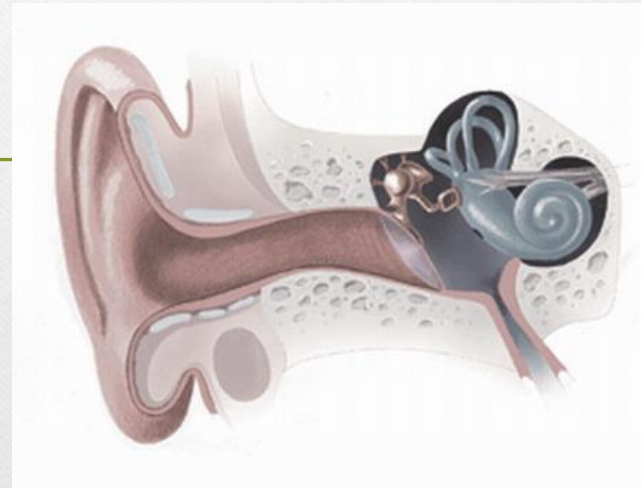


Карагандинский государственный медицинский университет
Кафедра оториноларингологии

СРС на тему «Возрастные особенности строения УХА»



*Проверила: Аринова С.П.
Выполнила: Мухтарова А.Б. 4-093 ОМ*

Караганда 2015

План:

- Введение
- Возрастные особенности строения уха
- Наружное ухо
- Среднее ухо
- Внутреннее ухо
- Заключение
- Литература

Введение

Орган слуха, в частности среднее ухо, не заканчивает своего развития с рождением ребенка. Известно, что развитие любого органа, в том числе и органа слуха, рассматривается как сложный процесс взаимодействия ряда факторов: роста, собственного развития (дифференцировки) и формообразования.

Ухо

- Преддверно-улитковый орган (organum vestibulocochleare) состоит из наружного, среднего и внутреннего уха. Наружное ухо (auris externa) улавливает звук и направляет звуковые колебания в среднее ухо (auris media) — звукопроводящую систему, которая передает эти колебания во внутреннее ухо (auris interna).

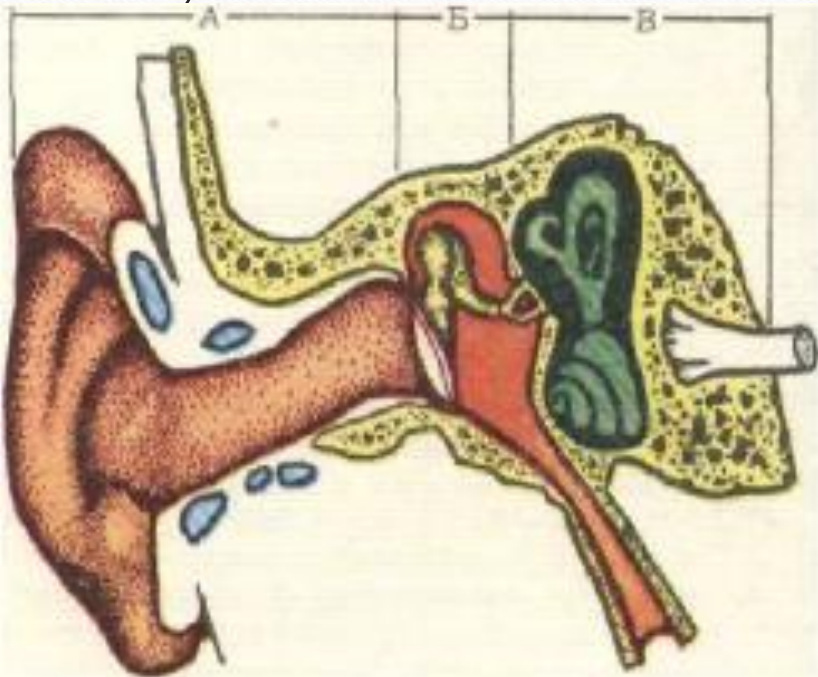


Схема строения уха:

- А — наружное ухо;
- Б — среднее ухо;
- В — внутреннее ухо.

