

# Чувствительная иннервация внутренних органов

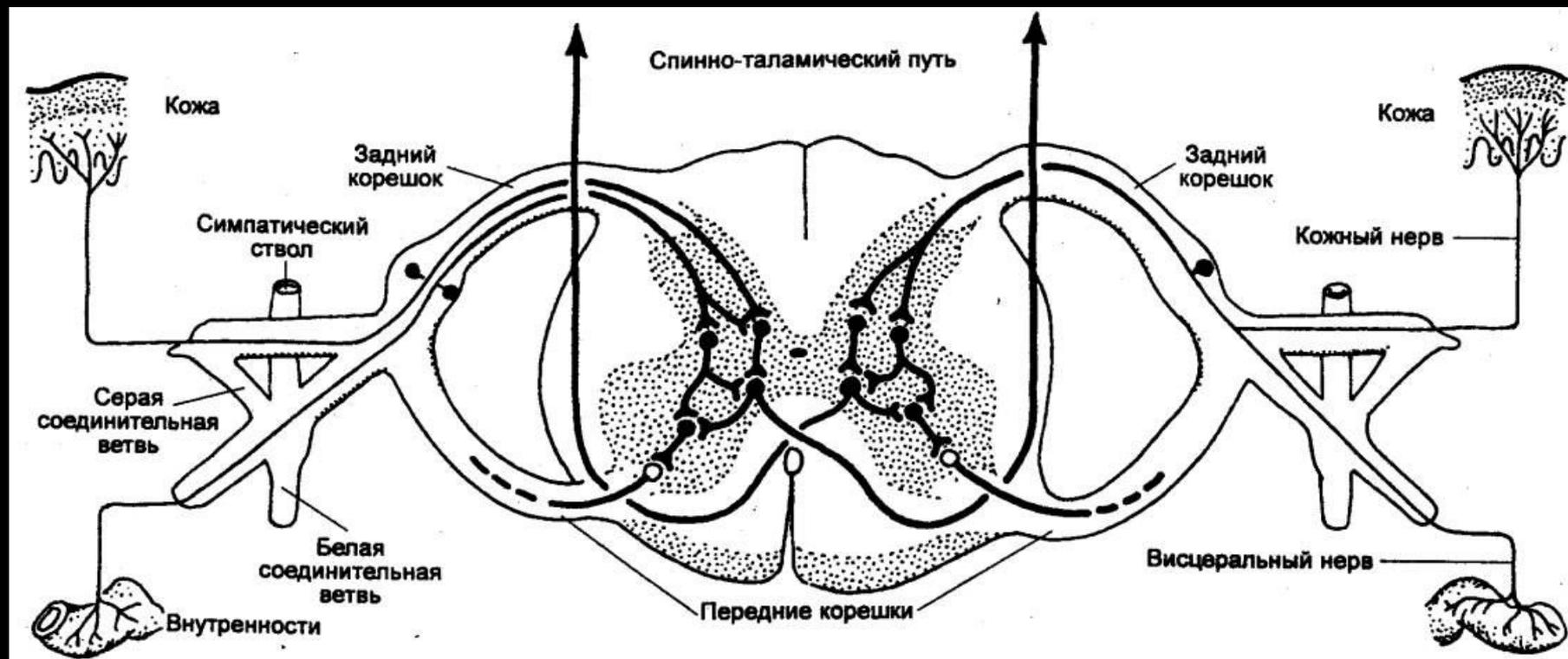
К каждому органу из ЦНС по периферической нервной системе

ПОДХОДЯТ два вида волокон:

**чувствительные** и

**двигательные**

У всех внутренних органов ниже головы  
есть спинальная чувствительность



## Чувствительные узлы

- содержат тела чувствительных псевдоуниполярных ;
- дендрит на периферии начинается рецептором;
- аксон идет в ЦНС.

## • Вегетативные узлы

- содержат тела вегетативных нейронов;
- 
- аксон идет к органу-мишени

# Чувствительные узлы

- Все спинномозговые узлы (спинальные ганглии)
- Узлы черепных нервов:
  - Тройничного
  - Лицевого
  - Преддверно-улиткового
  - Языкоглоточного
  - Блуждающего

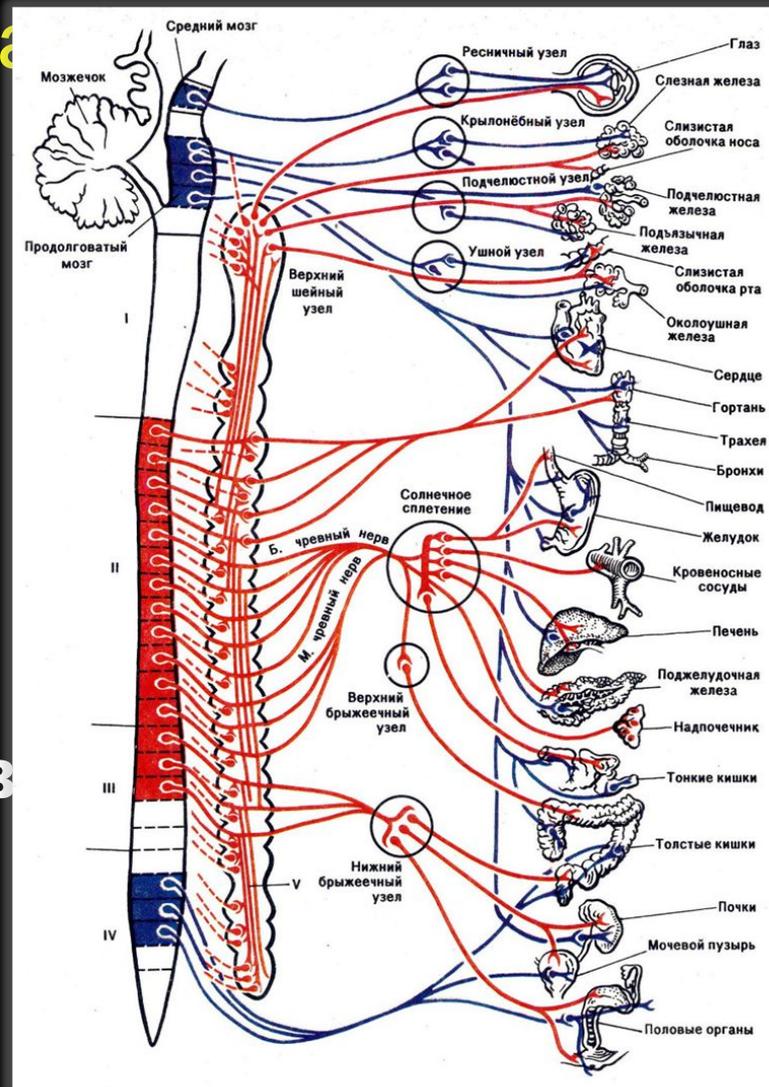
# Органы шеи, груди и живота (область ветвления вагуса)

## ◆ 2 вида чувствительных волокон:

□ Из узлов вагуса  
(бульбарные)

◆ Нет болевых рецепторов!!!

