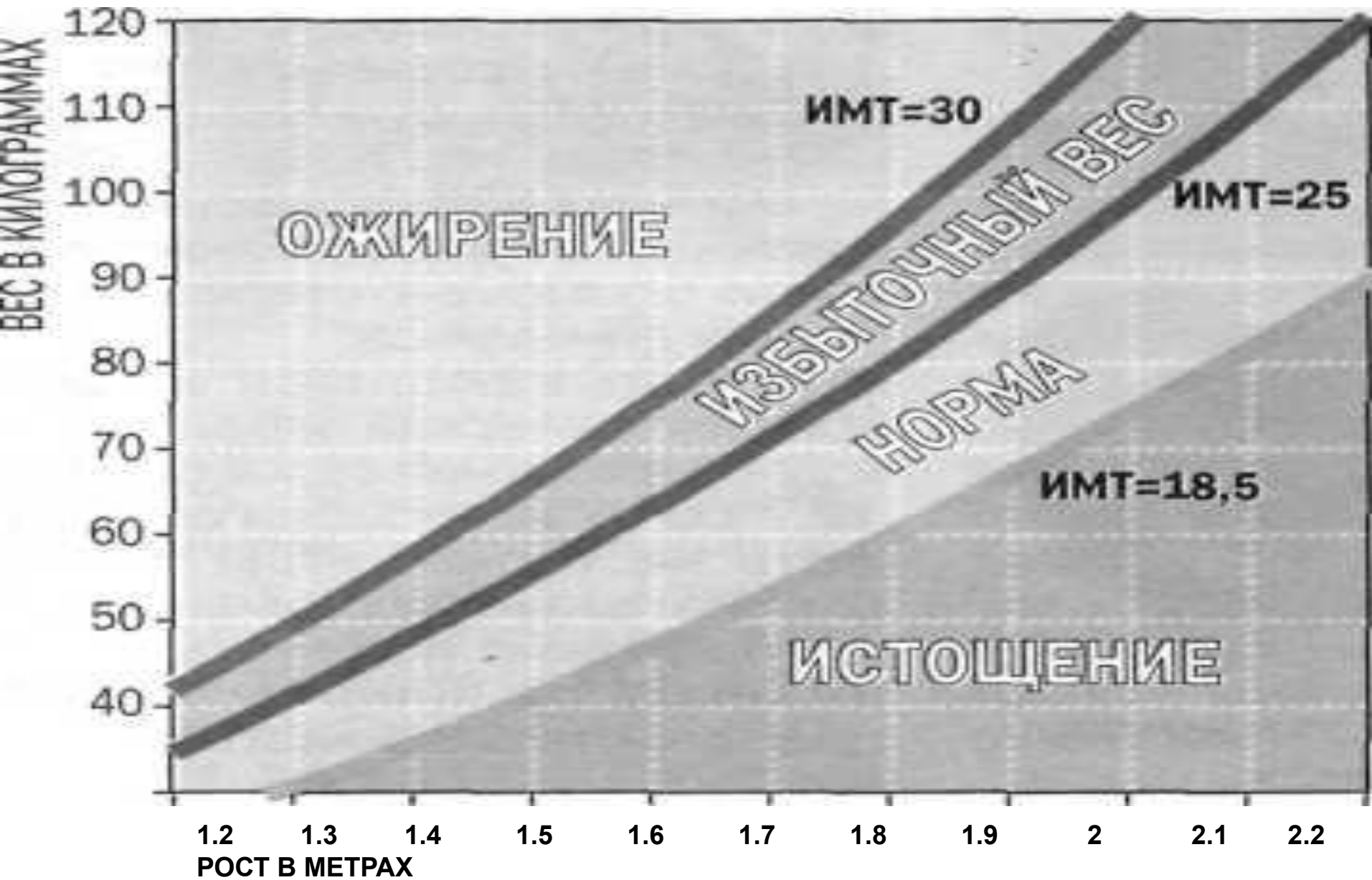


Повышенный индекс массы тела является основным фактором риска развития таких хронических болезней, как:

- **Сердечно-сосудистые заболевания** (главным образом, болезни сердца и инсульт)
- **Диабет**
- **Скелетно-мышечные нарушения**, особенно остеоартрит.
- **Некоторые раковые заболевания** (рак эндометрия, молочной железы и толстой кишки).

