

Вестибулярный анализатор

- Воспринимает,
анализирует и преобразует
в ощущения и восприятия
сигналы, поступающие от
вестибулорецепторов
преддверия и
полукружных каналов,

- т.е. участвует в пространственной ориентации головы и тела в покое и при движении.

Рецепторный отдел.

- Вторичночувствующие рецепторы двух отделов вестибулярного аппарата.

Рецепторы преддверия

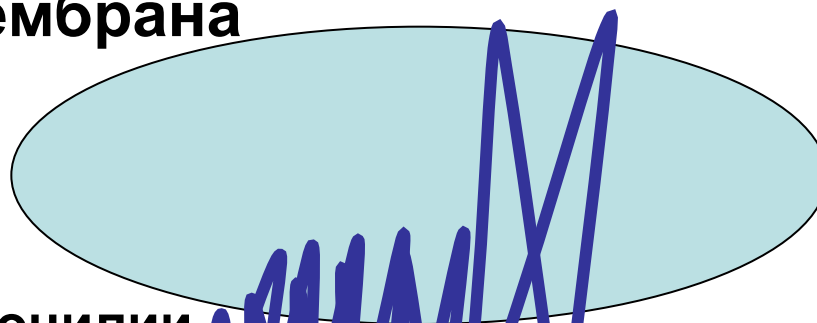
- (маточка и мешочек)
реагируют на наклоны головы и тела, тряску, прямолинейные движения с ускорением.
- Порог наклона – $1-2^{\circ}$,
ускорения – $2-20 \text{ см/с}^2$.

- ВОЛОСКОВЫЕ КЛЕТКИ, ИМЕЮТ ДЛИННЫЙ ВОЛОСОК (КИНОЦИЛИЮ)
- и несколько коротких (стереоцилии).
- Они погружены в отолитовую мембрану.

- При наклонах головы под действием силы тяжести мембрана смещается.
- Смещение в сторону киноцилии вызывает деполяризацию мембраны,
- в сторону стереоцилий — гиперполяризацию.

Рецепторы преддверия

Отолитовая мембрана



киноцилия

стереоцилии

Рецепторная
клетка

Деполаризация (РП)

Окончание
дендрита VIII

Секреция медиатора

Деполаризация (ГП)

Возбуждение (ПД)

Рецепторы ампул полукружных каналов расположены в ампулах 3-х взаимно перпендикулярных каналов. Адекватным раздражением для рецепторов полукружных каналов является вращение с ускорением. Порог раздражения – $2-30/c^2$.

- **Возбуждаются также при согревании**
- **или охлаждении наружного слухового прохода (калорическая проба).**

Рецепторы полукружных каналов



Проводниковый отдел

- 1 нейрон – ганглий сарграе,**
- 2 нейрон – нижнее, верхнее,
медиальное, интерстициальное
ядра моста,**
- 3 нейрон – таламус.**

- **На уровне ядер моста возможно переключение на двигательные и вегетативные ядра РФ и ч/м нервов.**
- **Возникают вестибуло-моторные и вестибуло-вегетативные рефлексy.**

Вестибуло-моторные рефлексy:

- **нистагм глаз,**
- **изменение позы за счет перераспределения мышечного тонуса,**
- **нарушение координации движений:**
 - а) при пальценосовой пробе,**
 - б) пробе с почерком,**
- **нарушение походки.**

Вестибуло-вегетативные рефлексy:

- **изменение ширины зрачка,**
- **изменение цвета кожи лица (сосудистая реакция),**
- **тахикардия,**
- **изменение тонуса и моторики ЖКТ и др.**

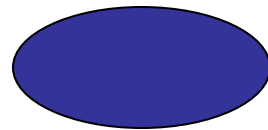
Корковый отдел

расположен в нижней части ЗЦИ на границе с медиальной областью височной доли.

Формирует вестибуло-сенсорные реакции:

- ощущения положения головы и тела в пространстве,**
- сенсо-моторные (головокружение)**
- сенсо-вегетативные (тошнота) ощущения.**

**Анализ информации
от вестибулярного
аппарата**



Чувствительный гомункулус

Проба Барани.

Вращение в кресле Барани с закрытыми глазами, голова наклонена к груди (10 вращений за 20 сек.).

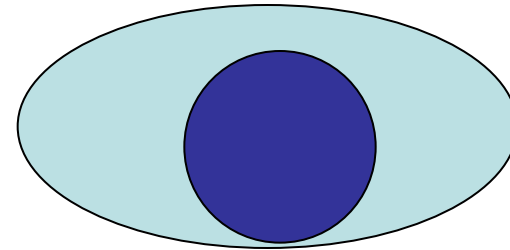
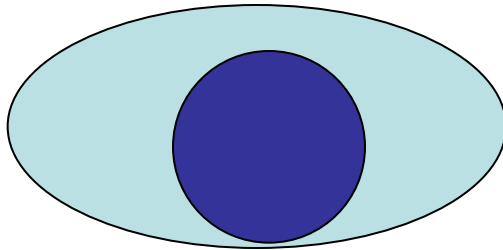
Оценивают до и после вращения:

- вестибуло-моторные,**
- вестибуло-вегетативные,**
- вестибуло-сенсорные реакции.**

Нистагм глаз



Направление
движения



Изменение почерка

Мама мыла раму

М а м а м ы л а р а м у