


Лекция № 33 - 34

Методики обследования неврологического больного

 Кафедра внутренних болезней
Дисциплина пропедевтика клинических
дисциплин



Цель и задачи дисциплины



Цель изучения дисциплины «Пропедевтика клинических дисциплин» - формирование важных профессиональных навыков обследования больного с применением клинических и наиболее распространенных инструментально-лабораторных методов исследования; выявление симптомов и синдромов как основ клинического мышления, характеризующих морфологические изменения органов и функциональные нарушения отдельных систем в целом.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний основных клинических симптомов и синдромов заболеваний внутренних органов и механизмов их возникновения;

обучение студентов методам непосредственного исследования больного (расспроса, осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации), обеспечивающими формирование профессиональных навыков обследования больного;

- обучение студентов важнейшим методам лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний внутренних органов;

- формирование представлений об основных принципах диагностического процесса

- обучение студентов оформлению медицинской документации (истории болезни)



План лекции

1. Методика клинического исследования двигательных функций (походки, объема и темпа активных движений, силы мышц, пассивных движений и определение мышечного тонуса)
2. Исследование физиологических безусловных рефлексов
3. Исследование патологических рефлексов
4. Исследование функций мозжечка
5. Исследования экстрапирамидной нервной системы
6. Исследование функции вегетативной нервной системы
7. Оценка черепных нервов
8. Оценка высших психических функций
9. Общемозговая симптоматика, уровень сознания
10. Менингеальные симптомы

Методика клинического исследования двигательных функций

Методика клинического исследования двигательных функций

1. *Исследование произвольных движений.*
2. *Исследование походки.*
Исследование объема и темпа активных движений
3. *Исследование силы мышц*
4. *Исследование пассивных движений и определение мышечного тонуса.*
5. *Исследование физиологических безусловных рефлексов.*
6. *Исследование патологических рефлексов*
7. *Исследование мышечных атрофий и фибрилляций.*

Исследование произвольных движений.

Исследование произвольных движений начинают с оценки походки и позы пациента.

Поза Вернике-Манна заключается в несколько согнутой верхней конечности и разогнутой нижней (из-за повышения мышечного тонуса), возникающая при этом *гемипаретическая походка* заключается в том, что нижняя конечность описывает полукруг при ходьбе. Подобные поза и походка встречаются при центральном гемипарезе, при поражении пирамидного пути в головном мозге (лобная доля, внутренняя капсула), чаще всего после перенесенной черепно-мозговой травмы или инсульта.



Поза Вернике — Манна при левополушарной гемипарезе, отведение ноги при ходьбе.

Исследование походки.

Спастическая походка «ноги-ножницы» бывает при нижнем спастическом парапарезе, связанном с поражением спинного мозга. В таких случаях пациент ходит с распрямленными ногами, не отрывая подошвы от пола.

Подобная походка бывает у пациентов с опухолями спинного мозга, спинальной травме, рассеянном склерозе и детском церебральном параличе.

«Петушиная» (перонеальная) походка бывает при вялом парезе мышц нижних конечностей (при страдании малоберцовых нервов, при полинейропатии).





Исследование объема и темпа активных движений

- Активные движения обследуемый в соответствии с заданием производит сам в порядке сверху вниз.
- Оценивается поднимание рук до горизонтали и выше, сгибания и разгибания в локтевом, лучезапястном суставах, и суставах кисти, пронация и супинация кистей, сведение и разведение пальцев. Далее исследуют сгибание и разгибание туловища, наклоны вправо и влево. Оцениваются движения в тазобедренных, коленных, голеностопных, межфаланговых суставах, стояние на пятках и на носках. Объем и темп движения обычно определяют визуально (на глаз).
- При параличе полное отсутствие активных движений.
- При парезе объем активных движений не полный, темп замедлен, движения выглядят неловкими.

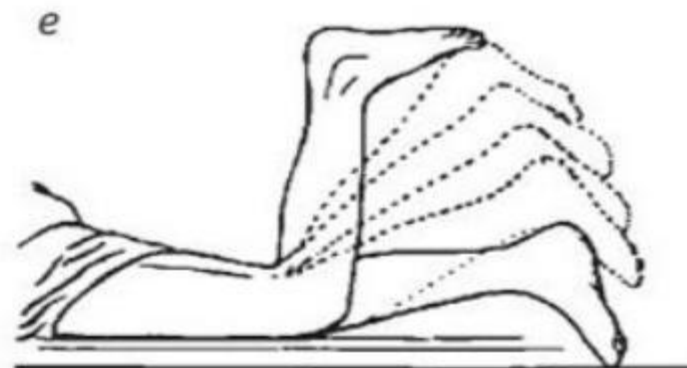
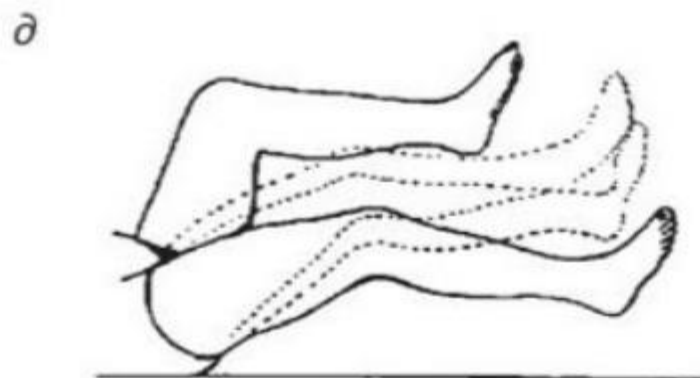
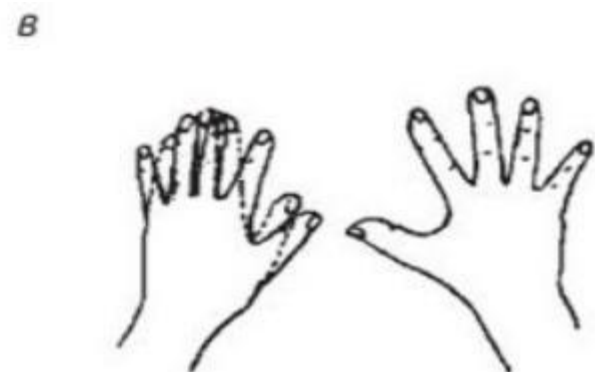
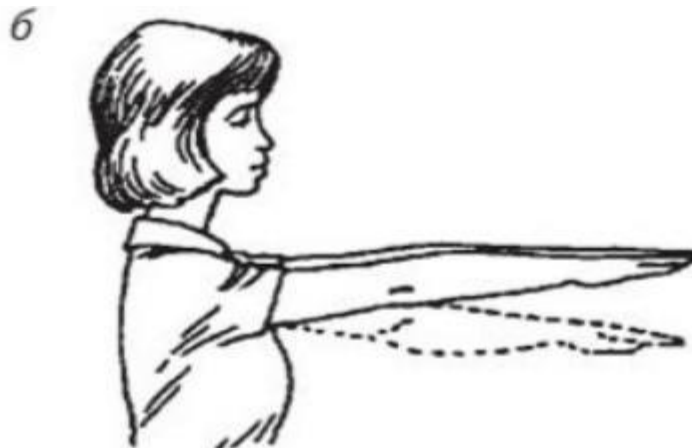
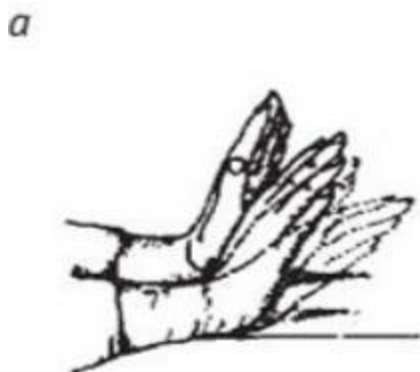
Исследование объема и темпа активных движений

Для выявления небольшого по степени выраженности пареза («скрытого») применяют следующие пробы:

- **проба Барре верхняя**: обследуемый вытягивает руки вперед и удерживает их на горизонтальном уровне в положении ладонями внутрь. Если парез есть, то вовлеченная рука медленно начинает опускаться вниз.
- **проба Барре нижняя**: обследуемый лежит на животе и сгибает ноги в коленных суставах под углом 45 градусов. Если парез есть, то вовлеченная нога начинает медленно опускаться вниз.
- **проба Русецкого**: обследуемый сидит с вытянутыми перед собой верхними конечностями, расположенными на одинаковом уровне, и по команде разгибает кисти. Если парез есть угол между предплечьем и кистью будет большим, чем на здоровой конечности.



Приемы выявления легких парезов





Исследование силы мышц

В неврологическом осмотре сила обычно исследуется путем оказания сопротивления движению, производимому обследуемым и/или пытаюсь преодолеть сопротивление и разогнуть фиксируемую пациентом конечность. Измерение субъективное по шкале от 0 до 5 баллов:

0 — паралич (движений нет),

1- движения по типу шевеления,

2 — движения возможны на опоре, без преодоления силы тяжести конечности

(1 и 2 балла говорят о глубоком парезе),

3 — пациент совершает активные движения, но не оказывает сопротивления врачу (умеренный парез),

4 — пациент сопротивляется, но уступает в силе врачу (легкий парез),

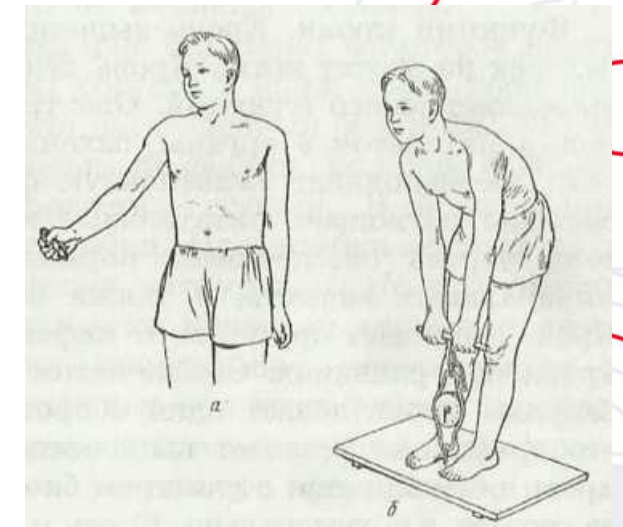
5 — сила полная.



Исследование силы мышц

Сила некоторых мышц может быть определена с помощью динамометра.

Возраст	Мальчики		Девочки	
	правая рука	левая рука	правая рука	левая рука
6 лет	9,21	8,48	8,36	7,74
7 »	10,74	10,11	9,88	9,24
8 »	12,41	11,67	11,16	10,48
9 »	14,34	13,47	12,77	11,97
10 »	16,52	15,59	14,65	13,72
11 »	18,85	17,72	16,54	15,52
12 »	21,24	19,71	18,92	17,78
13 »	24,44	22,51	21,84	20,39
14 »	28,42	26,22	24,79	22,32
15 »	33,39	30,88	27,00	24,92
16 »	39,37	36,39	28,70	26,56
17 »	44,74	40,96	29,56	27,43
18 »	49,28	45,01	29,75	27,66





Исследование пассивных движений и определение мышечного тонуса.

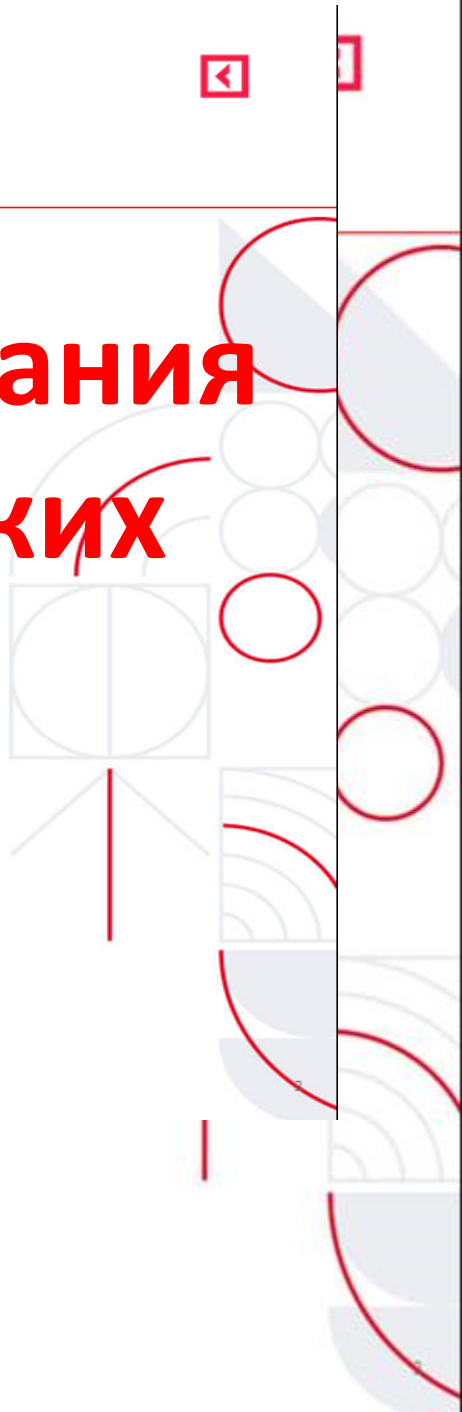
- **Мышечный тонус** — это степень напряжения мышц.
- Мышечный тонус определяют путем пальпации мышц и выявления степени их упругости, путем сравнения справа и слева выясняют состояние тонуса симметричных мышц.
- Другой способ определения мышечного тонуса - исследование сопротивления мышц, возникающее при пассивных движениях в суставах (сгибание, разгибание, пронация, супинация) расслабленных конечностей. Мышцы обследуемого должны быть максимально расслаблены, попытки активной помощи или сопротивления движениям врача должны отсутствовать. Врач последовательно совершает пассивные движения в суставах верхних, затем нижних конечностей, оценивая степень сопротивления.
- В норме мышца никогда не бывает совершенно расслабленной.



Исследование пассивных движений и определение мышечного тонуса.

Мышечная гипотония. Тонус мышц снижается, пассивные движения совершаются без сопротивления, увеличивается их объем. Резко выраженное снижение мышечного тонуса обозначается как мышечная атония. Снижение мышечного тонуса характерно для периферического пареза (кроме этого для патологии мозжечка или экстрапирамидной системы).

Мышечная гипертония, или спастичность. Повышение мышечного тонуса, производя пассивное движение, обследующий отмечает выраженное сопротивление мышц в начале, затем оно ослабевает (феномен складного ножа), а к концу пассивного движения опять нарастает интенсивность сопротивления. При пальпации мышцы плотные. Наблюдается при центральном параличе.



Методика клинического исследования физиологических и патологических рефлексов



Исследование физиологических безусловных рефлексов.

Физиологические безусловные рефлексы постоянно присутствуют у человека в норме. Необходимо проверять рефлексы с обеих сторон, постоянно сравнивая между собой рефлекторные реакции, вызванные путем одинакового по интенсивности раздражения симметричных рефлексогенных зон. В норме физиологические рефлексы живые, симметричные с обеих сторон. Могут наблюдаться изменения рефлексов:

- утрата — **арефлексия**,
- понижение — **гипорефлексия** (патологический процесс нарушает целостность рефлекторной дуги, страдает периферический мотонейрон),
- повышение — **гиперрефлексия** (расторможение сегментарного аппарата вследствие повреждения центрального мотонейрона).
- Асимметрия рефлексов получила название **анизорефлексии**.



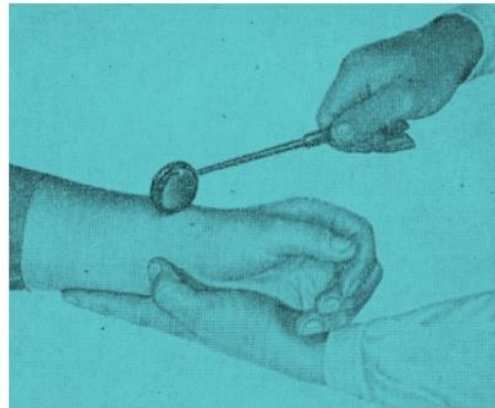
Исследование физиологических безусловных рефлексов верхней конечности.

Карпорадиальный (запястно-лучевой) рефлекс.

Вызывается ударом молоточка по шиловидному отростку лучевой кости, что вызывает сгибание руки в локтевом суставе в сочетании с ее пронацией.

