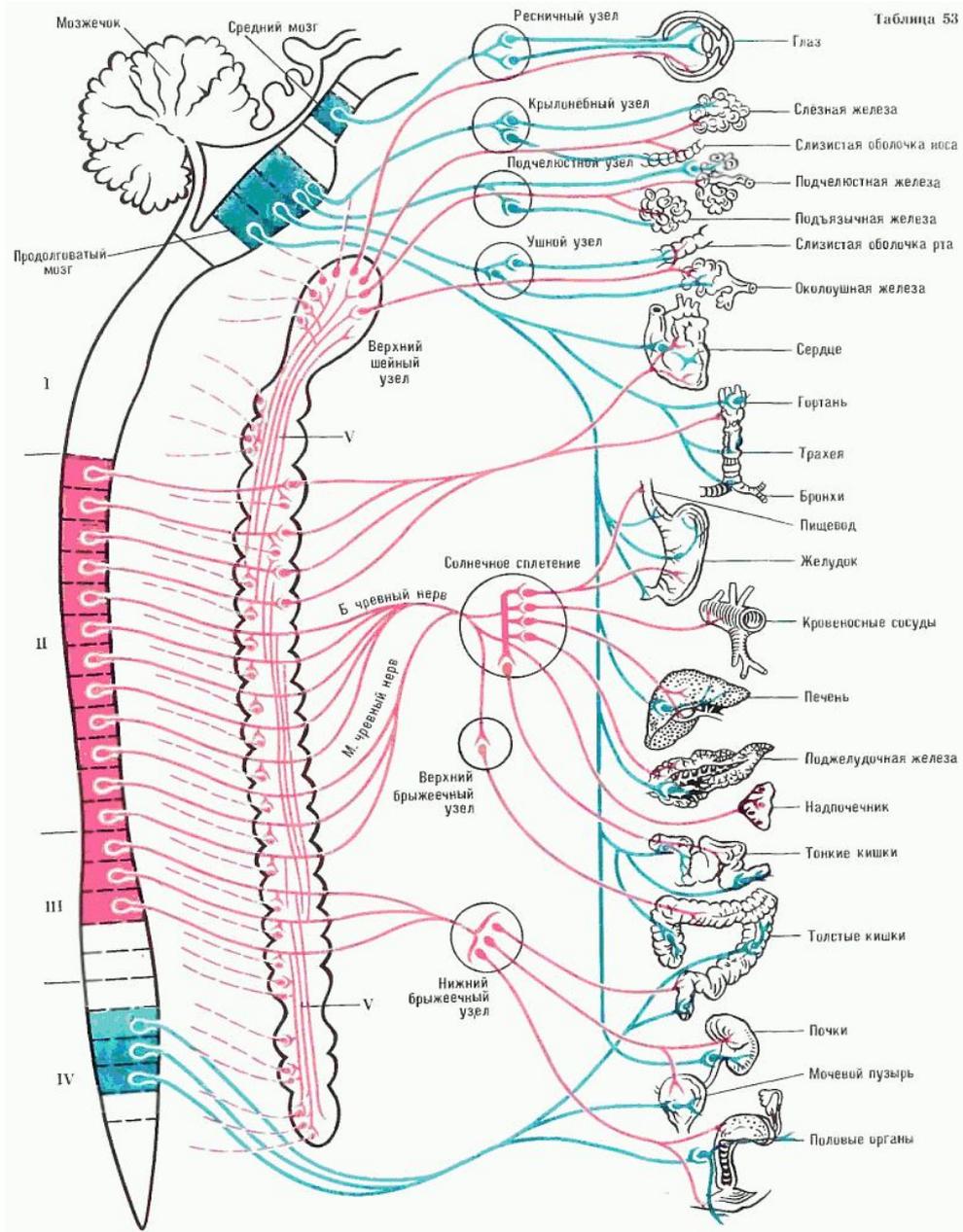


Лекция №6
Вегетативная нервная система

СТРУКТУРА НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ





Центральные отделы – совокупность вегетативных нейронов, локализующихся в пределах головного и спинного мозга.

Периферический отдел:

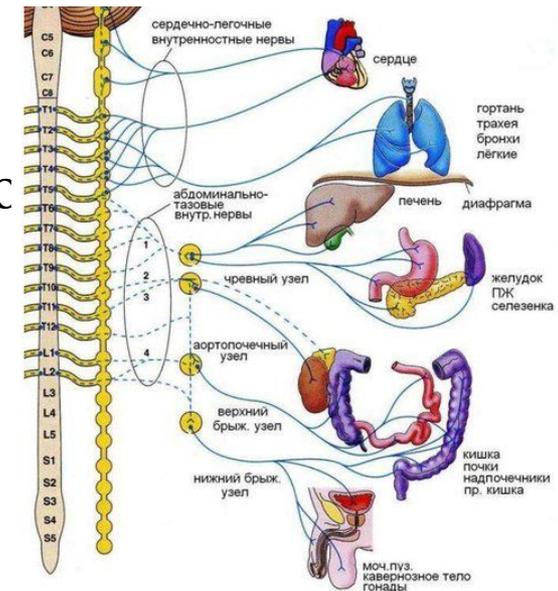
- нервные волокна;
- узлы;
- сплетения;
- рецепторы

Принцип иннервации внутренних органов

В иннервации внутренних органов участвует как соматическая нервная система, так и вегетативная

Соматическая нервная система обеспечивает

- Афферентную (чувствительную) иннервацию
- Эфферентную (двигательную) соматическую иннервацию (поддержание тонуса и сокращение поперечно-полосатой мускулатуры)



Морфофункциональные отличия соматической части нервной системы от вегетативной.

<i>Признак</i>	<i>Соматическая нервная система</i>	<i>Вегетативная нервная система</i>
1. Выход нервных волокон из ЦНС.	Относительная сегментарность	Очаговость
2. Наличие миелиновой оболочки	Миелиновые нервные волокна (14-22 мкм в диам.)	Безмиелиновые (постганглионарные нервные волокна (5-6 мкм в диам.)
3. Объекты эфферентной иннервации	Поперечнополосатые скелетные мышцы.	-гладкая мускулатура, -мышца сердца, -железистые клетки

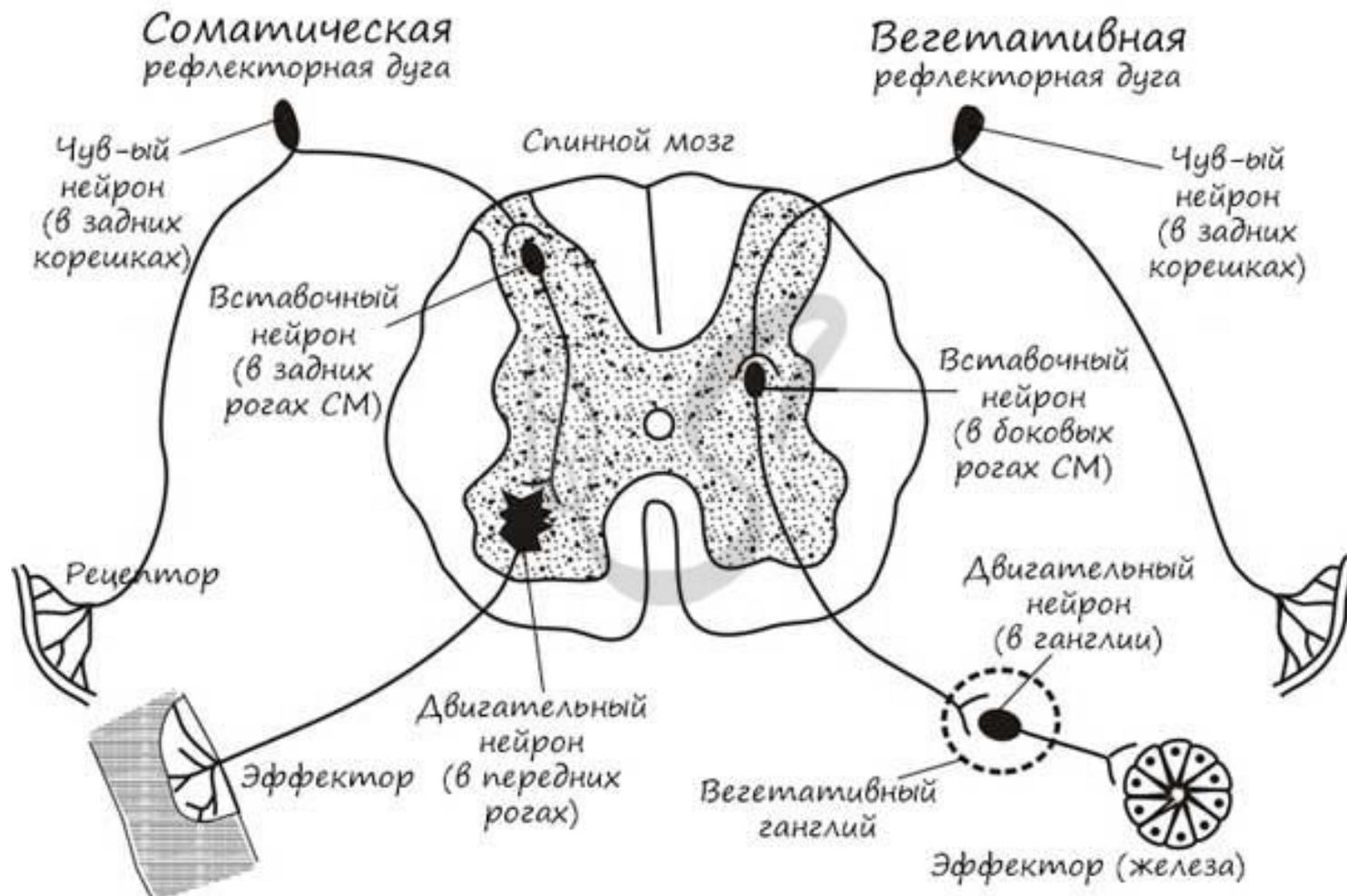
Локализация тел нейронов в соматической и вегетативной рефлекторных дугах

Дуги	1 Афф.нейр.	2 Встав.нейр.	3 Эфф.нейр.
Сомат.	Ганглии с/м и черепных нервов	Задние рога сп. м. и чувств. ядра ч/н	Передние рога сп. м. и двигат. ядра ч/н
Вегет.	Ганглии с/м и черепных нервов	Боковые рога сп.м. и вегет. парасимпатич. ядра ч/н	Вегетативные ганглии
	Афф.нейр.	1-й эффер. нейрон	2-й эффер. нейрон

Афферентное
звено

Эфферентное звено

Вегетативная сложная 3-х нейронная рефлекторная дуга



Различия в эфферентных частях соматической и вегетативной рефлекторных дуг

Признак	Соматическая нервная система	Вегетативная нервная система
Структура эфферентной части рефлекторной дуги	Однонейронная (аксоны эфферентных нейронов передних рогов с/м и двигательных ядер ч/н достигают скелетных мышц без перерыва)	Двухнейронная. 1-й нейрон – вставочный, 2-эфферентный. Аксон вставочного нейрона называется преганглионарным нервным волокном, а аксон эфферентного нейрона – постганглионарным нервным волокном.

Функции вегетативной нервной системы

Адаптационно-трофическая, т.е. регулирует постоянно изменяющиеся потребности органов в трофике (кровоснабжении) в целях адаптации к постоянно изменяющимся условиям существования организма

ЧТО ИННЕРВИРУЕТ ВНС?

1. Всю гладкую мускулатуру

а) в стенке внутренних полых органов

б) в стенке сосудов

в) в органах чувств (в коже – *m.errector pili*, в органе зрения – ресничную мышцу, *m.ciliaris*, **мышцы, суживающая и расширяющая зрачок, *sphincter et dilatator pupillae***)

2. Сердечную мышцу

3. Железистые клетки

Вегетативная нервная система обеспечивает в основном эфферентную иннервацию: двигательную для упомянутых мышц и секреторную для железистых клеток.