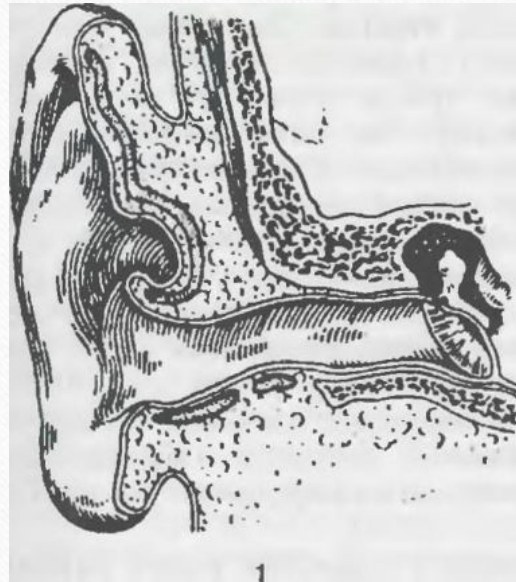
- Ушная раковина у новорожденного очень мягкая, неэластичная, контуры выражены слабо, завиток и мочка окончательно формируются лишь к концу 4-го года жизни.
- К моменту рождения она как бы круглая: высота и ширина почти одинаковы, ее увеличение происходит очень быстро, особенно на 1-м году жизни.
- К 15 годам рост ушной раковины заканчивается полностью. Эти особенности следует учитывать при определении показаний к косметическим операциям у детей.
- Строение ушной раковины (рис. 2.1):
 - - козелок (tragus);
 - - завиток (helix);
 - - противозавиток (anthelix);
 - - противокозелок (antitragus);
 - - полость раковины (cavum conchae).



- Наружный слуховой проход новорожденных и грудных детей слабо развит: он короткий, узкий, внутренняя костная часть представлена лишь барабанным кольцом (*annulus tympanicus*), имеет вид щели, выполненной первородной смазкой (*vernix caseosa*), состоящей из жира с небольшой примесью кожного эпидермиса, которая значительно затрудняет отоскопию.



- Наружный слуховой проход у взрослых имеет наклон от барабанной перепонки кпереди и вниз, поэтому для осмотра костного отдела и барабанной перепонки ушную раковину (вместе с наружной частью слухового прохода) нужно оттянуть кверху и кзади: в этом случае слуховой проход становится прямым. У детей при осмотре уха раковину следует оттянуть вниз и кзади.
- У новорожденного и ребенка в первые 6 мес жизни вход в наружный слуховой проход имеет вид щели, так как верхняя стенка почти вплотную прилегает к нижней



наружное ухо взрослого (1)
и ребенка (2).

Стенки наружного слухового прохода

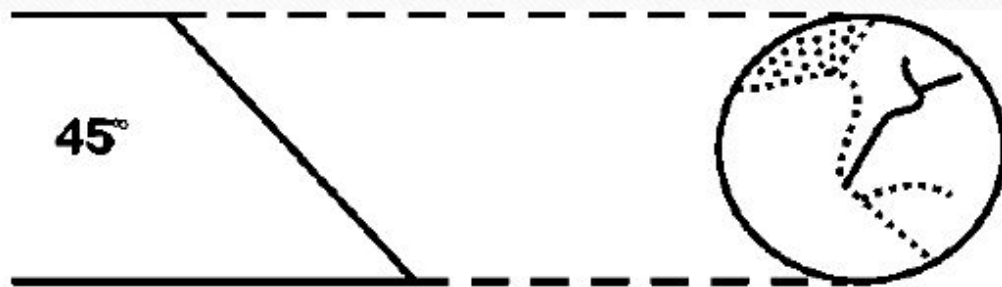
- Наружный слуховой проход имеет 4 стенки. Передняя стенка образуется из барабанного кольца, нижняя - производное барабанного кольца.
 - Через щели в нижней стенке наружного слухового прохода (санториниевы) в него могут прорываться гнойники парафарингеального пространства.
-
- У грудного ребенка, когда сосцевидный отросток еще не развит, нижняя стенка прикрепляется к хрящевому шиловидному отростку, лежащему почти горизонтально и находящемуся в непосредственном соседстве с нисходящей частью лицевого нерва, что обуславливает легкость возникновения его пареза.
 - Верхняя стенка возникает из чешуи барабанной кости.
 - Задняя стенка образуется частично из барабанного кольца и отчасти из чешуи височной кости.
 - Наружный слуховой проход ребенка до 1 года почти лишен костного отдела, поэтому надавливание на козелок легко передается на стенки барабанной полости.
 - Строение наружного слухового прохода 3-4-летнего ребенка приближается к его строению у взрослого.

