



## ЛЕКЦИЯ №1.1

### ТЕМА: ВВЕДЕНИЕ В НЕВРОЛОГИЮ.

### ДИАГНОСТИКА НЕРВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

ИГНАТЬЕВА О.Ю

**НЕВРОЛОГИЯ** (ГРЕЧ. NEURON – НЕРВ, LOGOS – УЧЕНИЕ, НАУКА). - НАУКА, ИЗУЧАЮЩАЯ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ. ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ВЫРАЖАЮТСЯ НАРУШЕНИЕМ ДВИЖЕНИЙ, ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ, РАССТРОЙСТВОМ ФУНКЦИИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ, А ТАКЖЕ ОРГАНОВ ЧУВСТВ И РЕЧИ. НЕВРОЛОГИЯ РАЗРАБАТЫВАЕТ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ НЕРВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ.

- Патологические изменения НС весьма разнообразны.
- НС включает не одну однородную систему, а состоит из множества систем, каждая из которых уникальна.
- Нарушение функции НС во многих случаях проявляется нарушением функций других систем и органов.

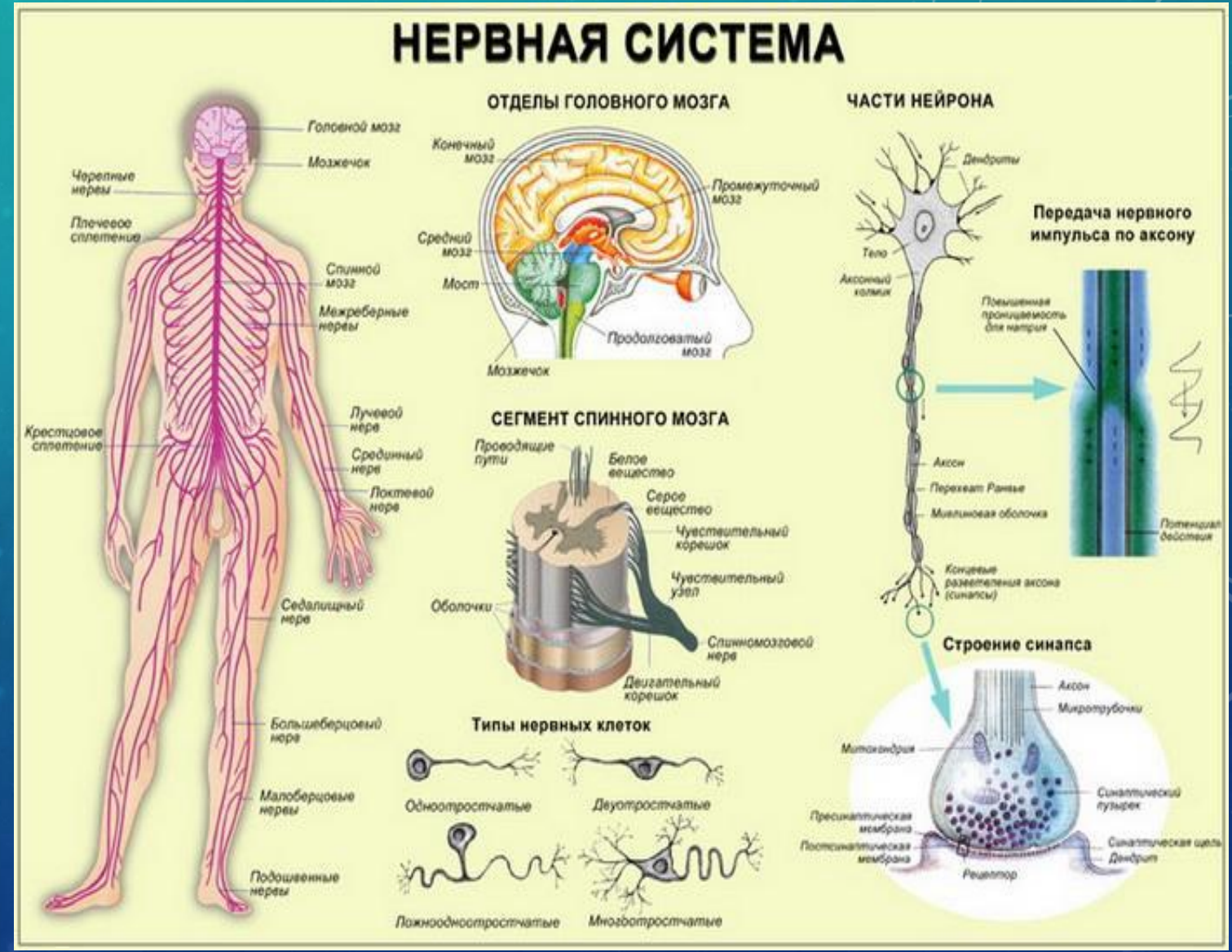




# АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

НС –это совокупность анатомически и функционально связанных между собой нервных клеток с их отростками. Различают центральную и периферическую НС. К *центральной* относится головной и спинной мозг, к *периферической*- черепные и спинномозговые нервы, относящиеся к ним корешки, спинномозговые узлы и сплетения.

Основная функция НС- регулирование жизнедеятельности организма, поддержание постоянства внутренней среды, обменных процессов и связи с внешним

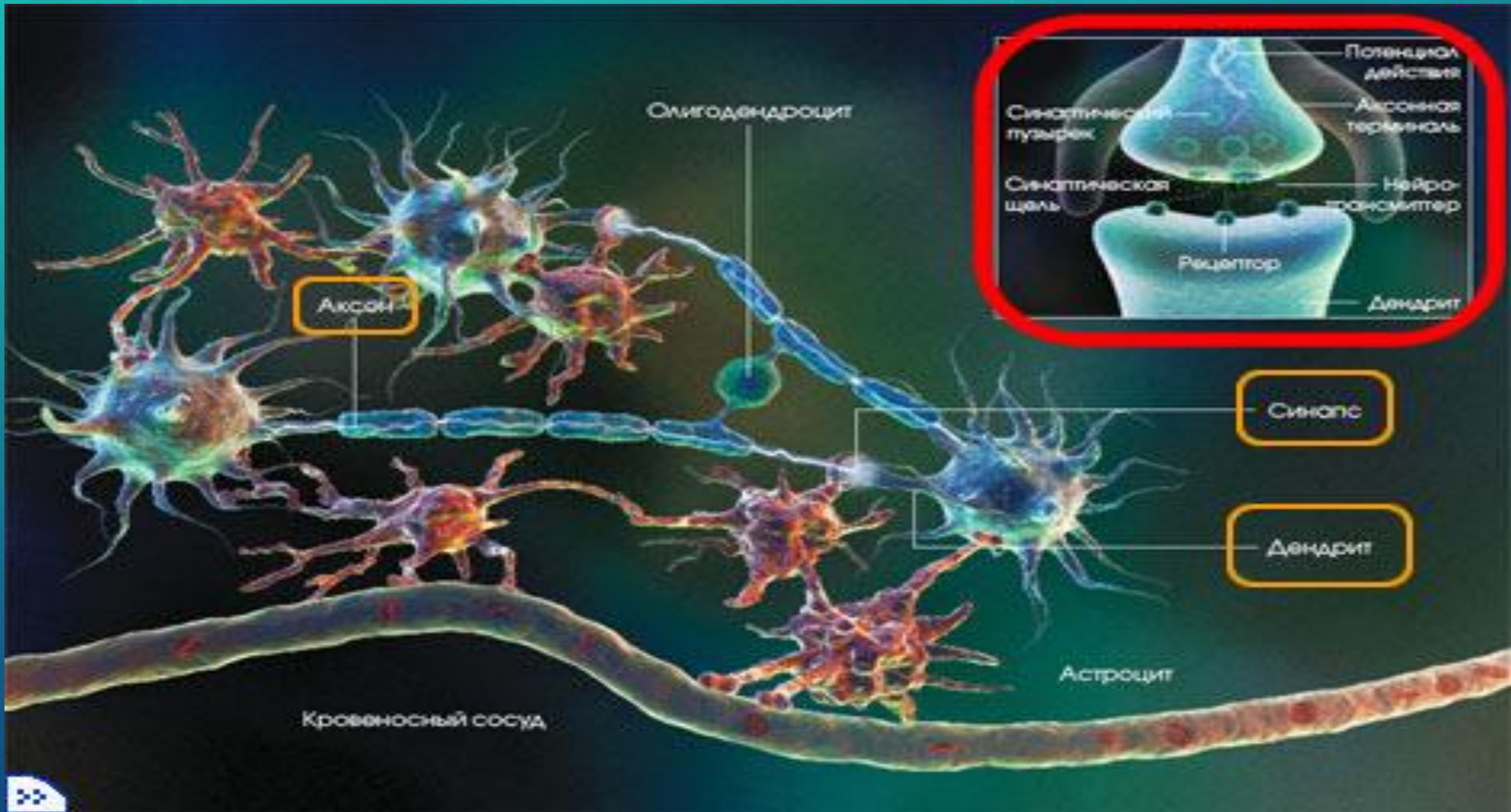


# СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ

- единицей нервной системы является **нервная клетка (нейрон)** с **отходящими от нее отростками (аксонами и дендритами)**. Скопление тел нервных клеток образует серое вещество мозга, а их отростков-белое вещество.
- ■ Нейроглия - соединительнотканная структура Н.С.(строма), выполняющей защитную, опорную и транспортную функцию
- ■ Нервное волокно -это отросток нервной клетки, покрытый в большей или меньшей степени миелином и окружённый шванновской об-чкой. В миелиновых волокнах импульс движется со скоростью до 100 м/сек.
- ■ Нервный узел -это совокупность нейронов, расположенных вне ЦНС.
- ■ Нервный центр -это совокупность нейронов, регулирующих какую-либо функцию, расположен в ЦНС

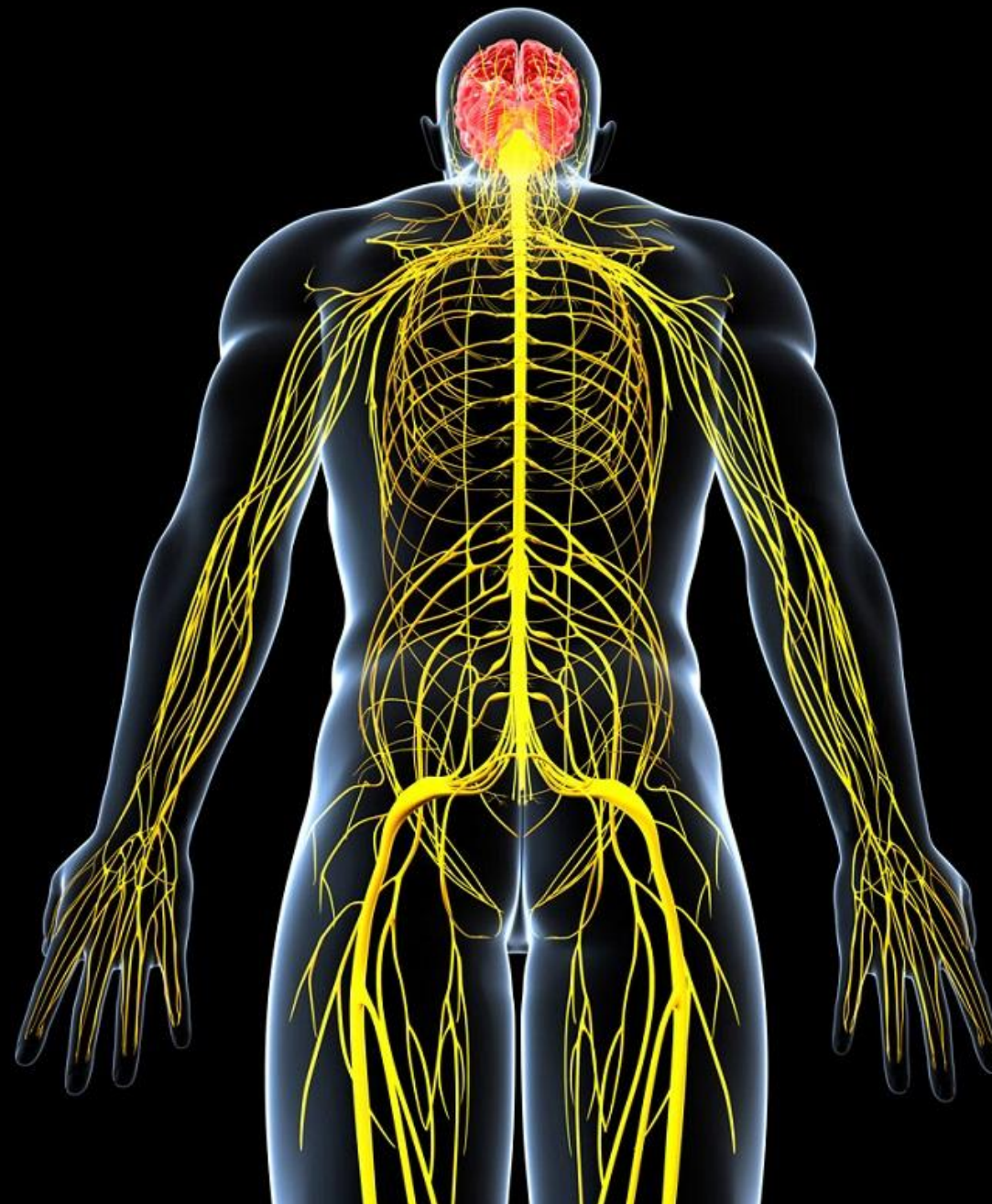


# СТРОЕНИЕ НЕЙРОНА





**Нервом** называют ствол объединённых нервных волокон. Различают в зависимости от функции: 1. Двигательные. 2. Чувствительные. 3. Вегетативные. 4. Смешанные нервы.



# ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕРВНЫХ ВОЛОКОН:

- 1) возбудимость – способность приходить в состояние возбуждения в ответ на раздражение;
- ■ 2) проводимость – способность передавать нервные возбуждение в виде потенциала действия от места раздражения по всей длине;
- ■ 3) рефрактерность (устойчивость) – свойство временно резко снижать возбудимость в процессе возбуждения. Значение рефрактерности – предохранять ткань от перевозбуждения, осуществлять ответную реакцию на биологически значимый раздражитель;
- ■ 4) лабильность – способность реагировать на раздражение с определенной скоростью. Лабильность характеризуется максимальным числом импульсов возбуждения за определенный период времени (1 с) в точном соответствии с ритмом наносимых раздражений.

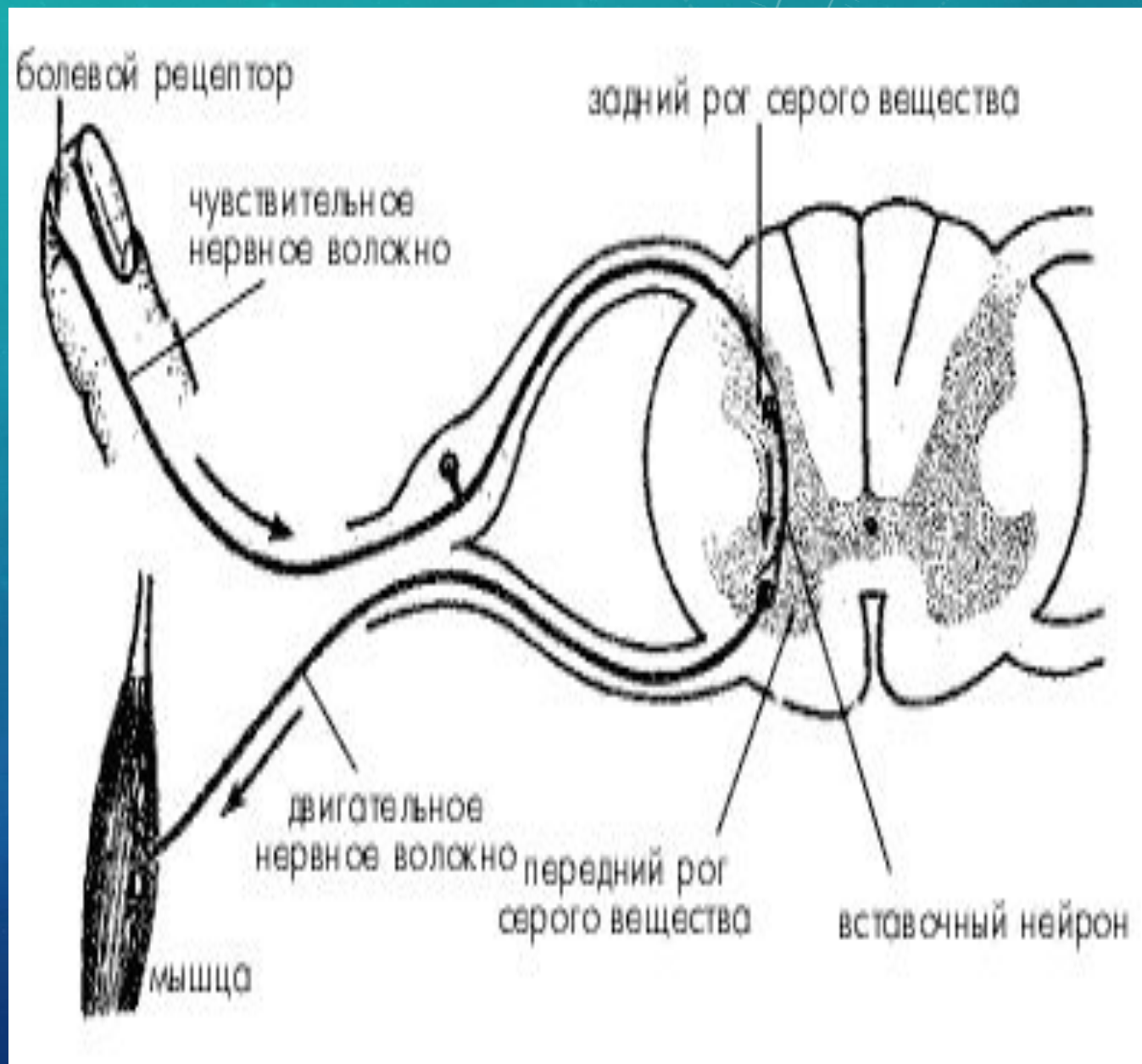


# НЕРВНЫЙ ЦЕНТР .РЕФЛЕКС.

*Нервный центр* -это совокупность нейронов, регулирующих какую-либо функцию.

