ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ.

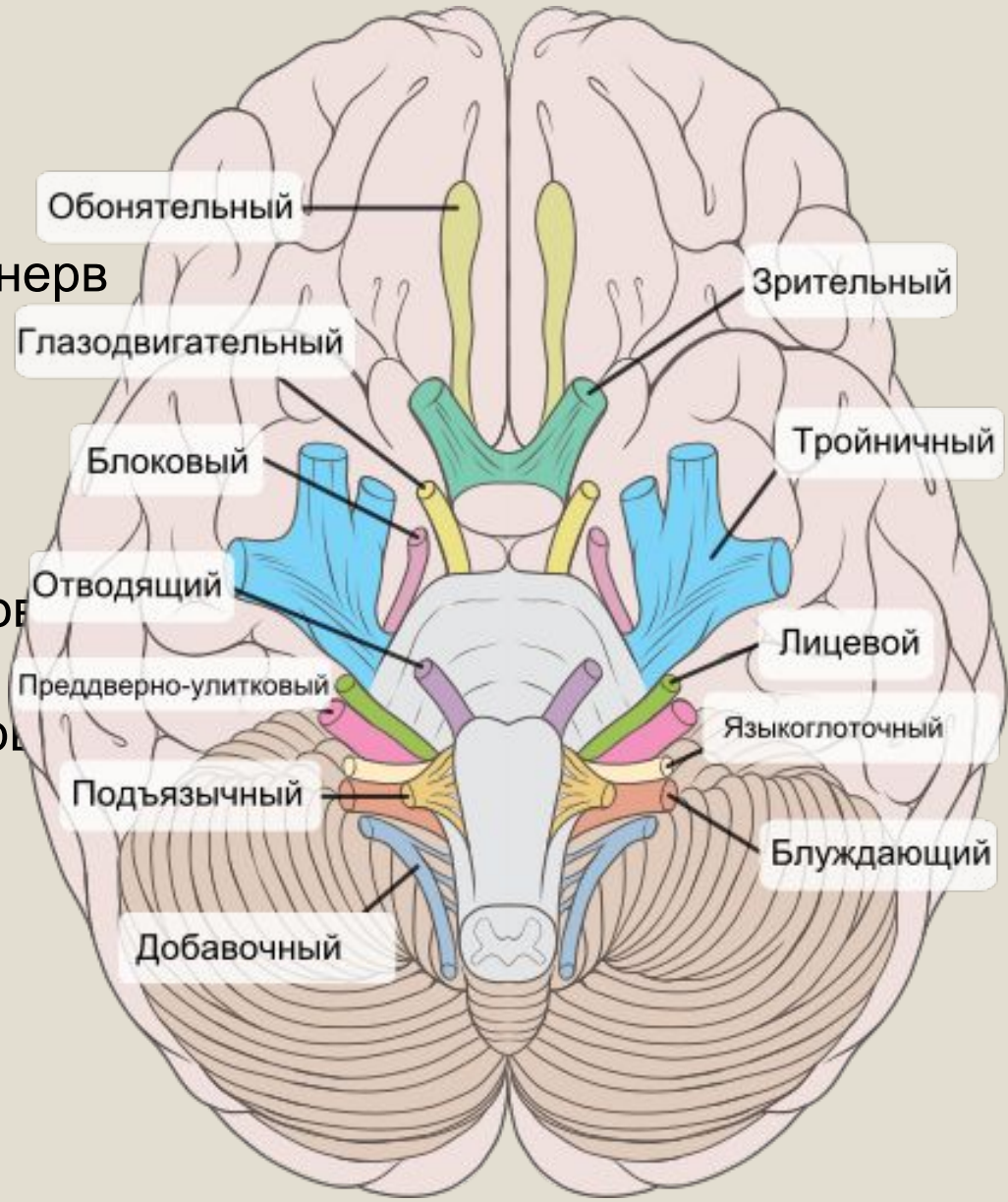
Преподаватель: Демиденко А.С.

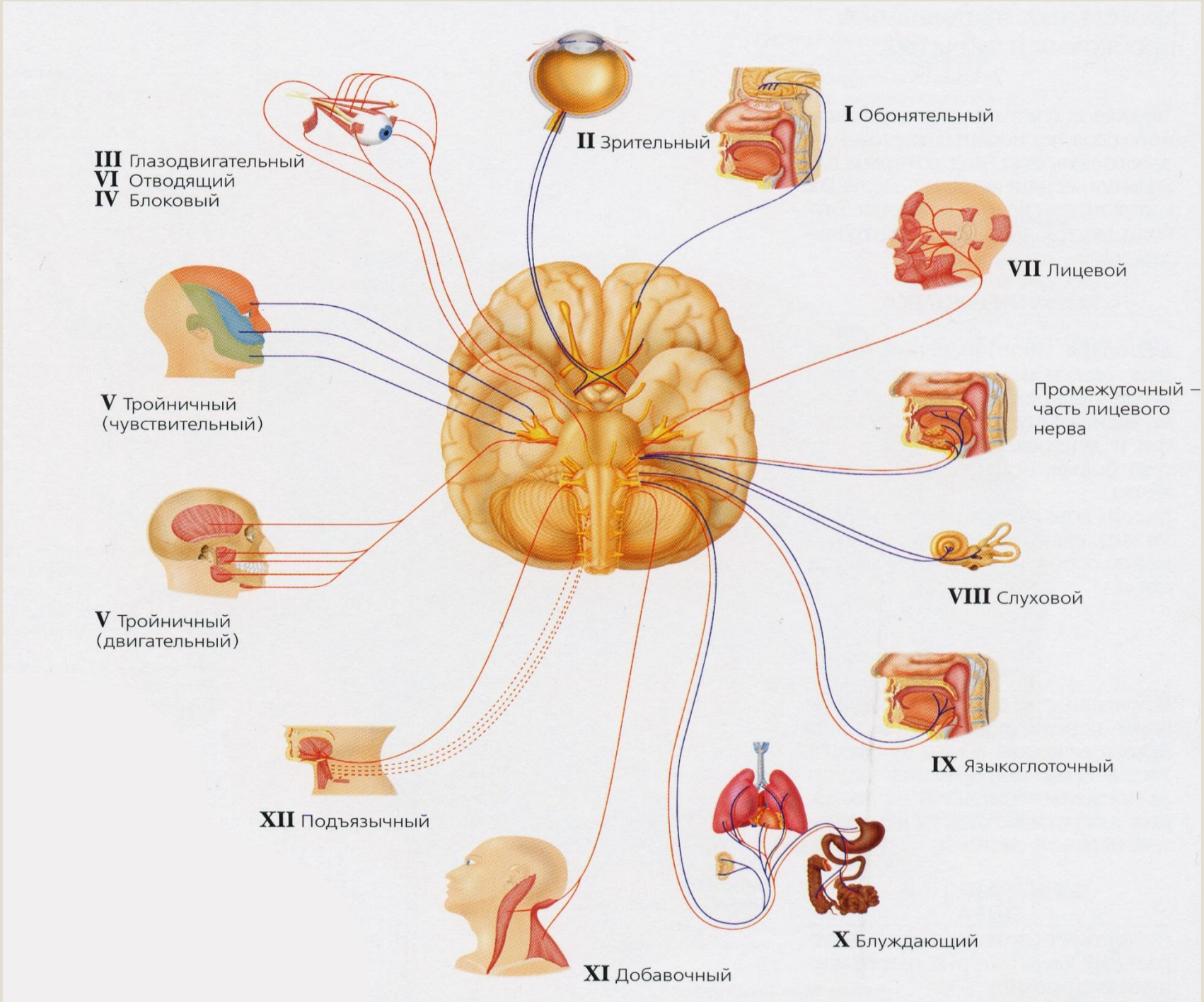
- **ПНС**— это часть нервной системы. Она находится вне головного и спинного мозга, обеспечивает двустороннюю связь центральных отделов нервной системы с органами и системами организма.

К периферической нервной системе относятся:

Черепные нервы.

- I пара — обонятельный нерв
- II пара — зрительный нерв
- III пара — глазодвигательный нерв
- IV пара — блоковый нерв
- V пара — тройничный нерв
- VI пара — отводящий нерв
- VII пара — лицевой нерв
- VIII пара — преддверно-улитков нерв
- IX пара — языкоглоточный нер
- X пара — блуждающий нерв
- XI пара — добавочный нерв
- XII пара — подъязычный нерв




III Глазодвигательный
VI Отводящий
IV Блоковый
II Зрительный
I Обонятельный
VII Лицевой
V Тройничный
(чувствительный)
Промежуточный –
часть лицевого
нерва
V Тройничный
(двигательный)
VIII Слуховой
IX Языкоглоточный
XII Подъязычный
X Блуждающий
XI Добавочный