Симпатическая часть ВНС

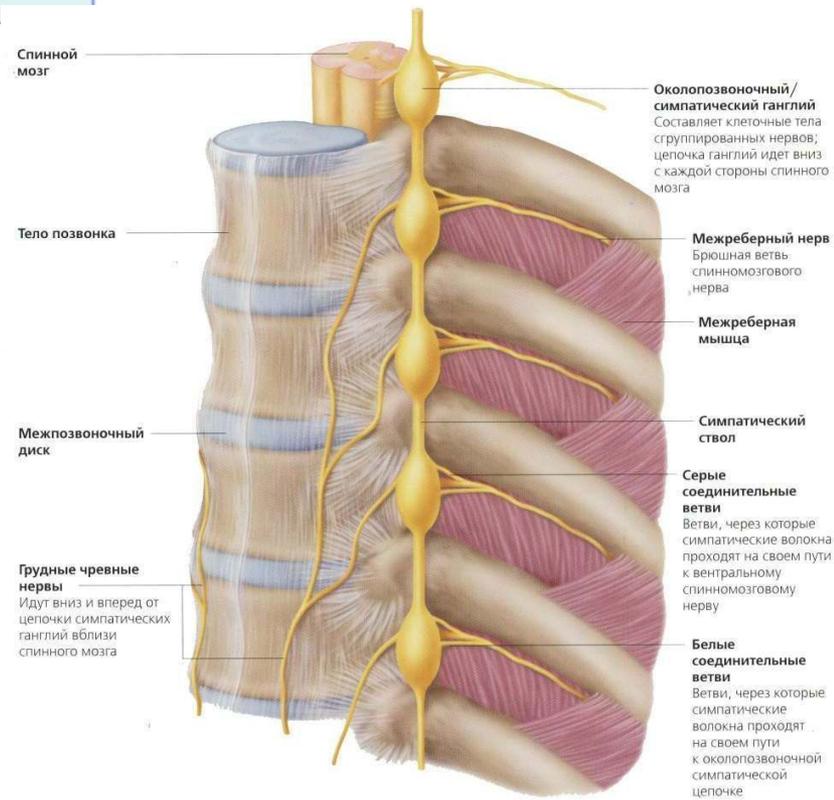
Центральный
отдел

↓

Это симпатические клетки боковых столбов спинного мозга на уровне сегментов C₈-L₂

Периферический
отдел

- ↓
1. Симпатические стволы
 2. Симпатические нервы
 3. Симпатические узлы
 4. Симпатические сплетения



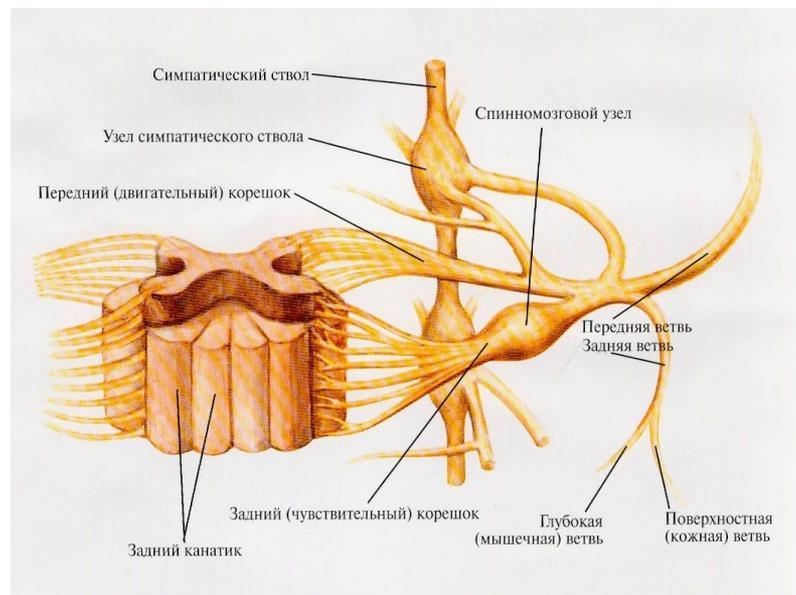
Вегетативные узлы (ганглии)

Симпатические узлы:

- а) Паравертебральные (узлы симпатического ствола)
- б) Превертебральные (узлы чревного, аортального, брыжеечных сплетений)

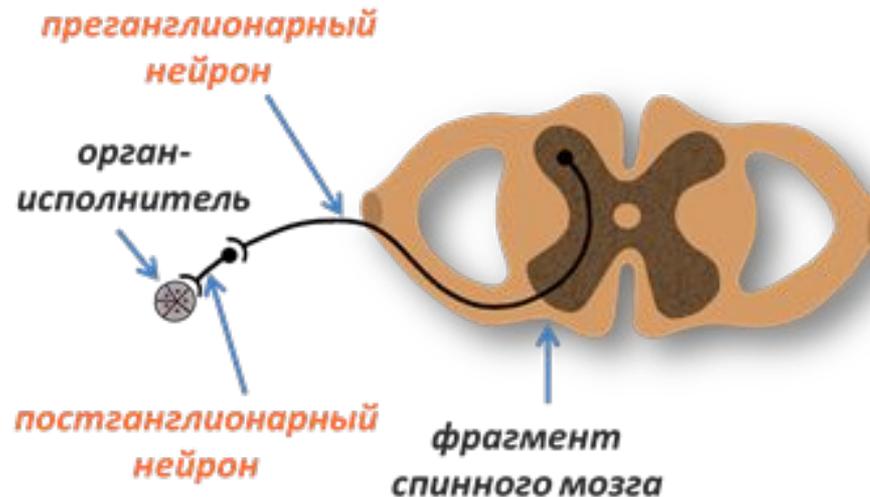
Парасимпатические узлы:

- а) интрамуральные (узлы рядом с органами или внутри них)

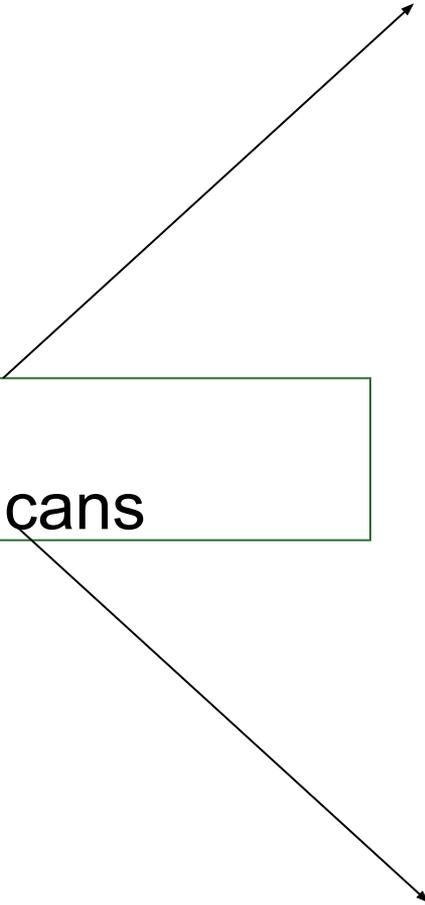


Вегетативные волокна

1. **Преганглионарные** симпатические волокна – это аксоны симпатических нейронов боковых рогов спинного мозга в пределах сегментов C_8-L_2
2. **Постганглионарные** симпатические волокна – это аксоны нейронов паравертебральных и превертебральных симпатических ганглиев



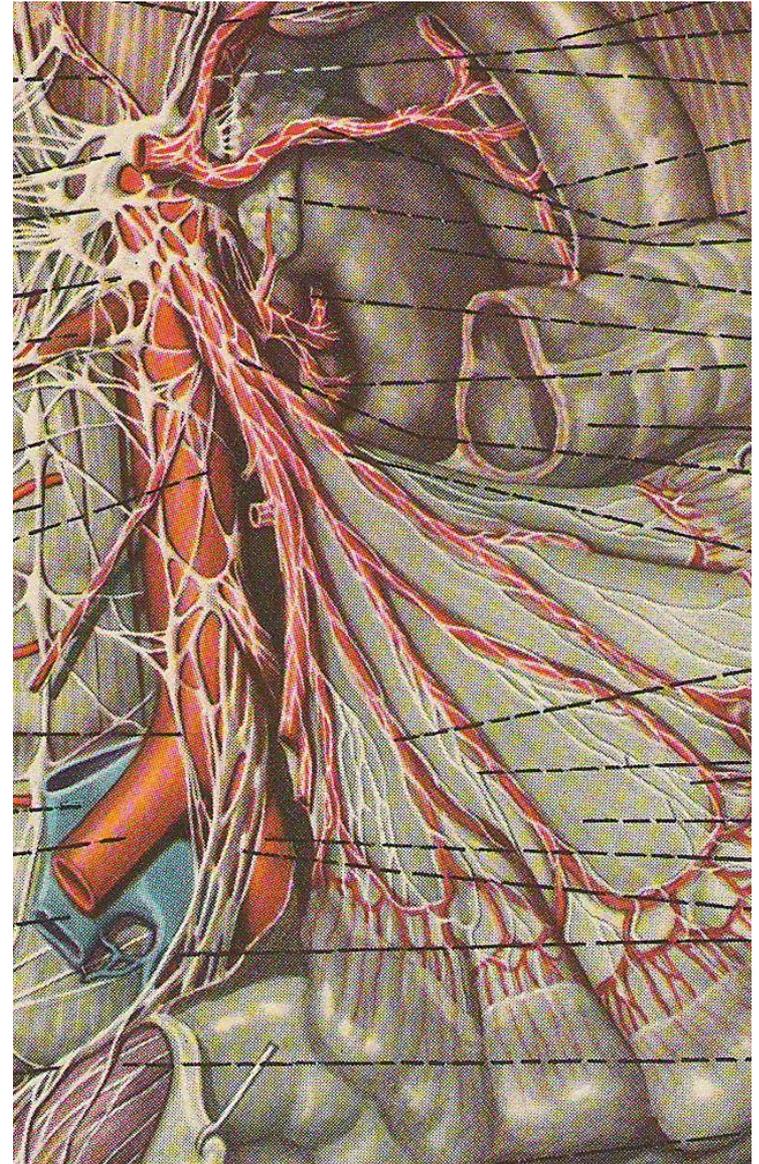
Ramus
communicans



Белые, albus (это совокупность афферентных и симпатических преганглионарных волокон, вступающих в узлы симпатического ствола. Афферентные волокна, пройдя транзитно через узлы, присоединяются к постганглионарным симпатическим волокнам. Оба вида волокон затем подходят к внутренним органам.

Серые, griseus (это постганглионарные симпатические волокна, вступающие в состав ветвей спинномозговых нервов, с которыми достигают гладких мышц в стенке сосудов, которые кровоснабжают скелетные мышцы)

Постганглионарные симпатические нервные волокна достигают внутренних органов как в составе отдельных симпатических нервов, так и в составе симпатических сплетений сосудов, кровоснабжающих органы.

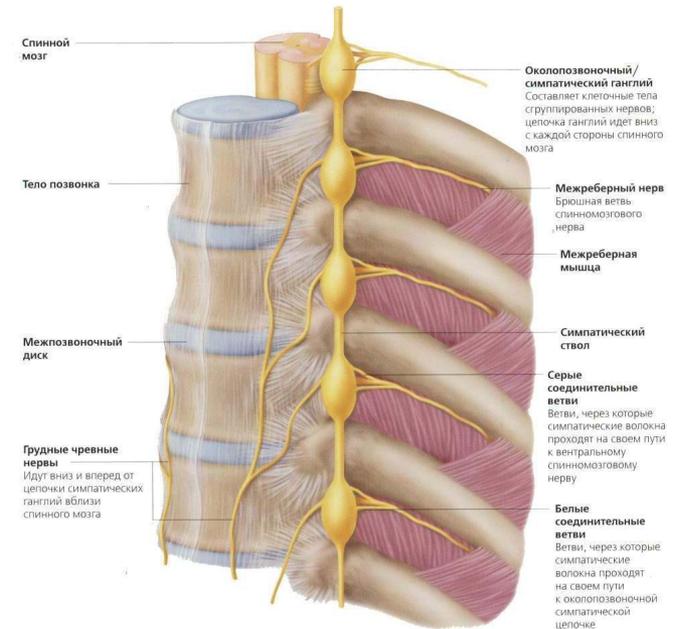


Симпатический ствол, truncus sympathicus (правый и левый)

