

Синдромы поражения

ГОЛОВНОГО МОЗГА

Синдромы поражения коры полушарий большого мозга

- ▶ Синдромы поражения коры полушарий большого мозга включают симптомы выпадения функций или раздражения корковых центров различных анализаторов

Синдромы поражения лобной доли

Передняя центральная извилина: <ul style="list-style-type: none">• синдром выпадения;• синдром раздражения	<ul style="list-style-type: none">• Контралатеральный моно- или гемипарез.• Поражение VII и XII нервов по центральному типу.• Фокальные судорожные приступы (моторные джексоновские)
Лобный центр зрения	<ul style="list-style-type: none">• Парез или паралич зрения в противоположную сторону (голова и глаза больного смотрят на очаг)
Дополнительная моторная доля	<ul style="list-style-type: none">• Вторично-генерализованные судорожные приступы или адверсивные приступы (начинающиеся с поворота глаз и головы в противоположную пораженному полушарию сторону)

Центр Брока	<ul style="list-style-type: none">• Моторная афазия
Лобный центр координации	<ul style="list-style-type: none">• Кортикальная атаксия (в позе Ромберга больной отклоняется в сторону очага).• Астазия-абазия
Оперкулярная часть	<ul style="list-style-type: none">• Хватательные рефлексy.• Симптомы орального автоматизма.• Двигательные стереотипии.• Ритмические жевательные, чмокающие, облизывающие, глотательные движения
«Лобная психика»	<ul style="list-style-type: none">• Неряшливость, неопрятность, склонность к плоским шуткам и остроумиям, эйфория, отсутствие критики к своему состоянию, апато-абулический синдром
Основание лобной доли	<ul style="list-style-type: none">• Аносмия и гипосмия на стороне очага, амблиопия, амавроз.• Синдром Фостера–Кеннеди (атрофия соска зрительного нерва на стороне очага, на противоположной стороне — застойные явления на глазном дне)

Синдромы поражения теменной доли

<p>Задняя центральная извилина:</p> <ul style="list-style-type: none">• синдром выпадения;• синдром раздражения	<ul style="list-style-type: none">• Нарушение чувствительности (утрата суставно-мышечного чувства, болевого, тактильного, температурного чувства, чувства локализации и др.) по типу моноанестезий.• Фокальный сенсорный (джексоновский) эпилептический приступ.• Гиперпатия, парестезии на противоположной стороне тела
<p>Верхняя теменная доля, субдоминантное полушарие</p>	<ul style="list-style-type: none">• Астереогнозия.• Пространственно-гностические расстройства.• Нарушение схемы тела, псевдополиимелия.• Аутоагнозия.• Лево-правая дезориентация
<p>Нижняя теменная доля, надкраевая извилина</p>	<ul style="list-style-type: none">• Алексия, акалькулия.• Моторная, конструктивная, идеаторная апраксия

Синдромы поражения височной доли

Центр вестибулярного анализатора (на границе с теменной долей): <ul style="list-style-type: none">• синдром выпадения;• синдром раздражения	<ul style="list-style-type: none">• Кортикальная атаксия.• Приступы несистемного головокружения
Центр слухового анализатора (извилины Гешля) <ul style="list-style-type: none">• синдром выпадения;• синдром раздражения	<ul style="list-style-type: none">• Слуховая агнозия.• Слуховые галлюцинации
Зона Вернике	<ul style="list-style-type: none">• Сенсорная афазия
Гиппокампы, центры обонятельного и вкусового анализаторов: <ul style="list-style-type: none">• синдром выпадения;• синдром раздражения	<ul style="list-style-type: none">• Обонятельная и вкусовая агнозии.• Обонятельные и вкусовые галлюцинации
Гиппокампы с двух сторон	<ul style="list-style-type: none">• Оглушенность, сонливость, амнезия эмоционально-значимых событий

<p>Пучок Грациоле в глубине височной доли:</p> <ul style="list-style-type: none"> • синдром выпадения; • синдром раздражения (совместно с вышележащим центром слуха) 	<ul style="list-style-type: none"> • Квадрантная гемианопсия. • Яркие зрительно-слуховые галлюцинации
<p>Полус височной доли</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Дерееализация (изменение восприятия окружающего мира). • Дееперсонализация (изменение восприятия собственной личности). • Ощущения «уже виденного» — <i>déjà vu</i>. • Ощущения «никогда не виденного» — <i>jamais vu</i>. • Феномен предвосхищения событий (вещие сны)
<p>Изменения поведения при поражении структур височной доли, входящих в лимбическую систему</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Лабильность эмоций. • Вязкость и ригидность мышления. • «Прилипчивость» — нарушение социальных контактов. • Гиперсексуальность. • Булимия. • Агрессивность. • Веегетативно-висцеральные нарушения

Синдромы поражения затылочной доли

Первичные зоны зрительного анализатора	<ul style="list-style-type: none">• Контралатеральная гомонимная гемианопсия.• Нижняя или верхняя квадратная гемианопсия
Вторичные и третичные зоны зрительного анализатора	<ul style="list-style-type: none">• Зрительная агнозия.• Атаксия.• Нарушение сочетанного движения глаз.• Метаморфопсия, макропсия, микропсия.• Зрительные галлюцинации.• Атаксия

Дислокационный синдром- смещение вещества мозга под влиянием объемного процесса (опухоль, киста, кровоизлияние).

1. Ущемление медиальных отделов височной доли в вырезке намета мозжечка, или щели Биша, и сдавление верхних отделов ствола мозга: парез взора вверх, птоз, нарушение конвергенции, слуха.

2. Ущемление миндалин мозжечка в большом затылочном отверстии, и сдавление нижних отделов ствола мозга: боли в затылке, рвота, икота, нарушение витальных функций (повышение САД, брадикардия и урежение дыхания).

Гипертензионный синдром представляет собой состояние, возникающее в результате повышения внутричерепного давления, вследствие ликвородинамических, сосудистых и дислокационных нарушений. Синдром развивается при опухолях, черепно-мозговых травмах, кровоизлияниях, энцефаломенингитом.

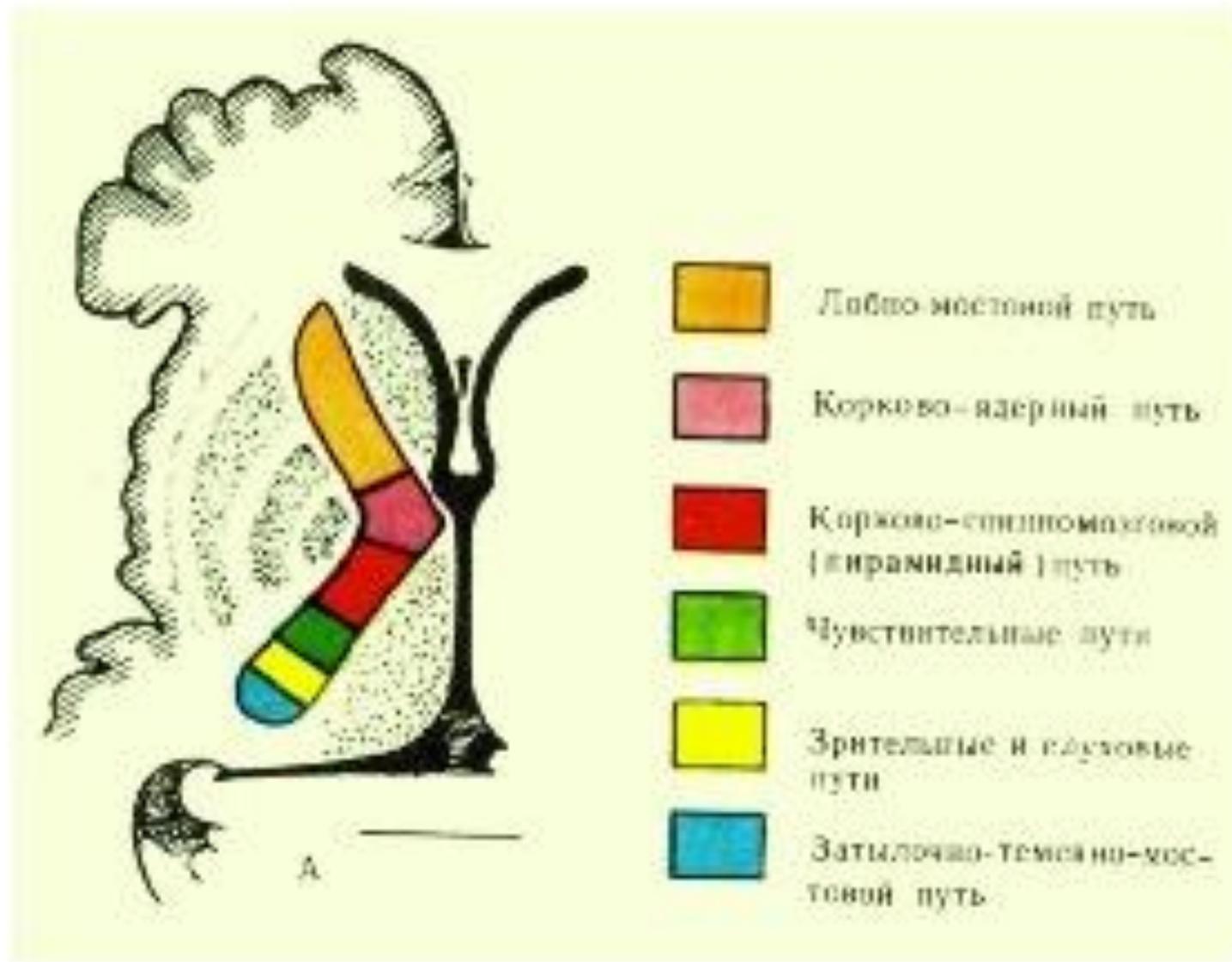
1. Диффузная головная боль, головокружение, «фонтанная рвота»
2. Менингеальные симптомы
3. Полнокровность и отек дисков зрительных нервов, извитость сосудов сетчатки
4. Эпилептические припадки
5. Парезы, речевые нарушения

Горметонический синдром- поражение боковых желудочков мозга

- Периодически возникают тонические судороги в конечностях
- Двигательные автоматизмы (поглаживание и потирание живота, груди)

