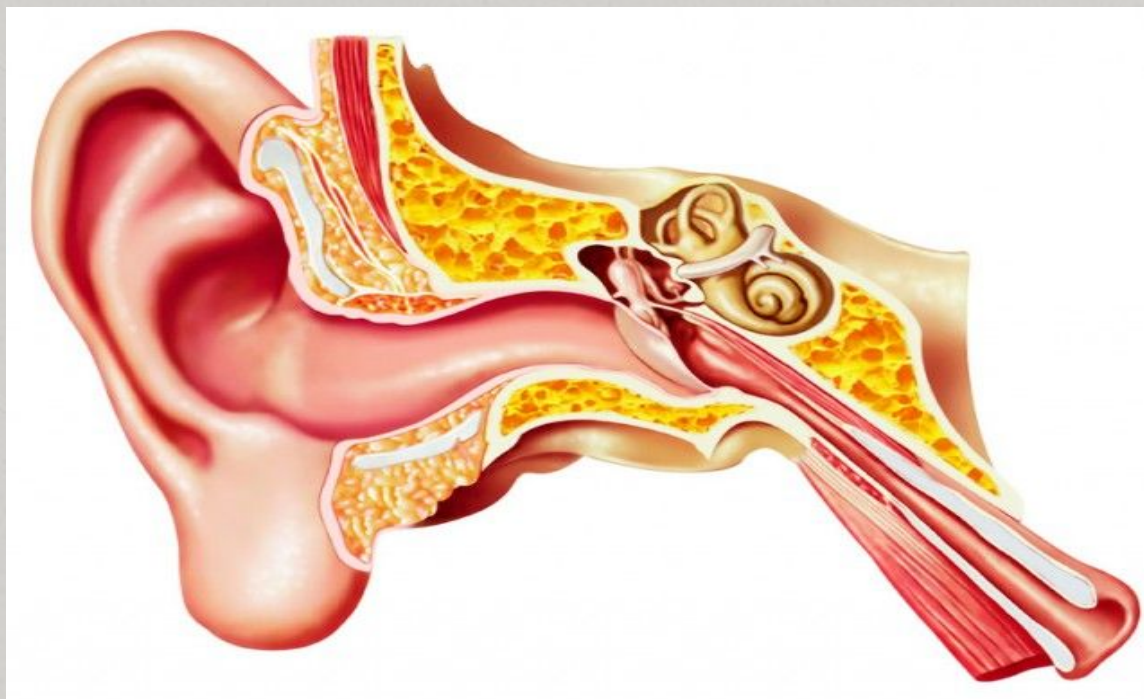


**ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ  
ВЕСТИБУЛЯРНОГО АППАРАТА У  
ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО  
ВОЗРАСТА.**

Около пяти процентов населения Земли страдают от «болезни движения», причиной которой является слабый вестибулярный аппарат.

Вестибулярный аппарат, который расположен во внутреннем ухе, это крошечная часть, очень сложной системы, позволяющей человеку удерживать равновесие, поддерживать вертикальное положение тела.

Вестибулярный анализатор – один из важнейших компонентов системы ориентации человека в пространстве и организации движений. Это нейродинамическая система, осуществляющая восприятие и анализ информации о положении и движении тела в пространстве.