СОСТОЯТ

1. из симпатических узлов
(около 25 узлов)
2. из межузловых волокон

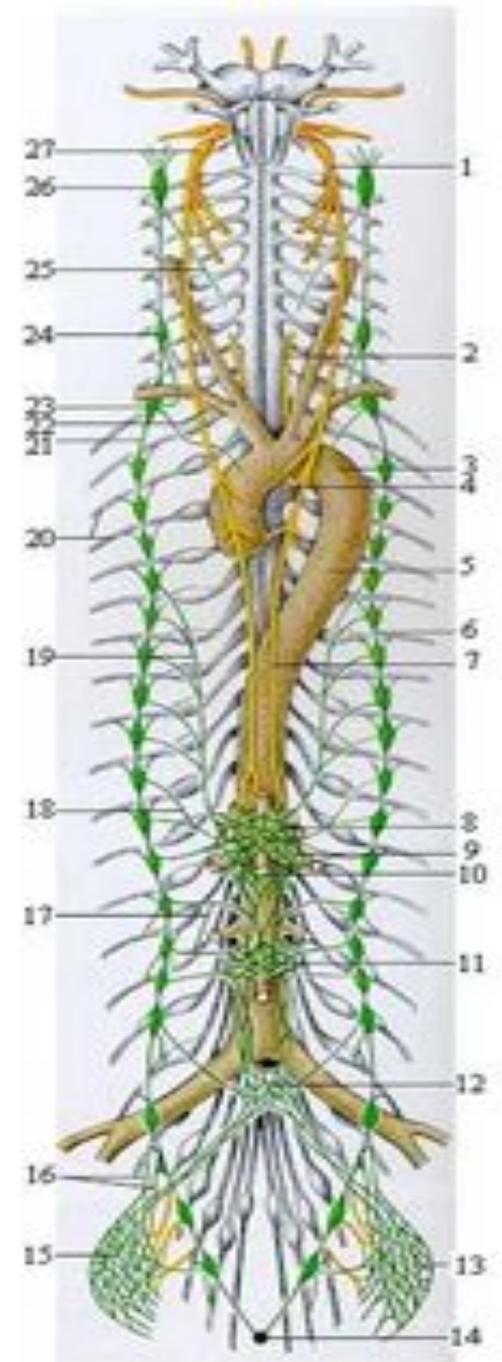
Располагается по бокам от
позвоночного столба, в грудном
отделе – впереди шеек ребер



СИМПАТИЧЕСКИЙ СТВОЛ ИМЕЕТ

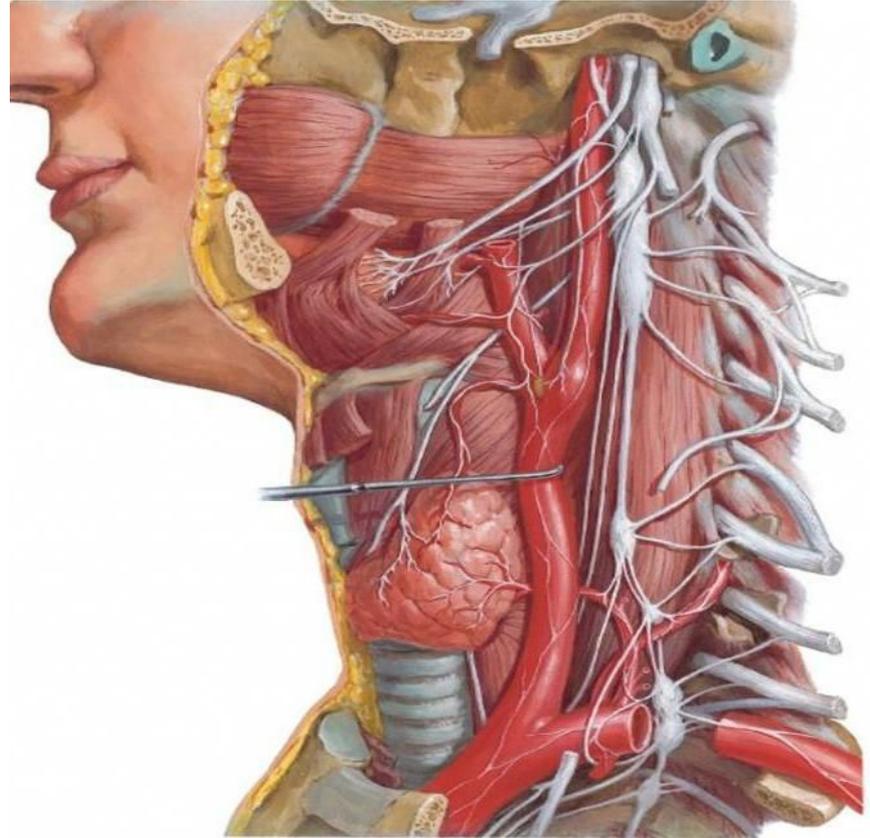
- ШЕЙНЫЙ ОТДЕЛ
- ГРУДНОЙ ОТДЕЛ
- ПОЯСНИЧНЫЙ ОТДЕЛ
- ТАЗОВЫЙ ОТДЕЛ

Во всех узлах симпатических стволов располагаются тела симпатических нейронов. Их аксоны являются постганглионарными волокнами



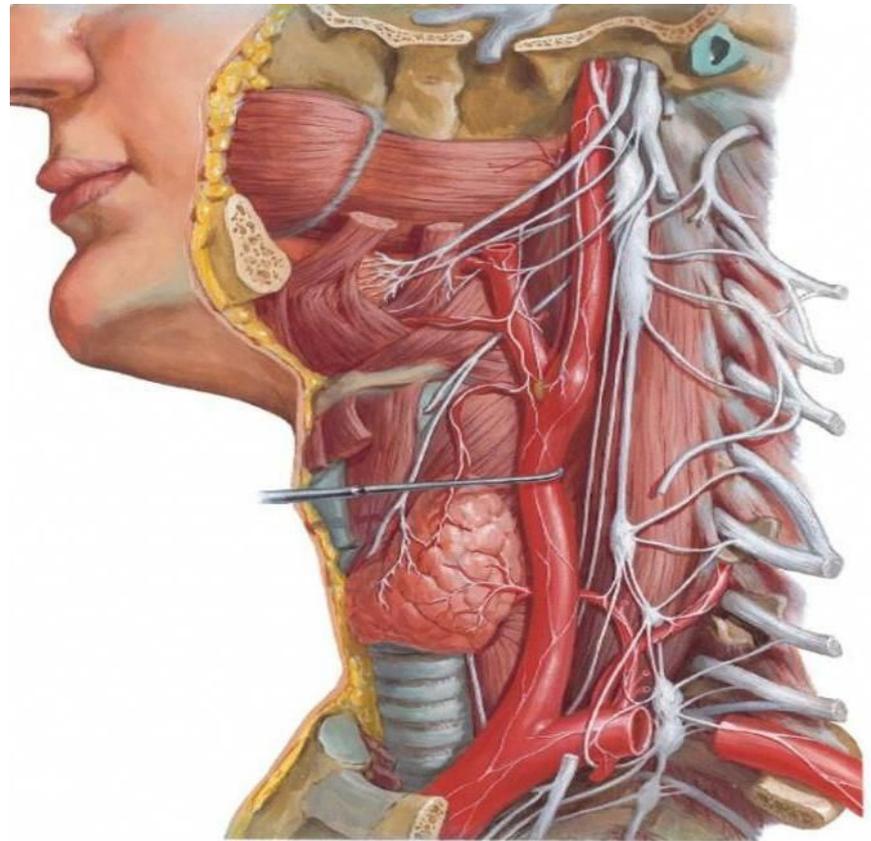
ШЕЙНЫЙ ОТДЕЛ состоит из трех узлов

- 1.Верхний шейный узел,
ganglion cervicale superius
- 2.Средний шейный узел,
ganglion cervicale medius
- 3.Нижний шейный узел,
ganglion cervicale inferius –
часто сливается с первым
грудным узлом и образует
звездчатый узел, ganglion
stellatum



ШЕЙНЫЙ ОТДЕЛ

- Ветви шейного отдела симпатического ствола:
1. Восходящие ветви к органам головы:
 - подходящие к голове снаружи
 - входящие в полость черепа
 2. Ветви к органам шеи
 3. Нисходящие ветви к сердцу

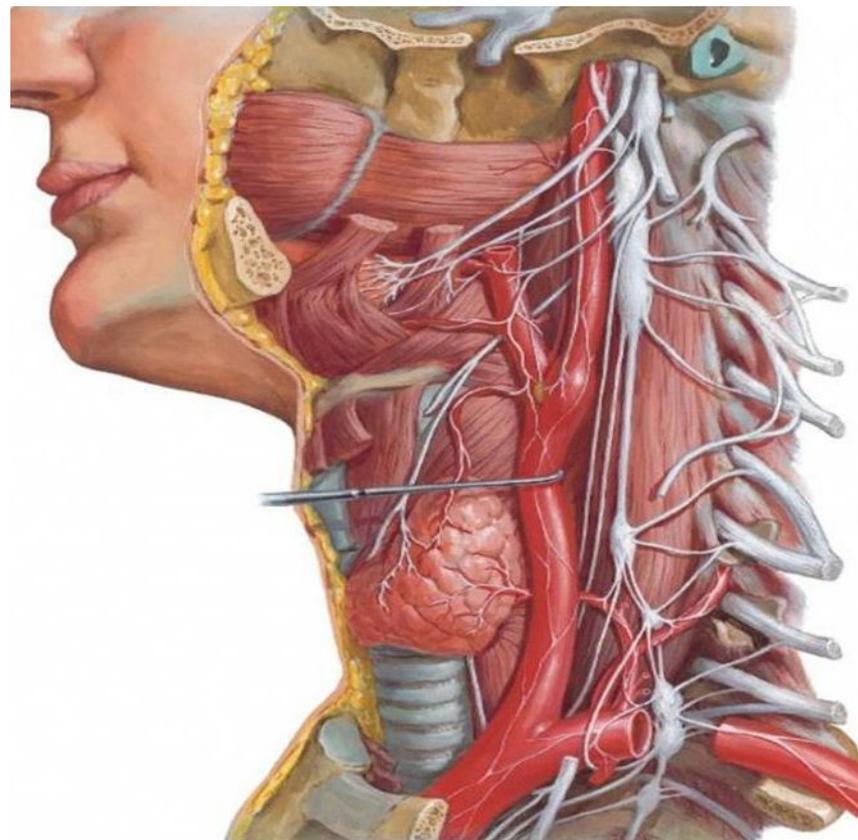


ШЕЙНЫЙ ОТДЕЛ, ветви

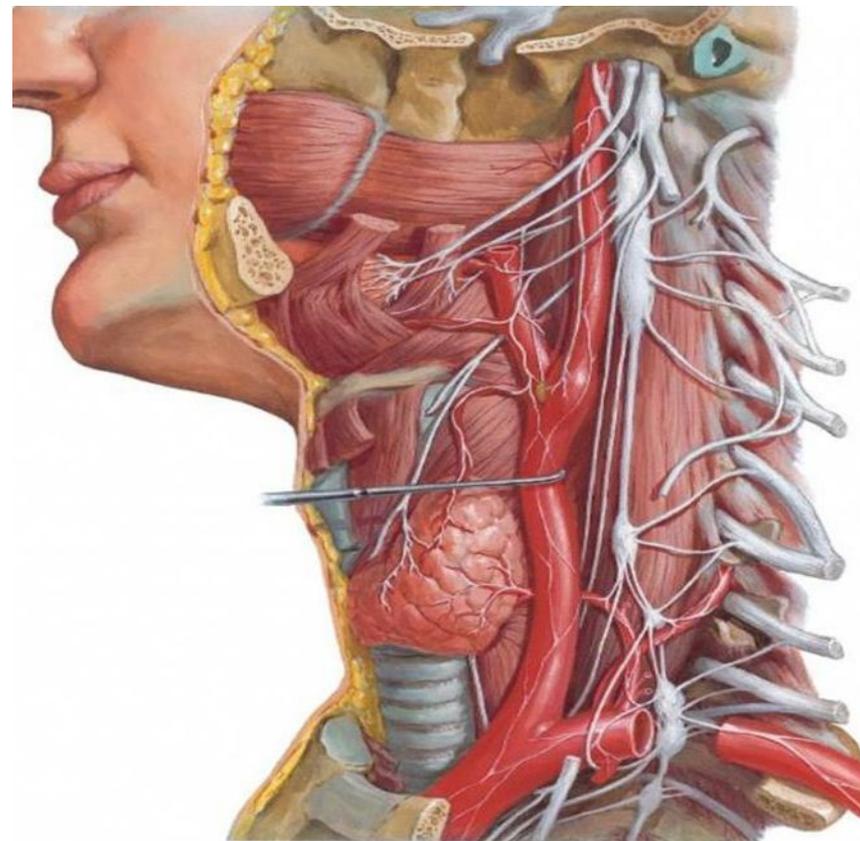
Верхний шейный узел и его

ветви:

