

# Скорая медицинская помощь - кейс 2

Materials for the selected specialty

Тип: Кейсы | Образование: Высшее образование | Специализация: Скорая медицинская помощь |  
Записей: 1 | Кейс: 2 | Вопросов: 12

## Скорая медицинская помощь - кейс 2

Образование: Высшее образование | Специализация: Скорая медицинская помощь

### 1. УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

#### 1.1. Ситуация

Женщина 60 лет доставлена в стационар бригадой скорой помощи.

#### 1.2. Жалобы

На слабость, жажду, головную боль.

#### 1.3. Анамнез заболевания

В течение 8 лет сахарный диабет 2 типа, постоянно принимает метформин. Последнюю неделю получает инъекции дексаметазона, по поводу радикулитопатии.

Последние 3 дня отмечает общую слабость, сухость во рту, при измерении глюкозы капиллярной крови повышение до 30 ммоль, в связи с чем вызвала скорую помощь.

#### 1.4. Анамнез жизни

- \* В анамнезе хроническая гипертоническая болезнь.
- \* Не курит, алкоголь не употребляет.
- \* Аллергологический анамнез без особенностей.
- \* Оперативные вмешательства: холецистэктомия 5 лет назад, кесарево сечение 40 лет назад.

#### 1.5. Объективный статус

Общее состояние: средней степени тяжести.

Сознание: ШКГ 15. Конституция: гиперстеник, рост, см: 162, вес, кг: 82.0. Кожные покровы: сухие. Отеки: нет. Сердечно-сосудистая система: Аускультация сердца: сердечные тоны приглушены, Пульс: 98 уд/мин, АД: 160\80 мм рт. ст.

Дыхание: самостоятельное. Аускультация легких: дыхание жесткое, частота дыхания 20 в минуту.

Запах ацетона в выдыхаемом воздухе. Сатурация O<sub>2</sub>: 97%.

Желудочно-кишечный тракт: язык: обложен, живот при пальпации: диффузно-болезненный, симптомы раздражения брюшины: отрицательные. Симптом поколачивания по пояснице: отрицательный.

Без очаговой неврологической симптоматики.

### 1. План обследования

#### 1. Вопрос

К лабораторным исследованиям, необходимым для постановки диагноза, относят

1. Д-димер

#### 2. общий анализ мочи

3. тропонин I высокочувствительный

#### 4. биохимический анализ крови

#### 5. определение КОС и газов крови

#### 6. диастаза в моче

**Правильные ответы: общий анализ мочи; биохимический анализ крови; определение КОС и газов крови**

Таблица 15. Лабораторные изменения: диагностика и дифференциальная диагностика

а| \*Общий клинический анализ крови\* а| \*Лейкоцитоз: < 15000 стрессовый, > 15000 инфекция\*

а| Общий анализ мочи а| Глюкозурия, кетонурия, протеинурия (непостоянно)

а| Биохимический анализ крови а| Гипергликемия, гиперкетонемия Повышение креатинина (непостоянно; чаще указывает на транзиторную «преренальную» почечную недостаточность, вызванную гиповолемией)Транзиторное повышение трансаминаз и креатинфосфокиназы (протеолиз)

Na{plus} чаще нормальный, реже снижен или повышен

K{plus} чаще нормальный, реже снижен, при ХБП >С3 может быть повышен

Умеренное повышение амилазы (не является признаком о. панкреатита)

а| КЩС а| Декомпенсированный метаболический ацидоз

{nbsp}

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

Таблица 15. Лабораторные изменения: диагностика и дифференциальная диагностика

а| \*Общий клинический анализ крови\* а| \*Лейкоцитоз: < 15000 стрессовый, > 15000 инфекция\*

а| Общий анализ мочи а| Глюкозурия, кетонурия, протеинурия (непостоянно)

а| Биохимический анализ крови а| Гипергликемия, гиперкетонемия Повышение креатинина (непостоянно; чаще указывает на транзиторную «преренальную» почечную недостаточность, вызванную гиповолемией)Транзиторное повышение трансаминаз и креатинфосфокиназы (протеолиз)

Na{plus} чаще нормальный, реже снижен или повышен

K{plus} чаще нормальный, реже снижен, при ХБП >С3 может быть повышен Умеренное повышение амилазы (не является признаком о. панкреатита)

а| КЩС а| Декомпенсированный метаболический ацидоз

{nbsp}

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

Таблица 15. Лабораторные изменения: диагностика и дифференциальная диагностика

а| \*Общий клинический анализ крови\* а| \*Лейкоцитоз: < 15000 стрессовый, > 15000 инфекция\*

а| Общий анализ мочи а| Глюкозурия, кетонурия, протеинурия (непостоянно)

а| Биохимический анализ крови а| Гипергликемия, гиперкетонемия Повышение креатинина

(непостоянно; чаще указывает на транзиторную «преренальную» почечную недостаточность, вызванную гиповолемией)Транзиторное повышение трансаминаз и креатинфосфокиназы (протеолиз)

