

# *Вегетативная нервная система*

Доцент кафедры  
клинической  
анатомии и ОПХ им.  
проф. М.Г. Привеса  
Иванов В.А.

# Функции:

- Отдел нервной системы, регулирующий деятельность внутренних органов, желез внутренней и внешней секреции, кровеносных и лимфатических сосудов.
- Играет ведущую роль в поддержании постоянства внутренней среды организма и в приспособительных реакциях всех позвоночн

# Отделы:

- *Симпатический* усиливает обмен веществ, повышает возбудимость большинства тканей, мобилизует силы организма на активную деятельность)
- *Парасимпатический* (способствует восстановлению израсходованных запасов энергии, регулирует работу организма во время сна, обеспечивает повседневную трофическую функцию организма)
- *Метасимпатический* (является посредником между симпатической и парасимпатической нервными системами и тканью органа)

## Отличия вегетативной и соматической нервной системы

ПРИЗНАКИ	Вегетативная	Соматическая
Органы-мишени	Гладкие мышцы, миокард, железы, жировая ткань, органы иммунитета	Скелетные мышцы
Ганглии	Паравертебральные, Превертебральные и органы	Локализованы в ЦНС
Число эфферентных нейронов	Два	Один
Эффект стимуляции	Возбуждающий или Подавляющий	Возбуждающий
Типы нервных волокон	Тонкие миелинизированные или немиелинизированные, медленные	Миелинизированные, быстрые

# ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

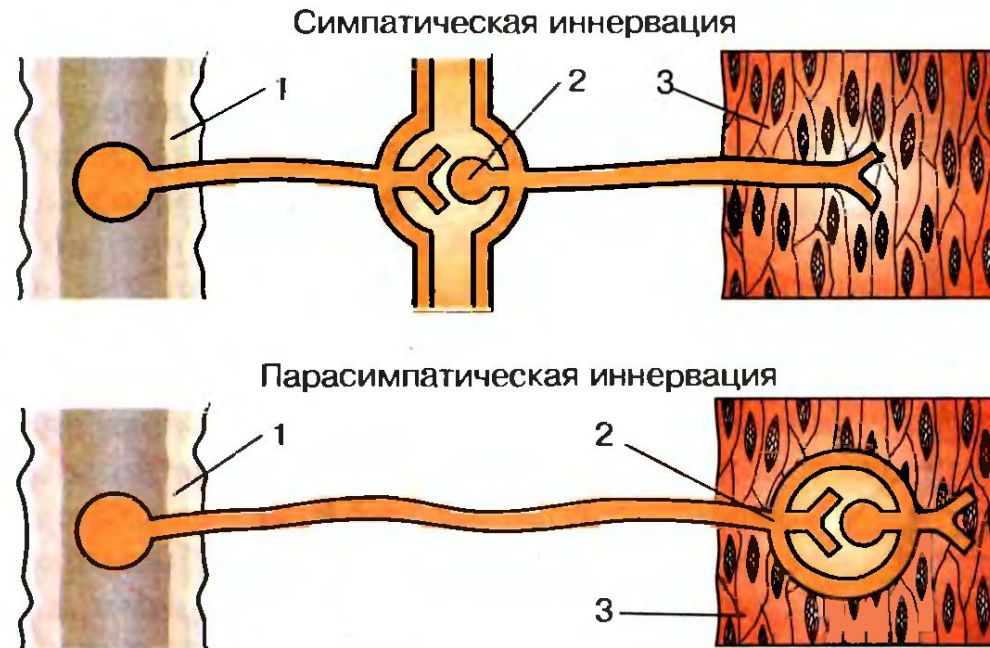
## ПАРАСИМПАТИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

## СИМПАТИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ



- В симпатическом и парасимпатическом отделах имеются центральная и периферическая *части*.
- *Центральную часть образуют* тела нейронов, лежащих в спинном и головном мозге. Эти скопления нервных клеток получили название вегетативных ядер.
- Волокна, лежащие за пределами центральной нервной системы, и нервные сплетения в стенках внутренних органов *образуют периферическую часть*.

