



# Заболевания детей раннего возраста.

## Рахит

# План изложения материала.

1. Определение. Уровень заболеваемости. Основные причины и факторы риска развития заболевания.
2. Методы профилактики рахита.
3. Клинические симптомы рахита по периодам. Осложнения. Классификация. Методы дополнительной диагностики. Принципы лечения, организации сестринского процесса при уходе за пациентами, принципы диспансерного наблюдения.
4. Спазмофилия. Определение. Основные причины и факторы риска развития заболевания. Профилактика.

- 
4. Клинические проявления спазмофилии. Осложнения. Методы лабораторной диагностики. Принципы лечения.
  5. Гипервитаминоз «Д». Определение. Уровень заболеваемости. Основные причины и факторы риска развития заболевания. Профилактика.

- 
6. Клинические проявления гипервитаминоза «Д». Осложнения. Методы лабораторной диагностики. Принципы лечения. Диспансерное наблюдение после перенесённого заболевания в условиях детской поликлиники.
  7. Организация сестринского процесса при рахите, спазмофилии, гипервитаминозе «Д».

# Цель занятия

- Сформировать теоретические знания по профилактике развития рахита, спазмофилии, гипервитаминоза Д, ранней диагностике данных заболеваний у детей, основных принципах лечения и организации сестринского процесса при уходе за пациентами.

После изучения темы студент должен:

*Представлять и понимать:*

1. Роль медицинской сестры в профилактике изучаемых заболеваний.
2. Механизмы развития патологического процесса при изученных заболеваниях.
3. Роль медицинской сестры в ранней диагностике рахита, особенности организации сестринского процесса.

# Знать:


1. Причины и факторы риска развития заболеваний.
2. Методы профилактики развития заболеваний.
3. Ранние признаки и клинические проявления заболеваний, возможные проблемы пациентов, методы диагностики, осложнения.
4. Принципы лечения и организации сестринского процесса при уходе за пациентами.
5. Организацию диспансерного наблюдения за детьми после гипервитаминоза «Д» в условиях детской поликлиники.

# **Рахит –**

**Заболевание, протекающее с нарушением всех видов обмена веществ**

**(в основном, фосфорно-кальциевого обмена, процессов образования и минерализации костей).**





Проявления рахита чаще  
наблюдаются у детей в  
возрасте от 2-х месяцев до 2-х  
лет( от 30 до 35 %).

# Этиология:

Причинами развития рахита могут быть:

- недостаточное поступление с пищей, нарушение всасывания в кишечнике и образование в коже под действием УФО витамина Д (Д-дефицитный рахит);
- недостаточное поступление в организм кальция (Са-дефицитный рахит);

- **дефицит фосфора в организме ребёнка (Р- дефицитный рахит);**
- **недостаточное поступление с пищей или нарушение всасывания и усвоения белка (белкодефицитный рахит);**
- **дефицит знаний родителей о необходимости проведения мер для профилактики развития рахита ;**
- **сочетание нескольких причин у одного ребёнка (полидефицитный рахит).**

## Факторы риска развития заболевания:

### 1. Перинатальные:

- **нерациональное питание беременной женщины (особенно дефицит кальция) и нарушение режима дня;**
- **тяжёлый гестоз и нефропатия беременных;**
- **соматические и инфекционные заболевания матери;**
- **многоплодие;**
- **гео-климатическая зона проживания;**

## **2. Постнатальные:**

- недоношенность и незрелость плода;**
- несбалансированное искусственное вскармливание ребёнка: применение неадаптированных смесей, позднее введение прикормов и корригирующих добавок, преимущественно вегетарианское вскармливание;**
- приём противосудорожных препаратов;**

- недостаточная двигательная активность ребёнка, отсутствие массажа и гимнастики;
- наследственные заболевания с нарушением процесса всасывания в кишечнике;
- инфекционные заболевания ребёнка, особенно с длительной диареей;
- неудовлетворительные бытовые условия, низкий социальный уровень семьи ребёнка.

# Профилактика рахита

Аntenатальная неспецифическая	Аntenатальная специфическая	Постнатальная неспецифическая	Постнатальная специфическая
<p>Рациональный режим дня беременной женщины, достаточное пребывание на свежем воздухе. Достаточный сон. Рациональное витаминизированное питание. Ежедневный приём комплекса витаминов. Профилактика и лечение гестозов, заболеваний у беременной. Предупреждение преждевременных родов.</p>	<p>С 28-32 недели беременности на 6-8 недель назначаются препараты витамина «Д» в суточной дозе 500 МЕ (лучше поливитаминный комплекс, содержащий витамин Д, Са, Р). В солнечные месяцы витамин «Д» не назначается. Курс ОУФО в последние 3-4 месяца беременности в количестве 10-15 процедур.</p>	<p>Рациональное питание кормящей матери, ежедневный приём ею поливитаминов. Максимальная длительность грудного вскармливания, своевременное введение прикормов и корректирующих добавок. Правильная организация частичного грудного и искусственного вскармливания. Соблюдение режима дня и правил ухода за ребёнком. Регулярное проведение ребёнку закаливающих процедур, массажа, гимнастики.</p>	<p>Назначается: доношенным детям с 3-недельного возраста в дозе 1000 МЕ в сутки, недоношенным детям – с 2-недельного возраста в дозе 1000 МЕ в сутки (индивидуально!) круглогодично, кроме солнечных месяцев.-300-400тыс.МЕ. <u>Оптимально-100тысяч МЕ каждые 3 месяца(интервал летом-больше).</u> Можно дробно- по 30 тыс.МЕ 1 раз в месяц или курсовое- по 15 тыс.МЕ 20-30-дней подряд до дозы 400 тыс МЕ Проба Сулковича проводится каждые 2-3 недели. При переходе на вскармливание адаптированными смесями учитывается доза витамина «Д» в молочной смеси (до 500 МЕ). Приём витамина «Д» совмещают с препаратами Са, витаминами «С» и группы «В». На втором году жизни дают рыбий жир и проводят курс ОУФО.</p>

## ■ Постнатальная специфическая профилактика:

Назначается (академик Студеникин)

- доношенным детям с 3-недельного возраста в дозе 1400-2800 МЕ в сутки на протяжении 120-180 дней;
- недоношенным детям – с 2-недельного возраста в дозе 400-1200 МЕ в сутки (индивидуально!) круглогодично, кроме солнечных месяцев.

