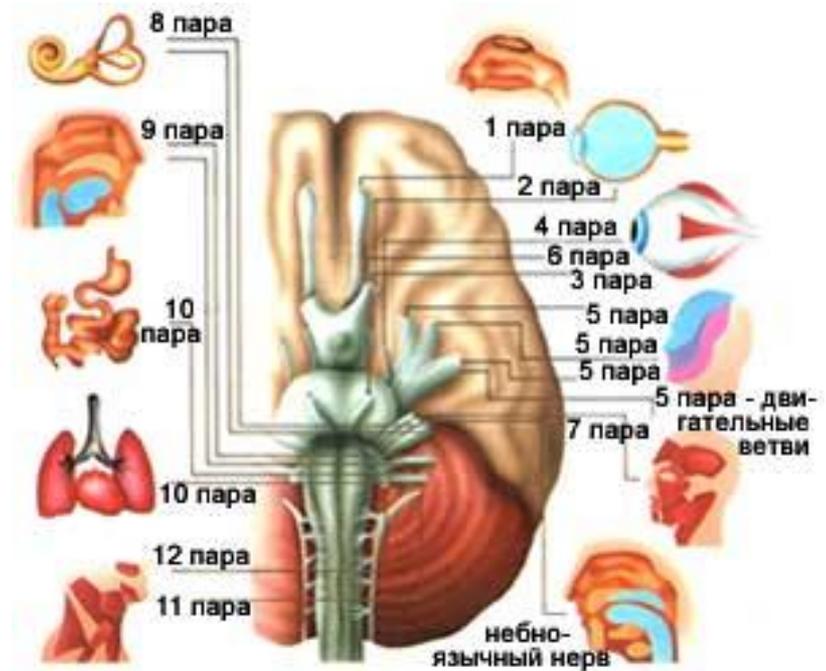
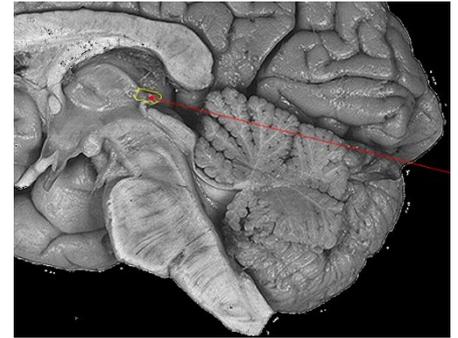


СТВОЛ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Черепные нервы

Truncus encephalicus

- Мозговой ствол:
 - продолговатый мозг (medulla oblongata)
 - мост (pons)
 - ножки мозга (pedunculi cerebri)
- На разрезах мозгового ствола:
 - переднюю (базилярную) часть
 - заднюю (дорсальную) часть

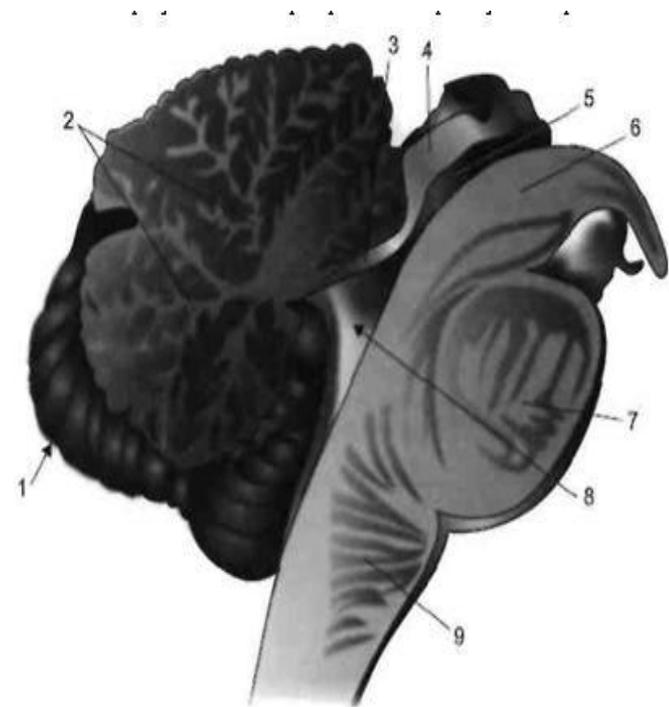


Передняя часть

- (pars ventralis) (основание - basis) :
 - пирамиды (pyramis) продолговатого мозга
 - передняя часть моста (pars ventralis pontis)
 - основание ножек мозга (basis pedunculi cerebrialis)
 - проходят
 - корково-спинномозговые
 - корково-ядерные волокна

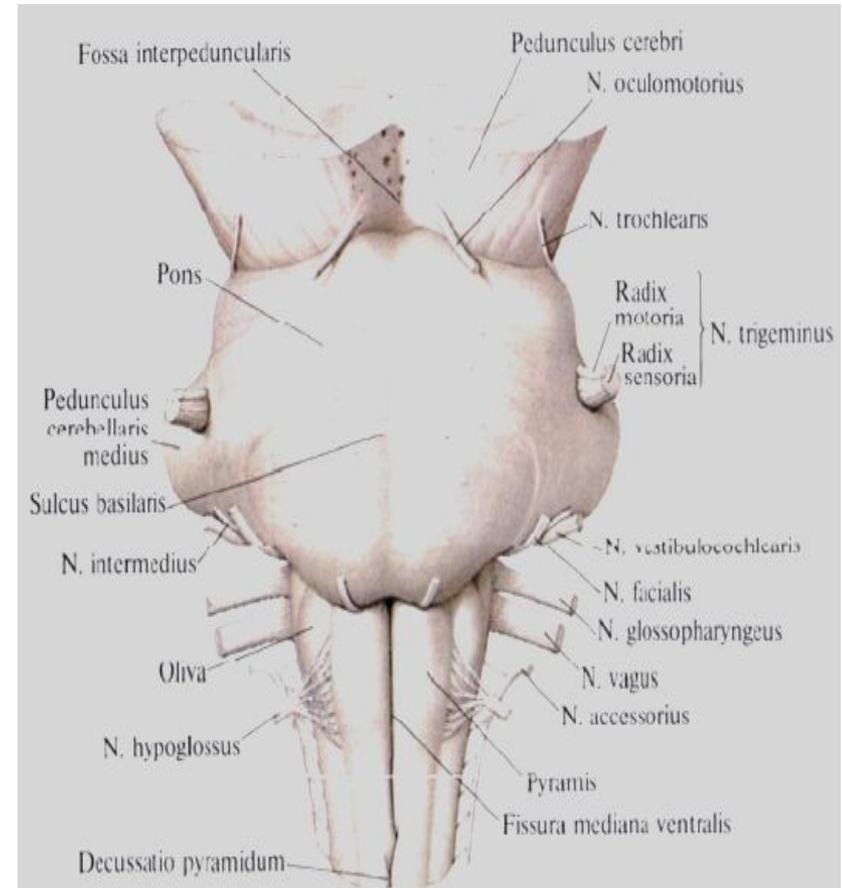
Задняя часть

- (pars dorsalis) (покрышка - tegmentum) между
 - основанием и крышей среднего мозга (tectum mesencephali)
- волокна:
 - медиальной петли (lemniscus medialis)
 - задний продольный пучок (fasc. longitudinalis posterior)
 - покрышечно-спинномозговой путь (tr. tectospinalis)
 - ретикулярная формация (formatio reticularis)
 - ядра черепных нервов



Продолговатый мозг

- Границы:
 - верхняя - нижний край моста
 - Нижняя - выход корешков С1
- В верхнем его отделе
 - расширение в виде луковицы (bulbus)
- Продолжение СМ



- **На передней поверхности ПМ**

- передняя срединная щель (fissura mediana anterior)

- по сторонам - пирамиды (pyramides)

- » передние канатики СМ

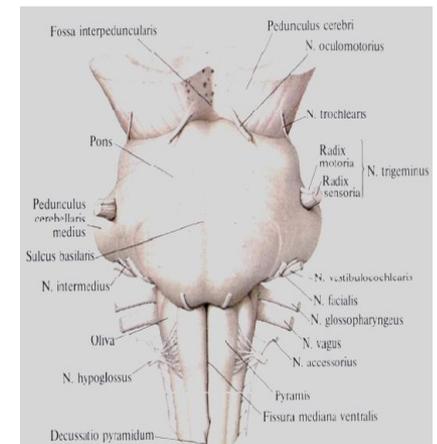
- большая часть волокон пирамид - в глубине передней срединной щели - **перекрест** (decussatio pyramidum)

- **латерально** от пирамиды - нижнее оливарное ядро (nucl. olivaris caudalis [interiores])

- отделенное от нее передней **латеральной бороздой** (sulcus lateralis anterior)

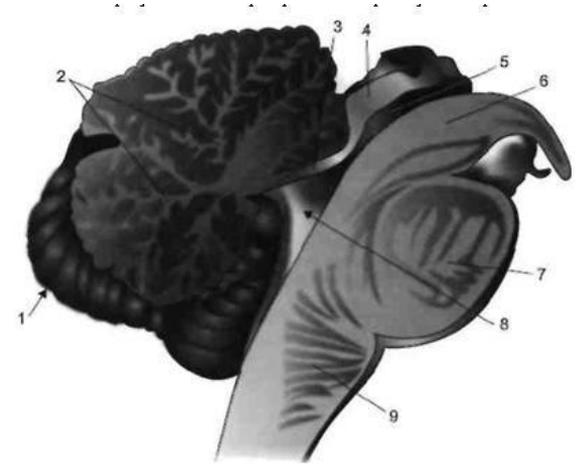
- передние корешки С1 и корешки XII п. из **задней** латеральной борозды (sul. lateralis posterior)

- корешки X п., XI п.



Продолговатый мозг

- На дорсальной стороне в верхней части
 - нижний треугольник ромбовидной ямки (*fossa rhomboidea*)
 - основание - граница с мостом - мозговые полоски (*striae medullares ventriculi quarti*)
 - вершина - в центральный канал СМ - писчее перо (*calamus scriptorius*)
 - ниже - бугорки тонкого и клиновидного ядер (*tuberculi nuclei gracilis et cuneati*)

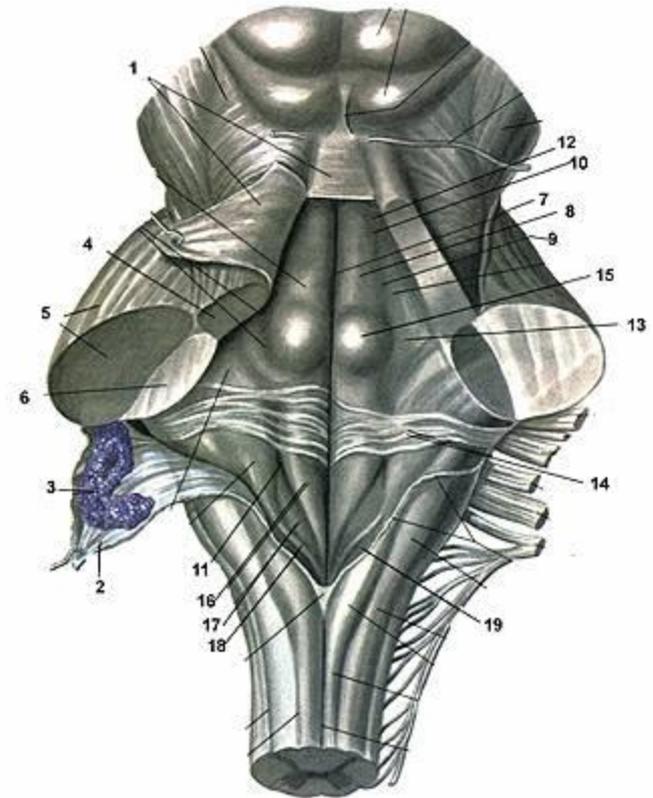
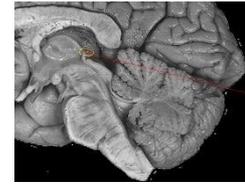


• Дно IV желудочка

– срединная борозда - на 2 симметричные половины

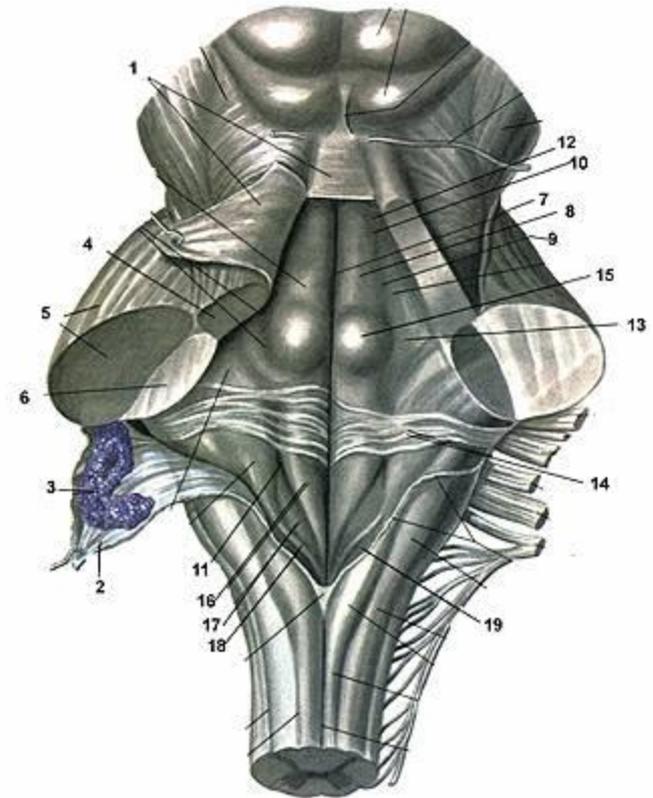
– в нижней части -
медиальное возвышение

- треугольник XII нерва (trigonum n. hypoglossi)
- переходит в лицевой бугорок (colliculus facialis)
 - ядро VI п. и окружающим его коленом VII п.
- Кнаружи - голубоватое место - парасимпатическое ядро V нерва



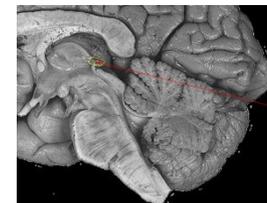
Продолговатый мозг

- снаружи треугольник X нерва (trigonum n. vagi)
 - **дорсальное** ядро блуждающего нерва (nucl. dorsalis. n, vagi)
 - гладкая мускулатура внутренних органов
 - **двойное** ядро (nucl. ambiguus)
 - исчерченная мускулатура гортани и глотки
 - под ядрами - **чувствительное** ядро X нерва (nucl. sensorius n. vagi):
 - » органы грудной и брюшной полостей
 - » мозговые оболочки
 - » кожу наружного слухового прохода



Проводящие пути ПМ

- продолжение
НИСХОДЯЩИХ И ВОСХОДЯЩИХ СИСТЕМ:



- **нисходящие** —

- пирамидный пучок
- красномышечной-спинномозговой
- покрывающе-спинномозговой
- переддверно-спинномозговой пути
- передний ретикулярно-спинномозговой
- ЗПП

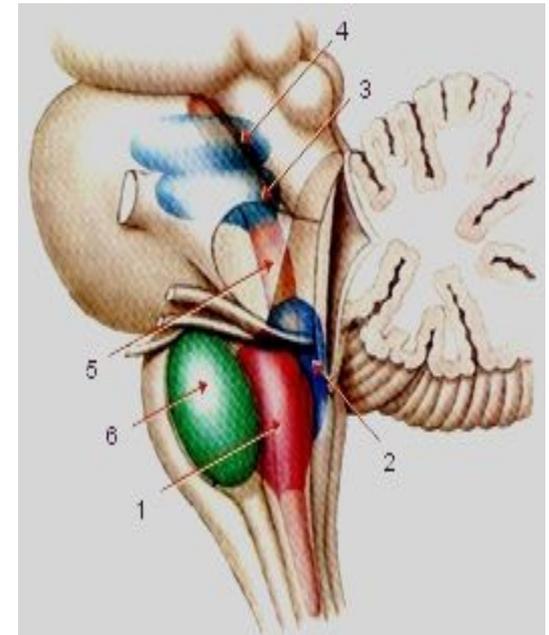
- **восходящие** —

- передний спинно-мозжечковый (Говерса)
- задний спинно-мозжечковый (Флексига)
- латеральный спинно-таламический
- тонкий и клиновидный пучки

Ретикулярная формация (formatio reticularis)

в покрывке всего мозгового ствола:

- **краниально** - в неспецифические ядра таламуса
 - каудально - вдоль **задних** рогов СМ
- **расположение клеток**
- между пучками нервных волокон в различных направлениях и образующих сеть
- **Функции**
- регуляция **жизненно важных функций**
 - кровообращения и дыхания
 - **рефлекторная** деятельность СМ
 - механизмы **сна и бодрствования**
 - генерализованное действие
 - активирующее и деактивирующее на кору большого мозга



