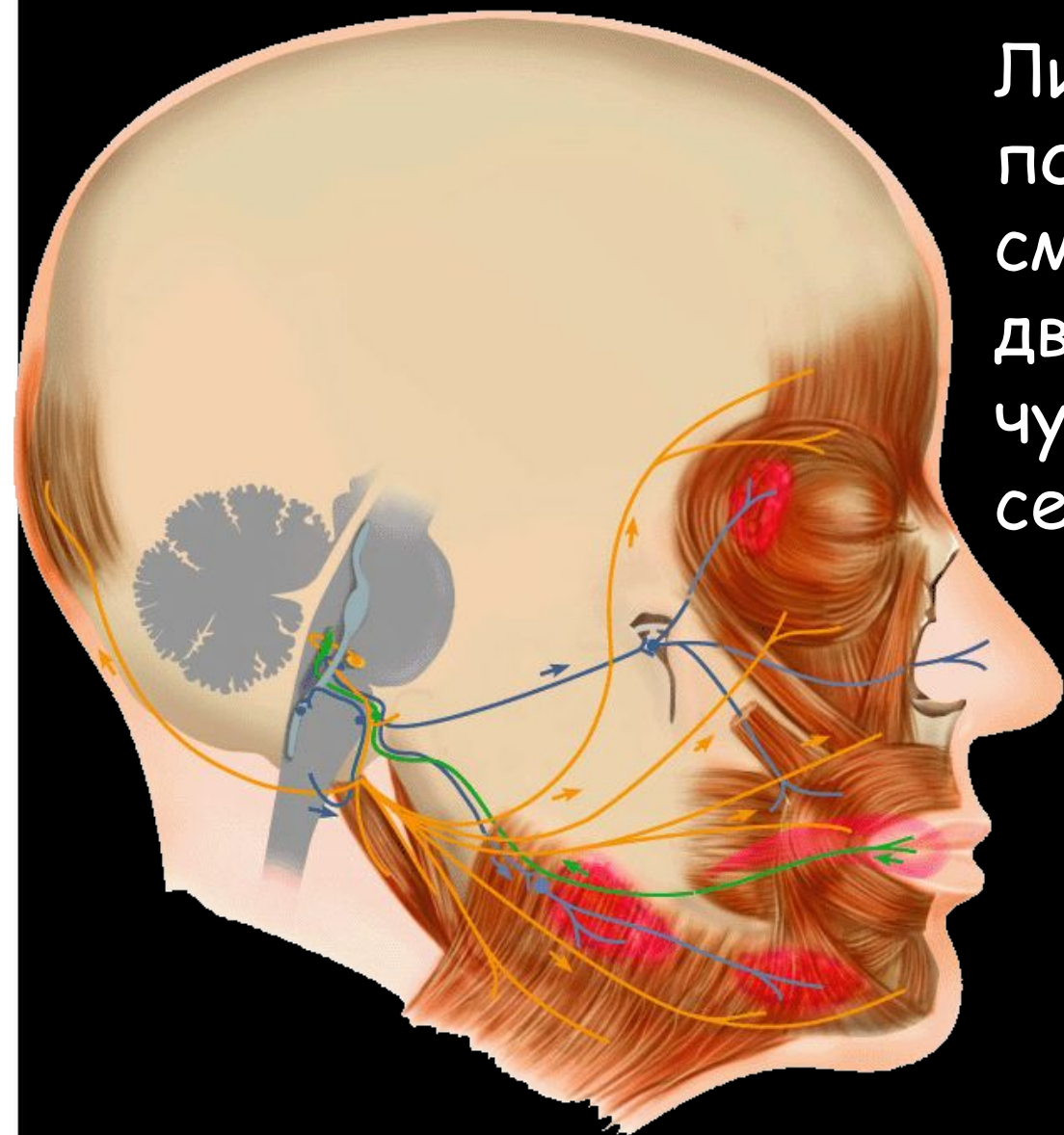


**Черепно-мозговые нервы  
VII-XII пары**

# VII пара - Лицевой нерв

Лицевой нерв является по функции смешанным, содержит двигательные, чувствительные и секреторные волокна



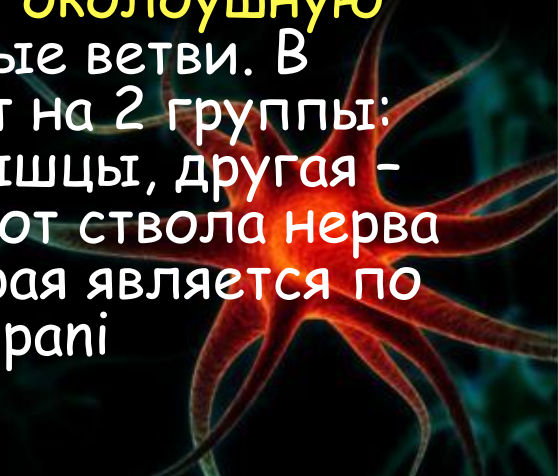


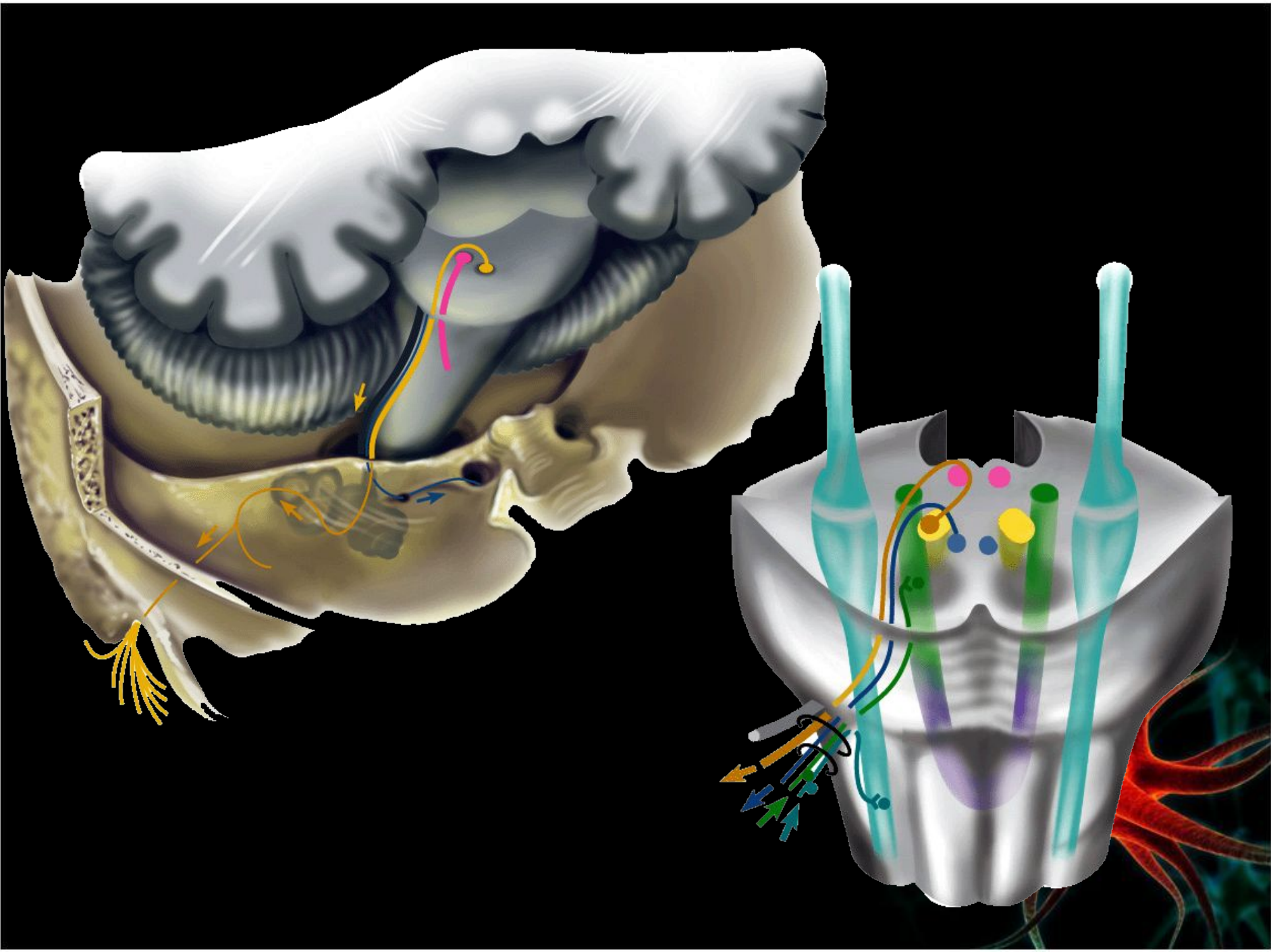
Двигательные волокна иннервируют все мимические мышцы лица, мышцы окружности уха, затылочную, шилоподъязычную, заднее брюшко двубрюшной мышцы, платизму

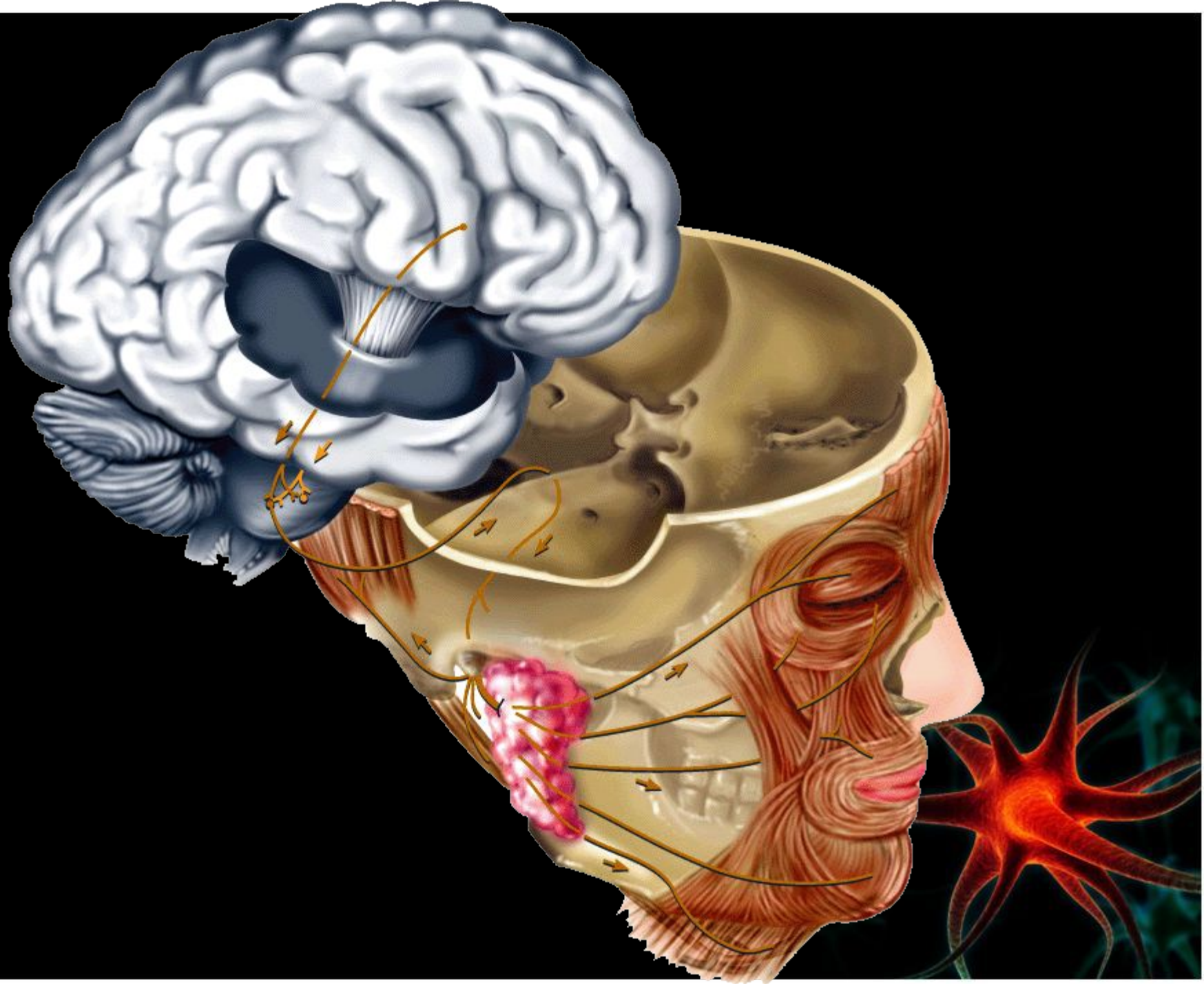
**Двигательное ядро** нерва заложено в варолиевом мосту на границе с продолговатым мозгом. Аксоны этого ядра огибают под дном 4 желудочка ядро 6 пары и образуют **внутреннее колено** 7 пары.

На основании мозга лицевой нерв выходит в **мосто-мозжечковом углу**, далее направляется через **внутренний слуховой проход** в **фаллопиев канал**. Здесь нерв делает еще один изгиб (**наружное колено**).

Из пирамиды височной кости нерв выходит через **шилососцевидное отверстие**, пронизывает **околоушную слюнную железу** и рассыпается на конечные ветви. В неврологической практике эти ветви делят на 2 группы: одна иннервирует верхние мимические мышцы, другая – нижние. В области канала лицевого нерва от ствола нерва отходит веточка к мышце стремечка, которая является по своей функции антагонистом m. tensor tympani







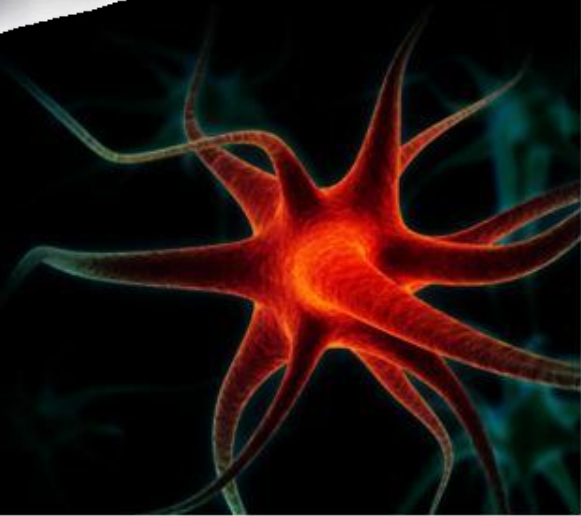
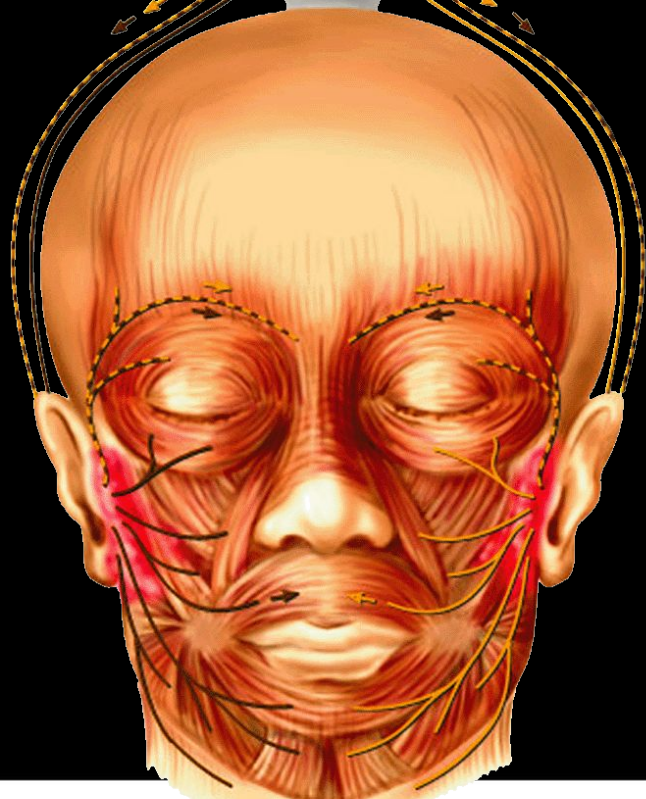
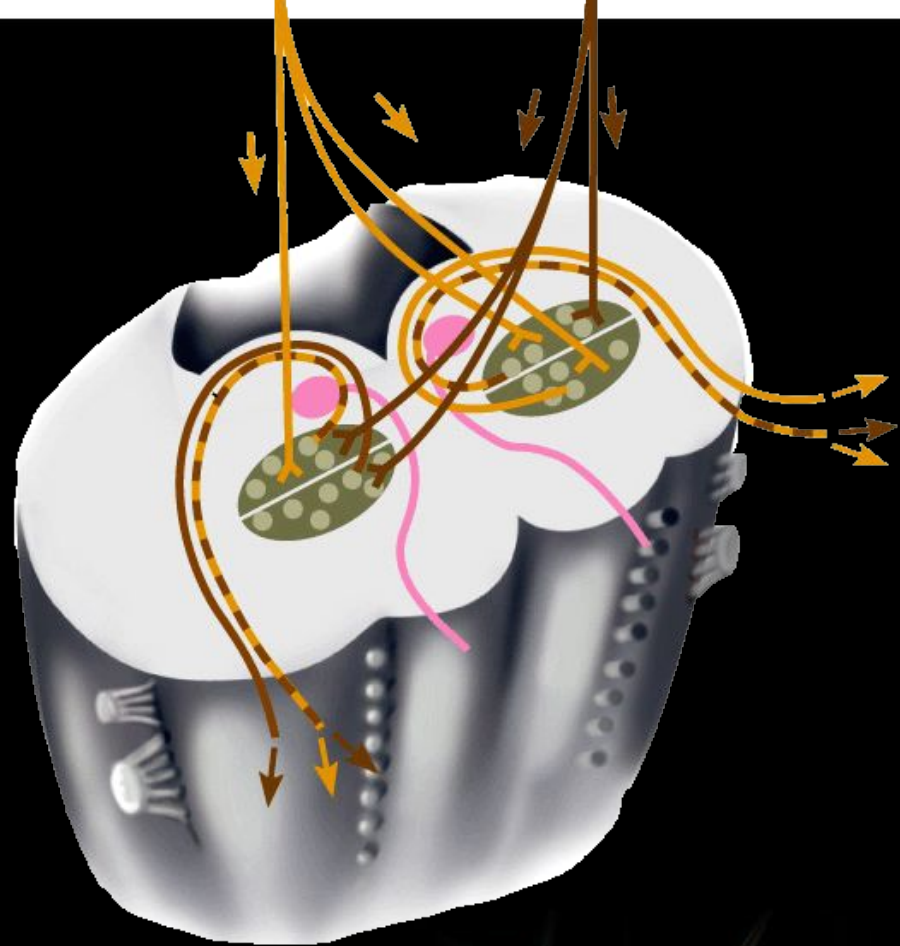
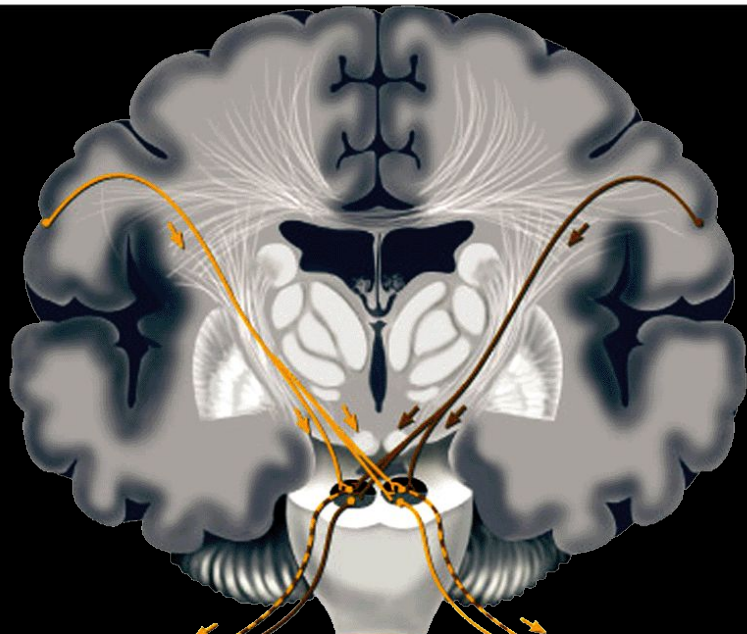


**Центральные нейроны** для лицевых мышц располагаются в нижнем отделе прецентральной извилины. Аксоны этих клеток идут через лучистый венец, колено внутренней капсулы, основание ножки мозга.

