

Кафедра неврологии и алгологии ФУВ
НГМУ

Поражение черепных нервов (каудальная группа нервов)

Лекция №9.

Виноградова Т.Е., д.м.н.

г.Новосибирск,
2015г.

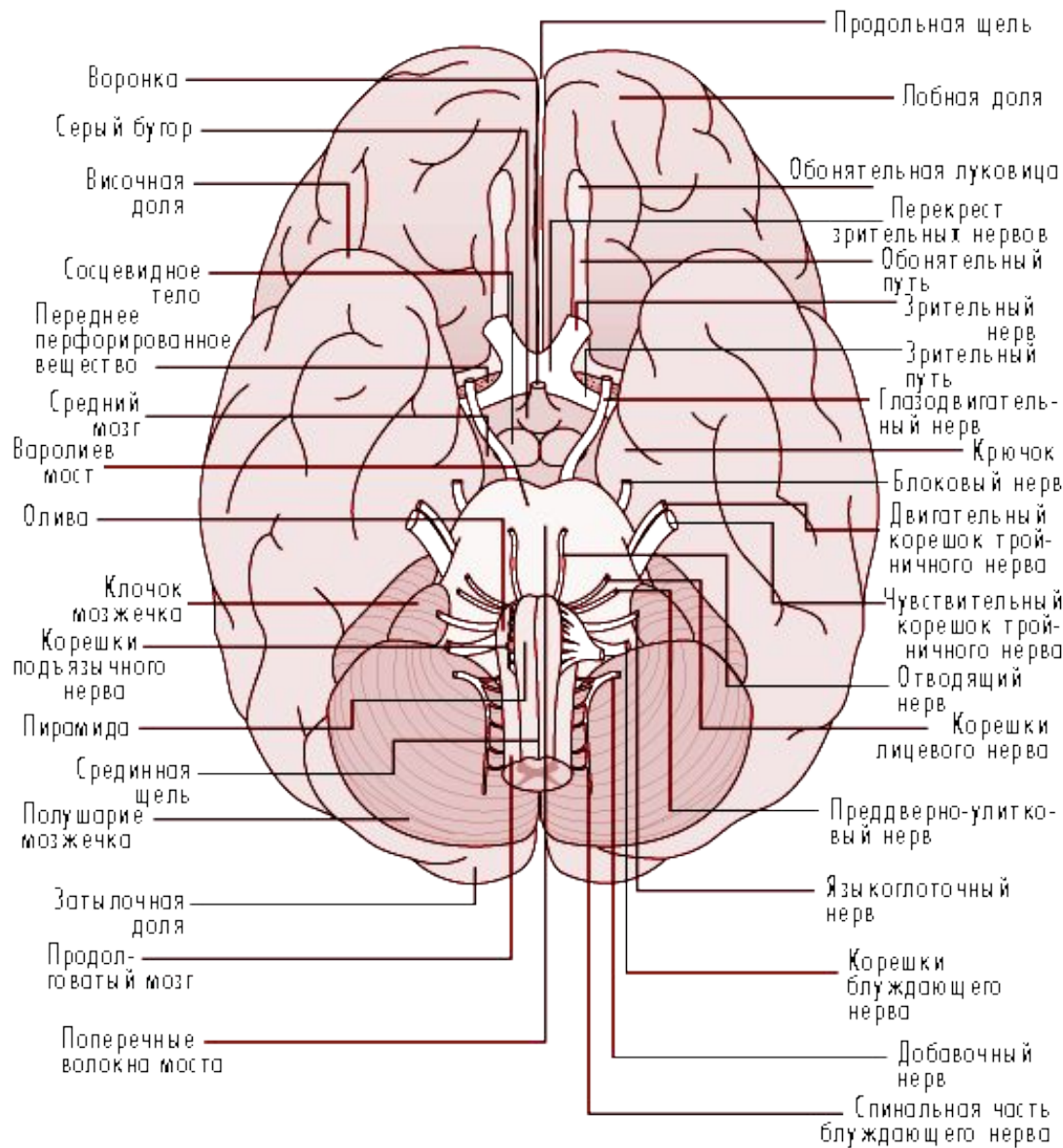
План занятия

каудальная группа нервов

- 1. Анатомия.**
- 2. Симптомы поражения.**
- 3. Топическая диагностика: языкоглоточный нерв (IX), блуждающий нерв (X), добавочный нерв (XI), подъязычный нерв (XII).**
- 4. Бульбарный синдром. Дифференциальная диагностика с псевдобульбарным синдромом.**