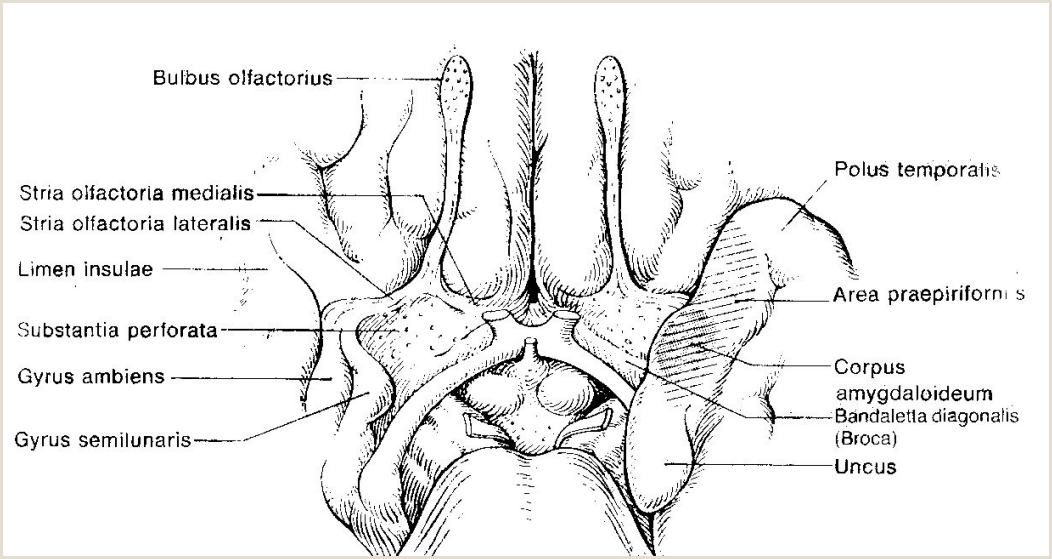
Черепные нервы (nervi craniales; синоним черепно-мозговые нервы)

нервы, отходящие от головного мозга или входящие в него. Различают 12 пар Ч. Н., которые иннервируют кожу, мышцы, железы (слезные и слюнные) и другие органы головы и шеи, а также ряд органов грудной и брюшной полости. Обозначают Ч. Н. римскими цифрами по парам с I по XII соответственно их расположению на основании мозга по порядку спереди назад от лобной доли до заднего отдела продолговатого мозга.

По своему происхождению и составу нервных волокон их подразделяют на группы.

- Первую группу составляют нервы специальных органов чувств, I, II и VIII пара. (чувствительные)
- Вторая группа включает двигательные нервы III ,IV, VI, XI ,XII, VII пара.
- Третья группа объединяет нервы, имеющие в своем составе чувствительные и двигательные волокна: V, IX, X пара.
- Часть из них несет в своем составе вегетативные волокна.

I пара — обонятельный нерв (n. Olfactorius).

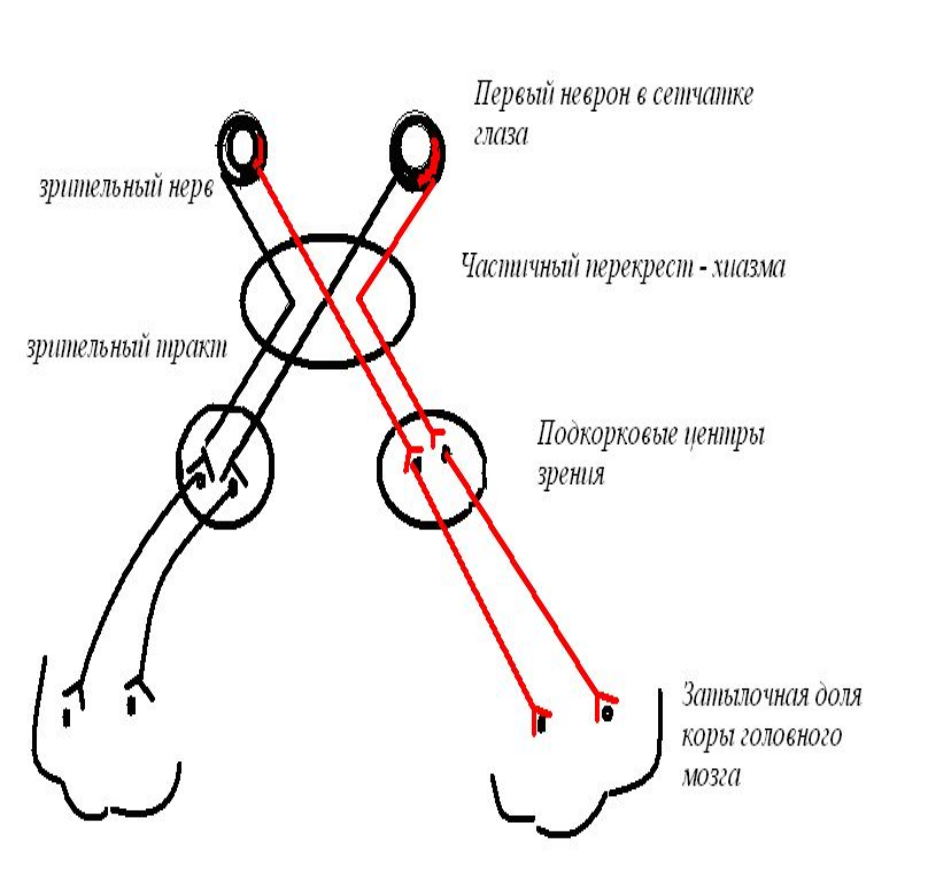


- Начинаются от слизистой оболочки обонятельной области полости носа. Волокна от него проходят через решетчатую пластинку в полость черепа и заканчиваются в обонятельной луковице.

Эти пути называются обонятельными нервами.

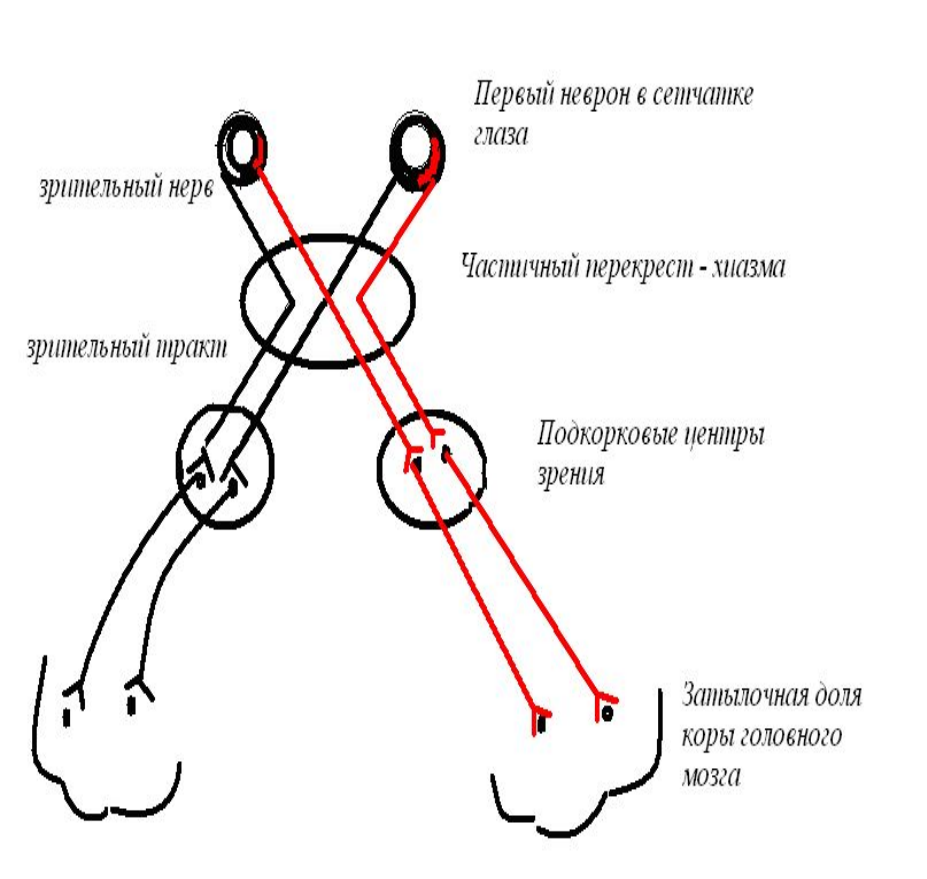
Исследование обоняния проводят с помощью наборов ароматических веществ. Исчезновение обоняния называют **аносмией**, снижение – **гипосмией**. Поражение коры не вызывает расстройств обоняния в связи с двусторонней иннервацией. При раздражении коры височной доли возникают обонятельные галлюцинации.

II пара — зрительный нерв (n. Opticus)



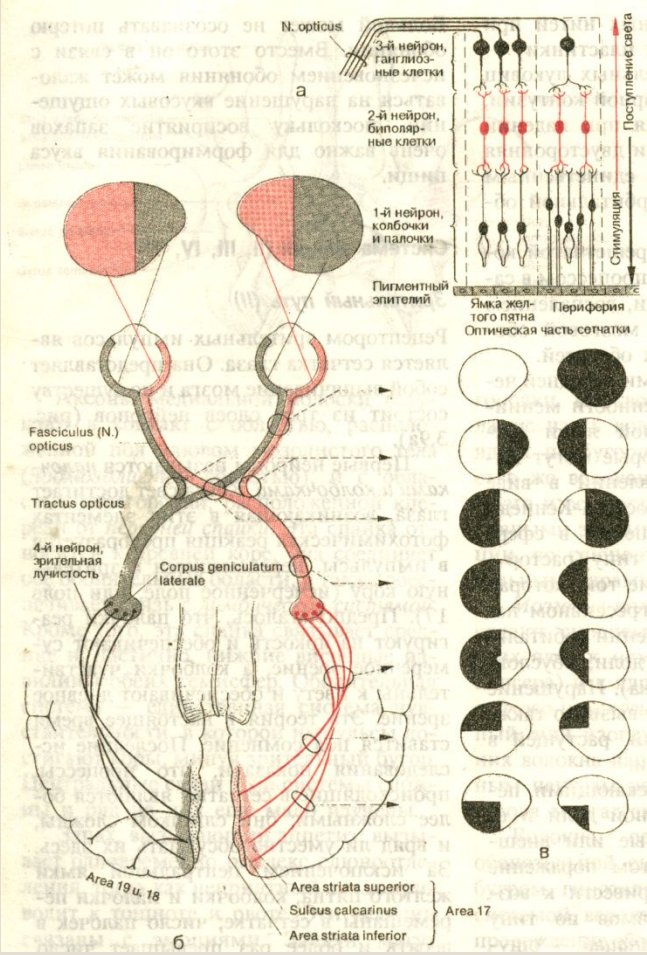
Первый нейрон зрительного анализатора заложен в сетчатке глаза – это клетки воспринимающие световое раздражение (палочки и колбочки). Нерв проникает в полость черепа через зрительный канал. Кпереди от турецкого седла оба нерва образуют зрительный перекрест (chiasma opticum), где волокна из медиальных (назальных) половин сетчаток переходят на противоположную сторону.

