



## Неонатология

Высшее образование

DOCX · PDF

Задач: 1

Вопросов: 12

Сформировано: 26.09.2026, 03:53 МСК · База обновлена: 26.09.2026, 03:42 МСК

### ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ

1

#### Материалы предназначены для одного покупателя

Используйте файлы только для личной подготовки. Не передавайте их третьим лицам, не публикуйте, не размещайте в открытом доступе и не перепродавайте полностью или частично.

2

#### Источник материалов - ФМЗА

Вопросы и ситуационные задачи получены только из опубликованных материалов Методического центра аккредитации специалистов.

[Официальный сайт fmza.ru](https://fmza.ru) >

3

#### Ответы можно проверить самостоятельно

Используйте комплект при прохождении репетиционного экзамена и убедитесь, что выбранные ответы совпадают с результатом официальной системы.

[Открыть репетиционный экзамен](#) >

4

#### Состав материалов может обновляться

ФМЗА может изменять формулировки, порядок и состав заданий. Перед подготовкой используйте актуальную версию комплекта и сверяйтесь с официальным источником.

Важно: MedikCase систематизирует материалы ФМЗА для самостоятельной подготовки, не изменяя смысл вопросов и ответов. Актуальность комплекта можно проверить в официальном репетиционном экзамене.

### Сайт, обновления и поддержка

- [medikcase.ru](https://medikcase.ru)
- Telegram: [@medikcase](https://t.me/medikcase)
- [support@medikcase.ru](mailto:support@medikcase.ru)



Сайт



Telegram

# Ситуационная задача 0002

Образование: Высшее образование | Специальность: Неонатология

## 1. УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

### 1.1. Ситуация

К Вам в отделение патологии новорожденных и недоношенных детей переведена девочка в возрасте 54 суток с диагнозом: Врожденная пневмония; бронхолегочная дисплазия, средней тяжести; желудочное кровотечение; дискинезия ЖКТ; гипербилирубинемия недоношенных; неонатальный холестаз; анемия недоношенных; экстремально низкая масса тела при рождении; недоношенность 29 недель; маловесный для гестационного возраста. До 60 суток проводилось выхаживание в условиях инкубатора, с 60 суток переложена в кроватку с подогревом.

### 1.2. Анамнез заболевания

Недоношенная девочка родилась у матери 42 лет на 29 неделе гестации. При рождении: масса тела 710 г, рост 35 см, окружность головы 25 см. Оценка по шкале Апгар 6/7. Реанимационные мероприятия в родильном блоке: продленный вдох, СРАР через лицевую маску. Из родильного зала переведен в ОРИТН. Энтеральное питание начато с 6 часов жизни специализированной смесью для недоношенных детей, в дальнейшем с переходом на грудное молоко. С 3 суток жизни отмечались вздутие живота и срыгивания, ограничивающие возможность наращивания энтерального питания. На 6 сутки - эпизод кровотечения из желудка. Суточный объем энтерального питания (грудное молоко) 170 мл/кг достигнут на 25 сутки. В биохимических анализах крови обращала внимание персистирующая гипофосфатемия, эпизоды гиперкальциемии и гипокальциемии, повышение уровня щелочной фосфатазы.

### 1.3. Соматический анамнез матери

Без особенностей

### 1.4. Гинекологический и акушерский анамнез матери

1 беременность - роды в срок, +

2 беременность - роды в срок, +

3 беременность - настоящая. +

Течение данной беременности: 1 триместр - токсикоз, 2 триместр - в 16 недель угрожающий выкидыш, фетоплацентарная недостаточность, задержка развития плода, стационарное лечение, 3 триместр - фетоплацентарная недостаточность, задержка развития плода. +

Роды: 3-е, путем кесарева сечения на сроке 29 недель, в связи с критическим кровотоком в пупочной артерии.

