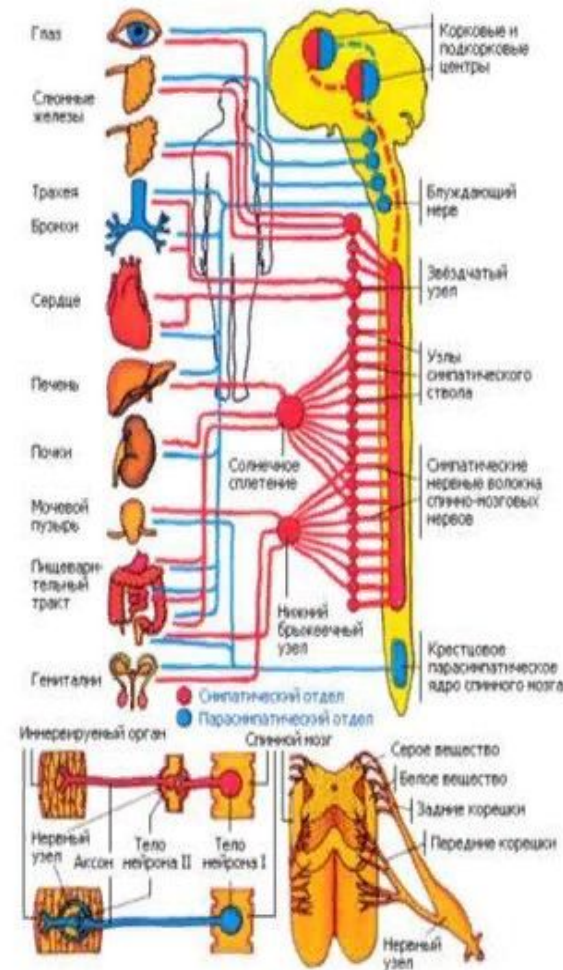


Общие вопросы строения вегетативная нервной системы

Вегетативная нервная система

■ Вегетативная нервная система иннервирует все внутренние органы, обеспечивает трофическую регуляцию скелетной мускулатуры



Функции отделов ВНС

Симпатический отдел

регулирует **адапционно-трофические процессы** при различных стрессовых состояниях организма:

- активация обменных процессов в органах и тканях
- усиление катаболизма
- мобилизация энергетических ресурсов
- активация гипофиза и надпочечников

Парасимпатический отдел

обеспечивает **гомеостатические реакции** организма в состоянии покоя:

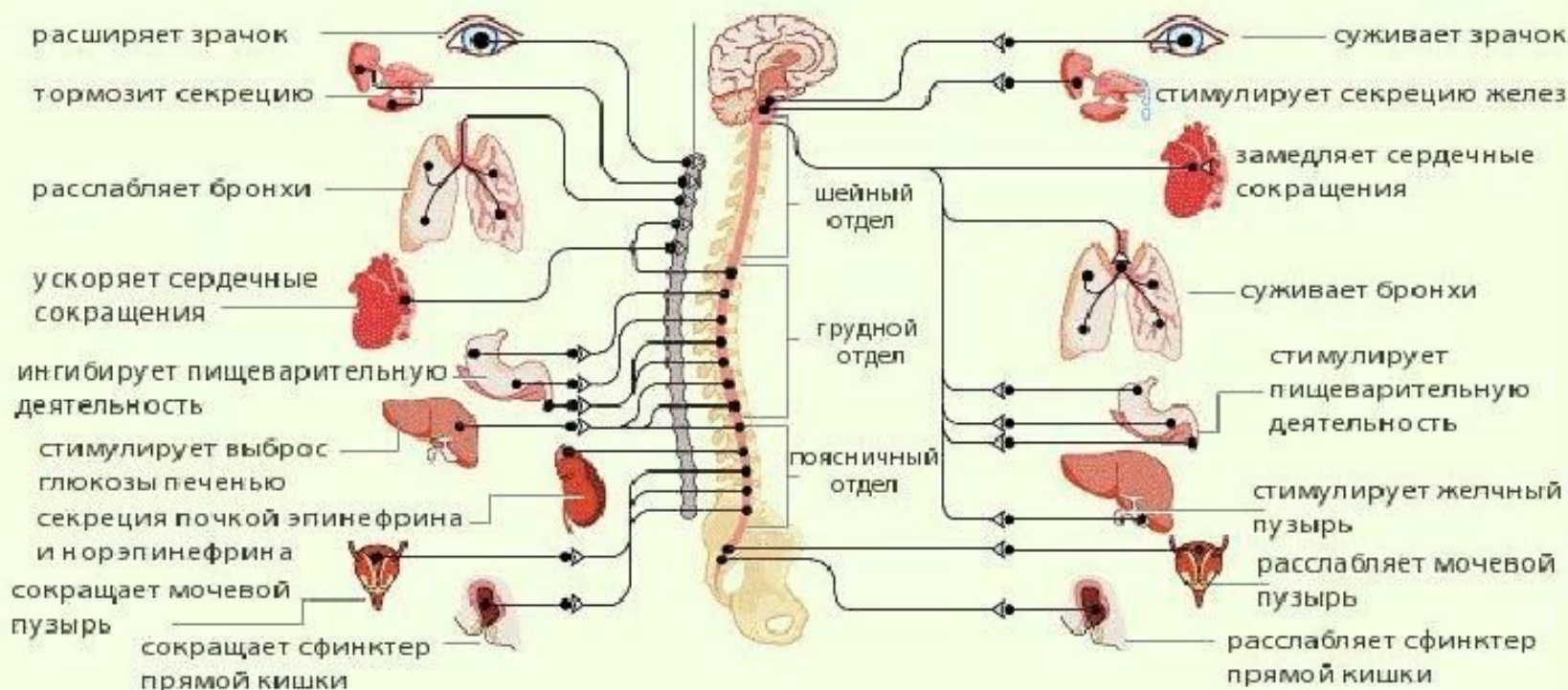
- регуляция анаболических процессов
- защитные реакции организма (чихание, кашель, сужение зрачка)
- опорожнение полых органов (желудочно-кишечного тракта, желчный, мочевой пузырь); расслабление сфинктеров и сокращение гладких мышц полых органов

