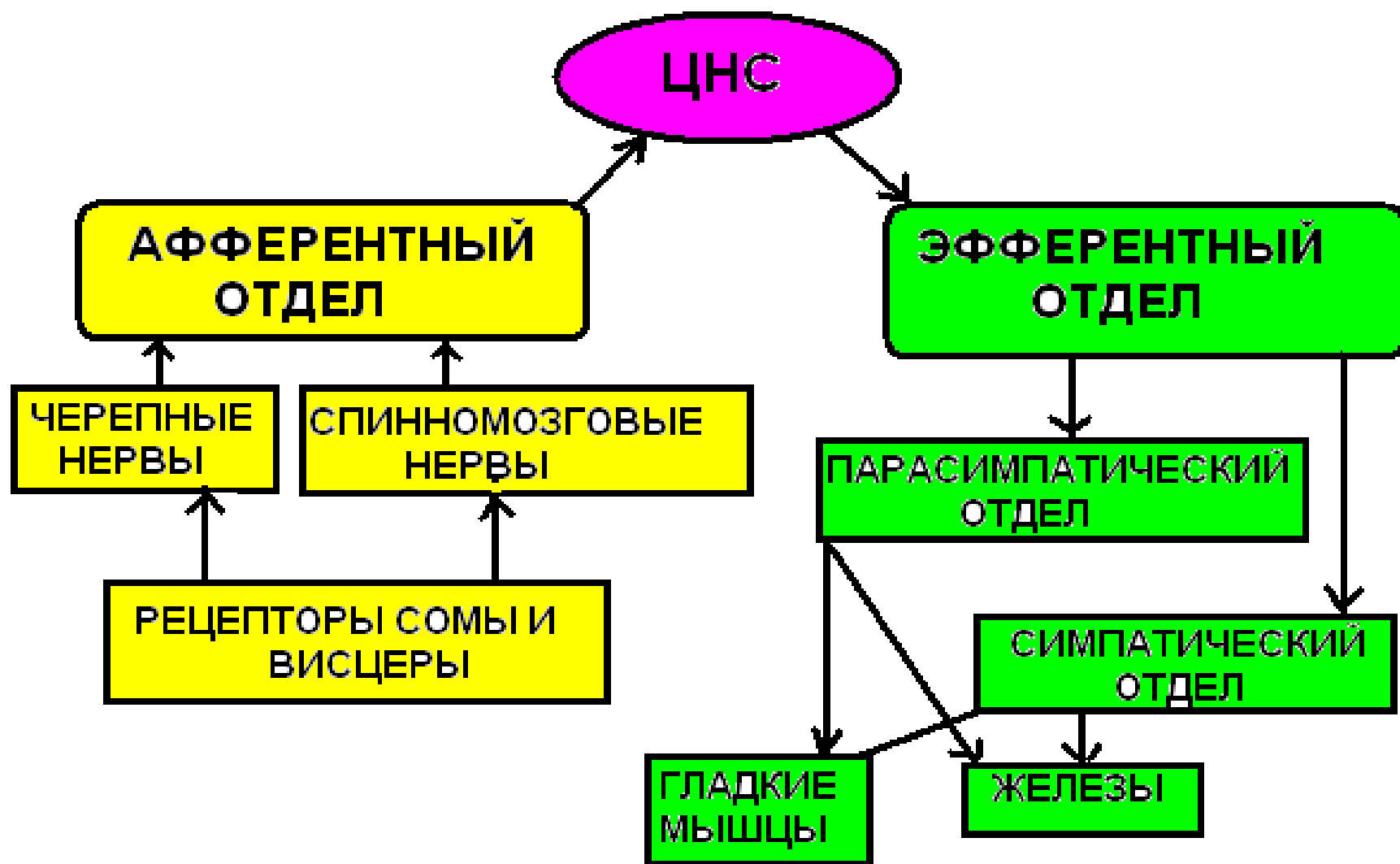
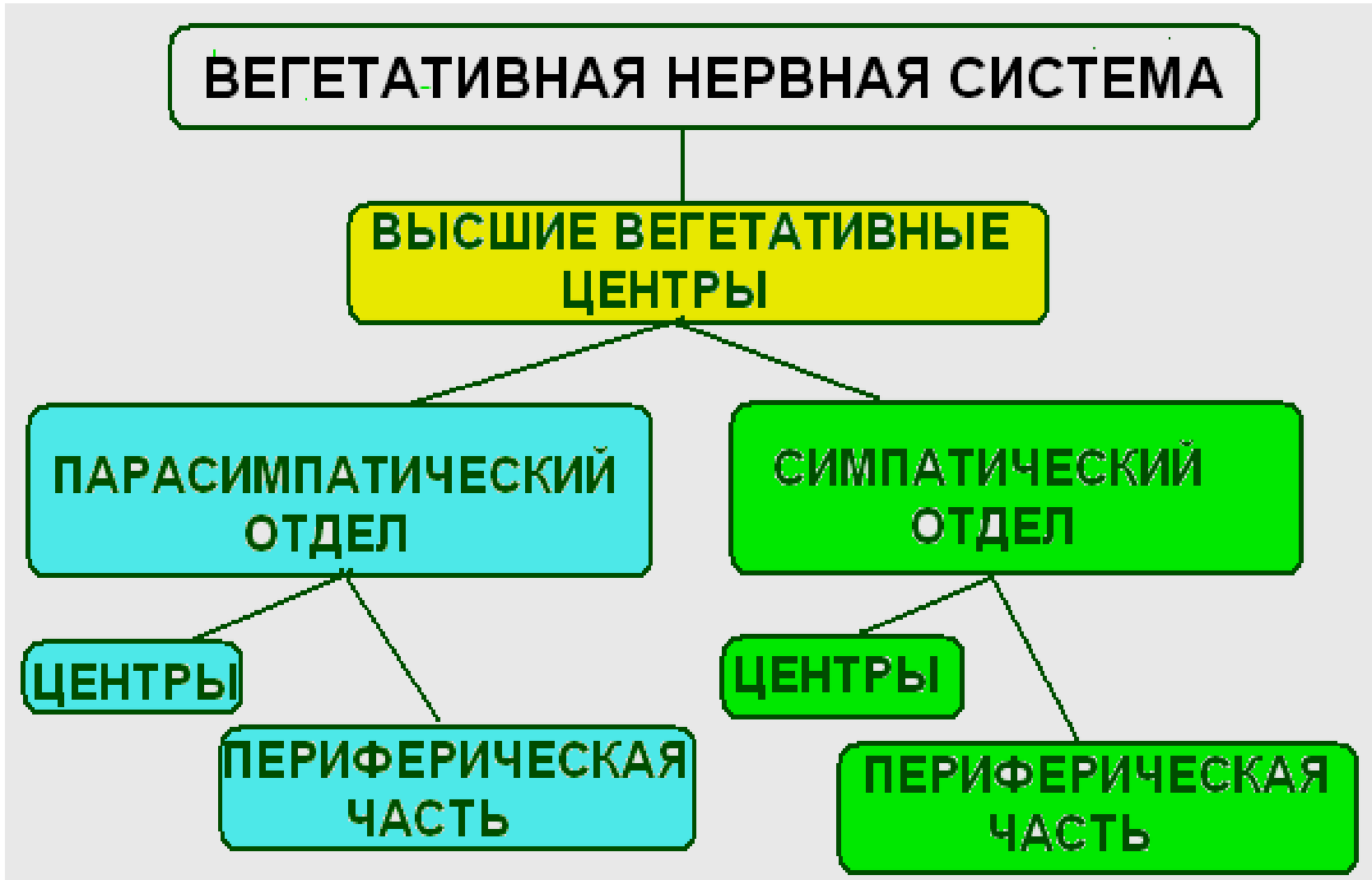


**Введение в вегетативную нервную  
систему. Парасимпатический отдел ВНС.  
Симпатический отдел ВНС.  
Связи вегетативной нервной системы с  
анимальной. Вегетативные сплетения.  
Закономерности иннервации внутренних  
органов.**