□ Из спинальных ганглиев  
(спинальные,  
внутренностные нервы -  
Сим. +Ч)

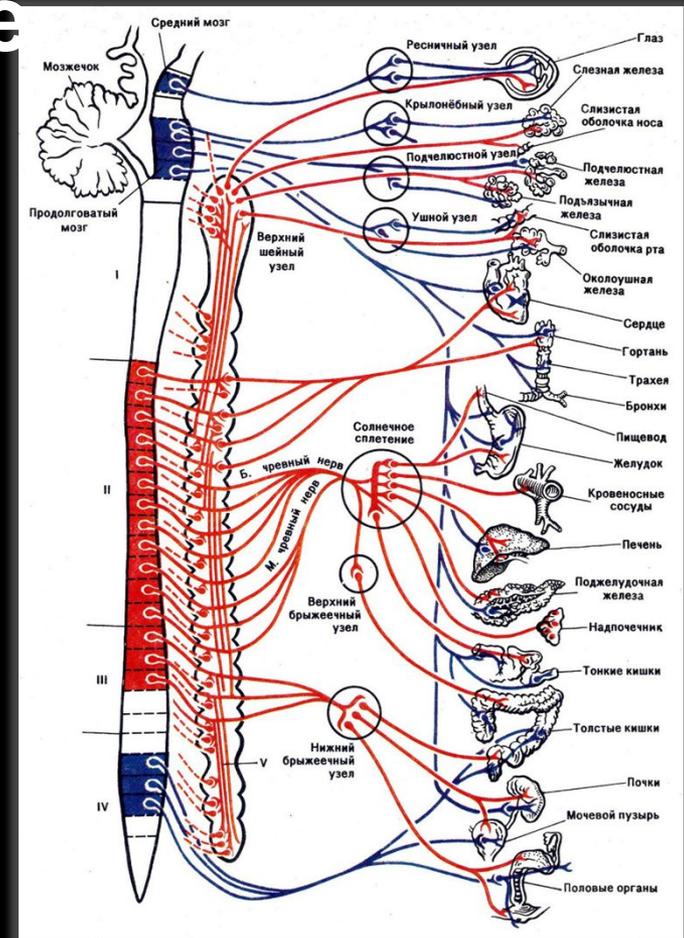
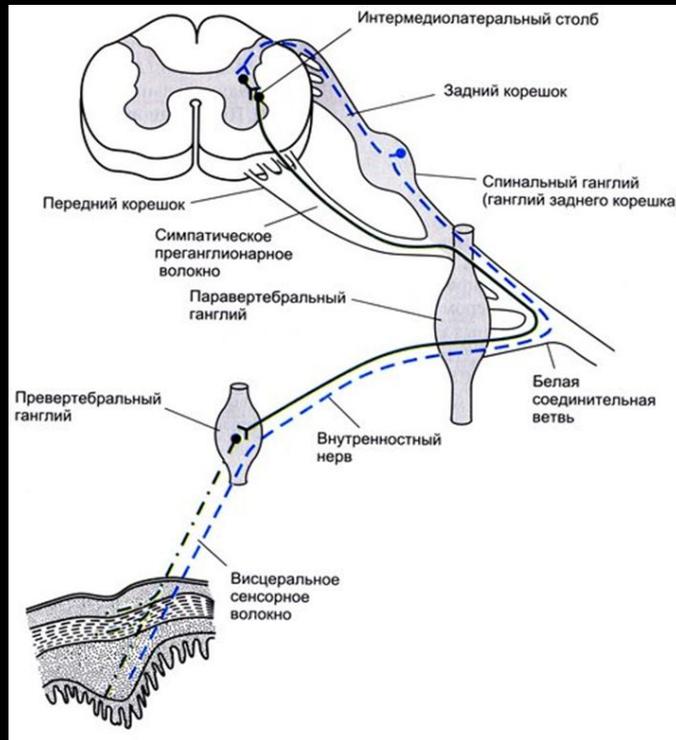


Там, где Вегуса нет:

Внутренностные нервы

ПС+Ч или Сим.+Ч

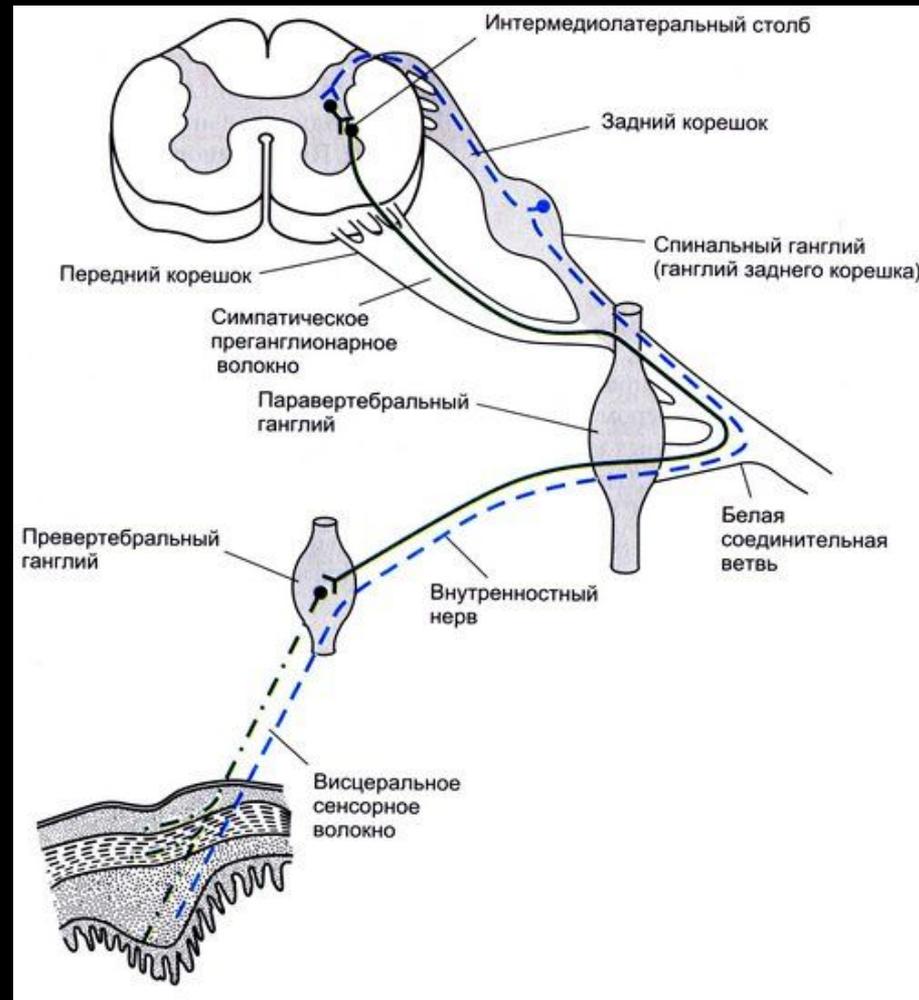
# 1 ВИД ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ВОЛОКОН – СПИНАЛЬНЫЕ

