

СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ У ДЕТЕЙ

К.м.н. Федоров Александр Генрихович

г. Чебоксары, 2013



Сахарный диабет (СД) - самое распространенное хроническое заболевание. По данным ВОЗ, его распространенность составляет 5 %, а это более 130 млн. человек. В России около 2 млн. больных. Сахарным диабетом болеют дети разного возраста. Первое место в структуре распространенности занимает возрастная группа от 10 до 14 лет, преимущественно мальчики.



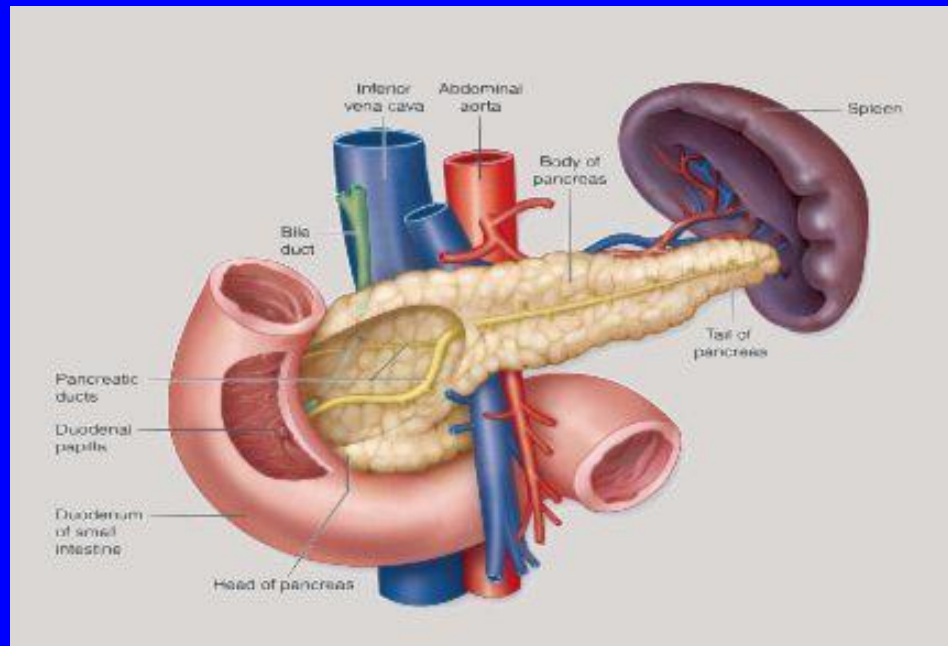
Однако в последние годы отмечается омоложение, есть случаи регистрации болезни уже на первом году жизни.



Сахарный диабет это заболевание, обусловленное абсолютной или относительной недостаточностью инсулина, что приводит к нарушению обмена веществ, в первую очередь углеводного, и хроническому повышению уровня сахара в крови.



**Сахарный диабет - это группа заболеваний:
инсулинозависимый (диабет I типа);
инсулинонезависимый (диабет II типа). У
детей встречается чаще всего
инсулинозависимый диабет (ИЗСД).**



Сахарный диабет имеет генетический код - наследственно обусловленный дефект иммунитета, который проявляется образованием антител к β -клеткам поджелудочной железы.

Антитела способны разрушать β -клетки и приводить к деструкции (разрушению) поджелудочной железы.



Если в семье ребенка больна мать, то риск заболеть у ребенка составляет 3 %. если болен отец - риск 10 %, если больны оба родителя - риск 25 %.

ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ ЗАБОЛЕВАНИЯ:

Для реализации предрасположенности необходим толчок - действие провоцирующих факторов:

вирусные инфекции:

- эпидемический паротит,
- краснуха,
- ветряная оспа,
- гепатит,
- корь,
- цитомегаловирусная,
- Коксаки, грипп и др.

Вирусы эпидемической паротита, Коксаки, цитомегаловирусы непосредственно могут повреждать ткань поджелудочной железы;

- **физические и психические травмы,**
- **нарушение питания** - злоупотребление углеводами и жирами.





Особенности течения СД у детей: инсулинзависимый. Острое начало и быстрое развитие, тяжелое течение. В 30 % случаев диагноз заболевания ребенку ставится в состоянии диабетической комы.