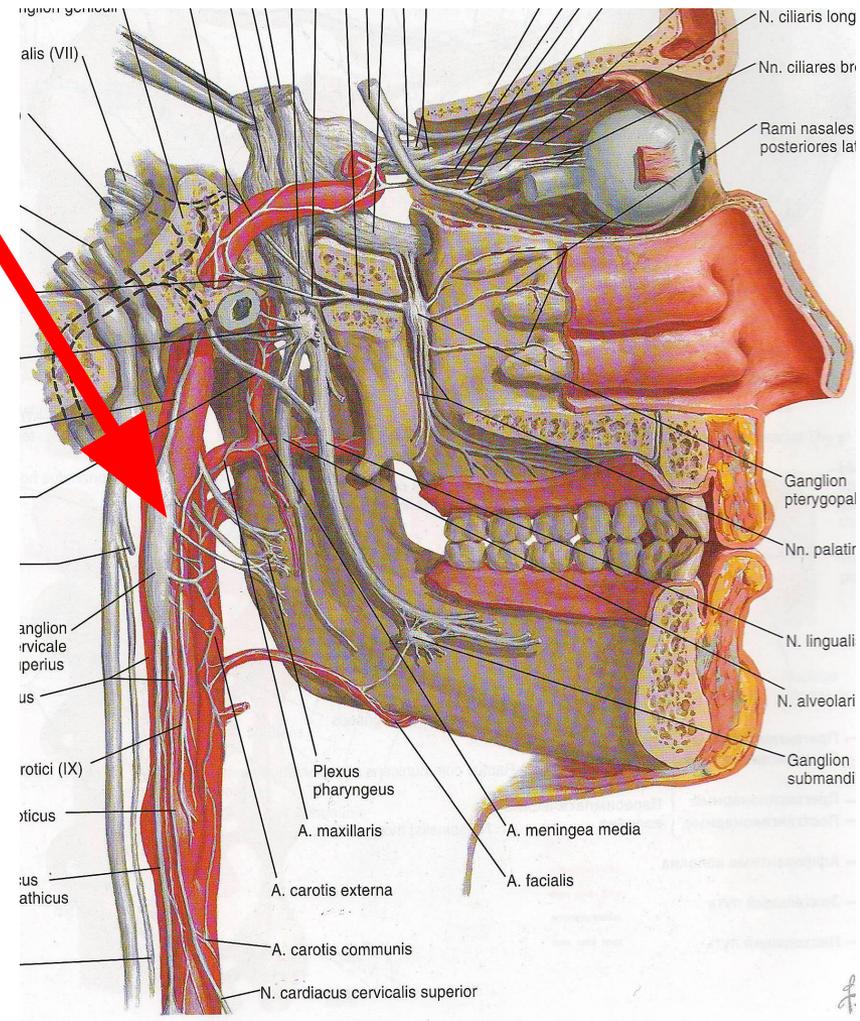
1. серые соединительные ветви к C_{1-4} спинномозговым нервам
2. внутренний сонный нерв к одноименной артерии (*иннервирует оболочки и сосуды головного мозга, гипофиз, эпифиз*)



3. наружные сонные нервы к одноименной артерии (иннервируют все слюнные железы, щитовидную и паращитовидные железы, железы неба и носовой полости)
4. яремный нерв к IX, X и XII парам черепных нервов
5. гортанно-глоточные ветви к гортани и глотке
6. верхний шейный сердечный нерв к сердечному сплетению

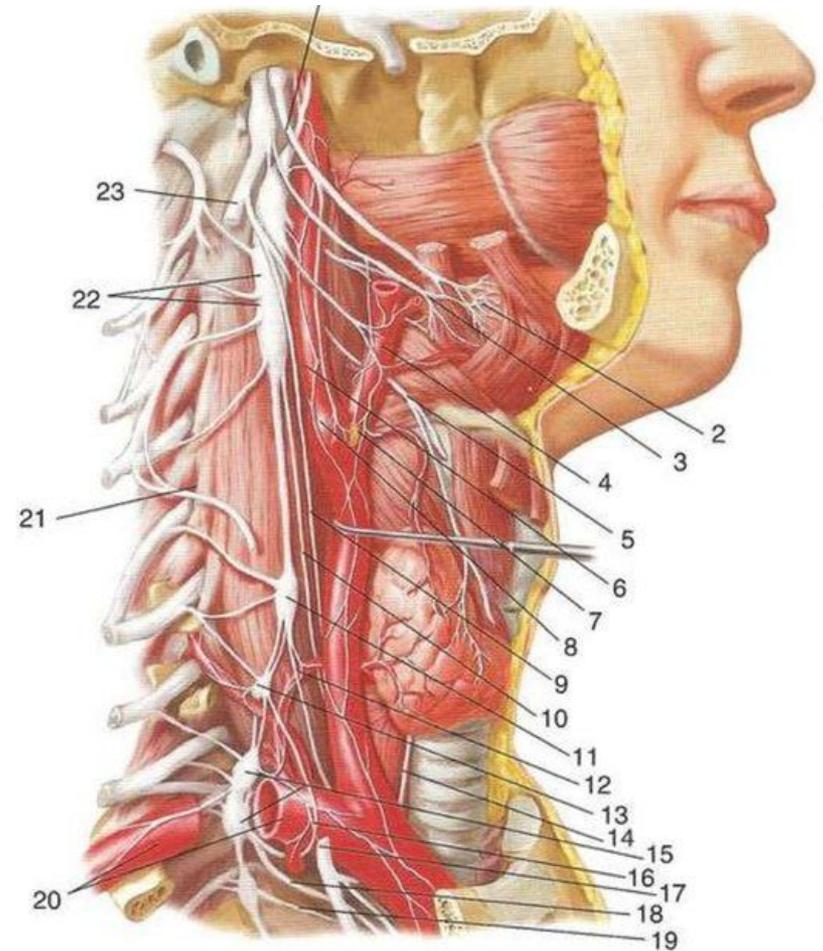


Ganglion cervicale superius является самым крупным узлом симпатического ствола, имея длину около 20 мм и ширину 4 — 6 мм. Лежит он на уровне II и части III шейных позвонков позади внутренней сонной артерии и медиально от п. vagus.

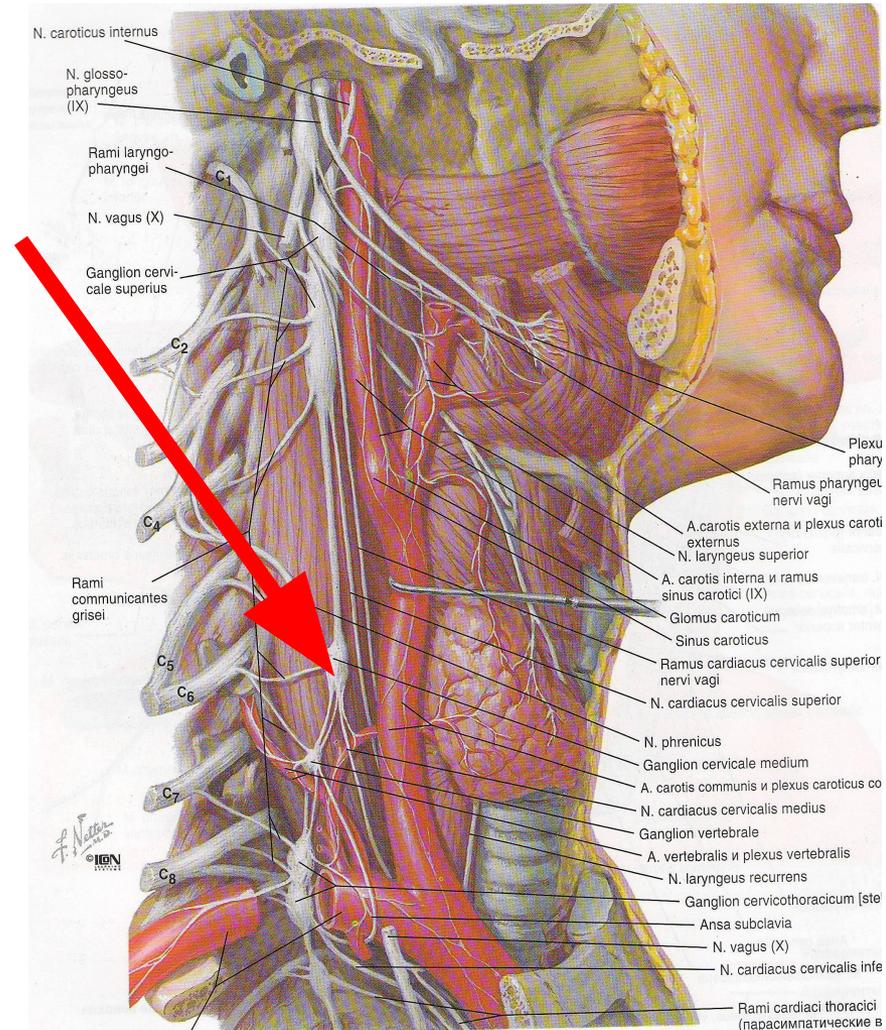


Средний шейный узел и его ветви:

1. серые соединительные ветви к C_{5-7} спинномозговым нервам
2. средний шейный сердечный нерв к сердечному сплетению



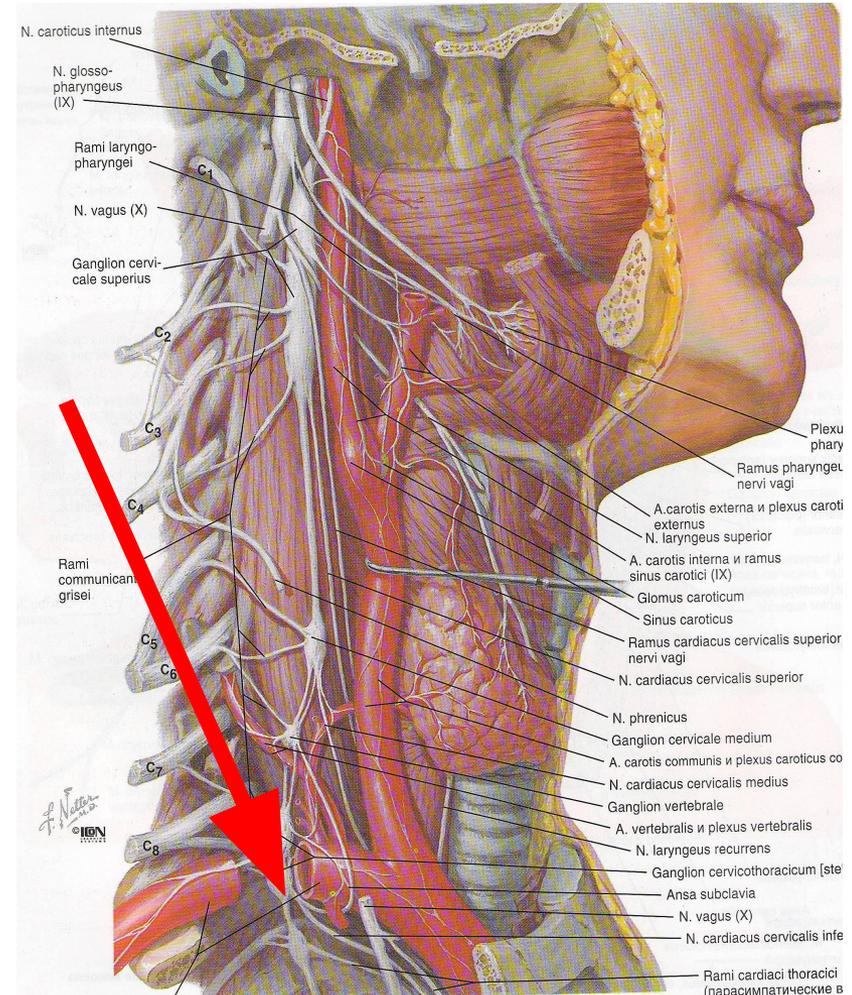
- Ganglion cervicale medium небольшой величины, располагается обыкновенно в месте перекреста а. thyroidea inferior с сонной артерией, нередко отсутствует или может распадаться на два узелка.



Шейногрудной (звездчатый) узел

1. серые соединительные ветви к C_{6-8} спинномозговым нервам
2. к подключичной артерии
3. к X паре черепных нервов и к диафрагмальному нерву
4. к позвоночной артерии *n. vertebralis*
5. нижний шейный сердечный нерв к сердечному сплетению

- **Ganglion cervicale inferius** довольно значительной величины, расположен позади начальной части позвоночной артерии; нередко сливается с I, а иногда и II грудным узлом, образуя общий шейно-грудной, или звездчатый, узел, **ganglion cervicothoracicum s. ganglion stellatum**.



