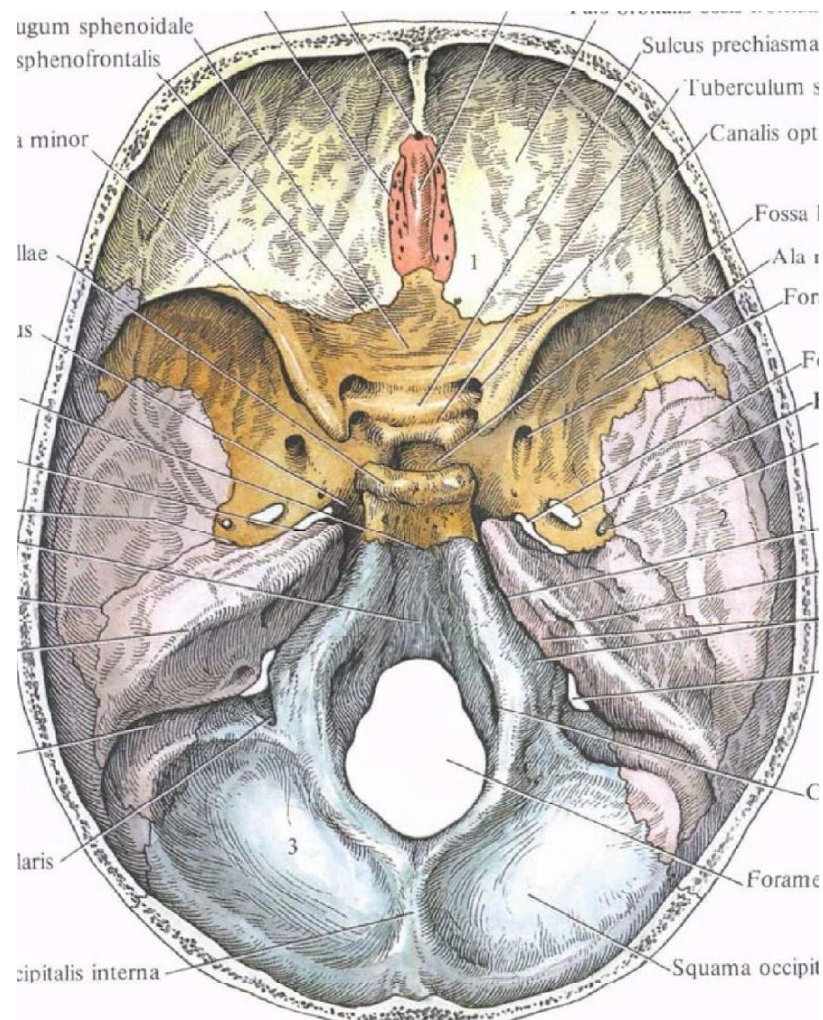
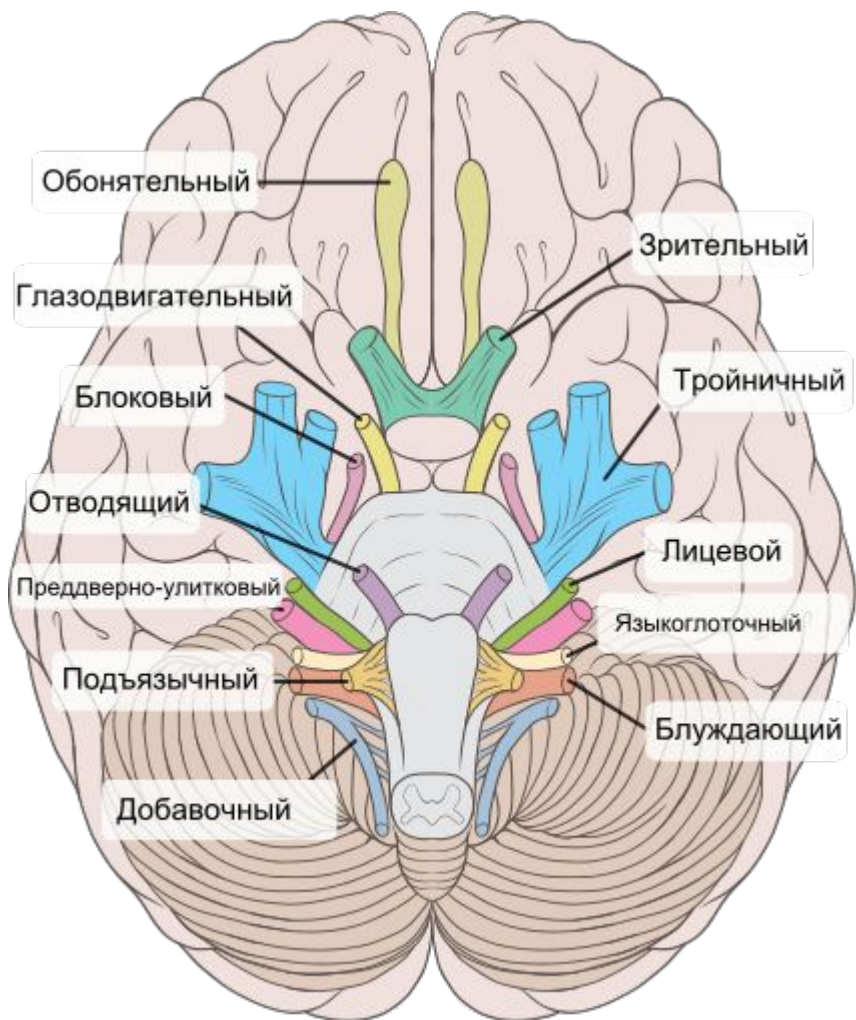
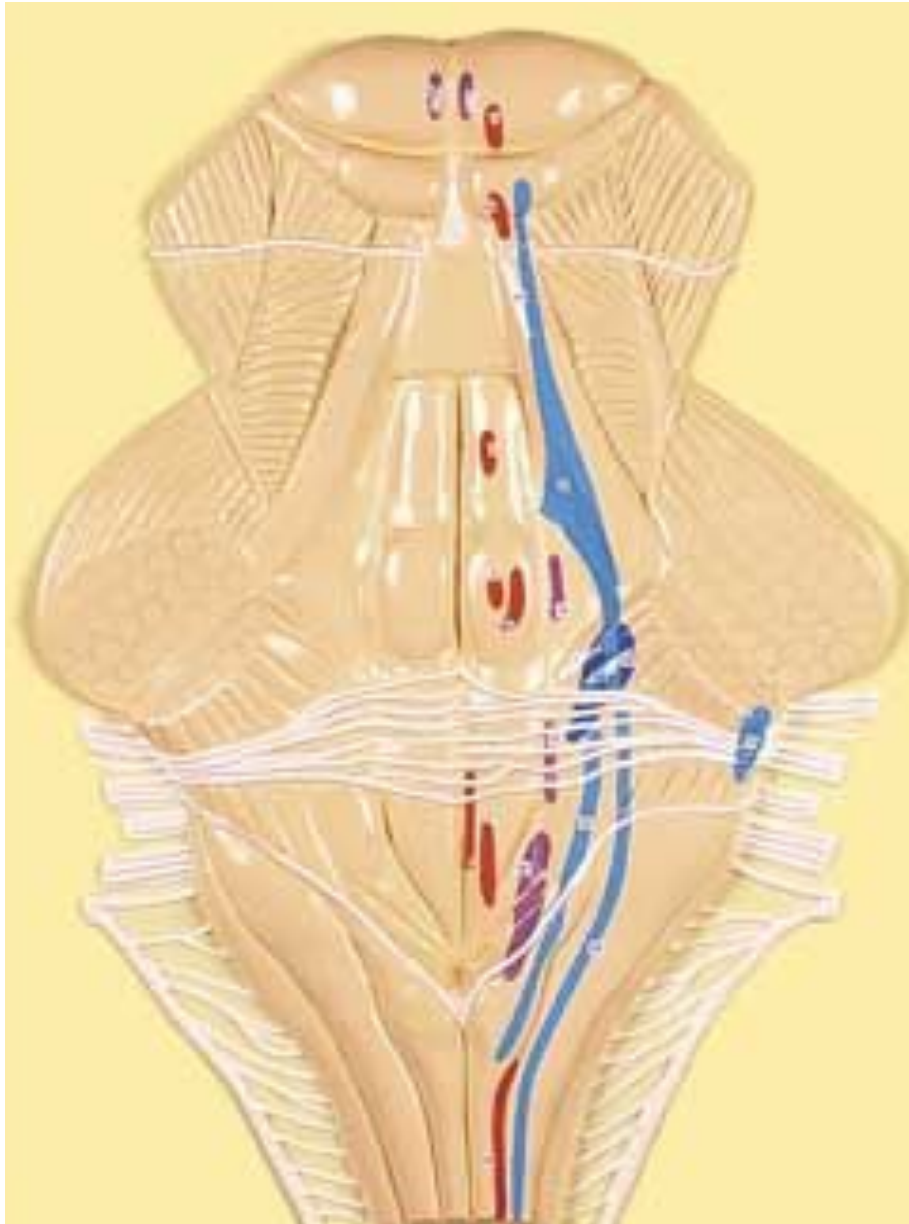