Рефлексы с рук

- Запястно-лучевой (карпорадиальный) рефлекс
Дуга рефлекса замыкается на уровне C5 – C8

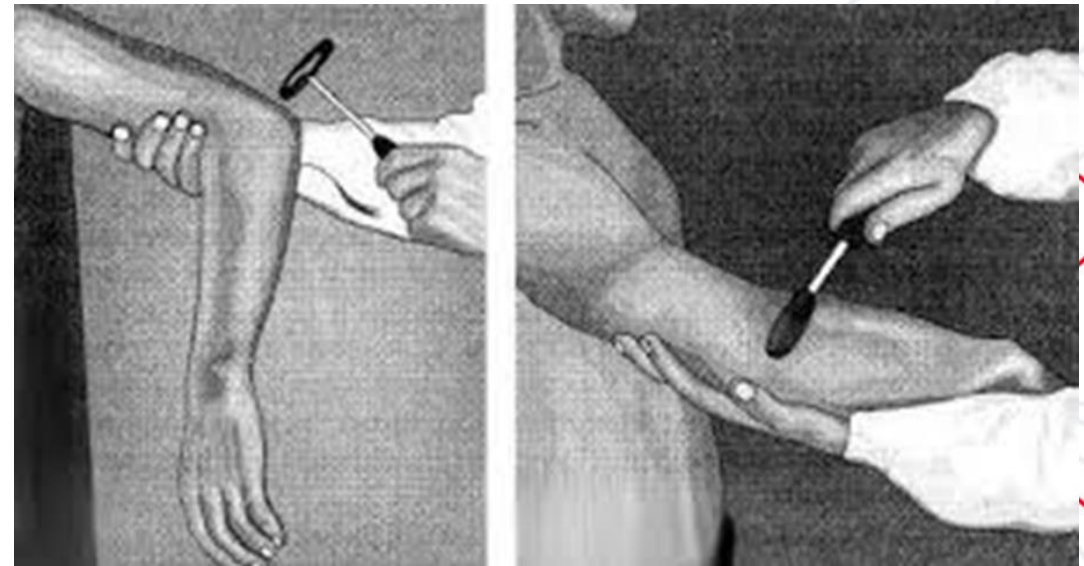




Исследование физиологических безусловных рефлексов верхней конечности.

Сгибательно-локтевой (бицепс-рефлекс) рефлекс с сухожилия двуглавой мышцы плеча. Удар молоточка по сухожилию *m. biceps brachii* в латеральной части локтевого сгиба приводит к легкому сгибанию верхней конечности в локтевом суставе.

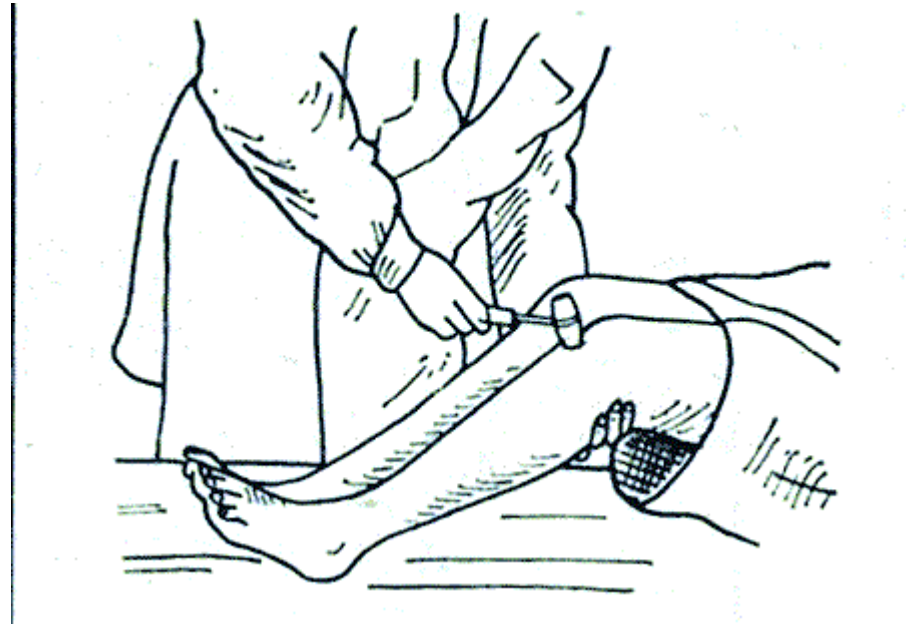
Разгибательно-локтевой (трицепс-рефлекс) рефлекс с сухожилия трехглавой мышцы плеча. Удар молоточка по сухожилию *m. triceps brachii* на 1–1,5 см выше локтевого отростка приводит к легкому разгибанию верхней конечности в локтевом суставе.



Исследование физиологических безусловных рефлексов нижней конечности.

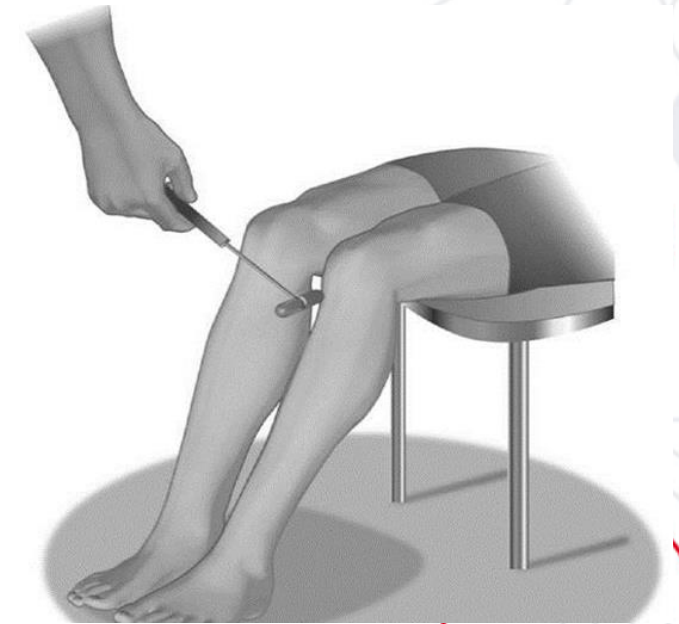
Коленный рефлекс описан одновременно Вестфалем и Эрбом в 1875 г., т. е. ранее всех иных сухожильных рефлексов. Возникает при непродолжительном растяжении четырёхглавой мышцы бедра, вызванном лёгким ударом по сухожилию этой мышцы под надколенником. При ударе сухожилие растягивается, действуя в свою очередь на мышцу-разгибатель, что вызывает произвольное разгибание голени. Коленный рефлекс является классическим примером моносинаптического рефлекса. Этот тест позволяет оценить связь между сенсорными нервами, связанными с рецепторами растяжения в мышце, спинным мозгом и двигательными нейронами, аксоны которых идут от мотонейронов передних рогов спинного мозга к мышце бедра, так как все эти структуры участвуют в образовании данного (моносинаптического) рефлекса. В случае какого-либо заболевания или повреждения одной из структур данный рефлекс у человека может отсутствовать.

Для исследования коленных рефлексов нижних конечностей желательно, чтобы пациент находился в лежащем положении и голова больного должна находиться слева от врача.левой рукой врач приподнимает пассивно расслабленные ноги пациента так, чтобы пятки соприкасались с поверхностью кушетки, а колени были одинаково согнуты под тупым углом. Далее врач наносит удары молоточком (одинаковой силы) ниже коленной чашечки по сухожилию четырехглавой мышцы, сравнивая интенсивность рефлексов, справа и слева.



Исследование физиологических безусловных рефлексов нижней конечности.

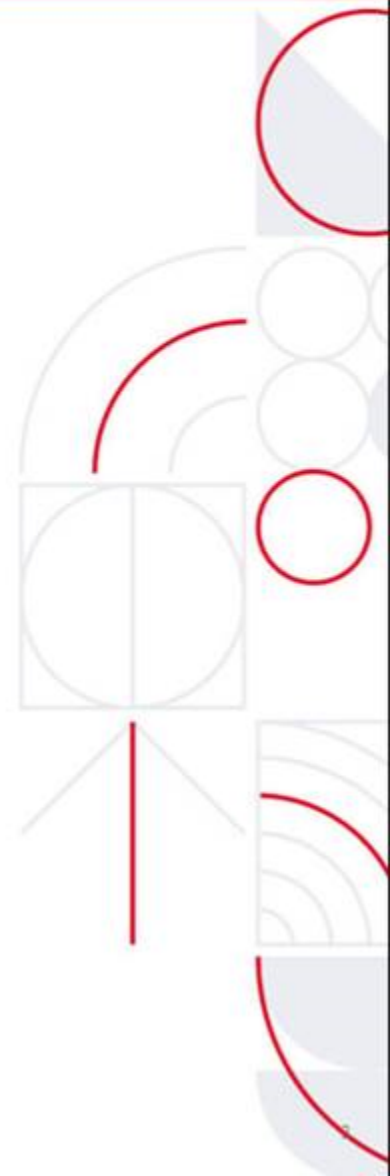
Коленный рефлекс является наиболее значимым из всех сухожильных рефлексов. Проверка коленного рефлекса является, в свою очередь, проверкой функционирования бедренного нерва и поясничных сегментов спинного мозга со второго по четвёртый (L2-L4). Отсутствие, снижение (гипорефлексия) или повышение (гиперрефлексия) коленного рефлекса — важные симптомы некоторых болезней головного и спинного мозга. Например, при сухотке спинного мозга (лат. *tabes dorsalis*) коленный рефлекс снижается на обеих ногах (симптом Эрба-Вестфала) Этот симптом проявляется на ранней стадии спинной сухотки и является одним из важных признаков болезни при диагностических исследованиях.



Исследование физиологических безусловных рефлексов нижней конечности.

Ахиллов рефлекс вызывается с ахиллова сухожилия, сухожилия трехглавой мышцы голени .

1. Исследуемый становится на колени на кушетку или на стул так, чтобы стопы его свободно и без напряжения свисали за край, руки опираются о стену или держат спинку стула. В этой позе пациента обследующий производит удар молоточком по пяточному сухожилию. Удар молоточка по ахиллову сухожилию приводит к подошвенному сгибанию стопы .
2. Для обследования пациента в положении лёжа на животе: обе ноги обследуемого согнуты под прямым углом в коленных и голеностопных суставах. Одной рукой обследующий удерживает стопу левой рукой за пальцы (подходить удобнее с правой стороны пациента), другой ударяет молоточком по пяточному сухожилию.
3. Для обследования пациента в положении лёжа на спине обследующий левой рукой захватывает стопу, сгибает ногу исследуемого в коленном и тазобедренном суставах, производит тыльное сгибание стопы, после чего наносит удар молоточком.



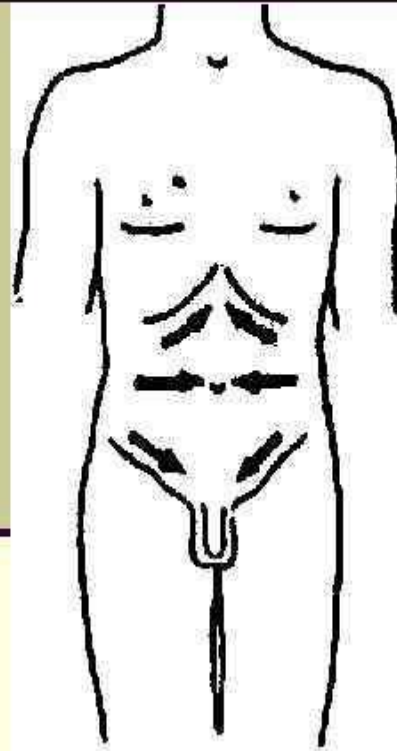


Поверхностные рефлексы (кожные рефлексы)

Брюшные рефлексы. Вызываются штриховым раздражением кожи живота параллельно реберной дуге — верхний, на уровне пупка — средний, над паховой складкой — нижний.

Ответная реакция — сокращение мышц передней брюшной стенки. У людей с дряблой брюшной стенкой, многорожавших женщин, при ожирении брюшные рефлексы могут быть вялыми.

Брюшные рефлексы



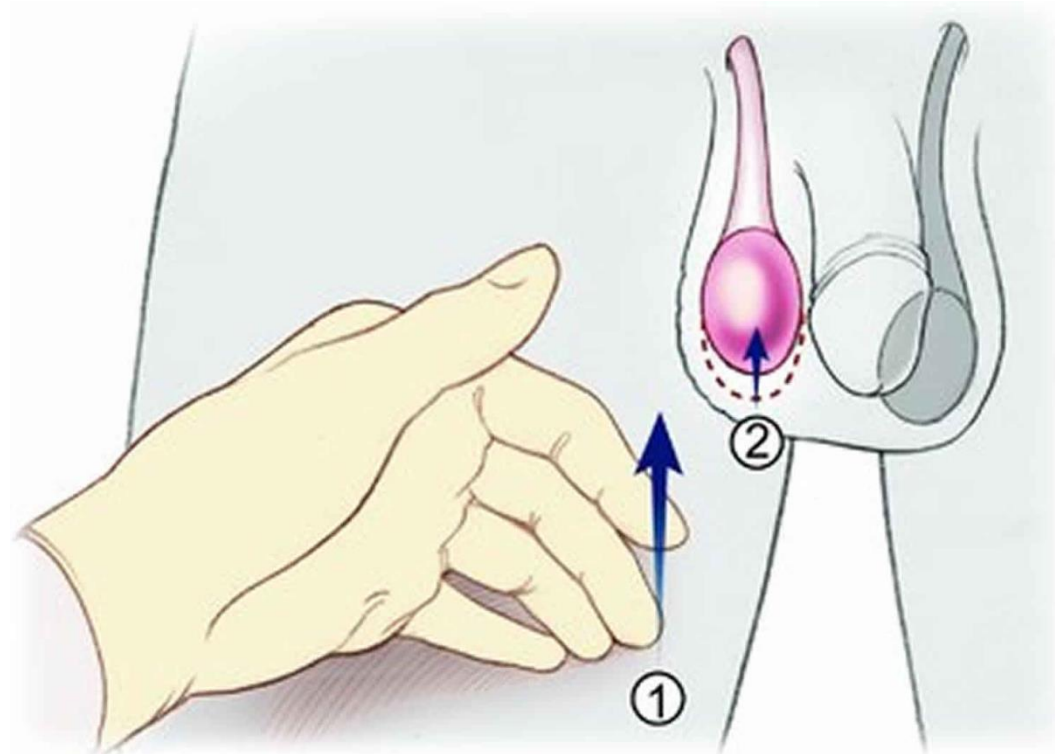
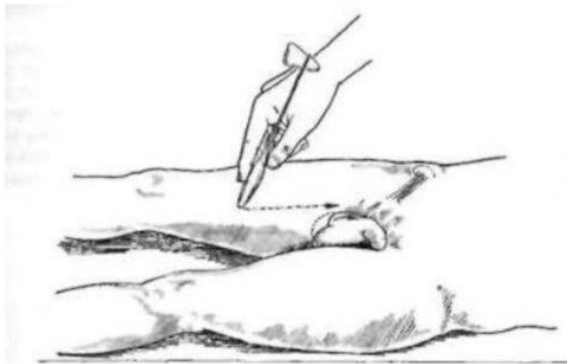
Верхний вызывается раздражением кожи под реберными дугами. Уровень сегментарного аппарата спинного мозга Th7-Th8.

Средний вызывается штриховым раздражением кожи по направлению к пупку уровень Th9-Th10.

Нижний вызывают раздражением над пупартовой связкой. Уровень сегм. аппарата Th11-Th12.

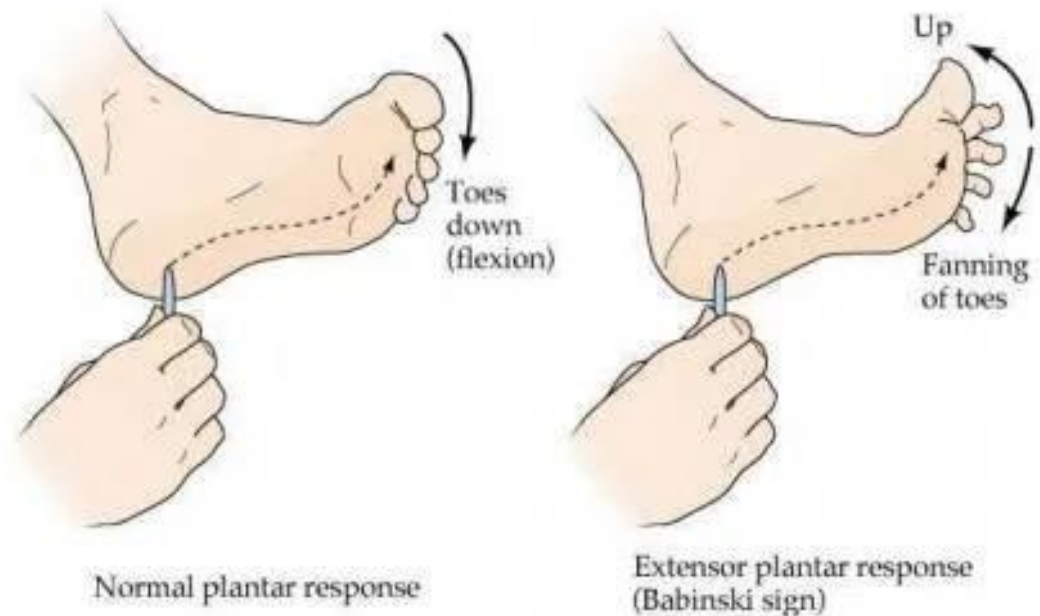
Поверхностные рефлексы (кожные рефлексы)

Кремастерный рефлекс. Вызывается штриховым раздражением внутренней поверхности бедра, в ответ на что возникает подтягивание кверху яичка на стороне раздражения в результате сокращения *m. cremaster*.



