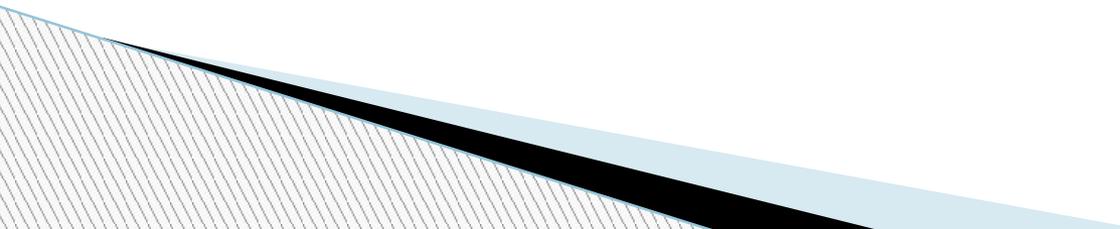
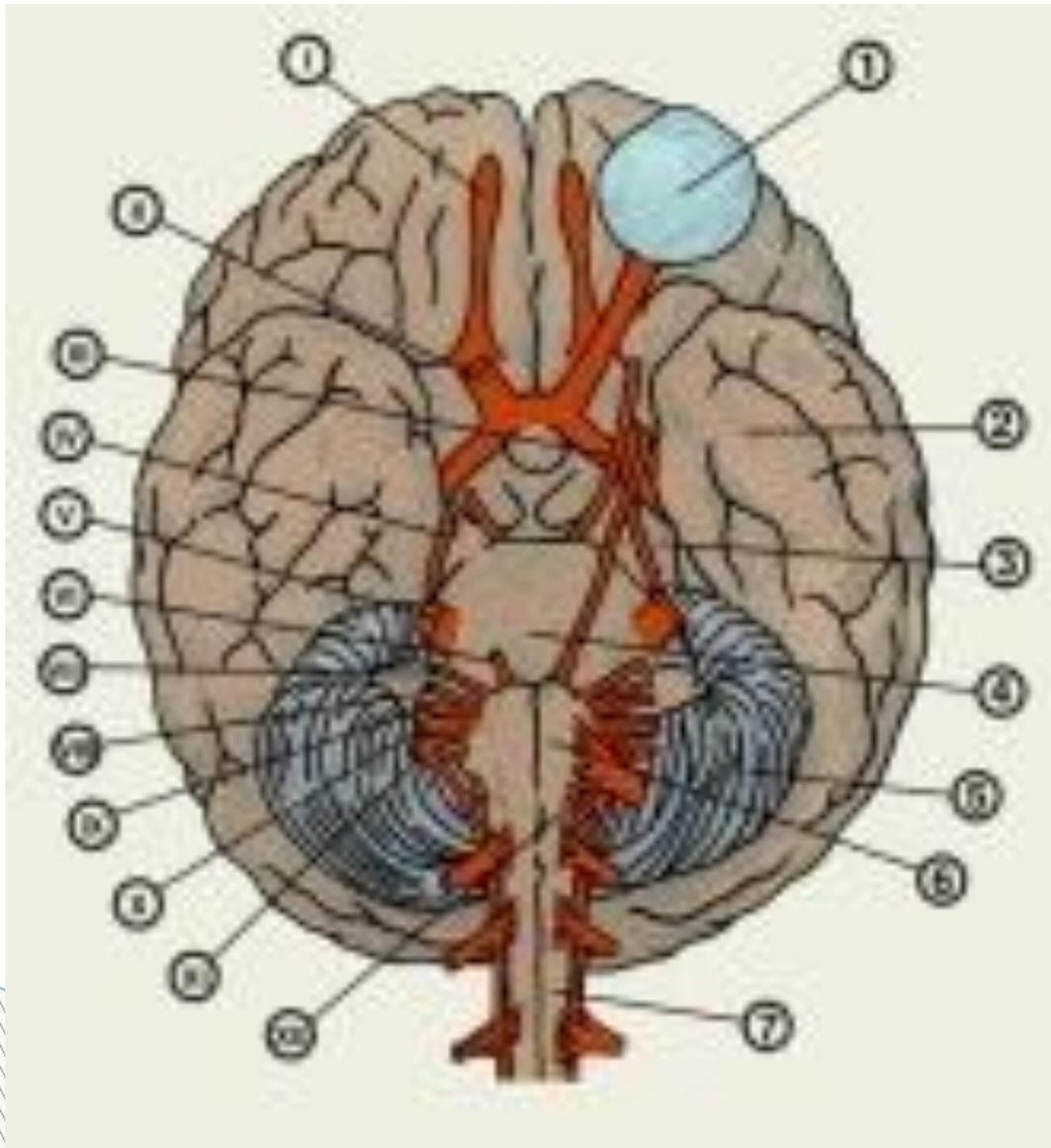


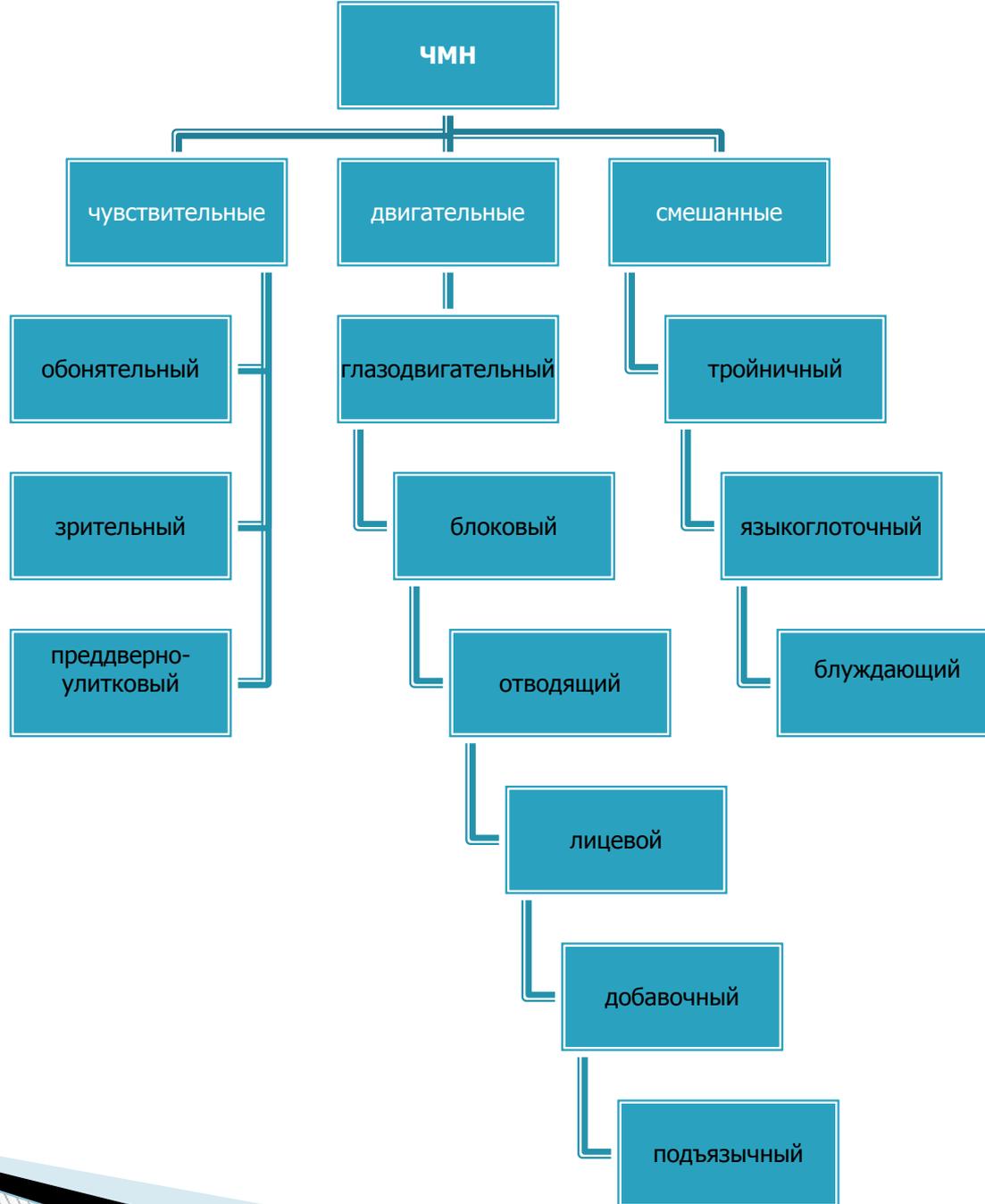
**Лекция № 2**  
**Черепно-мозговые**  
**нервы и**  
**синдромы их**  
**поражения**