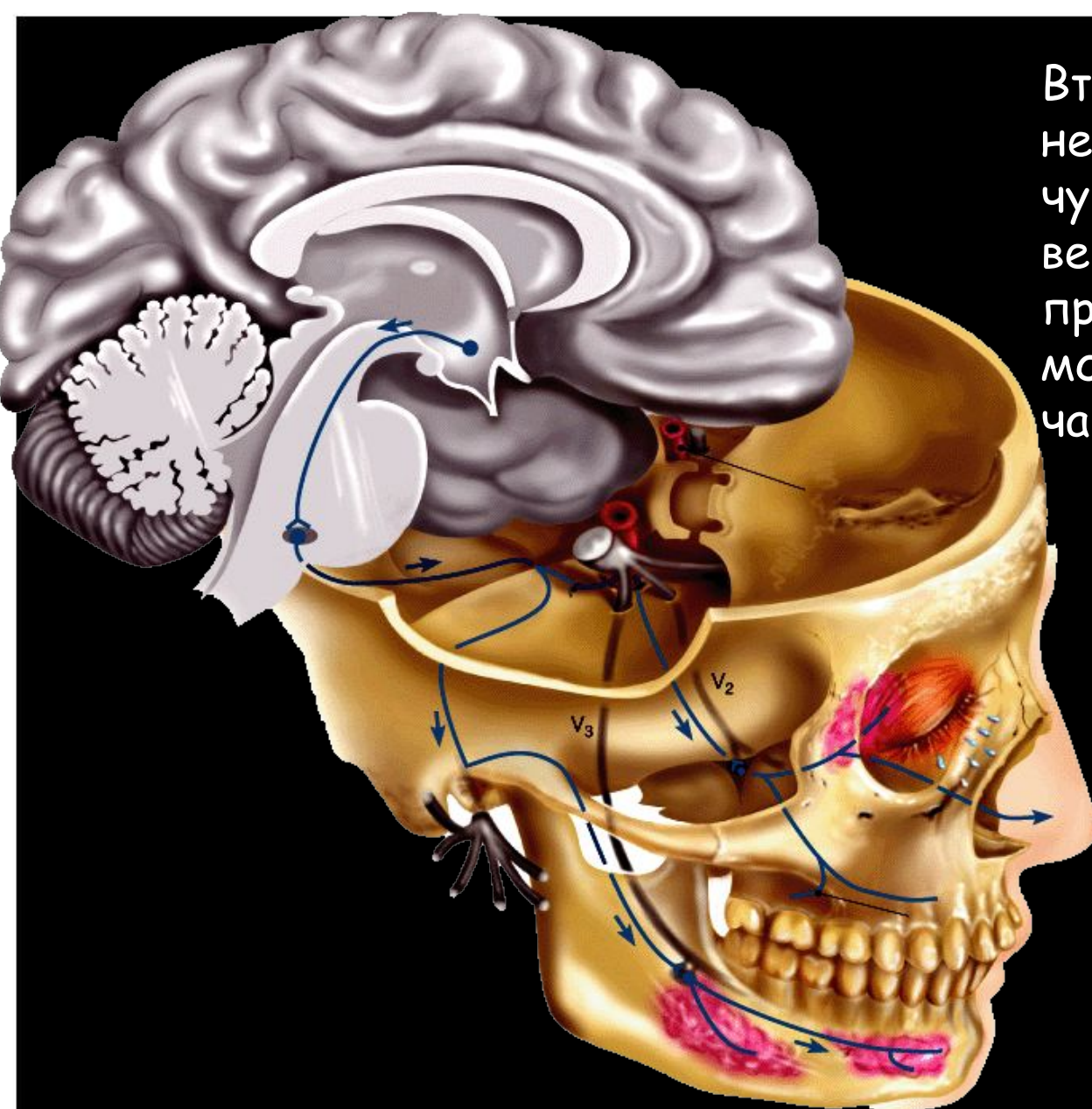
Для иннервации верхней мимической мускулатуры волокна подходят к периферическому ядру как своей, так и противоположной стороны. Волокна же к той части ядра, которая иннервирует нижнюю часть лицевой мускулатуры, полностью переходят на противоположную сторону. Таким образом, при одностороннем поражении центрального мотонейрона наступает паралич не всей, а только нижней мимической мускулатуры противоположной стороны. Верхняя группа мышц лица получает импульсы от обоих полушарий, поэтому на стороне паралича можно заметить лишь легкое расширение глазной щели. Центральное поражение лицевых мышц часто сочетается с одноименным парезом руки (фацио-брахиальный парез) или всей половины тела (гемипарез).

При поражении ядра или ствола нерва парализуются все мимические мышцы одноименной половины лица









Вторая порция лицевого нерва, содержащая чувствительные и вегетативные волокна, проходит на основании мозга между двигательной частью и 8 парой.

Эту часть лицевого нерва многие авторы называют промежуточным нервом Вризберга (13 пара).





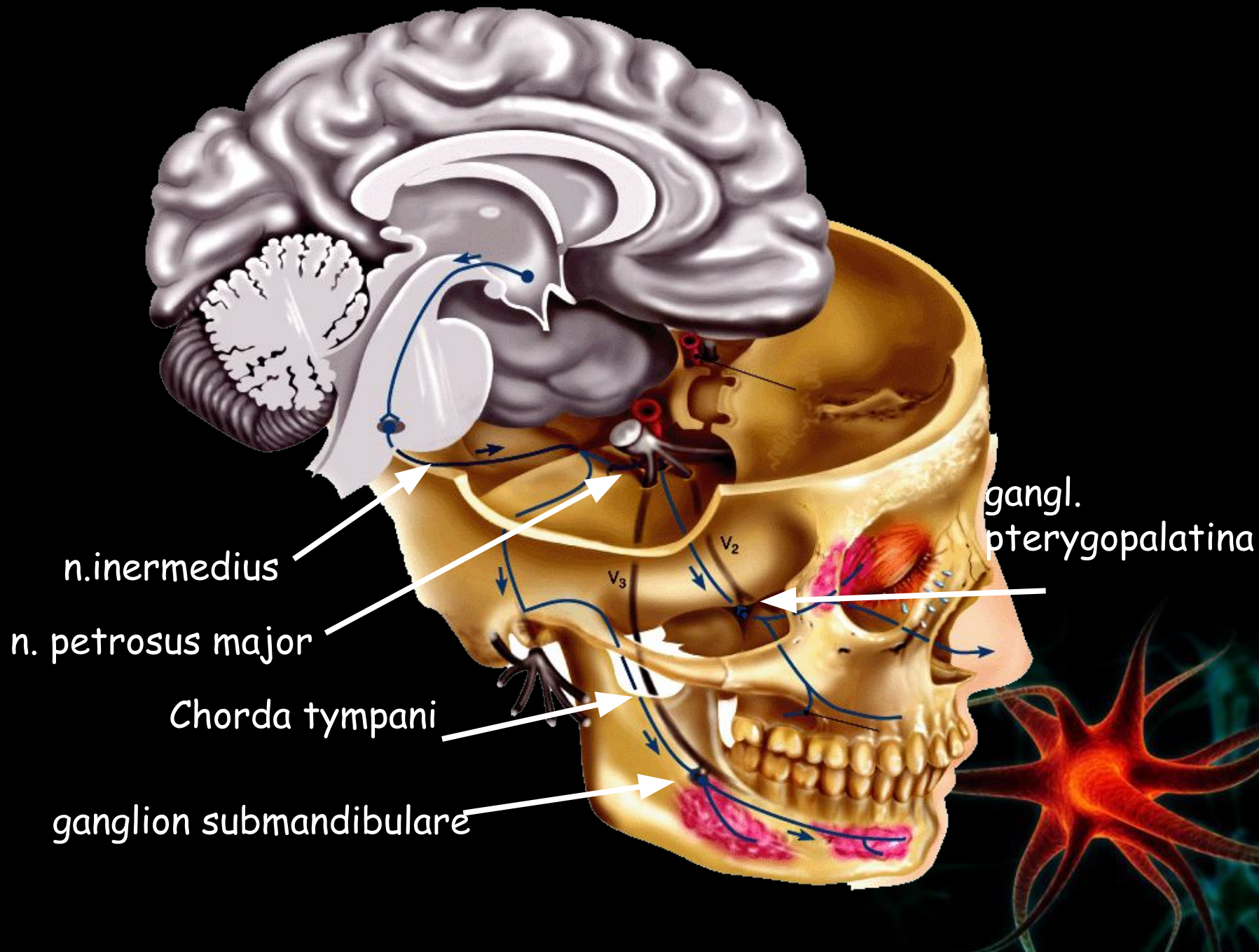
Периферический чувствительный нейрон представлен клетками **ganglion geniculi**, расположенном в фаллопиевом канале в области наружного колена лицевого нерва. Дендриты этих клеток идут вместе с двигательными волокнами, затем отходят от него, участвуя в образовании барабанной струны (**chorda timpani**), часть из них заканчивается вкусовыми луковицами в слизистой передних 2/3 языка. Аксоны коленчатого узла сопутствуют основному стволу 7 пары, вступают в мозговое вещество и заканчиваются синаптическими связями с клетками **nucleus tractus solitarii** – продолжением ядра языкоглоточного нерва



В составе промежуточного нерва имеются **эффекторные секреторные волокна** к подъязычной и подчелюстным слюнным железам. Эти волокна начинаются от **nucleus salivatorius superior**, расположенного в варолиевом мосту. Его аксоны вначале идут в общем стволе лицевого нерва, затем переходят в барабанную струну и образуют синапсы с нейронами **ganglion submandibulare**. Волокна этих клеток заканчиваются в слюнных железах. В составе большого каменистого нерва проходят парасимпатические секреторные волокна к слезной железе. Секреторные волокна образуют эфферентные части рефлекторных дуг слезо- и слюноотделения. Афферентная их часть образована тройничным и языкоглоточным нервами





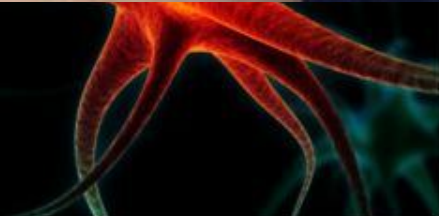


# Исследование лицевого нерва

осмотр лица (может быть асимметрия мимической мускулатуры уже в покое, при разговоре, улыбке, смехе). Могут быть легкие подергивания мышц или гиперкинезы.

Затем больного просят наморщить лоб, свести брови, наморщить нос, надуть щеки, показать зубы, свистнуть.

Оценивают также силу круговой мышцы глаза.





Парез этой мышцы вызывает невозможность полного смыкания глазной щели (**лагофталм**), при попытке зажмурить глаза глазное яблоко отходит кверху (**симптом Белла**).

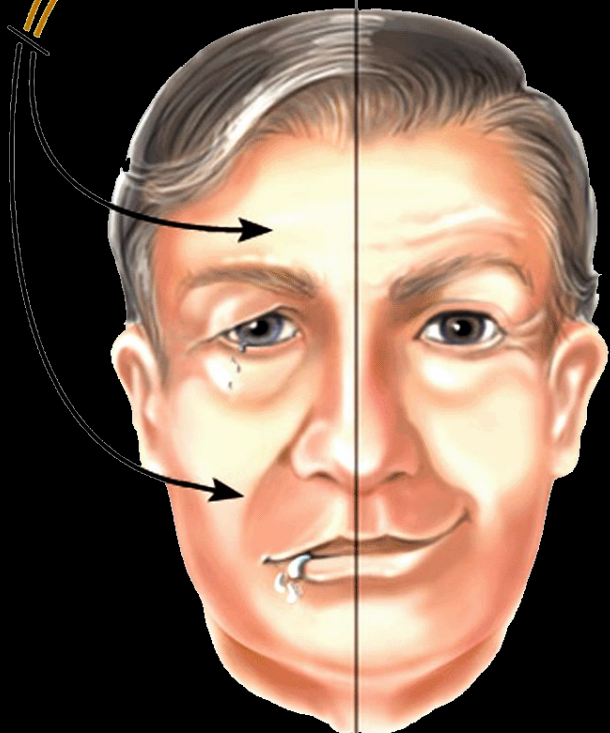
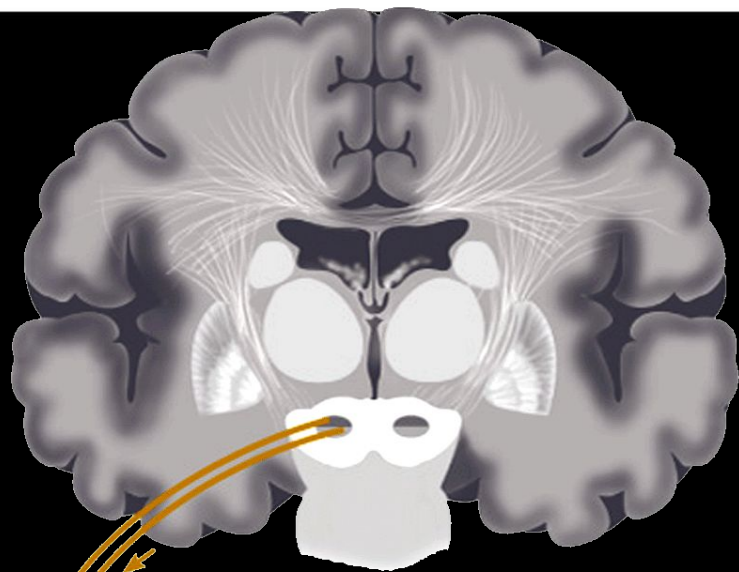
**Лагофталм** обычно сопровождается слезотечением, но при высоком поражении нерва может быть и **сухость глаза**. При поражении нерва выше отхождения стременного нерва наблюдается **гиперакузия** (усиленное восприятие звуков, особенно низких) и расстройство вкуса на передних 2/3 языка.



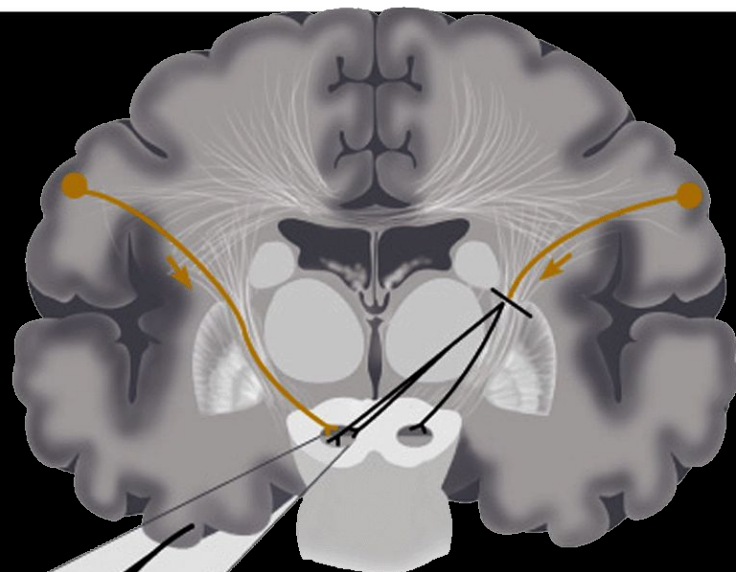
Для дифференциальной диагностики периферического и центрального поражения учитывают не только распределение пострадавших мышц, но и изменение электровозбудимости нерва и мышц. При периферическом параличе обнаруживается реакция дегенерации и снижение корнеального и надбровного рефлекса.