Особенности

- Изогнутость слухового прохода обеспечивает защиту барабанной перепонки. Так, при прямом и широком слуховом проходе у ребенка наблюдались случаи повреждения барабанной перепонки карандашом или авторучкой.
- У грудного ребенка сустав нижней челюсти почти вплотную примыкает к наружному слуховому проходу. Этим обстоятельством, а также мягкостью стенок объясняется изменение его ширины при сосании и жевании. Вблизи этой области расположена околоушная слюнная железа, что приводит в ряде случаев к прорыву ее абсцесса в наружный слуховой проход.

Барабанная перепонка

- Барабанная перепонка (*membrana tympani*) ребенка по величине практически не отличается от таковой у взрослого, но имеет особенности. Форма барабанной перепонки не овальная, а круглая.
- Барабанная перепонка обзревается при отоскопии у новорожденных очень плохо, поскольку расположена почти горизонтально, образуя с нижней стенкой слухового прохода острый угол $10-20^\circ$ (рис. 2.2). При дальнейшем развитии ребенка просвет наружного слухового прохода постепенно увеличивается и к 3 мес уже зияет.
- У детей старшего возраста барабанная перепонка составляет с горизонтальной линией угол $40-45^\circ$.



Барабанная перепонка у новорожденного относительно толще, чем у взрослых, за счет фиброзного слоя и особенностей эмбриональной слизистой оболочки среднего уха. В связи с этим даже при Рис.

2.2. Положение барабанной при накоплении воспалительного экссудата у взрослого (а) и у ребенка (б) может отсутствовать выпячивание барабанной перепонки, несмотря на нарастание симптомов интоксикации; гноем легче проникнуть в сосцевидную пещеру (*antrum mastoideum*) через широкий вход (*aditus ad antrum*).

В сомнительных случаях расширяются показания к парацентезу у детей грудного и раннего возраста.

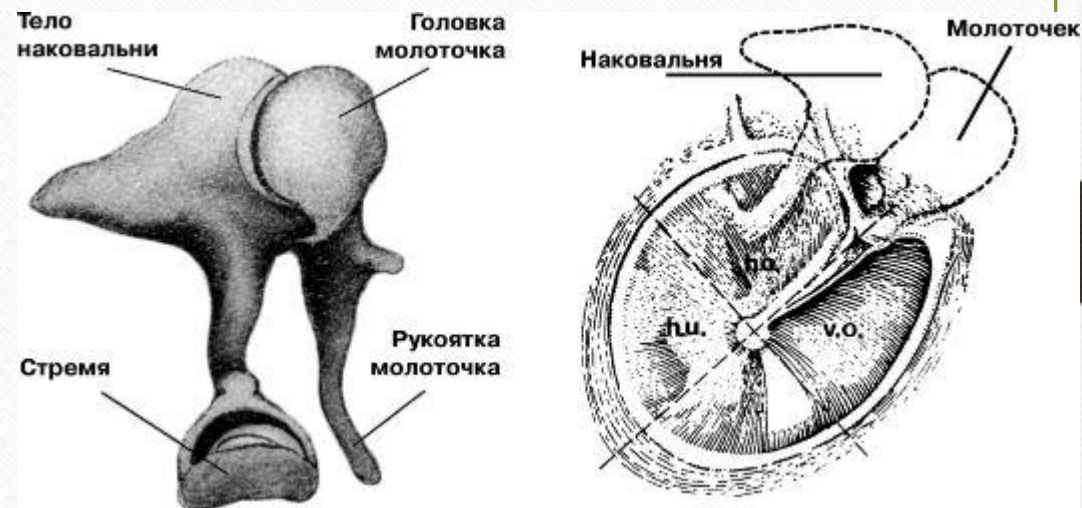
Барабанная полость у новорожденных заполнена миксоидной тканью, которая является хорошей питательной средой для микроорганизмов, в связи с чем увеличивается опасность развития отитов в этом возрасте. Рассасывание миксоидной ткани начинается с 2-3 недельного возраста, однако, может находиться в барабанной полости в течение первого года жизни.