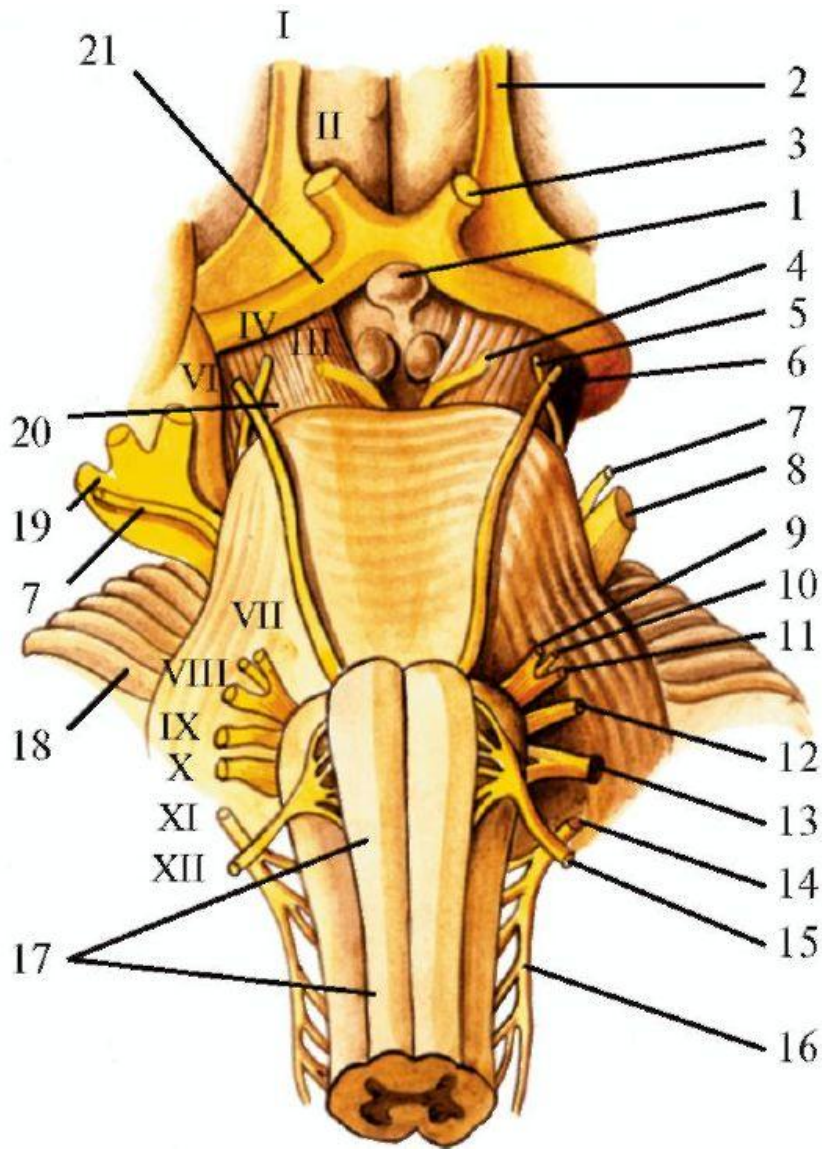
Анатомия ствола мозга

- **Сначала обратимся к анатомическим особенностям ствола мозга. Как известно, ствол мозга представляет собой средоточие жизненно-важных центров, поражение которых определяет прогноз заболеваний и повреждений мозга. Анатомически ствол мозга делится на диэнцефальные образования (верхний ствол), мезэнцефальные структуры и мост мозга (средний ствол), бульбарные отделы (нижний ствол). Стволовые образования располагаются в тесном пространстве задней черепной ямки, в окружении плотных костных и соединительно-тканых структур, в частности намета мозжечка. В силу этого при любых поражениях мозга, приводящих к его дислокации, мозговой ствол прижимается к этим твердым структурам, что приводит к «выпадению» его функций. Кроме дислокации дисфункцию ствола вызывает его первичное поражение вследствие ишемии или кровоизлияния.**



- Поражение различных отделов ствола мозга диагностируется по нарушению функций черепных нервов (ЧН), ядра которых расположены на различных его уровнях. При повреждении стволовых структур нарушаются функции соответствующих ядер (центральное звено нервной регуляции). Аксоны нейронов, составляющих эти ядра, выходят из мозга в виде корешков ЧМН. При придавливании этих корешков к намету мозжечка или костным структурам страдает**

