

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Национальный государственный университет  
физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург»

# Оценка вестибулярного аппарата

Выполнила: студентка 304гр. ЛОВС

Сидоренко Олеся

# Вестибулярный аппарат

---

Вестибулярный аппарат - орган, воспринимающий изменения положения головы и тела в пространстве и направление движения тела у позвоночных животных и человека; часть внутреннего уха.

Вестибулярный аппарат - сложный рецептор вестибулярного анализатора. Структурная основа вестибулярного аппарата - комплекс скоплений реснитчатых клеток внутреннего уха, эндолимфы, включенных в неё известковых образований. Из рецепторов равновесия поступают сигналы двух типов: **статические** (связанные с положением тела) и **динамические** (связанные с ускорением). И те и др. сигналы возникают при механическом раздражении чувствительных волосков смещением либо отолитов, либо эндолимфы. Обычно отолит имеет большую плотность, чем окружающая его эндолимфа, и поддерживается чувствительными волосками.

При изменении положения тела изменяется направление силы, действующей со стороны отолита на чувствительные волоски.. Раздражающим воздействием для полукружных каналов служит ускорение движения всего тела или головы, действующее в плоскости каждого канала. Вследствие разной инерции эндолимфы и купулы при ускорении происходит смещение купулы, а сопротивление трения в тонких каналах служит демпфером (глушителем) всей системы. Овальный мешочек (утрикуллюс) играет ведущую роль в восприятии положения тела и, вероятно, участвует в ощущении вращения. Круглый мешочек (саккуллюс) дополняет овальный и, по-видимому, необходим для восприятия вибраций.

У человека при сильных раздражениях вестибулярного аппарата развивается симптомокомплекс укачивания (головокружение, нарушение сердечной деятельности, ритма дыхания, тошнота, рвота), характерный, например, для морской болезни. При частых повторениях сильных вестибулярных раздражений реакция на них ослабевает.

# Исследование устойчивости в позе Ромберга.

---

Для оценки статической координации применяется простая и усложненные пробы Ромберга.

- При выполнении простой пробы Ромберга испытуемый стоит с опорой на две ноги (пятки вместе, носки немного врозь), глаза закрыты, руки вытянуты вперед, пальцы несколько разведены. Определяется время и степень устойчивости (неподвижно стоит исследуемый или покачивается) в данной позе, а также обращают внимание на наличие дрожания – тремора – век и пальцев рук.
- Следует отметить, что простую пробу Ромберга применяют обычно в клинике при обследовании больных людей. Для спортсменов рекомендуют использовать усложненные пробы
- Проба Ромберга - 2: испытуемый должен стоять так, чтобы ноги его были на одной линии, при этом пятка одной ноги касается носка другой ноги, глаза закрыты, руки вытянуты вперед, пальцы разведены. Время устойчивости в позе Ромберга - 2 у здоровых нетренированных лиц находится в пределах 30-50 секунд, при этом отсутствует тремор пальцев рук и век. У детей показатели пробы зависят также от возраста (таблица 1). У спортсменов время устойчивости значительно больше (особенно у гимнастов, фигуристов, прыгунов в воду, пловцов) и может составлять 100-120 секунд и более.

# Проба Яроцкого

---

- Для оценки состояния вестибулярного анализатора используют простые координационные и вращательные пробы, где имеет место повышенное раздражение вестибулярных рецепторов. Среди вращательных проб самой простой является проба Яроцкого.
  - Проба Яроцкого: спортсмен выполняет вращательные движения головой в одну сторону со скоростью 2 вращения в 1 секунду. По времени, в течение которого обследуемый в состоянии выполнить эту пробу, сохраняя равновесие, судят об устойчивости вестибулярного анализатора. Нетренированные люди сохраняют равновесие в среднем в течении 28 сек, спортсмены - до 90 сек и более.
  - Порог уровня чувствительности вестибулярного анализатора в основном зависит от наследственности, но под влиянием тренировки его можно повысить.
- 



# Результаты

---

- Проба Ромберга 1. - 2:25
- Проба Ромберга 2. – 1:42
- Проба Яроцкого – 1:00



# Выводы

---

- По результатам пробы Ромберга 1 –хорошо
- По результатам пробы Ромберга 2 – хорошо
- По результатам пробы Яроцкого - хорошо