Функции ВНС

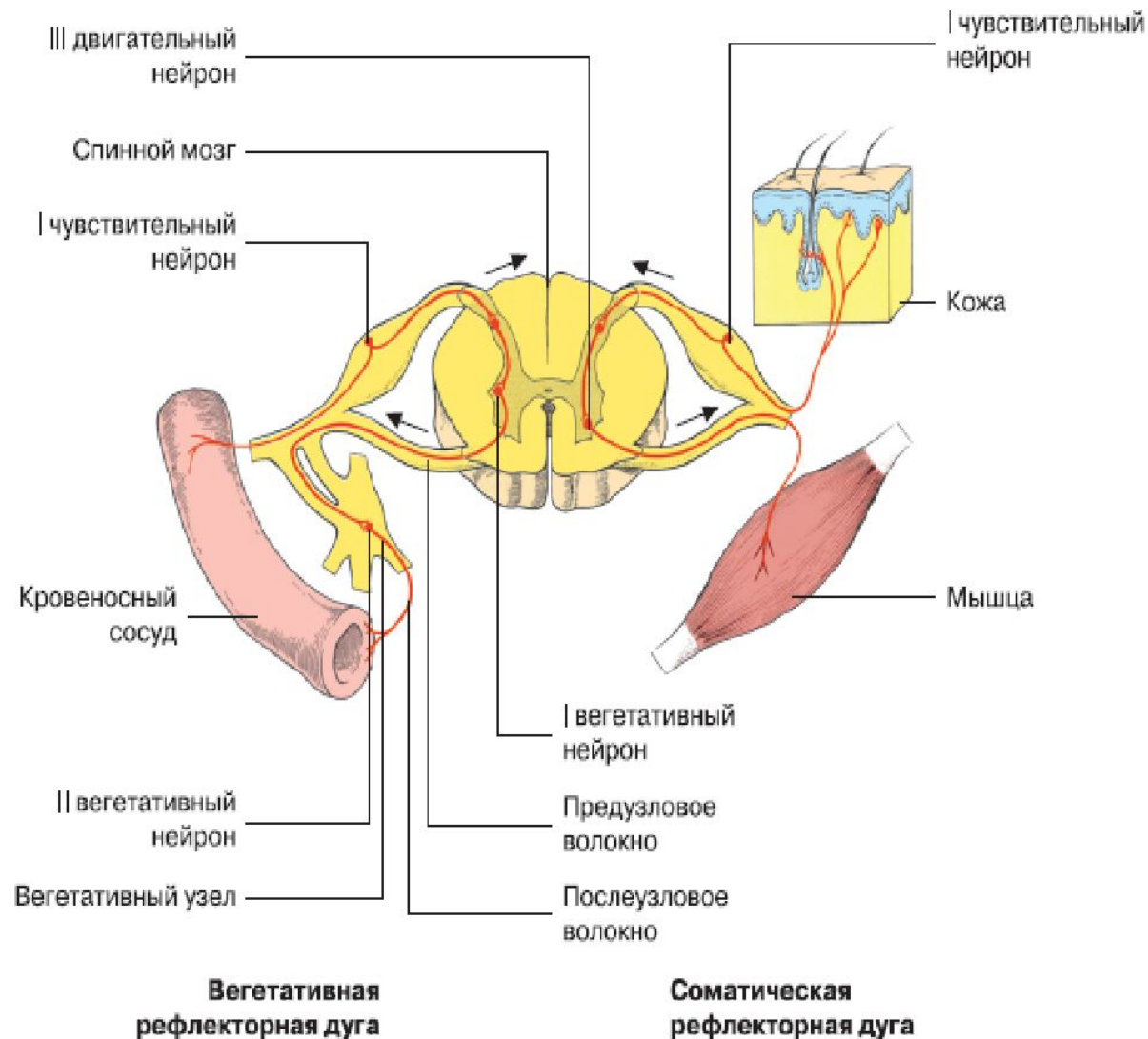
Физиология вегетативной нервной системы

Симпатический отдел

Парасимпатический отдел



ВЕГЕТАТИВНАЯ РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА



ВЕГЕТАТИВНАЯ РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА

- Имеет двухнейронную эфферентную (двигательную) часть.
- Первый вегетативный нейрон располагается либо в боковых рогах спинного мозга, либо в вегетативных ядрах черепных нервов в головном мозге.
- Второй вегетативный нейрон лежит в вегетативном узле

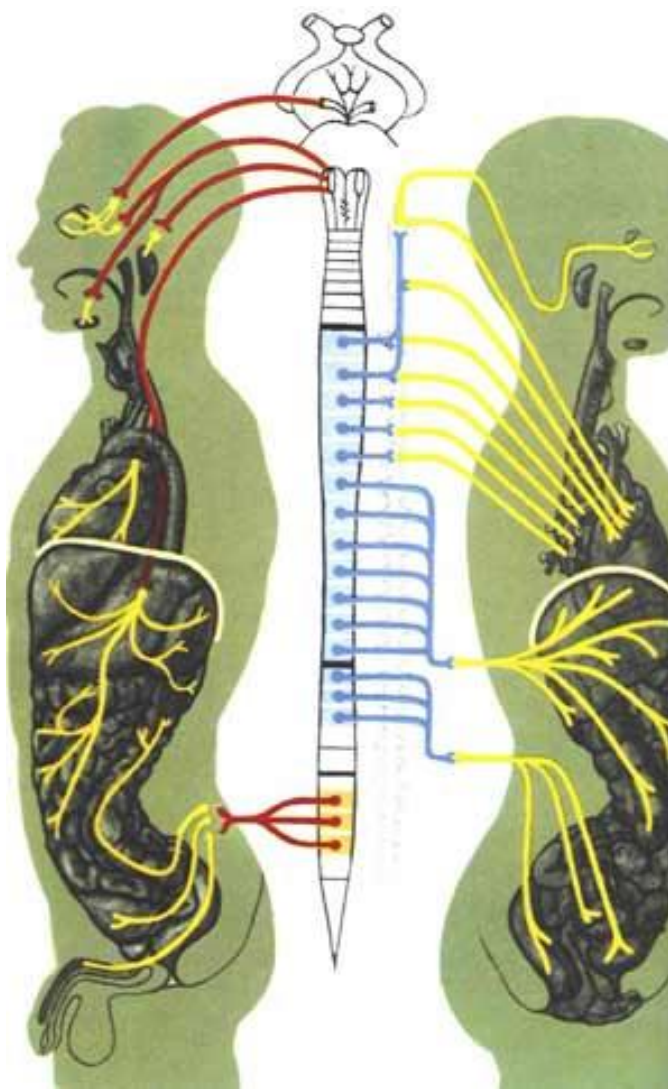
Отличие строения симпатической нервной системы от парасимпатической

№	Признак	Симпатическая нервная система	Парасимпатическая нервная система
1.	Локализация центров (I нейрон)	Тела первых нейронов лежат в боковых рогах спинного мозга, в промежуточных латеральных ядрах с VIII шейного по III поясничных сегментах – грудо-поясничный отдел	Тела первых нейронов лежат: 1) в головном мозге – ядра III, VII, IX и X пар черепных нервов – черепной отдел ; 2) в спинном мозге – в парасимпатических ядрах II–IV крестцовых сегментов – тазовый отдел
2.	Топография узлов (II нейрон)	Симпатические узлы лежат вблизи позвоночника: 1) по бокам от позвоночника – в симпатических стволах; 2) в симпатических сплетениях брюшной полости – чревном, верхнем и нижнем брыжеечных, нижнем подчревном	Парасимпатические узлы лежат вблизи иннервируемых органов – около- или внутриорганно
3.	Расположение периферических нервов	Следуют вдоль артерий, образуя вокруг них сплетения, имеющие те же названия, что и артерии (сонное сплетение, чревое и т.д.)	Имеют самостоятельный ход, некоторые нервы имеют собственные названия