Тяжесть заболевания определяется потребностью в заместительной терапии инсулином и наличием осложнений.

Прогноз зависит от своевременного лечения; компенсация может наступить уже через 2-3 нед. от начала терапии.

При стойкой компенсации прогноз для жизни благоприятный.

Стадии развития сахарного диабета I типа



САХАРНЫЙ ДИАБЕТ I-го типа

Сахарный диабет I-го типа часто называют инсулинзависимым. При этом заболевании поджелудочная железа перестает вырабатывать инсулин. Нет инсулина – закрыты каналы для прохода глюкозы внутрь клеток организма. Клетки начинают голодать, а кровь, напротив, перенасыщается глюкозой. Единственный выход в такой ситуации – вводить инсулин регулярно и пожизненно.

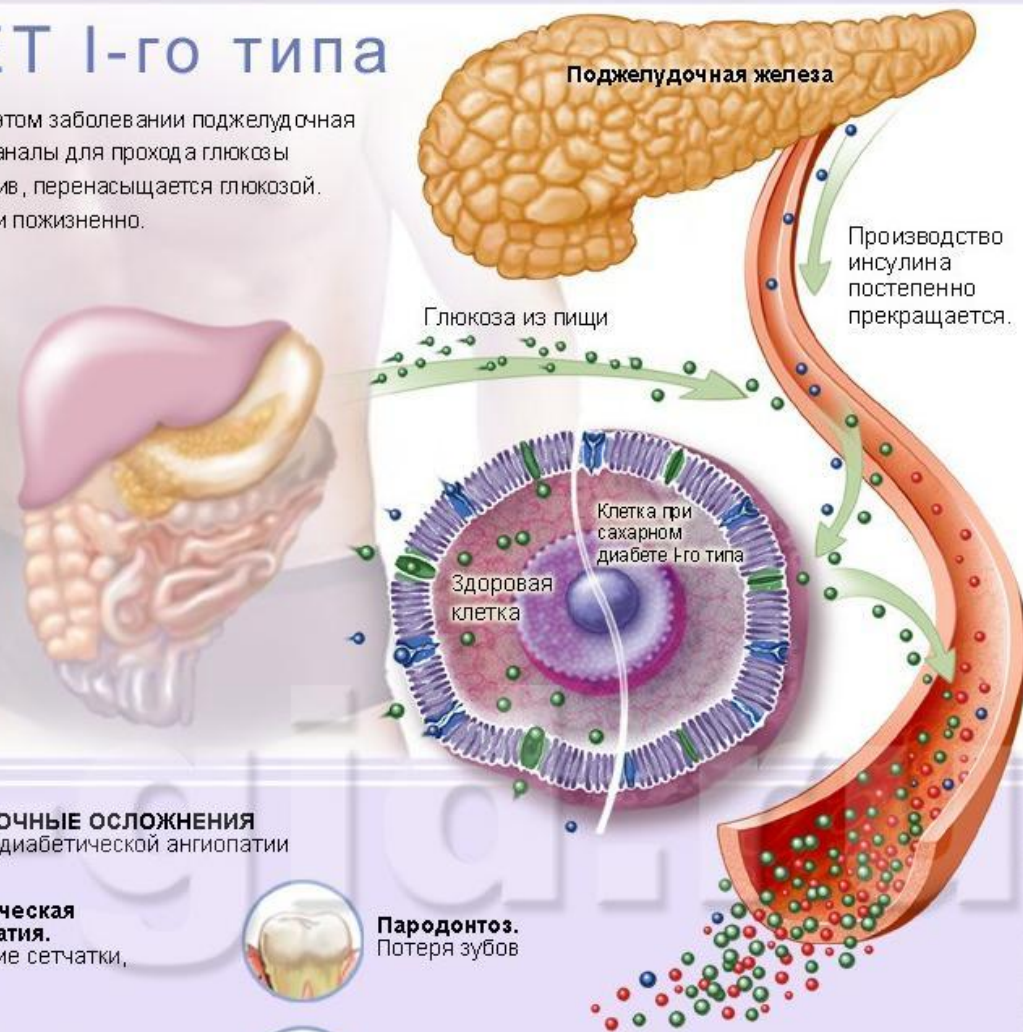
Это аутоиммунное заболевание. Иммунная система по неизвестной пока причине начинает уничтожать клетки поджелудочной железы, вырабатывающие инсулин. Когда погибает 97 % клеток, развивается клиническая картина диабета.