анатомия

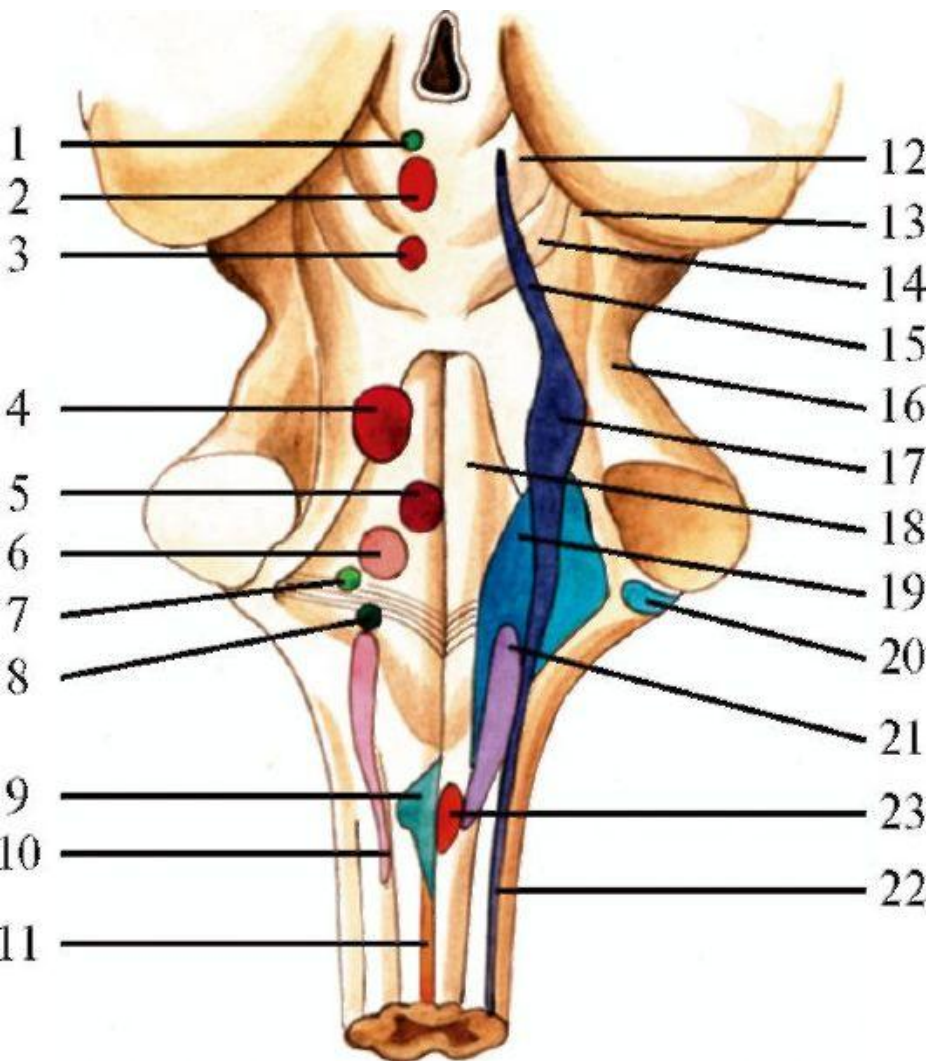


- Рис. 5.1. Основание головного мозга с корешками черепных нервов. 1 - гипофиз; 2 - обонятельный нерв; 3 - зрительный нерв; 4 - глазодвигательный нерв; 5 - блоковый нерв; 6 - отводящий нерв; 7 - двигательный корешок тройничного нерва; 8 - чувствительный корешок тройничного нерва; 9 - лицевой нерв; 10 - промежуточный нерв; 11- преддверноулитковый нерв; 12 - языкоглоточный нерв; 13 - блуждающий нерв; 14 - добавочный нерв; 15 - подъязычный нерв; 16 - спинномозговые корешки добавочного нерва; 17 - продолговатый мозг; 18 - мозжечок; 19 - тройничный узел; 20 - ножка мозга; 21 - зрительный тракт

анатомия

- IX пара черепно-мозговых нервов - языкоглоточный нерв (n. glossopharyngeus) содержит три ядра:
- - Ядро одиночного пути (чувствительное), общее для VII , IX и X пар черепно-мозговых нервов .
- - Двойное ядро, двигательное, общее для IX и X пар черепно-мозговых нервов , располагается в ретикулярной формации , в нижней половине ромбовидной ямки , и проецируется в области нижней ямки.
- - Нижнее слюноотделительное ядро, вегетативное (секреторное), его клетки рассеяны в ретикулярной формации продолговатого мозга между двойным ядром и ядром оливы .

анатомия



- Рис. . Расположение ядер черепных нервов в стволе мозга (схема). 1 - добавочное ядро глазодвигательного нерва; 2 - ядро глазодвигательного нерва; 3 - ядро блокового нерва; 4 - двигательное ядро тройничного нерва; 5 - ядро отводящего нерва; 6 - ядро лицевого нерва; 7 - верхнее слюноотделительное ядро (VII нерв); 8 - нижнее слюноотделительно ядро (IX нерв); 9 - заднее ядро блуждающего нерва; 10 - двойное ядро (IX, X нервы); 11 - ядро подъязычного нерва; 12 - верхний бугорок; 13 - медиальное коленчатое тело; 14 - нижний бугорок; 15 - ядро среднемозгового пути тройничного нерва; 16 - средняя мозжечковая ножка; 17 - мостовое ядро тройничного нерва; 18 - лицевой бугорок; 19 - вестибулярные ядра (VIII нерв); 20 - улитковые ядра (VIII нерв); 21 - ядро одиночного пути (VII, IX нервы); 22 - ядро спинномозгового пути тройничного нерва; 23 - треугольник подъязычного нерва.

Красным цветом обозначены двигательные

анатомия

- X пара черепно-мозговых нервов - блуждающий нерв (n. vagus) имеет три ядра:
- - Двойное ядро (двигательное), общее для IX и X пар черепно-мозговых нервов .
- - Ядро одиночного пути (чувствительное), общее для VII , IX и X пар черепно-мозговых нервов .
- - Заднее ядро (вегетативное) залегает в области треугольника блуждающего нерва .

анатомия

- XI пара черепно-мозговых нервов - добавочный нерв (n. accessorius) имеет двигательное ядро XI пары черепно-мозговых нервов. Оно залегает в толще ромбовидной ямки ниже двойного ядра и продолжается в сером веществе спинного мозга .

анатомия

- XII пара черепно-мозговых нервов - подъязычный нерв (n. hypoglossus) имеет единственное двигательное ядро XII пары черепно-мозговых нервов, которое начинается в нижней части ромбовидной ямки в глубине треугольника подъязычного нерва и продолжается в спинной мозг .

