

## Содержание

Авторы . . . . .	5
Список сокращений и условных обозначений . . . . .	6
Введение . . . . .	7
1. Рахит . . . . .	9
2. Гипервитаминоз витамина D . . . . .	18
3. Спазмофилия . . . . .	21
4. Железодефицитная анемия . . . . .	25
5. Нарушения физического развития . . . . .	33
6. Аномалии конституции . . . . .	52
7. Атопический дерматит . . . . .	57
8. Бронхиты . . . . .	68
9. Пневмония . . . . .	78

10. Бронхиальная астма . . . . .	101
11. Врожденные пороки сердца . . . . .	111
12. Приобретенные пороки сердца . . . . .	120
13. Острая ревматическая лихорадка . . . . .	127
14. Хронический гастрит, гастродуоденит . . . . .	133
15. Язвенная болезнь . . . . .	143
16. Неинфекционные диареи . . . . .	159
17. Дисфункциональные расстройства билиарного тракта . . . . .	179
18. Пиелонефрит . . . . .	188
19. Гломерулонефрит . . . . .	197
Список литературы . . . . .	207

## Введение

**Факультетская педиатрия** — это раздел педиатрии по изучению наиболее распространенных соматических заболеваний детского возраста в их классическом (типичном) течении. Во время обучения на лекциях, семинарах и практических занятиях студенты осваивают вопросы этиологии, патогенеза, клинической картины, методов диагностики, лечения и профилактики этих болезней.

*Цель обучения* — приобретение студентами знаний и формирование следующих профессиональных **компетенций**:

- 1) определение необходимого перечня диагностических исследований;
- 2) оценка полученных результатов;
- 3) составление алгоритма лечебных и профилактических мероприятий;
- 4) назначение питания и режима;
- 5) подбор соответствующих лекарственных препаратов при основных заболеваниях.

<b>Студент должен</b>		
<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
<p>Факторы риска развития наиболее часто встречающихся соматических заболеваний.  Этиологию, патогенез заболеваний.  Современные классификации.  Клиническую картину заболеваний.  Методы диагностики.  Лечение и предупреждение различных нозологических форм болезни</p>	<p>Собрать анамнез и провести физикальное обследование ребенка.  Выявить клинические симптомы заболевания.  Составить план дополнительных исследований.  Интерпретировать результаты обследования.  Поставить клинический диагноз.  Сделать прогноз.  Назначить лечение</p>	<p>Алгоритмом сбора анамнеза и физикального обследования ребенка.  Оценкой лабораторных показателей, функциональных и инструментальных исследований.  Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию помощи пациентам с различными нозологическими формами заболеваний</p>

# 1. Рахит

**Рахит** — заболевание, характеризующееся временным несоответствием между потребностями растущего организма в Р и Са и недостаточностью систем, обеспечивающих их транспорт в организме, в результате недостатка витамина D и его метаболитов с костными изменениями. Гомеостаз Са и Р регулируется *витамином D*, паратгормоном и кальцитонином

## Этиология

*Факторы, предрасполагающие к рахиту со стороны*

<b>матери</b>	<b>ребенка</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Юный возраст матери (младше 17 лет).</li><li>• Короткий интервал между беременностями, наличие токсикозов беременности и экстрагенитальной патологии</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Время рождения ребенка (с июня по декабрь).</li><li>• Рождение ребенка от многоплодной беременности, недоношенность.</li><li>• Большая масса при рождении (&gt;4000,0 г) и «бурная» прибавка в массе и росте после рождения.</li><li>• Раннее искусственное и смешанное вскармливание неадаптированными смесями, обилие в питании каш и мучных блюд (печенье, сухари, хлеб)</li></ul>

матери	ребенка
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефекты питания во время беременности и лактации (дефицит белка, Са, Р, витамина D, группы В).</li> <li>• Несоблюдение режима дня (гиподинамия, недостаточная инсоляция).</li> <li>• Неблагоприятные социально-бытовые условия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостаточное пребывание на свежем воздухе, проживание в северных широтах, недостаточный двигательный режим (отсутствие лечебной физкультуры, массажа, тугое пеленание).</li> <li>• Заболевания кожи, печени, почек.</li> <li>• Частые острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) и кишечные инфекции.</li> <li>• Прием противосудорожных препаратов</li> </ul>