Поверхностные рефлексы (кожные рефлексы)

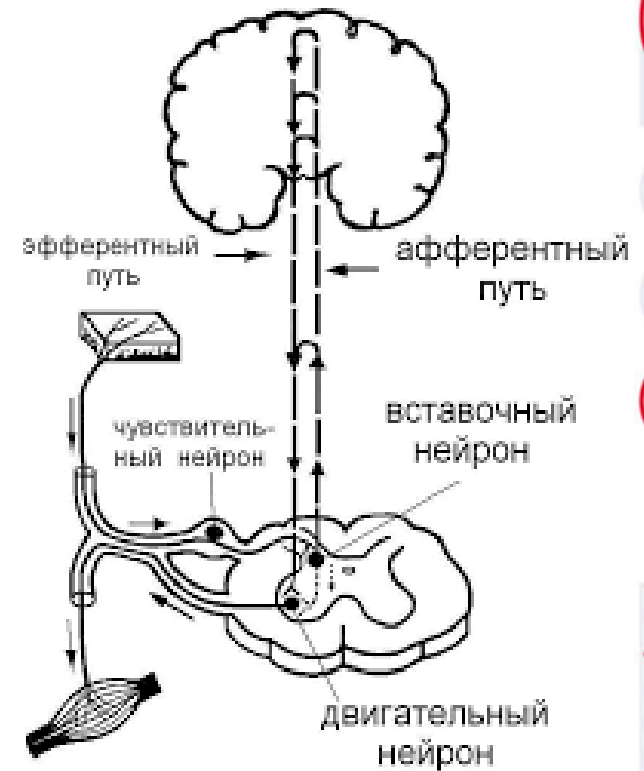
Подошвенный рефлекс. Вызывается штриховым раздражением кожи подошвенной стороны стопы, в ответ на что возникает подошвенное сгибание пальцев стопы в результате сокращения длинного и короткого сгибателей пальцев и длинного сгибателя большого пальца.



Исследование патологических рефлексов

Патологические рефлексы у здорового взрослого человека отсутствуют. Появляются только при поражении центрального двигательного нейрона (при центральном параличе). Некоторые из этих рефлексов удается вызвать у здоровых детей раннего возраста (до завершения процесса миелинизации пирамидных путей), но затем они тормозятся корой мозга и появляются вновь лишь при снятии этого тормозящего влияния.

Патологические рефлексы (Бабинского, Чеддока, Оппенгейма, хоботковый, поисковый и хватательный) представляют собой возврат к примитивным реакциям, они являются признаком утраты коркового торможения.



Патологические рефлексы на нижней конечности.

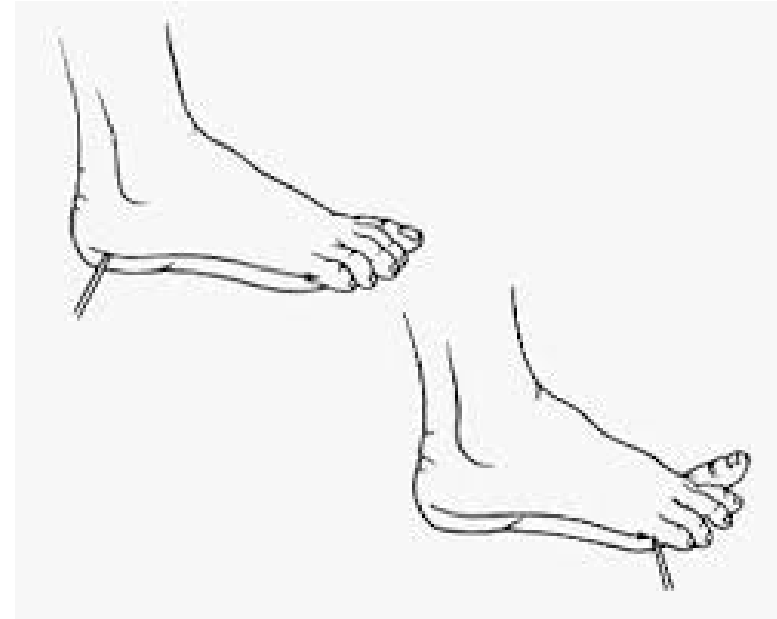
Рефлекс Бабинского вызывается штриховым раздражением наружного края подошвенной поверхности стопы, в ответ на что происходит разгибание (тыльное сгибание) большого пальца иногда в сочетании с веерообразным расхождением остальных пальцев стопы.





Патологические рефлексы на нижней конечности.

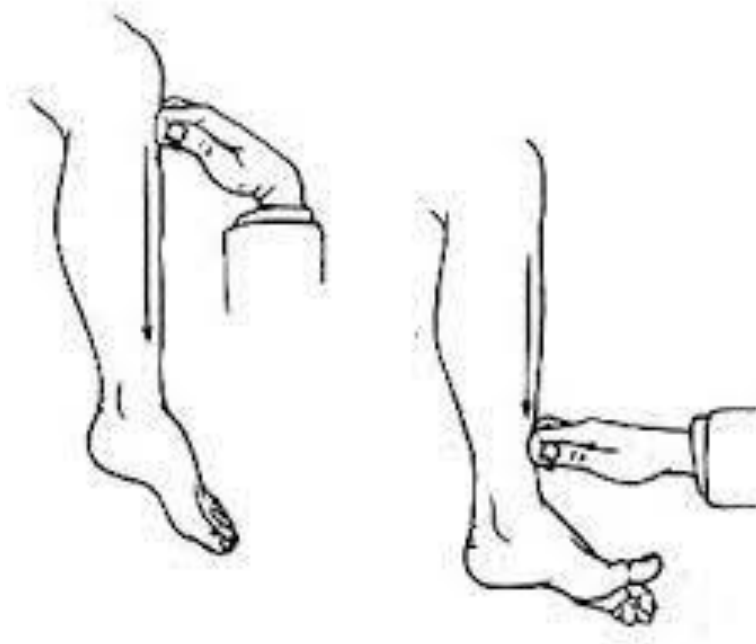
Рефлекс Чаддока (патологический стопный разгибательный рефлекс) — патологический рефлекс, проявляющийся разгибанием I пальца стопы при штриховом раздражении кожи ниже наружной лодыжки.





Патологические рефлексы на нижней конечности.

Рефлекс Оппенгейма – разгибание большого пальца стопы с веерообразным расхождением остальных пальцев в ответ на проведение костяшками пальцев руки по большеберцовой кости сверху вниз от надколенника до стопы.



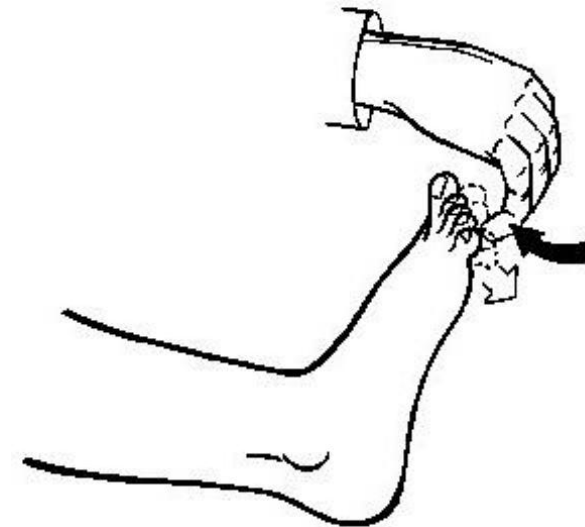


Патологические рефлексы на нижней конечности.

Рефлекс Россолимо (верхний) – вызывается коротким ударом по кончикам II – V пальцев свободно свисающей кисти пациента, в ответ, на что происходит сгибание концевых фаланг.



Рефлекс Россолимо (нижний) — патологический рефлекс, проявляющийся в сгибании пальцев стопы при быстром касательном ударе по подушечкам пальцев.





Исследование мышечных атрофий и фибрилляций.

Для выявления мышечных атрофий (гипотрофий) врач проводит визуальный осмотр, сравнивая объем мышечной массы симметричных мышц, обращая внимание на выраженность костных выступов и межкостных промежутков. При подозрении на гипотрофию можно воспользоваться сантиметром для измерения окружности соответствующей мышцы.

Во время осмотра мышц врач обращает внимание на наличие *фасцикуляций – быстрых ритмичных сокращений мышечных волокон или их пучков.*

Фасцикуляции можно спровоцировать легкими ударами молоточка по мышцам.





Причины двигательных нарушений

Признаки центрального пареза возникают при поражении центрального двигательного нейрона в головном или спинном мозге. Чаще всего в практике врача общей практики встретится синдром центрального гемипареза связанный с церебральным инсультом, черепно-мозговой травмой, опухолью. Центральный парез может быть выявлен у пациентов с поражением спинного мозга, например, с опухолью, последствием травмы, рассеянным склерозом.

Признаки периферического пареза (паралича) возникают при поражении периферического мотонейрона (периферические нервы, спинальные корешки, передние рога спинного мозга).

Причиной чаще всего являются различные полиневропатии, последствия травм периферических нервов, спондилогенными радикулопатии.



Для центральных парезов характерно

1. Гипертонус (повышение тонуса мышц) по спастическому (или пирамидному) типу, феномен «складного ножа»;
2. Отсутствие гипотрофии;
3. Гиперрефлексия (повышение интенсивности глубоких [рефлексов](#)), вплоть до появления клонусов, а также снижение поверхностных рефлексов;
4. Патологические рефлексы;
5. Появление патологических синкинезий (содружественных движений), например, когда больной, произвольно сжимая здоровую кисть в кулак, непроизвольно повторяет это движение больной рукой, но с меньшей силой;



Для периферических парезов характерно

1. Гипотония вплоть до атонии мышц;
2. Гипотрофия вплоть до атрофии мышц вследствие прекращения вегетативной иннервации;
3. Гипорефлексия вплоть до арефлексии — снижение выраженности рефлексов с пораженной конечности;
4. Отсутствие патологических знаков;
5. Гораздо реже, при некоторых заболеваниях, встречаются фасцикуляции — произвольные сокращения отдельных волокон мышцы, которые являются одним из симптомов поражения больших альфа-мотонейронов передних рогов спинного мозга.



Название	Способ вызывания	Описание
Поисковый рефлекс	Погладить пальцем угол рта или щеку	Нижняя губа выпячивается, язык поворачивается в сторону раздражителя
Рефлекс Моро	Приподнять голову лежащего на спине младенца на 45° и внезапно отпустить	Сначала руки разгибаются и с раскрытыми ладонями разводятся в стороны, затем снова сгибаются — так, что ребенок сам себя «обнимает»
Рефлекс Магнуса–Кляйна (асимметричный шейный тонический рефлекс)	Быстро повернуть голову ребенка в сторону	Конечности на той стороне, куда повернута голова, разгибаются, а на противоположной — сгибаются
Хватательный рефлекс	Слегка потрогать пальцем ладонь с локтевой стороны (под мизинцем)	Пальцы сгибаются и очень крепко обхватывают раздражающий палец
Подошвенный рефлекс	Нажать пальцем на опорный участок стопы (подушечка под пальцами)	Подшва сгибается, пальцы поджимаются
Рефлекс опоры на ногах	Держа ребенка в вертикальном положении, прислонить его передней стороной голени и стопы к краю стола	Нога сгибается, и ребенок делает шаг, стопа полностью опирается на стол
Рефлекс опоры на руках	Прислонить ребенка к краю стола предплечьем и тыльной стороной ладони	Рука поднимается, и ладонь опирается на стол
Автоматическая походка	Взять ребенка под руки, обхватив грудь, и наклонить его туловище вперед	Ребенок автоматически переступает ногами, опираясь всей стопой
Шейный выпрямительный рефлекс	Повернуть голову ребенка, лежащего на спине, в сторону (или привлечь его внимание, чтобы он сам ее повернул)	За головой поворачивается все тело



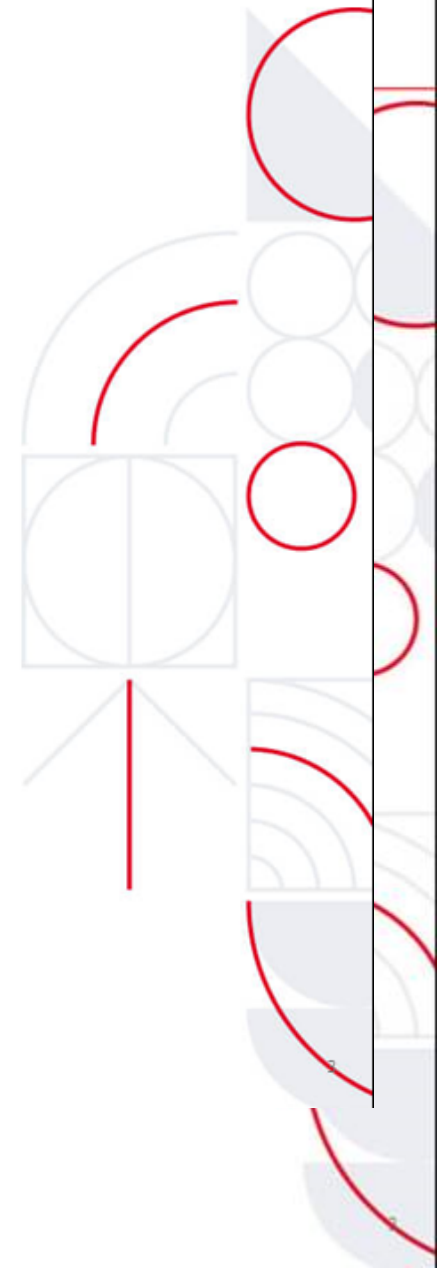
Домашнее задание 1

По аналогии, составить таблицу нормальных и патологических рефлексов у взрослых.





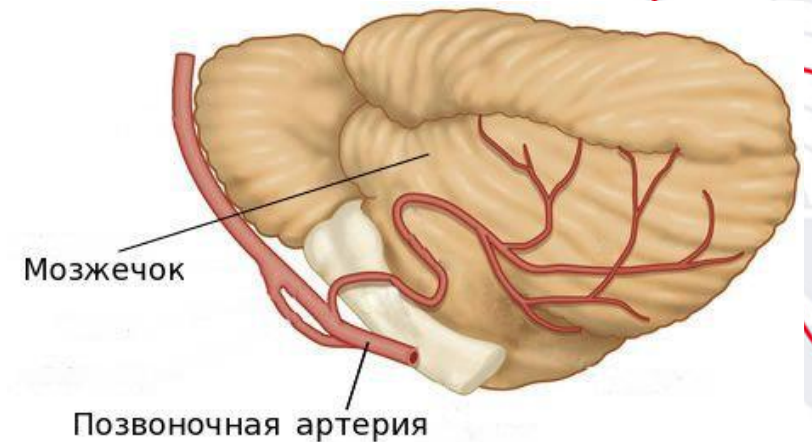
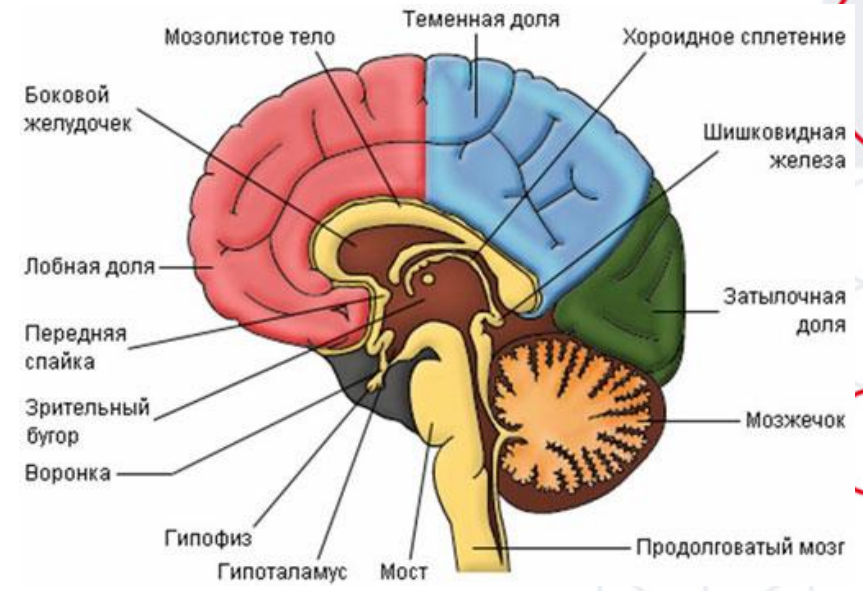
Методика клинического исследования функций мозжечка





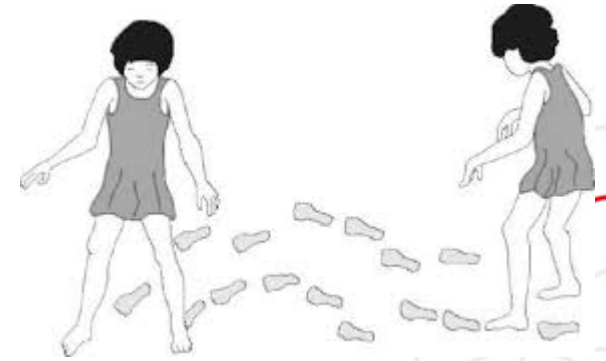
Клиническое исследование функций мозжечка

Мозжечок выполняет функции координации движений и равновесия. Мозжечок и его проводящие пути могут поражаться при различных заболеваниях: опухоль, инсульт, наследственная дегенерация, рассеянный склероз, травма и т.д. Важно помнить, что при поражении полушария мозжечка, *расстройство его функций возникает со стороны поражения*, тогда как при поражении коры полушарий лобной и височной долей и их проводящих путей – контралатерально, и часто сочетается с различными симптомами, характерными для поражения этих областей.