Диабет I-го типа пока НЕИЗЛЕЧИМ

Без инсулина при этом типе диабета очень быстро наступает тяжелая инвалидность, а затем летальный исход.

Если вводить инсулин, возможна долгая и полноценная жизнь.

Постоянно высокий уровень глюкозы в крови приводит к целому ряду осложнений.



КРАТКОСРОЧНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

* Гипогликемическая кома.

Развивается быстро, пациент резко чувствует голод, кружится голова, развивается озноб. Затем человек теряет сознание и покрывается обильным холодным потом.

* Гипергликемическая кома.

Развивается постепенно на фоне жажды и сухости во рту. После утраты сознания кожа сухая и теплая, изо рта запах ацетона или яблок.

ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

следствия диабетической ангиопатии



Диабетическая ретинопатия.
Поражение сетчатки, слепота



Пародонтит.
Потеря зубов



Диабетическая кардиомиопатия.
Поражение сердца, инфаркт



Энцефалопатия.
Слабоумие



Диабетическая нефропатия.
Поражение почек, почечная недостаточность



Трофические язвы.
Вплоть до ампутации конечностей.

Сахарный диабет

Заболевание развивается вследствие недостатка гормона инсулина или нарушения его взаимодействия с клетками организма

Симптомы

- 
- Нарушение зрения
 - Постоянная неутолимая жажда
 - Постоянный неутолимый голод
 - Сухость во рту
 - Похудание
 - Усиленное выделение мочи
 - Зуд кожи и слизистых оболочек
 - Общая мышечная слабость
 - Воспалительные поражения кожи, трудно поддающиеся лечению

○ Основные ○ Второстепенные

Осложнения

Диабетический кетоацидоз – тяжелое состояние, развивающееся вследствие накопления в крови продуктов промежуточного метаболизма жиров. Может приводить к потере сознания и нарушению жизненно важных функций организма

Гиперосмолярная кома – предрасположены пожилые люди. Проявления – слабость, вялость, мышечные судороги, потеря сознания

Гипогликемия – снижение уровня сахара в крови ниже нормального значения (обычно ниже 4,4 ммоль/л). Симптомы – обильное потоотделение, постоянное чувство голода, ощущение покалывания губ и пальцев, бледность, сердцебиение, мелкая дрожь, мышечная слабость и утомляемость

Профилактика

Здоровая пища



Овощи и фрукты. Хлеб (из муки грубого помола), макаронные изделия, рис, овес, ячмень, гречка. Не употреблять сахар и соль

Такой рацион замедлит поступление глюкозы в кровь, будет поддерживать низкий уровень холестерина

Физические нагрузки



30 минут в день ежедневных физических упражнений

Люди, занимающиеся физическими упражнениями не менее 5 раз в неделю, снижают степень риска заболеть сахарным диабетом на 50%

Классификация

В зависимости от причин подъема глюкозы крови, сахарный диабет делится на две основные группы

1

Первый тип – инсулинозависимый. Связан с поражением поджелудочной железы и недостатком инсулина. Подвержены молодые люди в возрасте до 30 лет

2

Второй тип – инсулинонезависимый, возникает в связи с относительной недостаточностью инсулина. На первых этапах введение инсулина не требуется. Подвержены люди зрелого возраста



Основные характеристики	ИЗСД (I тип)	ИНСД (II тип)
Клиническая картина	Как правило, острое начало болезни. Характерные симптомы: жажда, полиурия, резкое снижение массы тела, слабость	Медленное развитие болезни и в большинстве случаев асимптоматическое, спокойное течение
Течение заболевания	Обычно лабильное, особенно при неправильном лечении	Стабильное
Ожирение	Почти не наблюдается	Наблюдается в 70–80% случаев
Кетоацидоз	Встречается часто	Редко проявляется
Лечение с использованием инсулина	Обязательно	Применяется в редких случаях

ЛЕЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ:

- - 1. Госпитализация обязательна.**
 - 2. Режим физической активности.**
 - 3. Диета № 9 - исключение легкоусвояемых углеводов и тугоплавких жиров, ограничение животных жиров; прием пищи дробный три основных приема и три дополнительных: второй завтрак, полдник. второй ужин; часы приема и объем пищи должны быть четко фиксированы. Для расчета калорийности используется система «хлебных единиц». 1 ХЕ - это количество продукта, в котором содержится 12 г углеводов.**

Низкокалорийная диета на 2000 ккал (18 ХЕ)

Прием пищи	Время	Меню	Кол-во ХЕ
1-й завтрак	7:30 или 8:00	1 стакан вареной крупы (рис, гречка, овсянка и т. д.). 2 куска хлеба (любого) весом 30 г. Рыба, или мясо, или птица, или 2 куска твердого сыра (60 г)	4
2-й завтрак	10:30 или 11:00	1 фрукт: 1 яблоко весом 100 г, или 1 груша, или 1 апельсин, или 1 персик, или 2 сливы, или 2 мандарина, или 12-15 ягод клубники, или 2/3 стакана черешни, или вишни, или смородины и т. д. 1 кусок хлеба весом 30 г. Сыр или колбаса весом 30 г	2
Обед	13:30 или 14:00	Щи (мало картофеля или крупы — можно не учитывать) 1 стакан вареной крупы (рис, гречка, овсянка и т. д.). 2 куска хлеба (любого) весом 30 г. Котлета, или 2 сосиски, или сардельки (100 г)	5
Полдник	16:30 или 17:00	1 стакан кефира или молока 90 г нежирного творога. 1 кусок хлеба весом 30 г	2
1-й ужин	19:30 или 20:00	1/2 стакана вареной крупы (любой), или 2 картошки размером с яйцо, или 2 ст. ложки пюре картофельного 2 куска хлеба (любого) весом 30 г. Мясная поджарка весом 100 г, или грибы, или котлета, или рыба, или 2 яйца	3
2-й ужин	22:30 или 23:00	1 кусок хлеба весом 30 г или банан 1 стакан кефира (молока) или 125 г йогурта 30 г сыра или нежирной колбасы	2

Примерное меню послабляющей диеты без растительной клетчатки (3750 ккал)

	Выход	Белки	Жиры	Углеводы
Первый завтрак				
Протертая каша на воде из гречневой крупы с растительным маслом	300	5,3	5,1	37,0
Сладкий сыр	120	12,0	8,5	22,4
Чай с молоком (50 мл молока)	200	1,4	1,8	2,3
Масло сливочное	15	—	11,8	—
Второй завтрак				
Свекольное пюре с растительным маслом . .	160	2,2	18,4	23,2
Простокваша	180	5,0	6,3	8,1
Обед				
Суп с протертыми овощами на мясном бульоне	400	3,8	9,6	20,4
Мясные котлеты	110	17,5	7,6	10,6
Овощное пюре с растительным маслом . . .	150	5,3	11,3	27,7
Помидоры	50	0,2	—	2,0
Пюре из яблок	100	0,4	—	29,3
Полдник				
Чай с медом (50 г меда)	200	0,1	—	38,8
Ужин				
Мясо жареное в томатном соусе с отварным картофелем	200	16,4	11,1	3,5
Чай с молоком (50 мл молока)	200	1,4	1,8	2,3
На ночь				
Кефир	180	5,0	6,3	8,1
На весь день				
Хлеб серый	400	28,4	4,4	185,6
Сахар	50	—	—	49,4
Масло сливочное	30	0,1	23,6	0,1
Масло растительное	20	—	18,8	—
Всего		106,0	146,4	480,0



ТРИ ГРУППЫ ПРОДУКТОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ БОЛЬНЫМ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