### 1.5. Объективный статус

Возраст 65 сутки жизни. Масса тела 1900 г. Находится в кроватке с подогревом. Ребенок при осмотре очень беспокойный, болезненная реакция на прикосновения и смену положения тела. Левую ножку щадит, болезненность при пальпации и отечность левого бедра. Вскармливается грудным молоком. Частично сосет из соски, докармливается через зонд, питание усваивает. Кожные покровы бледно-розовые. Отмечается втяжение межреберий на вдохе, краниотабес, выраженные лобные бугры. Аускультативно дыхание проводится во все отделы легких, хрипов нет. Тоны сердца звучные, ритмичные. Живот доступен пальпации, печень и селезенка не увеличены. Стул, диурез - в норме.

## 1. План обследования

### Вопрос 1.

К лабораторным методам исследования для установления диагноза относят

- ① определение уровня С-реактивного белка в крови

- 2. биохимический анализ крови с определением уровня кальция, фосфора, щелочной фосфатазы
- 3. определение уровня калия в крови
- 4. определение газов крови
- 5. определение концентрации мочевины
- 6. клинический анализ крови

**Правильные ответы:**

- 1 - определение уровня С-реактивного белка в крови
- 2 - биохимический анализ крови с определением уровня кальция, фосфора, щелочной фосфатазы
- 6 - клинический анализ крови

С целью исключения инфекционно-воспалительного заболевания: остеомиелита бедра.

Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1. Национальное руководство – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. Глава 4. Биохимические исследования. Стр. 175-267.

(1)

С целью диагностики остеопении недоношенных.

Снижение уровня сывороточного фосфора в сочетании с повышением концентрации ЩФ имеет высокую специфичность для диагноза остеопении недоношенных. Гипофосфатемия часто сопровождается гиперкальциемией и гиперкальциурией, свидетельствующих о недостаточном поступлении фосфора.

Неонатология : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 г. - 768 с.

(1)

Проводят рентгенологическое исследование, однако рентгенологические признаки появляются у детей раннего возраста лишь на 7-10-й день болезни. В ОАК выявляют лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, в тяжелых случаях - лейкопению.

Григорьев, К. И. Диагностика и лечение пациентов детского возраста : учебник / К. И. Григорьев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 560 с.

(1)

## Вопрос 2.

Важным инструментальным методом для установления диагноза является

- 1. компьютерная томография нижних конечностей
- 2. ультразвуковое исследование брюшной полости
- 3. рентгенография бедренных костей
- 4. эхокардиография

**Правильный ответ:**

- 3 - рентгенография бедренных костей

Основным методом диагностики МБКН является рентгенография костей. Рентгенологические признаки остеопении появляются, когда минерализация снижается на 20–40%. Для МБКН характерны разрежение кости, расширение метафизарных ростовых пластинок, разрежение и неровность контуров зон предварительного обызвествления на концах метафизов, субпериостальные разрастания (рахитический периостоз), переломы.

Рентгенологические признаки остеопении можно характеризовать в соответствии с классификацией W.W. Коо и соавт. (1982–1984) (рис. 68-1).

- Стадия 1 - потеря плотности белой линии (зоны предварительного обызвествления) метафиза и истончение кортекса.
- Стадия 2 - стадия 1 + "чашевидная" форма метафизов (расширение метафизов как в билатеральном, так и в проксимально-дистальном направлении), неровность и изъеденность контуров метафизов.
- Стадия 3 - переломы на фоне вышеперечисленных признаков.

Неонатология : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 г. - 768 с.

(1)

(2)

### Вопрос 3.

Ребенку целесообразно провести дополнительно

1. определение уровня железа в крови
2. исследование уровня витамина D в крови
3. нейросонографию
4. определения концентрации кортизола в крови

**Правильный ответ:**

**2 - исследование уровня витамина D в крови**

Поскольку на формирование костей негативно влияет недостаточная обеспеченность организма витамином D и метаболическая болезнь костей недоношенных может сопровождаться его дефицитом, рекомендуется исследование уровня 25(OH)D в крови.

