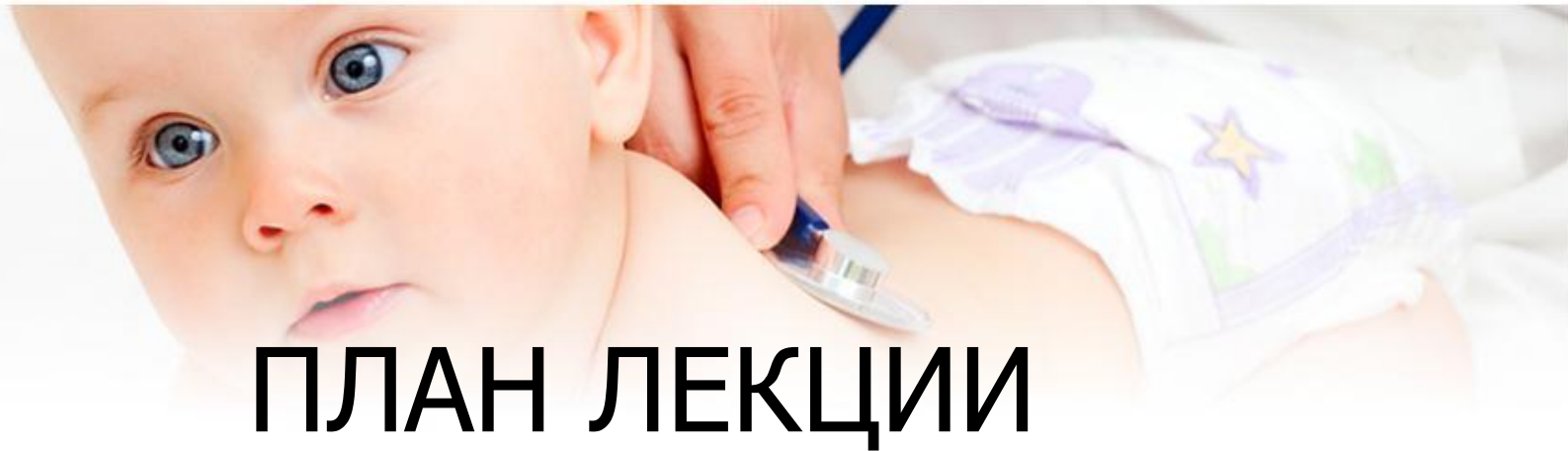




# Основы клинической медицины в педиатрии





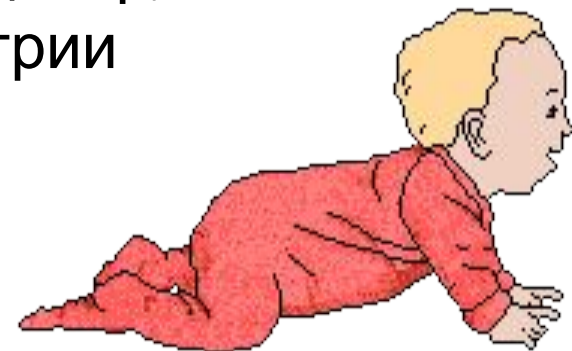
# ПЛАН ЛЕКЦИИ

- Определение понятия
- Цели и задачи
- Основные симптомы и синдромы
- Заболевания
- Направления лечения



# Педиатрия

- от греческих слов *país* - мальчик, ребенок и *iatreia* - врачевание
- как самостоятельная медицинская дисциплина возникла в первой половине XIX столетия
- С.Ф.Хотовицкий - первый русский педиатр, начавший читать полный курс лекций по педиатрии
- Ему же принадлежит первое русское руководство по детским болезням – "Педиятрика" (1847)



# Периоды детского возраста

- внутриутробного развития - 10 лунных месяцев
- новорожденности - 4 недели (28 дней)
- грудной – от 29-го дня жизни до 1 года
- ясельный или преддошкольный - от одного до трех лет
- дошкольный – от 3-х до 7 лет
- младший школьный – 7-11 лет
- старший школьный (или подростковый) - 12 – 18 лет





# Периоды внутриутробного развития

- Продолжительность беременности – (40 недель) 280 - 294 дня с первого дня последней менструации или 10 – 10,5 акушерских (по 28дней) месяцев

Различают **фазы** **внутриутробного** **развития:**

- **Эмбрион** - организм, развивающийся в матке из внутреннего слоя бластоцисты через 1 неделю после овуляции до 12-й недели беременности
- **Плод** - развивающийся в матке организм после окончания эмбрионального периода до внеутробного существования

# Внутриутробное развитие Первый триместр

## 4 НЕДЕЛИ

У ребёнка сформирована голова. Формируются сердце, ручки и ножки. Устанавливается кровообращение, которое видно на ультразвуке. Формируется мозг и позвоночник

## 6 НЕДЕЛЬ

- Сердце имеет четыре отделения.
- Формируются пальчики на руках и ногах.
- Формируется мозг и нервная системы. Видны глаза, уши, челюсть; формируются лёгкие, желудок и печень.

