

Педиатрия - (от греческого *paídos* - ребенок, *iatreia* - лечение) - наука об отличных особенностях в строении, деятельности и заболеваниях детского организма и, базирующегося на этих особенностях, сохранение здоровья и лечение заболеваний у детей".



- Педиатрия - наука о здоровом и больном ребенке;
- одна из важнейших областей медицины, которая занимается профилактикой и лечением заболеваний детского возраста;
 - это область медицины, которая отвечает за будущее общества, его перспективу



Особенности педиатрии:

1. На ребенка нельзя смотреть как на уменьшенную копию взрослого.
2. Значительное количество заболеваний начинается в детском возрасте.



Особенности педиатрии:

3. Ряд заболеваний встречаются только в детском возрасте: рахит, спазмофилия, пилоростеноз, синдромы Патау, Эдвардса, аномалии конституции.
4. Есть заболевания, которые встречаются преимущественно у детей: острые детские инфекции, глистные инвазии.



5. Заболевания, которые встречаются и у взрослых, у детей имеют свои особенности течения (пневмонии у детей раннего возраста, как правило, двусторонние, мелкоочаговые; бронхиолиты проходят тяжело, с дыхательной недостаточностью, часто у детей наблюдается интоксикационный синдром, судороги, и т.п.).

6. Каждый врач сталкивается с педиатрией: стоматолог, ЛОР, окулист, гинеколог, акушер, ортопед, и т.д.



7. Педиатрия тесно связана с другими областями науки: биохимией, физикой и биофизикой, биологией, а также другими областями медицины: терапией, хирургией, гигиеной, акушерством, гинекологией.
8. Знания по педиатрии помогают врачам других специализаций: стоматологам, ортопедам, акушерам, хирургам, кардиологам, и т.п.



Особенности сбора анамнеза в педиатрии:

- Выясняется антенатальный анамнез, течение беременности, профессиональные вредности родителей, их возраст, вредные привычки; акушерский анамнез; пищевой, аллергический, генетический, эпиданамнез;
- Врач собирает анамнез, как правило, не непосредственно у больного, а у родителей, родственников, опекунов, лиц, которые присматривают за ребенком;
- Чтобы найти отклонение от нормы, надо хорошо знать анатомо - физиологические особенности детского организма в возрастном аспекте.

Особенности обследования детей:

- Следует учитывать особенности реакции ребенка на чужого человека, на белый халат; отрицательное отношение к осмотру;
- Исследование проводить в следующей последовательности: сначала приятным (включая игру), а затем неприятным (включая обследование ротоглотки).



**Условно педиатрию
можно разделить на
следующие области:**

- профилактическую;
- клиническую;
- научную;
- социальную;
- экологическую;
- психосоматическую.



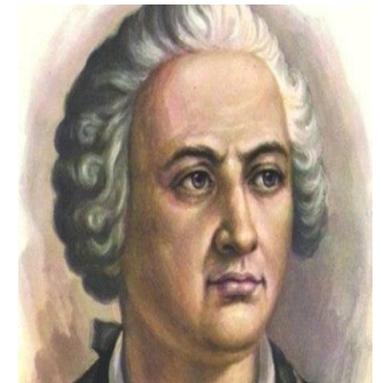
027912 [RM] © www.visualphotos.com

- Первые зачатки педиатрических знаний относятся к глубокой древности.
- В трудах Гиппократ ("Афоризмы"), в трудах Сорана, Галена есть указания по уходу за новорожденными, по детской диететике.
- В сочинениях арабских врачей имеются уже описания отдельных заболеваний, свойственных только детскому возрасту.
- Однако ни греческая, ни римская, ни арабская медицина, несмотря на достаточно высокий для своего времени уровень развития, не оставила систематизированного изложения сведений о ребенке, так как наблюдения над детьми проводились попутно, при изучении взрослого организма.

- Медицинская помощь матери и ребенку у всех народов в течение тысячелетий оставалась в руках женщины - хранительницы и носительницы опыта, накапливавшегося и передававшегося из поколения в поколение.
- Заболеваемость и смертность детей, особенно в раннем возрасте, были очень высокими.
- -общие социальным факторы, вызывающими большую заболеваемость и смертность всего населения
- -антисанитарные обычаи по уходу за новорожденными
- -полное отсутствие медицинской помощи
- -результаты действия невежественных повитух и знахарок.

Три периода развитие педиатрии как медицинской науки

- Первый период охватывает XVI, XVII и XVIII века. Никакой систематизации знаний в то время не было. Педиатрия как особая дисциплина еще не была выделена
- Однако в трудах выдающихся русских общественных деятелей того времени и ученых-медиков есть высказывания по вопросам охраны здоровья детей.
- Гениальный русский ученый М. В. Ломоносов в своем трактате **"О размножении и сохранении российского народа"** указывал на необходимость государственной заботы о роженице, борьбе с детской смертностью.
- В этом трактате также говорилось о мерах, направленных на сохранение жизни новорожденных, о необходимости создания приютов для внебрачных детей.



Большую роль в становлении педиатрии в этот период сыграли

- Профессор-акушер Нестор Максимович Максимович-Амбодик, оставил ряд оригинальных работ по охране здоровья матери и ребенка.
- В его труде "Искусство повивания, или наука о бабичьем деле" содержатся указания о правильном уходе за ребенком, имеются описания болезней, свойственных детям раннего возраста.
- Профессор Московского университета Семен Герасимович Зыбелин, являясь сторонником грудного вскармливания, в своих трудах изложил правила вскармливания ребенка грудью.



Степан Фомич Хотовицкий-первый русский педиатр

- Выдающаяся роль в развитии русской педиатрии принадлежит профессору-акушеру С.Ф. Хотовицкому
- Впервые выделил педиатрию как самостоятельную отрасль медицины, определил ее цели и задачи.
- Ему принадлежат замечательные слова: "...ребенок есть существо, которое растет и развивается только по присущим ему законам. Ребенок - это не уменьшенная копия взрослого".
- Он первым выделил из клиники акушерства детское отделение.
- С. Ф. Хотовицкому принадлежит первое русское оригинальное руководство по детским болезням - "Педиятрика" (1847), поэтому он справедливо считается первым русским педиатром.



Второй период развития педиатрии

- от конца XVIII века до середины XIX.
- Педиатрия развивается как самостоятельная дисциплина.
- Но колоссальная детская смертность того времени не снижалась при лечении больных детей теми средствами, которые применялись для взрослых. Это заставило отказаться от взглядов на ребенка "как на взрослого в миниатюре" и потребовало отдельного изучения детского организма.
- Большую роль в этом сыграло открытие детских больниц в ряде крупных городов России.
- Так, в 1834 г. в Петербурге была открыта первая в России и третья в мире специальная детская больница на 50 коек, ныне Детская больница имени Н. Ф. Филатова. Вторая детская больница открылась в 1842 г. в Москве, в дальнейшем ей также было присвоено имя Н. Ф. Филатова. Несколько детских больниц начинает функционировать в других крупных городах России.