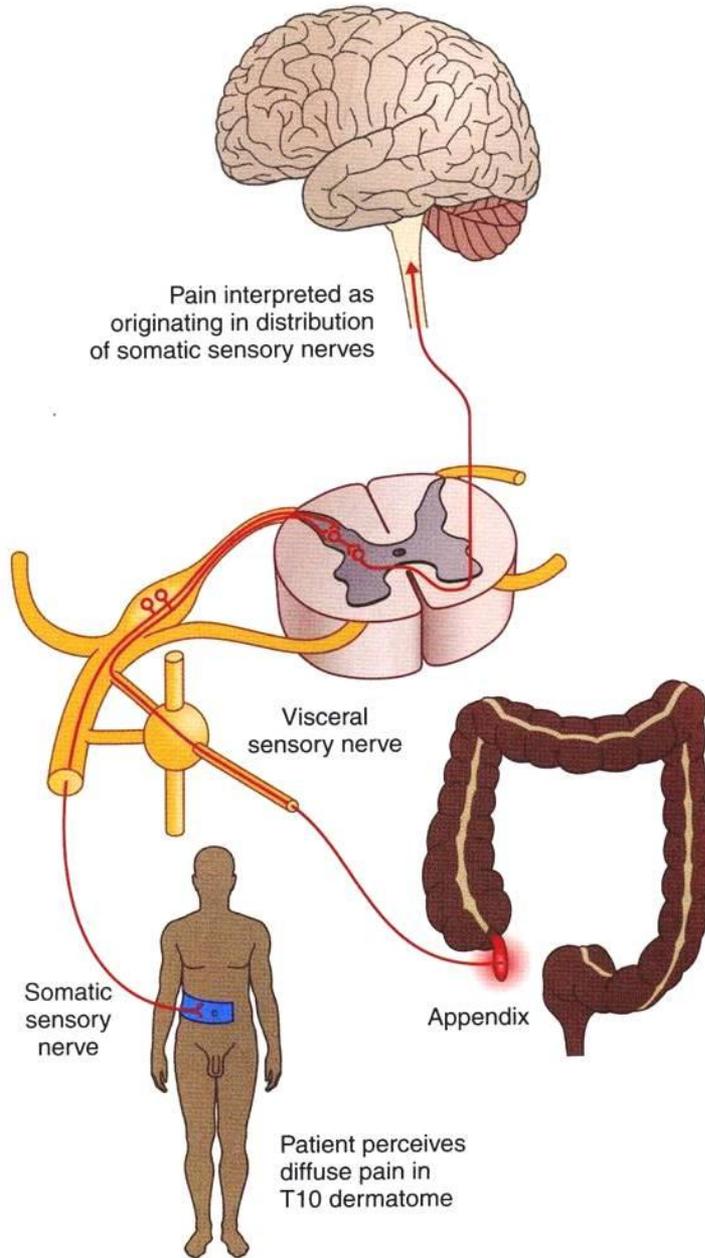
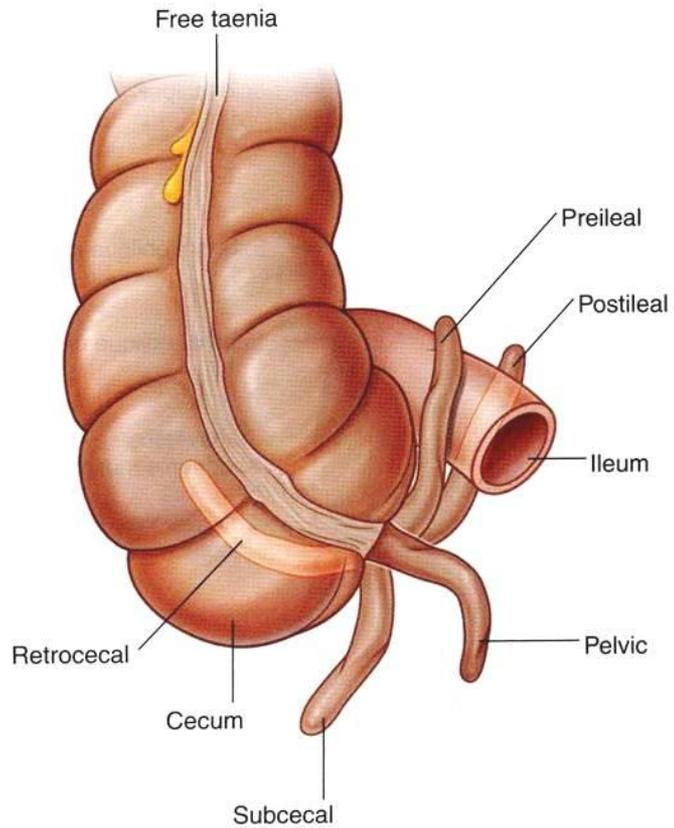


# Спинальные чувствительные

## волокна

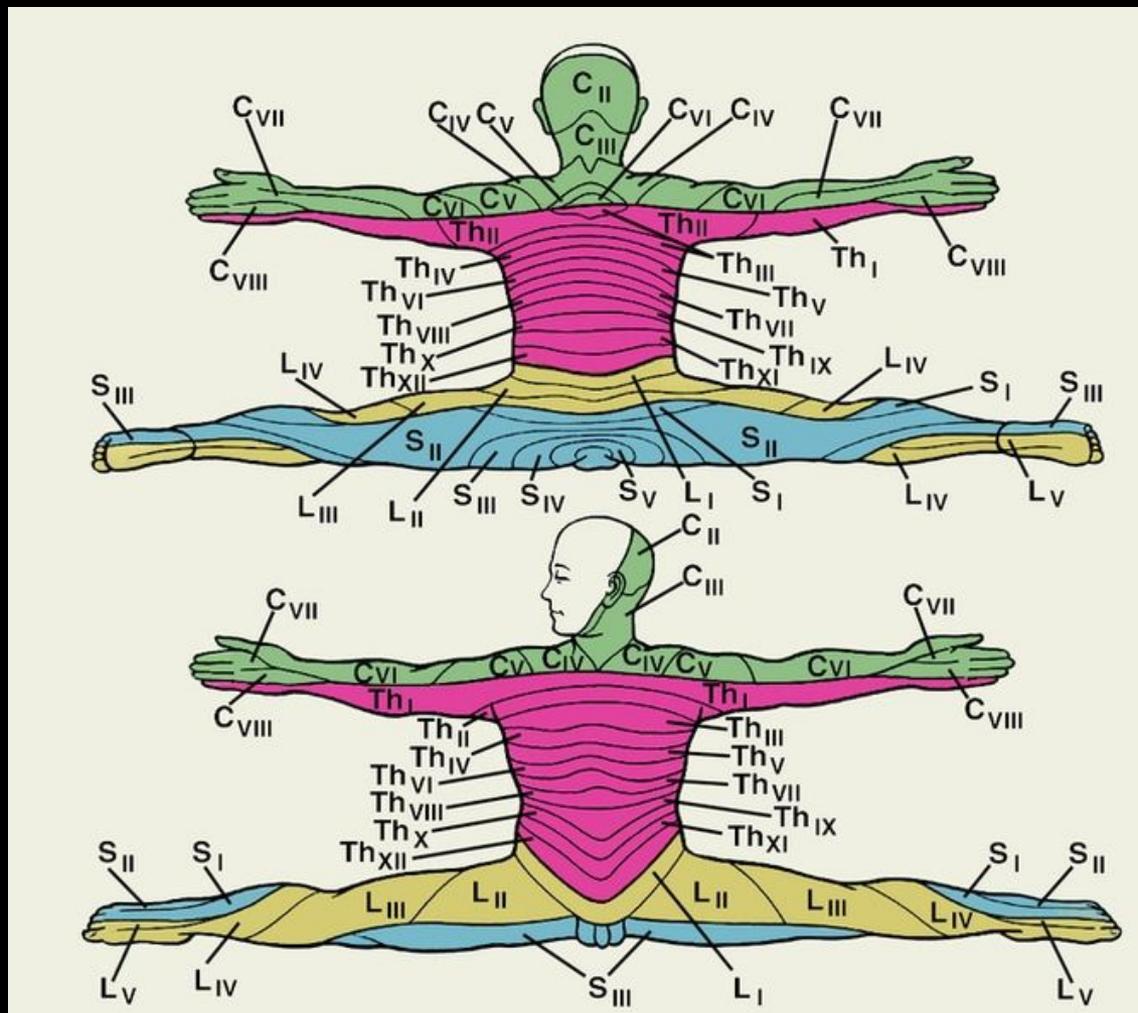
- Идут в составе внутренностных нервов
- транзитом через узлы симпатического ствола
- по белой соединительной ветви
- в спинальный ганглий
- в ЦНС





Спинномозговые нервы иннервируют скелетную мускулатуру и кожу.