Исследование походки

1. Обследуемый сначала с открытыми глазами, а потом с закрытыми должен несколько раз пройти вперед и назад в прямом направлении, а затем сделать шаговые движения в стороны (фланговая ходьба).
2. Затем, по указанию врача, обследуемый делает быстрый поворот (сначала с открытыми глазами, а потом с закрытыми). В норме это должно легко удаваться.
3. При патологии мозжечка обнаруживается *динамическая атаксия* (taxis - порядок), появляется неустойчивость при ходьбе, поэтому больной стремится поставить ноги шире, сбалансировать руками, пошатывается («пьяная», *атактическая походка*), может упасть.





Атаксия

Мозжечковую атаксию при ходьбе следует отличать от *сенситивной атаксии* (при поражении задних столбов спинного мозга с развитием нарушения суставно-мышечного чувства в ногах), при которой больной чрезмерно высоко поднимает ноги во время ходьбы, сильно сгибая их в коленных и тазобедренных суставах и с излишней силой опуская (*штампующая походка*), *сенситивная атаксия* корректируется под контролем зрения.

Атаксия может развиваться и при патологии вестибулярного анализатора – *вестибулярная (лабиринтная) атаксия*, при которой во время ходьбы пациент отклоняется в сторону пораженного лабиринта, при падении поворот головы изменяет направление падения, сопровождается системным головокружением, тошнотой, горизонтально-ротаторным нистагмом, а также нарушением слуха на стороне поражения лабиринта.

Атаксия

Преддверно-улитковый нерв (8 пара) — нерв специальной чувствительности, состоящий из двух разных по функции корешков:

вестибулярного корешка несущего импульсы от статического аппарата, представленного полукружными протоками вестибулярного лабиринта, и **улиткового корешка** проводящего слуховые импульсы от спирального органа улиткового лабиринта.





Исследование равновесия

Поражение мозжечка приводит к нарушению статики тела (*статическая атаксия*) – нарушению способности поддержания стабильного положения, обеспечивающего устойчивость. Особенно сильно это проявляется при искусственном уменьшении площади опоры, для чего используют

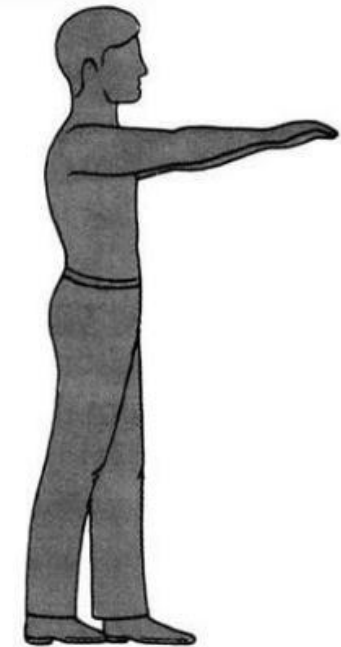
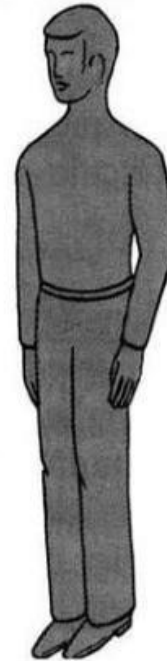
позу Ромберга – исследуемому предлагается встать, поставив стопы плотно друг к другу – пятка к пятке, носок к носку, вытянуть руки вперед, слегка запрокинуть голову и закрыть глаза. При поражении мозжечка пациент оказывается неустойчивым в этой позе, пошатывается и может упасть, если его не подстраховать.

Поэтому, проводя этот тест, обследующий должен встать сбоку от пациента и быть готовым поддержать его, если тот начнет падать.

Статическая атаксия

Поза Ромберга – исследуемому предлагается встать, поставив стопы плотно друг к другу – пятка к пятке, носок к носку, вытянуть руки вперед, слегка запрокинуть голову и закрыть глаза. При поражении мозжечка пациент оказывается неустойчивым в этой позе, пошатывается и может упасть, если его не подстраховать.

Усложненная поза Ромберга – исследуемому предлагается поставить стопы на одну линию друг за другом, чтобы носок одной стопы упирался в пятку другой.



Статическая атаксия

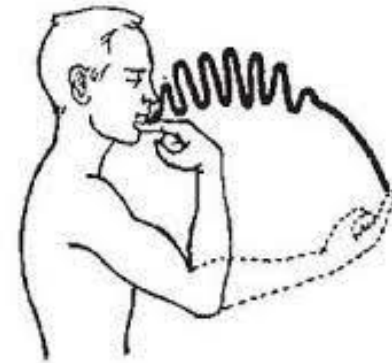
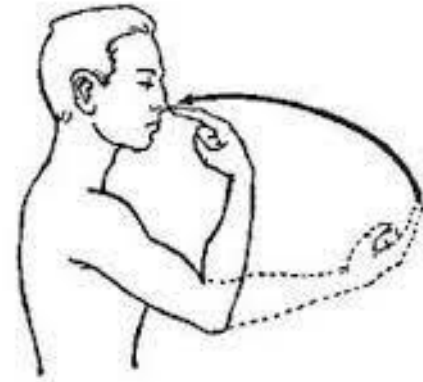
При поражении червя мозжечка пациент обычно раскачивается из стороны в сторону и чаще падает назад, при патологии полушария мозжечка – отклоняется преимущественно в сторону патологического очага.

При поражении лобной и височной долей головного мозга и их трактов функции мозжечка расстраиваются на противоположной от очага стороне, чаще в руке и ноге (*гемиатаксия*).

Исследование координации

Поражение полушарий мозжечка ведет к расстройству точности движений в конечностях, что помогают выявить *координаторные пробы*:

Пальце-носовая проба – обследуемому предлагается с открытыми, а затем с закрытыми глазами дотронуться до кончика своего носа указательным пальцем сначала одной руки, а затем другой. На стороне поражения мозжечка наблюдается промахивание, сочетающееся с дрожанием (интенционный, кинетический тремор, тремор действия) кисти или всей руки.



Исследование координации

Указательная проба – обследуемому предлагается указательным пальцем попасть в кончик пальца исследующего или резинку молоточка постоянно перемещаемые в различных направлениях. Оценивается точность попадания и возникновение интенционного тремора.

Интенционный тремор (кинетический, тремор действия) наблюдается при выполнении движения, усиливается при приближении к цели (например, при выполнении координаторных проб или простых бытовых действий – прием пищи, застегивание пуговиц, умывание и т.д.

Пяточно-коленная проба – обследуемому, лежащему на спине с закрытыми глазами, предлагается высоко поднять одну ногу и пяткой этой ноги попасть в колено другой ноги и провести ею по гребню большеберцовой кости вниз до стопы (Рис. 18). При патологии мозжечка больной промахивается ногой, соответствующей стороне пораженного полушария мозжечка, а при проведении по гребню большеберцовой кости пятка все время соскальзывает то в одну, то в другую сторону (атаксия).

Пробы на координацию

ПРИЗНАКИ ПОРАЖЕНИЯ МОЗЖЕЧКА

- *a* – здоровый человек выполняет пяточно-коленную пробу
- *b* – при поражении мозжечка больной не может четко выполнить пробу
- *c* – симптом вставания (при попытке встать больной высоко поднимает обе ноги)
- *d, e, f* - из-за выраженной гиперметрии больной при закрытых глазах не может вернуть поднятую или опущенную руку в исходное положение



Проба на диадохкинез – последовательность движений.

Здоровый человек способен выполнять поочередно противоположные по характеру движения (например, чередование супинации и пронации) обеими руками одновременно и точно. Для проведения пробы обследуемому предлагается вытянуть руки вперед или положить их на свои колени, затем ритмично супинировать и пронировать кисти рук (*тест «супинация-пронация»*) или, поставив руки, согнутые в локтевых суставах, перед собой, расставив пальцы так, будто в руках лампочки и ритмично имитировать движения закручивания (*тест «закручивания лампочек»*). В случае поражения мозжечка движения кисти на стороне пораженного полушария оказываются несинхронными, размашистыми, неловкими (*адиадохкинез*) и кисть на этой стороне начинает отставать. Данный тест имеет диагностическое значение после исключения наличия пареза в руках, например скрытого, с помощью пробы Барре и т.п.

Проба на диадохкинез – последовательность движений.

Пронаторная проба – обследуемому предлагается вытянуть руки вперед ладонями кверху и расставленными пальцами, и затем быстро по команде обследующего повернуть кисти ладонями вниз. На стороне поражения мозжечка появляется избыточная ротация.

Проба с молоточком – обследуемый одной рукой удерживает неврологический молоточек за рукоятку, а указательным и большим пальцами другой руки поочередно захватывает то узкую часть рукоятки, то широкую часть резинки молотка. На стороне поражения мозжечка выявляется несоразмерное разведение и смыкание пальцев.



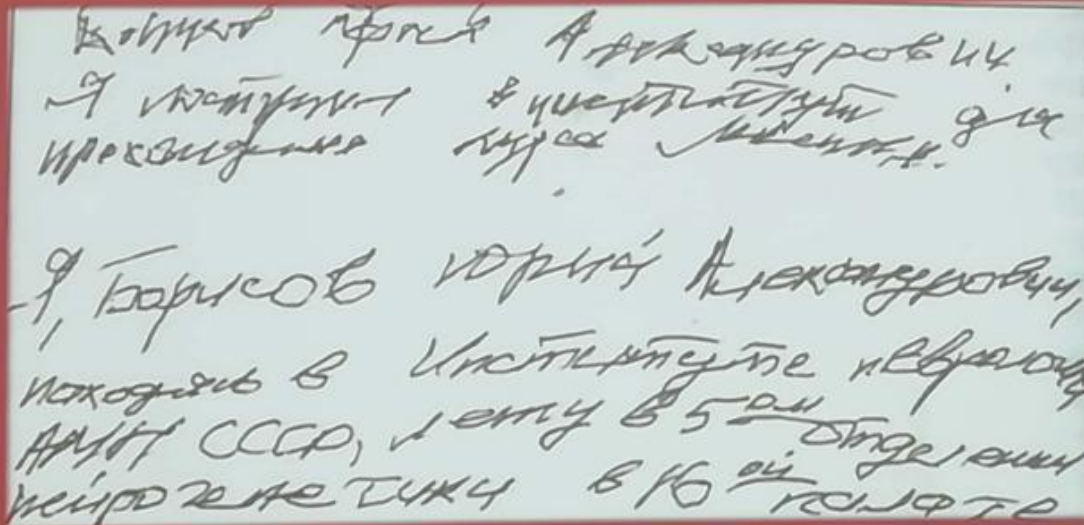
Расстройства почерка и речи

- Нарушение координации движений и наличие интенционного дрожания приводит к изменению почерка, который становится размашистым, неровным, буквы слишком крупные (*мегалография*). Обследуемому предлагается написать, например, свои ФИО или произвольное предложение, нарисовать круг или другую правильную фигуру.
- При поражении мозжечка и его путей развивается *мозжечковая дизартрия*, возникающая в результате нарушения координации мышц речевого аппарата. Речь становится замедленной (*брадилалия*), теряет плавность, приобретает взрывчатый, *скандированный* характер (ударения расставляются не по смыслу, а через равные интервалы).

Расстройства почерка и речи

Динамическая атаксия

Изменение почерка: Почерк становится неровным, чрезмерно крупным (мегалография). Больной не может нарисовать круг или другую правильную фигуру.



Коллектор Фрола Александрович
Я работаю в институте для
проходящих курс лечения.

Я Борисов Борис Александрович,
находясь в Институте неврологии
АМН СССР, пишу в 5-ой
книжке в 10-ой тетради

Нистагм (подергивания глазных яблок)

Подергивание глазных яблок при взгляде в стороны или вверх-вниз. При поражении мозжечка нистагм рассматривается как результат интенционного дрожания глазодвигательных мышц, возникает при поражении связей мозжечка с вестибулярным анализатором и задним продольным пучком. Плоскость нистагма обычно совпадает с плоскостью произвольных движений глаз (при взгляде в стороны – горизонтальный, вверх и вниз – вертикальный).



Нистагм (подергивания глазных яблок)

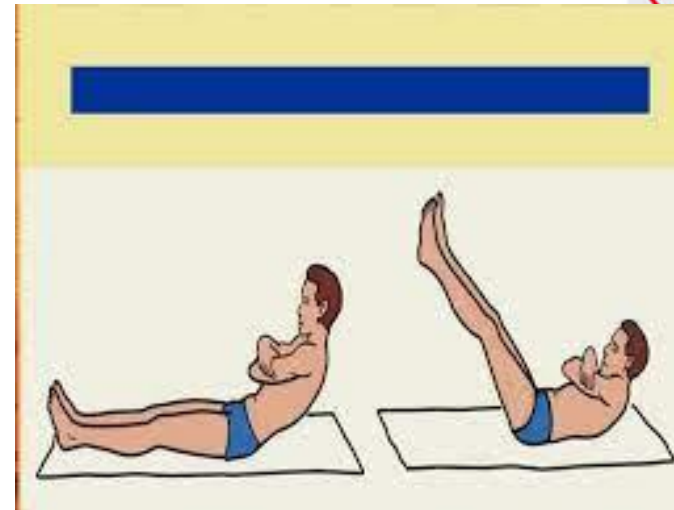
С целью выявления нистагма обследуемому предлагается фиксировать взор на резинке неврологического молоточка, выставленного на расстоянии 30-35 см от головы обследуемого и следить только глазами (не двигая головой) за движениями молоточка (в стороны, вверх-вниз).

Иногда возможно наличие врожденного нистагма, который возникает не только при взгляде в стороны, но при взгляде прямо («спонтанный нистагм») и в отличие от приобретенного нистагма (который при взгляде вверх становится вертикальным или исчезает) при переводе взгляда вверх сохраняет свой прежний характер (горизонтальный или ротаторный).

Асинергия

Асинергия – выпадение физиологических синергичных простых движений при выполнении сложных двигательных актов.

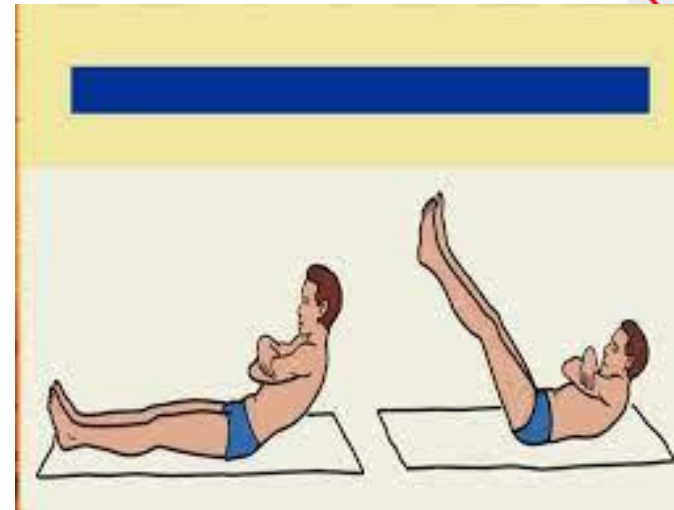
Наиболее часто используют *пробу Бабинского на асинергию* – обследуемый лежит на спине без подушки, ноги раздвинуты на ширину плеч, руки скрещены на груди. Из этого положения необходимо сесть. В норме это легко удастся. При патологии мозжечка, в виду отсутствия содружественных сокращений ягодичных мышц и мышц брюшной стенки, пациент не может фиксировать таз к площади опоры и сесть ему при этом не удастся, вверх поднимаются его ноги, а не туловище. Следует иметь в виду, что люди с дряблой или ожиревшей брюшной стенкой также затруднятся выполнить этот тест.