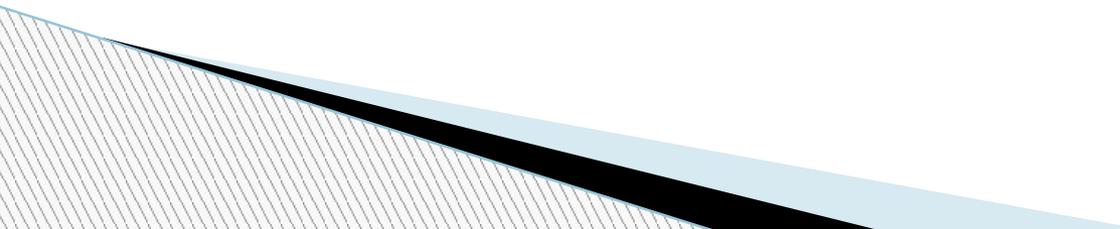
# Основание головного мозга с местами выхода черепных нервов:



- I — обонятельный нерв,
- II — зрительный нерв,
- III — глазодвигательный нерв,
- IV — блоковый нерв,
- V — тройничный нерв,
- VI — отводящий нерв,
- VII — лицевой нерв,
- VIII — преддверно-улитковый нерв,
- IX — языкоглоточный нерв,
- X — блуждающий нерв,
- XI — добавочный нерв,
- XII — подъязычный нерв;
- 1 — глазное яблоко,
- 2 — височная доля,
- 3 — ножка мозга,
- 4 — мост мозга,
- 5 — мозжечок,
- 6 — продолговатый мозг,
- 7 — спинной мозг.



# Схема двигательного пути черепных нервов

- Первый мотонейрон в прецентральной извилине коры головного мозга  
|
  - Второй мотонейрон в ядрах ствола мозга  
|
  - Поперечно-полосатые мышцы
- 

# Схема чувствительного пути черепных нервов

- Рецепторы  
|
- Первый нейрон в нервном узле  
|
- Второй нейрон в ядрах ствола мозга  
|
- Третий нейрон в таламусе  
|
- Кора головного мозга

# I пара - обонятельный нерв

**первый нейрон - биполярная клетка в верхнем отделе слизистой оболочки носа**

**обонятельные нити (отростки биполярных клеток)**

**второй нейрон - обонятельная луковица, лежащая на основании мозга**

**обонятельный тракт (отростки вторых нейронов)**

**третий нейрон - первичные обонятельные центры (зрительный бугор, обонятельный треугольник и др.)**

**височные доли мозга, гиппокамп**

# Методы исследования и диагностические пробы

- Дают определить запах с каждой стороны известного ароматического вещества (настойку валерианы, мятные капли и др.), кроме резких, например, алкоголя и табака (из-за раздражения тройничного нерва).
- Противоположный носовой ход при этом закрываю ватой.

# Расстройства обоняния

- ▣ **1. Аносмия** - полная утрата обоняния.  
**Гипосмия** - снижение обоняния.  
**Гиперосмия** - повышенная чувствительность к запахам.  
**Дизосмия** - извращение обоняния.
- ▣ **Одностороннее снижение обоняния** указывает на поражение нерва или подкоркового обонятельного центра на той же стороне и в передней черепной ямке.
- ▣ **Двусторонняя аносмия** свидетельствует о различных видах ринитов.

# Расстройства обоняния

- ▣ **2. Обонятельные галлюцинации** - ощущение каких-либо запахов, как правило неприятных, при отсутствии раздражителя. Обусловлены раздражением обонятельных центров в коре.

# II пара - зрительный нерв

**первые нейроны** - ганглиозные клетки в сетчатке глаза (их отростки соединены с палочками и колбочками)

**Зрительные нервы** (отростки ганглиозных клеток). Через глазничное отверстие они выходят в полость черепа и располагаются на основании мозга.

**Зрительный перекрест (chiasma opticum)** . Кпереди от турецкого седла зрительные нервы делают частичный перекрест (волокна идущие от внутренних половин сетчатки).

**Зрительный тракт** (несет волокна от наружной половины сетчатки своего глаза и внутренней половины сетчатки противоположного).

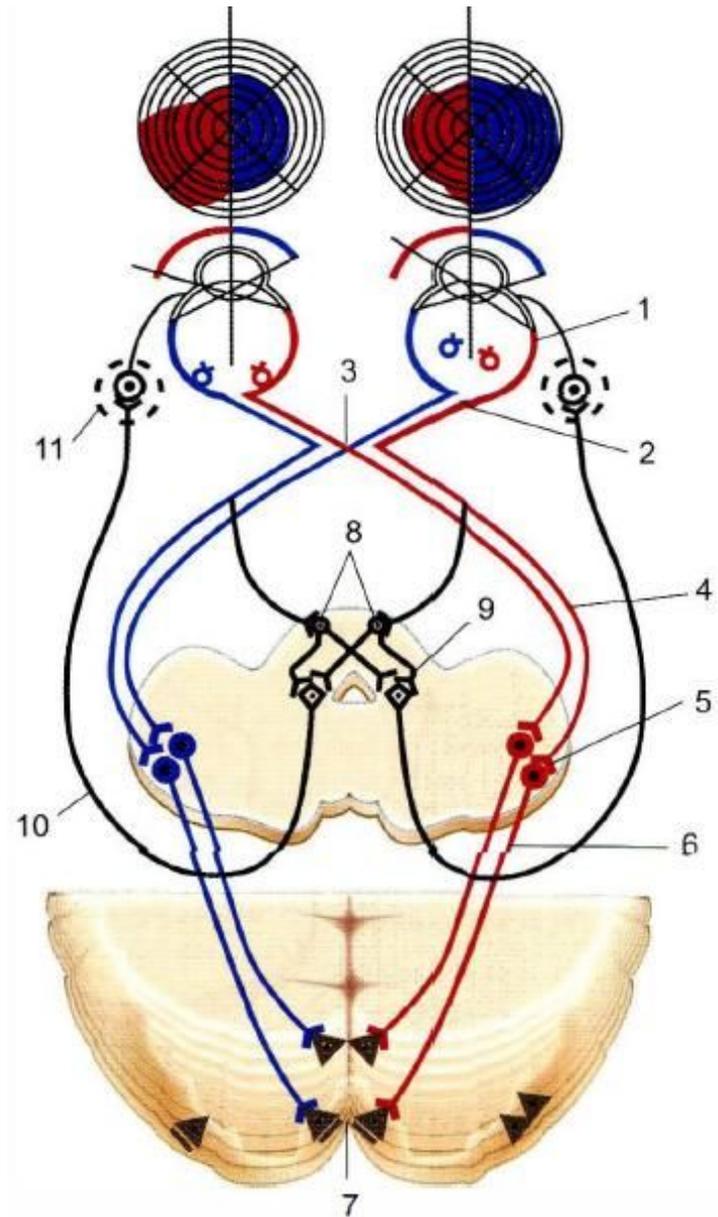
**вторые нейроны** - первичные зрительные центры (наружное коленчатое тело, подушка таламуса, передние бугры четверохолмия)

**Зрительная лучистость**

**Кора затылочной доли**



# II пара - зрительный нерв



# Методы исследования и диагностические пробы

5 основных зрительных функций:

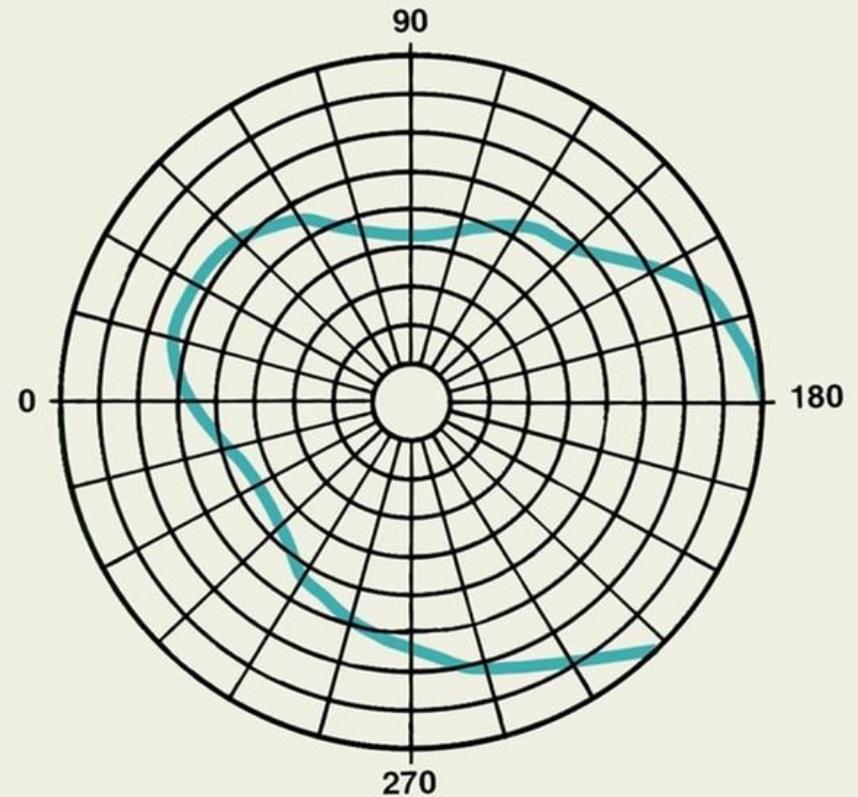
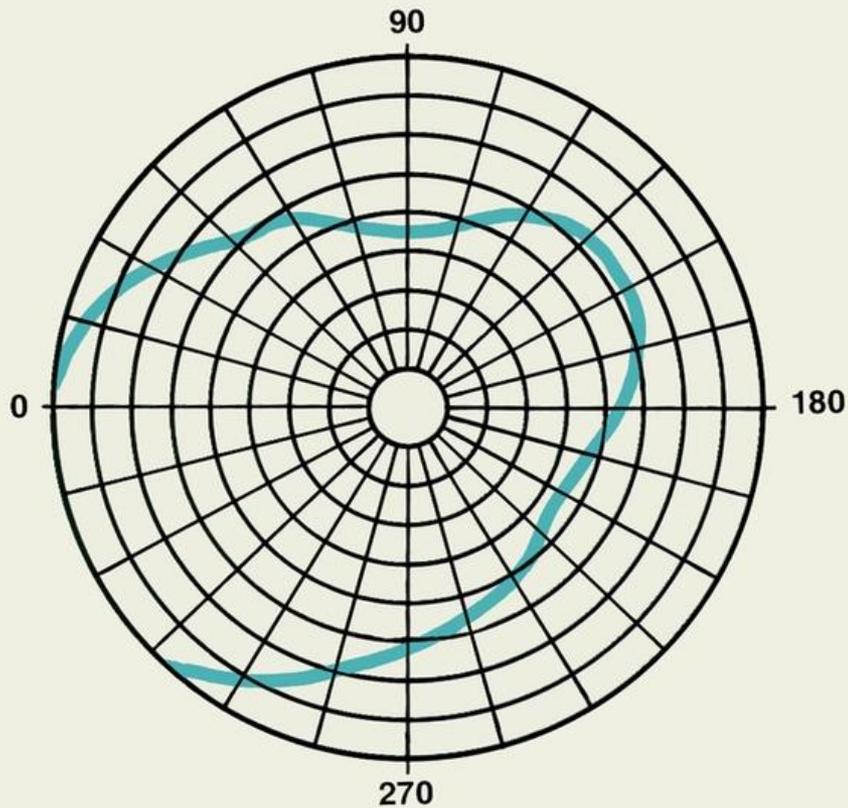
1. ЦЕНТРАЛЬНОЕ или форменное зрение;
2. ПЕРИФЕРИЧЕСКОЕ зрение;
3. СВЕТООЩУЩЕНИЕ;
4. ЦВЕТООЩУЩЕНИЕ;
5. БИНОКУЛЯРНОЕ ЗРЕНИЕ.

□ Исследование начинают с определения **остроты зрения**, которую выявляют простейшими приемами: чтением (таблицы Головина-Сивцева), счетом количества пальцев кисти у обследуемого на различных расстояниях.

# Методы исследования и диагностические пробы

- Определяют **поле зрения**. Это пространство одновременно воспринимаемое глазом при неподвижном взоре и фиксированном положении головы.
- Для этого больной усаживается напротив врача на расстоянии 1-1,2 м, закрывает ладонью один глаз, а вторым смотрит на переносицу врача, который поочередно перемещает палец своей кисти снаружи внутрь, сверху вниз и снизу вверх, а больной словом «вижу» сигнализирует о моменте появления пальца.
- Используют специальный прибор – периметр.
- Вначале исследуют поле зрения на белый цвет, а затем — на красный, зеленый и синий (отдельно проверяют поле зрения каждого глаза).

# Схема нормальных полей зрения



# Методы исследования и диагностические пробы

- Для исследования **цветоощущения** используют цветные рисунки или специальные полихроматические таблицы профессора Б.Б. Рабкина . В большинстве случаев у больных отмечается нарушение восприятия красного и зеленого цвета.
- Исследование **глазного дна.**

# Расстройства зрения

- **Амавроз** - слепота. Возникает при поражении сетчатки глаза или зрительного нерва на любом уровне до его перекреста.