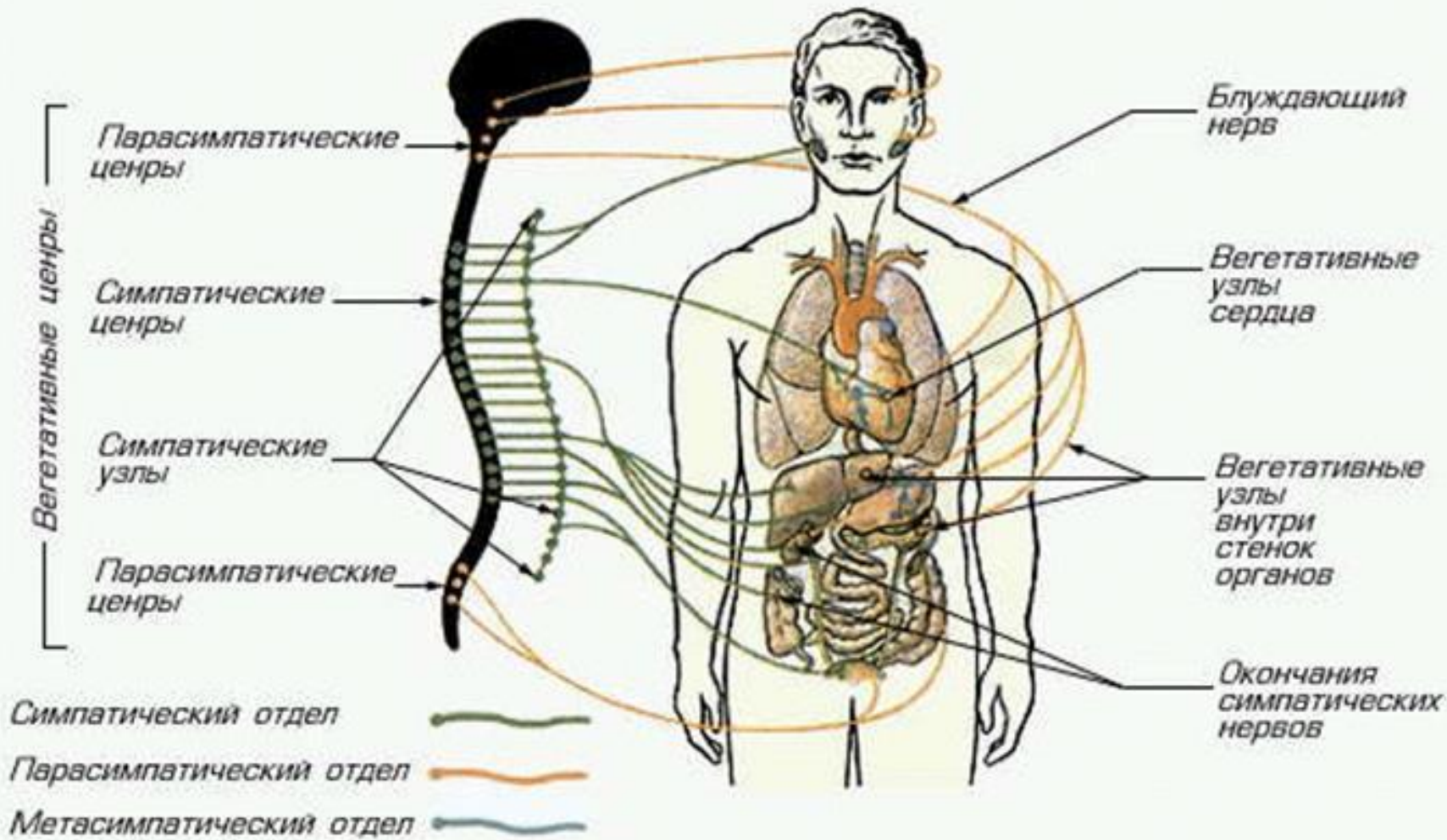
# Иннервация:



**Рис. 99.** Схема симпатической и парасимпатической иннервации автономной (вегетативной) нервной системы:  
1 — ядра автономной нервной системы, находящиеся в головном и спинном мозге; 2 — нервные узлы; 3 — иннервируемые органы

- *Симпатические ядра* расположены в спинном мозге
- *Парасимпатические ядра* лежат в среднем и продолговатом мозге и в крестцовой части спинного мозга.
- *Метасимпатическая нервная система* представлена нервными сплетениями и мелкими ганглиями в стенках пищеварительного тракта, мочевого пузыря, сердца и некоторых других органов.