II пара — зрительный нерв (n. Opticus)



После перекреста образуется зрительный тракт (tractus opticus), который отдает свои волокна подкорковым зрительным центрам (наружное коленчатое тело, подушке зрительного бугра, верхних буграх четверохолмия).

Поражение зрительного пути

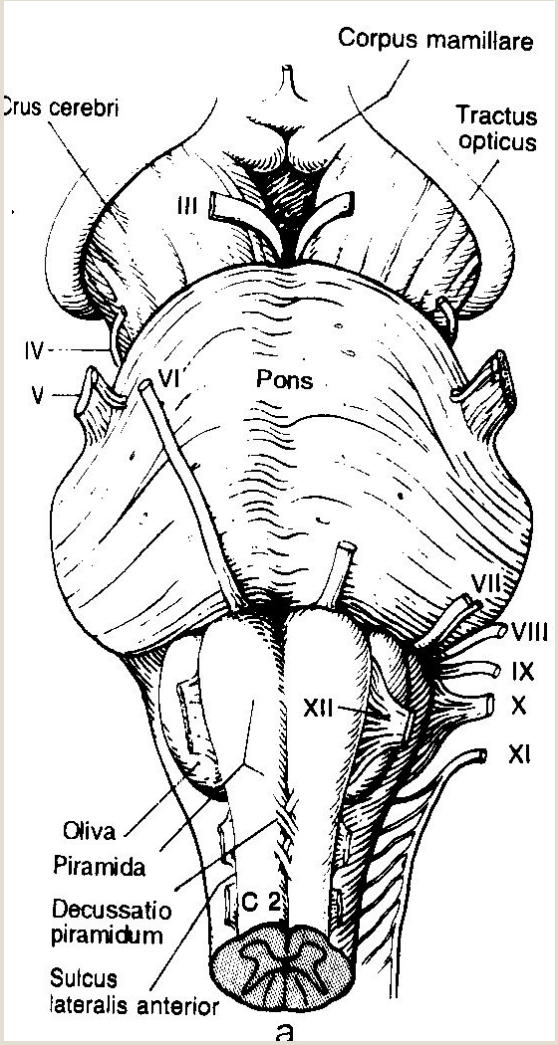


- Поражение зрительного нерва вызывает полную потерю зрения – **амавроз**. Поражение внутренней части хиазмы где проходят перекрещивающиеся волокна от внутренних участков сетчатки вызывает битемпоральную гемианопсию т.е. **слепоту наружных полей зрения**. Поражение наружных углов хиазмы, где проходят не перекрещенные волокна от наружных частей сетчатки вызывает выпадение внутренних полей зрения – **биназальную гемианопсию**. При поражении зрительного тракта возникает одноименная право- или левосторонняя гемианопсия. И наконец поражение коры затылочной доли приводит к

Поражение II пары Ч.Н.

- Зрительный нерв исследуют в ходе офтальмологического осмотра: определяют остроту зрения, поля зрения, изучают состояние глазного дна.
- При полном разрушении зрительного нерва наступает слепота (амавроз) на той же стороне с потерей реакции зрачка на свет. При поражении зрительного перекреста, зрительных трактов, вышележащих зрительных путей и центров возникает гемианопсия.

Расположение ядер черепных нервов в стволе г. мозга.



- В ножках мозга III, IV.
- В мосту, V, VI, VII, VIII.
- В продолговатом мозге: IX, X, XI, XII.

III пара — глазодвигательный нерв (n. Oculomotorius)

Нерв берет начало от ядер, расположенных в ножках мозга. Он выходит из полости черепа через верхнюю глазничную щель иннервирует мышцу поднимающую верхнее веко, верхнюю прямую, медиальную прямую и нижнюю косую мышцы глаза. Глазодвигательный нерв содержит парасимпатические волокна, которые отвечают за иннервацию зрачка (суживают зрачок).

При поражении глазодвигательного нерва возникает:

1. расходящееся косоглазие,
2. птоз,
3. расширение зрачка,
4. экзофтальм (выстояние глаза из орбиты).

III пара — глазодвигательный нерв (n. Oculomotorius)

IV пара — блоковый нерв (n. Trochlearis)

Ядро нерва лежит в ножке мозга. Нерв выходит из черепа через верхнюю глазничную щель, проникает в глазницу, иннервирует верхнюю косую мышцу глазного яблока. Поражение нерва сопровождается диплопией только при взгляде вниз, в основном при спуске по лестнице.

VI пара — отводящий нерв (n. Abducens).

Ядро лежит в мосту. Нерв выходит из полости черепа через верхнюю глазничную щель, и иннервирует наружную прямую мышцу глаза. Поражение нерва сопровождается сходящимся косоглазием и диплопией усиливающейся при взгляде в сторону поражения.

V пара — тройничный нерв (n. trigeminus)

Тройничный нерв иннервирует (чувствительная иннервация):

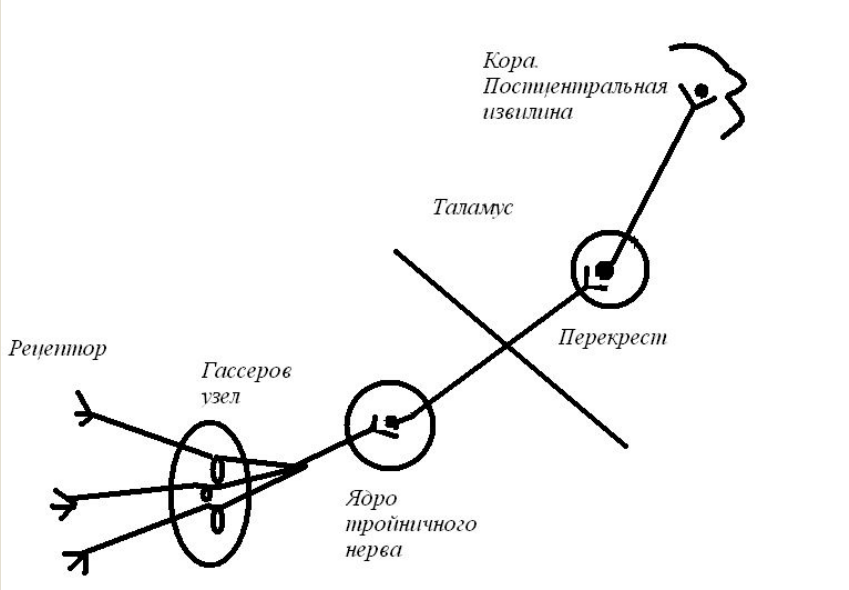
- кожу головы
- глазное яблоко,
- твердую мозговую оболочку,
- слизистую оболочку полости носа и рта,
- зубы и десны.

двигательные волокна идут к жевательным мышцам.

Ветви тройничного нерва:

- Глазная ветвь (r. ophthalmicus) иннервирует кожу лба, передней волосистой части головы, верхнее веко, внутренний угол глаза, спинку носа, глазное яблоко, слизистую носовой полости, лобную и решетчатую пазухи и мозговые оболочки. В полость черепа входит через верхнюю глазничную щель.
- Верхнечелюстная ветвь (r. maxillaris) иннервирует кожу щеки, нижнего века, верхней губы, крыла и преддверия носа, зубы верхней челюсти, десны, кожу латеральной части лица, слизистую оболочку полости носа, небо, слизистую носоглотки, слезную железу. В полость черепа ветвь входит через круглое отверстие.
- Нижнечелюстная ветвь (r. mandibularis) несёт в составе не только чувствительные, но и двигательные волокна. Ветвь иннервирует слизистую оболочку щеки и десна, зубы нижней челюсти, кожу височной области, часть ушной раковины, кожу подбородка и нижнюю губу. В полость черепа проходит через овальное отверстие.

V пара — тройничный нерв (n. trigeminus)



Ветви идут в ганглий – Гассеров узел ((первый неврон). От него нерв проходит в мостомозжечковый угол и подходит к ядру в мосту - второй неврон. От ядра тройничного нерва волокна переходят на противоположную сторону и идут в таламус (третий неврон).

