

**С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА
УНИВЕРСИТЕТІ**



**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА**

Рахит у детей



**Выполнила: Баймагамбетов Н.
Касанов Р.
Группа : ОМ 12-68-01,02**

2016 г.

Рахит

- – полиэтиологическое нарушение обмена веществ, обусловленное временным несоответствием между высокой потребностью растущего организма в фосфоре и кальции, с одной стороны, и недостаточностью систем, обеспечивающих их транспорт и включение в метаболизм, с другой.



Актуальность

- Частота Р. у детей 1 года жизни в разных странах – от 20 до 65%
- Остается высокой частота легких форм Р.
- Практически у каждого 3-4-месячного младенца имеются 2-3 нерезко выраженных симптома Р.



История

- Рахит широко распространен у детей первых двух лет жизни.
- Это заболевание известно очень давно, первые упоминания о рахите встречаются в трудах Сорана Эфесского (98-138 год н. э.) и Галена (131-211 год н. э.).
- Полное клиническое и патологоанатомическое описание рахита сделал английский ортопед Ф. Глиссон в 1650 году.
- Некоторое время рахит называли "английской болезнью", так как в Англии отмечалась высокая частота его распространения.

Этиология

- С момента открытия витамина Д и его роли в организме долгое время считалось, что ведущая причина Р.- это исключительно дефицит этого витамина
- В настоящее время принято считать, что ведущая причина – это дефицит фосфатов и солей Са, причем гипофосфатемия имеет большее значение и встречается чаще, чем гипокальциемия



• Основная физиологическая роль витамина D – регуляция и поддержание фосфорно-кальциевого гомеостаза

Метаболизм витамина D



Роль кальция в организме:

Помимо того что кальций составляет основу скелета, он также участвует в обеспечении:

- свертывания крови;
- синтеза белка, деления и дифференцировки клеток;
- иммуногенеза;
- сокращения миокарда, автоматизма сердца;
- передачи нервных импульсов, сопряжения (функции синапсов);
- регуляции проницаемости мембран;
- стимуляции активности некоторых ферментов;
- секреции и действия гормонов



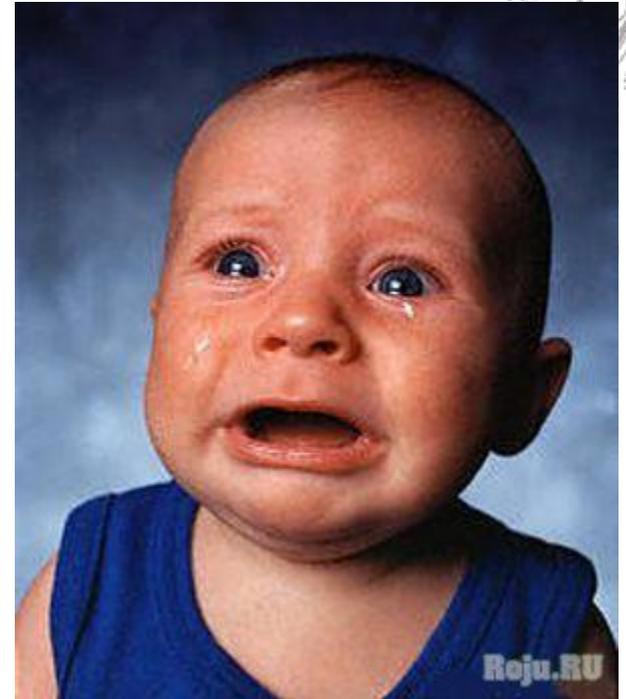
Основные причины дефицита фосфатов и солей кальция у детей

- недоношенность
- повышенная потребность в минералах в условиях интенсивного роста (болезнь растущего организма);
- недостаточное поступление кальция и фосфора с пищей (нерациональное вскармливание);
- нарушение транспорта фосфора и кальция в ЖКТ, почках (незрелость ферментных систем или патология этих органов);



Причины (продолжение)

- **эндокринные нарушения (дисфункция щитовидной и паращитовидных желез);**
- **неблагоприятная экологическая обстановка (накопление в организме солей свинца, хрома, стронция, дефицит магния, железа и др.);**
- **экзо- или эндогенный дефицит витамина D**



Патогенез

Недостаток Са и Р в питании, дефицит
витамина D

Гипокальциемия

Стимуляция ПЩЖ

Секреция
паратгормона

Подавление
реабсорбции
фосфатов в почках

“Вымывание”
неорганического
Са из костей

Гипофосфатеми
я

Прекращение отложения CaPO_4
в костях

Ацидоз

Остеомалация, деформация
костей, разрастание
неполноценной остеоидной
ткани в зонах роста

Нарушение возбудимости
ЦНС и функций внутренних
органов
Нарушение иммунного
ответа

Классификация (Е.М. Лукьянова, Л. И. Омельченко, Ю.Г. Антипкин, 1991 г.)