- В 1865 г. при Медико-хирургической академии организована первая в России кафедра детских болезней.
- В 1886 г. в Московском университете создана кафедра с детской клиникой на 11 коек и небольшой амбулаторией при ней. Открытие этих кафедр оказало большое влияние на дальнейшее развитие педиатрии и подготовку врачей с соответствующими знаниями о детских болезнях.
- В конце XIX - начале XX века отмечается подъем в развитии отечественной педиатрии, чему в значительной мере способствовала исключительно плодотворная деятельность двух крупнейших русских врачей - Н. Ф. Филатова в Москве и Н. П. Гундобина в Петербурге.

Нил Федорович Филатов основоположник отечественной педиатрии.

Выдающийся клиницист, ученый и педагог.

Создал школу педиатров и внес ценный вклад в развитие педиатрии как науки.

Описал различные заболевания детей - впервые описал скарлатинозную краснуху, инфекционный мононуклеоз (болезнь Филатова).

Труды Н. Ф. Филатова оказали большое влияние на развитие педиатрии, явились основой русской педиатрической литературы, **поставив ее в один ряд с зарубежной, существовавшей к тому времени.**

"Семиотика и диагностика детских болезней",

"Лекции об инфекционных болезнях",

"Лекции по желудочно-кишечным заболеваниям у детей"

"Краткий учебник детских болезней"

"Клинические лекции"



- Н. П. Гундобин и его многочисленные ученики значительно расширили знания педиатров о возрастных анатомо-физиологических особенностях детей.
- Первый педиатр-ученый, который широко изучал анатомо-гистологические и физиологические особенности детского организма.
- Данные исследований, проведенных его многочисленными учениками, Н. П. Гундобин обобщил в своем выдающемся труде
- **"Особенности детского возраста"**, который до сих пор не потерял своего научного значения.



Третий период- современный

Охрана материнства и детства стала государственным делом.

Создана система охраны материнства и детства

1. Система государственных мероприятий, направленных на решение вопросов, связанных с охраной здоровья матери и ребенка, с детской заболеваемостью и смертностью, с организацией родовспоможения и охраной труда женщины.

2. Большая сеть учреждений –поликлиник, женских консультаций, больниц, клиник, детских дошкольных учреждений, санаториев и др. учреждений.

Третий период- современный

- В нашей стране действует более 10 тыс. детских поликлиник и более 10 тыс. женских консультаций, свыше 120 тыс. детских садов и яслей.
- Создана сеть детских санаториев
- Создана сеть других учреждений, помогающих воспитанию здорового подрастающего поколения- пионерские лагеря, лесные школы, школы-интернаты, школы продленного дня и многое другое
- Резко снизилась заболеваемость, ликвидированы ряд заболеваний.
- Значительно снизилась детская смертность: более чем в 10 раз по сравнению с 1913.

Выдающиеся ученые третьего этапа развития педиатрии

- **Профессор Александр Андреевич Кисель и его школа.**
- А. А. Кисель придавал большое значение профилактике болезней, организации санаторно-курортного лечения детей.
- Особенно велик вклад А. А. Киселя в изучение туберкулеза и ревматизма.
- Разработано учение о хронической туберкулезной интоксикации в детском возрасте.
- А. А. Киселя справедливо считают основоположником учения о детском ревматизме,

Описаны абсолютные признаки этого заболевания (тяжелое поражение сердца, ревматические узелки, анулярная сыпь, хорея и др.).



- **Крупнейший ученый - педиатр нашей страны профессор Г. Н. Сперанский**-многое сделал для организации охраны материнства и младенчества
 - Борьба за здоровье ребенка являлась отправным пунктом научной деятельности Г. Н. Сперанского.
 - Всесторонне изучены проблемы физиологии и патологии раннего возраста,
- - Большое внимание уделял нарушениям питания и расстройствам пищеварения.



- **Профессор М. С. Маслов - выдающийся советский ученый-педиатр.**

- На протяжении многих лет он занимался изучением патогенеза многих болезней детского возраста, особенностей обмена вещества здорового ребенка, биохимии крови ребенка в норме и патологии.

Разработано учение об аномалиях конституции у детей.



- **Профессор Ю. Ф. Домбровская**

- Явилась достойным продолжателем дела Н. Ф. Филатова и В. И. Молчанова.
- Научные исследования Ю. Ф. Домбровской и ее школы были сосредоточены на всестороннем изучении этиологии, патогенеза, клиники и лечения пневмоний в детском возрасте.
- Глубоко и с новых позиций разработана проблема витаминной недостаточности у детей.
- В клинике под руководством Ю. Ф. Домбровской была широко развернута научная работа по изучению респираторной патологии, коллагеновых заболеваний, болезней крови, аллергии.



- **Профессор А. Ф. Тур - крупный ученый-педиатр нашей страны.**
- Большое внимание в своей научной деятельности он уделял вопросам гематологии, диететике здорового и больного ребенка, физиологии и патологии новорожденных, вопросам медицинского обслуживания детей.
- Учебник “Детские болезни” выдержал много изданий, по нему училось не одно поколение педиатров



• Н. П. Шабалов – крупнейший отечественный ученый-педиатр

- - Главный инициатор и вдохновитель нового направления педиатрии — перинатологии
- - Создатель и вдохновитель эшелонированной системы оказания медицинской помощи новорождённым в мегаполисе,
- Автор и соавтор большого числа монографий и учебных пособий по перинатологии и педиатрии, ставших мощной теоретической базой для организации службы и подготовки специалистов
- Велик вклад Н. П. Шабалова в детскую гематологию — один из авторов учения о геморрагических диатезах у детей.
- Особая заслуга принадлежит Н. П. Шабалову в организации педиатрического образования в России — **концепция педиатрического образования сегодня, во-многом, формируется на его учебниках и учебных пособиях**



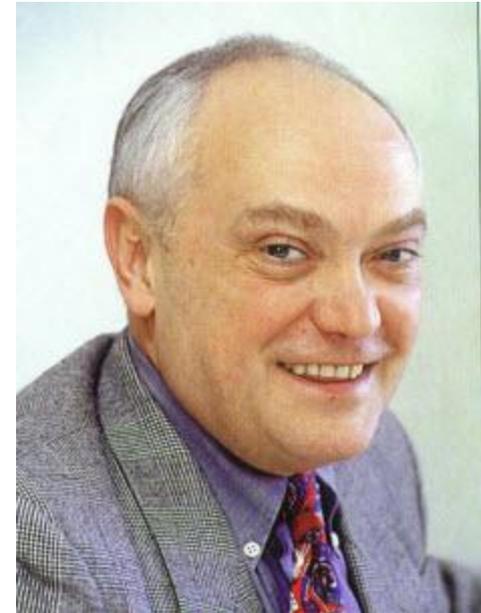
Вельтищев Юрий Евгеньевич

- Доктор медицинских наук, академик РАН, профессор, директор Московского научно-исследовательского института педиатрии и детской хирургии.
- Изучает педиатрические аспекты генетики, физиологии и патологии обмена веществ, иммунологии, этики и деонтологии, организации научных исследований в педиатрии



Александр Григорьевич Румянцев

- Александр Григорьевич Румянцев — доктор медицинских наук, профессор, главный детский гематолог Министерства здравоохранения Российской Федерации, директор Федерального научно-клинического центра детской гематологии, онкологии и иммунологии детской гематологии
- Ведущий детский гематолог и онколог.



