

ГБОУ СПО «Тольяттинский  
медколледж»

**Пропедевтика детских болезней**

**ОРГАНЫ ЧУВСТВ РЕБЁНКА:  
АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСОБЕННОСТИ,  
МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ,  
СЕМИОТИКА ПОРАЖЕНИЯ**

Касатикова Н.В.

# План лекции

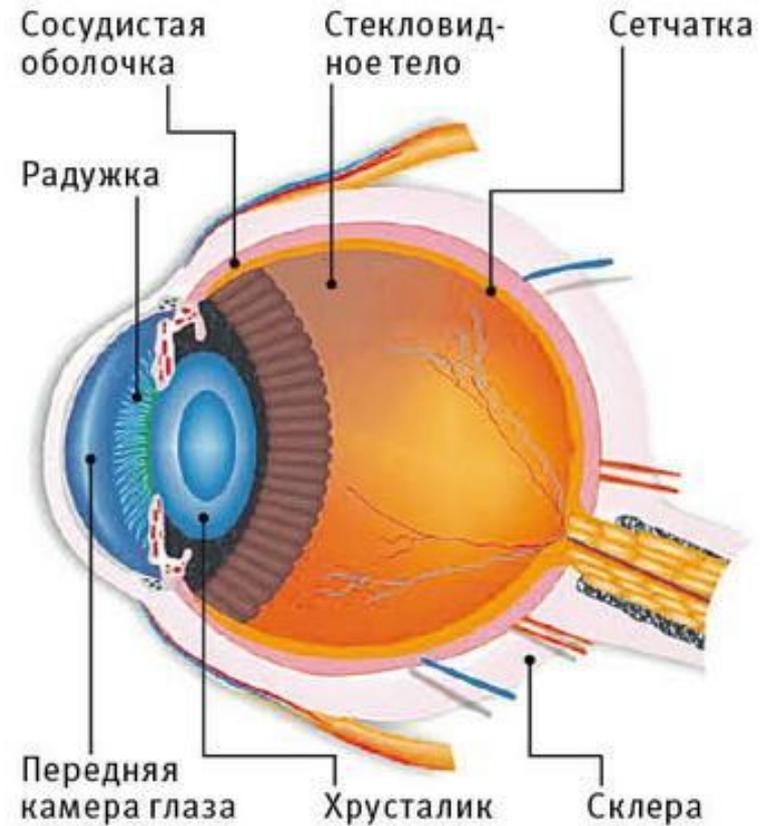
1. Зрение
2. Слух
3. Обоняние
4. Вкус
5. Осязание

# Органы чувств

- Представляют собой периферическую часть анализаторов и обеспечивают передачу сигналов внешнего мира в специализированные отделы центральной нервной системы.

# Орган зрения

Состоит из двух глазных яблок с придатками, зрительных нервов, проводящего пути и зрительных центров в коре головного мозга.



# АФО органа зрения

- К моменту рождения зрительный анализатор морфологически подготовлен к функционированию.
- Зрительный нерв и сетчатка глаза имеют признаки неполного развития.
- Становление зрения у ребенка после рождения идет постепенно и зависит от развития головного мозга, появления координированных движений глаз, аккомодации.
- Наиболее интенсивный рост глаза у детей наблюдается от 1 года до 5 лет и заканчивается к 10-12 годам.

# АФО органа зрения

- У недоношенного ребенка глаза закрыты, лишь периодически на непродолжительное время они полностью или частично открываются. На яркую световую вспышку ребенок реагирует морганием или крепким смыканием век. Глазные яблоки постоянно двигаются.
- Доношенный новорожденный способен различать свет и темноту. На яркий свет он реагирует сужением зрачка, морганием. Хорошо выражен корнеальный рефлекс. Слезные железы не функционируют.

# АФО органа зрения

- В первые 2-3 нед. жизни ребенка - физиологическая светобоязнь.
- В возрасте 2 нед. - преходящая монокулярная фиксация взора, в это время другое глазное яблоко отклоняется в сторону. Начинается секреция слезных желез.
- С 3 нед. появляется способность к бинокулярной фиксации глаз на неподвижных предметах и непродолжительное слежение за движущимися объектами.
- Начиная со 2-го месяца жизни ребенок следит за яркой игрушкой, перемещаемой перед его лицом.
- После 3 мес. взгляд ребенка вполне осознан, появляется эмоциональная реакция, сопровождающаяся слезотечением.
- В 6 мес. ребенок начинает воспринимать яркие тона, хорошо видит не только крупные, но и мелкие предметы.
- После 3 лет дети обладают развитым цветовым зрением.