В группу риска по ожирению входят:

- **дети, родители которых страдают ожирением или избыточной массой тела;**
- **дети, родственники которых страдают (или страдали) сахарным диабетом или другой эндокринной патологией;**
- **дети и подростки с избыточной массой тела;**
- **дети, рано переведенные на искусственное вскармливание (особенно несбалансированными высококалорийными смесями);**
- **недоношенные и маловесные дети;**
- **дети с наследственными заболеваниями и эндокринной патологией.**



Лечение

Диетотерапия – основное. Должна проводиться только под наблюдением педиатра или диетолога. Для снижения веса с 3-4 лет возможно применение лечебной, низкокалорийной диеты. До 3 лет делать этого нельзя, т.к. низкокалорийная диета подразумевает снижение энергетической ценности пищи.

Количество **белка** в диете соответствует физиологической норме. Источниками белка служат нежирные сорта мяса, рыба, яйца, молоко и молочные продукты сниженной жирности. Резко ограничиваются или полностью исключаются сливки, сметана, жирный творог, сырковая масса, жирные сорта сыра, сливочное масло.

Калорийность рациона снижают **за счет углеводов и животных жиров.**

Общее количество углеводов в суточном рационе ребенка снижается пропорционально степени избыточной массы. Исключаются легкоусвояемые углеводы (сахар, варенье, кондитерские изделия и т.д.), макаронные изделия, манная крупа, пшеничный хлеб, картофель.

Их заменяют на несладкие фрукты и овощи.

Не следует использовать кисели, консервированные компоты, фруктовые пюре и соки промышленного и домашнего приготовления – в них много сахара. Исключаются подслащенные газированные напитки. Но напитки со сниженной калорийностью содержат синтетические подсластители и тоже не рекомендуются детям до 7 лет.

Используют натуральные свежавыжатые кисло-сладкие соки или соки промышленного производства без добавления сахара (яблочный, сливовый, вишневый и др.). Можно использовать отвары, компоты из свежих или сухих фруктов без сахара, а также негазированные слабо минерализованные минеральные воды.

**Резкое ограничение углеводов у детей
нежелательно, так как это ведет к
появлению грубых нарушений в усвоении
жира.**

Уменьшается количество соли.

Исключаются острые, соленые и кислые блюда, крепкие мясные бульоны (они усиливают выработку пищеварительных соков и повышают аппетит) и жареные блюда, т.к. они калорийнее тушеных или отварных. Пища готовится на пару, тушится или отваривается.

Рекомендуется более дробный прием пищи до 6-7 раз в сутки.

***Распределение продуктов в течение суток* также очень важно. Продукты калорийные, богатые животными жирами и белками (мясо, рыба, яйца) следует включать в рацион в первую половину дня. На ужин рекомендуются продукты, которые легко усваиваются - молочно-растительные. Завтрак обязательно должен присутствовать в питании: хорошо позавтракавший ребенок менее склонен к перееданию за обедом и ужином.**

2. Физическая нагрузка.

Для детей младшего возраста достаточно пеших прогулок и подвижных игр. Детям постарше (с 4-5 лет) рекомендуются различные виды спорта, соответствующие их возможностям. Подбор физической нагрузки родители должны осуществлять совместно с ребенком, учитывая его желания. Самое простое - это плавание в бассейне, а летом - катание на велосипеде. Участие в спортивных соревнованиях детям страдающим ожирением, противопоказано.

Ограничить время перед телевизором и компьютером до двух часов в день. Другие сидячие занятия – например, разговоры по телефону, также должны быть ограничены.

3. Лекарственная терапия.

Лекарственные препараты, а также различные биодобавки, направленные на снижение веса, детям до 15 лет принимать нельзя.

4. Хирургические методы лечения ожирения в детском возрасте также не применимы.

Профилактика

заключается в

устранении

гиподинамии и

рациональном питании

Отношение к проблеме.

Очень важно то, как сами взрослые относятся к еде. Придерживаться рационального питания нужно всем членам семьи - это важный воспитательный момент.

Нужно всегда руководствоваться аппетитом ребенка и не заставлять его есть через силу.