## 8 НЕДЕЛЬ

- Присутствуют все важные части тела ребёнка, хотя они ещё не полностью сформированы.
- Хорошо заметны глазки, уши, руки и ножки ребёнка.
- Продолжают формироваться мышцы и скелет ребёнка.

## 10 НЕДЕЛЬ



Малыш начинает двигаться в животе матери, но она этого пока ещё не чувствует. Пальцы на руках и ногах уже имеют ногти. Может быть услышано сердцебиение. Присутствуют все важные органы. Продолжают развиваться мышцы

## 12 НЕДЕЛЬ



Ребёнок начинает глотать, почки производят мочу, кровь образуется внутри костей. Сформировавшиеся мышцы позволяют ребёнку делать полные движения. Сформированы веки малыша. Можно определить пол ребёнка

# Второй триместр

## 20 НЕДЕЛЬ

- Развиваются пальчики, появляется некоторое количество волос на головке и тельце. Ребенок сосет пальчик и становится более подвижным. Это период быстрого развития головного мозга. Сердцебиение плода можно выслушать при помощи стетоскопа. Начинают работать почки. Однако, у ребенка, появившегося на свет в этот срок, все еще мало шансов выжить вне утробы матери.

## 14 НЕДЕЛЬ

Сформирована голова, руки и ноги человека.

Кожа ребёнка выглядит прозрачной. Начинают расти волосы на голове ребёнка. Движения малыша становятся всё более координированные.

## 16 НЕДЕЛЬ

Хорошо видны все части тела и лицо ребёнка. Малыш может моргать, производит хватательные движения и открывает ротик.

## 18 НЕДЕЛЬ

Все системы органов сформированы, и начинается период их роста. Кожа покрыта защитной смазкой.

Появляются дыхательные движения. К этому времени мать начинает ощущать движения плода. Пол ребенка возможно определить с помощью УЗИ.

## 22 НЕДЕЛИ

Происходит окостенение слуховых косточек, которые теперь способны проводить звуки.

Ребенок слышит маму: ее дыхание, биение сердца и голос.

Начинают формироваться жировые отложения.

Это период интенсивной прибавки в весе.

- Легкие развиваются настолько, что ребенок может выжить вне утробы матери, но лишь в условиях палаты интенсивной терапии.
- У таких детей возможны расстройства функционирования органов, что требует длительного нахождения в палате интенсивной терапии.

# Третий триместр

## 24 НЕДЕЛИ

- Ребенок реагирует на звуки. Улучшаются рефлекторные движения, а движения тела становятся более сильными. Ребенок теперь засыпает и просыпается
  - Кожа становится красноватой и покрывается морщинками и тонкими волосиками
- Приблизительно восемь из десяти детей, рождающихся в этот срок, выживают (в палатах ИТ)

## 26 НЕДЕЛЬ

- Глазки приоткрываются и способны воспринимать свет
- Характеристики мозговых импульсов сравнимы с таковыми у доношенных детей
- Около девяти из десяти родившихся на этом сроке детей продолжают жить (в палатах ИТ)

## 28 НЕДЕЛЬ

- Легкие способны дышать обычным воздухом, но помощь медиков все еще требуется. Ребенок открывает и закрывает глазки, сосет пальчик, плачет и отвечает на внешние звуки
- Почти все дети, родившиеся с этими сроками, продолжают жить

## 30 НЕДЕЛЬ

- Кожа утолщается и и розовеет
- Увеличивается степень контактов между нервными клетками мозга
  - Примерно с этого срока ребенок быстро растет
  - Почти все дети, родившиеся в этот срок, выживают (с помощью медиков)

## 32 НЕДЕЛИ

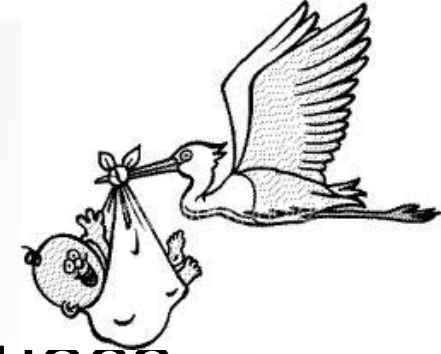
- Ушки приобретают свою форму.
- Глазки открыты во время бодрствования, а во время сна закрыты
  - Почти все дети, родившиеся в этот срок, живут (только некоторым необходима медицинская помощь)

## 34 НЕДЕЛИ

- Нарастает тонус мышц, и ребенок способен поворачивать и поднимать голову
- Почти все родившиеся в этот срок дети продолжают жить



# Роды



- физиологический процесс изгнания плодного яйца из матки
- переход из внутриутробного существования к внеутробной жизни



