



**ФГБНУ ВО НГМУ МЗ РФ**  
**Кафедра неврологии**

# **Черепные нервы**

## **IX, X, XI, XII пары**

Щепанкевич Лариса Александровна  
доктор медицинских наук, доцент  
заведующий кафедрой неврологии

[\*\*shepankevich@rambler.ru\*\*](mailto:shepankevich@rambler.ru)



# ПЛАН ЛЕКЦИИ

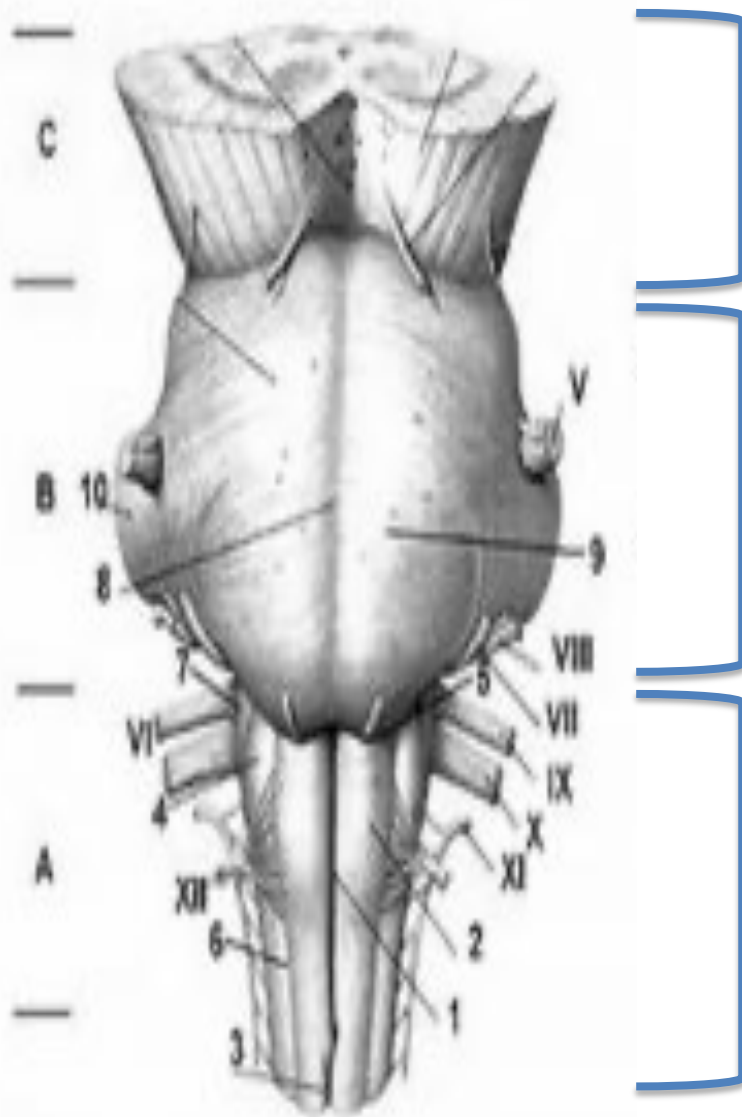
## **1. Общие вопросы ЧМ иннервации**

2. Клинические варианты поражения бульбарной группы  
ЧН

3. Клинические примеры

4. Список литературы

## Ствол мозга (вид спереди)

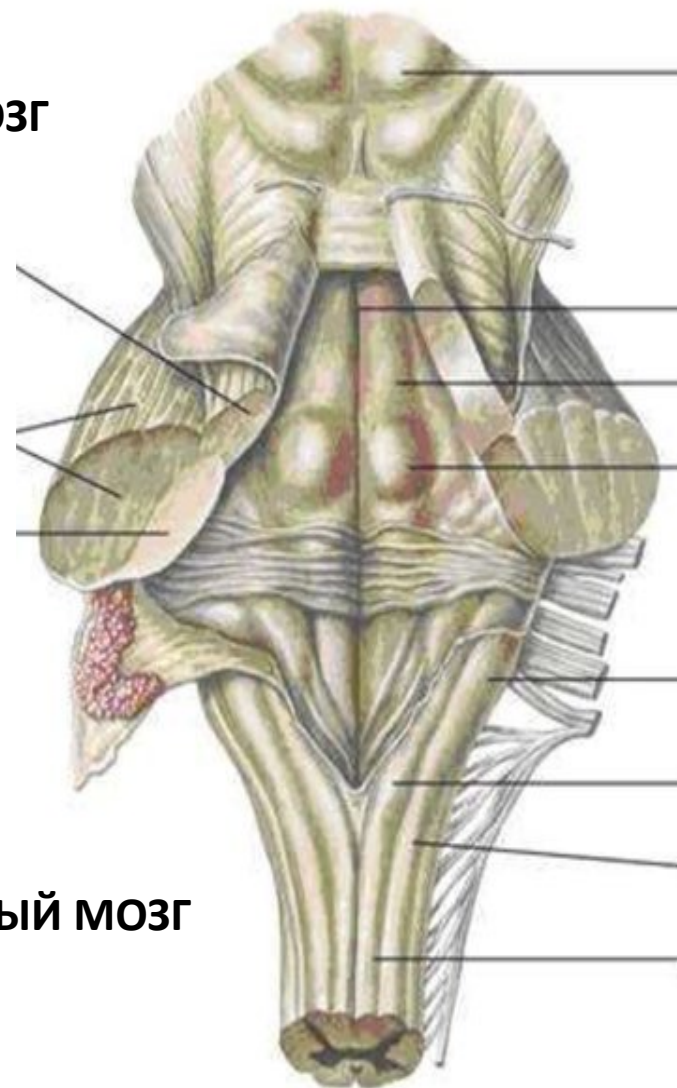


## СТВОЛ МОЗГА )ДОРЗАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

СРЕДНИЙ МОЗГ

МОСТ

ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ



# **12 пар**

## **черепных нервов**

- |             |  |
|-------------|--|
| <b>I</b>    | 1. Обонятельный (Olfactory)                |
| <b>II</b>   | 2. Зрительный (Optic)                      |
| <b>III</b>  | 3. Глазодвигательный (Oculomotorius)       |
| <b>IV</b>   | 4. Блоковый (Trochlear)                    |
| <b>V</b>    | 5. Тройничный (Trigeminal)                 |
| <b>VI</b>   | 6. Отводящий (Abducens)                    |
| <b>VII</b>  | 7. Лицевой (Facial)                        |
| <b>VIII</b> | 8. Вестибулокохлеарный (Vestibulocochlear) |
| <b>IX</b>   | 9. Языкоглоточный (Glossopharyngeal)       |
| <b>X</b>    | 10. Блуждающий (Vagus)                     |
| <b>XI</b>   | 11. Добавочный спинной (Spinal Accessory)  |
| <b>XII</b>  | 12. Подъязычный (Hypoglossal)              |

# ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ



III, IV	
V, IV, VII	
IX, X, XI, XII	

Уровень закладки ядер ЧН

Ножки мозга

Мост

Продолговатый мозг

**Ч. – I нейрон – ганглий**

**II нейрон – ядра/ перекрест**

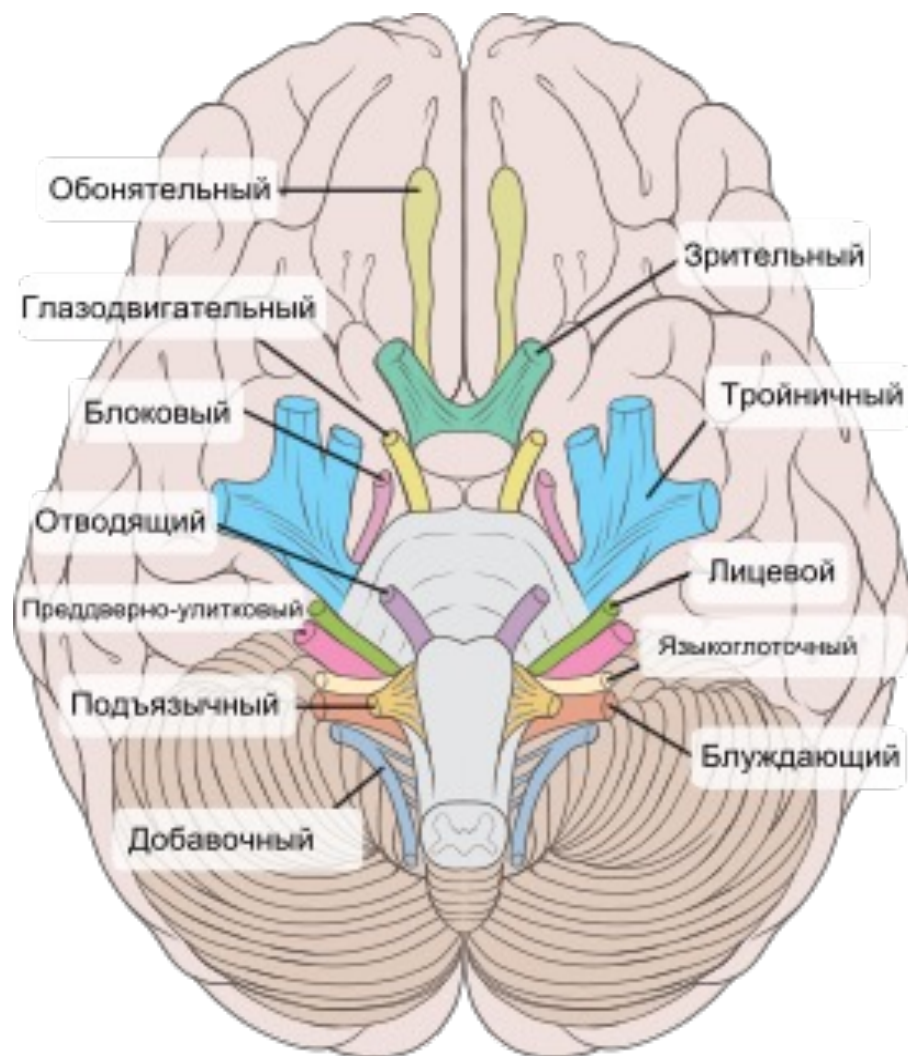
**III нейрон - thalamus**

**Д. – I нейрон моторная кора (передняя центральная извилина)**

**II нейрон серое вещество (ядра)**

# ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ

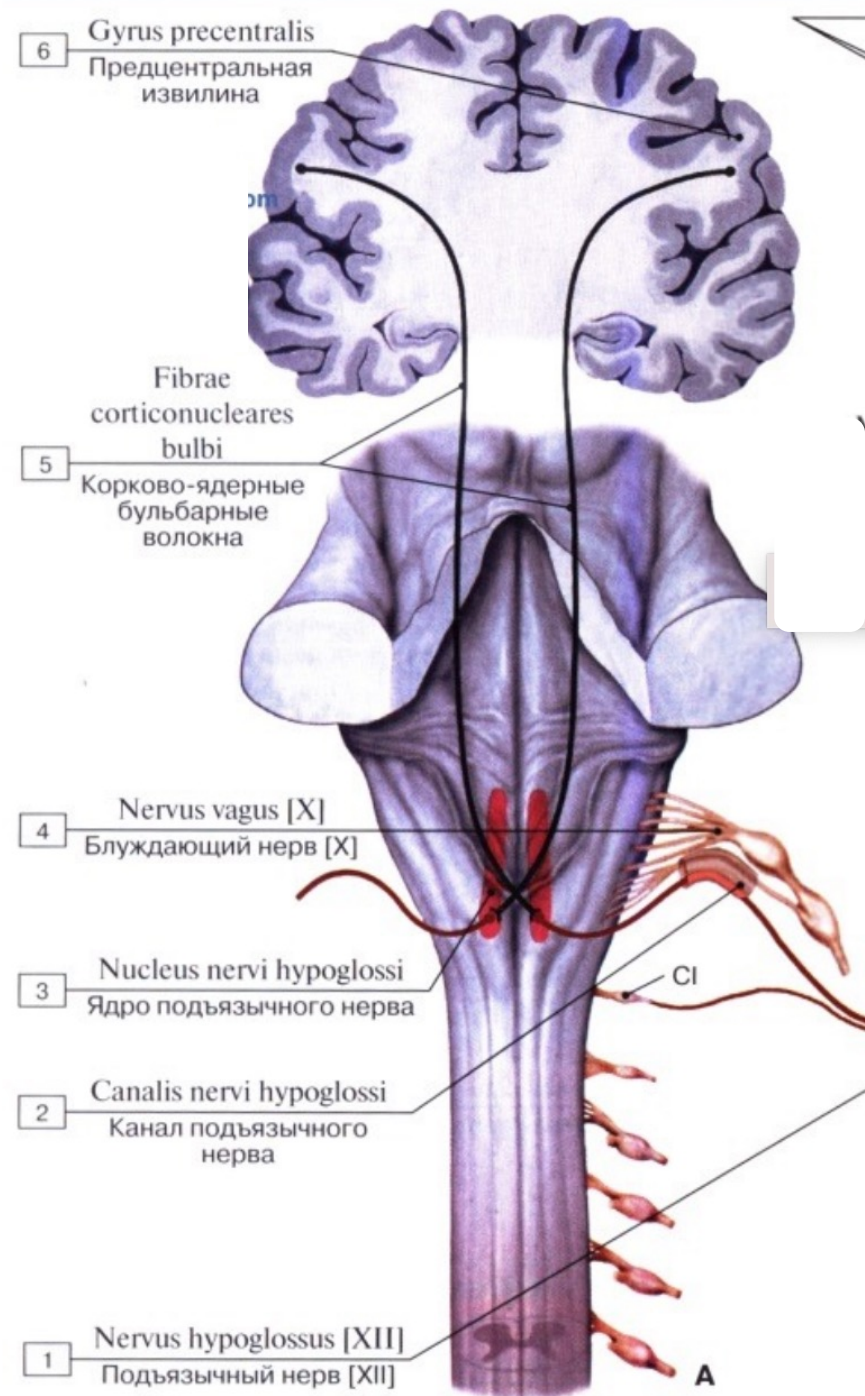
1. Название
2. Ядра