Никогда не использовать еду в качестве поощрения или наказания.

Нужно стимулировать физическую активность ребенка, а не его аппетит.

Необходимо следить за динамикой веса ребенка в критические периоды накопления жировой ткани.

Ребенка надо приучить есть медленно, хорошо пережевывая пищу.

Обязательно в рацион включаются полноценные белки (нежирные сорта рыбы, мяса, молоко, молочные, особенно кисломолочные продукты).

Нельзя уменьшать физиологическую норму жира, так как жирная пища дольше задерживается в желудке и рефлекторно снижает аппетит. Лучше немного уменьшить количество животных жиров при норме растительных.

Углеводы уменьшают за счет легко усвояемых при достаточном поступлении клетчатки и пектиновых веществ (то есть необходимо больше есть овощей и фруктов).

Следует ограничить легко всасываемые углеводы (сахар, конфеты, изделия из муки высших сортов), способствующие стимуляции выработки инсулина, что усиливает и синтез жировой ткани.

Строгое **соблюдение режима является одним из основных требований рационального питания детей дошкольного возраста.**

Режим питания должен быть **5-разовым.**

Отступать от постоянного времени приема пищи рекомендуется не более чем на **15-20 мин.**

Сахарный диабет

Сахарный диабет (СД) – это заболевание, которое характеризуется хроническим повышением уровня сахара (глюкозы) в крови, чаще всего связанное с повреждением островкового аппарата поджелудочной железы, имеет прогрессирующее течение и представляет опасность в связи с развитием диабетической и гипогликемической ком, требующих неотложных мер помощи, а также тяжелых осложнений в виде ретинопатии, приводящей к потере зрения, резких нарушений функции почек, раннего атеросклероза и сердечных нарушений.

В классификации ВОЗ (1999 г.) выделено 2 основных типа заболевания:

СД 1 типа - инсулинозависимый (юношеский).
Возникает у детей, характеризуется лабильным течением. Причиной является **абсолютная инсулиновая недостаточность**, которая может быть обусловлена

- наследственной неполноценностью островков Лангерганса,
- деструкцией клеток в результате опухоли, панкреатита, вирусного заболевания
- аутоиммунного поражения инсулярного аппарата. Это наиболее тяжелая форма заболевания, когда поджелудочная железа не вырабатывает инсулин.

СД 2 типа - инсулиннезависимый диабет – преобладает среди взрослого населения

При инсулинозависимом СД (ИЗСД) может играть роль наследственная предрасположенность к аутоиммунному поражению поджелудочной железы, повышенная чувствительность бета-клеток к вирусам, ослабленный противовирусный иммунитет.

Даже потребление значительных количеств сладкого, в детском возрасте, не приводит к развитию диабета

Спровоцировать развитие сахарного диабета (СД) при наличии наследственной предрасположенности могут различные факторы.

- **Первый пик заболеваемости** приходится на 4-7 лет (чаще детские инфекции). Инфекционные агенты повреждают клетки железы; в ответ на это может развиваться аутоиммунная реакция против поврежденных клеток. Обычно от начала инфицирования до появления симптомов проходит от 2 недель до полугода, что связано с разной степенью сопротивляемости и активности репарационных процессов. Обнаружена связь развития СД с такими вирусными инфекциями, как эпидемический паротит, краснуха, корь, ЦМВ, Коксаки.
- **Второй пик заболеваемости** приходится на 10-14 лет (гормональная перестройка), **3-й** – на 20-29 лет (переутомление, стрессы).

СД чаще возникает зимой - дети чаще переохлаждаются, хуже питаются, меньше витаминов, чаще болеют ОРВИ.

Патогенез

Инсулин – белок, который образуется в бета-клетках поджелудочной железы. Инсулин облегчает проникновение глюкозы в клетки жировой и мышечной ткани, принимает участие в получении энергии из глюкозы. Инсулин тормозит распад жира. При недостатке инсулина повышается распад жиров и образуется избыток продуктов их обмена – кетоновых тел.

Симптомы ИЗСД появляются, когда в железе остается менее 10% бета-клеток.