Период болезни	Тяжесть течения	Характер течения	Клинический вариант
Начальный	I степень – легкая	Острое	Кальцийпенический
Разгара	II степень – средней тяжести	Подострое	Фосфоропенический
Реконвалесценции	III степень – тяжелая	Рецидивирующее	Без выраженных отклонений от нормы уровня Са и Р в крови
Остаточных явлений			

Клиническая картина

- Начало заболевания – обычно поздней осенью, зимой или ранней весной.
- Первые признаки рахита у доношенных детей - обычно на 2-3-м месяце жизни (у недоношенных несколько позже)
- К 5-6-месячному возрасту, если лечение не проводится, наблюдается бурное прогрессирование всех СИМПТОМОВ



Клиника (продолжение)

Начальный период:

- беспокойство, пугливость, раздражительность, потливость, красный дермографизм
- мышечная гипотония, запоры
- податливость швов черепа, размягчение краев большого родничка



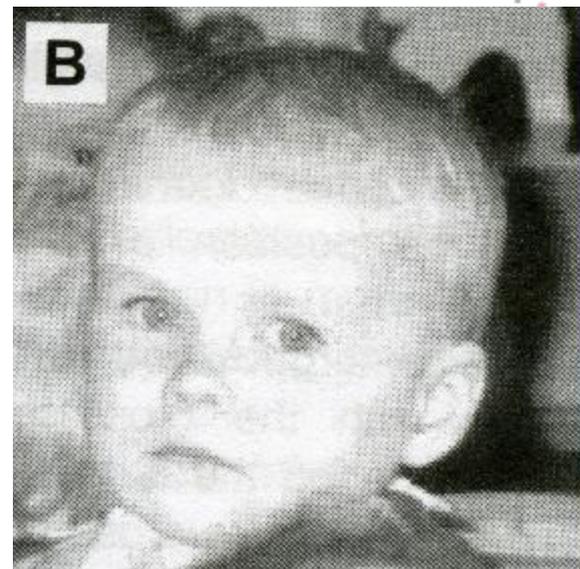
Клиника (продолжение)

Период разгара:

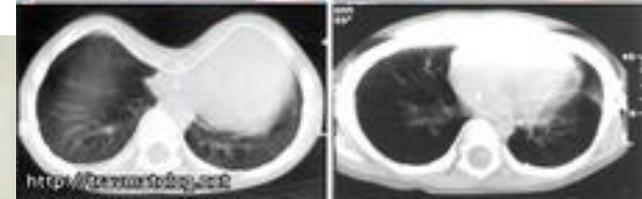
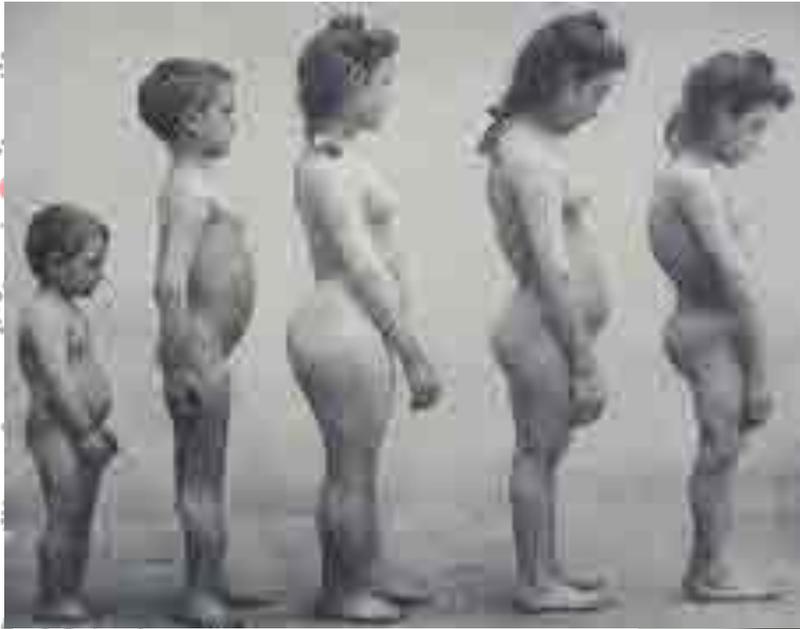
- Выраженная потливость, эмоциональная лабильность, отставание в психомоторном развитии
- усиление запоров, «лягушачий» живот, Гариссонова борозда, «разболтанность» суставов