Дальше чувствительные волокна проходят через заднее бедро внутренней капсулы и оканчиваются в постцентральной извилине

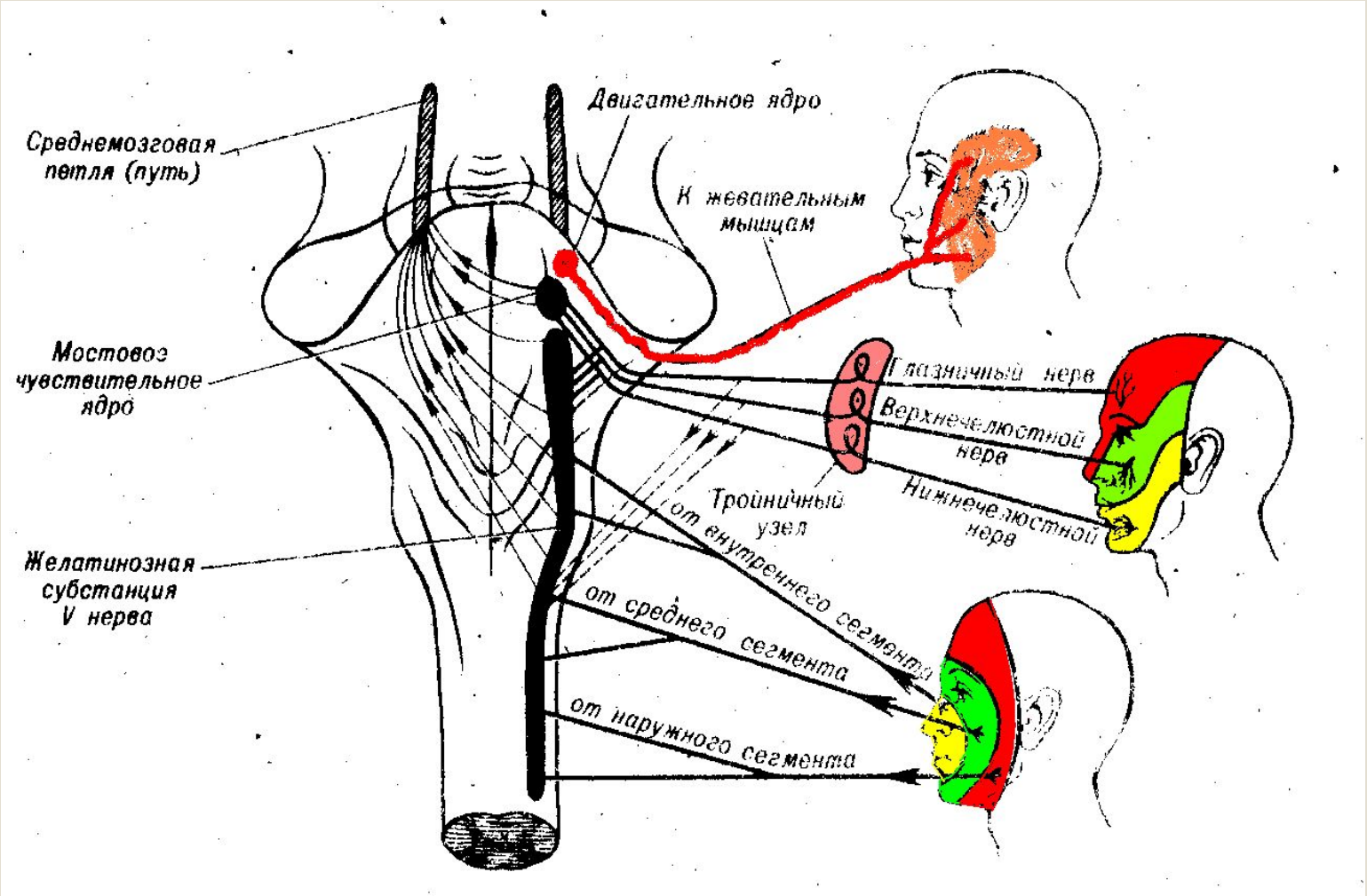
V пара — тройничный нерв (n. trigeminus)

Двигательная часть тройничного нерва начинается от клеток прецентральной извилины проходит через колено внутренней капсулы, совершает неполный перекрест, переключается в ядре тройничного нерва (n. motorius trigemini) и выходят из черепа вместе с волокнами r. mandibularis и иннервируют жевательную мускулатуру.

Поражения тройничного нерва

- Поражение ветвей вызывает нарушения чувствительности в области иннервации в виде анестезии.
- При поражении узла и корешка тройничного нерва на основании головного мозга расстройства чувствительности возникают во всей половине лица.
- Поражение двигательной ветви приводит к вылому параличу жевательной мускулатуры на стороне поражения.
- Поражение ядра дает выпадения чувствительности по сегментарному типу на лице.

Поражения тройничного нерва



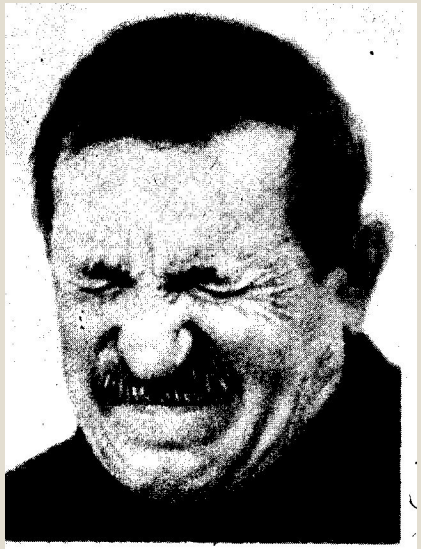


Рис. 129. Момент приступа тригеминальной невралгии.

Также поражение может протекать по типу невралгии тройничного нерва, проявляющейся интенсивными простреливающими болями в области иннервации. Такие боли часто сопровождаются болезненностью при пальпации точек выхода ветвей тройничного нерва.

Синдром верхней глазничной щели

В верхней глазничной щели проходят:

- r. ophthalmicus тройничного нерва.
- III пара — глазодвигательный нерв (n. Oculomotorius).
- IV пара — блоковый нерв (n. Trochlearis).
- VI пара — отводящий нерв (n. Abducens).

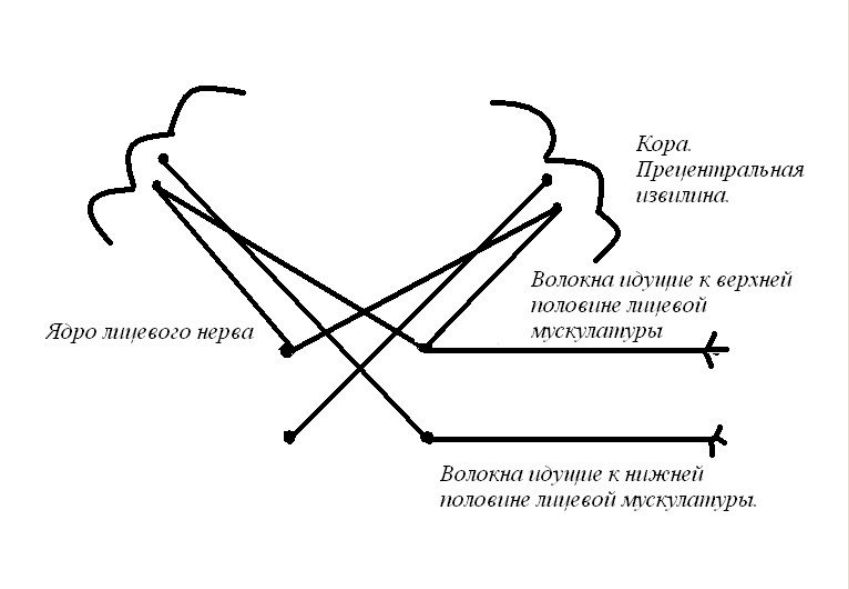
Процессы вызывающие поражение в.г.щ.

- Опухоль (невриномы).
- Воспаление (синус-тромбоз).
- Аневризмы.

Клинические проявления

- Офтальмоплегия (паралич всех мышц отвечающих за движение глазного яблока).
- Птоз.
- Анестезия кожи лба.
- Мидриаз.

VII пара — лицевой нерв (n. facialis).



Первый неврон находится в коре головного мозга в прецентральной извилине. Волокна от первого неврона проходят через колено внутренней капсулы и совершают перекрест, причем пути идущие к части ядра иннервирующего мышцы верхней половины лица совершают частичный перекрест, а волокна идущие к части ядра иннервирующего нижнюю части лица перекрещиваются полностью.

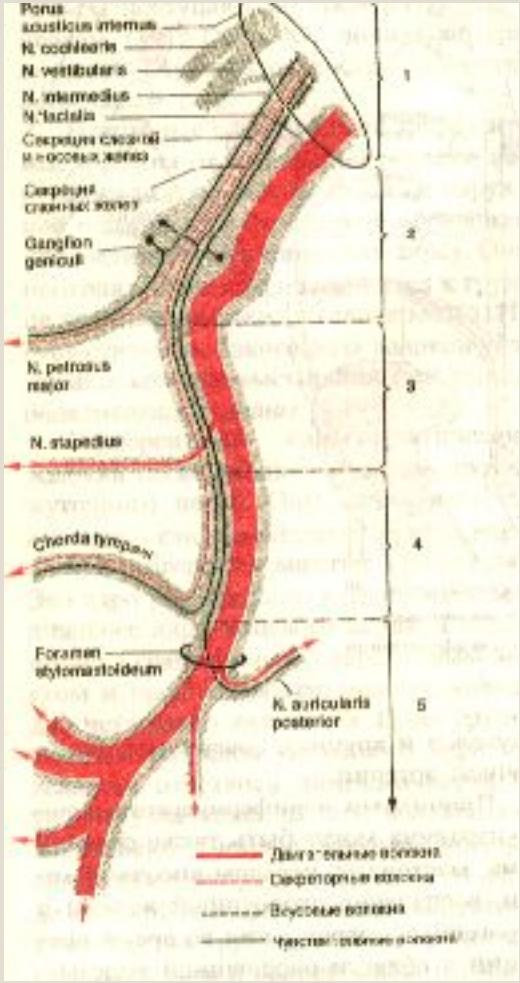
VII пара — лицевой нерв (n. facialis).

- Ядро лицевого нерва расположено в в мосту. Нерв после отхождения из мозга вступает во внутренний слуховой проход и выходит из полости черепа через шилососцевидное отверстие, прободает околоушную железу и иннервирует все мимические мышцы.