# СТРУКТУРА НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ



# СТРУКТУРА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ



# ВЫСШИЕ ВЕГЕТАТИВНЫЕ ЦЕНТРЫ

**Myelencephalon**

сосудодвигательный центр  
дыхательный центр

**Metencephalon**

мозжечок

**Mesencephalon**

серое вещество водопровода мозга

**Diencephalon**

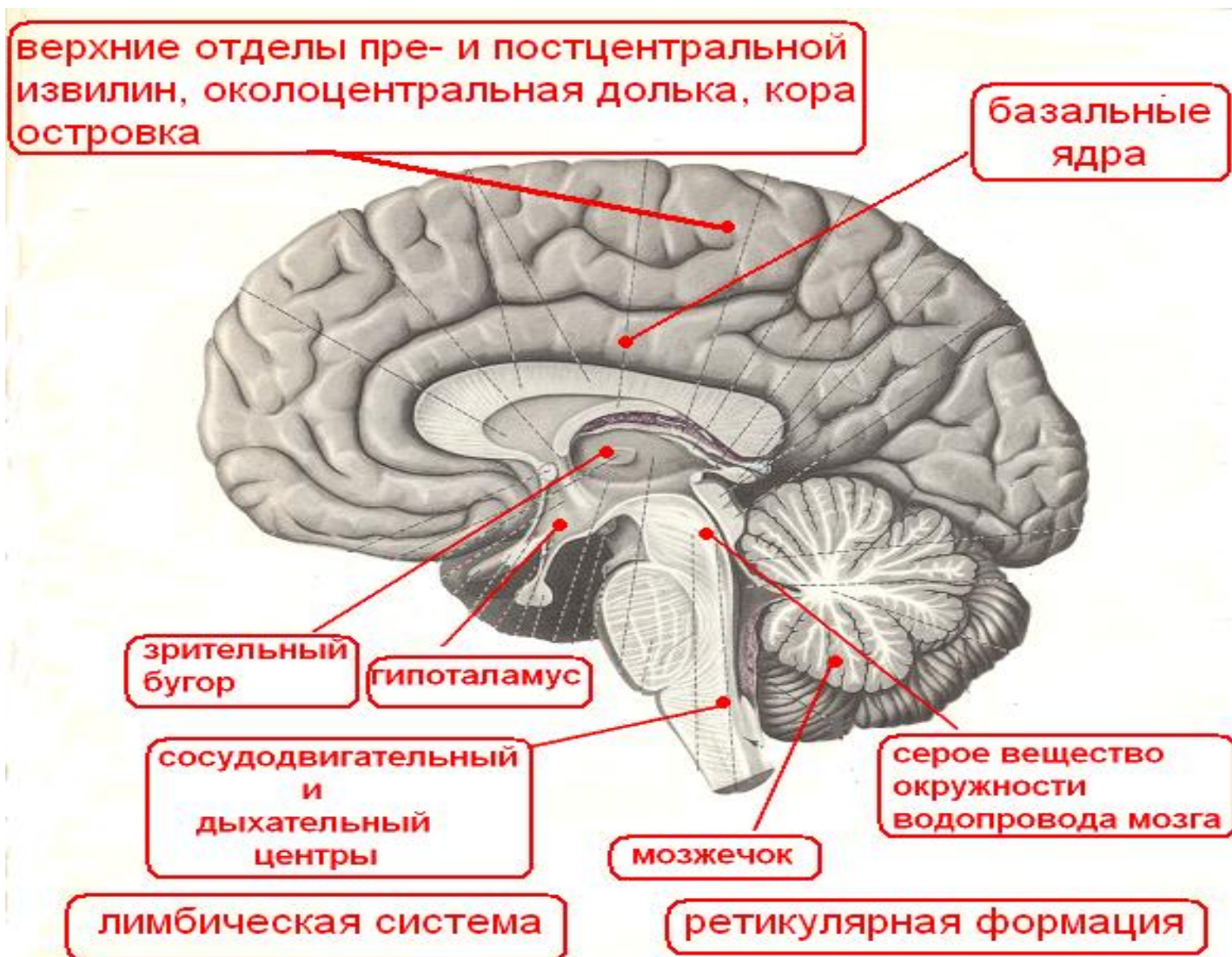
зрительный бугор  
гипоталамус

**Telencephalon**

базальные ядра  
верхний отдел прецентральной извилины  
верхний отдел постцентральной извилины  
околоцентральная доля  
кора островка