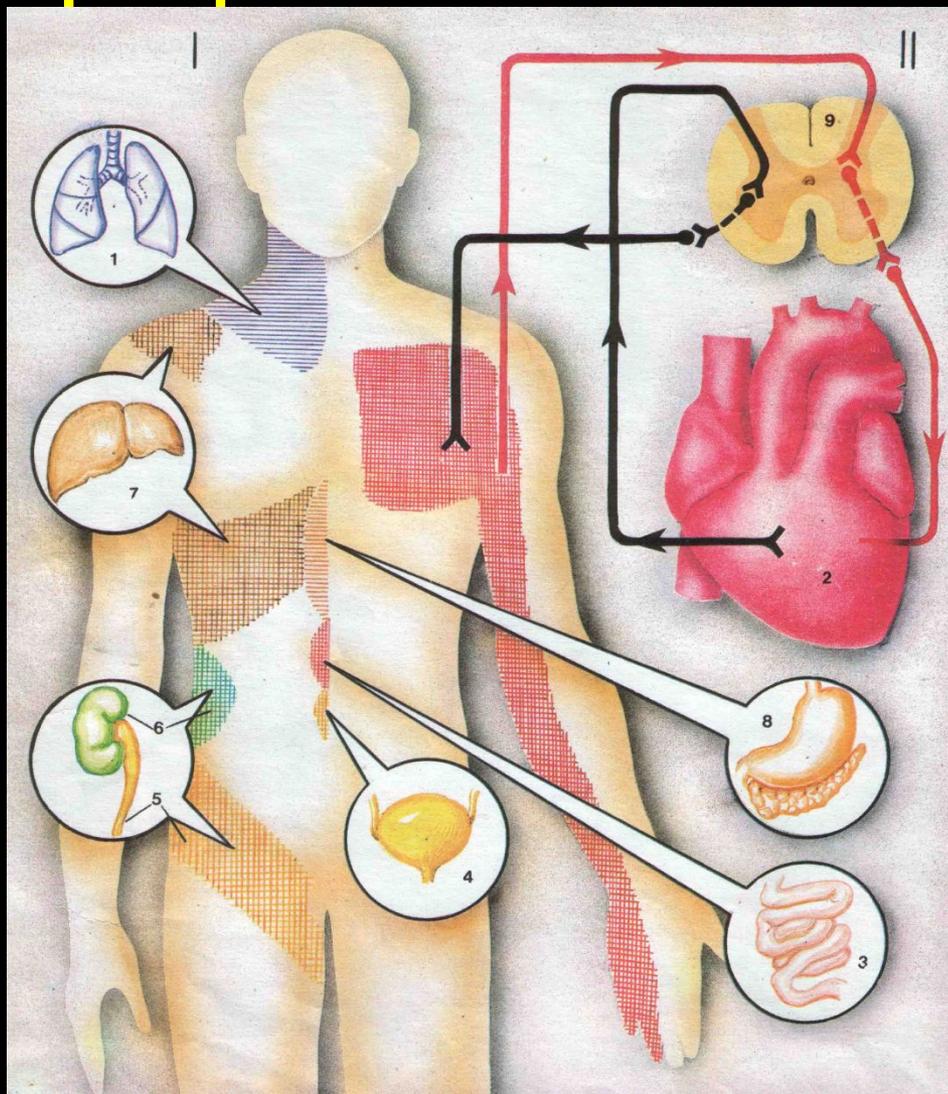
Участки кожи, получающие иннервацию от различных групп нервов — называются дерматомами.



# Взаимосвязь вегетативной и анимальной систем

- ◆ Висцеро-соматические рефлексy
- ◆ Сомато-висцеральные рефлексy
- ◆ Висцеро-висцеральные рефлексy

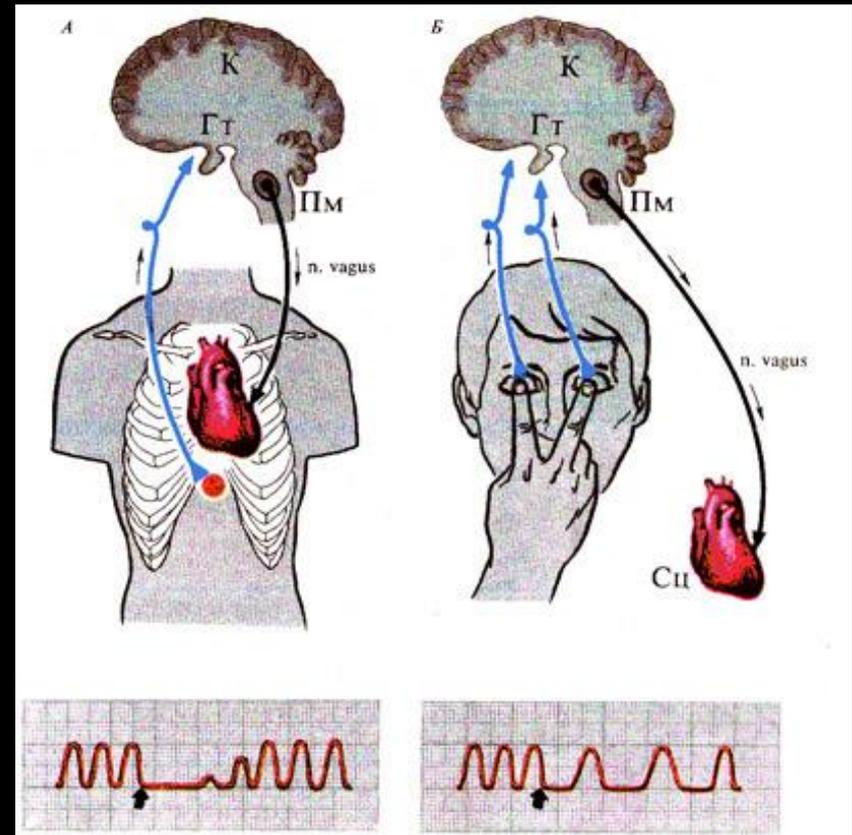
# Висцеро-соматические рефлексы



**Зоны  
Захарьина-Геда  
(зоны отраженной  
боли)**

# Сомато-висцеральные рефлексы

- ◆ Рефлекс Ашнера (глазо-сердечный рефлекс)
  - замедление пульса и падение давления при давлении на глаза