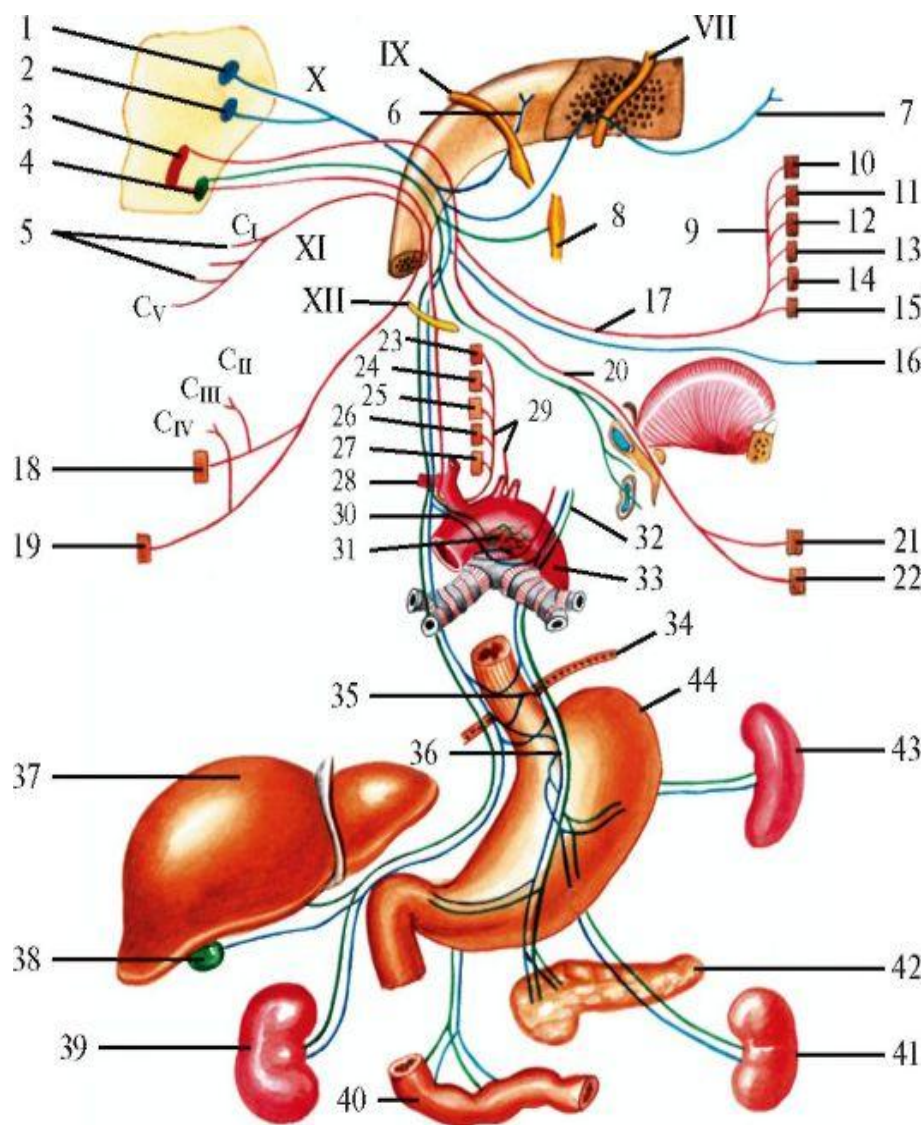


Рис. 5.22. Блуждающий нерв.

1 - ядро одиночного пути; 2 - ядро спинномозгового пути тройничного нерва; 3 - двойное ядро; 4 - заднее ядро блуждающего нерва; 5 - спинномозговые корешки добавочного нерва; 6 - менингеальная ветвь (к задней черепной ямке); 7 - ушная ветвь (к задней поверхности ушной раковины и к наружному слуховому проходу); 8 - верхний шейный симпатический узел; 9 - глоточное сплетение; 10 - мышца, поднимающая нёбную занавеску; 11 - мышца язычка; 12 - нёбно-глоточная мышца; 13 - нёбно-язычная мышца; 14 - трубно-глоточная мышца; 15 - верхний констриктор глотки; 16 - чувствительные ветви к слизистой оболочке нижней части глотки; 17 - верхний гортанный нерв; 18 - грудинноключично-сосцевидная мышца; 19 - трапецевидная мышца; 20 - нижний гортанный нерв; 21 - нижний констриктор глотки; 22 - перстнещитовидная мышца; 23 - черпаловидные мышцы; 24 - щиточерпаловидная мышца; 25 - латеральная перстнечерпаловидная мышца; 26 - задняя перстнечерпаловидная мышца; 27 - пищевод; 28 - правая подключичная артерия; 29 - возвратный гортанный нерв; 30 - грудные сердечные нервы; 31 - сердечное сплетение; 32 - левый блуждающий нерв; 33 - дуга аорты; 34 - диафрагма; 35 - пищеводное сплетение; 36 - чревное сплетение; 37 - печень; 38 - желчный пузырь; 39 - правая почка; 40 - тонкая кишка; 41 - левая почка; 42 - поджелудочная железа; 43 - селезенка; 44 - желудок; VII, IX, X, XI, XII - черепные нервы. Красным цветом обозначены двигательные волокна, синим - чувствительные, зеленым - парасимпатические

Языкоглоточный нерв – n. glossopharyngeus (IX пара).

- **Языкоглоточный нерв содержит 4 вида волокон: чувствительные, двигательные, вкусовые и секреторные. Чувствительная часть языкоглоточного нерва включает цепь из трех нейронов. Клетки первых нейронов расположены в верхнем и нижнем узлах языкоглоточного нерва. Они находятся в области яремного отверстия. Дендриты этих клеток направляются на периферию, где заканчиваются у рецепторов задней трети языка, мягкого неба, зева, глотки, передней поверхности надгортанника, слуховой трубы и барабанной полости, а аксоны входят в продолговатый мозг в заднебоковой борозде позади оливы, где и заканчиваются в ядре одиночного пути (второй нейрон). Аксоны вторых нейронов переходят на противоположную сторону, принимают восходящее направление, присоединяются к волокнам вторых нейронов общих чувствительных путей и вместе с ними оканчиваются в таламусе. Аксоны третьих нейронов начинаются в клетках таламуса, проходят через заднюю треть задней ножки внутренней капсулы и идут к коре нижнего отдела постцентральной извилины.**

Языкоглоточный нерв – n. glossopharyngeus (IX пара).