Na{plus} чаще нормальный, реже снижен или повышен

K{plus} чаще нормальный, реже снижен, при ХБП >С3 может быть повышен

Умеренное повышение амилазы (не является признаком о. панкреатита)

a| КЩС a| Декомпенсированный метаболический ацидоз

{nbsp}

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

### 3. Результаты лабораторных методов исследования

#### 3.1. Общий анализ мочи

*Показатель*	*Результат*
Количество	50 мл
Цвет	соломенно-желтая
Прозрачность	мутная
Отн. плотность	1.030 г/мл (1.012 - 1.025)
Нитриты	Не обнаружены
Белок п/к	0,5 г/л
Глюкоза п/к	45 ммоль/л
Кетоновые тела	++

#### 3.2. Определение КОС и газов крови

*Показатель*	*Результат*	*Ед.изм.*	*Норма*
pH	7.23		(7.350 - 7.450)
pCO2	30.6	mmHg	(35.0 - 45.0)
pO2	94.9	mmHg	(80.0 - 100.0)
HCO3act	10.7	ммоль/л	(21.0 - 28.0)
O2 SAT	95.6	%	
Калий	3.50	ммоль/л	(3.50 - 4.50)
Натрий	135.0	ммоль/л	(135.0 - 148.0)
Кальций ионизиров.	1.14	ммоль/л	(1.12 - 1.32)
Глюкоза	34.90	ммоль/л	
Лактат	2.20	ммоль/л	

#### 3.3. Биохимический анализ крови

*Показатели*	*Результат*	*Норма*	*Ед.измерения*
Общий белок	68	65-85	г/л

*Показатели*	*Результат*	*Норма*	*Ед.измерения*
Альбумин	48	35-52	г\л
Креатинин	133	45-130	мкмоль/л:
Мочевина	8.3	3.2-8.2	ммоль/л:
Калий	3.5	3.8-5.3	ммоль/л
Натрий	135	135-152	ммоль/л
Билирубин общий	20	8.5-20.5	мкмоль\л
Билирубин прямой	3		Билирубин не прямой
17		Аланин-аминотрансфераза	45
0-40	eu/l	Аспартат-аминотрансфераза	40
0-40	eu/l	Амилаза	4,7
3,3-9,0	eu/l	Глюкоза	35,1
3,0-6,1	eu/l		

3.4. Диастаза в моче

230 Ед/л (10-490 Ед/л)

3.5. Д-димер

0, 01 (0 - 0,55 мкг FEU /мл)

2. Диагноз

2. Вопрос

Наиболее вероятным диагнозом у данной пациентки с учетом лабораторных данных является

1. Диабетический кетоацидоз

- 2. Гипергликемическая кома
- 3. Лактат-ацидоз
- 4. Острая печеночная недостаточность

Правильный ответ: Диабетический кетоацидоз

ДКА – требующая экстренной госпитализации острая декомпенсация СД, с гипергликемией (уровень глюкозы плазмы > 13 ммоль/л у взрослых и > 11 ммоль/л у детей), гиперкетонемией (> 5 ммоль/л), кетонурией (≥ {plus}{plus}), метаболическим ацидозом (рН < 7,3) и различной степенью нарушения сознания или без нее.

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

5. Диагноз

5.1. Диабетический кетоацидоз

3. Вопрос

Определите степень тяжести данного состояния

- 1. умеренная
- 2. очень тяжелая
- 3. легкая

#### 4. тяжелая

##### Правильный ответ: умеренная

Классификация ДКА по степени тяжести

а| \*Показатели\* 3+а| \*Степень тяжести ДКА\*

а| а| \*легкая\* а| \*умеренная\* а| \*тяжелая\*

а| Глюкоза плазмы (ммоль/л) а| >13 а| >13 а| >13

а| Калий сыворотки а| >3.5 а| >3.5 а| <3.5 до начала лечения

а| pH артериальной крови<sup>1</sup> а| <7.3 а| <7.25 а| <7.0

а| Бикарбонат сыворотки (мэкв/л) а| 15 - 18 а| 10 - 15 а| <10

а| Кетоновые тела в моче а| + а| {plus}{plus} а| {plus}{plus}{plus}

а| Кетоновые тела в сыворотке а| ↑↑ а| ↑↑ а| ↑↑↑↑↑

а| Эффективная осмоляльность сыворотки (мосмоль/кг)<sup>2</sup> а| Вариабельна а| Вариабельна а| Вариабельна

а| Анионная разница<sup>3</sup> а| >10 а| >12 а| >14

а| САД, мм рт. ст. а|

а|

а| <90

а| ЧСС а|

а|

а| >100 или <60

а| Нарушение сознания а| Ясное а| Ясное или сонливость а| Сопор или кома

{nbsp}

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

### 3. План обследования

#### 4. Вопрос

Данной пациентке показано лечение в условиях

1. терапевтического отделения

**2. отделения реанимации**

3. эндокринологического отделения

4. дневного стационара

##### Правильный ответ: отделения реанимации

Все больные с описанными гипергликемическими состояниями нуждаются в госпитализации в стационар с последующей госпитализацией в ОРИТ.