- Учайкин Василий Федорович
- Академик РАМН, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней у детей педиатрического факультета РГМУ, президент Ассоциации педиатров-инфекционистов



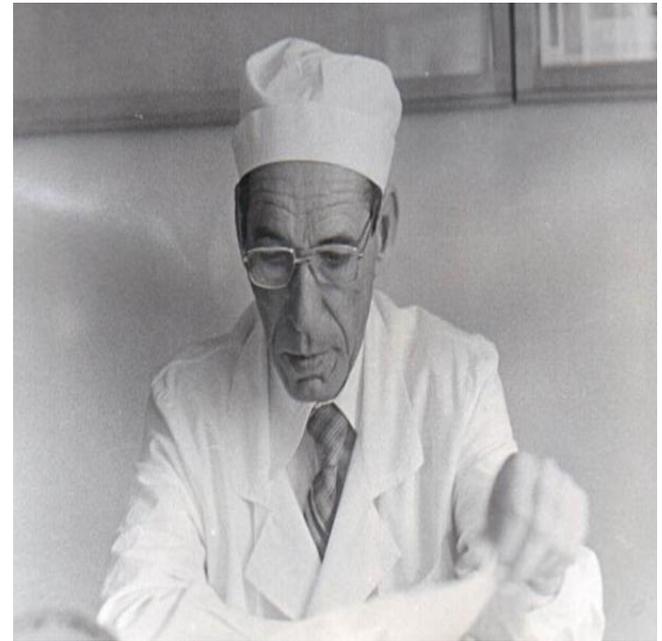
Баранов Александр Александрович- главный педиатр России

- Академик РАМН, доктор медицинских наук, профессор
- Один из основоположников современной детской гастроэнтерологии, педиатрической экопатологии, фундаментальных исследований по неспецифической резистентности ребенка.
- Создатель научной школы профилактической педиатрии.
- Автор 25 монографий
- (среди них учебник для вузов «Детские болезни», выдержавший несколько изданий, «Клинические рекомендации. Педиатрия» (2005)).



Мазурин Андрей Владимирович

- Профессор, академик РАН
- Разрабатывает функциональные методы исследования печени у детей, Является пионером в использовании эндоскопических методов диагностики различной хронической патологии органов желудочно-кишечного тракта у детей.
- Лечение лейкозов и геморрагических диатезов у детей.
- Изучает основные показатели свёртывающей и антисвёртывающей систем крови у детей при различных формах геморрагических диатезов, в частности тромбоцитопенической пурпуры.



- Из ныне здравствующих профессоров-педиатров также следует отметить
- Выдающийся вклад в изучение **различных аспектов педиатрии**
- Студеникина Митрофана Яковлевича,
- Запруднова Анатолия Михайловича
- **Детской пульмонологии**
- Таточенко Владимира Кирилловича
- Рачинского Сергея Владимировича
- Геппе Натальи Анатольевны
- **Детской аллергологии**
- Балаболкина Ивана Ивановича
- **Неонатологии**
- Володина Николая Николаевича
- Самсыгиной Галины Андреевны
- Яцык Галины Викторовны
- **Детской нефрологии**
- Игнатовой Майи Сергеевны
- Коровиной Нины Алексеевны.

История Казанской педиатрической школы

- В 1814 г в числе четырех факультетов Казанского университета был и медицинский -
- «Отделение врачебных наук», он имел 6 кафедр.

-Курс повивального искусства

- В первые 9 лет (1814-1823 гг) существования медицинского факультета КУ знания по детским болезням преподавались только по периоду новорожденности в курсе повивального искусства. Преподавание педиатрии для студентов, как самостоятельной дисциплины, в тот период ни в Казанском, ни в других университетах России еще не проводилось.

Александр Егорович Лентовский

- В 1823 г. профессор повивального искусства КУ **Александр Егорович Лентовский** (1798-1867 гг) выделил учение о женских и детских болезнях
- На 10 лет раньше чем в Медико-хирургической Академии в Москве начал читать специальный цикл лекций по детским болезням, не ограничиваясь только периодом новорожденности.
- Он включил в программу преподавания **вопросы физиологии и патологии детей разного возрастов, а также детские инфекционные болезни, ввел понятие о врожденных и приобретенных заболеваниях.**

Николай Александрович Толмачев

- В 1875 г. на базе медицинского факультета КУ была образована кафедра педиатрии .
- Заведовал кафедрой приват-доцент Толмачев Н.А.
- -Началось становление научной педиатрии в Казани.
- -Усилил практическое преподавание педиатрии, расширил вопросы по вскармливанию и выхаживанию недоношенных детей.
- - Изучал состав женского и коровьего молока, а также занимался детской нефрологией
- - С его участием были оборудованы клинические и биохимические лаборатории. Был инициатором открытия детской амбулатории в здании старой факультетской клиники в 1879 г. и детского стационара всего на 6 коек (1890г.),
- Интересный факт-чтобы открыть детскую клинику он в течении 18 лет более 30 раз официально обращался в различные инстанции.
-



Петр Михайлович Аргутинский – Долгоруков

- Первый профессор-педиатр
- - Изучал анатомо-физиологические особенности детского организма (спинного мозга, почек, щитовидной железы), серотерапию скарлатины у детей, ранние формы детского туберкулеза,
- Много сил затратил на борьбу с малярией. П.М. Аргутинский представлял Казанский университет на IV-м международном Медицинском конгрессе в Мадриде в 1903г как крупный знаток малярии.
- В 1899 г. выделил из курса детских болезней приват-доцентский практический курс по детской неврологии и инфекциям детского возраста.
- Его учениками являются: **проф. В.К.Меньшиков**, **Е.М. Лепский**, **А.Ф.Агафонов** (Казань), **проф. В.Н. Воробьев**(Краснодар), **проф. И.Н. Быстренин** (Саратов), **проф. П.Н.Пичугин** (Пермь).



Виктор Константинович Меньшиков

- Профессор
- **Начал читать полный курс лекций по детским болезням с инфекциями**
- В программу по изучению педиатрии включает и расширяет темы по раннему периоду развития ребенка, вскармливанию и ранней диагностике различных заболеваний с привлечением рентгенологического и лабораторного обследования, в частности, ранней рентгенологической диагностике туберкулеза у детей.
- Большое внимание уделял диетическому вскармливанию детей при расстройствах питания
- Уделяет большое внимание подготовке национальных врачебных кадров.
- В своей клинике Виктор Константинович организовал отделение для грудных детей по образцу Европейских клиник.
- Получил признание-клинике МУ присвоено его имя



- В **1930**-м году медицинский факультет Казанского университета был выделен в самостоятельный **медицинский институт**
-
- В **1934**-м году был создан **педиатрический факультет и кафедра педиатрии.**
- В **1945-46** годы была организована кафедра **госпитальной педиатрии**, из которой в **1949-50** годы была выделена кафедра факультетской педиатрии, в последующие годы - кафедра поликлинической педиатрии, курс детской эндокринологии.

Ефим Моисеевич Лепский

- **Первый декан педиатрического факультета**

- Автор 10 монографий по актуальным проблемам педиатрии.
- Пользовался огромным авторитетом в вопросах витаминологии, рахита, детского туберкулеза.
- Клиника им. проф. Лепского
- В **1952** году в связи с болезнью Е.М. Лепского кафедру госпитальной педиатрии возглавил ученик профессора В.К.Меньшикова профессор **Евгений Николаевич Короваев** и руководил ею в течение 10 лет.
- Кафедра продолжала изучение проблем рахита, возрастных особенностей и реактивности детей, больных ревматизмом, малярией, заболеваний органов дыхания.