# Сомато-висцеральные рефлекссы

- Кожно-  
висцеральный



# Висцеро-висцеральные рефлексы

## ◆ Рефлекс Геринга

– замедление пульса при задержке дыхания

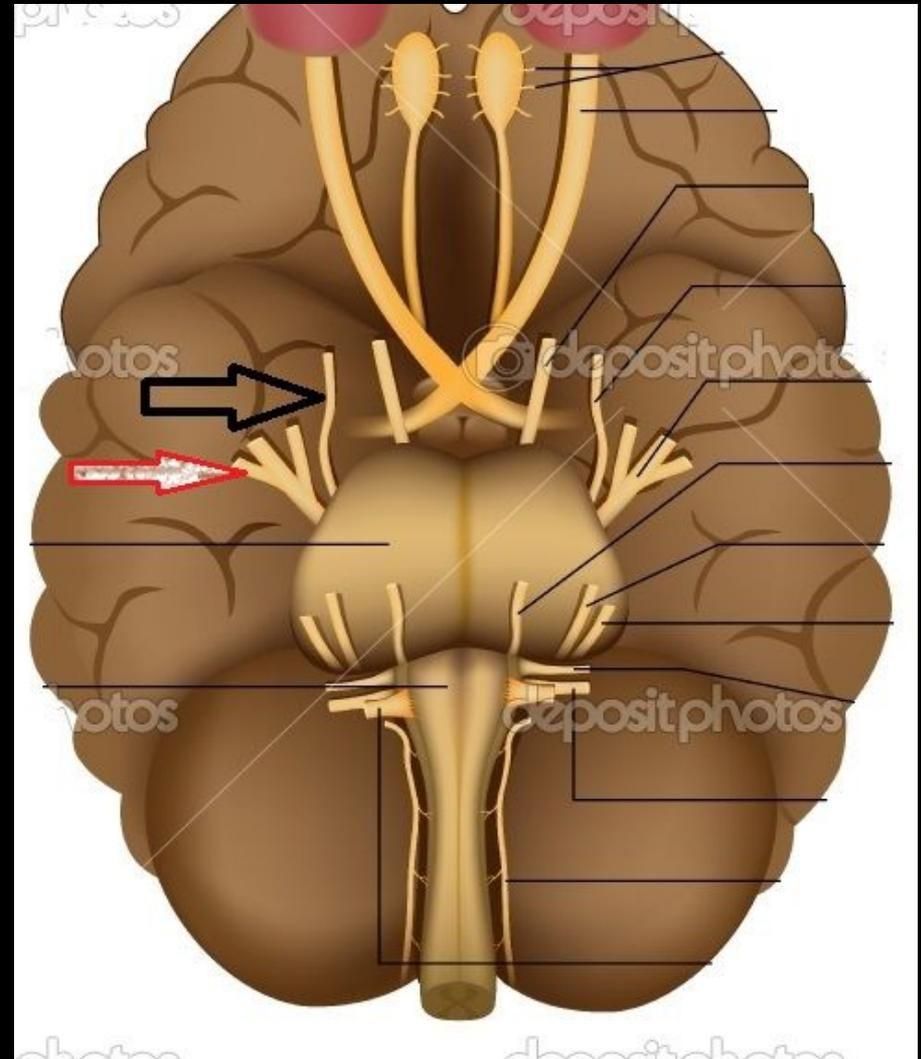
## ◆ Гастро-илеальный рефлекс

– освобождение подвздошной кишки при попадании пищи в желудок

# Органы головы – черепные нервы

## ◆ Тройничный нерв + ...

Лицевой  
Преддверно-улитковый  
Языкоглоточный  
Блуждающий



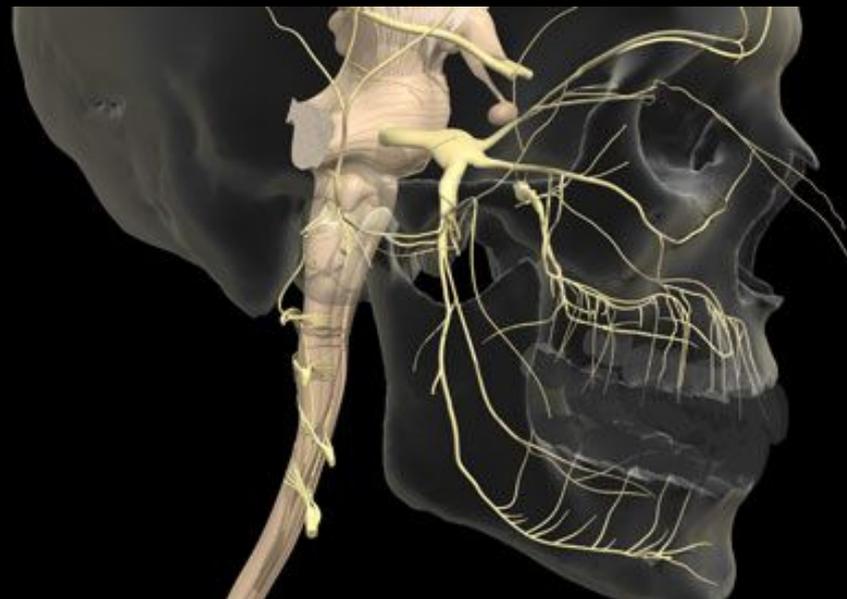
# Тройничный нерв

- N. trigeminus, V

- Смешанный:

  - Чувствительный

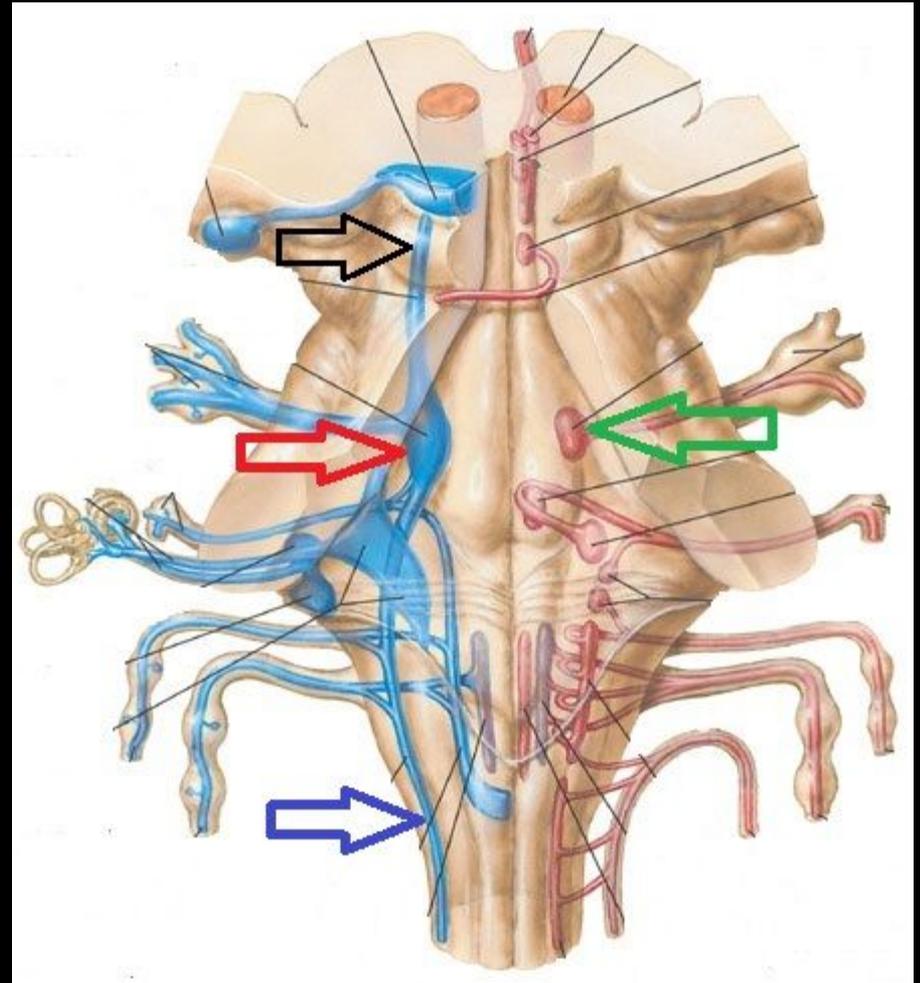
  - Двигательный соматический !!!



# Ядра тройничного нерва

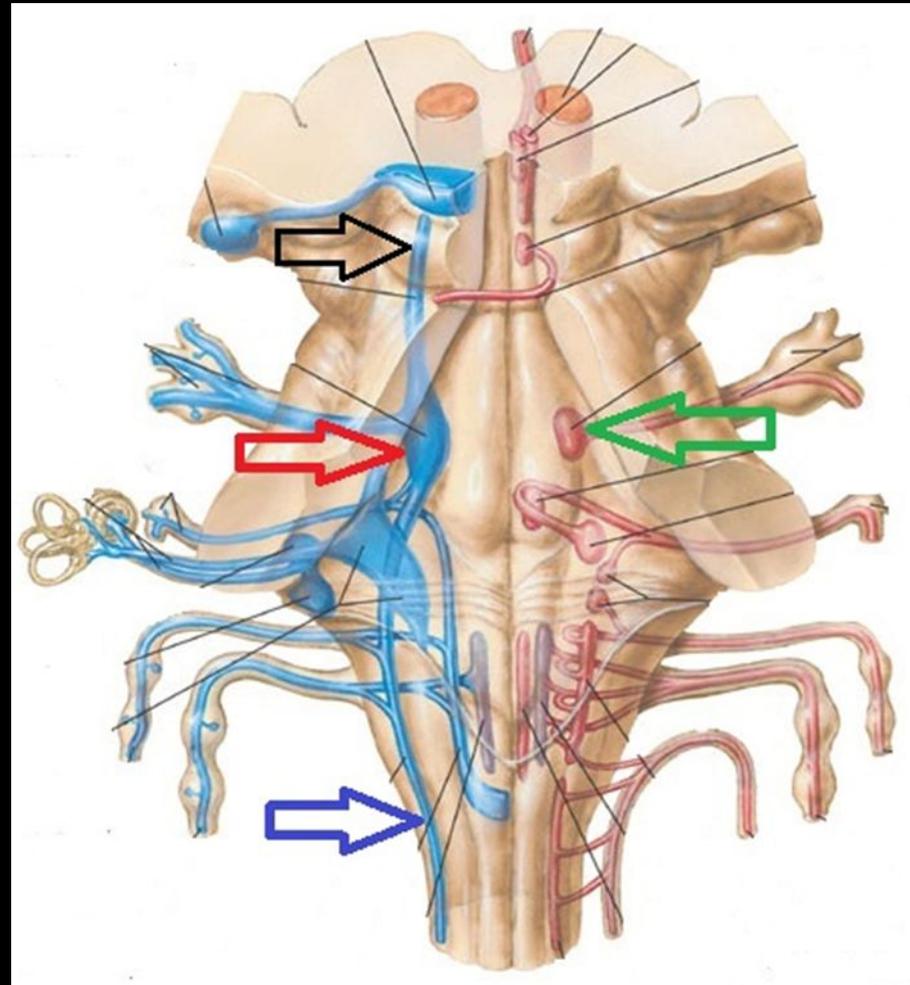
Залегают в мосте (и  
продолжаются в  
средний мозг и в  
спинной мозг)