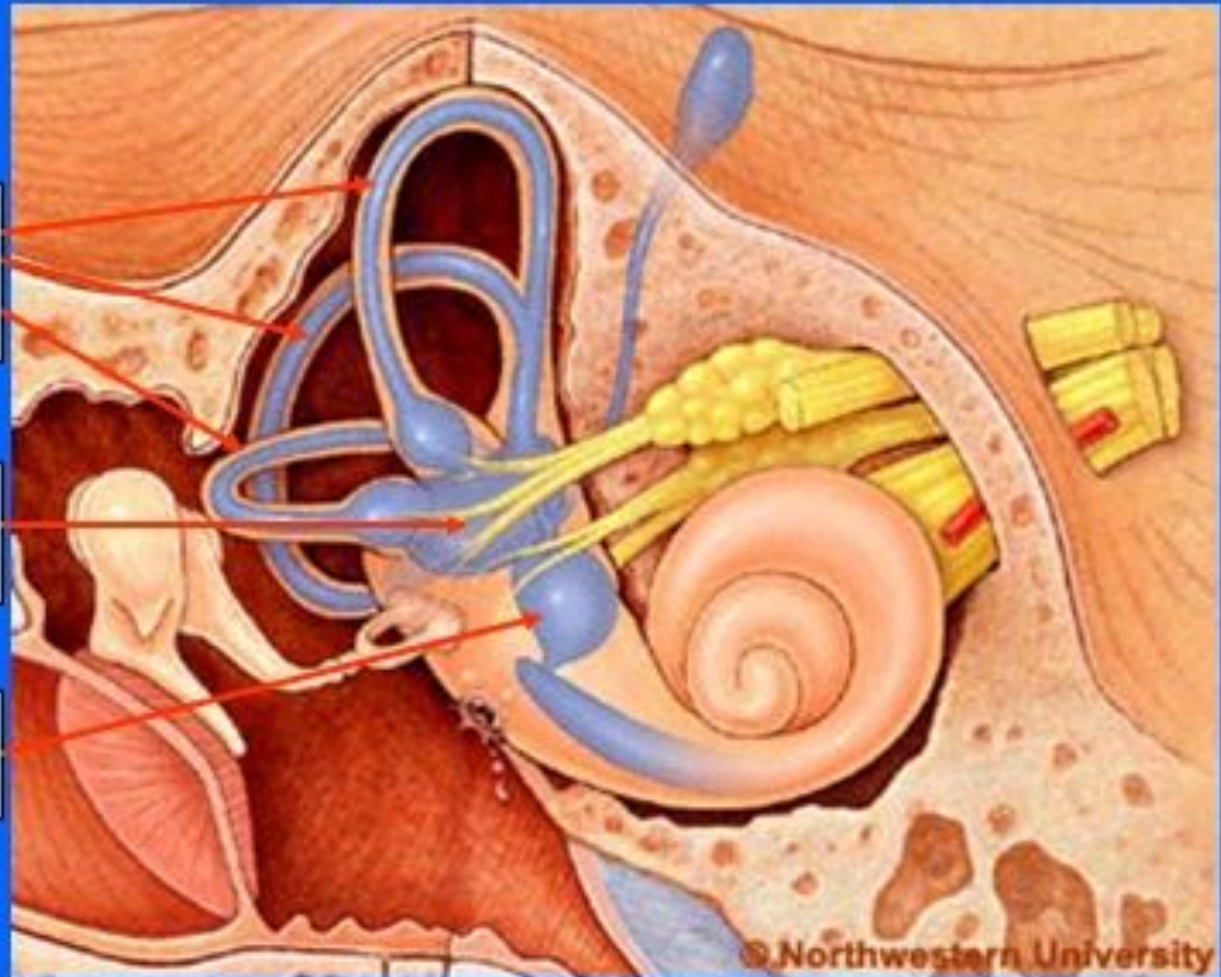


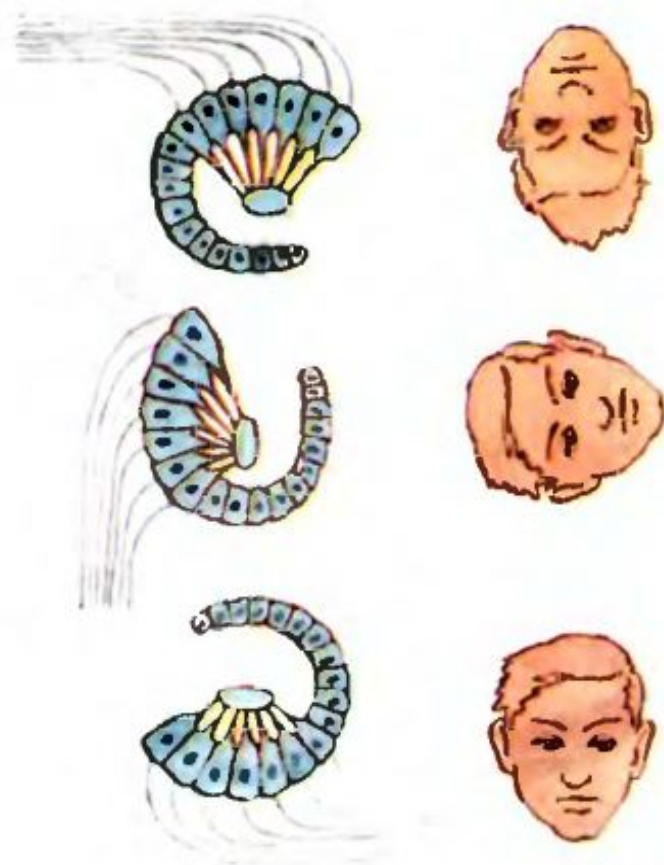
