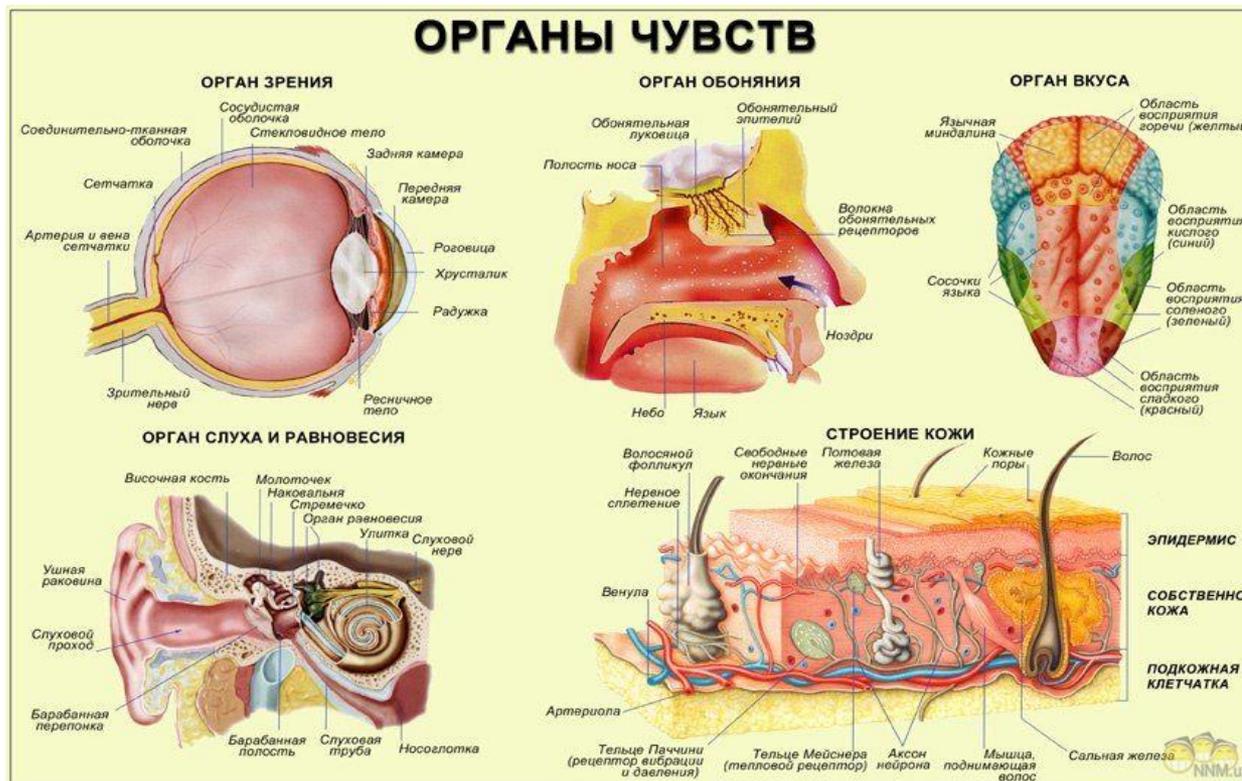


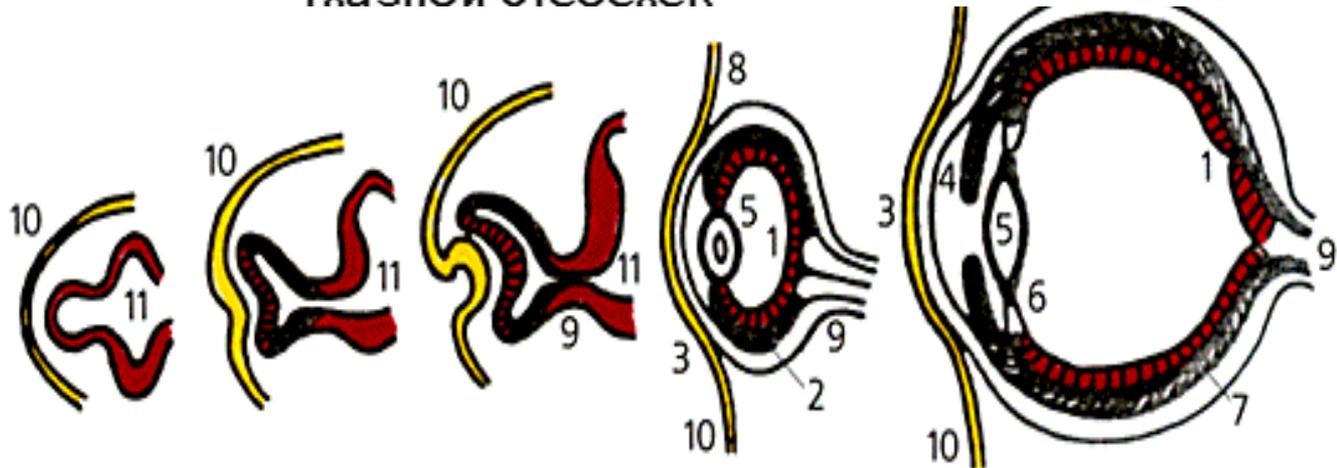
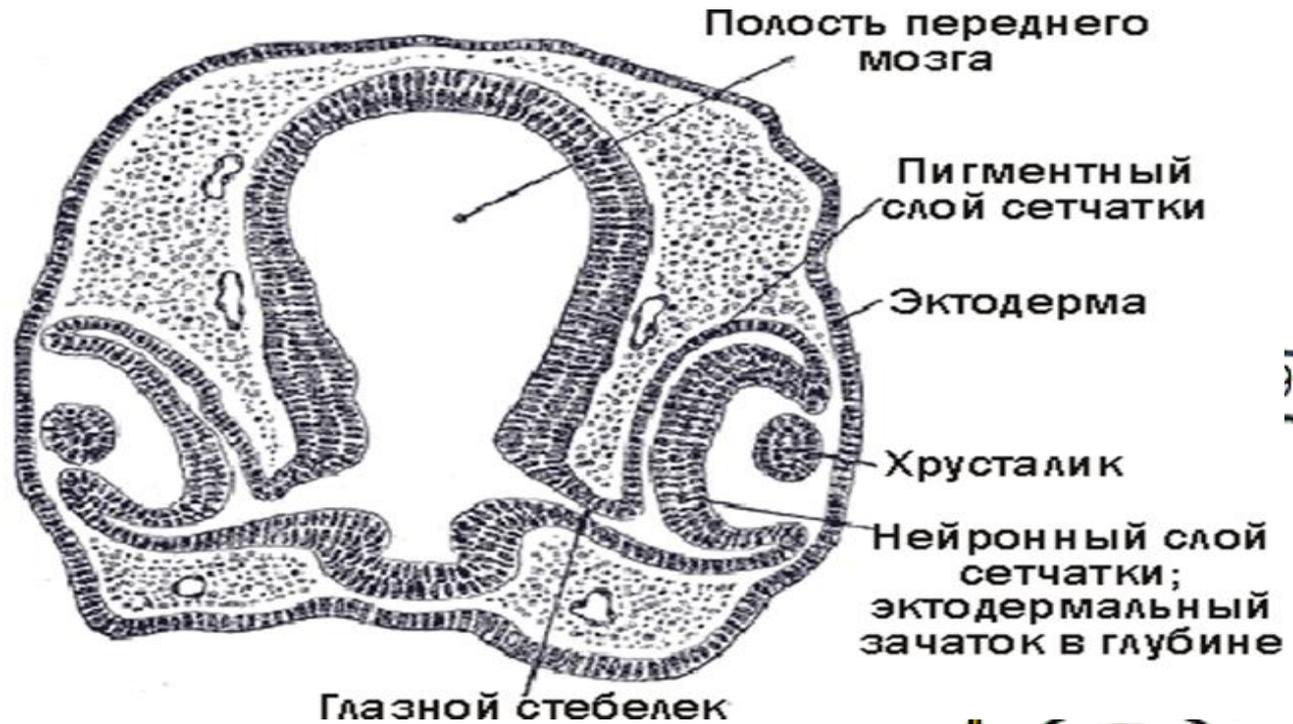
ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, РАЗВИТИЕ И ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ОРГАНОВ ЧУВСТВ – ЧАСТЬ I ДОЦЕНТ ОГАНЕСЯН М.В.



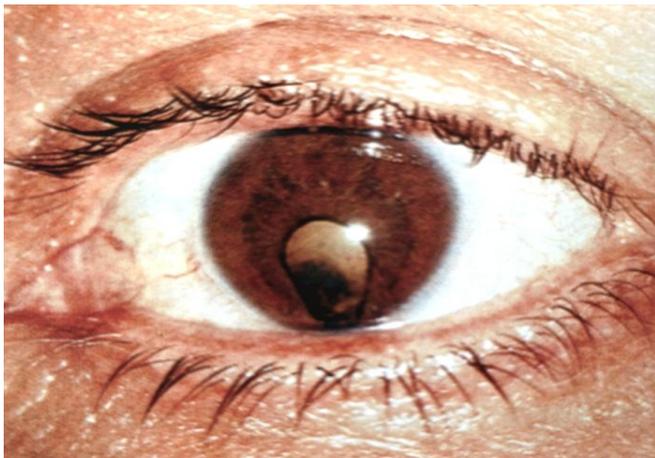
Органы чувств



РАЗВИТИЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ



ВРОЖДЕННАЯ КОЛОБОМА И КАТАРАКТА ГЛАЗА



ОТСУТСТВИЕ РАДУЖКИ



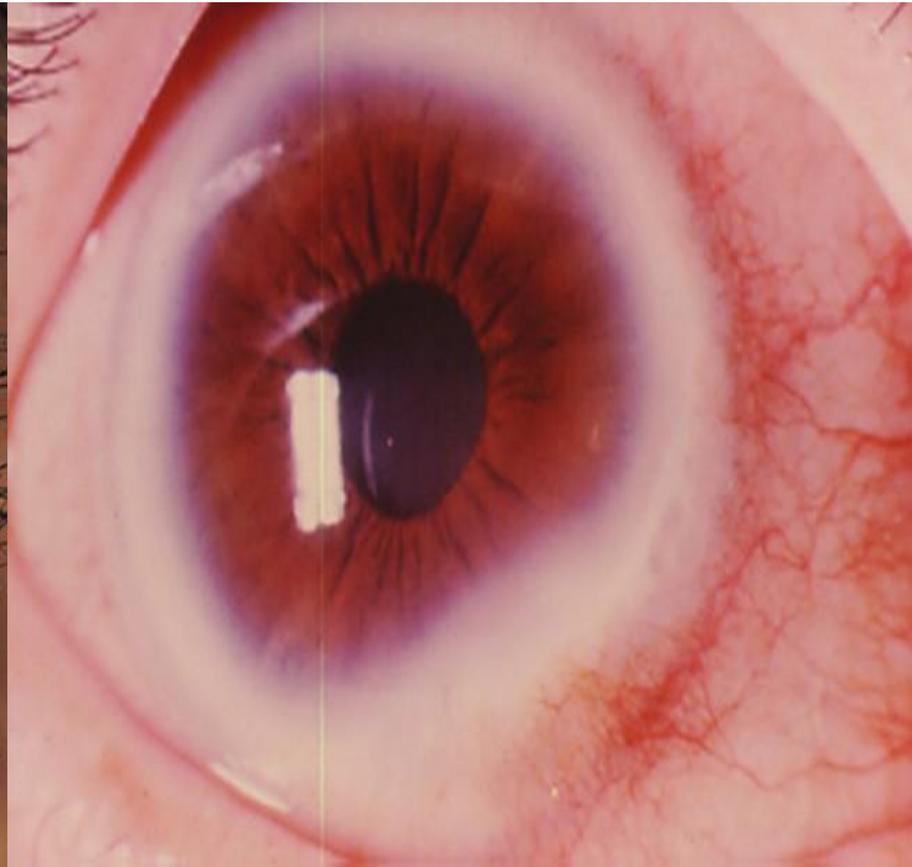
ГЛАЗА АЛЬБИНОСА



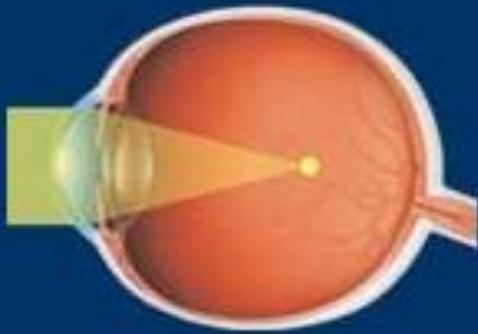
АФАКИЯ



**ВРОЖДЕННАЯ ГЛАУКОМА –
ПРИ НЕДОРАЗВИТИИ ШЛЕММОВА
КАНАЛА ИЛИ
ФОНТАНОВЫХ ПРОСТРАНСТВ
РАДУЖНО-РОГОВИЧНОГО УГЛА**



ВРОЖДЕННАЯ МИОПИЯ (БЛИЗОРУКОСТЬ) ГИПЕРМЕТРОПИЯ (ДАЛЬНОЗОРИКОСТЬ) АСТИГМАТИЗМ



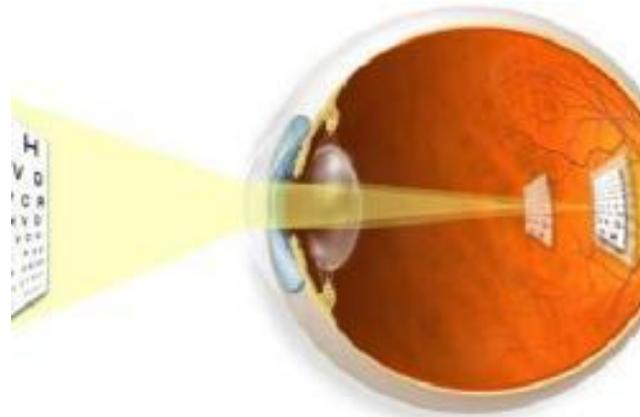
Миопия



Гиперметропия



Астигматизм



У БОЛЬШИНСТВА НОВОРОЖДЕННЫХ ИМЕЕТСЯ НЕБОЛЬШАЯ ДАЛЬНОЗОРКОСТЬ.