3. Выход на основание мозга
4. Локализация вегетативных и чувствительных ганглиев
5. Анатомия ветвей
6. Области иннервации





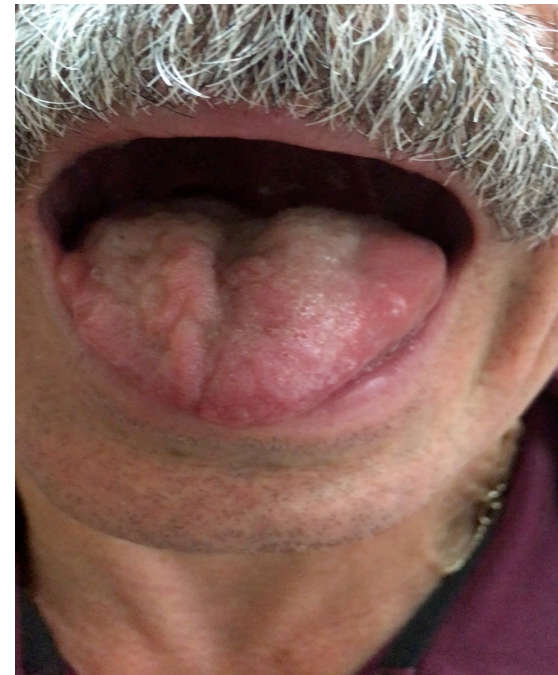
## XII n. Hypoglossus

- Ядро располагается на дне ромбовидной ямки в области trigonum n. hypoglossi.
- Иннервирует мышцы языка



## XII n. Hypoglossus

- Периферический парез соответствующей половины языка с атрофией и истончением мышц.
- Фибриллярные подёргивания мышц языка.
- Язык отклоняется в сторону очага.
- Дизартрия, при двустороннем поражении анартрия.