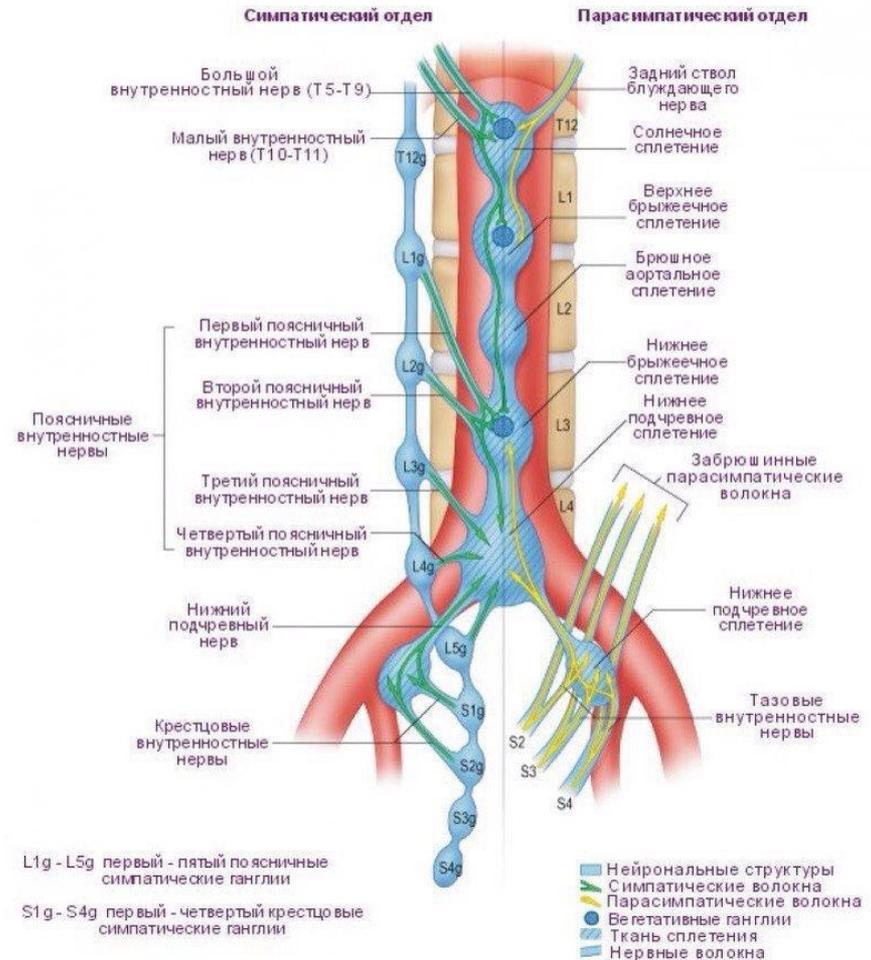
ГРУДНОЙ ОТДЕЛ

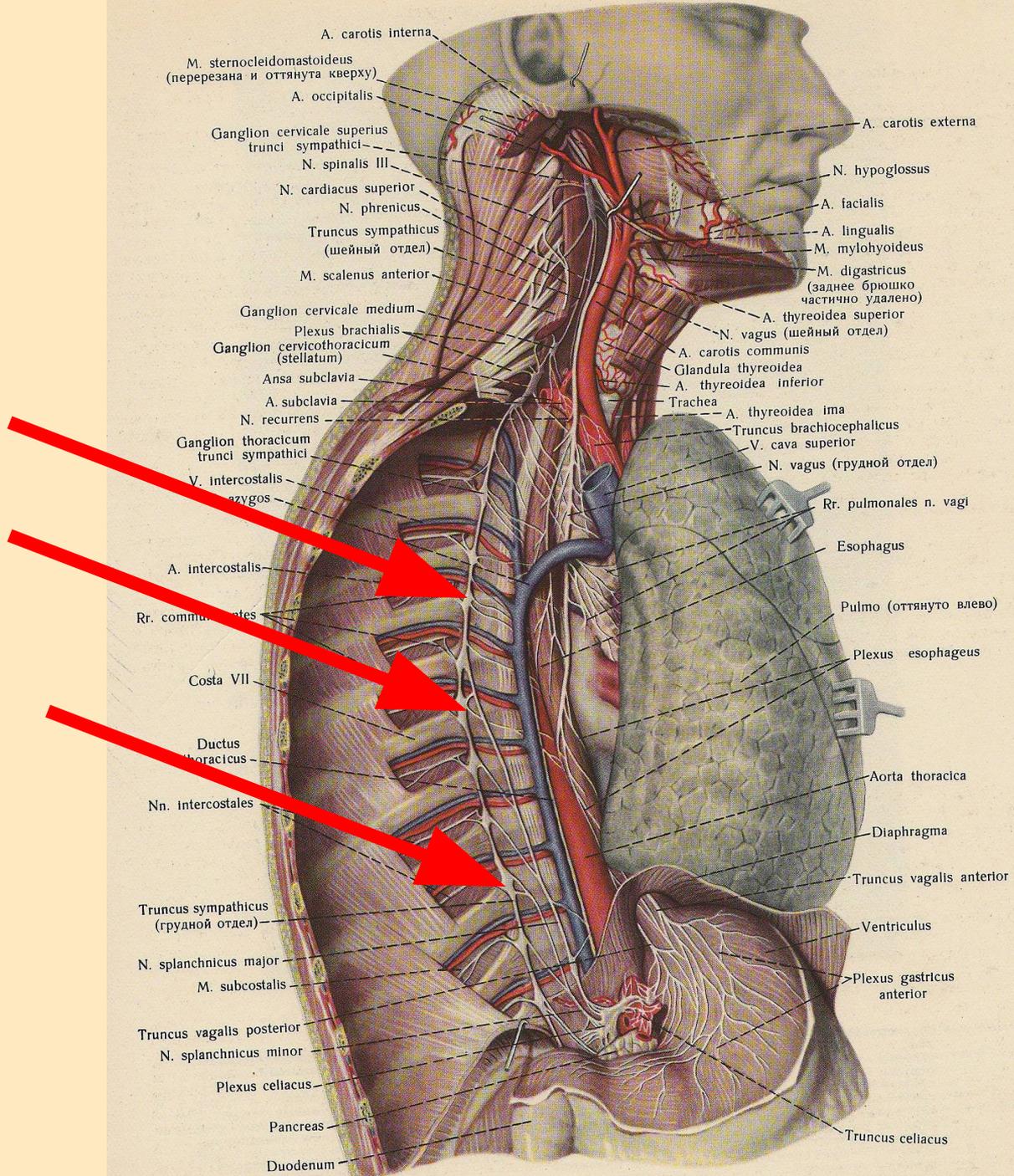
Грудные узлы (10-12). Их ветви:

1. серые соединительные ветви к грудным спинномозговым нервам
2. грудные сердечные ветви к сердечному сплетению
3. ветви к легким, пищеводу, аорте
4. от 5-9 грудных узлов – **большой** внутренностный нерв к чревному сплетению
5. от 10-11 грудных узлов – **малый** внутренностный нерв к чревному сплетению
6. от 12 грудного узла – **низший** внутренностный нерв к почечному сплетению

Большой и малый внутренностный нервы

- **Большой внутренностный нерв** (*n. splanchnicus major*) формируется в результате слияния отдельных небольших стволов, начинающихся от пятого-девятого грудных узлов симпатического ствола. Общий ствол проходит между ножками диафрагмы в брюшную полость и здесь входит в состав чревного сплетения.
- **Малый внутренностный нерв** (*n. splanchnicus minor*) образуется, как и большой, из отдельных корешков, идущих от десятого-одиннадцатого грудных узлов. Проходит вместе с большим внутренностным нервом через диафрагму и включается в состав почечного или чревного нервного сплетения.

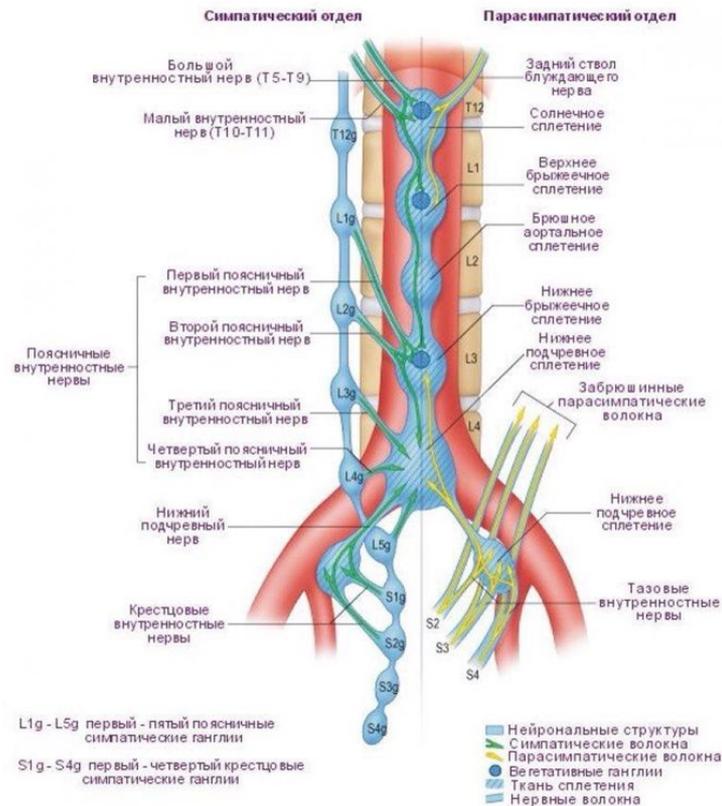


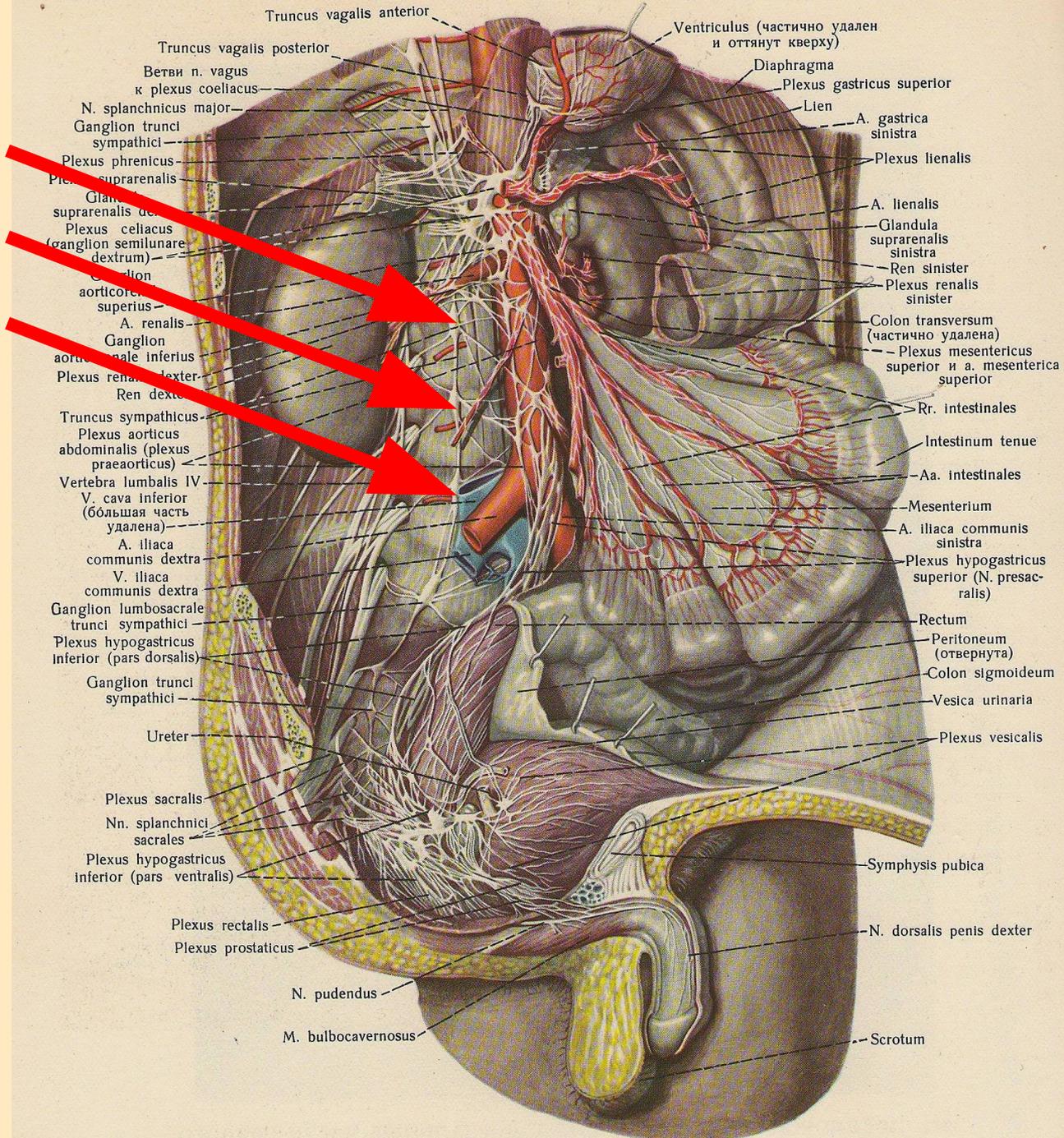


ПОЯСНИЧНЫЙ ОТДЕЛ

Поясничные узлы (их ветви):