Проба Сулковича проводится каждые 2-3 недели.

При переходе на вскармливание адаптированными смесями учитывается доза витамина «Д» в молочной смеси (до 500 МЕ).

Приём витамина «Д» совмещают с препаратами Са, витаминами «С» и группы «В».

Курс ОУФО проводится в количестве 10-15 процедур 2 раза в год (в осенне-зимний период).

На втором году жизни дают рыбий жир и проведение курса ОУФО.



## **Аntenатальная неспецифическая профилактика:**

- рациональный режим дня беременной женщины;**
- достаточное пребывание на свежем воздухе;**
- достаточный сон;**
- рациональное витаминизированное питание;**
- ежедневный приём комплекса витаминов;**
- профилактика и лечение гестозов, заболеваний у беременной;**
- предупреждение преждевременных родов.**

## **Аntenатальная специфическая профилактика:**

**С 28-32 недели беременности на 6-8 недель назначаются препараты витамина «Д» в суточной дозе 500 МЕ (лучше поливитаминный комплекс, содержащий витамин Д, Са, Р). В солнечные месяцы витамин «Д» не назначается.**

**Курс ОУФО в последние 3-4 месяца беременности проводится в количестве 10-15 процедур.**

## Постнатальная неспецифическая профилактика:

- рациональное питание кормящей матери, ежедневный приём ею поливитаминов;
- максимальная длительность грудного вскармливания, своевременное введение прикормов и корригирующих добавок;
- правильная организация частичного грудного и искусственного вскармливания;
- соблюдение режима дня и правил ухода за ребёнком;
- регулярное проведение ребёнку закаливающих процедур, массажа, гимнастики.

## ■ Постнатальная специфическая профилактика:

Назначается:

■ доношенным детям с 3-недельного возраста в дозе 500 МЕ в сутки;

■ недоношенным детям – с 2-недельного возраста в дозе 400-1200 МЕ в сутки (индивидуально!) круглогодично, кроме солнечных месяцев.

Проба Сулковича проводится каждые 2-3 недели.

При переходе на вскармливание адаптированными смесями учитывается доза витамина «Д» в молочной смеси (до 500 МЕ).

Приём витамина «Д» совмещают с препаратами Са, витаминами «С» и группы «В».

Курс ОУФО проводится в количестве 10-15 процедур 2 раза в год (в осенне-зимний период).

На втором году жизни дают рыбий жир и проведение курса ОУФО.

# Механизм патологического процесса

Дефицит витамина «Д» → уменьшается синтез Са-связывающего белка, который обеспечивает транспорт Са через кишечную стенку → снижается всасывание Са в кишечнике → увеличивается выведение Р с мочой → в крови снижается содержание Са и Р → ацидоз → нарушение обмена веществ, появление мышечной гипотонии, нарушение функции ЦНС и внутренних органов → вымывание Са из костей → нарушение скелетообразования: кости становятся мягкими, легко деформируются, в зонах роста происходит разрастание неполноценной (деминерализованной) костной ткани.

В клиническом течение рахита  
выделяют четыре периода:

**Начальный период:**

**Первые симптомы заболевания  
появляются в возрасте 3-4 месяцев, при  
дефиците кальция – 1,5-2 месяца.**

## ***Изменения со стороны нервной вегетативной системы:***

- **ребёнок становится беспокойным, пугливым, вздрагивает при резких звуках и засыпании;**
- **сон ребёнка тревожный, неглубокий;**
- **выражена потливость, особенно лица и головки, при сосании, во сне, вследствие чего на коже часто появляется потница ;**
- **пот вызывает раздражение и кожный зуд, ребёнок во сне постоянно ворочается на подушке и вытирает волосы на затылке – появляется облысение затылка.**

***Изменения со стороны мышечной системы:***

- **Общая мышечная гипотония;**

***Изменения со стороны костной системы:***

- **Мягкость и податливость краёв большого родничка и швов черепа.**

**Длительность начального периода от 1,5 недель до 1 месяца.**



## **Период разгара:**

При несвоевременной диагностике рахита и отсутствии лечения происходит быстрое прогрессирование костных изменений, нарушений функции нервной и мышечной систем, появляются изменения со стороны внутренних органов.

## ***Изменения со стороны костной системы:***

- **череп: края большого родничка становятся мягкими, появляются участки размягчения по ходу швов, размягчение костей черепа (краниотабес), отмечается уплощение затылка, его асимметрия, почти одновременно идёт разрастание деминерализованной ткани и появление лобных и теменных бугров, придающих голове квадратную форму. Большой родничок закрывается поздно (к 1,5-2 годам).**



### Передний родничок

Самый большой родничок, может быть пальпирован акушеркой во время родов, указывая ей, в какую сторону повернут ребенок