# Перинатальный период

- **поздний антенатальный**  
от 28 до 40 нед. беременности, подготовка к родам и последующему внеутробному существованию
- **интранатальный (роды)**  
от появления регулярных схваток до момента пересечения пуповины
- **ранний неонатальный**  
от момента пересечения пуповины до окончания 7-х суток
  - возникает эмоциональный, зрительный и тактильный контакт с мамой;
  - приспособление к новым условиям внешней среды, установление взаимоотношений между организмом и внешней средой
- **поздний неонатальный**  
от начала 8-х суток до 28 дня жизни
  - происходит дальнейшая адаптация новорожденного к внеутробной жизни;
  - интенсивно развиваются анализаторы (особенно зрительный);
  - развивается координация движений;
  - формируются условные рефлексы;
  - организм ребенка контактирует и «привыкает» к окружающей микрофлоре





# Грудной период

(от 29-го дня жизни до 1 года)

- происходит интенсивное физическое, нервно-психическое, моторное, интеллектуальное развитие
  - усиленный рост всего тела: ребенок вырастает на 25 см и утраивает свой вес, достигая 10 кг
  - к концу этого периода ребенок начинает ходить и говорить
- формируется активный иммунитет
- ребенок питается преимущественно грудным молоком, ввиду относительной функциональной слабости органов пищеварения



# Преддошкольный период (от одного до трех лет)

- характеризуется дальнейшим ростом и развитием ребенка, однако, происходит некоторое снижения темпов развития ребенка:
  - до 4-х лет ребенок в среднем вырастает по 8 см в год
- высокая двигательная активность
- по мере того как ребенок начинает самостоятельно ходить, он ближе соприкасается с окружающим миром, который способствует функциональному развитию коры головного мозга:
  - быстро совершенствуется речь
- поэтому так важно в этом возрасте правильно организовать внешнюю среду и воспитание ребенка



# Дошкольный период (от 3-х до 7 лет)

- происходит первое физиологическое вытяжение
- начинается рост постоянных зубов
- совершенствуются тонкие координированные движения
- происходит самоидентификация по полу (ребенок начинает осознавать свою половую принадлежность)



# Младший школьный период (7-11 лет)

- характеризуется усиленным развитием мускулатуры, но рост идет уже не так быстро, как в предыдущие годы
- начинается четкий половой диморфизм
- происходит замена молочных зубов на постоянные
- ребенок в школе начинает развиваться в коллективе и жить его интересами, формируются поведенческие реакции, необходимые для жизни в обществе



# Старший школьный (или подростковый) период (12 – 18 лет)

- период второго физиологического вытяжения;
- у девочек половое созревание начинается приблизительно с 12-ти лет, у мальчиков - с 13-15 лет:
  - появляются вторичные половые признаки: вырастают волосы на лобке и в подмышечных впадинах
  - у девочек развиваются мо железеза
  - у мальчиков "ломается" голос
- сложный период психологического развития



# **Здоровый новорожденный ребенок**



**8-10 баллов по шкале Апгар**



# Оценка состояния ребенка по шкале Апгар

Клинический показатель	Баллы		
	0	1	2
Частота пульса	0	меньше 100	больше 100
Дыхание	отсутствует	нерегулярное	регулярное или громкий крик
Мышечный тонус	вялость, конечности свисают	низкий или умеренный, но нет движений	нормальный, с двигательной активностью
Рефлекторная возбудимость (реакция на носовой катетер)	отсутствует	grimаса	кашель, чиханье, крик
Окраска кожи	генерализованная бледность или цианоз	акроцианоз	розовая окраска всего тела

# Доношенный новорожденный ребенок

(рождение в сроке гестации 38-42 недели)

- масса тела новорожденного – от 2500 г до 4000 г;
- длина тела новорожденного - от 46 см до 56 см;
- окружность головы новорожденного – 34 – 36 см ;
- окружность грудной клетки новорожденного - 32 – 34 см;
- пупочное кольцо находится на середине расстояния между лоном и мечевидным отростком;
- на коже имеются только остатки сыровидной смазки;
- ногти на ногах и руках доходят до кончиков пальцев;
- хрящи ушных раковин и крыльев носа упругие;
- у мальчиков яички опущены в мошонку, у