1. серые соединительные ветви к поясничным спинномозговым нервам
2. поясничные внутренностные нервы к чревному сплетению

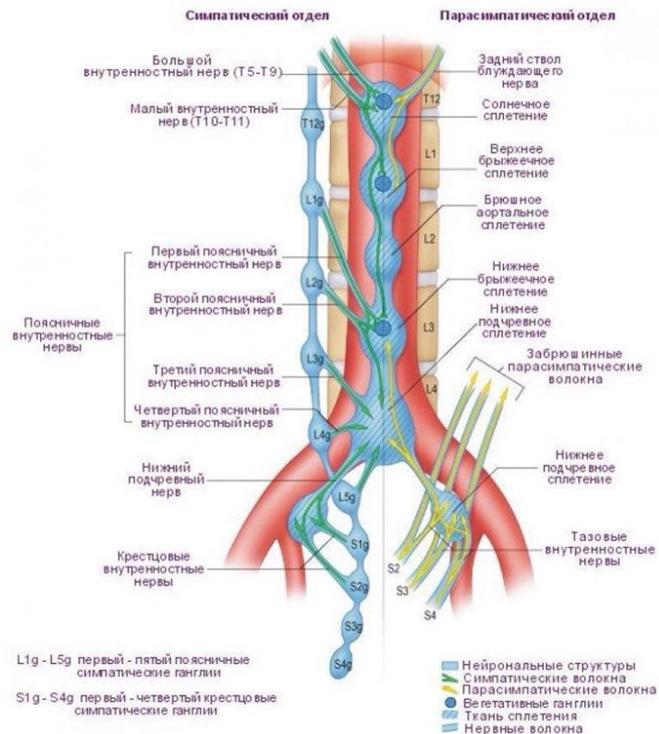


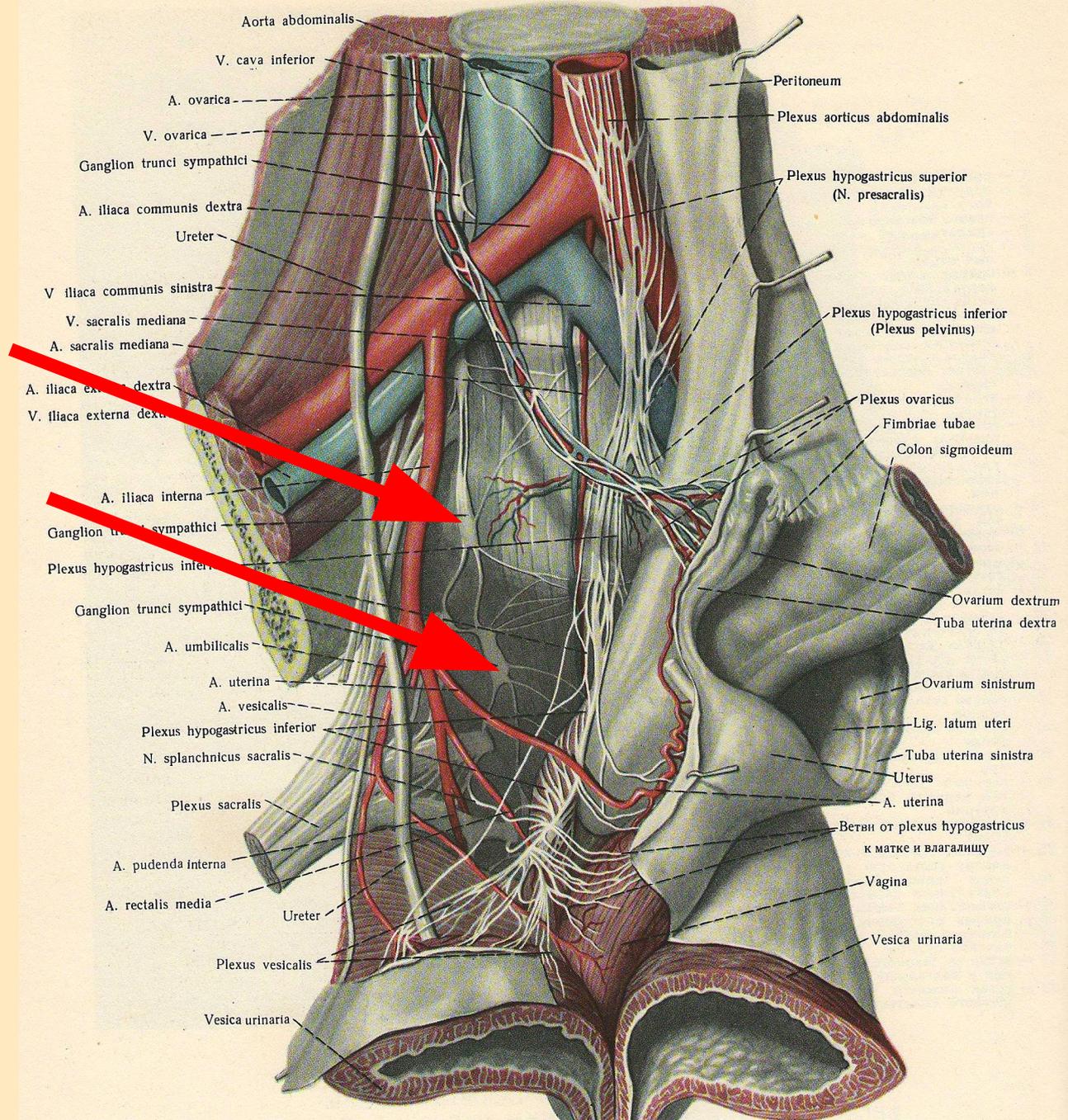


ТАЗОВЫЙ ОТДЕЛ

Крестцовые узлы (их ветви):

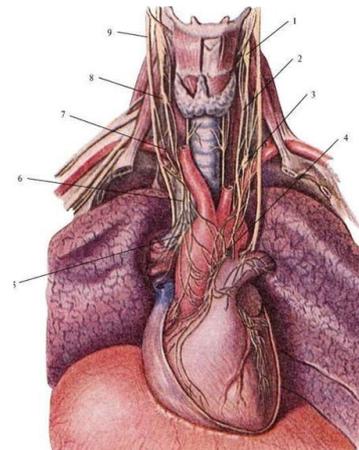
1. серые соединительные ветви к крестцовым спинномозговым нервам
2. крестцовые внутренностные нервы к верхнему и нижним подчревным сплетениям (тазовому сплетению)





Сердечные сплетения, внесердечные сплетения

- 1. Поверхностное сердечное сплетение – на передней поверхности легочного ствола и на вогнутой полуокружности дуги аорты
- 2. Глубокое сердечное сплетение – позади дуги аорты



Аортально-сердечное сплетение

Иннервация

- Обе ветви блуждающих нервов (также верхних гортанных и возвратных нервов)
- Оба ствола симпатического нерва
- обоих диафрагмальных нервов
- Иногда веточек от ansa cervicalis с обеих сторон

4. Поверхностное сердечное сплетение
5. Глубокое сердечное сплетение

Экстраорганные сердечные сплетения продолжают:

-правым и левым венечными сплетениями (вокруг венечных артерий)

-внутриорганным сердечным сплетением

Сердечные сплетения, внутрисердечные сплетения

- 6 нервных сплетений, состоящих из клеток и волокон, располагающихся под эпикардом в различных отделах сердца (субэпикардальные сердечные сплетения); их ветвления проникают в глубокие слои сердечной стенки, образуя интрамиокардиальные и субэндокардиальные сердечные сплетения.
- 1) правое переднее, располагается в толще передней и латеральной стенок правого желудочка;
- 2) левое переднее, располагается в толще передней и латеральной стенок и левого желудочка;
- 3) переднее сплетение предсердий — в передней стенке предсердий;
- 4) правое заднее сплетение — в задней стенке правого предсердия, между устьями полых вен (от него иннервируется синусно-предсердный узел проводящей системы сердца);
- 5) левое заднее сплетение — в толще латеральной стенки левого предсердия, идет слева направо вниз по ходу косой вены левого предсердия (от него иннервируются предсердно-желудочковый узел и предсердно-желудочковый пучок проводящей системы сердца);
- 6) заднее сплетение левого предсердия (сплетение — в верхнем отделе задней стенки левого предсердия (между устьями легочных вен)).

ВЕГЕТАТИВНЫЕ СПЛЕТЕНИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

БРЮШНОЕ АОРТАЛЬНОЕ СПЛЕТЕНИЕ – расположено вокруг брюшной части аорты и связано с целой плеядой более мелких сплетений.

1. ЧРЕВНОЕ СПЛЕТЕНИЕ («солнечное» сплетение)

Plexus coeliacus. Оно состоит из:

- а) двух чревных узлов
- б) двух аортопочечных узлов
- в) одного верхнего брыжеечного узла
- г) больших и малых внутренностных нервов
- д) поясничных внутренностных нервов
- е) волокон заднего ствола *n. vagus* (*проходят транзитно*)
- ж) волокон правого диафрагмального нерва (*проходят транзитно*)

Из чревного сплетения, ***Plexus coeliacus***, иннервируются все органы верхнего этажа брюшной полости, почки, тонкая кишка и толстая до середины поперечной ободочной

2. ВЕРХНЕЕ БРЫЖЕЕЧНОЕ СПЛЕТЕНИЕ, pl. *mesentericus superior* - это совокупность ветвей верхнего брыжеечного узла и брюшного аортального сплетения, локализующихся в стенке а. *mesenterica superior*.
3. Часть брюшного аортального сплетения между отхождением от аорты верхней и нижней брыжеечных артерий называется МЕЖБРЫЖЕЕЧНЫМ СПЛЕТЕНИЕМ pl. *intermesentericus*.

4. НИЖНЕЕ БРЫЖЕЕЧНОЕ СПЛЕТЕНИЕ, pl. mesentericus inferior - это совокупность ветвей нижнего брыжеечного узла и брюшного аортального сплетения, локализующееся в стенке a. mesenterica inferior.

5. ПРАВОЕ И ЛЕВОЕ ПОДВЗДОШНЫЕ СПЛЕТЕНИЯ или просто подвздошное сплетение, plexus iliaci - это часть брюшного аортального сплетения, перешедшего на общие подвздошные артерии.

- Все указанные сплетения, локализующиеся вокруг одноименных артерий, обеспечивают симпатическую иннервацию органов, которые кровоснабжаются из бассейна данных артерий.

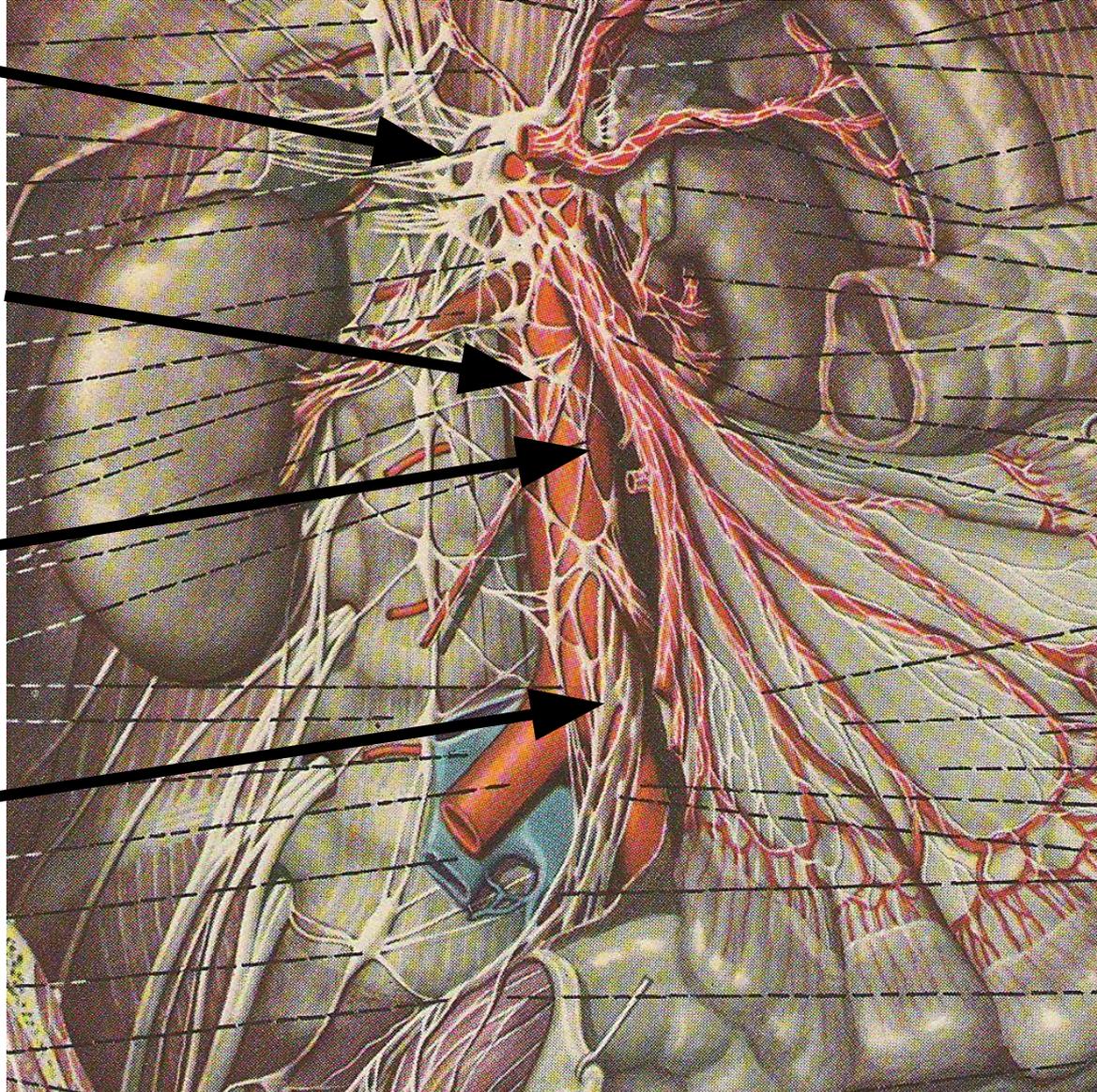
ВЕГЕТАТИВНЫЕ СПЛЕТЕНИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ТАЗА