### Теменной бугор

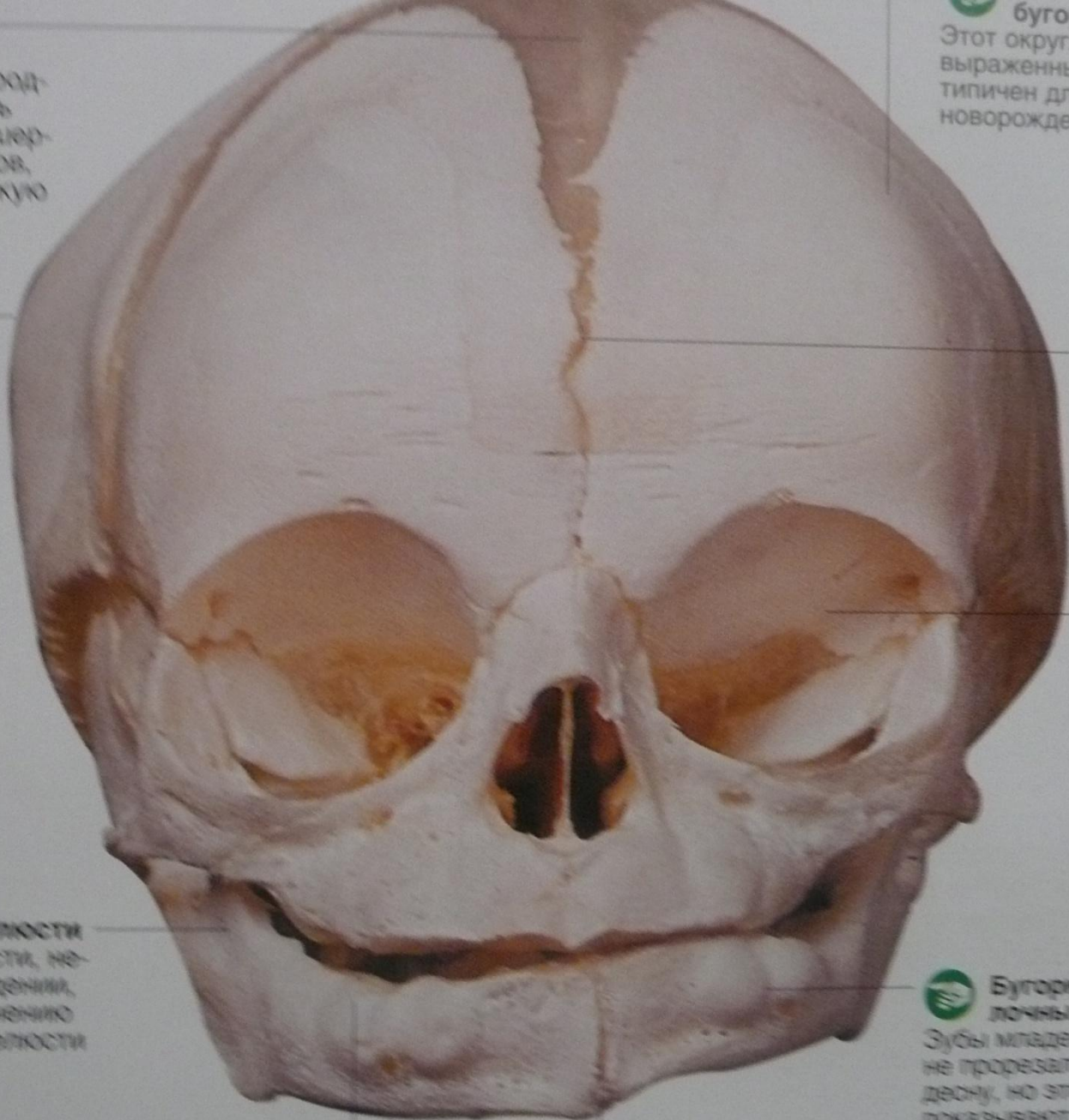
Самая широкая часть черепа, особенно выступающая у детей

### Ветвь нижней челюсти

Тонкий выступ кости, небольшой при рождении, особенно по сравнению с телом нижней челюсти

### Альвеолярный отросток

Часть челюсти, которая содержит



### бугор

Этот округлый, хорошо выраженный бугор типичен для черепа новорожденного

### Лобный шов

Этот шов, разделяющий лобные кости, у взрослых срастается

### Глазница

Глазная впадина у младенца большая, и ее дно находится на одном уровне с дном носовой полости



### Бугорки над молочными зубами

Зубы младенца еще не прорезались через десну, но эти бугорки показывают, где они формируются