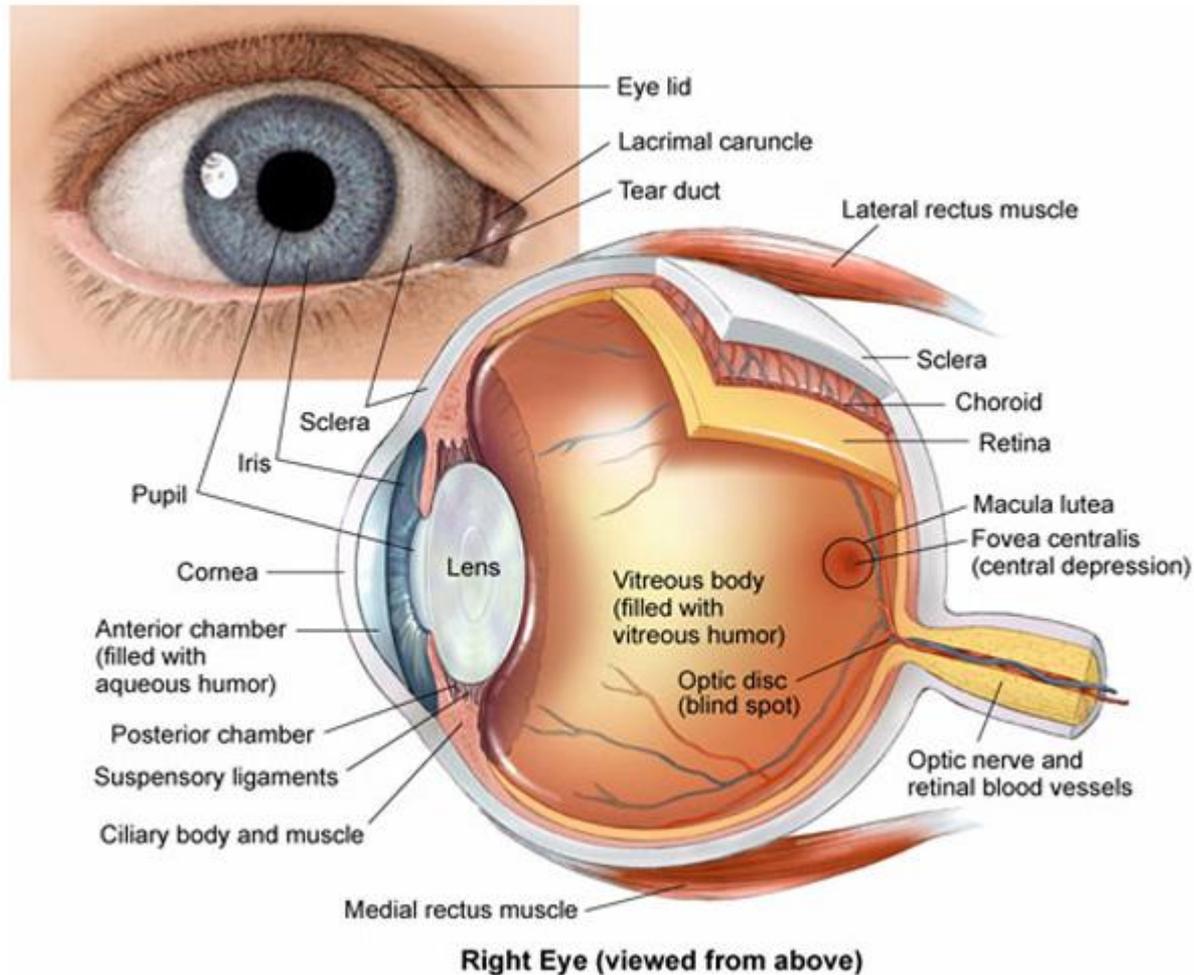
БЛИЗОРУКОСТЬ ОБЫЧНО НАЧИНАЕТ ВЫЯВЛЯТЬСЯ ЛИШЬ В ДОШКОЛЬНОМ И ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТАХ, ДОСТИГАЯ МАКСИМАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ К НАЧАЛУ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА.

ШИРОТА АККОМОДАЦИИ У ДЕТЕЙ ЗНАЧИТЕЛЬНО БОЛЬШЕ, ЧЕМ У ВЗРОСЛЫХ.

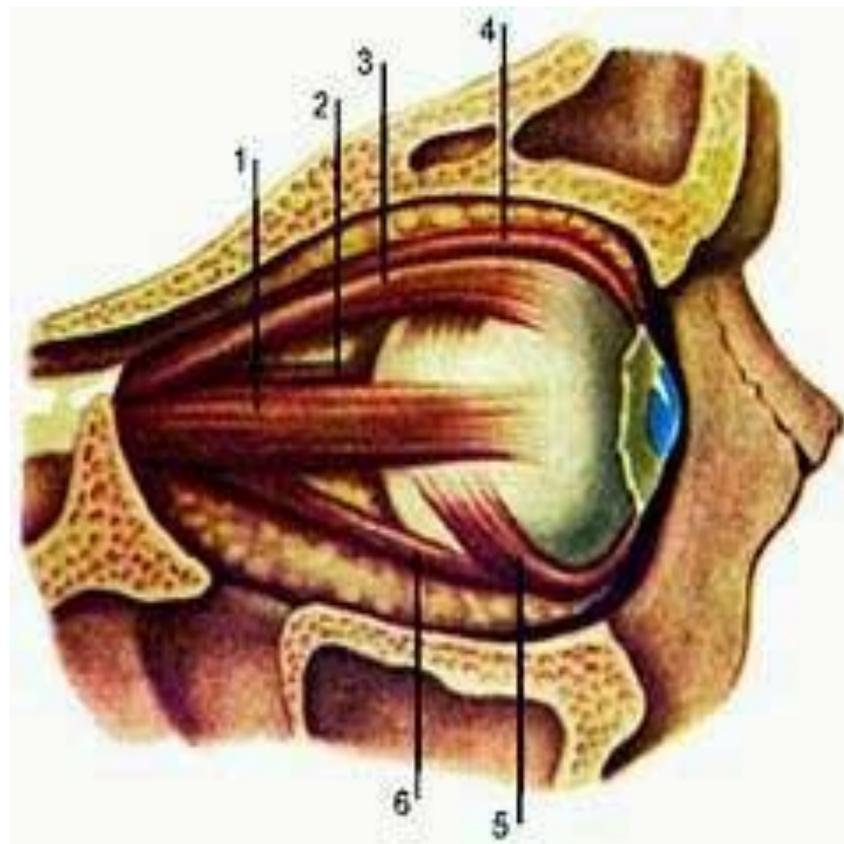
ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ ЦВЕТА, ПО-ВИДИМОМУ, ВОЗМОЖНО С 3—4-ГО МЕС.

В ВОЗРАСТЕ ОКОЛО 6 МЕС ДЕТИ РАЗЛИЧАЮТ УЖЕ ВСЕ ЦВЕТА: РАНЬШЕ ВСЕГО ОНИ НАЧИНАЮТ ОТЛИЧАТЬ ЖЕЛТЫЙ ЦВЕТ, ЗАТЕМ БЕЛЫЙ, РОЗОВЫЙ, КРАСНЫЙ, КОРИЧНЕВЫЙ, ЧЕРНЫЙ, ГОЛУБОЙ, ЗЕЛЕНый И ФИОЛЕТОВЫЙ. С 3-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА ДЕТИ ПРАВИЛЬНО НАЗЫВАЮТ ЦВЕТА.

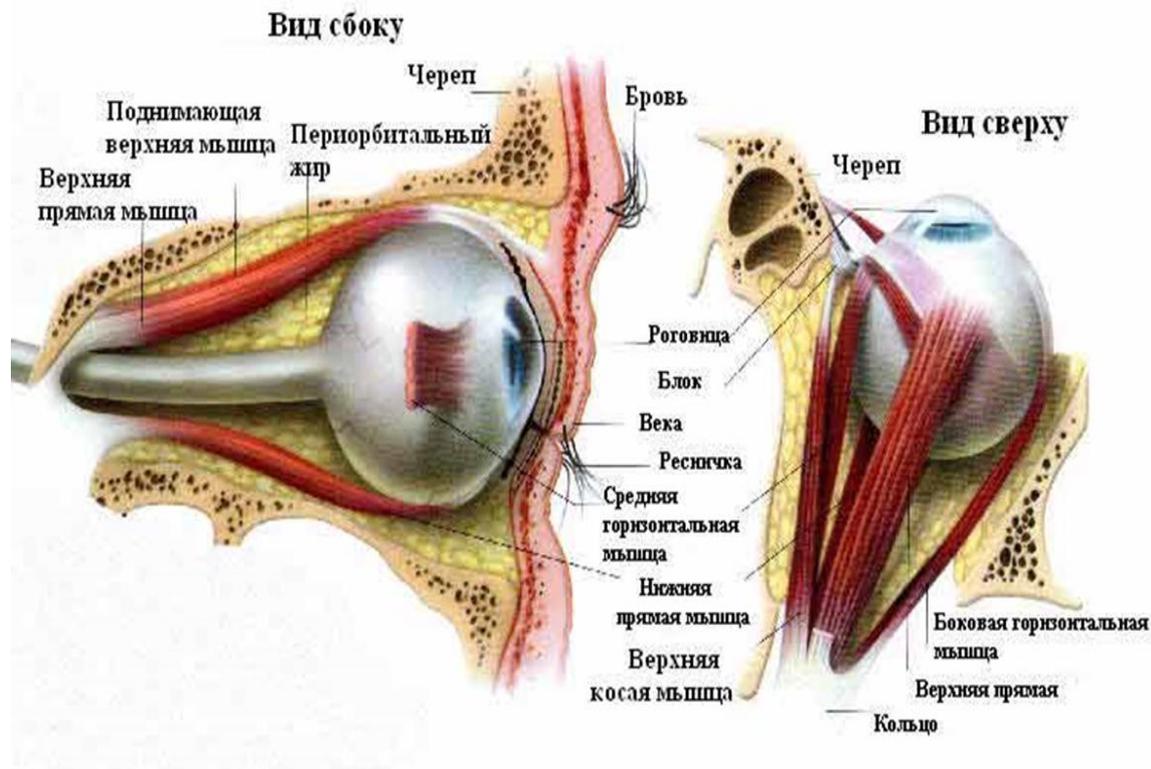
ГЛАЗНОЕ ЯБЛОКО У НОВОРОЖДЕННЫХ ОТНОСИТЕЛЬНО ВЕЛИКО; В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ПЕРИОДА РОСТА РЕБЕНКА ВЕС ЕГО УДВАИВАЕТСЯ.



**ГЛАЗНОЕ ЯБЛОКО У
НОВОРОЖДЕННОГО ОЧЕНЬ ВЕЛИКО
ПО ОТНОШЕНИЮ К ГЛАЗНИЦЕ,
СИЛЬНО ВДАЕТСЯ ВПЕРЕД. ВЕС
ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА 2-3 г.
ИМЕЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНО БОЛЕЕ
КОРОТКУЮ, ЧЕМ ГЛАЗ ВЗРОСЛОГО,
ПЕРЕДНЕЗАДНЮЮ ОСЬ (ПРИМЕРНО
17—18 ММ ВМЕСТО 24 ММ).
В ПЕРВЫЕ 3 ГОДА ПРОИСХОДИТ
ИНТЕНСИВНЫЙ РОСТ ГЛАЗА. К 3
ГОДАМ ДЛИНА ПЕРЕДНЕЗАДНЕЙ
ОСИ ГЛАЗА ДОСТИГАЕТ 23 ММ, Т. Е.
СОСТАВЛЯЕТ ПРИМЕРНО 95% ОТ
РАЗМЕРА ОСИ ВЗРОСЛОГО.
РОСТ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА
ПРОДОЛЖАЕТСЯ ДО 14—15 ЛЕТ.
К ЭТОМУ ВРЕМЕНИ ДЛИНА ОСИ
ГЛАЗА СТАНОВИТСЯ В СРЕДНЕМ 24
ММ.**



ДВИЖЕНИЯ ГЛАЗ У НОВОРОЖДЕННЫХ НЕСКОЛЬКО НЕСКООРДИНИРОВАННЫ;
КОСОГЛАЗИЕ В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВЫХ 6—10 НЕДЕЛЬ - ЯВЛЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ.
ЧАСТО ОТМЕЧАЕТСЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ И НИСТАГМ.
НЕ ФИКСИРУЕТ ПРЕДМЕТЫ ГЛАЗАМИ. К 3—4-Й НЕДЕЛЕ ЖИЗНИ ДВИЖЕНИЯ ГЛАЗ У
ДЕТЕЙ СТАНОВЯТСЯ КООРДИНИРОВАННЫМИ, И РЕБЕНОК НАЧИНАЕТ ДОЛГО
ФИКСИРОВАТЬ ГЛАЗАМИ ЯРКО ОСВЕЩЕННЫЕ ПРЕДМЕТЫ.
С 2-МЕС РЕБЕНОК СЛЕДИТ ГЛАЗАМИ ЗА МЕДЛЕННО ДВИГАЮЩИМСЯ ПРЕДМЕТОМ;
К 3 МЕС ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ СПОСОБНОСТЬ ФИКСИРОВАТЬ ПРЕДМЕТЫ.
ЧИСЛО МИГАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ ВЕК С ВОЗРАСТОМ ПОСТЕПЕННО
УВЕЛИЧИВАЕТСЯ; У НОВОРОЖДЕННЫХ В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ В ТЕЧЕНИЕ 1
МИНУТЫ В СРЕДНЕМ НАБЛЮДАЕТСЯ 1—3 МИГАНИЯ, У ДЕТЕЙ ОТ 12 ДО 16 ЛЕТ— 10
МИГАНИЙ.