- **Чувствительные волокна языкоглоточного нерва, проводящие вкусовые ощущения от задней трети языка, представляют собой дендриты клеток нижнего узла этого нерва, аксоны которого также вступают в ядро одиночного пути. От ядра одиночного пути начинается второй нейрон, аксон которого образует перекрест, находясь в составе медиальной петли, и оканчивается в вентральных и медиальных ядрах таламуса. От ядер таламуса берут начало волокна третьего нейрона, передающие вкусовую информацию в кору полушарий большого мозга (operculum temporale gyri parahippocampalis). Двигательный путь IX пары состоит из двух нейронов. Первый нейрон представлен клетками нижней части прецентральной извилины, аксоны которых проходят в составе корково-ядерных путей и заканчиваются у двойного ядра своей и противоположной сторон. От двойного ядра (второй нейрон) отходят волокна, которые иннервируют шилоглоточную мышцу, поднимающую верхнюю часть глотки при глотании.**

Языкоглоточный нерв – n. glossopharyngeus (IX пара).

- Парасимпатические волокна начинаются от переднего отдела гипоталамуса и заканчиваются у нижнего слюноотделительного ядра, от которого волокна в составе языкоглоточного нерва переходят в одну из его крупных ветвей – барабанный нерв, образуя в барабанной полости вместе с симпатическими ветвями барабанное нервное сплетение. Далее волокна вступают в ушной узел, где и прерываются. Постганглионарные волокна идут в составе соединительной ветви к ушно-височному нерву и проникают в околоушную железу, которую иннервируют.**

Языкоглоточный нерв – n. glossopharyngeus (IX пара) – симптомы поражения.

- При поражении языкоглоточного нерва наблюдаются расстройства вкуса в задней трети языка (гипогевзия или агевзия), потеря чувствительности в верхней половине глотки; нарушения двигательной функции клинически не выражены ввиду незначительной функциональной роли шилоглоточной мышцы.
- Раздражение корковой проекционной области в глубинных структурах височной доли приводит к появлению ложных вкусовых ощущений (парагевзия). Иногда они могут быть предвестниками (аура) эпилептического припадка.
- Раздражение IX нерва вызывает боли в корне языка или миндалине, распространяющиеся на небную занавеску, горло, слуховой проход.

Блуждающий нерв – n. vagus (X пара).

- Блуждающий нерв содержит чувствительные, двигательные и вегетативные волокна. Первые нейроны чувствительной части представлены псевдоуниполярными клетками, скопления которых образуют верхний и нижний узлы блуждающего нерва, расположенные в области яремного отверстия. Дендриты этих псевдоуниполярных клеток направляются на периферию и заканчиваются у рецепторов твердой мозговой оболочки задней черепной ямки, задней стенки наружного слухового прохода и части кожи ушной раковины, слизистой оболочки глотки, гортани, верхней части трахеи и внутренних органов. Центральные отростки псевдоуниполярных клеток направляются в продолговатый мозг к чувствительному ядру одиночного пути и в нем прерываются (второй нейрон).

Блуждающий нерв – n. vagus (X пара).

- Аксоны второго нейрона заканчиваются в таламусе (третий нейрон). От таламуса через внутреннюю капсулу волокна направляются в кору *постцентральной извилины*. Двигательные волокна (первый нейрон) идут от коры прецентральной извилины к двойному ядру обеих сторон. В ядре находятся клетки вторых нейронов, аксоны которых направляются к поперечно-полосатой мускулатуре глотки, мягкого неба, гортани, надгортанника и верхней части пищевода .
- Вегетативные (парасимпатические) волокна начинаются из ядер переднего отдела гипоталамуса и направляются к вегетативному дорсальному ядру, а от него – к мышце сердца, гладкой мышечной ткани сосудов и внутренних органов. Импульсы, идущие по этим волокнам, замедляют сердцебиение, расширяют сосуды, суживают бронхи, усиливают перистальтику кишечника.

Блуждающий нерв – n. vagus (X пара).

- В блуждающий нерв вступают также постганглионарные симпатические волокна из клеток паравертебральных симпатических узлов и распространяются по ветвям блуждающего нерва к сердцу, сосудам и внутренним органам. Методика исследования IX и X пары черепных нервов – эти нервы имеют отдельные общие ядра, которые заложены в продолговатом мозге, поэтому исследуются одновременно. Определяют звучность голоса, которая может быть ослабленной или совсем отсутствовать (афония); одновременно проверяется чистота произношения звуков. Больному предлагают произнести звук «а», сказать несколько слов, а после этого открыть рот. Осматривают небо и язычок, определяют, нет ли свисания мягкого неба, симметрично ли расположен язычок. Для выяснения характера сокращения мягкого неба обследуемого просят произнести звук «э» при широко открытом рте. В случае поражения блуждающего нерва небная занавеска отстает на стороне паралича. Исследуют небный и глоточный рефлекс с помощью шпателя. Следует иметь в виду, что двустороннее снижение глоточного рефлекса

Блуждающий нерв – n. vagus (X пара).

- **Снижение или отсутствие их с одной стороны является показателем поражения IX и X пар. Функция глотания проверяется с помощью глотка воды или чая. При наличии дисфагии больной поперхивается уже одним глотком воды. Исследуют вкус на задней трети языка. При поражении IX пары утрачивается вкус на горькое и соленое на задней трети языка, а также чувствительность слизистой оболочки верхней части глотки. Для выяснения состояния голосовых связок производится ларингоскопия. Симптомы поражения. При поражении периферического нейрона блуждающего нерва нарушается глотание вследствие паралича мышц глотки и пищевода. Отмечается попадание жидкой пищи в нос в результате паралича небных мышц, главное действие которых в норме сводится к разобщению носовой полости от полости рта и зева. Осмотр глотки позволяет установить свисание мягкого неба на пораженной стороне, что обуславливает носовой оттенок голоса. Не менее частым симптомом следует считать паралич голосовых связок, вызывающий изменение фонации – голос становится хриплым. При двустороннем поражении могут наступить полная афония и удушье.**

Блуждающий нерв – n. vagus (X пара).