VII пара — лицевой нерв (n. facialis).

- Периферический парез лицевой мускулатуры проявляется парезом всех мышц половины лица.
- Центральный паралич парез только нижнего этажа, не затрагивает бровь, лоб.

Ход лицевого нерва (n. facialis) в канале



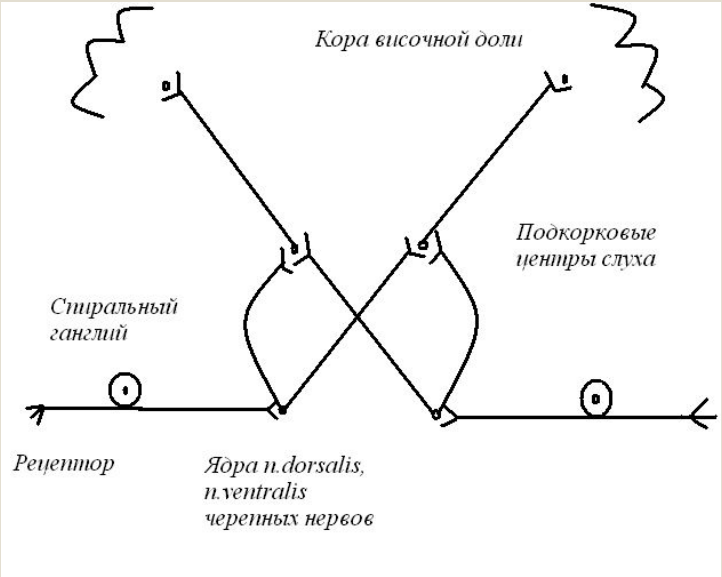
- Большой каменистый нерв иннервирует слезную железу,
- Стременной нерв иннервирует иннервирует одноименную мышцу.
- Chorda tympani иннервирует передние 2/3 языка (вкус).

VIII пара преддверно-улитковый нерв (n. vestibulocochlearis)

Нерв состоит из

- преддверного
- улиткового корешков.

p. cochlearis

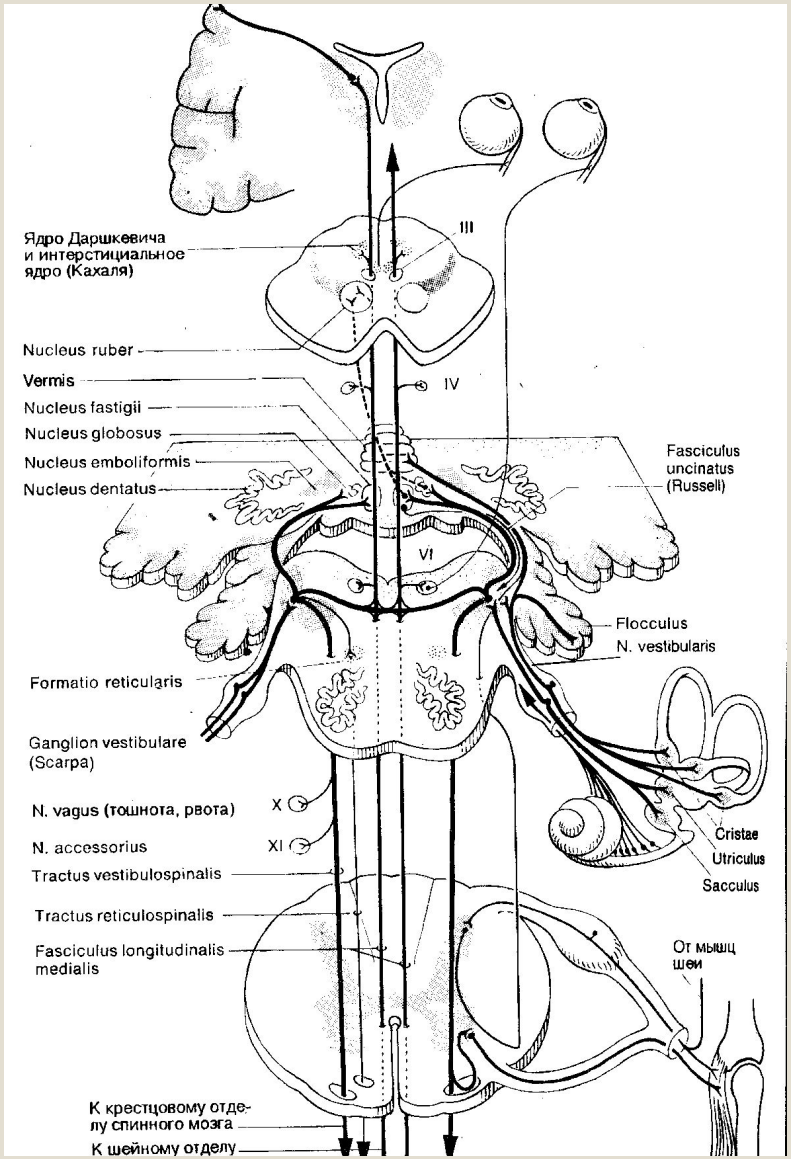


Рецепторы заложены в кортиевом органе. От них импульсы идут к спиральному ганглию. От ганглия через внутренний слуховой проход идут к ядрам локализованным в мосту. От ядер волокна совершая частичный перекрест поднимаются к подкорковым центра слуха (медиальные коленчатые тела, задние бугры четверохолмия). От подкорковых центров волокна проходят в височную долю.

Поражение p. cochlearis

- Поражение рецептора, ганглия, ядра, и путей их соединяющих приводит к глухоте.
- Вышележащие односторонние очаги приводят к незначительному снижению слуха.

P. vestibularis.



Рецепторы заложены в полукружных каналах, волокна от них идут в вестибулярный ганглий. От ганглия аксоны через внутренний слуховой проход идут в ядра черепного нерва. Ядра имеют многочисленные связи с мозжечком, спинным мозгом, глазодвигательными нервами, вегетативной нервной системой, корой головного мозга и т.д.

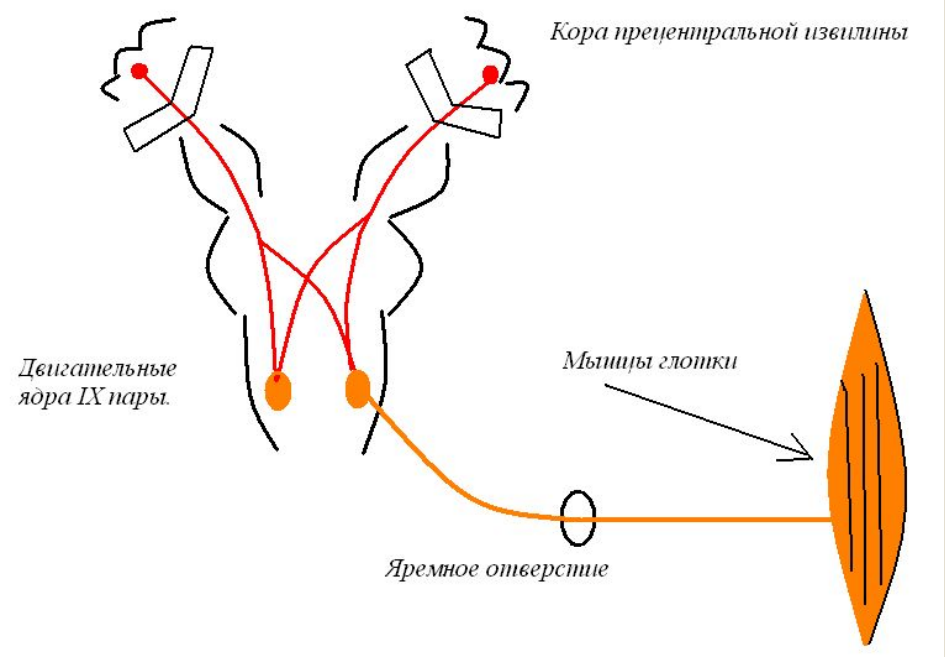
Поражение вестибулярного нерва

- Сопровождается головокружением, пошатывание при ходьбе (вестибулярная атаксия), нистагмом, вестибулярными нарушения.
- Патология преддверно-улиткового нерва возникает при невриноме слухового нерва, а также при воспалительных, опухолях, сосудистых поражениях и травмах, а также при заболеваниях внутреннего и среднего уха и височной кости.

IX пара — языкоглоточный нерв (n. glossopharyngeus).

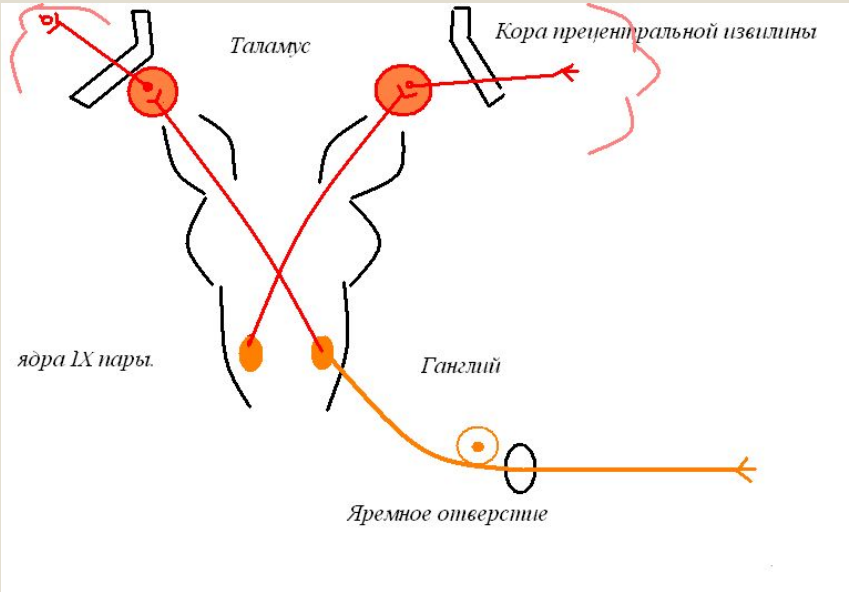
- Иннервирует мышцы глотки (двигательная часть),
- Слизистую оболочки глотки, миндалин, барабанной полости и слуховой трубы, рецепторы языка (чувствительная часть),
- Околоушную железу (вегетативная часть).