**Амблиопия** - снижение зрения при частичном повреждении нерва.

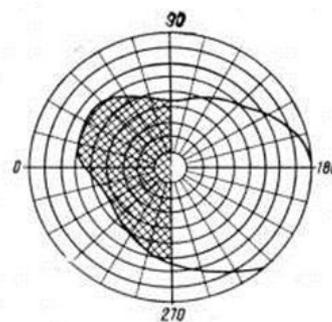
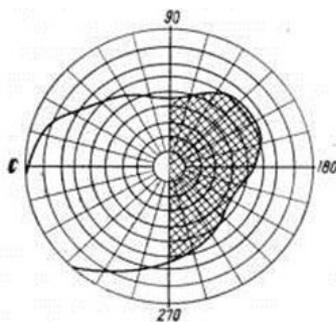
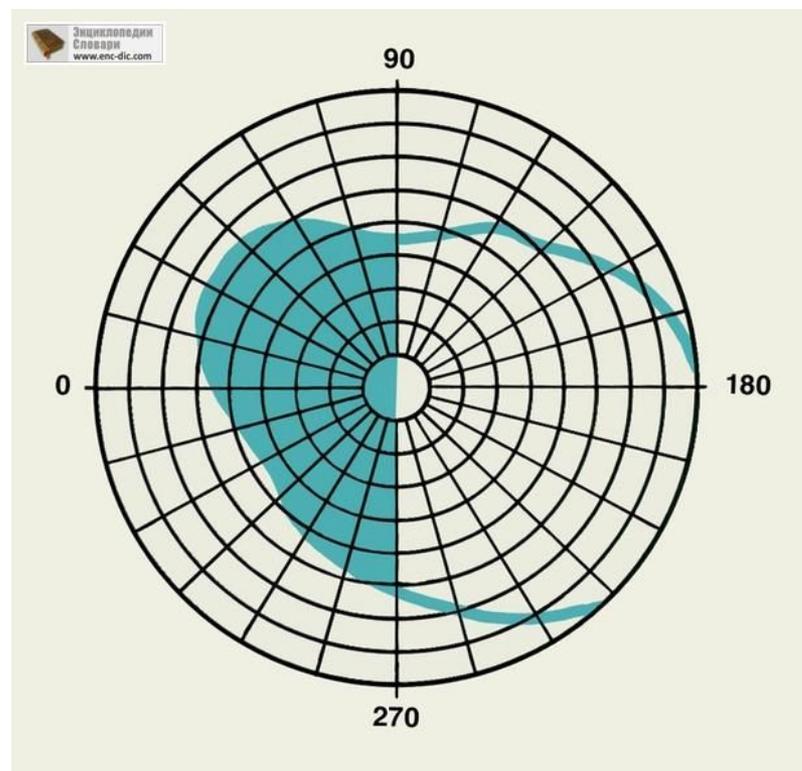
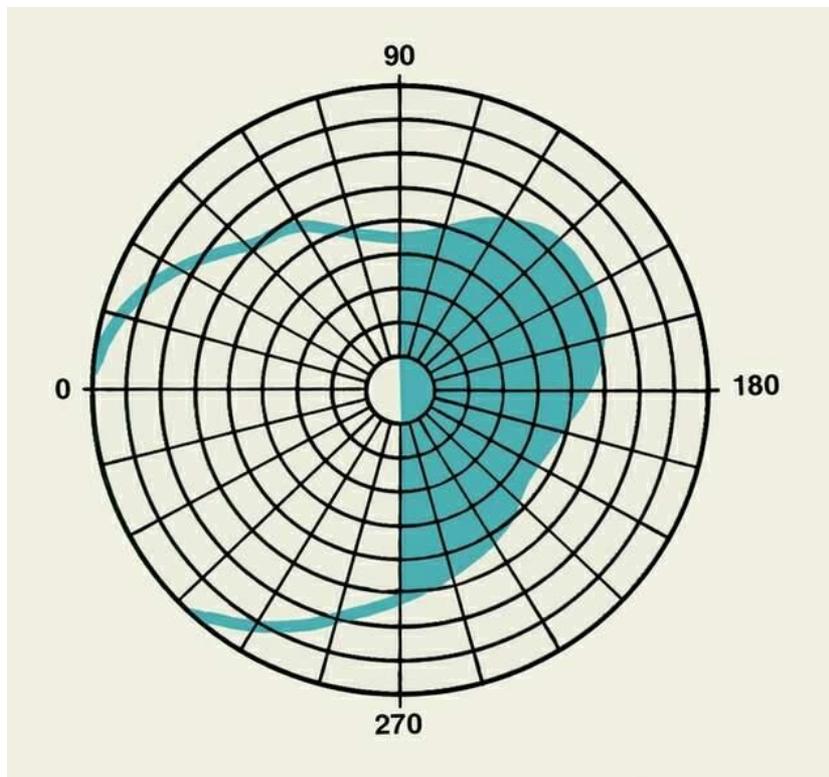
# Расстройства зрения

- ▣ **Концентрическое сужение поля зрения.**
- ▣ **Гемианопсия** - выпадение половины поля зрения каждого глаза.
- ▣ Вследствие преломления лучей света в хрусталике наружные (височные) половины полей зрения проецируются на внутренние половины сетчатки глаз, а внутренние (носовые) половины — на наружные части сетчатки глаз.

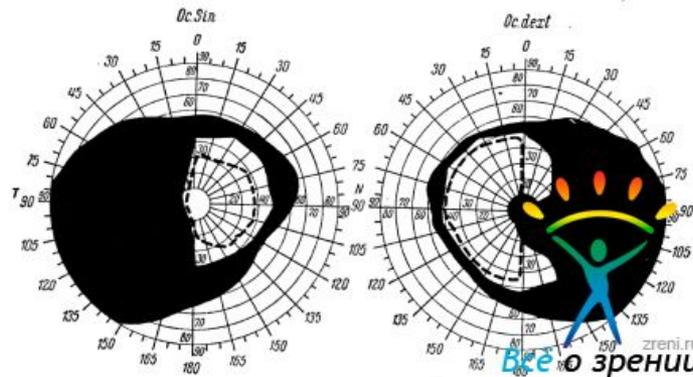
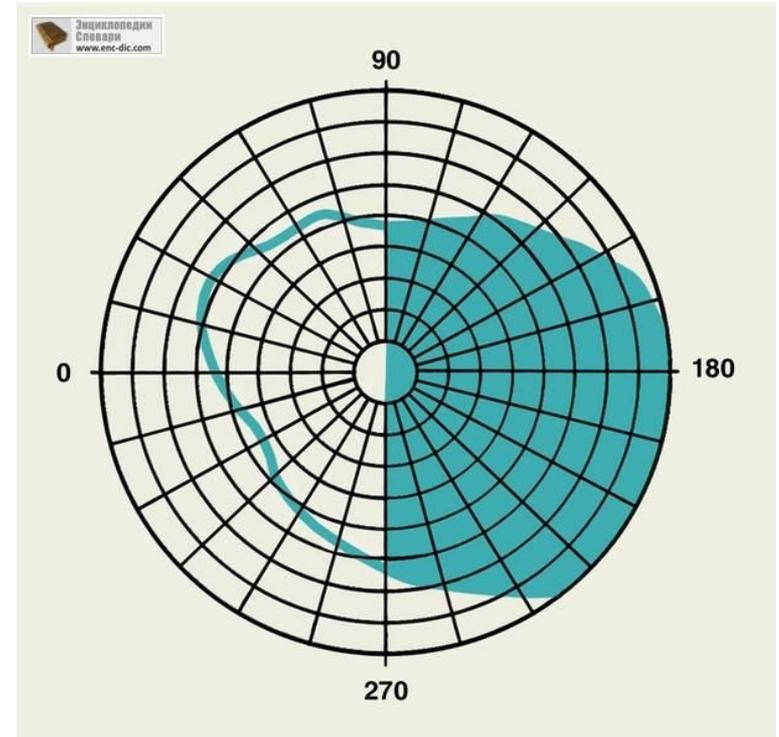
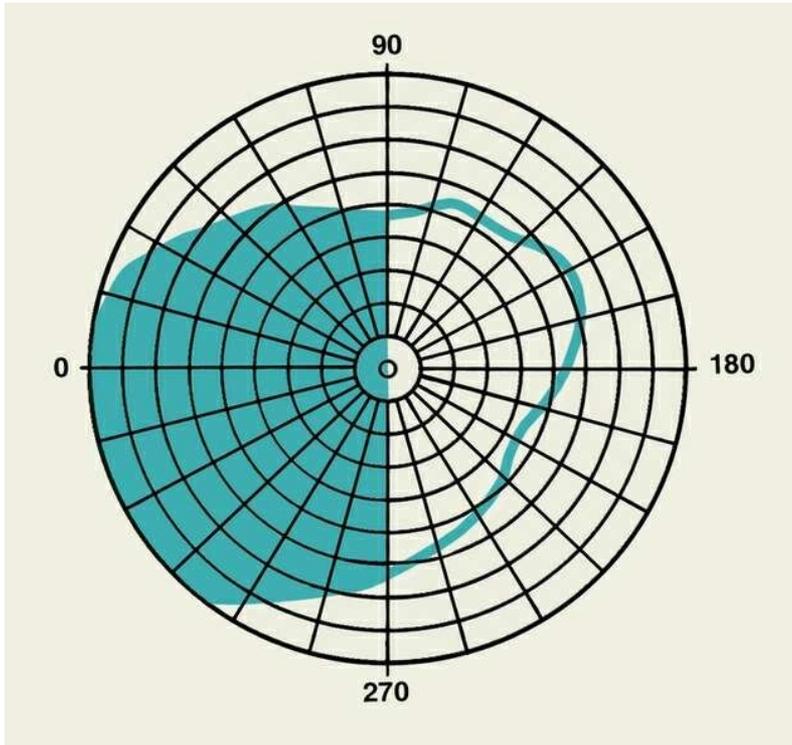
# Расстройства зрения

- При выпадении одноименных (обеих правых или обеих левых) половин полей зрения каждого глаза гемианопсию называют **одноименной (гомонимной)**.
- Когда выпадают обе носовые или обе височные половины полей зрения, говорят о **разноименной (гетеронимной) гемианопсии – биназальной - внутренней или битемпоральной - наружной**.