- лимбическая система
- ретикулярная формация

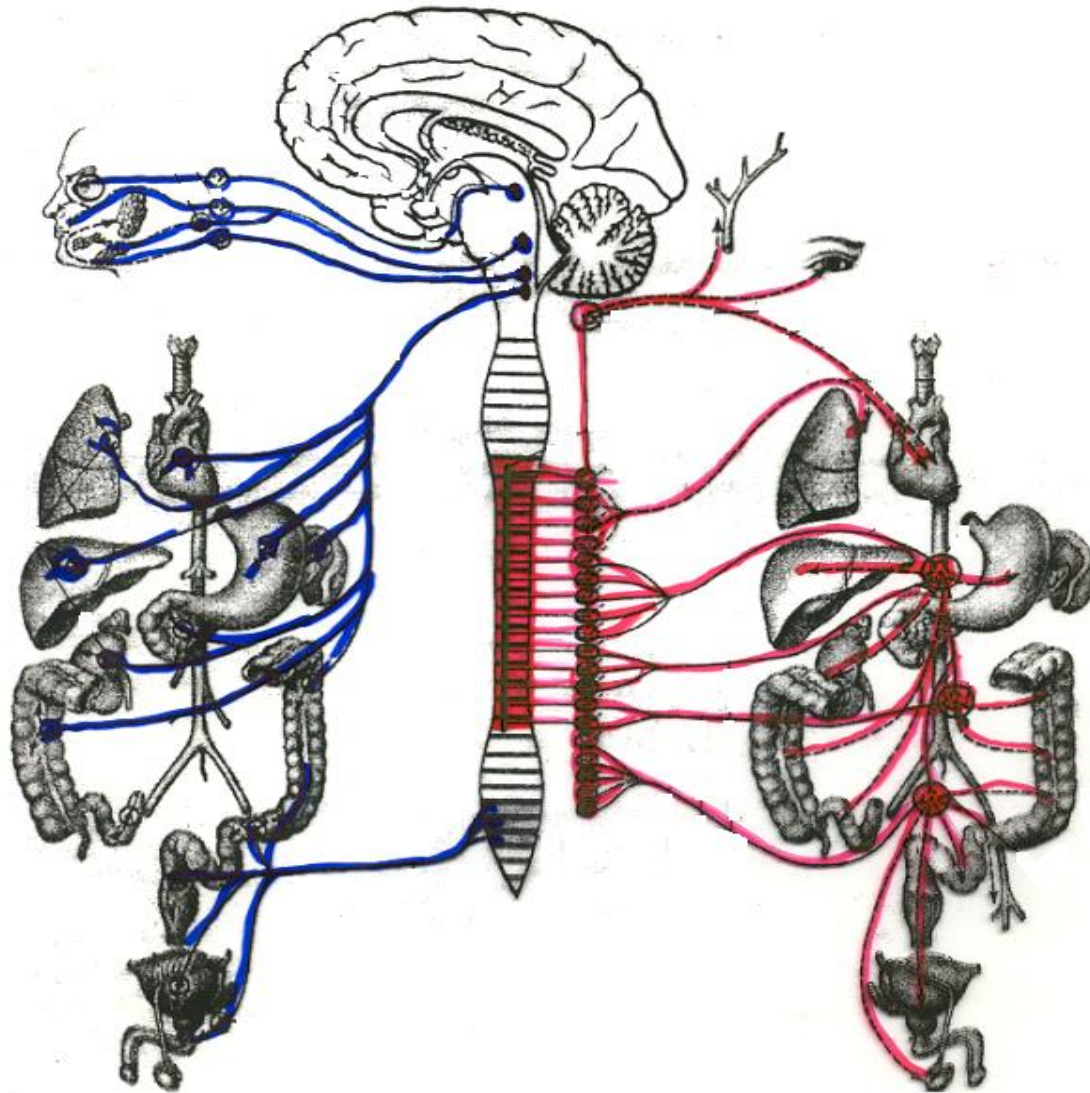
# ВЫСШИЕ ВЕГЕТАТИВНЫЕ ЦЕНТРЫ



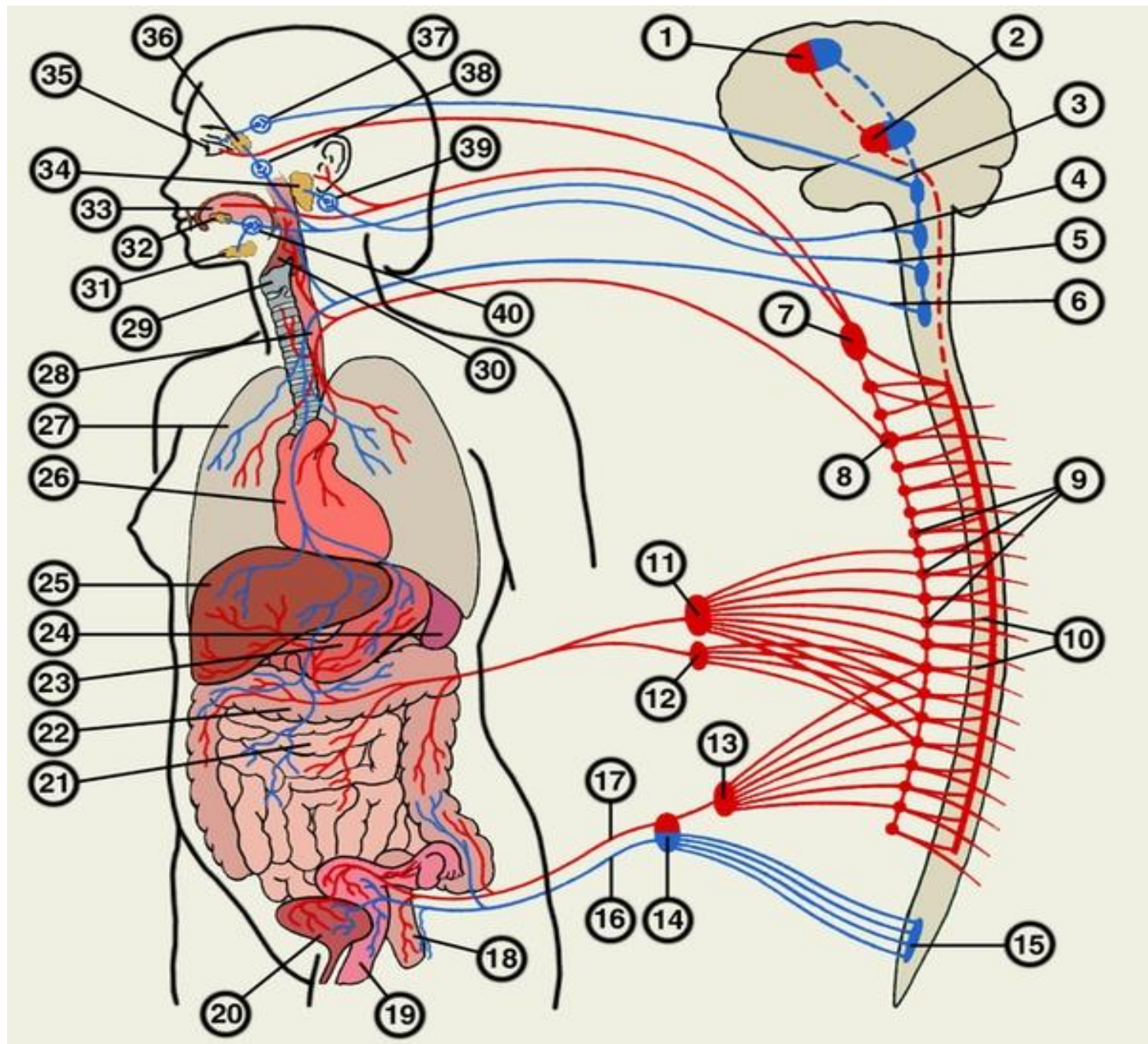
## Эффекты ВНС на анатомические структуры

<b>Функция или орган</b>	<b>Парасимпатика</b>	<b>Симпатика</b>
<b>Сердце</b>	<b>Тормозит</b>	<b>Активирует</b>
<b>Кровеносные сосуды</b>	<b>-</b>	<b>Спазмирует</b>
<b>Коронарные сосуды</b>	<b>Спазм</b>	<b>Расширяет</b>
<b>Гладкая мускулатура</b>	<b>Повышает тонус</b>	<b>Расслабляет</b>
<b>Сфинктеры</b>	<b>Расслабляет</b>	<b>Спазмирует</b>
<b>Зрачок</b>	<b>Сужает</b>	<b>Расширяет</b>
<b>Железы внутр. секр.</b>	<b>Повышает секрецию</b>	<b>Угнетает секрецию</b>
<b>Железы кожи</b>	<b>-</b>	<b>Усиливает секрецию</b>

# ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

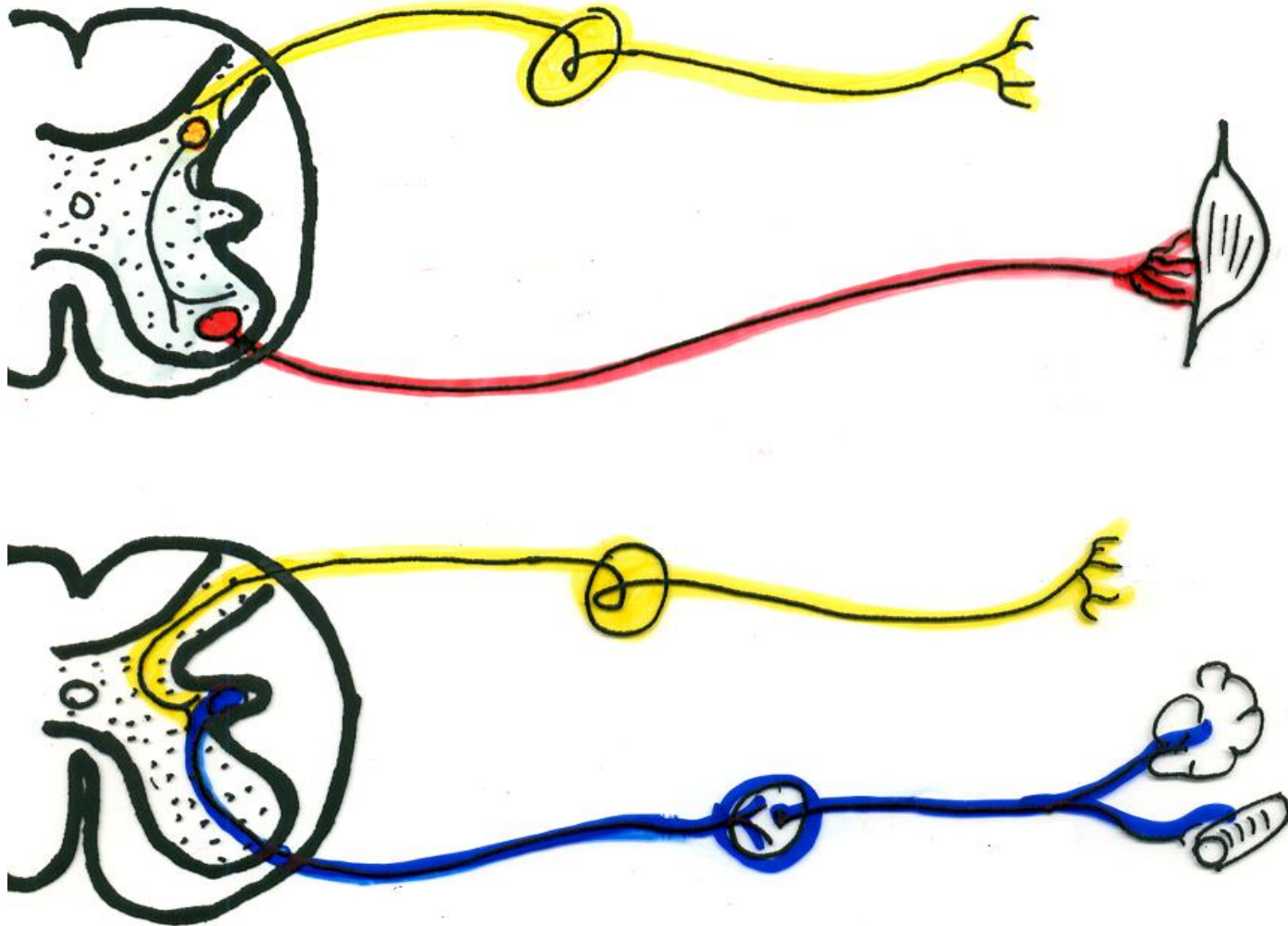








# СОМАТИЧЕСКАЯ И ВЕГЕТАТИВНАЯ РЕФЛЕКТОРНЫЕ ДУГИ



Термин «ВНС» в 1800 ввел французский врач, анатом и физиолог конца XVIII века Мари Франсуа Ксавье Биша.