Доля	Основные проявления и локализация поражения в доле
Лобная доля	<p>Центральный парез мышц лица, языка, руки и ноги на противоположной стороне тела (поражение прецентральной извилины). Парез взора в противоположную сторону (поражение задних отделов нижней лобной извилины). Моторная афазия (поражение области нижней лобной извилины доминантного полушария, зоны Брока). Изменения эмоционального состояния (импульсивность, раздражительность или безынициативность, апатия), нарушение контроля функции тазовых органов; расстройство абстрактного мышления (поражение префронтальных зон). Утрата сложных целенаправленных движений — апраксия (в большей степени при поражении доминантного полушария). Псевдобульбарный паралич (двустороннее поражение)</p>
Височная	<p>Верхнеквадрантная гомонимная гемианопсия (выпадение противоположных верхних полей зрения), слуховые иллюзии и галлюцинации, при острых повреждениях — психоз и делирий.</p> <p>Сенсорная афазия (поражение верхней височной извилины доминантного полушария, зоны Вернике), нарушение чтения (алексия) и письма под диктовку (аграфия) при поражении доминантного полушария</p>
Теменная	<p>Утрата чувствительности в отдельных частях противоположной половины лица, туловища и конечностей (нарушение чувствительности по корковому типу). Астереогноз — поражение верхних отделов теменной доли. Анозогнозия (при обширном повреждении теменной доли недоминантного полушария). Апраксия (при поражении в большей степени доминантного полушария). Утрата способности читать (алексия), писать (аграфия), считать (акалькулия) при поражении угловой извилины доминантного полушария</p>
Затылочная	<p>Контралатеральная гемианопсия; метаморфопсия, зрительные иллюзии и галлюцинации. «Корковая слепота» при двустороннем поражении. Зрительная агнозия</p>

Синдром внутренней капсулы



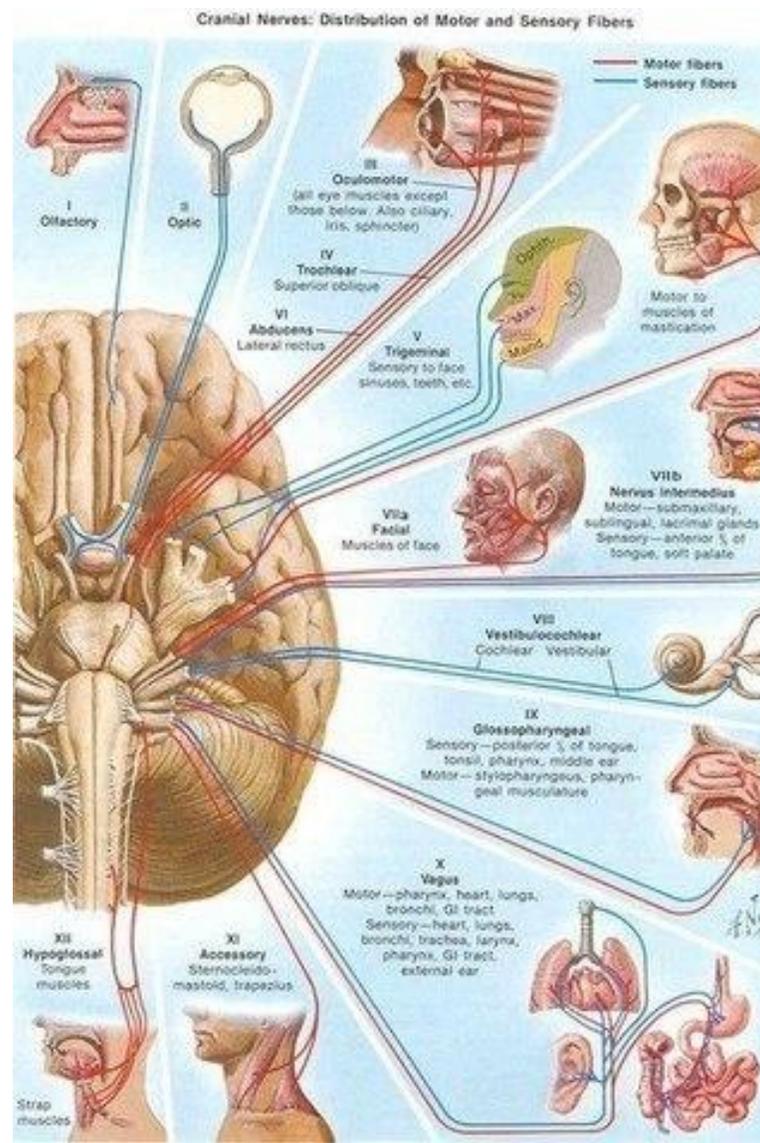
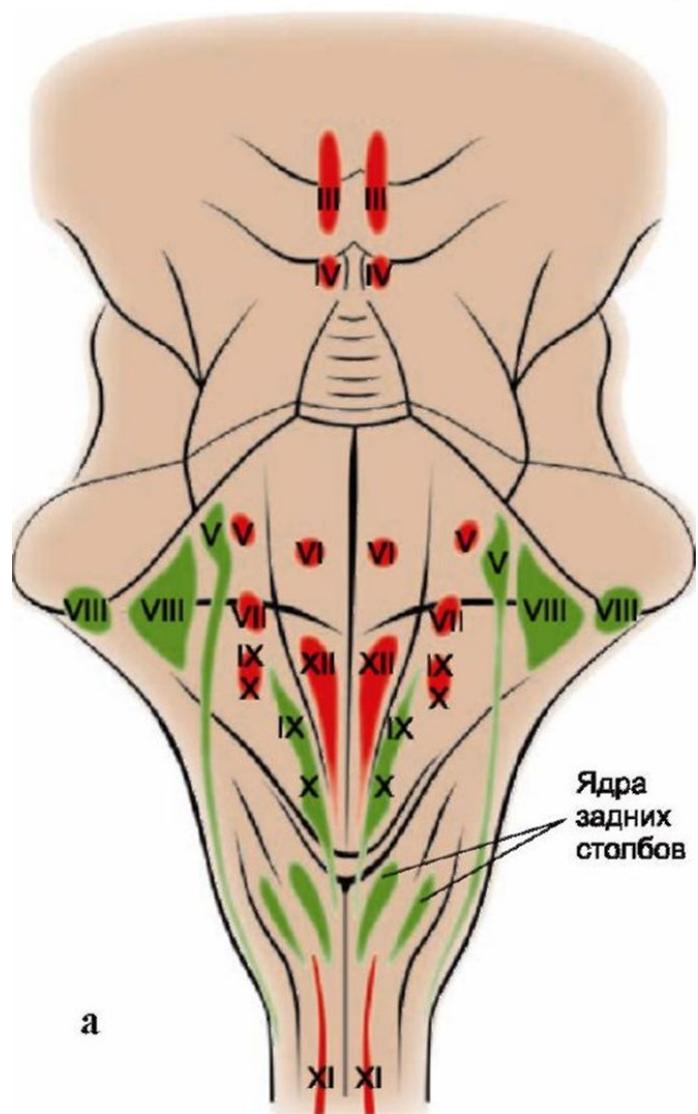
- ▶ При полном поражении внутренней капсулы наблюдается так называемый «синдром трех геми»: гемиплегия и гемианестезия на противоположной стороне тела и гемианопсия противоположных полей зрения (возникает в результате поражения пучка Грасьоле, является гомонимной).
- ▶ В случае поражения *задней 1/3 задней ножки внутренней капсулы* возникают гемианестезия, сенситивная гемиатаксия, на противоположной очагу стороне - и гомонимная гемианопсия;
- ▶ При поражении *всего заднего бедра* - гемиплегия, гемианестезия, гемианопсия (на парализованной стороне сенситивная гемиатаксия не определяется);
- ▶ При поражении *передней ножки* - гемиатаксия на противоположной стороне (перерыв корково-мостового пути, связывающего кору полушарий большого мозга с мозжечком).
- ▶ При поражении в области колена и переднего отдела заднего бедра наблюдается только гемиплегия.

Поражение таламуса

- ▶ *Таламический синдром* характеризуется гемианестезией, сенситивной гемиатаксией, гомонимной гемианопсией, таламическими болями (гемиалгия) на противоположной стороне. Наблюдается таламическая рука (кисть разогнута, основные фаланги пальцев согнуты, хореоатетоидные движения в кисти), вегетативно-трофические нарушения на противоположной очагу стороне, насильственные смех и плач.



Синдромы поражения ствола



Бульбарный и псевдобульбарный паралич

- ▶ *Бульбарный паралич* - периферический паралич, возникающий при поражении ядер, корешков или двигательных волокон IX, X, XII нервов. Очаги поражения в стволе или на основании мозга могут быть односторонними или двусторонними. Для него характерны:
 - атрофия, атония мышц бульбарной группы;
 - арефлексия глоточных и нёбных рефлексов;
 - поражение ядер бульбарной группы по данным ЭМГ;
 - фасцикулярные подергивания.

Клиническими признаками данного типа паралича являются *дизартрия, дисфагия, дисфония*. В тяжелых случаях наблюдаются нарушения сердечно-сосудистой деятельности и дыхания.

- ▶ *Псевдобульбарный паралич* - центральный паралич бульбарной группы мышц, возникающий при двустороннем поражении кортиконуклеарных путей. Одностороннее их поражение ведет лишь к нарушению функции подъязычного нерва и части лицевого нерва, поскольку все остальные черепные нервы имеют двусторонние связи с полушариями большого мозга. Симптомы псевдобульбарного паралича:
- гипертония мышц бульбарной группы;
 - гиперрефлексия нёбных и глоточных рефлексов (повышенный рвотный рефлекс);
 - симптомы орального автоматизма;
 - насильственный смех и плач.

- ▶ При некоторых заболеваниях (БАС, сосудистые нарушения) наблюдается сочетание бульбарного и псевдобульбарного параличей. В таких случаях атрофия бульбарных групп мышц сочетается с повышением глоточных и нёбных рефлексов, симптомами орального автоматизма.