Асинергия

Асинергия – выпадение физиологических синергичных простых движений при выполнении сложных двигательных актов.

Наиболее часто используют *пробу Бабинского на асинергию* – обследуемый лежит на спине без подушки, ноги раздвинуты на ширину плеч, руки скрещены на груди. Из этого положения необходимо сесть. В норме это легко удастся. При патологии мозжечка, в виду отсутствия содружественных сокращений ягодичных мышц и мышц брюшной стенки, пациент не может фиксировать таз к площади опоры и сесть ему при этом не удастся, вверх поднимаются его ноги, а не туловище. Следует иметь в виду, что люди с дряблой или ожиревшей брюшной стенкой также затруднятся выполнить этот тест.





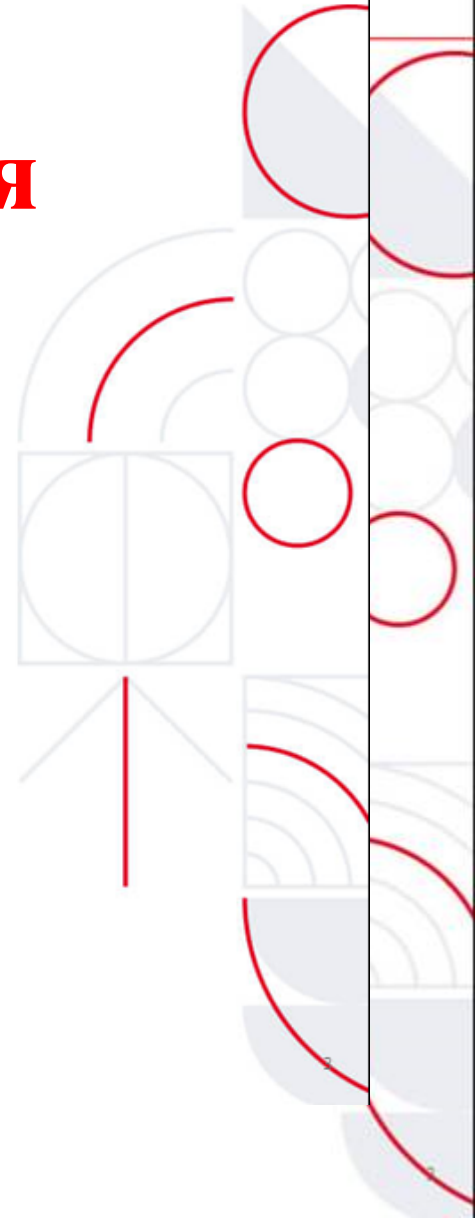
Домашнее задание 2

Зарисовать анатомию мозжечка и составить таблицу симптомов повреждения мозжечка.





Методика клинического исследования экстрапирамидной нервной системы



Методика клинического исследования экстрапирамидной нервной системы.

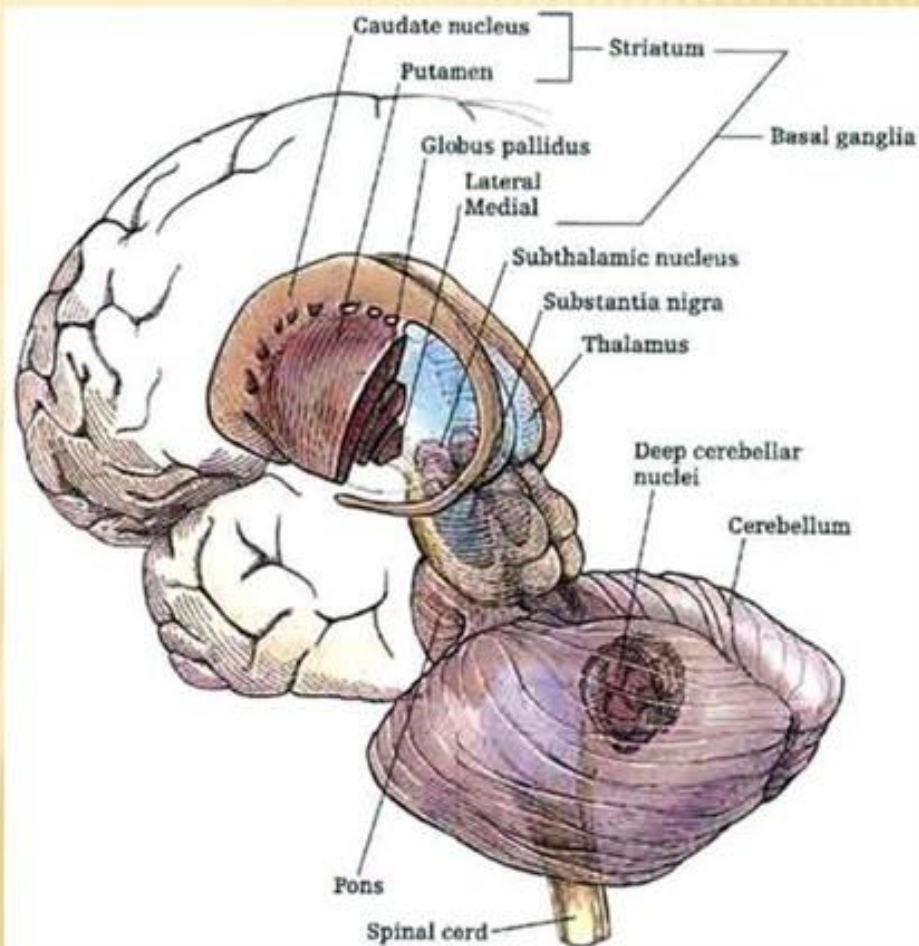
При поражении экстрапирамидной нервной системы возникает два патологических синдрома – **паркинсонизм** (акинетико-ригидный синдром) и **гиперкинезы** (непроизвольные насильственные движения).

При исследовании этой системы действия врача направлены на выявление этих синдромов.

Экстрапирамидная система – совокупность структур мозга, расположенных в больших полушариях и стволе головного мозга и участвующих в центр, управлении движениями, минуя кортикоспинальную, или пирамидную систему.

ЭКСТРАПИРАМИДНАЯ СИСТЕМА ВКЛЮЧАЕТ:

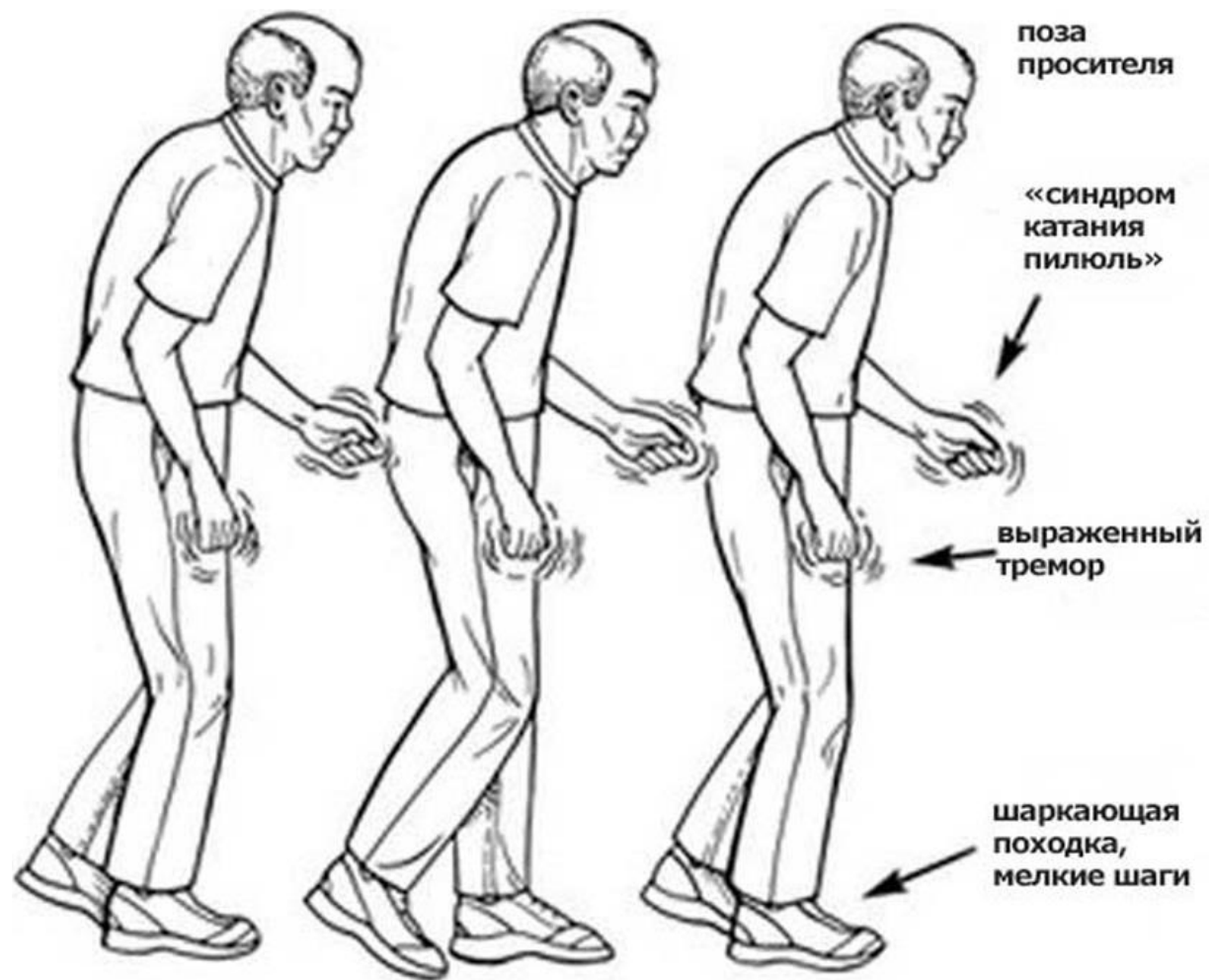
- ✦ Клеточные группы коры больших полушарий(лобные доли)
- ✦ Подкорковые ганглии (хвостатое ядро, скорлупа, латеральный и медиальный бледные шары, субталамическое тело Льюиса)
- ✦ В стволе мозга: черная субстанция, красное ядро, пластинка крыши среднего мозга, ядра Даркшевича, голубоватое место в мосту мозга, ретикулярная формация
- ✦ Мозжечок
- ✦ Y- мотонейроны



Синдром Паркинсонизма.

- 1. Поза «просителя»** - туловище сковано, «застывшее», согнуто вперед, руки согнуты в локтевых суставах и прижаты к туловищу.
- 2. Походка «шаркающая»**, отсутствие содружественных движений рук при ходьбе.
- 3. Пропульсии** – больной начинает двигаться с ускорением, не может остановиться и падает. Подобные движения могут наблюдаться при движении назад или в сторону. Выявить пропульсию можно, если врач, стоящий за спиной пациента неожиданно, но несильно, потянет его за плечи назад.
- 4. Брадикинез** - снижение скорости произвольных движений и их бедность.
- 5. Гипомимия** бедная мимика, лицо «маскообразное» -, имеется тенденция к застыванию в одной позе, иногда неудобной. Речь становится тихой и монотонной, почерк мелким.

6. При сгибании - разгибании в разных суставах пациента возникающее при этом сопротивление мышц является прерывистым, ступенеобразным – **симптом «зубчатого колеса»**, или врач ощущает одинаковое сопротивление на всем протяжении движения, как при сгибании, так и разгибании - **«пластический» тонус** или симптом «свинцовой трубки».
7. Типичным является мелкоразмахистый тремор покоя, чаще всего в пальцах кисти, напоминающий **«счет монет»**. Необходимо обратить внимание на наличие тремора ног, головы, подбородка. При выполнении произвольных движений статический тремор уменьшается, иногда полностью исчезает.



Синдром гиперкинезов.

Врач обращает внимание на возникновение непроизвольных, насильственных движений, которые могут наблюдаться в покое, при ходьбе, препятствовать или делать невозможными произвольные движения. Гиперкинезы могут появляться в определенных позах, например, **постуральный тремор** при болезни Вильсона-Коновалова можно спровоцировать, попросив пациента держать руки над головой или перед грудью ладонями наружу. Для распознавания гиперкинеза врач должен оценить его двигательный рисунок, распространенность (какая мускулатура вовлекается в насильственное движение) и определить является ли гиперкинез постоянным или пароксизмальным. Обязательно в методику осмотра входит проверка мышечного тонуса. Чаще врач выявит мышечную гипотонию, однако в некоторых случаях, например, при дистониях, мышечный тонус повышен.



Виды гиперкинезов

Хорея — грубые, произвольные, нецеленаправленные движения.

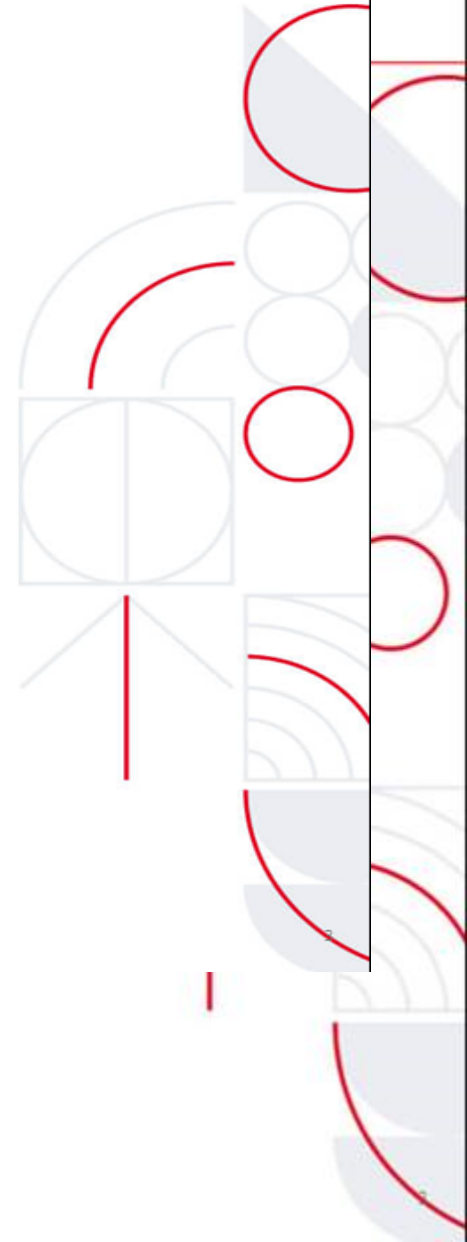
Атетоз — медленные, вычурные несогласованные движения.

Тики — повторяющиеся причудливые движения; привычные тики.

Тремор — постоянные мелкие движения (дрожание).

Фасцикуляция — случайные сокращения групп мышечных волокон.

Миоклонус — внезапное, одиночное, очень резкое сокращение мышц





Виды гиперкинезов

Тремор- встречается при болезни Паркинсона, болезни Вильсона-Коновалова.

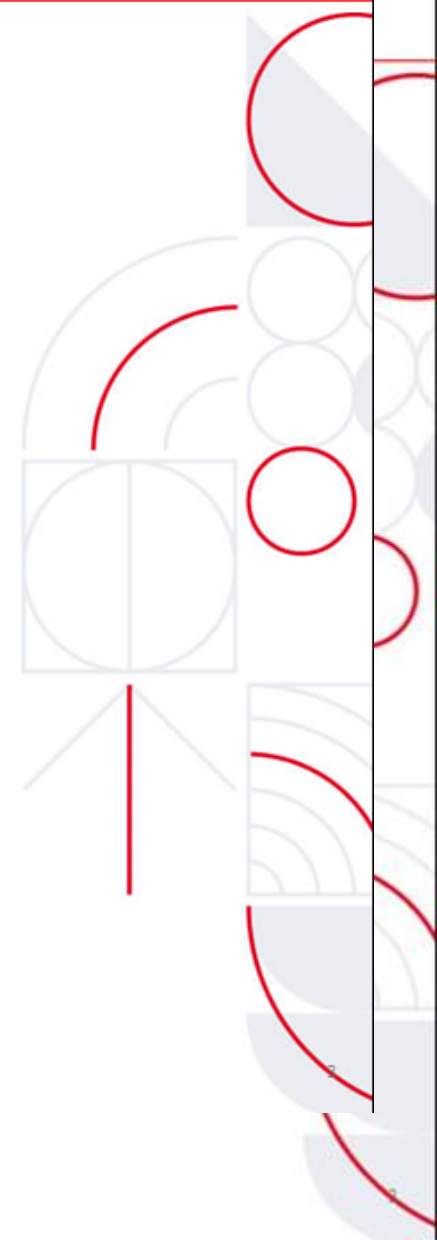
Дистония- характеризуется формированием патологических поз и насильственными, чаще вращательными движениями в той или иной части тела. Встречается чаще при наследственных заболеваниях нервной системы (спастическая кривошея, торсионная дистония, болезнь Вильсона-Коновалова).