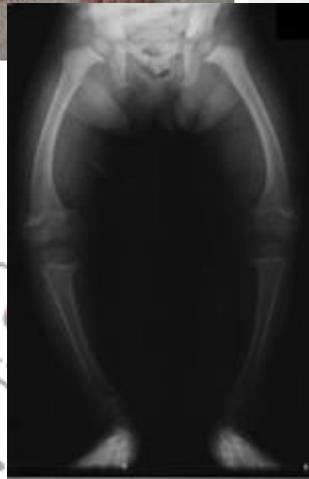
- Краниотабес, квадратный череп, «олимпийский» лоб, запавшая переносица, нарушение прикуса, позднее прорезывание зубов



- деформация грудной клетки («грудь сапожника», «куриная грудь»)
- искривление позвоночника (кифоз, лордоз, сколиоз)



- «четки», «браслеты», «нити жемчуга», искривление (X- или O-образное) длинных трубчатых костей, плоскорахитический таз, позднее закрытие большого родничка



Клиника (продолжение)

- Период реконвалесценции характеризуется улучшением самочувствия и состояния ребенка с обратным развитием симптомов.
- Период остаточных явлений диагностируется у детей с выраженными костными деформациями
- Наблюдается у детей в возрасте 2-3 лет
- Деформации трубчатых костей со временем исчезают
- Деформации плоских костей (бугры, уплощение затылка, нарушение прикуса, деформации грудной клетки, костей таза) уменьшаются, но полностью не исчезают.

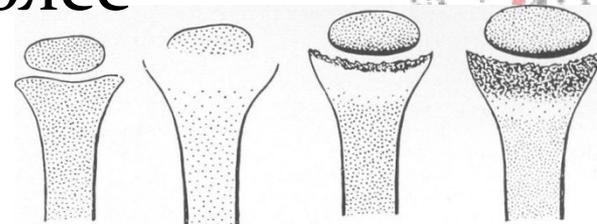


Характер клинического течения

- ***Острое течение*** наблюдается чаще в первые месяцы жизни, особенно у недоношенных и быстро растущих детей; малышей, родившихся в результате многоплодной беременности; характеризуется выраженными неврологическими расстройствами, значительной гипофосфатемией, преобладанием процессов остеомаляции над гиперплазией костной ткани



• **Подострое течение** отмечается чаще у детей в возрасте 6-9 месяцев, а также у детей с гипотрофией и характеризуется более медленным развитием процесса.



- Ему свойственны умеренные или незначительные неврологические нарушения, незначительные изменения биохимического состава крови, превалирование процессов остеοидной гиперплазии.
- **Рецидивирующее течение** более характерно для вторичного рахита или его наследственных форм.

Степени тяжести

Легкая степень	Средне-тяжелая степень	Тяжелая степень
<p>умеренно выраженные нарушениями нервной, костной и мышечной систем (беспокойство, потливость, облысение затылка, податливость краев большого родничка, умеренное уплощение костей затылка)</p>	<p>общее состояние ребенка заметно нарушено: умеренно выраженные изменения нервной и мышечной систем, функциональные нарушения органов дыхания, ССС и ЖКТ, небольшое увеличение размеров печени и селезенки, анемия. Поражение костной системы проявляется в виде изменений скелета, но без деформаций</p>	<p>резкая заторможенность, отставание в моторном развитии, выраженная деформация трубчатых костей, резкое увеличение размеров печени и селезенки, значительные функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, тяжелая анемия</p>

Нормальные показатели P-Са обмена:

- Са крови = 2,25-2,5 ммоль/л
- P крови = 1,45-2,1 ммоль/л
- Са:P = 2:1
- ЩФ = 140-220 ед.
- Суточная потребность в Са детей грудного возраста – 50 мг/кг
- Суточная потребность в вит.Д – 400-500 МЕ (10 мкг)



Динамика биохимических показателей в зависимости от периода Р.