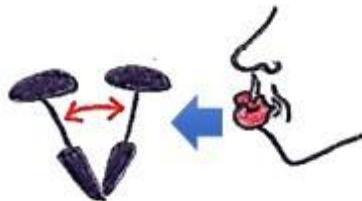
Бульбарный и псевдобульбарный синдромы

Причина: **Поражение нервов бульбарной группы (IX, X, XII пары)**

Вид паралича	Псевдобульбарный (= ЦЕНТРАЛЬНЫЙ)	Бульбарный (= ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ)
Уровень поражения	Центр.мотонейрон: <ul style="list-style-type: none">• кора• кортико-ядерный путь	Периф.мотонейрон: <ul style="list-style-type: none">• ядро в стволе• корешок• нерв
Симптомы	ДИСФАГИЯ: паралич мышц глотки → нарушение глотания ДИСФОНИЯ: паралич гортани → гнусавый, сиплый голос ДИЗАРТРИЯ: паралич мышц языка → невнятная речь	
Атрофия мышц языка, свисание небной занавески	-	+
Рефлексы с небной занавески	↑	↓
Насильственный смех, плач	+	-
Рефлексы орального автоматизма	+	-

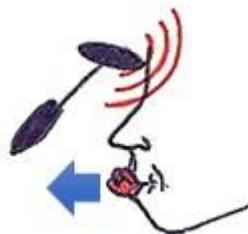
РЕФЛЕКСЫ ОРАЛЬНОГО АВТОМАТИЗМА (При псевдобульбарном параличе)

Дистанс-оральный



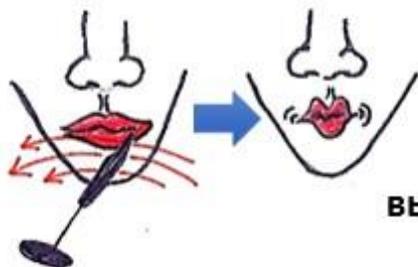
Непроизвольное вытягивание губ (поцелуйное движение) в ответ на приближение молоточка

Назолабиальный



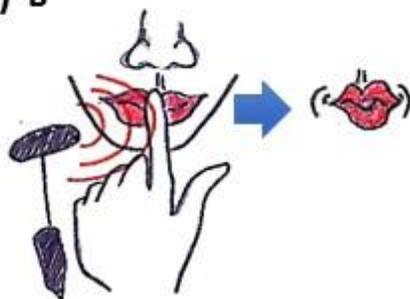
Непроизвольное вытягивание губ в ответ на постукивание молоточком по переносице

Сосательный



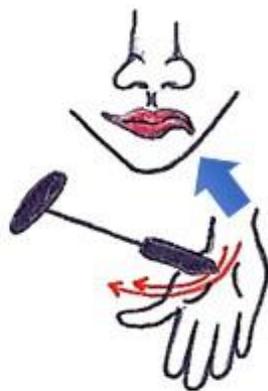
Непроизвольное вытягивание губ в ответ на легкие прикосновения (штрихи)

Хоботковый (Бехтерева)



Непроизвольное вытягивание губ в ответ на постукивание молоточком по пальцам на губах

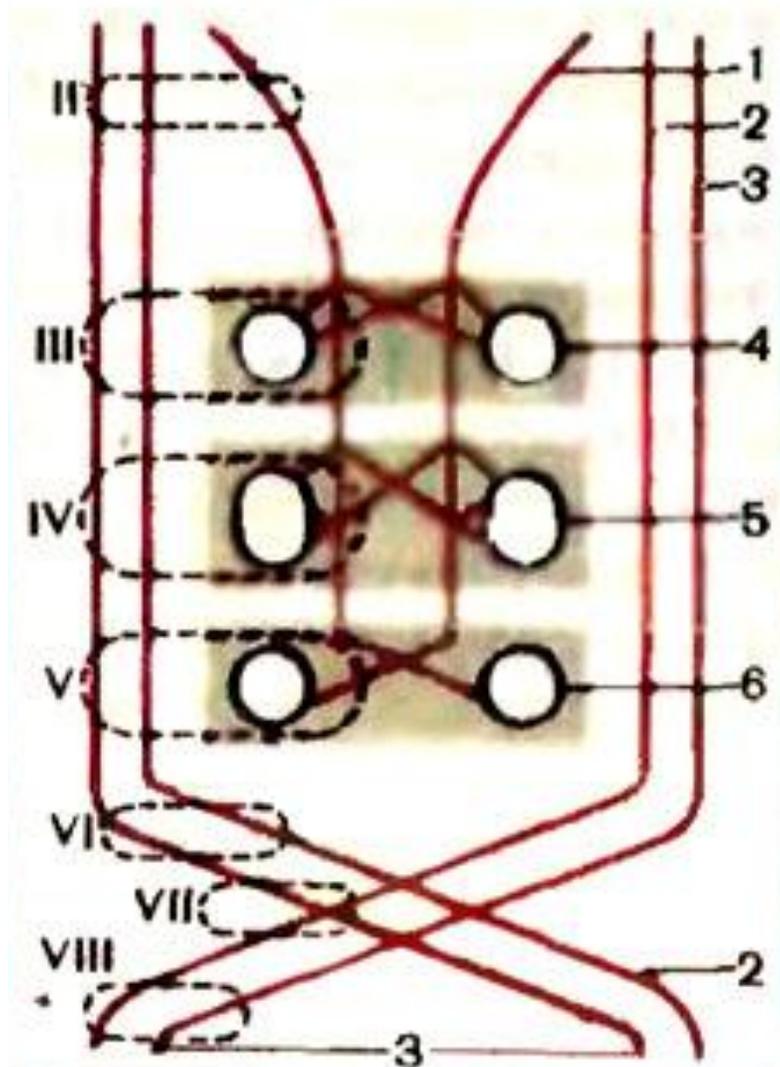
Ладонно-подбородочный (Маринеску-Радовичи)



Опущение угла рта в ответ на штриховые прикосновения к ладонной поверхности кисти

Перекрестная гемиплегия- hemiplegia cruciata

- ▶ При локализации процесса в области перекреста пирамид (нижние отделы ствола мозга) развивается синдром перекрестного паралича – паралич руки на стороне очага и паралич ноги на противоположной стороне.

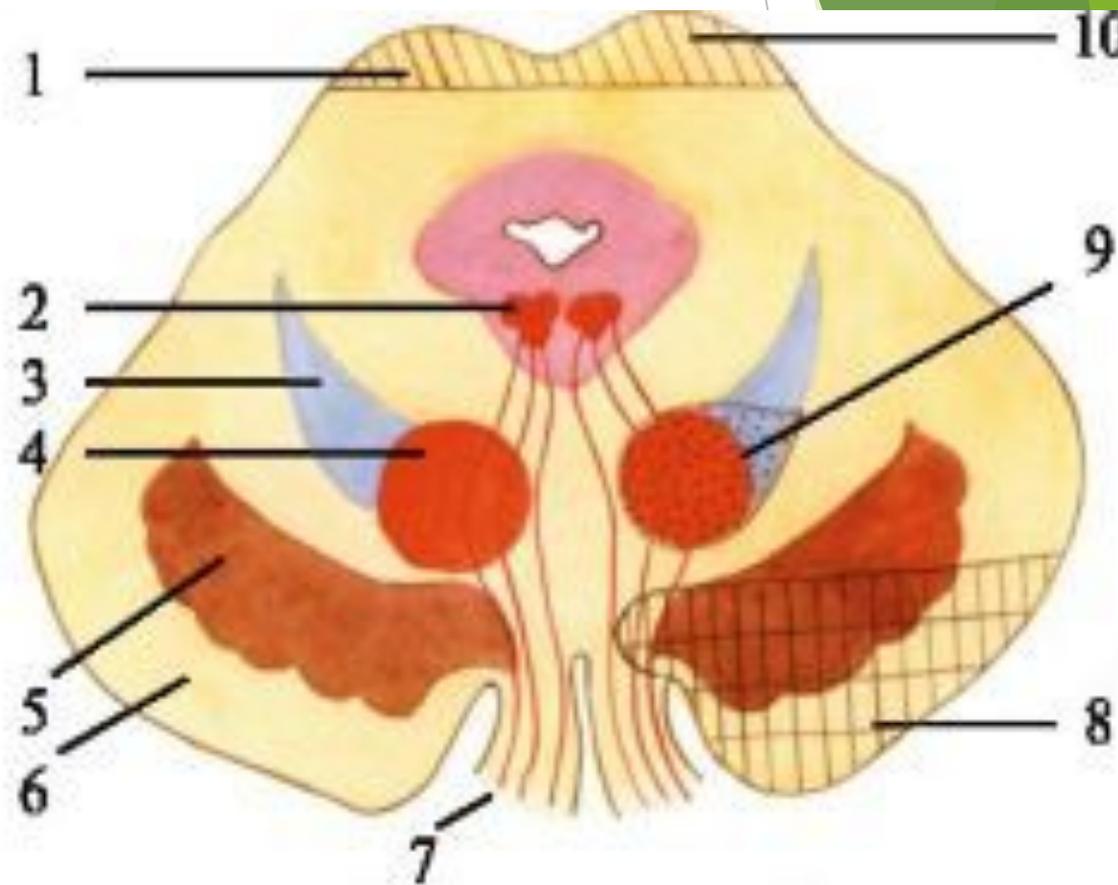


Альтернирующие синдромы

- ▶ *Альтернирующие синдромы ствола мозга* возникают при половинном поражении ствола мозга на любом его уровне. При этом на стороне очага возникает периферический паралич мышц, иннервируемых пораженным нервом, а контралатерально - гемипарез, гемианестезия, так как все пути в стволе перекрещиваются.

