

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Департамента здравоохранения города Москвы «Медицинский колледж №5»
ОП №1

ЛЕЧЕНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ
СТУДЕНТ 303А ГРУППЫ
ФОРТУНА.Н.А.

- Сахарный диабет — этиологически неоднородная группа метаболических заболеваний, которые характеризуются хронической гипергликемией, обусловленной нарушениями секреции или действия инсулина либо сочетанием этих нарушений. При СД отмечаются нарушения углеводного, жирового и белкового обмена, которые обусловлены нарушением действия инсулина на ткани-мишени

КЛАССИФИКАЦИЯ:

Сахарный диабет типа I может манифестировать в любом возрасте, но наиболее часто — в детском и юношеском:

- Аутоиммунный сахарный диабет характеризуется гибелью бета-клеток, наличием аутоантител к бета-клеткам, абсолютной инсулиновой недостаточностью, полной инсулинозависимостью, тяжелым течением с тенденцией к кетоацидозу, ассоциацией с генами главного комплекса гистосовместимости (HLA).
- Идиопатический сахарный диабет также протекает с гибелью бета-клеток и склонностью к кетоацидозу, но без признаков аутоиммунного процесса (специфических аутоантител и ассоциации с HLA-системой). Эта форма заболевания характерна для пациентов африканского и азиатского происхождения

ФАЗЫ ТЕЧЕНИЯ:

- доклинический диабет
- манифестация, или дебют сахарного диабета
- частичная ремиссия, или фаза «медового месяца»
- хроническая фаза пожизненной зависимости от инсулина
- нестабильный этап препубертатного периода
- стабильный период, наблюдающийся после периода полового созревания

Доклинический диабет может длиться месяцы или годы.

Доклинический диабет может длиться месяцы или годы (B).

Диагностика:

- Маркеры аутоиммунности против β -клеток (аутоантитела к клеткам островков лангерганса, к глутаматдекарбосилазе, тирозинфосфотазае, инсулину). Увеличение титров двух и более видов антител - риск развития диабета в течение 5 лет 25-50%.
- Генетические маркеры СД I типа (HLA) (B);
- Снижение (менее 10 перцентили для соответствующего возраста и пола) I-й фазы I I секреции инсулина при ВВГТТ - риск развития СД 60% в последующие 5 лет (B);

МАНИФЕСТАЦИЯ ИЛИ ДЕБЮТ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Неургентные проявления:	Ургентные проявления:
Полидипсия, полиурия	Тяжелая дегидратация (сухость кожных покровов и слизистых, сниженный тургор кожи, «запавшие глаза»)
Энурез	Многократная рвота
Прогрессирующая потеря массы тела	Дыхание Куссмауля — равномерное редкое дыхание с глубоким шумным вдохом и усиленным выдохом
Рецидивирующие кожные инфекции	Запах ацетона в выдыхаемом воздухе
Слабость, утомляемость	Расстройство сознания (дезориентация, прекоматозное или, реже, коматозное состояние)
Вульвит, баланит	

ЧАСТИЧНАЯ РЕМИССИЯ ИЛИ ФАЗА «МЕДОВОГО МЕСЯЦА»

Наблюдается после начала лечения инсулином примерно у 80% детей, продолжительность от нескольких недель до полугода, редко — в течение года и больше. Фаза ремиссии сахарного диабета является временной и не означает излечения диабета (E).

- Полная ремиссия – прекращение введения инсулина без ухудшения показателей гликемии.
- Частичная ремиссия - потребность в инсулине составляет менее 0,5 ЕД/кг массы тела, а концентрация гликированного гемоглобина (HbA1c) в крови менее 7%.¹²
- Применение никотинамида, подкожное введение малых доз инсулина, пероральная инсулинотерапия не пролонгируют ремиссию и не предотвращают клинические проявления СД (A).

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Гипергликемия — главный лабораторный признак СД.

Нормальные показатели уровня глюкозы в капиллярной крови:

- Новорожденные - 1,6–4,0 ммоль/л;
- Доношенные грудные дети - 2,78–4,4 ммоль/л;
- Дети раннего возраста и школьники — 3,3–5,0 ммоль/л.

Глюкозурия. В норме у здорового человека глюкоза в моче отсутствует.