Хорея (греч.-choreia – пляска) – типичный гиперкинез при наследственном заболевании – болезнь Гентингтона, ревматическом поражении нервной системы (малая инфекционная хорея).

Атетоз (греч.athetos- движущийся, меняющийся) – постоянные медленные червеобразные движения в дистальных отделах конечностей, языке, мышцах лица. Чаще встречается в структуре наследственных заболеваний нервной системы.



Методика клинического исследования черепных нервов





1 – обонятельный нерв

Методика проверки функции I включает в себя исследование обоняния. Начинают осмотр с опроса.

Пациент может жаловаться на снижение или отсутствие обоняния, обонятельные галлюцинации.

Нарушение может быть как двух- так и односторонним. Для обычного неврологического осмотра достаточно опроса. Для более детального исследования используют набор ароматических веществ:

камфорное, мятное, гвоздичное масла, ваниль, кофе и т.д. Запах ароматического вещества должен

быть знаком пациенту. Вещества с резким запахом, такие как нашатырный спирт, использовать

нельзя, так как они раздражают рецепторы не только обонятельного нерва, но и тройничного.

Отсутствие обоняния называется **аносмия**, снижение – **гипосмия**. Двухсторонние расстройства

чаще всего являются результатом заболевания ЛОР органов.



2 – зрительный нерв

Методика проверки функции II включает в себя определение остроты зрения, полей зрения, осмотр глазного дна. Детальную проверку остроты зрения осуществляют офтальмологи или врачи общей практики. Для этого обычно используют стандартные таблицы Сивцева - Головина с расстояния 5 метров для каждого глаза отдельно. 100% зрение соответствует различению знаков в 10 строке. Неврологический осмотр начинают с выяснения жалоб на остроту зрения, выпадение поля зрения – половины (**гемианопсия**) или фрагментарно, в виде пятна (**скотома**). Для неврологических причин утраты или снижения зрения важным является тот факт, что стекла с диоптриями (очки) пациенту не помогают.



Исследование полей зрения

Для этой цели используется неврологический молоточек. Врач садится напротив пациента, пациент закрывает один глаз своей ладонью, второй глаз фиксирует неподвижно, например, на переносицу врача. Врач передвигает молоточек из-за головы пациента по периметру к центру, справа, слева, сверху и снизу. Как только молоточек появляется в поле зрения, пациент должен сообщить об этом. Таким способом можно выявить гемианопсию.

Другим, еще более простым методом для выявления гемианопсии является «проба с полотенцем». Пациенту предлагается разделить рукой натянутое перед ним полотенце пополам (один глаз также закрыт). При наличии гемианопсии пациент разделит полотенце на неравные части – $1/4$ и $3/4$ (т.е. половину от того, что он видит).



Исследование полей зрения

Наиболее частыми вариантами гемианопсий в неврологической практике являются:

- поражение центральной части зрительной хиазмы, типична для опухоли гипофиза,
- поражении зрительного тракта, зрительного бугра, височной или затылочной долей головного мозга,
- инсульта в бассейне задней мозговой артерии, реже опухоли.

Из изменений на глазном дне для неврологической диагностики наибольшее значение имеют:

неврит зрительного нерва (например, при рассеянном склерозе), **атрофия диска зрительного**

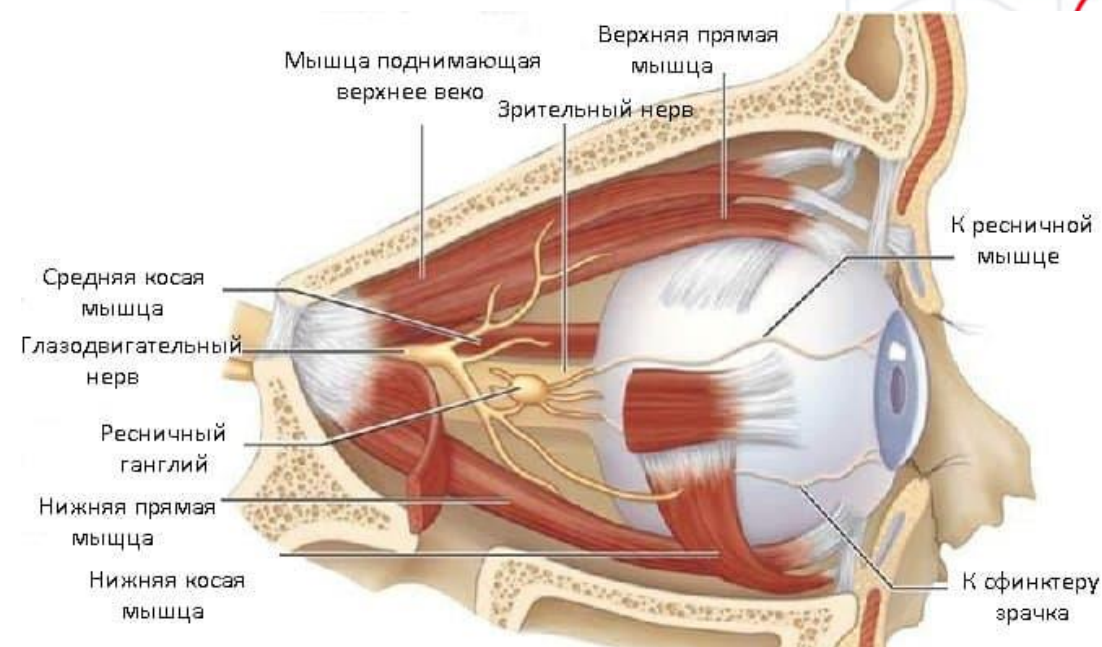
нерва (при рассеянном склерозе, опухоли базальной поверхности лобной доли), **застойный**

диск (отек) зрительного нерва (при повышении внутричерепного давления).



3,4,6 – глазодвигательный, блоковый, отводящий нерв

- **Глазодвигательный нерв** двигает глазное яблоко вверх, внутрь (медиально) и вниз, поднимает верхнее веко и обеспечивает парасимпатической иннервацией мышцы суживающие зрачок
- **блоковый** – движения вниз
- **отводящий** – движения кнаружи (латерально).





3,4,6 – глазодвигательный, блоковый, отводящий нерв

Неврологический осмотр начинают с выяснения жалоб. Необходимо выяснить, не беспокоит ли пациента **двоение в глазах – диплопия**, следует помнить, что диплопия бывает только при бинокулярном зрении и, если попросить пациента закрыть один глаз, она должна исчезнуть. При осмотре врач обращает внимание на наличие **опущения века – птоза**. Оценивается положение глазного яблока в орбите, т.е. наличие **косоглазия** – в горизонтальной плоскости (расходящееся типично для поражения III пары, сходящееся – для VI) или вертикальной. Необходимо оценить размер, форму и симметричность зрачков. **Расширение зрачка** называется **мидриаз**, **сужение – миоз**, **разные по величине зрачки – анизокория**.

3,4,6 – глазодвигательный, блоковый, отводящий нерв

Вышеописанные нарушения могут встречаться в неврологической практике

- при поражении самих стволов черепных нервов
- при поражении их ядер в стволе головного мозга,

Нарушения могут быть изолированными или касаться всех трех нервов одновременно (так называемый синдром верхней глазничной щели).

Самыми частыми причинами могут быть диабетические невропатии, компрессия аневризмой, нарушения мозгового кровообращения в стволе головного мозга, травмы, опухоли.





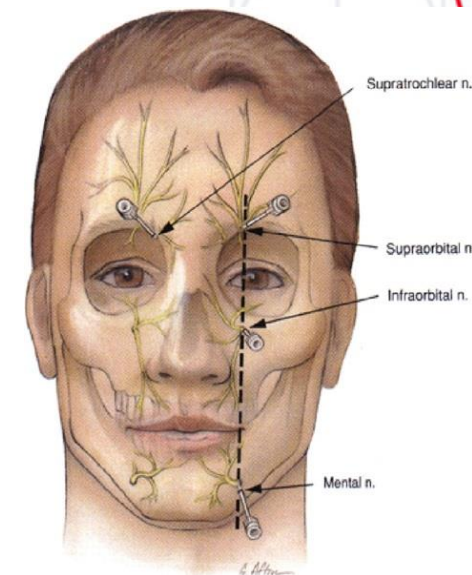
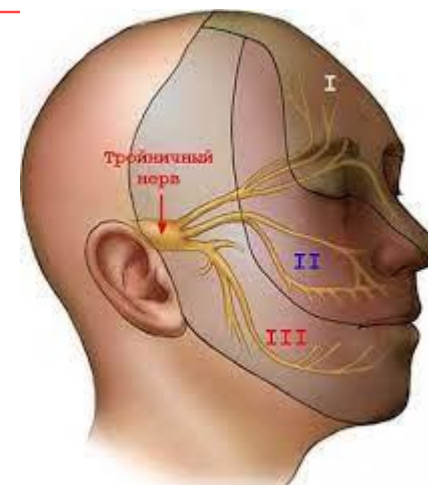
3,4,6 – глазодвигательный, блоковый, отводящий нерв

Пациенту предлагают следить взглядом за молоточком, не двигая головой. Движения молоточка осуществляют во всех плоскостях: вправо, влево, вверх и вниз. Молоточек передвигают относительно медленно, добиваясь крайнего отведения, в котором взгляд задерживают на несколько секунд. Если пациент не доводит глазное яблоко в какой-либо плоскости, это говорит о параличе (или парезе) соответствующей мышцы и обычно сопровождается возникновением или усилением диплопии. Еще одно сочетанное движение глазных яблок – **конвергенция или сведение глазных яблок к центральной оси** - проверяется поднесением молоточка на близкое расстояние к носу пациента, это движение также является функцией III пары.

5 – тройничный нерв

Перед выходом из черепа он образует крупный узел (Гассеров узел), от которого отходят три ветви:

1. глазничная (глазная) - чувствительная
2. верхнечелюстная - чувствительная
3. нижнечелюстная – смешанная (иннервирует жевательные и мышцы шеи)





5 – тройничный нерв

Частой является жалоба на приступы острой, нестерпимой, терзающей боли, соответствующей зоне иннервации одной или нескольких ветвей (чаще II или III) тройничного нерва. Пронзительная боль возникает внезапно, очень интенсивна и длится несколько секунд, часто провоцируется прикосновением к определенным зонам в области лица или полости рта. Подобное состояние называется **невралгией тройничного нерва**

Пациента также может беспокоить симптоматическая лицевая боль, которая носит постоянный, обычно ноющий, характер, различной степени интенсивности. Такая боль может быть вызвана заболеванием зубов, синуситами, воспалительными заболеваниями в области глаз и лица.



5 – тройничный нерв

Осмотр начинают с пальпации точек выхода ветвей тройничного нерва с целью выявить их возможную болезненность: над проекциями верхнего глазничного, нижнего глазничного и подбородочного отверстий. Проверяют чувствительность кожи лица в зонах иннервации ветвей V пары. С этой целью сравнивают ощущения пациента от уколов иглой (затем, если требуется, тактильные ощущения от прикосновения кисточкой) в зонах иннервации ветвей с правой и левой стороны. Затем чувствительность проверяется в зонах сегментарной иннервации, для этой цели уколы наносят от уха до губ или кончика носа с каждой из сторон. Таким образом, можно выявить гипестезию (реже анестезию) или гиперестезию на всей половине лица или в зонах иннервации отдельных ветвей.

5 – тройничный нерв

Корнеальный (роговичный) рефлекс. Для этого врач фиксирует взгляд пациента (например, на свой палец) вверх и в сторону противоположную той, с которой будет проверяться рефлекс. Затем прикасается кончиком мягкой салфетки к роговице над радужной оболочкой, в результате чего происходит моргание глаза. Данный рефлекс является общим для V и VII пар черепных нервов и может нарушаться при поражении обоих.





5 – тройничный нерв

Нижнечелюстной рефлекс исследуется ударом молоточка по подбородку или пальцу врача, приложенному к подбородку пациента (или шпателью, наложенному на зубы нижней челюсти), при слегка открытом рте, ответная реакция заключается в сокращение жевательных мышц (*m. masseter*) и смыкании челюстей.





5 – тройничный нерв

Чаще встречаются следующие варианты поражения

тройничного нерва: жалобы на лицевую боль (м.б. вызваны

невралгией V пары), сочетание болей и герпетических

высыпаний на лице, вызванных поражением ганглия

тройничного нерва herpes zoster (активация герпес-вируса

первого типа, который поражает тройничный нерв), безболевою

гипестезию одной половины лица, связанную с поражением

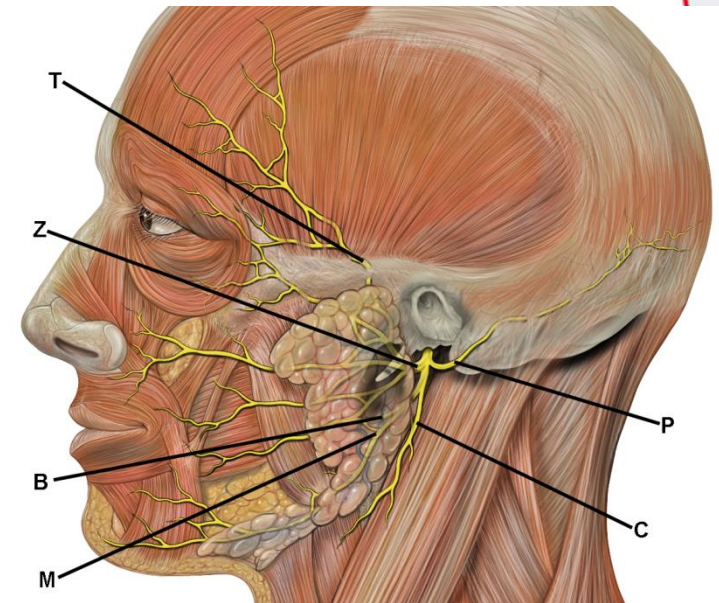
чувствительных путей тройничного нерва выше ствола

головного мозга, например, при инсульте.



7 – лицевой нерв

1. височные ветви иннервируют ушную мышцу, лобное брюшко надчерепной мышцы и круговую мышцу глаза;
2. скуловые ветви иннервируют круговую мышцу глаза и большую скуловую мышцу;
3. щечные ветви иннервируют большую и малую скуловые мышцы, мышцу, поднимающую верхнюю губу, и мышцу, поднимающую угол рта, щечную мышцу, круговую мышцу рта, носовую мышцу, мышцы смеха;
4. ветвь нижней челюсти иннервирует мышцы, опускающие нижнюю губу и угол рта, а также подбородочную мышцу;
5. шейная ветвь направляется позади угла нижней челюсти вниз на шею к подкожной мышце шеи, соединяется с поперечным нервом шеи из шейного сплетения.



Большая «гусиная лапка»

7 – лицевой нерв

В случае наличия поражения, пациент сам пожалуется на асимметрию или «перекос» лица, невозможность полностью закрыть глаз, трудности при удержании во рту жидкости. Дополнительно следует спросить о наличии слезотечения или сухости глаза, нарушении вкуса и неприятном усиленном восприятии звуков (**гиперакузия**). Начинают исследование с осмотра лица в покое. Необходимо обратить внимание на явную **Большая «гусиная лапка»**. Далее пациент должен выполнить 6 мимических движений по команде врача. Для лучшего взаимопонимания врач может показать пациенту необходимое движение и попросить выполнить его вместе.



Большая «гусиная лапка»

7 – лицевой нерв

1. Наморщить лоб (поднять брови кверху, удивиться). На пораженной стороне бровь остается неподвижной, поперечные морщины на половине лба не образуются.
2. Нахмурить брови (свести брови к переносице). На пораженной стороне бровь остается неподвижной, вертикальная морщина у переносицы не образуется.
3. Зажмурить глаза. На пораженной стороне глаз не закрывается – **лагофтальм** («заячий» глаз), или не зажмуривается, остаются видны ресницы.
4. Показать зубы (широко улыбнуться, оскалиться). Угол рта с пораженной стороны опущен, часть зубов закрыта, носогубная складка сглажена.
5. Надуть щеки. На пораженной стороне щека гипотонична, воздух выходит через угол рта.
6. Вытянуть губы в «трубочку» (свистнуть, дунуть на свечу). На пораженной стороне губы сохраняют форму треугольника.
7. Проверяется надбровный рефлекс: врач наносит удар молоточком по надбровной дуге – глаз моргает.