### Подбородочный симфиз

Соединение между двумя половин-



Эта область лениво



Части  
лицы  
тор  
нем

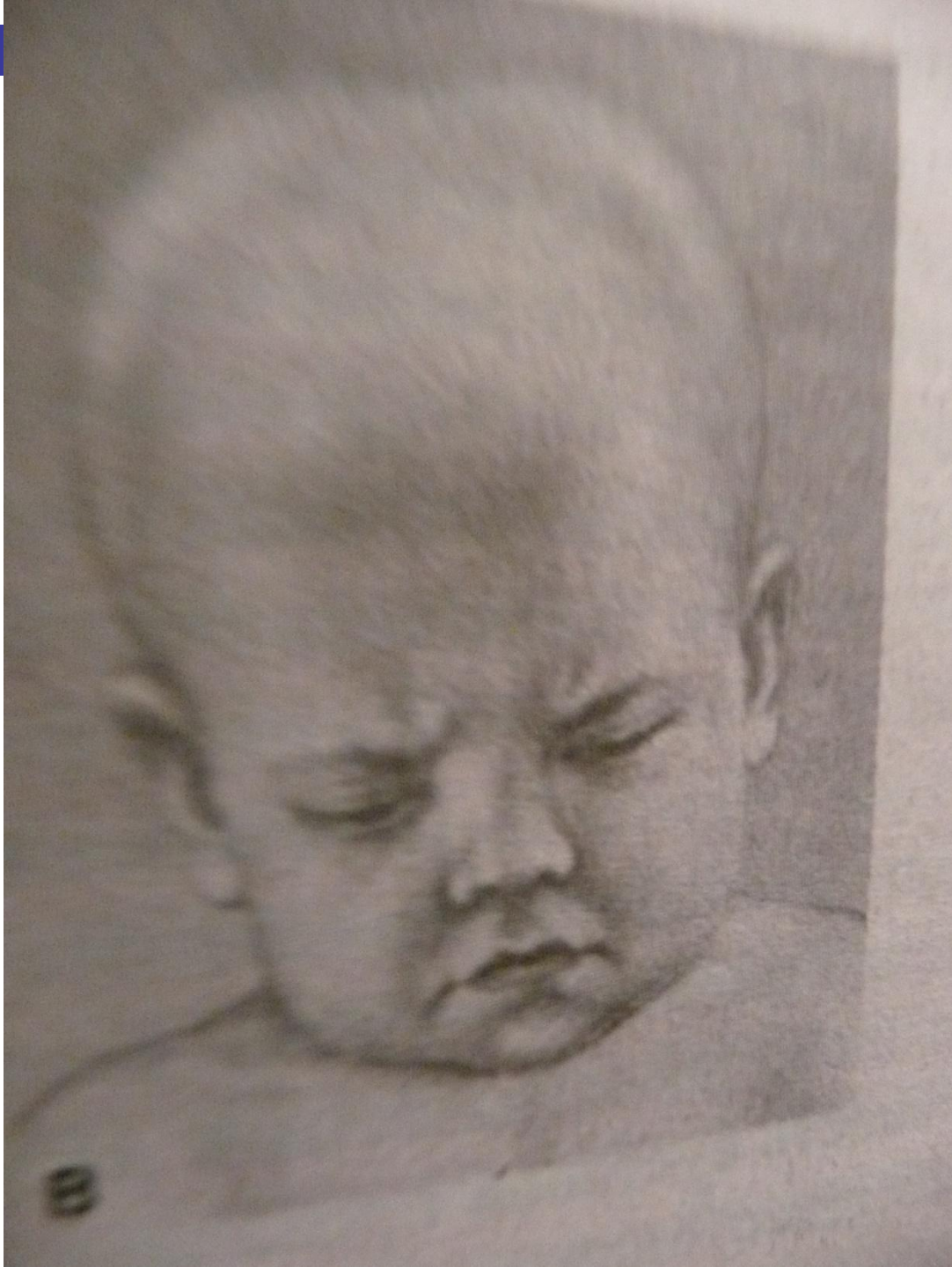
З  
р  
В  
Н  
Н  
ТЕ

Эта об

«...  
я спе-  
а»  
ний  
чок  
шой  
ий  
жду  
и

Кости

Шов

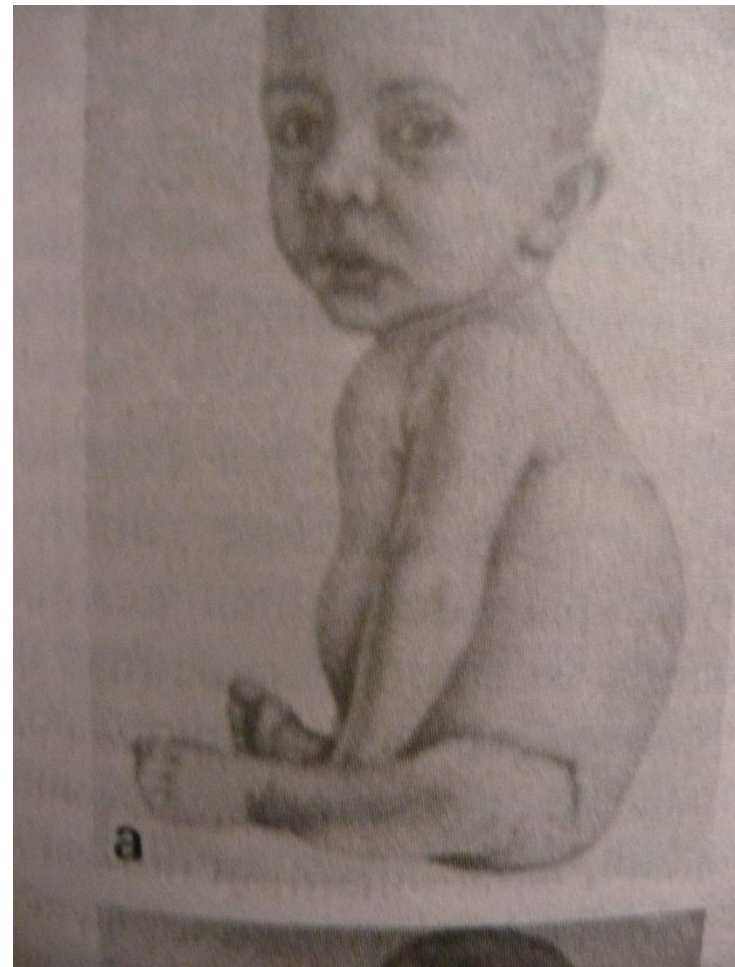


- **зубы:** появляются поздно, нарушается порядок их прорезывания, отмечается склонность к кариесу, обусловленная дефектами эмали;
- **грудная клетка:** в местах соединения костной и хрящевой частей рёбер образуются утолщения (рёберные чётки) , мягкость рёбер способствует появлению боковых сдавлений грудной клетки, усиливается кривизна ключиц, верхняя часть грудной клетки суживается, а нижняя – расширяется; в местах прикрепления диафрагмы определяется западение (Гаррисонова борозда), передняя часть грудной клетки вместе с грудиной может выступать вперёд