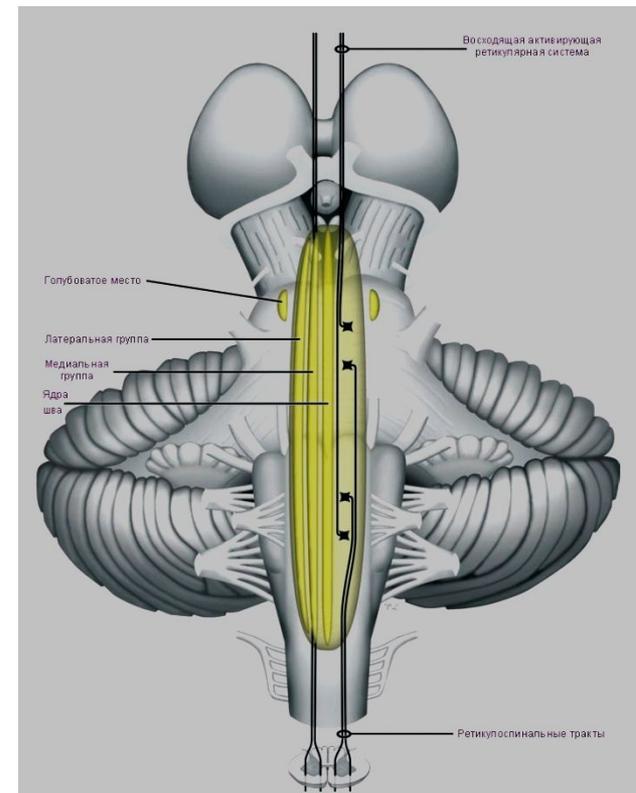
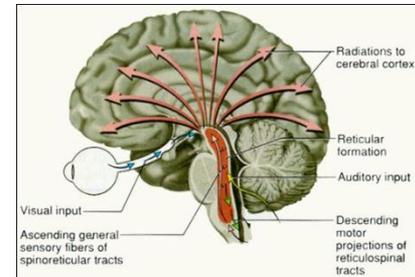
Ретикулярная формация

(formatio reticularis)

Постоянная деятельность

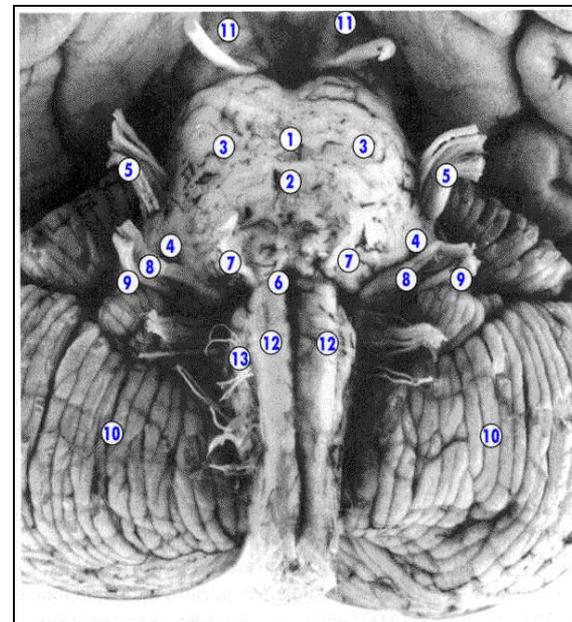
восходящих и нисходящих систем

- импульсами от специфических афферентных путей
- РФ
 - как неспецифическая сенсорная система
 - изменяет функциональное состояние под влиянием медикаментозных средств
 - используется в клинике при некоторых заболеваниях нервной системы (миастения, невралгия, болевые синдромы и др.)



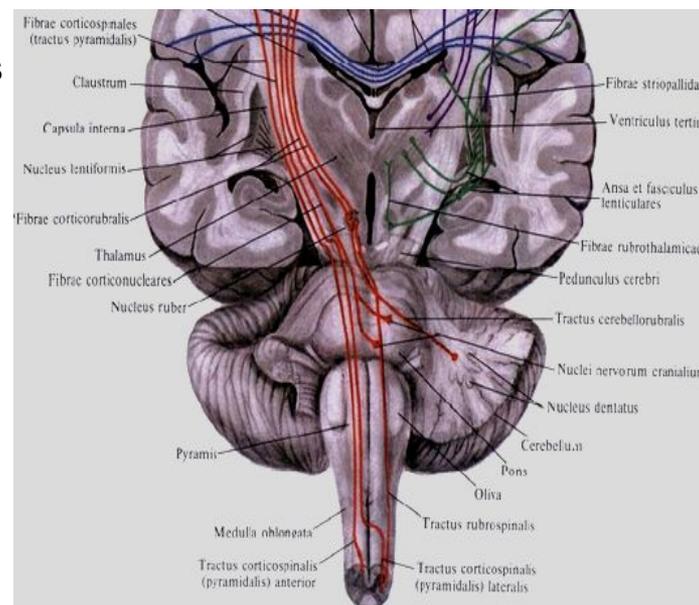
Мост (pons)

- части:
 - передняя (базиллярную) (pars ventralis)
 - задняя (pars dorsalis)
- **Вентральная часть:**
 - ядра моста (nucll. pontis)
 - продольные и поперечные волокна:
 - **Продольные волокна моста** от коры:
 - корково-спинномозговые волокна
 - разделяемых поперечно идущими проводниками на мелкие пучки
 - корково-ядерные волокна
 - перекрест, оканчиваются в ядрах моста
 - **Поперечные волокна:**
 - Аксоны клеток в составе **средних мозжечковых ножек** вступают в его кору
 - перекрест - гетеролатеральная связь коры большого мозга с корой мозжечка



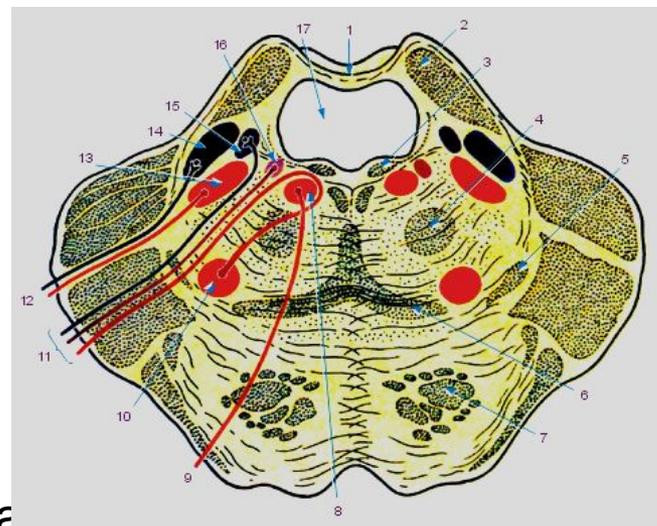
Мост (pons)

- Через **дорсальную часть** проходят
 - чувствительные пути в составе медиальной петли (*lemniscus medialis*):
 - спинно-таламических (*tr. spinothalamicus ventralis et lateralis*)
 - бульботаламического (*tr. bulbothalamicus*) путей
 - » Бульботаламический путь V, VIII, IX, X пар - медиальнее спинно-таламического
 - Волокна слухового пути - латеральная петля (*lemniscus lateralis*)
 - Передний спинно-мозжечковый путь - латерально кверху
 - на противоположную сторону в области переднего мозгового паруса - в *vermis cerebelli*
 - Самое медиальное положение - *fasc. longitudinalis posterior*
 - В дорсальной части - клетки и волокна РФ



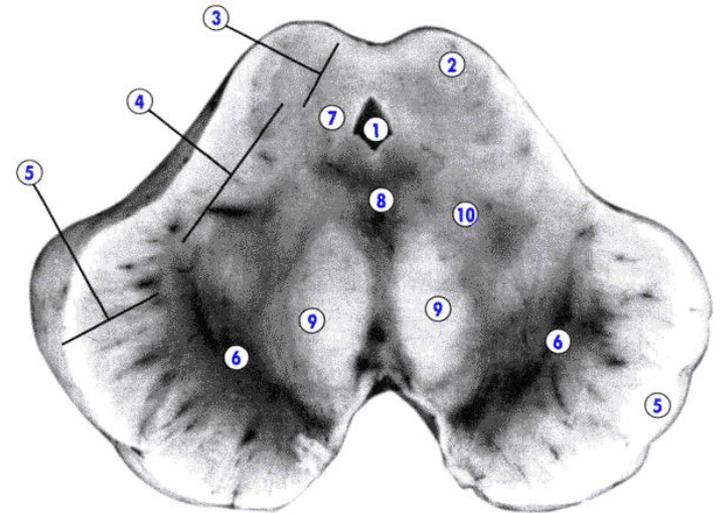
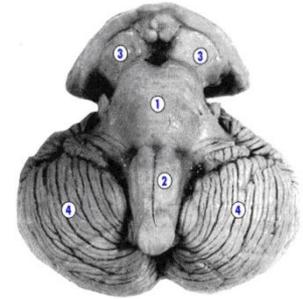
Мост (pons)

- На дорсальной поверхности
 - **верхний треугольник** ромбовидной ямки
 - ядра черепных нервов **V,VI,VIII п.**
 - ядро лицевого нерва VII п. - вентральной части моста
- **по строению и функции** - сложное образование
 - через него проходят пути систем :
 - двигательных
 - чувствительных
 - координационных.
 - РФ - синхронная деятельность
 - При участии образований моста выполняются сложные двигательные а.....
 - жевание, глотание, дыхание, чихание



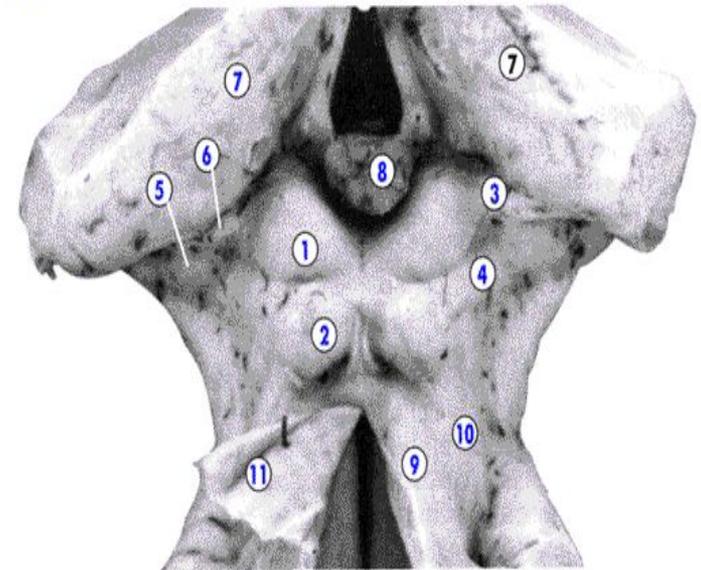
Ножки мозга (pedunculi cerebri)

- **вентральная часть СМ**
- **дорсальная часть - покрывка**
(tegmentum mesencephali)
- **Крыша среднего мозга (tectum mesencephali):**
 - пластинки крыши (lam. tecti)
 - два верхних холмика (colliculus cranialis superior)
 - подкоркового центра зрения
 - два нижних холмика (colliculus caudalis inferior)
 - подкоркового центра слуха
- **Под крышей - водопровод СМ**
(aqueductus mesencephali cerebri)
 - соединяющий IV и III желудочки
 - под его дном - ядра:
 - III п. (nucll. n. oculomotorii)
 - IV п. (nucl. n. trochlearis)



Colliculus cranialis

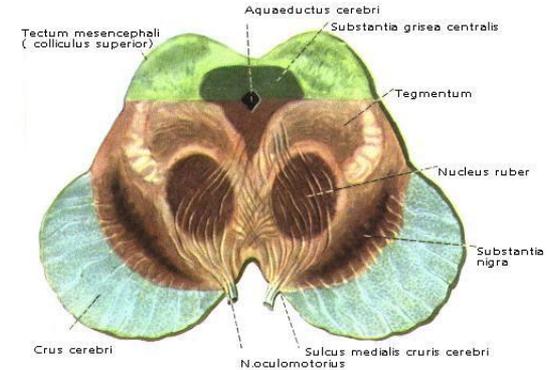
- СВЯЗЬ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ МОЗГОМ
 - с боковыми коленчатыми телами (corpus geniculatum laterale)
 - через **ручки верхних холмиков** (brachium colliculi cranialis)
 - в медиальные коленчатые тела (corpus geniculatum mediale)
 - ручки **нижних холмиков** (brachium colliculi caudalis)
- **Межножковая ямка** (fossa interpeduncularis)
 - Дно - заднее продырявленное вещество (substantia perforata interpeduncularis posterior)
 - из наружных краев ЗПВ
 - корешки глазодвигательных нервов



- **Черное вещество**
(*substantia nigra*)

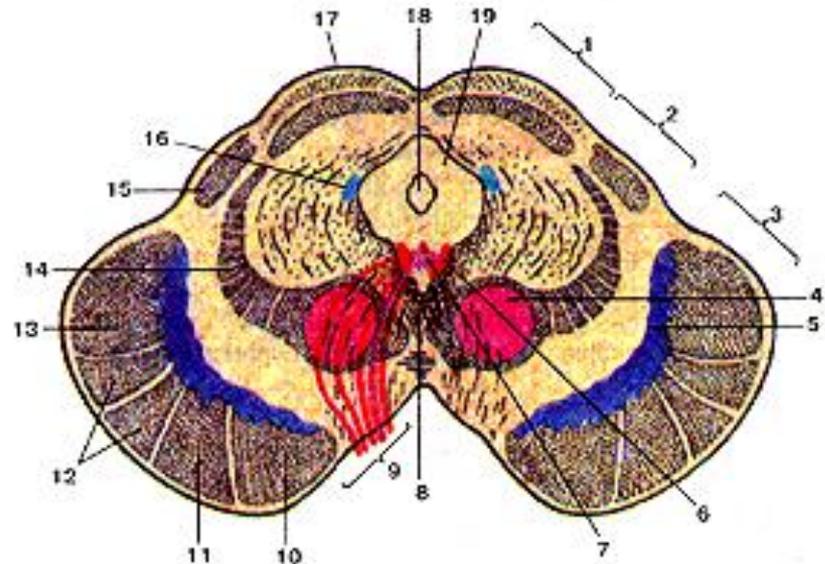
- между **покрышкой и основанием НМ**

- нервные клетки содержат пигмент - меланин
- филогенетически - древнее образование
 - к экстрапирамидной системе



- **Основание ножек - нисходящие проводники** от коры большого мозга к

- мосту
 - *fibrae corticopontinae*
- продолговатому
 - *librae corticonucleares*,
 - *fibrae corticoreticulares*
- спинному мозгу
 - *fibrae cdrticospinales*



Черепные нервы -

периферический отдел

НС

- Ядра мозгового ствола - аналоги ядер СМ:
 - чувствительные ядра – задних рогов
 - двигательные ядра — передних рогов
- Всего имеется 12 пар черепных нервов:

– *три чувствительных*

- Обонятельный
- Зрительный
- предверно-улитковый

– *шесть двигательных*

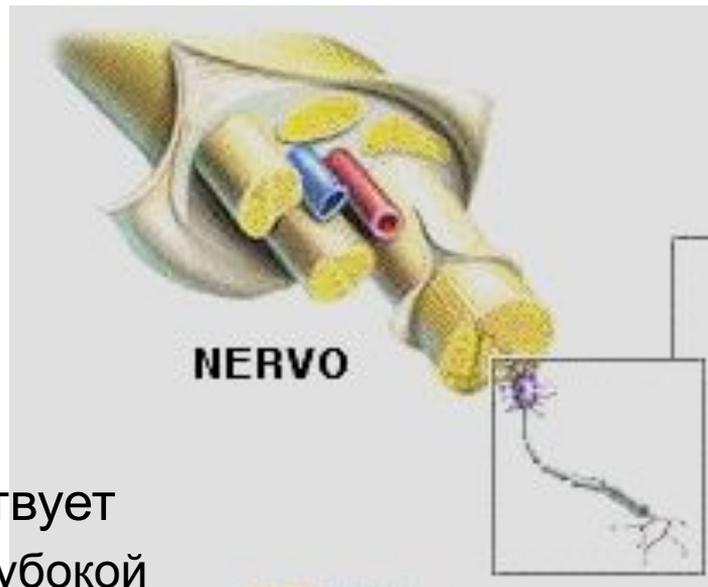
- Глазодвигательный
- Блоковой
- Отводящий
- Лицевой
- Добавочный
- Подъязычный

– *три смешанных*

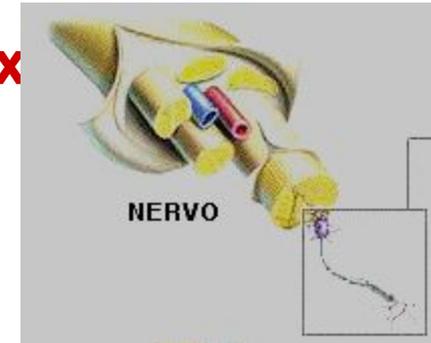
- Тройничный
- Языкоглоточный
- Блуждающий

Черепные нервы

- ЧН - вегетативные волокна:
 - Глазодвигательный
 - Тройничный
 - Лицевой
 - языкоглоточный, блуждающий
- Чисто двигательных нервов не существует
 - в каждом - чувствительные волокна глубокой чувствительности
- **Строение** ЧН напоминает спинномозговые н.
 - Чувствительные волокна - отростки чувствительных клеток их узлов
 - чувствительный корешок черепного нерва
 - заканчивается у клеток чувствительных ядер
 - Двигательные волокна - аксоны клеток двигательных ядер мозгового ствола



Клиника поражения корешков и ядер черепных и спинномозговых нервов



- не отличается
- Поражение
 - **двигательного ядра**, корешка и двигательного черепного нерва, двигательной порции смешанного нерва
 - периферический паралич мускулатуры
 - **чувствительного черепного нерва**
 - дает нарушение **всех видов** чувствительности
 - Поражение **ядер** — диссоциированные расстройства чувствительности
 - аналогично поражению задних корешков и ядер задних рогов СМ