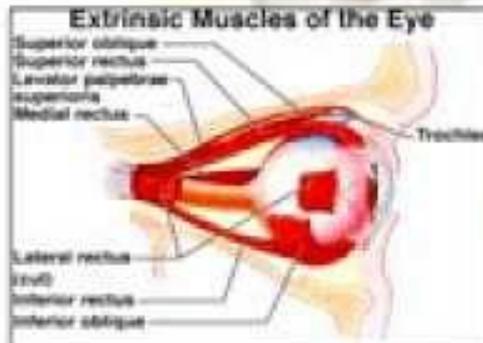


МЫШЦЫ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА РАЗВИТЫ ХОРОШО, НО ИХ СУХОЖИЛИЯ ВЫРАЖЕНЫ ОЧЕНЬ СЛАБО. С РАЗВИТИЕМ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА СМЕЩАЮТСЯ МЕСТА ИХ НАЧАЛА. ТАК, НИЖНЯЯ КОСАЯ МЫШЦА У НОВОРОЖДЕННЫХ ОЧЕНЬ БЛИЗКО ПРИЛЕЖИТ К ГЛАЗНОМУ ЯБЛОКУ, ПРИКРЕПЛЯЕТСЯ БОЛЕЕ ЛАТЕРАЛЬНО, ЧЕМ У ВЗРОСЛОГО И МЕНЕЕ ДОСТУПНА ПРИ ОПЕРАЦИИ. ИМЕЕТСЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ КОСОГЛАЗИЕ. КООРДИНАЦИЯ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА НАСТУПАЕТ СО 2 МЕС ЖИЗНИ. ФУЗИОННЫЙ РЕФЛЕКС РАЗВИВАЕТСЯ С 5-6 МЕС.

КОСОГЛАЗИЕ, ИЛИ СТРАБИЗМ - РАССТРОЙСТВО ЗРЕНИЯ, ПРИ КОТОРОМ НАБЛЮДАЕТСЯ НАРУШЕНИЯ БАЛАНСА РАБОТЫ ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО ПРОИСХОДИТ ОТКЛОНЕНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ЗРИТЕЛЬНЫХ ОСЕЙ ОБОИХ ГЛАЗ. В НОРМЕ У МАЛЫША ДВИЖЕНИЕ ГЛАЗ НЕ СКООРДИНИРОВАНО ТОЛЬКО ДО 2 МЕСЯЦЕВ, ПОСЛЕ - ГЛАЗА ПРИНИМАЮТ НОРМАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ДВИЖЕНИЯ ГЛАЗНЫХ ЯБЛОК СТАНОВЯТСЯ СОДРУЖЕСТВЕННЫМИ (СОЧЕТАННЫМИ), ЧТО ДОСТИГАЕТСЯ ПОЯВЛЕНИЕМ БИНОКУЛЯРНОГО ЗЕНИЯ.

d) extrinsic eye muscles - 6 that control eye movements.

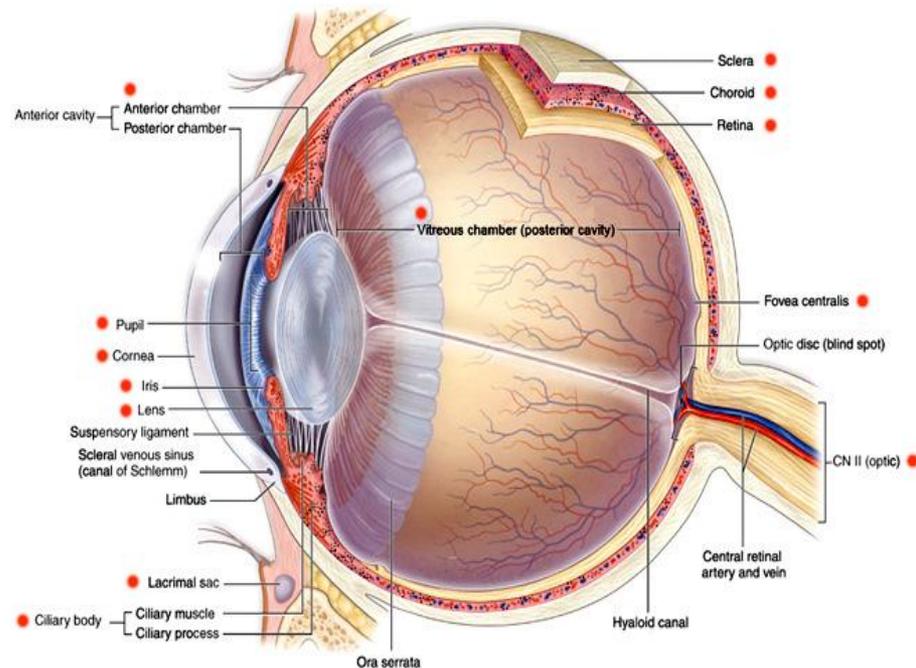
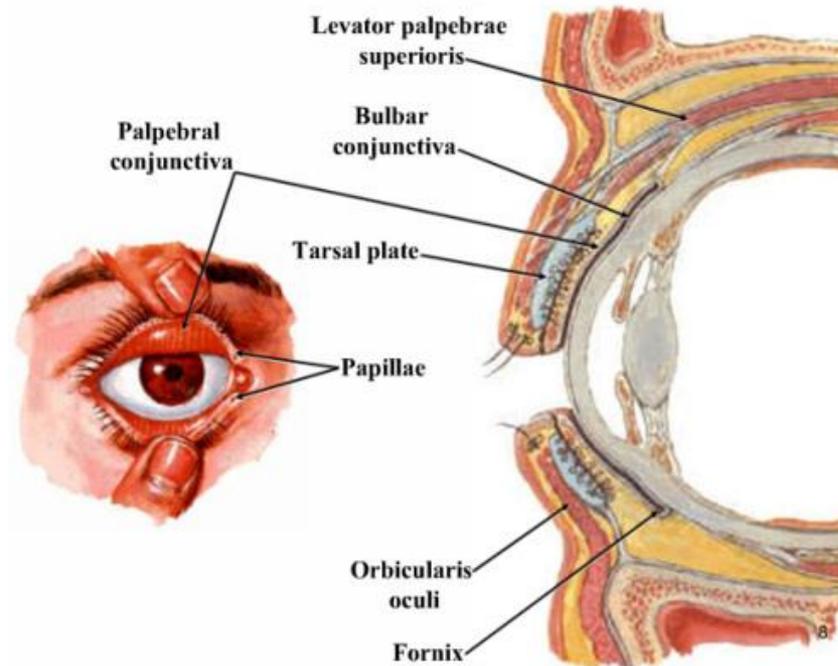
- 1) superior and inferior rectus
- 2) medial and lateral rectus
- 3) superior and inferior oblique
- 4) movements
- 5) Strabismus results when they are not properly aligned. Need to correct before age 5-7 to prevent blindness.



КОНЪЮНКТИВА У
НОВОРОЖДЕННЫХ НЕ ИМЕЕТ
ЕЩЕ ТИПИЧНЫХ СКОПЛЕНИЙ
ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ.

СКЛЕРЫ ПРИ РОЖДЕНИИ
РЕБЕНКА БОЛЬШЕЙ ЧАСТЬЮ
ИМЕЮТ ГЯЗНОВАТО-БЕЛЫЙ
ОТТЕНОК; У БОЛЕЕ СТАРШИХ
ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ БЕЛКОВАЯ
ОБОЛОЧКА ЧАСТО
ПРИОБРЕТАЕТ СЛЕГКА
ГОЛУБОВАТЫЙ ОТТЕНОК.

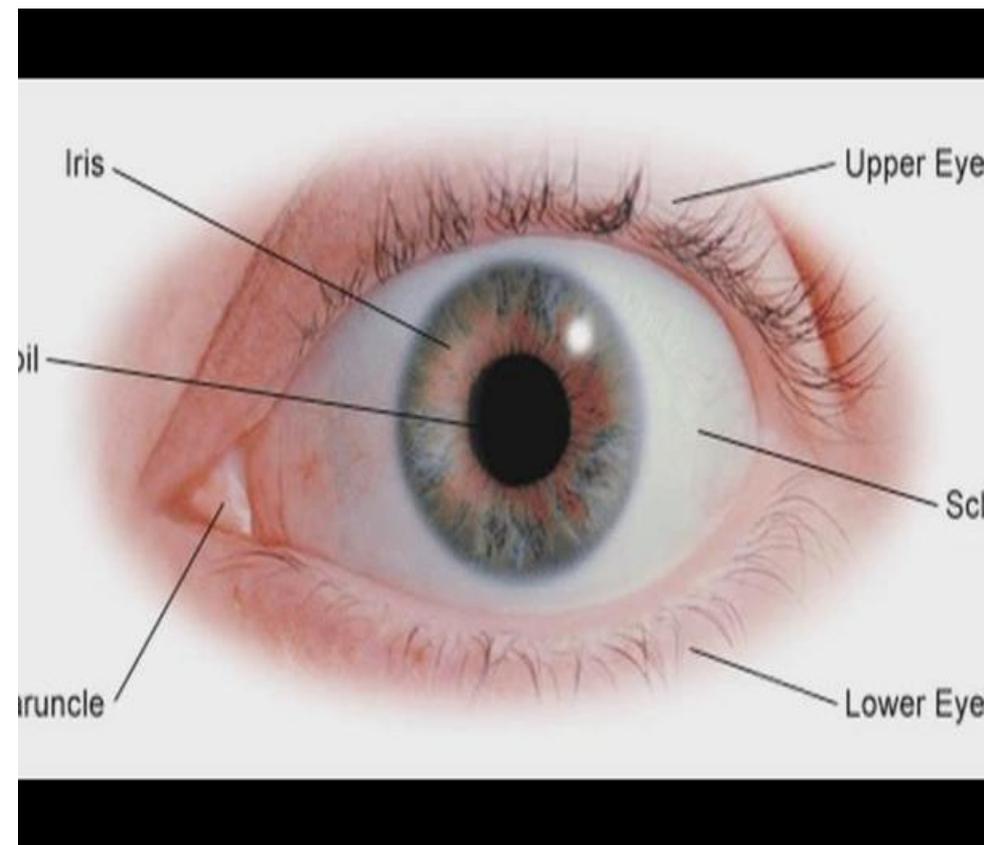
РОГОВИЦА ПОЧТИ НЕ
УВЕЛИЧИВАЕТСЯ В СВОЕМ
РАЗМЕРЕ И ТОЛЬКО МЕНЯЕТСЯ
РАДИУС ЕЕ КРИВИЗНЫ. У
НОВОРОЖДЕННОГО
ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЛСТАЯ,
РЕЗКО ОГРАНИЧЕНА ОТ
СКЛЕРЫ, ВЫСТУПАЕТ ВПЕРЕД.