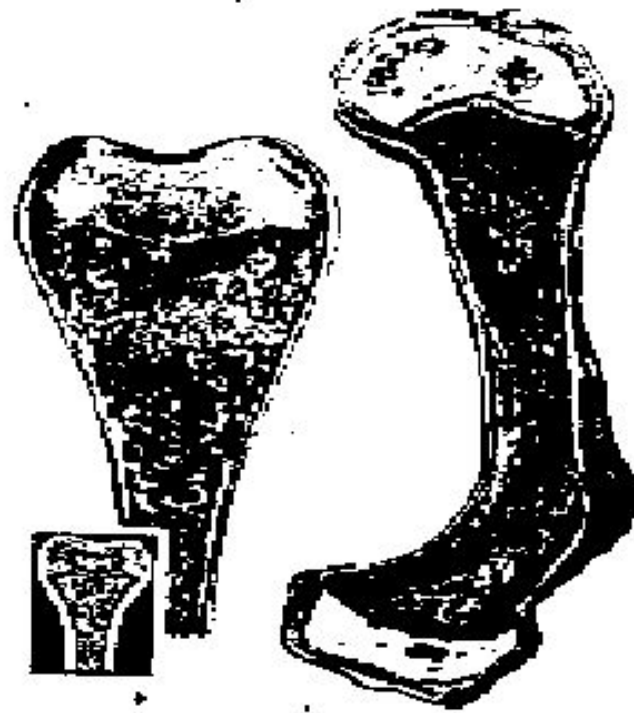









- **конечности: утолщаются эпифизы костей предплечья («рахитические браслетки»), фаланги пальцев («нити жемчуга»), деформация размягчённых диафизов бедренной и берцовых костей приводит к X-образному или O-образному искривлению ног , развивается плоскостопие.**







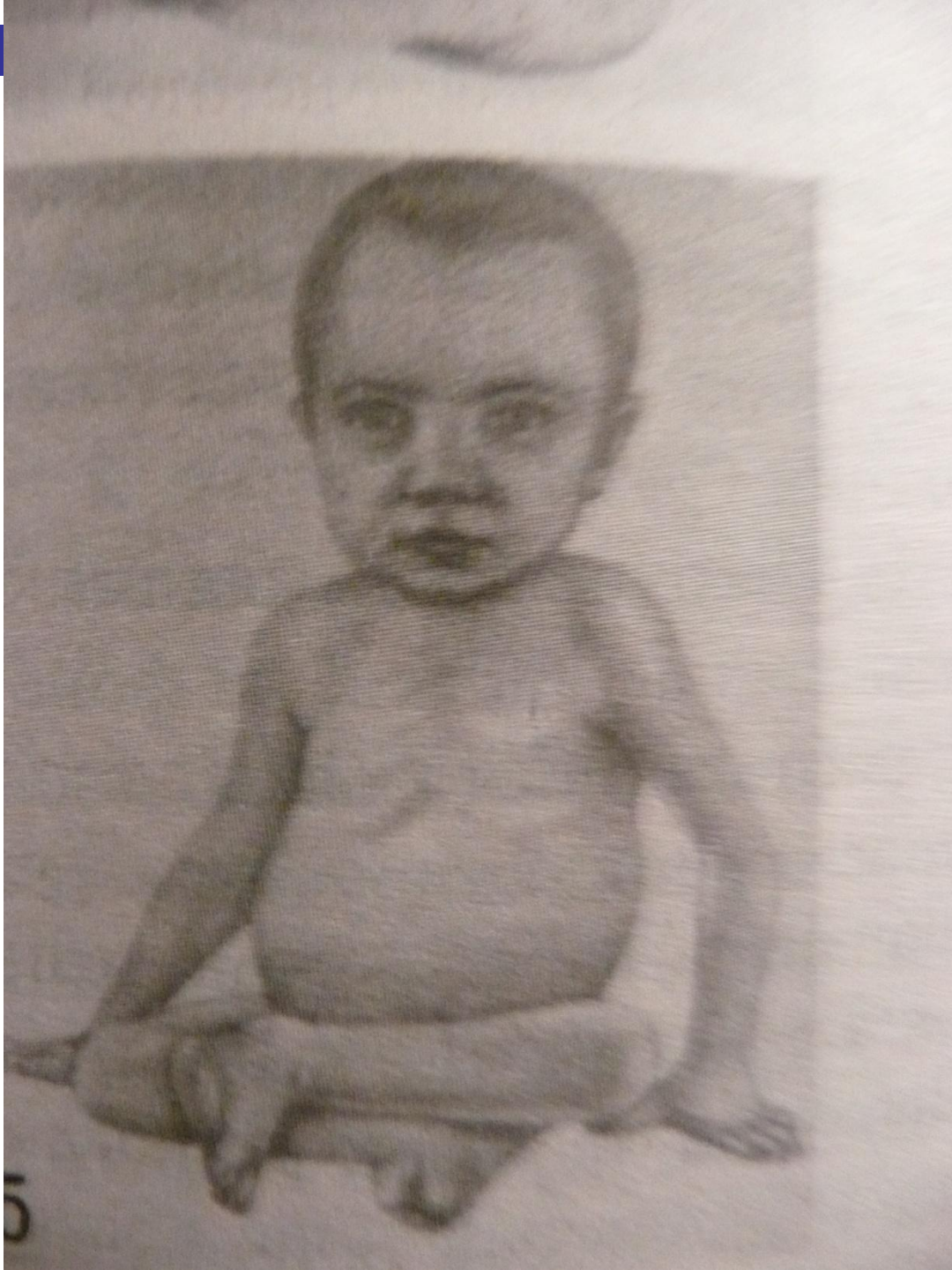
- 
- **тазовые кости: деформации таза, обусловленные задержкой роста костей, при этом суживается вход в полость таза, перемещаются вперёд крестец и копчик, уменьшается переднезадний размер (плоский рахитический таз).**

## ***Изменения со стороны мышечной системы:***

- **ярко выражена гипотония всех мышечных групп;**
- **слабость и дряблость мышц брюшной стенки приводит к увеличению размеров живота («лягушачий живот»);**

- **появляется слабость связочного аппарата, вследствие этого появляется разболтанность суставов, увеличивается объём движений (симптом «перочинного» или «складного» ножа);**
- **появляется задержка моторного развития (ребёнок позже начинает сидеть, стоять, ходить).**





## ***Изменения со стороны внутренних органов:***

- **органы дыхания: нарушение эффективности дыхания вследствие деформации грудной клетки, гипотония мышц, снижения сократительной способности диафрагмы (одышка, пневмонии);**
- **сердечно-сосудистая система: ослабление сердечных тонов, тахикардия, систолический шум, гипотония;**

- органы пищеварения: атония кишечника(метеоризм, запоры, образование «каловых камней»), диспепсические расстройства, нарушение функции печени;
- органы кроветворения: развивается гипохромная анемия, нарушение гомеостаза и т.д.