- К симптомам поражения блуждающего нерва относится расстройство деятельности сердца: ускорение пульса (тахикардия) и, наоборот, при раздражении этого нерва – замедление пульса (брадикардия). Следует отметить, что при одностороннем поражении блуждающего нерва нарушения эти нередко выражены незначительно. Двустороннее поражение блуждающего нерва ведет к выраженным расстройствам глотания, фонации, дыхания и сердечной деятельности. Если в процесс вовлекаются чувствительные ветви блуждающего нерва, возникает расстройство чувствительности слизистой оболочки гортани и боль в ней, а также боль в ухе.

Добавочный нерв – n. accessorius (XI пара).

- **Добавочный нерв является двигательным, складывается из блуждающей и спинномозговой частей. Двигательный путь состоит из двух нейронов – центрального и периферического. Клетки центрального нейрона располагаются в нижней части прецентральной извилины. Их аксоны проходят через заднее бедро внутренней капсулы вблизи колена, вступают в ножку мозга, мост, продолговатый мозг, где меньшая часть волокон заканчивается в каудальной части двигательного двойного ядра блуждающего нерва. Большинство волокон спускается в спинной мозг, оканчивается в дорсолатеральной части передних рогов на уровне C1—C5 своей и противоположной сторон, т.е. ядра добавочного нерва имеют двустороннюю корковую иннервацию.**

Добавочный нерв – n. accessorius (XI пара).

- Периферический нейрон состоит из спинномозговой части, выходящей из спинного мозга, и блуждающей части – из продолговатого мозга. Волокна спинномозговой части выходят из клеток передних рогов на уровне СI—CV, слагаются в общий ствол, который через большое затылочное отверстие проникает в полость черепа, где соединяется с черепными корешками от каудальной части двойного ядра блуждающего нерва, вместе составляя ствол добавочного нерва.
- После выхода из полости черепа через яремное отверстие добавочный нерв делится на две ветви: внутреннюю, которая переходит в ствол блуждающего нерва, а затем в нижний гортанный нерв, и наружную, иннервирующую грудино-ключично-сосцевидную и трапецевидную мышцы.

Добавочный нерв – n. accessorius (XI пара).

Методика исследования.

- После осмотра и пальпации мышц, иннервируемых добавочным нервом, больному предлагают повернуть голову сначала в одну, а затем в другую сторону, поднять плечи и руку выше горизонтального уровня, сблизить лопатки. Для выявления парезов мышц обследующий оказывает сопротивление в выполнении этих движений. С этой целью голову больного удерживают за подбородок, а на плечи укладывают руки обследующего. Во время поднимания плеч проводящий обследование удерживает их с помощью усилия.

Добавочный нерв – n. accessorius (XI пара).

Симптомы поражения.

- При одностороннем поражении добавочного нерва голова отклонена в пораженную сторону. Поворот головы в здоровую сторону резко ограничен, поднятие плеч (пожимание ими) затруднено. Кроме того, наблюдается атрофия грудино-ключично-сосцевидной и трапецевидной мышц. При двустороннем поражении добавочного нерва голова отклонена назад: при этом поворот головы вправо или влево невозможен. В случае раздражения XI пары возникает тоническая судорога мышц, иннервируемых этим нервом. Развивается спастическая кривошея: поворот головы в сторону пораженной мышцы. При двусторонней клонической судороге грудино-ключично-сосцевидной мышцы появляется гиперкинез с кивательными движениями головы.

Подъязычный нерв – n. hypoglossus (XII пара).

- **Нерв преимущественно двигательный. В его составе идут веточки от язычного нерва, которые имеют чувствительные волокна. Двигательный путь состоит из двух нейронов. Центральный нейрон начинается в клетках нижней трети прецентральной извилины. Отходящие от этих клеток волокна проходят через колесо внутренней капсулы, мост и продолговатый мозг, где заканчиваются в ядре противоположной стороны.**

Подъязычный нерв – n. hypoglossus (XII пара).

- **Периферический нейрон берет начало от ядра подъязычного нерва, которое находится в продолговатом мозге дорсально по обеим сторонам от средней линии, на дне ромбовидной ямки. Волокна из клеток этого ядра направляются в толщу продолговатого мозга в вентральном направлении и выходят из продолговатого мозга между пирамидой и оливой. Функция подъязычного нерва – иннервация мышц самого языка и мышц,двигающих язык вперед и вниз, вверх и назад. Из всех этих мышц для клинической практики особое значение имеет подбородочно-язычная, выдвигающая язык вперед и вниз. Подъязычный нерв имеет связь с верхним симпатическим узлом и нижним узлом блуждающего нерва.**

Подъязычный нерв – n. hypoglossus (XII пара).

Методика исследования

- Больному предлагают высунуть язык и при этом следят, не отклоняется ли он в сторону, отмечают, нет ли атрофии, фибриллярных подергиваний, тремора. У ядра XII пары располагаются клетки, от которых идут волокна, иннервирующие круговую мышцу рта. Поэтому при ядерном поражении XII пары возникают истончение, складчатость губ, невозможен свист.

Подъязычный нерв – n. hypoglossus (XII пара).

Симптомы поражения.