Основная причина всех проявлений СД заключается в дефиците инсулина. В результате глюкоза не может использоваться тканями (мышечной, жировой и печенью). Повышается распад гликогена в печени. Вместе с накоплением не переработанной глюкозы это приводит к гипергликемии. Высокая концентрация глюкозы в крови приводит к гиперосмолярности внеклеточной жидкости. Вода выходит из клеток (гипертоническая дегидратация).

Гипергликемия приводит к глюкозурии, которая является осмотическим диуретиком. Возникает полиурия. Компенсаторно развивается жажда. В результате полиурии увеличивается потеря электролитов (К, Р, Mg, Na). Потеря К усиливает слабость.

Усиленный распад жировой ткани и белков приводит к потере массы тела.

Жирные кислоты, образующиеся при распаде жиров, поступают в огромном количестве в печень, приводя к ее жировой инфильтрации.

При усиленном распаде жира образуется много кетоновых тел, которые не могут утилизироваться и возникает кетонемия (развитие ацидоза) и кетонурия. В выведение их включаются легкие – появляется запах ацетона в выдыхаемом воздухе. Ацидоз также токсически действует на мозг, ухудшает сократимость миокарда, вызывает парез сосудов, что приводит к шоку.

Нарастание кетонемии приводит к анорексии, тошноте и рвоте, что еще больше усиливает потерю электролитов.

Ранние симптомы:

- **Повышенная потребность в сладком (клетки органов и тканей стали хуже усваивать глюкозу, но требуют своей нормы).**
- **Трудно переносить большие перерывы между приемами пищи, обостряется чувство голода, возникают характерные “голодные” головные боли.**
- **Через 1,5—2 часа после еды появляется ощущение слабости.**

Клиника

- **Постоянная жажда, в т. ч. ночью**
- **Снижение работоспособности, неспособность концентрировать внимание, давящая головная боль, разбитость**
- **Частые обильные мочеиспускания (полиурия, никтурия, энурез) – более 2-3 л в сутки**
- **Резкое похудание - на 5-10 кг**
- **Ухудшение зрения, развитие катаракты**
- **Зуд, напоминающий чесотку, не поддающийся лечению, особенно в области наружных гениталий**
- **Потеря аппетита**
- **Частые инфекционные заболевания, фурункулез, парадонтит**

У грудных детей сахарный диабет сопровождается расстройством пищеварения (диарея, запор, рвота), беспокойством. Ребенок вялый, апатичный, сонливый; много и жадно сосет грудь или пьет воду. От сладкой мочи белье и пеленки становятся жесткими, хрустящими. Появляются отрыжки, иногда срыгивания пищей или даже рвота, могут быть беспричинные поносы или запоры; появляется частое вздутие кишечника, в связи с этим увеличивается живот; на коже могут появляться опрелости и гнойнички, может быть зуд кожи.

Диабетическая кома - это резко выраженные метаболические расстройства, связанные в первую очередь с выраженным ацидозом и кетозом.

Причины развития:

- поздняя диагностика болезни (нераспознанный сахарный диабет),
- грубые нарушения в лечении (пропуск инъекций инсулина,
- длительно применяемая неадекватная доза,
- использование неактивного инсулина,
- погрешности в диете - прием неограниченного количества жирной и сладкой пищи),
- присоединение интеркуррентных заболеваний, стрессовые ситуации, физические перегрузки.

Кетоацидотическая кома - развитие глубокого метаболического ацидоза, гиперкетонемии, гипергликемии (содержание сахара в крови обычно превышает 19,4 - 22,2 ммоль/л) и нарушение электролитного равновесия при резко выраженной дегидратации. Появление жалоб на боли в животе, пояснице, в сердце, за грудиной, резкое ухудшение состояния. Отмечаются слабость, мышечная гипотония, запах ацетона изо рта, диспепсические нарушения (отказ от еды, тошнота, рвота). При отсутствии адекватного лечения кетоацидотическая декомпенсация может быстро перейти в диабетическую кому.

Лабораторными признаками являются:

- гипергликемия с уровнем сахара натощак более 5,5 ммоль/л,**
- глюкозурия различной степени выраженности (от 2 до 8%),**
- высокая плотность мочи (> 1030);**
- при кетозе - гиперкетонемия и ацетонурия,**
- нарастание уровня холестерина**

Осложнения.