## **Период реконвалесценции:**

**исчезают неврологические и вегетативные симптомы, улучшается общее состояние ребёнка, нарастает его двигательная активность.**

**Значительно медленнее происходит нормализация мышечного тонуса и восстановление статических навыков. Уровень фосфора в крови восстанавливается, а уровень кальция остаётся заметно сниженным из-за активного отложения его в костях.**

## **Период остаточных явлений:**

**К 2-3 годам у ребёнка остаются костные деформации, функциональные изменения со стороны внутренних органов, постепенно нормализуются биохимические показатели крови.**

## По степени тяжести рахит бывает:

- I степени (лёгкий) – присутствуют симптомы только начального периода;
- II степени (средней тяжести) – умеренно выражен период разгара;
- III степени (тяжёлый рахит) – ярко выражены костно-мышечные изменения, тяжёлое поражение ЦНС и внутренних органов, задержка физического и психомоторного развития, анемия.

## Осложнения:

- **дефекты эмали и ранний кариес молочных и постоянных зубов;**
- **рахитически узкий таз, особенно у девочек;**
- **развитие стойких костных деформаций, нарушение осанки;**
- **высокий риск присоединения инфекционных заболеваний.**

# Дополнительные методы диагностики рахита:

- **биохимический анализ крови (гипокальциемия, гипофосфатемия, увеличение активности щёлочной фосфатазы);**
- **рентгенография запястий (остеопароз);**
- **УЗИ (утолщение эпифизов трубчатых костей).**



# Основные принципы лечения рахита

- 1. Рациональное питание ребёнка: максимальная длительность естественного вскармливания, при отсутствии грудного молока – кормить ребёнка адаптированными смесями, введение в соответствии с возрастом соков, творога, яичного желтка, овощного пюре, гречневой или овсяной каш, мясного прикорма.**
- 2. Рациональный режим дня: достаточное пребывание на свежем воздухе, сон на свежем воздухе, прогулки в любую погоду.**


### 3. Специфическая терапия:

- препараты витамина «Д» (холекальциферол – Д3 и эргокальциферол – Д2). В начальном периоде рахита суточная доза составляет 1500-2000МЕ, в периоде разгара – 3000-4000МЕ. Курс лечения от 30 до 45 дней. Критерием окончания курса лечения является нормализация клинических проявлений рахита, лабораторных показателей. Детям из группы риска (недоношенным, часто болеющим, с гипотрофией) доза препарата подбирается индивидуально. Во избежание передозировки витамина «Д» необходимо периодически исследовать мочу с помощью пробы Сулковича.

- **физиотерапия: УФО 15-20 процедур назначаются при нарушении всасывания в кишечнике, при нарушении усвоения витамина «Д» или после окончания курса лечения препаратами витамина «Д». Нельзя одновременно проводить лечение препаратами витамина «Д» и УФО.**


#### 4. Неспецифическое лечение:

- витаминотерапия: витамины группы «В», аскорбиновая кислота;
- глицерофосфат кальция при грудном вскармливании можно назначить матери по 0,5\*3 раза в день 7-10 дней в месяц;
- цитратная смесь по 1 чайной ложке 3 раза в день в течение 1-1,5 месяцев (особенно при больших дозах витамина «Д», т.к. её применение позволяет уменьшить дозу препарата);

- 
- **дибазол, прозерин – при выраженной мышечной гипотонии;**
  - **ЛФК, массаж, лечебные ванны с отварами валерианы, пустырника (в начальном периоде и в разгаре), соляно-хвойные (в периоде реконвалесценции).**



# Спазмофилия



**Спазмофилия –**  
заболевание, в основе которого  
лежит гипокальциемия,  
вызывающая повышенную  
готовность организма к тоническим  
и клоническим судорогам.




Встречается у детей  
от 3-х месяцев до 2-х лет.



## Факторы риска развития заболевания:

- назначение лечения рахита большими дозами витамина «Д» (при тяжёлом рахите или вскармливании неадаптированными смесями);
- гиперпродукция витамина «Д» в коже ребёнка ранней весной при повышенной инсоляции.



**Профилактика спазмофилии  
заключается в своевременном  
выявлении и адекватной  
терапии рахита.**


# Механизм патологического процесса

Витамин «Д» — повышенное отложение Са в костях и незначительное всасывание его в кишечнике → критическое снижение уровня Са в сыворотке крови (гипокальциемии) развивается гиперфосфатемия → нарушение минерального обмена и → кислотно-щёлочного равновесия (алкалоз) → причина повышения нервно-мышечной возбудимости и возникновения судорог.

# Основные клинические проявления спазмофилии

## 2 формы детской тетании:

- скрытая (латентная) форма;
- явная форма.



Латентная форма заболевания  
чаще предшествует явной форме  
и может длиться от нескольких  
недель до нескольких месяцев.

## СИМПТОМЫ:

- симптом Хвостека – при лёгком поколачивании пальцем в области щеки между скуловой дугой и углом рта (*fossa caninae*) происходит сокращение мимической мускулатуры соответствующей стороны;
- симптом Люста – при ударе ниже головки малоберцовой кости происходит быстрое отведение стопы;

- симптом Труссо – при сдавливании сосудисто-нервного пучка в средней трети плеча через 3-5 минут кисть судорожно сокращается, принимая положение «руки акушера»;
- симптом Маслова – под влиянием болевого раздражения (укол) возникает кратковременная остановка дыхания.

