



*Вегетативная
нервная система*

Вегетативная нервная система

Часть нервной системы, которая обеспечивает иннервацию органов и систем, которые имеют в составе гладкие мышечные клетки и железистый эпителий: органы пищеварения, дыхания, кровообращения, выделения, размножения, железы внутренней секреции

Функции:

- Координация работы органов, которые обуславливают вегетативные функции организма: обмен веществ, рост, размножение и др.
- Трофическая иннервация скелетных мышц

По месту расположения

Центральный
отдел

Скопление нейронов (ядер вегетативной нервной системы): в спинном, продолговатом и среднем мозге

Периферический
отдел

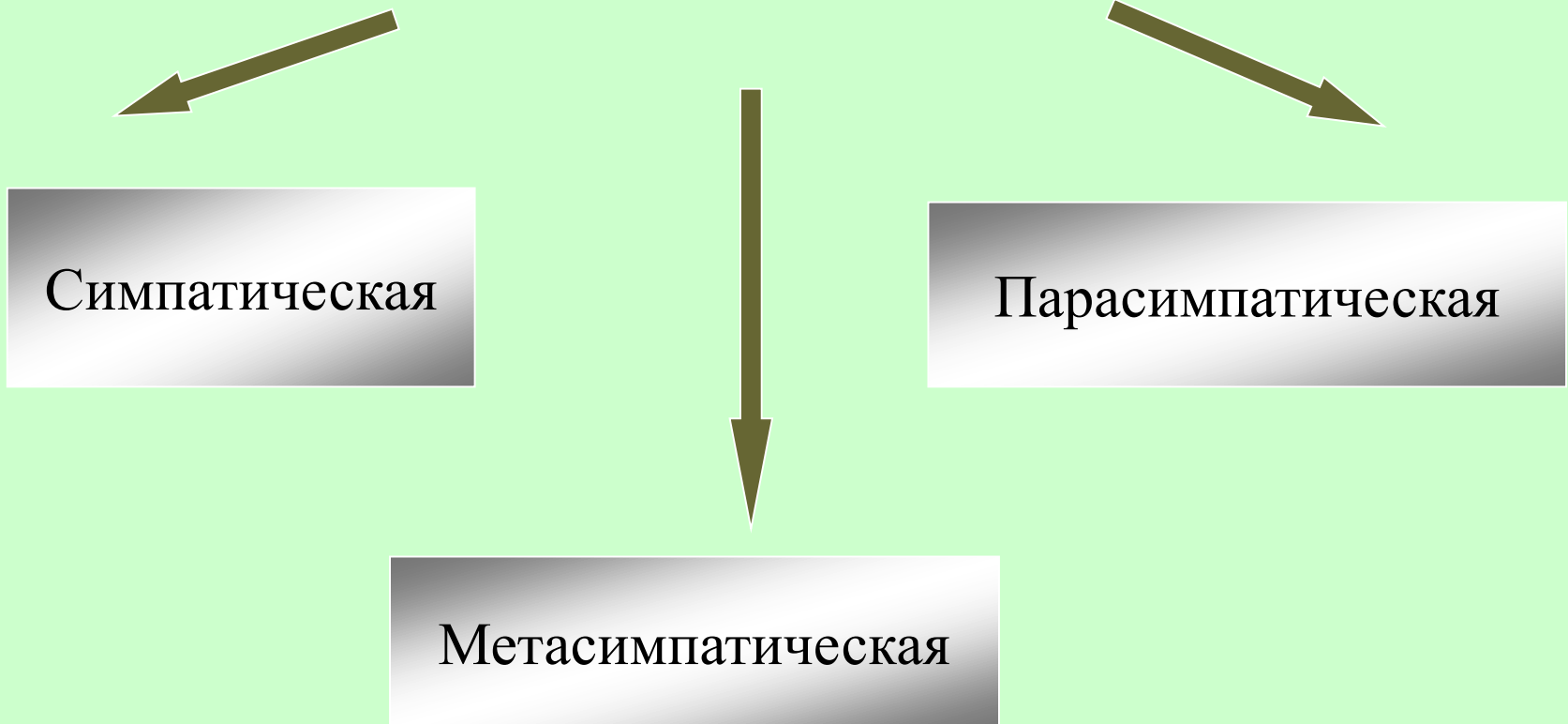
Вегетативные нервы, ветки, сплетения, узлы, предузловые, послеузловые нервные волокна.