- **Чувствительные** – три  
ядра
  - Мостовое
  - Среднемозговое
  - Спинномозговое
- **Двигательное  
соматическое**



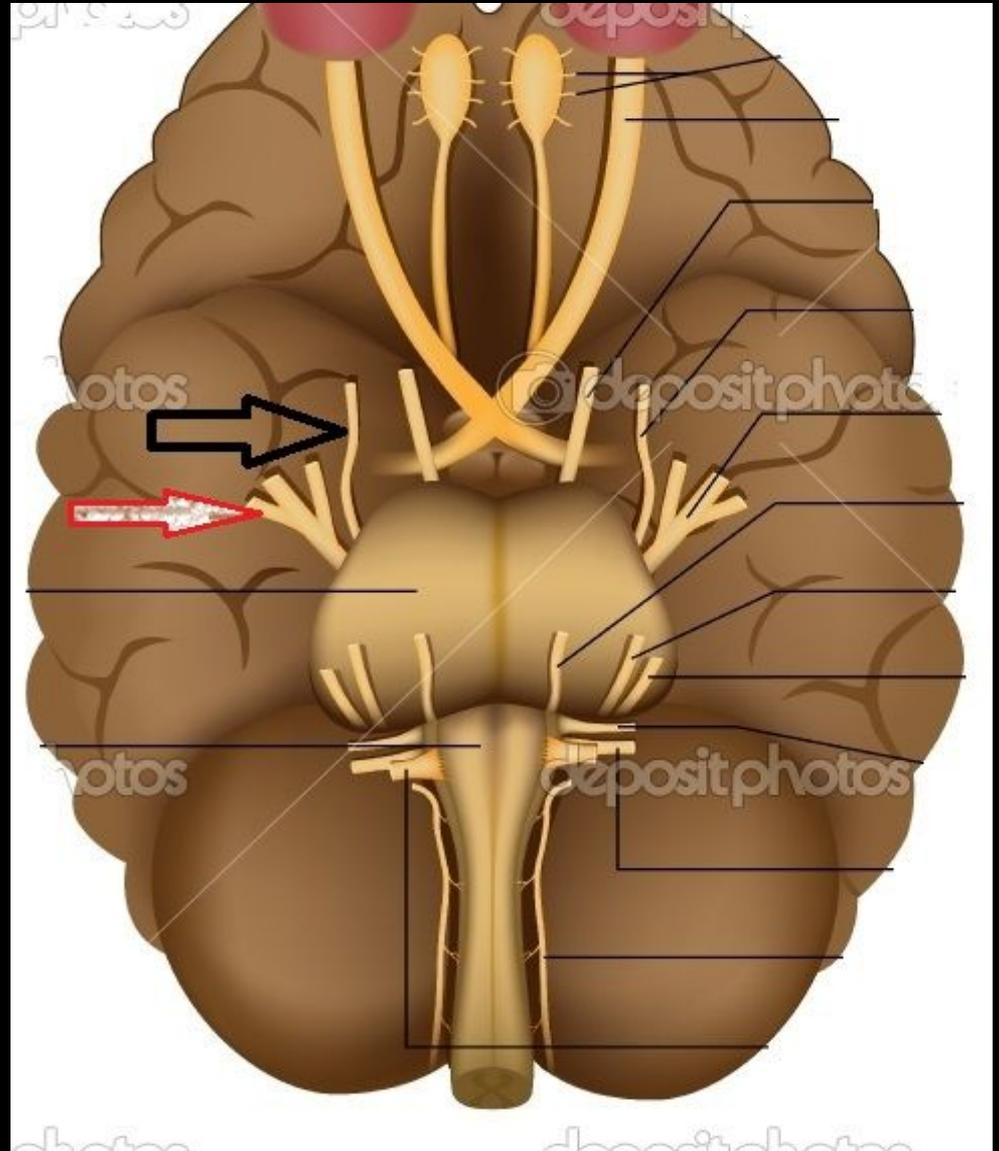
# Чувствительные ядра

- Мостовое ядро обеспечивает глубокую чувствительность (проприорецепцию)
- 2 других ядра – обеспечивают поверхностную чувствительность