# Биназальная гемипанопсия

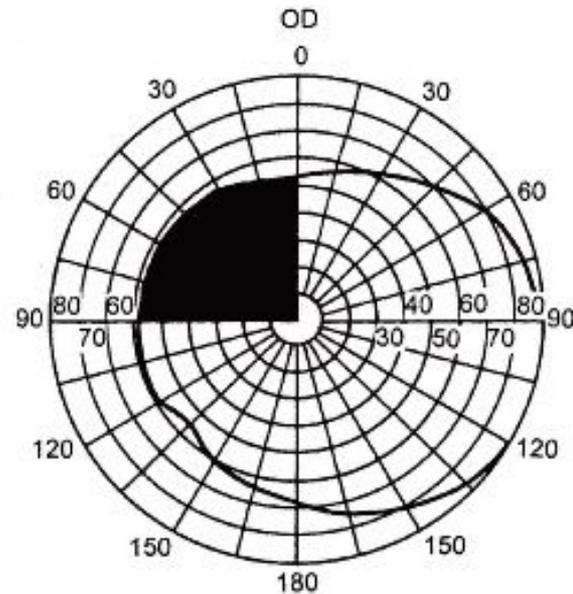
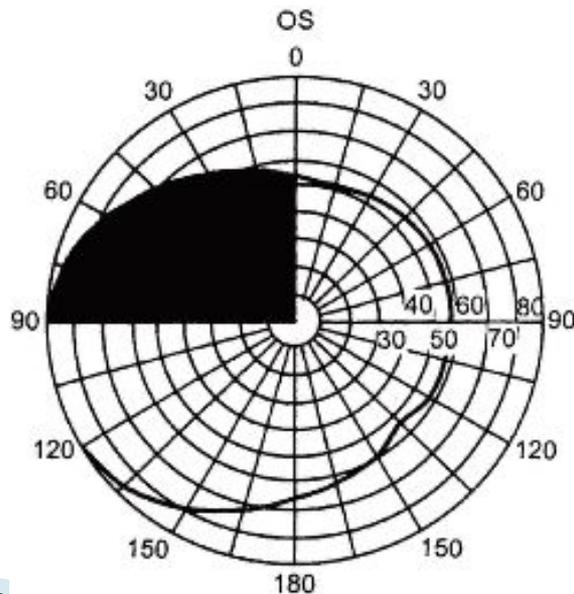


# Битемпоральная гемианопсия



# Квадрантная гемианопсия

**Квадрантная гемианопсия** – выпадение четверти поля зрения (квадрантная гомонимная гемианопсия, как в правом, так и в левом глазу).



# Расстройства зрения

- ▣ **Скотома** - дефект поля зрения, не сливающийся с его периферическими границами.
- ▣ **Физиологическая скотома** - дефект поля зрения в области слепого пятна, соответствует форме диска зрительного нерва.
- ▣ **Положительная скотома** - больной в поле зрения видит черное пятно (эти нарушения могут быть и в виде светлых пятен).
- ▣ **Отрицательная скотома** - скотома выявляется только при исследовании на периметре.

# Расстройства зрения

- ▣ **Зрительные галлюцинации** - простые (фотопсии - появление в поле зрения мелькающих искр, пятен, зигзагообразных линий) и сложные (фигуры людей и животных, движущиеся картины). Возникают при раздражении наружных и внутренних отделов затылочных долей.

# Расстройства зрения

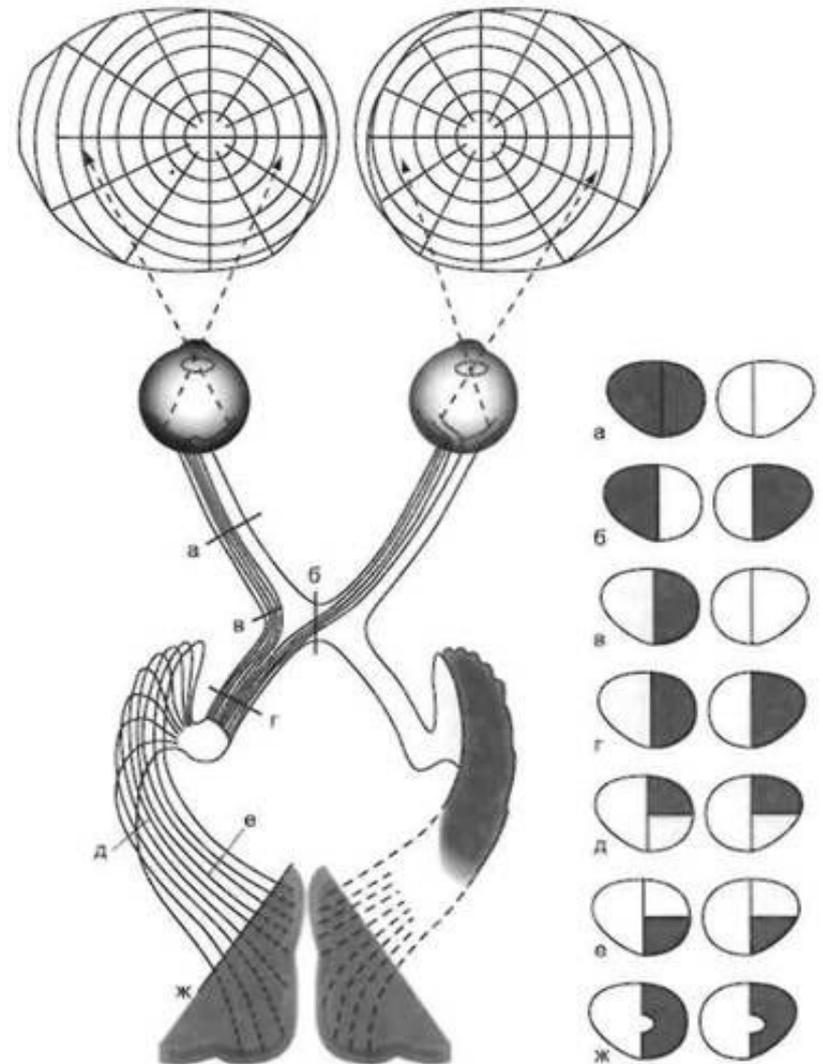
- ▣ **Зрительная агнозия** - расстройство узнавания предметов и явлений при сохранении их зрительного восприятия. Не может читать, хотя и видит буквы. Наблюдается при поражении наружных отделов затылочных долей.
- ▣ **Метаморфопсия** - нарушение зрительного восприятия, характеризующееся искажением формы и размеров видимых предметов (микрופсия, макрופсия).