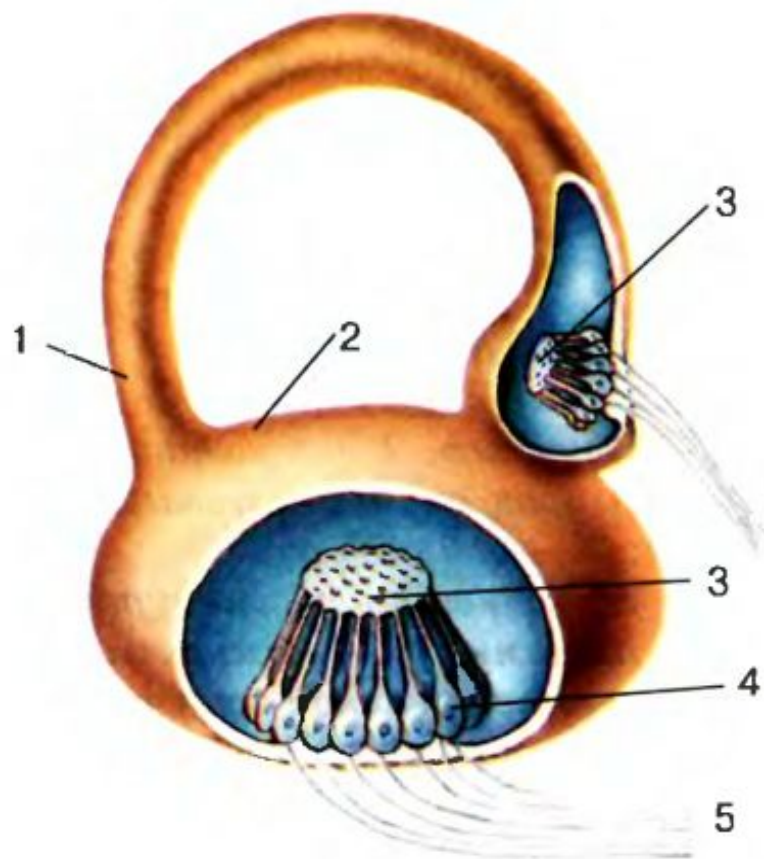
# Вестибулярный аппарат