- ▶ Расположение основных ядер на поперечном срезе среднего мозга на уровне верхних бугорков четверохолмия:

- 1 - верхний бугорок;
- 2 - ядро глазодвигательного нерва;
- 3 - медиальная петля;
- 4 - красное ядро;
- 5 - черное вещество;
- 6 - ножка мозга;
- 7 - глазодвигательный нерв;
- 8 - локализация поражения при синдромах Вебера;
- 9 - Бенедикта;
- 10 - Парино

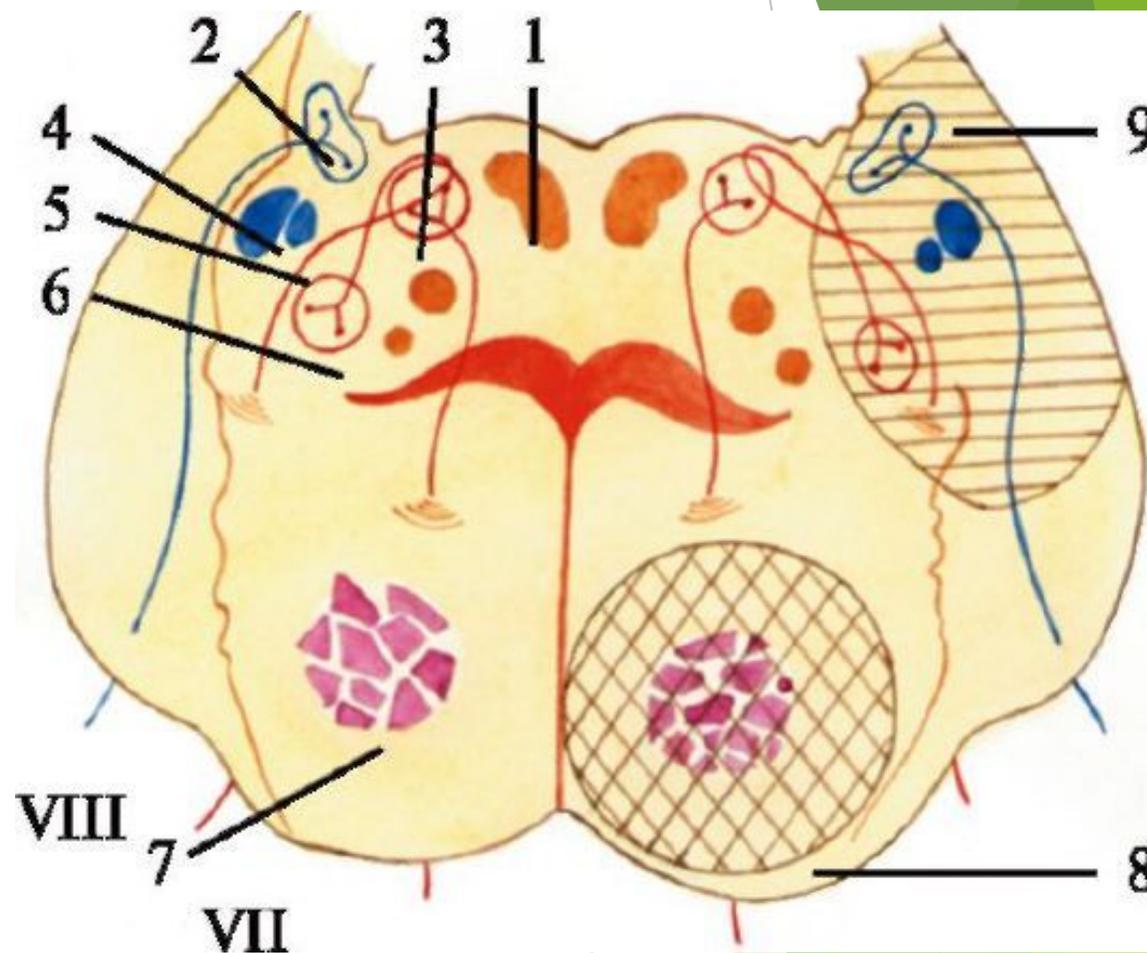


Альтернирующий синдром	Симптомы на стороне очага	Симптомы на контралатеральной стороне
Альтернирующие синдромы среднего мозга		
Вебера	Поражение ядер и волокон глазодвигательных нервов: расходящееся косоглазие, экзофтальм, птоз, мидриаз, паралич аккомодации, отсутствие фотореакции	Центральная гемиплегия, центральный паралич мышц лица и языка (вовлечение кортиконуклеарных волокон к VII, XII нервам)

Бенедикта	То же	Интенционный гемитремор (вовлечение черного вещества и красного ядра)
Клода	То же	Нарушение координации движения, гемипарез и мышечная гипотония (вовлечение верхней ножки мозжечка)
Нотнагеля	Нарушение слуха, равновесия, паралич глазодвигательных мышц	Гемипарез с центральным парезом мимических мышц и мышц языка

► Расположение ядер черепных нервов на поперечном срезе в нижнем отделе моста мозга (схема и срез):

- 1 - медиальный продольный пучок;
- 2 - верхнее вестибулярное ядро;
- 3 - ядро отводящего нерва;
- 4 - спинномозговой путь тройничного нерва;
- 5 - ядро спинномозгового пути тройничного нерва;
- 6 - ядро лицевого нерва;
- 7 - корково-спинномозговой и корковоядерный пути;
- 8 - локализация поражения при синдромах Раймона-Сестана;
- 9 - мостомозжечкового угла; VI, VII, VIII - черепные нервы



Альтернирующие синдромы моста

Мийяра- Гублера	Периферический паралич мимической мускулатуры (VII нерв)	Центральная гемиплегия
Фовиля	Периферический паралич мимической мускулатуры; сходящееся косоглазие, диплопия, недоведение глазного яблока кнаружи (VI нерв)	Центральная гемиплегия
Бриссо-Секара	Спазм мимической мускулатуры (раздражение ядра лицевого нерва)	Спастический гемипарез
Раймона- Сестана	Парез взора в сторону очага, атаксия, хореоатетодный гиперкинез	Спастический гемипарез и гемианестезия
Грене	Выпадение поверхностной чувствительности на лице по сегментарному типу (поражение спинномозгового ядра V нерва)	Выпадение поверхностной чувствительности по проводниковому типу на туловище и конечностях (поражение спиноталамического пути)

Альтернирующие синдромы: ЛИЦЕВОЙ (VII) нерв

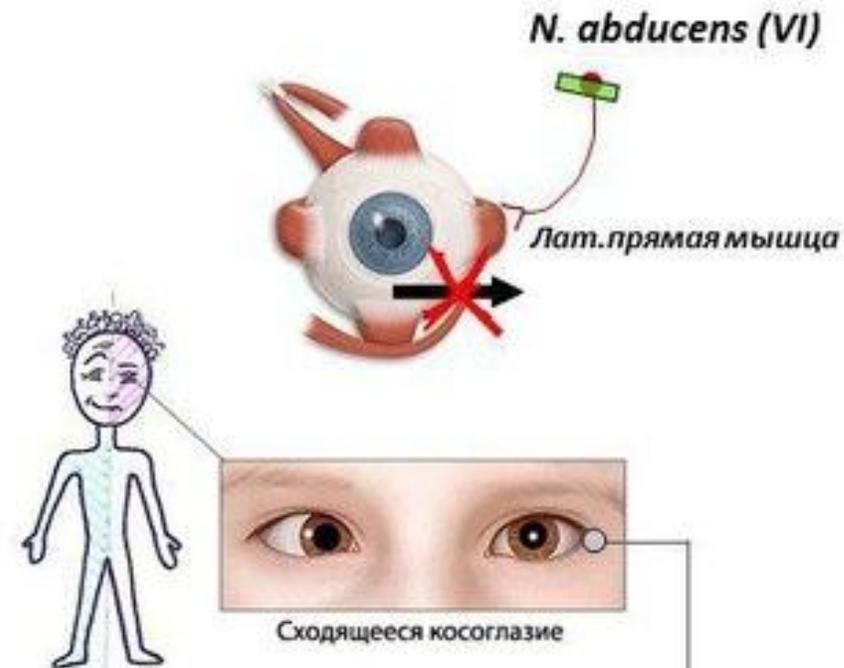
1 Синдром МИЙАРА-ГУБЛЕРА

- Очаг в стволе, поражено ядро VII пары + пирамидный тракт



2. Синдром ФОВИЛЛЯ

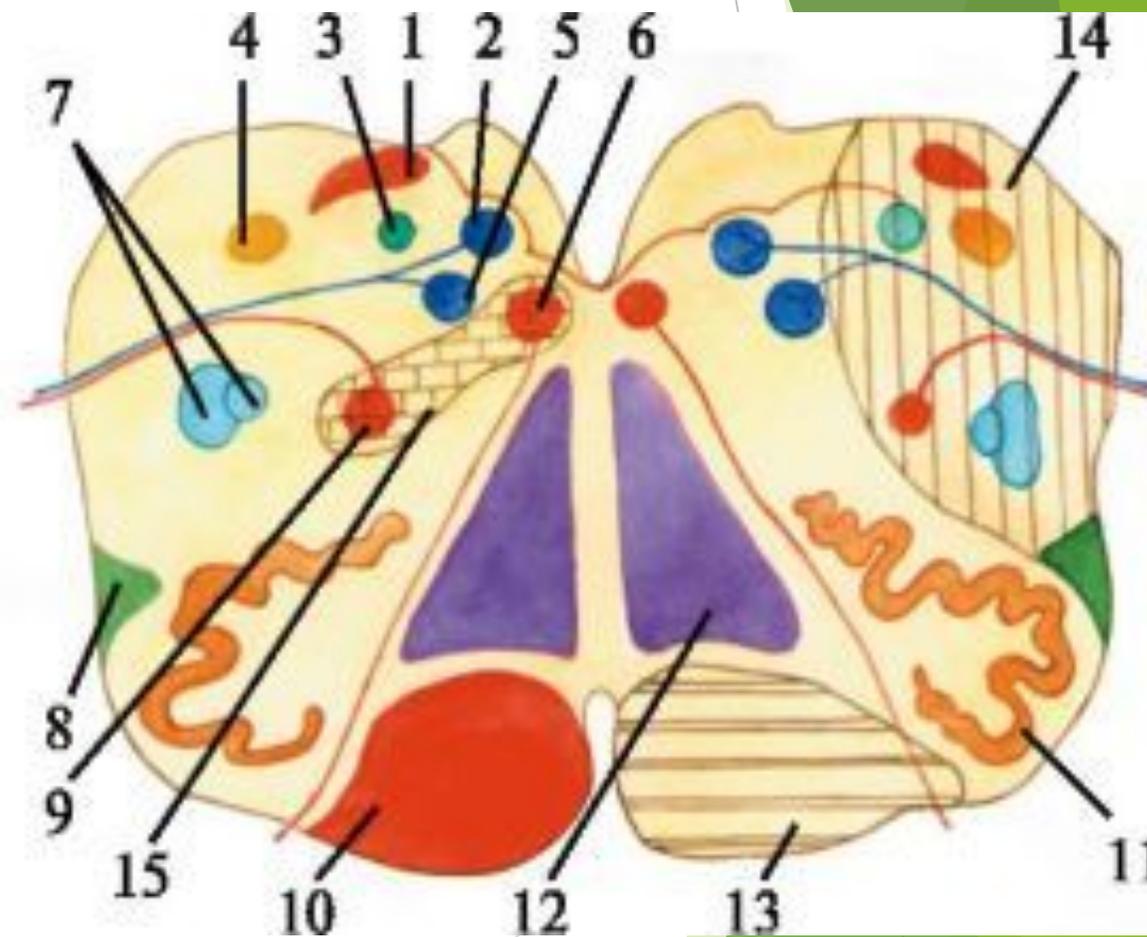
- VII + пирамидный тракт + VI



- Паралич лат.прямой мышцы глаза (поражение ядра VI, отводящего нерва):**
- Сходящееся косоглазие
 - Двоение в глазах