Черепномозговые нервы

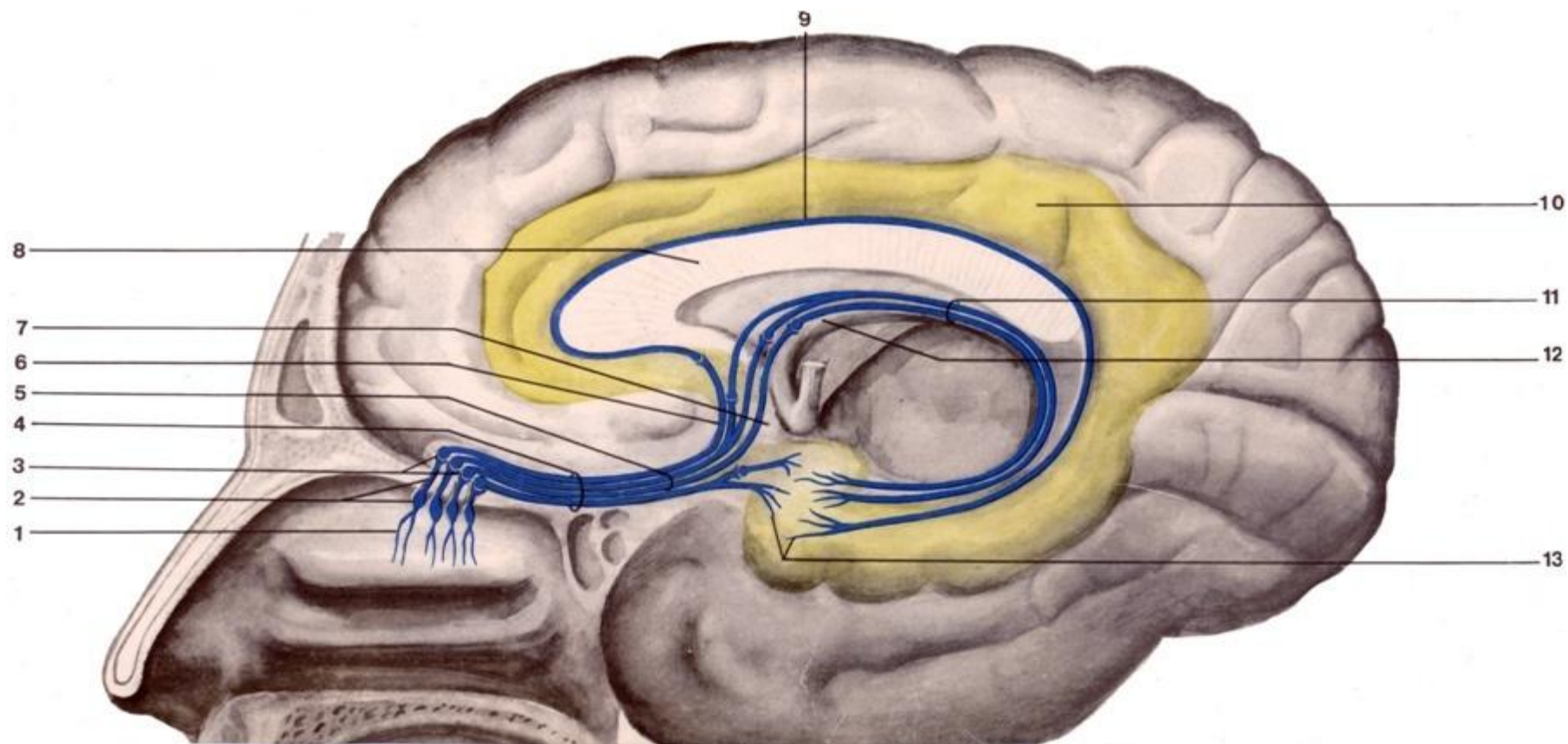
- Обонял и зрил и глазом двигал и блок тройничный отводил лицом слуховой с языкоглоточным блуждали, добавили подъязычный
- Онегин Знал, Где Была Татьяна, Он Любил Слушать Язык Бесконечно Дорогой Подруги.
- Об Орясину Осёл Топорище Точит, А Факир , Ведя Гостей , Выть Акулой Хочет.
- Нюхай, зри, глазами двигай, Блок тройничный отводи, Лицо, слух, язык и глотку. Понапрасну не блуди. Добавляй под языки.
- ОбоЗри Глаз Блок Тройничный, Отведи Лицо Пред дверью, в Глотке-Языком Блуждая, Добавляешь Подязычный.

- I пара — обонятельный нерв (*n. olfactorius*)
- II пара — зрительный нерв (*n. opticus*)
- III пара — глазодвигательный нерв (*n. oculomotorius*)
- IV пара — блоковый нерв (*n. trochlearis*)
- V пара — тройничный нерв (*n. trigeminus*) 1 ветвь -глазничный нерв (*ophthalmicus*) 2 ветвь — верхнечелюстной нерв (*maxillaris*) 3 ветвь нижнечелюстной нерв (*mandibularis*)
- VI пара — отводящий нерв (*n. abducens*)
- VII пара — лицевой нерв (*n. facialis*)
- VIII пара — преддверно-улитковый нерв (*n. vestibulocochlearis*)
- IX пара — языкоглоточный нерв (*n. glossopharyngeus*)
- X пара — блуждающий нерв (*n. vagus*)
- XI пара — добавочный нерв (*n. accessorius*)
- XII пара — подъязычный нерв (*n. hypoglossus*)





Проводящий путь органа обоняния (схема)



- **Первая пара черепных нервов N. olfactorius (обонятельный нерв)**

периферический отдел – I нейроны (обонятельные клетки), периферические отростки которых оканчиваются рецепторами в слизистой оболочке обонятельной области (слизистая оболочка, покрывающая верхнюю носовую раковину, верхний отдел средней носовой раковины и верхнюю часть носовой перегородки) полости носа,

|

центральные отростки в виде 15-20 Filae olfactoriae (обонятельные нити)

|

Через lamina cribrosa в полость черепа

|

Bulbus olfactorius (обонятельная луковица) на основании мозга (2 нейрон пути)

|

Tractus olfactorius (обонятельный тракт) на основании лобной доли, имеет связи с обеими полушариями мозга

|

- *trigonum olfactorium* разделяется на две обонятельные полоски, вступающие в переднее продырявленное вещество и прозрачную перегородку (3 нейрон пути)
|
Корковые обонятельные центры крючка (*uncus*) и парагиппокампальную извилины *gyrus parahippocampalis* (4 нейрон).

- центральный и периферический отделы соединяются:
- 1 – сводом (столбики которого начинаются сосцевидными телами, а ножки продолжаются в бахромки гиппокампа)
- 2 – медиальной продольной полоской (идущей по верхней поверхности мозолистого тела)
- 3 – сводчатой извилиной (образованной поясной извилиной, перешейком и парагиппокампальной извилиной)

- **Исследование обоняния** Исследуется раздельное (каждой ноздрей) восприятие и отличие друг от друга пахучих веществ, обладающих нерезким запахом (мята, ментол, валериана, камфорное масло и пр.)

Нарушения обоняния:

Гипосмия (иногда со снижением аппетита) – снижение остроты обоняния.

Гиперосмия – повышение остроты обоняния.

Дизосмия – извращение обоняния.