периферическое поражение



центральное поражение

# VIII пара – Преддверно-улитковый нерв

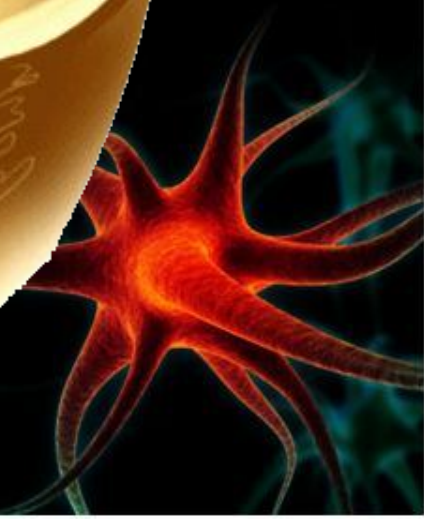
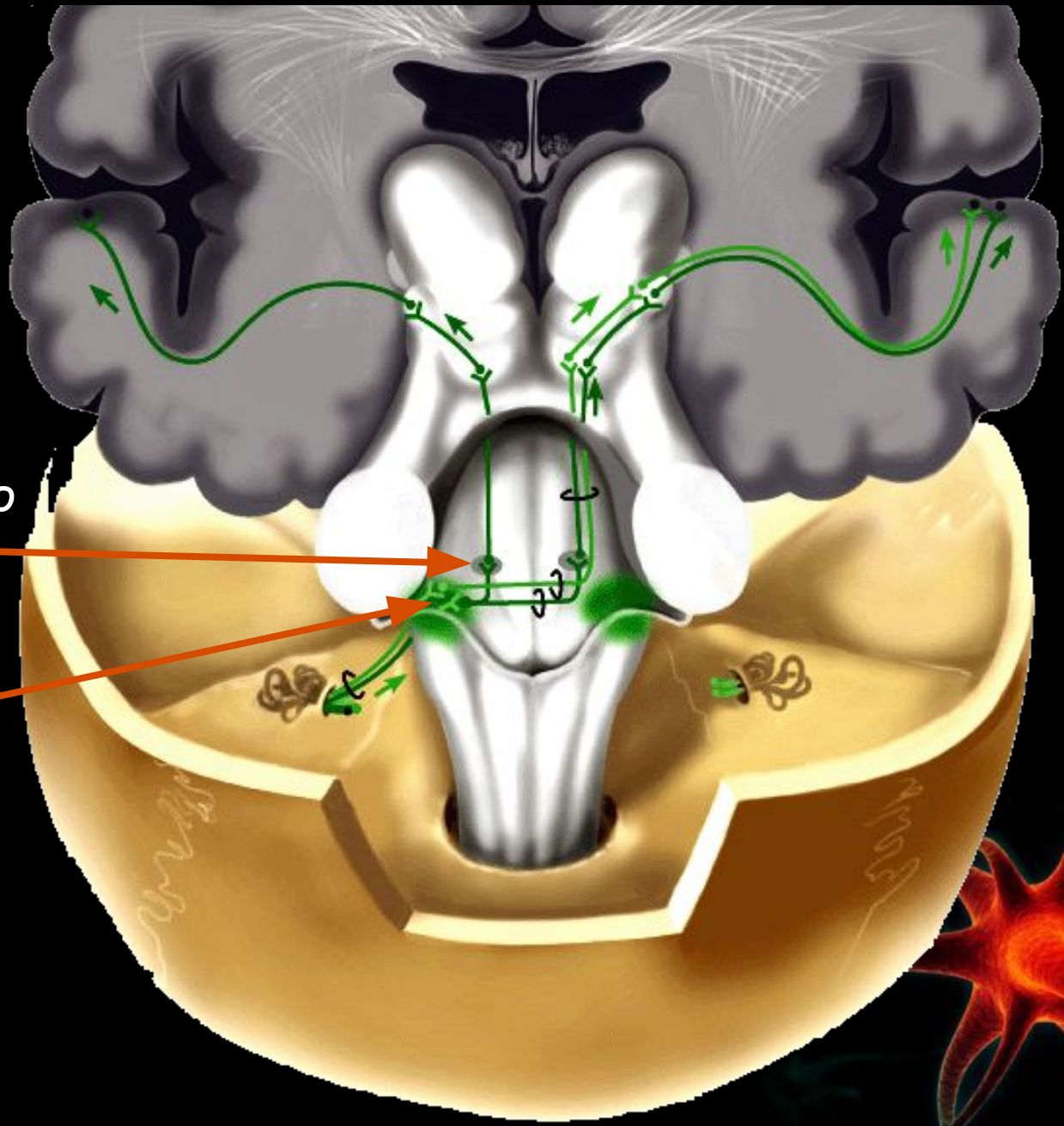
объединяет две функционально различные чувствительные части

**Улитковая часть.** Звуковые волны воспринимаются особым **кортиевым органом** – рецепторами, к которым подходят дендриты спирального узла. Аксоны клеток этого узла идут во внутреннем слуховом проходе вместе с вестибулярным нервом. Выйдя из пирамиды височной кости, нерв располагается в мостомозжечковом углу и погружается в ствол мозга у заднего края варолиева моста. Волокна слухового нерва заканчиваются в двух слуховых ядрах: вентральном и дорзальном.



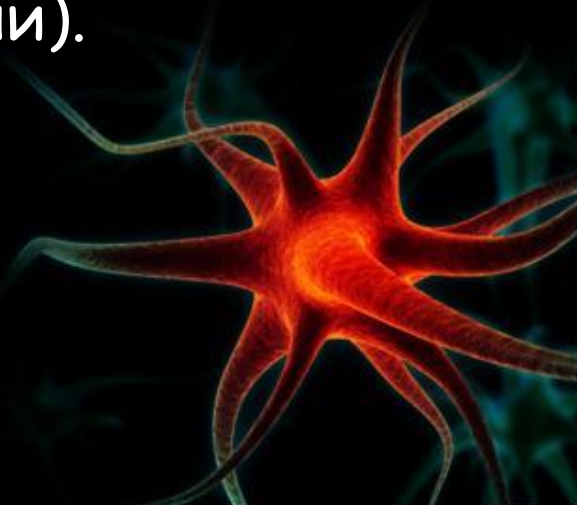
Дорсальное ядро

Вентральное ядро





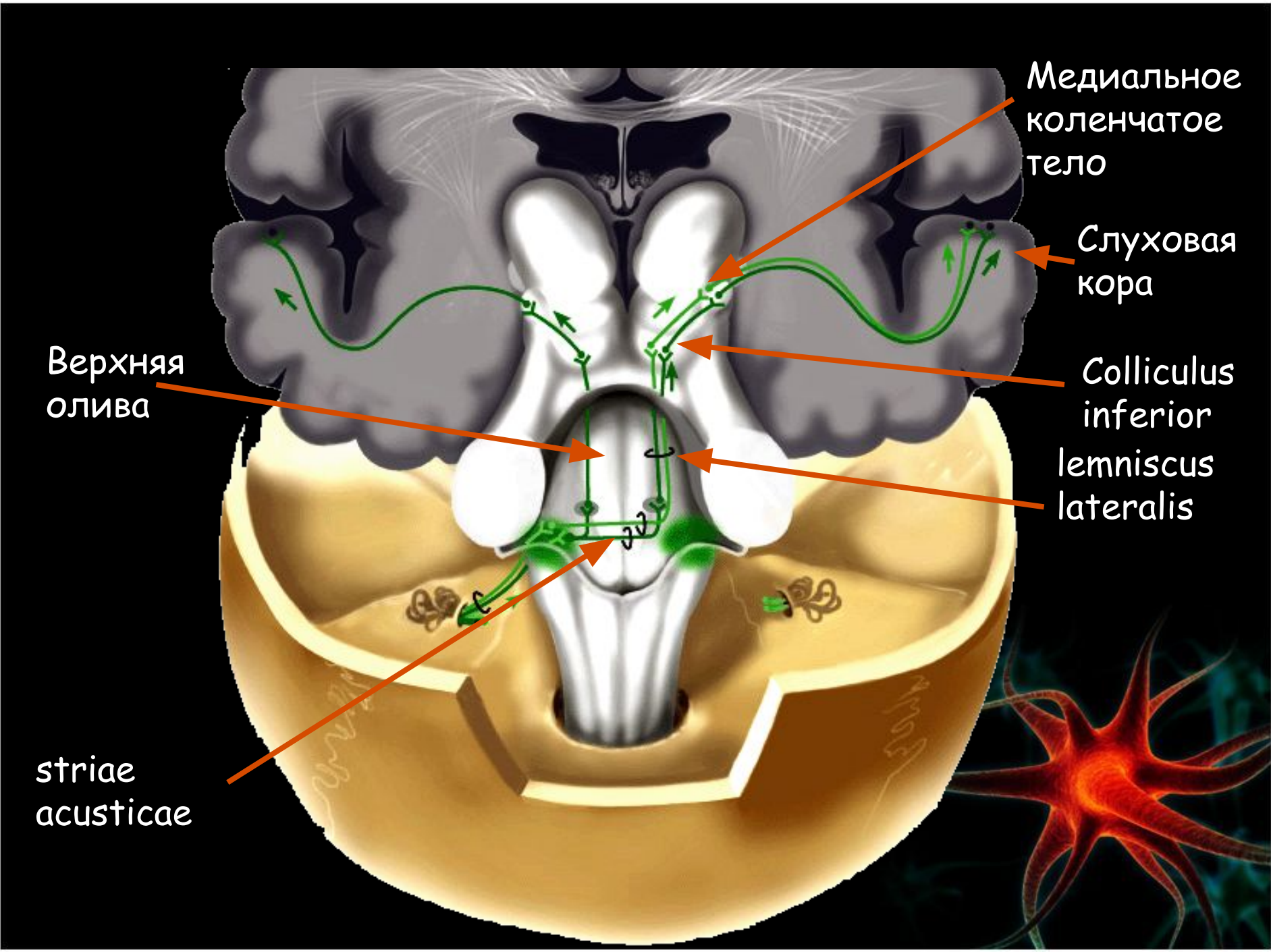
От нейронов **вентрального ядра** аксоны делятся на 2 пучка: большая часть переходит на противоположную сторону и заканчивается в верхней оливе и трапециевидном теле, меньшая подходит к таким же образованиям своей стороны. Аксоны верхней оливы и ядра трапециевидного тела формируют боковую петлю, которая поднимается вверх и оканчивается в нижнем четверохолмии и во внутреннем коленчатом теле. Часть волокон латеральной петли прерывается в особых клетках, расположенных по ходу самой петли (собственно ядра боковой петли).



Аксоны клеток **дорзального ядра** идут в дне ромбовидной ямки и на уровне средней линии погружаются в глубину и переходят как на противоположную сторону, так и на свою сторону (**striae acusticae**) и затем присоединяются к латеральной петле, контактируя с нейронами заднего коленчатого тела.

Таким образом, уже в латеральной петле имеются слуховые проводники от обеих ушей.





Медиальное коленчатое тело

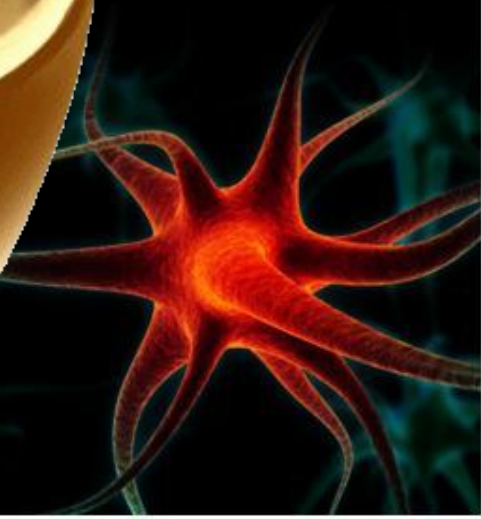
Слуховая кора

Colliculus inferior

lemniscus lateralis

Верхняя олива

striae acusticae



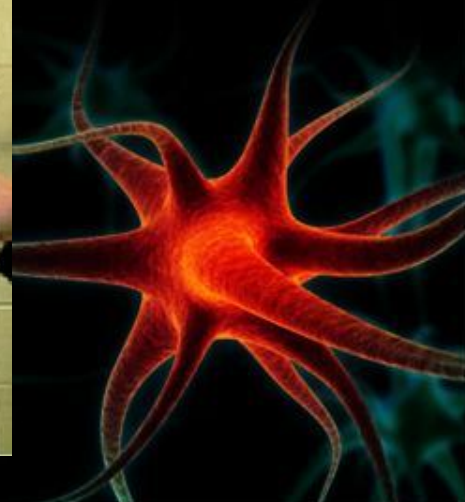
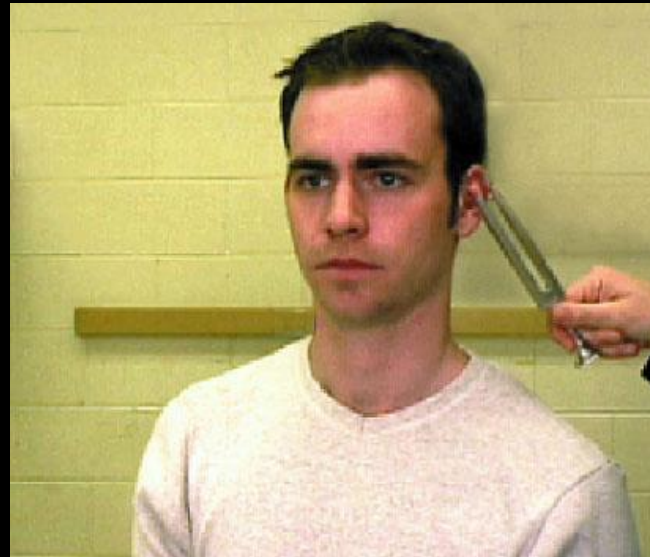


От клеток внутреннего коленчатого тела аксоны проходят в составе заднего бедра внутренней капсулы, затем в виду слуховой лучистости оканчиваются в поперечной **извилине Гешля** височной доли (поля 41, 42, 20, 21, и 22). Волокна, воспринимающие низкие звуки, заканчиваются в оральных отделах извилин, а высокие - в каудальных отделах.

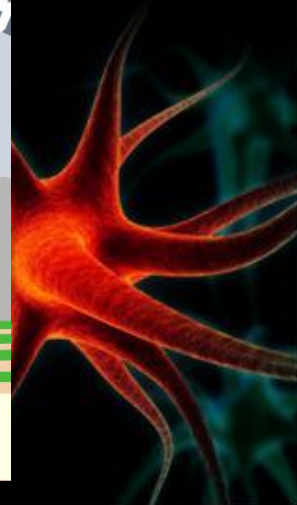
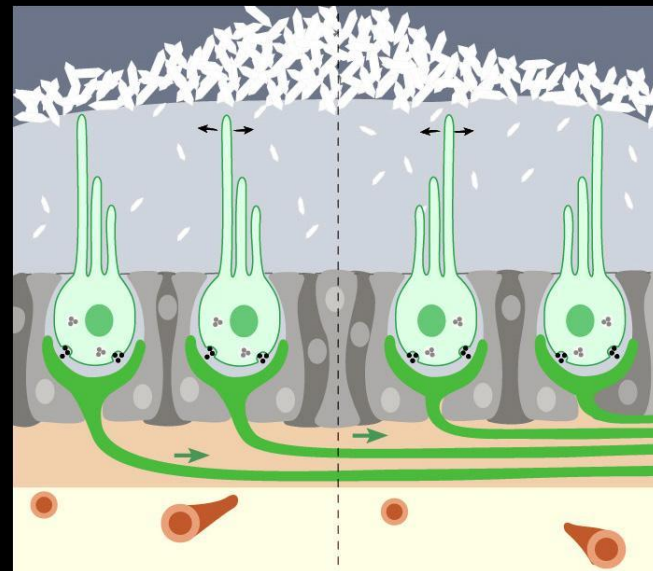
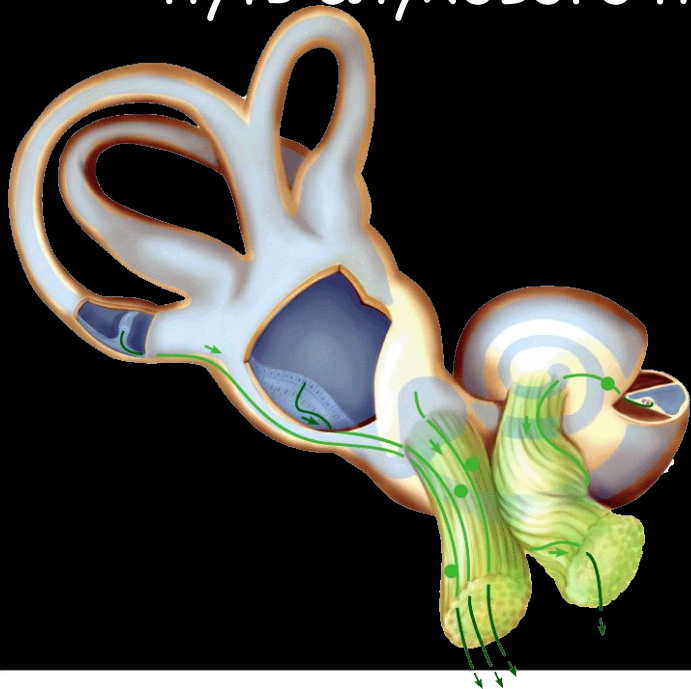


# Методика исследования

- исследование разговорной и шепотной речи для каждого уха
- аудиометрия
- проба с камертоном
- Консультация отоневролога



**Вестибулярная часть.** Рецепторы вестибулярного нерва расположены внутри ампул трех полукружных каналов и в двух перепончатых мешочках (**sacculus** и **utricle**). Отолитовые приборы являются окончаниями дендритов клеток **вестибулярного узла Скарпа**, расположенного в глубине слухового прохода. Аксоны этих клеток образуют вестибулярный нерв, который повторяет путь слухового нерва, проникает в ствол мозга.