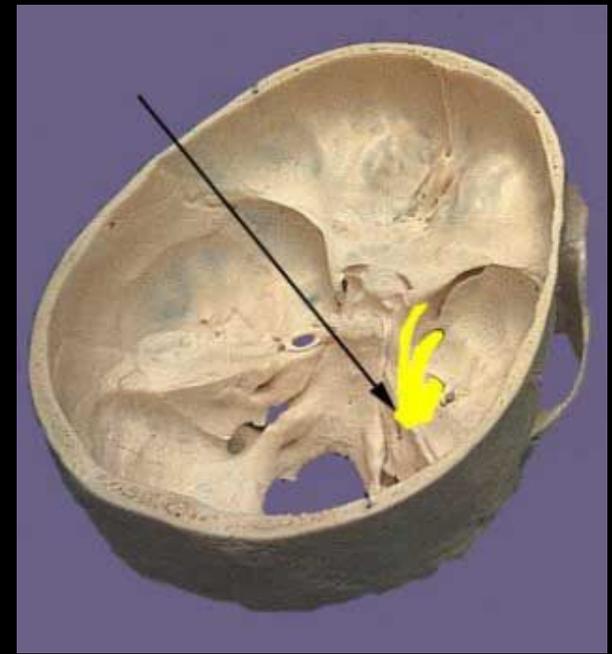
# Тройничный нерв

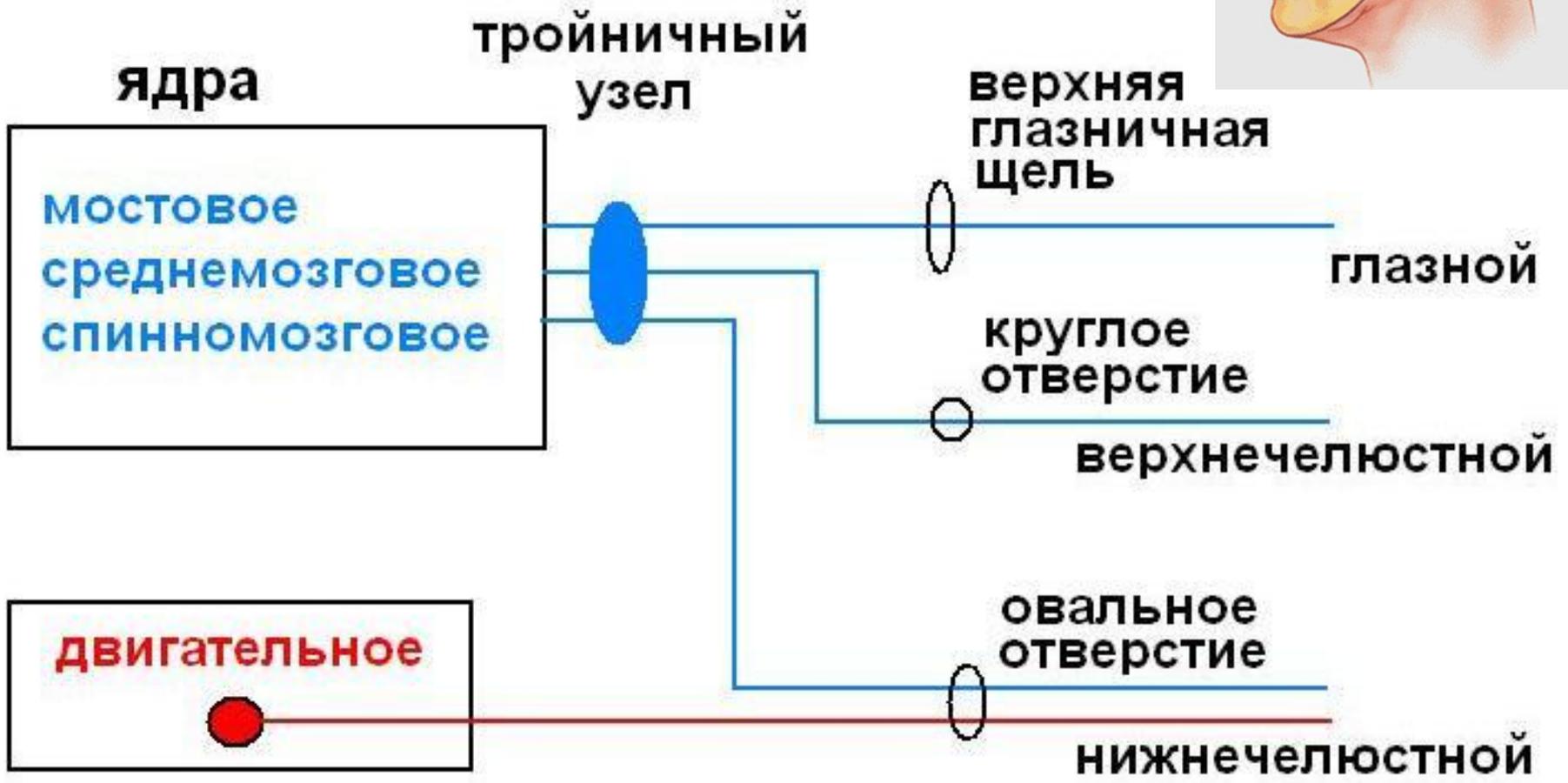
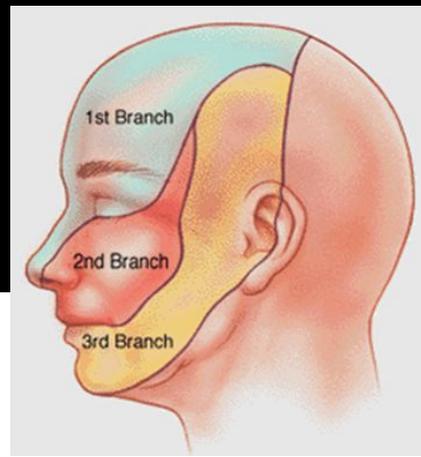
- Выходит из мозга двумя корешками на границе моста со средними ножками мозжечка



# Тройничный нерв

- Проходит по передней поверхности пирамиды, где образует чувствительный (Гассеров) узел
- Делится на три ветви, каждая выходит из черепа своим путем





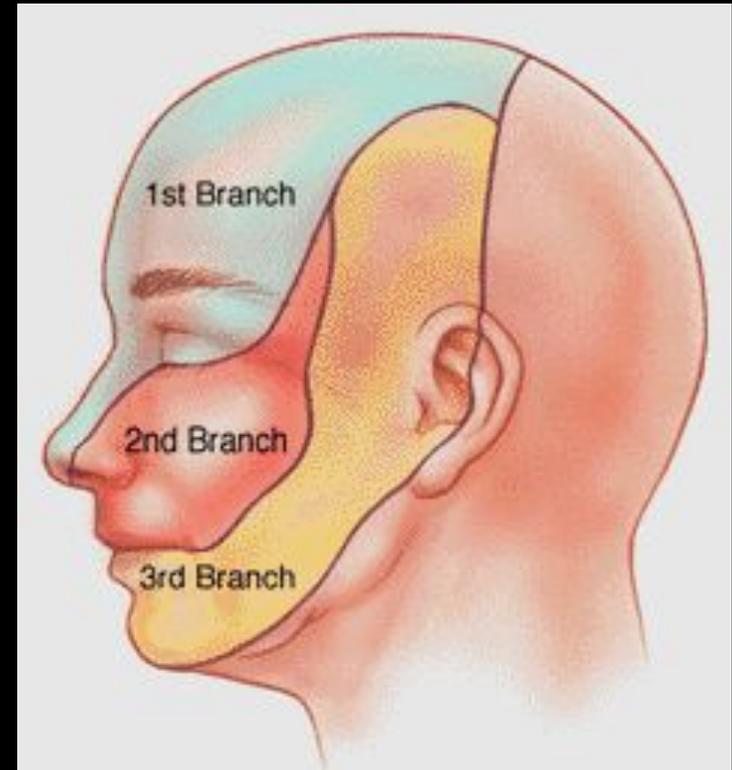
# Глазной нерв



# ГЛАЗНОЙ НЕРВ

Чувствительная  
иннервация лица  
выше угла глаза:

- Глаз
- Слёзная железа и мешок
- Слизистая трёх пазух носа
- Мышцы и кости
- Кожа лба, век и носа



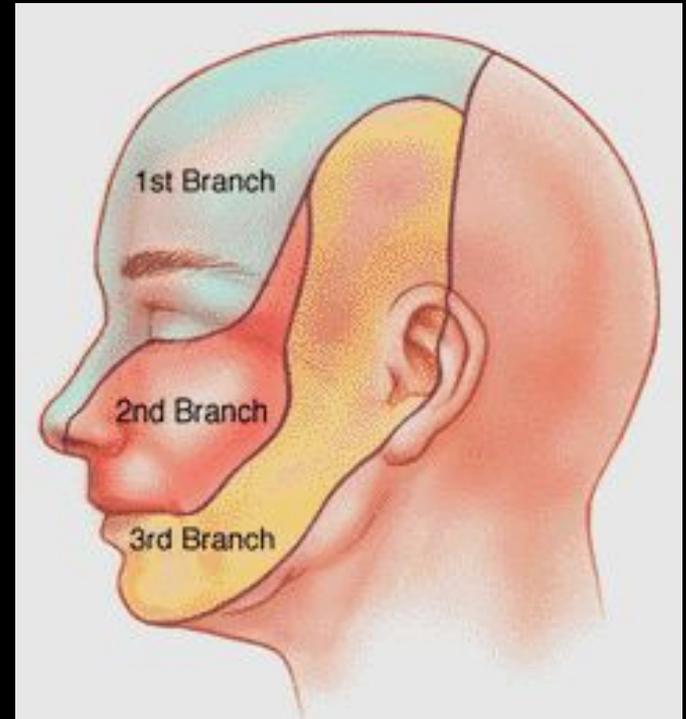
# Верхнечелюстной нерв



# Верхнечелюстной нерв

Чувствительная иннервация лица от угла глаза до угла рта:

- Верхняя челюсть (зубы, десны, пазуха)
- Слизистая полости носа
- Слизистая полости рта (нёбо, щёки, верхняя губа)
- Мышцы и кости
- Кожа щеки, носа, верхней губы



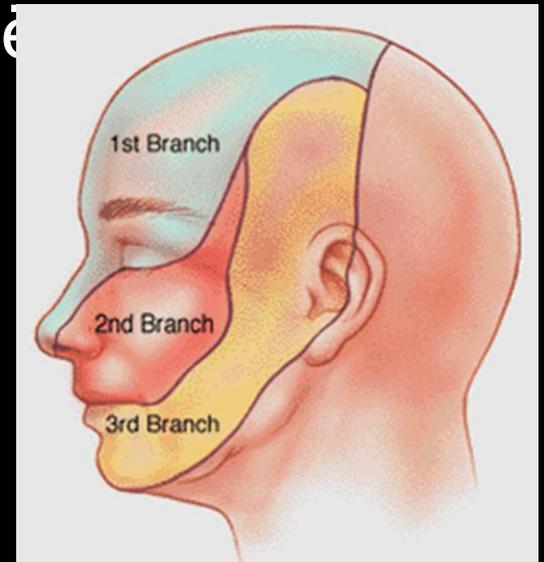
# Нижнечелюстной нерв



# Нижнечелюстной нерв

Чувствительная иннервация лица ниже угла рта:

- Височно-нижнечелюстной сустав
- Нижняя челюсть (зубы, десны)
- Все большие слюнные железы
- Слизистая полости рта (язык, щека, губа, дно полости рта)
- Мышцы и кости
- Кожа от подбородка до уха