Отличие строения симпатической нервной системы от парасимпатической

Парасимпатическая НС

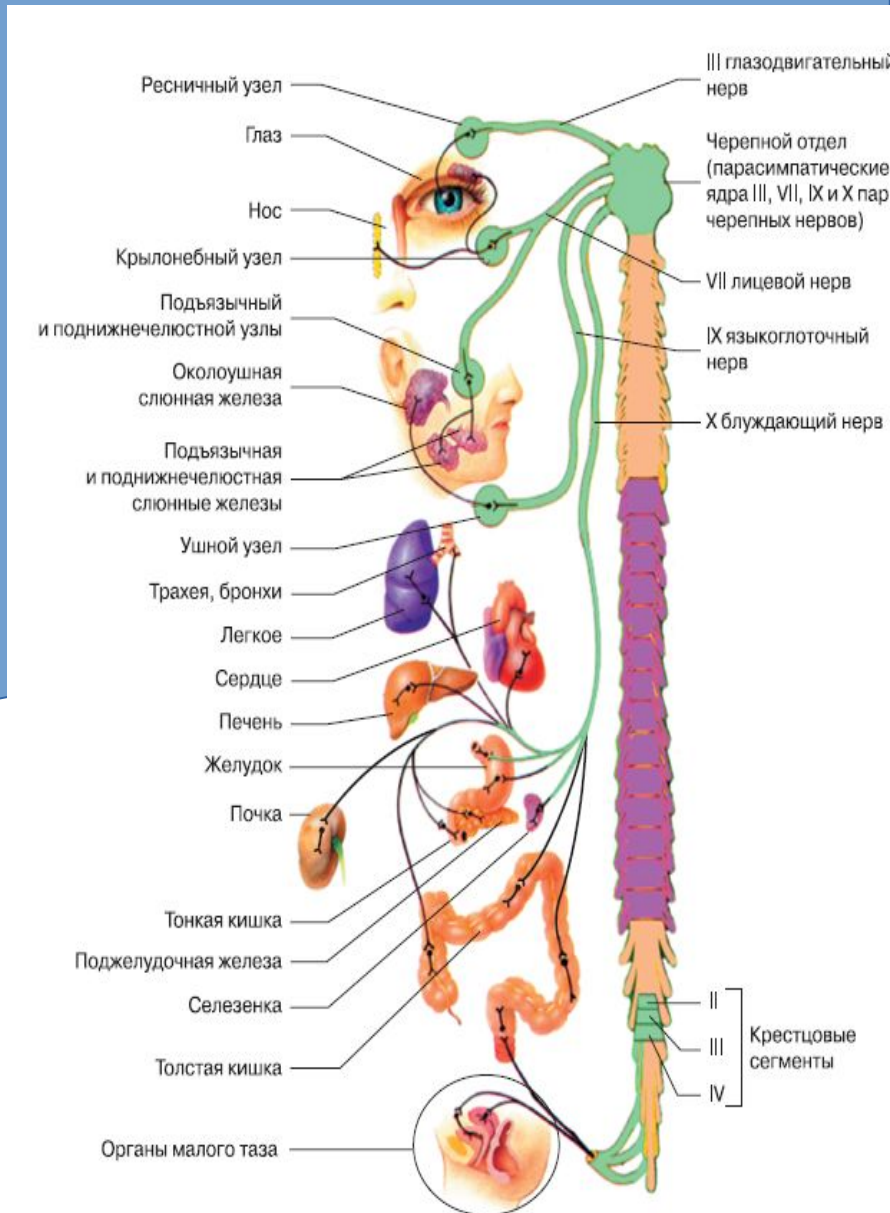
Симпатическая НС



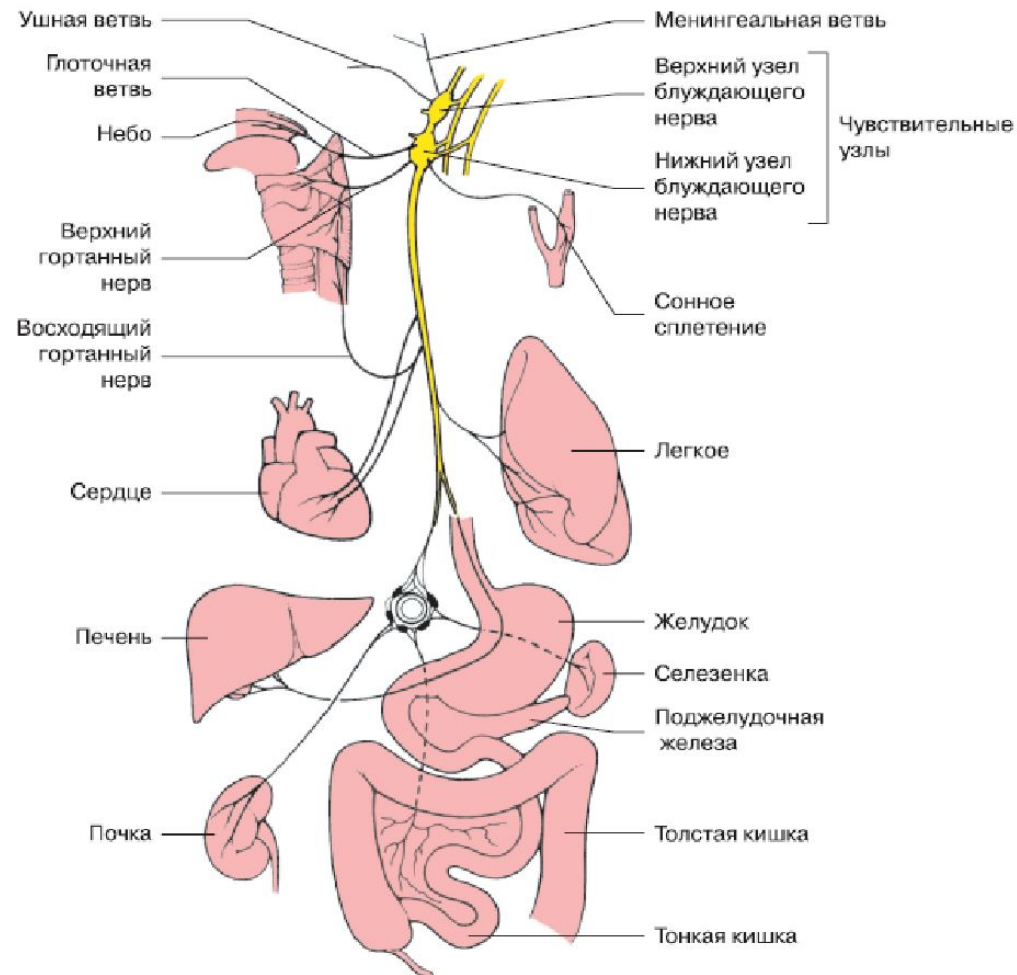
Парасимпатическая НС

Узлы (около органов)

- **Ресничный** (иннервирует гладкие мышцы глаза ресничную мышцу и мышцу, суживающую зрачок)
- **Крылонебный** (слезная железа и мелкие железы полости рта и носа)
- **Ушной** (околоушная слюнная железа)
- **Подчелюстной** (слюнные железы)
- **Блуждающий нерв** все органы шеи, грудной и брюшной полости до середины сигмовидной кишки, надпочечники и др.
- **Крестцовый отдел**