В основе деятельности Н.С. лежит *рефлекс*. Рефлексом называется ответная реакция организма на раздражение.

Осуществляется рефлекс через цепь нейронов (не менее двух), называемых *рефлекторной дугой*





**ГОЛОВНОЙ МОЗГ** РАСПОЛОЖЕН В ЧЕРЕПНОЙ КОРОБКЕ, ПОКРЫТ МОЗГОВЫМИ ОБОЛОЧКАМИ, МЕЖДУ КОТОРЫМИ ЦИРКУЛИРУЕТ СПИННО-МОЗГОВАЯ ЖИДКОСТЬ .МАССА Г. М. ВЗРОСЛОГО 1200-1500Г. ФУНКЦИЯ-РЕГУЛЯЦИЯ ВСЕХ ПРОЦЕССОВ , ПРОИСХОДЯЩИХ В ОРГАНИЗМЕ.

- Г.М. состоит из:

- 2-х полушарий(большой мозг)

- Мозжечка

- Ствола

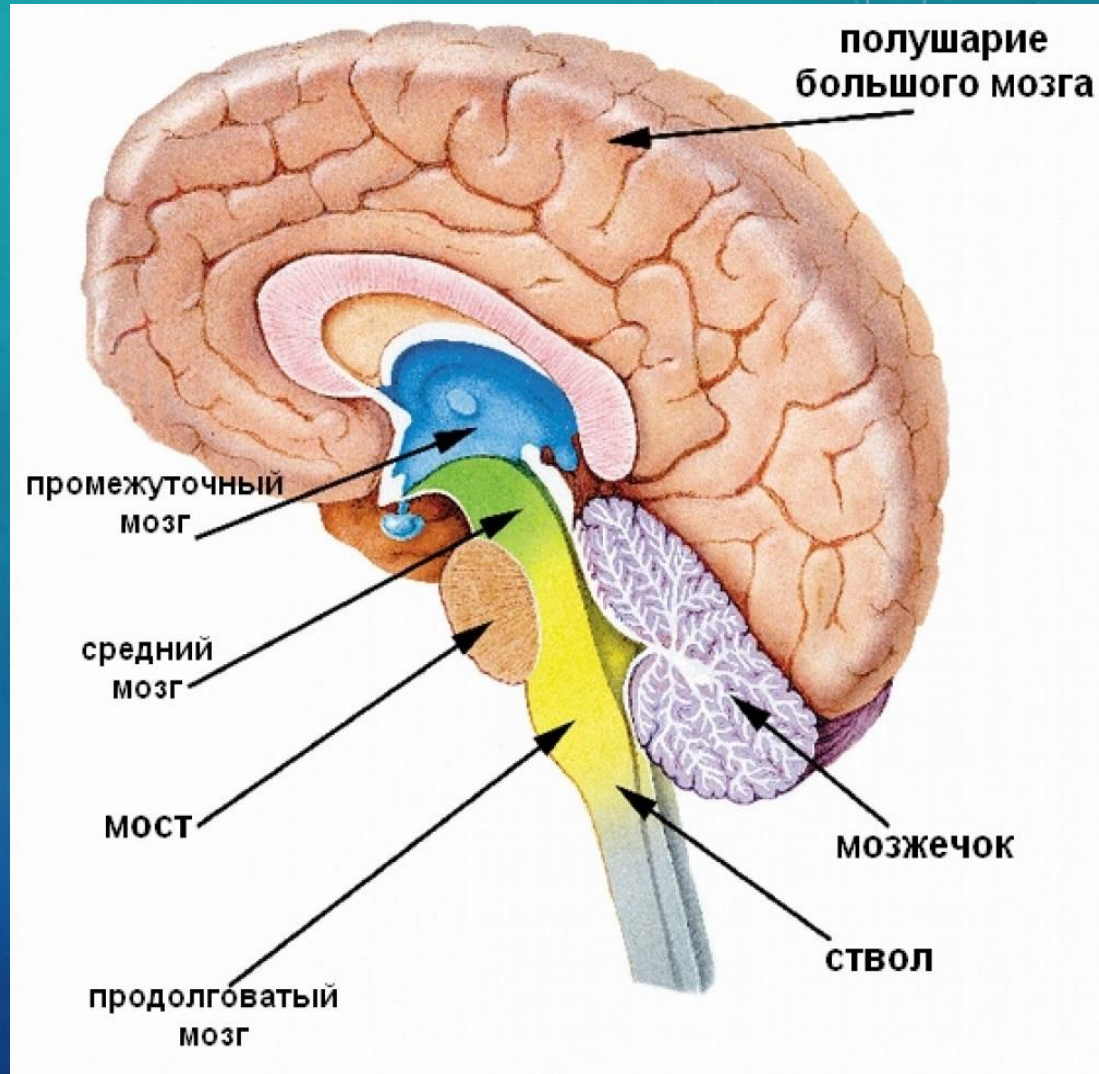
- продолговатый мозг

- мост

- ножки мозга (средний мозг)

- основание

- покрывка

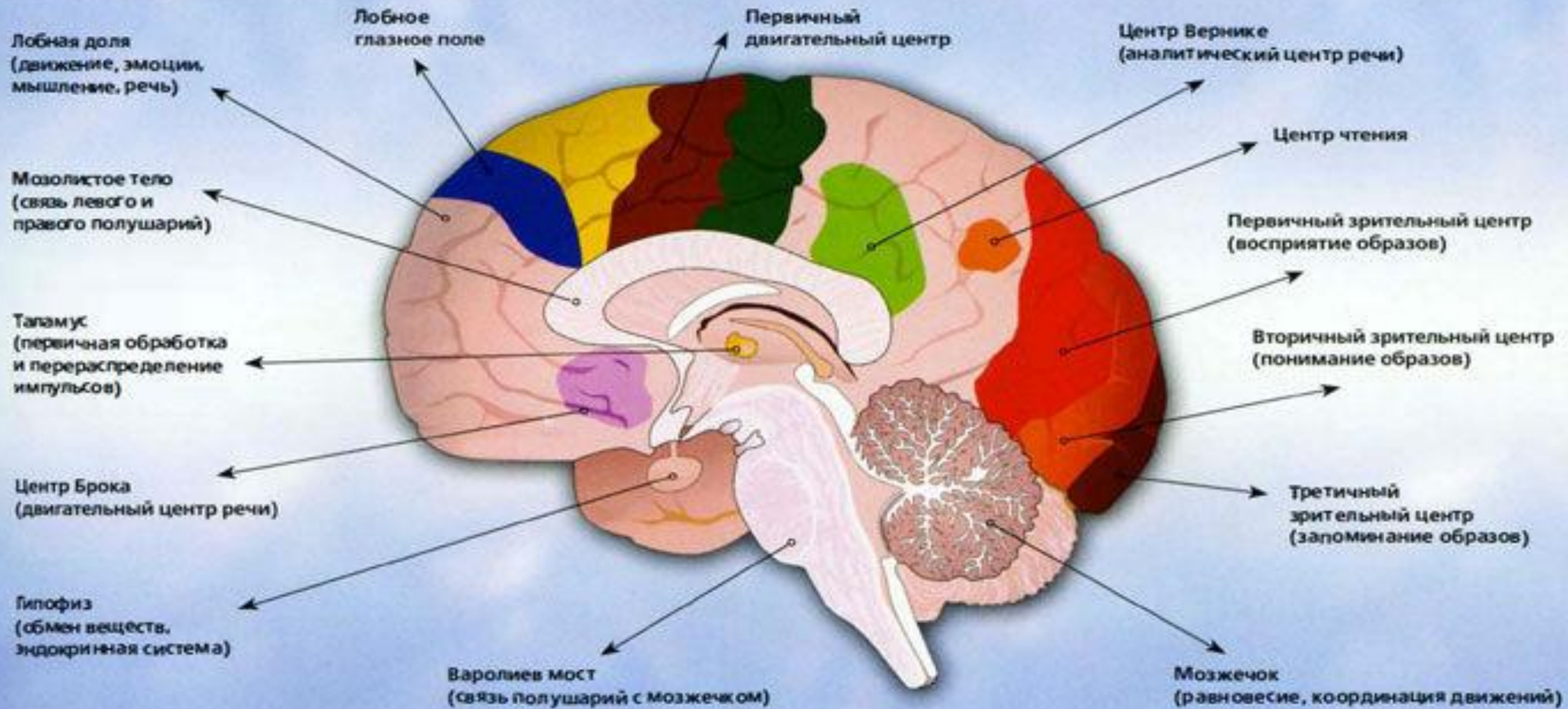


## 2-х полушарий , соединенных между собой большой белой спайкой-мозолистым телом

# БОЛЬШОЙ МОЗГ СОСТОИТ:

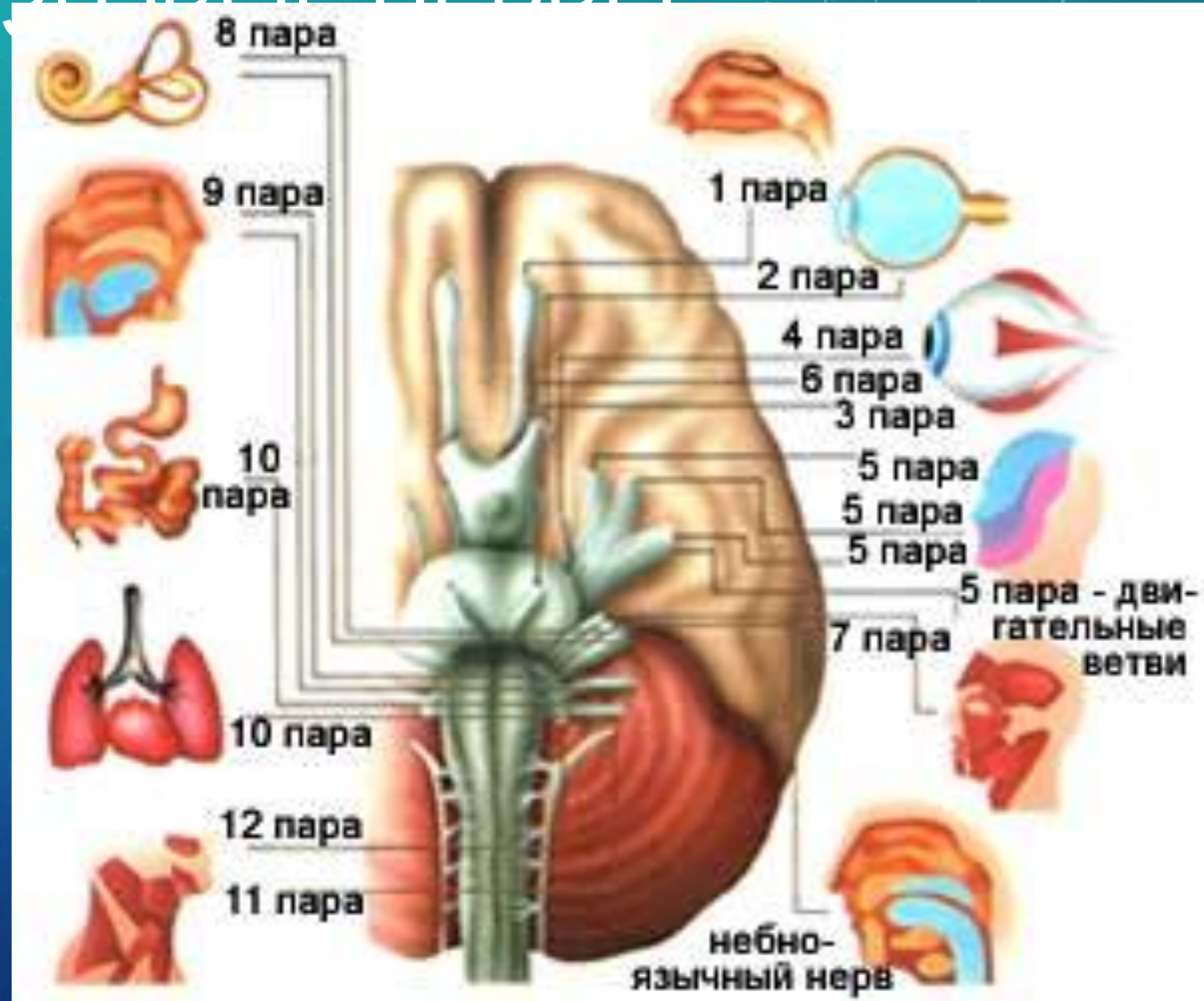
- Поверхность полушарий покрыта корой, собрана в борозды. Участки коры между бороздами называются извилинами. Наиболее глубокие борозды делят полушария на доли(лобную, теменную, затылочную, височную)
- Кора состоит из нейронов и представляет из себя слой серого вещества 1,3-4мм толщиной. Белое вещество под корой состоит из отростков( аксонов, дендритов) и нейроглии(подушка для нейронов с опорной , защитной и трофической функцией)
- Функции коры Г.М: Лобная доля- организация движений, моторики речи, сложных форм поведения и мышления(лобная психика).
- Теменная доля содержит центры анализатора общей чувствительности, гнозиса (узнавание), праксиса (целенаправленность действий), письма и счета
- Височная-восприятие и переработка слуховых, вкусовых и обонятельных ощущений, анализ и синтез звуков, механизмы памяти. Там же высшие вегетативные центры.
- В затылочной доле находятся корковые центры зрения им воспринимается





# ЧАСТЬ СТВОЛА ВЫДЕЛЯЮТ В ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ, ИЗ НЕГО ВЫХОДЯТ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ НЕРВЫ

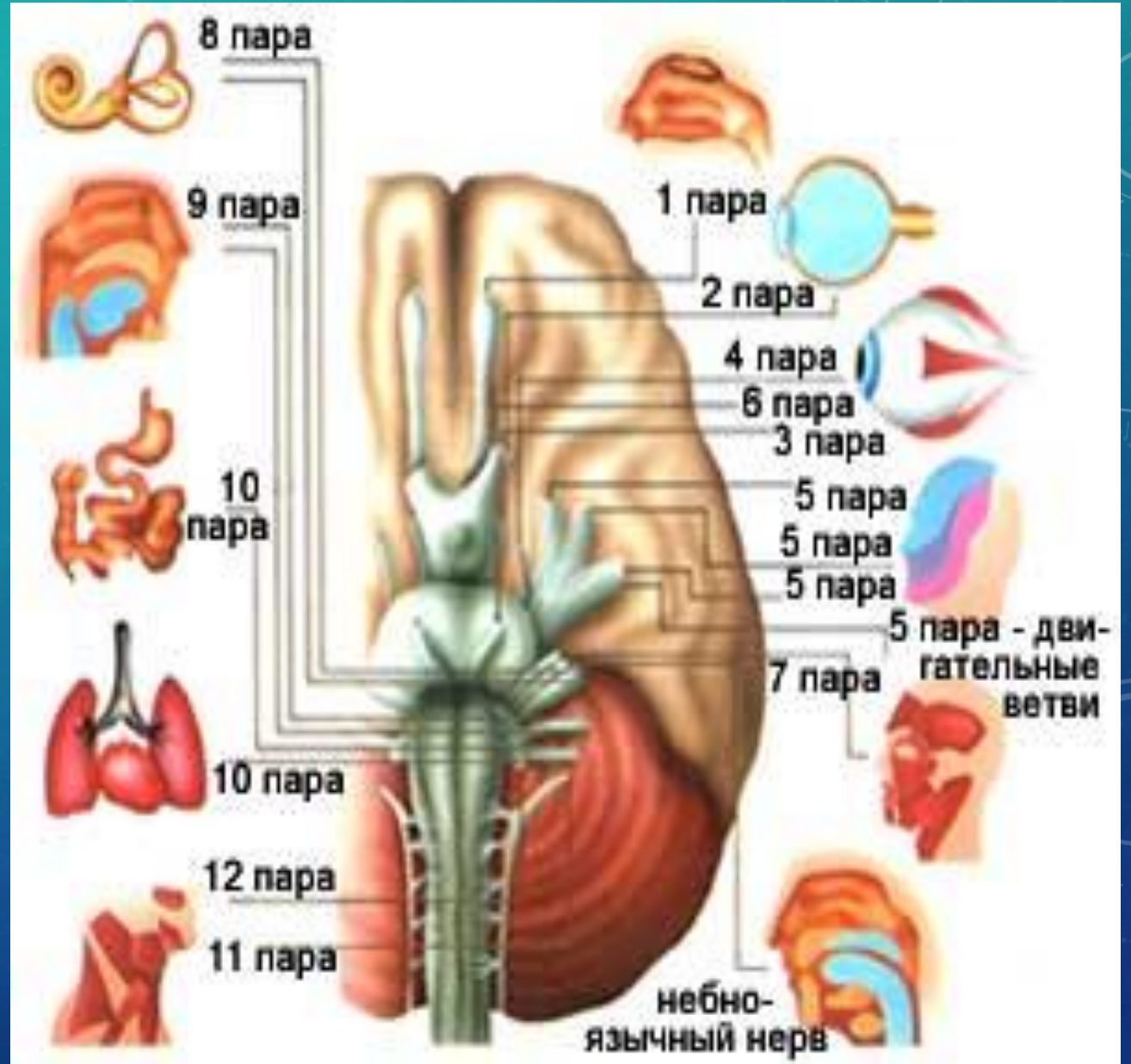
- I пара - обонятельный нерв
- II пара – зрительный
- III пара – глазодвигательный
- IV пара – блоковый
- V пара – тройничный
- VI пара - отводящий