► **Расположение ядер черепных нервов на поперечном срезе продолговатого мозга:**

- 1 - тонкое ядро;
 - 2 - заднее ядро блуждающего нерва;
 - 3 - нижнее вестибулярное ядро;
 - 4 - клиновидное ядро;
 - 5 - ядро одиночного пути;
 - 6 - ядро подъязычного нерва;
 - 7 - ядро спинномозгового пути тройничного нерва;
 - 8 - спиноталамический путь;
 - 9 - двойное ядро;
 - 10 - пирамида;
 - 11 - олива;
 - 12 - медиальная петля;
 - 13 - локализация поражения при синдромах Джексона
 - 14 - Валленберга-Захарченко
 - 15 - Тапия
- IX, X, XII - черепные нервы



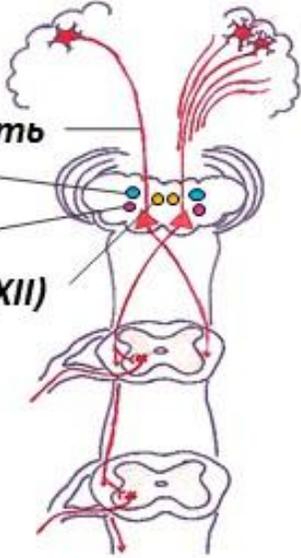
Альтернирующие синдромы продолговатого мозга

Джексона	Периферический паралич мышц языка	Центральная гемиплегия
Авеллиса	Парез мягкого нёба и голосовых связок с нарушением глотания, фонации, речи (поражение IX и X нервов)	Спастический гемипарез
Шмидта	Парез голосовой связки, мягкого нёба, трапецевидной и грудино-ключично-сосцевидной мышц (поражение двигательных ядер или волокон IX, X, XI нервов)	Спастический гемипарез

Бульбарные альтернирующие синдромы

Ядра IX, X, XII:

- Пирамидный путь
- Языкоглоточный (IX)
 - Блуждающий (X)
 - Подъязычный (XII)

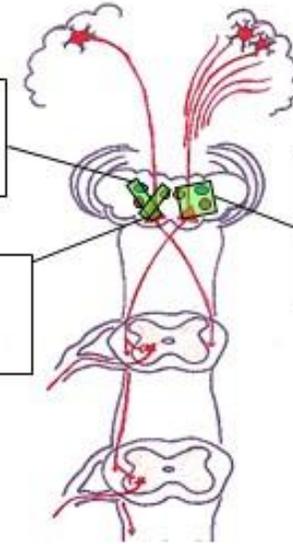


Поражение ядер IX, X, XII:

Син.Авеллиса
IX, X + пирамид.путь

Син.Джексона
XII + пирамид.путь

Син.Шмидта
IX, X, XI, XII +
пирамид.путь



Син.Авеллиса

- Паралич небной занавески, мышц глотки (IX, X) на своей стороне
- Центр.гемипарез (пирамидный путь) на противоположной



Син.Джексона

- Паралич языка (XII) на своей стороне
- Центр.гемипарез (пирамидный) на противоположной



Син.Шмидта

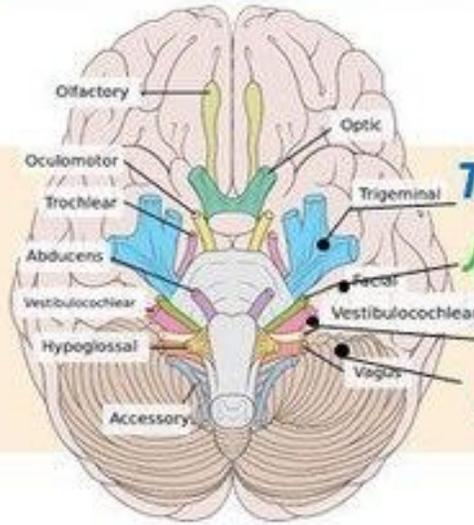
- Паралич языка (XII), небной занавески, мышц глотки (IX, X), трапецивидной и груд-ключ-сосцм.(XI) на своей стороне
- Центр.гемипарез (пирамидный) на противоположной

Валленберга-Захарченко	Паралич мягкого нёба и голосовых связок (поражение двигательного ядра IX, X нервов), синдром Бернара-Горнера (поражение нисходящих симпатических волокон), вестибулярно-мозжечковые расстройства, сегментарные расстройства чувствительности на лице	Гемианестезия (поражение спиноталамического пути)
Тапиа	Паралич трапецевидной, грудноключично-сосцевидной мышц, паралич мышц языка (поражение двигательных ядер или волокон XI, XII нервов)	Спастический гемипарез
Волештейна	Парез голосовой связки (сочетанное поражение орального отдела двойного ядра)	Гемианестезия

Альтернирующие синдромы при поражении нескольких отделов ствола

Глика	Парез мимической мускулатуры со спазмом (VII нерв), боль в супраорбитальной области (V нерв), понижение зрения или амавроз (II нерв), затруднение глотания (IX, X нервы)	Спастический гемипарез
Бабинского-Ножотта	Атаксия, нистагм, асинергия; синдром Бернара-Горнера; гипертермия	Спастический гемипарез, гемианестезия

Синдром поражения мосто-мозжечкового угла (V, VII, VIII и мозжечка)



Функция в норме:

Тройничный (V): Чувствительность на лице

Лицевой (VII): Работа мимических мышц лица

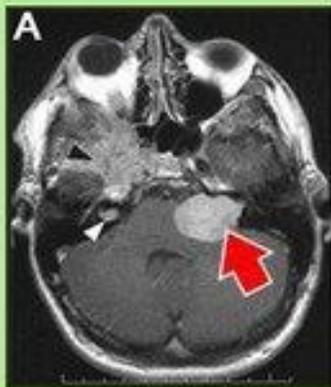
Преддверно-улитковый (VIII): Слух, Равновесие

Мозжечок: Поддержание равновесия, мыш. тонуса

Симптомокомплекс при поражении V, VII, VIII и мозжечка:

Частая причина – **невринома VIII пары или мозжечка**

Последовательность развития симптомов, если опухоль растет из VIII пары:

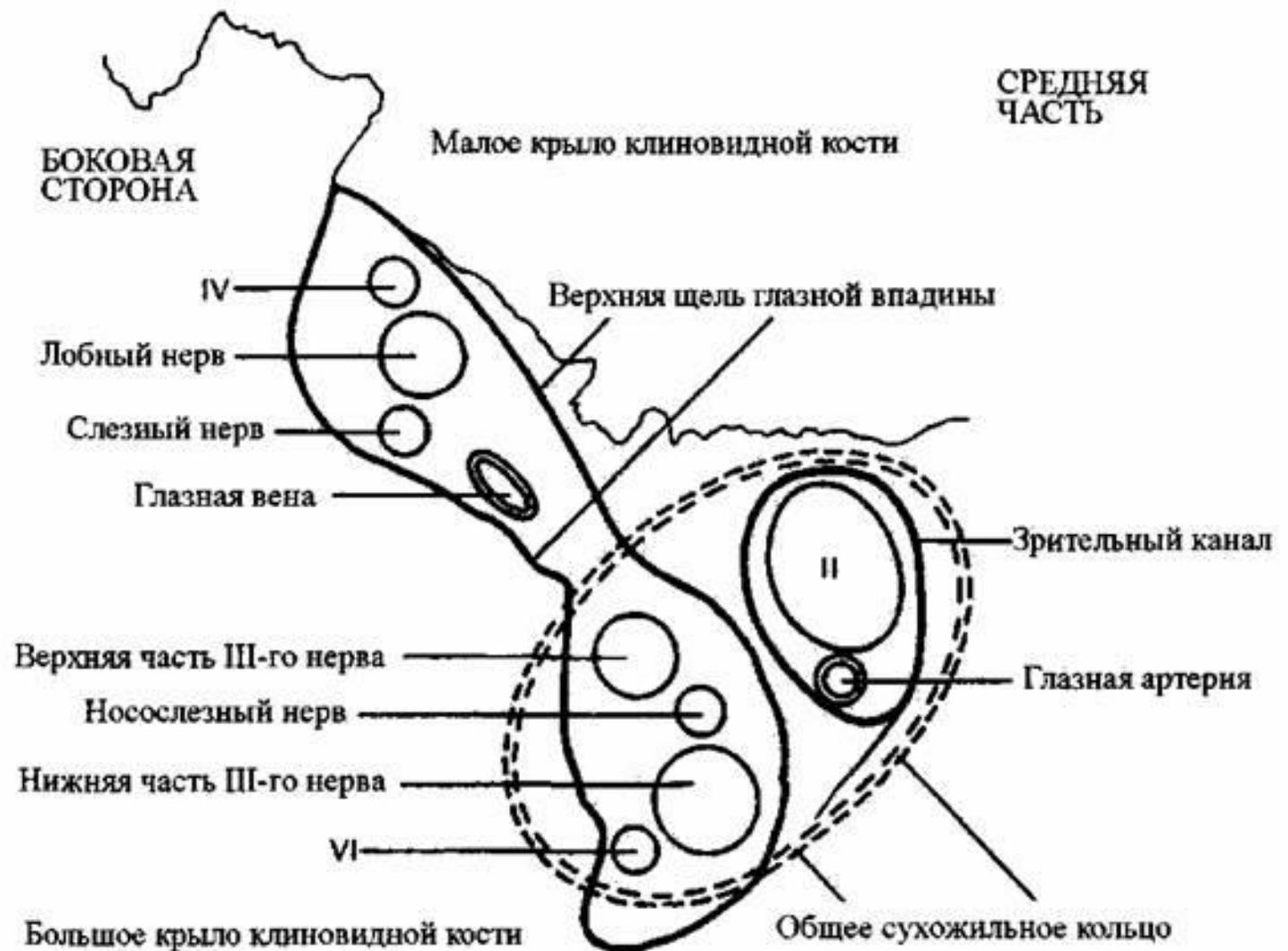


1. Снижение слуха, шум в ушах (поражение VIII пары)
2. Периф. парез мимических мышц (поражение VII пары)
3. Нарушение чув-ти на лице: онемение, боли, парестезии (поражение V пары)
4. Атаксия, нистагм, интенционный тремор, ↓ мыш. тонуса (поражение мозжечка)



Синдром верхней глазничной щели

- ▶ Возникает при поражении области верхней глазничной щели, соединяющей орбиту со средней черепной ямке. Возникновение синдрома обусловлено поражением нервов, проходящих через эту щель:
 1. глазодвигательный,
 2. блоковый,
 3. отводящий,
 4. глазной нервы.
- ▶ Причины: опухоли, гематомы, тромбоз кавернозного синуса.