Ганглии (узлы) – обеспечивают передачу возбуждения от центрального нейрона к периферическому

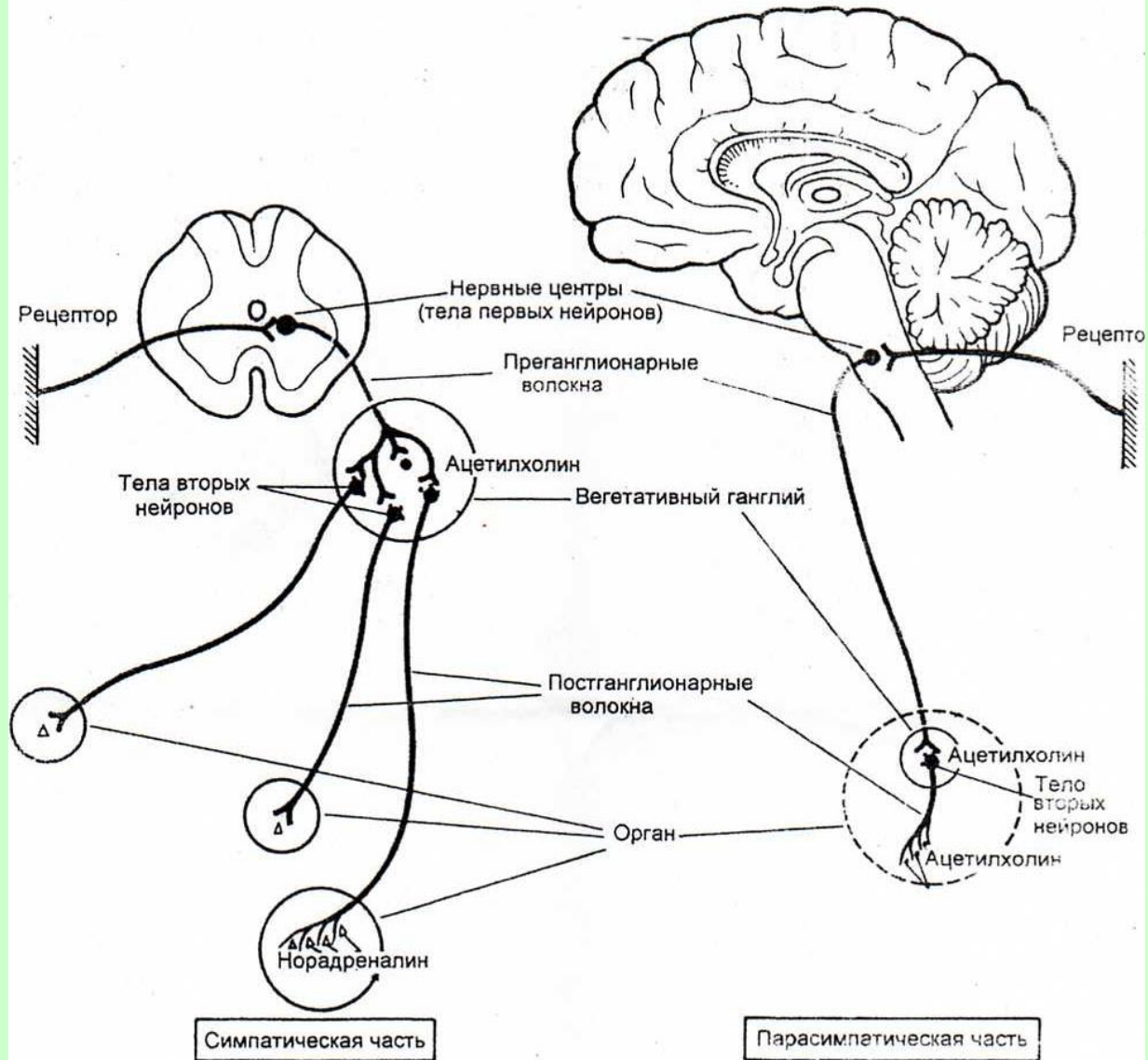
Преганглионарные волокна – волокна, идущие к ганглию (имеют миелиновую оболочку)