Хамидуллина Абруй Хусаиновна

Первая профессор-педиатр-женщина-национальный кадр
Становление неонатологической службы в республике. -
Становление аллергологической помощи детскому населению в РТ

Под руководством проф. Хамидуллиной кафедра одной из первых занималась проблемами влияния экологических факторов на состояние реактивности, аллергии в возрастном аспекте.

Впервые был налажен диспансерный учет и лечение детей с аллергическими заболеваниями, лекарственными и вакцинальными аллергическими реакциями.

Под руководством А.Х. Хамидуллиной 25 ее учеников защитили кандидатские диссертации, 8 из которых впоследствии стали докторами медицинских наук.



Святкина Клавдия Андреевна

- Профессор, выдающаяся ученица профессора Лепского
- Выдающийся педиатр, пользовалась мировым авторитетом в области рахитологии.
- Также занималась вопросами ревматологии, особенностей обмена веществ у детей.
- Долгие годы возглавляла кафедру факультетской педиатрии и была деканом педиатрического факультета.



Современные ученые педиатры-создатели Казанской школы педиатров

- Проф. Мальцев С.В.-ученик проф.Святкиной К. А.-нефролог, рахитолог., микроэлементолог - долгие годы возглавлял кафедру педиатрии Казанского ГИДУВА
- Проф. Булатов В.П.-учение проф.Святкиной К.А. возглавляет кафедру госпитальной педиатрии с 1986 г.-доктор медицинских наук, врач педиатр Высшей категории, Заслуженный врач РФ, главный внештатный детский гастроэнтеролог МЗ РТ,

Под руководством проф.Булатова В.П. изучаются проблемы

- "Улучшение охраны здоровья детей и совершенствование лечебно - профилактической помощи детям".
- Основными направлениями являются вопросы детской гастроэнтерологии, нефрологии, кардиологии и неонатологии..



**Ребёнок – это не миниатюра
взрослого, его организм имеет
свои анатомо -
физиологические
особенности, которые
постоянно изменяются на
протяжении всего периода
детства.**

Периоды детства

- Период новорожденности (с рожд. до 28 дня жизни)
- Грудной период (от 1 до 12 месяцев) .
- Период молочных зубов (от 1 до 7 лет) делится
 - -преддошкольный период (с 1 года до 3 лет);
 - -дошкольный период (от 3 до 6-7 лет).
- *Дошкольный период* (4-7 лет)
- *Младший школьный возраст* (от 6-7 до 11-12 лет)
- *Старший школьный возраст* (от 12 до 17-18 лет)

Периоды детства

Период новорожденности

- длится 28 дней после рождения. На протяжении этого периода проходит адаптация к новым условиям существования.



Особенности периода новорожденности обусловлены

- Первым вдохом (расправление легких);
- Установлением кровообращения новорожденного;
- Прекращением функционирования пуповины, овального окна, боталова протока
- Гематотрофное питание изменяется на лактотрофное;
- Повышается основной обмен;
- Все основные функции организма находятся в состоянии неустойчивого равновесия;
- В коре главного мозга преобладают процессы торможения над процессами возбуждения - продолжительность сна 20-22 ч. в сутки.

Рефлексы новорожденности

- В норме у здоровых новорожденных вызываются следующие основные рефлексы периода новорожденности:
-
- **1. Сосательный** — на раздражение губ путем прикосновения ребенок отвечает сосательными движениями.
-
- **2. Ладонно-ротовой рефлекс Бабкина** — при надавливании на ладони ребенка большими пальцами он открывает рот и слегка сгибает голову.
- **3. Ладонный хватательный рефлекс Робинсона** — при вкладывании в руку ребенка пальца происходит сжатие кисти и ребенок плотно охватывает палец.
-
- **4. Рефлекс Моро** — при ударе по поверхности, на которой лежит ребенок или дуновении в лицо руки ребенка разгибаются в локтях и отводятся в стороны (I фаза) с последующим «обниманием» туловища (II фаза).
-

Рефлексы новорожденности

- **5. Рефлекс опоры и автоматической ходьбы** — ребенка берут под мышки и ставят вертикально, поддерживая пальцами заднюю часть головы. При этом его ножки поначалу сгибаются, а затем происходит выпрямление ножек и туловища. При небольшом наклоне вперед ребенок делает шаговые движения (автоматическая ходьба).
-
- **6. Рефлекс ползания Бауэра** — в положении ребенка на животе к его согнутым ножкам приставляют ладонь и ребенок начинает ползти, выпрямляя ноги и отталкиваясь.
-
- **7. Защитный рефлекс новорожденного** — в положении на животе ребенок поворачивает голову в сторону (защита).
-
- **8. Рефлекс Галанта** — штриховыми движениями пальца раздражается кожа вдоль позвоночника сверху вниз. В ответ ребенок изгибает туловище в сторону раздражения.
-

Поисковый
рефлекс



Хватательный
рефлекс



Рефлекс
опоры



Рефлекс Бауера



A



B



C



D



E

Figure 17-3 Selected Neonatal Reflexes: A, rooting; B, sucking; C, grasp; D, Moro; E, tonic neck.

- Для здорового доношенного новорожденного характерно спокойное выражение лица.
- Движения новорожденного ребенка носят избыточный, не координированный характер. Характерно физиологическое усиление тонуса мышц сгибателей, которое обуславливает позу ребенка (поза флексии, эмбриональная поза): голова слегка приведена к груди, руки согнуты в локтевых суставах и прижаты к боковой поверхности грудной клетки, кисти сжаты в кулачки.
- Нижние конечности согнуты в коленных и тазобедренных суставах, при положении ребенка на боку голова иногда запрокинута.
- Тремор в области голеностопных и челюстных суставов обычны для здорового ребенка.



- В период рождения кожа ребенка покрыта первородной смазкой серовато-белого цвета, состоящей из слущившегося эпителия и жира. Чрезмерное количество смазки отмечается у недоношенных детей, незначительное, вплоть до полного отсутствия — у переношенных.
- После удаления смазки на коже появляется физиологическая эритема, которая сохраняется до 2—3-х суток. В последующие дни наступает отрубевидное шелушение и кожа здорового новорожденного приобретает нежно-розовый цвет.