Полукружные каналы

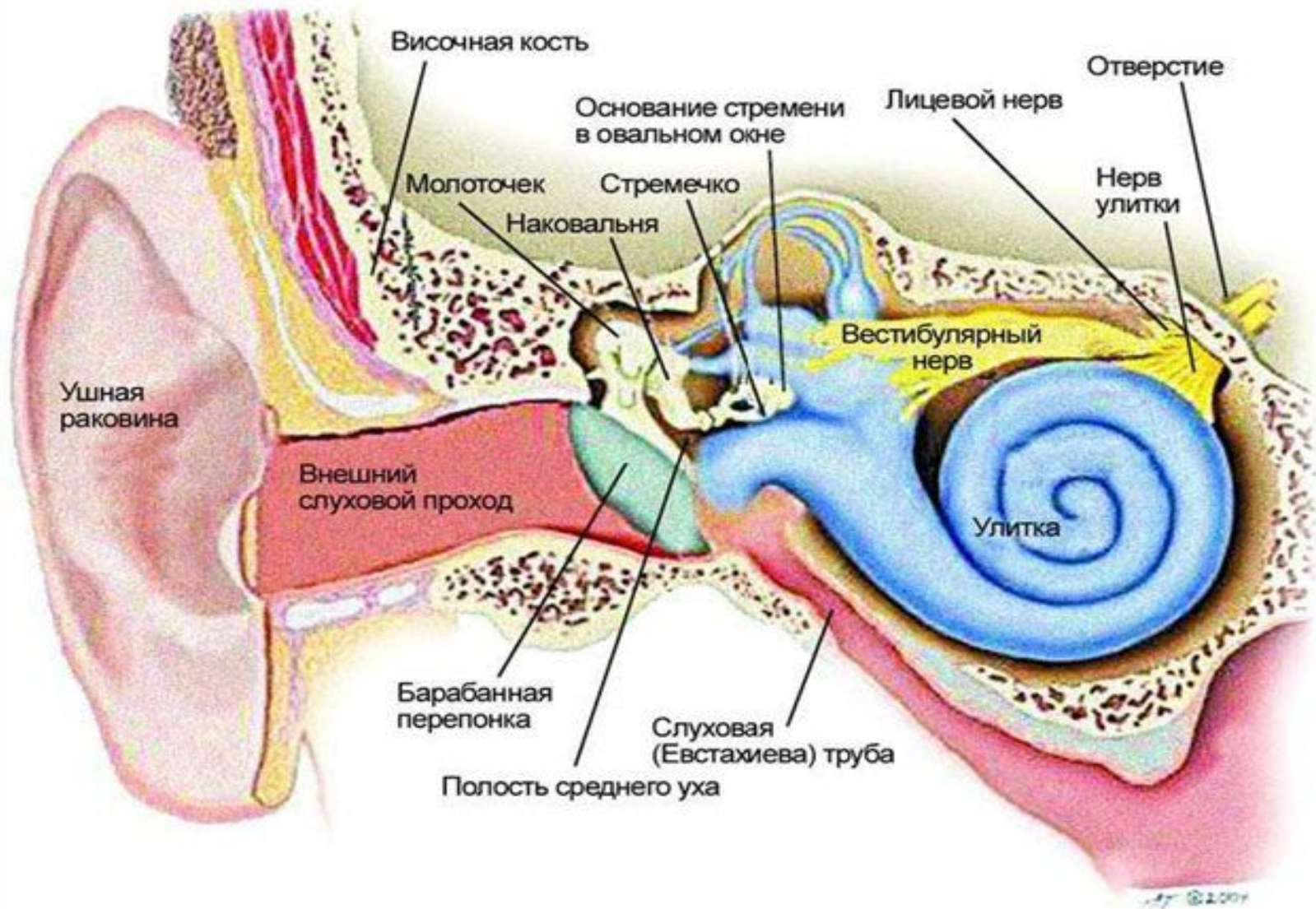
Овальный мешочек

Круглый мешочек





**Рис. 109.** Строение и функции вестибулярного аппарата:  
 1 — полукружный канал; 2 — мешочек; 3 — известковые кристаллики; 4 — волосковые клетки; 5 — нервные волокна;  
 с п р а в а — изменения в органах равновесия при разном положении головы



Вестибулярный аппарат имеет важное значение в пространственной ориентации человека, координации его движений в покое и в процессе двигательной деятельности



Так же как и у взрослых, у детей встречается явление укачивания, возникновение которого возможно при перевозке детей в автомобилях, поездах, самолетах и т. д. Эффективным средством против этого является медицинский препарат аэрон. Фармакологическое действие аэрона направлено на снижение возбудимости вестибулярных рецепторов.