Могут быть непосредственно связаны с основным заболеванием (специфические) или обусловлены снижением сопротивляемости организма и присоединением вторичной инфекции (неспецифические, вторичные).

К неспецифическим осложнениям относятся гнойная инфекция кожи, стоматит, вульвит, вульвовагинит, пиелонефрит, кандидоз и др.

Специфическими осложнениями считаются диабетическая ангиопатия различной локализации (ретино-, нефро-, нейро-, артро-, гастро-, гепато-, кардиопатия), двусторонняя диабетическая катаракта, липоидный некробиоз кожи, синдромы Нобекура и Мариака у детей (физический и половой инфантилизм, гепатомегалия, склонность к кетозу и гипогликемическим состояниям).

Диета

Питание ребенка больного сахарным диабетом должно отвечать всем требованиям, которые предъявляются к питанию здорового ребенка: диета должна быть максимально сбалансированной по всем важнейшим ингредиентам (белкам, жирам, углеводам и витаминам). Соблюдение этого условия, позволяет детям с диабетом нормально расти и развиваться. В то же время специальная диета исключает углеводную нагрузку и тем самым облегчает течение и лечение диабета. В качестве сахарозаменителей можно использовать лишь аспартам, не более 3-х таблеток в день.

Ограничивается употребление таких продуктов и блюд, как хлебобулочные изделия из пшеничной муки, картофель, каши (манная, рисовая).

Каша дают ребенку не более одного раза в день, используя для их приготовления крупу грубого помола (гречневая, овсяная, кукурузная).

Рис, манную крупу и макаронные изделия необходимо использовать в ограниченном количестве. Употребление хлеба не должно превышать 100г в день.

Овощи (все кроме картофеля) можно предлагать ребенку без ограничений. Блюда из различных овощей должны составлять значительную часть суточного рациона детей.

Разрешены несладкие сорта яблок, черная смородина, вишни и т.д. Изредка можно давать ребенку цитрусовые (апельсины, мандарины), клубнику, землянику, малину. Фрукты ребенок может употреблять сырыми и в виде компотов, приготовленных на заменителях сахара. Виноград, бананы, инжир, финики ребенку лучше не употреблять.

Из меню **исключаются** жирные, острые и соленые соусы, сладкие подливы. Если у ребенка нет сопутствующих заболеваний печени, почек допускается добавлять в пищу в качестве приправы небольшое количество лука.

Кормить больного сахарным диабетом ребенка необходимо **6 раз в сутки** и чаще.

Количество продуктов, содержащих белки, в рационе больного сахарным диабетом нужно немного увеличить – можно давать молоко, кефир, полужирный и нежирный творог и блюда из него, несоленый нежирный сыр, яйца, нежирные сорта мяса (говядина, телятина, мясо кролика, индейки, куриное) и рыбы. В рацион можно включить диетическую колбасу, отварной язык. Морепродукты можно добавлять в овощные салаты.

Исключить копчености, в том числе копченую колбасу, мясные и рыбные консервы, икру, сладкие творожные сырки, сливки; ограничивается употребление сметаны, яичных желтков.

Содержание жиров сокращается на 25%. Рекомендуется использовать только сливочное и растительное масло.

Супы предпочтительнее вегетарианские, несколько раз в неделю их можно готовить на некрепком и нежирном мясном или рыбном бульоне.

Мясные и рыбные блюда дают ребенку в отварном, реже – в тушеном виде, после отваривания допускается запекание.

Физические упражнения повышают чувствительность тканей организма к инсулину и снижают уровень сахара в крови. В связи с этим дозированные физические нагрузки составляют важную часть лечения детей сахарным диабетом. Но при диабете полезны только дозированные физические нагрузки (катание на коньках, ходьба на лыжах), а неконтролируемая физическая нагрузка у больных сахарным диабетом способствует развитию гипогликемических состояний. Обычно спортом занимаются не ранее, чем через час после приема пищи. Идеально до и после нагрузки исследовать сахар крови, что позволит скорректировать дозу инсулина. Недопустимо, чтобы ребенок занимался спортом как при низкой, так и высокой гликемии. Длительность нагрузки должна быть в среднем 30-40 минут. Категорически воспрещается участие в каких-либо спортивных соревнованиях.