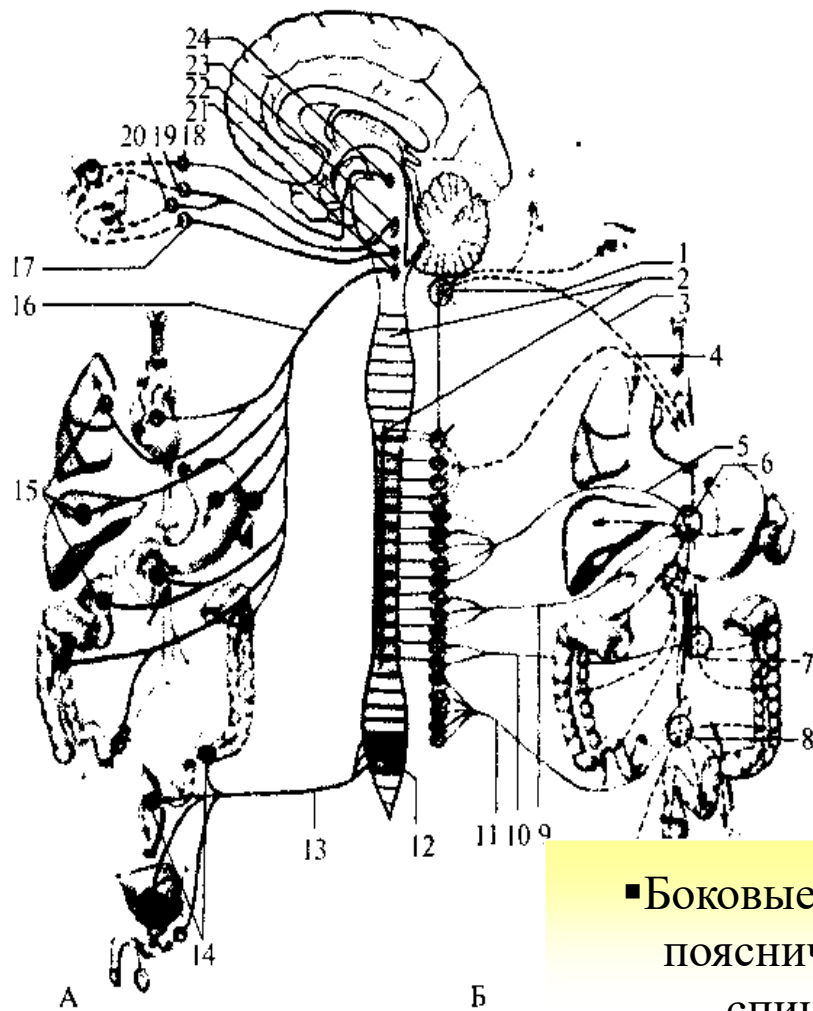
Постганглионарные волокна – отростки, которые идут от ганглиозных клеток к органам (не имеют миелиновой оболочки)

**По расположению ядер, узлов,
по исполняемым функциям
ВНС**



РЕФЛЕКТОРНЫЕ ДУГИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ





Симпатическая часть ВНС

Центральный
отдел

Периферический
отдел

▪ Боковые рога грудного и поясничного отделов спинного мозга (VIII шейный – II поясничный)

- Преганглионарные волокна (холинергические)
- Ганглии
- Постганглионарные волокна (адренергические)