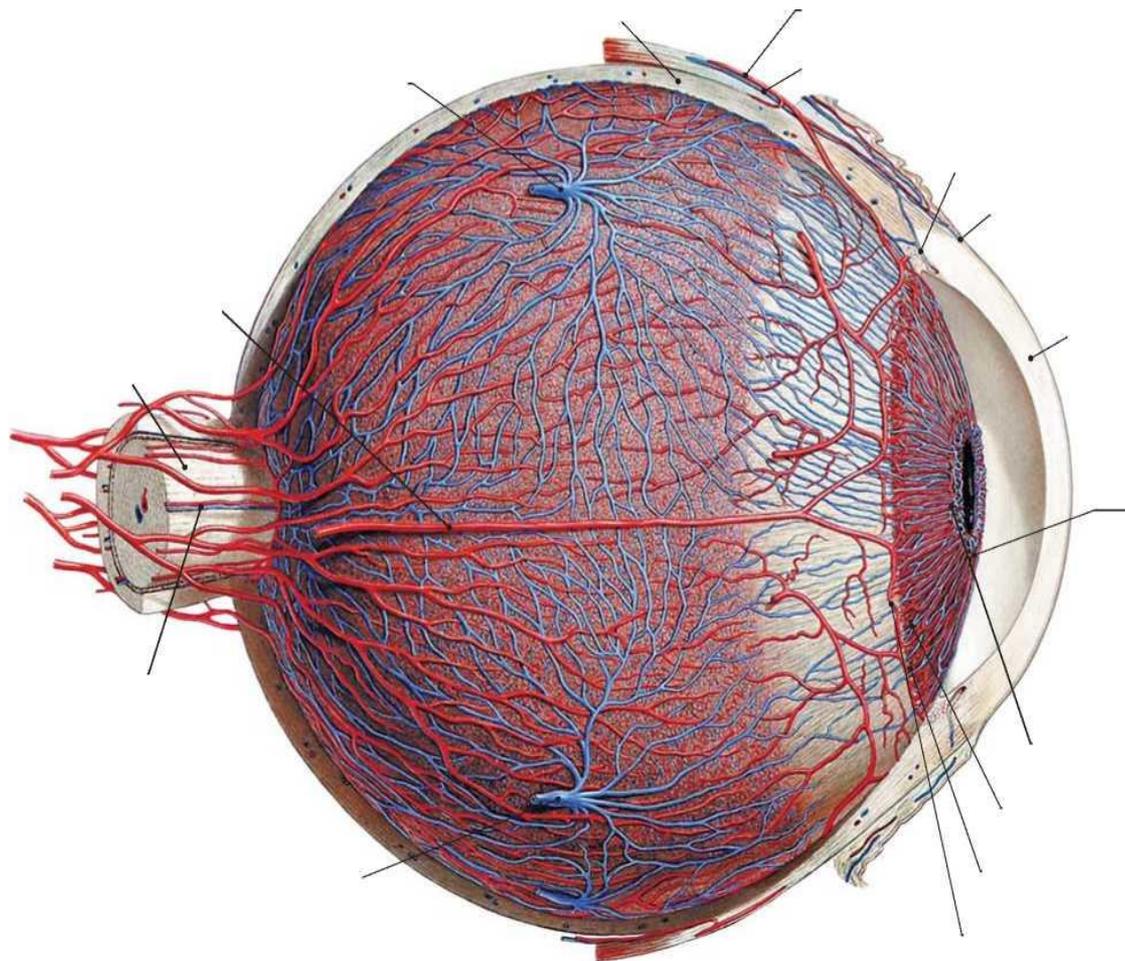
РАДУЖКА ГЛАЗА

НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА
ОЧЕНЬ ПОДВИЖНА, ОБЫЧНО
ИМЕЕТ ТЕМНЫЙ СЕРОВАТО-
ГОЛУБОВАТЫЙ ОТТЕНОК;
ПОСТОЯННЫЙ ЦВЕТ ГЛАЗ
УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ
ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ.
МЫШЦА, СУЖИВАЮЩАЯ ЗРАЧОК,
ХОРОШО РАЗВИТА, ПО СРАВНЕНИЮ
С МЫЦЕЙ, РАСШИРЯЮЩЕЙ
ЗРАЧОК. ОКОНЧАТЕЛЬНО
РАЗВИВАЕТСЯ РАДУЖКА К 10 ГОДМ.

ЗРАЧКИ У НОВОРОЖДЕННЫХ
ОЧЕНЬ УЗКИ; ПРИ СРЕДНЕЙ СИЛЕ
СВЕТА ДИАМЕТР ИХ У САМЫХ
МАЛЕНЬКИХ ДЕТЕЙ НЕ ПРЕВЫШАЕТ
1,5 ММ; К КОНЦУ ГОДА ОН
ДОСТИГАЕТ УЖЕ 2,5 ММ, А У ДЕТЕЙ
В ВОЗРАСТЕ 6—12 ЛЕТ — ОКОЛО 3,2
ММ.



**ХОРИОИДЕЯ ЗНАЧИТЕЛЬНО ТОЛСТАЯ,
КРОВЕНАПОЛНЕНА, МАЛО В НЕЙ ПИГМЕНТА. ГЛАЗНОЕ
ДНО ПОЧТИ У ВСЕХ ДЕТЕЙ АЛЬБИНОТИЧЕСКОЕ
(ОСОБЕННО У НЕДОНОШЕННЫХ)**



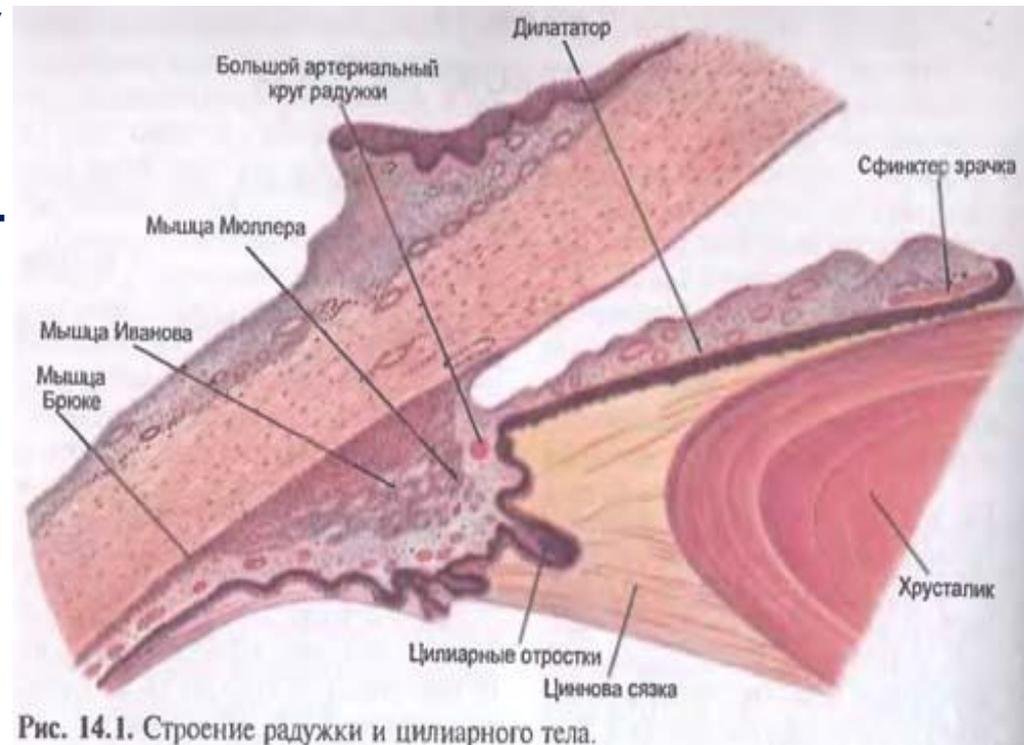
ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ РАДУЖКИ У РАЗЛИЧНЫХ ЛЮДЕЙ (ТИП СТРОЕНИЯ НАСЛЕДУЕТСЯ ГЕНЕТИЧЕСКИ)



РЕСНИЧНОЕ ТЕЛО У МАЛЕНЬКИХ ДЕТЕЙ РАЗВИТО ОТНОСИТЕЛЬНО СЛАБО. РЕСНИЧНАЯ МЫШЦА ПОЛНОСТЬЮ ОБРАЗОВАНА, В НЕЙ БОЛЬШЕ ЦИРКУЛЯРНЫХ ВОЛОКОН, ОНА ТОЛЩЕ И КОРОЧЕ, ЧЕМ У ВЗРОСЛЫХ. РЕСНИЧНЫЕ ОТРОСТКИ РАЗВИТЫ.

ХРУСТАЛИК ПОЧТИ КРУГЛЫЙ, НЕТ СФОРМИРОВАННОГО ПЛОТНОГО ЯДРА. ГЛУБОКО ВДАЕТСЯ В ПЕРЕДНЮЮ КАМЕРУ, ВСЛЕДСТВИЕ ЭТОГО ПЕРЕДНЯЯ ГЛАЗНАЯ КАМЕРА У ДЕТЕЙ ОЧЕНЬ МАЛА.

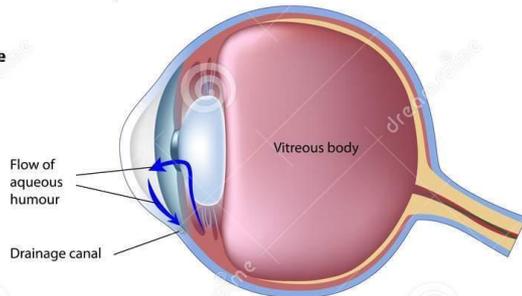
СТЕКЛОВИДНОЕ ТЕЛО ГЛАЗА НОВОРОЖДЕННЫХ ПОЧТИ ПРОЗРАЧНО.



РАДУЖНО-РОГОВИЧНЫЙ УГОЛ. РАЗВИТИЕ ГЛАУКОМЫ

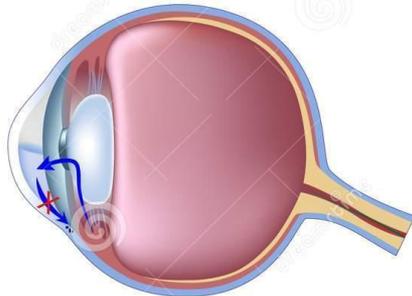
Development of Glaucoma

Healthy eye

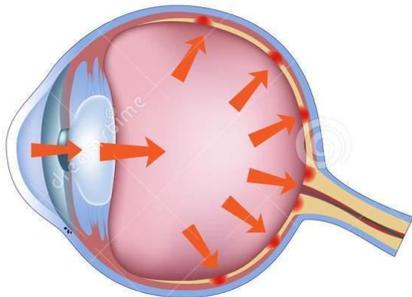


Glaucoma

1. Drainage canal blocked; build-up of fluid



2. Increased pressure damages blood vessels and optic nerve

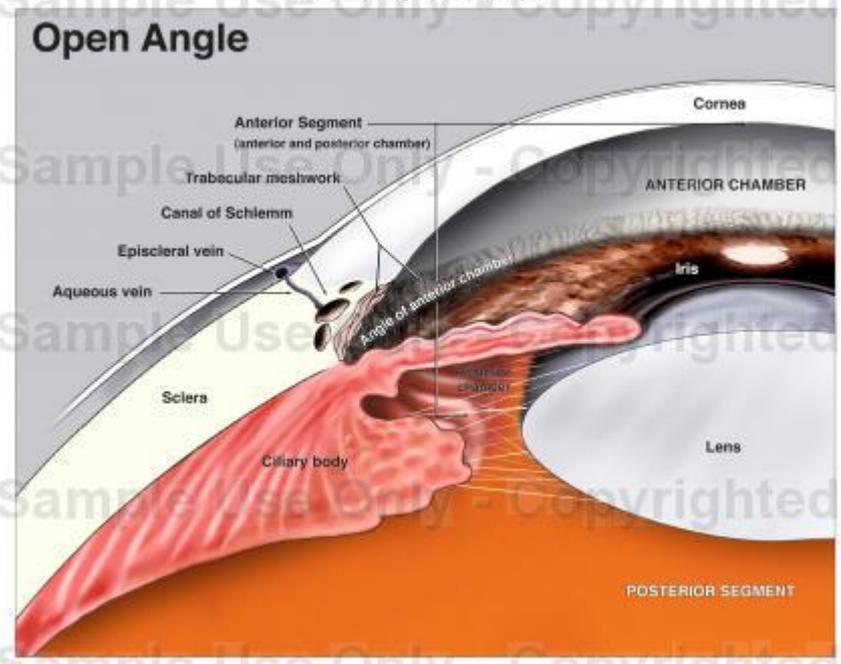


19891451
Download from
Dreamstime.com
This watermarked comp image is for previewing purpose only.



Download from
Dreamstime.com
This watermarked comp image is for previewing purpose only.