Инсулинотерапия является основным методом лечения сахарного диабета у детей. Используются препараты инсулина с различной продолжительностью действия в разные периоды суток (короткого, среднего и длительного). Дети и подростки получают только импортный генноинженерный инсулин, бесплатно

Лечение начинают препаратами короткого действия и быстро переходят на комбинации с инсулином длительного действия в индивидуально подобранных адекватных дозах.

Препараты инсулина вводят подкожно с соблюдением определенных условий, способствующих профилактике постинсулиновых липодистрофий (исчезновение или нарастание подкожной жировой клетчатки в местах инъекций):

- инсулин вводят поочередно в различные участки тела (плечи, бедра, ягодицы, область живота и ниже лопаток);**
- он должен быть нагрет до температуры тела;**
- после обработки кожи спирт должен испариться,**
- необходимо пользоваться острой иглой,**
- препарат вводят медленно.**

Последним достижением в инсулинотерапии явилось внедрение инсулиновых насосов (помп), которые обеспечивают суточную коррекцию гликемии. В этих помпах используются только ультракороткие инсулины.

При коматозных состояниях - срочная **госпитализация** ребенка и неотложные меры помощи.

Перед проведением терапии больного обложить грелками, в желудок – назогастральный зонд, катетер в мочевой пузырь.

Незамедлительно вводится **инсулин** короткого действия из расчета на первые 6 ч лечения:

- при коме I степени 0,3 - 0,4 ЕД/кг;
- при коме II степени - 0,4-0,5 ЕД/кг;
- при коме III степени - 0,5 - 0,7 ЕД/кг.

Полученную при расчете дозу инсулина рекомендуется распределить следующим образом: $\frac{1}{3}$ дозы ввести внутривенно струйным методом (1-я инъекция), $\frac{1}{3}$ дозы - внутривенно капельным методом в течение первых 3 ч лечения (2-я инъекция) и $\frac{1}{3}$ дозы тем же методом в течение последних 3 ч лечения (3-я инъекция).

После первых 6 ч интенсивного лечения последующие инъекции инсулина делают через 4 -6 ч в меньших дозах с учетом общего состояния ребенка и показателей сахара в крови и моче. Обычно в течение первых суток лечения требуется 6 - 8 инъекций простого инсулина в средней дозе 0,7 - 1,2 ЕД/кг в сутки. При уровне глюкозы 11 ммоль/л переход на подкожное введение.

Скорость снижения глюкозы крови не должна превышать 5 ммоль/час! В противном случае возможно развитие отека мозга.

- При повторной рвоте **промывают желудок 2%** раствором бикарбоната натрия и делают **очистительную клизму.**
- Борьба с дегидратацией осуществляется путем срочного **внутривенного введения** струйно 100 - 300 мл изотонического раствора хлорида натрия с последующим капельным введением жидкости. В течение суток рекомендуется ввести в зависимости от возраста и степени дегидратации от 1 до 3 л жидкости (приблизительно 10% от массы тела больного). Интенсивность введения инфузионных растворов должна быть наибольшей в первые 6 ч лечения - 50 % суточного расчета жидкости, в последующие 6 ч - 25 % и в последние 12 ч - оставшиеся 25%. Рекомендуется использовать в равных количествах изотонический раствор хлорида натрия, раствор Рингера и 5% раствор глюкозы. При резком снижении рН крови (< 7,1) вводить внутривенно капельно 4% раствор бикарбоната натрия (5 мл или 0,2 г на 1 кг массы тела в сутки).

При тяжелых формах комы используется только **парентеральное** питание.

При улучшении состояния и отсутствии рвоты разрешается питье соков, минеральной щелочной воды, затем назначают пюре, каши, кисели, компоты. В дальнейшем диета расширяется и доводится до физиологической нормы.