Стенки барабанной полости у детей 1-го года жизни тонкие, в отдельных участках вообще не имеют кости (дегисценции), представлены соединительной тканью, в результате чего возможно беспрепятственное распространение инфекции.



Слуховые косточки: молоточек, наковальня и стремя (рис. 2.4, 2.5) при рождении имеют почти такие же размеры, как у взрослых, но состоят частично из хрящевой ткани. Длинный отросток молоточка сначала перепончатый и только в процессе окостенения атрофируется, превращаясь частично в переднюю связку, а головка молоточка через шейку соединяется с его рукояткой. У взрослых сохраняется лишь бугорок на шейке, который носит название короткого отростка; масса молоточка и наковальни постепенно увеличивается.

Окостенение слуховых косточек наиболее интенсивно происходит во втором полугодии жизни и полностью заканчивается в возрасте 2-3 лет.



Слуховая (евстахиева) труба (tuba auditiva). У плода 4-5 мес глоточное устье слуховой трубы в основном точечное, валики еще не развиты, устье расположено ниже уровня твердого нёба. До 6 мес глоточное отверстие щелевидное, позже оно становится треугольным, а иногда зияет; хорошо развит задний валик.

У новорожденных глоточное устье слуховой трубы находится уже на уровне горизонтальной плоскости твердого нёба и заднего конца нижней носовой раковины, а задний валик окружает устье как бы полукольцом.

Это следует учитывать при проведении операций в раннем детском возрасте, поскольку аденотомия может привести к рубцеванию, стенозу устья слуховой трубы и последующей тугоухости.

Указанные особенности анатомического строения слуховой трубы способствуют тубарному пути распространения инфекции в полости среднего уха. Дети в основном лежат на спине, после еды срыгивают, вследствие чего возможно затекание носоглоточной слизи в барабанную полость.

У новорожденных барабанное устье слуховой трубы проецируется в верхнем сегменте барабанной перепонки, у взрослых - в нижнем.

У грудных детей слуховая труба отличается от слуховой трубы взрослых рядом признаков. Отсутствие костного отдела и фиброзная будущая хрящевая часть обуславливают большую растяжимость. Слуховая труба прямая, без кривизны и изгибов, широкая, направлена горизонтально, цилиндрической формы, короткая (у новорожденных длиной 2 см, у детей 2 лет - 3 см, у взрослых - 3,5 см).

Сосцевидный отросток (*processus mastoideus*) у новорожденных отсутствует, имеется только небольшой бугорок (*tuberculum mastoideum*) позади верхнего края барабанного кольца, из которого в последующем он и формируется. На уровне задневерхнего края наружного слухового прохода у новорожденного имеется небольшое углубление, в этом месте к 2-3 годам появляется надпроходная ость (*spina suprameatum*) - важный ориентир при операциях на ухе.

В сосцевидной части имеется лишь одна воздухоносная полость - сосцевидная пещера (*antrum mastoideum*), которая лежит поверхностно, кзади и кверху от наружного слухового прохода.

Размеры пещеры у ребенка относительно больше, чем у взрослого. К моменту рождения она достигает 6-7 мм, от средней черепной ямки отделяется тонкой костной пластинкой и расположена прямо под кортикальным слоем. Толщина кортикального слоя у новорожденного всего 1-2 мм, в 5-6 лет - 5-6 мм, в 9 лет - уже 10 мм.

Местом для антропункции является точка пересечения линии прикрепления ушной раковины и горизонтальной линии от основания ножки завитка.

Височная кость у новорожденного состоит из трех отдельных несросшихся частей (рис. 2.6):

- чешуи (pars squamosa);
- барабанной части (pars tympanica);
- каменной части (pars petrosa), или пирамиды, а также скулового отростка.

Между частями пирамиды у новорожденных имеются щели. Этим и объясняется высокая частота образования субпериостальных абсцессов у детей раннего возраста, хотя прорыв гноя через наружную стенку сосцевидной пещеры у детей до 5 лет происходит довольно редко.