Содержание 25(OH)D	Патогенез
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Норма — <b>30–100 нг/мл</b></li> <li>• Недостаточность — <b>21–30 нг/мл</b></li> <li>• Дефицит — <b>ниже 20 нг/мл</b></li> <li>• Авитаминоз — <b>ниже 5 нг/мл</b></li> </ul>	<p>Витамин D<sub>3</sub> (из пищи) <i>всасывается</i> преимущественно в нижней трети тонкого кишечника. Соединяясь с α<sub>2</sub>-глобулином, он <i>поступает</i> в печень, где под действием фермента 25-гидроксилазы превращается в биологически активный метаболит — 25-гидросихолекальциферол (25(OH)D<sub>3</sub>) (кальцидиол), который в 1,5–2 раза активнее витамина D. Этот метаболит из печени <i>переходит</i> в почки, где под влиянием фермента 1α-гидроксилазы из него <i>синтезируется</i> еще более активный метаболит — 1,25-дигидрооксихолекальциферол (1,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>) (кальцитриол), который в 5–10 раз активнее витамина D</p>

### Классификация рахита

<i>Период болезни</i>	<i>Тяжесть процесса</i>	<i>Характер течения</i>
Начальный. Разгар. Реконвалесценция. Остаточные явления	I степень — легкая. II степень — средней тяжести. III степень — тяжелая	Острое. Подострое. Рецидивирующее

<b>Клинические варианты рахита</b>	<b>Характер течения рахита</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кальципенический.</li> <li>• Фосфопенический.</li> <li>• Без изменений концентрации Са и Р в крови</li> </ul>	<p><i>Острое течение</i> — быстрое нарастание симптомов с преобладанием остеомаляции над остеоидной гиперплазией.</p> <p><i>Подострое</i> — медленное развитие заболевания с преобладанием симптомов остеоидной гиперплазии.</p> <p><i>Рецидивирующее</i> — смена периодов улучшения периодами обострения рахитического процесса</p>

<b>Клиника</b>	
<i>Система</i>	<i>Симптоматика</i>
Нервная	<i>Функциональные нарушения:</i> беспокойство, плаксивость, нарушение сна, вздрагивание во сне, выраженная потливость (облысение затылка), гиперестезия. При тяжелом рахите — выраженные изменения центральной нервной системы: общая двигательная заторможенность, малоподвижность, медлительность, затрудняется выработка условных рефлексов
Костная	<b><i>Три вида изменений:</i></b> остеомаляция, остеоидная гиперплазия и нарушение остеогенеза. <i>Симптомы остеомаляции:</i> размягчение краев большого родничка и швов, краниотабес, гаррисонова борозда, искривление ключиц, таза, западение или выбухание вперед грудины, О- или Х-образная форма ног. <i>Симптомы остеоидной гиперплазии:</i> увеличение лобных и теменных бугров, рахитические «четки» на ребрах, «браслетки» в области запястья, «нити жемчуга» на пальцах. <i>Симптомы нарушения остеогенеза</i> — позднее закрытие большого родничка, позднее прорезывание зубов
Мышечная	Гипотония мышц и слабость связочного аппарата. Нарушение статических функций: позже держат голову, сидят, стоят, ходят, появляется «рахитический» горб
Другие	Гипохромная анемия, увеличение печени и селезенки, расстройство функции дыхания, изменения сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и др. систем





а



б

Признаки остеоидной гиперплазии: олимпийский лоб (а) и выраженные лобные и теменные бугры (б)



Нормальная



X-образная



O-образная

Форма ног в норме и при остеомаляции (в)

<b>Периоды рахита</b>	
<i>Период</i>	<i>Характеристика</i>
Начальный	<b>На 2–3-м месяце</b> жизни, длится от 2–3 нед до 2–3 мес. Нарушения вегетативной нервной системы, в конце периода — костной системы в виде податливости краев большого родничка и стреловидного шва. Со стороны мышечной системы — гипотония, запоры. Небольшое снижение P (в норме 1,0–1,6 ммоль/л), уровень Ca остается в норме (норма — 2,25–2,7 ммоль/л), снижена щелочная фосфатаза
Разгара	<b>С 2–3 мес</b> — изменения со стороны нервной, костной, мышечной, кроветворной и других систем. Количество вовлеченных в процесс систем и выраженность их изменений зависят от тяжести процесса. В крови снижен уровень Ca и P, активность щелочной фосфатазы повышена
Реконвалесценции	Обратное развитие симптомов рахита. В крови уровень P в норме, Ca остается сниженным, активность щелочной фосфатазы повышена
Остаточных явлений	<b>После 2–3 лет</b> остаются деформации костей. Лабораторных отклонений показателей минерального обмена нет