Неонатология : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 г. - 768 с.

(1)

## 2. Диагноз

### Вопрос 4.

Учитывая полученные данные, у ребенка диагноз

1. Остеомиелит левой бедренной кости
2. Метаболическая болезнь костей недоношенных
3. Гипофосфатазия, инфантильная форма
4. Травматический перелом левой бедренной кости

**Правильный ответ:**

**2 - Метаболическая болезнь костей недоношенных**

У ребенка с факторами риска метаболической болезни костей недоношенных (глубокая недоношенность, очень низкая масса тела при рождении, длительное парентеральное питание) имеются: снижение уровня фосфора и повышение щелочной фосфатазы в биохимическом анализе крови, рентгенологические признаки остеопении недоношенных, отсутствие маркеров инфекционного заболевания (остеомиелита бедра), что является диагностическими признаками остеопении недоношенных.

Метаболическая болезнь костей недоношенных (МБКН) - метаболическое заболевание, характеризующееся изменениями костей вследствие дефицита минеральных веществ, главным образом фосфора и кальция, ассоциированные с недоношенностью.

Этиология МБКН мультифакториальна. Наиболее часто МБКН развивается у детей с массой тела менее 1000 г и родившихся на сроке менее 28 нед. Недостаточное поступление минеральных

веществ, прежде всего фосфора и кальция, после рождения недоношенного ребенка имеет наибольшее негативное влияние на минерализацию и рост костей, в меньшей степени в этиологии и патогенезе участвует дефицит витамина D.

Изменения со стороны костной системы обычно развиваются между 2-м и 4-м месяцем жизни. Отмечаются рахитоподобные изменения костей: деформация черепа (долихоцефалия, выступающие лобные бугры, краниотабес), деформация грудной клетки с образованием гаррисоновой борозды, рахитические "четки", эпифизарные утолщения. В выраженных случаях возникают переломы костей. Наиболее часто встречаются переломы ребер, бедренной, лучевой, плечевой и локтевой костей.

Неонатология : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 г. - 768 с.

(1)

(2)

(3)

### 3. Лечение

#### Вопрос 5.

Для оптимального вскармливания ребенку рекомендуется

1. молочная смесь на основе аминокислот
2. сцеженное нативное грудное молоко
3. грудное молоко с обогатителем
4. молочная смесь с высоко гидролизованным белком

**Правильный ответ:**

**3 - грудное молоко с обогатителем**

Раннее оптимальное для недоношенного ребенка энтеральное питание [применение обогащенного грудного молока (ОГМ) или специализированных питательных смесей для недоношенных].

Неонатология : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 г. - 768 с.

(1)

#### Вопрос 6.

Ребенку показано назначение витамина D в диапазоне \_\_\_\_\_ МЕ/сут

1. 200-500
2. 1000-5000
3. 6000-8000
4. 600-700

**Правильный ответ:**

**2 - 1000-5000**

Повышенные дозы витамина D (1000-5000 МЕ/сут) показаны при наличии синдрома холестаза.

Неонатология : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 г. - 768 с.

(1)

## Вопрос 7.

У ребенка повышена потребность

1. только в кальции
2. в фосфоре и кальции
3. в калии и хлоре
4. только в фосфоре

**Правильный ответ:**  
**2 - в фосфоре и кальции**

Недостаточное поступление минеральных веществ, прежде всего фосфора и кальция, после рождения недоношенного ребенка имеет наибольшее негативное влияние на минерализацию и рост костей, в меньшей степени в этиологии и патогенезе участвует дефицит витамина D.

Неонатология : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 г. - 768 с.