# АФО органа зрения

- Глазное яблоко у детей раннего возраста имеет относительно короткий переднезадний размер, чем у детей более старших возрастных групп, вследствие чего младенцы являются гиперметропами. С ростом глазного яблока переднезадний размер увеличивается, а гиперметропия исчезает.
- Максимальная острота зрения отмечается в 4-летнем возрасте.

# Методы исследования

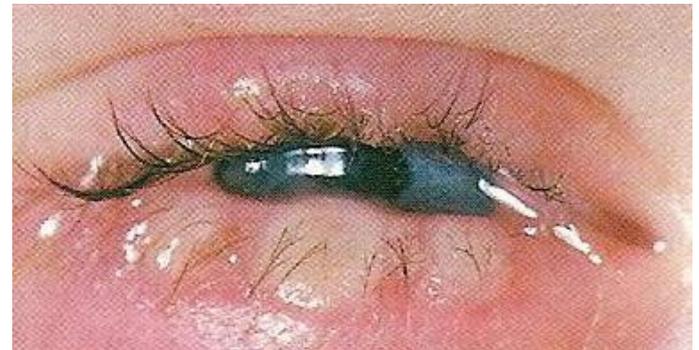
Обследование органа зрения начинается с осмотра глаз.

Глаза у здорового ребенка ясные, роговица прозрачная, зрачки круглые, одинаковые в диаметре, склеры имеют синевато-белую окраску. При воздействии на глаз света зрачки становятся более узкими.



# Семиотика поражения век

- Отечность век и мягких параорбитальных тканей наблюдается у детей, страдающих частыми ОРВИ, хроническим синуситом, ангионевротическим отеком, поллинозом.
- Умеренная припухлость век обнаруживается при коклюше, кори, гломерулонефрите.
- Блефарит возникает при стафилококковых кожных заболеваниях.

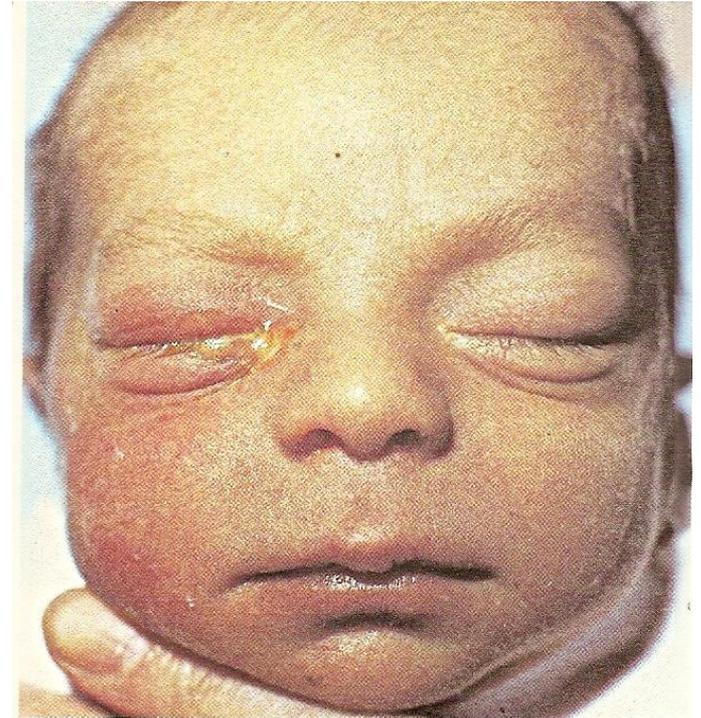


# Семиотика поражения конъюнктивы

- Воспалительные изменения конъюнктивы наблюдаются при кори, аденовирусной инфекции, гриппе. Гонорейный конъюнктивит (бленнорея) характеризуется гнойным отделяемым, отеком и уплотнением век.
- Аллергический конъюнктивит сопровождается зудом, слезотечением и светобоязнью.
- Кровоизлияния в конъюнктиву могут появляться при геморрагических диатезах, после травмы, при тяжелых приступах коклюшного кашля.
- Бледность конъюнктивы возникает при анемиях.

# Конъюнктивит

- Катаральный:  
отёчность и гиперемия  
век, гиперемия  
конъюнктивы.
- Гнойный: глаза  
закрываются, отёк и  
гиперемия век,  
обильное гнойное  
отделяемое из глаз.