7 – лицевой нерв

В случае нарушения всех шести движений синдром называется **периферический паралич лицевой мускулатуры** или **гемипрозоплегия**. В этом случае будут нарушены надбровный и корнеальный рефлексы. Чаще всего подобное заболевание связано с поражением ствола лицевого нерва и называется **паралич Белла**. Состояние может сопровождаться слезотечением или сухостью глаза, нарушением вкуса, гиперacusией.

В случае нарушения 4го и 5го движений (нижняя часть лицевой мускулатуры) синдром называется **центральный паралич лицевой мускулатуры**. В этом случае надбровный рефлекс остается нормальным. Подобное состояние возникает при поражении корково-ядерного пути к ядру VII пары и встречается при инсультах, травмах, опухолях.

8 – слуховой и вестибулярный нерв

В методику неврологического осмотра слухового нерва входит опрос жалоб на снижение или потерю слуха, наличие шума (треска, свиста, звона) в ухе. Для более подробного осмотра врач проверяет, различает ли пациент шепотную речь на расстоянии 6ти метров. Для этого пациент закрывает одно ухо, отворачивает голову от врача и повторяет произносимые им шепотом слова (обычно цифры). Далее врач проводит камертоновые пробы, для сопоставления костной и воздушной проводимости звука. В норме воздушная проводимость более длительна.

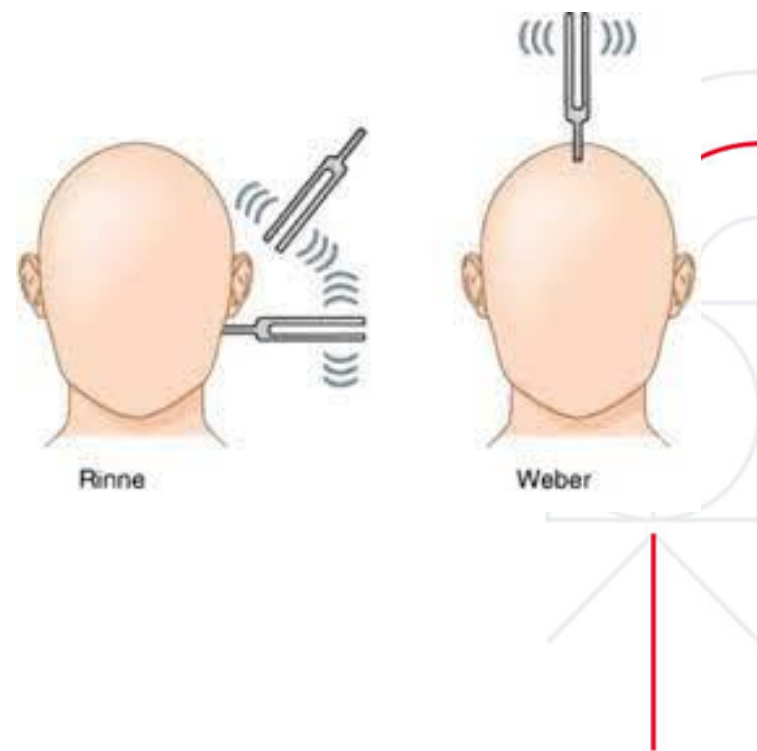
Проба Ринне: звучащий камертон врач прижимает к сосцевидному отростку за ухом пациента (ножка камертона перпендикулярно сосцевидному отростку), когда пациент перестает ощущать вибрацию по кости, врач переносит камертон к наружному слуховому проходу, звучание камертона возобновляется уже по воздуху.

Проба Вебера: звучащий камертон врач прижимает к середине теменной кости, это вызывает ощущение звучания по центру головы и в ушах с двух сторон.

8 – слуховой и вестибулярный нерв

Если камертоновые пробы выявляют преобладание костной проводимости над воздушной (в пробе Ринне пациент слышит камертон над сосцевидным отростком и не слышит по воздуху, в пробе Вебера звук по кости слышен в глухом ухе), это свидетельствует о поражении звукопроводящего аппарата, то есть среднего уха.

В случае поражения звуковоспринимающего аппарата, то есть самого нерва, нарушается как воздушное, так и костное восприятие звука. Это может быть, например, при опухоли (невриноме) VIII пары.



8 – слуховой и вестибулярный нерв

Вестибулярный нерв. Проверка функции начинается с выявления жалоб на системное головокружение - при таком головокружении пациенту кажется, что предметы движутся в определенном направлении (по или против часовой стрелки). Головокружение может быть постоянным или приступообразным (например, при болезни Меньера).

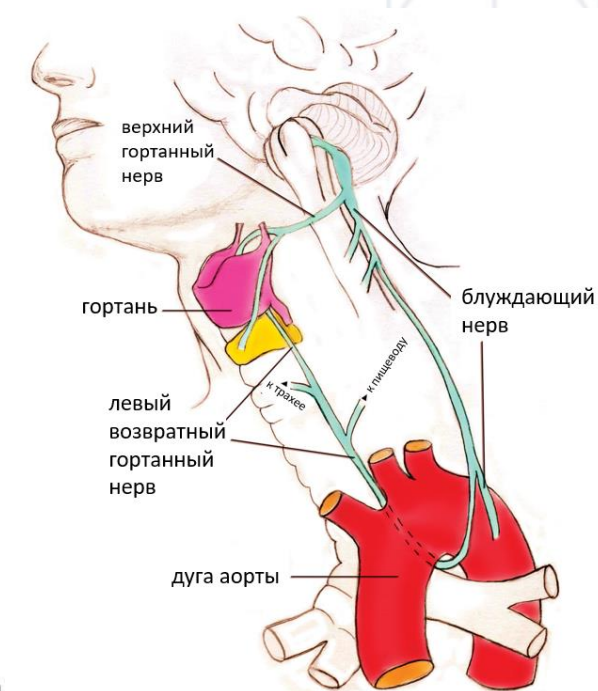
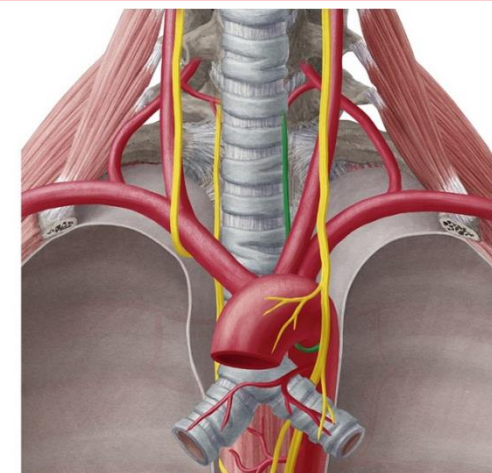
Далее врач проверяет наличие нистагма – ритмичного подергивания глазных яблок при взгляде в разные стороны (см. методику проверки функций мозжечка).

Заканчивают проверку пробами на равновесие – пробой Ромберга и проверкой походки, таким образом, выявляется вестибулярная атаксия (см. методику проверки функций мозжечка). В отличие от мозжечковой она не сопровождается нарушением координации и тремором.

9 – 10 – языкоглоточный и блуждающий нервы.

Начинают с выяснения жалоб на нарушение глотания (дисфагию). Необходимо спросить пациента, не закашливается ли он при проглатывании твердой и жидкой пищи («поперхивается»), не выливается ли жидкая пища через нос. Если жалоба имеется, можно дать пациенту проглотить немного жидкости в чайной ложке (очень осторожно, так как есть опасность аспирации).

Далее врач выясняет, нет ли изменения голоса (дисфонии). Врач оценивает звучность и громкость голоса, в случае дисфонии голос становится осиплым, охриплым, тихим, в случае **афонии** – возможна только шепотная речь.



9 – 10 – языкоглоточный и блуждающий нервы.

Далее врач проверяет рефлекс с мягкого неба. Для этого пациента просят открыть рот сказать «ааа...» и «эээ...», при этом оценивается равномерность подтягивания небной занавески и центральное расположение язычка (uvula). При поражении наблюдается парез мягкого неба (провисание небной занавески с одной стороны) и отклонение язычка в противоположную сторону.

Для проверки глоточного рефлекса врач шпателем (ложкой) дотрагивается до задней стенки глотки с одной и другой стороны, в норме каждый раз возникает рвотное движение. Основное диагностическое значение имеет отсутствие (или существенное снижение) рефлекса с одной стороны.

Проверка функции языкоглоточного нерва включает еще проверку вкуса (обычно достаточно опроса).

9 – 10 – языкоглоточный и блуждающий нервы.

Поражение самих стволов периферических нервов или их ядер в продолговатом мозге дает симптоматику периферического паралича (частичный бульбарный синдром) и заключается в дисфагии и дисфонии, с угнетением соответствующих рефлексов. Подобная клиническая картина может встречаться при инсультах в продолговатом мозге, при полиневропатиях (например, дифтерийной). Двухстороннее поражение корково-ядерных путей, входит в структуру псевдобульбарного паралича и чаще всего может наблюдаться при хронической ишемии мозга (дисциркуляторной энцефалопатии).

11 – добавочный нерв.

Методика исследования добавочного нерва включает в себя осмотр конфигурации грудино-ключично-сосцевидных и трапециевидных мышц для выявления их атрофии, наличия фасцикуляций и проверку их силы. Для этого пациента просят повернуть голову в сторону и чуть вверх, а врач пробует вернуть голову в прежнюю позицию (грудино-ключично-сосцевидные мышцы) и далее поднять вверх и удерживать плечевой пояс, в то время как врач пытается опустить плечи пациента вниз (трапециевидные мышцы). Сила мышц оценивается по бти балльной системе.

Изолированное поражение добавочного нерва возникает чаще, как осложнение хирургических вмешательств на области шеи, травмы, увеличении лимфатических узлов, лучевой терапии.

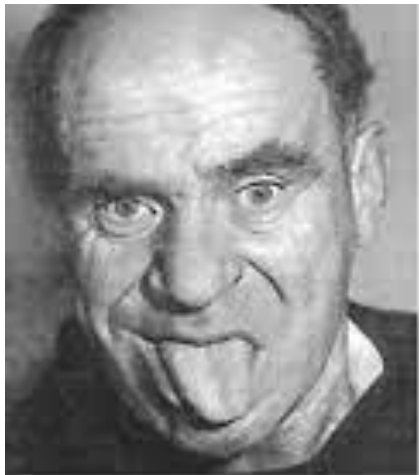
12 - подъязычный нерв

Врач просит пациента высунуть язык и оценивает центральное положение языка или его отклонение в сторону, наличие атрофии, складчатости слизистой и фасцикуляций. Затем пациента просят произнести сложную для артикуляции фразу, в русском языке – это слова со звуком «р». Например «тридцать третья артиллерийская бригада». В случае пареза половины языка речь становится мало понятной – дизартричной. В случае двухстороннего поражения – язык полностью неподвижен (глоссоплегия).

Поражение самого нерва или его ядра в продолговатом мозге дает симптоматику периферического пареза языка и проявляется отклонением от средней линии при высовывании, дизартрией, **атрофией и фасцикуляциями**. Может быть при инсульте в продолговатом мозге, болезни двигательного нейрона, травмах и опухолях.

12 - подъязычный нерв

Поражение корково-ядерного пути проявляется центральным парезом языка - отклонением от средней линии при высовывании, дизартрией, **отсутствием атрофии**. Частой причиной является инсульт выше продолговатого мозга или проявлением псевдобульбарного синдрома при дисциркуляторной энцефалопатии.



Поражение левого
подъязычного нерва
по периферическому типу



Поражение левого
подъязычного нерва по
центральному типу

Высшие корковые функции

К высшим корковым, они же психические или когнитивные, функциям относят наиболее сложные функции головного мозга –

1. **Речь,**
2. **Гнозис** - способность узнавать предметы по чувственным восприятиям и синтезировать целостные зрительные, слуховые или тактильные образы.
3. **Праксис** - способность выполнять последовательные целенаправленные действия по выработанному плану, усвоенные из опыта.
4. **Память,**
5. **Внимание**
6. **Интеллект.**

Методика исследования корковых речевых функций.

Речевые функции включают устное вербальное или письменное изложение собственных мыслей (экспрессивная речь) и понимание устной и письменной речи (импрессивная речь)

Для классификации речевого нарушения у пациента врач должен дифференцировать не является ли нарушение речи: дизартрией (при поражении XII пары черепных нервов), скандированной речью (при поражении мозжечка), дислалией (нарушении звукопроизношения при сохранной иннервации и слухе) или мутизмом (отсутствие речи при сохраненной возможности говорить и понимать обращенную речь).

Нарушение речи за счет поражения соответствующих речевых зон коры называется **афазией**.

Методика исследования корковых речевых функций.

Для выявления может быть достаточно оценить, как пациент отвечает на заданные вопросы.

- Если пациент не говорит, но понимает обращенную к нему речь – это **моторная афазия или Брока**. В этом случае пациенты молчаливы, могут произносить только отдельные слова или слоги. Если поражение частичное, то речь пациента становится односложной, предложения короткие грамматически неправильные, затруднен подбор слов.
- Если пациент не понимает обращенную к нему речь, но может говорить сам – это **сенсорная афазия Вернике**. В этом случае пациент говорит много и быстро, но речь непонятна, бессмысленна, содержит много парафазий.
- В случае, если пациент не говорит сам и не понимает обращенную речь диагностируется тотальная **сенсомоторная афазия**.

Методика исследования корковых речевых функций.

Нарушение письма называется **аграфия**. Пациенту предлагают написать какую либо фразу – самому, под диктовку и переписать. Оценивают правильность выполнения. Нарушение функции чтения называется **алексия**. Пациенту дают прочитать текст и оценивают правильность прочитанного.

Нарушения речевых функций часто встречается в неврологической практике и связано с поражением левого полушария головного мозга (у небольшой части левшей – правого), коры лобной (зона Брока) и височной (зона Вернике) долей. Наиболее частыми причинами являются инсульты, травма, опухоли, болезнь Альцгеймера.

Методика исследования гнозиса.

Зрительная агнозия - пациенту показывают предмет и просят назвать его (ручка, ключ, очки). Пациент может описать предмет, но не узнает. Классическим является пример, когда пациент описывая очки делает вывод, что это велосипед. Зрительная агнозия чаще бывает при двухстороннем поражении затылочной коры.

Слуховая агнозия пациенту предлагают узнать звук, который он услышал. Для этой цели врач (за спиной у больного) производит какой-либо знакомый и часто встречающийся звук, например – похлопать в ладоши, и т.д. Пациент должен назвать, что он услышал. Слуховая агнозия бывает при двухстороннем поражении слуховых зон височной коры.

Тактильная агнозия заключается в невозможности узнать предмет при ощупывании. Для проверки этой функции пациента просят закрыть глаза и в одну руку дают ему ощупать знакомый предмет и просят назвать. Тактильная агнозия бывает при поражении коры теменной доли.

Методика клинического исследования праксиса.

Нарушение этой функции называется **апраксия**, которую можно определить как расстройство двигательных навыков, которое нельзя объяснить слабостью мышц, нарушением чувствительности, наличием гиперкинезов, снижением интеллекта или плохим пониманием. Апраксия может охватывать профессиональные двигательные навыки, бытовые: инструментальные (открыть замок ключом, включить бытовой прибор) и самообслуживания (одевание, гигиенические процедуры). Для проверки этой функции врач оценивает насколько успешно пациент выполняет действия с реальными предметами, далее пациенту предлагают имитировать какое-либо движение – причесать волосы, почистить зубы, вдеть нитку в игольное ушко. Можно проверить пробу – «кулак-ребро кисти-ладонь». Пациент должен выполнять действия сам, в случае затруднения повторить за врачом.

Методика клинического исследования памяти, внимания, интеллекта.

Оценка психического статуса включает в себя оценку ряда когнитивных функций. В начале врач, проводящий исследование должен убедиться, что пациент внимателен, например, определив уровень его внимания во время сбора анамнеза или попросив его немедленно повторить три любых слова. В противном случае тестирование бессмысленно.

Начинают беседу с вопросов:

В личности (Как Вас зовут?)