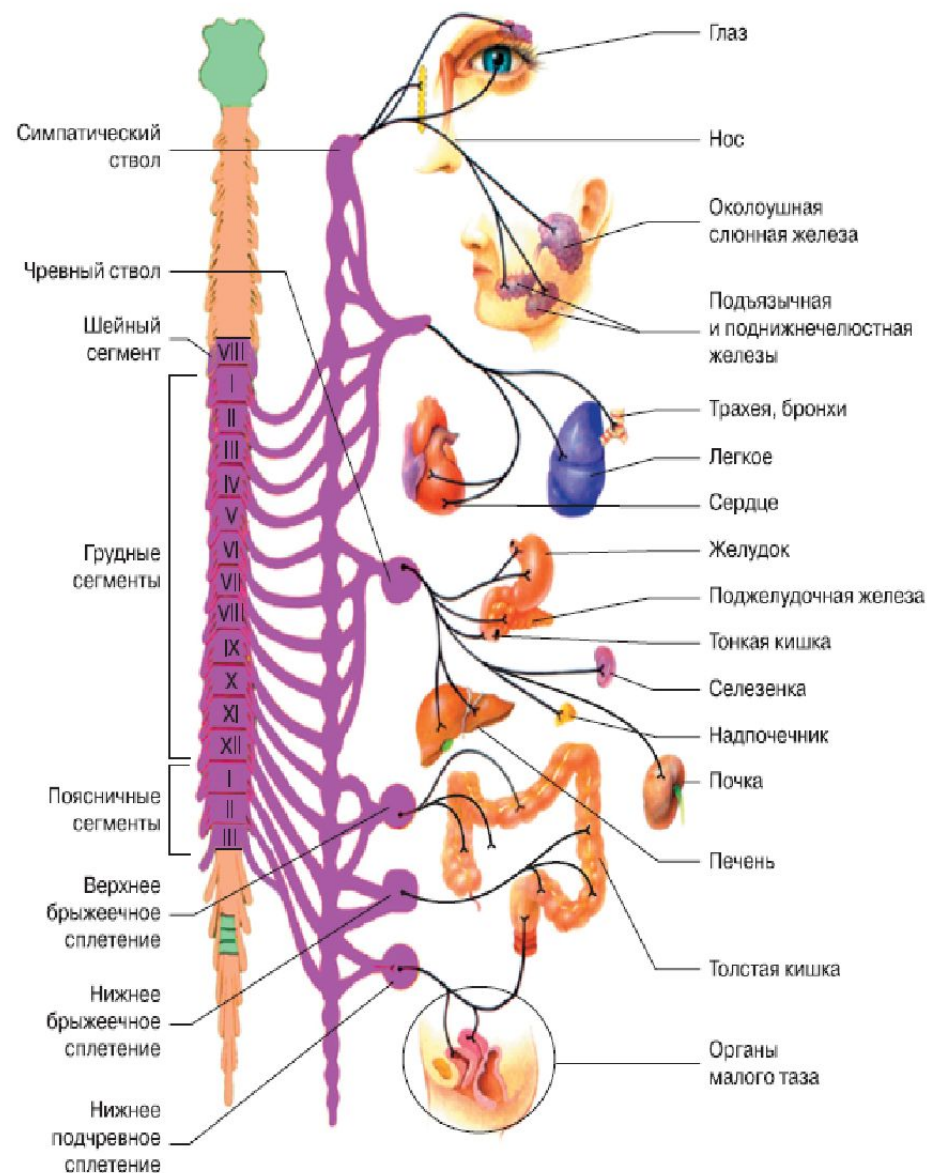
Самый длинный блуждающий нерв



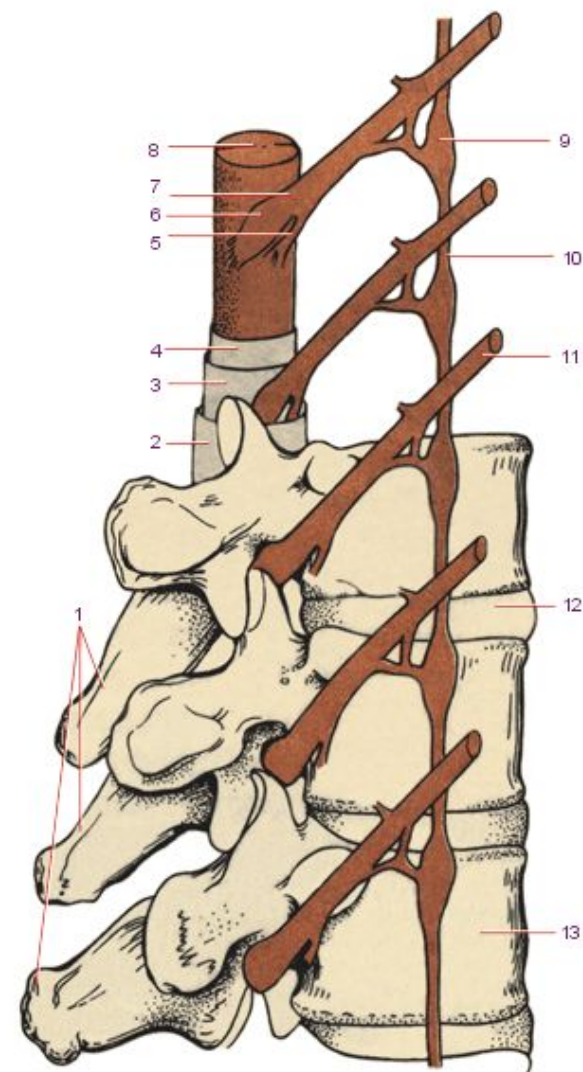
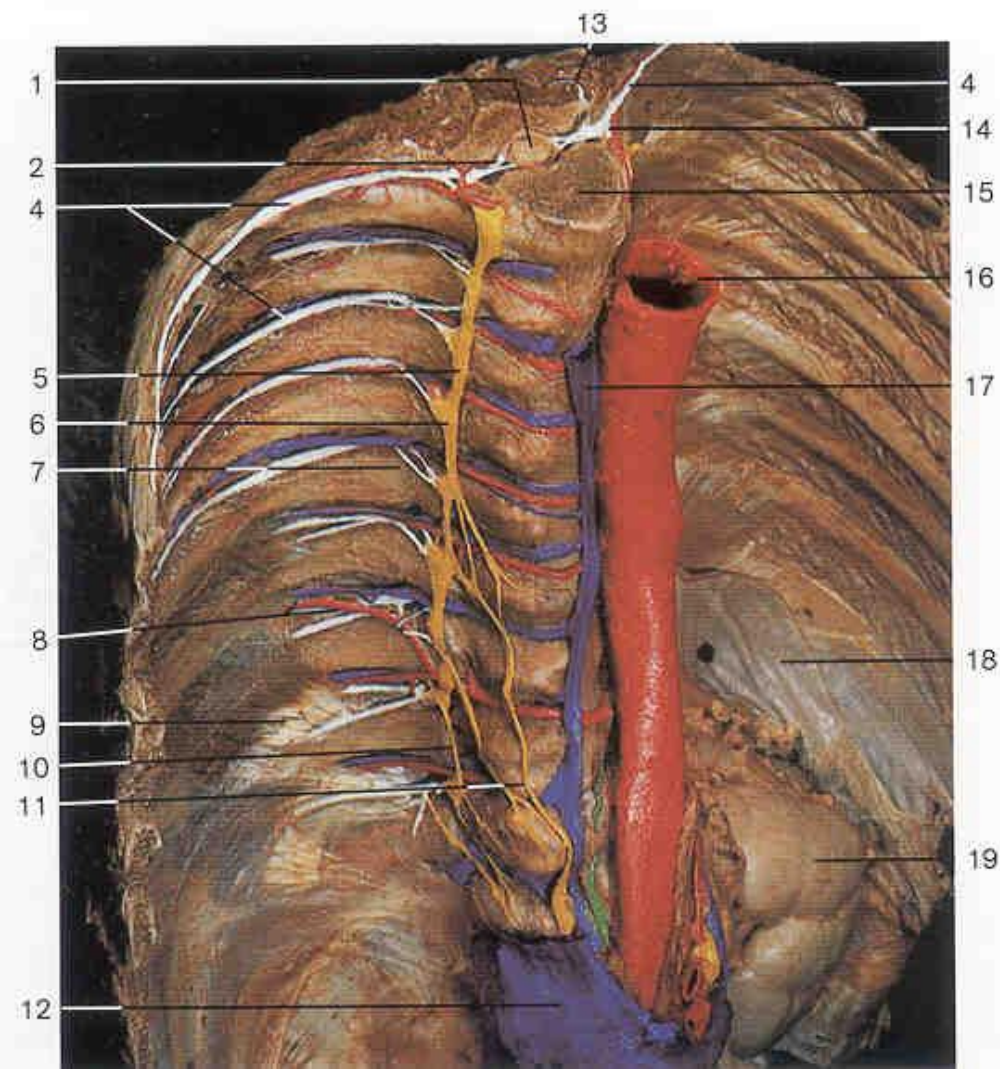
Симпатическая НС