IX пара — языкоглоточный нерв (n. glossopharyngeus).



- Ядра нерва находятся в продолговатом мозге, часть из них являются общими с X парой ч.н.
- Двигательные волокна выходят из яремного отверстия и иннервируют мышцы глотки.

IX пара — языкоглоточный нерв (n. glossopharyngeus).

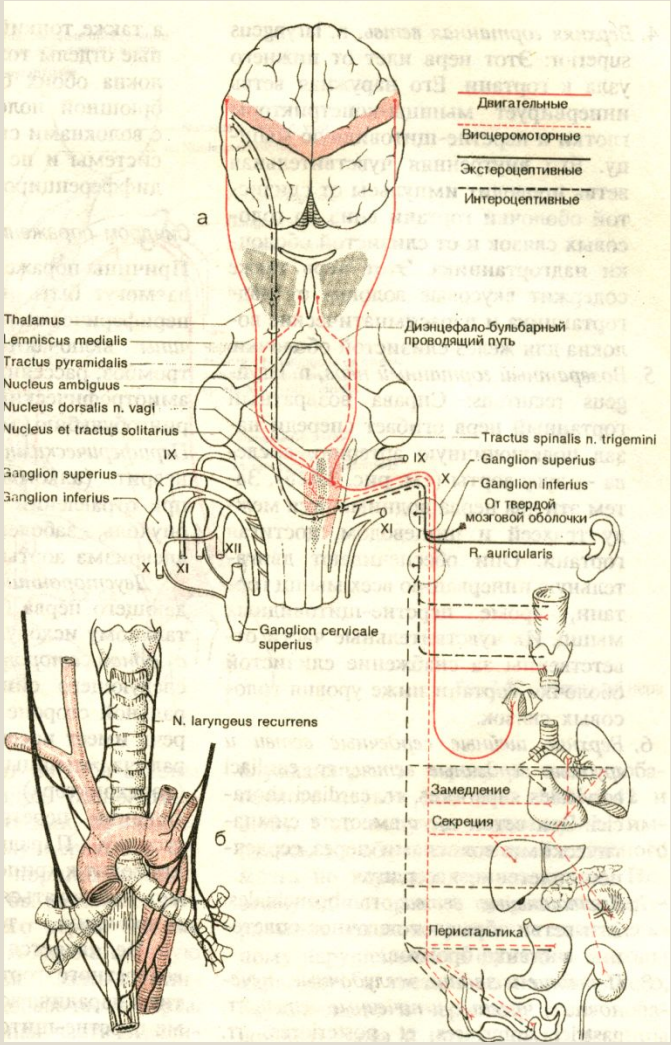


- **Чувствительная часть: От рецепторов волокна проходят к яремному отверстию где расположен ганглий с первым нейроном. От ганглия волокна проходят к ядрам. От ядер перекрещиваясь волокна поднимаются вверх до таламуса. Через заднее бедро внутренней капсулы идут в кору.**

Поражение IX пары (языкоглоточного нерва)

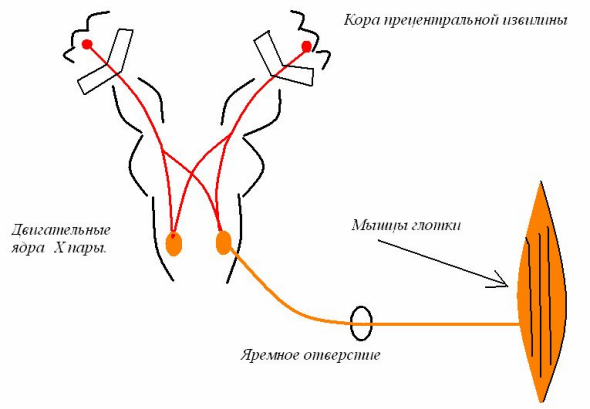
При поражении IX пары (языкоглоточного нерва) наблюдаются нарушение чувствительности в области среднего уха и глотки, вкусовой чувствительности на задней трети языка и небе, расстройства глотания, прекращение слюноотделения из околоушной железы на стороне поражения, что вызывает сухость во рту. Изолированное одностороннее поражение нерва клинически выявляется преимущественно при специальных исследованиях вкуса и чувствительности. Практическое значение имеет в основном одновременное поражение IX и X пар нервов.

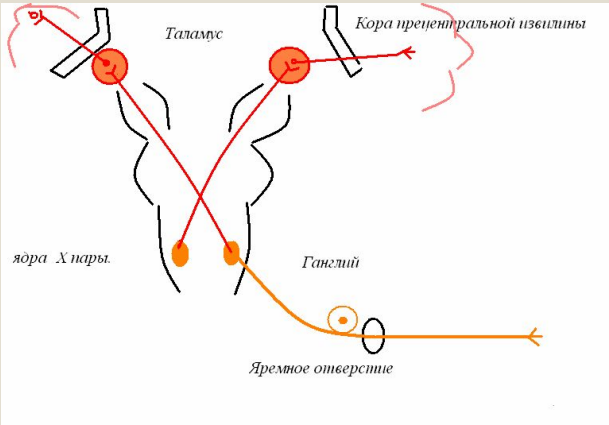
X пара — блуждающий нерв (n. vagus)



Является главным парасимпатическим нервом, а также проводит большую часть афферентных волокон из органов, в которых разветвляется. В области головы и шеи блуждающий нерв отдает ветвь к твердой мозговой оболочке, обеспечивает чувствительную и двигательную иннервацию неба и глотки, полностью иннервирует гортань, участвует во вкусовой иннервации корня языка.

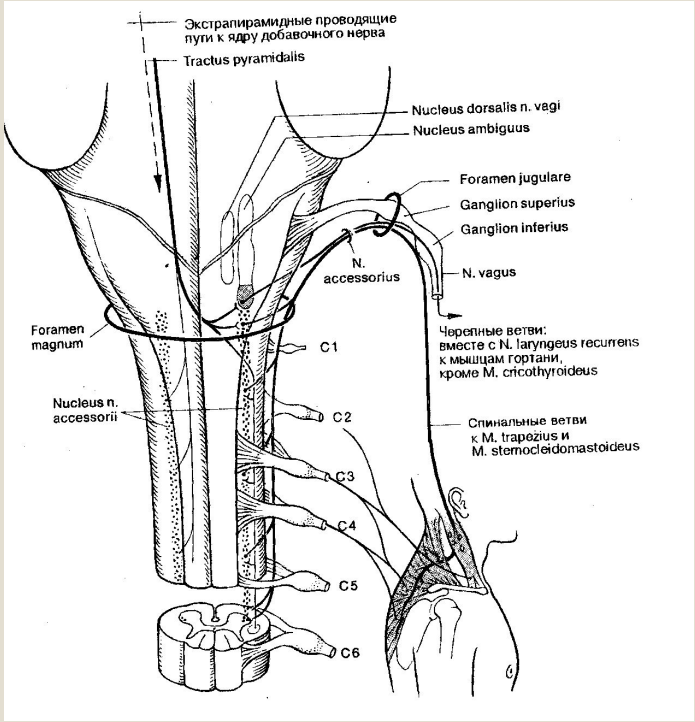
X пара — блуждающий нерв (n. vagus)





- Ядра блуждающего нерва залегают в продолговатом мозге. Нерв выходит из полости черепа через яремное отверстие, в его районе находятся располагаются его ганглии.

XI пара — добавочный нерв (n. accessorius)

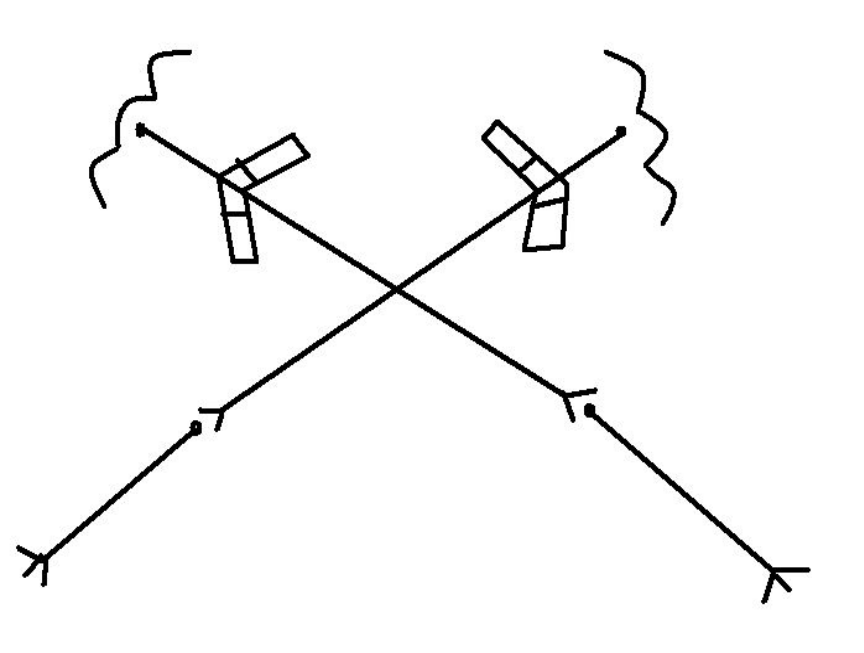


Двигательный нерв. Ядро находится в нижних отделах продолговатого моза и верхних шейных сегментах (с I по VI) спинного мозга. Его корешки, выходят и сливаются в один общий ствол нерва. Он проникает полость черепа через большое затылочное отверстие, и выходит через яремное отверстие из черепа. Иннервирует грудино-ключично-сосцевидную и трапециевидную мышцы.