HER SONG

— *photographs* —



- Роговой слой кожи тонкий, нежный. Эпидермис и базальный слой рыхлые, что обуславливает слабую связь эпидермиса с дермой, способствует легкому возникновению опрелостей и гнойничковых заболеваний.
- Кожа новорожденного обильно снабжена кровеносными сосудами и относительно широкими капиллярами.
- Повышена функция сальных желез и снижена — потовых.
- Возможно наличие высыпаний в области естественных складок — милиа, обусловленных закупоркой потовых желез

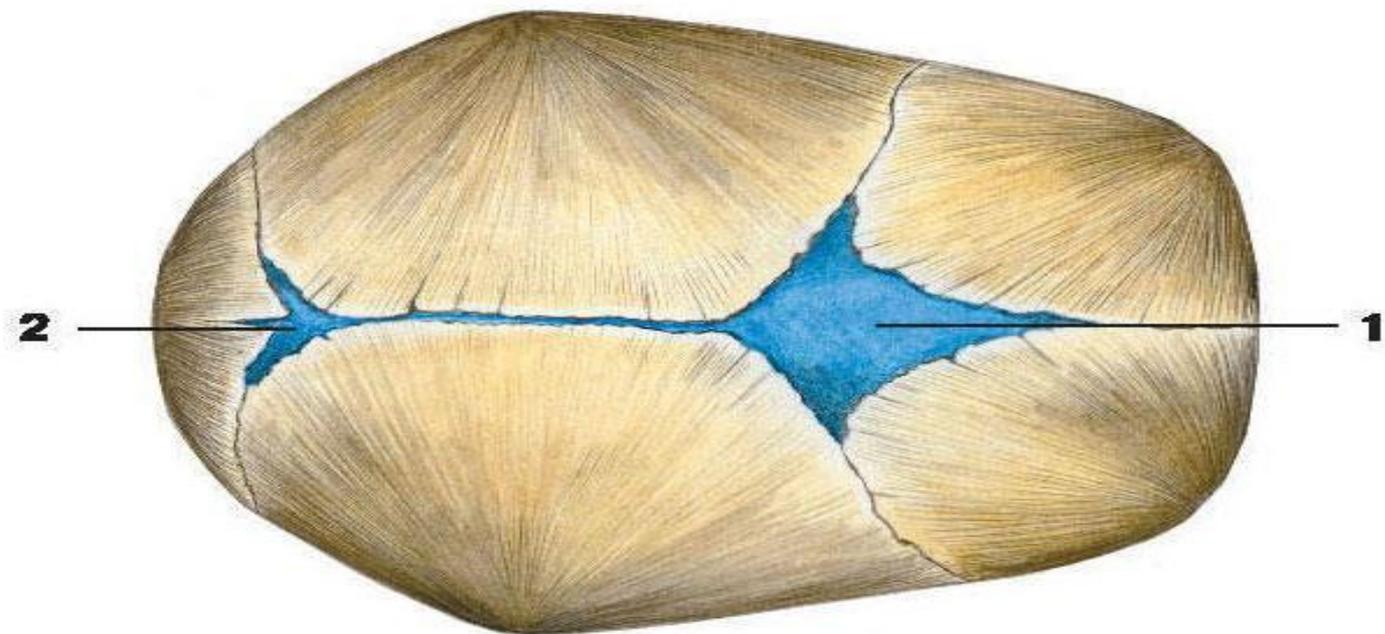


- Подкожно-жировая клетчатка у доношенных детей хорошо выражена, жировые отложения состоят из большого количества тугоплавких кислот пальмитиновой и стеариновой, вследствие чего под влиянием охлаждения, обезвоживания и других факторов кожа может уплотняться и отекает (склерема). У новорожденных на щеках есть скопления подкожно-жировой клетчатки-комочки Биша



- Кости новорожденного отличаются мягкостью, эластичностью и меньшей, по сравнению со взрослыми, ломкостью.
- Это объясняется тем, что в них содержится много воды и мало плотных веществ.
- Голова у новорожденных отличается преобладанием мозгового черепа над лицевым.

- **Большой (передний) родничок**, образованный лобными и теменными костями, как правило, при рождении остается открытым. Он имеет ромбовидную форму, передне-задний размер больше бокового. Расстояние между сторонами равно 2,5—3 см.
- Боковые и малые роднички
- Большинство детей рождаются с закрытыми боковыми родничками, образованными височной, теменной, лобной и затылочной костями, и закрытым малым (задним) родничком, расположенным между затылочной и теменными костями, на пересечении продольного и ламбдовидного швов.



Б

Череп новорожденного

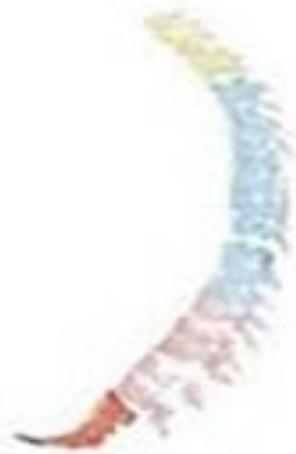
Б — вид сверху:

1 — большой родничок; 2 — малый родничок;

3 — клиновидный родничок; 4 —

сосцевидный родничок

развитие позвоночника:



С-образный
у новорожденного



шейный лордоз



поясничный
лордоз



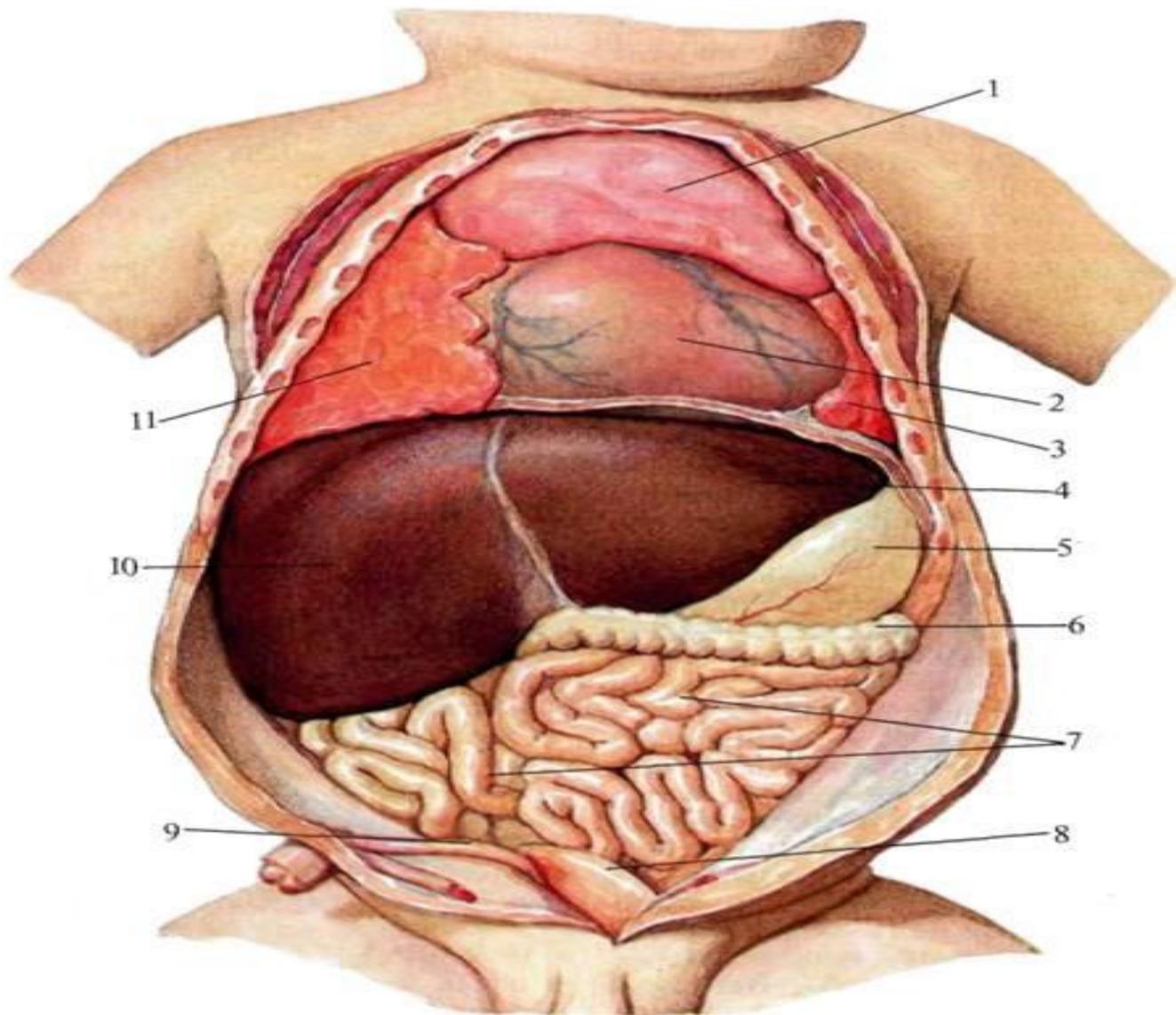
крестцовый
кифоз



- Грудная клетка новорожденного — бочкообразной формы.
- Дыхание поверхностное, с частотой 40–60 в мин, почти полностью диафрагмальное, сопровождается втяжением податливых участков грудной клетки на вдохе и выпячивание живота.
- При крике, кормлении, беспокойстве ребенка легко возникает одышка из-за узких носовых ходов, возможного отека слизистой оболочки носа.
- Обычно у новорожденных дыхание бронховезикулярное. У недоношенного ребенка дыхание более частое и лабильное с нерегулярными движениями.
- —

- С момента появления легочного дыхания (первый вдох) начинает функционировать малый круг кровообращения, пупочные сосуды запустевают, прекращается ток крови в венозном (аранциевом) протоке, соединяющем пупочную и нижнюю полую или воротную вены, закрывается сообщение между предсердиями (овальное окно) и артериальный (боталлов) проток между легочной артерией и аортой.

- Тоны сердца громкие, чистые.
- Круговорот крови у новорожденного происходит в 2 раза быстрее, чем у взрослого. Сердце расположено высоко, поперечно, его размеры относительно грудной клетки велики.
- В норме частота сердечных сокращений у новорожденных составляет 140–160 уд/мин. на 2—3-й неделе—125—140 в 1 мин. Для детей раннего возраста характерны лабильность пульса, аритмия, особенно дыхательная.
-
-



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11

- Живот у здорового новорожденного округлой формы, активно участвует в акте дыхания.
- Печень у большинства новорожденных выступает из-под края реберной дуги не более 2 см (до 5 лет).
- Селезенку у здорового новорожденного ребенка можно пальпировать у края реберной дуги.
- Пальпация почек у здоровых новорожденных свидетельствует об аномалиях развития мочевыделительной системы.

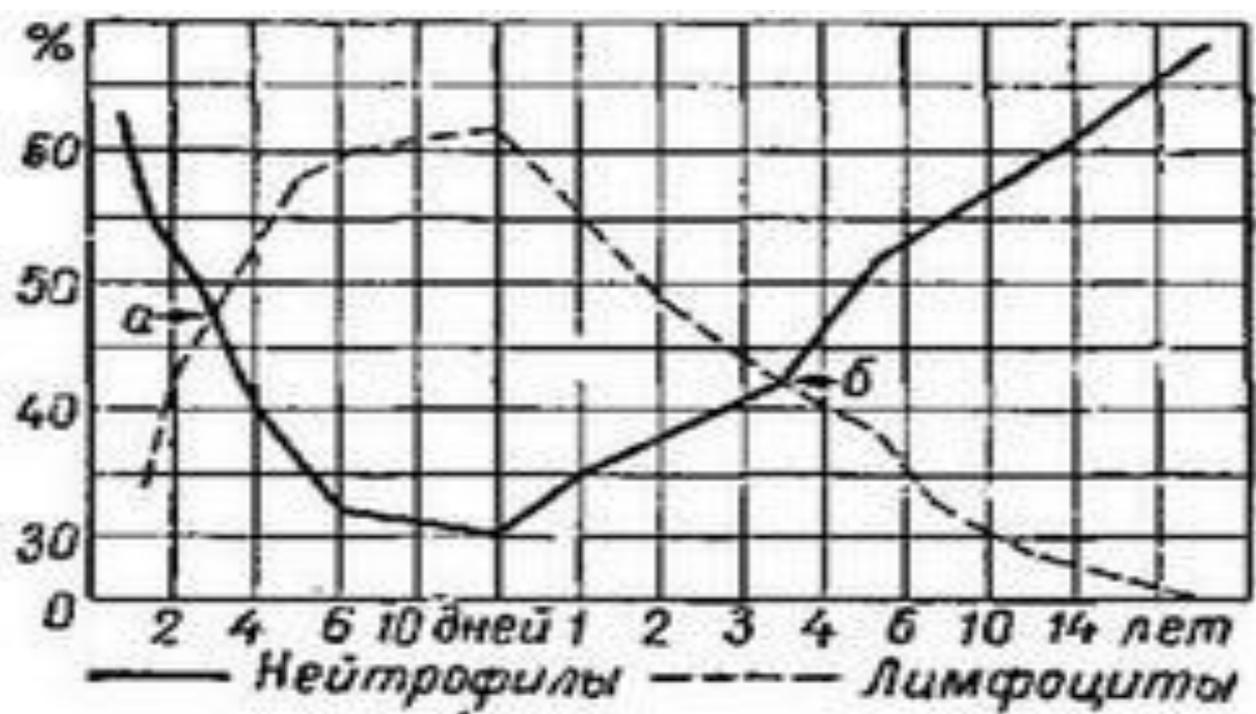
- Пищеварительная система — незрелая в функциональном отношении, и так как у новорожденных повышен обмен веществ, несет большую нагрузку — незначительные погрешности в диете кормящей грудью матери и режиме питания ребенка могут вызвать расстройство пищеварения (диспепсию).
- Пищеварительные железы, в том числе слюнные, еще не развились: слюны в первые дни выделяется очень мало.
- Мышцы, перекрывающие вход из пищевода в желудок, тоже недоразвиты — это влечет частые необильные срыгивания. Для предотвращения его после кормления надо подержать ребенка минут 20 на руках, вертикально, прислонив к груди. Вначале желудок вмещает около 10 мл жидкости, к концу первого месяца его емкость возрастает до 90-100 мл.
-
-

- Мышцы кишечника еще мало тренированы и продвижение пищи по нему замедлено. Поэтому новорожденных так мучают скопления газов, образующихся при переваривании молока и вздутия живота — метеоризм. Нередки запоры.
- Испражнения в первые 1-3 дня жизни (называются «меконий») имеют характерную вязкую консистенцию темно-зеленого цвета, запаха практически нет.
- Меконий образуется из околоплодных вод, слизи, желчи, которые попадают в желудок и кишечник плода. По наличию этих выделений в первые часы после рождения судят об отсутствии у ребенка пороков в развитии пищевода, желудка, кишечника, заднепроходного отверстия. Непроходимость органов требует немедленного хирургического вмешательства.
- В течение первых 10-20 часов жизни кишечник ребенка почти стерилен, затем начинается заселение его бактериальной флорой, необходимой для переваривания пищи. Меняется и вид испражнений — появляется кал — масса желтой окраски, состоящая на 1/3 из слюны, желудочного, кишечных соков и на 1/3 из остатков пищи.
-
-