► Проявляется следующим симптомокомплексом:

1. Птоз верхнего века. Опускание верхнего века вплоть до полного закрытия глазной щели.
2. Паралич глазных мышц из-за патологии глазодвигательных нервов - офтальмоплегия (обездвиженность глазного яблока).
3. Уменьшение тактильной чувствительности кожи век и роговицы.
4. Расширение зрачка - мидриаз.
5. Расширение вен сетчатки и другие изменения артерий.
6. Вялотекущее воспаление роговицы, которое развивается при поражении тройничного нерва - нейропаралитический кератит.
7. Пучеглазие (выстояние) глазного яблока - экзофтальм.

Синдромы поражения основания мозга

□ **При поражении основания мозга в области передней черепной ямки** развиваются:

- односторонняя аносмия;
- симптомы поражения лобной доли;
- снижается острота зрения, возникают битемпоральная, биназальная гемианопсия, односторонний экзофтальм.

□ **При поражении основания мозга в области средней черепной ямки** отмечаются:

- птоз, диплопия, мидриаз, расходящееся косоглазие (поражение глазодвигательного нерва);
- битемпоральная гемианопсия (зрительная хиазма);
- расстройства чувствительности в области иннервации ветвей тройничного нерва, боли в лице (тройничный нерв);
- нейроэндокринные нарушения, вегетативно-сосудистые, трофические, висцеральные расстройства (гипоталамический синдром).

□ **При поражении основания мозга в области задней черепной ямки** появляются:

- симптомы бульбарного паралича;
- боли в лице, расстройства чувствительности в зоне иннервации ветвей тройничного нерва;
- атаксия, атония, асинергия, нистагм, скандированная речь и другие симптомы поражения мозжечка;
- парезы, параличи конечностей;
- альтернирующие синдромы Джексона, Авеллиса;
- симптомы поражения VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII черепных нервов.

Синдромы поражения СПИННОГО МОЗГА

Центральный и периферический парез

Центральный (спастический) парез

На противоположной стороне:

1. Моторная кора → **МОНОПАРЕЗ**

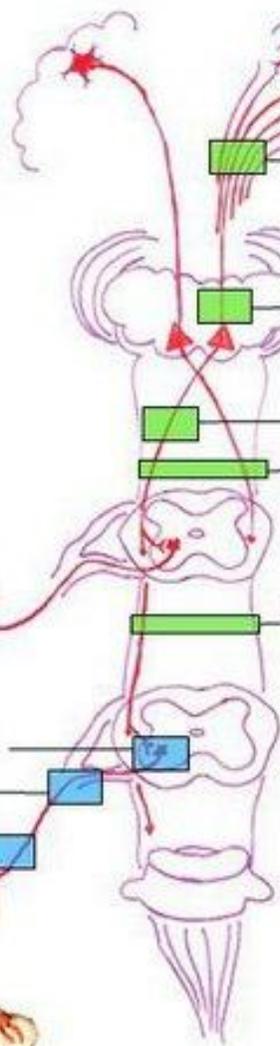
2. Внутренняя капсула → **ГЕМИПАРЕЗ**

3. Пирамидный путь (кортико-спинальный)
ДО перекреста (продолг. мозг) → **ГЕМИПАРЕЗ**

4. Пирамидный НИЖЕ пер. → **ГЕМИПАРЕЗ** (на своей стороне)

5. СМ на уровне шейн. утолщения → **ТЕТРАПАРЕЗ**

6. СМ на уровне грудных сегментов → **ниж. ПАРАПАРЕЗ**



Симптомы ПЕРИФ.пареза:

- ✓ ↓ мыш.тонус
- ✓ Мыш.атрофия
- ✓ ↓ рефлексы
- ✓ Фасцикуляция (мыш.подергивания)



Периферический (вялый) парез

На своей стороне:

7. Передние рога (мотонейрон) → **МОНОПАРЕЗ**

8. Корешок/ ганглий → **МОНОПАРЕЗ**

9. Периф. нерв → **МОНОПАРЕЗ**



Симптомы ЦЕНТР.пареза:

- ✓ ↑ мыш.тонус (спастичность; сим.«складного ножа»)
- ✓ ↑ рефлексы
- ✓ Патологические рефлексы (Россолимо, Бабинского)

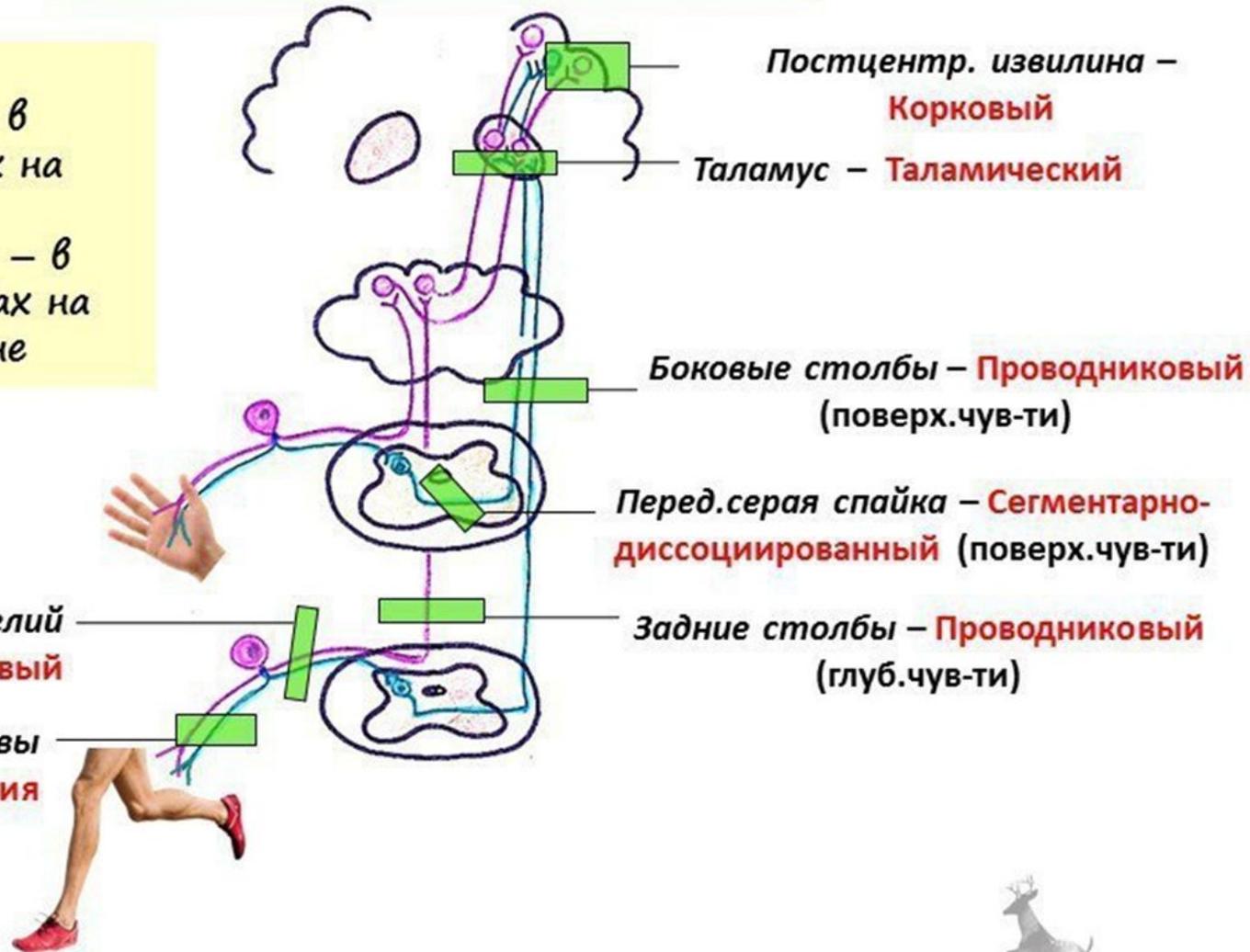


Типы нарушения чувствительности

«Очаг поражения – тип нарушения чув-ти»

НВ!

- Глуб.чув-ть – в задних столбах на своей стороне
- Поверх.чув-ть – в боковых столбах на против.стороне



- ▶ **Синдром поражения задних канатиков**
Нарушение глубокой и частично тактильной чувствительности с развитием сенситивной (заднестолбовой) атаксии на стороне очага ниже уровня поражения
- ▶ **Синдром поражения боковых канатиков**
Гомолатеральный спастический паралич
Контралатеральное нарушение поверхностной чувствительности по проводниковому типу на 2-3 сегмента ниже очага поражения
- ▶ **Синдром поражения переднего рога**
Периферический паралич (преимущественно проксимальных мышц) по сегментарному типу.
Асимметрия поражений с наличием фибриллярных подергиваний.
- ▶ **Синдром бокового рога**
Вазомоторные, вегетативно-трофические нарушения по сегментарному типу.
Синдром Бернара-Горнера при поражении на уровне C8-Th1.
- ▶ **Синдром заднего рога**
Диссоциированное расстройство чувствительности (нарушение поверхностной чувствительности) на стороне поражения в зоне иннервации соответствующего сегмента.