# Нижнечелюстной нерв

## Двигательная иннервация

8 скелетных мышц:

- 4 жевательных
- 2 тензора (нёбной занавески и барабанной перепонки)
- Челюстно-подъязычная мышца и переднее брюшко двубрюшной мышцы

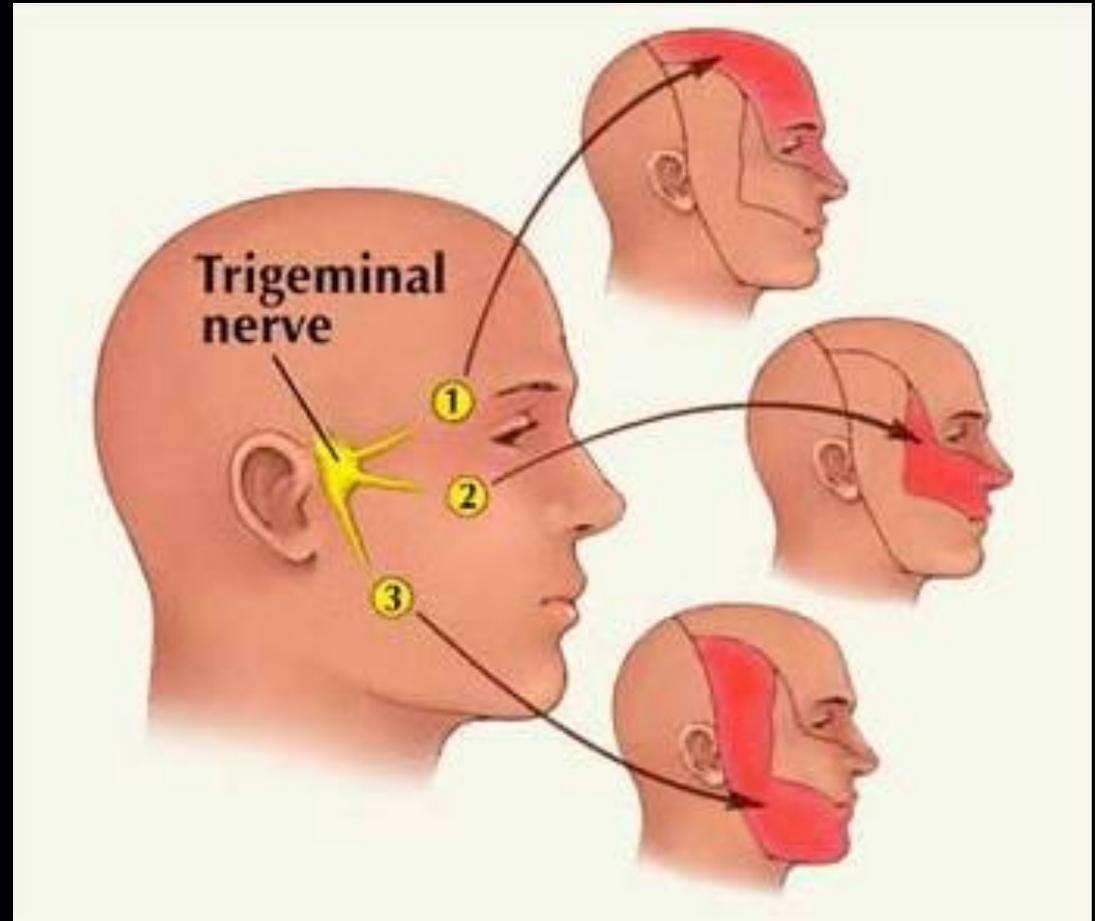
# Менингеальные ветви

- Каждая его ветвь дает r.meningeus для чувствительной иннервации твердой мозговой оболочки в области:
- передней черепной ямки (1 ветвь) и
- средней черепной ямки (2, 3 ветви)

- Каждая ветвь Тройничного нерва образует связи с парасимпатическими узлами других нервов (III, VII, IX)

# Функция тройничного нерва

- Чувствительная иннервация всех тканей передней «половины» головы (т.е. лицевой части)



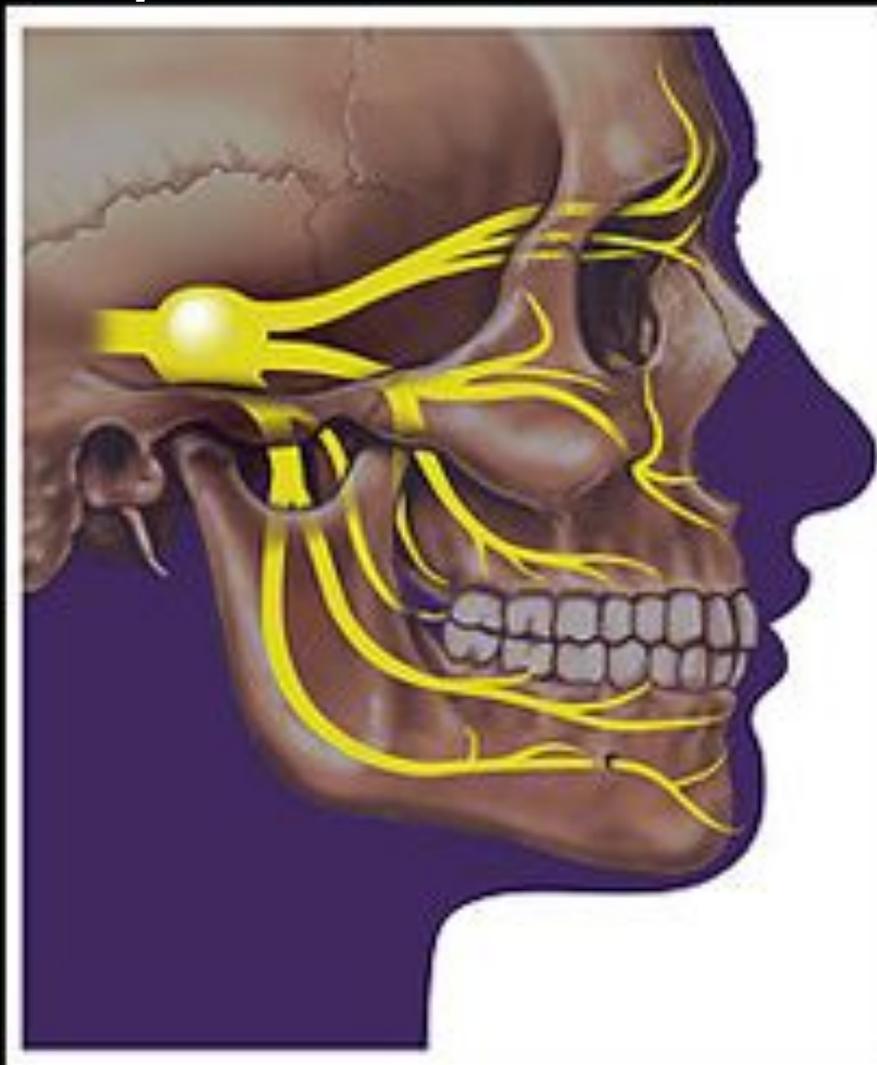
# Функция

- Чувствительная иннервация оболочек мозга в передней и средней черепных ямках
- Жевание
- Напряжение нёбной занавески и барабанной перепонки
- Сокращение *m. mylohyoideus* и переднего брюшка *m. digastricus*

# Поражение ветвей, узла, чувствительного корешка тройничного нерва:

- Нарушение поверхностной и глубокой чувствительности
- Боли
- Снижение рефлексов (афферентная часть рефлекторной дуги)

# Признаки поражения тройничного нерва



- Невралгия тройничного нерва – боли в области иннервации и в местах выхода ветвей (типичная причина – сдавление корешка сосудами)

# Признаки поражения ядер тройничного нерва

- расстройства чувствительности:
  - Поверхностной (спинномозговое, среднемозговое)
  - Глубокой (мостовое)

# Поражение двигательного ядра, корешка, волокон

- Периферический (вялый) паралич жевательных мышц, челюсть смещается в больную сторону