ПЕРВАЯ ГРУППА – ПРОДУКТЫ, КОТОРЫЕ МОЖНО УПОТРЕБЛЯТЬ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ

- ✓ ПОМИДОРЫ
- ✓ ОГУРЦЫ
- ✓ КАПУСТА
- ✓ ПЕРЕЦ
- ✓ КАБАЧКИ
- ✓ БАКЛАЖАНЫ
- ✓ СВЕКЛА (ДО 1/2 БОЛЬШОЙ СВЕКЛЫ)
- ✓ МОРКОВЬ
- ✓ ЗЕЛЕНЬ
- ✓ ШПИНАТ, ЩАВЕЛЬ
- ✓ СТРУКОВАЯ ФАСОЛЬ
- ✓ РЕДИС, РЕПА, РЕДЬКА
- ✓ ЗЕЛЕНый ГОРОШЕК (ДО ТРЕХ СТ.Л.)
- ✓ ГРИБЫ(СВЕЖИЕ, МАРИНОВ.)
- ✓ ЧАЙ, КОФЕ БЕЗ САХАРА И СЛИВОК
- ✓ НАПИТКИ НА САХАРОЗАМЕНИТЕЛЯХ
- ✓ МИНЕРАЛЬНАЯ ВОДА

ВТОРАЯ ГРУППА – ПРОДУКТЫ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ОГРАНИЧИТЬ ПО ПРИНЦИПУ «ДЕЛИ ПОПОЛАМ»

- ✓ НЕЖИРНОЕ МЯСО (ГОВЯДИНА, КУР)
- ✓ НЕЖИРНАЯ РЫБА
- ✓ НЕЖИРНАЯ ВАРЕНАЯ КОЛБАСА
- ✓ МОЛОКО (ЖИРНОСТЬ 1,5 – 2 %)
- ✓ КЕФИР (ЖИРНОСТЬ 1 %)
- ✓ ТВОРОГ (ЖИРНОСТЬ МЕНЕЕ 4 %)
- ✓ НЕЖИРНЫЕ СОРТА СЫРА (МЕНЕЕ 30 %)
- ✓ КАРТОФЕЛЬ
- ✓ БОБОВЫЕ (ГОРОХ, ЗЕРНА ФАСОЛИ, ЧЕЧЕВИЦА)
- ✓ ХЛЕБ И ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
- ✓ КРУПЫ
- ✓ МАКАРОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ
- ✓ ЛЮБЫЕ СУПЫ
- ✓ ФРУКТЫ (КРОМЕ ТЕХ, КОТОРЫЕ ОТНОСЯТСЯ К 3-Й ГРУППЕ)
- ✓ ЯГОДЫ
- ✓ ЯЙЦА

ТРЕТЬЯ ГРУППА – ПРОДУКТЫ, КОТОРЫЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЬ

- ✓ РАСТИТЕЛЬНОЕ И СЛИВОЧНОЕ МАСЛО
- ✓ САЛО
- ✓ МАЙОНЕЗ
- ✓ МАРГАРИН
- ✓ СЛИВКИ
- ✓ ЖИРНЫЕ СОРТА СЫРА (БОЛЕЕ 30%)
- ✓ ЖИРНЫЙ ТВОРОГ (БОЛЕЕ 4 %)
- ✓ ЖИРНОЕ МЯСО
- ✓ ЖИРНАЯ ПТИЦА
- ✓ КОПЧЕНОСТИ, КОЛБАСЫ
- ✓ ЖИРНАЯ РЫБА
- ✓ КОНСЕРВЫ В МАСЛЕ
- ✓ ОРЕХИ, СЕМЕЧКИ
- ✓ САХАР, МЕД
- ✓ КОНФЕТЫ, ПЕЧЕНЬЕ и другие кондитерские изделия
- ✓ ВАРЕНЬЕ, ДЖЕМЫ
- ✓ ШОКОЛАД
- ✓ МОРОЖЕНОЕ
- ✓ СЛАДКИЕ НАПИТКИ, СОКИ
- ✓ ВИНОГРАД, БАНАНЫ, ХУРМА, ФИНИКИ
- ✓ АЛКОГОЛЬНЫЕ НАПИТКИ

Что можно диабетiku, полезно и здоровым



1-я ГРУППА

Продукты, которые практически не повышают сахар
Все виды овощей, стручковая фасоль, зелень, шпинат, щавель, грибы, кофе, чай без сливок, минеральная вода, напитки на сахарозаменителях.