В XX веке существенный вклад в изучение ВНС внесли Ленгли, Догель, Лаврентьев, Воробьев, Заварзин.

# МАРИ ФРАНСУА КСАВЬЕ БИША



# **Парасимпатические центры: (I нейроны)**

- 1. Краниальные центры** (расположены в среднем и продолговатом мозге и мосту).
- 2. Сакральные центры** (расположены в боковых рогах  $Sc_{II} - Sc_{IV}$  сегментов спинного мозга).

# Парасимпатическая периферия:

1. Парасимпатические преганглионары (аксоны I нейронов)
2. Парасимпатические ганглии:  
параорганные и интрамуральные (тела II нейронов)
3. Парасимпатические постганглионары (аксоны II нейронов)
4. Отдельные нервы, сплетения, эффекторы.

Парасимпатические преганглионары от краниальных центров идут в составе III, VII, IX, X пар ЧМН.

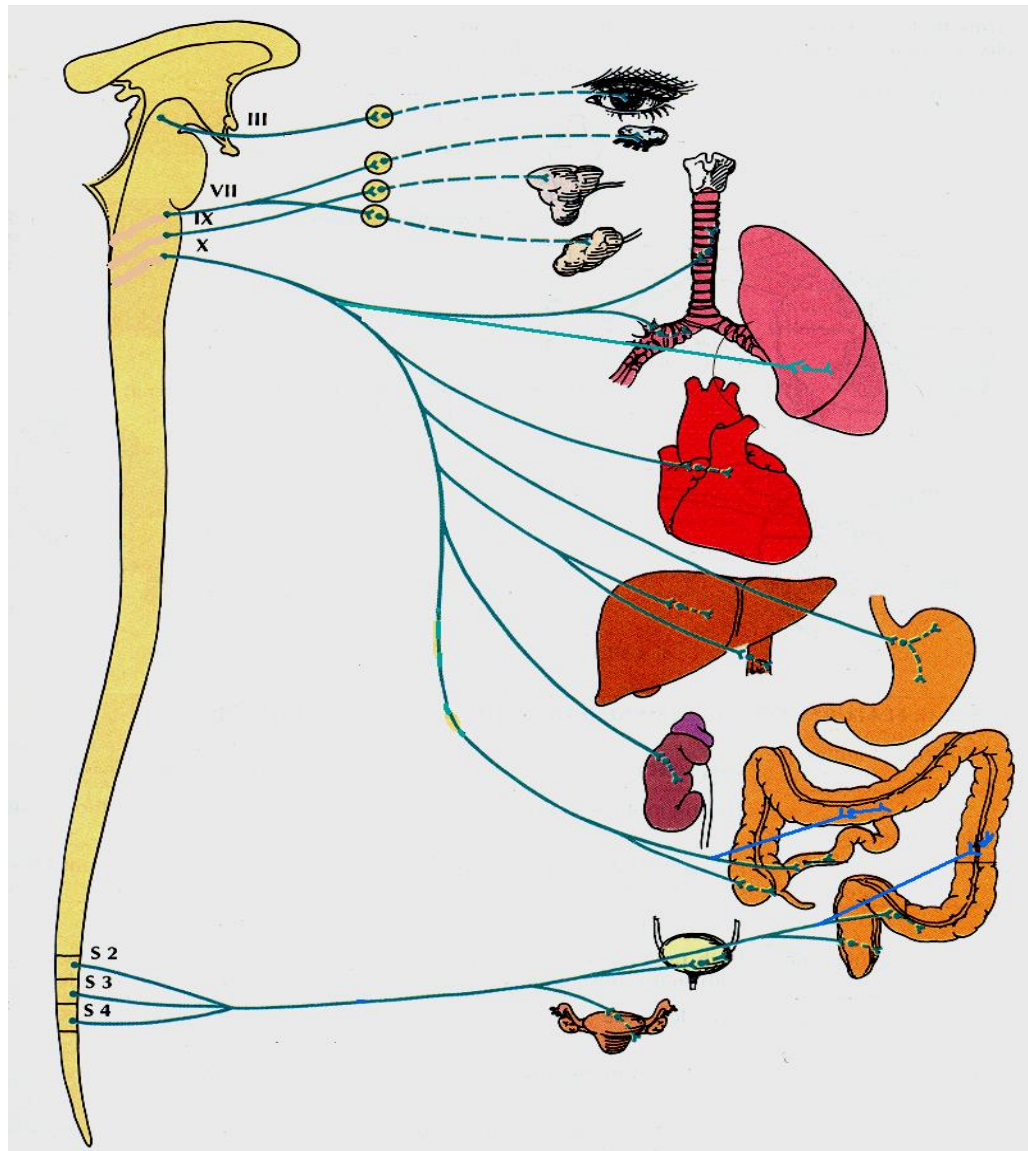
От сакральных центров преганглионары выходят из спинного мозга в составе передних корешков соответствующих сегментов. Проходят ствол СМН и идут в составе передних (вентральных) ветвей. Вентральные ветви СМН этих сегментов участвуют в образовании в полости малого таза крестцового сплетения. Преганглионары выходят из этого сплетения под названием **тазовых внутренностных нервов – nn splanchnici pelvini.**

Эти нервы входят в состав верхнего и нижнего подчревного сплетений по ветвям которых подходят к:

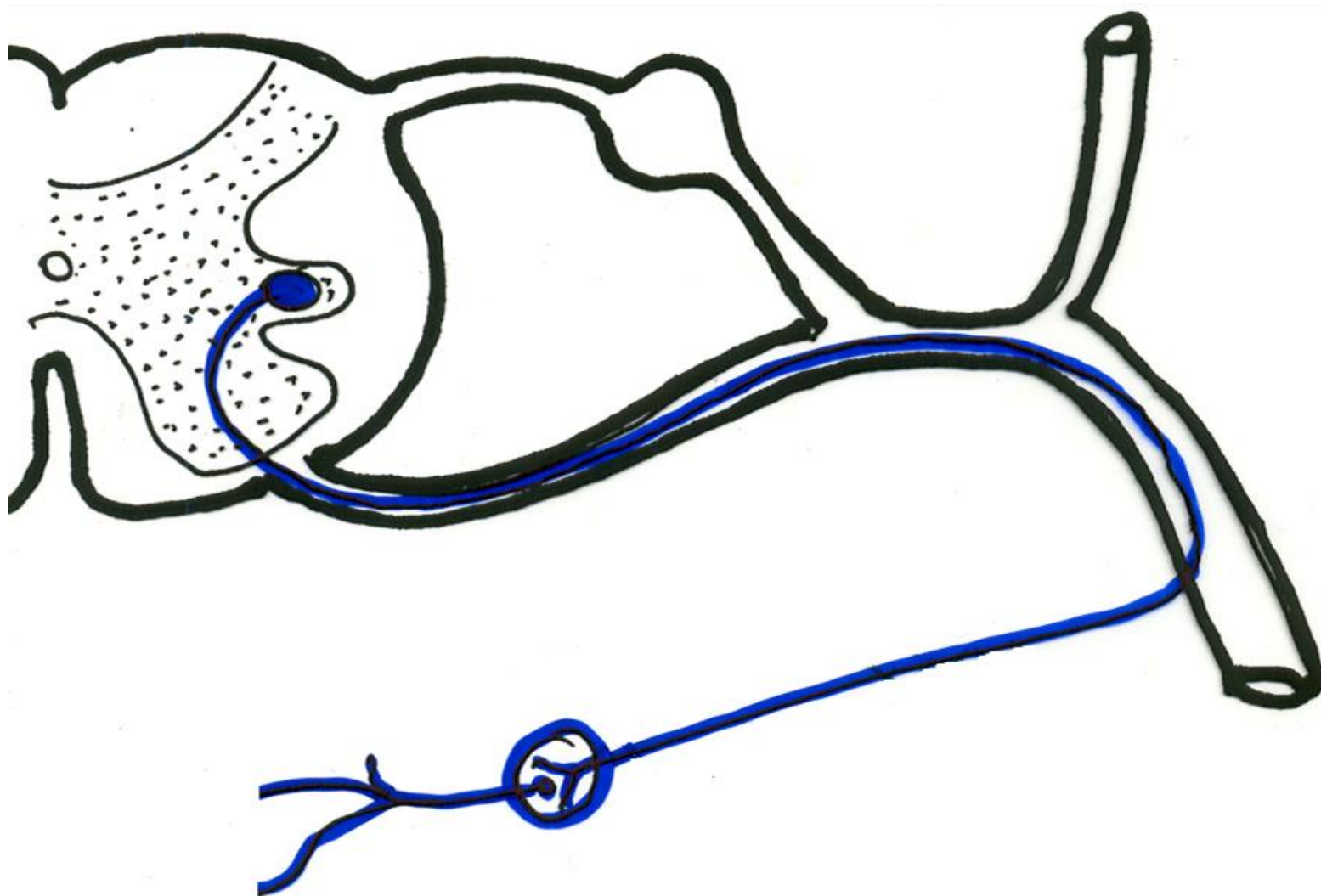
- 1) нисходящей ободочной и сигмовидной кишкам
- 2) органам малого таза (мужского и женского), где переключаются на интрамуральные ганглии.



# ПАРАСИМПАТИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ ВНС



# ХОД ПАРАСИМПАТИЧЕСКИХ ПРОВОДНИКОВ ОТ КРЕСТЦОВЫХ ЦЕНТРОВ



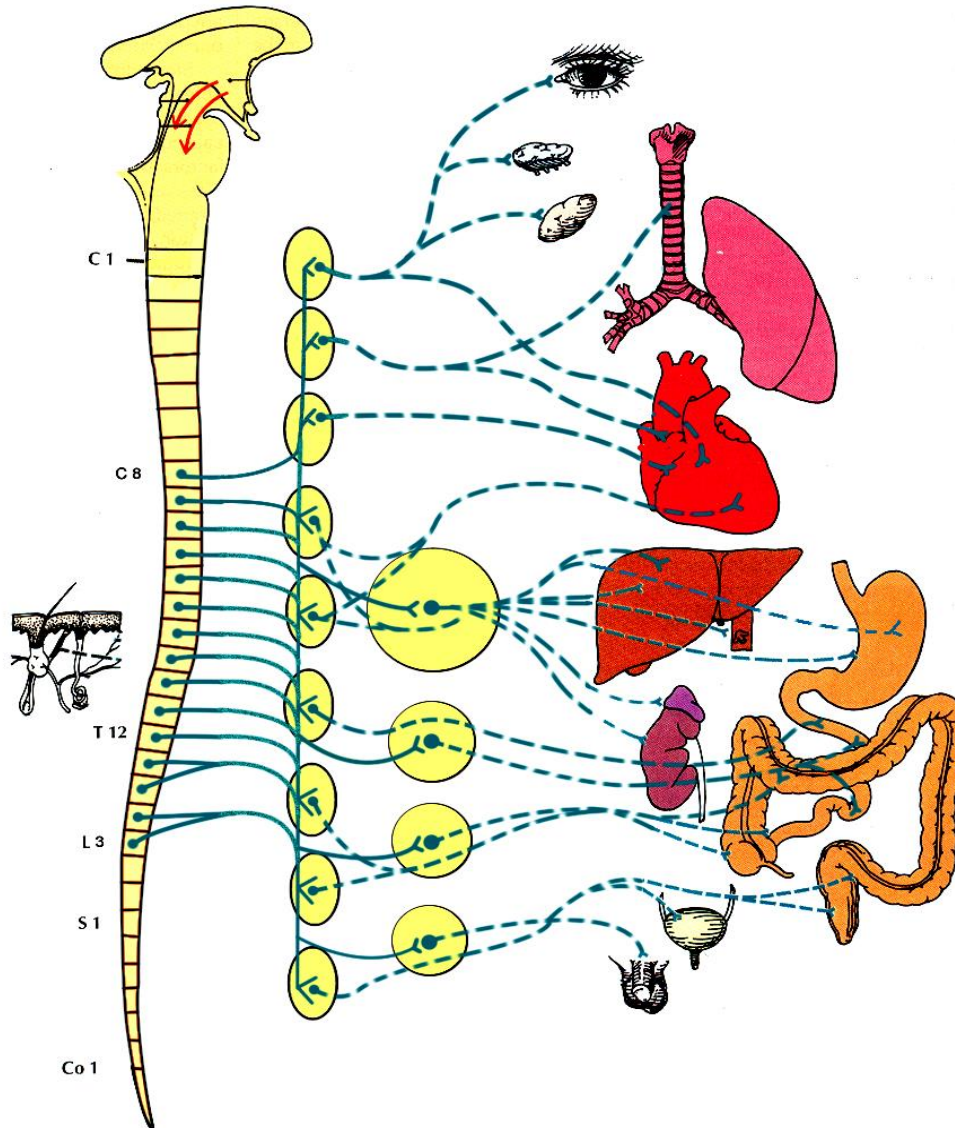
# Симпатический отдел ВНС

**1. Центральный отдел:** латеральные промежуточные ядра боковых рогов тораколюмбального отдела спинного мозга от  $C_{VIII}$  до  $L_{III}$  (I нейроны).