# Семиотика поражения склеры

- При врожденном несовершенном остеогенезе склеры имеют выраженную голубизну.



- Желтушное окрашивание склер и конъюнктив характерно для гипербилирубинемии.

# Семиотика поражения роговицы

- Изъязвление роговицы вызывается вирусом герпеса и характеризуется появлением желтоватых или сероватых инфильтратов в ней.

# Семиотика поражения зрачков

- Неодинаковая ширина зрачков (анизокория) в сочетании с вялой реакцией на световой раздражитель отмечается при туберкулезном менингите, опухолевом росте по ходу оптического тракта.



# Семиотика поражения зрачков

- Расширение зрачков наблюдается при глаукоме, отравлении атропином и атропиноподобными соединениями, а также барбитуратами.
- Передозировка гидрохлорида морфина сопровождается резким сужением зрачков.

# Семиотика поражения хрусталика

- Катаракты бывают врожденными и приобретенными. Они могут быть одно- и двусторонними.
- Причины врожденных катаракт: краснуха или токсоплазмоз, перенесенные матерью во время беременности. В большинстве случаев причина неизвестна.
- Приобретенные катаракты развиваются при проникающих ранениях глазного яблока, сахарном диабете.



# Семиотика поражения радужки

- У детей могут встречаться врожденные колобомы - отсутствие части радужной оболочки. Обычно они сочетаются с нарушениями развития хрусталика и сетчатки.
- Колобомы могут быть наследственного происхождения и возникать при внутриутробных инфекциях.



## Семиотика поражения слезных желез и слезно-носового канала

- Усиленное слезотечение наблюдается при конъюнктивите, при аллергических реакциях, инородных телах глаза, закупорке слезно-носового канала, экзофтальме.

# Семиотика поражения

● *Экзофтальм* наблюдается при тиреотоксикозе, кровоизлиянии в глазницу различного происхождения, переломе основания черепа, вследствие развития опухолевых процессов в глазнице.

● Западение глазных яблок возможно при тяжелой дистрофии, резком обезвоживании.



# Семиотика поражения

В школьном возрасте появляются зрительные расстройства, в первую очередь близорукость. Отмечается увеличение числа детей с близорукостью от младших классов к старшим. С возрастом нарастает не только процент близоруких учащихся, но и степень близорукости.

# Строение слухового анализатора

- Периферический отдел слухового анализатора состоит из трех частей: наружного, среднего и внутреннего уха.
- В зависимости от выполняемых функций в звуковом анализаторе различают две части: звукопроводящую (ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка, слуховые косточки, лабиринтные жидкости) и звуковоспринимающую: спиральный (кортиев) орган, расположенный в улитке.

# Строение слухового анализатора



# АФО органа слуха

- Слуховой анализатор способен воспринимать звуковые раздражители сразу после рождения ребенка.
- Наружный слуховой проход у новорожденных короткий и узкий.
- Костная часть слухового прохода формируется к 4-летнему возрасту, и до 12-15 лет меняются диаметр просвета, форма и длина наружного слухового прохода.

# АФО органа слуха

- Барабанная перепонка расположена горизонтально, имеет почти круглую форму и значительно толще, чем у взрослых.
- Внутреннее и среднее ухо хорошо развито, по размерам почти такое же, как и у взрослого.
- Евстахиева труба короткая, широкая и прямая, что облегчает сообщение барабанной полости с носоглоткой и способствует частому инфицированию среднего уха.

# АФО органа слуха

- Новорожденный слышит: он реагирует на внезапный звук плачем или вздрагиванием.
- С 7- 8 нед. ребенок начинает проявлять сосредоточенность в направлении возникновения звука: поворачивает голову в сторону звукового раздражителя.
- В возрасте 3-4 мес. различает среди прочих звуков голос матери.
- В последующие возрастные периоды слух постепенно и постоянно совершенствуется.

# Исследование органа слуха

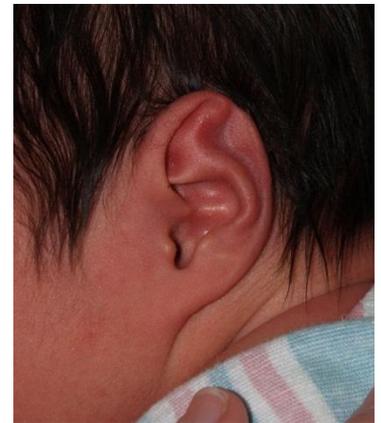
- Внешний осмотр ушной раковины и видимой части наружного слухового прохода. У детей при осмотре уха раковину следует оттянуть книзу и кзади. В этом случае слуховой проход становится прямым.
- Надавливание на козелок у здорового ребенка не вызывает болевой реакции.
- В последние годы для осмотра наружного слухового прохода и барабанной перепонки широко используются отоскопы.