2-я ГРУППА

Продукты, повышающие сахар умеренно
Практически все крупы (кроме манки и риса), картофель в мундире и печёный, хлеб из грубой муки, макаронные продукты из твёрдых сортов пшеницы, печенье без сахара. Молоко и кисломолочные продукты. Фрукты.



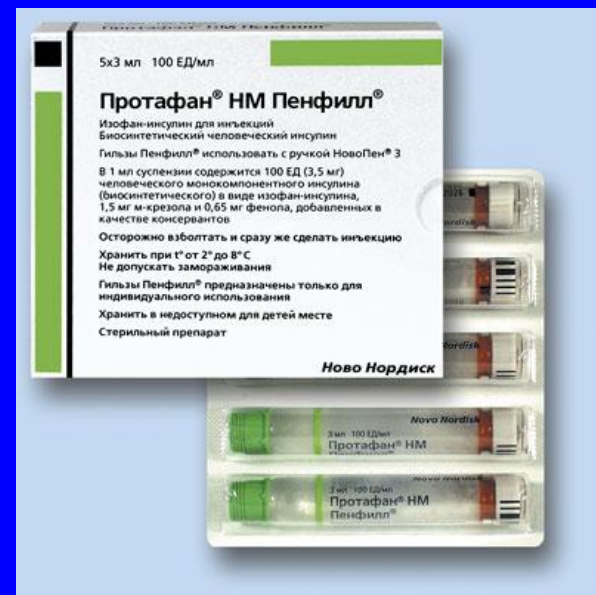
3-я ГРУППА

Продукты, сильно повышающие сахар (для диабетиков практически запрещены)

Сахар, пирожные, варенье, конфеты, мёд, газировка, напитки с сахаром, соки без мякоти.

ЛЕЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ:

4. Заместительная инсулинотерапия - доза подбирается индивидуально с учетом суточной глюкозурии; детям применяют только человеческие инсулины ультракороткого, короткого и пролонгированного действия, картриджные формы: Хумалог, Актропид НМ, Протофан НМ и др.



