

ОРГАН ЗРЕНИЯ - ГЛАЗ

Состоит из глазного яблока, вспомогательного аппарата и зрительного нерва.

Вспомогательный аппарат – это мышцы глазного яблока, клетчатка, веки, слезный канал.

Глазное яблоко состоит из трех оболочек и ядра, расположено в глазнице.

ОБОЛОЧКИ:

1. **Наружная (фиброзная)** – состоит из роговицы и склеры.

Роговица – это выпуклая прозрачная пластинка, покрыта многослойным плоским эпителием, обладает хорошей проницаемостью. Не имеет сосудов, но много рецепторов.

Корнеальный рефлекс – это рефлекторное закрытие век и усиленное слезотечение. На стыке роговицы и склеры проходит щелевидное пространство (венозный канал). Значение роговицы: светопроводящая и светопреломляющая среда.

Склера – образована плотной волокнистой соединительной тканью. Выполняет защитные функции и к ней прикрепляются глазодвигательные мышцы.

2. **Средняя (сосудистая)** – состоит из радужки, ресничного тела и собственно-сосудистой оболочки.

Радужка имеет форму диска с отверстием в центре – **зрачком.**

Вокруг зрачка 2 мышцы:

- Циркулярная (сфинктер зрачка)
- Радиальная (дилататор зрачка)

Радужка функционирует по принципу фото-диафрагмы, т.е. регулирует интенсивность светового потока. Цвет радужки зависит от количества пигмента.

Ресничное тело состоит из ресничной мышцы и цинновой связки. При расслаблении ресничной мышцы натягивается цинновая связка, хрусталик становится плоским и уменьшается его преломляющая способность – человек четко видит вдаль. При сокращении ресничной мышцы она приближается к хрусталику, снижается натяжение цинновой связки, и хрусталик становится более выпуклым. Увеличивается его преломляющая способность – человек четко видит вблизи.

Собственно-сосудистая оболочка или увеальная – это сосудистая сеть, обеспечивающая кровоснабжение глазного яблока, артерии этой сети являются ветвями глазной артерии, проходящей в центре зрительного

3. Внутренняя оболочка.

Сетчатка – производная нервной ткани.

Состоит из трех видов нервных клеток:

- Фоторецепторные клетки (палочки, колбочки)
- Биполярные клетки – передают импульс от палочек и колбочек к мультиполярным клеткам
- Мультиполярные клетки. Аксоны этих клеток соединяются и образуют зрительный нерв. Место выхода зрительного нерва называется слепое пятно.

ФОТОРЕЦЕПТОРНЫЕ КЛЕТКИ

Палочки – их около 130 млн. содержат фотофермент родопсин. Они расположены по периферии сетчатки, отличают светлое от темного и хорошо воспринимают движущиеся предметы. Обеспечивают боковое зрение.

Колбочки – около 7 млн. содержат фотофермент йодопсин. Различают цвета красный, синий, фиолетовый, зеленый. Скопление одних колбочек образует желтое пятно – это место наилучшего видения напротив зрачка. Для работы колбочек необходимо хорошее освещение. Слепая зона сетчатки расположена спереди от экватора глазного яблока.

ЯДРО ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА ИЛИ СВЕТОПРОВОДЯЩИЕ СРЕДЫ

Хрусталик, стекловидное тело, передняя и задняя камеры глаза.

1. **Хрусталик** – имеет форму двояковыпуклой линзы – это основная светопреломляющая среда глаза. Покрыт соединительной тканной оболочкой, ее волокна переходят в цинновую связку по ребру хрусталика. Под оболочкой специальные эпителиальные клетки преобразуются в прозрачные волокна. Они лежат слоями и в центре образуют ядро хрусталика, а по периферии корону. Хрусталик, под воздействием ресничного тела может менять свою кривизну – **аккомодация**.

2. Стекловидное тело – имеет шаровидную форму с давлением для хрусталика. Покрыто прозрачной соединительной тканной оболочкой, заполнено прозрачным гелеподобным веществом. Функция: светопроведение.

Передняя камера ограничена спереди роговицей, а сзади – радужкой. Через зрачок сообщается с задней камерой, она ограничена: спереди – радужкой, сзади – хрусталиком и цинновой связкой. Обе камеры заполнены влагой, которая постоянно вырабатывается сосудами радужки и ресничного тела.

Значение:

- Светопроводящая среда
- Участвует в обменных процессах роговицы и хрусталика
- Создает внутриглазное давление

Отток влаги осуществляется через щелевидные пространства гребенчатой связки, расположенной в радужном роговичном углу. Влага поступает в шлемов канал, а затем в сосуды сосудистой оболочки. При нарушении этого оттока повышается внутриглазное давление, т.е. развивается глаукома.