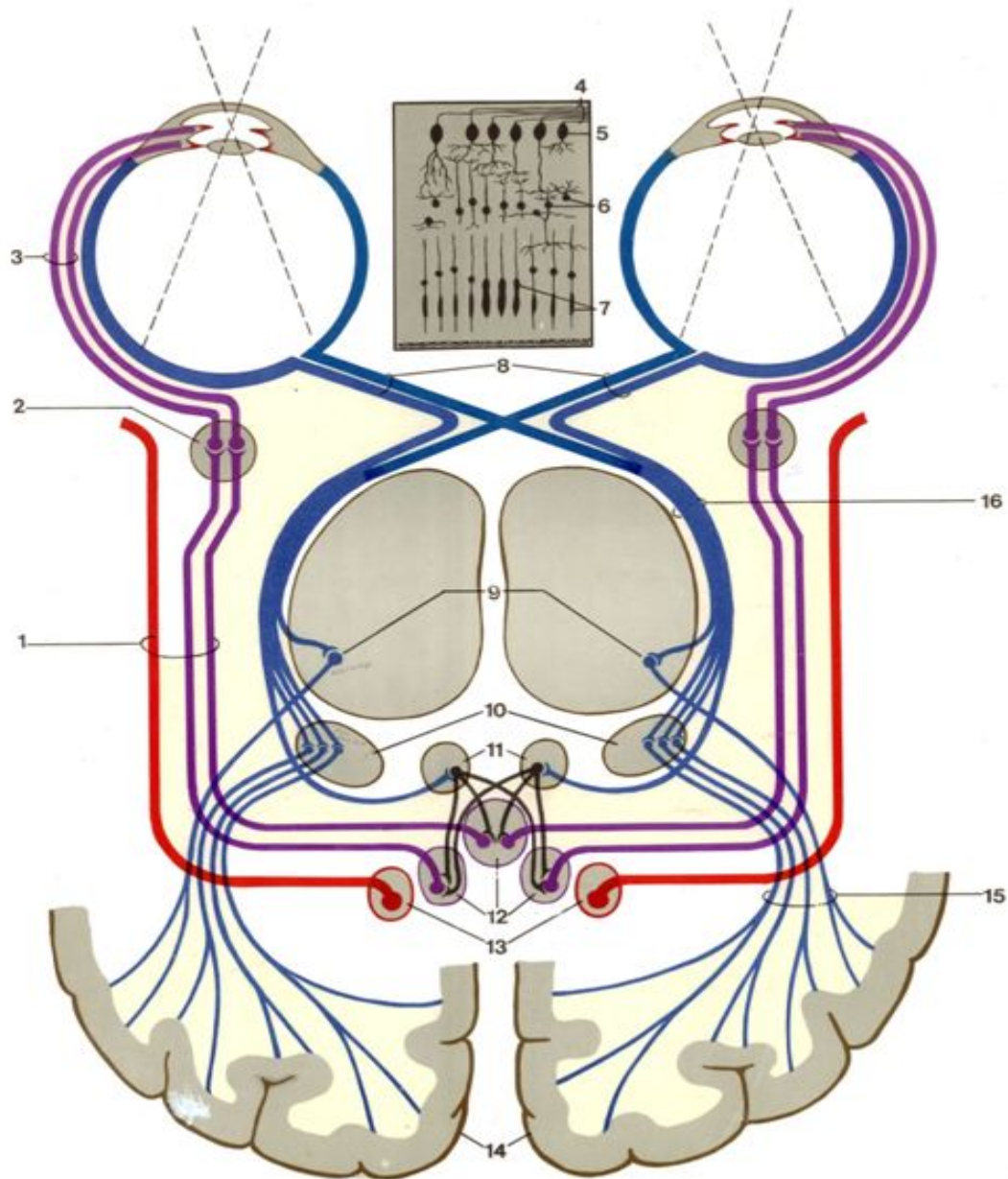
Аносмия – отсутствие обоняния (при тяжелых, обширных поражениях головного мозга).

Обонятельные галлюцинации (при раздражении височной доли в области извилины гиппокампа)

При поражении выше обонятельного тракта из-за двустороннего коркового представительства изменения обоняния практически не определяются.

При поражении ниже обонятельного тракта развиваются гомолатеральные аносмии

ЗРИТЕЛЬНЫЙ ПУТЬ



- **Путь зрительного анализатора**

I нейрон – светочувствительные клетки сетчатки (палочки и колбочки), II нейрон – биполярные клетки сетчатки, III нейрон – мультиполярные клетки сетчатки, аксоны которых образуют:

|

Зрительный нерв

|

Chiasma nervorum opticum – перекрещиваются только волокна от медиальных половин сетчатки, наружные волокна идут неперекрещенными.

|

за перекрестом зрительные нервы называются Tractus opticus

|

Первичные зрительные центры в верхних холмиках, латеральные коленчатые тела и подушка зрительного бугра (4 нейрон)

аксоны Radiatio optica (зрительная лучистость)

Задняя ножка внутренней капсулы

|

Внутренняя поверхность затылочной доли вокруг шпорной борозды (корковый центр зрения)

- **Исследование зрительного анализатора**

Острота зрения

Цветовосприятие

Поля зрения (определяются для каждого глаза в отдельности)

кнаружи – 90 градусов

кнутри – 60 градусов

книзу – 70 градусов

кверху – 60 градусов

- **Поражение зрительного анализатора**

Амблиопия – снижение остроты зрения.

Амавроз – потеря остроты зрения

Концентрическое сужение полей зрения – сужение полей зрения со всех сторон

Скотома – выпадение отдельных участков поля зрения

Гомонимная гемианопсия – выпадение одноименных половин полей зрения каждого глаза

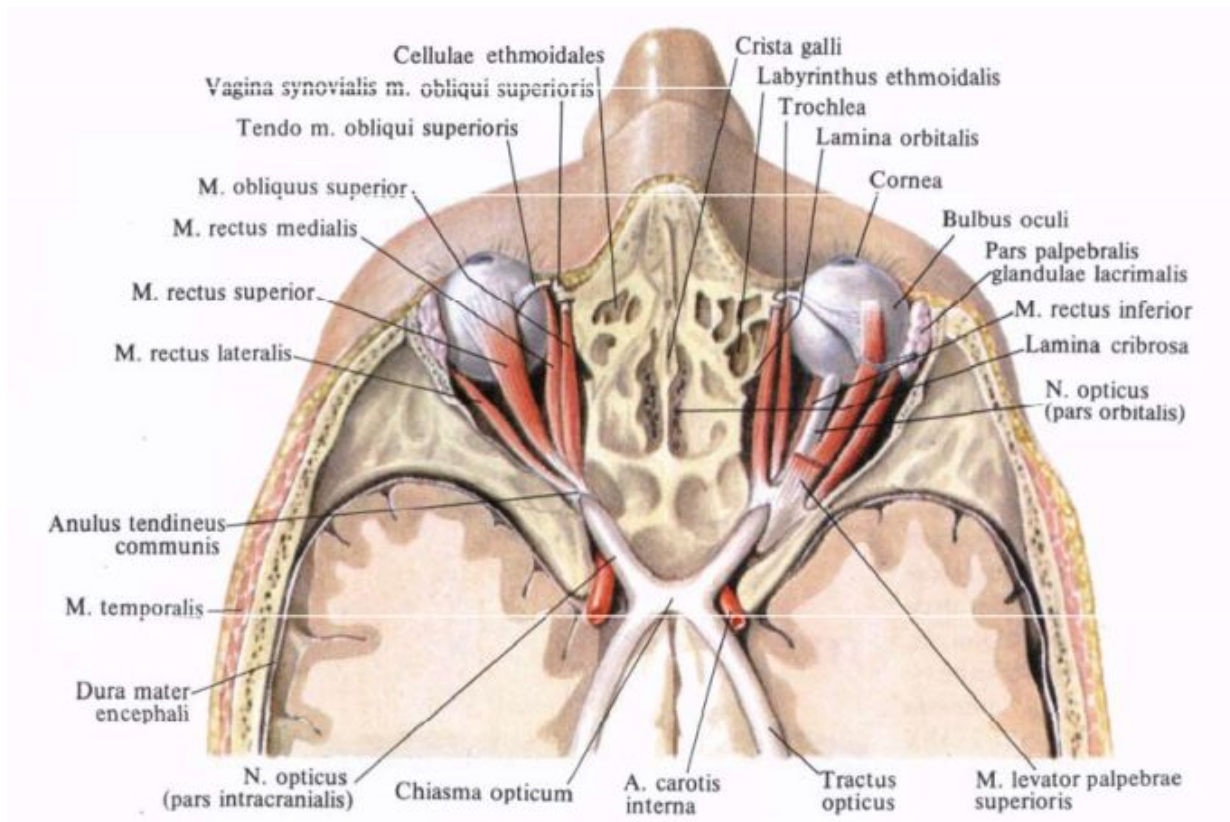
Квадрантная гомонимная гемианопсия – выпадение квадрантов зрительного поля (верхних или нижних)

Гетеронимная гемианопсия – выпадение разноименных половин полей зрения (внутренних или наружных).