# Исследование органа слуха

- Слуховую функцию детей исследуют по реакции ребенка на слуховой раздражитель (поворот головы в сторону источника звука).
- В старшем возрасте определяют восприятие громкой и шепотной речи.
- Восприятие отдельных частот звукового спектра изучают с помощью аудиометрии.

# Семиотика поражения

- Макротия - ушная раковина чрезмерной величины
- Микротия - уменьшенные размеры ушной раковины
- Ухо сатира - раковина вытянута кверху
- Ухо макаки - сглаженность завитка
- Врожденные заращения (атрезия) наружного слухового прохода
- Деформация ушных раковин часто сочетаются с наследственной патологией



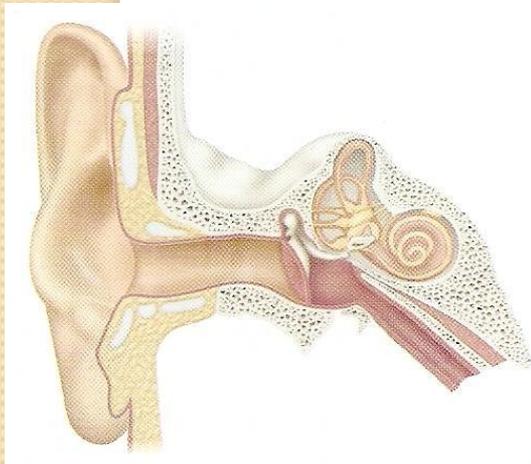
# Острый средний отит

- Воспаление среднего уха
- Этиология:
  - стафилококки
  - стрептококки
  - пневмококки и др.



# Патогенез

Способы проникновения  
микробов через короткую и  
широкую евстахиеву трубу



со слезью из носа

со рвотными массами

гематогенно

с инфицированными  
околоплодными водами во  
время родов

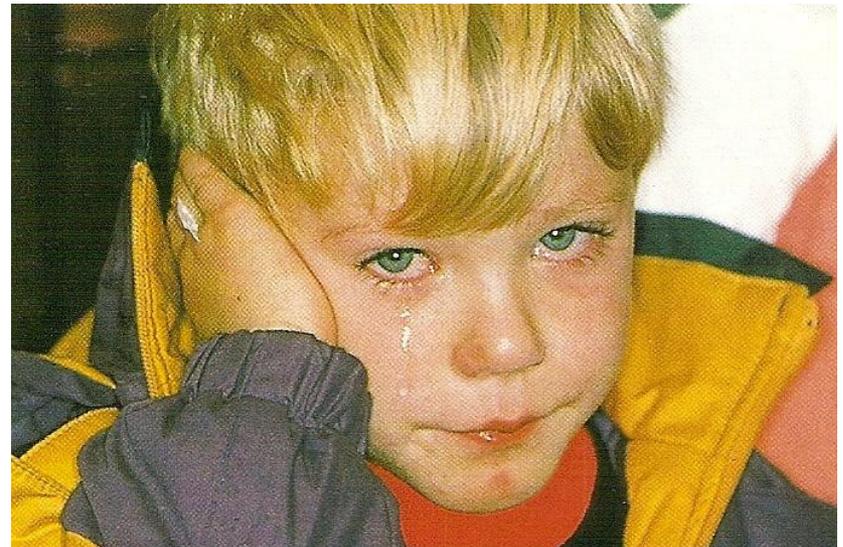
Гиперемия, отёк, экссудация

Серозно-гнойное отделяемое

Прободение барабанной перепонки

# Клиника

- Стадии острого отита:
  1. Неперфоративный отит
  2. Гнойный отит



# Клиника

- Боль в ухе, стреляющая, пульсирующая, нестерпимая, может иррадиировать в шею, зубы
- Положительная козелковая проба (трагус симптом)
- Головная боль
- Заложенность уха, снижение слуха
- Повышение температуры тела до 40°C
- Симптомы интоксикации