Anatomy of the Eye



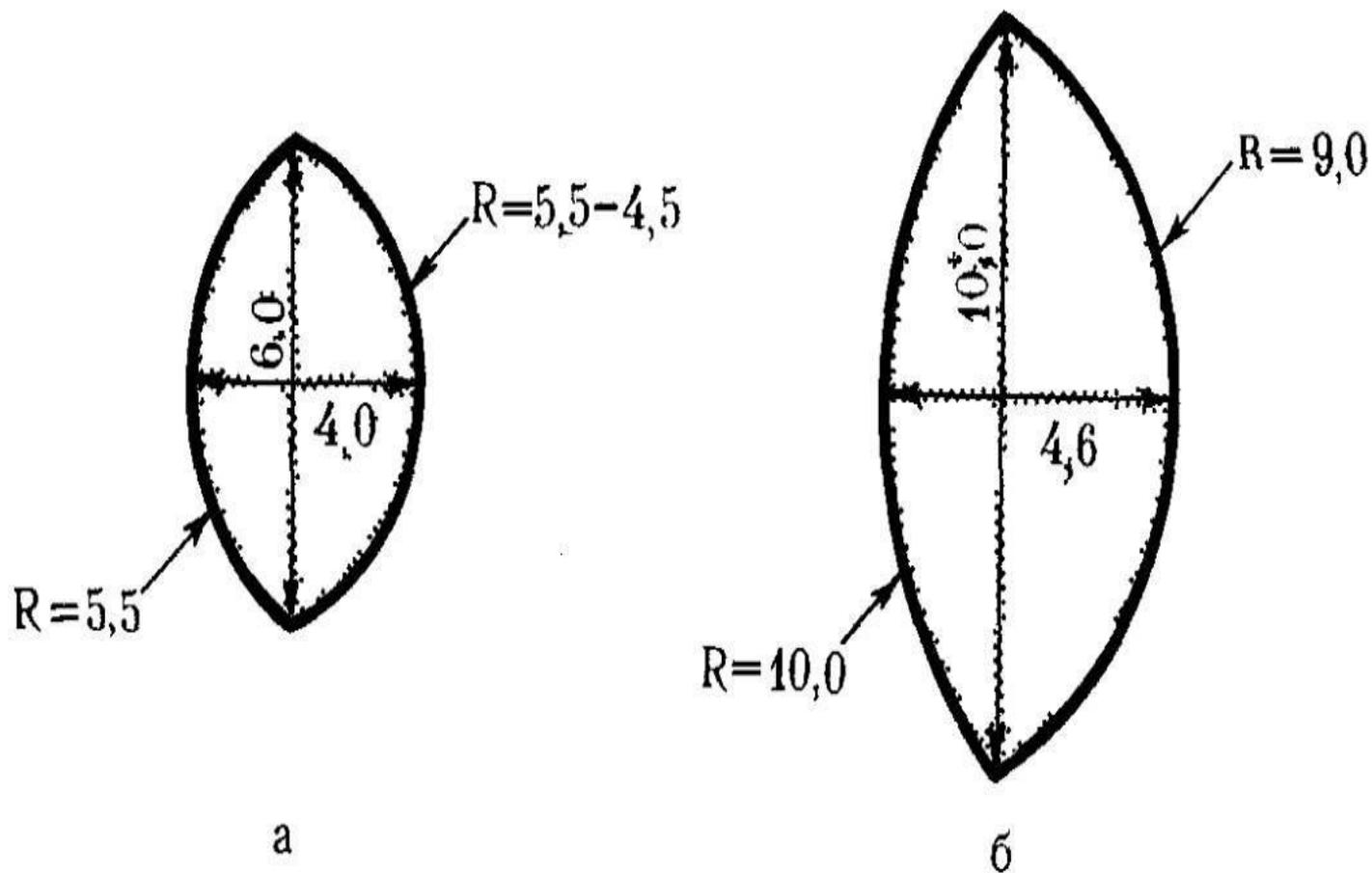
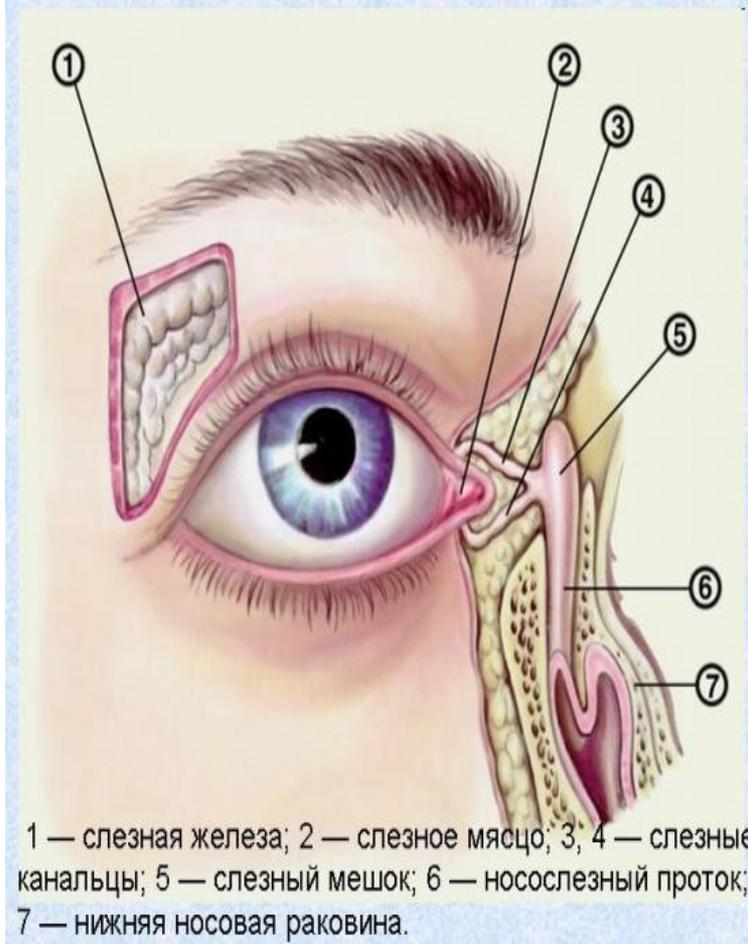


Рис. 11. Размеры хрусталика у новорожденного (а) и у взрослого (б).

ДО 1 МЕС ЖИЗНИ РЕБЕНОК ПЛАЧЕТ БЕЗ СЛЕЗ. СЛЕЗООТДЕЛЕНИЕ ОТМЕЧАЕТСЯ ЛИШЬ ПОСЛЕ 1,5—2-МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА; В НЕКОТОРЫХ СЛУЧАЯХ СЛЕЗЫ ПОЯВЛЯЮТСЯ ЛИШЬ С 4—5-ГО МЕСЯЦА. ОТСУТСТВИЕ СЛЕЗ ЗАВИСИТ ОТ НЕДОРАЗВИТИЯ СООТВЕТСТВУЮЩИХ МОЗГОВЫХ ЦЕНТРОВ; СЛЕЗНЫЕ ЖЕЛЕЗКИ МОГУТ ФУНКЦИОНИРОВАТЬ ВПОЛНЕ НОРМАЛЬНО. СЛЕЗНО-НОСОВОЙ КАНАЛ У МАЛЕНЬКИХ ДЕТЕЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ШИРОК, ЧТО ДЕЛАЕТ РЕБЕНКА ПРЕДРАСПОЛОЖЕННЫМ К КОНЪЮНКТИВИТАМ (ВОСХОДЯЩАЯ ИНФЕКЦИЯ ИЗ НОСА).

Слезная железа



Состав слезной жидкости:

97,8% - вода

1,4% - органические вещества

0,8% - минеральные соли

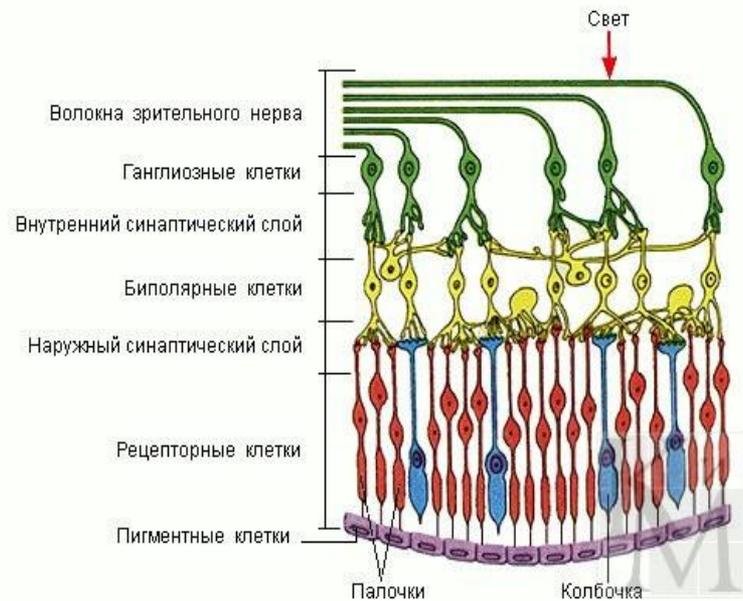
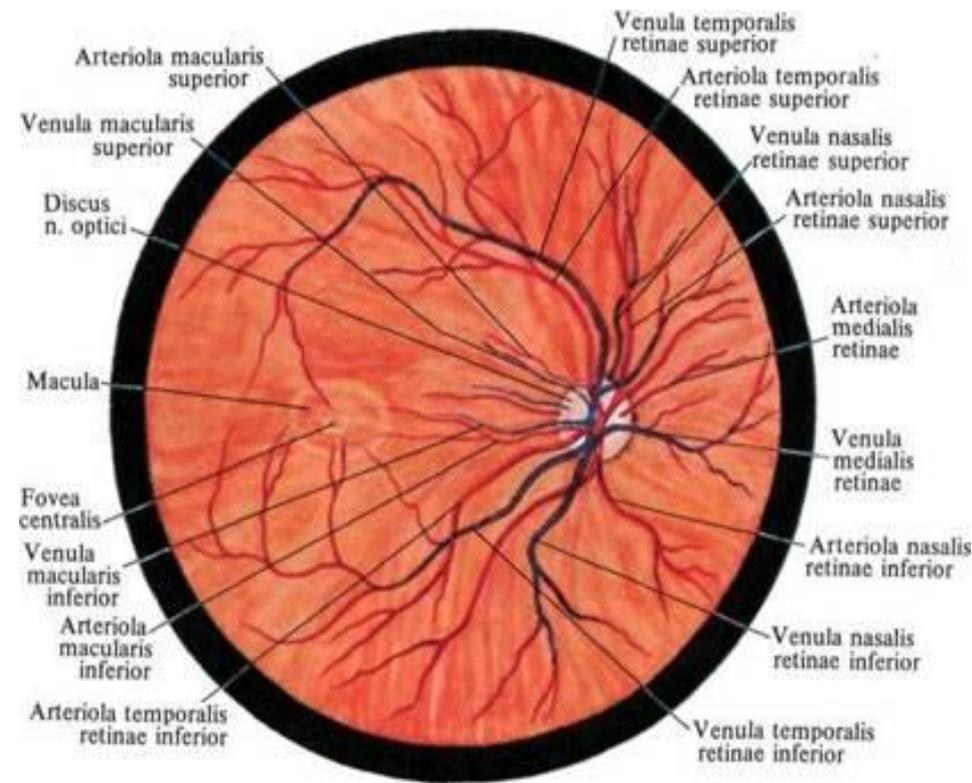
Зрение вблизи



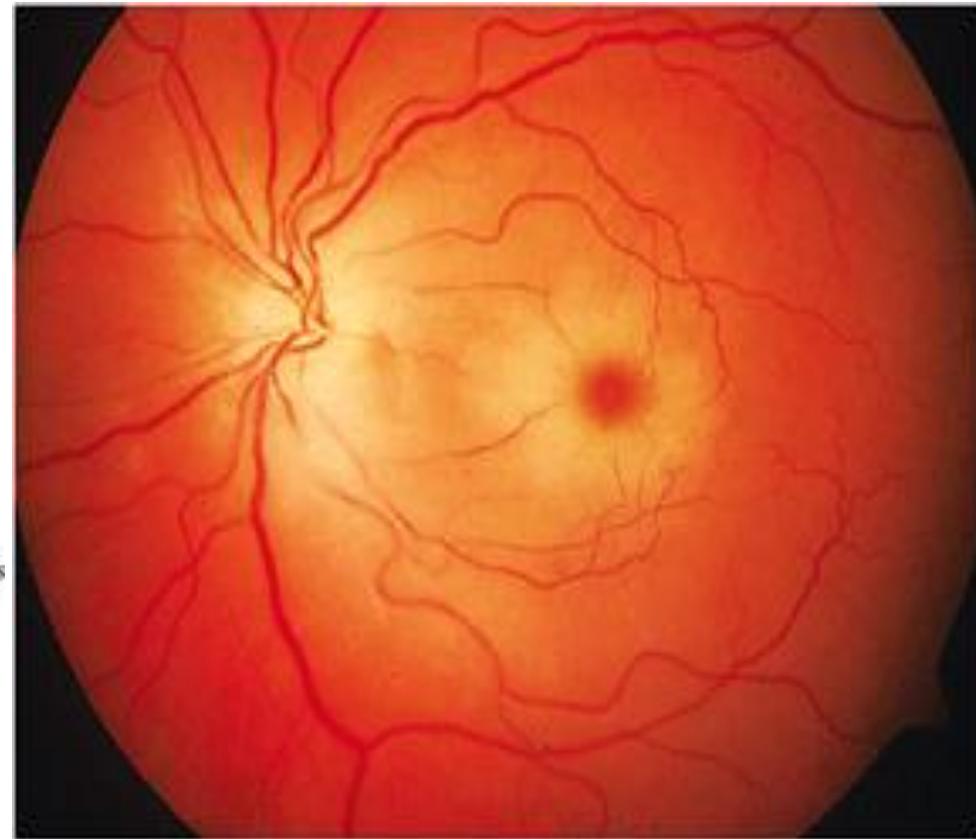
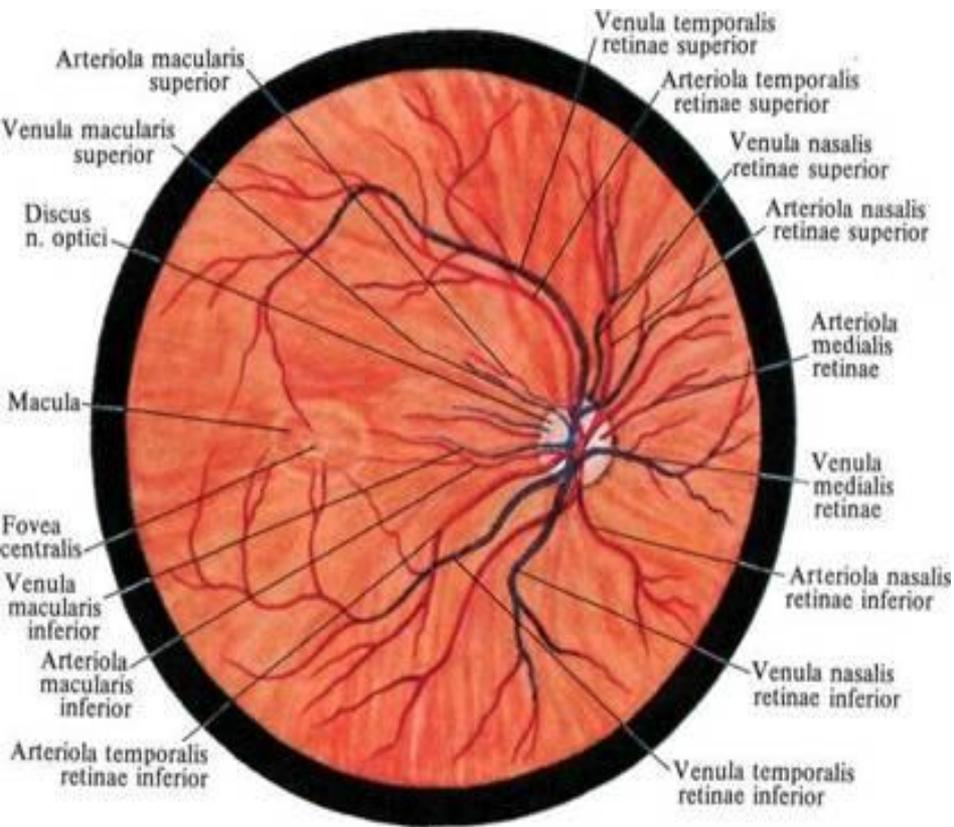
Зрение вдаль