Глюкозурия при нормальном уровне глюкозы в крови:

- Почечный диабет;
- Наличие других сахаров (фруктозы, галактозы, лактозы, левулезы) при наследственных заболеваниях обмена веществ;
- Ранняя стадия MODY3

Гликированный гемоглобин отражает состояние углеводного обмена в течение последних трех месяцев. Используется для подтверждения диагноза СД и оценки степени компенсации углеводного обмена у больных СД, получающих лечение. Нормальный уровень HbA1c составляет 4–6%, HbA1 — 5–7,8%.

ЛЕЧЕНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Помощь детям с СДІ осуществляется на амбулаторном и стационарном уровнях. Лечение СДІ у детей складывается из следующих основных факторов:

- инсулинотерапия;
- правильное питание;
- физические нагрузки;
- обучение самоконтролю и проведение его в домашних условиях;
- психологическая помощь.

ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ

- В России у детей и подростков применяются только человеческие генноинженерные инсулины и инсулиновые аналоги

Тип инсулина	Начало действия, ч	Пик действия, ч	Длительность действия, ч
Аналоги ультракороткого действия (Аспарт, Глулизин, Лизпро)	0,15–0,35	1–3	3–5
Простой — короткого действия (Актрапид НМ, Хумулин Регулар, Инсуман Рапид)	0,5–1	2–4	5–8
Средней длительности действия (Протафан НМ, Хумулин НПХ, Инсуман Базал)	2–4	4–12	12–24
Аналоги базального инсулина			
Аналог инсулина Гларгин	2–4	Нет	24
Аналог инсулина Детемир	1–2	6–12*	20–24**

* Для доз 0,2–0,4 ЕД/кг 50% максимальный эффект наступает в интервале от 3–4 ч до 14 ч после введения.

** При дозе 0,4 ЕД/кг — 20 ч.

Доза инсулина.

- У каждого ребенка потребность в инсулине и соотношение инсулинов различной длительности индивидуальны.
- В первые 1–2 года заболевания потребность в инсулине в среднем составляет 0,5–0,6 ЕД/кг массы тела;
- Через 5 лет от начала диабета у большинства больных потребность в инсулине повышается до 1 ЕД/кг массы тела, а в период полового созревания она может достигать 1,2–1,5 ЕД/кг.

Средства для введения инсулина.

- *инсулиновые шприц-ручки* с заполненными инсулином картриджами, позволяющие изменять дозу инсулина с шагом в 0,5 - 1 ЕД.
- Одноразовые пластиковые *инсулиновые шприцы* с фиксированными иглами. Градуировка инсулиновых шприцев должна соответствовать концентрации используемых инсулинов. Дети и подростки с СД и их родители должны уметь пользоваться инсулиновыми шприцами на случай появления неисправности других устройств для введения инсулина.
- Инсулиновые помпы являются наиболее современным средством введения инсулина.

РЕЖИМЫ ВВЕДЕНИЯ ИНСУЛИНА:

- Базисно-болюсный режим (интенсифицированный режим или режим множественных инъекций) – использование аналогов инсулина ультракороткого /короткого действия перед основными приемами пищи и инсулинов средней продолжительности действия/беспиковых аналогов 1-2 раза в день;
- Режим постоянной подкожной инфузии инсулина с использованием инсулиновой помпы позволяет максимально приблизить уровень инсулинемии к физиологическому.
- В период частичной ремиссии режим инсулинотерапии определяется уровнем глюкозы крови.
- Интенсивная инсулинотерапия, включая режим множественных инъекций и помповую терапию, приводит к снижению частоты сосудистых осложнений (А).

САМОКОНТРОЛЬ

- регулярный контроль гликемии обученными пациентами или членами их семей, анализ полученных результатов, учет режима питания и физической активности, умение проводить самостоятельную коррекцию инсулинотерапии в зависимости от меняющихся условий дня.
- Пациенты должны самостоятельно измерять уровень глюкозы в крови перед основными приемами пищи, постпрандиально, перед сном, перед физическими нагрузками, при подозрении на гипогликемию и после ее купирования (В).
- Обучение осуществляется в Школе диабета по основным вопросам (симптомы сахарного диабета, принципы инсулинотерапии, правила подбора и коррекции доз I7 инсулина, режим питания, подсчет углеводов, занятия спортом, поведение в случае возникновения гипогликемии, кетоацидоза, при интеркуррентных заболеваниях);
- Оптимально определение гликемии 4-6 раз в сутки;
- Система длительного мониторинга гликемии (CGMS) используется как дополнение к традиционному самоконтролю в случае наличия скрытых гипогликемий или при частых гипогликемических эпизодах (Е).