## Явная форма детской тетании:

- **Ларингоспазм** возникает приступообразно в виде лёгкого спазма голосовой щели или полного, кратковременного её закрытия, сопровождается цианозом (ребёнок испуган, покрывается липким потом), вслед за кратковременным спазмом наступает шумный вдох, напоминающий «петушиный крик». Приступ длится от нескольких секунд до 1-2 минут, в течение дня может повторяться.



- ***Карпопедаальный спазм*** – тоническое сокращение мускулатуры стоп и кистей; кисти при этом максимально согнуты. Большой палец приведён к ладони, остальные пальцы согнут под прямым углом в пястно-фаланговых сочленениях, а в межфаланговых суставах разогнуты («рука акушера»); стопы находятся в состоянии резкого подошвенного сгибания.

- **Эклампсия** – самая редкая, но наиболее тяжёлая форма явной тетании, представляет собой общий приступ тонико-клонических судорог, которые начинаются с оцепенения, заторможенности, подёргивания мимической мускулатуры, судороги распространяются на другие группы мышц, дыхание ребёнка становится прерывистым, всхлипывающим, появляется цианоз, ребёнок теряет сознание, происходит непроизвольное мочеиспускание и дефекация. После приступа ребёнок обычно засыпает. Длительность приступа от нескольких до 20-30 секунд.

# Осложнения:

- во время приступа эклампсии может произойти остановка дыхания и сердца;
- при ларингоспазме иногда может быть остановка дыхания (летальный исход);
- судороги дыхательной мускулатуры при карпопедальном спазме.

# Методы диагностики


- Биохимический анализ крови:  
гипокальциемия,  
гиперфосфатемия, алкалоз в  
крови.

# Основные принципы лечения тетании

Явная форма детской тетании требует неотложных мероприятий:

- создать спокойную обстановку вокруг ребёнка;
- освободить его от стесняющей одежды;
- обеспечить достаточную аэрацию;

- применить методы тактильной стимуляции дыхания (для создания доминантного очага в головном мозге): похлопать по щекам и ягодицам, побрызгать на лицо холодной водой, вызвать раздражение корня языка (Р-р глюконата Са per os на корень язык), надавливая на него шпателем, поднести к носу ватный шарик, смоченный нашатырным спиртом.

- 
- по назначению врача ввести противосудорожное средство (секуксен, ГОМК, сульфат магния, глюконат кальция);
  - при неэффективности применяется искусственная вентиляция лёгких, ингаляция 100% кислорода.

# Назначается:

- обильное питьё (чай, ягодные или фруктовые соки);
- курс лечения препаратами кальция (5% р-р кальция хлорида или глюконат кальция);
- 5% р-р аммония хлорида;
- через 3-4 дня после судорог курс противорахитического лечения препаратами витамина «Д»





# Гипервитаминоз Д

# Гипервитаминоз Д

(Д-витаминная интоксикация)

- состояние, обусловленное передозировкой витамина «Д» или повышенной чувствительностью организма к препаратам витамина «Д» с последующим развитием гиперкальциемии и токсических изменений в органах и тканях.

## Факторы риска развития заболевания:

- неконтролируемый приём препаратов витамина «Д»;
- передозировка препаратов витамина «Д»;
- назначение витамина «Д» в летнее время года;

- применение препаратов витамина «Д» одновременно с адаптированными молочными смесями, без учёта содержания в них кальциферола;
- индивидуальная повышенная чувствительность к препаратам витамина «Д».

# Профилактика гипервитаминоза Д

1. Соблюдение правил применения витамина «Д».
2. Индивидуальный подход к назначению препаратов витамина «Д».
3. Систематический контроль уровня кальция в моче, во время лечения витамином «Д», с помощью пробы Сулковича не реже 1 раза в 2 недели.

# Механизм развития заболевания

Гиперкальциемия → гиперкальциурия → отложение кальция в стенках сосудов с последующим необратимым кальцинозом внутренних органов → страдают органы, участвующие в активизации и выведении витамина «Д» (печень, почки и сердечно-сосудистая система) → нарушение минерального обмена (гипофосфатемия) → отрицательный азотитый баланс и ацидоз.

## II клинические формы гипервитаминоза Д:

### Острая Д-витаминная интоксикация:

развивается у детей 1-го года жизни при бесконтрольном приёме витамина «Д».

## Ведущие симптомы:

- СИМПТОМЫ КИШЕЧНОГО ТОКСИКОЗА;
- нейротоксикоза;
- нарушение функций жизненно важных органов.



## Клинические симптомы кишечного токсикоза:

- снижение аппетита вплоть до полной анорексии, жажда;
- упорная рвота, быстрое падение массы тела;
- развитие симптомов обезвоживания (сухая кожа, черты лица заострены, большой родничок западает, снижен тургор тканей и мышечный тонус).

# Клинические симптомы

## нейротоксикоза:

- повышенная возбудимость, сменяющаяся вялостью и сонливостью;
- вегетативные расстройства (потливость, красный дермографизм);
- помрачение сознания вплоть до развития комы;
- судороги.

## Со стороны других органов:

- изменение сердечно-сосудистой деятельности;
- почечная недостаточность;
- нарушение функции печени;
- изменение показателей крови (анемия, гиперкальциемия, азотемия, ацетонемия);
- костные изменения (избыточное отложение кальция в зонах роста трубчатых костей).

# Хроническая Д-витаминная

интоксикация возникает на фоне длительного применения препарата в умеренных дозах и характеризуется:

- снижен аппетит, рвота наблюдается редко;
- весовая кривая уплощена;
- отмечается беспокойный сон, раздражительность;
- быстрое заращение швов черепа и раннее закрытие большого родничка;
- со стороны других органов и систем изменения выражены незначительно.