СЕТЧАТКА ГЛАЗА У ДЕТЕЙ
РАЗВИТА ХОРОШО С САМОГО
РОЖДЕНИЯ, И ТОЛЬКО FOVEA
CENTRALIS НЕ ВПОЛНЕ
ВЫРАЖЕНА; ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ
ДИФФЕРЕНЦИРОВКА СЛОЯ
ЗРИТЕЛЬНЫХ КОЛБОЧЕК
ЗАКАНЧИВАЕТСЯ К КОНЦУ 1-ГО
ГОДА ЖИЗНИ.
В МОМЕНТ РОЖДЕНИЯ РЕБЕНКА
МИЕЛИНИЗАЦИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО
НЕРВА НЕ ЗАКОНЧЕНА И
ПРОДОЛЖАЕТСЯ ЕЩЕ В ТЕЧЕНИЕ
3—4 МЕСЯЦЕВ.
РЕБЕНОК ВИДИТ С 1-ГО ДНЯ
ЖИЗНИ, НО ОТМЕЧЕННАЯ ВЫШЕ
НЕЗАКОНЧЕННОСТЬ
ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ
FOVEA CENTRALIS, НАДО
ПОЛАГАТЬ, ИСКЛЮЧАЕТ
ВОЗМОЖНОСТЬ РЕЗКОГО
ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ.



ГЛАЗНОЕ ДНО В НОРМЕ И ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ ГЛАЗНОЙ АРТЕРИИ



ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ ОРГАНА СЛУХА И РАВНОВЕСИЯ

Наружное

Среднее

Внутреннее

ухо

ухо

ухо

Слуховой
проход

Барабанная
перепонка

Слуховые
косточки

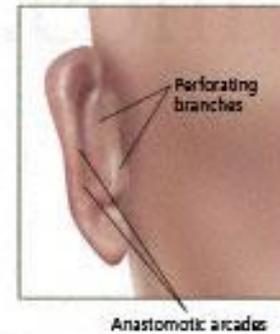
Улитка

волокна
слухового
нерва

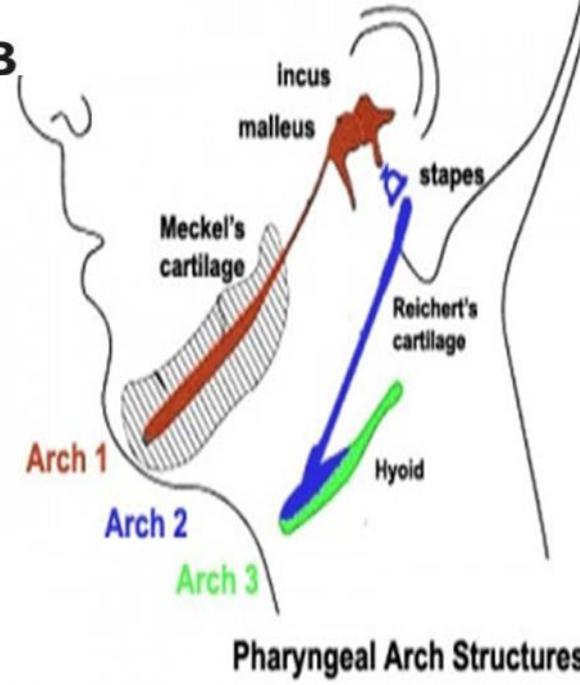
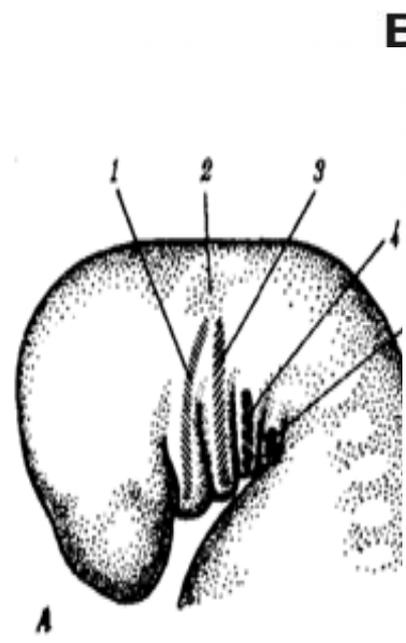
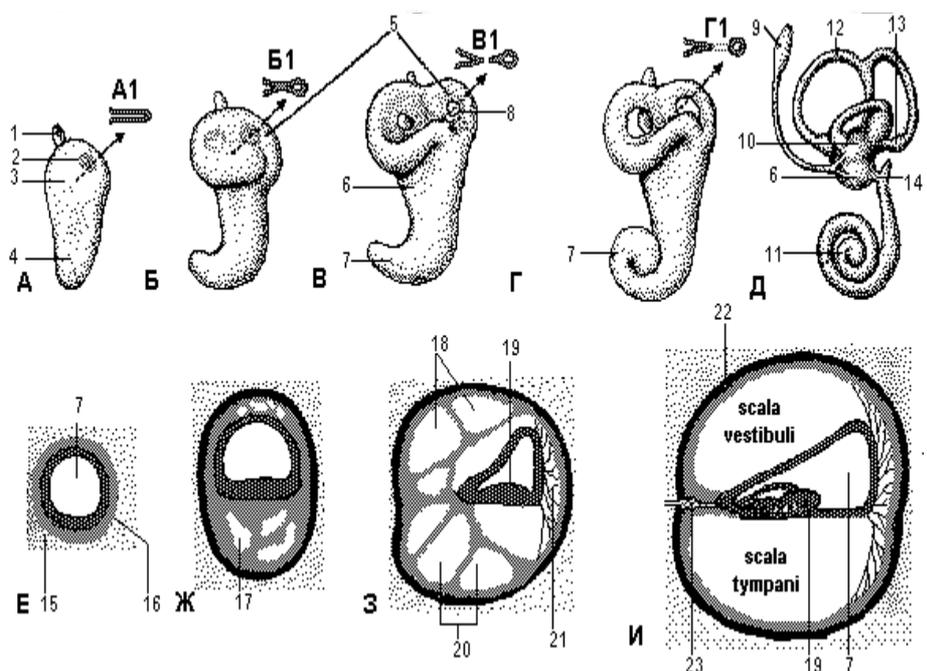
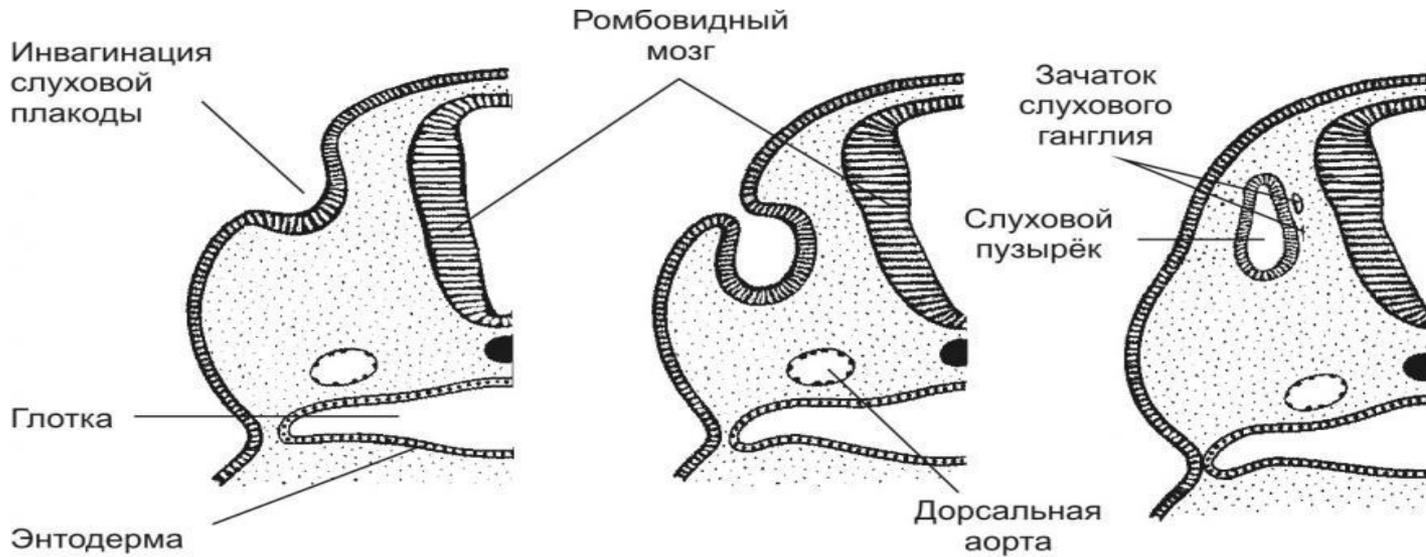
Right Auricle



Posterior view



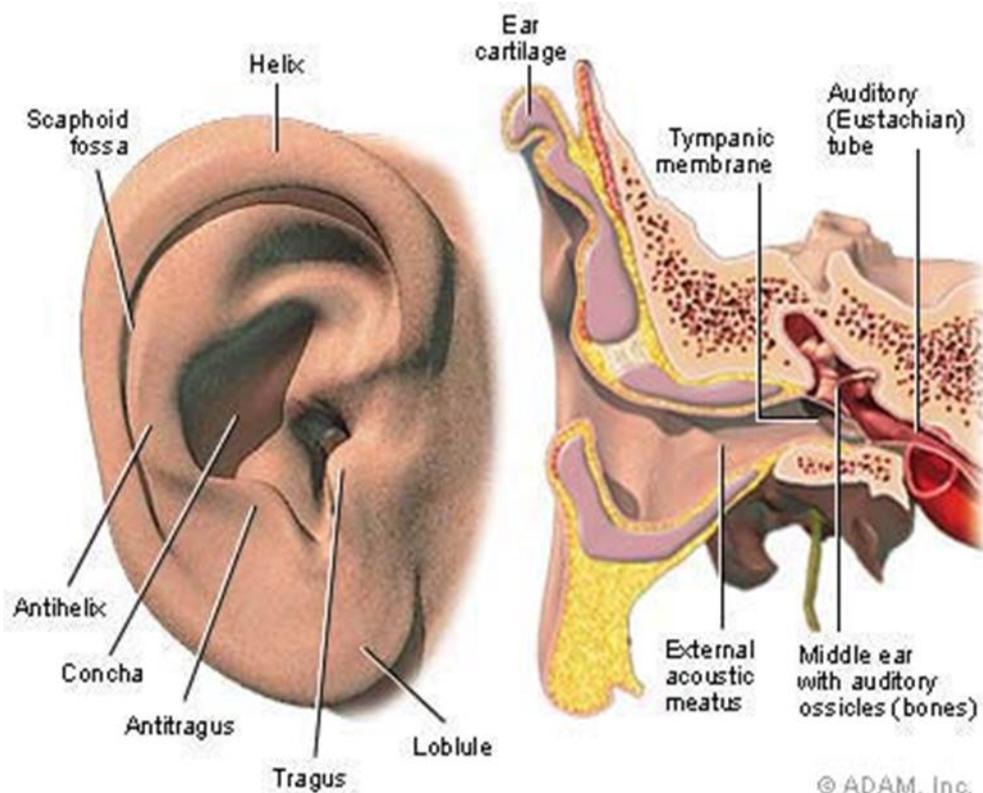
РАЗВИТИЕ ОРГАНА СЛУХА



УШНАЯ РАКОВИНА У
НОВОРОЖДЕННОГО ИМЕЕТ ФОРМУ
ОТЛИЧНУЮ ОТ ФОРМЫ ВЗРОСЛОГО:
ВЫСОТА И ШИРИНА ЕЕ ПОЧТИ
ОДИНАКОВЫ (34 мм, 24 мм). НА
ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ УШНАЯ
РАКОВИНА БЫСТРО РАСТЕТ В
ВЫСОТУ. ПОСЛЕ 3 ЛЕТ НАСТУПАЕТ
ПЕРИОД МЕДЛЕННОГО РОСТА. ПО
СРАВНЕНИЮ С РАЗМЕРАМИ ЛИЦА
ОНА КАЖЕТСЯ ОЧЕНЬ БОЛЬШОЙ.
УШНАЯ МОЧКА СЛАБО ВЫРАЖЕНА.