Обонятельные нервы I п. (nervi olfactorii)

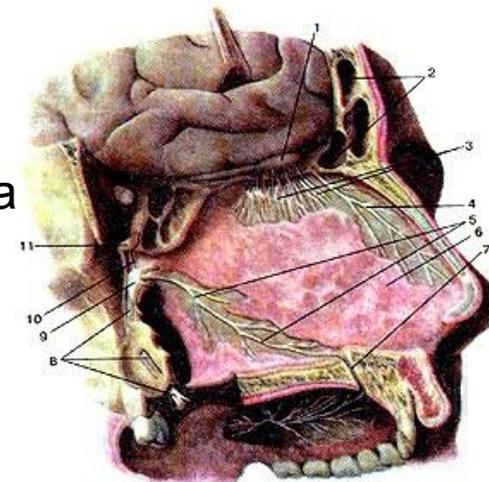
чувствительные

– *Первые нейроны*

- биполярные обонятельные клетки
- в слизистой оболочке верхней полости носа
- аксоны в полость черепа
 - через отверстие решетчатой кости
- **заканчиваются** в обонятельных луковицах
bulbus olfactorius
 - на основании лобных долей –

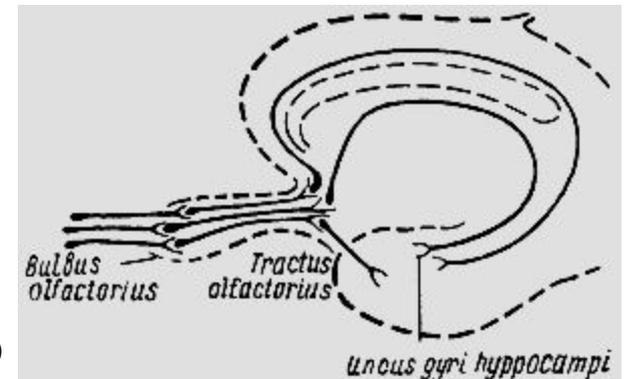
– *Вторые нейроны*

- аксоны - в составе обонятельного тракта
tractus olfactorius
- оканчиваются в первичных обонятельных центрах:
 - trigonum olfactorium, substantia perforate anterior и septum pellucidum -



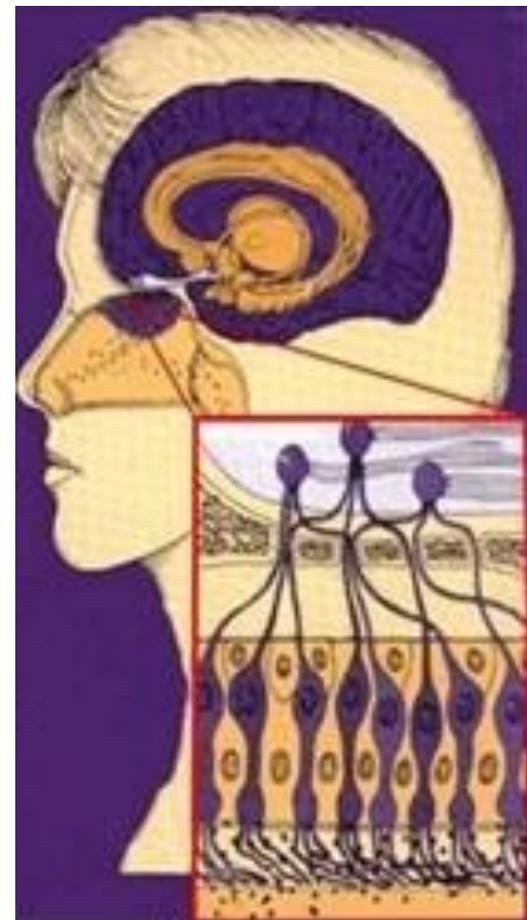
Обонятельные нервы

- **Третьи нейроны:**
 - Аксоны - к проекционным корковым областям обоняния,
 - в коре парагиппокампальной извилины (gyrus parahippocampalis)
 - в крючке (uncus)
 - Часть аксонов третьих нейронов - перекрест в области передней спайки мозга (commissura anterior)
 - в корковые центры своей и противоположной стороны
 - Волокна третьих нейронов до корковых обонятельных зон 3 путями:
 - часть огибает corpus callosum сверху
 - часть— снизу
 - часть—через fascic. uncinatus в височную долю
- **Одностороннее поражение обонятельных путей в пределах третьих нейронов**
 - не сопровождается расстройствами обоняния



- **Одностороннее** поражение обонятельных путей **первых и вторых нейронов**
 - при заболеваниях носовой полости
 - при локализации в лобной доле
 - на основании мозга
 - в передней черепной ямке
- на стороне поражения :
 1. гипосмию
 2. Аносмию

- **Локализация в височных долях**
 - раздражение обонятельных путей и корковых областей
 - обонятельные галлюцинации
 - обонятельная аура
 - предвестник эпилептического припадка



Обонятельные нервы

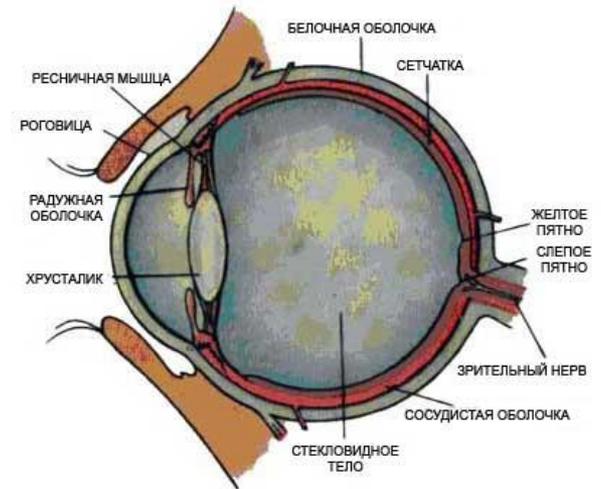
- **Исследование обоняния:**
 - при помощи ароматических веществ:
 - к открытому носовому ходу
 - ватку с ароматическим веществом
 - оценить равномерность ощущений
 - распознать запах **известного** ему вещества



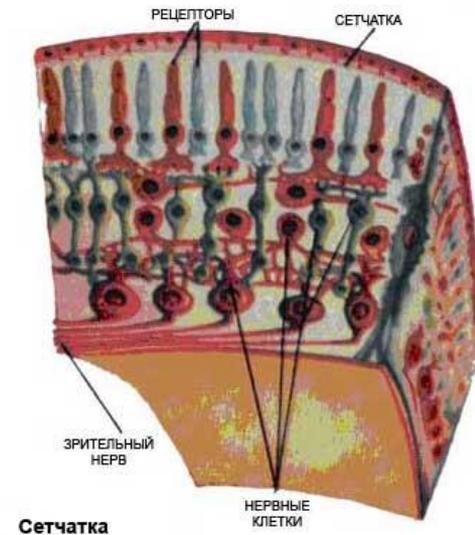
Зрительный нерв II (п. opticus)

чувствительный

- **первые нейроны**
 - аксоны ганглиозных клеток
 - в сетчатке глаза
 - по морфологическому строению
 - с клетками коры большого мозга
 - аксоны не имеют леммоцитов
 - близки нервным волокнам белого вещества мозга
- **дендриты**
 - контактируют с рецепторными аппаратами
 - колбочками и палочками



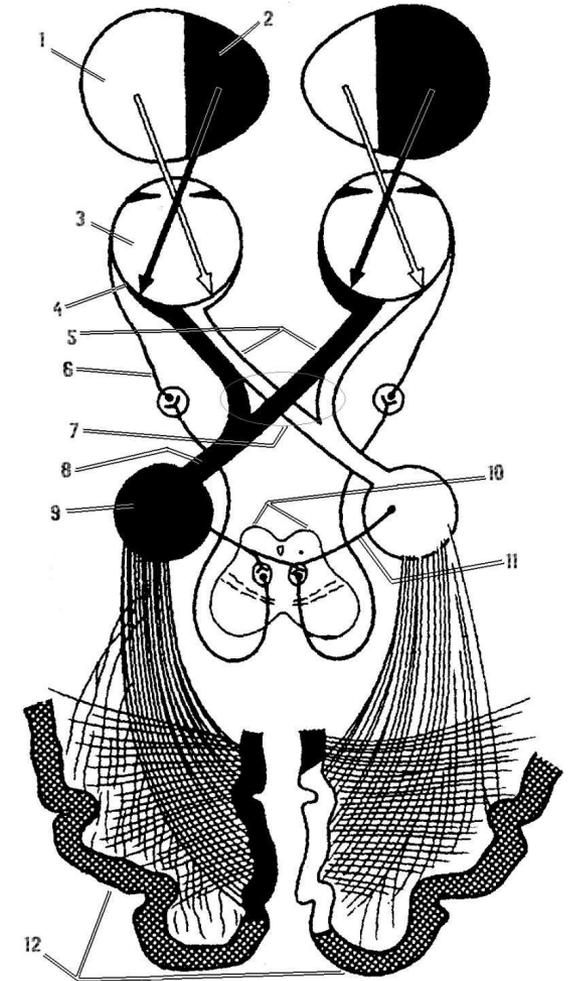
Строение глаза



Сетчатка

В зрительном пути и зрительном нерве - определенное взаиморасположение аксонов

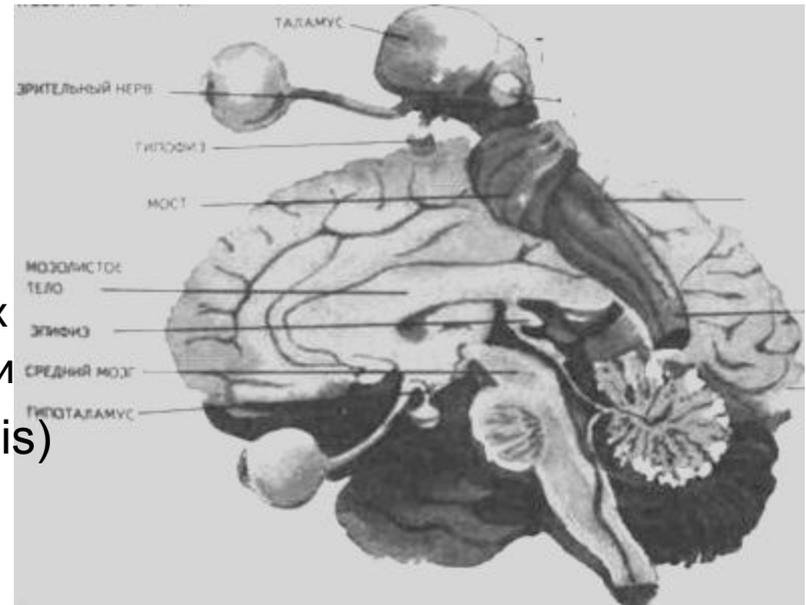
- аксоны ганглиозных клеток
 - от верхних отделов занимают верхнее положение
 - от нижних — нижнее
- **Зрительные пути:**
 - на нижней поверхности ГМ
 - заканчиваются в **первичных зрительных** центрах - вторых нейронах:
 - подушке таламуса (pulvinar thalami optici)
 - латеральном коленчатом теле (corpus geniculatum lateralis)
 - верхних холмиках (colliculi craniales superior)



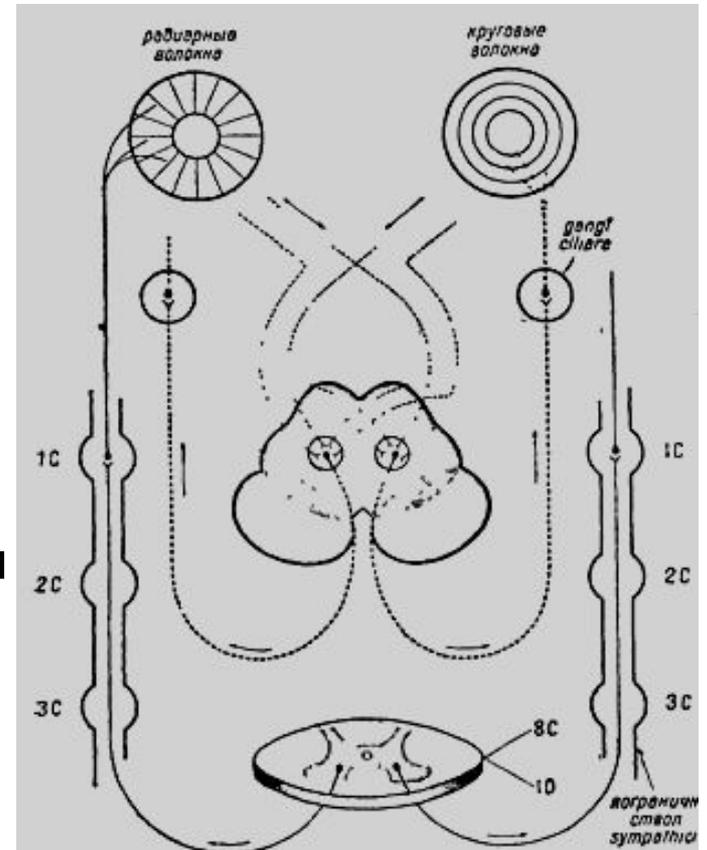
Зрительные нервы

- Вторые нейроны:

- аксоны - через задний отдел задней ножки **внутренней капсулы**
- зрительную лучистость (radiatio optica), **пучок Грациоле**
- в височную, затылочную долю
- оканчивается
 - в коре **клина** (cuneus)
 - волокна от верхних одноименных гомонимных квадрантов сетчатки
 - **язычной** извилины (gyrus lingualis) затылочной доли
 - в язычной извилине
 - от нижних и одноименных гомонимных квадрантов сетчатки обоих глаз



- **Аксоны зрительных путей, заканчивающихся в верхних холмиках**
 - **Афферентная часть** рефлекторной дуги зрачкового рефлекса
 - **Эфферентная часть**
 - к парасимпатическим парным ядрам III нерва
 - **прямая и содружественная реакции зрачка на свет**
 - к ресничному узлу (g. ciliare),
 - к мышце, суживающей зрачок



- **Полном поражении зрительного нерва:**

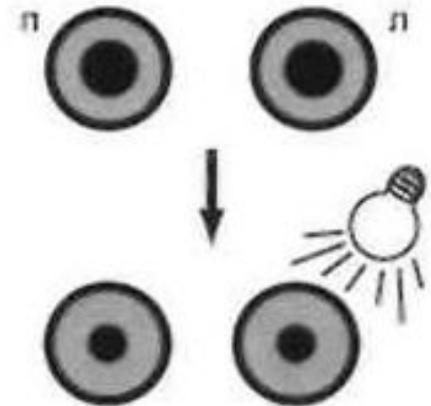
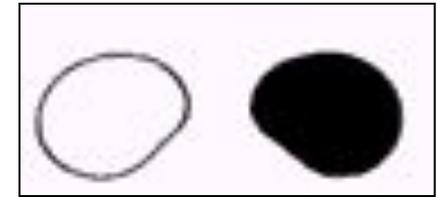
- полная слепота – амавроз
- понижение зрения - амблиопия
- утрата / прямой реакции зрачка
 - на пораженной стороне
 - сохраняется содружественная реакция

- **Частичное поражение**

- сужением полей зрения
- выпадением его отдельных участков
 - скотомы

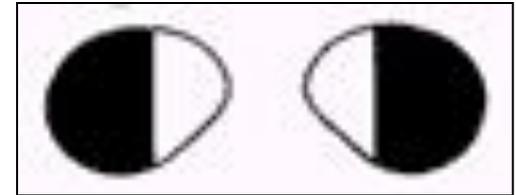
- **Полное поражение зрительного перекреста:**

- слепота на оба глаза
- поражение отделов
 - гетеронимная гемианопсия



- **Поражение центральной части зрительного перекреста**

- опухоль гипофиза
- ВЧГ:
 - медиальных половин сетчаток глаз
 - нарушаются латеральные поля зрения
 - битемполярная гемианопсия



- **Поражение латеральных частей зрительного перекреста**

- от височных половин сетчаток обоих глаз:
- медиальные поля зрения
 - гетеронимная биназальная гемианопсия

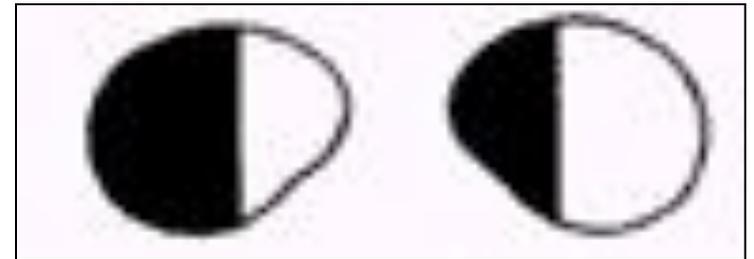


- **Гомонимные гемианопсии -**

при поражении :

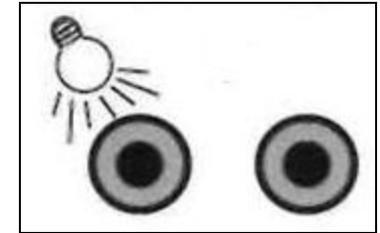
- зрительного тракта
- таламуса
- задних отделов задней ножки
внутренней капсулы
- зрительной лучистости
- затылочной доли