Ганглии



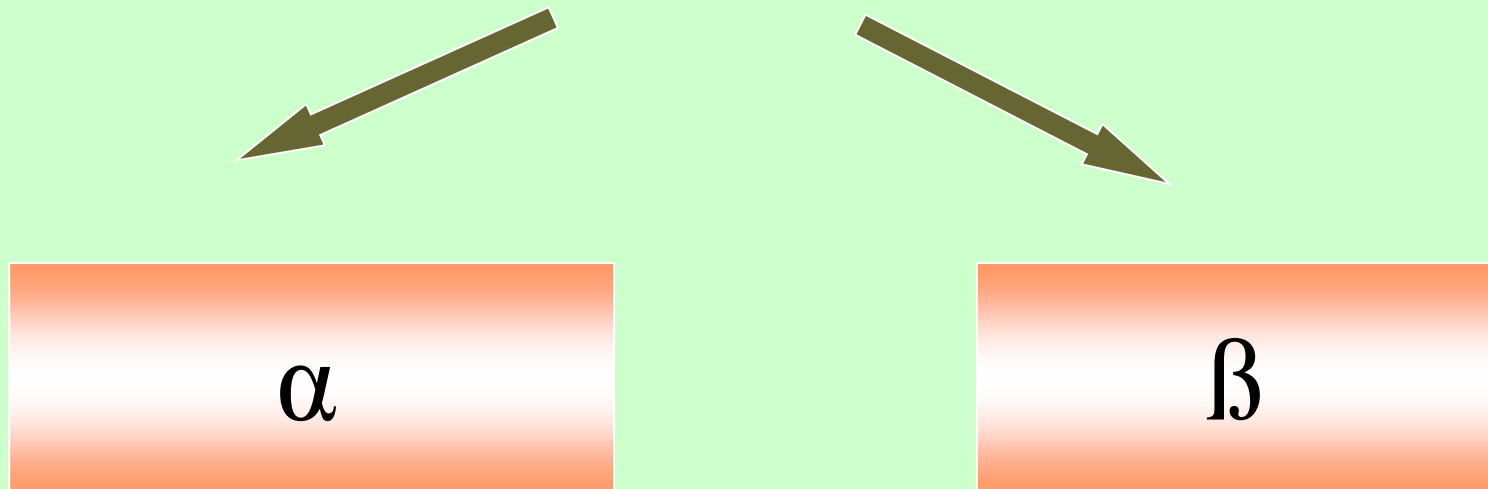
По бокам
позвоночника

Соединены между
собой в
симпатический столб

Узлы на расстоянии
от позвоночника

Солнечное сплетение,
верхний и нижний
брыжжеечные узлы

Адренорецепторы



В кровеносных сосудах 2 вида:

α – сужение артериол

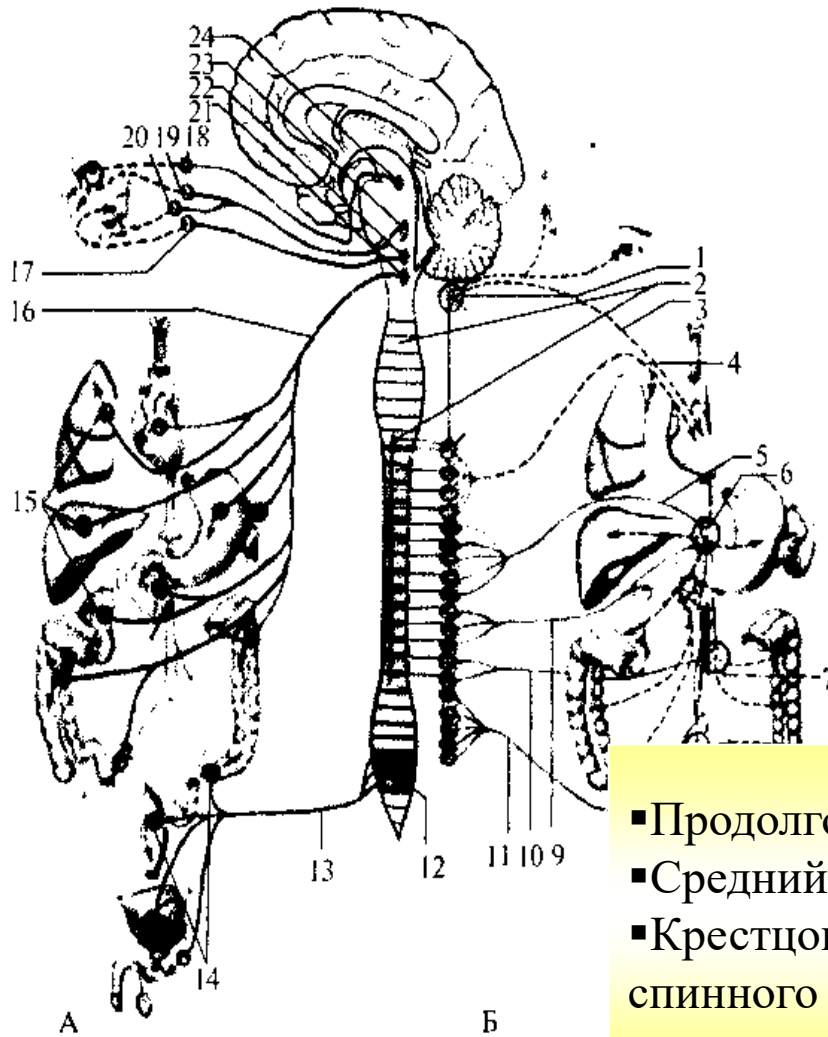
β – расширение артериол

Действие симпатического отдела – диффузное

Продолжительное действие:

- Постганглионарные волокна – длинные
- Медиатор – стойкий
- После возбуждения медиатор способен попадать в кровь

Парасимпатическая часть ВНС



Центральный
отдел

Периферический
отдел

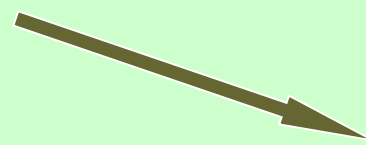
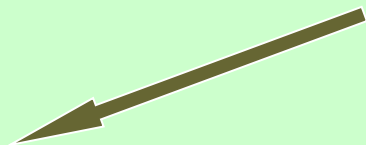
- Продолговатый мозг
- Средний мозг
- Крестцовый отдел
спинного мозга

- Преганглионарные волокна
(холинергические)
- Ганглии возле органа или
в его стенке
- Постганглионарные волокна
(холинергические)

Функции:

- Рефлекторные реакции защитного характера (сужение зрачка при вспышке света)
- Рефлекторные реакции направленные на сохранение состава и свойств внутренней среды организма
- Коррекция гомеостаза после действия симпатического отдела

Холинорецепторы



Н-холинорецепторы

- Мембраны постганглионарного волокна
- Блокируются ганглиоблокатором НИКОТИНОМ

М-холинорецепторы

- Постсинаптические мембраны органа
- Блокируются атропином

Действие парасимпатического отдела

- Изолированное, непосредственное влияние на функции организма
- Медиатор АХ нестойкий, легко разрушается ферментом холинэстеразой

Органы	Возбуждение симпатической НС	Возбуждение парасимпатической НС
Сердце	Повышает частоту и силу сокращения	Уменьшает частоту и силу сокращения
Артерии	Суживаются; повышается артериальное давление	Расширяются; снижается артериальное давление
Кишечник	Уменьшается перистальтика	Усиливается перистальтика
Печень	Расслабляются желчные протоки	Сокращаются желчные протоки
Потовые железы	Увеличение секреции	Не влияет
Слюнные и слезные	Уменьшение секреции	Увеличение секреции

Органы	Возбуждение симпатической НС	Возбуждение парасимпатической НС
Зрачки глаз	Расширяются	Суживаются
Бронхи	Расширяются; облегчается дыхание	Суживаются
Мышцы, которые поднимают волосы	Сокращаются, волосы “поднимаются дыбом”	Расслабляются
Количество сахара в крови	Увеличивается	Уменьшается
Потребность в кислороде	Увеличивается	Уменьшается