Симпатический ствол

- Шейный отдел
- Грудной отдел
- Поясничный отдел
- Крестцовый отдел
- Копчиковый узел

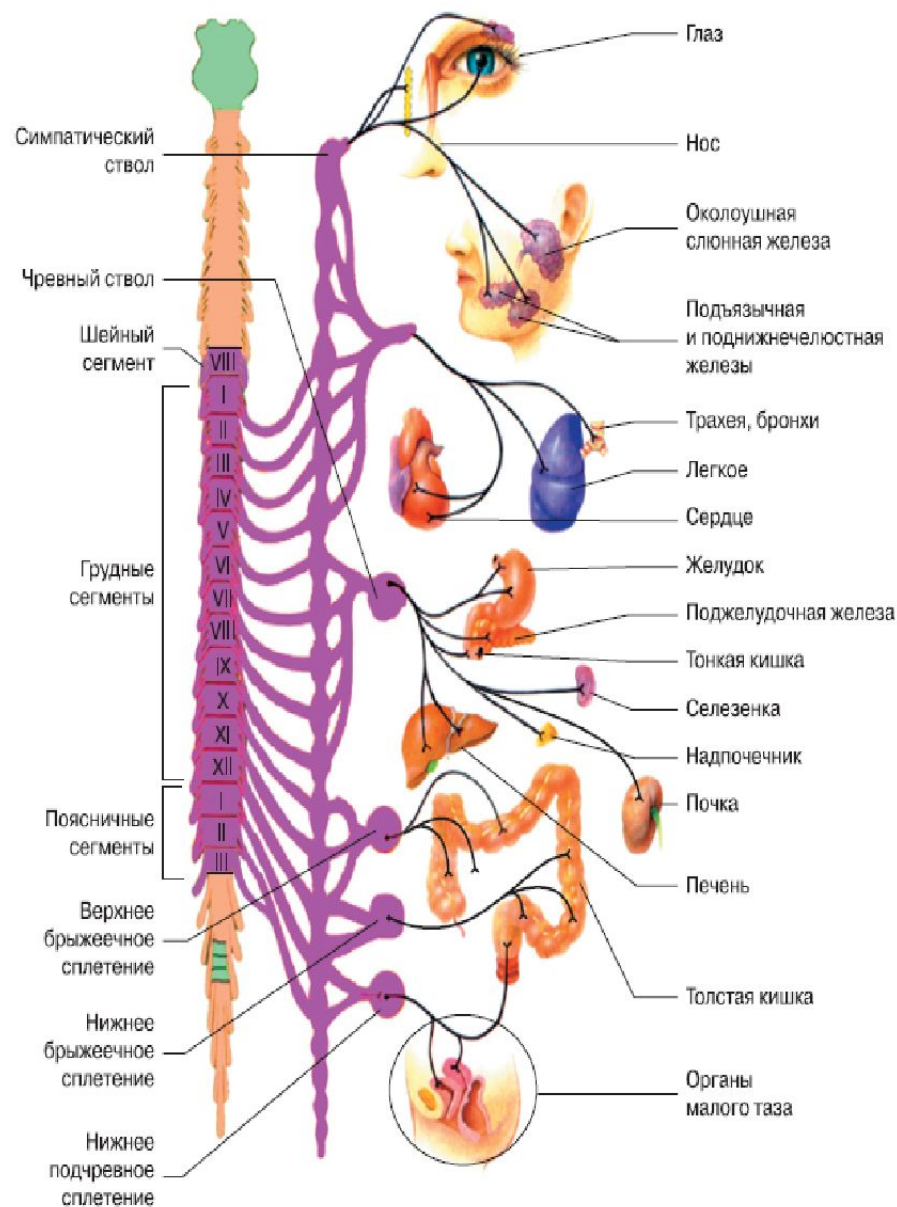


Симпатический ствол