# Топическая диагностика поражения зрительного анализатора

## □ Полное поражение зрительного нерва (а)

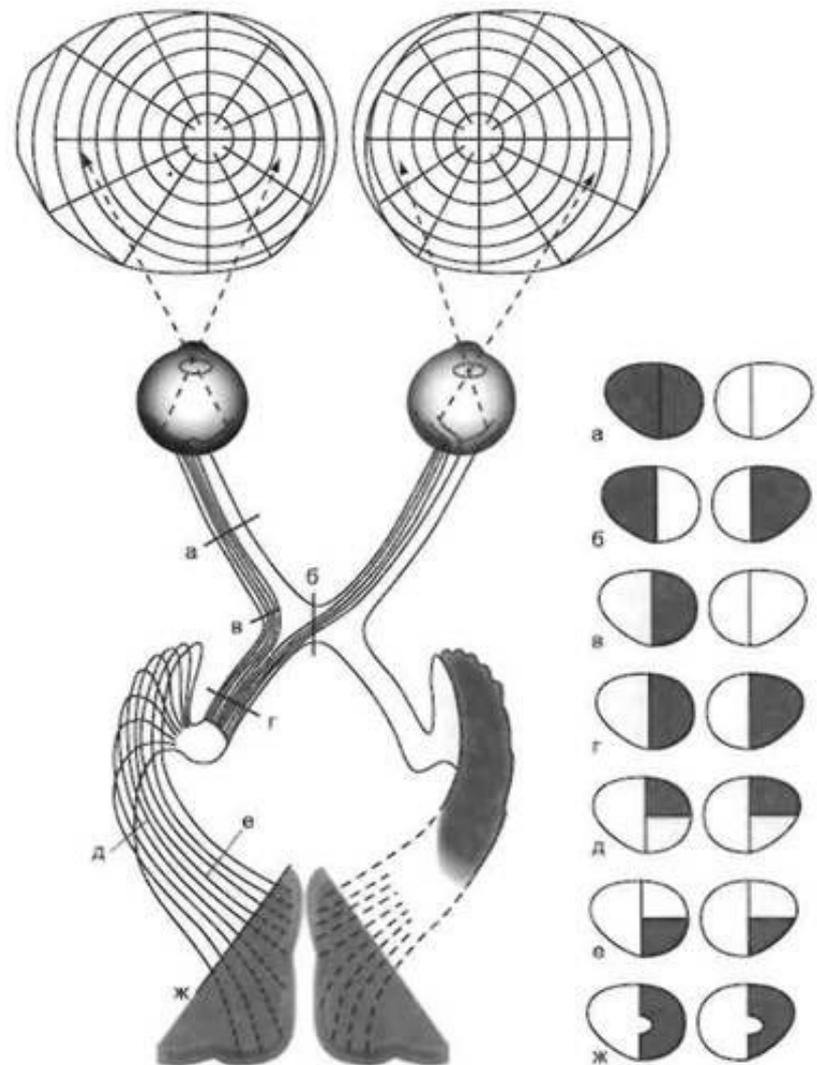
- полная односторонняя слепота (амавроз) или понижение зрения (амблиопия) на оба глаза, утрата или ослабление прямой реакции зрачка на свет на пораженной стороне, но сохраняется его содружественная реакция на свет при освещении здорового глаза.

□ Частичное поражение зрительного нерва - сужение полей зрения или выпадением его отдельных участков (скотомы).



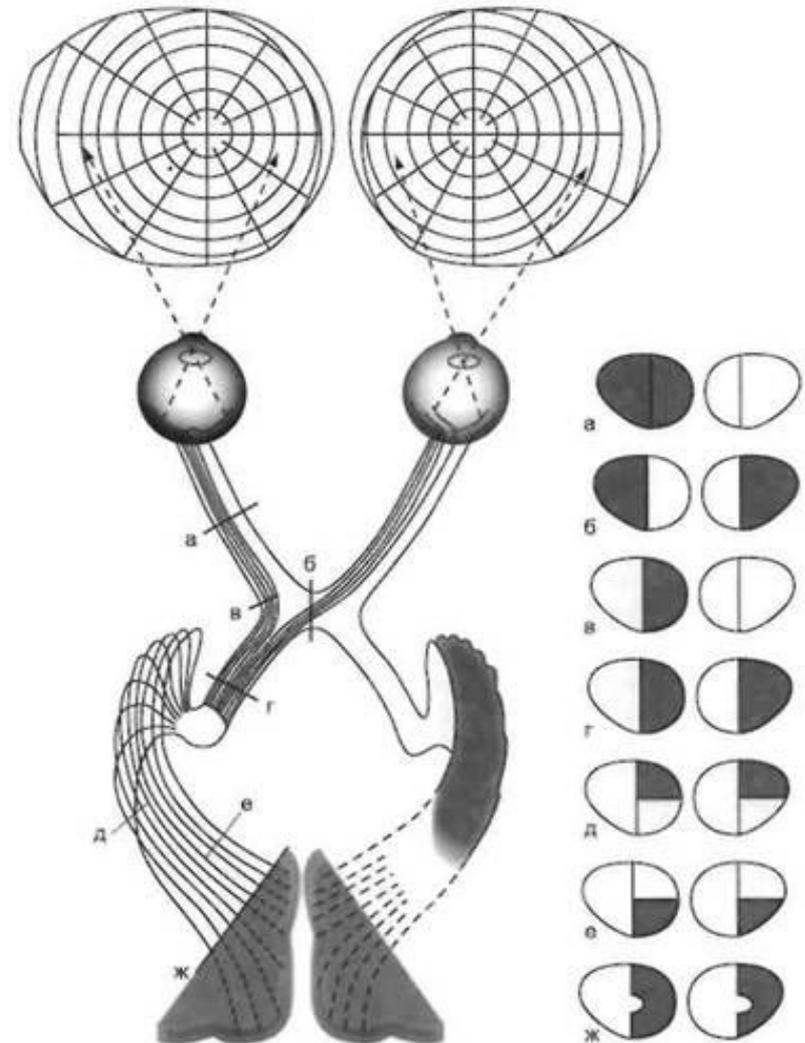
# Топическая диагностика поражения зрительного анализатора

- **Полное поражение зрительного перекреста** - слепота на оба глаза
- **Поражение центральной части зрительного перекреста (б)**
  - височная (битемполярная) гемианопсия
- **Поражение латеральных частей зрительного перекреста (в)**
  - биназальная гемианопсия.



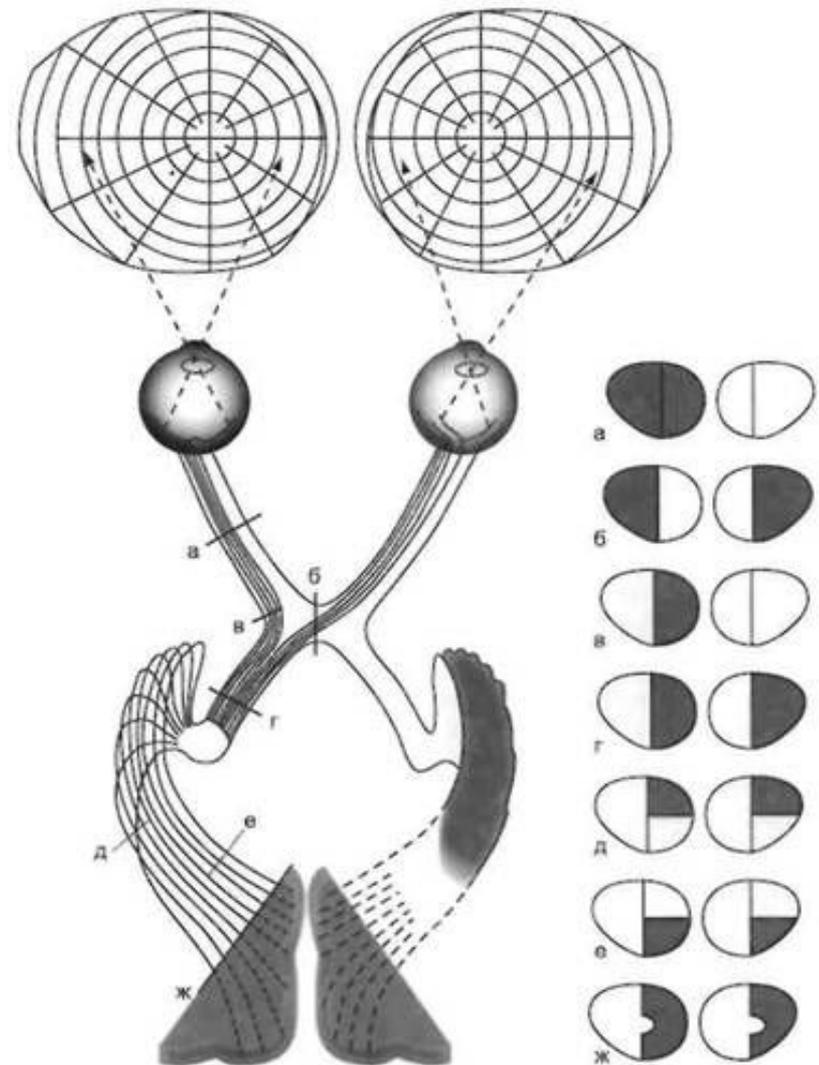
# Топическая диагностика поражения зрительного анализатора

- **Поражение зрительного пути (г)**
  - гомонимная гемианопсия на противоположной очагу стороне, нарушение реакции зрачков на свет при освещении сетчатки обоих глаз и первичной атрофией дисков зрительных нервов.
- **Поражение зрительной лучистости (д,е)** – контрлатеральная гомонимная гемианопсия (обычно квадрантная), но с сохранением реакции зрачка на свет.