(1)

## Вопрос 8.

В процессе лечения остеопении недоношенных целесообразно обращать внимание на концентрацию

1. мочевины и креатинина в крови
2. натрия и калия в крови
3. кальция и фосфора в моче
4. натрия и калия в моче

**Правильный ответ:**  
**3 - кальция и фосфора в моче**

Дефицит поступления фосфора ведет к деминерализации костей, гиперкальциемии и гиперкальциурии, мышечной слабости, иммунодефициту, энергетической недостаточности и множественным нарушениям обмена.

Исследование концентрации фосфора и кальция в крови и разовой утренней пробе мочи может помочь в диагностике дефицита этих электролитов у недоношенного ребенка. Рекомендуется проводить анализы мочи на содержание фосфора и кальция 1–2 раза в неделю для оценки динамики состояния кальций-фосфорного обмена.

Неонатология : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 г. - 768 с.

(1)

(2)

## 4. Вариатив

## Вопрос 9.

Одним из признаков остеопении недоношенных является

1. втяжение межреберий
2. расхождение костей черепа по саггитальному шву
3. увеличенный большой родничок
4. форма черепа по типу скафоцефалии

**Правильный ответ:**

**1 - втяжение межреберий**

Особенно это важно для детей с БЛД, поскольку умеренные респираторные нарушения; одышка, втяжение межреберий у них часто обусловлены именно остеопенией, а не патологией дыхательной системы.

Неонатология : в 2 т. Т. 1. : учебное пособие / Н. П. Шабалов [и др. ]. - 7-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 720 с

(1)

## Вопрос 10.

Фактором риска развития остеопении недоношенных у данного ребенка является

1. отслойка нормально расположенной плаценты
2. развитие ранней анемии недоношенных
3. питание грудным молоком без обогапителя
4. гипербилирубинемия недоношенных

**Правильный ответ:**

**3 - питание грудным молоком без обогапителя**

Наибольшее количество случаев остеопении описано у недоношенных детей с бронхолегочной дисплазией (БЛД), у детей с ЭНМТ, находящихся на грудном вскармливании без обогапителей, и у тех недоношенных, которые вскармвливались стандартной смесью для доношенных детей.

Неонатология : в 2 т. Т. 1. : учебное пособие / Н. П. Шабалов [и др. ]. - 7-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 720 с

(1)

## Вопрос 11.

Наиболее оптимальным питанием для недоношенных детей с остеопенией является

1. грудное молоко
2. молочная смесь на основе гидролизованного белка
3. грудное молоко с фортификатором
4. адаптированная молочная смесь для доношенных новорожденных

**Правильный ответ:**

**3 - грудное молоко с фортификатором**

Обогащение грудного молока показано всем недоношенным детям с массой при рождении менее 1500 г до выписки из стационара.

Раннее оптимальное для недоношенного ребенка энтеральное питание [применение обогащенного грудного молока (ОГМ) или специализированных питательных смесей для недоношенных].

Неонатология : в 2 т. Т. 1. : учебное пособие / Н. П. Шабалов [и др. ]. - 7-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 720 с

(1)

Неонатология : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 г. - 768 с.

(1)

## Вопрос 12.

Назначение витамина D недоношенным детям с остеопенией рекомендуется проводить с учетом

1. рекомендуемой дозы 2000 ЕД в сутки
2. рекомендуемой дозы 4000 ЕД в сутки
3. значительно повышенной потребности в витамине D при остеопении
4. уровня витамина D в крови

**Правильный ответ:**

**4 - уровня витамина D в крови**

Рутинное назначение препаратов витамина D детям с МБКН в дозе более 1000 МЕ/сут не рекомендовано, так как развитие МБКН в большей степени связано с дефицитом поступления кальция и фосфора, и у части недоношенных детей уровень 25(OH)D в крови может быть нормальным. В то же время детям с признаками МБКН может рекомендоваться исследование 25(OH)D в крови для индивидуального подбора дозы витамина D.

Неонатология : национальное руководство : в 2 т. Том 2 / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 г. - 768 с.

(1)