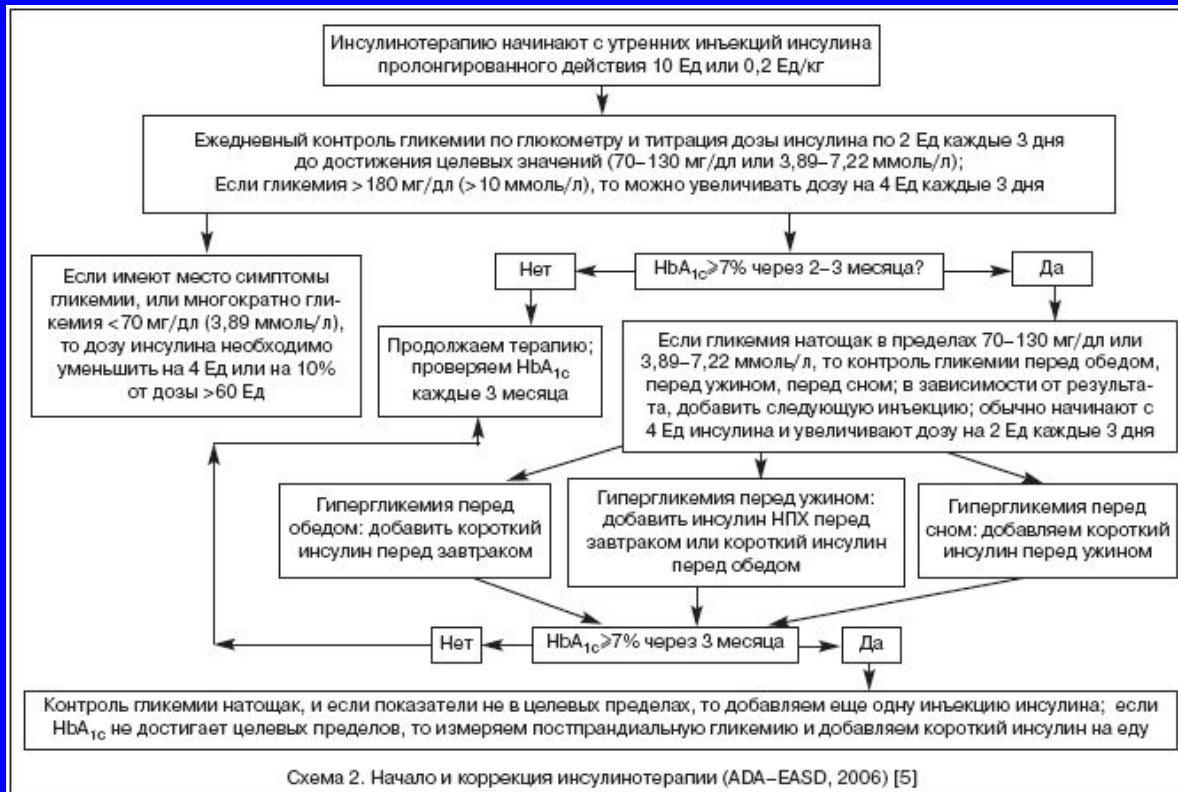


Таблица 9. Современные инсулины, рекомендуемые к применению у пациентов с СД 2 типа

Вид инсулина	Название	Начало действия	Пик действия	Продолжительность действия
Короткого действия	– Актрапид НМ – Инсуман ралид – Хумулин Регуляр	через 30 мин.	1–3 часа	6–8 часов
Ультракороткого действия (аналоги)	– Хумалог – Новорапид – Апидра	через 15 мин.	0,5–2 часа	3–4 часа
Средней продолжительности действия	– Протафан НМ – Хумулин НПХ – Инсуман базал	через 2 часа	6–10 часов	12–16 часов
Длительного действия (аналоги)	– Лантус	через 1 час	нет	24–29 часов
	– Левемир	через 2 часа	не выражен	16–24 часа
Комбинированного действия	– Хумулин М3 – Хумалог Микс 25 – Микстард НМ (10–20–30–40–50) – Новомикс 30 – Инсуман Комб (15–25–50)	Фармакокинетика зависит от пропорции смешиваемых инсулинов		

ЛЕЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ:

- - 5. Нормализация обмена липидов, белков, витаминов, микроэлементов.**
 - 6. Лечение осложнений.**
 - 7. Фитотерапия.**
 - 8. Санаторно-курортное лечение.**
 - 9. Рациональная психотерапия.**
 - 10. Обучение больного образу жизни при СД. методам самоконтроля.**
 - 11. Диспансеризация.**

ЭТАПЫ СЕСТРИНСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ У ДЕТЕЙ



1 ЭТАП. СБОР ИНФОРМАЦИИ О ПАЦИЕНТЕ

СУБЪЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ:

Характерные жалобы: сильная жажда днем и ночью - ребенок выпивает до 2 л и более жидкости в день, много мочится до 2-6 л в сутки, ночное недержание, похудание за короткий промежуток времени при очень хорошем аппетите; недомогание, слабость, головная боль, повышенная утомляемость, плохой сон, зуд, особенно в области промежности.

История (анамнез) заболевания: начало острое, быстрое в течение 2-3 нед.; возможно выявление провоцирующего фактора.

История (анамнез) жизни: заболевший ребенок из группы риска с отягощенной наследственностью.

1 ЭТАП. СБОР ИНФОРМАЦИИ О ПАЦИЕНТЕ

•
:

ОБЪЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ:

Осмотр: ребенок пониженного питания, кожные покровы сухие.

Результаты лабораторных методов диагностики (амбулаторная карта или история болезни):

биохимический анализ крови - гипергликемия натощак не менее 7.0 ммоль/л; общий анализ мочи - глюкозурия.

2 ЭТАП.

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМ БОЛЬНОГО РЕБЕНКА

Существующие проблемы, обусловленные недостаточностью инсулина и гипергликемией:

- ✓ полидипсия (жажда) днем и ночью;
- ✓ полиурия;
- ✓ появление ночного энуреза;
- ✓ полифагия (повышенный аппетит),
- ✓ постоянное чувство голода: резкое похудание;
- ✓ кожный зуд;
- ✓ повышенная утомляемость, слабость;
- ✓ головная боль, головокружения;
- ✓ снижение умственной и физической работоспособности;
- ✓ нойничковая сыпь на коже.