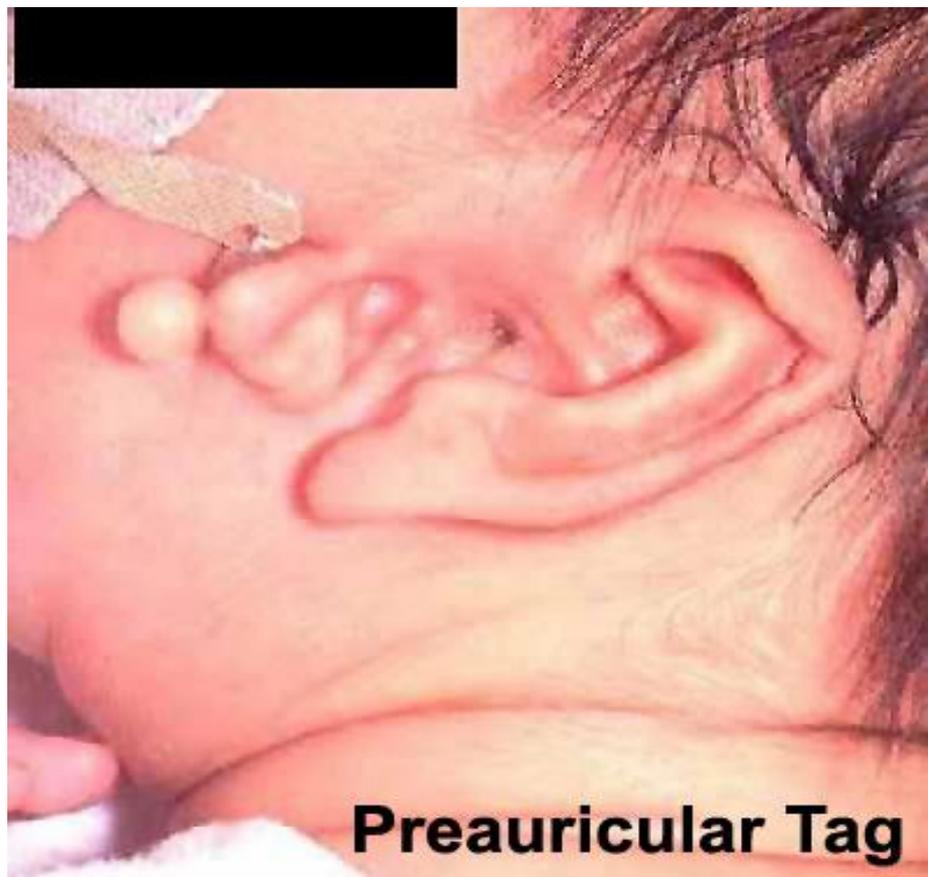


НАРУЖНЫЙ СЛУХОВОЙ ПРОХОД у детей очень узок, особенно на 1-м году жизни, когда он не имеет костной части и состоит лишь из кожной и хрящевой частей. **БАРАБАННАЯ ПОЛОСТЬ** у детей наиболее раннего возраста расположена низко и выстлана слизистой оболочкой, имеющей характер зародышевой соединительной ткани. **БАРАБАННАЯ ПЕРЕПОНКА** толще, чем у взрослого; стоит она почти горизонтально, являясь как бы прямым продолжением верхней стенки наружного слухового прохода.

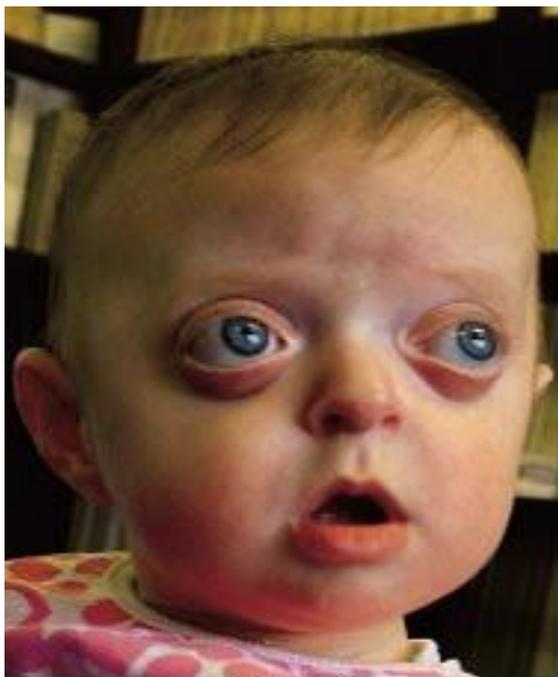


НАРУЖНЫЙ СЛУХОВОЙ ПРОХОД ПОЧТИ ПРЯМОЙ, ЕГО ДЛИНА РАВНА ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО 17 ММ. КОСТНАЯ ЧАСТЬ ПРОХОДА НЕДОРАЗВИТА, И В МЕДИАЛЬНОЙ 1/3 ОН ИМЕЕТ ПЛОТНУЮ ФИБРОЗ-НУЮ СТЕНКУ. ЛАТЕРАЛЬНАЯ И СРЕДНЯЯ ЧАСТИ НАРУЖНОГО СЛУХОВОГО ПРОХОДА НЕ ПОЛНОСТЬЮ ОКРУЖЕНЫ ХРЯЦАМИ. ПРИ РОЖДЕНИИ НАРУЖНЫЙ СЛУХОВОЙ ПРОХОД ЗАПОЛНЕН ТВОРОЖИСТОЙ СМАЗ-КОЙ И СЛУЩИВАЮЩИМИСЯ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ. ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ НАРУЖНЫЙ СЛУХОВОЙ ПРОХОД И УШНАЯ РАКОВИНА УВЕ-ЛИЧИВАЮТ СВОИ РАЗМЕРЫ БОЛЕЕ ЗНАЧИТЕЛЬНО В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВЫХ ТРЕХ ЛЕТ, А ЗАТЕМ РОСТ ИХ ПРОИСХОДИТ МЕДЛЕННО.

ПОРОКИ РАЗВИТИЯ УШНОЙ РАКОВИНЫ



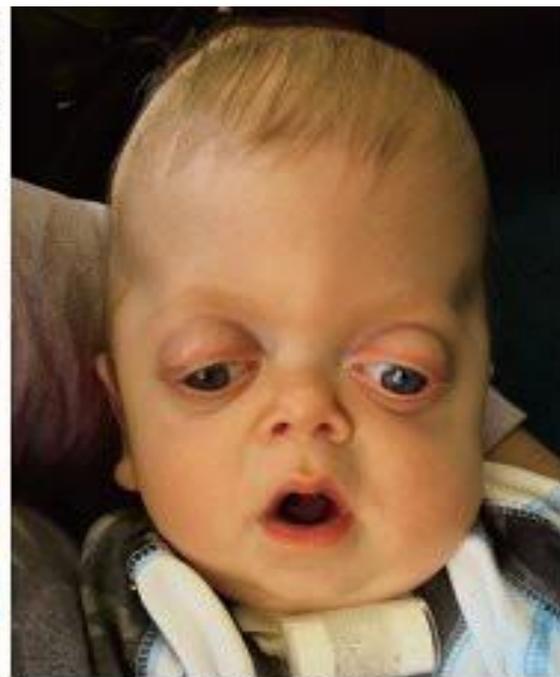
**СИНДРОМ ПФАЙФФЕРА – ВРОЖДЕННЫЙ СТЕНОЗ
НАРУЖНОГО СЛУХОВОГО ПРОХОДА, СРЕДНЕГО УША
ГИПОПЛАЗИЯ (НЕДОРАЗВИТИЕ ИЛИ) И СЛУХОВЫХ
КОСТОЧЕК ГИПОПЛАЗИЯ - ВЫЗОВЕТ КОНДУКТИВНУЮ
ТУГОУХОСТЬ.**



Type I

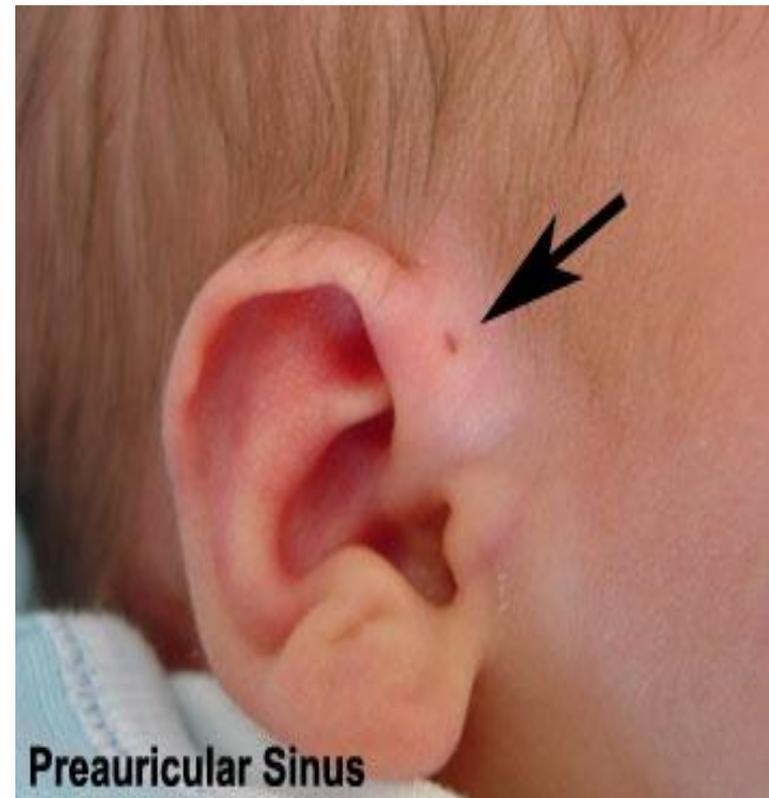


Type II



Type III

ПРЕАУРИКУЛЯРНЫЙ СВИЩ

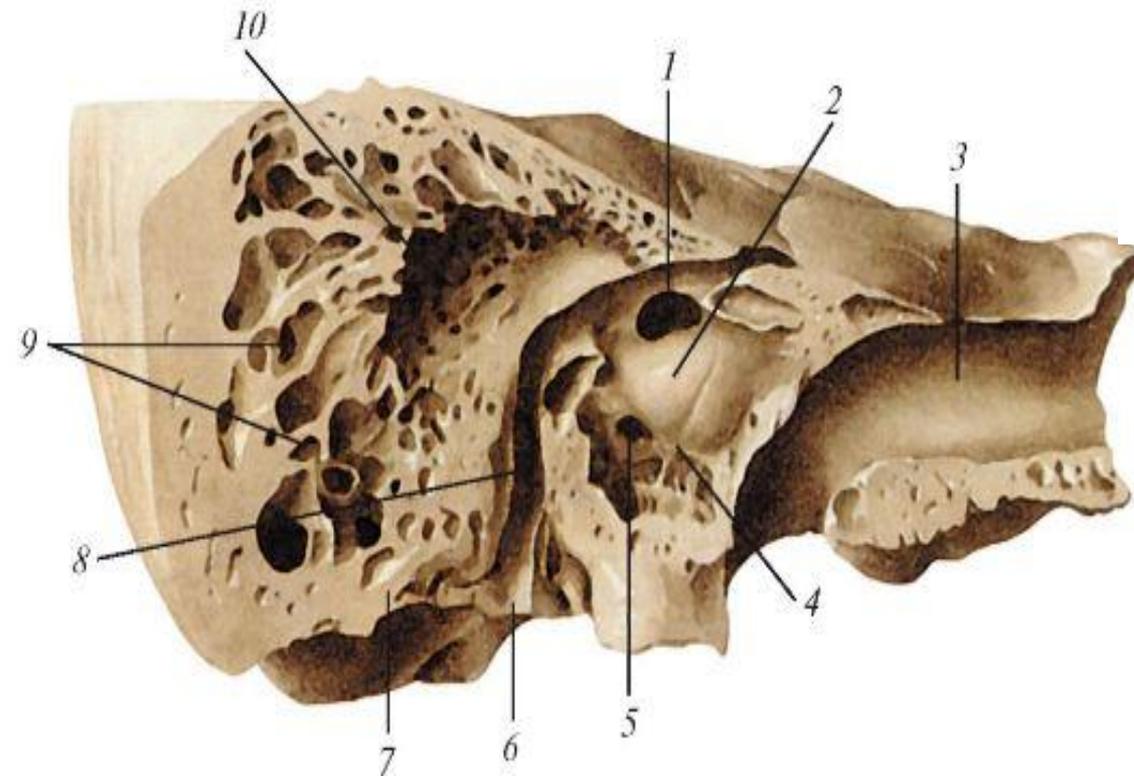
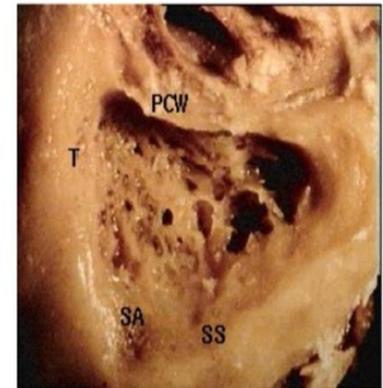


СОСЦЕВИДНЫЙ ОТРОСТОК ЕЩЕ НЕ ИМЕЕТ КЛЕТОК И СОДЕРЖИТ ЛИШЬ ПРЕДДВЕРЬЕ — ANTRUM. У ДЕТЕЙ ДО 2 ЛЕТ НЕ НАБЛЮДАЕТСЯ МАСТОИДИТА, А БЫВАЕТ АНТРИТ.