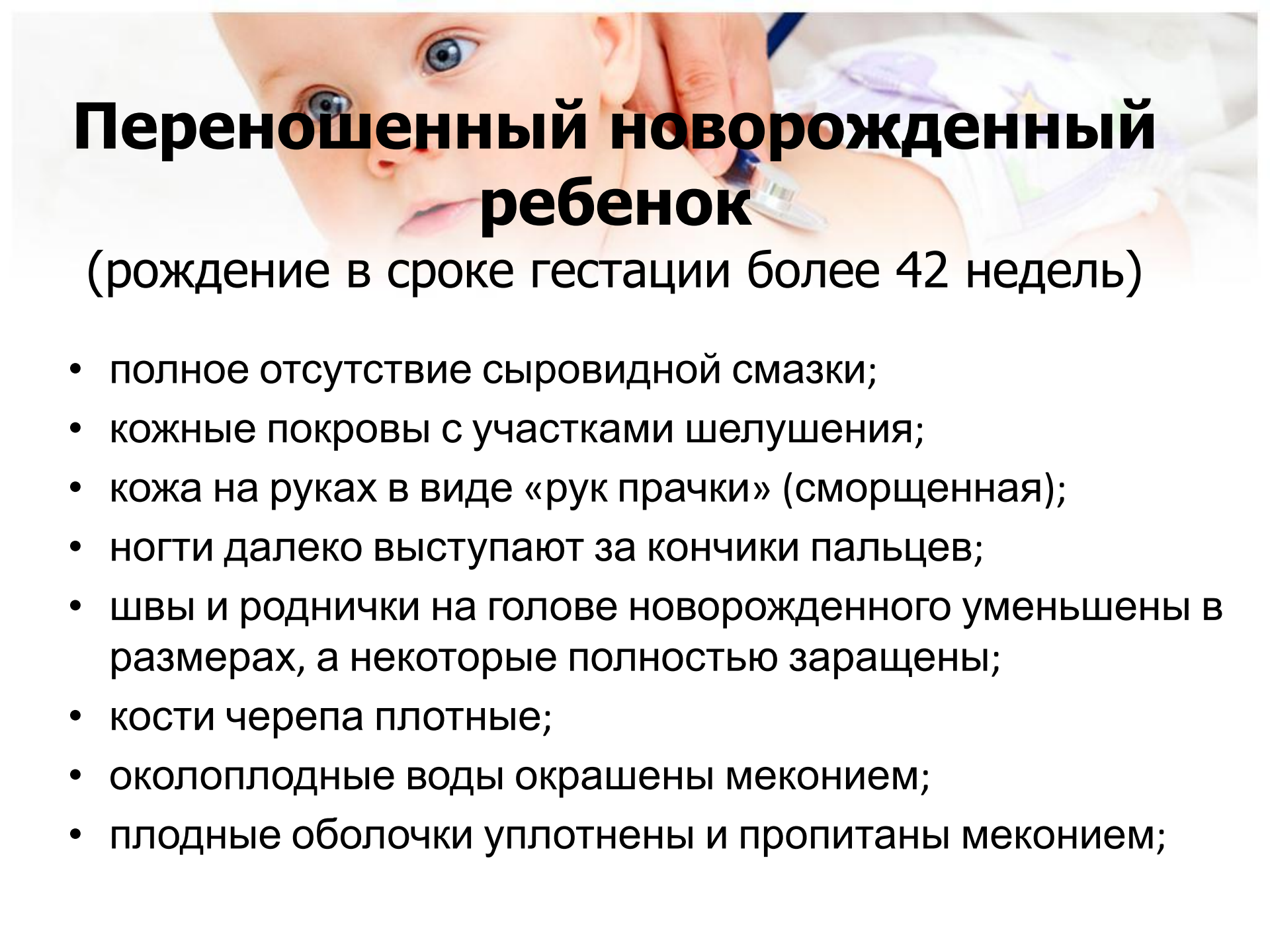


# Недоношенный новорожденный ребенок

(рождение в сроке гестации менее 38 недель)

- масса тела менее 2500 г;
- длина тела менее 46 см;
- на коже большое количество сыровидной смазки;
- недостаточно развита подкожно-жировая клетчатка;
- пушковые волосы на теле в большом количестве (в норме только на плечевом поясе);
- ногти не заходят за кончики пальцев;
- мягкие ушные раковины и носовые хрящи;
- пупочное кольцо расположено ближе к лобку;
- у мальчиков яички не опущены в мошонку, у девочек клитор и малые половые губы не прикрыты большими;



A newborn baby is shown from the chest up, wearing a white diaper with a purple and green pattern. A hand is holding a blue stethoscope to the baby's chest. The baby has large blue eyes and a slightly open mouth.

# Переношенный новорожденный ребенок

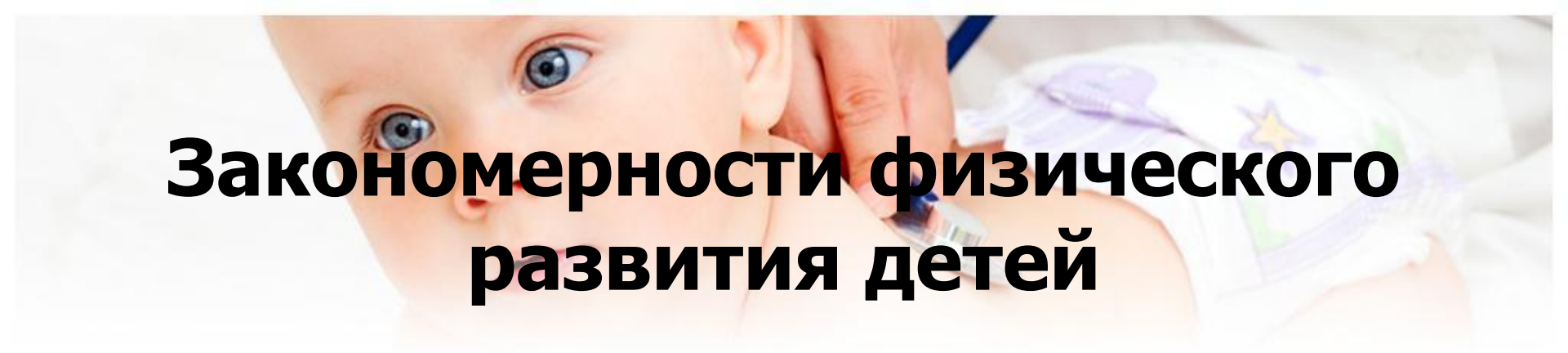
(рождение в сроке гестации более 42 недель)