- Мочеполовая система — к моменту рождения почки, мочеточники, мочевой пузырь сформированы достаточно хорошо. Однако сильный стресс, испытанный ребенком во время родов, кратковременно нарушает обмен веществ. В зонах, где образуется моча, происходит отложение кристаллов мочевой кислоты и первые несколько дней функция почек несколько снижена.
- Ребенок мочится всего 5-6 раз в сутки. Со 2-й недели обмен веществ постепенно стабилизируется, число мочеиспусканий увеличивается до 20-25 раз в сутки. Эта частота нормальная для первых месяцев, учитывая сравнительно небольшой объем и недостаточную растяжимость стенок мочевого пузыря.
- Наружные половые органы сформированы. У мальчиков яички чаще всего опущены в мошонку, если же находятся в нижней части живота, то могут опуститься самостоятельно в первые 3 года. У девочек большие половые губы прикрывают малые.
- Обмен веществ — повышена потребность в углеводах, усилено всасывание жиров и их отложение в тканях. Водно-солевой баланс легко нарушается: суточная потребность в жидкости — 150-165 мл /кг.

- Кровь и кроветворные органы
-
- В эмбриональный период гемопоэз осуществляется преимущественно в печени, кроветворная функция которой к периоду рождения, постепенно уменьшаясь, почти прекращается.
- С 4 мес внутриутробного развития плода, наряду с печенью, кроветворными органами становятся костный мозг, селезенка и лимфатическая ткань.
- У новорожденного главным гемопоэтическим органом является костный мозг.
-
-

- Характерно повышенное содержание гемоглобина до 180 г/л и эритроцитов ($4,5 \cdot 10^{12}/л$ – $7,5 \cdot 10^{12}/л$), содержание которых к концу 1-го и началу 2-го дня жизни начинает уменьшаться.
- В первые дни в крови ребенка содержится 80 % фетального гемоглобина (у недоношенных — 90 %), который в течение первых 3 мес жизни постепенно замещается гемоглобином взрослых. Фетальный гемоглобин обладает повышенной способностью связывать кислород, что имеет большое значение в период адаптации новорожденного к новым условиям жизни. Цветовой показатель колеблется в пределах 0,9—1,3, СОЭ — 2—3 мм/ч.
-
- Количество лейкоцитов у новорожденных значительно выше, чем у взрослых ($10 \cdot 10^9/л$ — $30 \cdot 10^9/л$).
- Лейкоцитарная формула крови отличается непостоянством: в первые дни жизни преобладают нейтрофильные гранулоциты со сдвигом лейкоцитарной формулы влево до промиелоцитов, к 5—7-му дню количество нейтрофильных гранулоцитов становится равным количеству лимфоцитов (первый физиологический перекрест).
- В последующее время лимфоциты превалируют над нейтрофильными гранулоцитами, уравниваясь снова к 3—5-летнему возрасту (второй физиологический перекрест).
- Для периода новорожденности характерны моноцитоз и тромбоцитоз. Кроме того, в первые недели жизни отмечаются ретикулоцитоз, нормобластоз и даже миелоцитоз, как следствие усиленного гемопоэза.



Транзиторные состояния периода новорожденности

- - эритема;
- - родовая опухоль;
- - потеря массы тела (до 7-8 %)
- - нарушение теплового баланса (транзиторная гипотермия – и гипертермия);
- - гормональный криз;
- - мочекислый инфаркт;
- - физиологическая желтуха;



Желтуха новорождённых

- Желтуха новорождённых - появление желтушного окрашивания кожи и слизистых оболочек у детей в первые дни их жизни вследствие нарушения билирубинового обмена. У здоровых детей физиологическая желтуха новорождённых возникает в связи с незрелостью ферментных систем печени.



Родовая опухоль

- Родовая опухоль предлежащей части тела ребенка (головы, ягодиц, конечностей) возникает вследствие затруднения венозного оттока, вызванного давлением расширяющейся шейки матки на предлежащую часть плода.
- В участке поражения определяется отек тестоватой консистенции, кожа над ним цианотична, возможны точечные кровоизлияния. Родовая опухоль обычно исчезает бесследно через 1-2 дня.



Гормональный криз

- Гормональный криз происходит в результате адаптации малыша к новым условиям жизни. Сразу после рождения в крови ребенка резко падает уровень эстрогенов уровень которых является высоким в крови ребенка внутриутробно
- В результате организм дает ответную реакцию, и проявляются такие симптомы как увеличение молочных желез, выделения из влагалища у девочек и увеличение (отеки) половых органов у мальчиков.
- Гормональный криз у новорожденных это нормальное физиологическое явление и поэтому не требует никакого лечения при возникновении симптомов.



Мочекислый инфаркт

- После рождения у ребенка временно уменьшается количество мочи. Мочевая кислота не выводится в полном объеме из организма и откладывается в почках. Концентрация ее повышается, и в малых количествах мочи оказывается большое количество мочевой кислоты.
- Это придает моче ребенка характерную кирпичную окраску. Также может повышаться и количество белка, выводимого с мочой, из-за этого она становится мутной.

Критические периоды онтогенеза имунной системы

- Период новорожденности- первый критический период
- организм ребенка защищен почти исключительно материнскими антителами, полученными через плаценту и с грудным молоком.
- Чувствительность новорожденного ребенка к бактериальным и вирусным инфекциям в этот период очень высока.
- Группу повышенного риска развития инфекций среди новорожденных составляют недоношенные, а среди них — маловесные дети, страдающие наиболее выраженными и стойкими иммунологическими дефектами.

- Относительное количество Т-лимфоцитов у новорожденных понижено по сравнению со взрослыми, но в связи с возрастным лимфоцитозом абсолютное количество Т-лимфоцитов в крови новорожденных даже выше, чем у взрослых.
- Особенности Т-лимфоцитов новорожденных связаны с выходом в кровотоки незрелых предшественников.
- Именно в связи с дефектностью клеточных механизмов защиты на протяжении всего периода детства сохраняется высокая степень риска заболевания туберкулезом в связи с широкой циркуляцией возбудителя туберкулеза.
- Малое количество натуральных киллеров, большое количество наивных Т-лимфоцитов, слабая чувствительность к влиянию ИЛ
- **Слабость клеточных механизмов защиты делает детей особенно чувствительными к вирусным и грибковым инфекциям, защита от которых требует участия функционально полноценных Т-лимфоцитов.**

Периоды детства

- *грудной период (от 1 до 12 месяцев)*



Особенности грудного периода (от 1 до 12 месяцев)

- **1. Интенсивный рост и нарастание массы ребенка**, постепенное угасание (ослабление) темпов роста.
- К 4-5 месяцам жизни наблюдается удвоение массы, которая была при рождении, а до 1 года -масса ребенка утраивается. Рост ребенка на первом году жизни увеличивается на 50 % сравнительно с исходным при рождении;
- **2. Высокая интенсивность обменных процессов** с преобладанием анаболических процессов, необходимых для быстрого роста и увеличение массы тела;