Чревное сплетение

Брюшное аортальное

Нижнее брыжеечное

Верхнее подчревное



ВЕГЕТАТИВНЫЕ СПЛЕТЕНИЯ ТАЗА

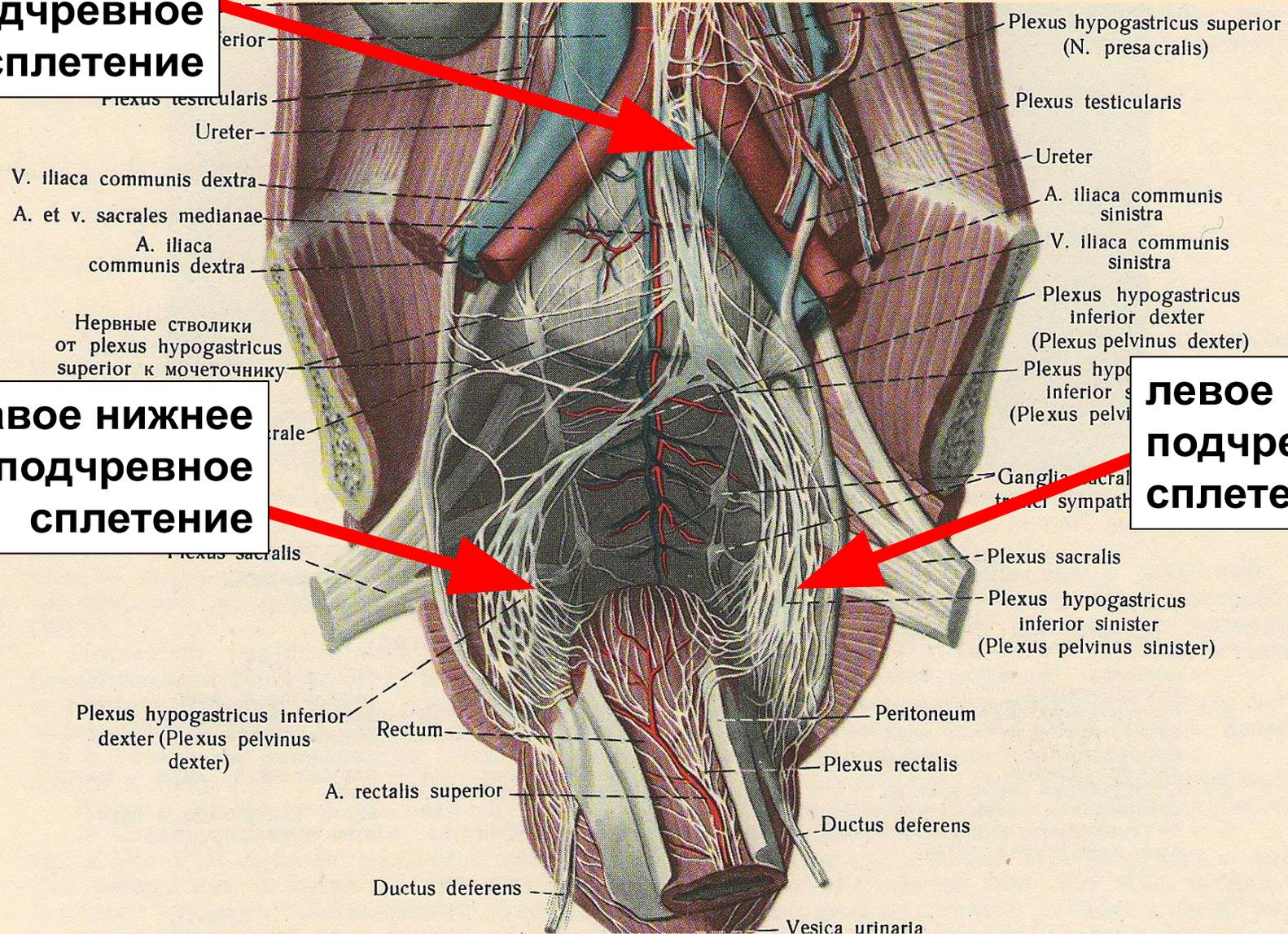
1. **ВЕРХНЕЕ ПОДЧРЕВНОЕ СПЛЕТЕНИЕ, pl. hypogastricus superior** – это продолжение подвздошного сплетения на передней поверхности пятого поясничного позвонка *иннервирует оставшуюся часть толстой кишки, включая верхнюю треть прямой кишки*
 - Подчревное сплетение ниже мыса дает два мощных пучка нервов – правый и левый подчревные нервы, nn. hypogastrici dexter et sinister, которые являются основой **НИЖНЕГО ПОДЧРЕВНОГО СПЛЕТЕНИЯ, pl. hypogastricus inferior**, из которого *иннервируются все органы малого таза*

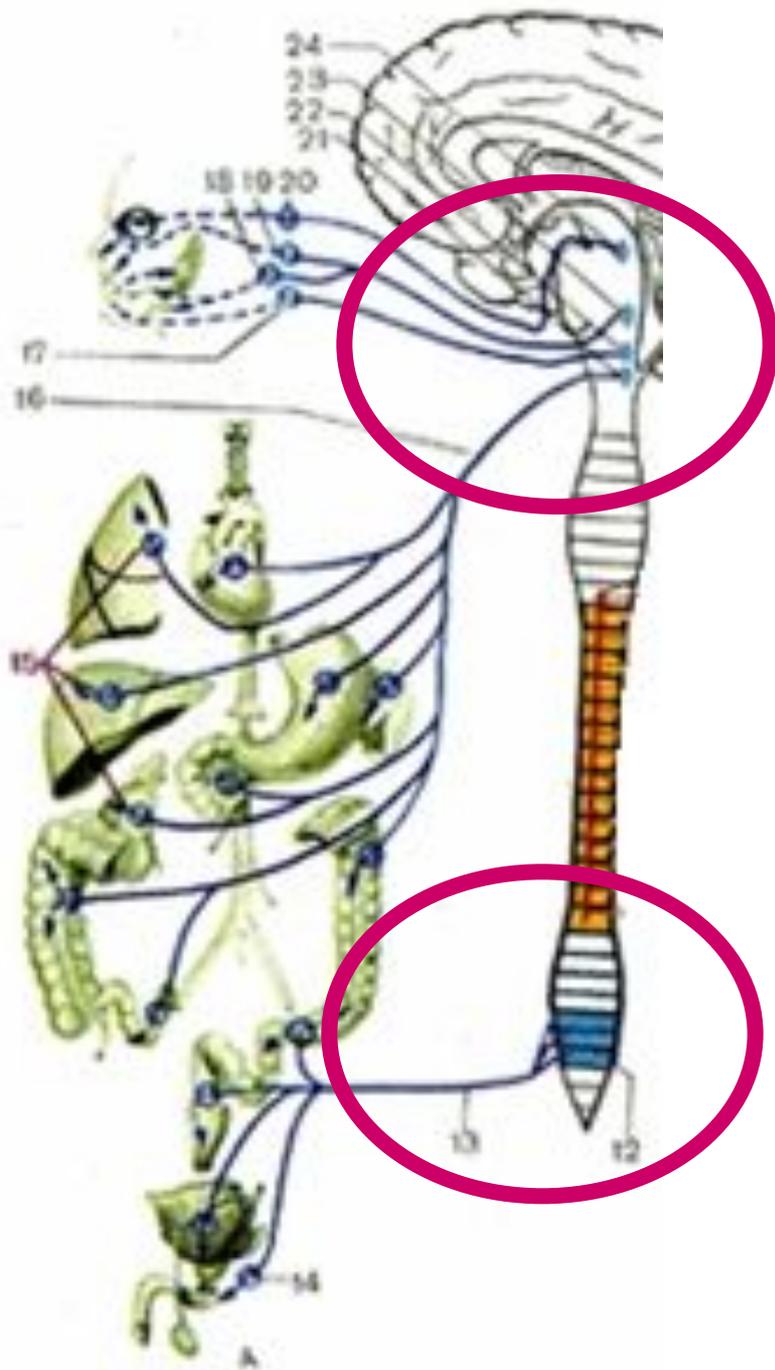
ВЕГЕТАТИВНЫЕ СПЛЕТЕНИЯ ТАЗА

**верхнее
подчревное
сплетение**

**правое нижнее
подчревное
сплетение**

**левое нижнее
подчревное
сплетение**





1. центральная часть
представлена двумя
отделами:

- ГОЛОВНЫМ:
- КРЕСТЦОВЫМ

Центральный отдел парасимпатической нервной системы.

А) В пределах ГОЛОВНОГО МОЗГА он
представлен парасимпатическими
ядрами

III пары ЧН – *n. oculomotorius*
accessorius (ядро Якубовича)

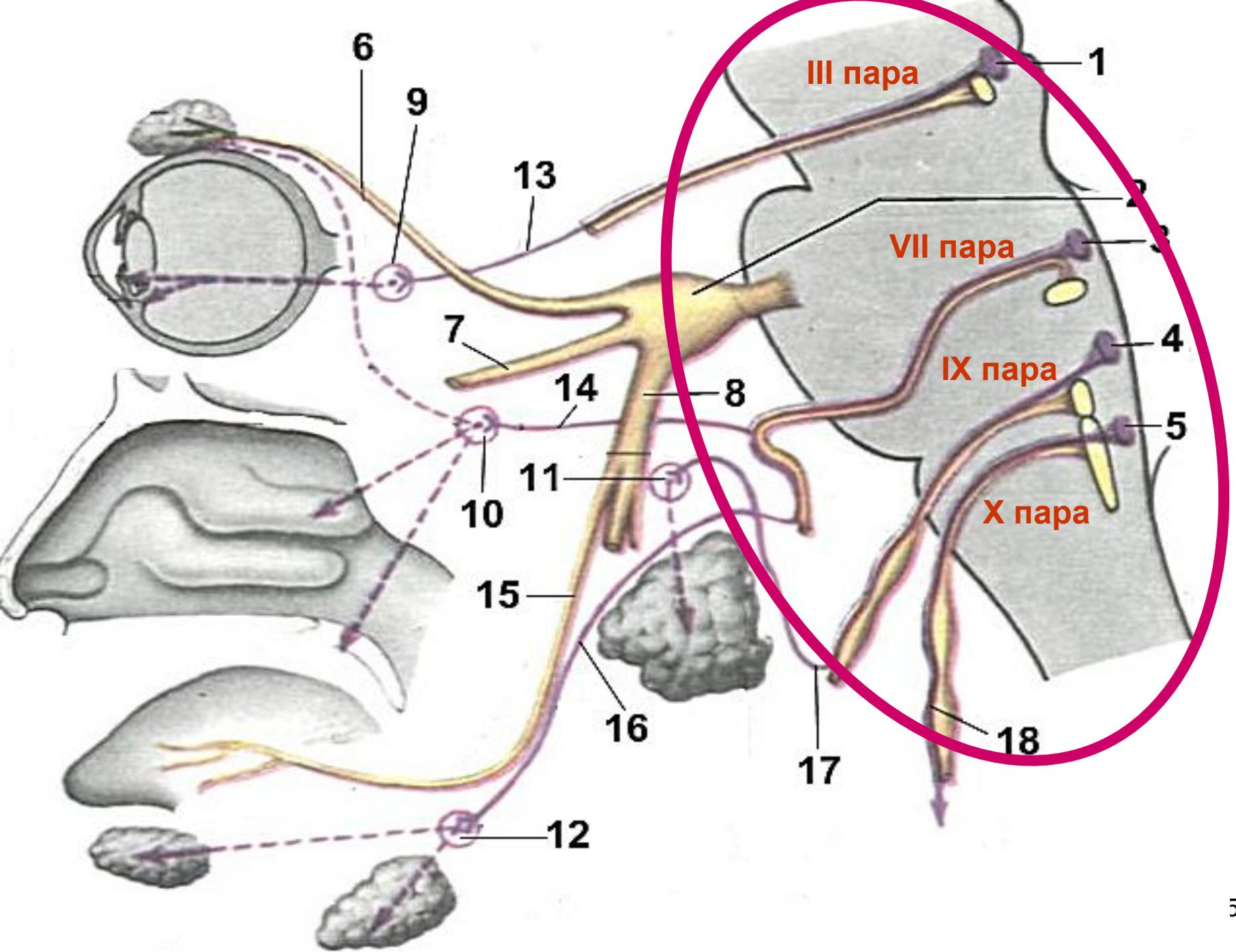
VII пары ЧН – *n. salivatorius cranialis*
(*superior*)