**2. Периферический отдел:**

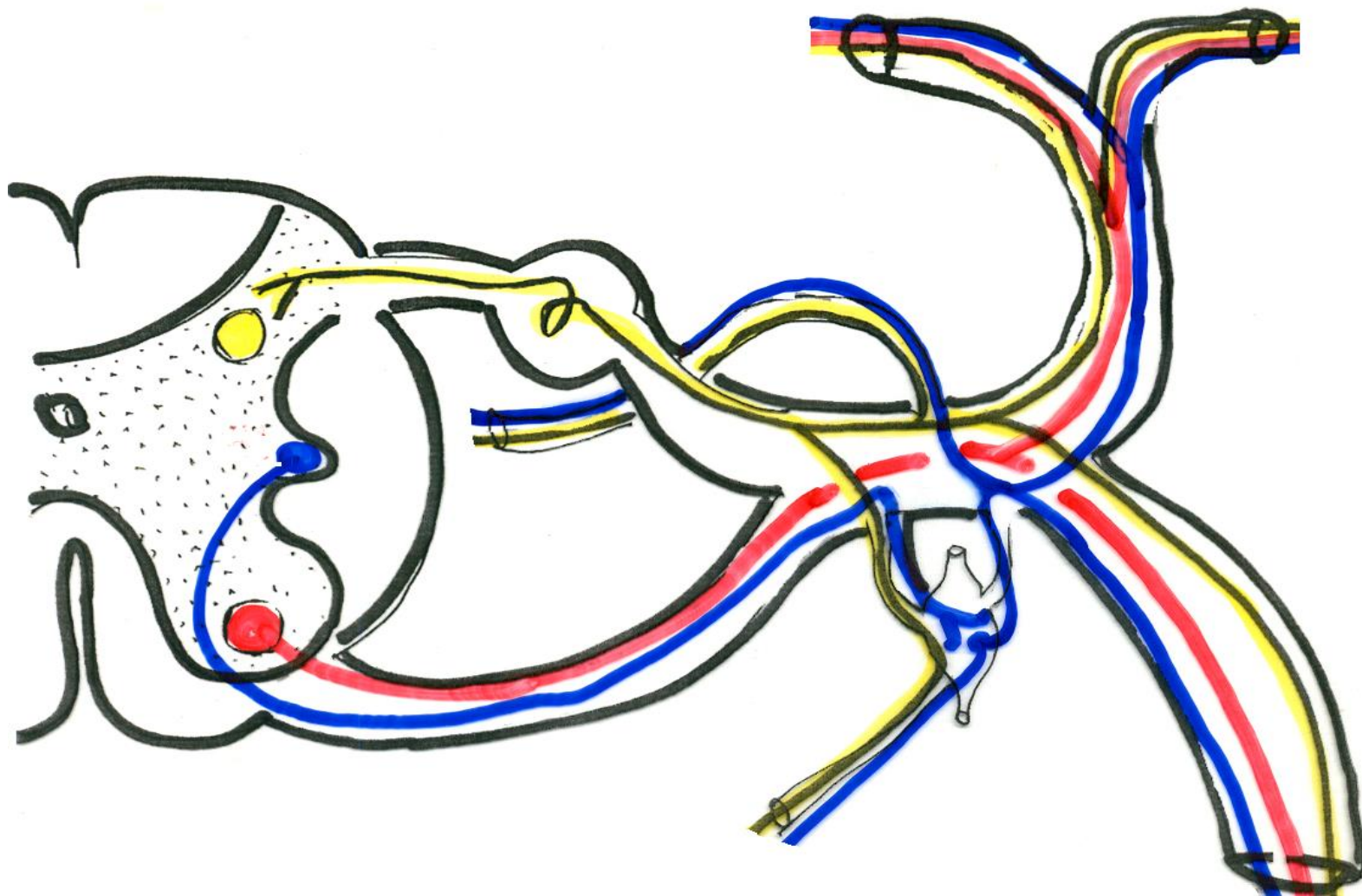
- преганглионарные волокна,
- ганглии (паравертебральные, превертебральные),
- постганглионары,
- нервные сплетения: брюшное аортальное, верхнее и нижнее подчревное, органные и околососудистые,
- отдельные нервы,
- симпатические нервные окончания.

# СИМПАТИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ ВНС

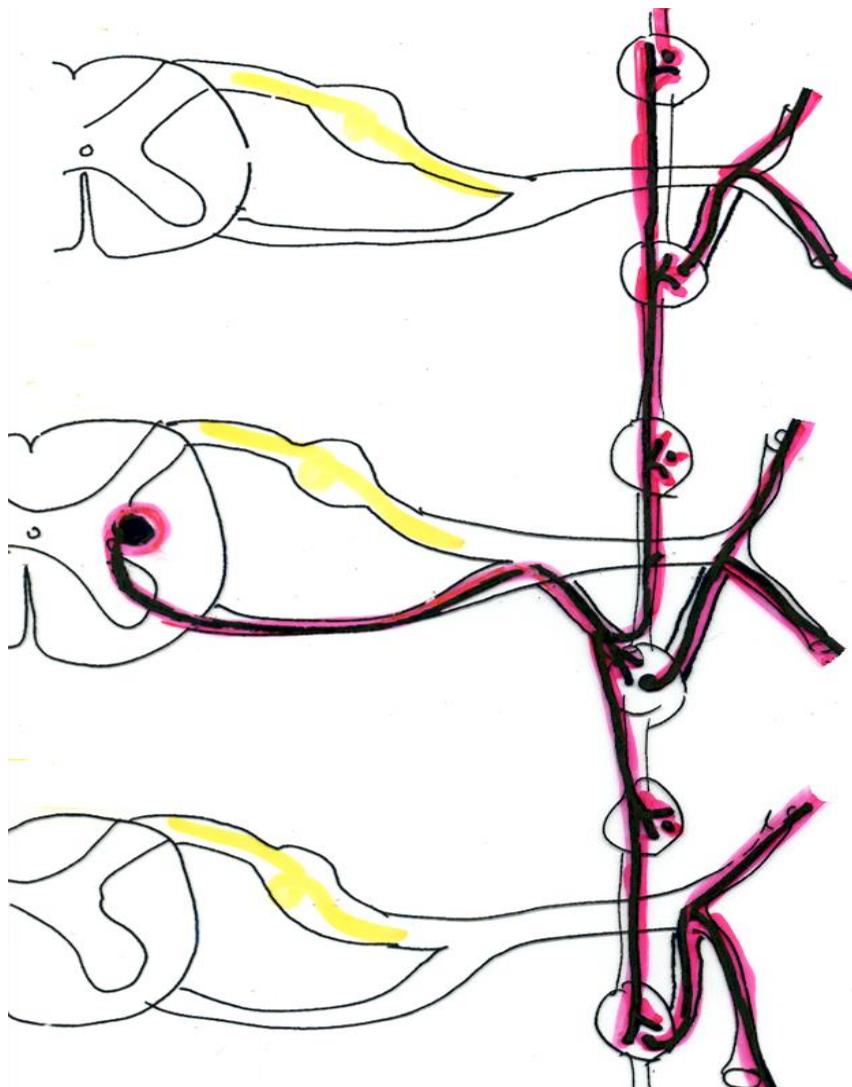




# ХОД СИМПАТИЧЕСКИХ ПРОВОДНИКОВ К СЕРДЦУ, ОРГАНАМ ГОЛОВЫ, ШЕИ И ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ

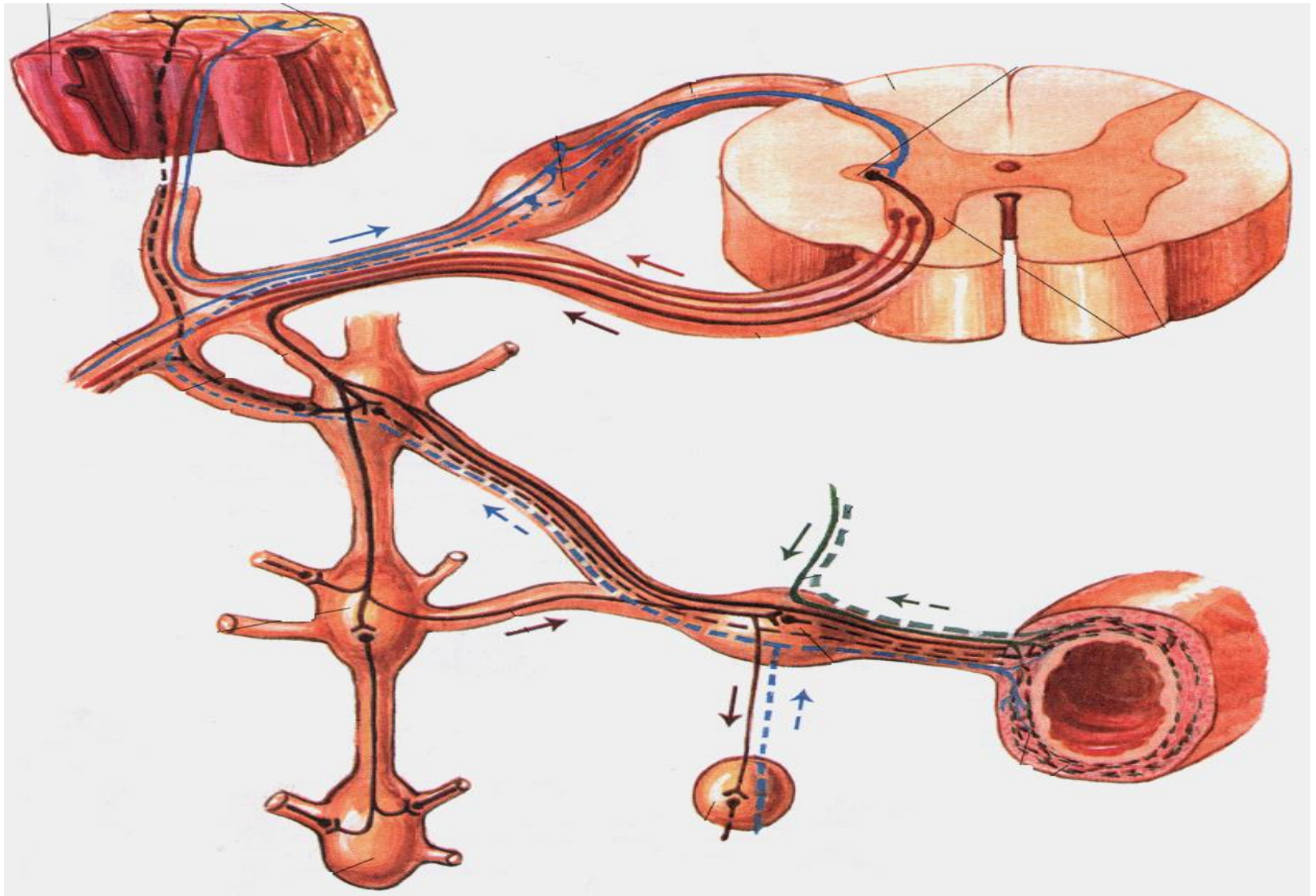


# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СИМПАТИЧЕСКИХ ПРОВОДНИКОВ ПО МЕЖУЗЛОВЫМ ВЕТВЯМ СИМПАТИЧЕСКОГО СТВОЛА