В распространении инфекции играет роль не сама каменно-чешуйчатая щель, а проходящий через нее отросток твердой мозговой оболочки, который содержит лимфатические сосуды

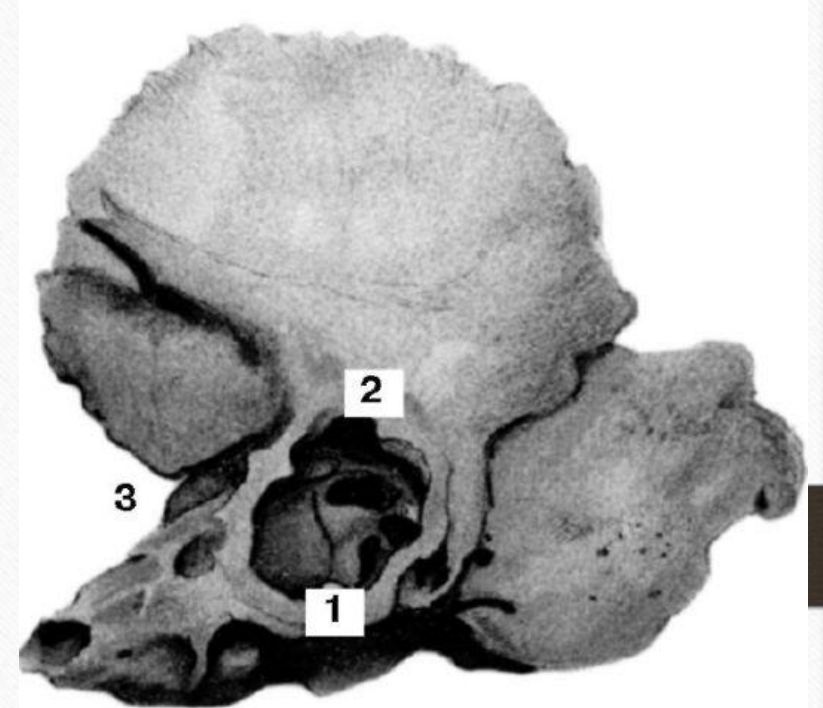


Рис. 2.6. Височная кость новорожденного:

1 — барабанное кольцо; 2 — чешуя; 3 — каменная часть

Внутреннее ухо располагается в толще пирамиды височной кости, структуры которой к моменту рождения развиты полностью и имеют почти ту же величину, что и у взрослых (рис. 2.8). Оно состоит из костного и перепончатого лабиринтов.