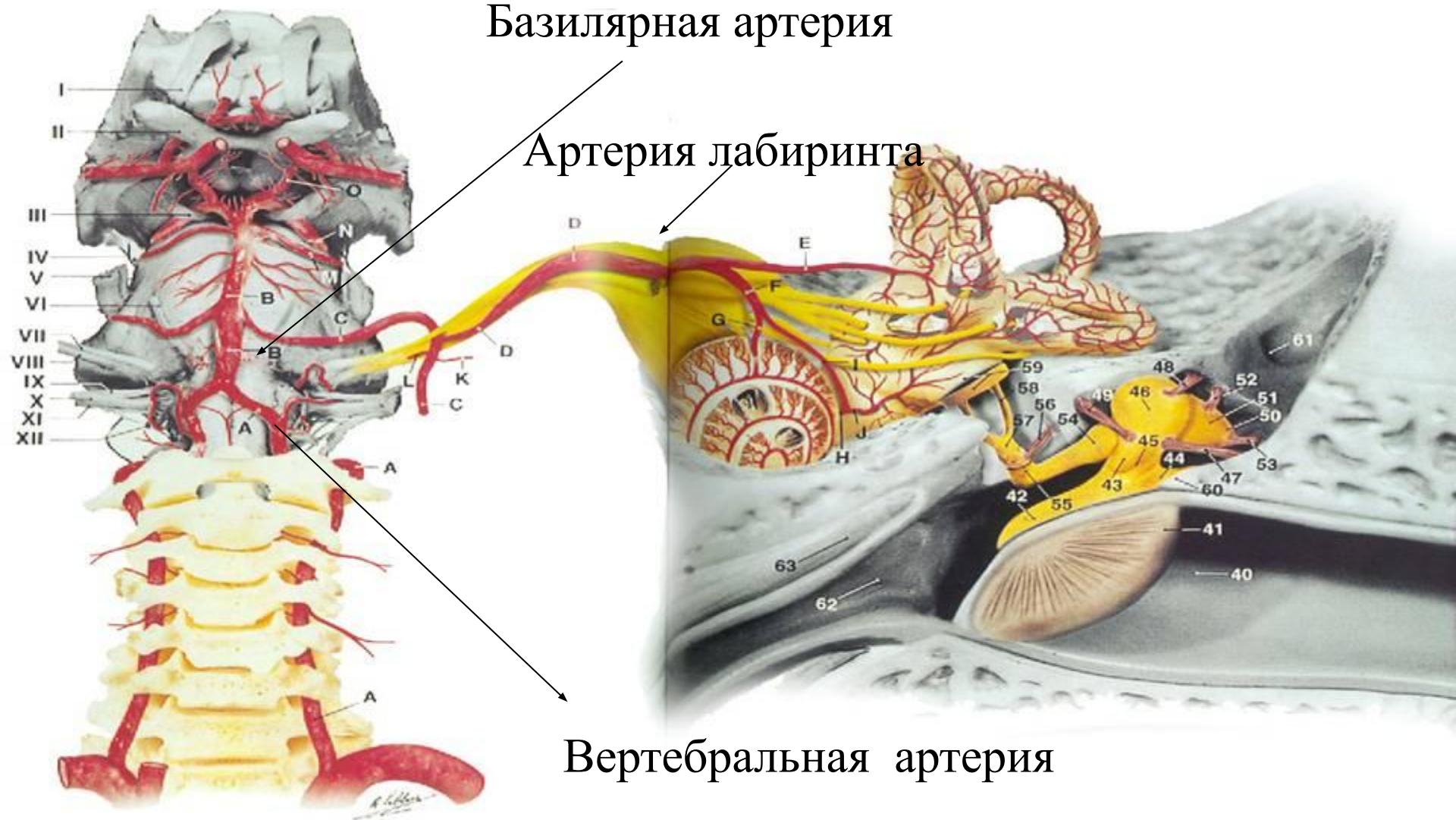


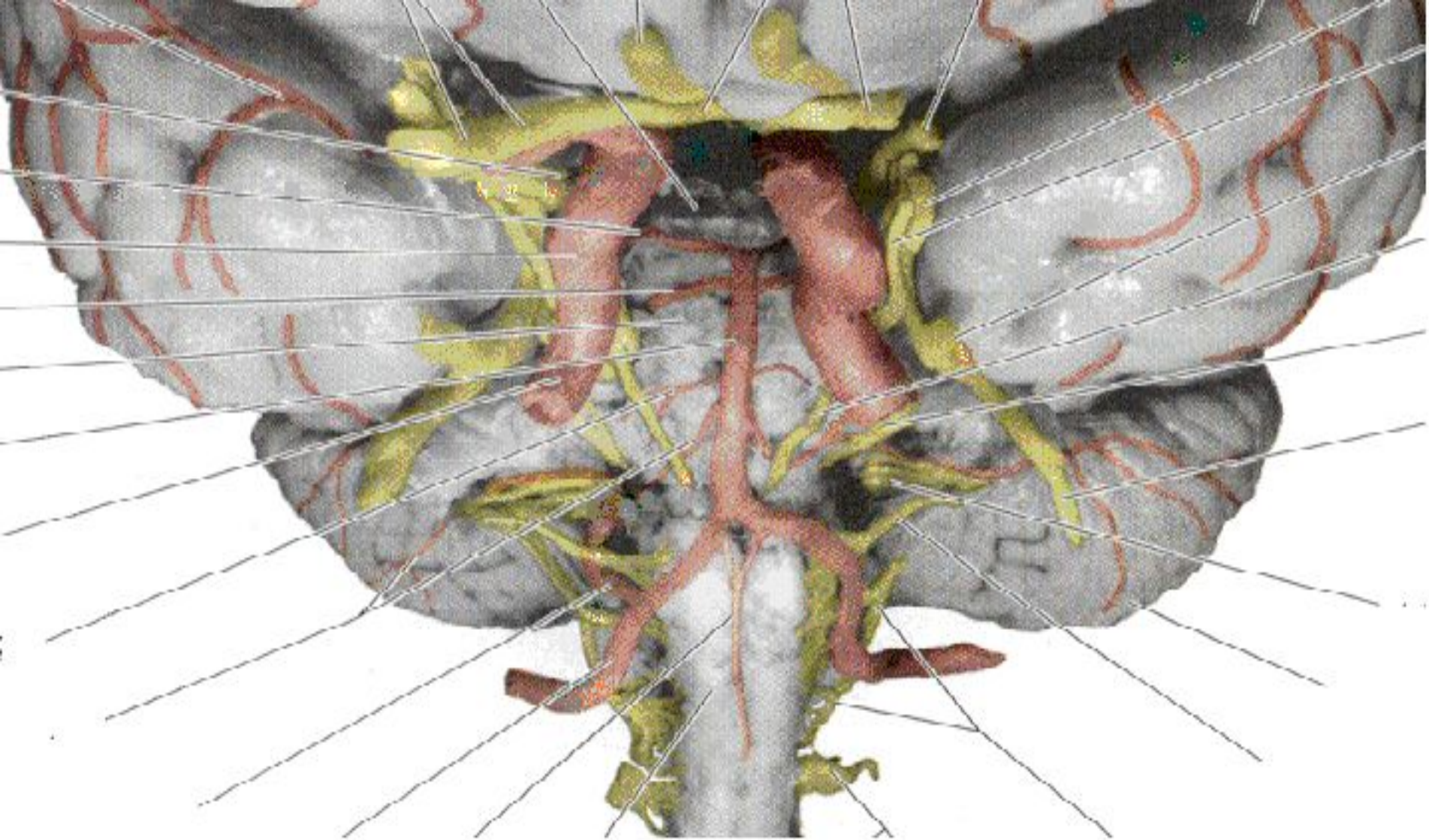
# Особенности строения вертебрально-базиллярной системы

Базиллярная артерия

Артерия лабиринта

Вертебральная артерия





**Артерии основания мозга**



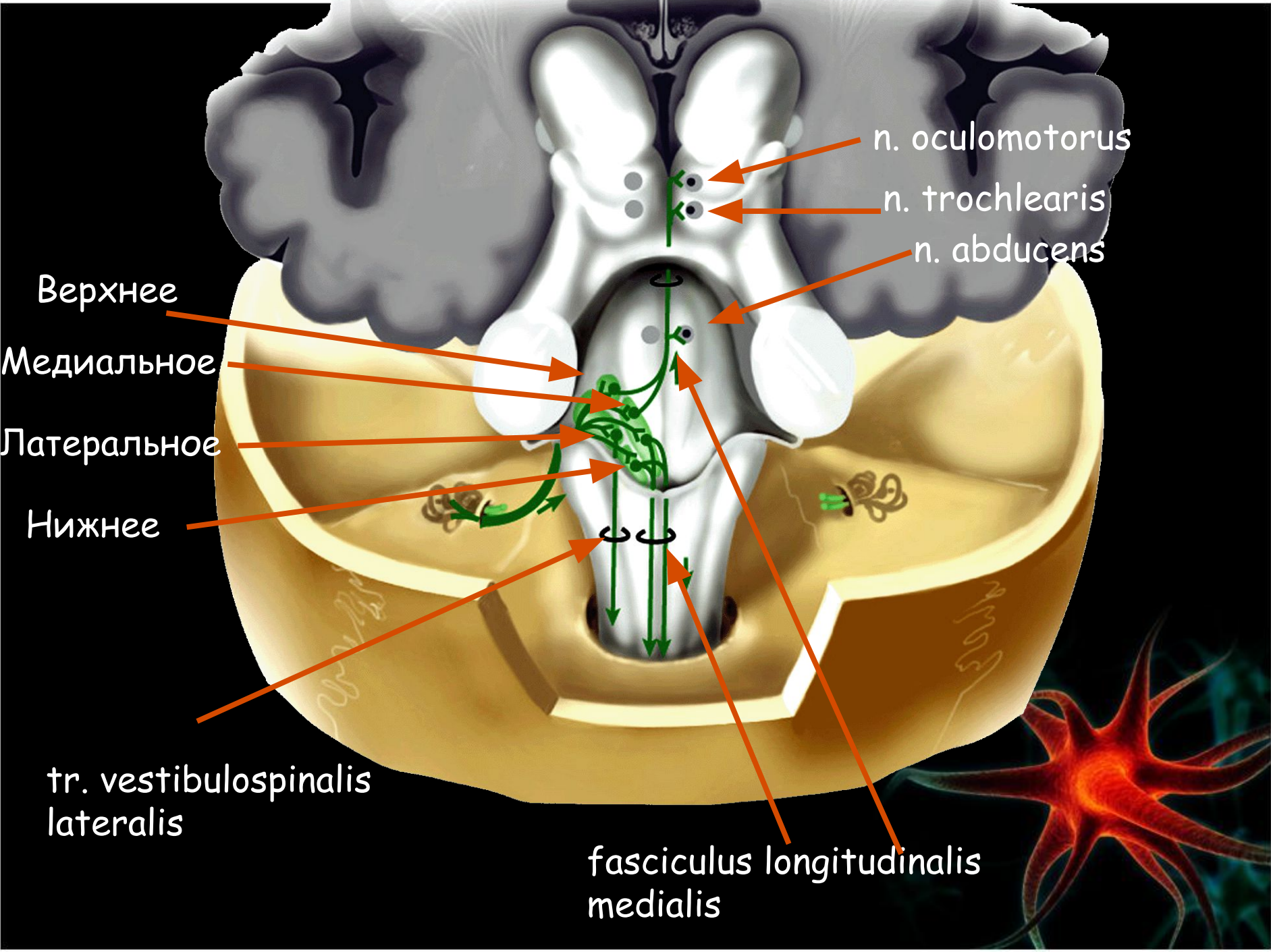
Вблизи дна ромбовидной ямки волокна разделяются на восходящие и нисходящие ветви и заканчиваются в четырех ядрах - **медиальном, латеральном, верхнем и нижнем**. Восходящая ветвь подходит к верхнему вестибулярному ядру **Бехтерева**, небольшая ее часть контактирует с ядром крыши мозжечка (**nucleus fastigii**). Нисходящие ветви оканчиваются в нижнем ядре **Роллера**, в медиальном треугольном ядре **Швальбе** и латеральном ядре **Дейтерса**.





От латерального ядра **Дейтерса** аксоны формируют **вестибулоспинальный пучок Левенталя**, который по своей же стороне по боковым канатикам подходит к двигательным клеткам передних рогов. Часть волокон от этого ядра направляется в медиальный продольный пучок своей и противоположной стороны и контактирует в ядрами глазодвигательных нервов





n. oculomotorius

n. trochlearis

n. abducens

Верхнее

Медиальное

Латеральное

Нижнее

tr. vestibulospinalis  
lateralis

fasciculus longitudinalis  
medialis

От ядер **Швальбе** и **Роллера** аксоны подходят также к ядрам глазодвигательного нерва противоположной стороны, к ядру отводящего нерва, а от ядра Бехтерева – к ядру 3 пары той же стороны.

По этим вестибулоглазодвигательным пучкам осуществляется передача импульсов от вестибулярных рецепторов к наружным мышцам глаза. Эти волокна входят в состав заднего продольного пучка и заканчиваются у клеток ядра Даркшевича и интерстициального ядра Кахаля. Аксоны нейронов этих ядер передают импульсы в таламус, паллидарную систему и в кору (височную, частично теменную, лобную доли).





Существуют многочисленные связи  
вестибулярной системы с мозжечком  
и клетками ретикулярной формации  
ствола, а также с  
проприоцептивными проводниками  
от спинного мозга



Регуляция равновесия и ориентировка головы и тела в пространстве обеспечиваются через медиальный продольный пучок, в котором имеются связи между вестибулярными ядрами, наружными мышцами глаза, мозжечком и спинным мозгом. Кроме того, установлено, что вестибулярная система играет важную роль в восприятии гравитации.



# Исследование вестибулярной системы

В анамнезе обращают внимание на наличие головокружения, расстройства равновесия и походки, переносимость езды в транспорте.

Другой важный симптом – вестибулярный нистагм: дифференцировать его от мозжечкового можно с помощью специальных калорической, вращательной и гальванической проб

нарушение вестибулярной реакции ведут к вестибулярной атаксии: тенденция наклона и падения в сторону пораженного лабиринта. Интенционного дрожания нет

вегетативные реакции: тошнота, рвота, изменения пульса и АД, иногда обмороки

Вестибулярные симптомы появляются при поражении внутреннего уха, вестибулярного нерва, мозгового ствола

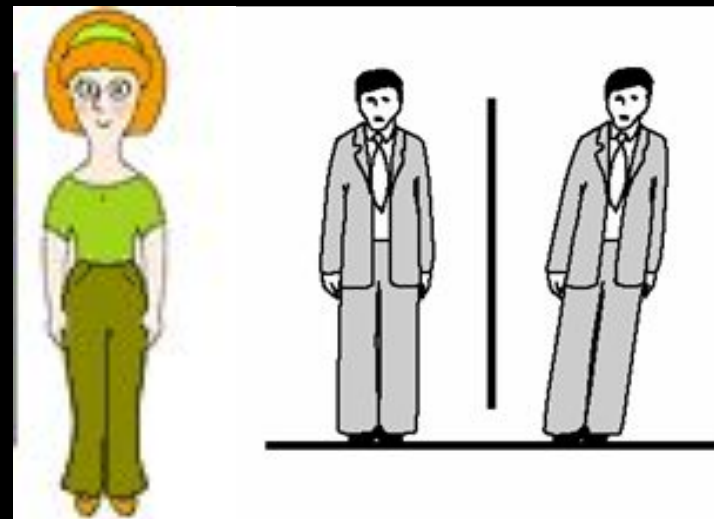




# Традиционные диагностические тесты для выявления головокружения

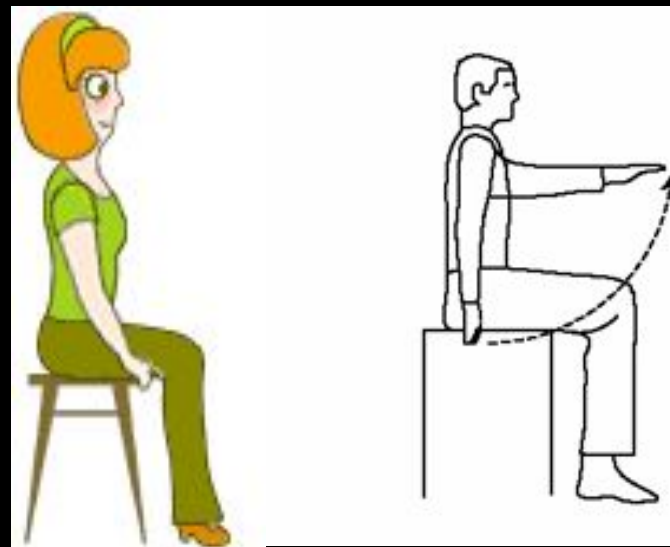
**Проба Ромберга (применяется с 1846 года)**

Пациент стоит, держа ступни вместе и закрыв глаза. Нормальный человек стоит ровно, а пациент с головокружением отклоняется от вертикального положения, делая попытку скомпенсировать чувство движения, которое он ощущает. Он наклоняется в ту сторону, на которой имеется поражение лабиринта.



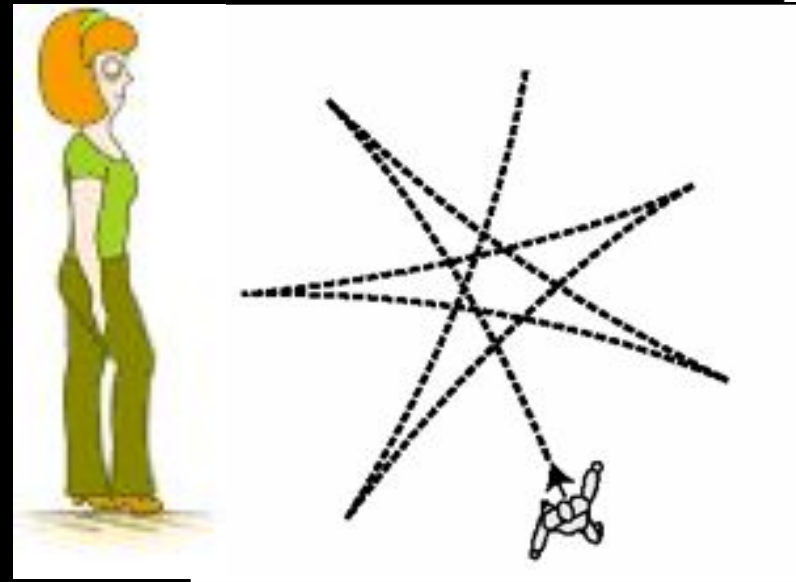
**Указательная проба Барани (применяется с 1910 года)**

Пациент сидит на стуле перед каким-нибудь объектом. Его просят закрыть глаза и несколько раз указать на объект. Если функция лабиринта нарушена, у пациента возникает иллюзия движения объекта, и он промахивается.



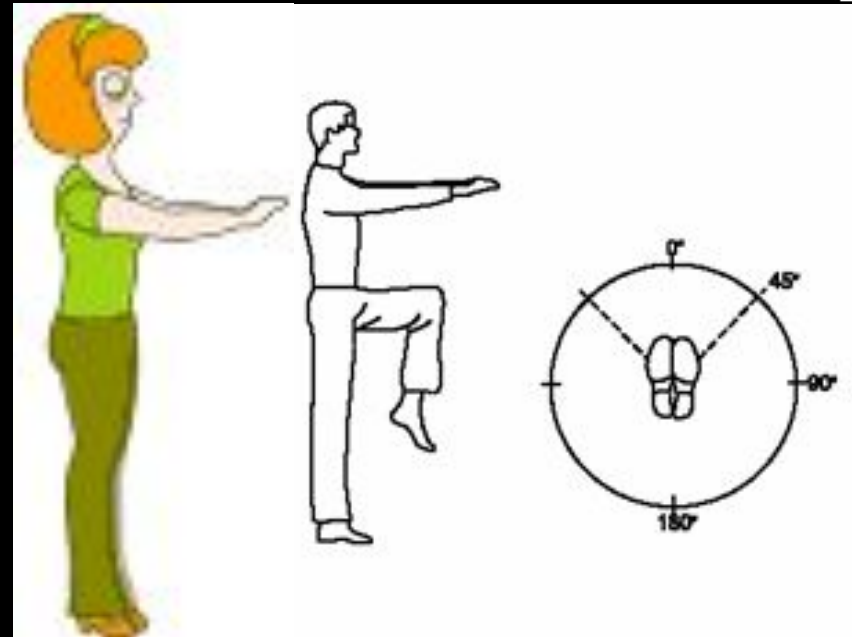
## Троба Бабинского-Вейля (применяется с 1913 года)

Пациент с закрытыми глазами несколько раз делает пять шагов вперед и пять шагов назад в течение 30 секунд. Если имеется одностороннее вестибулярное поражение, маршрут пациента будет иметь форму звезды.