## XII n. Hypoglossus

- При центральном парезе (поражение кортико-нуклеарных путей) язык отклоняется в противоположную от очага сторону.
- При поражении в продолговатом мозге возникает **альтернирующий паралич Джексона**



# XII n. Hypoglossus

Причины поражения: Одностороннее надъядерное поражение

1. Внутримозговая гематома
2. Инфаркт/ишемический инсульт
3. Опухоль
4. Рассеянный склероз

Поражение в области ядра подъязычного нерва (захват противоположного ядра)

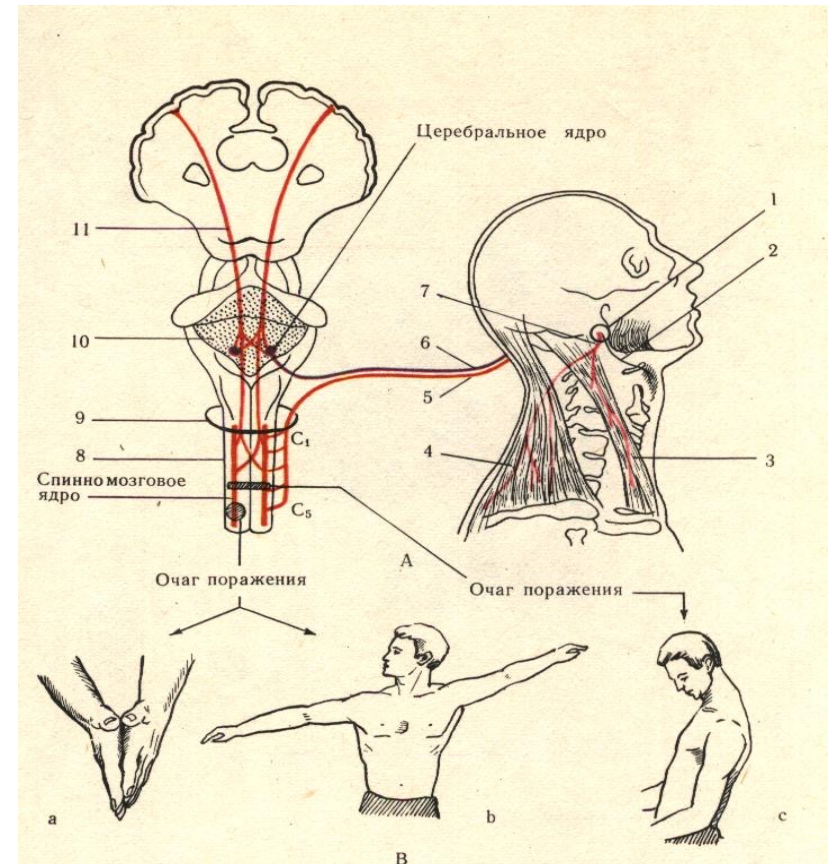
1. Боковой амиотрофический склероз
2. Сирингобульбия
3. Полиомиелит
4. Сосудистая патология головного мозга

Поражение периферического ствола

1. перелом основания черепа
2. аневризма
3. опухоль
4. токсическое поражение (алкоголь, свинец, мышьяк, СО)

# XI n. ACCESSORIUS

- По праву может считаться спинно-мозговым нервом.
- Ядро располагается в передних рогах спинного мозга на уровне I – V шейного сегмента.
- Иннервирует  
грудино-ключично-сосцевидную и трапециевидную  
мышцы.



# XI n. ACCESSORIUS



- Затруднение поднятия плеч и поворота головы в здоровую сторону.
- Затруднено сведение лопаток к середине.
- Односторонний тонический спазм мышц шеи – кривошея.

# XI n. ACCESSORIUS

Причины поражения: **Одностороннее надъядерное поражение**  
(контрлатеральный спастический парез, м б незамеченным)

1. Внутримозговая гематома
2. Инфаркт/ишемический инсульт

Поражение в области ядра добавочного нерва (полный ипсилатеральный периферический паралич)

1. Боковой амиотрофический склероз
2. Сирингобульбия, сирингомиелия
3. Полиомиелит
4. Травма

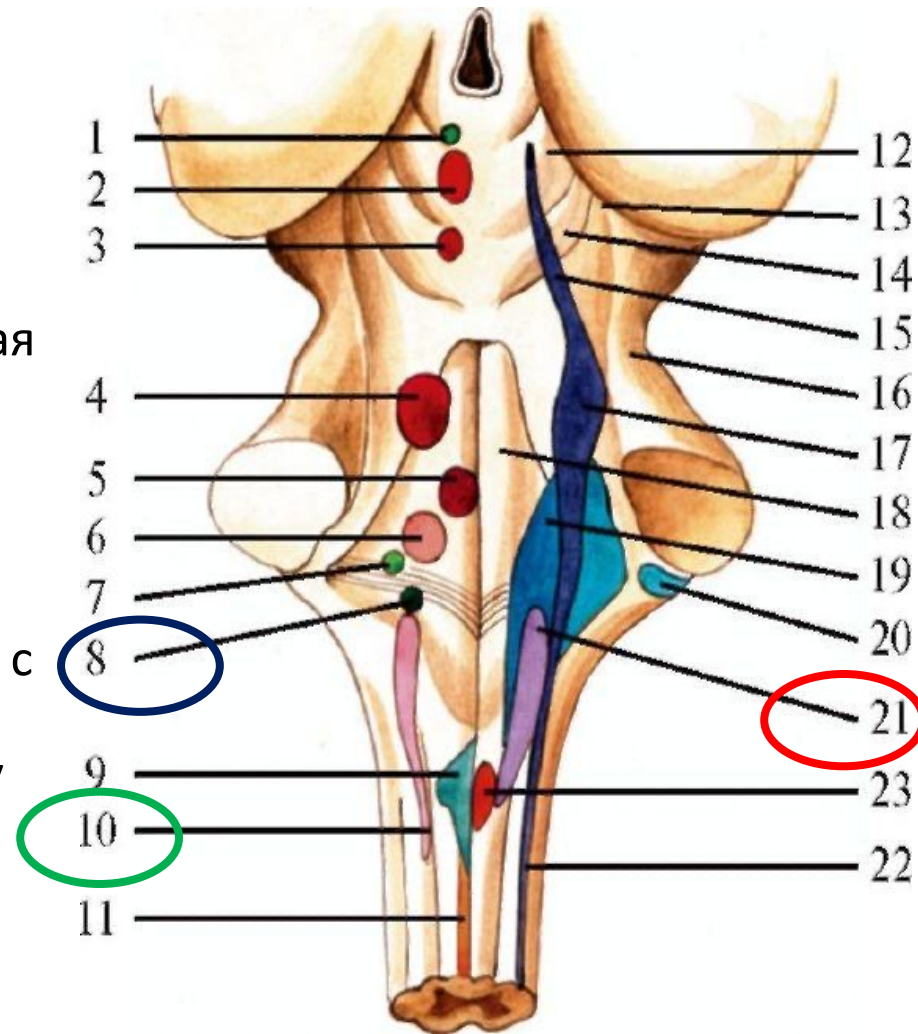
Поражение периферического ствола (вялый паралич m.S-C-M, трапеция – поражение ростральной порции)