Локализация поражения	Синдромы
Передние рога	Периферический парез, фасцикуляции в мышцах, иннервируемых из пораженных сегментов
Задние рога	Расстройство чувствительности по сегментарно-диссоциированному типу
Боковой канатик	На стороне поражения — центральный парез, на противоположной — нарушение болевой и температурной чувствительности на 2-3 дерматома ниже локализации поражения
Задний канатик	На стороне поражения — утрата суставно-мышечного чувства ниже уровня поражения, снижение сухожильных рефлексов, мышечная гипотония и сенситивная атаксия
Половина поперечника спинного мозга	На стороне поражения — центральный парез и утрата суставно-мышечного чувства, на противоположной стороне — потеря болевой и температурной чувствительности (синдром Броун-Секара).
Поперечник спинного мозга	Утрата всех видов чувствительности ниже уровня поражения, тазовые расстройства; центральный или смешанный тетрапарез (шейный уровень) или нижний парапарез центральный (грудной уровень) либо периферический (поясничный уровень)

Клинические симптомы синдрома Броун-Секара

Пораженная структура	На стороне очага	На противоположной стороне
Задний рог	Сегментарно-диссоциированные расстройства поверхностной чувствительности в зоне половины пораженного сегмента	—
Боковой рог	Вегетативно-трофические, вегетативно-сосудистые нарушения в зоне вегетативной иннервации	—
Передний рог	Периферический паралич мышц в зоне половины пораженного сегмента	—
Задний канатик	Проводниковые расстройства глубокой чувствительности с уровня поражения и вниз до кончиков пальцев	—
Боковой канатик (пирамидный путь)	Центральный парез ниже уровня очага поражения	—
Боковой канатик (спиноталамический путь)	—	Проводниковые расстройства поверхностной чувствительности ниже уровня очага на 2–3 сегмента и вниз до кончиков пальцев

При *половинном поражении спинного мозга* развивается *синдром Броун-Секара*, характеризующийся выпадением глубокой чувствительности, центральным парезом на стороне очага и нарушением поверхностной чувствительности на противоположной стороне, сегментарными расстройствами на уровне пораженного сегмента.

- ▶ *Полное поперечное поражение спинного мозга* характеризуется развитием двусторонних симптомов ниже уровня поражения:
 - атрофия мышц в зоне иннервации пораженного сегмента;
 - нижняя параплегия или тетраплегия (в зависимости от уровня поражения);
 - выпадение всех видов чувствительности;
 - вегетативные нарушения;
 - расстройство тазовых функций.

Синдромы поражения различных уровней спинного мозга

- ▶ **Верхний шейный отдел (C1-C4)**
 - Паралич диафрагмы
 - Спастическая тетраплегия
 - Утрата всех видов чувствительности
 - Центральное нарушение функции тазовых органов (задержка с периодическим недержанием и императивными позывами)
 - Корешковые боли в шее и затылке
- ▶ **Шейное утолщение (C5-Th1-2)**
 - Периферический паралич рук
 - Центральный паралич ног
 - Синдром Бернара-Горнера
 - Корешковые боли с иррадиацией в руку
 - Утрата всех видов чувствительности
 - Центральное нарушение функции тазовых органов (задержка с периодическим недержанием и императивными позывами)

▶ **Грудной отдел (Th1-2 -Th12)**

Нижняя спастическая параплегия

Нарушение поверхностной и глубокой чувствительности ниже уровня поражения

Центральное нарушение функции тазовых органов (задержка с периодическим недержанием и императивными позывами)

Опоясывающие корешковые боли

▶ **Поясничное утолщение (L2-S2)**

Вялая нижняя параплегия

Анестезия нижних конечностей и промежности

Центральное нарушение функции тазовых органов (задержка с периодическим недержанием и императивными позывами)

▶ **Эпиконус (L4-S2)**

Жесткие корешковые боли

Периферический паралич нижних конечностей с преобладанием в дистальных отделах

Расстройства всех видов чувствительности в ногах и промежности

Периферическое или центральное нарушение функции тазовых органов

▶ **Конус (S3-Co1)**

Анестезия промежности

Нарушение функции тазовых органов по периферическому типу

Снижение анального рефлекса

Трофические нарушения в области крестца

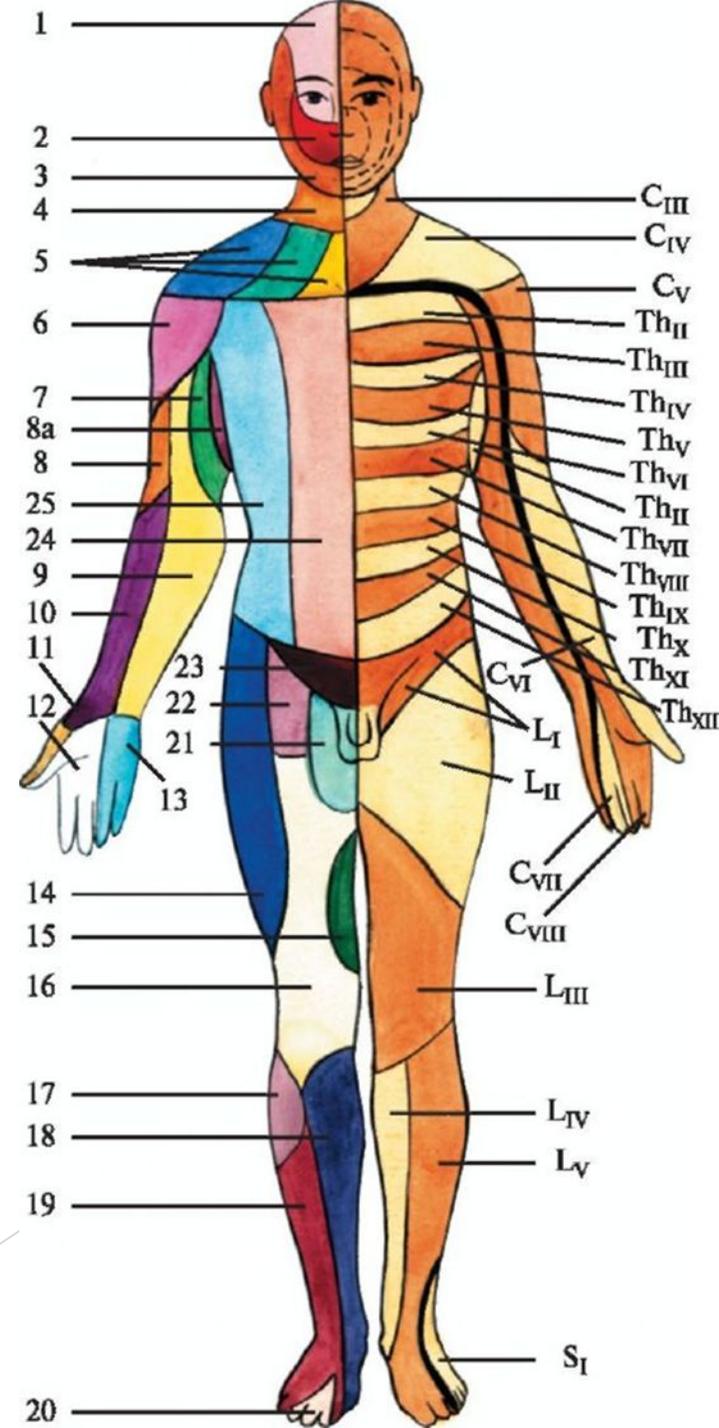
Периферический тип расстройства глубокой и поверхностной чувствительности возникает при поражении периферического нерва и сплетения.

- ▶ При поражении **ствола периферического нерва** нарушаются все виды чувствительности. Зона расстройств чувствительности при поражении периферических нервов соответствует территории иннервации данного нерва.
- ▶ При **полиневритическом синдроме** (множественное, чаще симметричное поражение нервных стволов конечностей) или **моновропатии** могут отмечаться: 1) чувствительные расстройства и анестезия в зоне иннервации по типу «чулок и перчаток», парестезии, боли по ходу нервных стволов, симптомы натяжения; 2) двигательные нарушения (атония, атрофия мышц преимущественно дистальных отделов конечностей, снижение или исчезновение сухожильных рефлексов, кожных рефлексов); 3) вегетативные расстройства (нарушения трофики кожи и ногтей, повышенная потливость, похолодание и отек кистей и стоп).
- ▶ Для **невралгического синдрома** характерны спонтанные боли, усиливающиеся при движении, болезненность в точках выхода корешков, симптомы натяжения нервов, болезненность по ходу нервных стволов, гипестезия в зоне иннервации нерва.
- ▶ При поражении **сплетений** отмечаются резкая местная болезненность в точках сплетений и нарушение всех видов чувствительности в зоне иннервации нервов, исходящих из данного сплетения.

- ▶ Иннервация кожной чувствительности периферическими нервами (справа) и сегментами спинного мозга (слева) (схема). Передняя поверхность:

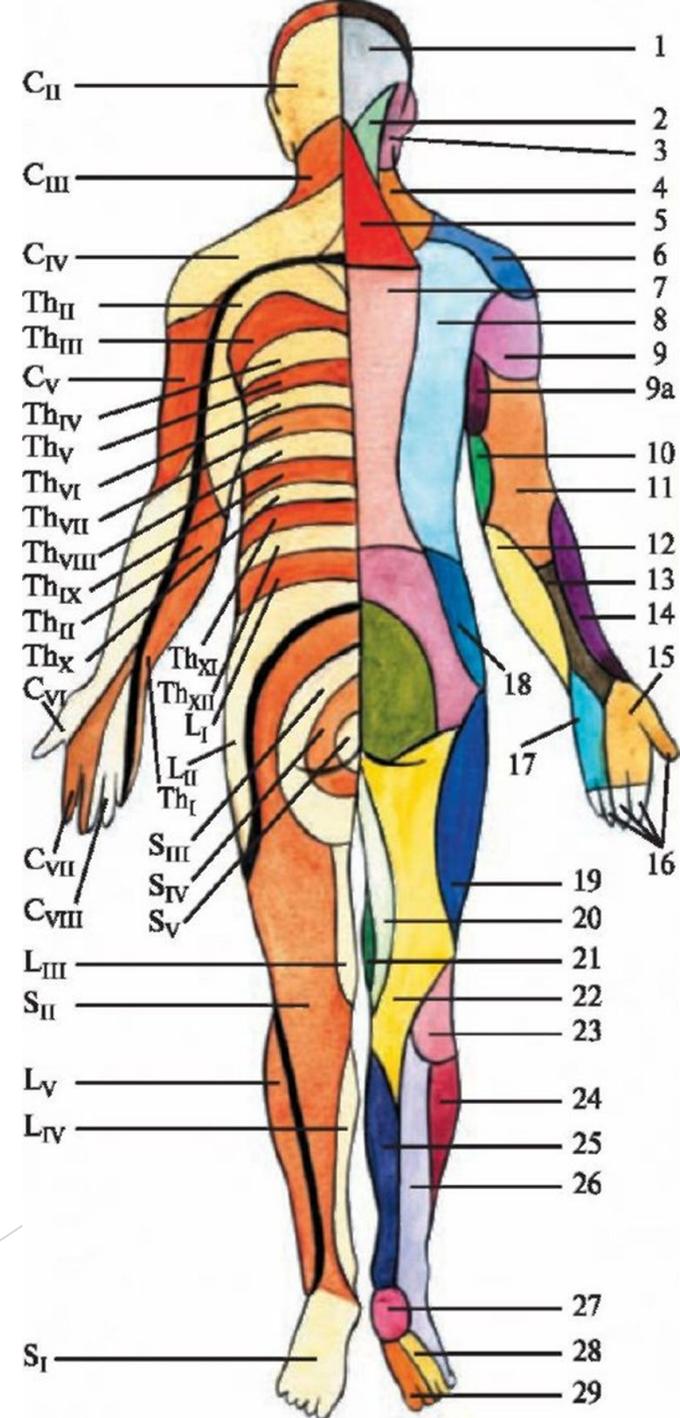
- 1 - глазной нерв (I ветвь тройничного нерва);
- 2 - верхнечелюстной нерв (II ветвь тройничного нерва);
- 3 - нижнечелюстной нерв (III ветвь тройничного нерва);
- 4 - поперечный нерв шеи;
- 5 - надключичные нервы (латеральные, промежуточные, медиальные);
- 6 - подмышечный нерв;
- 7 - медиальный кожный нерв плеча;
- 8 - задний кожный нерв плеча; 8a - межреберноплечевой нерв;
- 9 - медиальный кожный нерв предплечья;
- 10 - латеральный кожный нерв предплечья;
- 11 - лучевой нерв;
- 12 - срединный нерв;
- 13 - локтевой нерв;