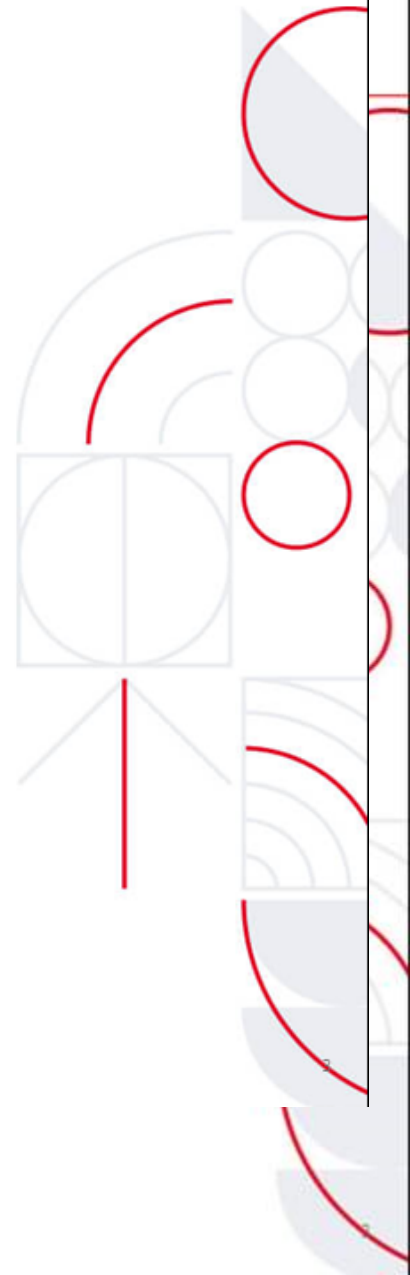
Во времени (Какое сегодня число?)

В месте (Где вы сейчас находитесь?)

Задайте пациенту вопрос о его прошлом, например «Какой марки был ваш первый автомобиль?»

Попросите пациента написать предложение. Предложение должно содержать подлежащее и сказуемое и иметь смысл. Орфографические ошибки не учитываются.

Методика обследования вегетативной нервной системы



Методика клинического исследования вегетативной нервной системы

Для оценки вегетативных функций во многих случаях достаточно тщательного анализа жалоб больного и анамнестических сведений о функции мочеполовой сферы и прямой кишки, о наличии повышенной потливости, императивных позывов на мочеиспускание, недержание мочи и эректильную дисфункцию (у мужчин).

Для суждения о состоянии вегетативной нервной системы необходимо учитывать наличие (в том числе и в анамнезе) головных болей типа мигрени, обмороков, меньероподобных приступов, крапивницы, ангионевротических отеков. Нужно проверить пульсацию периферических сосудов — лучевой артерии, тыльной артерии стопы с обеих сторон. Исследуются кожные сосудистые рефлексы (местный и рефлекторный дермографизм).

Методика клинического исследования вегетативной нервной системы

Местный дермографизм. При легком штриховом раздражении кожи передней или задней поверхности грудной клетки тупым предметом, например, рукояткой молоточка, появляется белая полоса (белый дермографизм).

Если раздражение наносить с большим нажимом, то у здоровых людей через 5—15 секунд появляется красная полоса, которая удерживается от нескольких минут до нескольких часов (красный дермографизм).

При пониженном тоне капилляров появляется стойкий красный дермографизм. У некоторых больных встречается возвышенный дермографизм в виде валика, возникновение его объясняют резким расширением сосудов, сопровождающимся отеком тканей.

Нарушение сознания



Степени угнетения сознания

Оглушение (ступор) — особенностью является наличие в той или иной степени нарушенного речевого контакта при выраженной сонливости. При *умеренном оглушении* пациент отвечает на поставленные вопросы правильно, но с задержкой в несколько минут, требуется повторение вопросов. При *глубоком оглушении* речевой контакт ограничен, пациент отвечает односложно, на уровне «да-нет», но правильно, может сопровождаться психомоторным возбуждением.

Сопор — *прекращается речевой контакт*, однако на значительные раздражители пациент способен открывать глаза, стонать. На болевые раздражители отвечает дифференцированными реакциями, направленными на устранение раздражителя (*целенаправленная двигательная реакция*).

Кома — это глубокая степень угнетения сознания, характеризующаяся отсутствием любых проявлений осознанного поведения в ответ на любые раздражители. Ведущим дифференциальным признаком комы от сопора является *неспособность больного открывать глаза* на раздражители.

Степени угнетения сознания

Для **умеренной комы (кома 1)** характерно сохранение реакции только на болевые раздражители в виде некоординированных разгибательных или сгибательных защитных движений дистонического характера.

При **глубокой коме (кома 2)** отсутствуют реакции на любые раздражители, включая сильные болевые. Возникают разнообразные нарушения мышечного тонуса — гипотония, дистония; арефлексия.

При запредельной, **атонической коме (кома 3)** возникают атония и арефлексия, нормализуется и снижается температура тела, декомпенсируются витальные функции.

При описании уровня сознания отражается наличие или отсутствие психомоторного возбуждения; ориентировка пациента в собственной личности, месте, времени; доступность продуктивному контакту.

Шкала Глазго

ШКАЛА НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ КОМЫ (Glasgow)

1. Открывание глаз	
- Открывает спонтанно	4
- В ответ на просьбу	3
- На болевое раздражение	2
- Не открывает	1
2. Вербальные реакции	
- Ориентирован	5
- Спутанная речь	4
- Бессвязные слова	3
- Неразборчивые звуки	2
- Нет звуков	1
3. Спонтанная двигательная активность	
- Выполняет команды	6
- Локализует боль	5
- Отдергивает конечности на боль	4
- Патологическое сгибание	3
- Патологическое разгибание	2
- Реакции отсутствуют	1

Результаты по количеству баллов:

- 15 баллов — сознание ясное.
- 14-13 баллов — умеренное оглушение.
- 12—11 баллов — глубокое оглушение.
- 10—8 баллов — сопор.
- 7-6 баллов — умеренная кома.
- 5-4 баллов — глубокая кома.
- 3 балла — терминальная кома, смерть мозга.

Менингеальный синдром

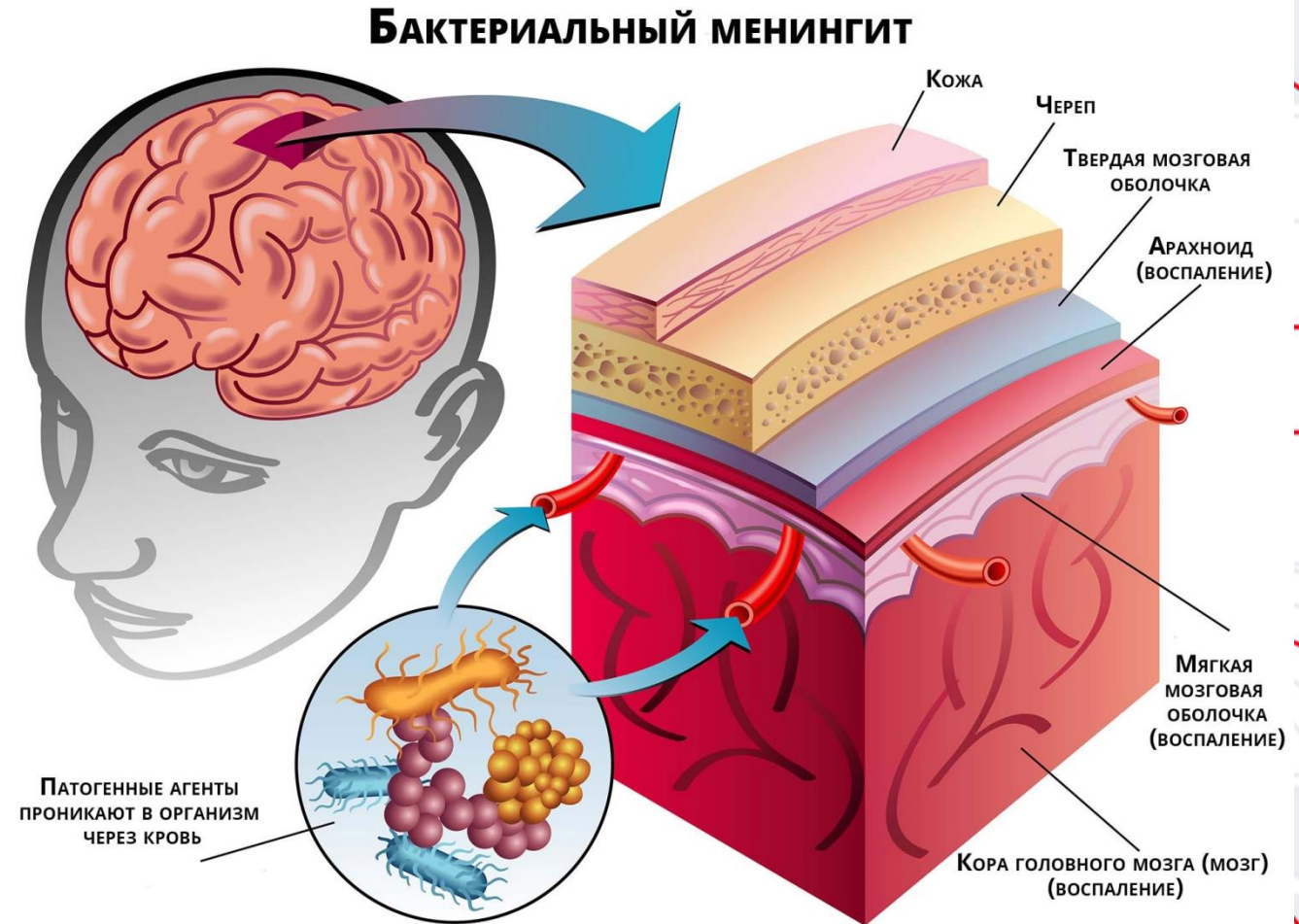


Менингеальный синдром

Менингеальный синдром – симптомокомплекс, характерный для поражения церебральных оболочек. Может иметь инфекционную, токсическую, сосудистую, травматическую, карциноматозную этиологию.

Проявляется головной болью, мышечной ригидностью, рвотой, гиперестезией, алгическими феноменами.

Диагностический базис составляют клинические данные, результаты исследования спинномозговой жидкости.



Менингеальный синдром

Патогномоничная симптоматика МС включает три группы симптомов:

признаки гиперестезии, мышечно-тонические проявления, болевые феномены.

1. Гиперестезия проявляется повышенной восприимчивостью звуков (гиперакузией), света (светобоязнью), прикосновений.
2. Мышечно-тонический симптом - ригидность (гипертонус) затылочных мышц, выявляемая при попытке пассивного сгибания головы пациента. Повышение мышечного тонуса обуславливает типичное положение: лежа на боку с выгнутой спиной, запрокинутой головой, согнутыми и приведёнными к телу конечностями («поза легавой собаки»).
3. Реактивные алгические симптомы включают болезненность глаз при движении и надавливании на веки, боли в триггерных точках тройничного нерва, точках Керера на затылке, в области скул.

Менингеальный синдром

Большинство менингеальных симптомов обусловлено тоническим напряжением некоторых групп мышц (заднешейных, сгибателей тазобедренных и коленных суставов, разгибающих позвоночник) и связанным с ним болевым синдромом.

Объективно подобные нарушения характеризуются своеобразной позой больного. Больной обычно лежит на боку с запрокинутой головой и вытянутым туловищем, с втянутым «ладьевидным» животом, согнутыми в локтевых суставах и прижатыми к груди руками, с согнутыми в тазобедренных и коленных суставах и прижатыми к животу ногами (менингеальная поза, поза «легавой собаки», поза «взведенного курка»).



Менингеальный синдром

Выделяют классические (базовые) менингеальные знаки (симптомы) и дополнительные:

При пассивном сгибании головы с приведением подбородка к груди возникает сопротивление ригидность затылочных мышц, степень выраженности которой обычно измеряют в сантиметрах. У сидящего ребенка достаточно попросить активно наклонить голову вперед, чтобы убедиться в наличии или отсутствии у него ригидности затылочных мышц. Возникающее при наклоне головы непроизвольное открывание рта трактуется как менингеальный **симптом Левинсона**. В положении лежа при определении симптома ригидности затылочных мышц может возникать расширение зрачков (**симптом Флатау**) или разгибание первых пальцев стоп (**симптом Германа 1**).

Менингеальный синдром

Пассивный наклон головы при менингеальном синдроме сопровождается сгибанием ног в коленных и тазобедренных суставах (**верхний симптом Брудзинского**). **Средний симптом**

Брудзинского вызывается надавливанием на лобковый симфиз, при этом возникает сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах с подтягиванием их к животу.

Сдавление четырехглавой мышцы одной ноги приводит к сгибанию в коленном и тазобедренном суставах другой и приведению ее к животу - **симптом Гийена**. Такую же

реакцию противоположной конечности вызывает давление на коленный сустав (**симптом Неттера**), а со своей стороны наблюдается разгибание 1 пальца стопы (**симптом**

Штрюмпеля).

Менингеальный синдром

Если у лежащего на спине больного сначала согнуть ногу в коленном и тазобедренном суставах, а затем попытаться разогнуть ее в колене, может возникнуть сопротивление (**симптом Кернига**). При этом происходит сгибание и приведение к животу другой ноги (**нижний симптом Брудзинского**); разгибание первого пальца стопы (**симптом Эдельмана**) и нередко болезненная гримаса на лице (**симптом Боголепова**). Разгибание первого пальца стопы может возникать и при сгибании конечности только в тазобедренном суставе (**симптом Германа 2**).

Менингеальный синдром

С рук и головы вызываются следующие менингеальные симптомы.

При попытке разогнуть согнутые в локтевых суставах руки больных возникает сопротивление (**симптом Биккеля**). При скрещивании рук больного на груди или при попытке посадить его в кровати за предплечья возникает сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах (**симптом Холоденко**).

При надавливании на щеку ниже скуловой дуги происходит непроизвольное приподнимание надплечий и сгибание рук в локтевых суставах (**щечный симптом Брудзинского**).

Равномерное надавливание на глазные яблоки вызывает сокращение мускулатуры лица (**фациотонический симптом Мандонези**). **Симптом Гуревича-Манна** - усиление головной боли при движении глазных яблок. Перкуссия лобной кости вызывает общее вздрагивание пациента (**симптом Лихтенштерна**), а перкуссия скуловой дуги - болевую гримасу (**скуловой симптом Бехтерева**).

Менингеальный симптомокомплекс:

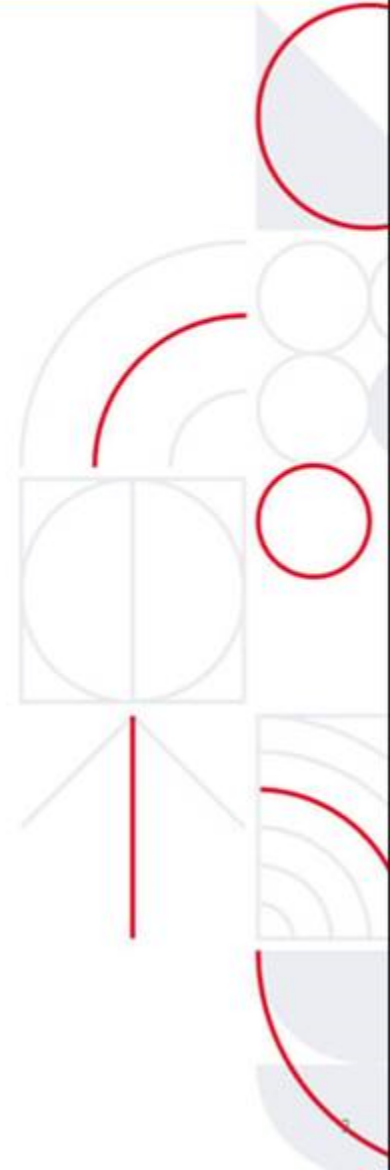
- Ригидность мышц затылка
 - сопротивление при наклоне головы к груди
- Верхний симптом Брудзинского
 - защитное сгибание ног в коленном и тазобедренных суставах
- Симптом Кернига
 - в невозможности полного разгибания ноги в коленном суставе
 - сопротивление сгибателей голени
 - после сгибания под прямым углом и в тазобедренном суставе





Домашнее задание

- Изучить литературу по данной теме
- Повторить конспект лекции





Список литературы

Основная литература:

1. Пропедевтика внутренних болезней. Гребенев А. Л., 6-е изд. М., 2015.
2. Пропедевтика внутренних болезней. Мухин Н.А., Моисеев В.С., изд. дом ГЕОТАР-МЕД. М., 2017.
3. Пропедевтика внутренних болезней. Учебное пособие. Под ред. Шамова И. А., М., 2017.

Дополнительная литература:

1. Лысенко, И .М . Пропедевтика детских болезней. Пособие / И.М. Лысенко, С.А.Ляликов, Г.К. Баркун, Л.Н. Журавлева, Е.Г. Асирян, М.А. Васильева, Е.Г. Косенкова, Н.Ф. Ншцаева - Витебск: ВГМУ, 2014.- 399 с.



Спасибо за внимание!