1. перелом основания черепа
2. опухоль
3. ятрогенное



# IX n. Glossopharyngeus

1. смешанный (двигательный + чувствительный+вегетативная инн.)
2. Четыре ядра – **nucl. Tr. Solitarii** (вкус/общее с N. V. Tr. Solitarii)  
**nucl. Salivatorii** – парасимпатическое слюноотделительное ядро нижнее (заушная сл.железа)  
**nucl. Ambiguus** – двигательный для глоточной мускулатуры  
**nucl. Alicenerea** – ядро серого крыла (чувствит для верхней части глотки/ общее с X)
3. Позади олив и нижних ножек мозжечка/ foramen Jugulare
4. Ганглии – superius, inferius





# IX n. Glossopharyngeus

является **чувствительным** нервом для задней трети языка и нёба, для среднего уха и глотки, **двигательным нервом** для глоточной мускулатуры и **секреторным** для околоушной слюнной железы

# **IX n. Glossopharyngeus**

## **ПОРАЖЕНИЕ**

- агеизия
- анестезия слизистой верхней части глотки
- нарушение глотания
- нарушение функции околоушных желез

## **РАЗДРАЖЕНИЕ**

- фарингоспазм
- языкоглоточная невралгия

# IX n. Glossopharyngeus

Изолированное поражение языкоглоточного нерва – редко

причины поражения:

1. перелом основания черепа
2. тромбоз сигмовидного синуса
3. опухоль основания задней черепной ямки
4. аневризма позвоночной и основной артерии
5. неврит
6. прогрессирующий бульбарный паралич
7. сирингобульбия

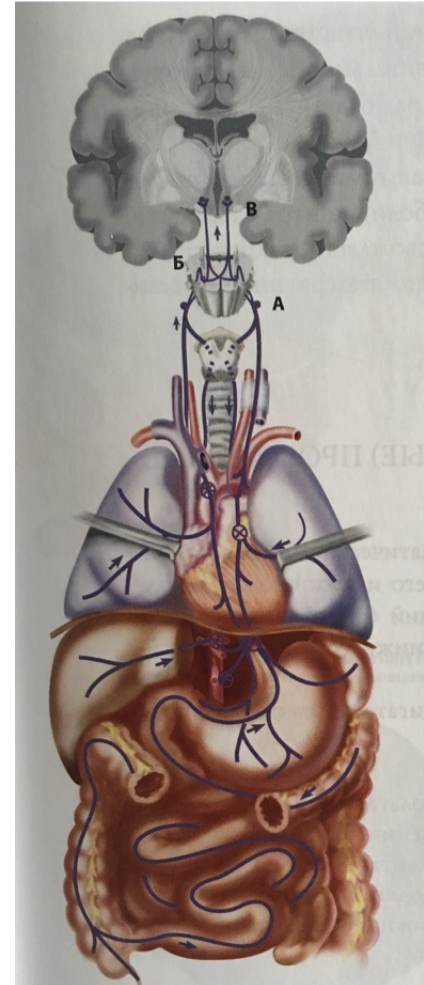
# X n. VAGUS

1. **Смешанный** (вегетативный, двигательный, чувствительный, секреторные волокна)

2. Функция: **двигательные** – мускулатура глотки (с IX), мягкого неба, гортани, надгортанника, гладкая мускулатура трахеи и бронхов, пищевода, желудка, тонкой и верхней части толстой кишки.

**чувствительные** – мозговые оболочки, наружный слуховой проход (глубинные отделы), глотка, трахея, бронхи, легкие, ЖКТ и др. органах брюшной полости.

**секреторные** – желудок, поджелудочная железа, тормозящие волокна к сердцу, вазомоторные волокна к сосудам



# **X n. VAGUS**

## **ПОРАЖЕНИЕ**

Одностороннее:

- свисание мягкого неба на стороне поражения
- uvula отклонен в здоровую сторону
- паралич голосовой связки, хриплый голос
- угасание глоточного рефлекса

Двустороннее поражение:

- гнусавый оттенок голоса, назолалия, афония
- паралич мягкого неба, дисфагия
- тахикардия, урежение дыхания

## **РАЗДРАЖЕНИЕ**

- фарингоспазм

# X n. VAGUS

## Внутричерепные причины:

1. опухоль
2. гематома
3. тромбоз синуса
4. рассеянный склероз
5. сифилис
6. боковой амиотрофический склероз
7. сирингобульбия
8. менингит
9. аневризма

## Периферические причины:

1. алкогольная нейропатия
2. дифтерийная нейропатия
3. интоксикация свинцом, мышьяком
4. эндокринопатии
5. травма
6. аневризма аорты

Поражение возвратного гортанного нерва одностороннее (аневризма аорты):

паралич всех мышц гортани, кроме перстне-щитовидной  
преходящая осиплость голоса



## **Юноша 17 лет,**

Жалобы: дрожит правая рука, слабость и скованность при движениях, плохо ходит, плохо глотает, особенно жидкую пищу, воду. Мать отмечает неоправданную веселость, снижение памяти, внимания.

