

**ФГБОУ ВО БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНЗДРАВА РОССИИ
КАФЕДРА ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ**

**ЛЕКЦИЯ
Сахарный диабет у детей**

УФА 2016-2017

(МКБ-10) сахарный диабет 1 типа представлен в рубрике E10 (Инсулинозависимый сахарный диабет):

- E10.0 - Инсулинозависимый сахарный диабет с комой
- E10.1 - Инсулинозависимый сахарный диабет с кетоацидозом
- E10.2 - Инсулинозависимый сахарный диабет с поражением почек
- E10.3 - Инсулинозависимый сахарный диабет с поражением глаз
- E10.4 - Инсулинозависимый сахарный диабет с неврологическими осложнениями
- E10.5 - Инсулинозависимый сахарный диабет с нарушениями периферического кровообращения
- E10.6 - Инсулинозависимый сахарный диабет с другими уточненными осложнениями
- E10.7 - Инсулинозависимый сахарный диабет с множественными осложнениями
- E10.8 - Инсулинозависимый сахарный диабет с неуточненными осложнениями
- E10.9 - Инсулинозависимый сахарный диабет без осложнений

Критерии диагностики сахарного диабета (ISPAD, 2009)

<p>- Симптомы СД в сочетании со случайным выявлением концентрации глюкозы $\geq 11,1$ ммоль/л* в плазме крови. Случайным считать выявление в любое время дня без учета времени, прошедшего после последнего приема пищи</p>
<p>или</p>
<p>- Уровень глюкозы в плазме крови натощак $\geq 7,0$ ммоль/л**. Состояние натощак определяется как отсутствие приема пищи не менее 8 ч.</p>
<p>или</p>
<p>- Уровень глюкозы через 2 ч после нагрузки $\geq 11,1$ ммоль/л при проведении орального глюкозотолерантного теста (ОГТТ). Для нагрузки используется эквивалент 75 г безводной глюкозы, растворенной в воде, или в дозе 1,75 г/кг массы тела до максимальной дозы 75 г.</p>

*В капиллярной цельной крови $\geq 11,1$ ммоль/л, для венозной цельной крови — $\geq 10,0$ ммоль/л.

** $\geq 6,3$ как для венозной, так и для капиллярной цельной крови.

- При отсутствии явных симптомов СД или наличии легкой симптоматики

Фазы течения

- 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.

Контроль гликемии



Манифестация или дебют сахарного диабета

- ***Неургентные проявления:***
- - полидипсия, полиурия;
- - появление недержания мочи у ребенка, ранее обученного пользоваться туалетом, появление липкой мочи;
- - вагинальный кандидоз, особенно у девочек в период полового созревания;
- - рвота, которая ошибочно может быть принята за проявления гастроэнтерита;
- - прогрессирующая потеря массы тела или отсутствие ее прибавки у растущего ребенка;
- - раздражительность, снижение успеваемости в школе;
- - рецидивирующие кожные инфекции (упорный фурункулез, ячмени и другие кожные заболевания), могут предшествовать манифестным симптомам СД1.

Манифестация или дебют сахарного диабета

- **Ургентные проявления:**
- - тяжелая дегидратация (сухость кожных покровов и слизистых, сниженный тургор кожи, «запавшие глаза»);
- - частая рвота;
- - продолжающаяся полиурия, несмотря на наличие дегидратации;
- - потеря массы тела вследствие потери жидкости, мышечной массы и жира;
- - пунцовые щеки (диабетический румянец) как следствие кетоацидоза;
- - гипервентиляция, вызванная ДКА (дыхание Куссмауля) — равномерное редкое дыхание с глубоким шумным вдохом и усиленным выдохом;
- - запах ацетона в выдыхаемом воздухе;
- - расстройство сознания (дезориентация, прекоматозное или, реже, коматозное состояние);
- - шок (частый пульс, плохая периферическая циркуляция с периферическим цианозом);
- - гипотония (поздний признак, редко у детей с ДКА).
- ДКА фатален без лечения. Больные нуждаются в немедленном лечении и оказании специализированной помощи (Е).

Лечение сахарного диабета 1 типа у детей и подростков в условиях стационара

В стационарном лечении ребенок нуждается при манифестации заболевания.

Введение *инсулина* является единственным на сегодняшний день патогенетическим методом его лечения.

Помимо инсулинотерапии, лечение СД1 у детей складывается из следующих основных факторов:

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

Лабораторные показатели диабетического кетоацидоза

- Показатель В норме При ДКА Комментарий Показатель В норме При ДКА Комментарий Глюкоза 3,3–5,5 ммоль/л ↑ Обычно выше 16,6
- Калий 3,8–5,4 ммоль/л N или ↑ При внутриклеточном дефиците калия уровень его в плазме исходно нормальный или даже повышенный вследствие ацидоза. С началом регидратации и инсулинотерапии развивается гипокалиемия
- Амилаза <120 ЕД/л ↑ Уровень липазы остается в пределах нормы
- Лейкоциты 4–9 × 10⁹/л ↑
- Даже при отсутствии инфекции (стрессорный лейкоцитоз)
- Газовый состав крови:
pCO₂

pH

36–44 мм рт.ст.

7,36–7,42 ↓↓

Метаболический ацидоз с частичной респираторной компенсацией. Снижается до 15 мм рт.ст. При сопутствующей дыхательной недостаточности pCO₂ — менее 25 мм рт.ст., при этом развивается выраженная вазоконстрикция сосудов мозга, возможно развитие отека мозга. Снижается до 6,8

Лактат <1,8 ммоль/л N или ↑ Лактатацидоз вызывается гиперперфузией, а также активным синтезом лактата печенью в условиях снижения pH <7,0 КФК, АСТ ↑ Как признак протеолиза



Рисунок 1. Алгоритм ранней диагностики, прогнозирования течения и выбора тактики лечения диабетической периферической полиневропатии у детей и подростков



Что можно диабетику, полезно и здоровым



1-я ГРУППА

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



2-я ГРУППА

Продукты, повышающие сахар умеренно
Практически вся крупа (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.