Битемпоральная – выпадение наружных , височных полей зрения.

Биназальная – выпадение внутренних полей зрения.

Мышцы глазного яблока

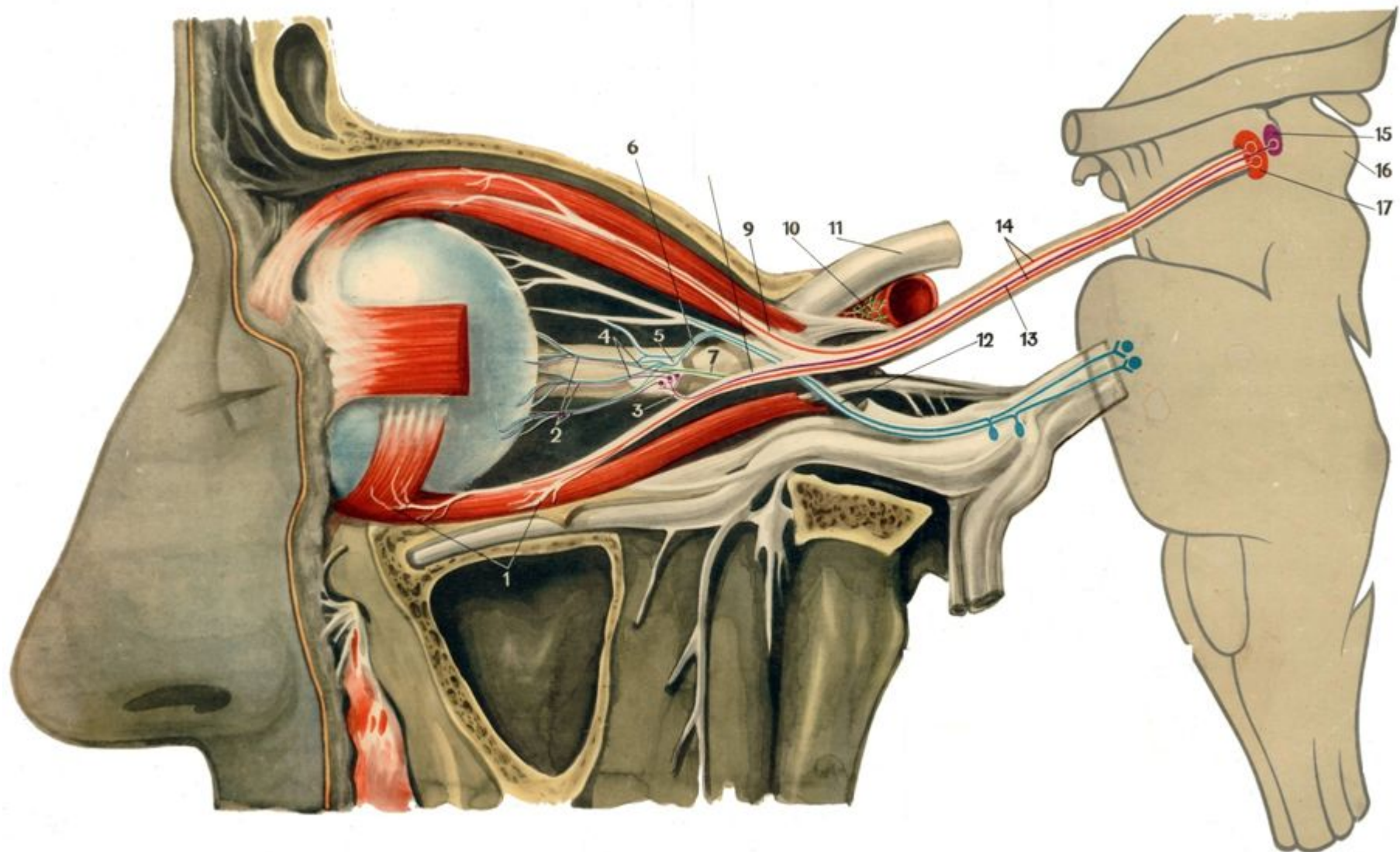


Прямые мышцы: верхняя, нижняя, латеральная и медиальная.

Косые мышцы: верхняя и нижняя.

Все прямые и верхняя косая начинаются на общем сухожильном кольце. От него же – мышца, поднимающая верхнее веко.

Г Л А З О Д В И Г А Т Е Л Ь Н Ы Й Н Е Р В



- Третья пара черепных нервов N. oculomotorius (глазодвигательный нерв)
- Ядра глазодвигательного нерва в покрышке среднего мозга, **Двигательное ядро** (обеспечивает иннервацию поперечно-полосатой мускулатуры глаз). Обеспечивают поворот глазного яблока кнутри, вверх и частично вниз, отвечают за реакции конвергенции и поднимают верхнее веко.
Вегетативные парасимпатические: парное добавочное ядро Якубовича. Обеспечивают парасимпатическую иннервацию мышцы, суживающей зрачок.
Непарное парасимпатическое ядро Перлиа (иннервирует m. ciliaris). Обеспечивает аккомодацию.
- **выходит на основании мозга на медиальной поверхности ножки мозга** и через верхнюю глазничную щель проникает в глазницу,

- где делится на верхнюю (иннервирующую верхнюю прямую мышцу глаза; мышцу, поднимающую верхнее веко) и нижнюю (иннервирующую нижнюю прямую, нижнюю косую, медиальную прямую мышцы глаза) ветви; **в составе нижней ветви проходит глазодвигательный корешок, содержащий парасимпатические преганглионарные волокна к ресничному узлу, где происходит переключение на постганглионарные волокна, последние иннервируют гладкие мышцы глазного яблока (мышцу ресничного тела и мышцу, суживающую зрачок);**

- **Особенности поражений глазодвигательного нерва**

- Поражение крупноклеточных ядер**

- Расходящееся косоглазие – глазное яблоко повернуто кнаружи и вниз. Сопровождается нарушением конвергенции, бинокулярного зрения и диплопией (двоение в глазах) при взгляде в сторону здорового глаза

- Экзофтальм – преобладание тонуса *m.orbitalis*, глаз "выстоит" из орбиты

- Птоз – паралич *m.levator palpebrae*, опущение верхнего века

- Поражение парасимпатических ядер**

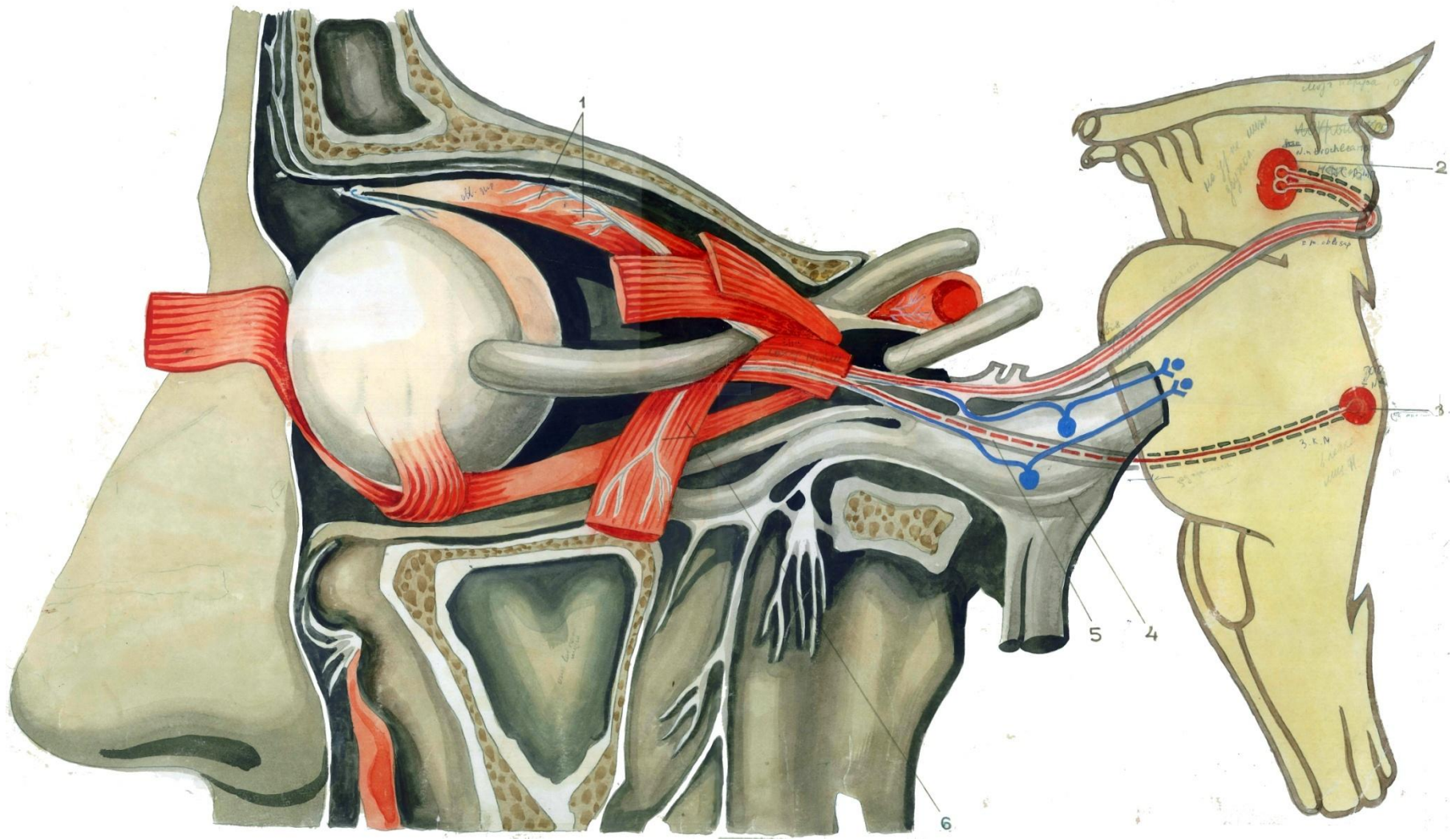
- Мидриаз – функциональное преобладание *m. dilatator pupillae* при параличе мышцы, суживающей зрачок, расширение зрачка