Поражение XI пары (n. accessorius)

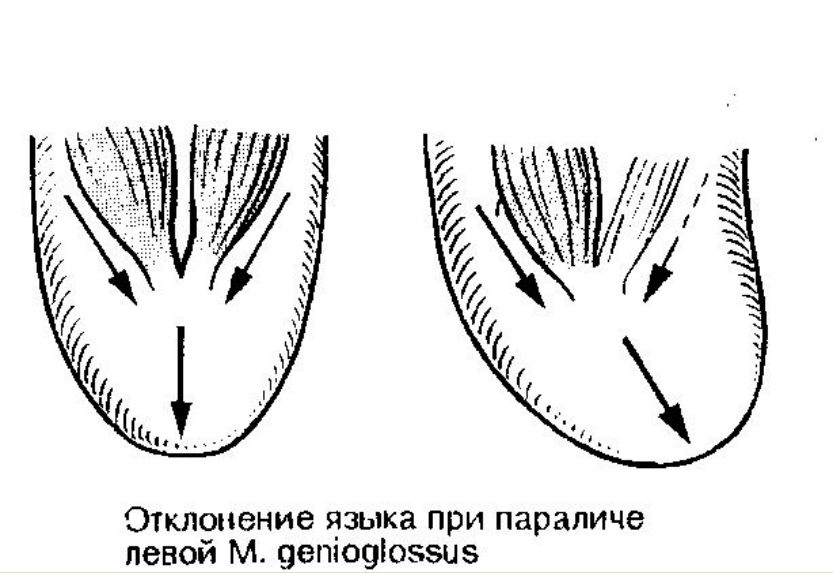
Возникает вялый паралич грудино-ключично-сосцевидной и трапецивидной мышц, отвечающих за поворот головы в противоположную сторону. Затруднено поднимание плеча и отведение руки более 90º.

XII пара — подъязычный нерв (n. hypoglossus)



- Является двигательным нервом языка. Его ядро лежит в продолговотом мозге. Из полости черепа нерв выходит через подъязычный канал затылочной кости.

Поражение подъязычного нерва (n. hypoglossus)



- Приводит к девиации языка в сторону поражения нервного корешка, атрофия мышц языка.
- Поражение путей идущих к ядрам приводит к девиации языка в противоположную сторону, без атрофии.

Бульбарный синдром.

- Симптомокомплекс сочетанного поражения ядер, корешков или стволов языкоглоточного блуждающего и подъязычного нервов как в полости черепа, так и вне ее носят название *бульбарного паралича (синдрома).*

Клиника бульбарного паралича

- **Д и с ф а г и я - расстройство глотания. (При этом жидкая пища легко попадает в нос, а твердая может поступать в гортань). Попадание пищи в трахею и бронхи ведет обычно к инфицированию легких.**
- **Д и з а р т р и я – расстройство артикуляции речи.**
- **Д и с ф о н и я – гнусавость голоса.**

Клиника бульбарного паралича

- **Атрофия языка, девиация его в сторону поражения.**
- **Исчезновение глоточных рефлексов.**
- **При фонации мягкое небо на стороне поражения провисает.**

Клиника бульбарного паралича

- Бульбарный паралич обычно односторонний процесс.
- Полный двусторнний бульбарный синдром приводит к смерти больного в связи с остановкой сердечной и дыхательной деятельности.
- Причины: миастения, полиневрит Гийена-Барре, сосудистый процесс, воспаление (энцефалит).

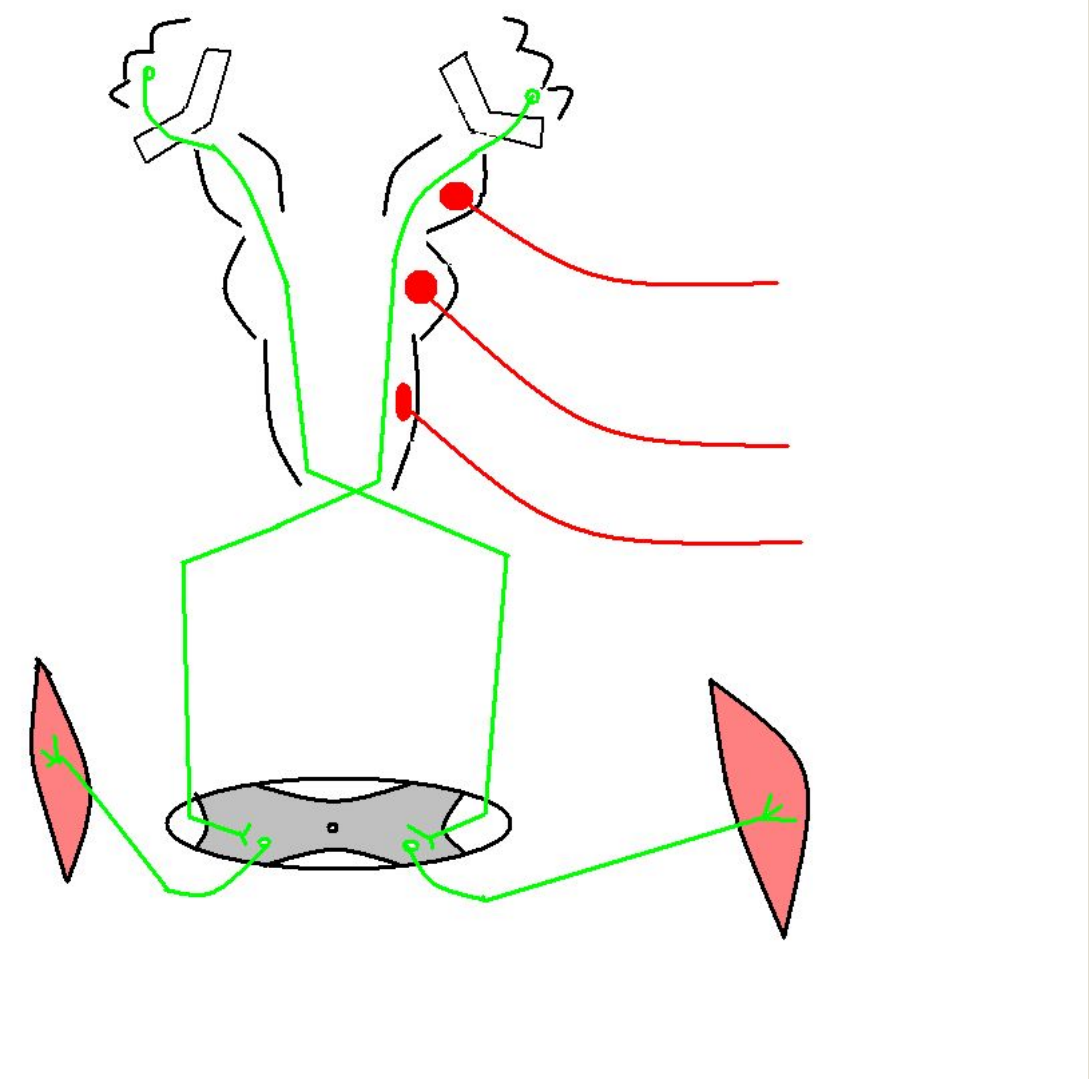
Псевдобульбарный синдром

- Этот синдром возникает при двустороннем прерывании корково-ядерных путей, чаще всего вызванном атеросклерозом сосудов головного мозга. Процесс двусторонний.
- В результате развивается двусторонний спастический парез мышц, иннервируемых двигательными черепными нервами, от IX до XII.
- Основными симптомами являются дизартрия, дисфония и дисфагия.
- Имеется склонность к насильственному смеху и плачу.
- Патологические рефлексы орального автоматизма: хоботковый, Маринеску-Радовича.
- Повышение глоточных рефлексов.

Альтернирующие синдромы

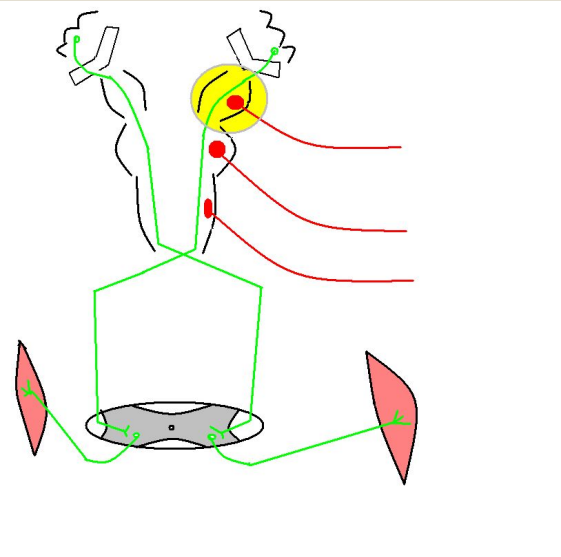
В случае развития патологического процесса в ножках мозга, мосту и продолговатом мозге могут развиваться альтернирующие синдромы в виде выпадения функции черепного нерва с одной стороны и спастического гемипареза с другой.