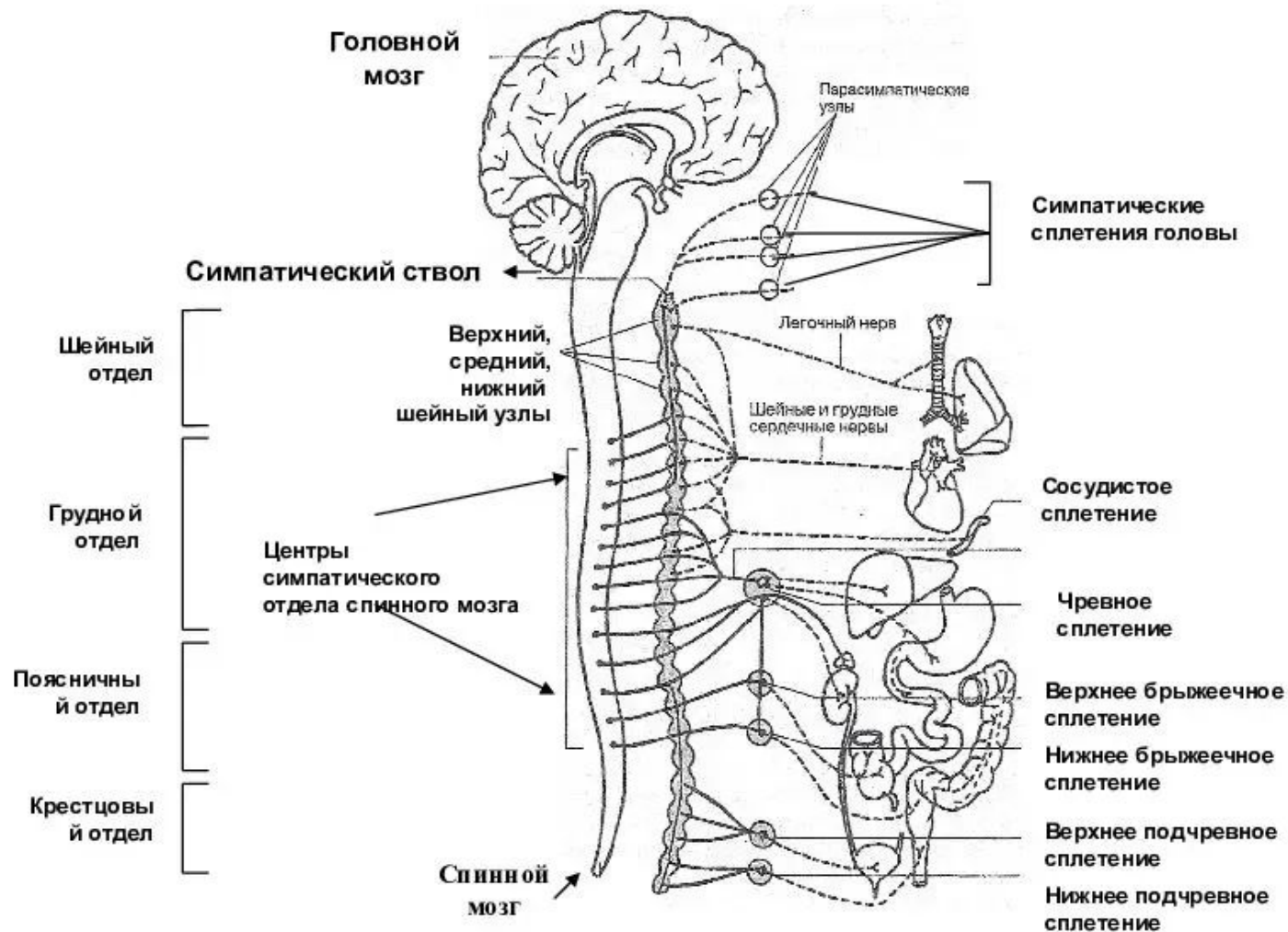


Шейный отдел

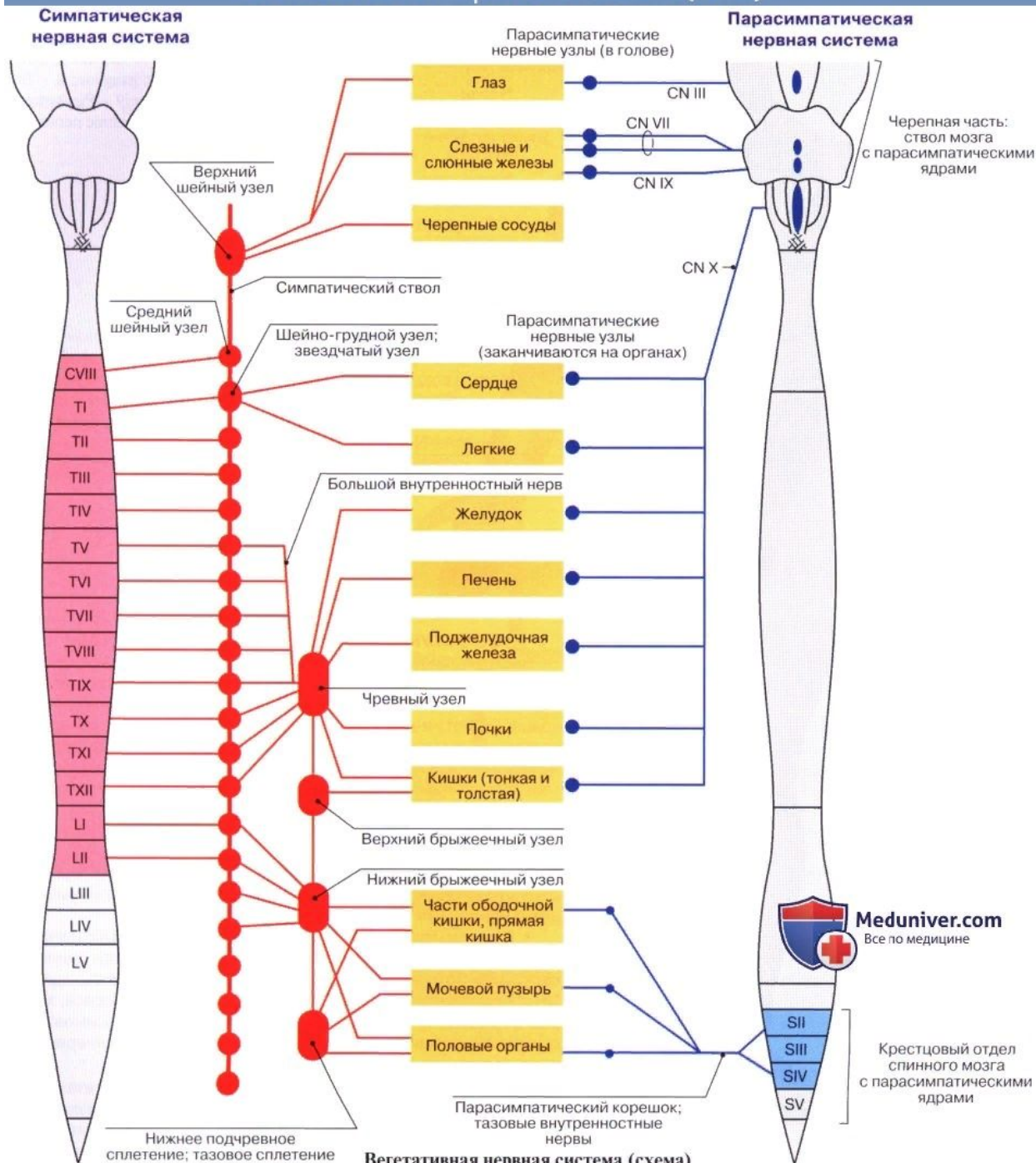
- Внутренний сонный
- Наружный сонный нерв
- Сердечные нервы