## Троба Унтерберга (применяется с 1938 года)

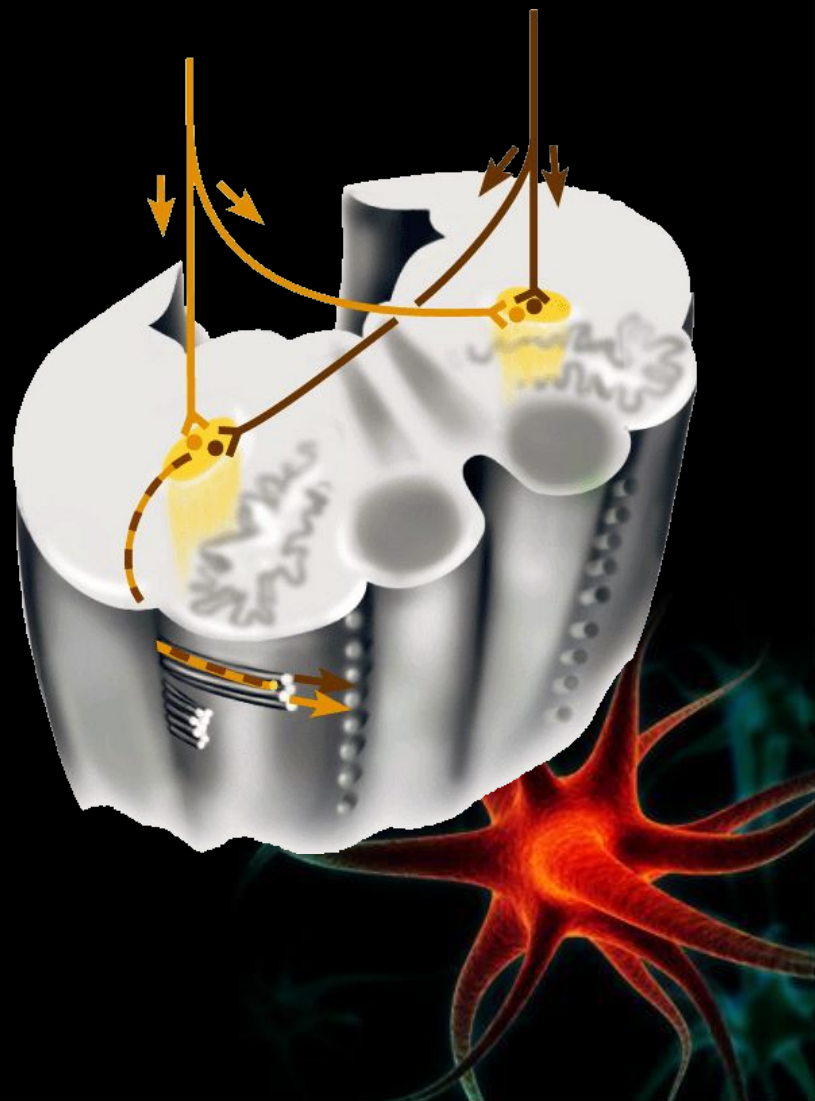
Пациент стоит с закрытыми глазами и вытягивает руки вперед, держа их горизонтально. Затем он ходит на одном месте в течение одной минуты, поднимая колени вверх насколько возможно. Если имеется вестибулярное поражение, пациент вращается вокруг своей оси.



# IX пара – Языкоглоточный нерв

Это нерв смешанный, в основном чувствительный

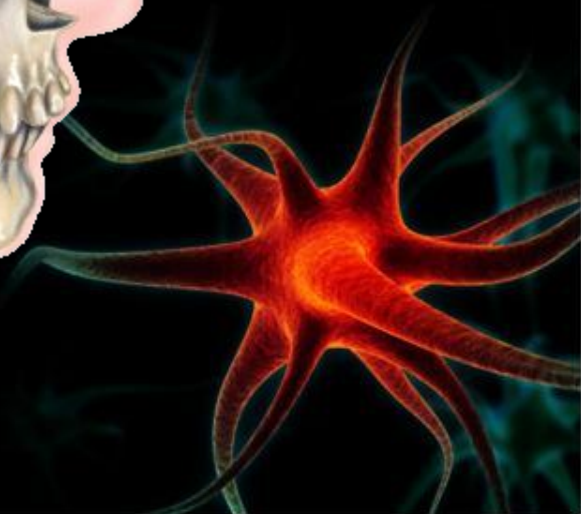
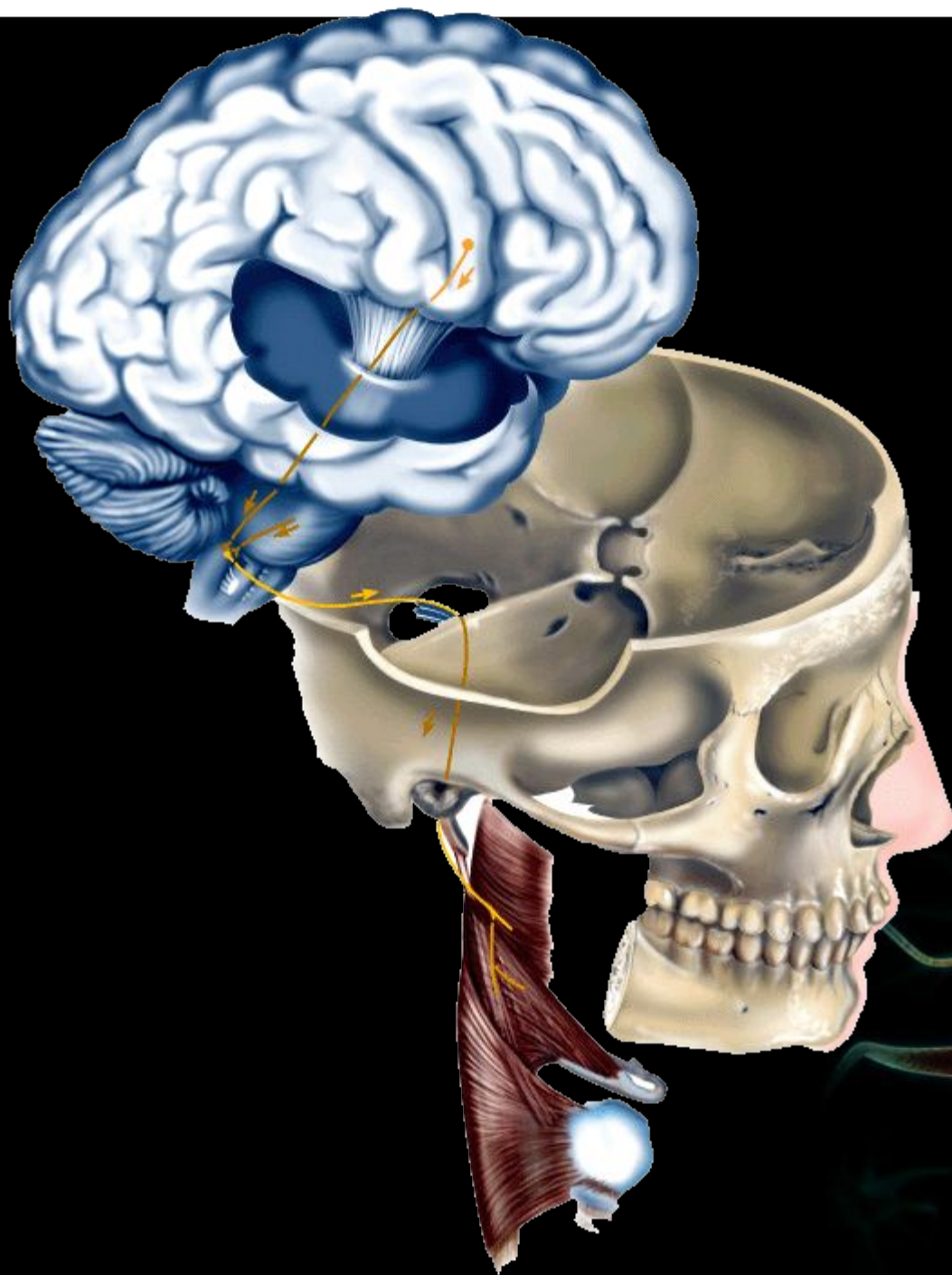
**Двигательная порция** его очень небольшая, иннервирует лишь одну шилоглоточную мышцу. Тела периферических нейронов образуют верхнюю часть ядра nucleus ambiguus (общее с 10 парой). Оно находится в средней части продолговатого мозга. Аксоны этих клеток выходят между оливой и веревчатым телом, из полости черепа выходят через яремное отверстие и подходят к мышце





Центральные нейроны расположены в нижней части передней центральной извилины, их аксоны идут в составе кортиконуклеарного пути и заканчиваются у обоих ядер. Поэтому при поражении одного кортико-нуклеарного нейрона нарушения глотания не происходит. Паралич одной шилоглоточной мышцы бывает редко и только при поражении самого нерва. В таком случае больной испытывает затруднение при глотании твердой пищи





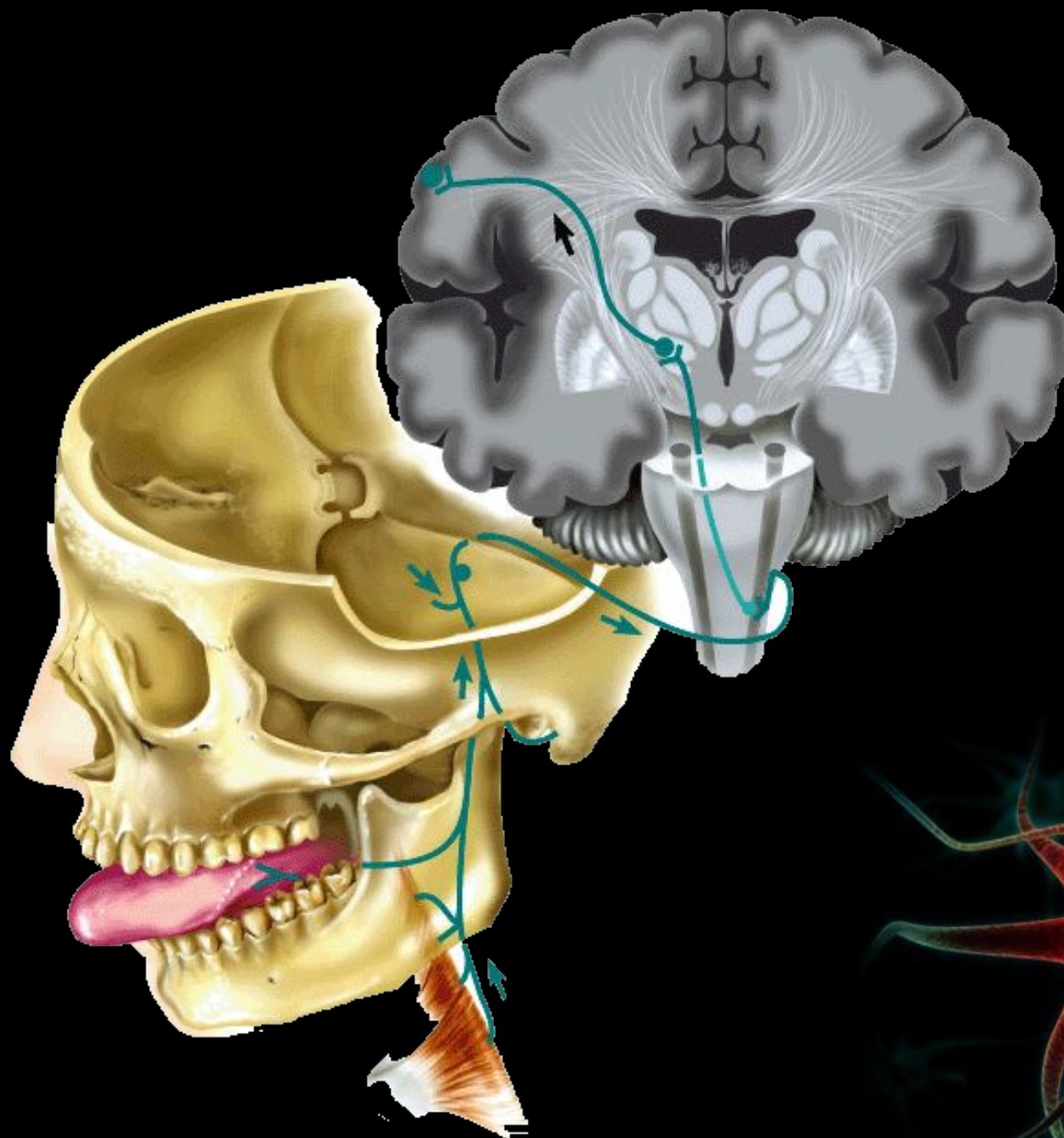
Нерв содержит также чувствительные волокна. Первые нейроны расположены в двух узлах - *ganglion jugularae superius et inferius*. Дендриты этих клеток разветвляются в задней трети языка, мягком небе, зеве, глотке, передней поверхности надгортанника, слуховой трубе и барабанной полости.

Волокна от нижнего узла идут к вкусовым сосочкам задней трети языка, а аксоны проникают в продолговатый мозг и заканчиваются во вкусовом ядре (*nucleus tractus solitarii*).

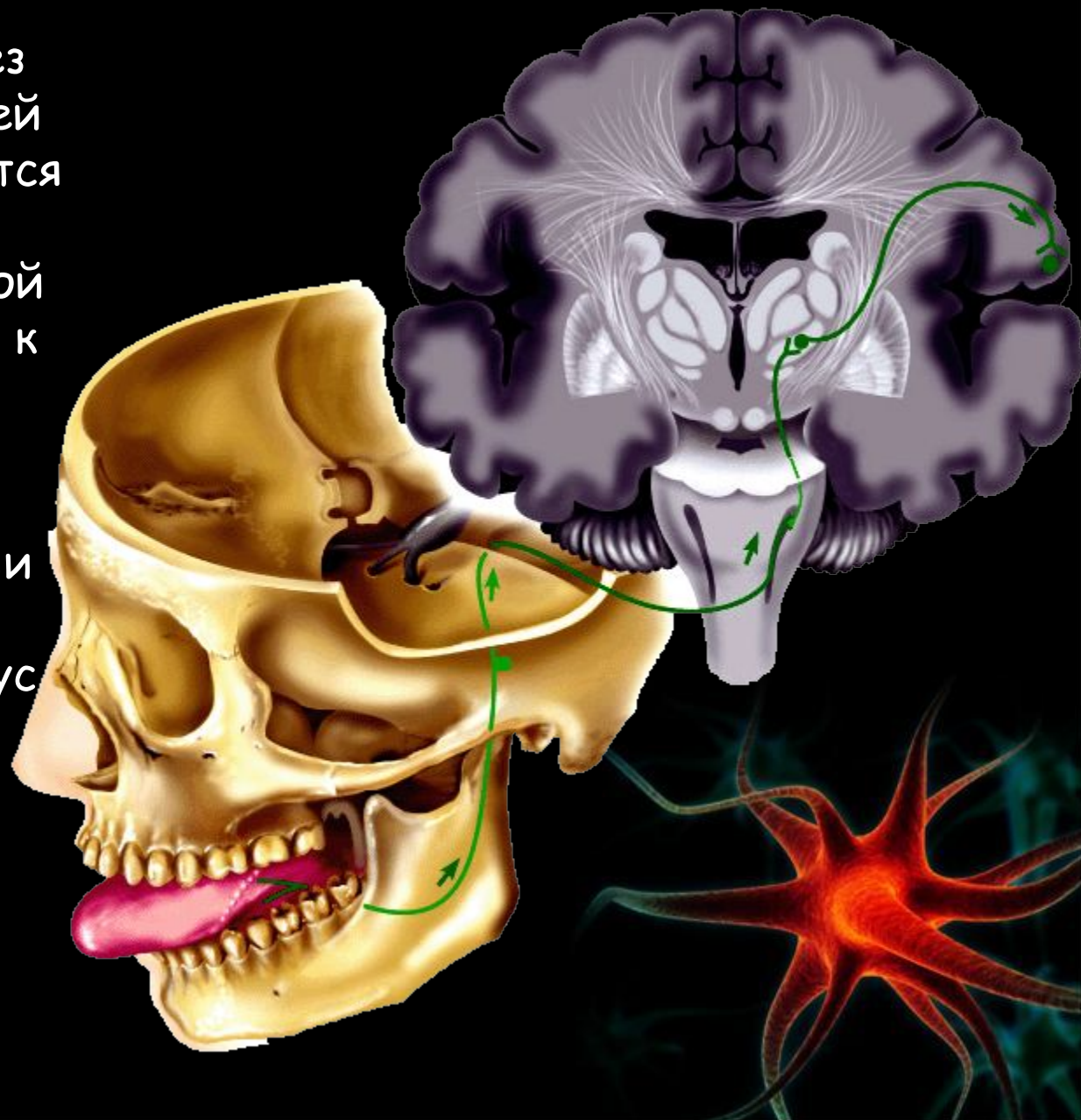
Осево-цилиндрические отростки от верхнего узла несут проводники общей чувствительности, в продолговатом мозге подходят к другому ядру - *nucleus alae cinereaе*. Аксоны обоих ядер переходят на противоположную сторону и в составе медиальной петли идут к таламусу (вентральное и медиальное ядро).







Волокна третьего нейрона проходят через заднее бедро внутренней капсулы и заканчиваются в коре вокруг островка Рейля. Волокна вкусовой чувствительности идут к обоим половинам таламуса и достигают обеих корковых зон, поэтому при поражении одного из корковых концов анализатора вкус не нарушается



**Исследование вкуса** проводится с помощью водных растворов. Надо иметь в виду, что в норме ощущение сладкого лучше воспринимается кончиком языка, кислого – с латеральных поверхностей, горького – с задней трети, соленого – с латеральных отделов и задней трети языка. В комплексном восприятии вкусовых качеств принимают участие рецепторы 5 пары – ощущение острого вкуса связано с легким раздражением болевых рецептор

агезия – утрата вкуса

гипоагезия – снижение

параагезия – ложные вкусовые

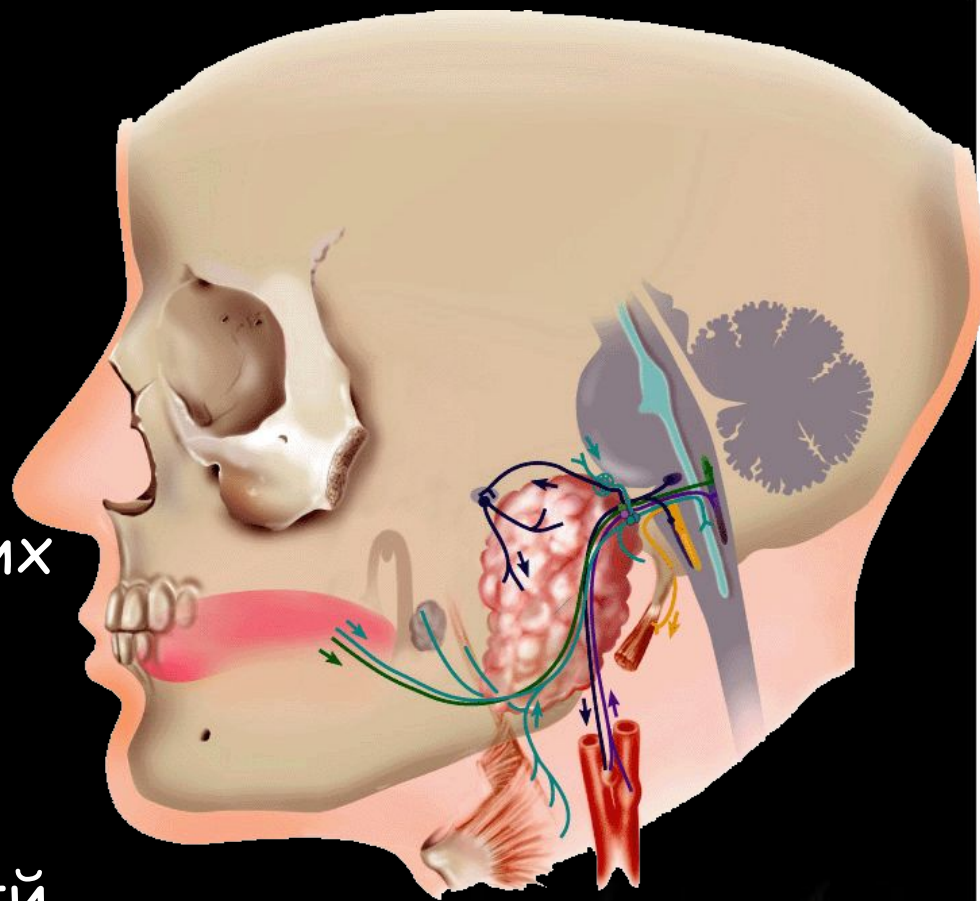
ощущения.