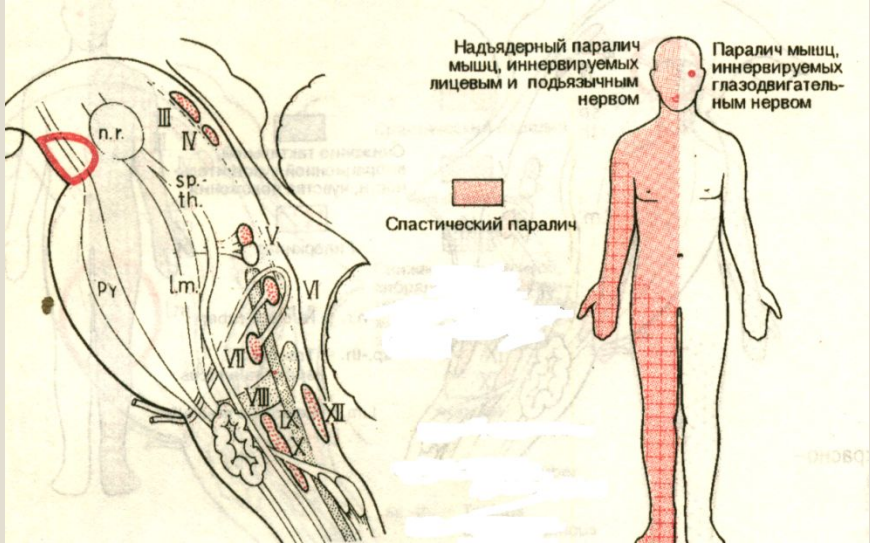
Альтернирующие синдромы



- В ножке мозга страдает пирамидный путь и ядро III пары.
- В мосту ядро VII и VI пары и пирамидный путь
- В продолговатом мозге ядра бульбарной группы и пирамидный путь.

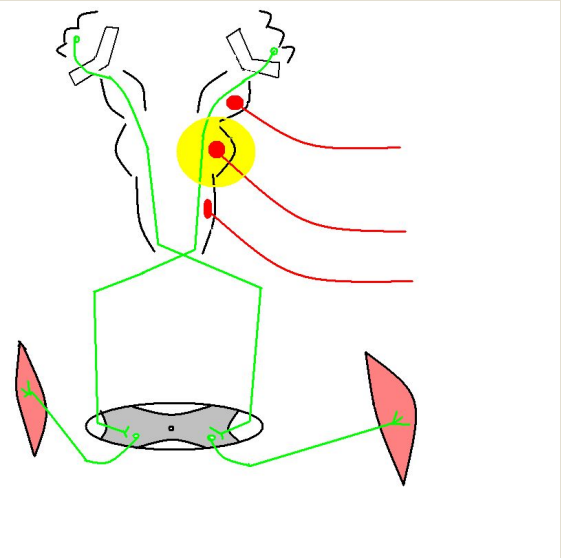
Альтернирующий синдром Вебера

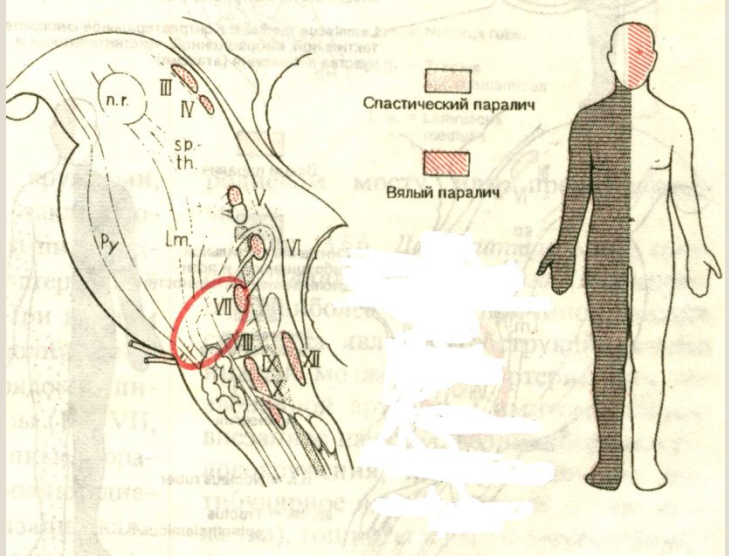




- На стороне поражения развивается птоз, мидриаз, расходящееся косоглазие.
- На противоположной спастический гемипарез

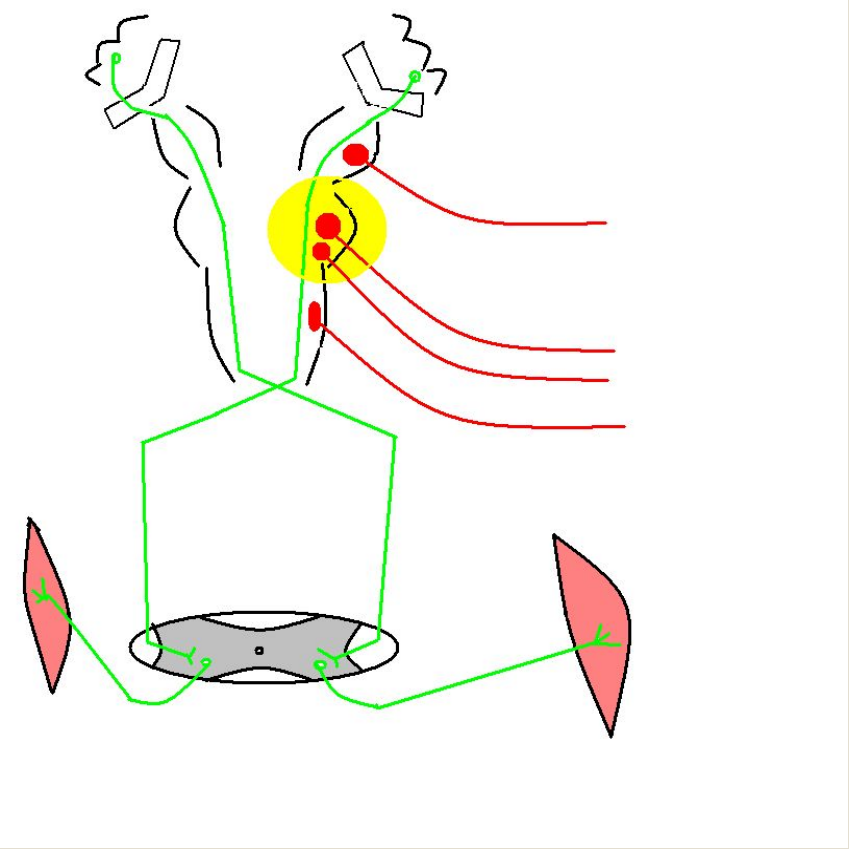
Альтернирующий синдром Мийара-Гублера





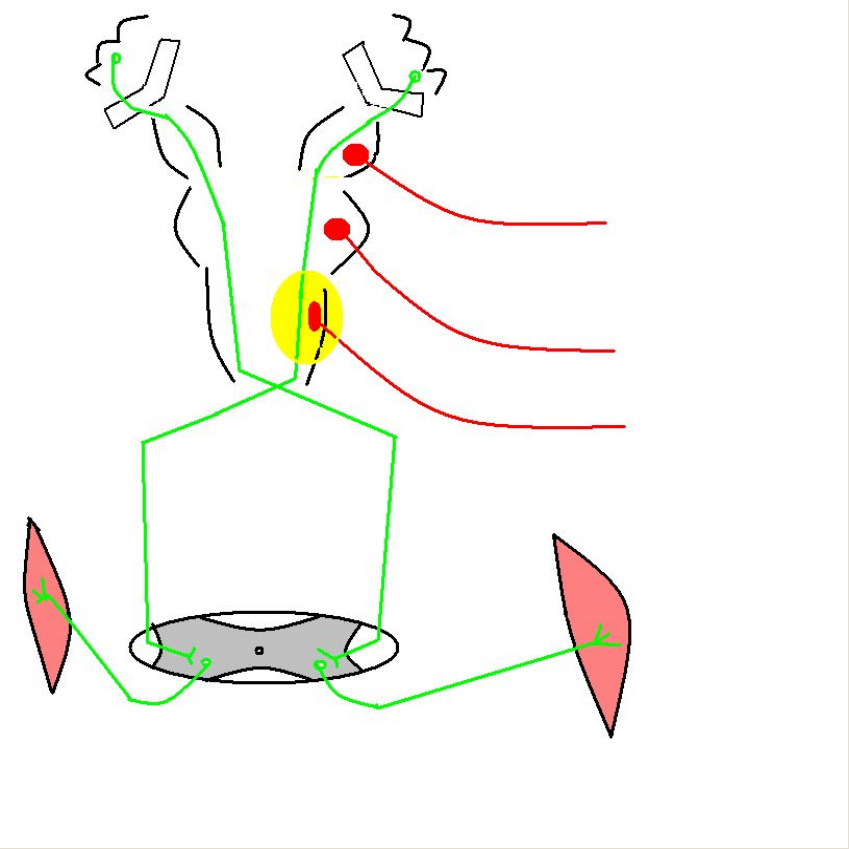
- На стороне поражения периферический парез лицевой мускулатуры.
- На противоположной центральный гемипарез

Альтернирующий синдром Фовиля



- На стороне поражения парез лицевой мускулатуры периферический и сходящееся косоглазие 7,6 ч.н.
- На противоположной спастический гемипарез.

Альтернирующий синдром Шмидта



- Бульбарный синдром со стороны поражения
- Спастический гемипарез с противоположной.

Спасибо за внимание!