- 14 - латеральный кожный нерв бедра;
- 15 - передняя ветвь запирающего нерва;
- 16 - передние кожные ветви бедренного нерва;
- 17 - общий малоберцовый нерв;
- 18 - подкожный нерв (ветвь бедренного нерва);
- 19 - поверхностный малоберцовый нерв;
- 20 - глубокий малоберцовый нерв;
- 21 - бедренно-половой нерв;
- 22 - подвздошно-паховый нерв;
- 23 - передняя кожная ветвь подвздошно-подчревного нерва;
- 24 - передние кожные ветви межреберных нервов;
- 25 - латеральные кожные ветви межреберных нервов



Иннервация кожной чувствительности периферическими нервами (справа) и сегментами спинного мозга (слева). Задняя поверхность:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 - большой затылочный нерв; | 15 - лучевой нерв; |
| 2 - малый затылочный нерв; | 16 - срединный нерв; |
| 3 - большой ушной нерв; | 17 - локтевой нерв; |
| 4 - поперечный нерв шеи; | 18 - латеральная кожная ветвь |
| 5 - подзатылочный нерв; | подвздошно-подчревного нерва; |
| 6 - латеральные надключичные нервы; | 19 - латеральный кожный нерв бедра; |
| 7 - медиальные кожные ветви (от задних | 20 - передние кожные ветви бедренного |
| ветвей грудных нервов); | нерва; 21 - запирательный нерв; |
| 8 - латеральные кожные ветви (от задних | 22 - задний кожный нерв бедра; |
| ветвей грудных нервов); | 23 - общий малоберцовый нерв; |
| 9 - подмышечный нерв; 9a - межреберно- | 24 - поверхностный малоберцовый нерв; |
| плечевой нерв; | 25 - подкожный нерв; |
| 10 - медиальный кожный нерв плеча; | 26 - икроножный нерв; |
| 11 - задний кожный нерв плеча; | 27 - латеральный подошвенный нерв; |
| 12 - медиальный кожный нерв | 28 - медиальный подошвенный нерв; |
| предплечья; | 29 - большеберцовый нерв |
| 13 - задний кожный нерв предплечья; | |
| 14 - латеральный кожный нерв | |
| предплечья; | |

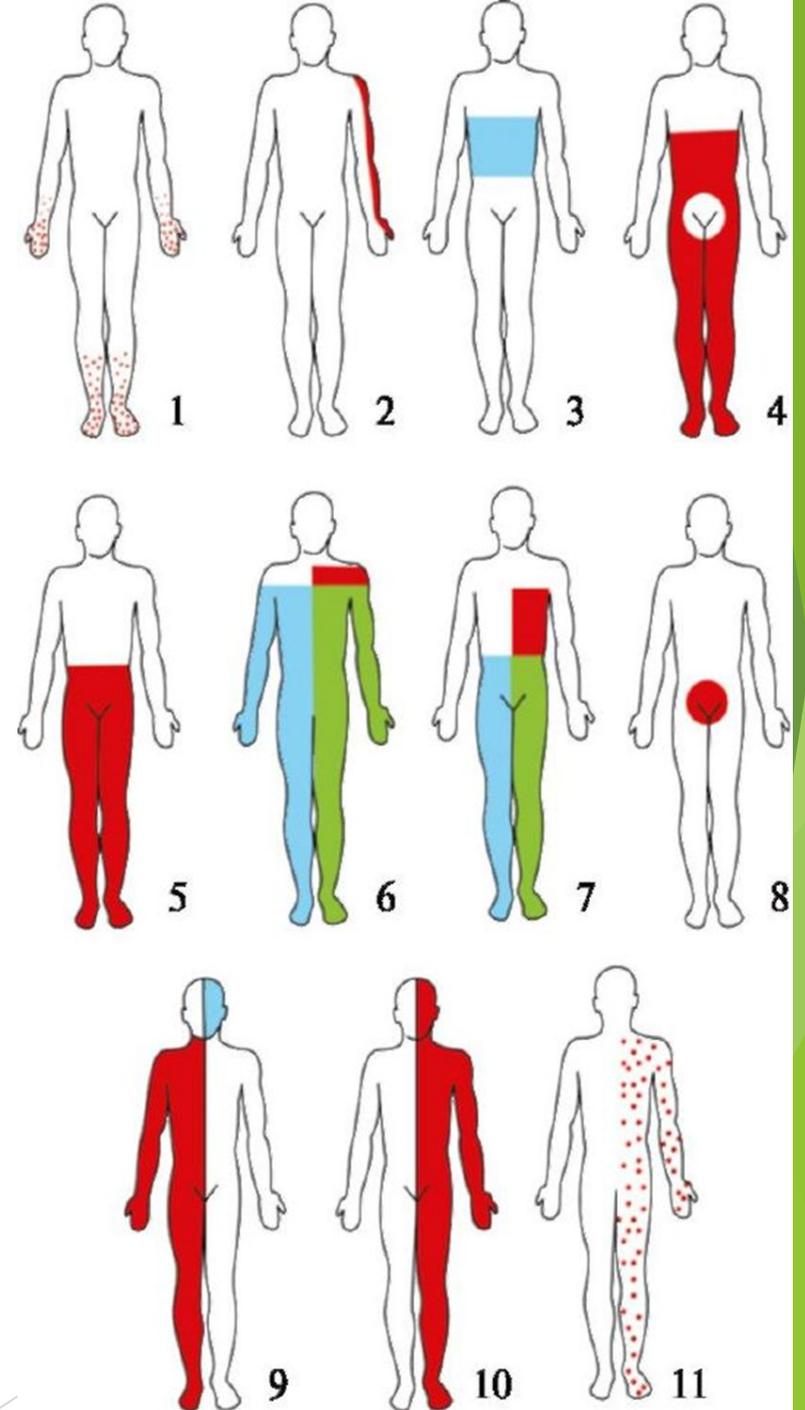


- ▶ Уровень сегментарной иннервации можно определить, пользуясь следующими ориентирами: уровень подмышечной впадины - Th₂, уровень сосков - Th₅, уровень пупка - Th₁₀, уровень паховой складки - Th₁₂. Нижние конечности иннервируются поясничными и верхними крестцовыми сегментами. Важно помнить, что сегменты спинного мозга и позвонки не соответствуют друг другу. Так, например, поясничные сегменты расположены на уровне трех нижних грудных позвонков, поэтому не следует путать уровень сегментарного поражения спинного мозга с уровнем поражения позвоночника.

Тип	Локализация нарушения чувствительности	Локализация поражения
Мононевропатический	В области иннервации одного нерва	Периферический нерв
Полиневропатический	Дистальные отделы конечностей, по типу «носков» («гольф») на нижних конечностях, по типу «перчаток» на верхних конечностях	Дистальные отделы периферических нервов
Сегментарно-корешковый	В виде продольной полосы на туловище или вертикальной полосы на конечности («лампас» на ноге)	Задние спинномозговые корешки
Сегментарно-диссоциированной	Утрата болевой и температурной чувствительности в определенных сегментах, чаще всего в виде «куртки» или «полукуртки»	Поражение задних рогов или передней серой спайки спинного мозга
Спинальный проводниковый	Нарушение чувствительности ниже горизонтального уровня на туловище	Боковой и/или задний канатик спинного мозга
Церебральный проводниковый	Нарушение чувствительности на половине головы, туловища и конечностях с одной стороны	Постцентральная извилина, лучистый венец, внутренняя капсула или зрительный бугор
Альтернирующая гемигипестезия	Нарушение чувствительности на половине лица с одной стороны и на половине туловища и конечностях — с другой стороны	Половина ствола головного мозга
Корковый	Только в области ограниченных участков головы, руки или ноги	Постцентральная извилина противоположного полушария

- ▶ I - полиневритический тип;
- ▶ 2 - поражение шейного корешка (C_{VI});
- ▶ 3 - начальные проявления интра- медуллярного поражения грудного отдела спинного мозга ($Th_{IV}-Th_{IX}$);
- ▶ 4 - выраженные проявления интра- медуллярного поражения грудного отдела спинного мозга ($Th_{IV}-Th_{IX}$);
- ▶ 5 - полное поражение сегмента Th_{VII} ;
- ▶ 6 - поражение левой половины спинного мозга в шейном отделе (C_{IV});
- ▶ 7 - поражение левой половины спинного мозга в грудном отделе (Th_{IV});
- ▶ 8 - поражение конского хвоста;
- ▶ 9 - левостороннее поражение в нижнем отделе мозгового ствола;
- ▶ 10 - правостороннее поражение в верхнем отделе мозгового ствола;
- ▶ II - поражение правой теменной доли.

Красным цветом обозначено нарушение всех видов чувствительности, голубым - поверхностной чувствительности, зеленым - глубокой чувствительности



Спасибо за внимание