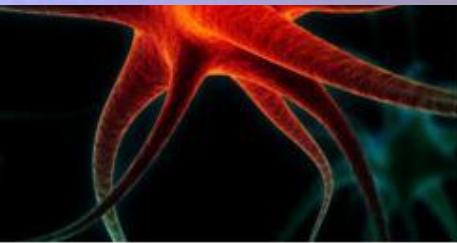
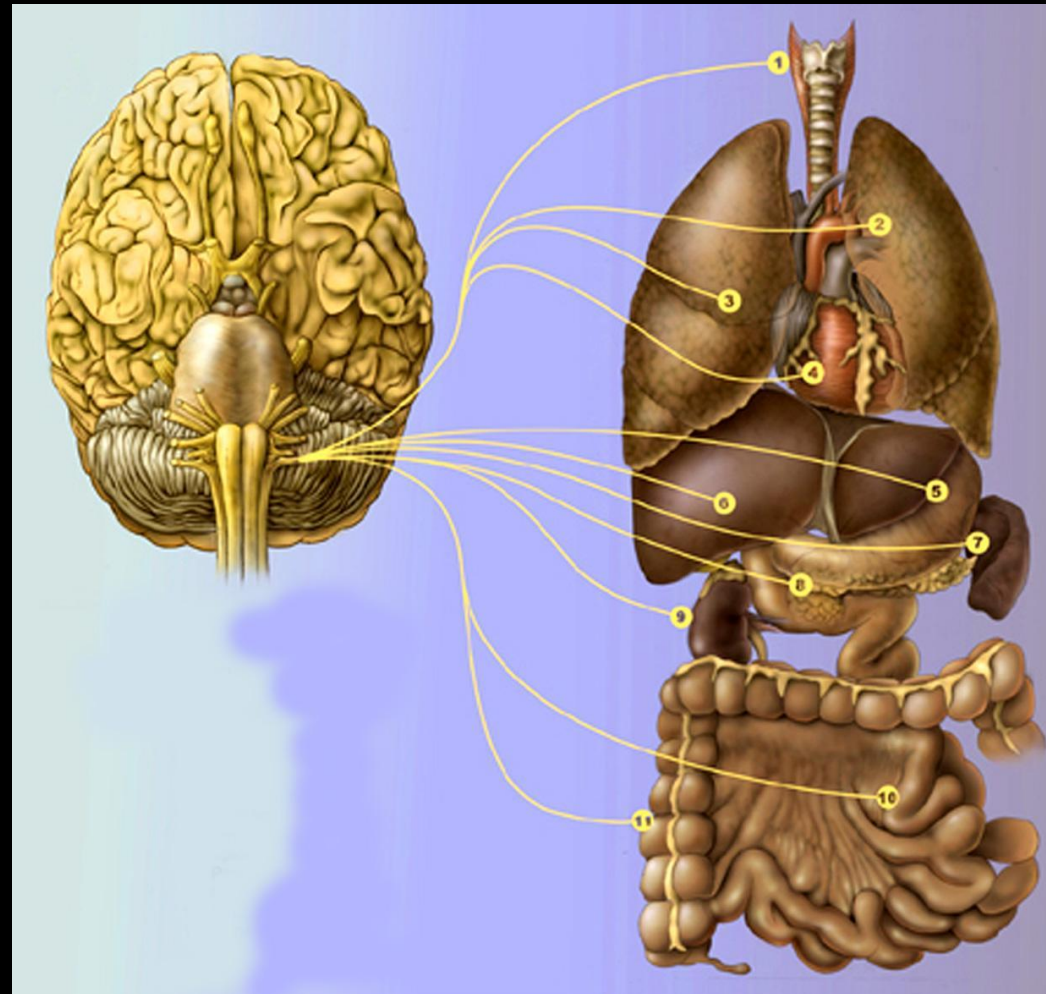
Изредка наблюдается **невралгия 9 пары**: в миндалинах, задней стенке глотки, спинке языка и в глубине уха. Боль значительной интенсивности возникает приступами от нескольких секунд до минут. Интервалы между приступами могут быть различными. Страдает обычно один нерв (правый или левый)

В составе 9 пары имеются и вегетативные волокна для околоушной железы



# X пара - Блуждающий нерв

Блуждающий нерв имеет многообразные функции. Он осуществляет не только иннервацию поперечно-полосатых мышц пищеварительного и дыхательного трактов, но является и парасимпатическим нервом большинства внутренних органов

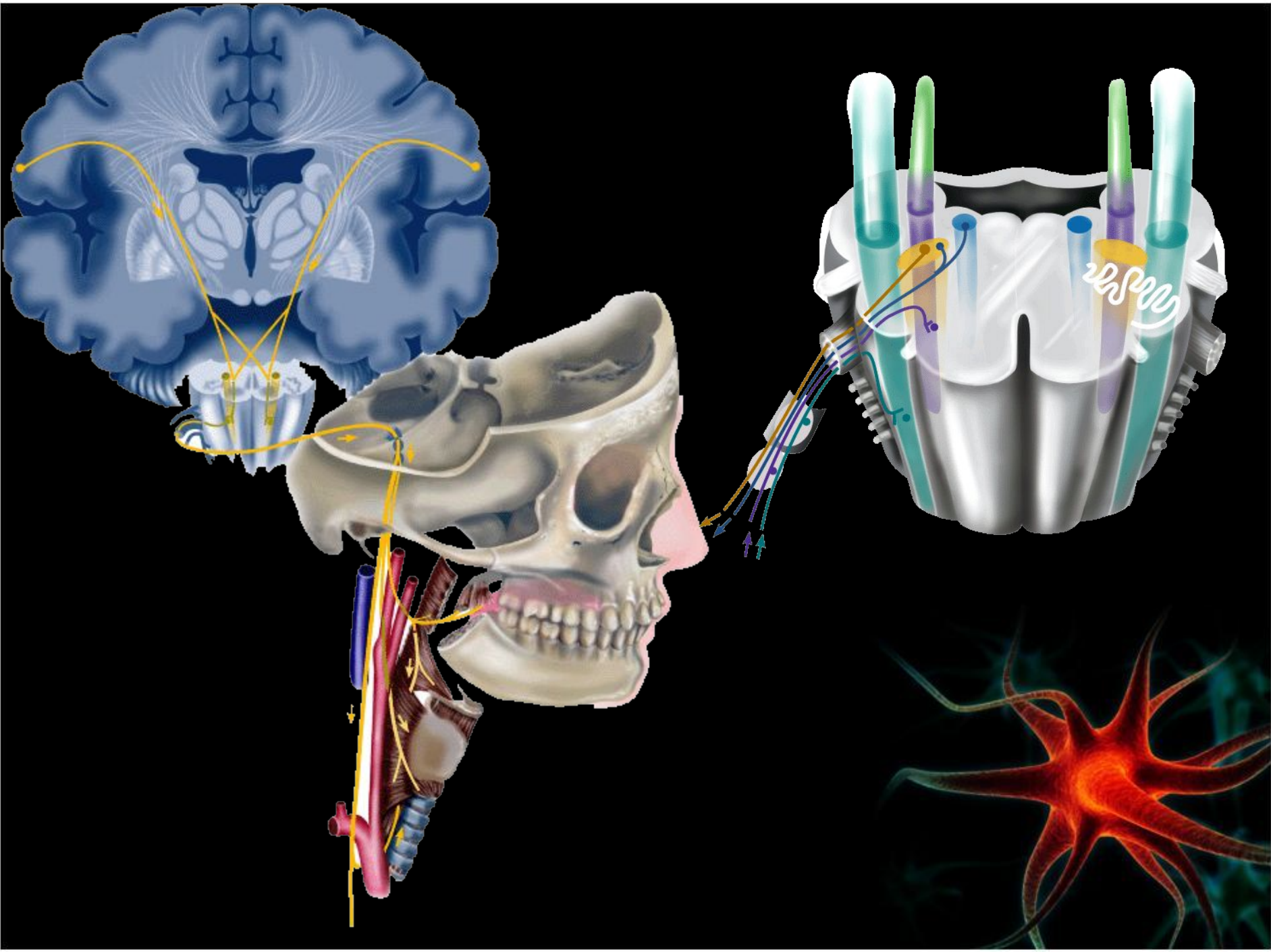


**Двигательные волокна** для мускулатуры указанных областей начинаются от клеток **nucleus ambiguus** (общее ядро для 10 и 11 пар). Аксоны этих клеток образуют корешки нерва, которые выходят из продолговатого мозга между оливой и веревчатым телом, а из полости черепа – через яремное отверстие вместе с языкоглоточным нервом, иннервируют мышцы мягкого неба, глотки, гортани, надгортанника, верхней части пищевода, голосовых связок.

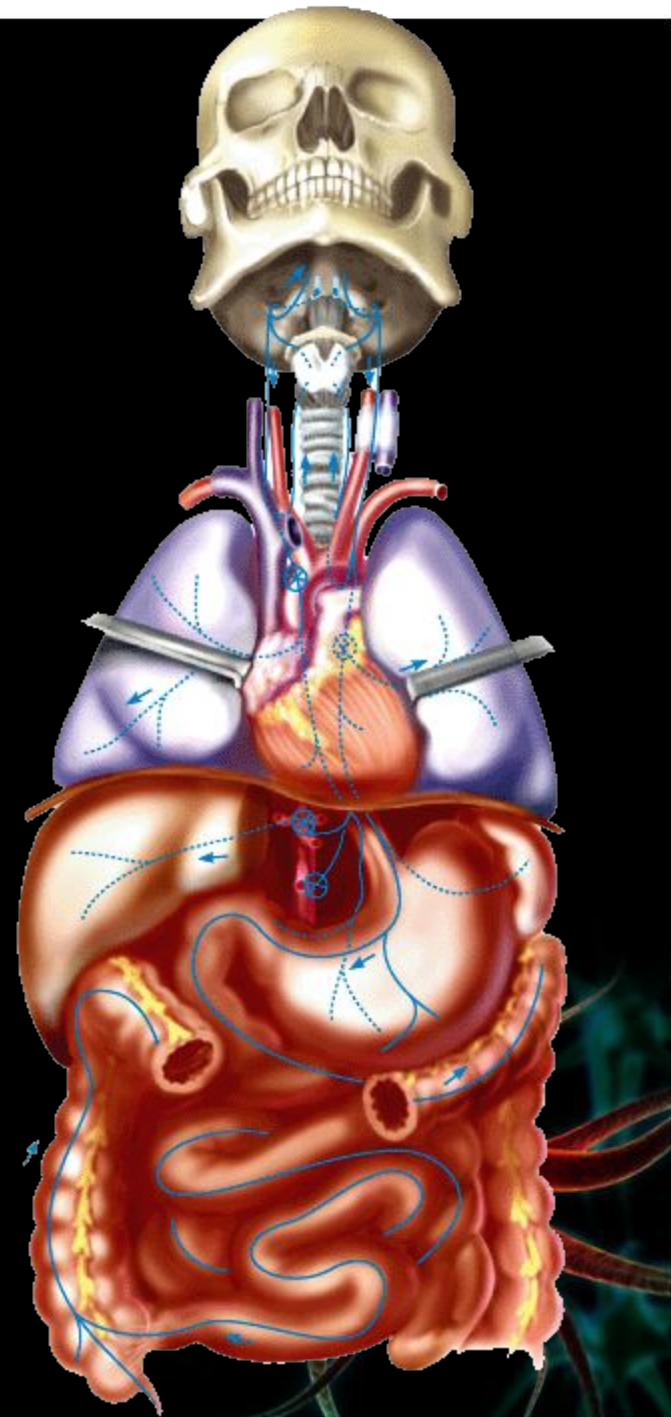
Центральные нейроны располагаются в нижнем отделе прецентральной извилины, их аксоны идут в составе кортико-нуклеарного пути до обоих ядер, расположенных в продолговатом мозгу.



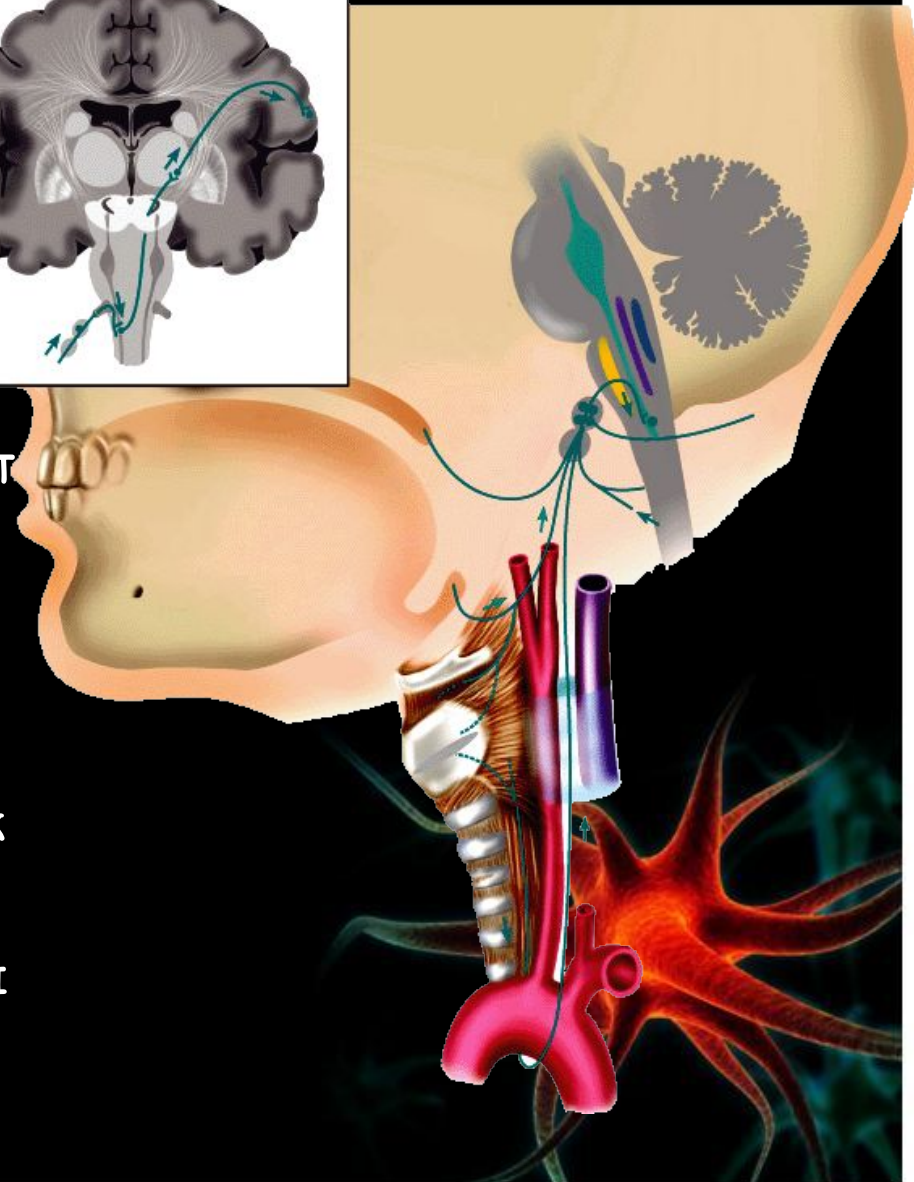
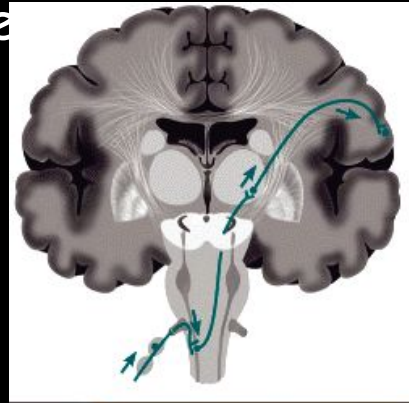




В результате при одностороннем поражении центрального нейрона расстройства функции этого нерва не наблюдается. При поражении периферического нейрона (ядра или самого нерва) наступает расстройство глотания (**дисфагия**) и голоса (**дисфония**). В составе 10 пар имеются и двигательные волокна для гладкой мускулатуры внутренних органов (bronхов, пищевода, ЖКТ, сосудов). Они начинаются от клеток парасимпатического ядра *nucleus dorsalis nervi vagi*.



**Периферические чувствительные нейроны** расположены в двух ядрах - верхнем и нижнем. Они находятся в стволе блуждающего нерва на уровне яремного отверстия. Дендриты клеток ганглиев заканчиваются в затылочных отделах твердой мозговой оболочки, наружном слуховом проходе, на задней поверхности ушной раковины, мягком небе, глотке и гортани. Аксоны клеток ганглиев образуют 10-15 нитей, которые входят между оливой и веревчатым телом и заканчиваются в *tractus solitarius*. Аксоны клеток этого ядра переходят на противоположную сторону и в составе медиальной петли идут к таламусу, где находятся 3-и нейроны. Аксоны идут к нижней части постцентральной извилины (корковая зона гортани и глотки).





Исследование заключается в оценке звучности и тембра голоса (может быть афония – беззвучная шепотная речь). Ларингоскопия позволяет установить паралич голосовых связок. Выясняют, как больной глотает твердую и жидкую пищу. При осмотре мягкого неба выявляется его отставание при фонации на стороне поражения и отклонение языка в здоровую сторону. Снижаются и небный и глоточный рефлекс.