Период заболевания	Кальций крови	Фосфор крови	Щелочная фосфатаза	pH крови	pH мочи
Начальный	N	N или умеренно ↓	↑	Метаболический ацидоз	↑
Разгара	↓	↓	↑	Ацидоз	N или ↑
Реконвалесценции	умеренно ↓ или N	N или ↑	N	Алкалоз	N

Дифференциальный диагноз

- перинатальное поражение ЦНС
- затяжная пневмония
- гидроцефалия
- ДЦП
- рахитоподобные заболевания (фосфат-диабет, почечный канальцевый ацидоз, синдром де Тони – Дебре – Фанкони)
- врожденный вывих бедра
- хондродистрофия и т. д.

Профилактика

Аntenатальная

Постнатальна

я

Специфическа

Неспецифическа

Неспецифическ

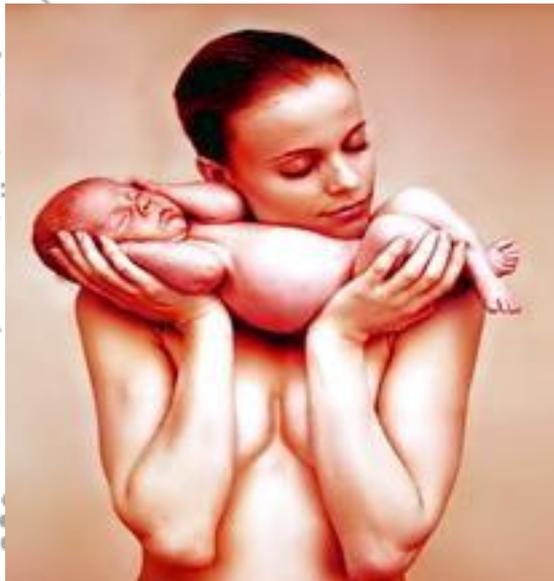
Специфическа

я

я

ая

я



Рациональное вскармливание, закаливание, массаж и гимнастику, постоянный прием кормящей комплекс витаминов, соблюдение режима дня, прогулки на свежем воздухе

У здорового доношенного ребенка должна начинаться с 4-недельного возраста, регламентируется Приказом МЗУ «Про затвердження протоколів лікування дітей за спеціальністю „Педіатрія“ № 9 від 10.01.2005 р.»

Лечение

- **Неспецифическое лечение** включает рациональное вскармливание, организацию режима, соответствующего возрасту ребенка, длительное пребывание на свежем воздухе с достаточной инсоляцией, лечебную гимнастику и массаж, закаливание, лечение сопутствующих заболеваний.



Лечение (продолжение)

- **Специфическое лечение** - назначение *витамина D* в зависимости от тяжести рахита:
 - легкая степень - 2000 МЕ/сут
 - средне-тяжелая степень – 4000 МЕ/сут
 - Тяжелая степень – 5000 МЕ/сут в теч. 30-45 дней с последующим переходом на 2000 МЕ/сутки в течение 30 дней (2-3 курса/год с интервалами м/у ними не менее 3 мес до достижения ребенком 3-5 лет)



- Лечение проводится в период разгара, подтвержденного биохимическими данными
- В течение одного года допустимо проведение лишь одного лечебного курса с последующим переходом на поддерживающие профилактические дозы.
- Лечение контролируется проведением пробы Сулковича. Исследование проводят до назначения лечебной дозы, а затем каждые 7-10 дней лечения.
- При получении результата пробы в виде «3» или «4» лечебная доза препарата отменяется, проводится переход на профилактическую дозу вит. D.