- полное отсутствие сыровидной смазки;
- кожные покровы с участками шелушения;
- кожа на руках в виде «рук прачки» (сморщенная);
- ногти далеко выступают за кончики пальцев;
- швы и роднички на голове новорожденного уменьшены в размерах, а некоторые полностью зарощены;
- кости черепа плотные;
- околоплодные воды окрашены меконием;
- плодные оболочки уплотнены и пропитаны меконием;

# Адаптация детей к рождению и условиям внеутробной жизни

- В родах ребенок испытывает нарастающую гипоксию в момент схваток;
- большие физические нагрузки «болевого стресс» при прохождении по родовым путям;
- Радикальное изменение условий жизни после рождения – «экологический – психофизиологический стресс»
  - температурный стресс;
  - гравитационный стресс;
  - сенсорный стресс (масса зрительных тактильных, звуковых, вестибулярных и др. раздражителей);
  - оксидантный стресс (переход на другой тип дыхания) ;
  - пищевой стресс (изменение способа получения питательных веществ).





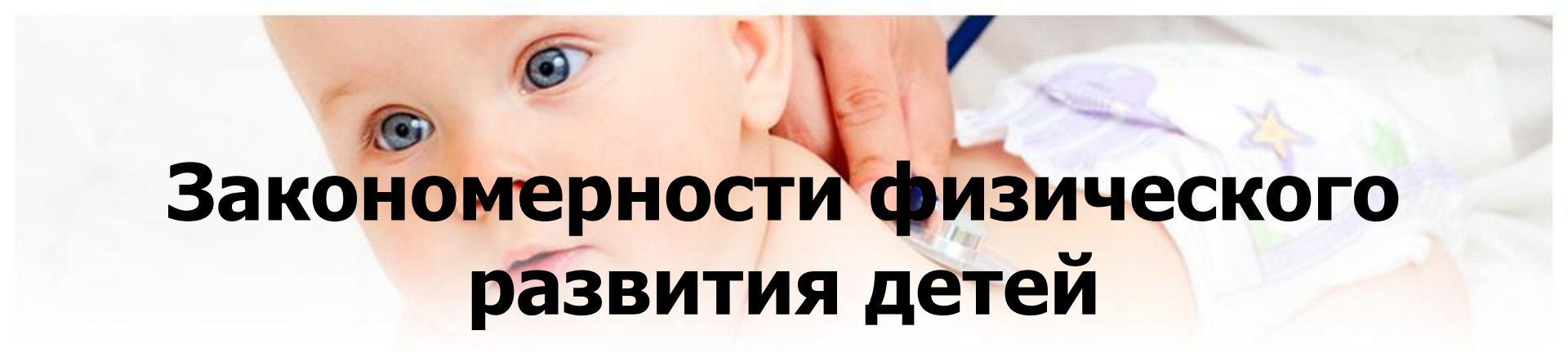
# Закономерности физического развития детей

## Рост после рождения:

- к концу первого года жизни рост ребенка увеличивается в 1,5 раза
- длина тела ребенка удваивается к 4 годам, утраивается к 12
- в 4 года рост ребенка равен 100 см, в 8 лет средний рост ребенка 130 см
- **Первый период вытяжения** наступает у мальчиков в возрасте 4-5,5 лет, у девочек 6 лет
- **Второй период вытяжения** у мальчиков в 13,5 – 15,5 лет у девочек с 8,5 до 10 - 11,5 лет

Рост останавливается в возрасте 17-18 лет у мальчиков и 16-17 лет у девочек





# Закономерности физического развития детей

## Масса тела после рождения:

- сразу после рождения к 3-му дню жизни происходит физиологическая потеря массы тела 6-8% от исходной массы тела; масса тела восстанавливается к 7 – 10 дню жизни;
- в течение первых 6 мес. жизни ребенок прибавляет по 800 г в месяц; масса тела ребенка в 6 мес. в среднем 8200;
- в течение второго полугодия прибавка в весе составляет 400 г в месяц; масса тела ребенка в 12 мес. в среднем 10,5 кг;
- масса тела ребенка в возрасте 2-11 лет равна:  
 $10,5 \text{ кг} + 2n$ , где  $n$  – возраст ребенка до 11 лет в годах;
- масса тела ребенка в 5 лет в среднем равна 19 кг.