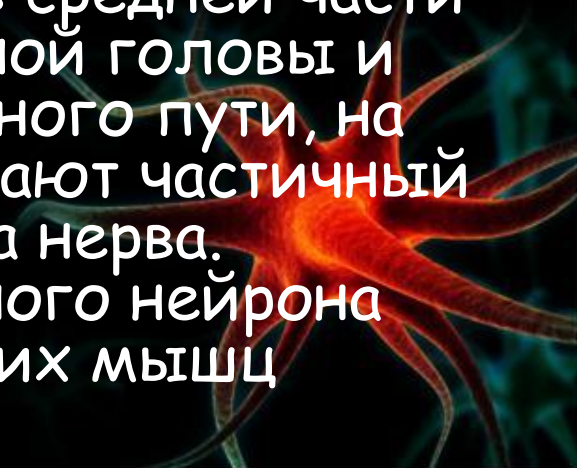
При неполном поражении 10 пары наблюдаются нарушения сердечного ритма (тахикардия), расстройства дыхания и других внутренних органов

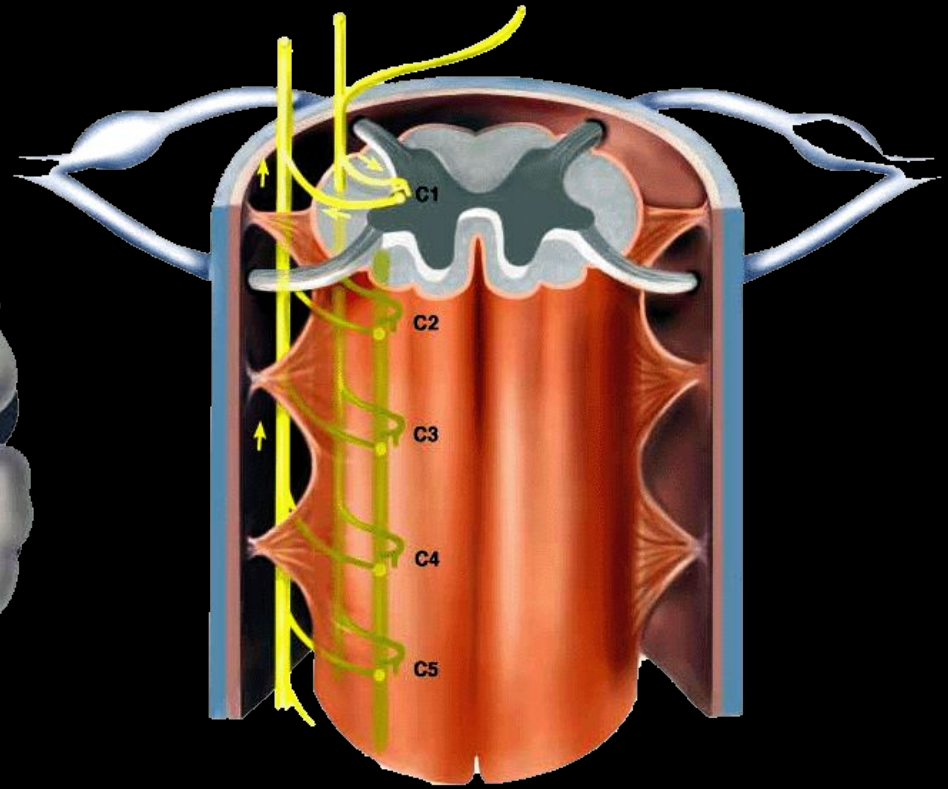
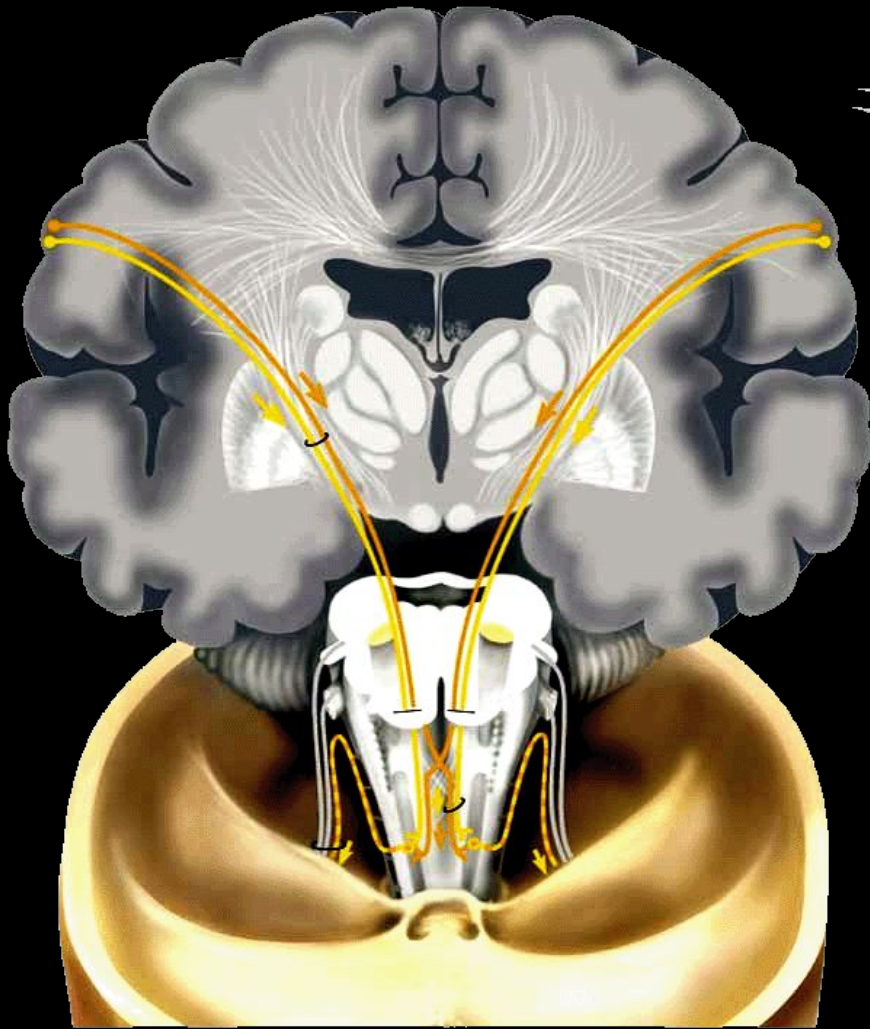


# XI пара - Добавочный нерв (accessorius Willisii).

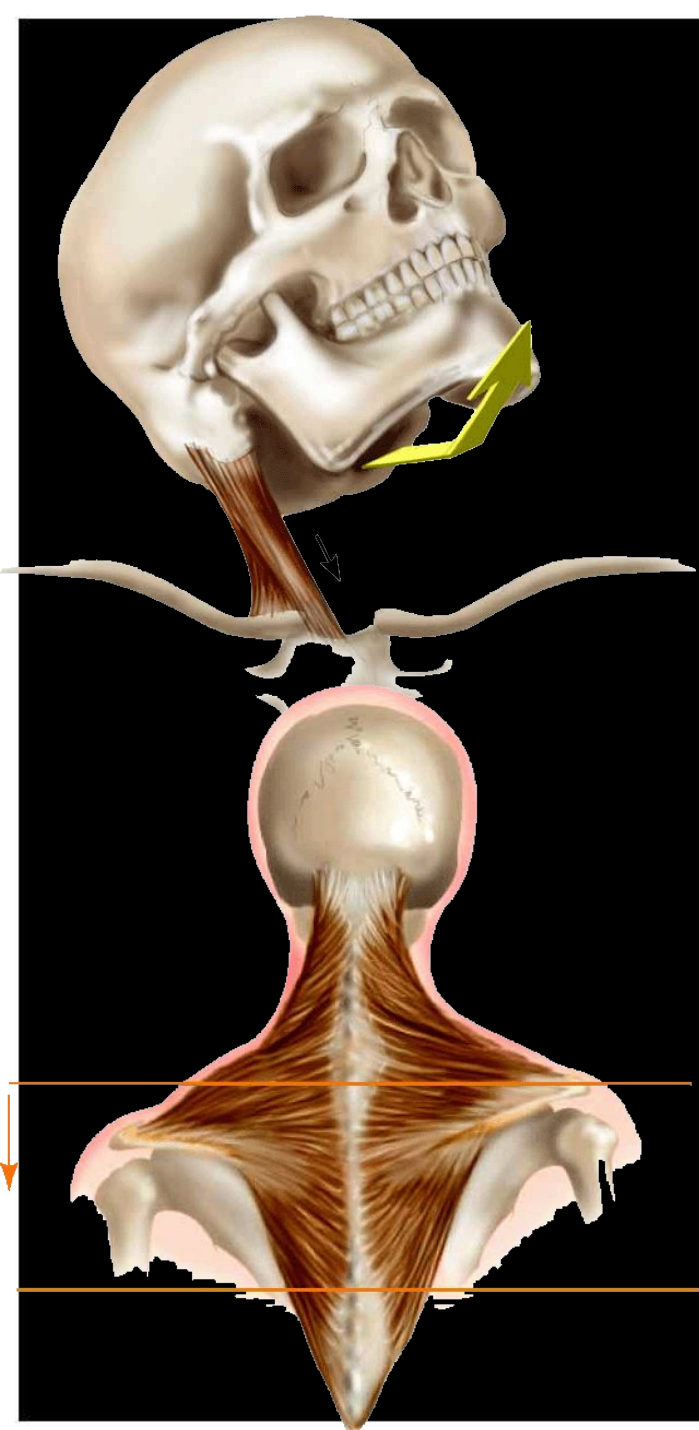
Это нерв чисто двигательный. Тела периферических нейронов расположены колонкой в основании передних рогов 1-6 шейных сегментов. Аксоны этих клеток образуют 6-7 тонких корешков, которые выходят на боковую поверхность спинного мозга и сливаются в один общий ствол. Он поднимается вверх, через большое затылочное отверстие входит в полость черепа и покидает его через яремное отверстие, иннервирует грудино-ключично-сосцевидную и трапецевидную мышцы.

Центральные нейроны располагаются в средней части прецентральной извилины между зоной головы и руки, идут в составе кортико-нуклеарного пути, на уровне продолговатого мозга совершают частичный перекрест, спускаются до клеток ядра нерва. Одностороннее поражение центрального нейрона приводит только к легкому парезу этих мышц









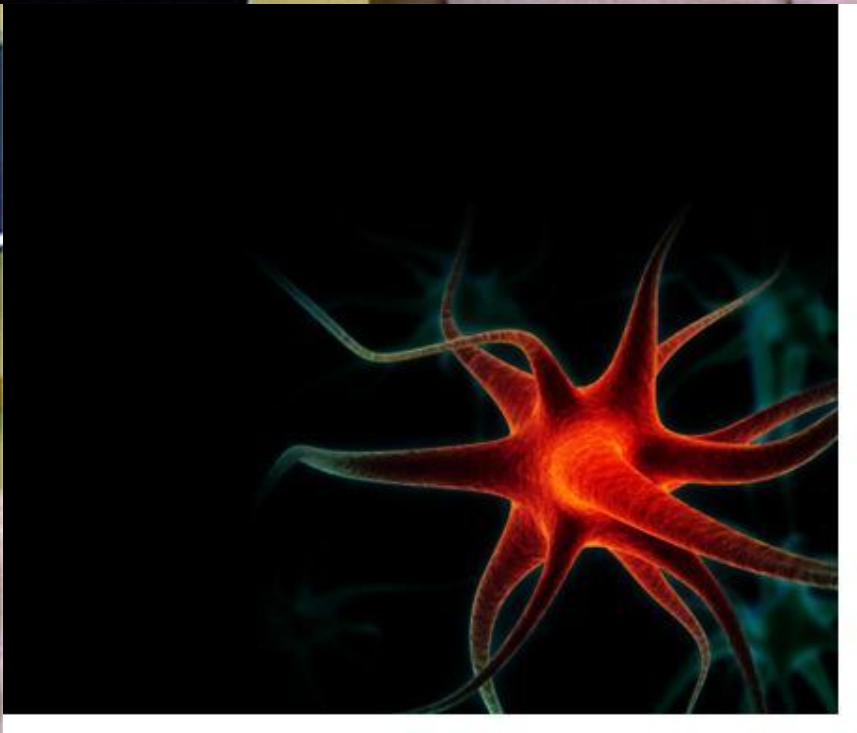
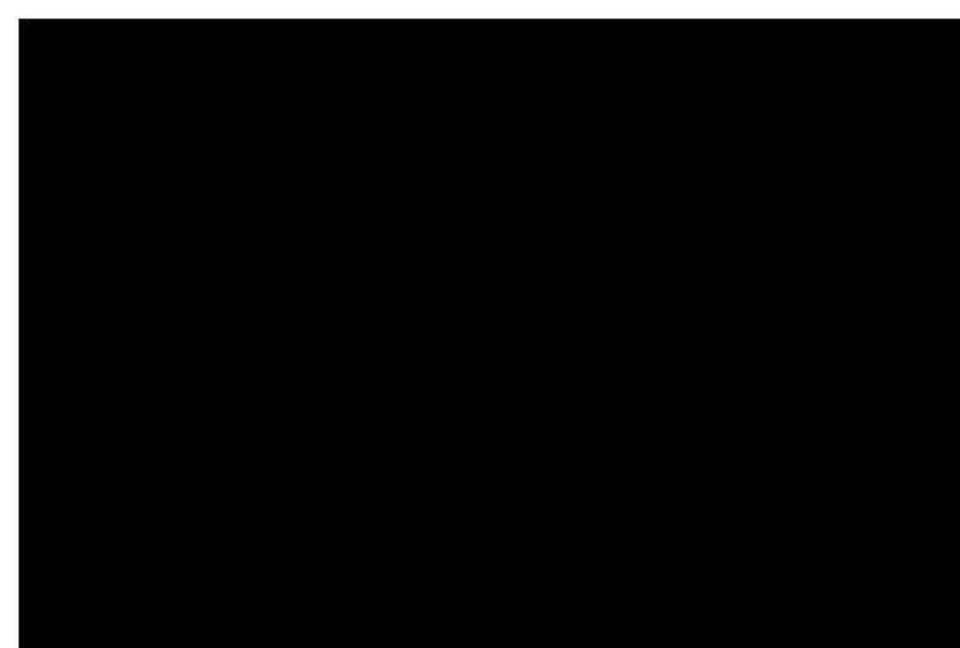
Кивательная мышца поворачивает голову в противоположную сторону и вверх. Трапециевидная мышца поднимает плечевой пояс.

Для исследования функции этих мышц оценивают силу при противодействии.

При поражении ядра или ствола нерва наблюдаются атрофии и парез соответствующих мышц. Плечевой пояс на стороне поражения опущен.

Симптомы раздражения проявляются клоническими подергиваниями головы в противоположную сторону, тикообразными подергиваниями плеча, кивательными движениями. Односторонний тонический спазм вызывает кривошею.



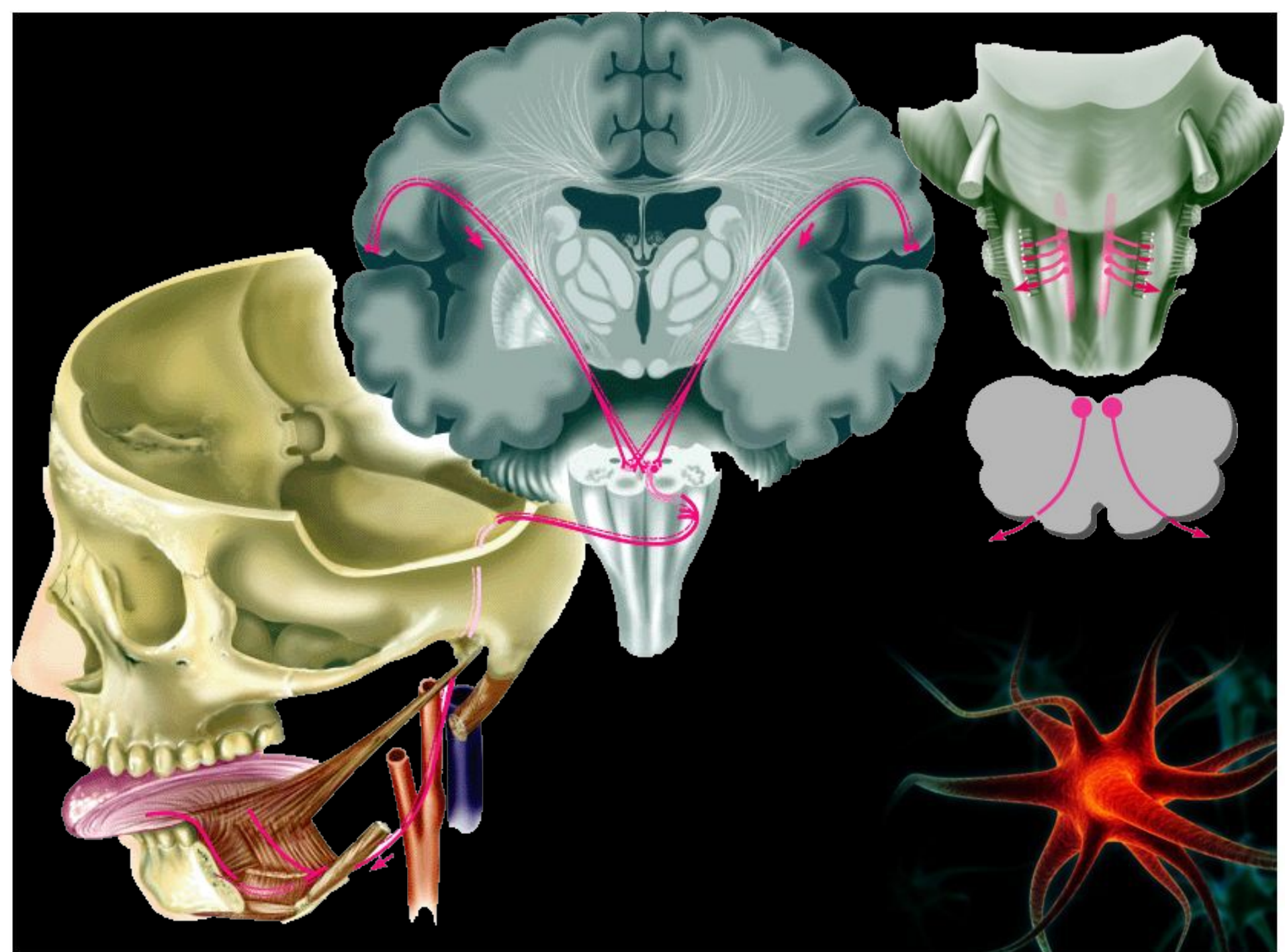


# XII пара - Подъязычный нерв

Периферические двигательные нейроны расположены под дном ромбовидной ямки в продолговатом мозге и в верхних шейных сегментах. Аксоны этих клеток проникают между пирамидами и оливами несколькими тонкими корешками и сливаются в общий ствол, который выходит из черепа через канал подъязычного нерва в боковой части затылочной кости. Эти волокна иннервируют мышцы языка.







Центральные нейроны заложены в нижней части передней центральной извилины (зона языка), аксоны идут в составе кортико-нуклеарного пучка и на уровне продолговатого мозга переходят на противоположную сторону к ядру



Исследование начинают с осмотра языка в полости рта, затем просят высунуть язык за линию зубов. При одностороннем поражении нерва наблюдается атрофия той же половины языка.

Могут быть фасцикулярные подергивания, что указывает на локализацию процесса в ядре нерва. При высовывании язык отклоняется в больную сторону, т. к. здоровые мышцы выдвигают язык сильнее.

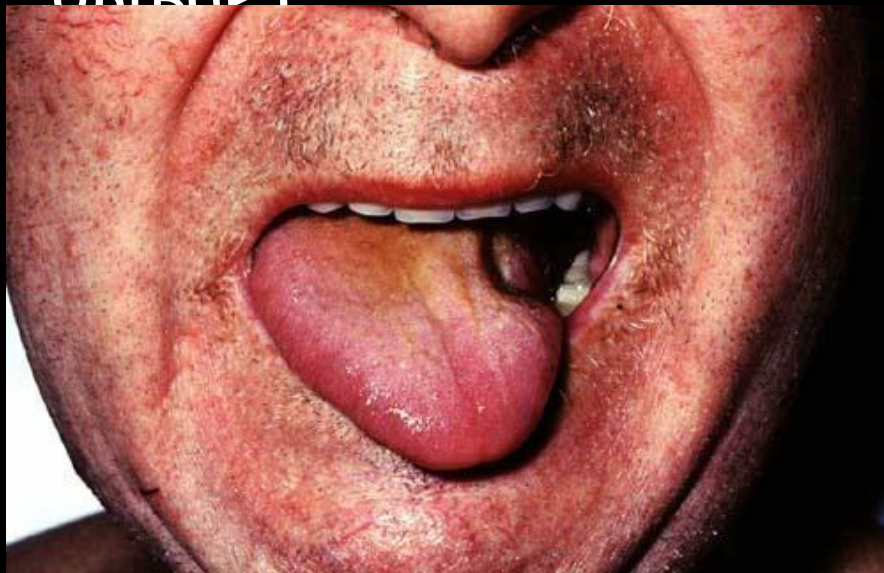
В легкой степени может страдать и круговая мышца рта, т. к. часть аксонов нерва на периферии переходит в лицевой нерв.