# Развитие вестибулярного аппарата у детей

Первую тренировку вестибулярного аппарата ребенок проходит, еще находясь в животике у мамы. За время беременности он привыкает к покачиваниям





**главная функция**  
вестибулярного  
аппарата у детей –  
это то, что он  
помогает быстрее  
научить ребенка  
ходить.

# способы развития вестибулярного аппарата у детей:

покачивания  
малютки на руках  
или в детском  
креслице



В любом развлекательном центре, где есть батут. Подобные развлечения быстро научат его контролировать равновесие.



одним из лучших  
способов тренировки  
вестибулярного  
аппарата у детей  
являются качели



поездки на  
велосипеде



# Упражнения:



# Возрастные особенности вестибулярного аппарата

К 7-ой неделе внутриутробного плода  
формируется:



Полукружные каналы



дифференцирование клеток гребешков  
на чувствительные (волосковые) клетки и  
опорные, поддерживающие  
их.



На 8-10-й неделе:



обособляются  
мешочки  
преддверия

от 14 до 20 недель:



Происходит миелинизация  
волокон всего афферентного пути  
от периферического отдела вести-  
булярного анализатора до  
продолговатого мозга

На 20-й неделе:



уста-  
навливается связь между  
ядрами преддверно-  
улиткового и глазодви-  
гательного нервов

На 21-22-й неделе:



начинают  
миелинизироваться  
волокна, соединяющие  
ядра преддверно-  
улиткового нерва  
продолго-  
ватого мозга с  
мотонейронами спинного  
мозга

У грудных детей можно наблюдать целый ряд рефлексов, связанных с вестибулярным аппаратом: разведение рук, растопыривание пальцев при сотрясении кроватки, рефлекссы на положение ребенка при кормлении грудью, рефлекс на покачивание



На 2-3-м месяце  
ребенок дифференцирует направление качания. Информация с  
вестибулярного аппарата важна для становления рефлексов  
поддержания  
головы, полных рефлексов сидения, стояния.



Развитие вестибулярного аппарата у детей заканчивается к 12-15 годам. У девочек «болезнь движения» обычно более выражена, чем у мальчиков в силу гормональных особенностей. Во время укачивания у девочек повышается уровень вазопрессина – гормона стресса, в результате чего повышается кровяное давление. А недавние исследования зоологов вообще удивляют: оказывается, проблема укачивания знакома всем животным и даже рыбам!

# Список литературы:

1. Богомильский М. Р., Чистякова В. Р. Детская оториноларингология: учебник для вузов - 2-е изд., - 2007. - 576 с.
2. Леонтьева Н. Н., Маринова К. В. Анатомия и физиология детского организма: (Основы учения о клетке и развитии организма, нервная система, опорно-двигат. Аппарат) : Учеб. для студентов пед. ин-тов по спец. № 2110 «Педагогика и психология (дошк.)». – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1986. – 287 с.: ил.
3. Любимова З. В., Маринова К. В., Никитина А. А. возрастная физиология: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений: В 2 ч. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – Ч. 1. – 304 с.: ил.
4. Сапин М. Р., Брыксина З. Г. Анатомия и физиология детей и подростков: Учеб. пособие для студ пед. вузов. – М.: Изд. центр «Академия», 2004. – 456 с.

5. Сонин Н. И., Сапин М. Р. Биология 8 кл. Человек: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. 2-е изд, испр. – М.: Дрофа, 2000. 216 с.

6. Фарбер Д. А., Корниенко, Сонькин В. Д. Физиология школьника. – М.: Педагогика, 1990. – 64 с.

7. Хрипкова А. Г. , Антропова м. В., Фарбер Д. А. Возрастная физиология и школьная гигиена: Пособие для студентов пед. ин-тов – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.

8. Чумаков Б. Н. основы здорового образа жизни. Учебное пособие. – М.: Педагогическое общество России. – 256 с.

Спасибо за внимание!!!