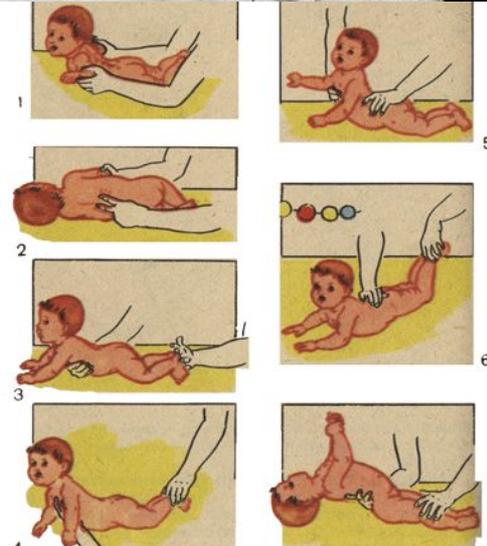
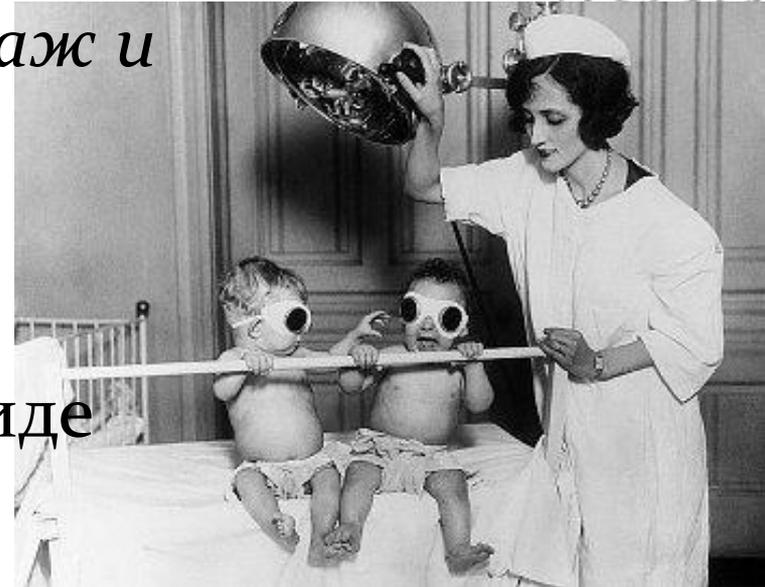


Сопутствующая терапия

- Препараты оротовой кислоты и карнитина гидрохлорида - детям с плохой прибавкой массы тела и гипотрофией (Оротат калия 20 мг/кг/сутки в 2 приема за час до кормления 3-4 недель. Карнитина гидрохлорид (20% водный раствор) – по 4-10 капель ребенку до года и 15 капель старше года 3 р/д за 30 мин до еды в течение 1 мес.)
- Для нормализации функции ПЩЖ и уменьшения вегетативных нарушений - препараты магния (Аспаркам, Панангин, 1% раствор сернокислой магнезии) 10 мг/кг/сут в течение 3 нед.
- Соли кальция (кальция лактат, кальция фосфат, кальция хлорид, кальция цитрат, кальция глицерофосфат и др.) назначают в течение 2-3 недель только при рахите у недоношенных детей, особенно с выраженным краниотабесом, при кальцийпеническом варианте.

Физиотерапия

- Не ранее чем через 2 недели от начала специфической терапии - *массаж и ЛФК*
- Детям старше 6 месяцев после окончания курса лечения назначают бальнеолечение в виде *лечебных ванн*
- При выраженных деформациях скелета и мышечной гипотонии рекомендованы аппликации нагретого песка, парафина, торфа и лечебных грязей (детям до 2 лет только на нижние конечности)



Прогноз

- В целом при своевременном и адекватном лечении - благоприятный.
- За детьми, переболевшими рахитом, целесообразно проводить диспансерное наблюдение в течение не менее 3 лет.
- **Рахит не является противопоказанием для назначения прививок. Через 2 недели после назначения витамина D можно проводить вакцинацию.**



Выводы



- **Частота легких форм Р. недооценивается и остается очень высокой**
- **Прогноз при Р. зависит от степени его тяжести, своевременности диагностики и адекватности лечения**
- **Профилактика Р. занимает важное место в комплексе мероприятий по укреплению здоровья детей, снижению детской заболеваемости и инвалидности**

Литература

- 1. Педиатрия: Учебник для студентов высших мед. Учеб. Заведений III-IV уровней аккредитации. – 2-е изд., испр. и доп. /В.Г.Майданник. – Харьков: Фолио, 2002. – 6-25.**
- 2. Рахит (Пособие для врачей)/Романюк Ф.П., Алферов В.П., Колмо А.Е., Чугунова О.В. – Санкт-Петербург, 2002. – 62 с.**



Спасибо за внимание!