### Тяжесть течения

Степень	Характеристика
I (легкая)	Небольшое количество слабо выраженных признаков рахита — со стороны <i>нервной</i> и <i>костной</i> систем — с вовлечением в процесс 1–2-го отделов скелета. Иногда — небольшая <i>гипотония мышц</i> . Рахит I степени не оставляет остаточных явлений
II (средней тяжести)	Умеренные изменения <i>нервной, костной, мышечной</i> и <i>кроветворной систем, функций внутренних органов</i> . Может отмечаться увеличение печени и селезенки. Со стороны костной системы — поражение 2–3-го отделов скелета с наличием деформаций
III (тяжелая)	Значительные изменения со стороны <i>центральной нервной системы</i> . Со стороны <i>костной системы</i> — множественные деформации, размягчаются кости основания черепа, появляются западение переносицы, олимпийский лоб, грубая деформация грудной клетки, конечностей, костей таза. Со стороны <i>мышечной системы</i> — нарушения статических функций. Увеличиваются <i>печень и селезенка</i> , функциональные нарушения <i>сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, ЖКТ, тяжелая анемия</i>

### Рентгенологические изменения костей

- В разгар болезни — остеопороз во всех отделах скелета, но наибольшие изменения в эпифизах.
- Метафизарная поверхность приобретает «бахромчатые» контуры и блюдцеобразную форму.
- В тяжелых случаях — поднадкостничные переломы по типу «зеленой веточки»

<b>Лечение</b>			
<i>Уровень 25(ОН)D крови, нг/мл</i>	<i>Лечебная доза</i>	<i>Период рахита и степень тяжести</i>	<i>Суточная доза D</i>
20–30	2000 МЕ/сут — 1 мес	I — период разгара	2000 МЕ/сут — 30 дней
10–20	3000 МЕ/сут — 1 мес	II — период разгара	2500 МЕ/сут — 45 дней
Менее 10	4000 МЕ/сут — 1 мес	III	3000 МЕ/сут — 45 дней

После лечебной дозы переходят на *профилактическую дозу — 1000 МЕ.*

Для лечения и профилактики рахита используют мицеллярную форму колекальциферола — колекальциферол (Аквадетрим<sup>▲</sup>) (Польша); масляный раствор — колекальциферол (Вигантол<sup>▲</sup>) в 1 капле — 500 МЕ, в 1 флаконе — 10 мл. Рекомендованы витамины группы В, С, А, Е, препараты Са, Mg; лечебная физкультура и массаж, бальнеотерапия (хвойные, соленые ванны) — через 2 нед после начала медикаментозной терапии. Специфическое лечение витамином D проводится при наличии костных признаков рахита в течение 30–45 дней.

Профилактика	
Профилактика	Рекомендации
Аntenатальная	Правильный режим и питание беременной женщины, достаточное пребывание на свежем воздухе, соблюдение правил личной гигиены. Беременным женщинам назначается витамин D по 600–800 (до 2000*) МЕ вне зависимости срока гестации в течение всей беременности
Постнатальная	Свежий воздух, рациональное питание, правильное воспитание, соблюдение гигиенических правил ухода за ребенком. Специфическая профилактика — витамин D

Дозы препаратов колекальциферола для профилактики гиповитаминоза D*, МЕ/сут		
	Для детей центральных регионов	Для Европейского Севера России
1–6 мес	1000	1000
От 6 до 12 мес	1000	1500
От 1 до 3 лет	1500	1500
От 3 до 18 лет	1000	1500

\* Национальная программа. Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации, 2018.

Прием колекальциферола в профилактической дозе рекомендован **постоянно, непрерывно, без перерыва в летние месяцы в течение 2 лет**. Специфическое лечение витамином D проводится при наличии костных признаков рахита в течение 30–45 дней