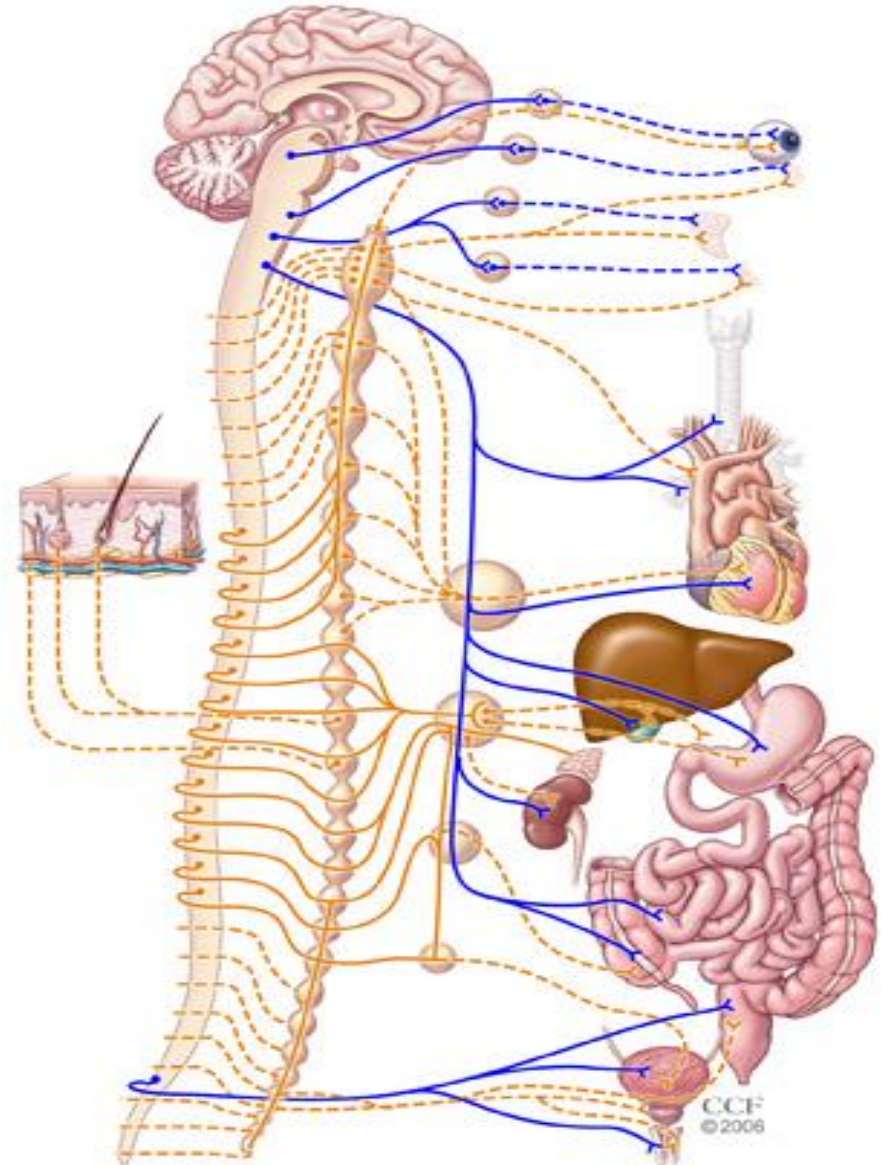
Строение и области иннервации симпатической части вегетативной нервной системы



Вегетативная нервная система (ВНС)



Грудной отдел



■ грудное аортальное сплетение

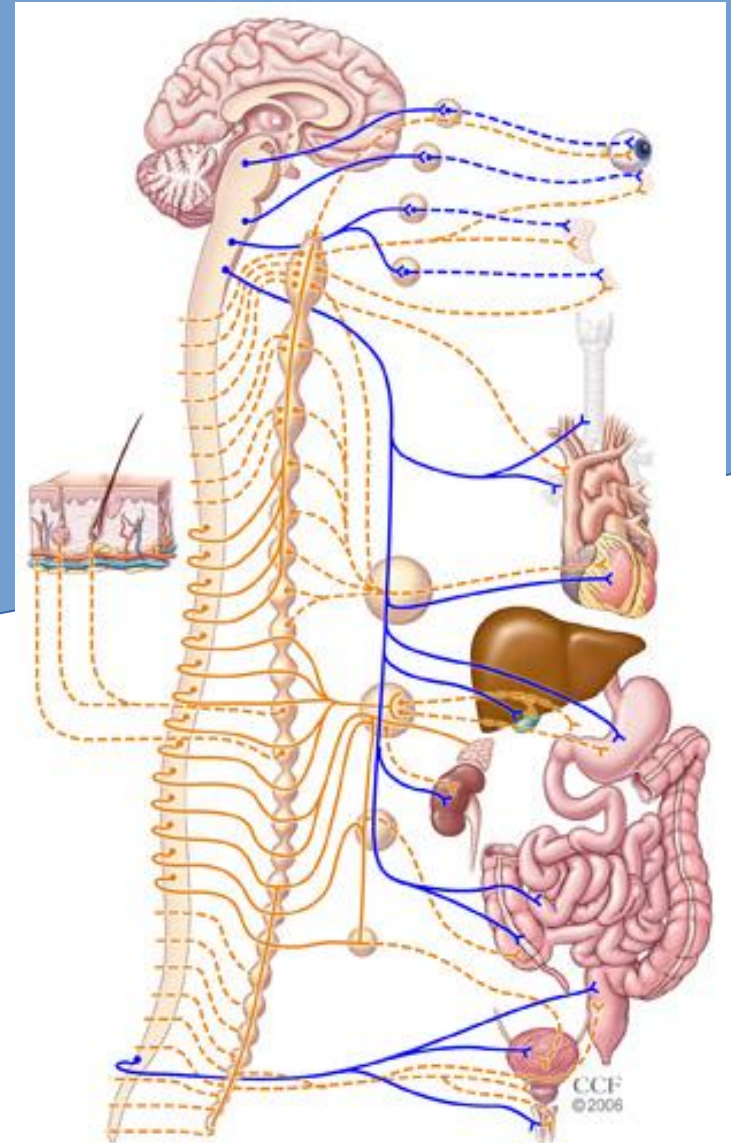
■ брюшное аортальное сплетение

Поясничный отдел

- Большие и малые внутренностные нервы, поясничные нервы формируют **брюшное аортальное сплетение**
- **Чревное сплетение** (желудок, печень, желчный пузырь, селезенку, поджелудочную железу и начальный отдел двенадцатиперстной кишки. почки, надпочечники и яички или яичники)