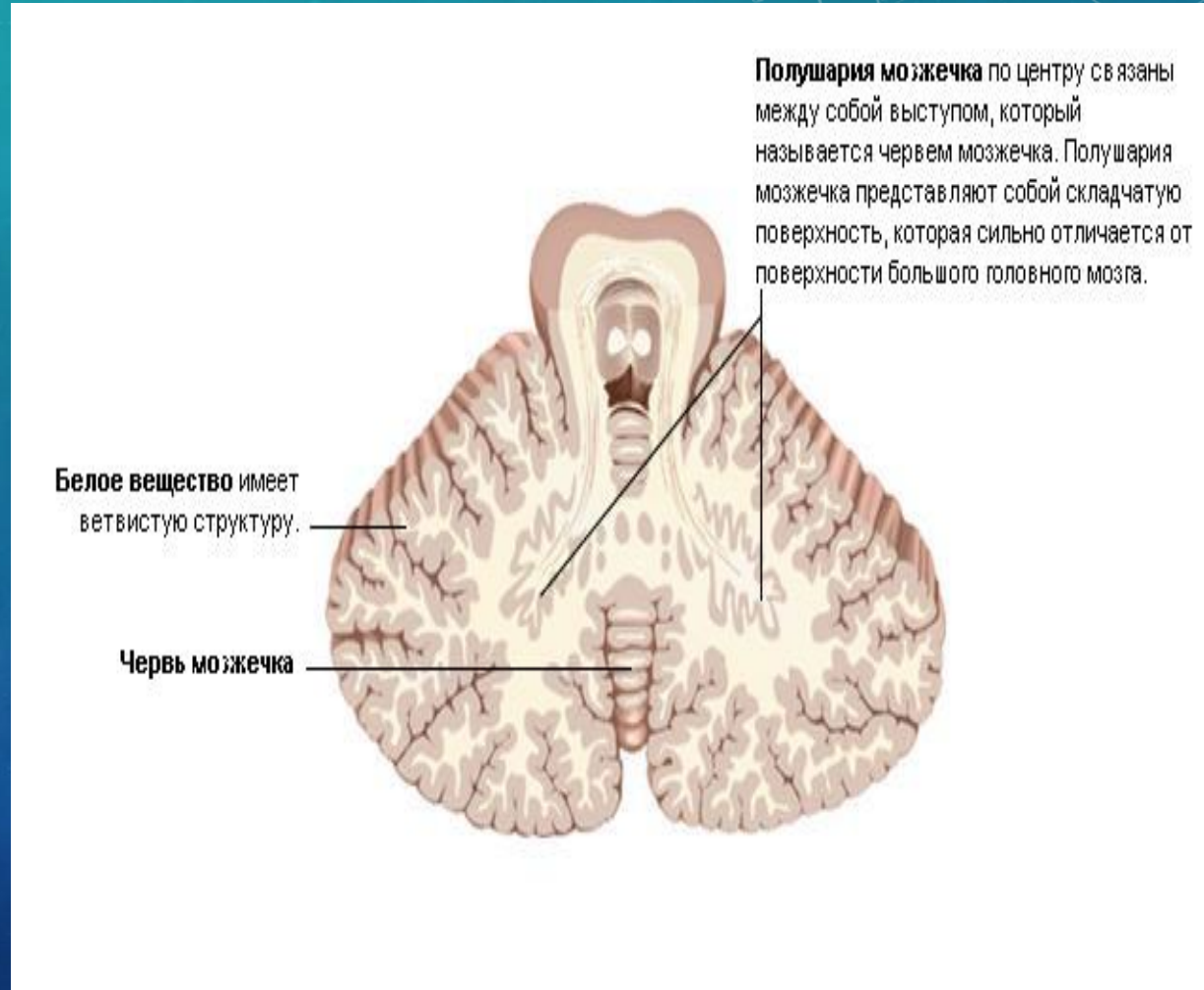
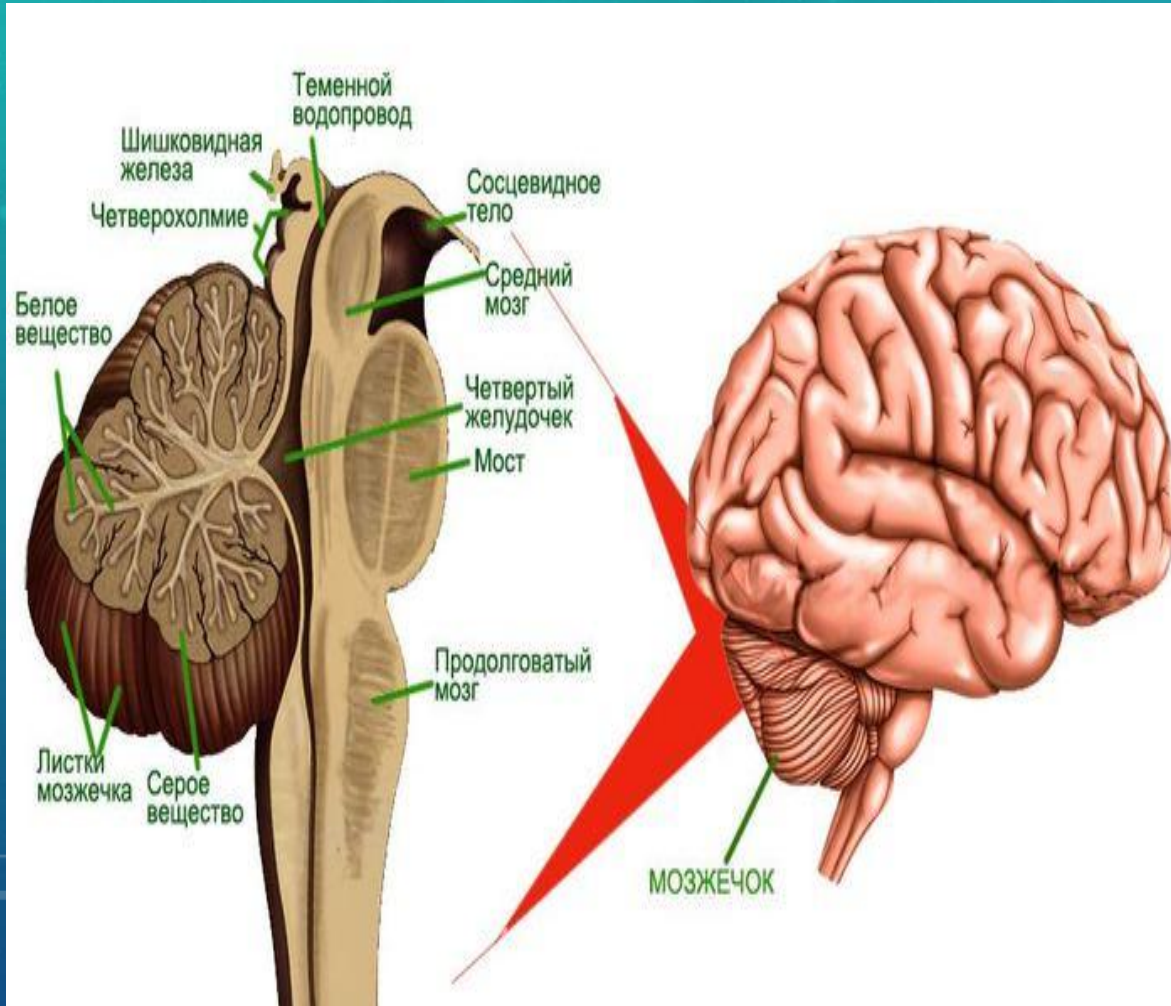


# ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ НЕРВЫ

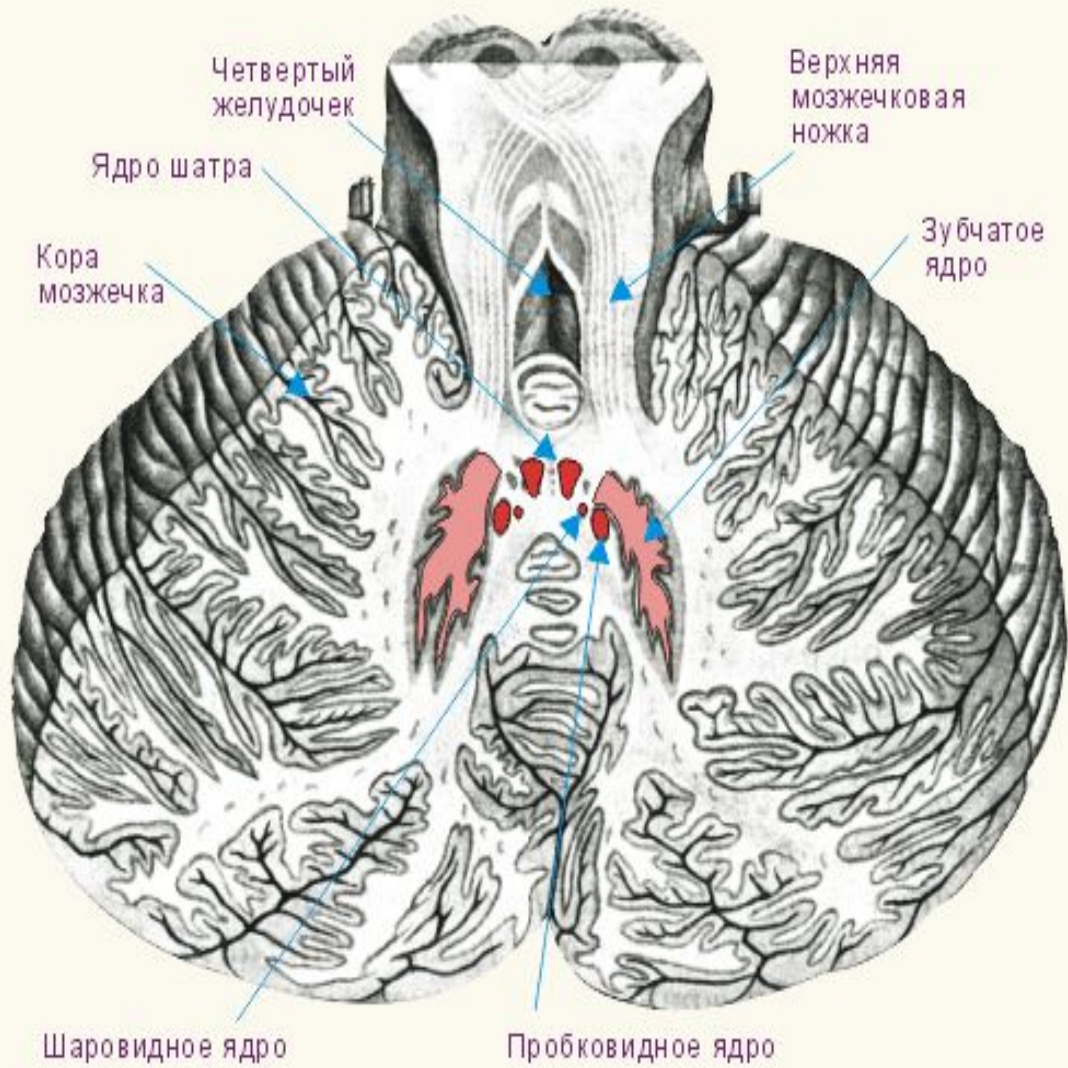
- VII пара – лицевой
- VIII пара – преддверно-улитковый
- IX пара языкоглоточный
- X пара – блуждающий
- XI пара - добавочный
- XII пара - подъязычный



# МОЗЖЕЧОК РАСПОЛОЖЕН ПОД ЗАТЫЛОЧНЫМИ ДОЛЯМИ МОЗГА И ОТДЕЛЕН ОТ НИХ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКОЙ-МОЗЖЕЧКОВЫМ НАМЕТОМ



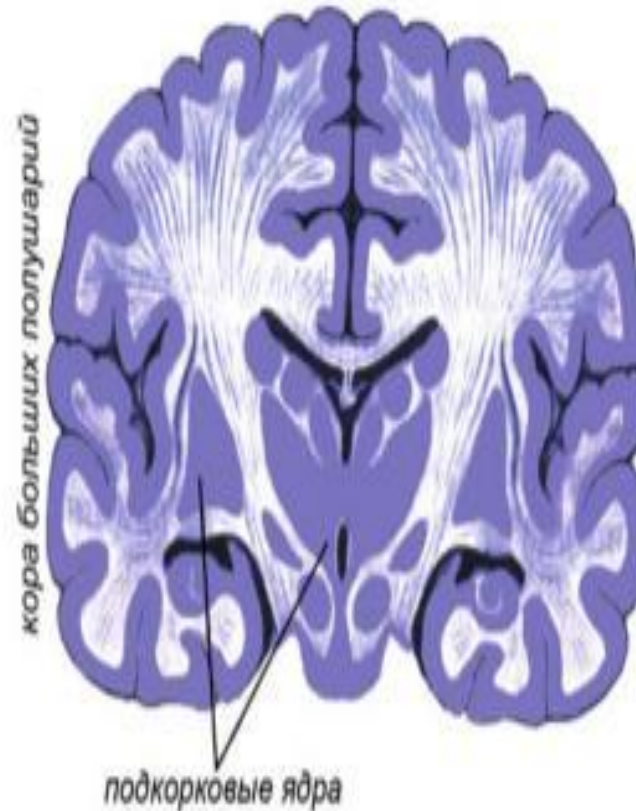




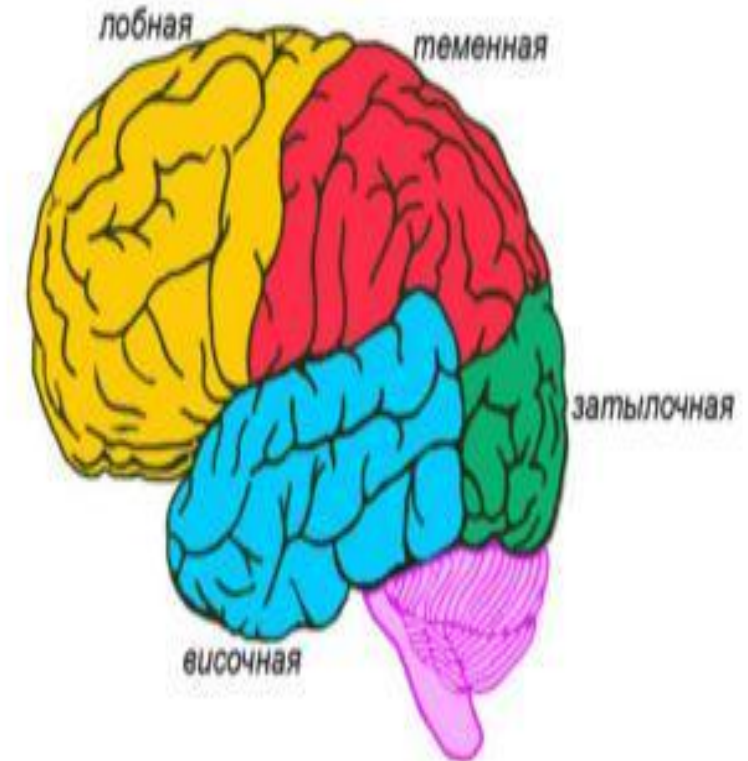
АКСОНЫ И ДЕНДРИТЫ НЕЙРОНОВ КОРЫ СОСТАВЛЯЮТ ПРОВОДЯЩИЕ ПУТИ, КОТОРЫЕ СВЯЗЫВАЮТ МЕЖДУ СОБОЙ РАЗЛИЧНЫЕ ОТДЕЛЫ КОРЫ, А ТАКЖЕ КОРУ СО ВСЕМИ ДР ОТДЕЛАМИ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА.

- Проводящие пути образуют лучистый венец из веерообразно расходящихся волокон и внутреннюю капсулу. Вокруг располагаются базальные (подкорковые) ядра. Из них формируется экстрапирамидная система и лимбико-ретикулярный комплекс. Функция: целостность сложных движений (жесты, гримасы, свист) и инстинктивные и эмоциональные реакции поведения.