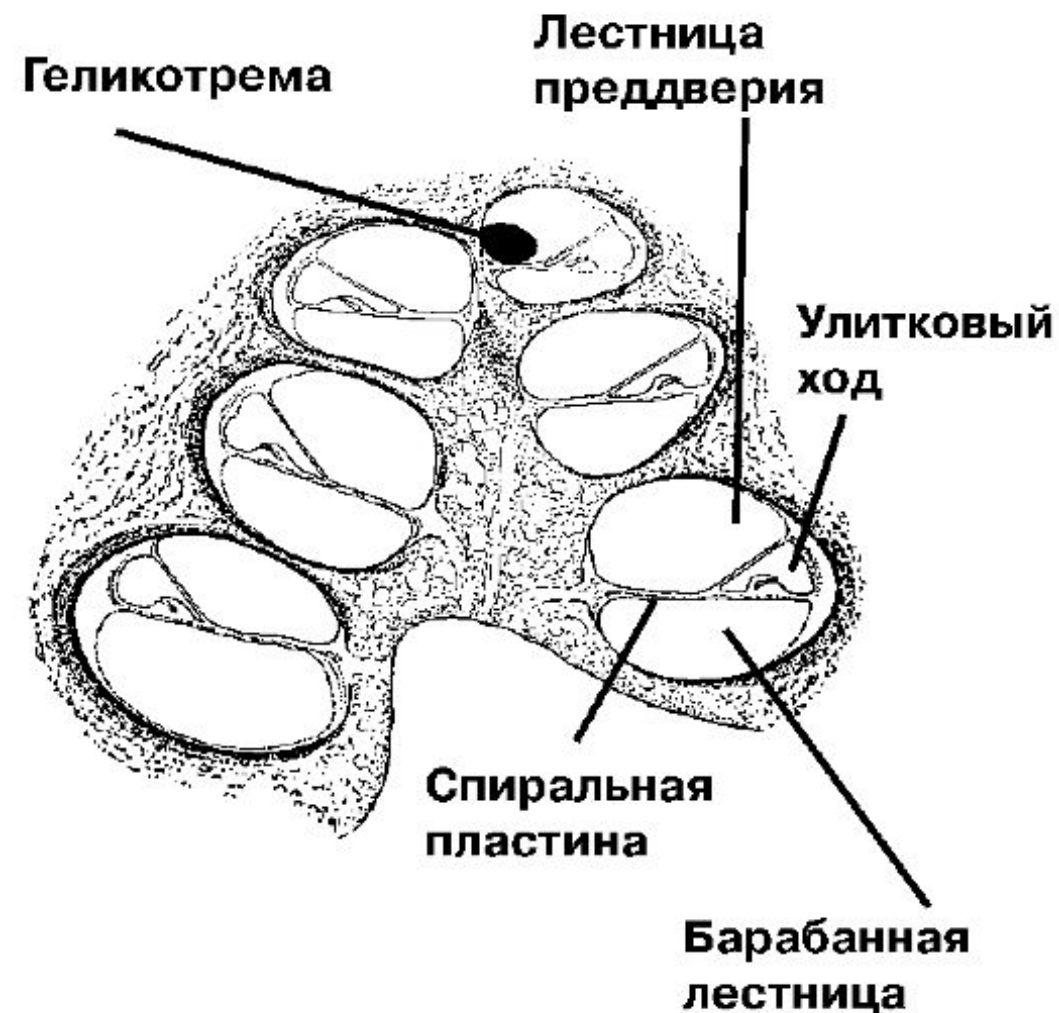
В пирамиде височной кости располагается плотная костная капсула, имеющая очень сложное строение, - костный лабиринт.

Он состоит из трех анатомических отделов: улитки, преддверия и полукружных каналов. Капсула лабиринта состоит из плотной кости толщиной в 2-3 мм, которая отделяет его от задней черепной ямки. С возрастом капсула сливается с пирамидой.



Улитка (cochlea) напоминает известного моллюска. У человека она имеет два с половиной завитка, которые располагаются вокруг костного стержня (modiolus), по нему проходят нервы и сосуды.

От костного столбика отходит костная спиральная пластинка (lamina spiralis ossea), не достигающая до противоположной костной стенки: ее продолжением является основная мембрана. От свободного края костной спиральной пластинки под углом 45° отходит еще одна перепончатая пластинка - преддверная мембрана (мембрана рейсснерова), которая также прикрепляется к противоположной костной стенке улитки



- Клиническое течение острых воспалений среднего уха зависит как от формы заболевания, а часто в большей мере, от возраста ребенка и от реактивности детского организма, на фоне которого возникло заболевшее ухо. Если катаральный средний отит, протекающий у хорошо развитого ребенка в возрасте 2—4 лет даже со значительными явлениями воспаления, не вызывает особых беспокойств у наблюдающего его врача, то такой же средний отит у новорожденных или ослабленных детей грудного возраста часто представляет серьезную угрозу жизни ребенка.



Заключение

- Существует множество особенностей и закономерностей лор-заболеваний, характерных именно для детского возраста. Практически все они обусловлены спецификой анатомического строения носоглотки, органов слуха ребенка и меняются по мере формирования растущего организма. В детском возрасте встречаются такие заболевания лор-органов, которые не возникают у взрослых: отиты. В то же время у детей не бывает некоторых заболеваний взрослого контингента, например, отосклероза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Шеврыгин Б.В., Керчев Б.И. «Болезни уха, горла и носа», Москва, 2002 г.
- Курепина М. М., Ожигова А. П., Никитина А. А. Анатомия человека. М., 2002.
- В.Т.Пальчун , М.М.Магомедов, Л.А.Лучихин. Учебник для мед вузов. «Оториноларингология»2007г
- <http://www.medical-enc.ru/1/anatomia/dyhatelnaya-sistema.shtml>