## **Анамнез**

симптомы в течение 1 года, ничем не болел, вредные привычки отрицает, но мать замечала эпизоды «странных состояний» – галлюцинации, быстрая смена настроения





**Юноша 17 лет,**

**Настоящее состояние (status praesens)**

Общее состояние удовлетворительное, сознание ясное, положение активное, телосложение астеническое, температура тела – 36,4 С, кожные покровы чистые, бледные, зев – чистый, влажный, склеры – белые, влажные, л/у – не увеличены, п/жировая клетчатка – развита слабо, костно-мышечная система – б/патологии, дыхание – везикулярное, хрипов нет, тоны сердца ритмичные и ясные, живот б/б мягкий, печень по краю реберной дуги. Мочевыделительная система – норма.

## **Неврологический статус:**

Сознание ясное, ориентирован в месте, времени, собственной личности.

ЧМН :

### **I пара – обонятельный нерв**

Обоняние сохранено D=S, гипер-, гипо-, ан-, дизосмия отсутствует.

Обонятельных галлюцинаций нет.

### **II пара – зрительный нерв**

Острота зрения – сохранена, поля зрения – не сужены, цветоощущение сохранено, глазное дно – б/о.

### **III, IV, VI пары – глазодвигательный, отводящий, блоковый нервы**

Глазные щели симметричны **D = S**,

зрачки округлой формы, **D = S**, реакция на свет сохранена (прямая и содружественная),

**Движения глазных яблок совершаются в полном объеме**, синхронные. Пареза взора не отмечается. Конвергенция не нарушена, аккомодация – норма.

### **V пара – тройничный нерв**

Движения нижней челюсти не ограничены, напряжения жевательных мышц нет, трофика не нарушена. Боли и парестезии на лице отсутствуют. Пальпация в точках выхода ветвей тройничного нерва безболезненна. Чувствительность кожи лица сохранена. Надбровный, конъюнктивальный, корнеальный рефлекс – норма. Вкус на передних 2/3 языка сохранен.

### **VII пара – лицевой нерв**

Гипомимичность

Наморщивание лба симметрично, нахмуривание бровей симметрично, смыкание глазных щелей полное, зажмуривание глаз – полное, носогубные складки выражены, симметричны

### **VIII пара – преддверно-улитковый нерв**

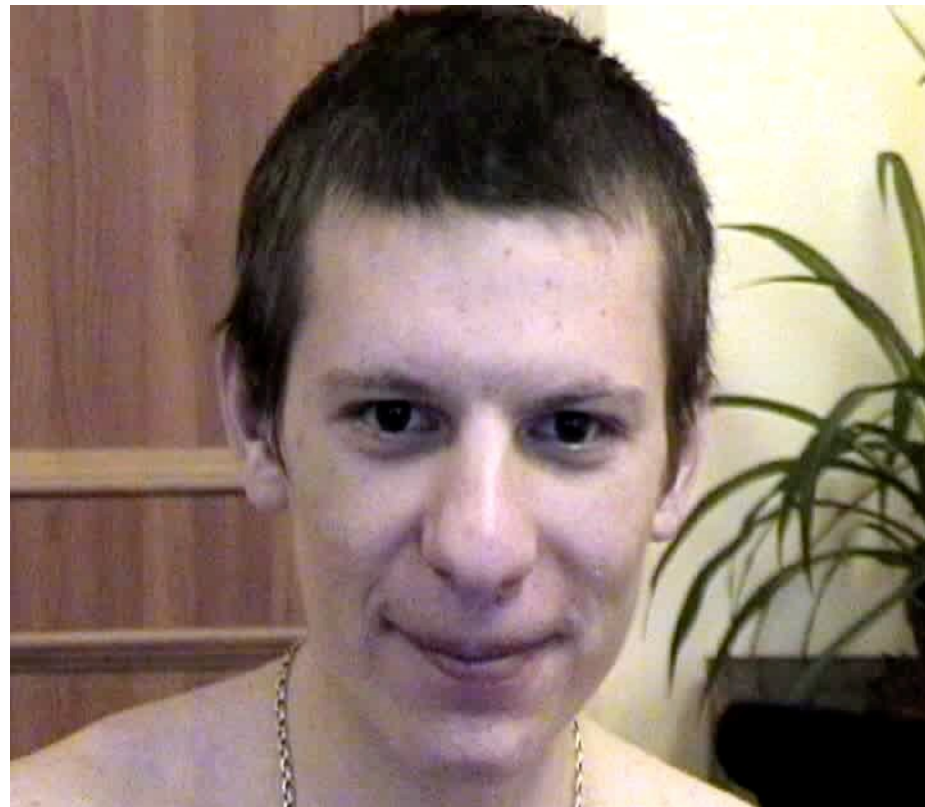
Острота слуха не снижена, гипо- и акузия отсутствуют. Головокружение в покое и при перемене положения тела и головы отсутствуют. Нистагма нет.

# КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ №1

Юноша 17 лет,

**Рефлексы орального автоматизма**

- хоботковый
- назо-лабиальный Аствацатурова





## **IX, X пара – языкоглоточный, блуждающий нервы**

Глотание затруднено,

фонация и артикуляция – гнусавость – носовой оттенок голоса.

Мягкое небо подвижно, небные и глоточные рефлексy высокие D=S, с рвотными позывами.