- При поражении ядра или волокон, из него исходящих, возникает периферический паралич или парез соответствующей половины языка. Тонус и трофика мышц снижаются, поверхность языка становится неровной, морщинистой. Если страдают клетки ядра, появляются фибриллярные подергивания. В связи с тем что мышечные волокна обеих половин языка в значительной мере переплетаются, при одностороннем поражении нерва функция языка страдает незначительно. При высовывании языка он отклоняется в сторону пораженной мышцы вследствие того, что подбородочно-язычная мышца здоровой стороны выталкивает язык вперед и медиально. При двустороннем поражении подъязычного нерва развивается паралич языка (глоссоплегия). При этом язык неподвижен, речь неотчетливая (дизартрия) или становится невозможной (анартрия). Затрудняется формирование и передвижение пищевого комка, что нарушает процесс приема пищи. Очень важно дифференцировать центральный паралич мышц языка от периферического. Центральный паралич мышц языка возникает при поражении корково-ядерного пути. При центральном параличе язык отклоняется в сторону, противоположную очагу поражения. Обычно при этом имеется парез (паралич) мышц конечностей, также противоположный очагу поражения.

Подъязычный нерв – n. hypoglossus (XII пара).

Симптомы поражения.

- **При периферическом параличе язык отклоняется в сторону очага поражения, имеются атрофия мышц половины языка и фибриллярные подергивания в случае ядерного поражения**

Бульбарный синдром.

- Сочетанное поражение языкоглоточного, блуждающего и подъязычного нервов по периферическому типу приводит к развитию так называемого бульбарного паралича. Он возникает при поражении ядер IX, X и XII пар черепных нервов в области продолговатого мозга или их корешков на основании мозга, или самих нервов. Это может быть как одностороннее, так и двустороннее поражение. Последнее несовместимо с жизнью. Наблюдается при боковом амиотрофическом склерозе, нарушении кровообращения в области продолговатого мозга, опухолях ствола, стволовых энцефалитах, синингобульбии, полиоэнцефаломиелите, полиневрите, аномалии большого затылочного отверстия, переломе основания черепа. Возникает паралич мягкого неба, надгортанника, гортани. Голос становится гнусавым, глухим и хриплым (афония), речь – невнятной (дизартрия) или невозможной (анартрия), нарушается акт глотания: жидкая пища попадает в нос, гортань (дисфагия), отсутствуют глоточный и небный рефлекс. При осмотре выявляются неподвижность небных дужек и голосовых связок, фибриллярные подергивания мышц языка, их атрофия, подвижность языка ограничена вплоть до глоссоплегии. В тяжелых случаях наблюдаются нарушения жизненно важных функций организма

Псевдобульбарный синдром.

- **Расстройства глотания, фонации и артикуляции речи могут возникать в тех случаях, когда поражаются не сами IX, X и XII пары черепных нервов, а корково-ядерные пути, соединяющие кору большого мозга с соответствующими ядрами черепных нервов. В данном случае продолговатый мозг непосредственно не поражается, поэтому этот синдром получил название «сложный бульбарный паралич» (псевдобульбарный синдром). Псевдобульбарный синдром. Основным отличием псевдобульбарного синдрома является то, что, будучи параличом центральным, он не ведет к выпадению стволовых рефлексов, связанных с продолговатым мозгом. При одностороннем поражении надъядерных путей никаких расстройств функции языкоглоточного и блуждающего нервов не наступает вследствие двусторонней корковой связи их ядер. Возникающее при этом нарушение функции подъязычного нерва проявляется лишь отклонением языка при высовывании в сторону, противоположную очагу поражения (т.е. в сторону слабой мышцы языка).**

Псевдобульбарный синдром.

- **Расстройства речи при этом обычно отсутствуют. Таким образом, псевдобульбарный синдром возникает только при двустороннем поражении центральных двигательных нейронов IX, X и XII пар черепных нервов. Как и при любом центральном параличе, атрофии мышц и изменения электровозбудимости при этом не бывает. Кроме дисфагии, дизартрии, выражены рефлекс орального автоматизма: назолабиальный, губной, хоботковый, ладонно-подбородочный Маринеску – Радовичи, а также насильственные плач и смех. Отмечается повышение подбородочного и глоточного рефлексов. Поражение корково-ядерных путей может произойти при различных церебральных процессах: сосудистых заболеваниях, опухолях, инфекциях, интоксикациях и травмах головного мозга.**

Альтернирующие синдромы при поражении ствола головного мозга

- Для альтернирующего синдрома характерно поражение черепных нервов на стороне очага по периферическому типу в результате вовлечения в процесс их ядер и корешков, а также гемиплегия. нередко в сочетании с гемианестезией противоположных очагу конечностей вследствие поражения пирамидного пути чувствительных проводников, которые перекрещиваются ниже очага. Соответственно локализации очага поражения в мозговом стволе альтернирующие синдромы подразделяются на педункулярные (при поражении ножки мозга); понтинные, или мостовые (при поражении моста мозга); бульбарные (при поражении продолговатого мозга).