- **Центры симпатической системы** находятся в боковых рогах грудного и поясничного сегментов.
- Симпатические волокна выходят из спинного мозга на протяжении от I—II грудного до II—IV поясничного сегмента.
- Периферическая часть СНС образована эфферентными чувствительными нейронами с их отростками, располагающимися в околопозвоночных и предпозвоночных узлах.
- Основным медиатором, выделяемым преганглионарными волокнами, является ацетилхолин, а постганглионарными волокнами — норадреналин.

- **Основным парасимпатическим нервом** является блуждающий нерв (*N. vagus*), который наряду с афферентными и эфферентными парасимпатическими волокнами включает чувствительные и двигательные соматические, и эфферентные симпатические волокна. Он иннервирует практически все внутренние органы до ободочной кишки.
- *Ядра спинномозгового центра* располагаются в области II—IV крестцовых сегментов, в боковых рогах серого вещества спинного мозга.
- Преимущественно *нейроны* парасимпатической нервной системы являются холинергическими.

Симпатическая нервная система

Парасимпатическая нервная система



Преганглионарные волокна

Симпатический ганглий

Ацетилхолин

Парасимпатический ганглий

Ацетилхолин

Норадреналин

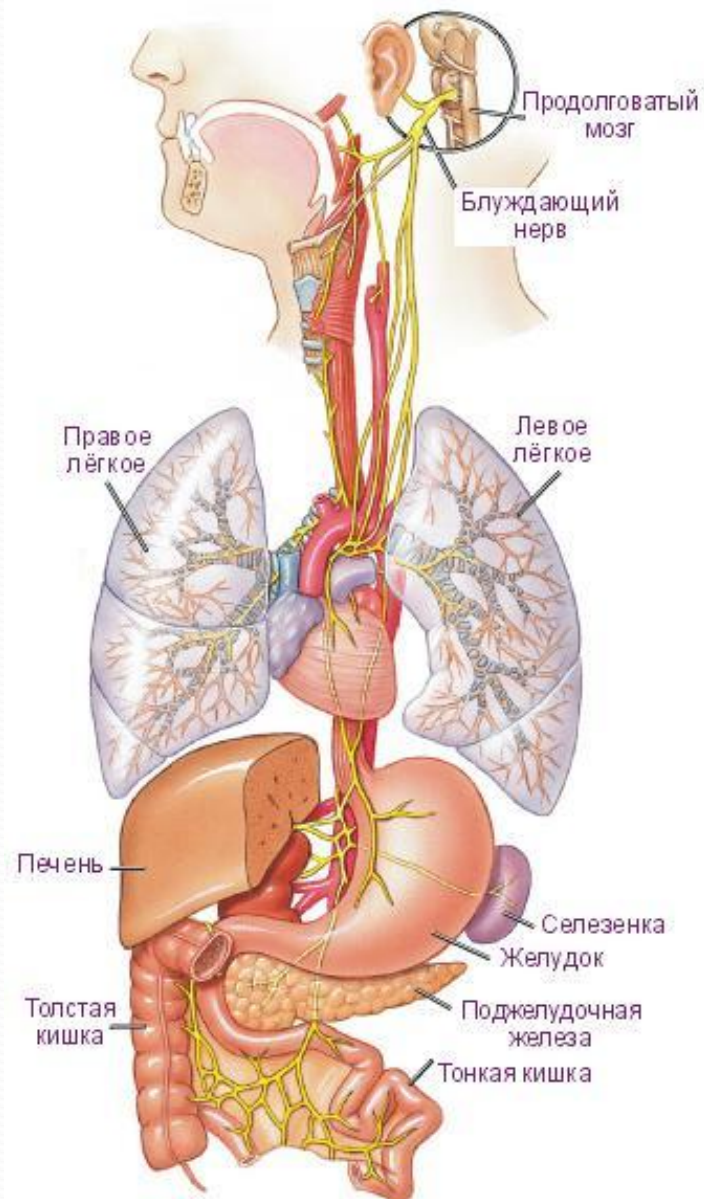
Постганглионарные нейроны

Ацетилхолин

Эффекторный орган

Эффекторный орган

Блуждающий нерв



Спасибо за  
внимание! 😊

- **Метасимпатическая нервная система** регулирует органический кровоток, а также имеет непосредственное отношение к организации регулирующих влияний на такую важную функцию, как мембранное пищеварение.
- Благодаря наличию в метасимпатической нервной системе всех компонентов *рефлекторных дуг*, внутренние органы могут работать без участия центральной нервной системы.