Саливация – норма, вкус на задней 1/3 языка на горькое и соленое сохранен.

Проба с глотком воды – поперхивание.

Насильственный смех.

## **XI пара – добавочный нерв**

Голова расположена по средней линии, поднимание плеч, сведение лопаток, повороты головы в стороны - не затруднено.

## **XII пара – подъязычный нерв**

Язык по средней линии, атрофии, фибриллярных подергиваний мышц языка нет.

Дизартрии нет.

## **ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ**

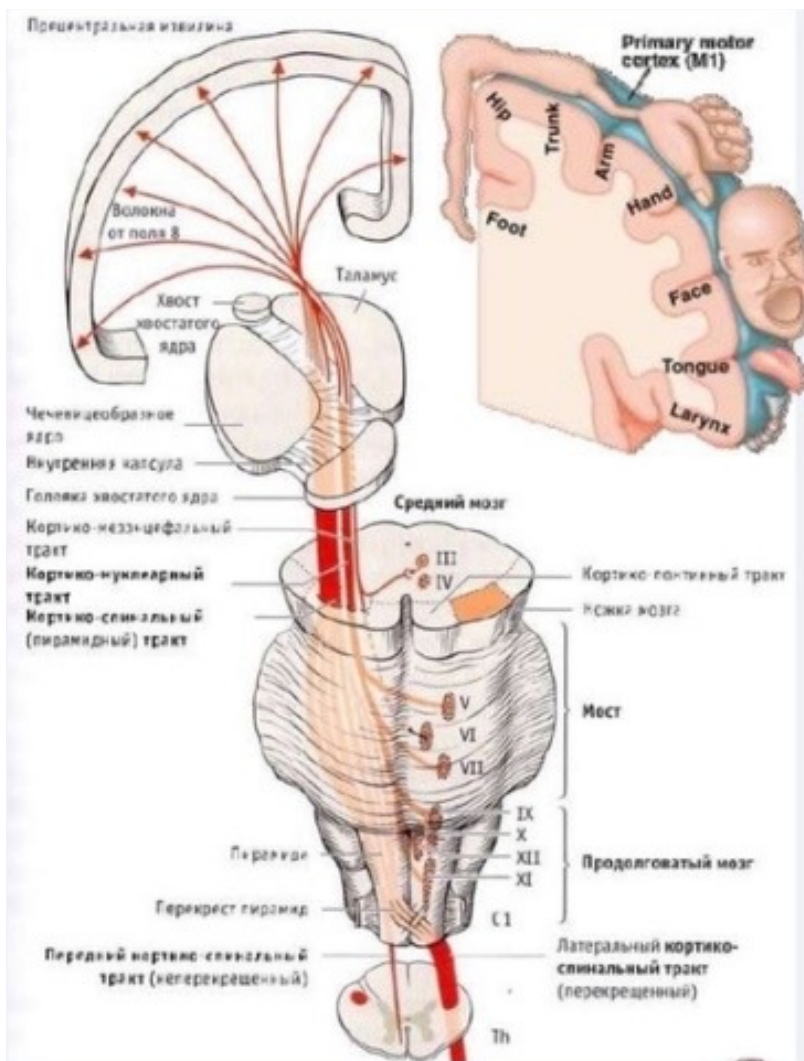
- 1. Насильственный смех и плач**
- 2. Высокие глоточные рефлексy**
- 3. Рефлексy орального автоматизма**

## **ВЕДУЩИЙ СИНДРОМ**

**А. Псевдобульбарный**

**ТОПИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ?**

# ТОПИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ?



## 1. Корково-ядерный путь

начинается от клеток нижней части прецентральной извилины  
проходит через колесо внутренней капсулы

частичная двусторонняя иннервация – при подходе к ядрам  
ЧМН (надъядерный перекрест)

Обеспечение двусторонней корковой иннервацией мышц  
гортани, глотки

## ДВУСТОРОННЕЕ ПОРАЖЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ НЕЙРОНОВ!

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ №2

Женщина, 62 года

жалобы на нарушение глотания,  
поперхивание жидкой пищей,  
стала гнусавить, появилась  
нечеткость речи, нарастающая  
слабость в ногах, руках,  
«дергаются» мышцы

Анамнез:  
заболела 1 год назад, когда  
почувствовала нарастающую  
слабость в ногах, и поперхивание  
при приеме пищи. Тяжело двигать  
языком.



## **Настоящее состояние (status praesens)**

Общее состояние удовлетворительное, сознание ясное, положение вынужденное, телосложение нормостеническое, температура тела – 36,4 С, кожные покровы чистые, бледные, зев – чистый, влажный, склеры – белые, влажные, л/у – не увеличены, п/жировая клетчатка – развита достаточно, костно-мышечная система – б/патологии, дыхание – везикулярное, хрипов нет, тоны сердца ритмичные и ясные, живот б/б мягкий, печень по краю реберной дуги. Мочевыделительная система – норма.

## **IX, X пара – языкоглоточный, блуждающий нервы**

Глотание затруднено,

фонация и артикуляция – гнусавость – носовой оттенок голоса.

Мягкое небо **неподвижно**, небные и глоточные рефлексy высокие D=S, с рвотными позывами.

Саливация – норма, вкус на задней 1/3 языка на горькое и соленое сохранен.

Проба с глотком воды – поперхивание.

## **XI пара – добавочный нерв**

Голова расположена по средней линии, поднимание плеч, сведение лопаток, повороты головы в стороны - не затруднено.

## **XII пара – подъязычный нерв**

Язык по средней линии, **гипотрофичен**, отмечаются **фибриллярные подергивания мышц** языка. Дизартрия.