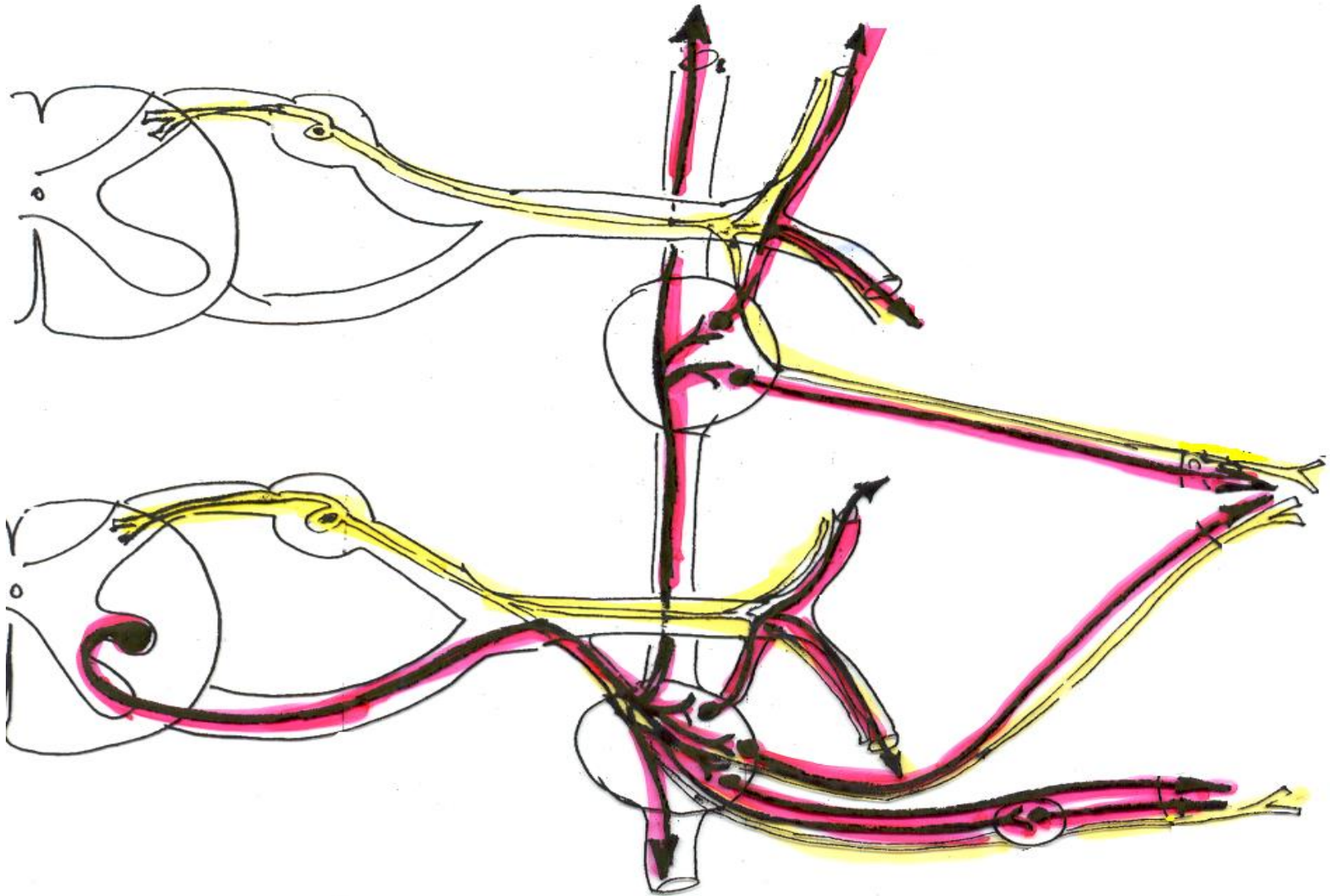




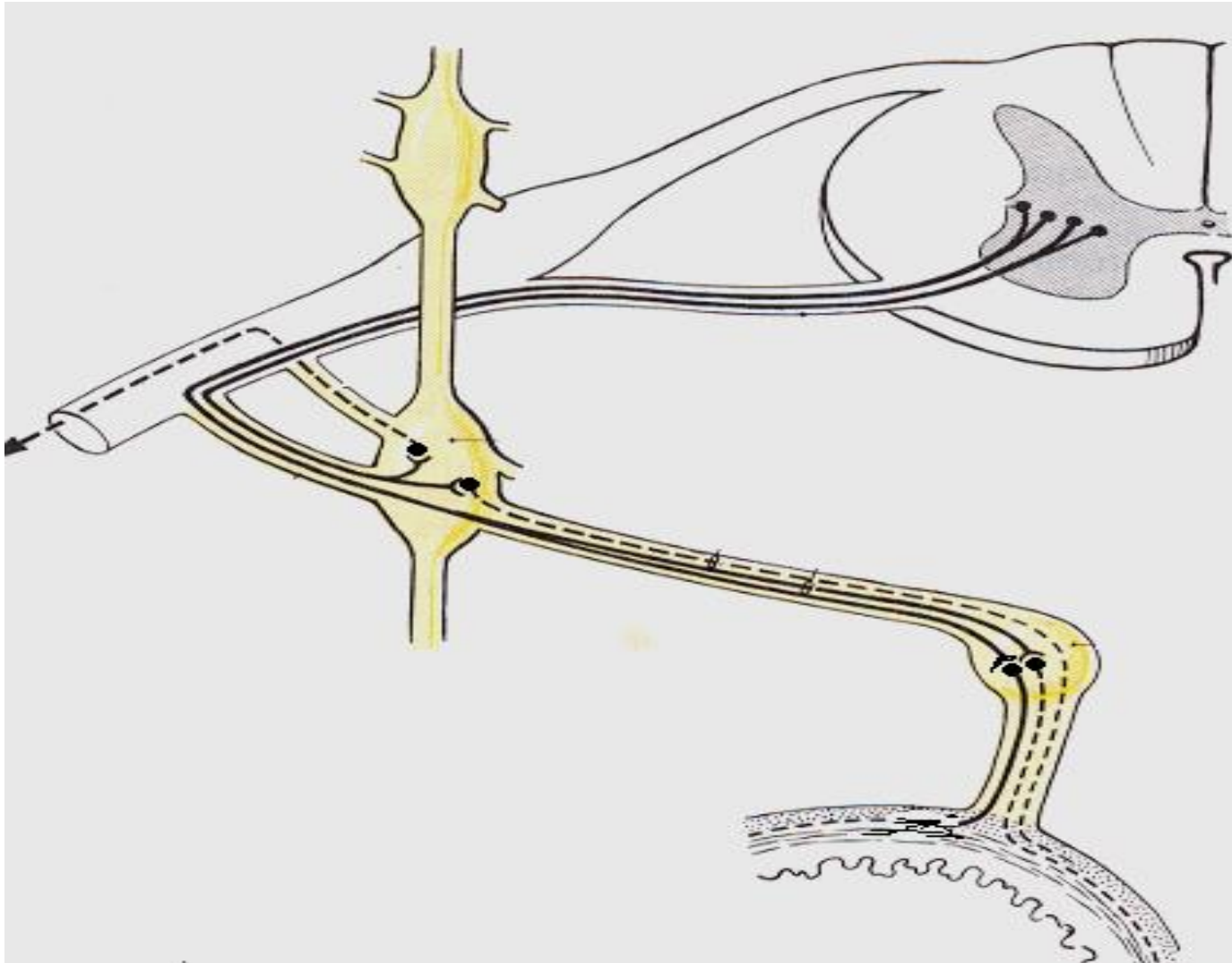
# ХОД СИМПАТИЧЕСКИХ ПРОВОДНИКОВ



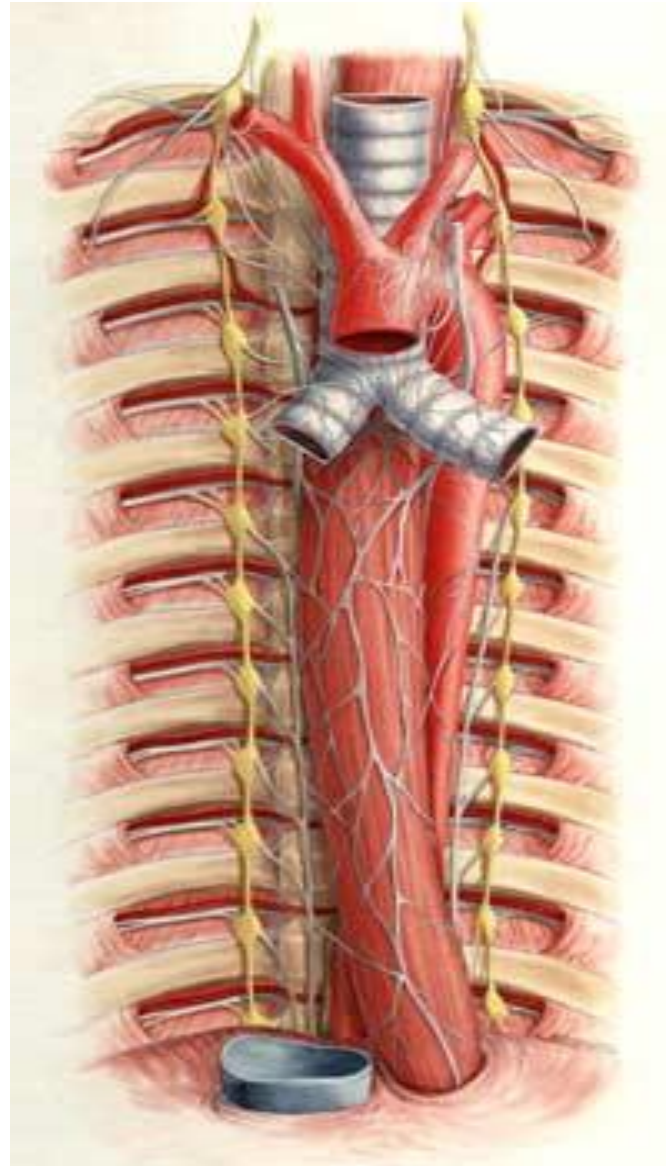
# ХОД СИМПАТИЧЕСКИХ ПРОВОДНИКОВ



# ХОД СИМПАТИЧЕСКИХ ПРОВОДНИКОВ К ОРГАНАМ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

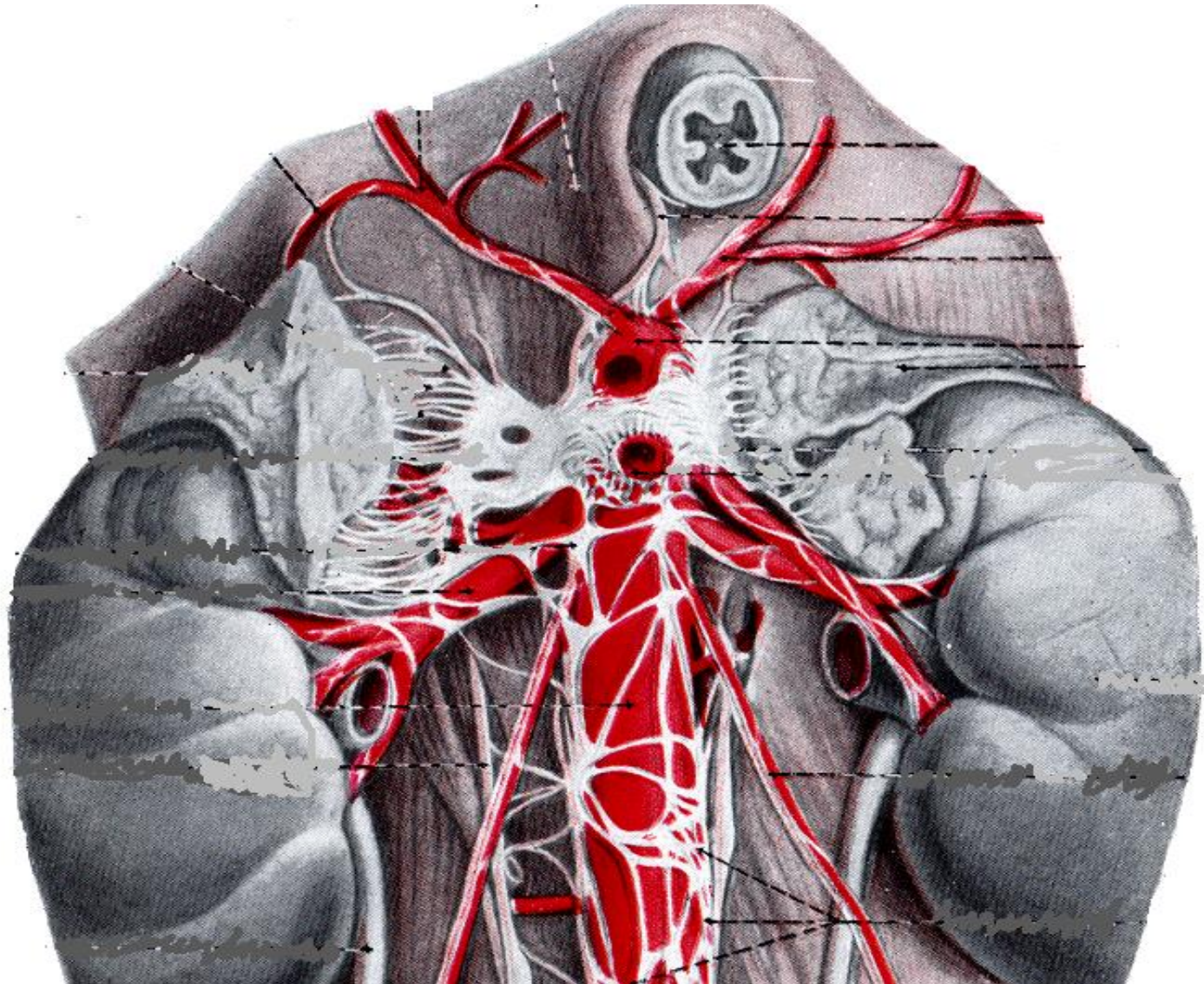


# ГРУДНОЙ ОТДЕЛ СИМПАТИЧЕСКОГО СТВОЛА





# ЧРЕВНОЕ СПЛЕТЕНИЕ





# ПОДЧРЕВНЫЕ СПЛЕТЕНИЯ