- **3. Преобладание функциональной активности щитовидной железы, которая обеспечивает высокий основной обмен и анаболические процессы, и вилочковой железы. При этом перестройка гормонального (усиление основного обмена) и иммунологического фона приводят к аномалиям конституции: экссудативно-катаральный диатез, лимфатико - гипопластичный диатез и т.п.;**
- **4. Усиление роста и дифференцирование мозговой ткани, отмечается морфологическое и функциональное ее несовершенство, повышена проницаемость гемато-энцефаличного барьера. Это приводит к склонности ребенка к судорогам функционального характера, частых явлений менингизма, (при респираторных и вирусных заболеваниях в этом возрасте);**

- **5. Функциональная слабость пищеварительного аппарата, низкая активность ферментов слюны, желудочного сока (причины частых диспепсий, нередко появляются гипотрофии)**
- **6. Интенсивный рост опорно - двигательного аппарата, который может вызвать возникновение рахита.**

- 7. Склонность к генерализованным реакциям и неспособность ограничивать патологический процесс, который приводит к частым септическим состояниям;
- 8. Интенсивное развитие многочисленных условно-рефлекторных связей и формирование второй сигнальной системы (языка). К 1 году ребенок обычно знает 8-10 слов.

Критические периоды онтогенеза иммунной системы

- Второй критический период (4-6 мес. жизни)
- Характеризуется утратой полученных от матери антител.
- Способность к продукции собственных антител в этот период ограничивается слабым синтезом только иммуноглобулинов М, в то время как иммуноглобулины G являются главными защитными антителами.
- Недостаточность местной защиты слизистых связана с более поздним накоплением секреторного иммуноглобулина А. В связи с этим **чувствительность ребенка ко многим воздушно-капельным и кишечным инфекциям в этот период очень высока.**
- Также характерно замедление созревания клеточных факторов иммунной системы
- Ослабление пассивного иммунитета и развитие на 2-4 –м месяце жизни так называемой транзиторной или физиологической гипоиммуноглобулинемии,
- **Это приводит к различным гнойным и другим инфекциям, служит причиной частых отитов, пневмоний и т.п.**

Периоды детства

- **Период молочных зубов (от 1 до 7 лет) делится**
- -преддошкольный период (с 1 года до 3 лет);
- -дошкольный период (от 3 до 6-7 лет).

- Характеризуется постепенным усовершенствованием функциональных возможностей организма.
- Сохраняется повышенная ранимость, чрезвычайная пластичность, эмоциональная лабильность.
- Быстро развивается интеллект: ребенок хорошо говорит, обогащается запас представлений.
- Совершенствуется анализаторно - синтетическая функция коры головного мозга.
- Уменьшается склонность к диффузным реакциям, однако чаще встречаются детские инфекции, усиливается частота инфицирования туберкулезом.
- (ясельный возраст):
-
-

Периоды детства

преддошкольный период (с 1 года до 3 лет)

- Ребенок **преддошкольного периода** очень подвижный, любознательный.
- Основной формой его развития является игра, через игру ребенок приобретает первые трудовые навыки, быстро растет словарный запас. До 2 - 3-х лет предложения становятся многословными. Ребёнок во всем подражает взрослому;
- С 1,5 годового возраста дневной сон составляет 3 ч., ночной - 11 ч.
- Возможные перегрузки впечатлениями и отрицательными влияниями окружающей среды.



Критические периоды онтогенеза имунной системы

- Третий критический период (2-й год жизни), --- значительно расширяются контакты ребенка с внешним миром и с возбудителями инфекций.
- Иммунный ответ ребенка на инфекционные антигены остается неполноценным. Местная защита слизистых все еще остается несовершенной из-за низкого уровня секреторного IgA.
- Чувствительность ребенка к респираторным и кишечным инфекциям все еще высока.

Периоды детства

дошкольный период (4-7 лет)

- возрастает потребность в общении с другими детьми-готов к поступлению в школу.
- Несколько замедляется процесс роста. Активно совершенствуются функциональные возможности органов и систем.
- В 5-6 лет начинается замена молочных зубов на постоянные;
- Ребенок переходит на режим питания взрослого.
- Продолжительность дневного сна 2-2,5 ч., ночного - 10-11 ч.
- Развиваются тонкие двигательные привычки: умение кататься на двухколёсном велосипеде, на коньках, танцевать, вышивать, вязать.
- У ребенка очень хорошая память: легко запоминает стихи, рассказывает сказки, усваивает чужой язык.
- В воспитании ребёнка этого периода особенно важна чёткая организация воспитательной работы дома и в детских коллективах.
- Заметно снижается склонность к генерализации процесса и токсичных реакций, однако проявляются аллергические заболевания (бронхиальная астма, ревматизм, гломерулонефрит и др.)
-



Критические периоды онтогенеза имунной системы

- Четвертый критический период (6-7й годы жизни)
- В крови у ребенка уменьшается абсолютное и относительное количество лимфоцитов.
- Уровни иммуноглобулинов М и G в крови ребенка приближаются к уровням взрослых, но уровень иммуноглобулина А все еще остается более низким, с чем связана слабая местная защита слизистых. Содержание иммуноглобулина Е, напротив, достигает максимального уровня в связи с высоким уровнем глистных инвазий, чем объясняется повышенная чувствительность к аллергическим реакциям у детей данной возрастной группы. Чувствительность детей этого возраста к инфекциям все еще высока.

Периоды детства

Младший школьный возраст (от 6-7 до 11-12 лет)

- Завершается морфологическое дифференцирование клеток коры головного мозга;
- Значительно возрастает мышечная масса, развиваются такие двигательные качества, как скорость, ловкость, сила, выносливость;
- 5. Молочные зубы полностью заменяются постоянными.
- 6. Развивается настойчивость, необходимые трудовые навыки;
- 7. Формируются способности, способность к продолжительной целенаправленной деятельности (умственной и физической);
- 8. На этот период приходится максимум игровой деятельности;
- 9. Увеличивается объем внимания и его стойкость;
- 10. Следует сурово следить за осанкой, правильным положением за партой или столом, физической нагрузкам и ее равномерным действием на обе конечности.
-



Периоды детства

Старший школьный возраст (от 12 до 17-18 лет)

- **Период полового созревания.**
- Выраженная перестройка эндокринной системы, усиленный рост.
- **Часто встречается функциональные расстройства сердечно - сосудистой, нервной системы, которые обусловлены быстрым непропорциональным ростом всего тела и отдельных органов, Нестойкость вегетативно - эндокринной системы.**
- **Характеризуется нарушением физического и полового развития, нестойкость терморегуляции, склонность к нарушениям питания, заболеваниям пищеварительной системы.**
- Считается тяжелейшим периодом психологического развития
- формирование воли, сознания, нравственности.
- Преобладает генерализованная активация эмоционального характера.
-



Критические периоды онтогенеза имунной системы

- Пятый критический период — подростковый возраст
- Относительное уменьшение массы лимфоидных органов, а начавшаяся секреция половых гормонов служит причиной угнетения клеточных механизмов иммунитета.
- Резко возрастают внешние, часто неблагоприятные, воздействия на иммунную систему.
- Дети этого возраста характеризуются высокой чувствительностью к вирусным инфекциям.