# **ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ**

- 1. Дисфагия**
- 2. Высокие глоточные рефлексy**
- 3. Дизартрия**
- 4. Фибриллярные подергивания мышц языка**

## **ВЕДУЩИЙ СИНДРОМ**

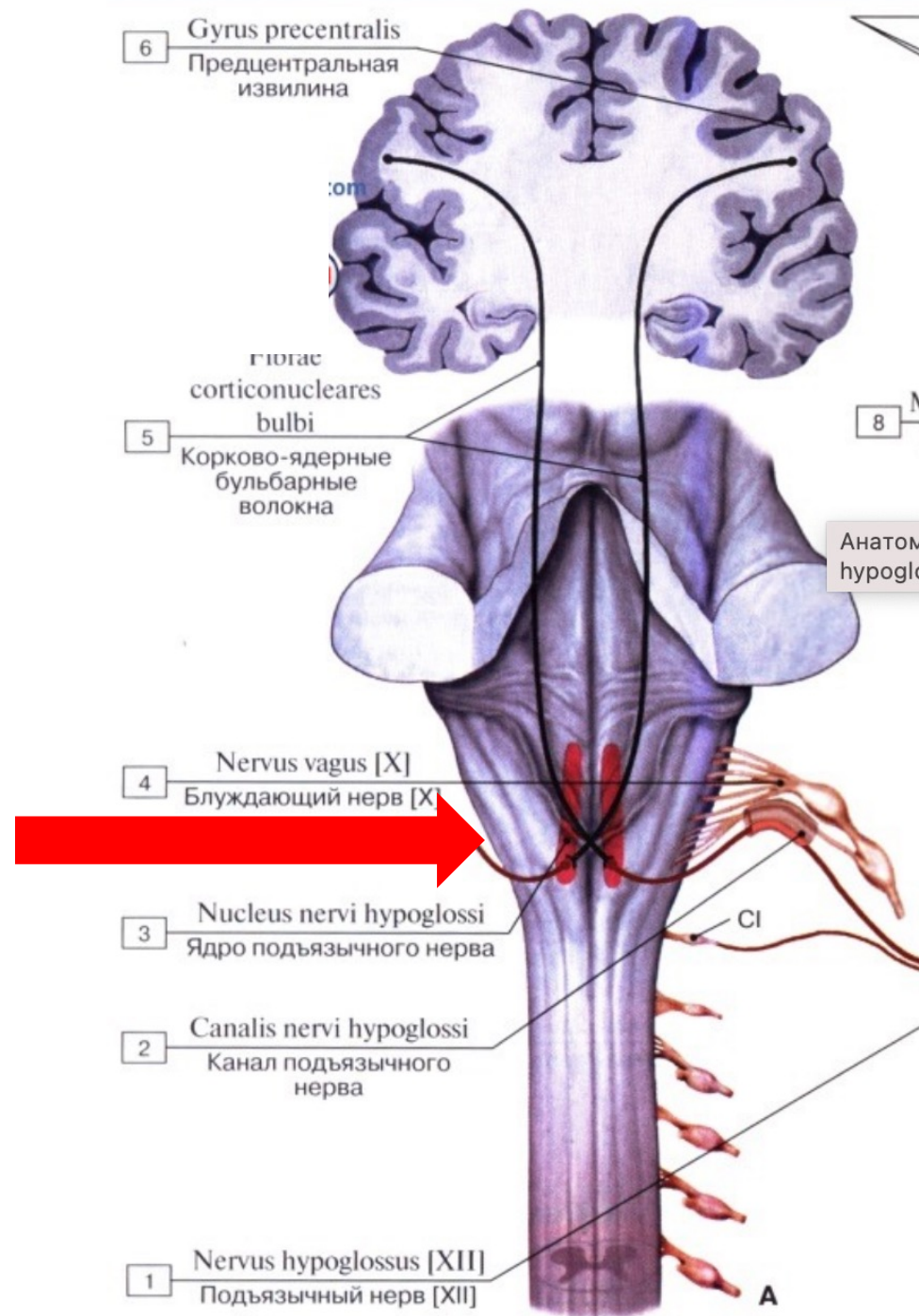
**А. Бульбарный?**

**В. Псевдобульбарный?**

**ТОПИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ?**

# Уровень поражения ядер МОТОРНЫХ ЧН

Альфамоторнейрон!!!



# Клинический случай №3

**Юноша, 18 лет**

Жалобы: поперхивание при глотании, осиплость голоса, трудно говорить, слабость в руках и ногах

Анамнез: постепенное развитие симптомов после вирусной инфекции



## **IX, X пара – языкоглоточный, блуждающий нервы**

Глотание затруднено,

фонация и артикуляция – гнусавость – носовой оттенок голоса.

Мягкое небо **неподвижно**, небные и глоточные рефлексy **низкие** D=S.

Саливация – норма, вкус на задней 1/3 языка на горькое и соленое сохранен.

Проба с глотком воды – поперхивание.

## **XI пара – добавочный нерв**

Голова расположена по средней линии, поднимание плеч, сведение лопаток, повороты головы в стороны - не затруднено.

## **XII пара – подъязычный нерв**

Язык по средней линии, атрофий нет, фибриллярные подергиваний мышц языка нет.

Дизартрия.

# **ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ**

- 1. Дисфагия**
- 2. Низкие глоточные рефлексy**
- 3. Дизартрия**

## **ВЕДУЩИЙ СИНДРОМ**

**А. Бульбарный?**

**В. Псевдобульбарный?**

**ТОПИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ?**



**Уровень поражения ниже ядер МОТОРНЫХ ЧН, чаще сам периферический ЧН**