# **Аномалии конституции (диатезы)**



- Аллергический
- Лимфатический
- Нервно-артритический



# Учение о конституции

- «... каждому возрасту свойственна своя конституция: иная младенцу, иная старцу»  
Сенека



- «... совокупность морфологических, функциональных и реактивных сложившихся и развивающихся в конкретных условиях постоянного взаимодействия с внешней средой»  
М.С.

Маслов

# Типы конституции

**Гиппократ** – флегматик, холерик,  
меланхолик, сангвиник

**Павлов** – мыслительный,  
художественный

**Тандлер** – нормотоник,  
гипотоник, гипертоник

**Черноруцкий** – нормостеник,  
гипостеник, гиперстеник





## Аллергический диатез

- предрасположенность к аллергическим заболеваниям, возможность их развития

Около 40-60 % детей в первые два года жизни имеют хотя бы кратковременные эпизоды аллергического диатеза

Клинически: раздражительность, плаксивость, плохой сон, упорные опрелости, себорея, экзема



## Лимфатический диатез

- генерализованная гиперплазия центральных и периферических лимфоидных органов (тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования носоглотки)

Клинически: раздражительность, беспокойство, пастозный габитус, тургор кожи снижен, мускулатура вялая, увеличение всех лимфатических узлов



## **Нервно-артритический диатез**

характеризуется повышенной возбудимостью и лабильностью нейровегетативной регуляции, сильным, неуравновешенным, возбудимым типом высшей нервной деятельности, высокой интенсивностью пуринового обмена и гиперурикемией

Клинически: нервная возбудимость повышена, условное торможение и дифференцировка запаздывают, неврастенический синдром, ацетонемические кризы, снижение функции печени и почек

# Основные симптомы и синдромы в педиатрии



**Синдромы поражения костей**

# Синдром врожденной дисплазии скелета

Характеристика:

- аномалии формирования самих тканей опорно-двигательной системы

Клиническая симптоматика:

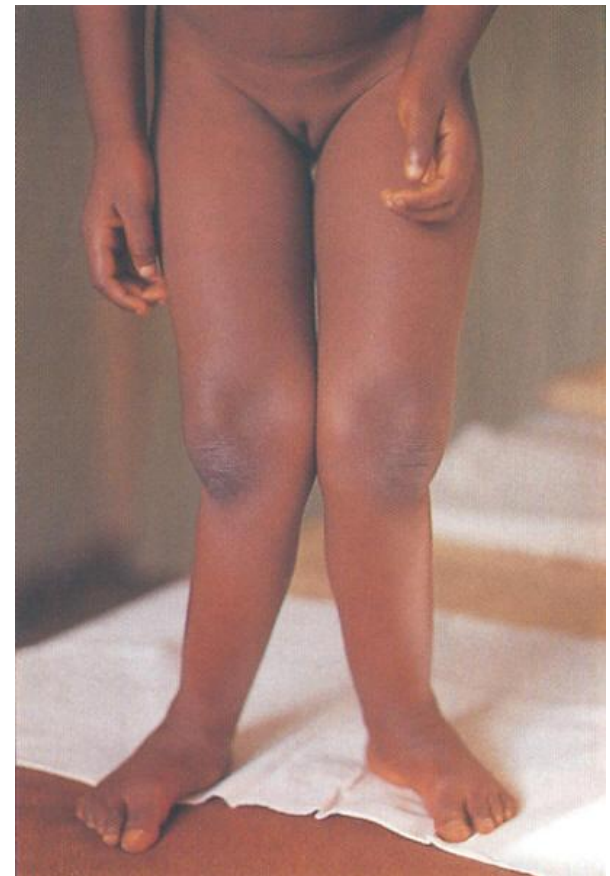
- проявляется различными деформациями скелета, возникающими в процессе роста ребенка





# Рахит

- обменное заболевание, возникающее при разнообразных неблагоприятных воздействиях на организм ребенка, в том числе при нарушениях баланса кальция, фосфора и недостаточности витамина D
- В основе изменений костной системы лежит размягчение костей и гиперплазия остеоидной ткани





# Рахит

## Клиническая симптоматика


- ранний признак – податливость костей, образующих края большого родничка
- позже участки размягчения появляются в области малого родничка и стреловидного шва, а в дальнейшем становится мягкой чешуя затылочной кости
- дугообразное искривление длинных трубчатых костей, кости плеча и предплечья искривляются дугой, выпуклой кнаружи, ноги в виде буквы «О» или «Х»

## Симптом рахитической гидроцефалии

Клиническая симптоматика:

- усиленный рост окружности головы

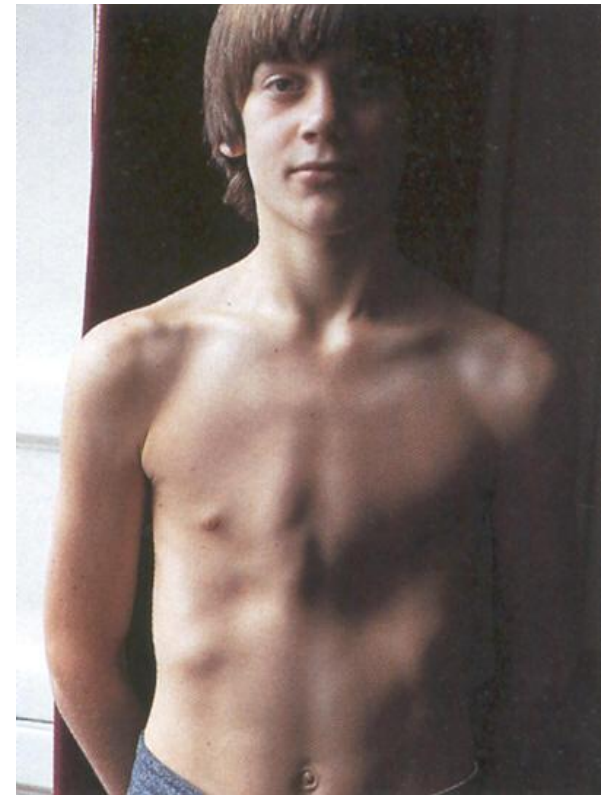





# Синдром остеомаляции грудной клетки

Клиническая симптоматика:

- ладьевидные вдавливания на боковых поверхностях грудной клетки и другие ее деформации



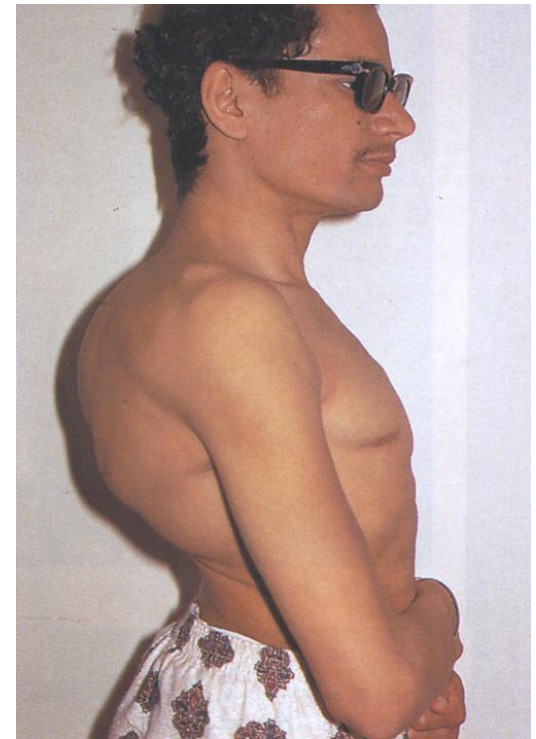
килевидная “куриная” грудь



# Синдром остеомаляции позвоночника

Клиническая симптоматика:

- кифоз в области нижних грудных и верхних поясничных позвонков
- При ходьбе кифоз сменяется лордозом



кифоз вследствие перенесенного  
в детстве рахита

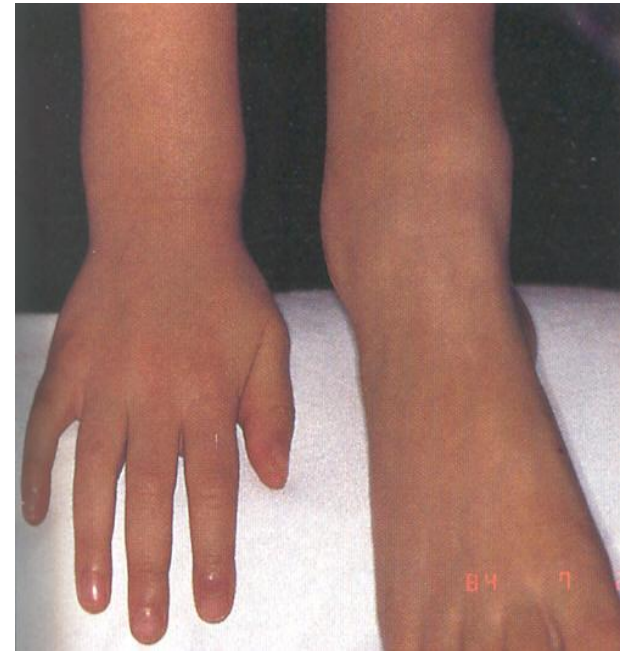
# Синдром остеоидной гиперплазии

Клиническая симптоматика:

- проявляется формированием лобных бугров, «браслетов»,



“рахитические четки”



рахитические “браслетики”

# Синдром позднего рахита

## Характеристика:

- в основе лежит врожденное нарушение обмена витамина D (неспособность к образованию его активных дериватов), либо врожденная неполноценность канальцевого аппарата почек (тубулярная недостаточность, реабсорбция фосфатов)
- встречается у детей старше года