Лечение инсулином может привести к развитию **ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ вследствие снижения уровня сахара в крови ниже физиологического (5,5 ммоль/л). Причинами могут быть:**

- **лабильное течение диабета (особенно у детей младшего возраста),**
- **погрешности в диете (отсутствие приема пищи после введения инсулина),**
- **присоединение тяжелого интеркуррентного заболевания (с отказом ребенка от еды),**
- **чрезмерная физическая нагрузка (занятия спортом) в часы максимального действия инсулина;**
- **неадекватно высокая доза инсулина.**

Для гипогликемии характерны чувство голода, слабость, потливость, дрожание рук или всего тела, побледнение или покраснение лица, жалобы на головную боль, головокружение; может отмечаться сонливость или, наоборот, немотивированное беспокойство, возбуждение, агрессивное поведение. При глубокой гипогликемии могут развиваться диплопия, гемиплегия, параличи, тризм челюстей, расстройство глотания, судороги и потеря сознания, **гипогликемическая кома.**

Неотложная терапия гипогликемического состояния зависит от степени выраженности:

- при легкой гипогликемии необходимо дать пищу, богатую углеводами (белый хлеб, кашу, картофель), при необходимости - сладкий чай, кисель, компот;
- глубокая гипогликемия требует срочного внутривенного введения гипертонических растворов глюкозы (40 %, 20% - 30 - 50 мл), при необходимости - капельное введение 10% или 5% раствора глюкозы до выведения ребенка из состояния гипогликемии.

Дети, больные сахарным диабетом, находятся на диспансерном наблюдении и ежемесячно обследуются у эндокринолога с целью коррекции лечения, выявления признаков обострения заболевания, предупреждения возможных осложнений. Ежегодно обследуются у других специалистов (окулиста, невропатолога и др.). Им делают электрокардиограмму, анализы мочи и другие исследования, направленные на раннее выявление возможных нарушений различных органов и систем.

При длительности диабета свыше 5 лет необходим тщательный контроль за артериальным давлением, исследование мочи на альбуминурию, ежегодная консультация больных в кабинете сосудистой диагностики глазной клиники для выявления ретинопатии. Два раза в год ребенок должен быть осмотрен стоматологом и ЛОР-врачом.

У детей до 10—12 лет быстро развиваются осложнения со стороны нервной, сердечно-сосудистой систем, изменение функции печени и почек.

В возрасте 14—17 лет подростки быстро растут, у них выделяется в более значительном количестве гормон роста (так называемый соматотропный гормон), и потребность организма в количестве глюкозы, а вместе с ней, соответственно, и инсулина возрастает.

В этом периоде усиленного роста может наблюдаться быстрое развитие осложнений, особенно страдают зрение и почки.

Особенностью течения СД у детей является его **нестабильность.**

Иногда, вскоре после начала, диабет может хорошо поддаваться лечению и контролю. Это так называемый «медовый месяц» диабета, в течение которого потребность в инсулине достигает самого низкого уровня.

В большинстве случаев такой период продолжается несколько месяцев, после чего вновь повышается потребность в инсулине. Но для стабильного течения СД необходимо проводить правильное, планомерное лечение и ни в коем случае не прерывать его.

Прогноз.

Полного выздоровления практически не бывает, но можно добиться клинико-лабораторной ремиссии, при которой дети удовлетворительно развиваются и ведут обычный образ жизни. В большой мере исход заболевания зависит от тяжести микроангиопатий. Летальный исход может наступить в период диабетической комы.

Медленно-развивающиеся осложнения сахарного диабета

В их основе у детей лежат сосудистые осложнения – микроангиопатии, развитие которых зависит от генетических особенностей ребенка и компенсации углеводного обмена. Обычно микроангиопатии развиваются через 5 лет от дебюта заболевания.

Диабетическая нефропатия

Примерно у 1/3 больных с диабетом 1 типа постепенно развивается хроническая почечная недостаточность в основе которой лежит диабетический гломерулосклероз. Доклиническая диагностика диабетической нефропатии проводится с помощью теста на микроальбуминурию. Выявление микроальбуминурии требует ужесточения самоконтроля, контроля за гликемией, регулярного мониторинга артериального давления, назначения гипотензивных препаратов

Диабетическая ретинопатия

характеризуется поражением сетчатки глаза с развитием слепоты. Необходимо наблюдение 1-2 раза в год у офтальмолога для своевременной коррекции ретинопатии с помощью фотокоагуляции. Другим тяжелым осложнением у детей является диабетическая катаракта.

Диабетическая энцефалопатия

В случае лабильного течения диабета с плохой компенсацией возможно развитие изменений в эмоциональной и поведенческой сфере – энцефалопатия.