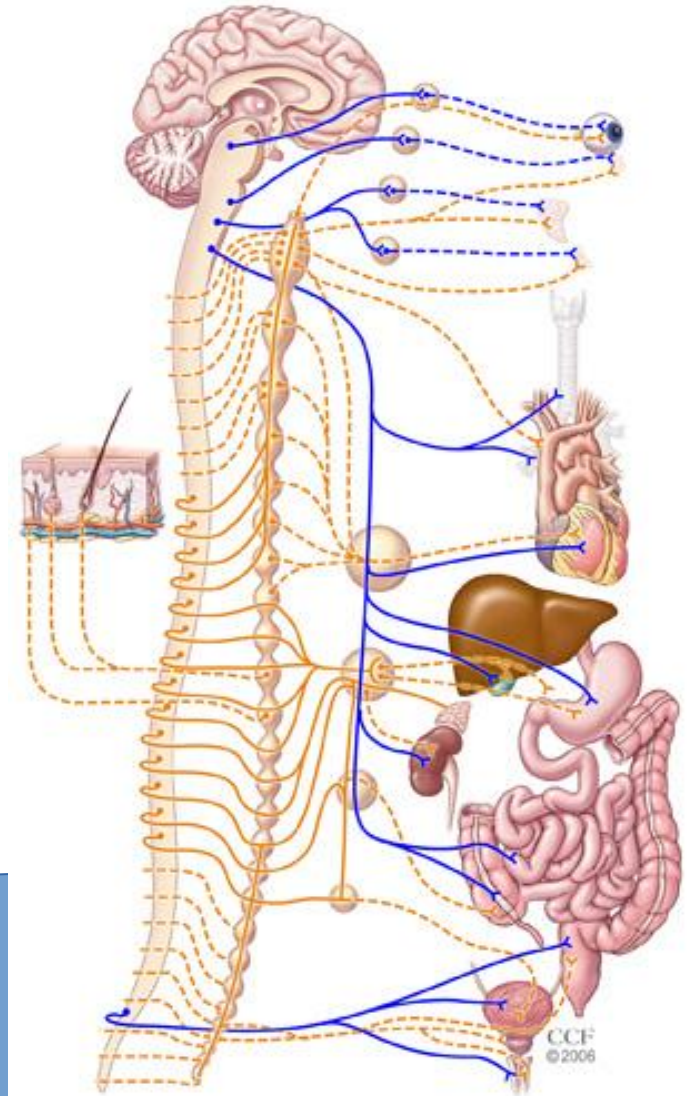
Верхнее брыжеечное сплетение
(тонкую кишку, слепую кишку, восходящую и нисходящую ободочную кишку)

- **Нижнее брыжеечное сплетение**



Крестцовый отдел

- Верхнее подчревное сплетение
- Нижнее подчревное сплетение



Парасимпатический отдел

Действие на внутренние органы

Сужает зрачок

Стимулирует
слюноотделение

Сужает бронхи

Замедляет
сердцебиение

Стимулирует
активность же-
лудка и кишечника

Стимулирует ак-
тивность подже-
лудочной железы

Стимулирует рабо-
ту желчного
пузыря

Способствует
эрекции половых
органов

Вызывает опорож-
нение мочевого
пузыря

Синапс

Шейный

Грудной

Поясничный

Симпати-
ческий
ганглий

Крестцовый

Симпатический отдел

Действие на внутренние органы

Расширяет зрачок

Ингибирует
слюноотделение

Расслабляет бронхи

Учащает сердцебиение

Ингибирует активность
желудка и кишечника

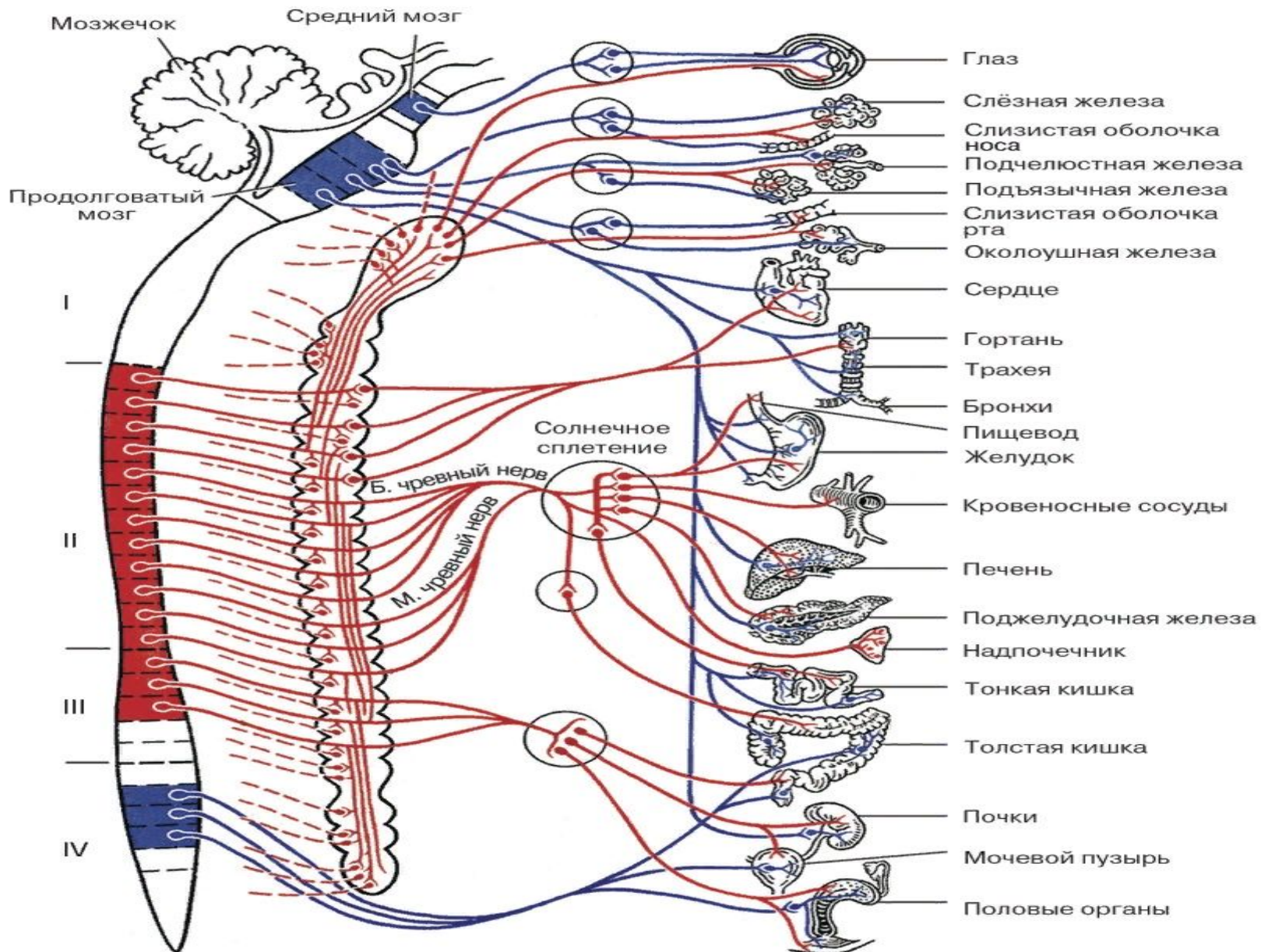
Ингибирует активность
поджелудочной железы

Стимулирует высвобождение
глюкозы из
печени, ингибирует
желчный пузырь

Стимулирует мозговое
вещество надпочечников

Ингибирует опорожне-
ние мочевого пузыря

Вызывает эякуляцию и
сокращение влагалища



Симпатическая система