- Нарушение аккомодации (паралич аккомодации) – паралич *m. ciliaris*, нарушение изменение кривизны хрусталика.

- Нарушение реакции зрачка на свет

- - IV пара блоковый нерв (двигательный): имеет одно ядро в покрышке среднего мозга на уровне нижних бугорков четверохолмия, **выходит по бокам от уздечки верхнего мозгового паруса**, огибает ножку мозга с латеральной стороны, через верхнюю глазничную щель проникает в глазницу, где **иннервирует верхнюю косую мышцу глаза**;
- - VI пара – отводящий нерв (двигательный): **выходит из мозга на границе моста с пирамидой продолговатого мозга**, через верхнюю глазничную щель проникает в глазницу, где **иннервирует латеральную прямую мышцу глаза**

БЛОКОВЫЙ И ОТВОДЯЩИЙ НЕРВЫ

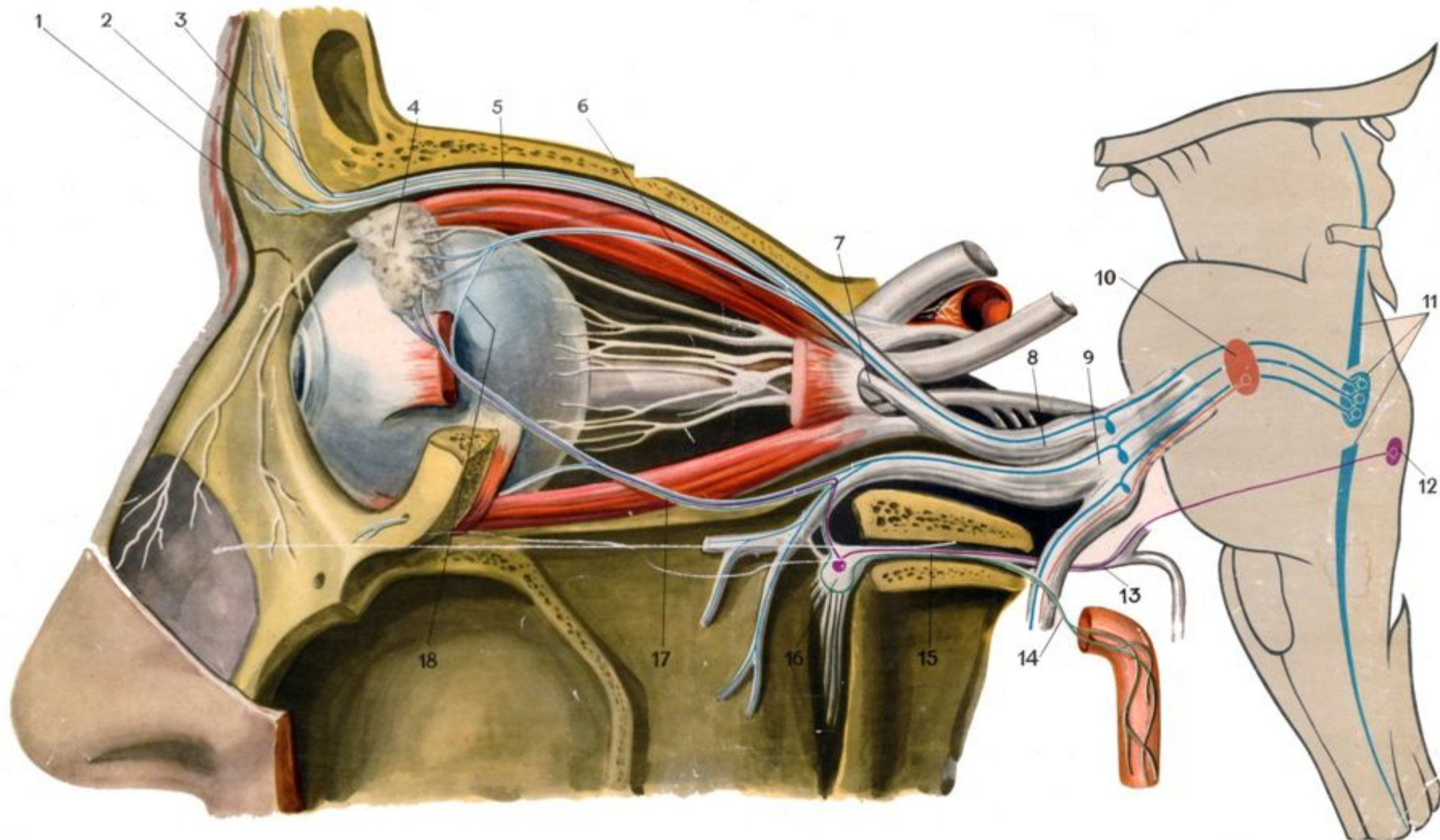


- **Ветви тройничного нерва**

3 чувствительных ядра (мостовое, среднемозговое, спинномозговое), 1 двигательное ядро;

- **Чувствит. корешок к нейронам тройничного (гассерова) узла, распол. в расщелине твердой мозговой оболочки на передней поверхности височной пирамиды;**
- **Двигат . Корешок обходит ГУ присоед. к 3 ветви**
- 1) *n.ophthalmicus* – чувствительный нерв, обеспечивающий иннервацию верхней трети лица.
2) *n.maxillaris* – чувствительный нерв, обеспечивающий иннервацию средней трети лица.
3) *n.mandibularis* – смешанный нерв, обеспечивающий чувствительную иннервацию нижней трети лица и двигательную иннервацию жевательной мускулатуры.
В составе своих волокон тройничный нерв обеспечивает так же вегетативную иннервацию лица.