## Клиническая симптоматика:



рентгенограмма коленных и лучезапястных суставов

# Основные симптомы и синдромы в педиатрии



**Основные синдромы поражения сердца**

# Синдром сердечной недостаточности

## Характеристика:

- возникает при различных заболеваниях в детском возрасте и характеризуется недостаточностью в работе различных отделов сердца

## Клиническая симптоматика:

- признаки сердечной недостаточности не уменьшаются при засыпании ребенка и мало меняются при его беспокойстве
- ребенок не может сосать грудь более 1-2 мин, сон его становится поверхностным и беспокойным



# Синдром гепатоспленомегалии

## Характеристика:

- развивается при прогрессировании недостаточности правых отделов сердца

## Клиническая симптоматика:

- возникает при нарастании застоя в большом круге кровообращения и проявляется возникновением увеличения печени вместе с селезенкой, расстройствами стула, рвотой, нарастанием массы тела





# Отечный синдром

Клиническая симптоматика:

- отеки клинически раньше всего наблюдаются на мошонке у мальчиков, поясничной области, на передней брюшной стенке и лице



# Основные симптомы и синдромы в педиатрии



**Основные синдромы поражения  
органов пищеварения**

# Синдром «острый живот»

## Характеристика:

- симптомокомплекс, возникающий при повреждениях и острых заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства, при которых требуется срочная медицинская помощь

## Клиническая симптоматика:

- боль в животе, сопровождающаяся частой рвотой, задержкой стула и отхождением газов, реже поносом и меленой
- ребенок малоподвижен, часто в определенной позе
- как правило выражены симптомы интоксикации и обезвоживания
- при пальпации – резкая болезненность живота, напряжение мышц передней брюшной стенки, симптом Щеткина-Блюмберга





# Синдром острого гастроэнтероколита

## Характеристика:

- наиболее часто встречается у детей при инфекционных заболеваниях, реже – в связи с грубыми алиментарными погрешностями

## Клиническая симптоматика:

- клинически проявляется рвотой, поносом, интоксикацией





# Синдром дегидратации

## Характеристика:

- возникает у детей первого года жизни в связи с многократной рвотой и поносом

## Клиническая симптоматика:

- сопровождается быстрым снижением массы тела, сухостью кожи и слизистых оболочек



Дегидратация вследствие сальмонеллеза



# Синдром мальабсорбции

## Характеристика:

- связан с операциями, опухолевым поражением, воспалением кишечника, ферментопатиями, длительным использованием антибиотиков, массивной инвазией простейших, непереносимостью белков коровьего молока

## Клиническая симптоматика:

- проявляется поносом с полифекалией,
- нарастающим истощением больного
- живот увеличен в объеме вследствие скопления пищевого хамуса в просвете кишечника, метеоризма





# Синдром печеночной недостаточности

## Характеристика:

- глубокие нарушения функций печени (при 75-80% поражений паренхимы)
- Острая недостаточность развивается чаще у детей раннего возраста при вирусном гепатите, отравлениях гепатотропными ядами
- Хроническая недостаточность является терминальным исходом хронических заболеваний печени

## Клиническая симптоматика:

- проявляется нарушением поведения больного, сонливостью, реже возбуждением и беспокойством. По мере развития этого синдрома больной впадает в коматозное состояние, наблюдаются патологические формы дыхания
- усиливается желтуха, увеличивается гипербилирубинемия
- изо рта, от пота и мочи, ощущается сладковатый запах, связанный с выделением метилмеркаптана
- Все печеночные пробы резко нарушены





# Синдром эндогенной желтухи

## Характеристика:

- у новорожденных желтушность кожи появляется при увеличении содержания билирубина более 68,4-85,5 мкмоль/л на фоне патологии гепатобилиарной системы, гемолитическом разрушение эритроцитов (гемолитическая желтуха новорожденных)
- у детей старше года желтушность обнаруживается, если уровень билирубина превысит 20,5-34,2 мкмоль/л

## Клиническая симптоматика:

- раньше всего у детей окрашиваются склеры, нижняя поверхность языка, небо
- обязательным является окрашивание каловых масс







# Синдром экзогенной желтухи

## Характеристика:

- обусловлен потреблением большого количества продуктов, содержащих красящие вещества (морковь, апельсины, мандарины, хурма) или медикаментов
- характерен для детей первых пяти лет жизни из-за замедления разрушения и элиминации красящих веществ

## Клиническая симптоматика:

- отсутствие окрашивания склер, цвета кала при экзогенной желтухе
- нормальный уровень билирубина при биохимическом исследовании крови

# ЛИТЕРАТУРА



□ Пропедевтика детских болезней // Под ред. Мазурин. А.В. – 1999 г. – Гэотар «Медицина»

□ Детские болезни // Под ред. Шабалова Н.В. – 2000 г – «Гэотар-Медицина»

□ Педиатрия // Сергеева К.М - .Санкт-Петербург, 2007 «Питер».



**Спасибо за внимание!**