– поражаются проводящие
зрительные пути от одноименных
половин сетчатки обоих глаз



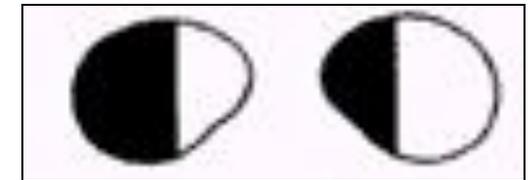
- **Поражение зрительного тракта**

- **гомонимная** гемианопсия
 - на противоположной очагу стороне
- нарушение **реакции зрачков** на свет
 - при освещении сетчатки обоих глаз
- первичной **атрофией** дисков ЗН
 - ретроградная дегенерация аксонов ганглиозных клеток



- **Поражение лучистого венца и коры затылочной доли**

- **гомонимная** гемианопсия
 - квадрантная
- сохранение **реакции зрачка** на свет

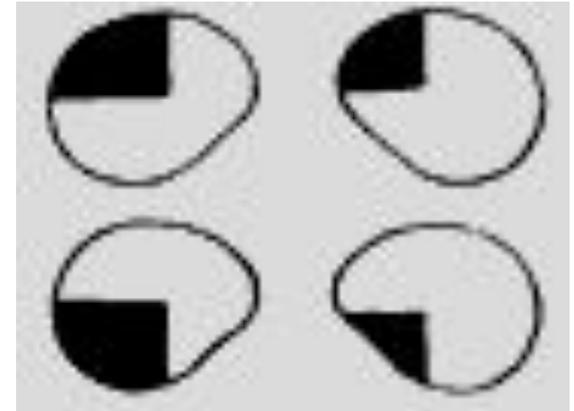


- **Поражение в области шпорной борозды**

- гомонимная гемианопсия
 - на противоположной очагу стороне

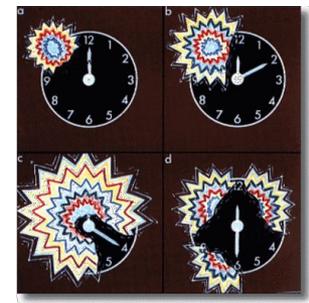
- **Поражение затылочной доли**

- клина или язычной извилины
 - **квадрантной гемианопсией**
 - на противоположной стороне



- **Раздражение шпорной борозды**

- зрительные **галлюцинации**
 - фотомы и фотопсии
 - в противоположных полях зрения
 - аура эпилептического припадка

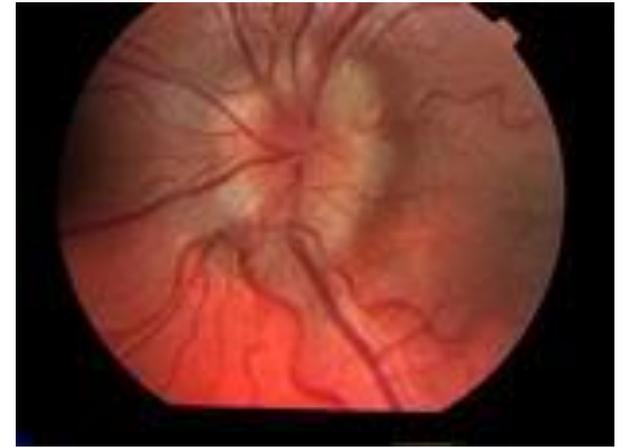


- **Острота зрения** определяют
 - по таблицам Головина- Сивцева
- **Поля зрения** - периметром
 - фиксация взгляда
 - точки соединяют линией - граница поля зрения
- **Исследование глазного дна - офтальмоскопом**
 - состояние диска ЗН и сосудов дна глаза
 - застойный диск, неврит, атрофия



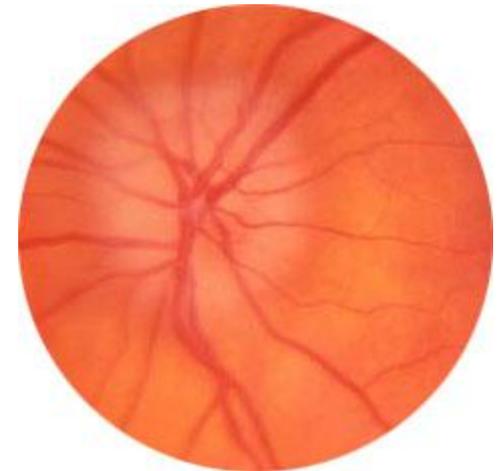
- **Застойный диск**

- набухший, увеличенный, мутный, красновато-синюшный
 - границы неопределенны
 - вены извиты и расширены, артерии сужены
 - выступает над уровнем окружающей его сетчатки
 - по ходу сосудов - кровоизлияния
- **признак ВЧГ**
 - часто — опухоли ГМ



- **Неврит зрительного нерва**

- гиперемия диска
- сглаженностью границ
- при воспалительных процессах черепа



Атрофия зрительного нерва

- первичная и вторичная

– Первичная:

- сужение сосудов
- уменьшение диска
- постепенно серый, белый
- при **сдавлении** нерва опухолью, при спинной сухотке, интоксикациях

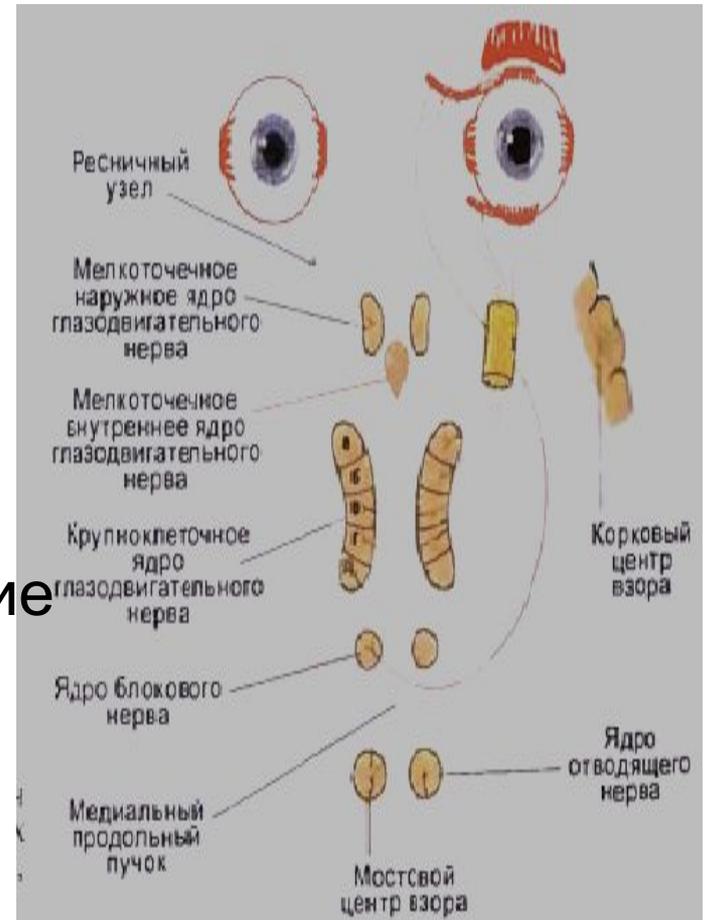
– Вторичная (застойная)

- остаточные застойные явления на глазном дне



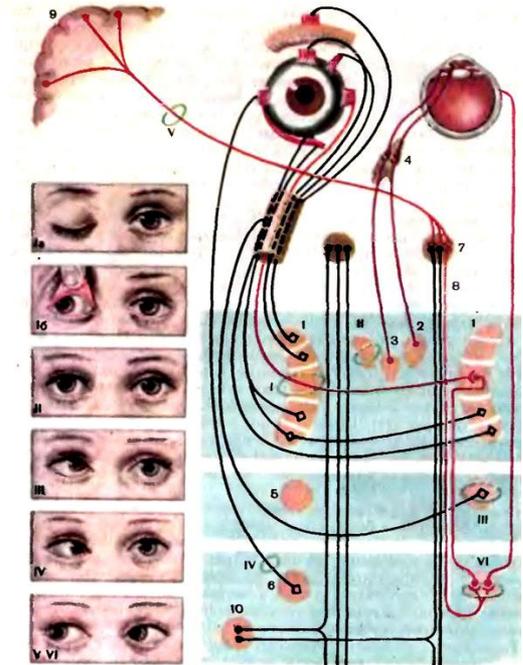
Глазодвигательный нерв III (n. oculomotorius)

- двигательный
- **Ядро**
 - в передней части покрышки СМ
 - на уровне верхних холмиков крыши
 - **пять групп клеток**
 - различных по строению и функции
- **2 группы - латеральное положение**
 - парное крупноклеточное ядро
- Между частями латерального ядра
 - **группы мелких вегетативных (парасимпатических) клеток**



Глазодвигательный нерв, III (n. oculomotorius)

- покидает средний мозг
 - через дно межножковой ямки (fossa interpeduncularis)
 - вместе IV, VIп.
 - через верхнюю глазничную щель
 - Иннервирует
 - 5 наружных
 - 2 внутренние мышцы глаза

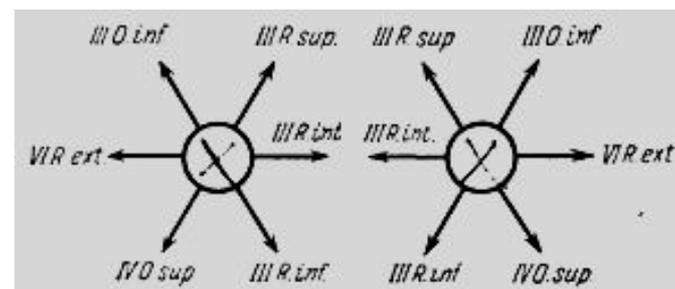
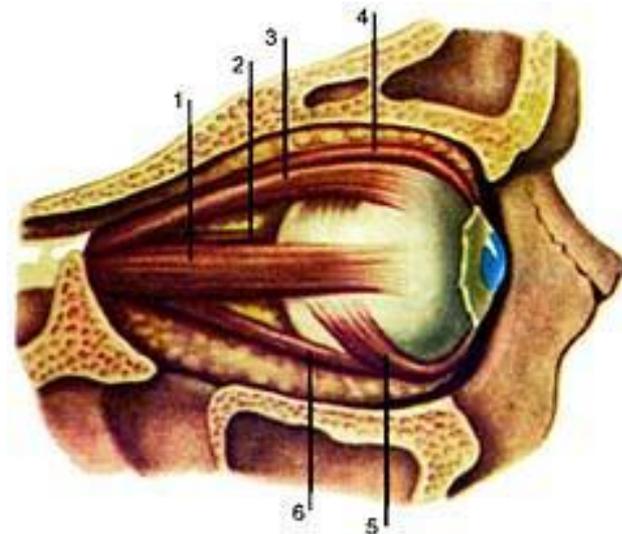


- Латеральное парное крупноклеточное ядро

- аксоны двигательных клеток к **наружным** мышцам глаза:

- по своей и противоположной сторонам

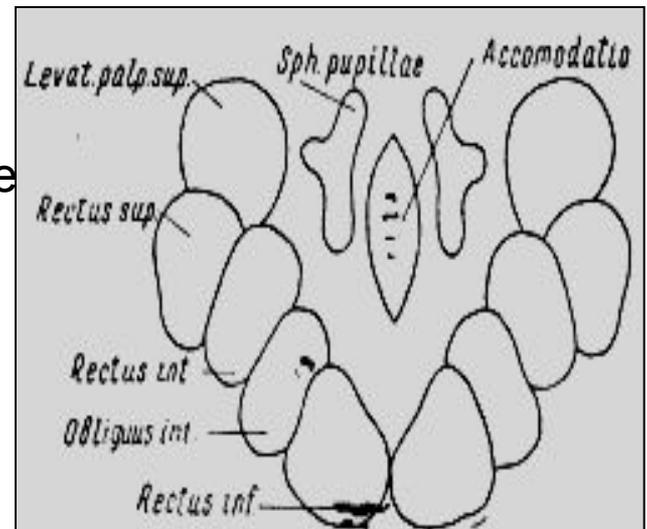
- поднимающей верхнее веко
 - верхней прямой мышце
 - нижней прямой мышце
 - медиальной прямой мышце
 - нижней косой мышце



Глазодвигательный нерв, III (n. oculomotorius)

Между частями латерального ядра

- **группы мелких вегетативных клеток**
 - **парное мелкоклеточное ядро Якубовича**
 - в ресничном узле (ganglion ciliare)
 - **внутреннюю** мышцу глазного яблока
 - » суживающую зрачок
 - » реакция зрачка на свет и конвергенцию
 - **непарное мелкоклеточное ядро Перлиа**
 - между ядрами Якубовича
 - **ресничную** мышцу (m. ciliaris)
 - » конфигурация хрусталика
 - » аккомодация - близкое видение



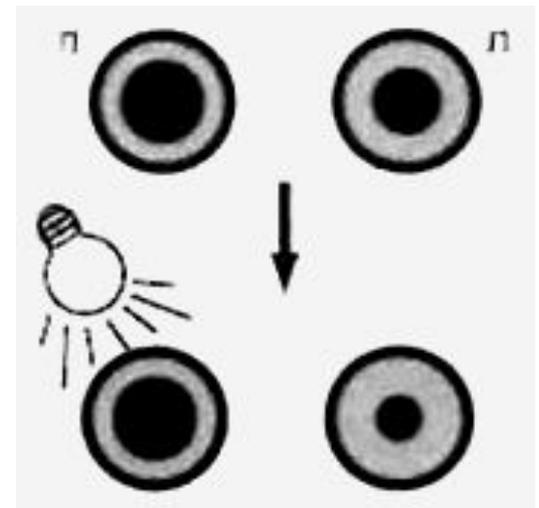
Полное поражение III пары:

- опущение **верхнего века** (ptosis)
- **расходящееся косоглазие** (strabismus divergens)
 - преобладания функции m. rectus lateralis
- **двоение** (diplopia)
 - при поднятии верхнего века
 - нарастающее при движении в сторону другого глаза
 - отсутствие конвергенции глазных яблок
 - невозможность движений глаза кнутри и кверху



Полное поражение глазодвигательного нерв:

- **нарушение аккомодации** (паралич ресничной мышцы)
 - не рассмотреть предмет на близком расстоянии
- **расширение зрачка** (midriasis)
 - преобладание симпатической иннервации m. dilatatoris pupillae
- **выпячивание глазного яблока** (exophthalmus)
 - парез / паралич наружных мышц глаза
 - при сохранении тонуса m. Orbitalis
 - симпатическая иннервация от centrum cilio-spinale (C8-Th1)
- **отсутствие зрачкового рефлекса**
 - поражение рефлекторной дуги
 - прямой реакции
 - сохр-е содружественной реакции



Исследование функции глазодвигательного нерва

- одновременно с исследованием функций IV и VI пар

– При осмотре

- симметричность глазных щелей
- наличие птоза
 - опущения верхнего века
- сходящееся /расходящееся косоглазие
- наличие диплопии
- движения каждого глазного яблока в отдельности
 - кверху, книзу, кнутри и кнаружи
- совместные движения глазных яблок



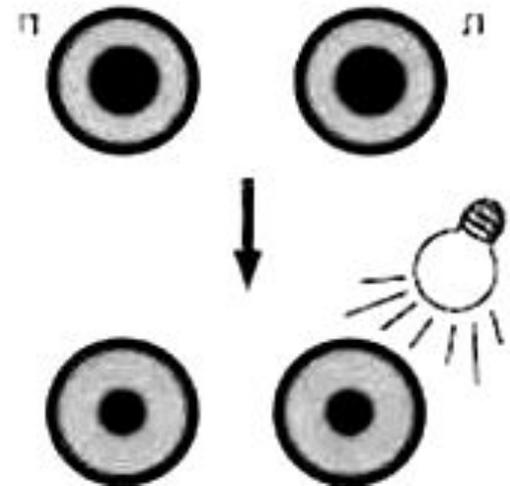
Исследование функции глазодвигательного нерва

- **Исследование зрачков**

- величина, форма, равномерность
- прямая и содружественная реакции зрачков на свет

- Исследование **реакции зрачков на конвергенцию с аккомодацией**

- поочередного приближение / отдаление предмета к глазам
 - Зрачки
 - при приближении предмета - суживаются
 - при отдалении — расширяются



- **Синдромом Аргайла Робертсона:**
 - утрата прямой и содружественной реакции зрачков на свет
 - сохранение реакции на аккомодацию с конвергенцией
 - при спинной сухотке
- **Обратный синдром Аргайла Робертсона**
 - сохранность реакции зрачков на свет
 - ослабление /утрата реакции зрачков на конвергенцию с аккомодацией
 - при хронической стадии эпидемического энцефалита
- При **ядерном поражении** часто поражаются
 - отдельные мышцы
 - рассредоточенное расположение клеточных групп и вовлечением в процесс только отдельных