ПЕРВАЯ ВЕТВЬ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА - ГЛАЗНИЧНЫЙ НЕРВ ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ И ВЕГЕТАТИВНАЯ ИННЕРВАЦИЯ СЛЕЗНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



- **Ветви тройничного нерва**

- 1) первая ветвь – глазной нерв, входит в глазницу через верхнюю глазничную щель, делится на 3 ветви:

- а) лобный нерв иннервирует кожу лба, верхнего века, конъюнктиву медиального угла глаза;

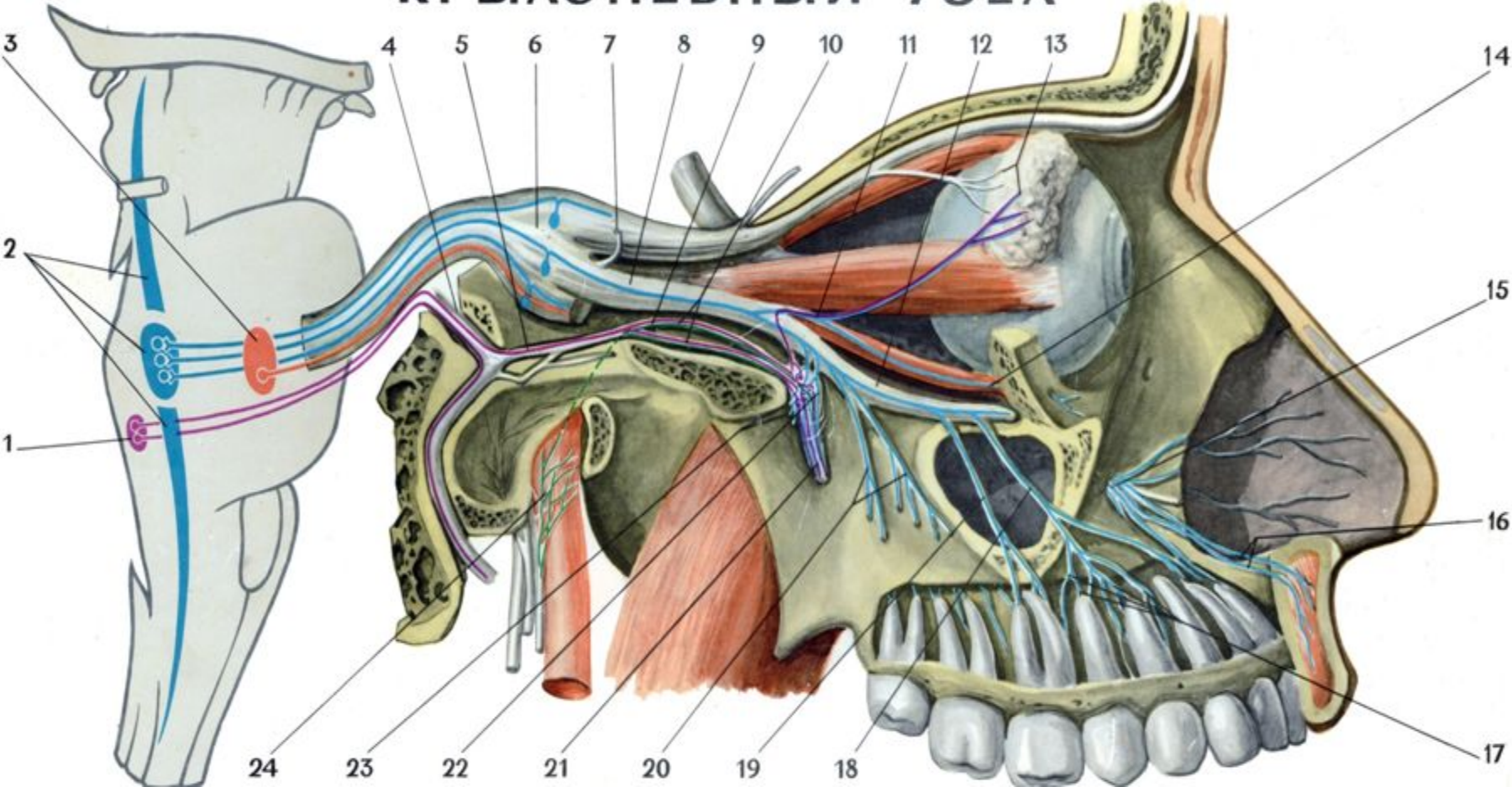
- б) слезный нерв иннервирует кожу и конъюнктиву латерального угла глаза и **содержит**

- постганглионарные парасимпатические волокна к слезной железе от крылонебного узла;**

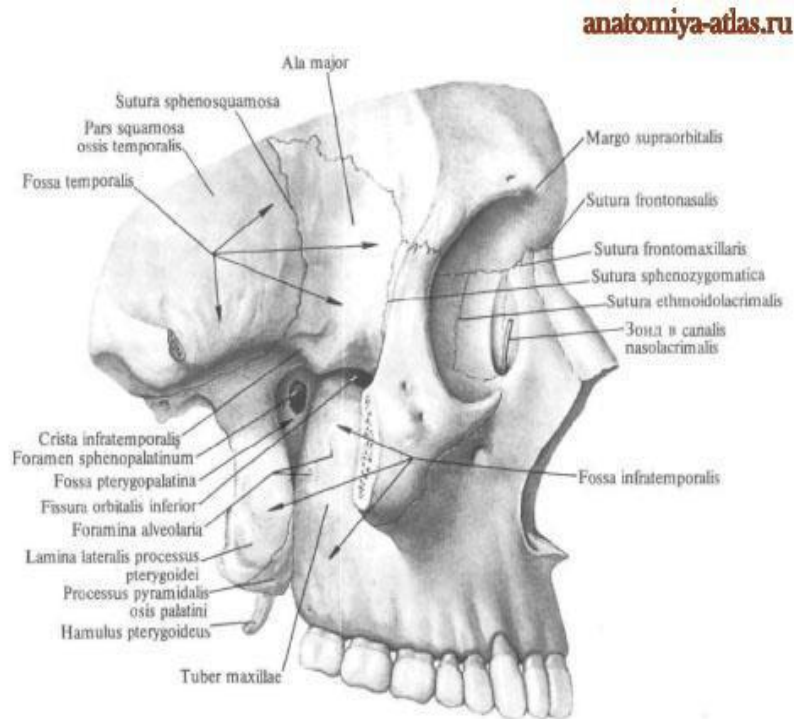
- в) носоресничный нерв иннервирует слизистую полости носа и околоносовых пазух, глазное яблоко и

- содержит преганглионарные парасимпатические волокна, которые переключаются в ресничном узле на постганглионарные волокна, идущие к гладким мышцам глаза;**

ВТОРАЯ ВЕТВЬ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА - ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ НЕРВ КРЫЛОНЕБНЫЙ УЗЕЛ



Крыло-небная ямка



- **Сообщение с другими полостными образованиями черепа**
- **круглое отверстие Средняя черепная ямка**
- **крыловидный канал Средняя черепная ямка,**
- **нижняя глазничная щель [Глазница](#)**
- **клиновидно-нёбное отверстие [Полость носа](#)**
- **большой нёбный канал малые нёбные каналы**
- **[Ротовая полость](#)**