# Осложнения:

- ОПН, токсический гепатит, острый миокардит;
- раннее закрытие зон роста костей с нарушением развития скелета;
- раннее развитие склероза сосудов внутренних органов, постепенное отставание в физическом и психическом развитии.

# Методы диагностики:

- биохимический анализ крови: гиперкальциемия, азотемия, ацетонемия;
- анализ мочи: гиперкальциурия, гиперфосфатурия;
- резко положительная проба по Сулковичу.

# Основные принципы лечения гипервитаминоза Д

1. Прекратить приём витамина «Д» и препаратов кальция.
2. Дезинтоксикационная терапия:  
парентеральное введение гемодеза, 5% раствора глюкозы реополиглюкина, альбумина, раствора Рингера.
3. Введение антагонистов витамина «Д»: витамины «А» и «Е».

4. Гормональная терапия (преднизолон для уменьшения токсического действия витамина «Д»).
5. Борьба с ацидозом (увлажнённый кислород, парентеральное введение гидрокарбоната натрия).
6. Выведение препаратов кальция (препараты, связывающие кальций в кишечнике – альмагель, ксидифон, холестирамин и препараты, выводящие кальций из кишечника – трилон В).
7. Симптоматическая терапия.



# Сестринский процесс при нарушениях витаминного обмена

## Возможные проблемы пациента:

- нарушение питания из-за нерационального вскармливания, задержки появления зубов;
- риск нарушения целостности кожи из-за гипергидроза (риск развития потницы и т.д.);
- нарушение формулы сна;
- высокий риск присоединения инфекций;

- психоэмоциональная лабильность, отставание в нервно-психическом развитии;
- снижение двигательной активности из-за гипотонии мышц;
- снижение весоростовых показателей, отставание в физическом развитии;
- изменение внешнего вида из-за деформации костей скелета;
- риск развития судорог, эклампсии;
- дефицит внимания и общения с родителями


## Возможные проблемы родителей:

- дефицит информации о заболевании;
- дефицит знаний о рациональном вскармливании, уходе за ребёнком;
- беспокойство по поводу внешнего вида ребёнка;
- страх за ребёнка, неуверенность в благополучном исходе заболевания;
- Страх передозировки витамина «Д» из за дефицита знаний правил проведения профилактики витамином «Д»;
- чувство вины перед ребёнком.


# Сестринское вмешательство

## ■ Медсестра поликлиники:

1. Помочь родителям увидеть перспективу развития здорового ребёнка, восполнить их дефицит знаний о причинах возникновения, особенностях течения, профилактике, лечении и прогнозе заболевания.

- 
- ## 2. Проконсультировать родителей по вопросам организации рационального вскармливания в соответствии с возрастом и потребностями ребёнка:
- убедить мать, по возможности максимально долго сохранить грудное вскармливание ребёнка;
  - при введении прикорма использовать продукты, содержащие витамин «Д» (гречневую кашу, желток яйца, сливочное и растительное масло, рыбу, икру); со второго полугодия – мясо, печёночный фарш;

- детям с рахитом готовить каши желательнее на овощном отваре;
- при искусственном вскармливании, предпочтение отдавать адаптированным молочнокислым смесям, при этом учитывать дозу витамина «Д», содержащуюся в них;
- максимально ограничить в пищевом рационе ребёнка цельное коровье молоко из-за высокого содержания кальция и фосфатов;
- с 4-х месяцев начать вводить свежеприготовленные соки, фруктовые и овощные пюре в оптимальных количествах.



3. Организовать достаточное пребывание ребёнка на свежем воздухе в любое время года, стараться избегать прогулок под прямыми солнечными лучами в весеннее время года, избегать ограничений в двигательной активности ребёнка.


4. Рекомендовать сон на открытых верандах (защищённых от ветра) и в тени деревьев.

5. В период бодрствования стимулировать психическую и двигательную активность ребёнка, поощрять игровую деятельность, в соответствии с возрастом подбирать игрушки и игры.
6. Рекомендовать родителям регулярно проводить курсы лечебной гимнастики и массажа, обучить их основным приёмам в соответствии с возрастом и состоянием ребёнка.



7. Обучить родителей проведению лечебных ванн с отварами валерианы, пустырника в начальном периоде рахита и при беспокойстве ребёнка, солёной и хвойной ванны.

8. Проконсультировать родителей по методике и технике дачи витамина «Д»: разъяснить особенности действия и применения масляных и спиртовых препаратов, научить правилам расчёта разовой и суточной дозы в каплях, предостеречь от его передозировки (использовать только специальную пипетку, правильно отсчитывать капли), витамин «Д» перед употреблением предпочтительнее разводить в грудном молоке, хранить в прохладном, защищённом от света месте.

- 
9. Помочь родителям правильно оценивать состояние ребёнка, своевременно обращаться к врачу при появлении у него диспепсических расстройств или изменений в поведении.
  10. Убедить родителей в необходимости динамического наблюдения за ребёнком врачом-педиатром.

## Медсестра стационара:

1. Бережно выполнять все манипуляции, по возможности исключать инвазивные вмешательства.

## Независимые вмешательства:

- соблюдение СЭР и правил ухода за ребёнком;
- контроль за соблюдением рационального питания ребёнка;
- организация досуга ребёнка;
- создание положительного эмоционального настроения;
- устранение дефицита знаний родителей о заболевании.



- Зависимые вмешательства:

- дача ребёнку лечебных доз витамина «Д» и других лекарственных средств по назначению врача;
- взаимозависимые массаж, ЛФК, лечебные ванны.

## *Источники информации:*

- Учебник Ежовой Н.В., стр 201-212.
- Учебник Святкиной К.А., стр 39, 99-115.
- Учебное пособие Севостьяновой Н.Г., стр 302-318.
- Учебное пособие Тульчинской В.Д., стр 54-66.



**Спасибо за  
внимание!**