- **Блоковой нерв IV (п. trochlearis)**

- *двигательный*

- **Ядро**

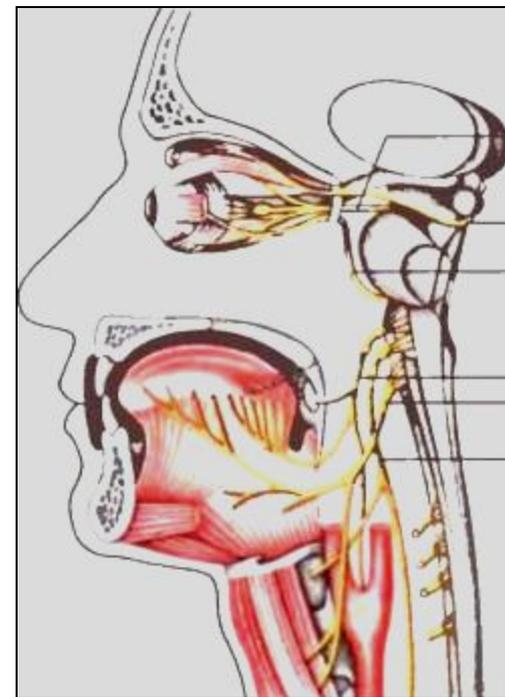
- в покрышке СМ
 - уровне нижних холмиков

- **Аксоны двигательных клеток**

- через верхнюю глазничную щель
 - входит в полость глазницы
 - иннервирует - верхнюю косую мышцу
 - глазное яблоко кнаружи и вниз

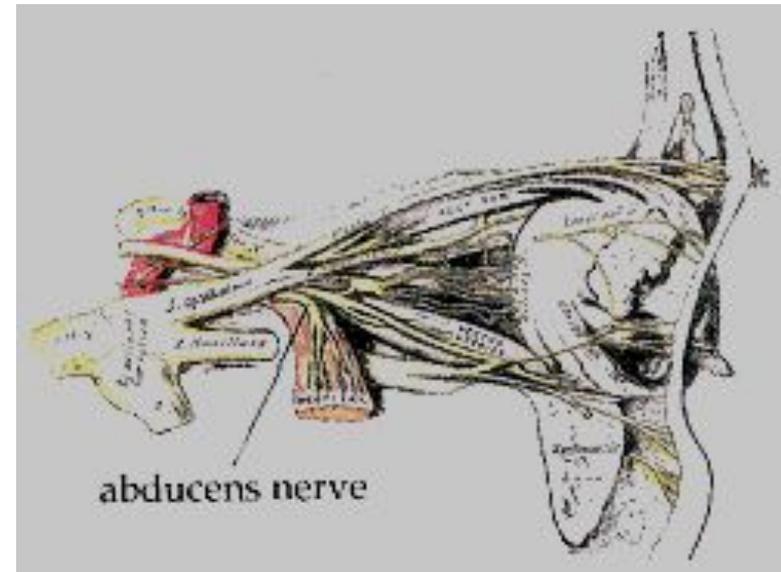
- **Изолированное поражение:**

1. сходящееся косоглазие (strabismus convergens)
2. диплопия при взгляде вниз



Отводящий нерв, VI (п. abducens)

- *двигательный* - нерв мостомозжечкового угла
- **Ядро**
 - в дне ромбовидной ямки
 - в пределах нижней части моста
- **Аксоны** двигательных клеток ядра
 - выходят из ствола - между нижним краем моста и пирамидами продолговатого мозга
 - покидает полость черепа - через верхнюю глазничную щель
 - проникает в глазницу
 - иннервирует прямую латеральную мышцу
 - яблоко поворачивается кнаружи
- Дендриты контактируют с волокнами
 - заднего продольного пучка
 - корково-ядерного пути



При поражении VI нерва

- **периферический парез**
ограничение /невозможность движения
глазного яблока **кнаружи**
 - **сходящееся косоглазие и диплопия**
 - усиливающаяся при взгляде в сторону пораженного нерва
 - голова повернута в здоровую **сторону**
 - прикрывать глаз рукой
 - Длительное двоение
 - вынужденное положение головы
 - » **головокружение**
 - » **боль в области затылка и шеи**
- При **ядерном поражении** вовлекаются волокна
 - V нерва
 - волокна пирамидных путей (альтерн. с-м)

Положение глаз
при взгляде вправо



Положение глаз
при взгляде влево



Задний продольный пучок

согласованные движения глаз

- **Нисходящие волокна**

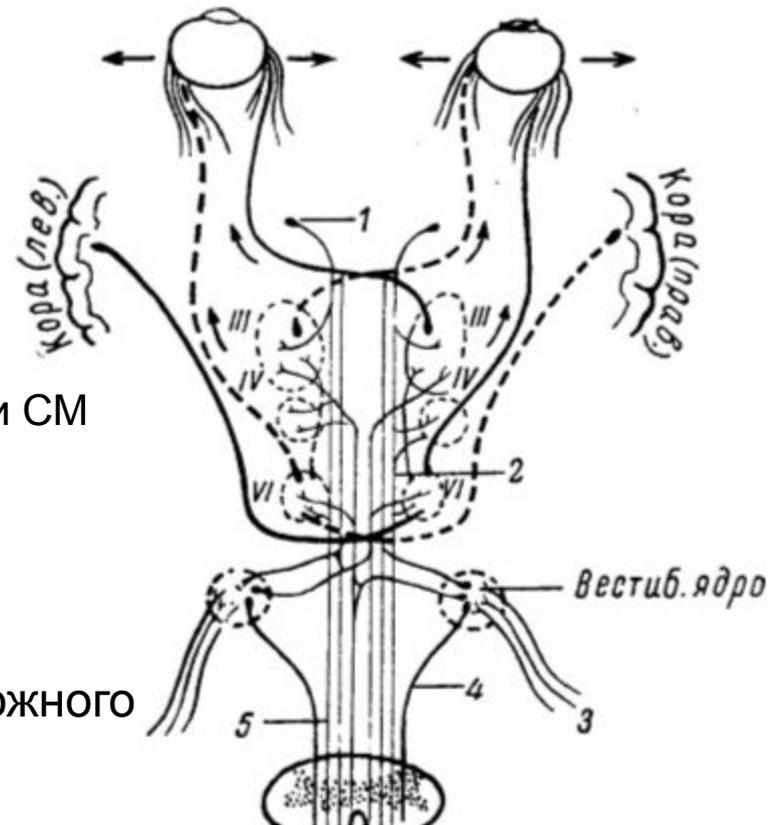
- **начинаются** в ядре Даркшевича
 - под дном водопровода СМ
- **присоединяются** от латерального вестибулярного ядра (Дейтерса)
- к клеткам ядер III, IV и VI пар
- **оканчиваются**
 - у ядер XI нерва
 - клеток передних рогов шейной части СМ
 - связь с движениями головы

- **Восходящие волокна**

- Начинаяются в верхнем и медиальном вестибулярных ядрах
- связь ядра VI п. с ядро противоположного III нерва
 - медиальной прямой мышцей

- Связи части ядер III нервов

- Поворот глаз вверх и вниз

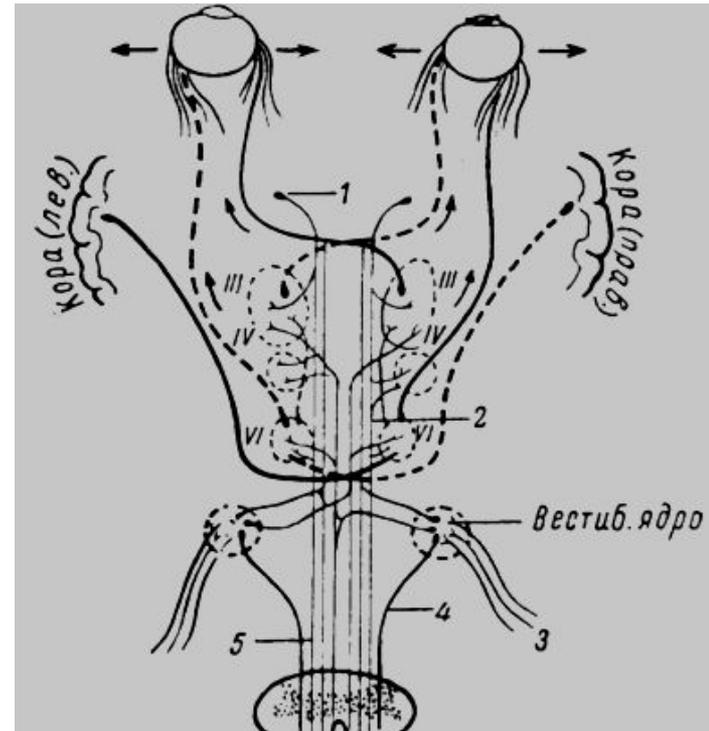


Иннервация произвольных движений глаз

осуществляется **корой**

• Волокна – связь

- коркового центра зрения
 - задние отделы средней лобной извилины
- с ЗПП
 - через передние отделы передней ножки внутренней капсулы
 - в покрышку СrМ и моста
 - перекрест в передних его отделах
- заканчиваются
 - в ядре отводящего нерва - стволовой **центр зрения**
- Волокна для вертикальных движений глаз
 - к ядру заднего продольного пучка
 - координационный центр вертикального зрения



Поражение *заднего продольного пучка* - стволового центра зрения:

- нарушение сочетанных движений глаз в сторону
 - парез или паралич зрения

Повреждение задних отделов *средней лобной извилины /путей*

- парез /паралич зрения в противоположную сторону
- при ирритативных процессах в коре
 - клонико-тонические судороги глазных мышц и головы в противоположную сторону

Поражение *ядра ЗПП*

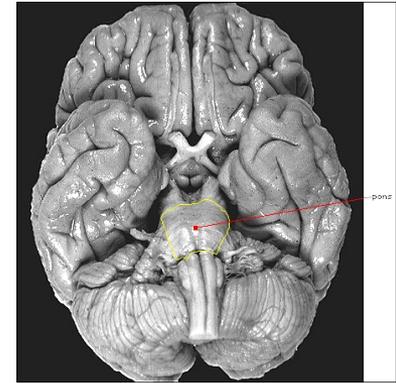
- парез / паралич вертикального зрения

Нервы мостомозжечкового

угла - V, VII, VIII пары - **ПОНТИННАЯ**
группа

– покидают мозговой ствол в пределах
моста

- **патологические процессы** (опухоль, киста, арахноидит)
 - исходящими из мостомозжечкового угла
 - » образованного мостом
 - » мозжечком
 - » продолговатым мозгом

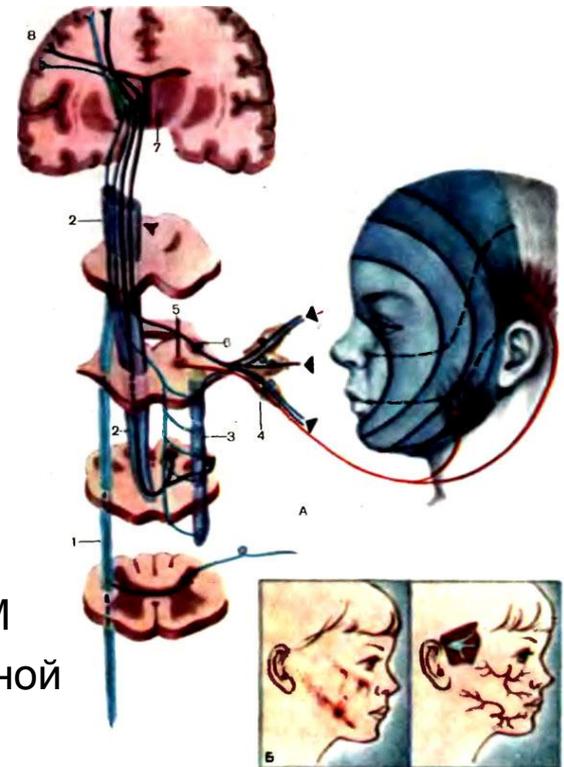


Тройничный нерв V п.

- Смешанный

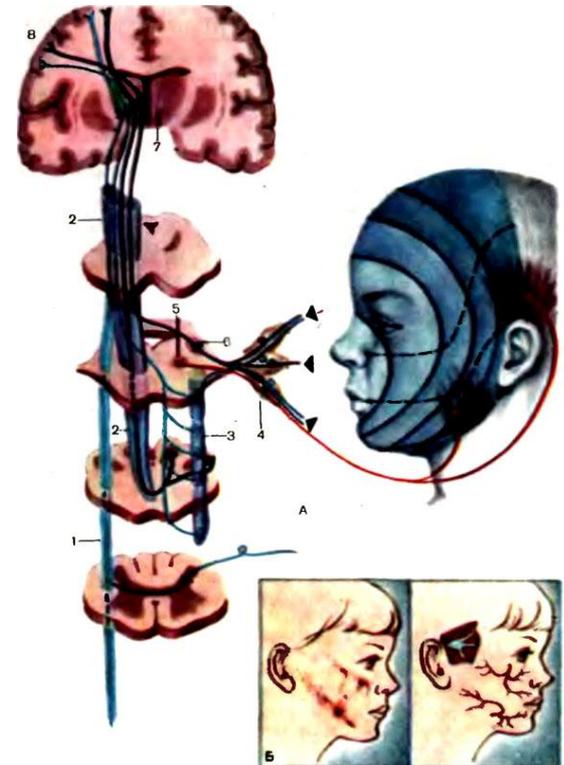
- **Первые нейроны**

- в тройничном узле (gangl. trigemini)
 - листок твердой мозговой оболочки в тройничном вдавлении
 - каменистой части височной кости
- **Аксоны чувствительных клеток узла**
 - чувствительный корешок **в мост**
 - в средней трети его латеральной поверхности
 - **2 части:**
 - из волокон **болевого и температурной чувствительности**
 - » СpM, мост, продолговатый мозг -в СМ
 - из волокон тактильной и суставно-мышечной чувствительности
 - » p. sensorius principalis n. trigemini
 - » в верхней части покрывки моста



Тройничный нерв V п. (п. **trigeminus**)

- Аксоны **вторых нейронов**
 - на противоположную сторону , в медиальной петле, в таламус
- Аксоны **третьих нейронов** - из таламуса
 - через внутреннюю капсулу
 - в кору постцентральной извилины противоположного полушария



- **Дендриты чувствительных клеток узла Vп.**

- три периферические ветви

- **Глазной нерв (n. Ophthalmicus₆)**

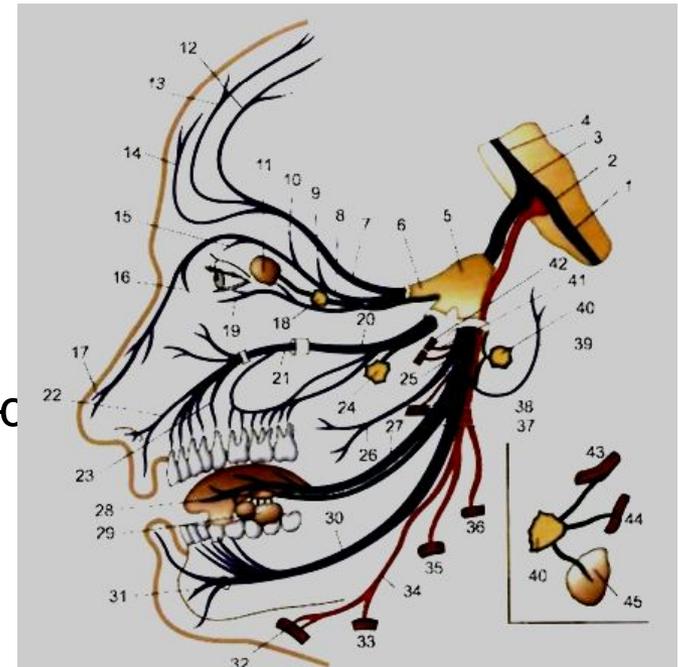
- Чувствительный

- из черепа через. верхнюю глазничную щель

- малого крыла клиновидной кости

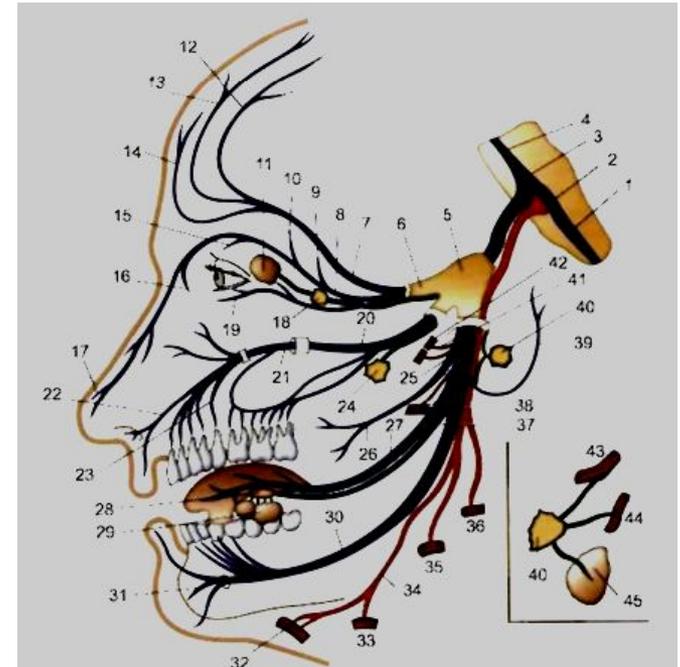
- Иннервация:

- **кожи** передней волосистой части головы и лба, спинки носа
- **слизистой** верхней части полости носа
 - верхнего века, глазного яблока
- **основной и лобной пазух**
- **мозговых оболочек**



- **Верхнечелюстной нерв**
(п. maxillaris₂₀)

- чувствительный
- из полости черепа
 - через **круглое** отверстие большого крыла клиновидной кости
- иннервирует
 - кожу нижнего века, среднюю часть лица
 - верхнюю губу
 - верхнюю челюсть и ее зубы,
 - десну и надкостницу,
 - верхнечелюстную (гайморову) полость и нижнюю часть носовой полости



• Нижнечелюстной нерв²⁵

– Смешанный

- через овальное отверстие
 - большого крыла клиновидной кости

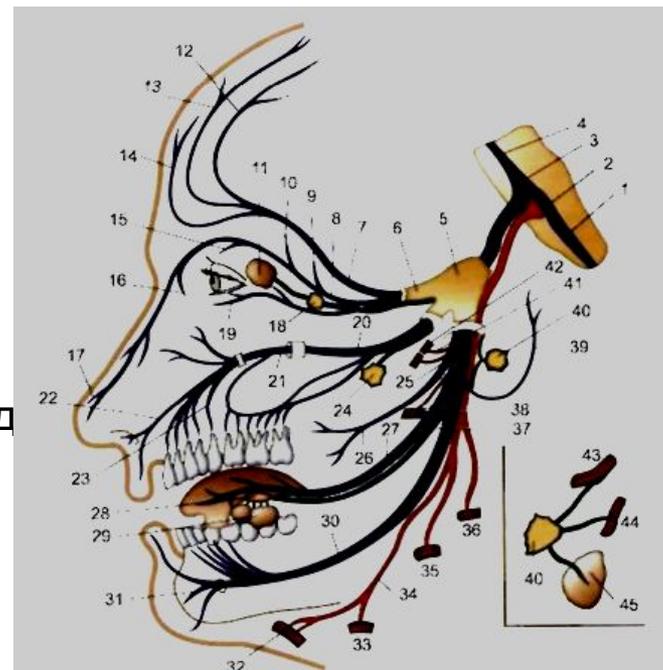
– Чувствительные волокна

• Иннервация

- нижней губы, нижней части лица, подбородка, нижнюю челюсть, зубы, д и надкостницу, слизистую щек, двух передних третей языка

– Двигательные волокна

- аксоны двигательного ядра тройничного нерва моста motorius n. trigemini
- иннервируют
 - Жевательную 35, височную 42
 - латеральную 38 и медиальную 36 крыловидные мышцы
 - переднее брюшко двубрюшной мышцы 32



n.