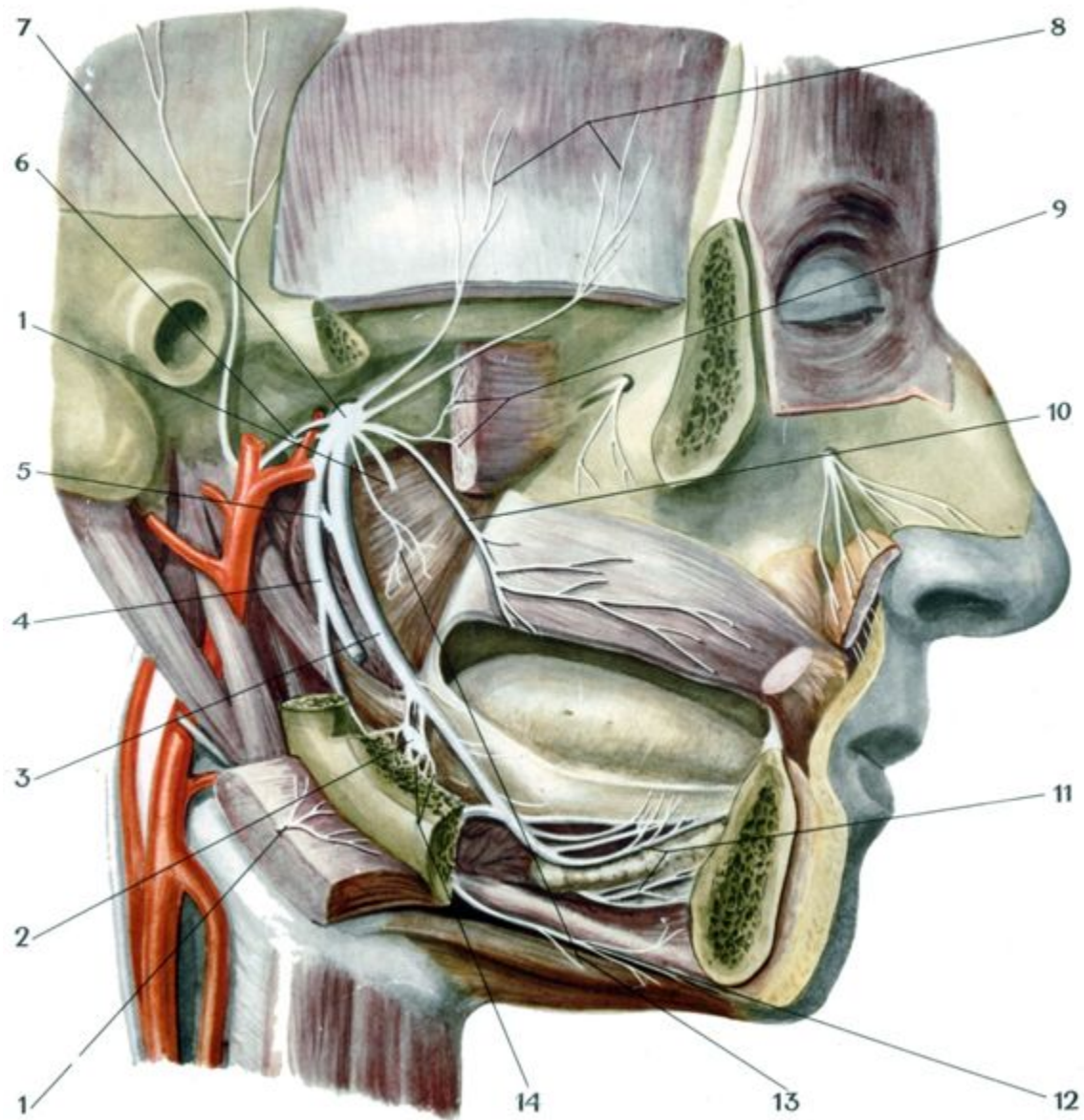
- **Ветви тройничного нерва**

вторая ветвь – верхнечелюстной нерв выходит из черепа через круглое отверстие в крыловидно-небную ямку, дает соединительные (узловые) ветви к крылонебному узлу и делится на:

- а) подглазничный нерв, иннервирующий кожу верхней губы, нижнего века, носа, зубы и десны верхней челюсти, плюс скуловой нерв, иннервирующий кожу виска, щеки, скуловой области и латерального угла глаза, и отдающий соединительную ветвь к слезному нерву (**содержащую постганглионарные парасимпатические волокна для слезной железы**); от крылонебного узла отходят чувствительные и постганглионарные парасимпатические волокна (**задние носовые, большие и малые небные**) для иннервации желез слизистой оболочки полости носа и неба

- круглое отверстие – КНЯ - нижняя глазничная щель (n. Infraorbitalis, nn. alveolaris superiores ; n. Zygomaticus).
- клиновидно-нёбное отверстие Полость носа (rr. nasales posterior)
- большой нёбный канал малые нёбные каналы Ротовая полость (nn. Palatini)
- крыловидный канал

ТРЕТЬЯ ВЕТВЬ ТРОИЧНОГО НЕРВА- НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ НЕРВ



Чувствительные ветви:

- ушно-височный нерв (n. auriculotemporalis),
- щечный нерв (n. buccalis), - слизистую оболочку щеки;
- язычный нерв (n. lingualis), болевая, температурная и тактильная чувствительность передних двух третях спинки языка

Двигательные ветви :

- жевательный нерв (n. Massetericus)
- глубокие височные нервы (nn. temporales profundi)
- медиальный и латеральный крыловидные нервы (nn. pterygoidei medialis et lateralis)
- нерв мышцы, напрягающий небную занавеску (n. tensoris veli palatini), иннервирует одноименную мышцу и мягкое нёбо;
- нерв мышцы, напрягающей барабанную перепонку (n. tensoris timpani), иннервирующей одноименную мышцу.

Смешанной ветвью является **нижний альвеолярный нерв (n. alveolaris inferior)**

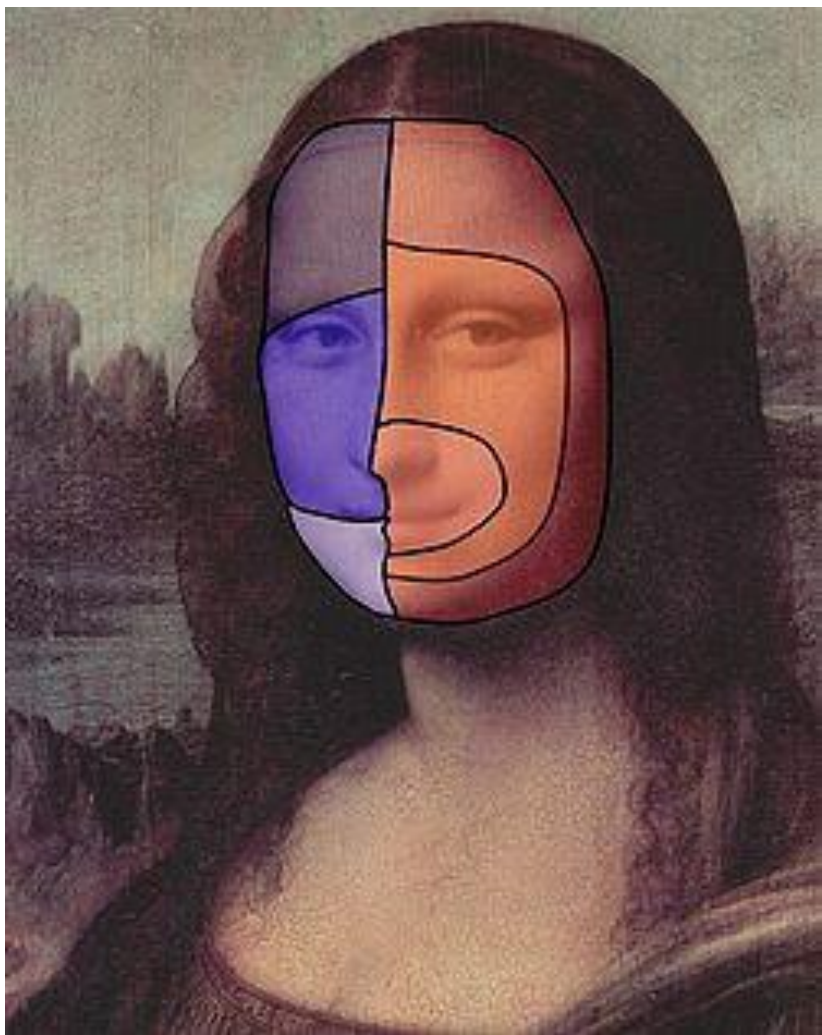
Проходит в одноименном канале, он дает ветви, образующие *нижнее зубное сплетение*,

Конечная ветвь нижнего альвеолярного нерва называется подбородочным нервом (*n. mentalis*), проходит через подбородочное отверстие нижней челюсти и направляется к нижней губе и коже подбородка.

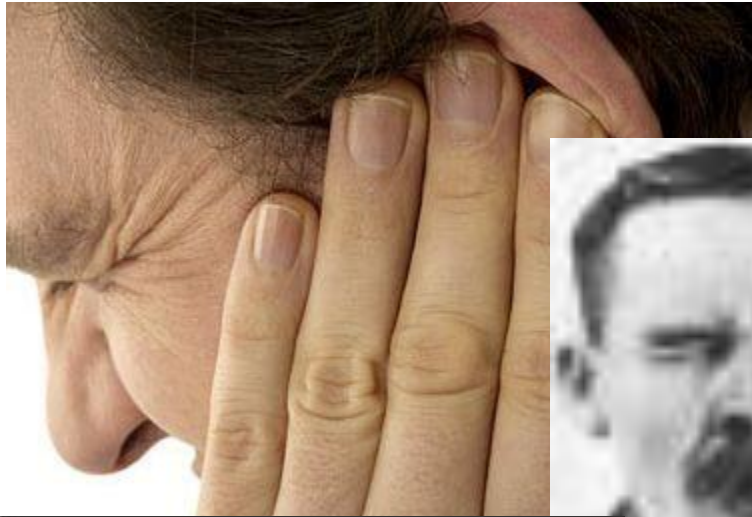
Двигательная ветвь направляется *к челюстно-подъязычной мышце и переднему брюшку двубрюшной мышцы.*