# Клиника

- При перфорации барабанной перепонки: гноетечение из уха
- После перфорации боль в ухе исчезает, температура тела снижается, интоксикации уменьшается
- Длительность заболевания от нескольких дней до 2-3 недель



# Клиника у детей раннего возраста

- Резкое беспокойство особенно ночью, отказ от груди
- Ребёнок старается лечь на больное ухо, трётся им о подушку, хватается за него рукой, маятникообразно качает головой
- В тяжёлых случаях: судороги, выбухание родничка, запрокидывание головы, рвота, температура до  $40^{\circ}\text{C}$  и выше

# Осложнения

- Мастоидит
- Менингит
- Сепсис



# Семиотика поражения

- Инородные тела наружного слухового прохода сопровождаются гнойным или серозным отделяемым.
- В наружном слуховом проходе периодически образуются довольно плотные серные пробки, которые следует удалять.

# Семиотика поражения

- Глухота может быть врожденной и приобретенной.
- Причины врожденной глухоты: внутриутробные инфекции, а также аномалии развития центрального или периферического отдела органа слуха.
- Причины приобретенной потери слуха вплоть до глухоты: тяжелое течение воспаления среднего уха, энцефалиты, менингиты, передозировка ототоксических антибиотиков.

# Обоняние

- Доношенные и даже недоношенные дети сразу после рождения реагируют на многие запахи изменением мимики, закрыванием глаз, учащением дыхания, криком.
- В первые месяцы жизни ребенок различает резкие запахи. В возрасте 2-4 мес. определяется различная реакция на приятные и неприятные запахи.
- В 7-8 мес. ребенок хорошо ощущает слабые запахи.
- Распознавание сложных запахов осуществляется ребенком младшего школьного возраста.

# Методика исследования обоняния

- К носу ребенка подносят пахнущее вещество, не раздражающее слизистую оболочку. Ребенок реагирует мимикой недовольствия, криком или иногда двигательным беспокойством (дети раннего возраста).
- Ребенку старшего возраста поочередно предлагают понюхать одинаково окрашенные растворы с запахом и без запаха, при этом необходимо определить, какой из них пахнет.

# Вкус

- Вкусовые ощущения имеются у ребенка с момента рождения.
- Развитие этого анализатора продолжается в раннем и дошкольном возрасте.
- В младшем школьном возрасте появляется способность различать не только основной вкус, но и соотношение компонентов различного вкуса, разницу концентраций.

# Методика исследования вкуса

- Вкус исследуют при нанесении на язык сладкого, горького, кислого и соленого растворов.
- На сладкий раствор ребенок раннего возраста отвечает положительной реакцией (сосанием, довольным выражением лица), на горький, соленый и кислый реагирует негативно (недовольное выражение лица, выпячивание губ, слюноотделение, двигательное беспокойство, крик).
- Ребенок старшего возраста определяет свои ощущения словом.

# Тактильная чувствительность

- При прикосновении к коже новорожденного возникает общая реакция в виде повышения двигательной активности.
- При раздражении отдельных частей поверхности тела новорожденного возникает ответная двигательная реакция (см. врожденные безусловные рефлекс новорожденных), которая во втором полугодии жизни сопровождается эмоциональной реакцией - смехом, плачем.

# Исследование тактильной чувствительности

- У ребенка старшего возраста тактильная чувствительность проверяется прикосновением к коже кусочком ваты или кисточкой.
- Ребенок должен закрыть глаза и считать число прикосновений.

# Болевая чувствительность

- Реакция ребенка на болевые раздражители сначала носит генерализованный характер. У новорожденных порог болевой чувствительности значительно выше, чем в более старших возрастных группах.
- Дифференцировать болевые точки ребенок начинает только к 7-8 годам.

# Исследование болевой чувствительности

- Ребенок раннего возраста реагирует на укол иглой беспокойством и криком.
- Ребенка старшего возраста просят закрыть глаза, наносят несколько уколов иглой, чередуя их с прикосновением концом тупого предмета. Ребенок различает прикосновения, отвечая «остро» или «тупо».

# Температурная чувствительность

- Уже в периоде новорожденности отмечается реакция ребенка на температурный раздражитель, чувствительность к охлаждению значительно выше, чем к перегреванию.

# Исследование температурной чувствительности

- Определяют путем прикладывания к коже ребенка пробирок с холодной и теплой водой.
- Дети раннего возраста реагируют двигательным беспокойством и плачем, старшего отвечают «тепло» или «холодно».

Спасибо за внимание!