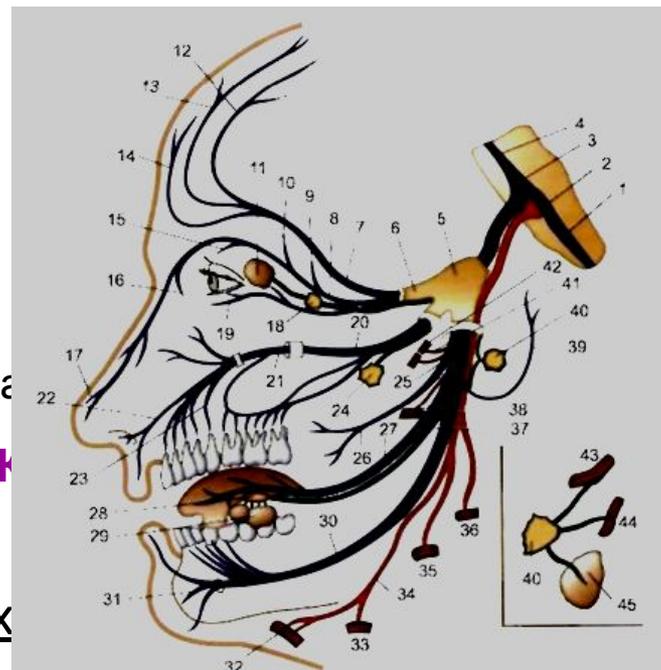
• **Нижнечелюстной нерв**

– **вкусовые волокна**

- дендритами спец. чувствительных ВКУСОВЫХ клеток
 - узла коленца (ganglion geniculi) Vп.
- ветвь n. lingualis –
 - вкусовые рецепторы передних 2/3 языка

– **секреторные парасимпатические волокна**

- аксоны вегетативных клеток верхнечелюстного ядра (nucl. salivatorius superior)
- в составе промежуточного нерва (n. intermedius)
 - барабанной струны (chorda tympani)
 - » нижнечелюстного нерва
 - к поднижнечелюстной и подъязычной **29** **СЛЮННЫМ ЖЕЛЕЗАМ**



- **Исследование функций тройничного нерва :**

- **Исследование чувствительности:**

- к разным участкам кожи лица :
 - иголкой, ваткой, пробирками с холодной и горячей водой
- рефлексы :
 - роговичные, конъюнктивальные, надбровные и нижнечелюстной

- **Исследование двигательной функции :**

- жевательные движения
- расположение нижней челюсти при открывании рта
 - отклонение в сторону

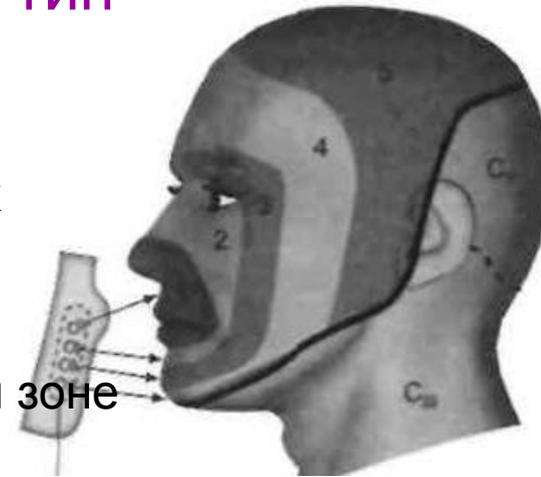
• **Расстройства чувствительности**

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ **локализации патологического процесса**

- сегментарного или периферического типа

• **Сегментарный диссоциированный тип**

- поражение ядра спинномозгового пути
 - нарушается **болевая и температурная чувствительность** на лице в сегментарных кольцевых зонах Зельдера
- поражение **верхнего отдела ядра**
 - расстройство чувствительности в кольцевой зоне к ротовой щели
- **нижнего отдела**
 - в кольцевой зоне к теменно-ушно-подбородочной линии
- **снижаются или выпадают**
 - роговичный и конъюнктивальный, нижнечелюстной рефлекс

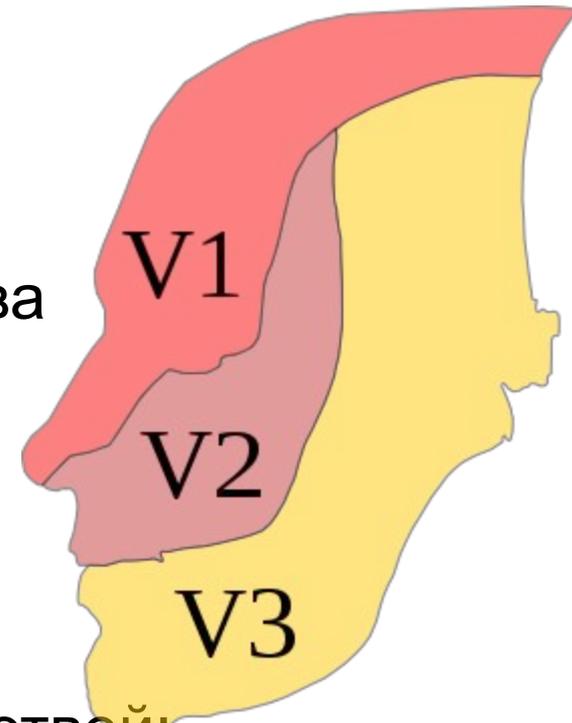


- **Расстройства**

чувствительности

Периферический тип расстройства чувствительности V п.

- при поражении периферических ветвей
 - нарушаются все виды чувствительности



- Раздражение тройничного нерва / ветвей:
 - резкой стреляющей / жгучей болью
 - покраснением кожи в зоне иннервации пораженной ветви

- **Двигательные расстройства** тройничного нерва :

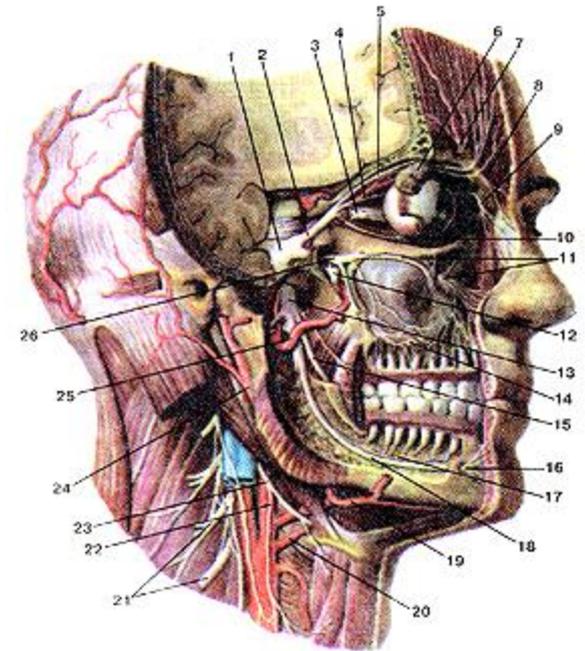
- поражение двигательного ядра
- двигательных волокон

- **проявляются**

- периферическим парезом /параличом жевательных мышц на стороне поражения

- При поражении **одностороннем**

- во время открывания рта нижняя челюсть смещается в сторону поражения
- при **двустороннем**
 - отвисает
 - нижнечелюстной рефлекс
 - » снижается или исчезает



• Лицевой нерв, VII (п. facialis)

• Смешанный

– вкусовые и парасимпатические секреторные волокна

- в составе промежуточного нерва

• *Двигательное ядро*

– в нижней части моста

– верхняя и нижняя части

• **верхняя часть**

– двусторонняя корковая связь

» перекрест корково-ядерного пути

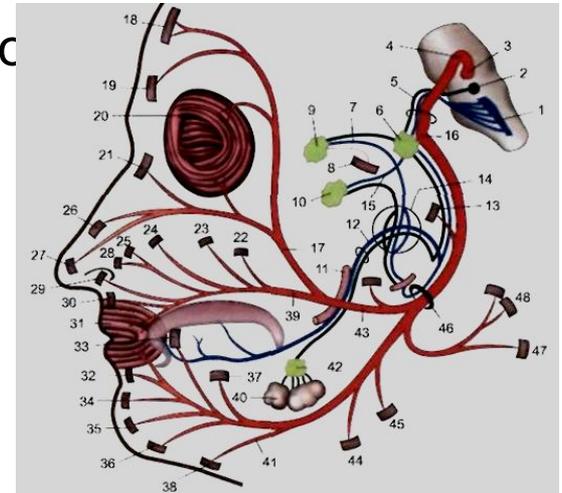
– иннервация мимической мускулатуры выше
глазной щели

• **Нижняя**

– односторонняя корковая связь

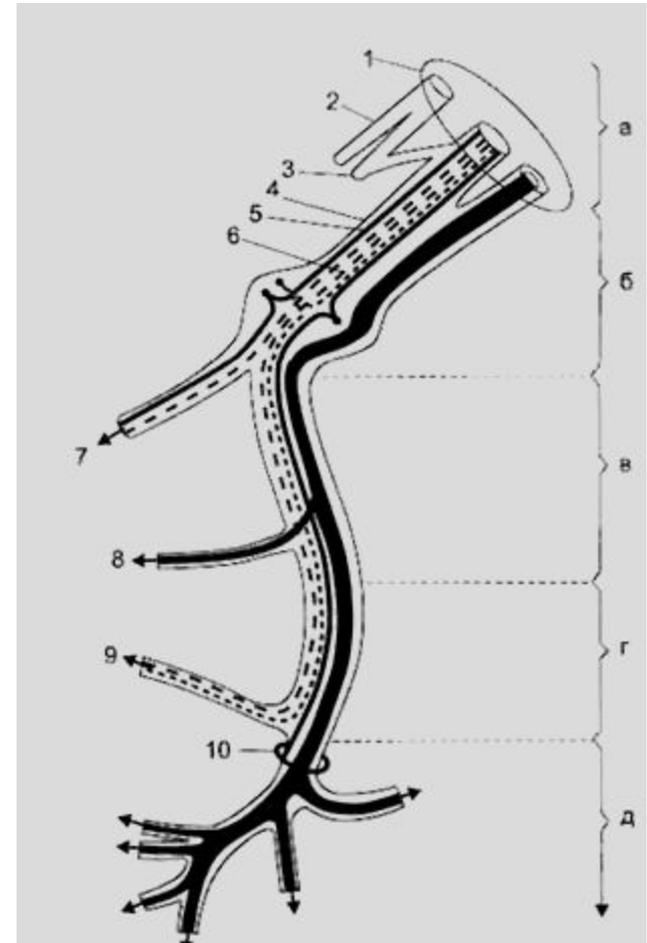
– при поражении

» центральный парез /паралич мышц лица
ниже глазной щели на противоположной
очагу стороне



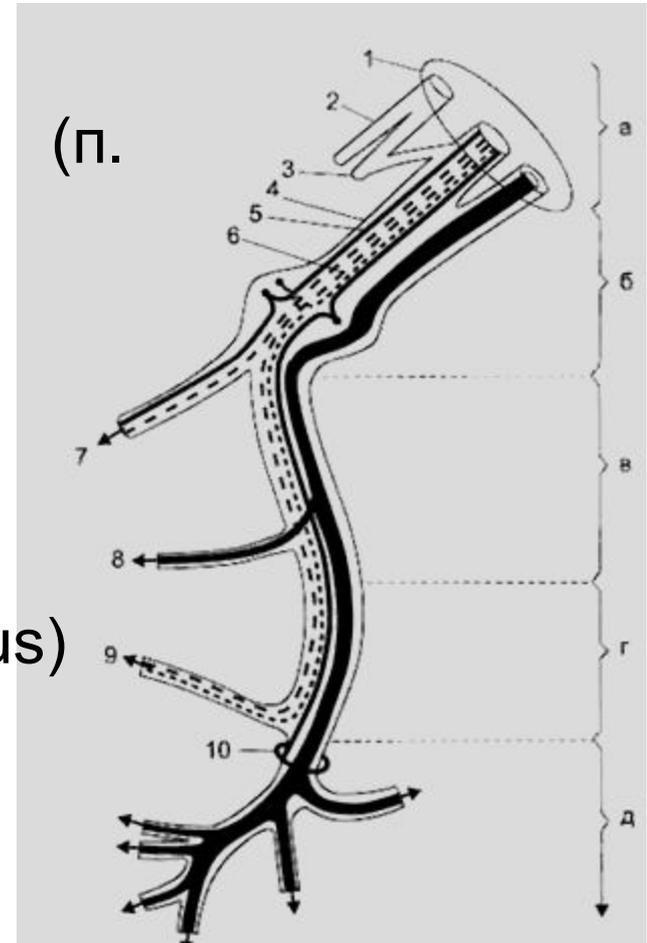
- **Аксоны двигательных клеток ядра**

- в области лицевого бугорка –
 - внутреннее колени
- аксоны в составе корешка покидают ствол
 - в мостомозжечковом углу
- Выходят из полости черепа
 - внутреннем слуховом отверстии каменной части височной кости
- входят в canalis facialis
- покидают полость черепа
 - через шилососцевидное отверстие
- внешнее колени



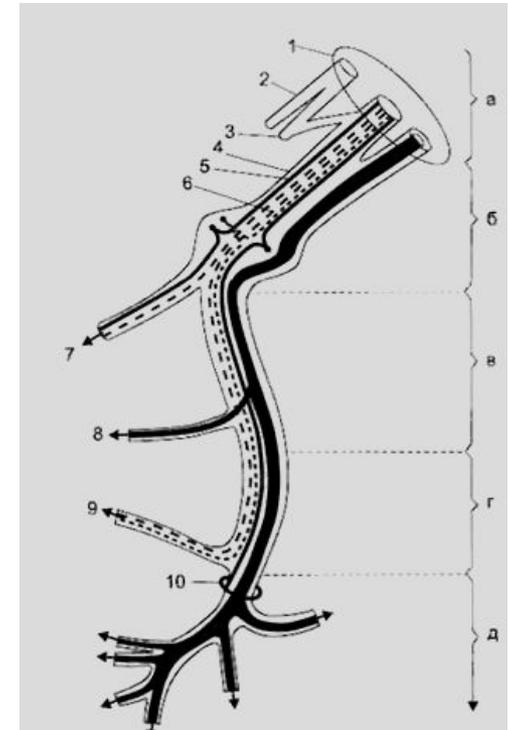
Лицевой нерв, VII (п. facialis)

- **Ветви в лицевом канале:**
 - **большой каменистый нерв** (п. petrosus major) :
 - парасимпатические волокна к слезной железе
 - поражение - сухость глаза
 - раздражение — гиперсекреция слезной железы (слезотечение)
 - **стременной нерв** (п. stapedius)
 - иннервация стремениной мышцы
 - ослабление натяжения барабанной перепонки
 - поражение
 - повышенное восприятие звука