Mastoid Process of Temporal Bone



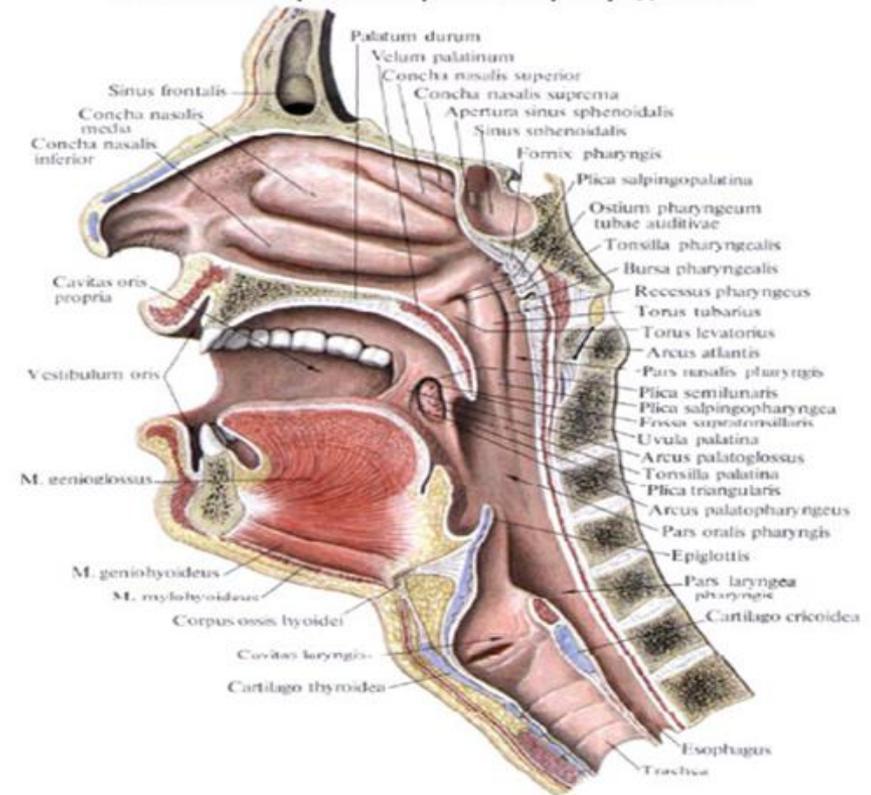
- Bony ridge behind the auricle
- Hardest bone in body, protects cochlea and vestibular system
- Provides support to the external ear and posterior wall of the middle ear cavity
- Contains air cavities which can be reservoir for infection



ЕВСТАХИЕВА ТРУБА ОТНОСИТЕЛЬНО КОРОТКА И ШИРОКА, ГУБЫ ФАРИНГЕАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ ВЫРАЖЕНЫ ПЛОХО. У НОВОРОЖДЕННЫХ ОНА ИМЕЕТ БОЛЕЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ И ЕЕ ГЛОТОЧНОЕ ОТВЕРСТИЕ ЛЕЖИТ В ПЛОСКОСТИ ТВЕРДОГО НЁБА.

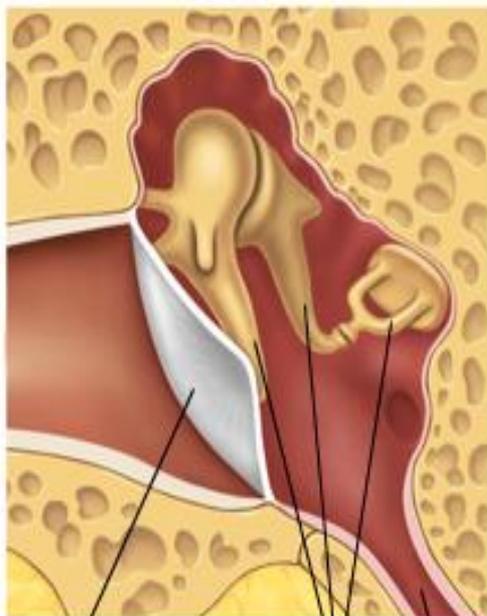


Полость глотки, *cavitas pharyngis*, правая сторона, вид изнутри. Сагиттальный распил вправо от перегородки носа



АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНА СЛУХА, С ОДНОЙ СТОРОНЫ, ПРЕДРАСПОЛАГАЮТ ДЕТСКОЕ УХО К ИНФИЦИРОВАНИЯМ, ИДУЩИМ ИЗ НОСА И НОСОГЛОТКИ, А С ДРУГОЙ СТОРОНЫ — ГНОЙ, ОБРАЗУЮЩИЙСЯ В БАРАБАННОЙ ПОЛОСТИ, ЛЕГЧЕ ОТТЕКАЕТ В НОСОГЛОТКУ И С БОЛЬШИМ ТРУДОМ ПРОБОДАЕТ ТОЛСТУЮ БАРАБАННУЮ ПЕРЕПОНКУ.

Normal middle ear



Ear drum

Auditory bones

Eustachian tube

Otitis media



Infected fluid
in middle ear

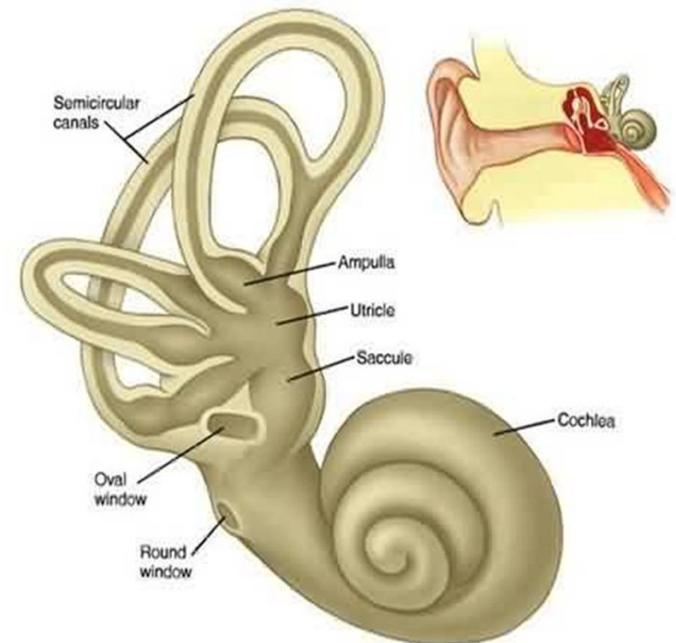
**ВНУТРЕННЕЕ И СРЕДНЕЕ УХО У
НОВОРОЖДЕННЫХ ИМЕЮТ ТАКИЕ ЖЕ
РАЗМЕРЫ И СТРОЕНИЕ, КАК У ВЗРОСЛОГО
ЧЕЛОВЕКА.**

**СЛУХОВЫЕ КОСТОЧКИ ДОСТИГАЮТ
СВОЕЙ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ВЕЛИЧИНЫ УЖЕ
НА 6-М МЕСЯЦЕ ПЛОДНОГО ПЕРИОДА.**

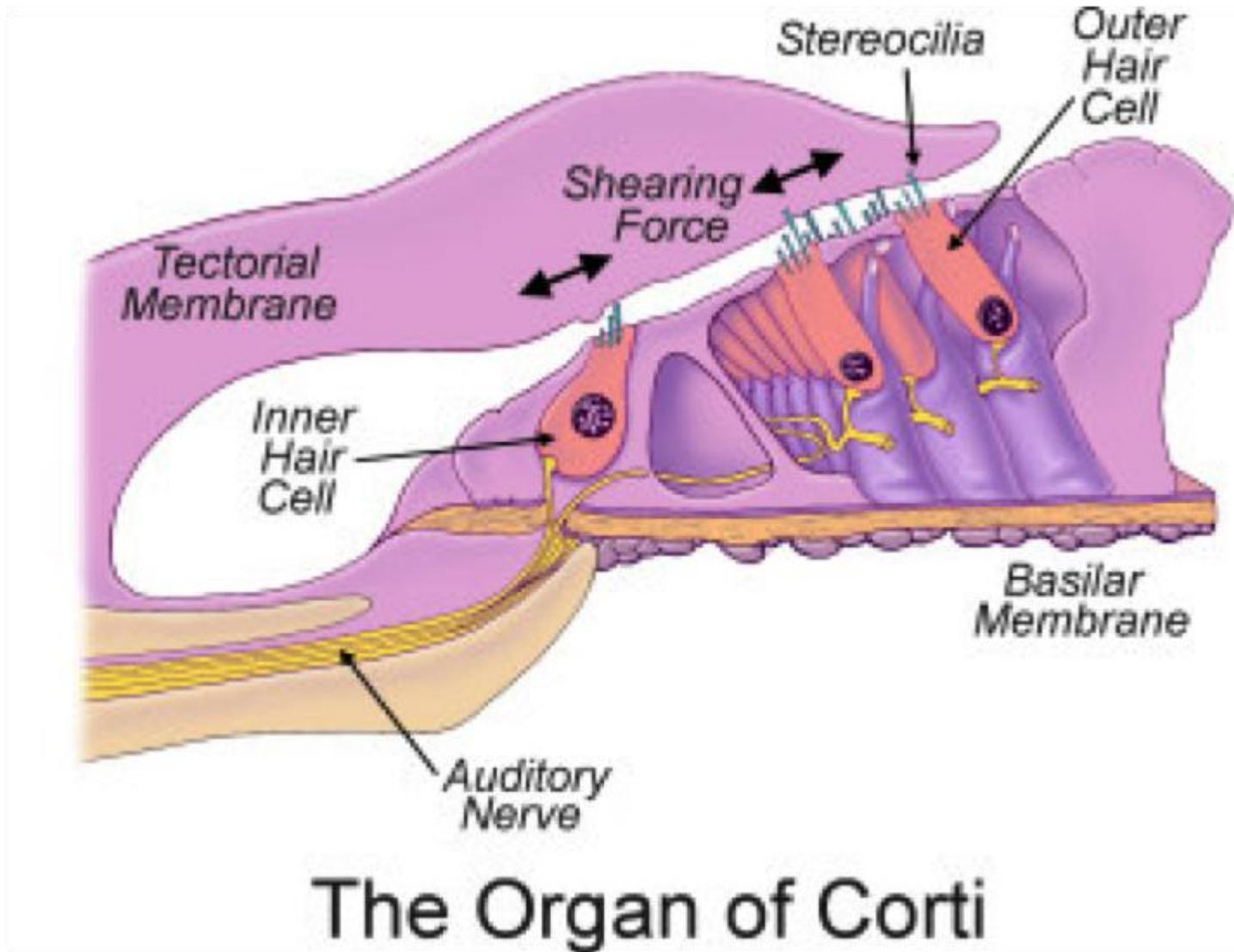
**БАРАБАННАЯ ПОЛОСТЬ ПРИ РОЖ-ДЕНИИ
БЫВАЕТ ЧАСТО ЗАПОЛНЕНА
АМНИОТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТЬЮ.**

**СЛУХОВАЯ ТРУБА НАПОЛОВИНУ КОРОЧЕ,
ЧЕМ У ВЗРОСЛОГО, БОЛЕЕ СИЛЬНО
РАЗВИТА ЕЕ КОСТНАЯ ЧАСТЬ.**

**БАРАБАННОЕ ОТВЕРСТИЕ ТРУБЫ ИМЕЕТ
ТАКОЙ ЖЕ ДИАМЕТР, КАК У ВЗРОСЛОГО;
ГЛОТОЧНОЕ ОТВЕР-СТИЕ СРАВНИТЕЛЬНО
УЗКОЕ, ОТКРЫВАЕТСЯ НА УРОВНЕ ДНА
ПОЛОСТИ НОСА, ПОЧТИ НА ГРАНИЦЕ
МЕЖДУ МЯГКИМ И ТВЕРДЫМ НЁБОМ.**



СТРОЕНИЕ КОРТИЕВА ОРГАНА



СЛУХ У НОВОРОЖДЕННЫХ НЕСКОЛЬКО ПОНИЖЕН (ТАК КАК БАРАБАННАЯ ПОЛОСТЬ ТОЛЬКО ПОСТЕПЕННО ЗАПОЛНЯЕТСЯ ВОЗДУХОМ), НО НЕ ОТСУТСТВУЕТ ПОЛНОСТЬЮ, КАК РАНЬШЕ СКЛОННЫ БЫЛИ ДУМАТЬ.

КООРДИНАЦИЯ МЕЖДУ СЛУХОМ И ЗРЕНИЕМ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ОЧЕНЬ РАНО: УЖЕ 7—8-НЕД РЕБЕНОК ЧАСТО ПОВОРАЧИВАЕТ ГОЛОВУ ИЛИ ГЛАЗА НА ЗВУК, С 3—4 МЕСЯЦА ЭТА РЕАКЦИЯ СТАНОВИТСЯ ПОСТОЯННОЙ.

ГРУДНОЙ РЕБЕНОК РЕАГИРУЕТ НА СЛУХ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО С ТАКОЙ ЖЕ СКОРОСТЬЮ, КАК И ВЗРОСЛЫЙ.

СЛУХОВОЙ АНАЛИЗАТОР У ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ ИЗУЧЕН ДОВОЛЬНО ХОРОШО. УЖЕ НА 2-М МЕСЯЦЕ ЖИЗНИ РЕБЕНОК ДИФФЕРЕНЦИРУЕТ КАЧЕСТВЕННО РАЗЛИЧНЫЕ ЗВУКИ, А НА 3—4-М МЕСЯЦЕ — ВЫСОТЫ ЗВУКА В ПРЕДЕЛАХ ОТ ОДНОЙ ОКТАВЫ ДО ЧЕТЫРЕХ ТОНОВ.