СТРОЕНИЕ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ПОПЕРЕЧНОМ СРЕЗЕ

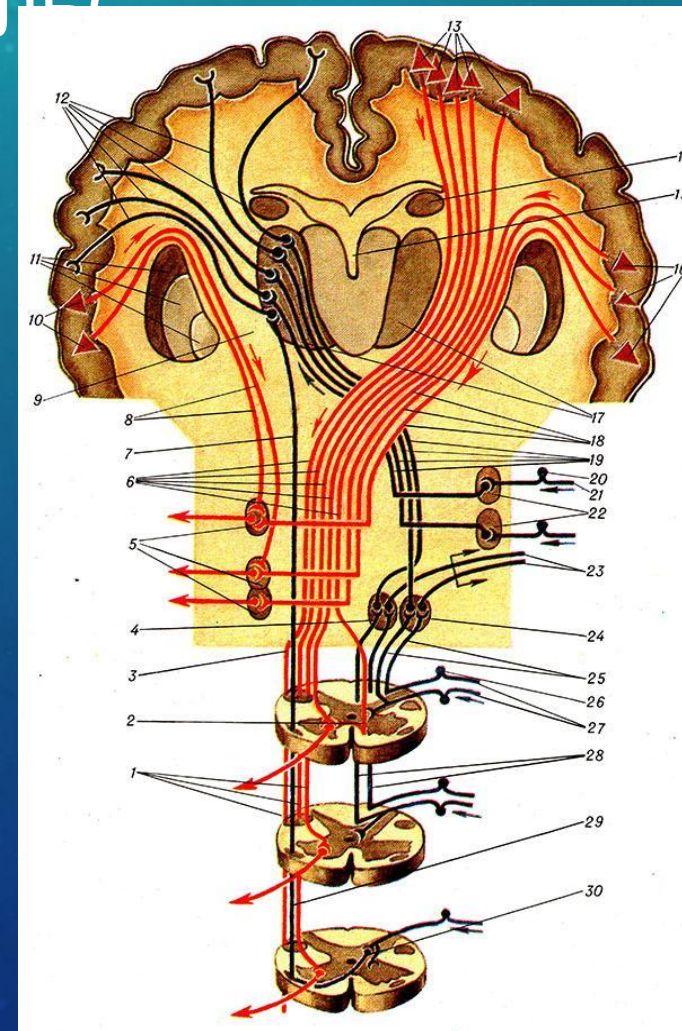


ОСНОВНЫЕ ДОЛИ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

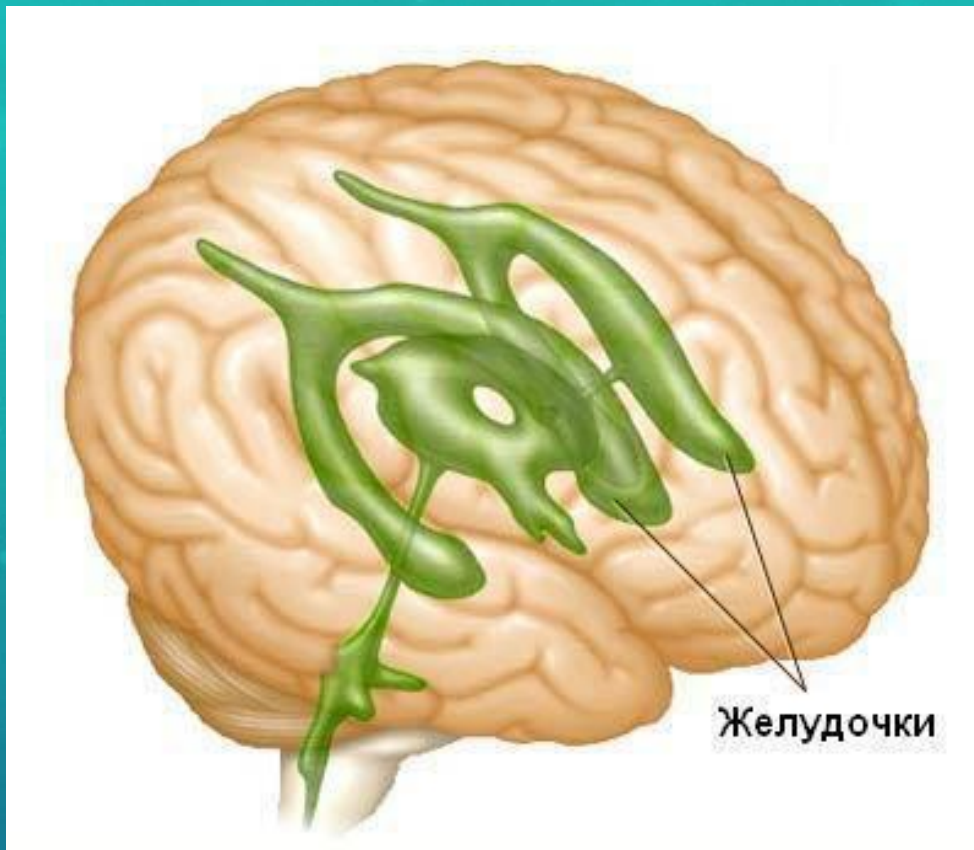




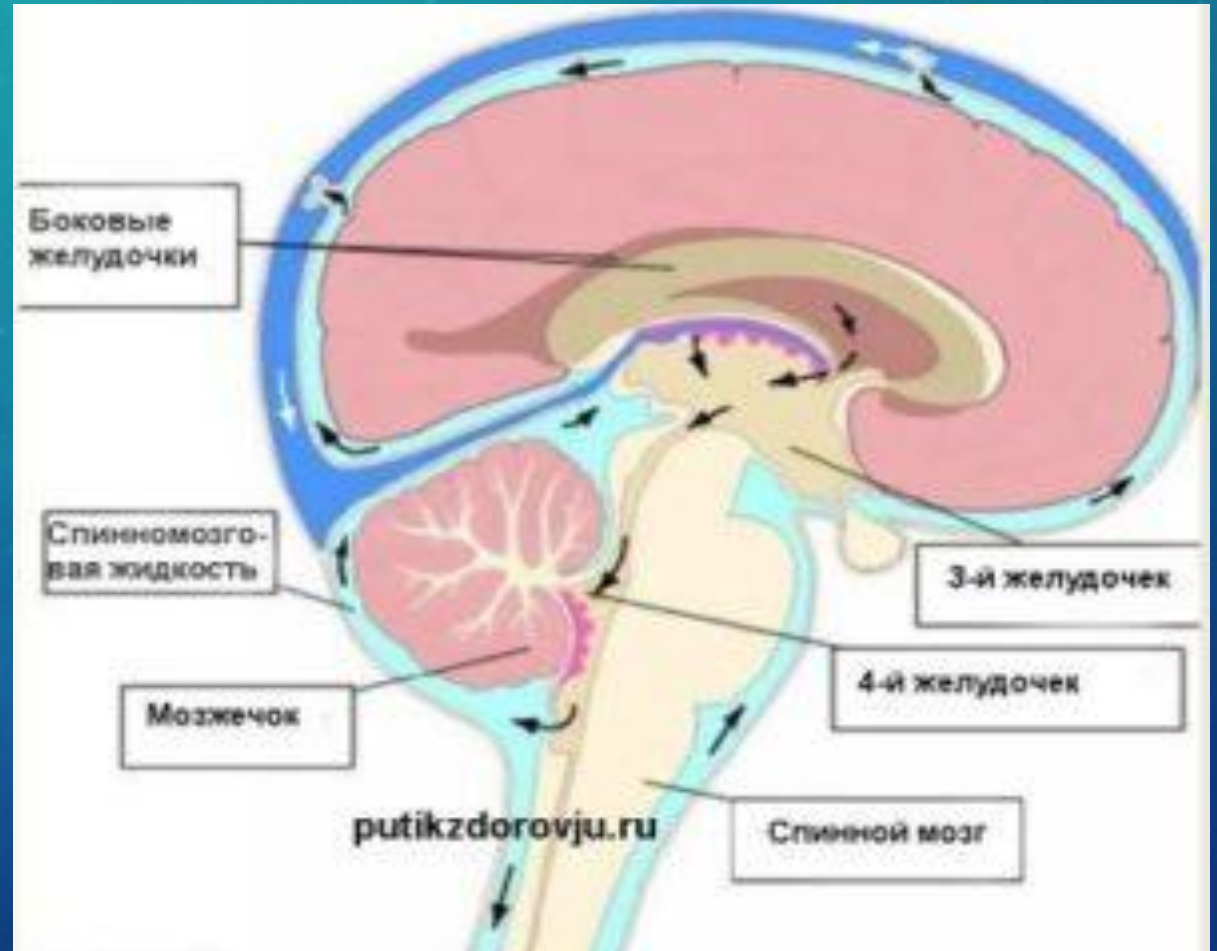
# ПРОВОДЯЩИЕ ПУТИ – ПУЧКИ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН, СОДЕРЖАЩИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО ОДНОРОДНЫЕ УЧАСТКИ СЕРОГО ВЕЩЕСТВА В ЦНС, ЗАНИМАЮЩИЕ В БЕЛОМ ВЕЩЕСТВЕ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА ОПРЕДЕЛЕННОЕ МЕСТО И ПРОВОДЯЩИЕ ОДИНАКОВЫЙ ИМПУЛЬС



# Циркуляция ликвора



Желудочки мозга-полости  
в головном мозге  
заполненные спинно-  
мозговой жидкостью





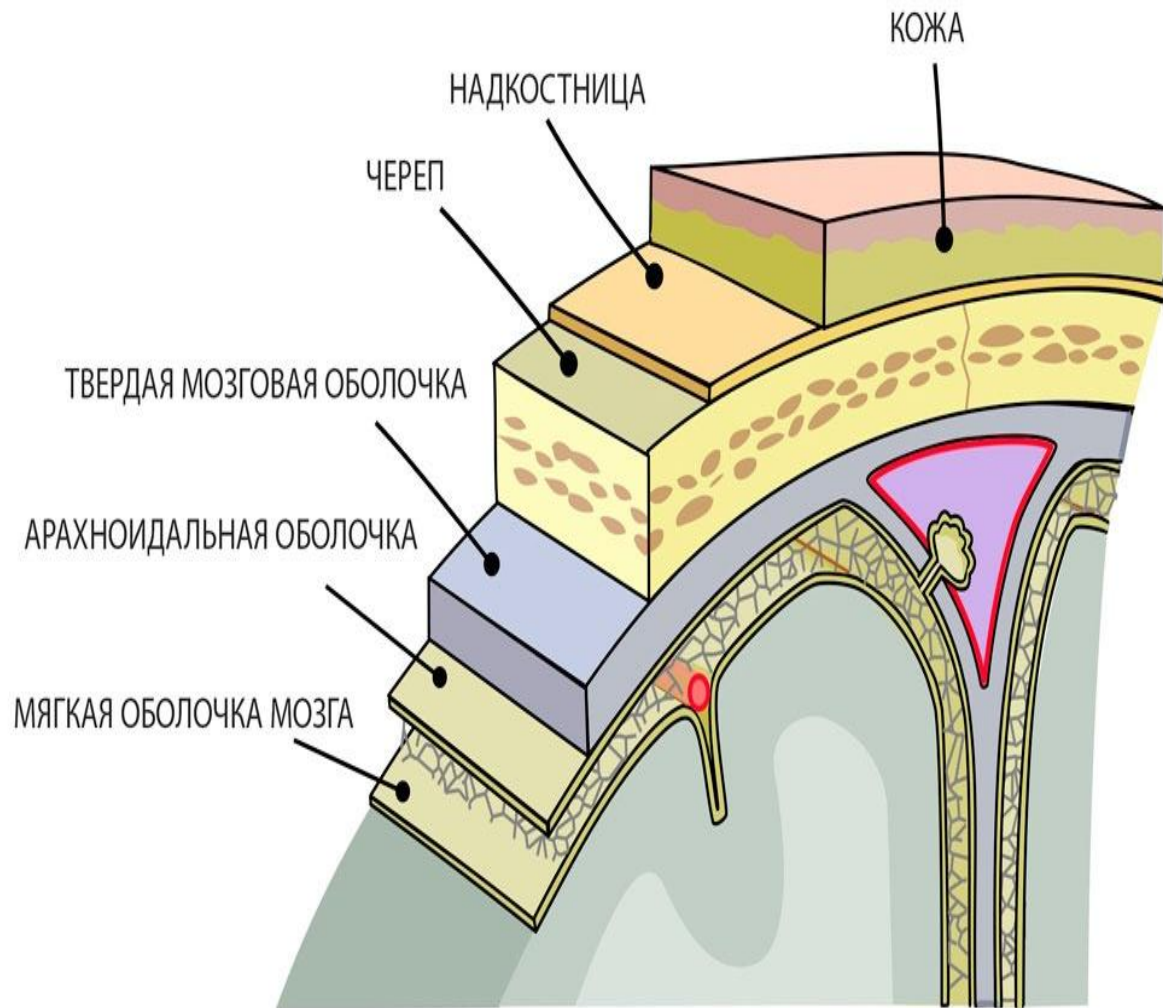
# ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА

- ■ 1. Твёрдая.
- ■ 2. Паутинная.
- ■ 3. Мягкая.



- Они защищают мозговое вещество от вредных воздействии, от инфекционных и токсических веществ, а также обеспечивают циркуляцию спинномозговой жидкости и питание вещества мозга.

# ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

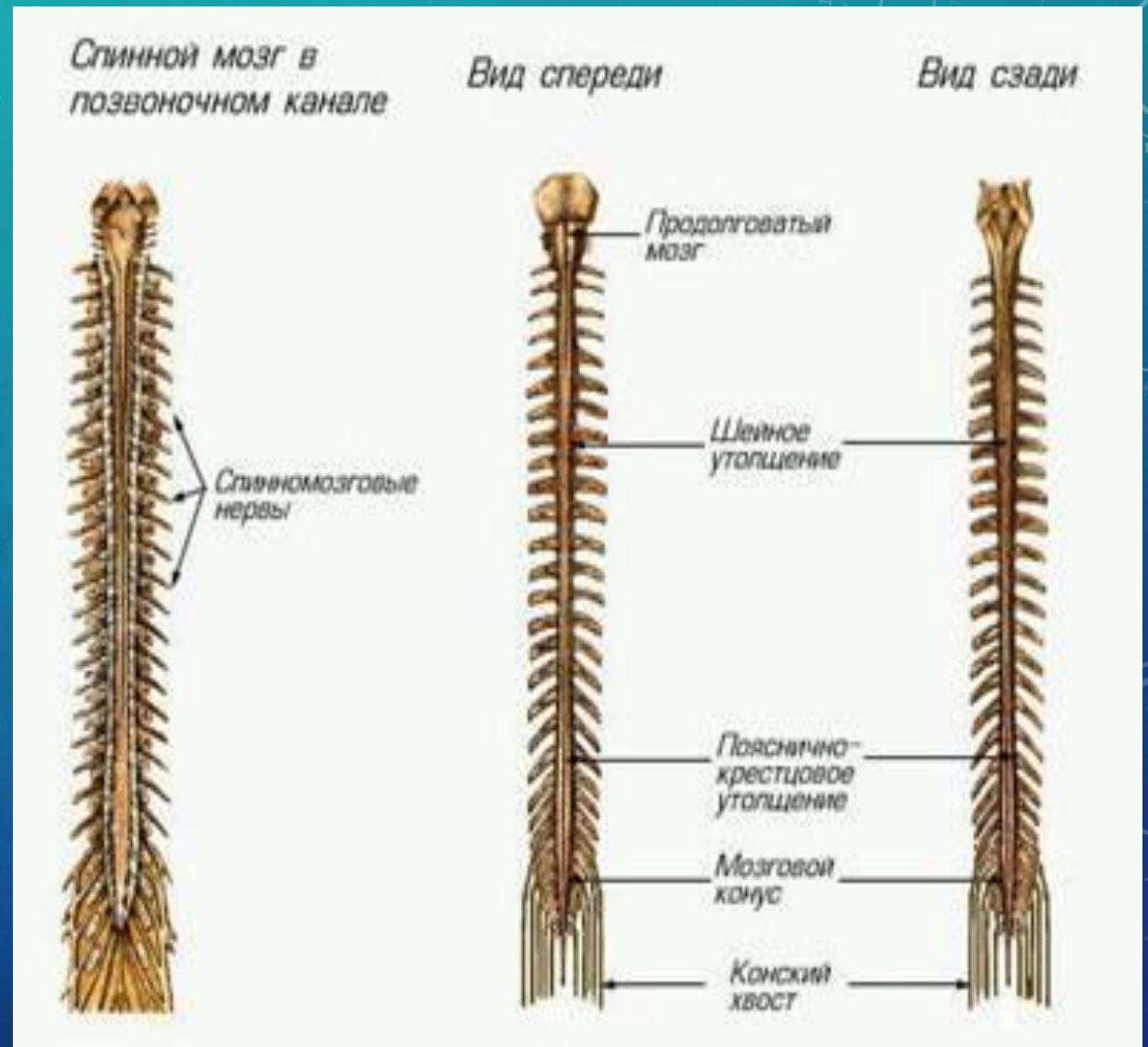


- Паутинная оболочка находится под твёрдой мозговой оболочкой и отделена от неё субдуральным пространством.
- ■ Под паутинной оболочкой находится субарахноидальное пространство, заполненное ликвором.
- ■ Мягкая оболочка покрывает мозг, тесно связана с ним, очень богата сосудами и нервами и глубоко проникает в вещество мозга, следуя вдоль сосудов.

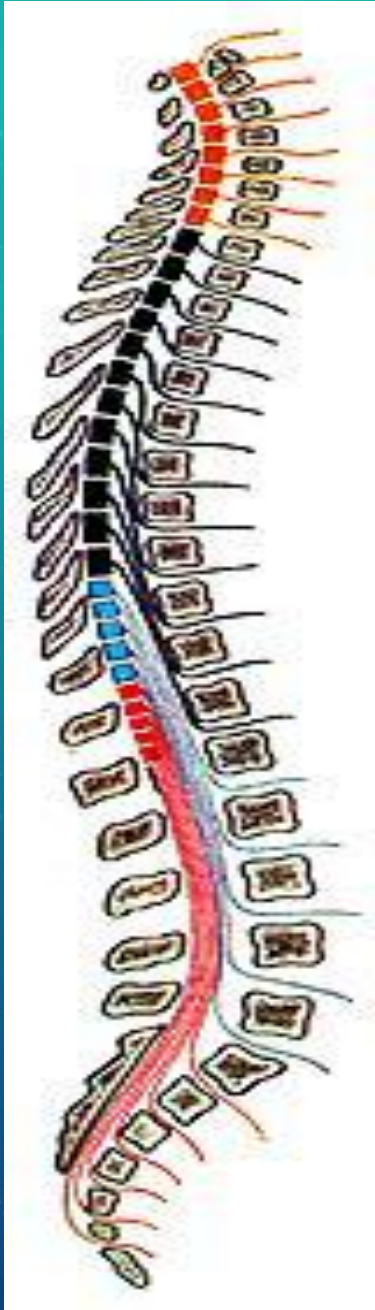


# СПИННОЙ МОЗГ – ТЯЖ МОЗГОВОЙ ТКАНИ ДЛИНОЙ 41-45 СМ

- Имеет 2 утолщения-шейное и поясничное-иннервируют верхние и нижние конечности
- Корешки спинномозговых нервов (передние и задние)
- 31 пара смешанных правых и левых спинномозговых нервов.
- Заканчивается мозговым конусом на уровне II поясничного позвонка