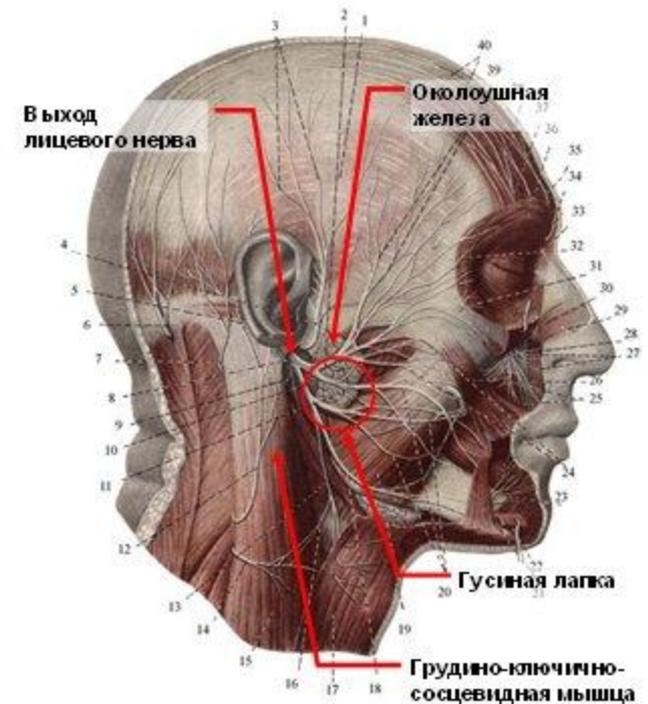
- **Барабанная струна (chorda tympani)** самая крупная ветвь

- **дендриты** чувствительных вкусовых клеток узла коленца лицевого нерва
 - » афферентные вкусовые импульсы от передних 2/3 языка
- **аксоны** вегетативных клеток слюноотделительного ядра
 - » эфферентные секреторные импульсы к поднижнечелюстной и подъязычной железам
- **поражение**
 - » расстройство вкуса на передних 2/3 языка
 - » нарушение секреторной функции поднижнечелюстной и подъязычной



Лицевой нерв

- После выхода из шилососцевидного отверстия **делится на несколько веточек**
 - гусиная лапка (pes anserinus)
 - Двигательная иннервация все мышцы лица



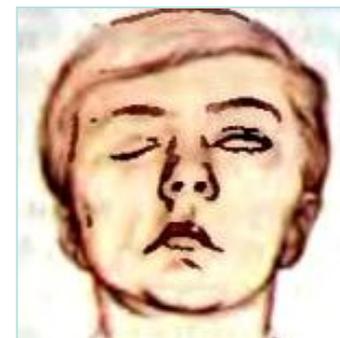
Исследование лицевого нерва

- Осматривают лицо в покое для **выявления асимметрий**:
 - кожных складок, глазных щелей, уровня углов рта
- Больному **предлагают**:
 - закрыть поочередно каждый глаз и оба глаза вместе
 - поднять и нахмурить брови, показать зубы
 - надуть щеки
- **Проверяют** вкус в области передних двух третей языка



Поражение лицевого нерва

- на всем протяжении - **периферический паралич мышц лица** :
 - **асимметрия** лица
 - угол рта не оттягивается кзади - паралич m. risorius
 - феномен “восклиц-го знака”
 - сглаженность кожи лба и носогубной складки
 - невозможно наморщить лоб
 - глазная щель расширена
 - во время зажмуривания веки не смыкаются
 - парез m. orbicularis oculi
 - глазное яблоко поворачивается кверху
 - феномен Белла
 - щель между верхним и нижним веком
 - полоска склеры (lagophthalmus)
 - из расширенной глазной щели – слезотечение
 - затруднение во время разговора и еды
 - застревание пищи между щекой и зубами
 - Утрачены или понижены **рефлексы**:
 - надбровный, роговичный и конъюнктивальный



Поражение лицевого нерва

- В зависимости от **уровня поражения** периферический паралич **дополняют**:
 - признаки поражения расположенных по соседству образований и нервов
- при **поражении внутреннего колена** в *стволе мозга*
 - ядро отводящего нерва
 - клиническая картина альтернирующего **синдрома Фовилля**
- поражение в **мостомозжечковом углу**
 - сочетается с поражением преддверно-улиткового нервов
 - присоединяются признаки нарушения функций V и VI п.
- поражение **ствола** в пределах **канала височной кости**
- к периферическому параличу присоединяются симптомы поражения ветвей
 - ниже патологического очага
- Поражение **корково-ядерных путей**
 - Вовлечение **корково-спинномозговых** путей

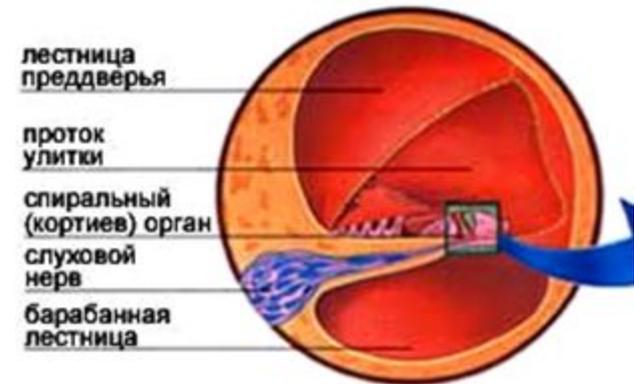
Поражение лицевого нерва

- **Центральный паралич** мышц лица
 - Поражение **корково-ядерного пути**
 - кора, лучистый венец, внутренняя капсула, ножки мозга, мост
 - Сочетание с центральным гемипарезом или гемиплегией на противоположной очагу стороне
 - нарушение функций мышц, расположенных **ниже глазной щели**
 - сохранение надбровных. роговичных и конъюнк-х рефлексов
 - рефлекторные дуги замыкаются на уровне моста
- **Ирритация** патологическим очагом двигательной области коры:
 - лицевыми гиперкинезами в виде тонических и клонических судорог
 - ограниченных спазмов отдельных мышц лица

Преддверно-улитковый нерв

VIII П. (п. vestibulocochlearis)

- Чувствительный
- 2 самостоятельные части функции:
 - преддверной (pars vestibularis)
 - улитковой (pars cochlearis)
- **Улитковая часть**- к слуховому анализатору
 - **Первые нейроны**
 - в спиральном узле улитки - gangl. spirale cochleae
 - **дендриты**
 - к спиральному (кортиеvu) органу - organum spirale
 - заканчиваются у рецепторных волосковых слуховых клеток
 - колебания эндолимфы



Преддверно-улитковый нерв VIII п. (п. vestibulocochlearis)

- *Улитковая часть*

- **Асоны** —улитковая часть нерва

- **ВЫХОДИТ ИЗ ВИСОЧНОЙ КОСТИ**
 - через внутренний слуховой проход - в полость черепа
 - в мостомозжечковом углу - в мозговой ствол
 - Заканчиваются
 - » в переднем и заднем улитковых ядрах (nucll. cochleare ventralis et dorsalis)
 - » **вторые нейроны**

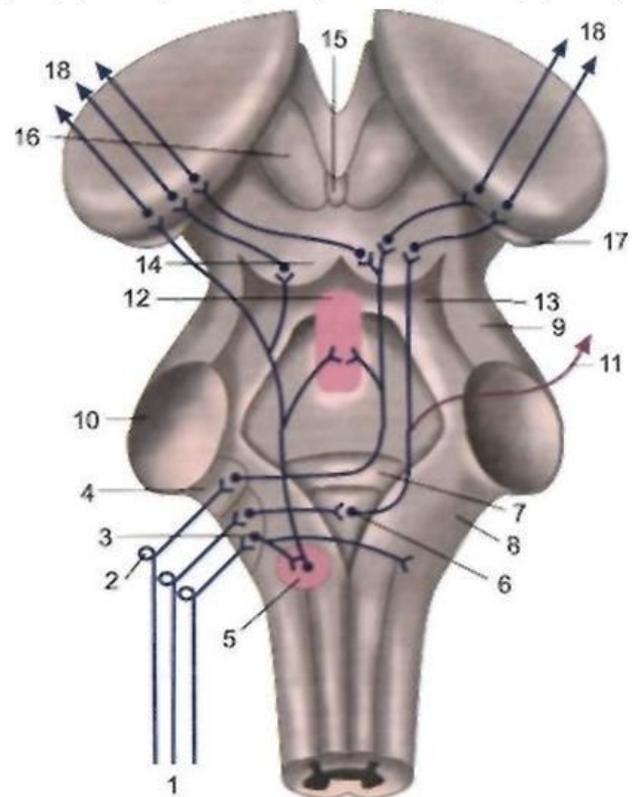
- **Улитковая часть**

- **Вторые нейроны**

- перекрест в пределах моста
 - Частично – медиальная петля
- в подкорковые слуховые центры
 - нижние холмики крыши среднего мозга
 - ядра медиальных коленчатых тел
 - » nucl. corporis geniculatis

- **Третьи нейроны – таламус**

- заднюю треть задней ножки внутренней капсулы
- лучистый венец
- в корковый конц слухового анализатора



Двустороннее проведение слуховых импульсов выше улитковых ядер моста

- отсутствие расстройств слуха при одностороннем поражении вторых нейронов

• **Расстройства слуха**

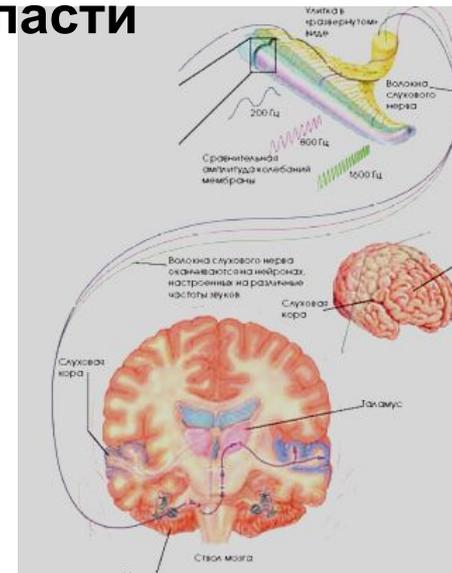
- одностороннее поражение только первого нейрона
- ствола улитковой части VIII нерва и ядер

• **Раздражение** корковой проекционной области слухового анализатора

- слуховые галлюцинации
- аура эпилептического приступа

• **Расстройства слуха:**

- полную утрату слуха, глухоту (anacusis)
- понижение слуха (hypacusis)
- повышение слуха (hyperacusis)



Исследование остроты слуха

- с помощью шепотной и громкой речи
 - шепотную речь -6—12 м,
 - громкую—11 - 20 м.
 - Аудиография



- При нарушении слуха:
 - **поражение звукопроводящего аппарата:**
 - барабанная перепонка, слуховые косточки
 - расстройство слуха на низкие тона
 - сохранность костной проводимости
 - **поражение звуковоспринимающего аппарата:**
 - спиральный орган, улитковая часть VIII нерва, ядра
 - расстройство слуха на высокие тона
 - потеря костной проводимости

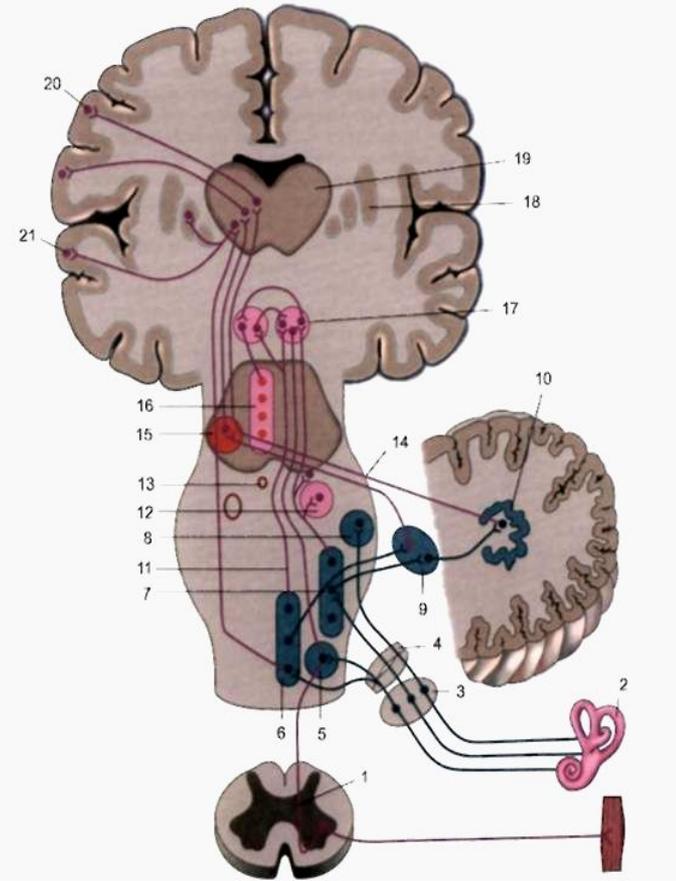
Исследование слуха

- Определение **воздушной и костной** проводимости - методы с использованием камертона (с частотой колебаний 128 / с)
- *Метод Вебера* - ножку звучащего камертона устанавливают по средней линии темени
 - при поражении звукпроводящего аппарата
 - звучание камертона лучше воспринимается больным ухом
 - при поражении звуковоспринимающего
 - здоровым



Преддверная часть

- **Первые нейроны** - в преддверном узле (pars vestibularis)
 - на дне внутреннего слухового прохода
 - **дендриты** клеток узла - в полукружных каналах
 - **аксоны** - через porus acusticus internus
 - в мостомозжечковом угла - в ствол мозга
 - делится на восходящую и нисходящую ветви
 - в вестибулярные ядра - **вторые нейроны**
 - » в покрышке моста
 - **Восходящая ветвь**
 - в верхнее вестибулярное ядро и черве мозжечка
 - **Нисходящая**
 - в латеральном, медиальном и нижнем вестибулярных ядрах



Преддверная часть

- Вестибулярные ядра **обеспечивают связи:**
 1. **со спинным мозгом**
 - преддверно-спинномозговой путь
 - **ЗПП** к передним рогам шейного отдела СМ противоположной стороны
 2. **с червем мозжечка**
 - преддверно-мозжечковый пучок
 - в составе нижних мозжечковых ножек
 3. **с ядрами глазодвигательных нервов**
 - через систему ЗПП
 4. **с вегетативными образованиями ствола мозга**
 - задним ядром блуждающего нерва и ядрами гипоталамуса
 6. **с РФ, с экстрапирамидной системой, с таламусом и корой большого мозга**

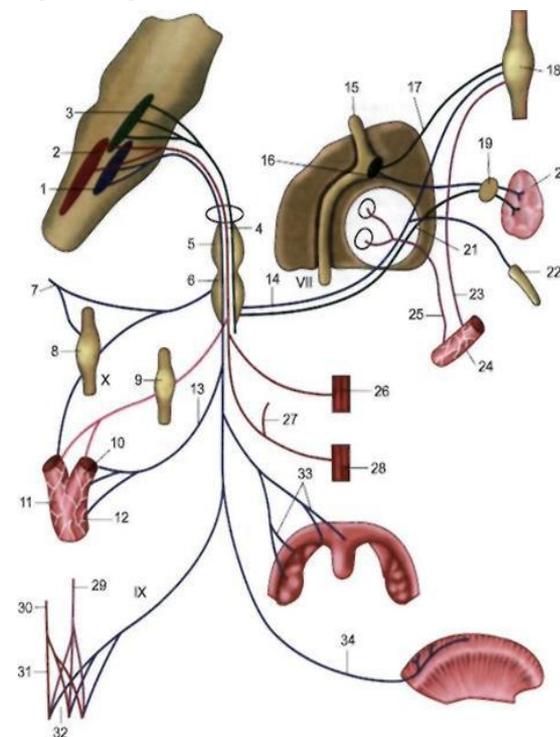
Связи преддверного аппарата – патология при поражении:

- расстройства равновесия и координации движений
- **Нистагм**
- головокружение, рвота
- **на разных уровнях:**
 - внутреннее ухо, мозговой ствол
 - кора височных долей большого мозга
- ***Исследование функции :***
 - нистагм, равновесие,
 - проводят вращательную пробу

Языкоглоточный нерв IX (п. glossopharyngeus) –

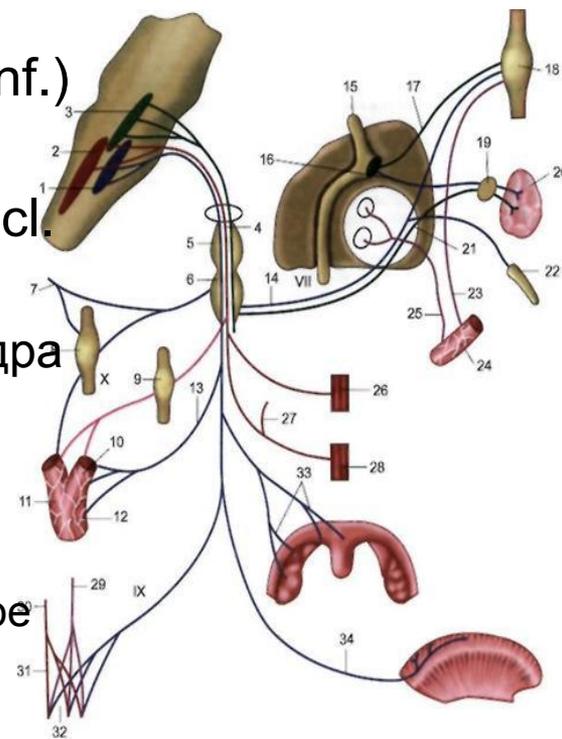
смешанный:

- двигательные, чувствительные, вкусовые и секреторные волокна
- Ядра:
 - **двигательное двойное ядро**
 - передняя часть
 - иннервация глоточной мускулатуры
 - задняя часть - к блуждающему нерву
 - **чувствительное ядро одиночного пути**
 - общее с X парой ядро
 - оканчиваются
 - вкусовые волокна от задней 1/3 языка
 - волокна общей чувствительности для среднего уха и глотки



Языкоглоточный нерв, IX (п. glossopharyngeus) –

- парасимпатическое нижнее слюноотделительное ядро (nucl. salivator. Inf.)
 - волокна для околоушной железы
- парасимпатическое дорсальное ядро (nucl. dorsalis)
 - являющееся продолжением одноименного ядра блуждающего нерва.
- Нерв имеет два узла
 - gangll. superius et inferius
 - первые нейроны, волокна заканчиваются в ядре одиночного пути
- Эфферентные волокна языкоглоточного
 - из задней латеральной борозды
 - через яремное отверстие



- **Поражение языкоглоточного нерва**

- **двигательные** расстройства - нарушение глотания
 - слабо выражены
- **чувствительные** расстройства
 - анестезия, гипестезия
 - глотки - дужка, задняя стенка, области среднего уха
 - боли в корне языка, в миндалинах
- вкусовыми нарушениями
 - агезия, гипергезия
 - на задней трети языка
- нарушениями **выделительной функции** околоушной железы
 - компенсируются - незначительная сухость во рту

• Блуждающий нерв, X п. *vagus*

- смешанный:
 - двигательные, чувствительные и вегетативные (парасимпатические) волокна
 - Ядра в продолговатом мозге:
 - **двигательное двойное ядро**, общее с IX нервом
 - волокна - от задней части ядра
 - » иннервируют мышцы гортани, глотки, мягкого неба
 - **чувствительное ядро одиночного пути** (общее X и XI пар)
 - аксоны **первых нейронов**
 - » из верхнего и нижнего узлов
 - дендриты
 - » в слизистой гортани, трахеи, бронхов, сердца и пищевом канале
 - » в мозговых оболочках и полости среднего уха
 - аксоны **вторых нейронов**
 - » на противоположную сторону
 - » к медиальной петле - в таламус

- **парасимпатическое заднее ядро** (nucl. dorsalis)

- иннервирует неисчерченные мышцы внутренних органов:
 - гортань, трахея
 - бронхи, сердце
 - пищевод, желудок
 - тонкая кишка, верхняя часть толстой кишки
 - печень, поджелудочная железа

- **БН:**

- через яремное отверстие из полости черепа
- на шее между магистральными сосудами ВСА и ЯВ
- в грудную, в брюшную полость
- парасимпатическая иннервация внутренних органов

- **парасимпатические** волокна:

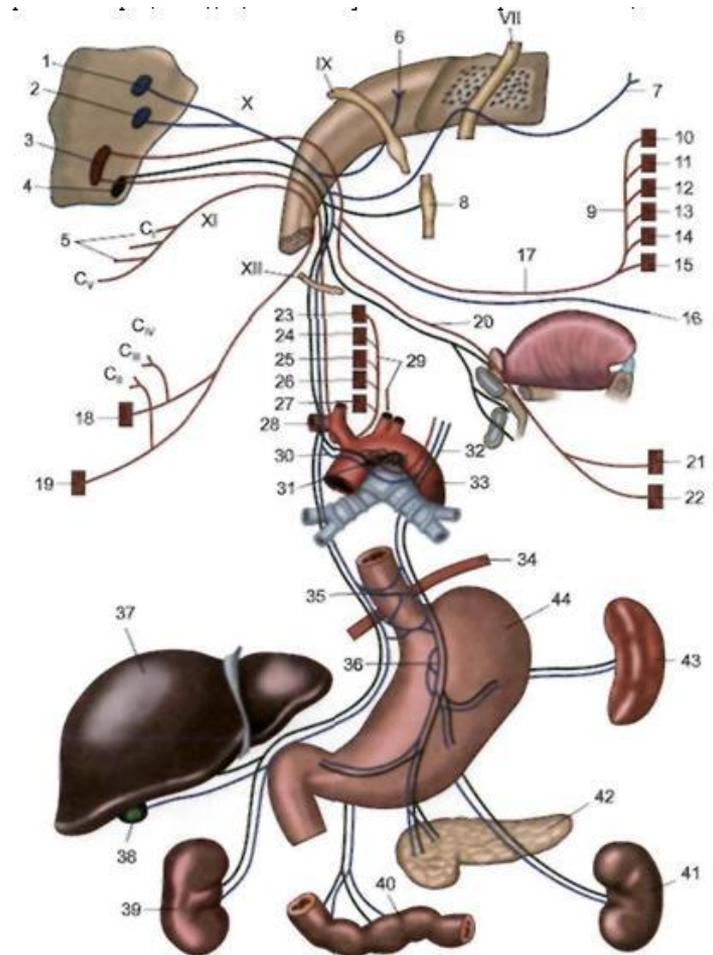
1. **двигательные** – для мускулатуры внутренних органов
2. **секреторные** волокна - к желудку и поджелудочной железе
3. волокна, **замедляющие** сокращения сердца
4. **вазомоторные** волокна

Блуждающий нерв, X (n. vagus)

• Ветви

— волокна **чувствительных** клеток
верхнего и нижнего узлов:

- Менингеальная ветвь (г. Meningeus)
 - » иннервирует мозговые оболочки
- Ушная ветвь (г. auricularis)
 - » наружный слуховой проход, слуховую (евстахиеву) трубу и барабанную полость
- Возвратный гортанный нерв (п. laryngeus recurrens)
 - » гортань, голосовые связки



- *Исследование функций блуждающего нерва:*
 - голос больного
 - носовой оттенок, глухость, потеря голоса
 - подвижность дужек мягкого неба
 - при произнесении больным гласных звуков
 - поперхивание при глотании
 - частоту дыхания и сердечных сокращений
 - Рефлексы: глоточный, небный

Блуждающий нерв, X (n. vagus)

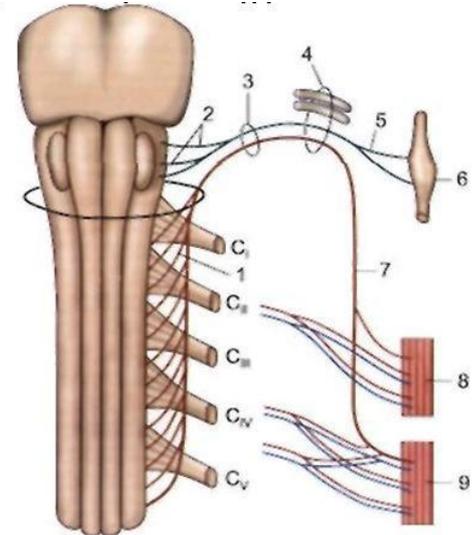
- **Одностороннее поражение :**
 - снижение / утрату глоточного и небного рефлексов
 - парез мягкого неба и дужки на стороне поражения
 - охриплость голоса
 - язычок (uvula) отклоняется в здоровую сторону
- **Двустороннее частичное поражение :**
 - утрату глоточного и небного рефлексов с двух сторон
 - попадание в дыхательные пути жидкой пищи
 - дисфония /афония
 - парез или паралич голосовых связок
 - дисфагия — нарушение глотания
 - парез или паралич надгортанника

Блуждающий нерв, X (n. vagus)

- **Двустороннее поражение** вегетативных ядер /волокон
 - **несовместимо с жизнью** - выключения функций сердца и дыхания
- **Раздражение** блуждающих нервов - нарушение:
 - сердечной (брадикардия)
 - легочной деятельности
 - диспепсическими явлениями
 - понос, запор, наруш. аппетита, изжога

Добавочный нерв XI

- **Двигательный**
- Аксоны клеток спинномозг. ядра
 - в передних рогах С1-С5 СМ
 - двойного ядра – продолжение ядра IX и X пар
- **Аксоны двигательных ядер**
 - из вещества мозга 2 корешками
 - черепные корешки (radices craniales)
 - спинномозговые корешки (radices spinales)
 - через яремные отверстия
 - иннервирует
 - грудинно-ключично-сосцевидную мышцу
 - верхние пучки трапециевидной мышцы



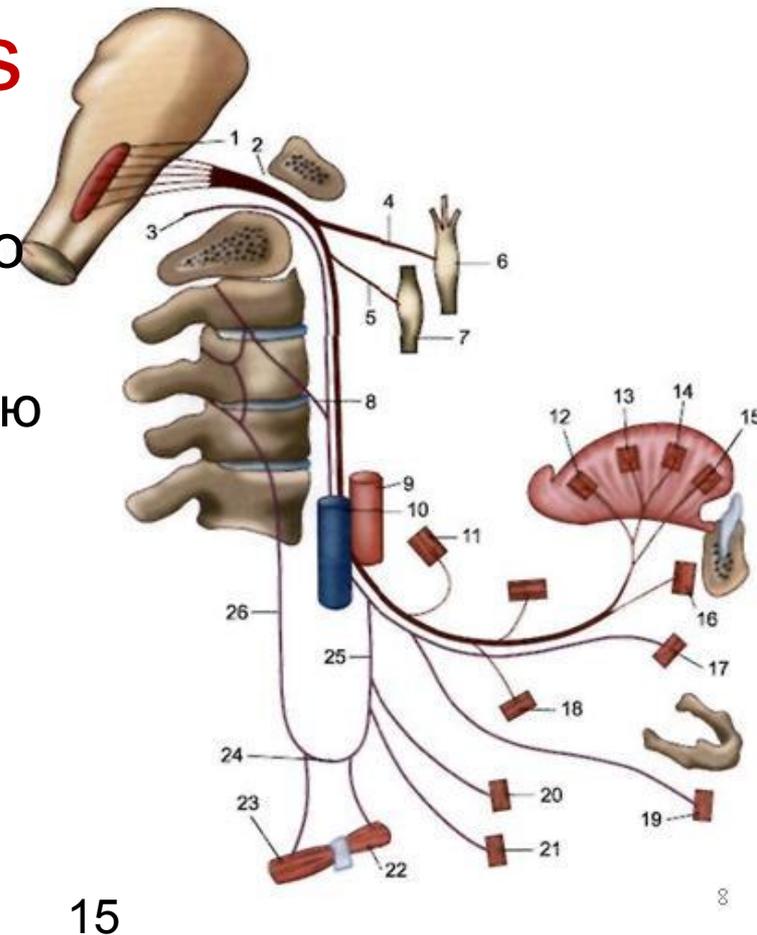
Добавочный нерв, XI

- **При сокращении**
 - грудино-ключично-сосцевидная мышца
 - поворот головы в противоположную сторону
 - трапециевидная мышца
 - поднимает лопатку и акромиальную часть ключицы кверху
 - плеч вверх и кзади
- **Исследование добавочного нерва:**
 - атрофии и фибриллярные подергивания
 - силу мышц
- **Поражение :**
 - периферический паралич мышц:
 - плечо опущено
 - лопатка смещается кнаружи
 - больной не может пожать плечом
 - повернуть голову в здоровую сторону

Подъязычный нерв

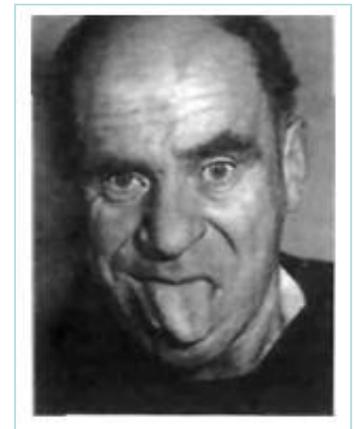
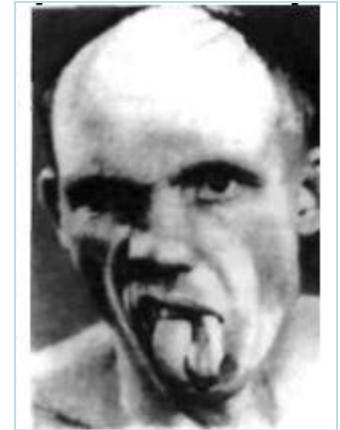
XII п. hypoglossus

- Двигательный
- **Аксоны** клеток двигательного ядра
 - через **переднюю** латеральную борозду
- **Функции**
 - подборочно-язычной 16
 - подъязычно-язычной 17
 - иннервация мышц языка
 - 12 вертикальная 14 поперечная
 - 13 верхняя продольная
 - нижняя продольная



Подъязычный нерв

- Поражение с **одной стороны**
 - Гемиглоссоплегия
- **Двустороннее** поражение
 - паралич мышц языка – глоссоплегия
 - дизартрии
 - дизфагия
 - фибриллярные подергивания
 - парез круговой мышцы рта
 - губы больного истончаются, атрофия
 - испытывает затруднения при выдвигании губ вперед
- **Центральный паралич** мышц языка
 - поражение кортико-бульбарного пути
 - язык отклоняется в противоположную сторону



БУЛЬБАРНЫЙ И ПСЕВДОБУЛЬБАРНЫЙ СИНДРОМЫ

- Поражение IX, X и XII черепных нервов / ядер

- *бульбарный (периферический) паралич*
- парез /паралич мышц
 - языка, мягкого неба, голосовых связок, надгортанника
- выпадение чувствительности слизистой оболочки
 - Глотки, гортани, трахеи

- **КЛИНИЧЕСКИ:**

- дисфагия
 - » поперхивание во время приема пищи
 - » аспирация пищи в дыхательные пути
- дизартрии
- дисфонии /афонии
 - » атрофия мышц языка
 - » с фибриллярными подергиваниями
- снижение /утрата глоточного и небного рефлексов
- нарушения вкуса на задней трети языка
- вегетативные расстройства
 - » нарушение дыхания, сердечной деятельности, перистальтики

- ***Псевдобульбарный (центральный) паралич***
 - двустороннее поражение корково-ядерных волокон
 - к двигательным ядрам IX, X и XII нервов
- **Одностороннее поражение корково-ядерных волокон**
 - Функции нервов кроме XII пары **не нарушаются**
- **Клинически** - те же расстройства, что и бульбарный
- **Отличие:**
 - Атрофия
 - реакции перерождения
 - фибриллярные подергивания мышц языка
 - остановки дыхания и сердечной деятельности

Псевдобульбарный (центральный) паралич

- **Сопровождается:**
 - патологическими рефлексами орального автоматизма
 - насильственный плач и смех
- ПБП при диффузных поражениях головного мозга:
 - сосудистого, инфекционного, интоксикационного, травматического генеза



АЛЬТЕРНИРУЮЩИЕ СИНДРОМЫ

- одностороннего поражения ствола
 - **альтернирующие синдромы** (alternus—чередующийся, перекрестный):
 - **нарушении функции одного или нескольких ЧН**
 - *на стороне очага по периферическому типу*
 - **центральный паралич (парезе) конечностей / проводниковые расстройства чувствительности**
 - *на противоположной очагу стороне*
- В зависимости от уровня поражения ствола ГМ
 - ножки, мост, продолговатый мозг:
 - педункулярные
 - понтинные
 - бульбарные синдромы

АЛЬТЕРНИРУЮЩИЕ СИНДРОМЫ

- ученые XIX — начала XX века

- ***Педункулярные :***

- при поражении ножек мозга

- ***Синдром Вебера***

- на стороне очага – поражение III нерва
- на противоположной стороне — гемиплегия с парезом мышц лица и языка

- ***Синдром Бенедикта***

- на стороне очага поражение III нерва
- хореоатетоз и интенционный тремор противоположных конечностей
 - поражение красного ядра и мозжечково-красноядерного пути

- ***Синдром Клодта***

- на стороне очага поражение III нерва
- на противоположной стороне - мозжечковые расстройства

Понтинные альтернирующие синдромы

- при поражении моста
- **Синдром Мийара — Гюблера** (hemiplegia alterans facialis)
 - периферический паралич мышц лица VII п. на стороне очага
 - центральной гемиплегии на противоположной
- **Синдром Бриссо — Сикара**
 - спазм мышц лица (раздражение ядра VII) на стороне поражения
 - центральной гемиплегией на противоположной стороне.
- **Синдром Фовилля**
 - периферический паралич мышц лица (VII)
 - сходящееся косоглазием (VI) с параличом взора в сторону очага
 - центральной гемиплегией, гемианестезией
- **Синдром Раймона — Сестана**
 - паралич взора в сторону очага
 - атаксия и хореез на **стороне очага**
 - гемипарез, гемианестезия на противоположной очагу стороне

- **Бульбарные альтернирующие синдромы**
- **Синдром Джексона**
 - XII периферический паралич мышц половины языка на стороне поражения
 - центральная гемиплегия или гемипарез на противоположной
- **Синдром Авеллиса**
 - IX, X периферический паралич мягкого неба и голосовой связки на стороне очага
 - центральная гемиплегия на противоположной
- **Синдром Шмидта** —
 - к симптоматике добавляются симптомы поражения **XI п**
 - парез грудино-ключично-сосцевидной и трапециевидной мышц
 - гемиплегия, гемианестезия на противоположной стороне
- **Синдром Валленберга — Захарченко**
 - **на стороне очага:**
 - паралич мягкого неба и голосовых связок (nucl. ambiguus)
 - синдром Бернара—Горнера (симпатических волокон)
 - расстройство поверхностной чувствительности по сегментарному типу на лице (nucl. tr. spinalis n. trigemini)
 - гемиатаксия и нистагм (поражение мозжечковых путей)
 - **на противоположной стороне**
 - гемиплегия и гемианестезия поверхностной чувствительности - альтернирующая гемианестезия