Бульбарные альтернирующие синдромы

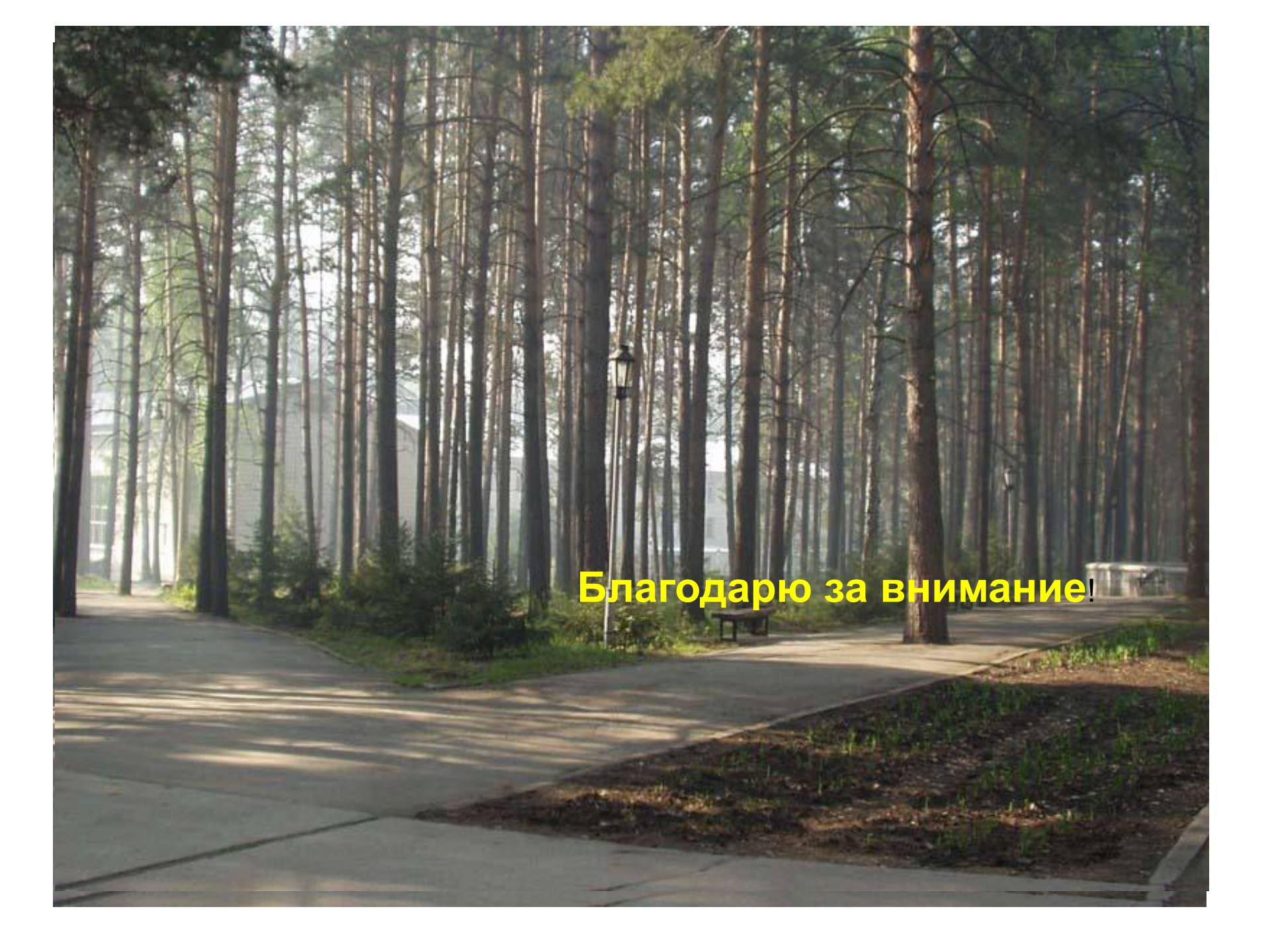
- Синдром Джексона характеризуется периферическим поражением подъязычного нерва на стороне очага и гемиплегией или гемипарезом конечностей противоположной стороны.
- Синдром Авеллиса включает поражение языкоглоточного и блуждающего нервов (паралич мягкого неба и голосовой связки на стороне очага с поперхиванием при еде, попаданием жидкой пищи в нос, дизартрией и дисфонией) и гемиплегию на противоположной стороне.
- Синдром Бабинского—Нажотта проявляется мозжечковыми симптомами в виде гемиатаксии, гемиасинергии, латеропульсии (в результате поражения нижней мозжечковой ножки, оливоцеребеллярных волокон), миозом или синдромом Бернара—Горнера на стороне очага и гемиплегией и гемианестезией на противоположной стороне.
- Синдром Шмидта включает паралич голосовых связок, мягкого неба, трапецевидной и грудино-ключично-сосцевидной мышц на стороне поражения (IX, X и XI нервы), гемипарез противоположных конечностей
- Для синдрома Валленберга—Захарченко характерны симптомы на стороне очага: паралич мягкого неба и голосовой связки, анестезия зева и гортани, расстройство чувствительности на лице, синдром

Функциональная симптоматология

- **В формировании клинического симптомокомплекса при поражении любого черепного нерва принимают участие не только его периферические структуры, которые в анатомическом понимании представляют собой черепной нерв, но и другие образования в стволе мозга, в подкорковой области, больших полушариях мозга, включая определенные области коры головного мозга.**
- **Для врачебной практики имеет значение определение той области, в которой располагается патологический процесс, - от самого нерва до его коркового представительства. В связи с этим можно говорить о системе, обеспечивающей функцию черепного нерва.**

Функциональная симптоматология

- Среди 12 пар черепных нервов 3 пары являются только чувствительными (I, II, VIII), 5 пар - двигательными (III, IV, VI, XI, XII) и 4 пары - смешанными (V, VII, IX, X). В составе III, V, VII, IX, X пар имеется множество вегетативных волокон. Чувствительные волокна имеются также в составе XII пары.
- Система чувствительных нервов представляет собой гомолог сегментарной чувствительности других участков тела, обеспечивающей проприо- и экстрацептивную чувствительность. Система двигательных нервов является частью пирамидного корково-мышечного пути. В связи с этим система чувствительного нерва, подобно системе, обеспечивающей чувствительность любого участка тела, состоит из цепи трех нейронов, а система двигательного нерва, подобно корково-спинномозговому пути, - из двух нейронов.

A photograph of a paved path in a park. The path is made of light-colored concrete slabs and curves through a dense forest of tall, slender pine trees. Sunlight filters through the canopy, creating dappled shadows on the path. In the background, a multi-story building with a light-colored facade is visible through the trees. A black lamppost stands on the left side of the path, and a wooden bench is visible further ahead. The overall atmosphere is peaceful and serene.

Благодарю за внимание!