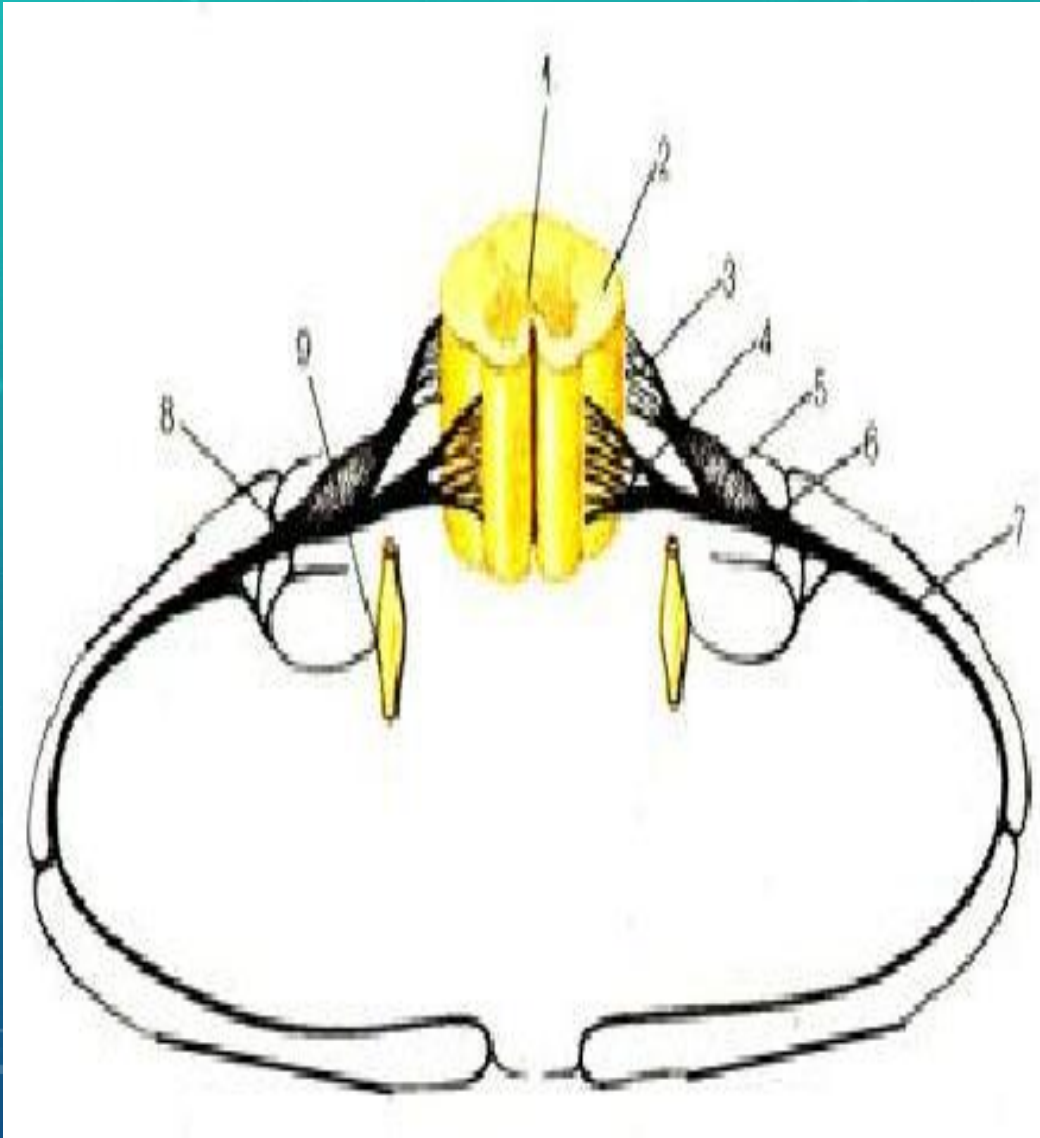
# СПИННОЙ МОЗГ



- *Сегмент* – участок СМ, соответствующий 2 парам корешков (2 передних и 2 задних)  
Всего 31 сегмент
- *грудной* ( $Th_1 - Th_{XII}$ )
- *поясничной* ( $L_1 - L_V$ )
- *крестцовой* ( $S_1 - S_V$ )
- *копчиковой* ( $Co_1 - Co_{III}$ )
- *шейный* ( $C_1 - C_{VIII}$ )
- Порядковый номер сегмента СМ *не соответствует* порядковому номеру одноименного позвонка

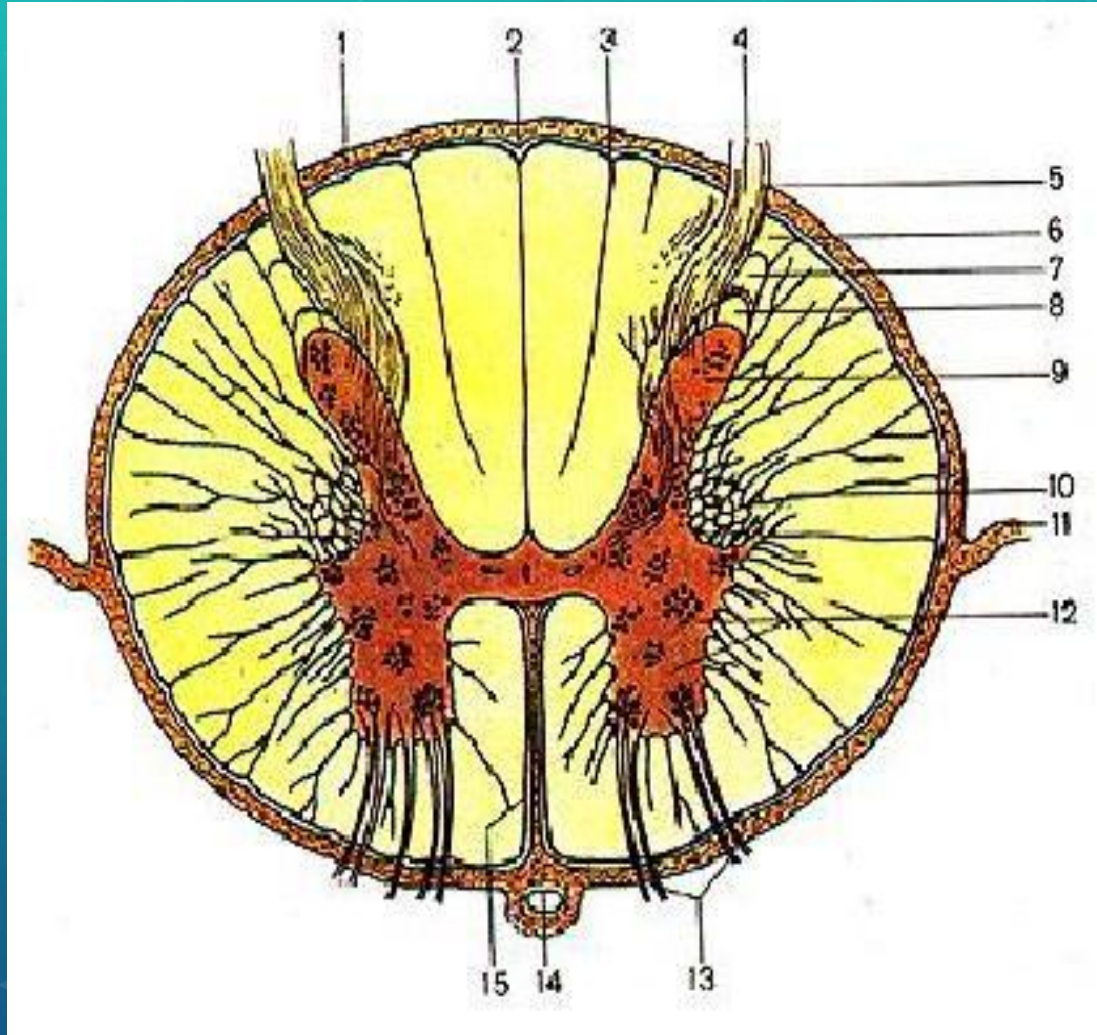


# СЕГМЕНТ СПИННОГО МОЗГА



- *передние (задние) корешки* (31 пара с каждой стороны, сливаясь образует 31 пару СМ нервов)
- *передняя (задняя) срединная щель (борозда)*
- *передняя (задняя) латеральная борозды*
- *спинномозговой ганглий* (= ганглий находится у места соединения заднего корешка с передним)
- 1 - серое вещество; 2 - белое вещество; 3 - задний корешок; 4 - передний корешок; 5 - спинномозговой узел; 6 - спинномозговой нерв; 7 - передняя ветвь; 8 - задняя ветвь; 9 - симпатический узел

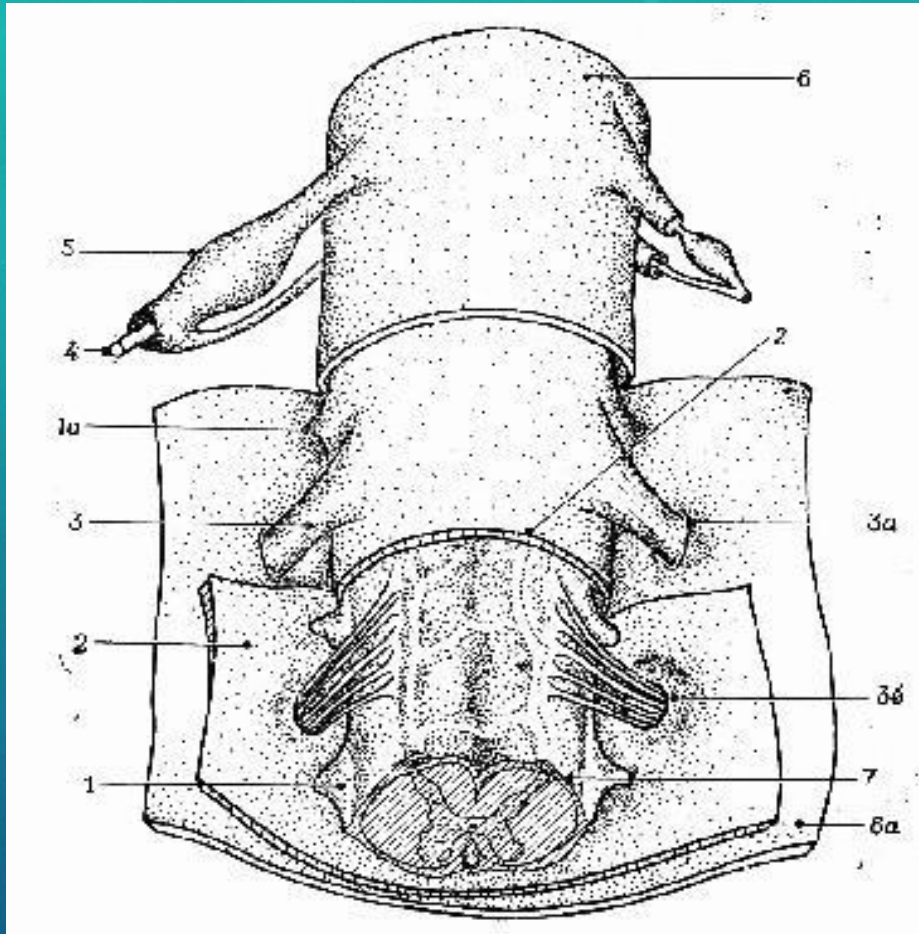
# СПИННОЙ МОЗГ (СЕРОЕ ВЕЩЕСТВО)



- Представлено телами нервных клеток
- *передний рог (столб) (широкий)*
- *задний рог (столб) (узкий)*
- *боковой рог (столб) (от C<sub>VIII</sub> до L<sub>I</sub> – L<sub>II</sub>)*
- Правые и левые части соединены *передней (задней) спайками*
- *Центральный канал* содержит спинномозговую жидкость (верхний конец сообщается с IV желудочком мозга, нижний – расширяясь образует слепо заканчивающийся *концевой желудочек*)
- 1 - мягкая оболочка; 2 - задняя срединная борозда; 4 - задний корешок; 6 - пограничная зона; 7 - губчатая зона; 8 - студенистое вещество; 9 - задний рог; 10 - боковой рог; 11 - передний рог; 12 - передний корешок



# СПИННОЙ МОЗГ (ОБОЛОЧКИ)

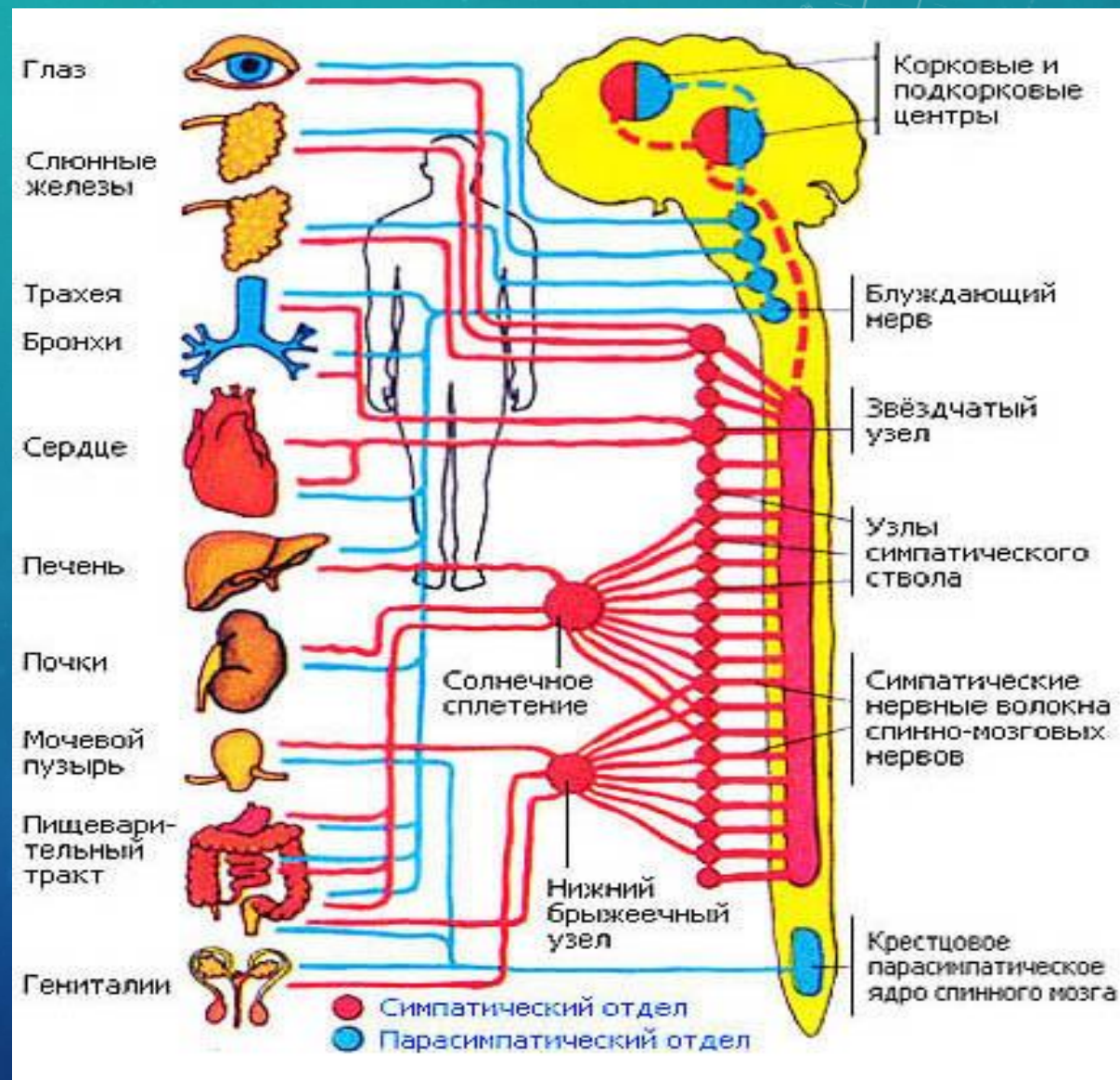


1 - зубчатая связка; 2 - паутинная оболочка; 3 - задний корешок; 4 - спинномозговой нерв; 5 - спинномозговой узел; 6 - твердая оболочка; 7 - мягкая оболочка.

- *твердая* : представляет продолговатый мешок с прочными и толстыми стенками. В области большого затылочного отверстия переходит в твердую оболочку головного мозга. Срастается с надкостницей в межпозвоночных отверстиях
- *паутинная* : в нижних отделах подпаутинное пространство содержит только корешки
- *мягкая (сосудистая)* : зубчатая связка срастается с паутинной и твердой оболочками. Отсутствует в области «конского хвоста»

# ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

- Часть НС , обеспечивающая жизнедеятельность организма. Иннервирует все внутренние органы и сосуды. Различают симпатическую и парасимпатическую части. Они взаимодействуют как антагонисты и синергисты

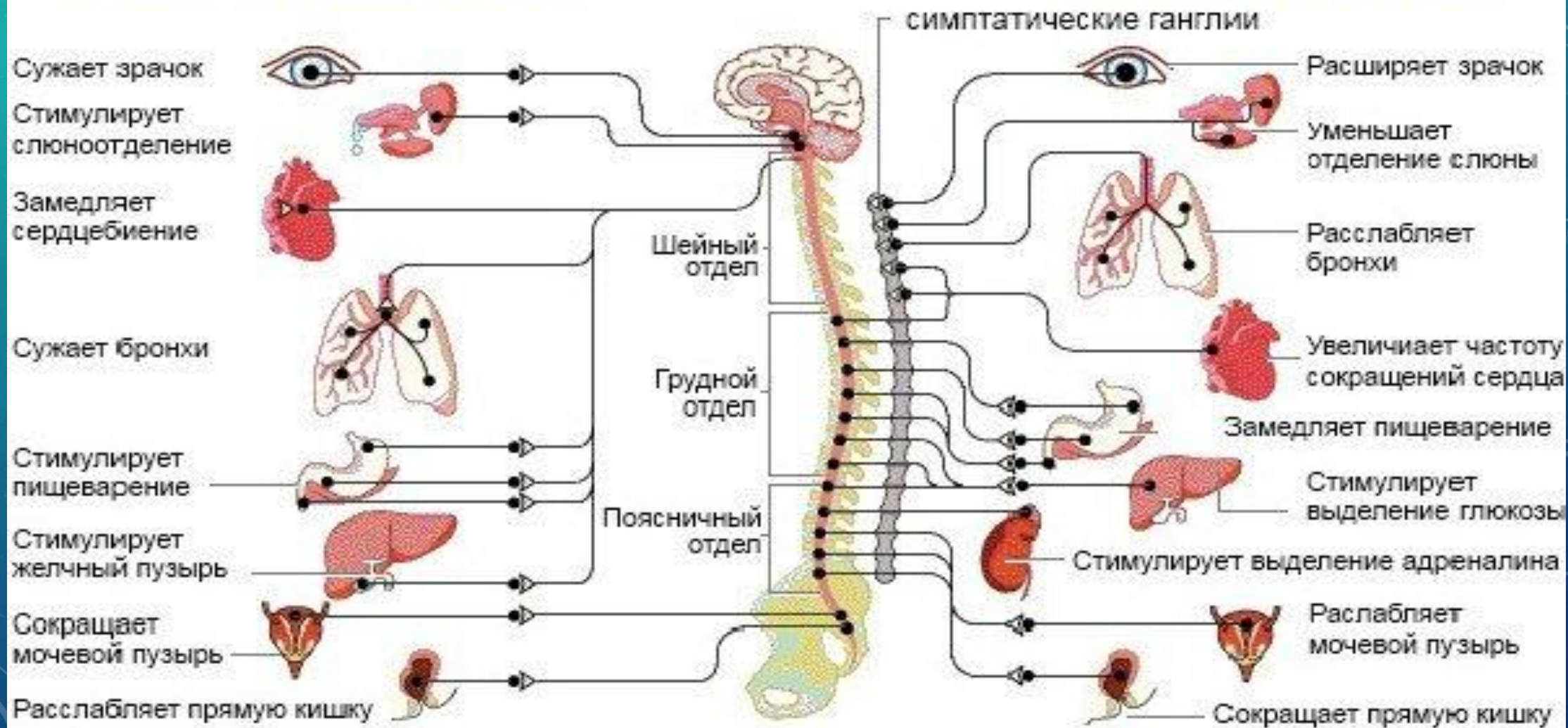




# ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

## Парасимпатический отдел

## Симпатический отдел



# ОБСЛЕДОВАНИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

1. Анамнез жизни и болезни
2. Неврологический статус
  - Исследование функций ЧМН
  - Исследование рефлекторно-двигательных функций
  - Исследование чувствительности
  - Исследование функций ВНС
  - Исследование высших мозговых функций
3. Дополнительные методы исследования





# ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

- I пара. Обонятельный нерв. Его функцию исследуют с помощью пробирок с запахом известных веществ (мята, камфара, керосин и др пахучие вещества), которые пациент должен определить.