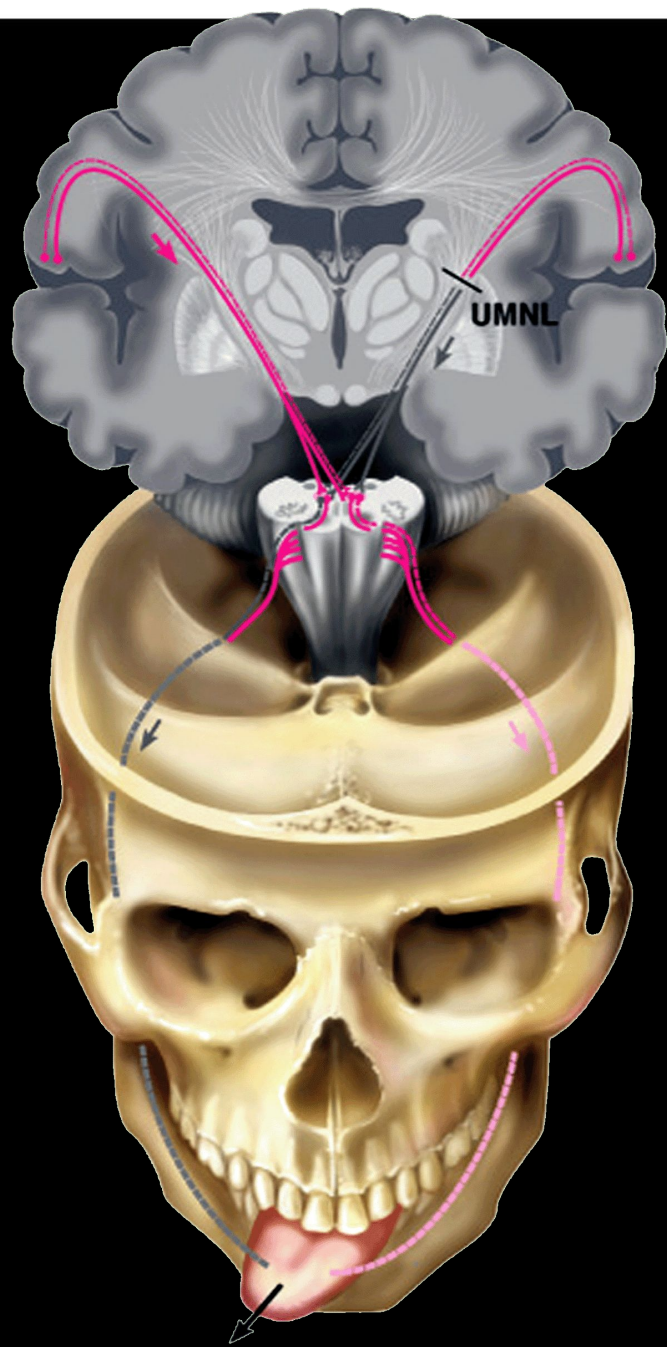




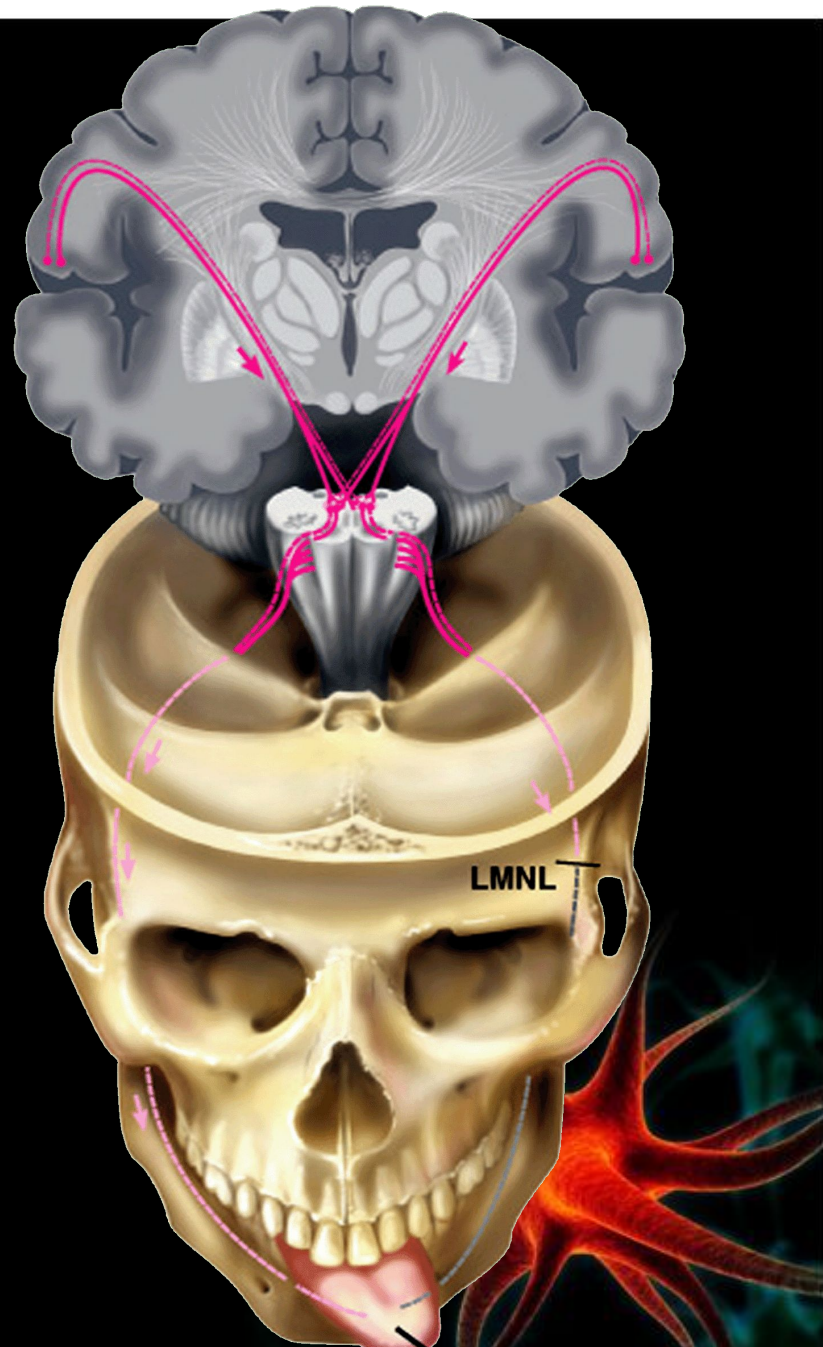
При двухстороннем поражении язык становится атрофичным и неподвижным (глоссоплегия). Расстраивается речь, пищевой комок во рту не проталкивается.

Одностороннее поражение кортико-нуклеарного пучка приводит к отклонению языка в противоположную сторону. Атрофии и фасцикуляций при это не бывает





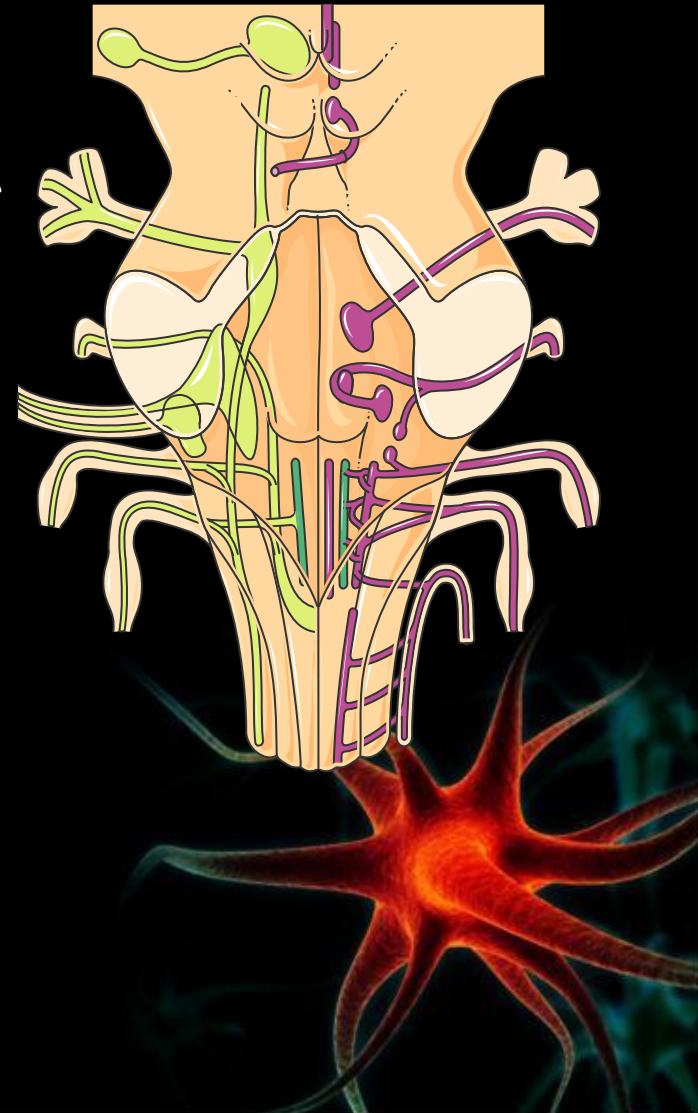
Центральное поражение слева



Периферическое поражение слева

# Бульбарный и псевдобульбарный параличи

Характерной особенностью топографии мозгового ствола является скопление на небольшом пространстве ядер черепных нервов. Особенно это относится к ядрам 5, 9, 10, 12 пар в продолговатом мозге. Эти ядра могут вовлекаться при сравнительно небольшом патологическом очаге. В частности, это приводит к развитию периферического паралича языка, глотки и гортани.





Клинически это проявляется расстройством глотания – дисфагией, утратой звучности голоса – **дисфонией**, нарушением произношения членораздельных звуков – **дизартрией**. Этот симптомокомплекс получил название **бульбарного синдрома**.

Расстройства глотания, фонации и артикуляции могут появляться и при поражении обоих полушарий головного мозга, когда разрушаются кортико-нуклеарные пути к этим черепным нервам. Такой синдром называется **псевдобульбарным**.

Двухстороннее поражение центральных нейронов сопровождается появлением симптомов орального автоматизма: хоботковый, назолабиальный, дистанс-оральный, ладонно-подбородочный Маринеску – Радовичи.



# Альтернирующие синдромы

При патологических процессах в стволе мозга возникает альтернирующий симптомокомплекс - синдром, характеризующийся нарушением функции черепных нервов на стороне поражения и двигательными (а порой и чувствительными) нарушениями на противоположной стороне



Выключение ядра или аксонов нервных клеток вызывает периферический паралич соответствующих мышц. Часто очаг поражения захватывает проходящие рядом пирамидный, спинно-таламический, бульбо-таламический тракты. В наиболее чистом виде альтернирующие синдромы наблюдаются при сосудистых заболеваниях головного мозга. Альтернирующие синдромы принято разделять по уровню поражения ствола мозга





# Синдромы поражения продолговатого мозга

**Синдром Валленберга-Захарченко** – возникает при закупоривании задней нижней мозжечковой артерии. Характеризуется поражением 9, 10 пар, нисходящее ядро 5 пары, нисходящий симпатический тракт, нижняя ножка мозжечка, спинно-таламический путь, РФ, вестибулярные нервы и рвотный центр. Клинически проявляется параличом половины мышц глотки, мягкого неба и голосовых связок, синдромом Горнера, мозжечковыми расстройствами, нарушением чувствительности на лице по луковичному типу на стороне поражения, на противоположной стороне диссоциированные расстройства чувствительности. У больных отмечаются головокружения, тошнота, рвота. Нистагм.

**Синдром Авеллиса** – паралич мягкого неба и голосовой связки на стороне очага и гемипарез на противоположной стороне



# Синдромы поражения варолиева моста

**Синдром Миляра-Гублера** - периферический парез мимических мышц на стороне очага и гемиплегия на противоположной стороне.

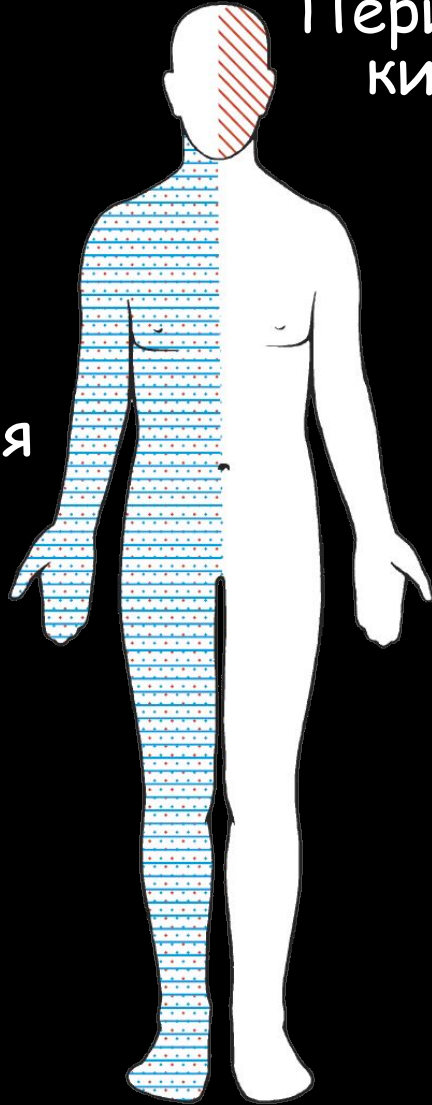
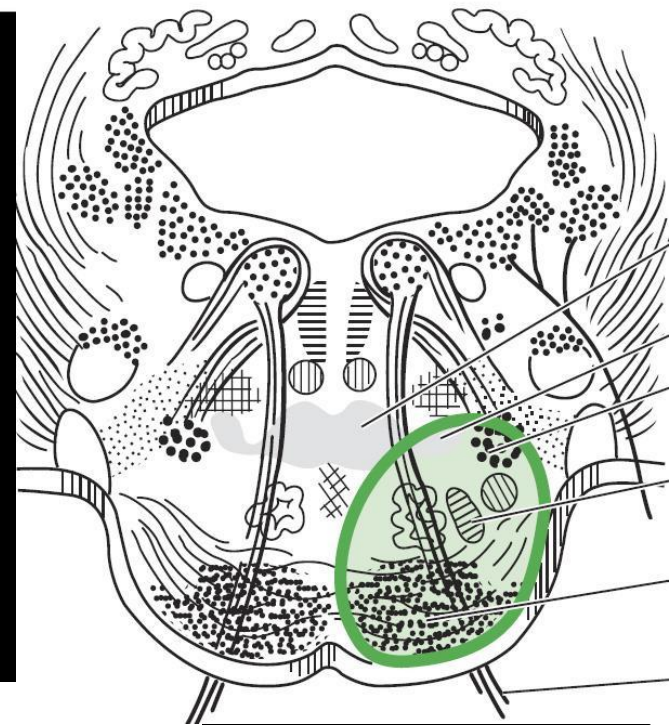
**синдром Фовилля** - парез мимической мускулатуры, отводящего нерва на стороне очага и парез конечностей на противоположной стороне.

**Синдром Раймона-Сестана** - на стороне очага атаксия и хореоатетонидные движения, на противоположной - гемипарез и расстройства чувствительности

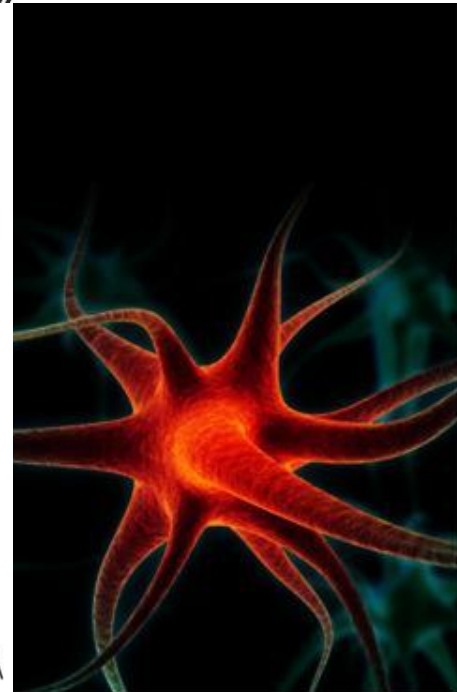
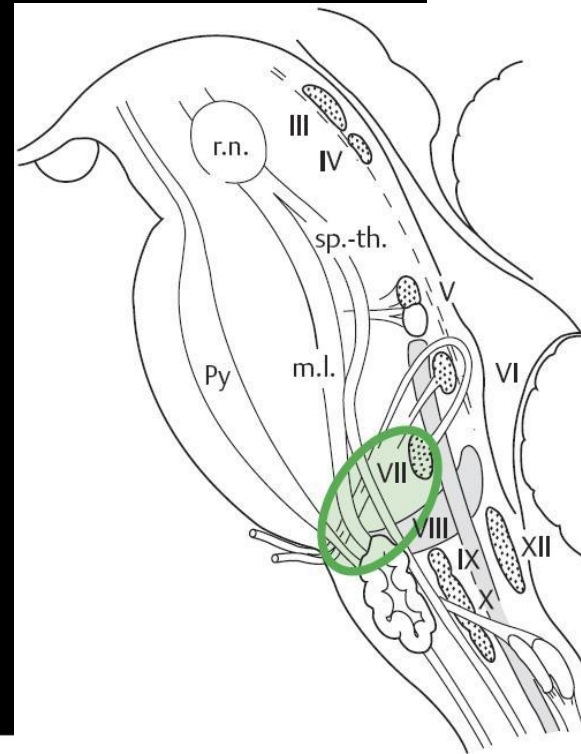


# Синдром Миляра-Гублера

Периферический парез



Гемиплегия





# Синдромы поражения среднего мозга

**Синдром Вебера** – птоз, мидриаз, расходящееся косоглазие, нарушение движений глазного яблока вверх, вниз, кнутри на стороне очага, а на противоположной стороне – гемипарез центрального типа.

**Синдром Бенедикта** – на стороне очага поражения наблюдается паралич глазодвигательного нерва, на противоположной стороне легкий спастический гемипарез в сочетании с хореоатетозом и интенционным дрожанием в парализованных конечностях.

**Синдром Парино** – верхний парез взора, нарушение конвергенции, частичный двухсторонний птоз на стороне очага, на противоположной стороне может быть пирамидная симптоматика.