# Топическая диагностика поражения зрительного анализатора

- Поражение в области шпорной борозды (ж) – гомонимная (чаще квадрантная) гемианопсия на противоположной очагу стороне. Дефект поля зрения образует характерную выемку, соответствующую сохранению макулярного зрения.
- Раздражение шпорной борозды - элементарные зрительные галлюцинации в виде фотом и фотопсий (мелькающие искры, точки, круги) в противоположных полях зрения



# III пара - глазодвигательный нерв

Центральный нейрон - прецентральная извилина

Периферический нейрон - ядра III пары (располагаются в ножках мозга на дне водопровода мозга на уровне верхних бугров четверохолмия)

Наружное парное ядро

верхняя  
прямая м.

внутренняя  
прямая м.

нижняя  
прямая м.

нижняя косая  
м.

мышца,  
поднимающая  
верхнее веко

Внутреннее  
парное ядро

мышца,  
суживающая  
зрачок

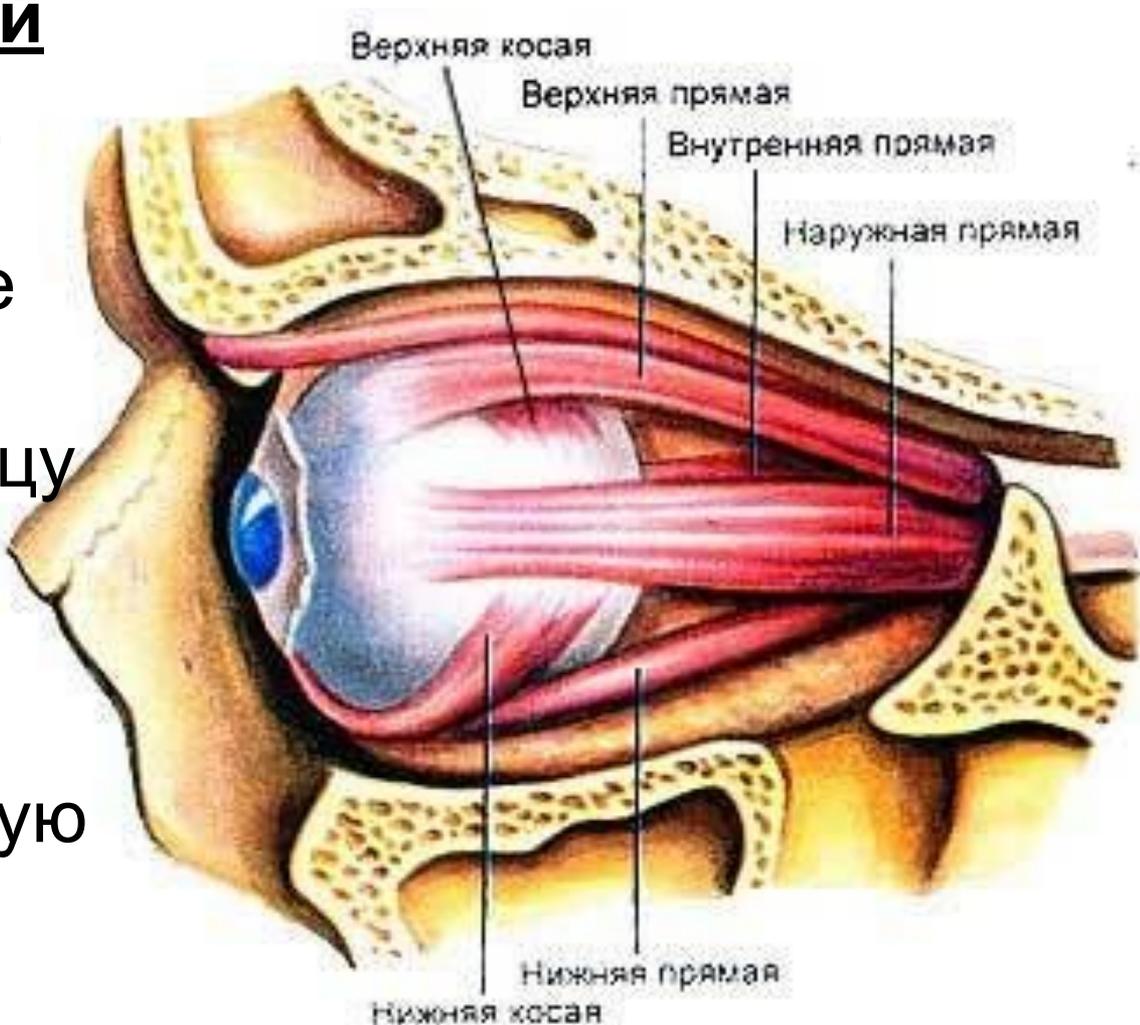
Внутреннее непарное  
ядро

цилиарная  
мышца (изменяющая кривизну  
хрусталика)

# III пара - глазодвигательный нерв

## Глазодвигательный нерв иннервирует:

- верхнюю, нижнюю, внутреннюю прямые мышцы
- нижнюю косую мышцу (двигает глазное яблоко вверх и наружу)
- мышцу, поднимающую верхнее веко



# Синдром поражения глазодвигательного нерва

▣ **Птоз** – опущение верхнего века;



# Синдром поражения глазодвигательного нерва

- ▣ **Расходящееся косоглазие** - отхождение глазного яблока кнаружи и слегка вниз;



# Синдром поражения глазодвигательного нерва

- ▣ **Мидриаз** - расширение зрачка;
- ▣ **Нарушение аккомодации** и **двоение в глазах** (диплопия) при взгляде прямо и несколько кнутри;
- ▣ **Нарушение реакции конвергенции;**

# Синдром поражения глазодвигательного нерва

- ▣ **Экзофтальм** - смещение глазного яблока вперёд (выпученные глаза), в некоторых случаях со смещением (на стороне поражения глазное яблоко повернуто кнаружи).



# IV пара - блоковой нерв

**Центральный нейрон** - прецентральная извилина

**Периферический нейрон** - ядро IV пары  
(располагается на дне сильвиева водопровода, на уровне нижних бугров четверохолмия)