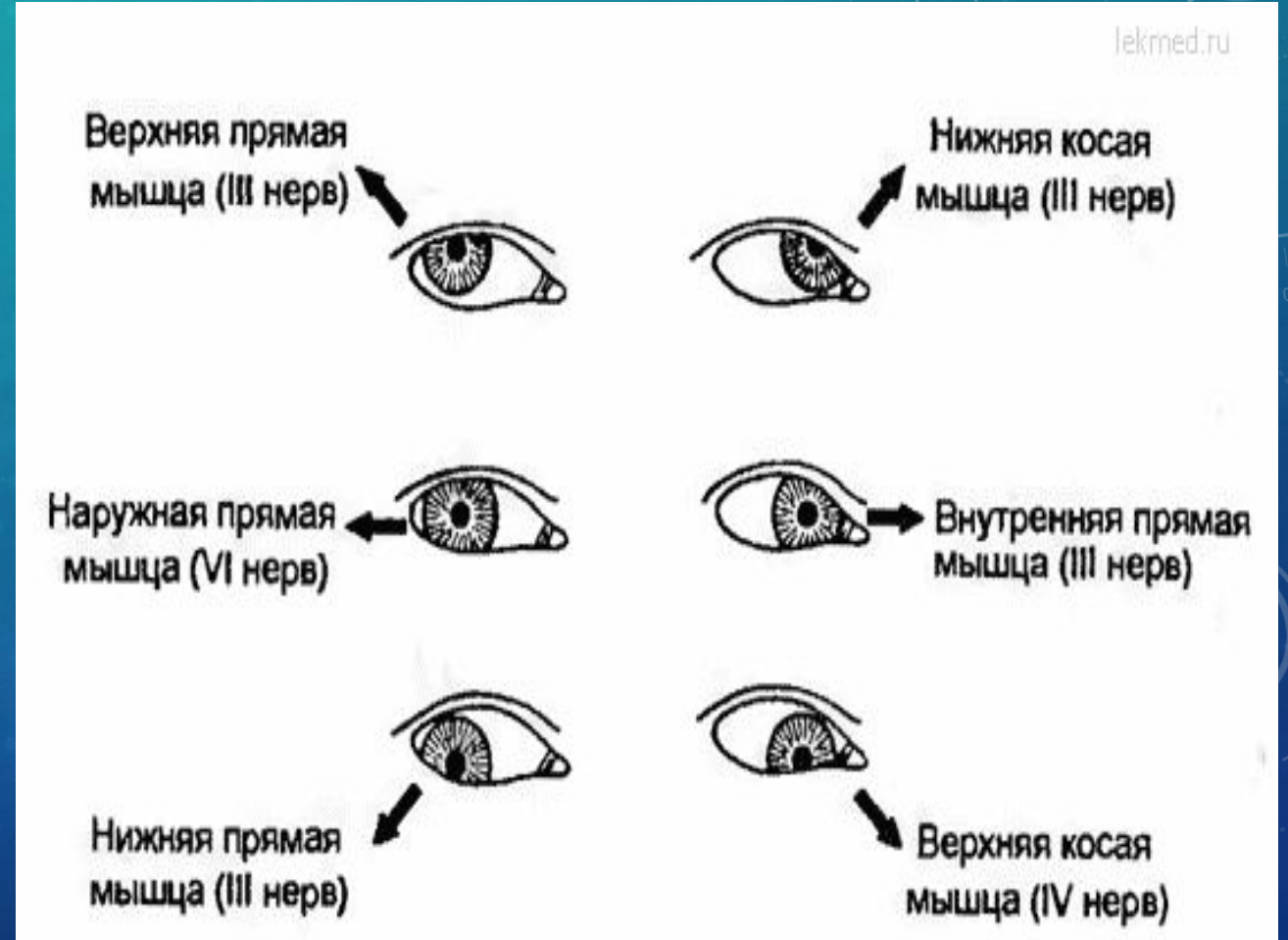
# ЧМН II ПАРА

Зрительный нерв.  
Исследование его функции включает определение остроты зрения, полей зрения, цветоощущения и осмотр глазного дна. Это обследование проводит окулист.





ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНЫЙ(III), БЛОКОВЫЙ(IV) И ОТВОДЯЩИЙ(VI) НЕРВЫ. СЛЕДУЕТ ВЫЯСНИТЬ, ЕСТЬ ЛИ ДВОЕНИЕ В ГЛАЗАХ; ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ НА ШИРИНУ ГЛАЗНЫХ ЩЕЛЕЙ, НАЛИЧИЕ ПТОЗА, КОСОГЛАЗИЯ, ПРОВЕРИТЬ ОБЪЁМ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗНЫХ ЯБЛОК В СТОРОНЫ, ВВЕРХ, ВНИЗ, КОНВЕРГЕНЦИЮ. ИССЛЕДУЮТСЯ ТАКЖЕ ЗРАЧКИ: ИХ ФОРМА, РАЗМЕРЫ, РЕАКЦИИ НА СВЕТ, АККОМОДАЦИЮ И КОНВЕРГЕНЦИЮ



# ВОЗМОЖНЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ



Правосторонний птоз;



сходящееся косоглазие;



расходящееся косоглазие;



сходящееся косоглазие при взгляде вниз;



правосторонний мидриаз;



сужение (миоз) левого зрачка





# ЧМТ v ПАРА

- Тройничный нерв. Исследуют, определяя болезненность в точке выхода его ветвей, а также чувствительность на симметричных участках лица
- проверяют наличие надбровного, конъюнктивального, роговичного и нижнечелюстного рефлексов; исследуют движения нижней челюсти, признаки атрофии жевательных мышц.



## ЧМТ VII ПАРА

- Лицевой нерв. Исследование его функции начинается с осмотра лица в состоянии покоя и выявления асимметрий: перекошенности лица, сглаженности складок кожи, расширения глазной щели, опущения угла рта. Для уточнения функциональных возможностей мимических мышц больному предлагают поднять и нахмурить брови, закрыть глаза, оскалить зубы, надуть щёки. При периферическом параличе мимика нарушается на всей половине лица, при центральном-только в его нижней части





КОХЛЕОВЕСТИБУЛЯРНЫЙ (СЛУХОВОЙ, ПРЕДДВЕРНО-УЛИТКОВЫЙ НЕРВ (VIII)). ИССЛЕДУЮТ, ОПРЕДЕЛЯЯ СЛУХ И РАВНОВЕСИЕ. СЛУХ ИССЛЕДУЮТ ПОСРЕДСТВОМ НАБОРА КАМЕРТОНОВ И ШЁПОТНОЙ РЕЧИ С РАССТОЯНИЯ 6 М, ПРОВОДЯТ АУДИОМЕТРИЮ. ВЕСТИБУЛЯРНЫЕ ФУНКЦИИ ИССЛЕДУЮТ ПРИ ВРАЩЕНИИ НА СПЕЦИАЛЬНОМ КРЕСЛЕ БАРАНИ И ЦЕНТРИФУГАХ.



# ЯЗЫКОГЛОТОЧНЫЙ (IX) И БЛУЖДАЮЩИЙ(X) НЕРВ.

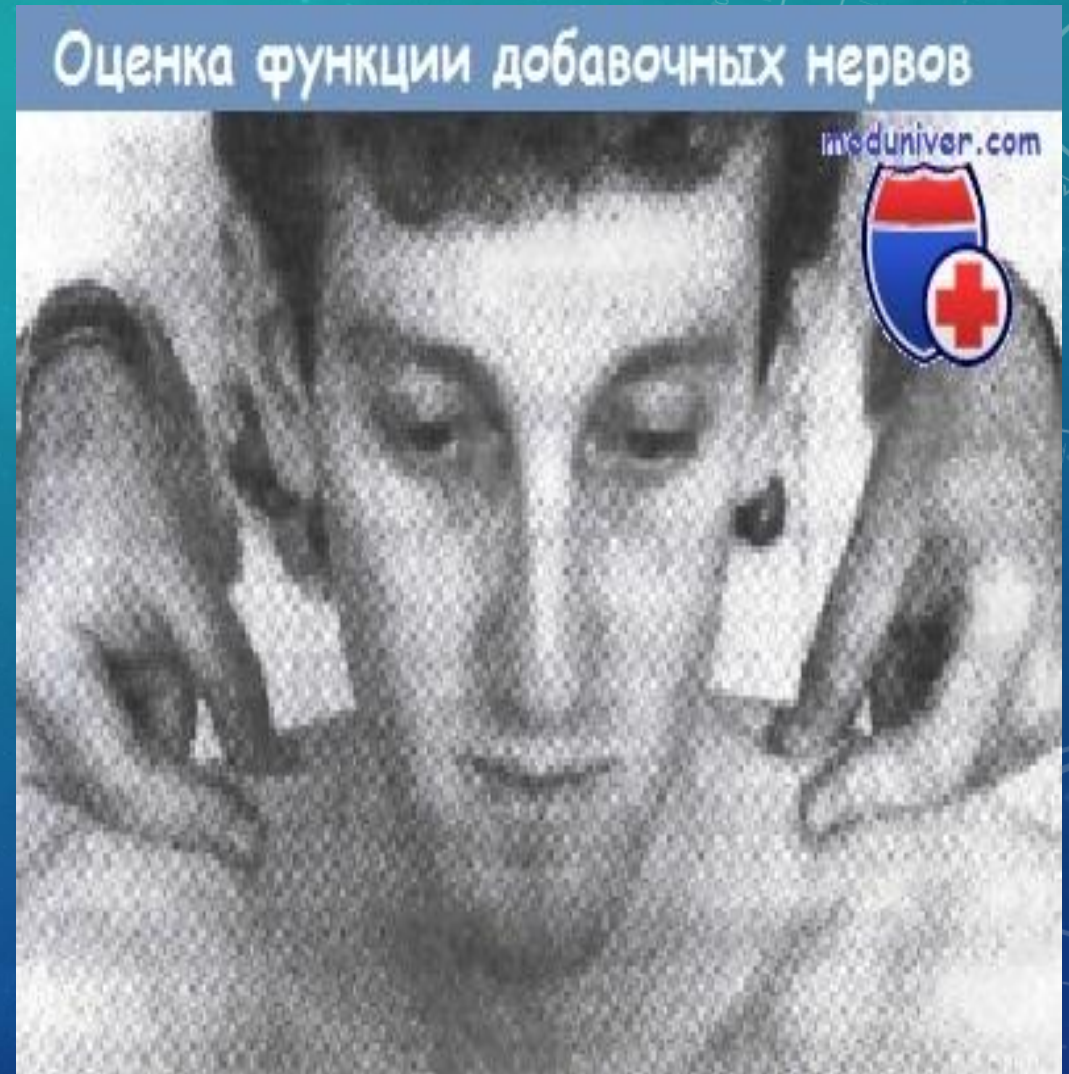
- Функцию проверяют по подвижности мягкого нёба, положению язычка, звучности голоса, вкусовой чувствительности в задней трети языка; считают пульс и число дыханий в 1 мин.
- Двусторонний полный паралич блуждающего нерва быстро приводит к летальному исходу. При одностороннем поражении наблюдается свисание мягкого нёба на стороне поражения, неподвижность или отставание его на данной половине при произнесении звука «а». Язычок отклонён в здоровую сторону. Кроме того, при одностороннем поражении блуждающего нерва наблюдается паралич голосовой связки — голос становится хриплым. Глоточный рефлекс со слизистой поражённой стороны зева может быть утрачен. Помимо этого, может наблюдаться небольшая дисфагия (поперхивание жидкой пищей) и временно — тахикардия и аритмия.





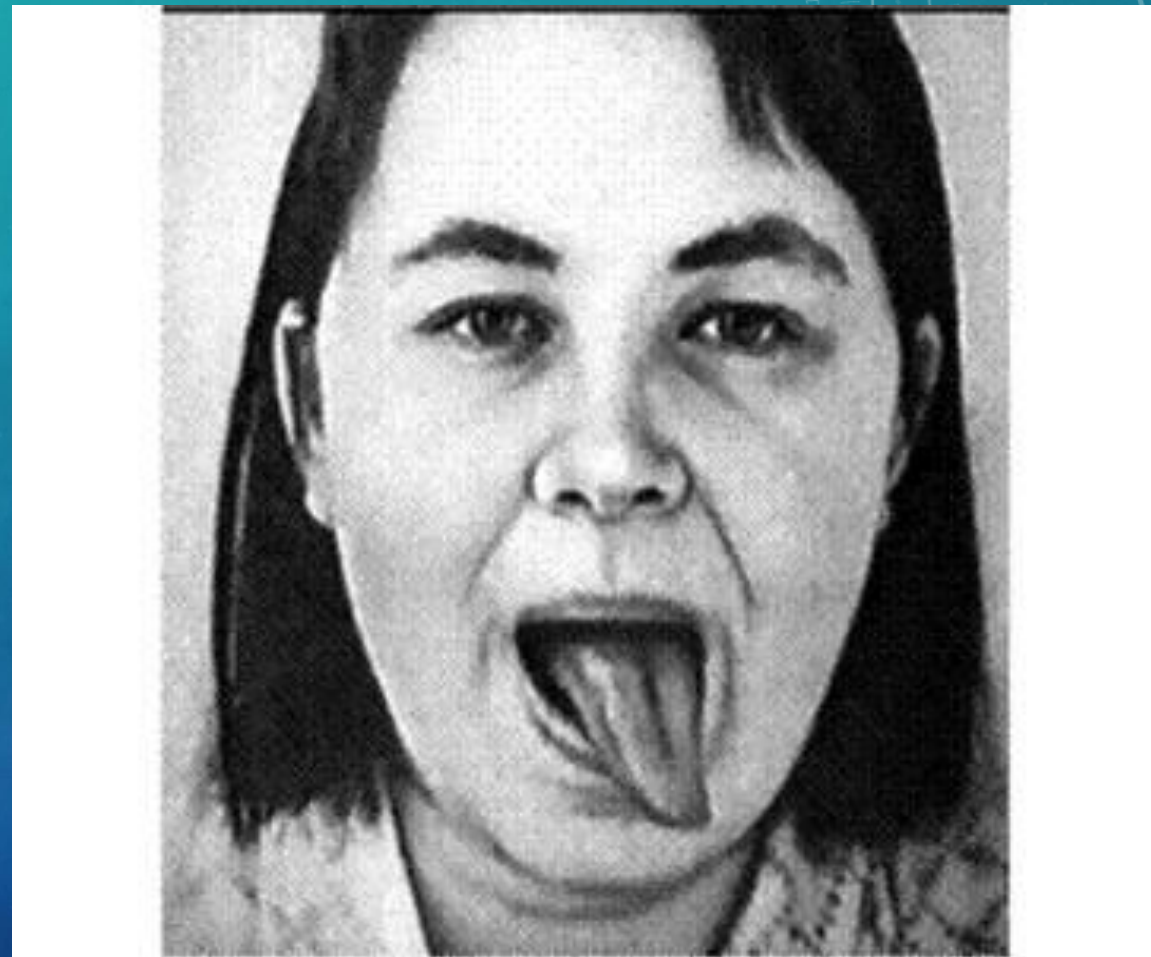
# ДОБАВОЧНЫЙ НЕРВ(ХІПАРА).