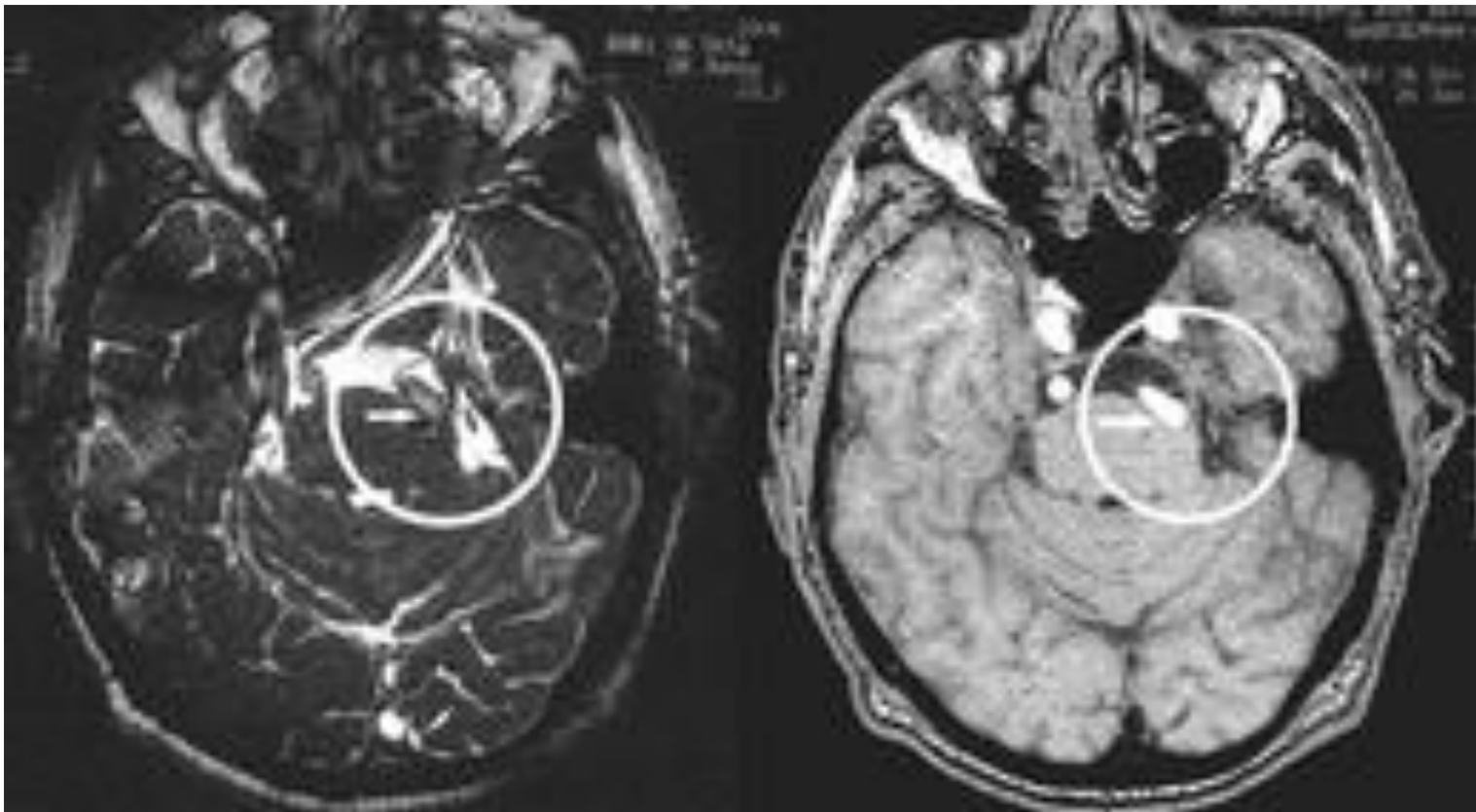
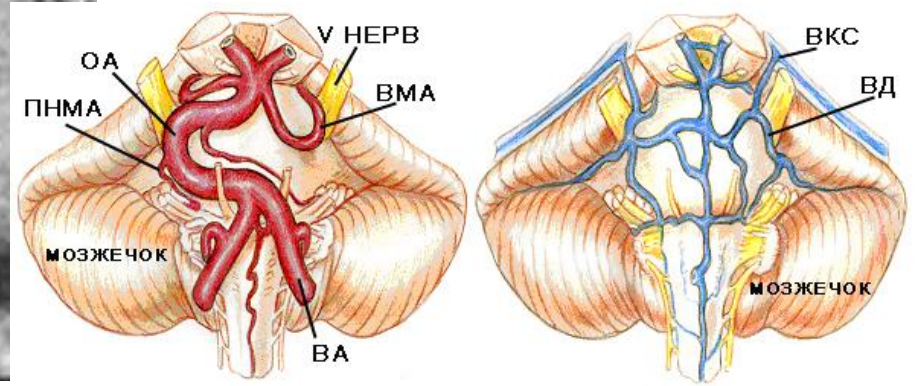
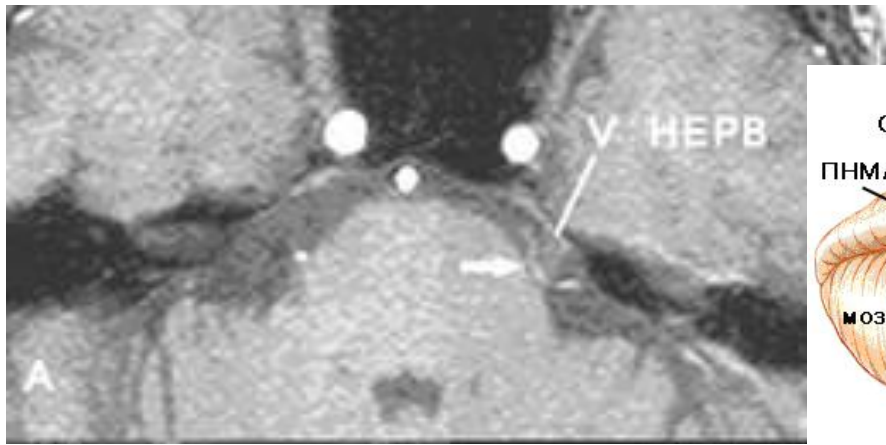
чувствительные волокна иннервируют слизистую оболочку щеки, кожу подбородка и нижней губы, слизистую передних 2/3 языка, барабанную полость, кожу ушной раковины, височно-нижнечелюстной сустав;

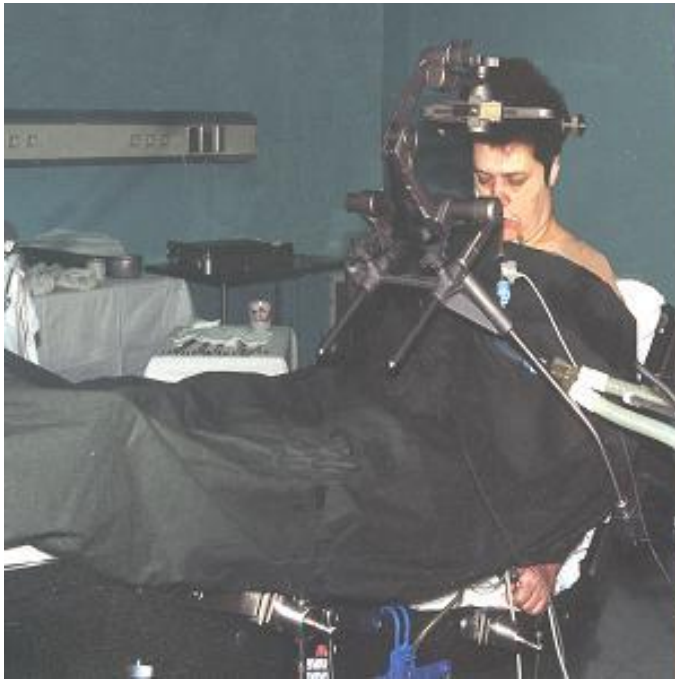
двигательные – жевательные мышцы, мышцы дна полости рта, напрягающие барабанную перепонку и небную занавеску; в составе язычной ветви идет ветвь VII пары *барабанная струна* (чувствительные волокна которой заканчиваются на вкусовых сосочках языка, *преганглионарные парасимпатические – переключаются на поднижнечелюстном и подъязычном узлах и постганглионарные волокна иннервируют одноименные слюнные железы*); в составе *ушно-височной ветви идут постганглионарные парасимпатические волокна от ушного узла для иннервации околоушной слюнной железы.*



Слева (указаны синим)
отмечены
зоны иннервации ветвей
тройничного нерва,
справа — зоны Зельдера (при
поражении ядер)







- Очнись, Зловещий Гробовщик, -
Бушует Тонус Организма, Лишняя
Собственный Язык Безмерной Доли
Пессимизма