2 ЭТАП.

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМ БОЛЬНОГО РЕБЕНКА

Потенциальные проблемы связаны в первую очередь с длительностью заболевания (не менее 5 лет) и степенью компенсации:

- ✓ риск снижения иммунитета и присоединения вторичной инфекции;**
- ✓ риск микроангиопатий;**
- ✓ задержка полового и физического развития;**
- ✓ риск жировой дистрофии печени;**
- ✓ риск нейропатий периферических нервов нижних конечностей;**
- ✓ диабетическая и гипогликемическая комы.**

3 - 4 ЭТАПЫ.

ПЛАНИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ УХОДА ЗА ПАЦИЕНТОМ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Цель ухода: способствовать улучшению состояния. наступлению ремиссии, не допустить развитие осложнений.

Постовая медицинская сестра обеспечивает:

Взаимозависимые вмешательства:

- организацию режима с адекватной физической нагрузкой;
- организацию лечебного питания - диета № 9;
- проведение заместительной инсулинотерапии;
- прием лекарственных препаратов для профилактики развития осложнений (витаминные, липотропные и др.);
- транспортировку или сопровождение ребенка на консультации к специалистам или на обследования.

3 - 4 ЭТАПЫ.

ПЛАНИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ УХОДА ЗА ПАЦИЕНТОМ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Независимые вмешательства:

- контроль над соблюдением режима и диеты;
- подготовка к проведению лечебно-диагностических процедур;
- динамические наблюдения за реакцией ребенка на лечение: самочувствие, жалобы, аппетит, сон, состояние кожи и слизистых, диурез, температура тела;
- наблюдение за реакцией ребенка и его родителей на болезнь: проведение бесед о заболевании, причинах развития, течении, особенностях лечения, осложнениях и профилактике; оказание постоянной психологической поддержки ребенку и родителям;
- контроль над передачами, обеспечение комфортных условий в палате.

3 - 4 ЭТАПЫ.

ПЛАНИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ УХОДА ЗА ПАЦИЕНТОМ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Обучение ребенка и родителей образу жизни при СД:

- организация питания в домашних условиях:

ребенок и родители должны знать особенности диеты, продукты, которые нельзя употреблять и которые необходимо ограничить;

уметь составлять режим питания;

рассчитывать калорийность и объем съедаемой пищи;

самостоятельно применять систему «хлебных единиц», проводить при необходимости коррекцию в питании;

проведение инсулинотерапии в домашних условиях:

ребенок и родители должны овладеть навыками введения инсулина: должны знать его фармакологическое действие, возможные осложнения от длительного применения и меры профилактики;

правила хранения;

самостоятельно при необходимости провести коррекцию дозы;

3 - 4 ЭТАПЫ.

ПЛАНИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ УХОДА ЗА ПАЦИЕНТОМ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Обучение ребенка и родителей образу жизни при СД:

- обучение методам самоконтроля:

экспресс-методам определения гликемии, глюкозурии, оценки результатов;

ведению дневника самоконтроля.

- рекомендовать соблюдение режима физической активности:

утренняя гигиеническая гимнастика (8-10 упражнений, 10-15 мин);

дозированная ходьба;

не быстрая езда на велосипеде;

плавание в медленном темпе 5-10 мин. с отдыхом через каждые 2-3 мин;

ходьба на лыжах по ровной местности при температуре -10 °С в безветренную погоду, катание на коньках с небольшой скоростью до 20 мин;

спортивные игры (бадминтон - 5-30 мин в зависимости от возраста, волейбол - 5-20 мин, теннис - 5-20 мин, городки - 15-40 мин).

5 ЭТАП. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УХОДА

При правильной организации сестринского ухода общее состояние ребенка улучшается, наступает ремиссия. При выписке из стационара ребенок и его родители знают все о заболевании и его лечении, владеют навыками проведения инсулинотерапии и методов самоконтроля в домашних условиях, организации режима и питания.

Ребенок находится под постоянным наблюдением эндокринолога.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