- Определяют возможность поднимать и отводить плечи, приводить лопатки к позвоночному столбу и поворачивать голову в стороны. Осматривают также трапециевидную и грудинно-ключично-сосцевидные мышцы для выявления атрофий



# ПОДЪЯЗЫЧНЫЙ НЕРВ(XII).

- Для исследования его функции больному предлагают высунуть язык изо рта и смотрят не отклоняется ли он в сторону, нет ли атрофий и фибриллярных подёргиваний мышц языка





# ИССЛЕДОВАНИЕ РЕФЛЕКТОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ.

- Произвольные движения
- Рефлекторные движения
- Непроизвольные движения
- Координация движений



Исследуют, определяя

- *Объём движений* - просят выполнить поочередно движения в суставах
- *Сила мышц* - динамометром или по степени сопротивления.
- *Мышечный тонус* - совершают пассивные движения в суставах. Для определения мышечного тонуса совершают пассивные движения в суставах конечностей. В норме при этом определяется небольшое сопротивление расслабленных мышц; при центральных параличах и парезах - спастическое напряжение мышц, а при периферических - гипотония мышц.
- *Трофика мышц* исследуется визуально. Обращают внимание на симметричность мышц, наличие атрофий (исхудания), которые выявляют путём измерения симметричных участков

## ПРОИЗВОЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ





# РЕФЛЕКТОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СФЕРА.

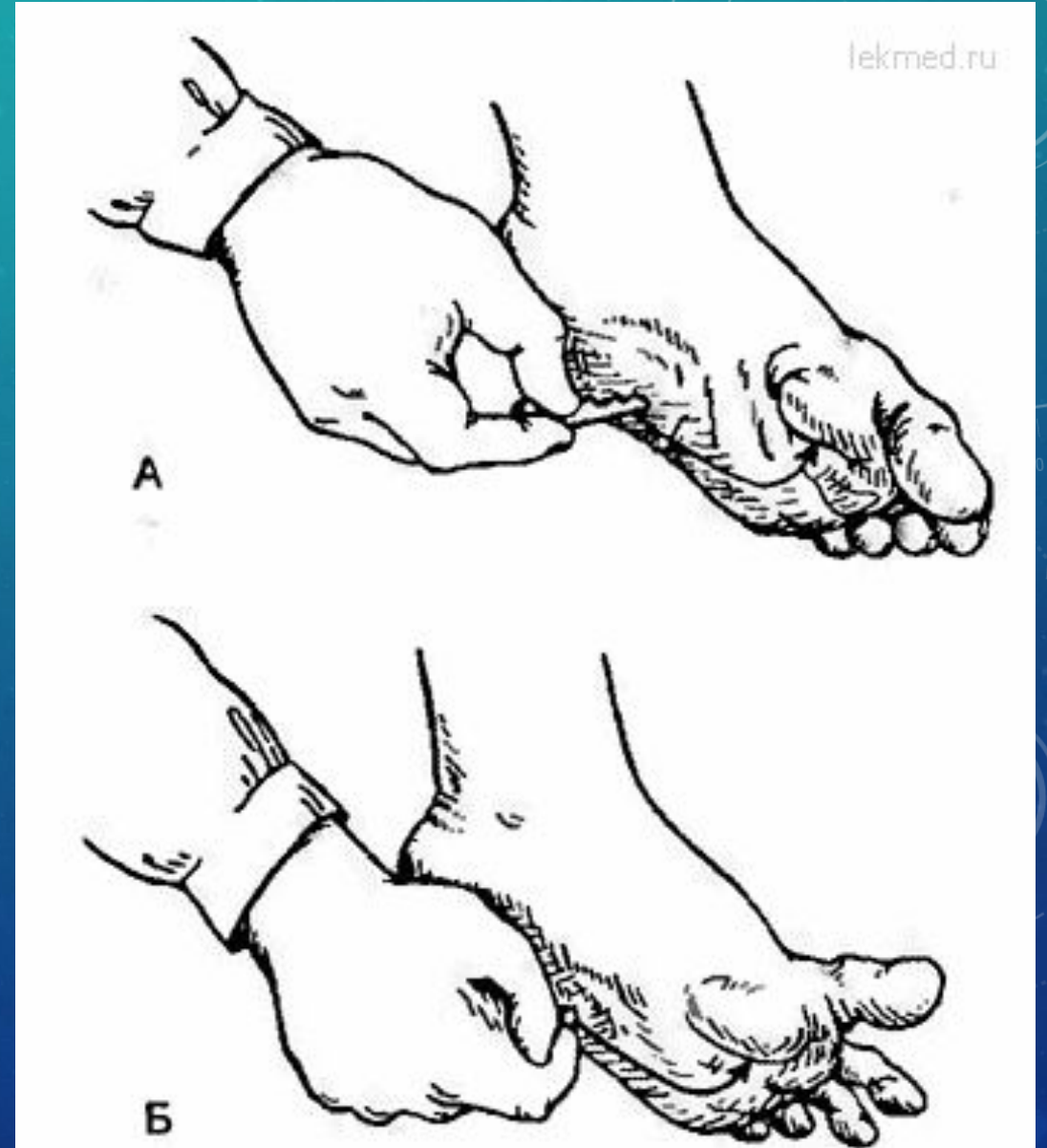
## Рефлексы

- Нормальные  
Патологические
- Поверхностные  
Глубокие



# НОРМАЛЬНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ

- 1. **РЕФЛЕКСЫ** (корнеальный) - смыкание век при прикосновении к роговице.
- ■ 2. Глоточный-кашлевые, рвотные движения при раздражении стенки глотки.
- ■ 3. Брюшные (верхний, средний, нижний)-сокращение мышц брюшной стенки при штриховом раздражении.
- ■ 4. Подошвенный-сгибание пальцев стопы при штриховом раздражении наружного края **ПОДОШВЫ**



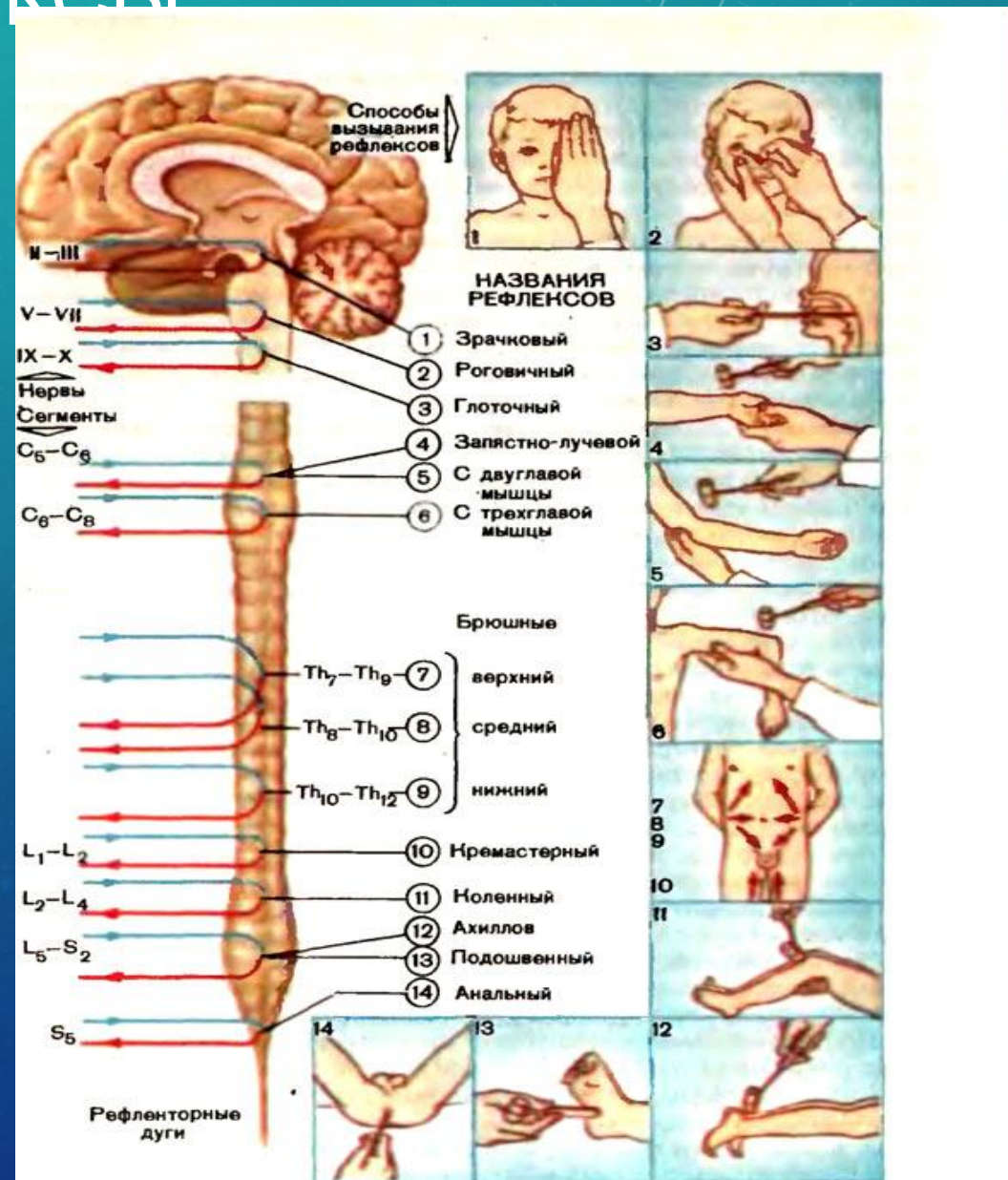


# НОРМАЛЬНЫЕ ГЛУБОКИЕ РЕФЛЕКСЫ

## РЕФЛЕКСЫ

- 1. Запястно-лучевой (карпорадиальный) - ладонное сгибание руки в локтевом суставе при ударе молоточком по шиловидному отростку лучевой кости.
- ■ 2. Бицепитальный - сгибание предплечья при ударе молоточком по сухожилию двуглавой мышцы.
- ■ 3. Трицепитальный - разгибание полусогнутого в локтевом суставе предплечья при ударе молоточком по сухожилию трёхглавой мышцы.
- ■ 4. Коленный - разгибание голени при ударе молоточком по сухожилию надколенника.
- ■ 5. Ахиллов - подошвенное сгибание стопы при ударе молоточком по ахиллову сухожилию.

Глубокие рефлексy снижаются или угасают при поражении периферического нейрона двигательных путей и повышаются при поражении центрального нейрона.



# БИЦЕПИТАЛЬНЫЙ РЕФЛЕКСЫ



# АХИЛЛОВ





# ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ РЕФЛЕКСЫ ПРИ ПОРАЖЕНИИ

## КОРЫ

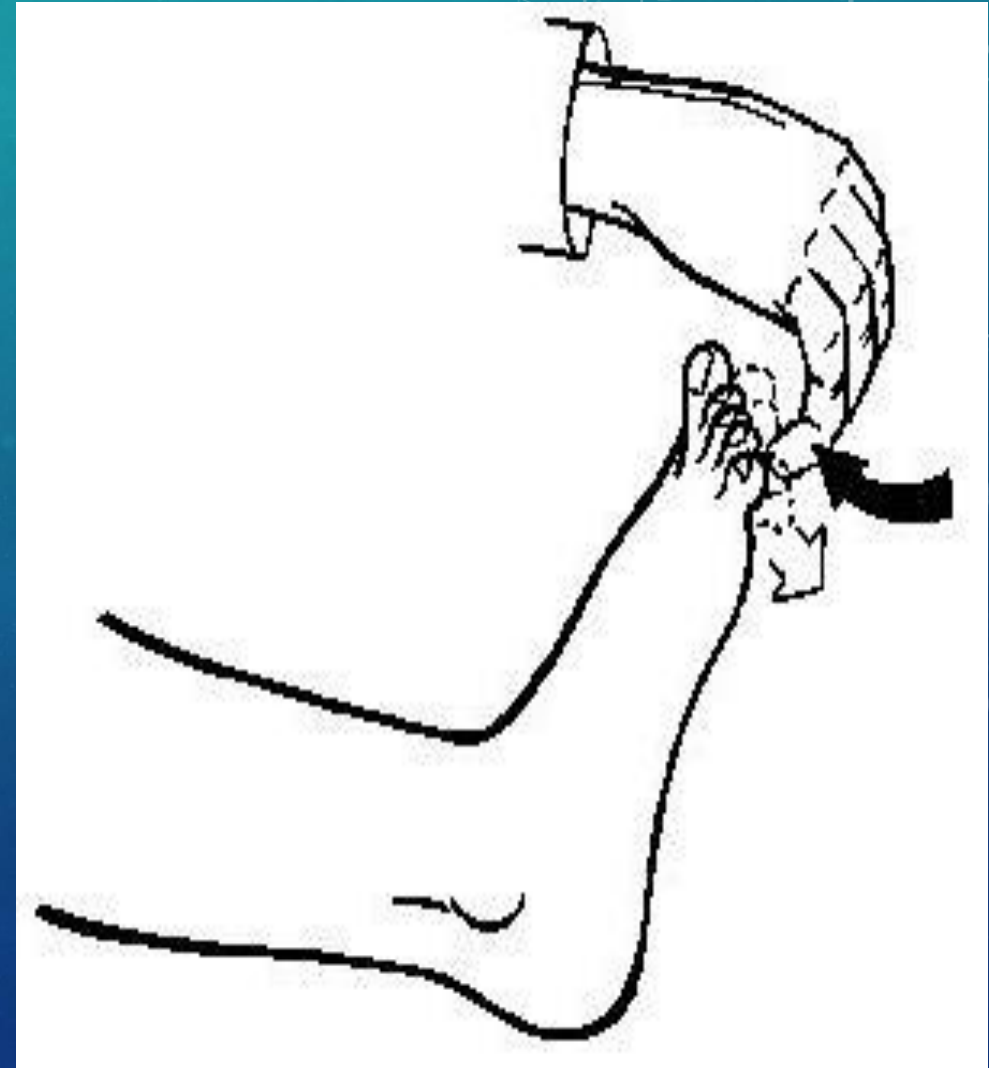
1. Желобчатый -сокращение круговой мышцы рта, выпячивание губ вперёд при поколачивании молоточком по верхней или нижней губе.

- 2.Ладонно-подбородочный (Маринеско-Радовичи) - сокращение мышц подбородка при штриховом раздражении области тенера.
- 3.Хватательный (Янишевского)- при раздражении ладони у проксимальных фаланг больной захватывает предмет и крепко удерживает его в кулаке.



# ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ РЕФЛЕКСЫ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПИРАМИДНЫХ ПУТЕЙ.

- 1.Симптом Бабинского - наиболее постоянный, клинически важный рефлекс, который проявляется медленным тоническим разгибанием большого пальца стопы при штриховом раздражении наружного края подошвы (при этом возможно веерообразное расхождение остальных пальцев стопы);
- ■ 2.Симптом Россолимо верхний - сгибание всех пальцев свисающей кисти при коротком ударе по концевым фалангам 2-5 пальцев;
- ■ 3.Симптом Россолимо нижний - быстрое подошвенное сгибание пальцев стопы при коротком ударе по концевым фалангам 2-5 пальцев





# НЕПРОИЗВОЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ

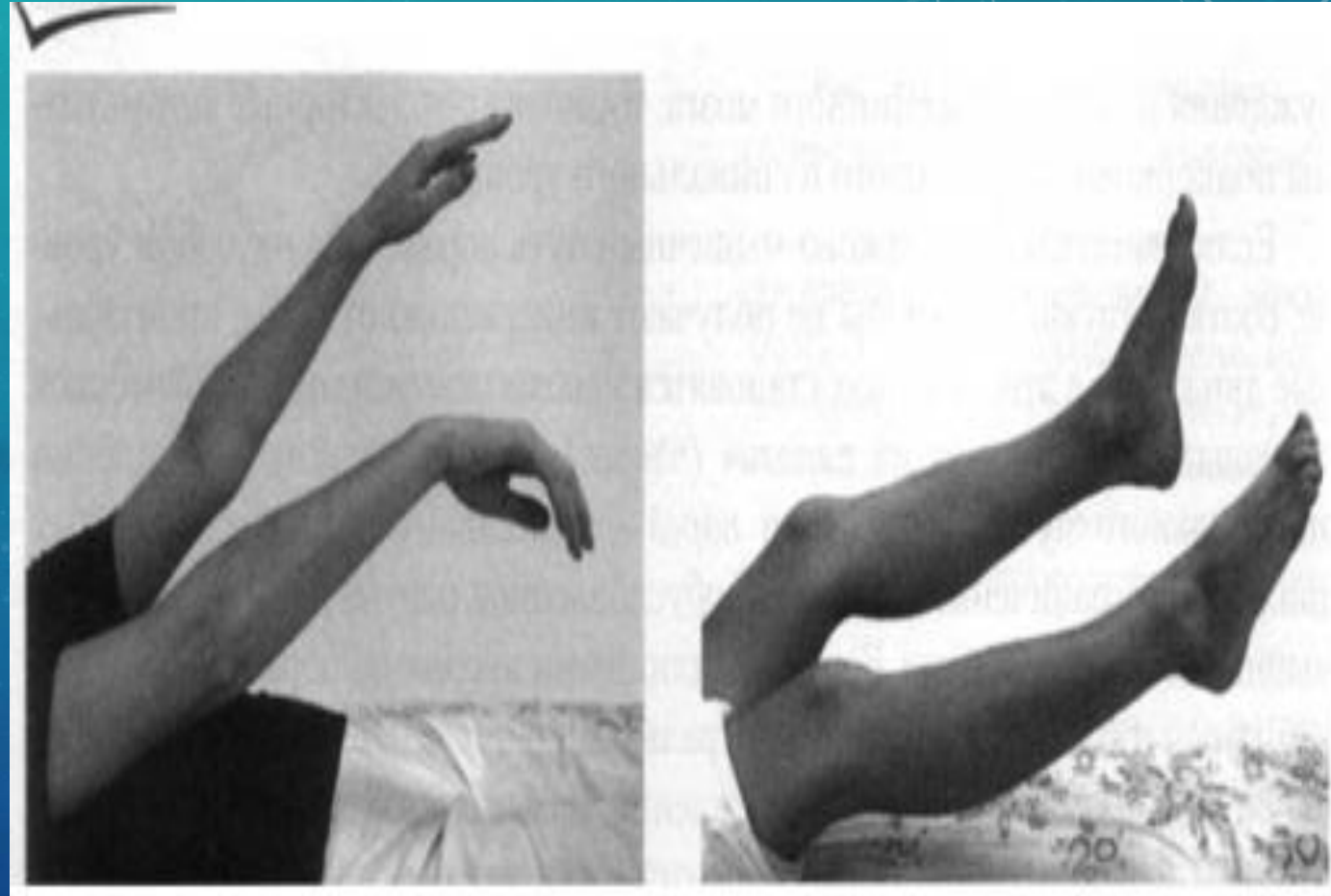


- Для выявления нарушения произвольных движений определяют тонус мышц, состояние мимики, выразительность речи, характер походки, позу, темп выполнения движений, и способность изменить их быстро, а также наличие синкинезий, тремора и других насильственных движений (гиперкинезов)