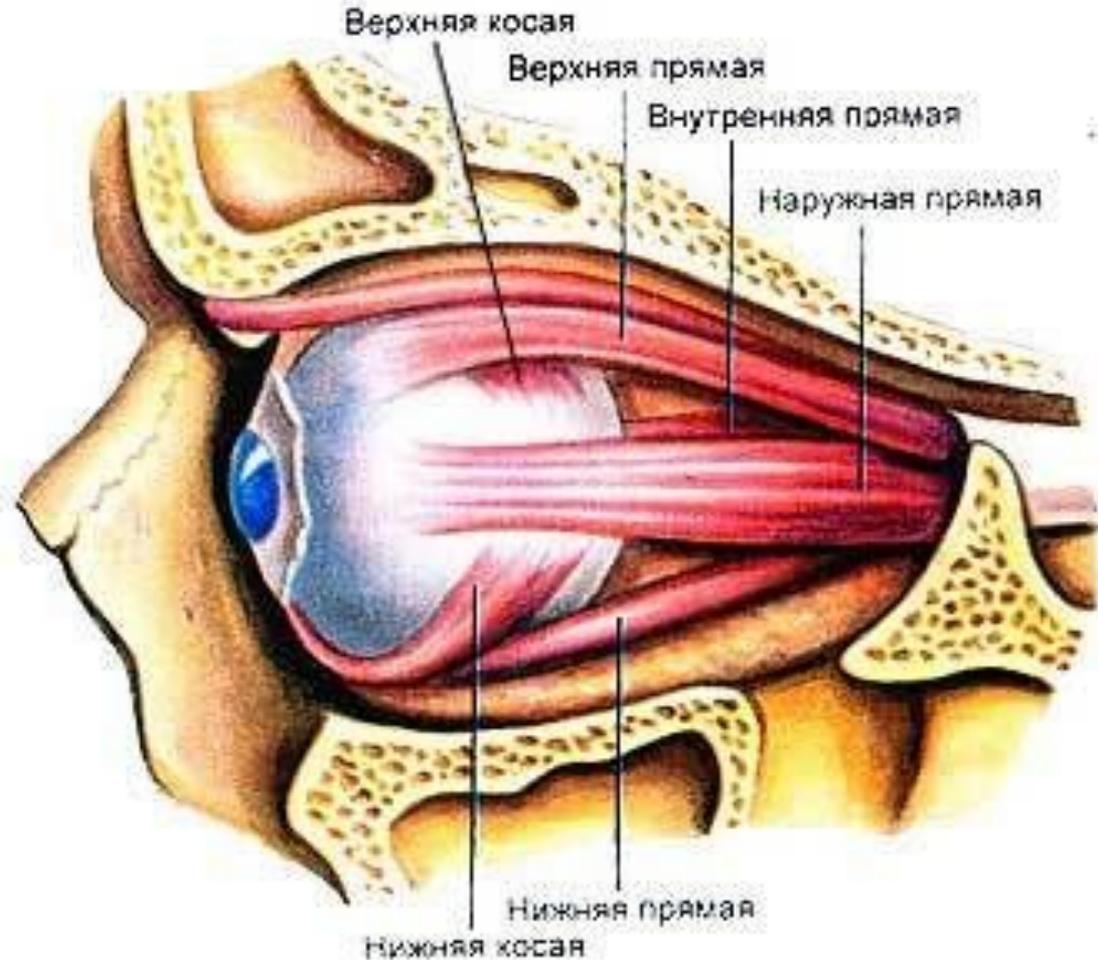
**Глазничная щель**  
Волокна нерва выходят из мозга позади нижних бугров четверохолмия, огибают с наружной стороны ножки мозга и входят в глазницу.

**Верхняя косая мышца глаза (блоковая) .**  
Поворачивает глазное яблоко вниз и кнаружи.

# IV пара - блоковой нерв

## Блоковый нерв иннервирует:

- верхнюю косую мышцу (блоковую), поворачивающую глазное яблоко вниз и кнаружи.



# Синдром поражения блокового нерва

- **диплопия** - двоение видимых предметов при взгляде вниз;
- **сходящееся косоглазие** - отклонение пораженного глазного яблока кверху и несколько кнутри. Оно особенно заметно, когда пораженный глаз смотрит вниз и в здоровую сторону;
- **ограничение подвижности** глазного яблока при взгляде вниз.

# Синдром поражения блокового нерва



# VI пара - отводящий нерв

Центральный нейрон - прецентральная извилина

Периферический нейрон - ядро VI пары (задний отдел моста мозга на дне ромбовидной ямки)

Верхняя глазничная щель

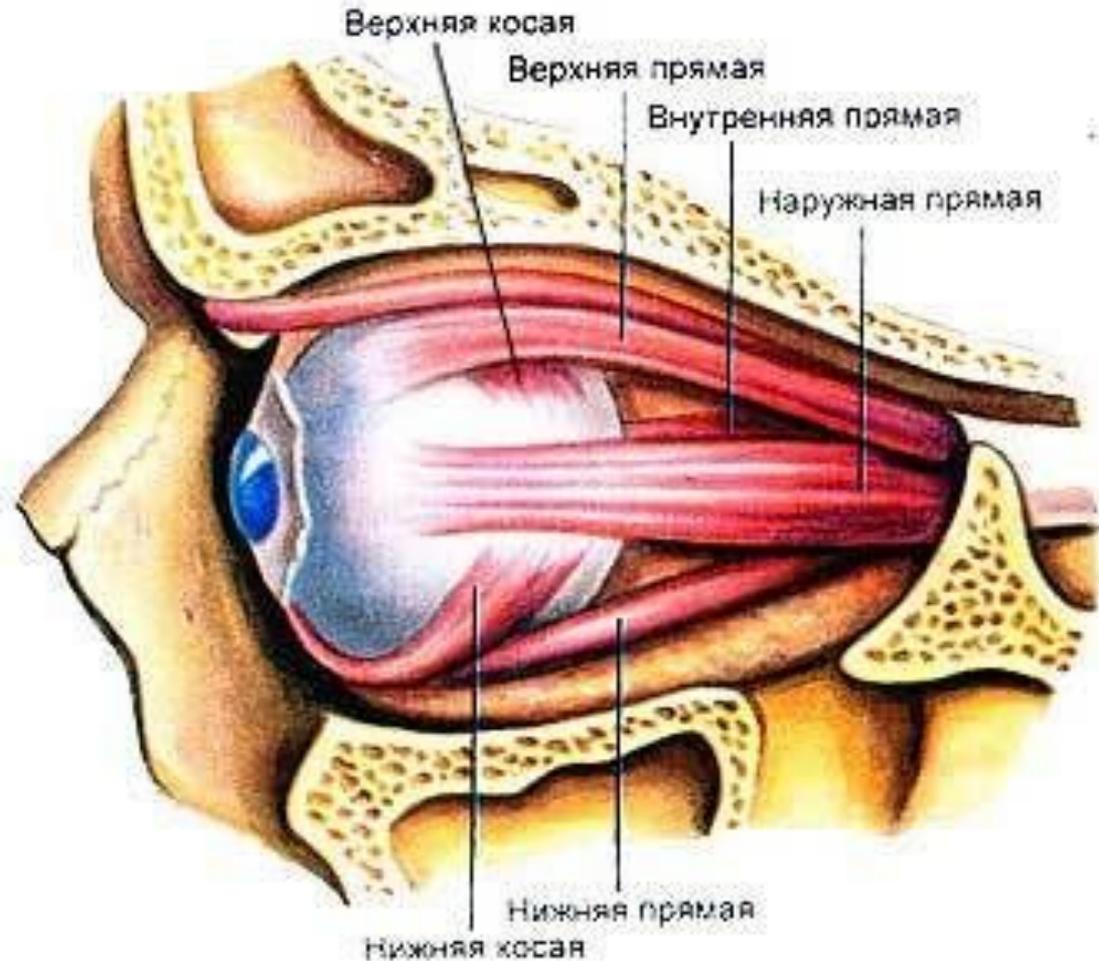
Наружная прямая  
мышца глаза

# VI пара - отводящий нерв

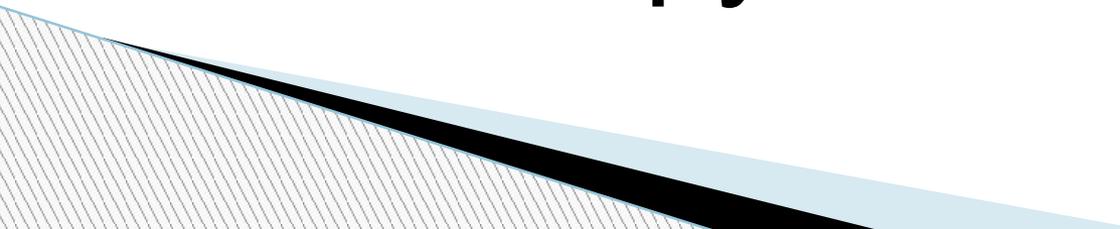
## Отводящий нерв

### иннервирует:

- наружную прямую мышцу, двигающую глазное яблоко кнаружи.



# Синдром поражения отводящего нерва

- **сходящееся косоглазие;**
  - **двоение** при взгляде в сторону пораженной мышцы (кнаружи);
  - **больной не может отвести глаз кнаружи.**
- 

# Синдром поражения отводящего нерва