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

## 5. Вопрос

Провоцирующим фактором развития данного состояния является

1. длительная физическая нагрузка
2. надпочечниковая недостаточность

### 3. терапия стероидами

4. самостоятельное увеличение дозы инсулина

**Правильный ответ: терапия стероидами**

Провоцирующие факторы:

- \* интеркуррентные заболевания, операции и травмы;
- \* пропуск или отмена инсулина больными, ошибки в технике инъекций, неисправность средств для введения инсулина;
- \* недостаточный самоконтроль гликемии, невыполнение больными правил самостоятельного повышения дозы инсулина;
- \* манифестация СД, особенно 1 типа;
- \* врачебные ошибки: несвоевременное назначение или неадекватная коррекция дозы инсулина;
- \* хроническая терапия стероидами, атипичными нейролептиками и др.;
- \* беременность.

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

## 6. Вопрос

Сразу при поступлении необходимо начать инфузию раствора

1. NaCl 10%
2. NaCl 0,9%
3. реополиглюкин
4. рингера-лактат

**Правильный ответ: NaCl 0,9%**

На догоспитальном этапе или в приемном отделении:

- \* Экспресс-анализ гликемии и анализ любой порции мочи на кетоновые тела;
- \* Инсулин короткого действия (ИКД) 20 ед в/м;
- \* 0,9%-ный раствор хлорида натрия в/в капельно со скоростью 1 л/ч.

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

## 7. Вопрос

Показанием к введению бикарбоната натрия является рН крови

1.  $\leq 7,35$
2.  $>7,5$
3.  $>7,46$
4.  $\leq 6,9$

**Правильный ответ:  $\leq 6,9$**

Показания к введению бикарбоната натрия: рН крови  $\leq 6,9$  или уровень стандартного бикарбоната  $< 5$  ммоль/л. Обычно вводится 4 г бикарбоната натрия (200 мл 2% раствора в/в медленно за 1 ч), максимальная доза не более 8 г бикарбоната (400 мл 2% раствора за 2 ч).

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

## 8. Вопрос

На начальных этапах терапии необходим анализ на кетоновые тела в моче

1. 2 раза в день
2. каждый час
3. каждые 30 минут
4. каждые 2 дня

**Правильный ответ: 2 раза в день**

Анализ мочи на кетоновые тела – 2 раза в сутки в первые 2 суток, затем 1 раз в сутки.

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

## 9. Вопрос

Начальная доза инсулина короткого действия для внутривенного болюсного введения \_\_\_\_\_ ед/кг реальной массы тела

1. 1-2
2. 0,8-1
3. 0,1-0,15
4. 0,5-0,6

**Правильный ответ: 0,1-0,15**

Начальная доза ИКД: 0,1-0,15 ед/кг реальной массы тела в/в болюсно. Необходимую дозу набирают в инсулиновый шприц, добирают 0,9% раствором NaCl до 1 мл и вводят очень медленно (2-3 мин). Если болюсная доза инсулина не вводится, то начальная скорость непрерывной инфузии должна составлять 0,1-0,15 ед/кг/ч.

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

## 10. Вопрос

При непрерывной инфузии инсулина для предотвращения сорбции инсулина в системе необходимо к раствору NaCl 0,9% добавить

1. раствор NaCl 10%
2. раствор глюкозы 40%
3. инсулин длительного действия

#### 4. раствор альбумина

**Правильный ответ: раствор альбумина**

Вариант 1 (через инфузомат): непрерывная инфузия 0,1 ед/кг/ч. Приготовление инфузионной смеси: 50 ед ИКД {plus} 2 мл 20% раствора альбумина или 1 мл крови пациента (для предотвращения сорбции инсулина в системе, которая составляет 10–50% дозы); объем доводят до 50 мл 0,9% раствором NaCl.

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

## 11. Вопрос

В первые сутки следует не снижать уровень глюкозы менее + \_\_\_\_ + ммоль

1. 20
2. 25

#### 3. 13

4. 17

**Правильный ответ: 13**

Скорость снижения ГП – не более 4 ммоль/л/ч (опасность обратного осмотического градиента между внутри и внеклеточным пространством и отека мозга); в первые сутки следует не снижать уровень ГП менее 13–15 ммоль/л

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)

## 12. Вопрос

Начальная скорость регидратации с помощью 0.9% раствора NaCl \_\_\_\_ мл/кг массы тела

1. 100-150
2. 1-2
3. 3-5

#### 4. 15-20

**Правильный ответ: 15-20**

Начальная скорость регидратации с помощью 0.9% раствора NaCl: в 1-й час 1-1.5 л, или 15 – 20 мл/кг массы тела

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск, 2023

(1)