- Поражение древних отделов экстрапирамидной системы (чёрная субстанция, бледный шар) Амимия, брадикинезия, олигокинезия
- Пластическое повышение тонуса мышц
- Поражение наиболее молодых отделов (хвостатое ядро и скорлупа).
- Гиперкинезы Гипотония

# ПРОБА БАРРЕ (ПРОБА НА СКРЫТЫЙ ПАРЕЗ)

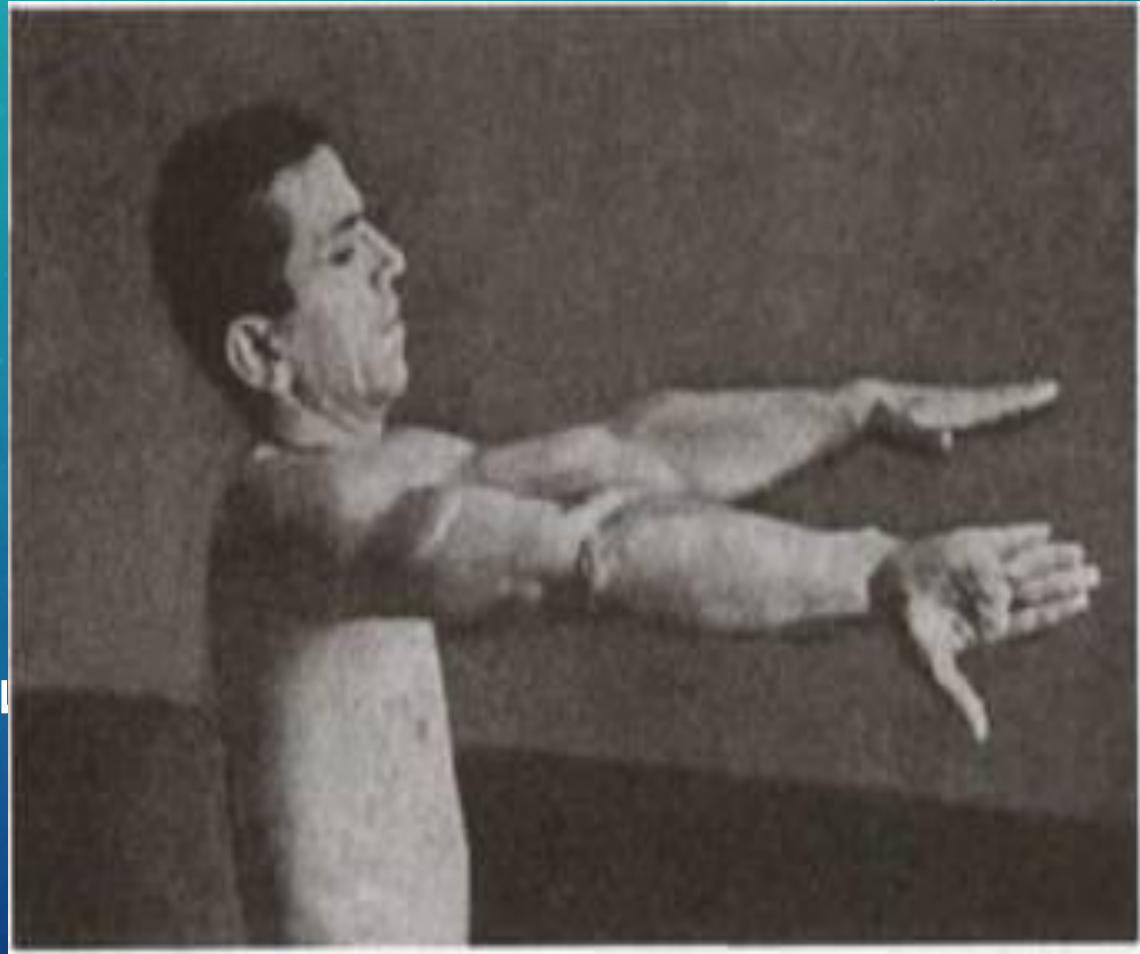
- ■ верхняя проба Барре больному предлагают вытянуть обе руки вперёд; на стороне поражения рука быстрее устаёт и опускается;
- ■ нижняя проба Барре больной, лежащий на спине или животе, сгибает ноги в коленных суставах под прямым углом; на стороне поражения нога опускается быстрее, чем на здоровой.





# КООРДИНАЦИЯ ДВИЖЕНИЙ.

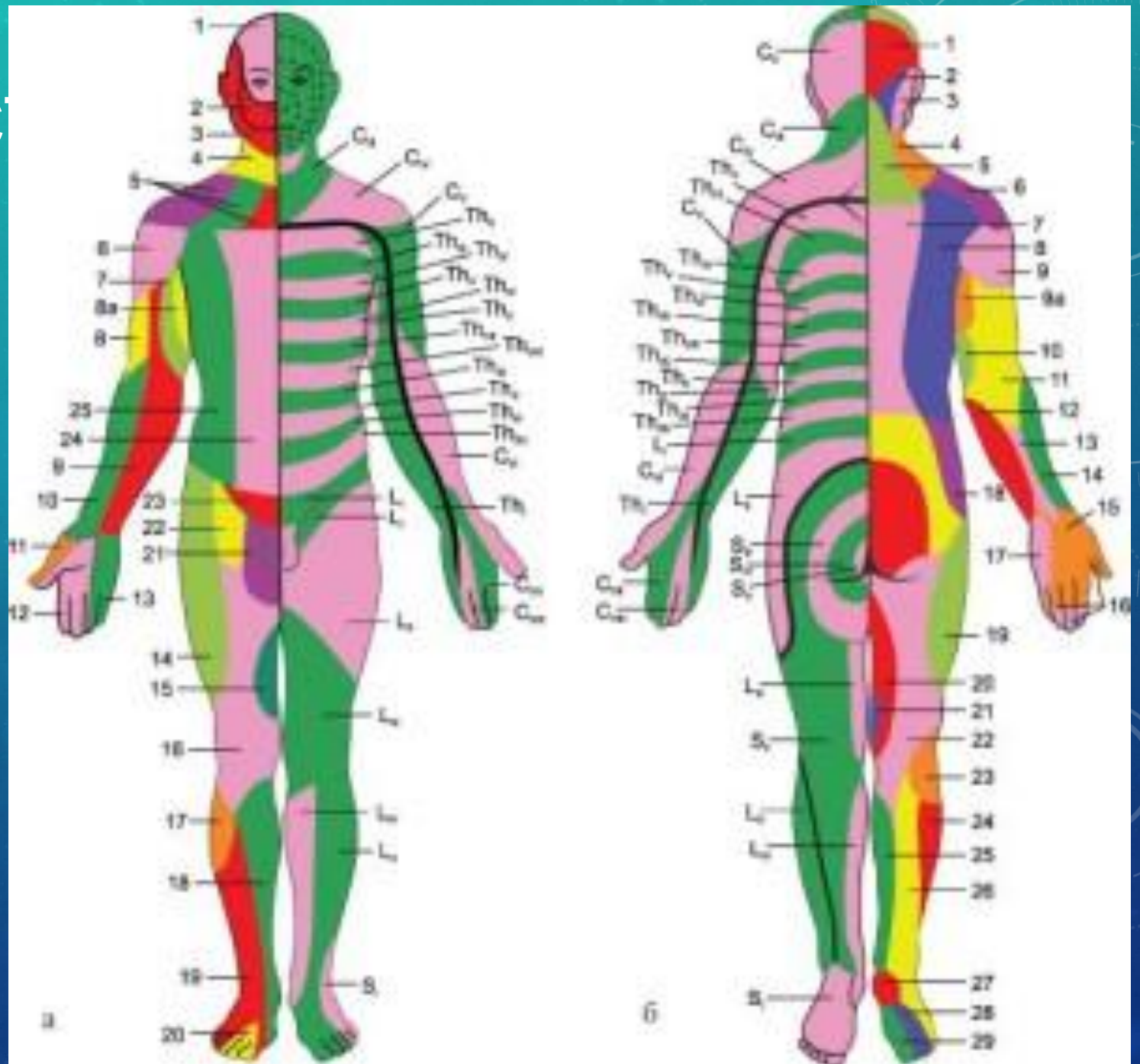
- Пробы на координацию движений
- Проба Ромберга
- Пальценосовая проба
- Пяточно- коленная проба
- Проба на адиадохокинез (отсутствие содружественности при быстрых движениях)



# КОЖНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

- ЗОНЫ КОЖНОЙ

чувствительности, обеспечиваются периферическими нервами (на правой половине схематического изображения человека) и сегментами спинного мозга = (дерматомы) = корешковые зоны (на левой стороне схемы).



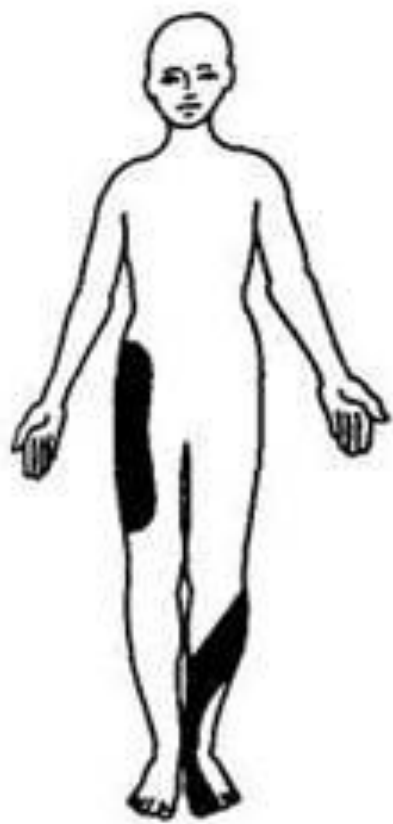


# ИССЛЕДОВАНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

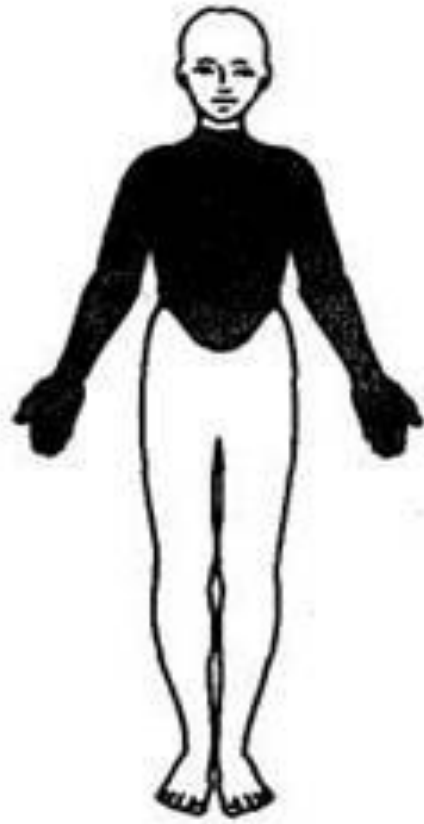
## ВИДЫ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

- Тактильная
- Температурная
- Болевая
- Мышечно- суставное чувство
- Вибрационное чувство
- Сложные виды чувствительности

# ВАРИАНТЫ ВЫПАДЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ



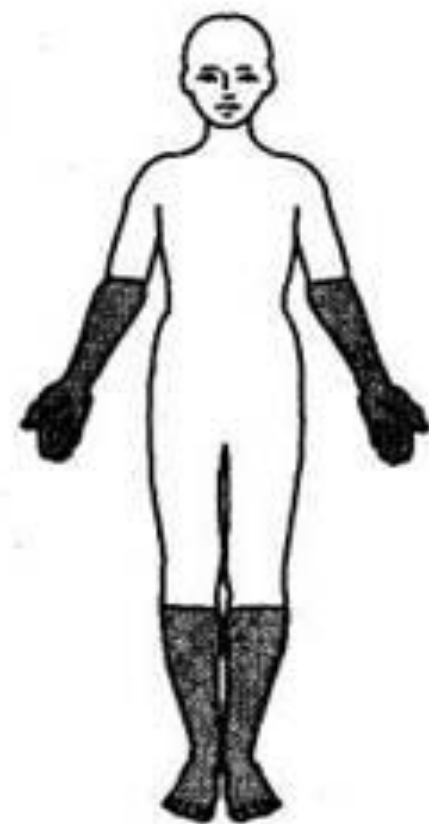
*a*



*б*



*в*



*г*



# Типы нарушения Чувствительности

Периферический	Сегментарно-корешковый	Сегментарно-диссоциированный	Проводниковый	Таламический	Корковый
<p><b>По типу :</b></p>  <p>Перчатки Носки</p>	<p>В зоне иннервации корешка</p>  <p>«Лампасы» (полосы)</p>	<p>Куртка, полукуртка</p> 	<p>Половина тела, зависит от уровня поражения</p> 	<p>Половина тела и лица</p> 	<p>Зависит от локализации поражения в постцентр. (чув.) извилине</p> 
Периф. нервы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ганглий</li> <li>Корешок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Задние рога</li> <li>Передняя серая спайка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Боковые столбы (поверх.)</li> <li>Задние столбы (глубок.)</li> </ul>	Таламус	Кора: постцентральная извилина
Моно-, полиневропатия	Опоясывающий герпес (герпесзостер)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Серингомиелия</li> <li>Гемораг.инсульт СМ</li> </ul>	Сдавление опухолью	Инсульт	Инсульт, ЧМТ, эпилепсия
<p><b>1)Сим-мы раздражения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Боль</li> <li>-Парестезия</li> </ul> <p><b>2)Сим-мы выпадения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Онемение</li> <li>- Гипостезия</li> </ul>	Сильная боль, гипостезия в обл. иннервации корешка ( <b>дерматомы</b> ) *Если герпес – то есть <b>пузырьки</b> в месте выхода корешка	Утрата поверх.чув-ти (болевой и температурной) при <b>сохраненной</b> <u>глуб.чув-ти</u> (мыш-суст., вибрация и др.)	Нарастающая потеря поверх.чув-ти (см.схему): А) 1 – нога, 2 – рука => экстремедул.опухоль (растет с периферии) Б) 1- рука, 2 – нога => интрамедул.опухоль (давит изнутри)	<p><b>1. Сильнейшая боль</b></p> <p><b>2. ГЕМИГИПОСТЕЗИЯ</b> (из-за поверх.чув)</p> <p><b>3. ГЕМИАТАКСИЯ</b> (сенситивная, из-за глуб.чув)</p>	Гипостезия, парестезия на <b>противоположной</b> стороне



# СЛОЖНЫЕ ВИДЫ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

- Стереогноз (узнавание тактильный, зрительный)
- Двумерно-пространственное чувство
- Кожно-кинестетическое чувство
- Дискриминационное чувство



Проведение теста Moberg



# ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСШИХ КОРКОВЫХ ФУНКЦИЙ

- Исследование речи (сенсорная, моторная афазия)
- Исследование гнозиса (предлагают узнать знакомые предметы)
- Исследование праксиса (предлагают выполнить какие-либо действия с реальными и воображаемыми предметами)



# ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИЙ ВНС. ВЕГЕТАТИВНЫЕ ПРОБЫ

- Измерение кожной температуры
- Проба на дермографизм
- Клиностатическая проба
- Ортостатическая проба
- Аспириновая проба



# ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

- **Тилт-тест:** воспроизведение обморока или предобморочного состояния и/или выраженного снижения артериального давления и/или нарушений ритма и проводимости.
- **Показания:** Единичные синкопальные эпизоды (обмороками) неясной этиологии у больных с высокой степенью риска (например, реальный или потенциальный риск травматизации, профессиональные аспекты).
- Повторные синкопальные состояния у пациентов без заболеваний сердца.
- Повторные синкопальные состояния у больных с заболеваниями сердца после исключения других причин (нарушений ритма и проводимости).
- Необходимость уточнения гемодинамического типа обморока.
- Дифференциации обморока с судорогами при эпилепсии.
- Повторные необъяснимые падения.
- Повторяющиеся предобморочные состояния или потеря сознания, особенно при длительном стоянии



# 3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Рентгенография черепа и позвоночника
- Спинномозговая пункция
- Офтальмологическое исследование
- Электроэнцефалография(ЭЭГ)
- Реоэнцефалография(РЭГ)
- Допплерография (УЗДГ)
- Эхоэнцефалография (ЭхоЭГ)
- Миелография
- Электромиография(ЭМГ)
- Пневмоэнцефалография
- Компьютерная и магнито-ядерная томография





# РЕОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ, УЗДГ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

- Реоэнцефалография - исследования сосудистой системы головного мозга, метод основан на записи изменяющейся величины электрического сопротивления тканей при пропускании через них слабого электрического тока высокой частоты. Это неинвазивный метод исследования. Позволяет получать объективную информацию о тоне, эластичности стенки и реактивности сосудов мозга, периферическом сосудистом сопротивлении, величине пульсового кровенаполнения. Достоинства метода : исследований практически в любых условиях и в течение длительного времени — его относительная простота, возможность проведения, получение отдельной информации о состоянии артериальной и венозной систем мозга и о внутримозговых сосудах различного диаметра.
- Доплерография (УЗДГ) методика ультразвукового исследования кровоснабжения головного мозга, позволяющая оценить кровоток по внутричерепным сосудам. Метод часто используется совместно с другими исследованиями, такими как МРТ головного мозга, доплерография сонных артерий.





**ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ (ЭМГ, ЭНМГ, МИОГРАФИЯ, ЭЛЕКТРОНЕЙРОМИОГРАФИЯ) - МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОТЕНЦИАЛОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ В СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦАХ ЧЕЛОВЕКА И ПРИ ВОЗБУЖДЕНИИ МЫШЕЧНЫХ ВОЛОКОН; РЕГИСТРАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МЫШЦ.**





Рентгеноконтрастное исследование ликворопроводящих путей спинного мозга.

- Диагностика опухолей спинного мозга, грыж межпозвонковых дисков, хронических спинальных арахноидитов и других патологических процессов, ограничивающих просвет позвоночного канала.
- В настоящее время данная методика используется относительно редко. Не рекомендуется из-за высокой частоты неприятных побочных эффектов использовать данную методику у пациентов, которые в адекватные сроки могут быть обследованы на КТ и МРТ.

# МИЕЛОГРАФИЯ



Грыжа межпозвонкового диска на миелографии

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