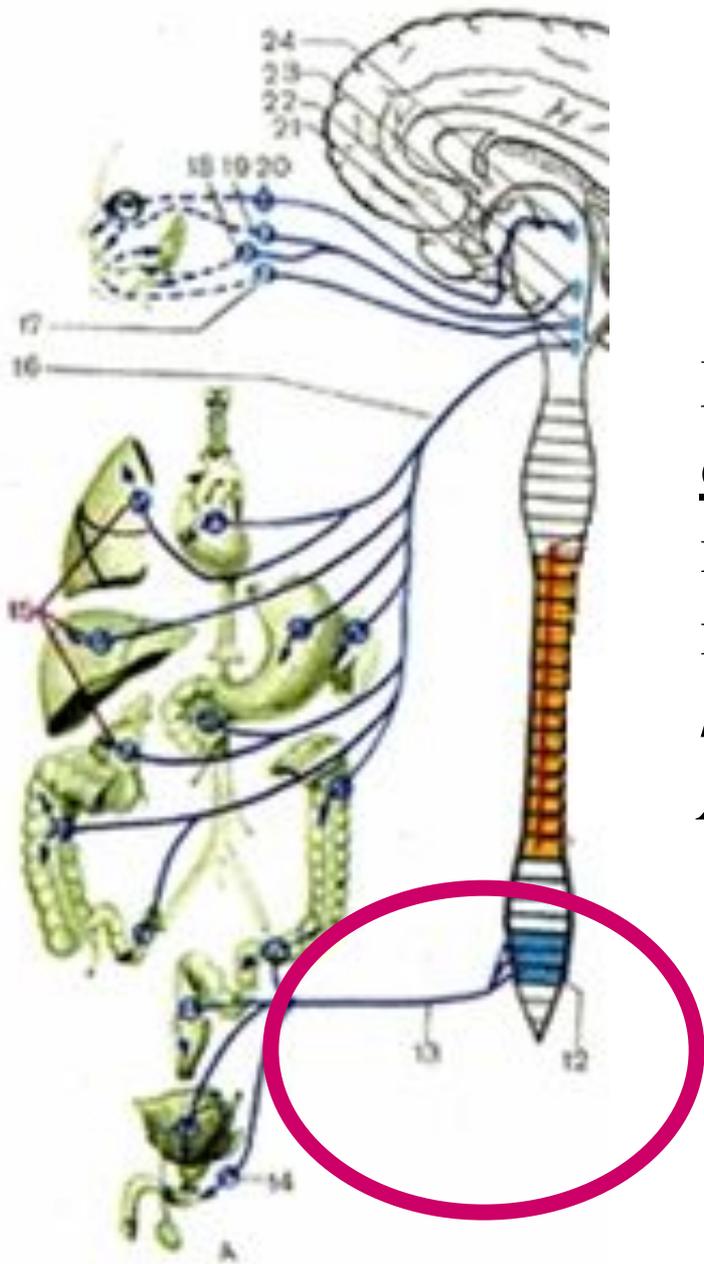
IX пары ЧН – *n. salivatorius caudalis*
(*inferior*)

X пары ЧН – *n. dorsalis n. vagi*

мезэнцефа-
лический
отдел

бульбарный
отдел





Б) В пределах крестцового отдела СПИННОГО МОЗГА он представлен парасимпатическим ядром, имеющим название *промежуточно-латерального ядра* на уровне сегментов S_{II-IV}



Периферический отдел парасимпатической нервной системы

представлен парасимпатическими:

1. ганглиями
2. волокнами
3. нервами

1. Парасимпатические ганглии

Имеется две группы:

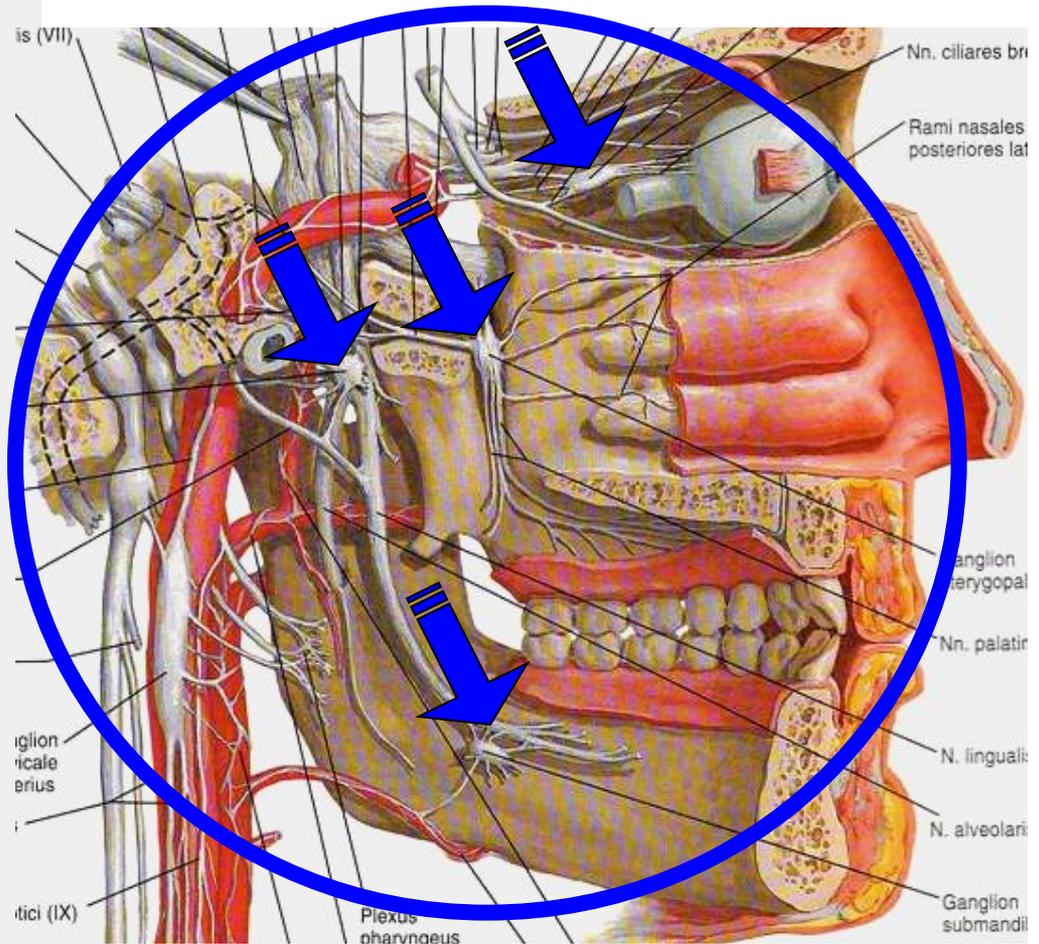
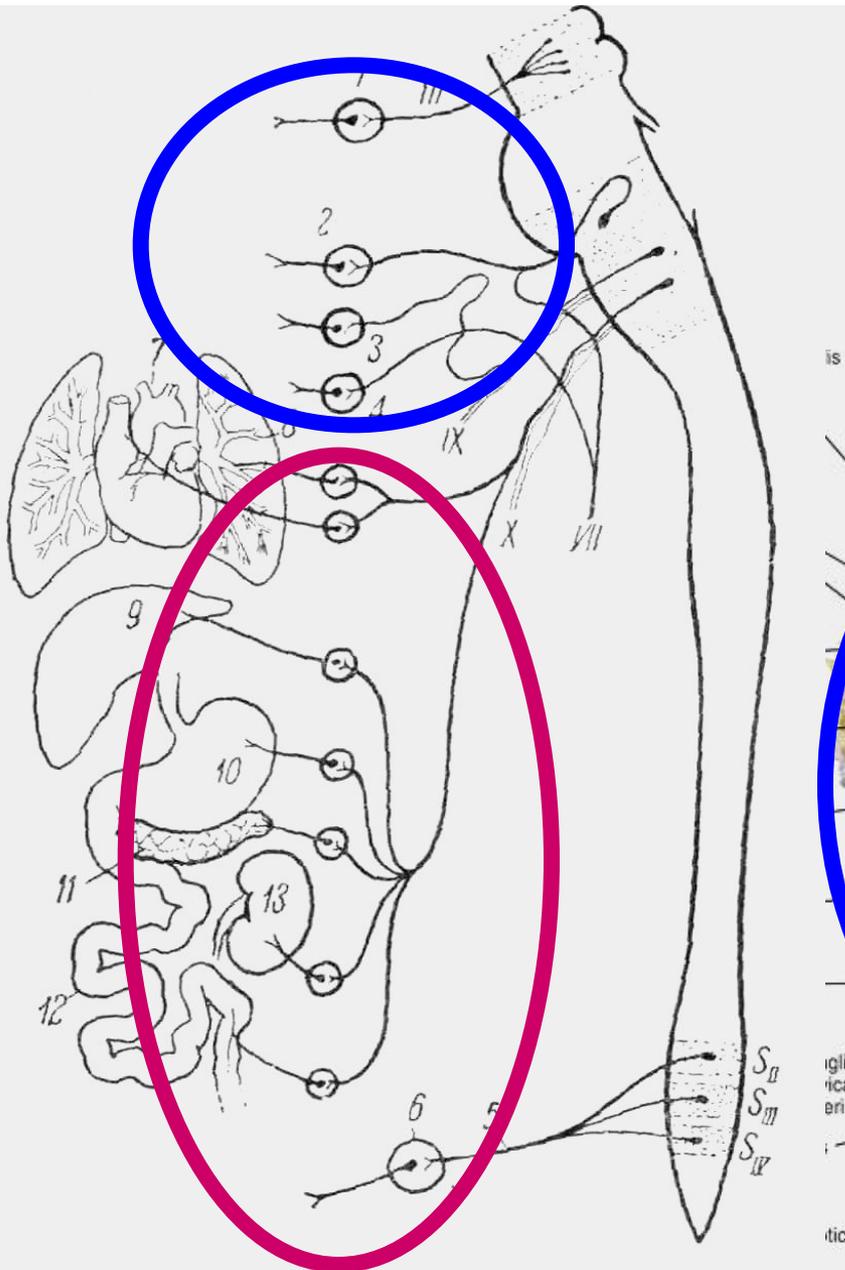
I. околоорганные

1. Ресничный узел, *ganglion ciliare* III пары ЧН
2. Крылонебный узел, *ganglion pterygopalatinum*
3. Поднижнечелюстной узел, *ganglion submandibulare*
4. Подъязычный узел, *ganglion sublinguale*
5. Ушной узел, *ganglion oticum* IX пары ЧН

II. внутриорганные

Ganglii intramurales

околоорганные и внутриорганные парасимпатические ганглии



2. Волокна

Топографически их, как и симпатические волокна делят на

- а) Преганглионарные** парасимпатические в-на — это аксоны нейронов парасимпатических ядер;
- б) Постганглионарные** — это аксоны нейронов парасимпатических ганглиев.

3. Нервы

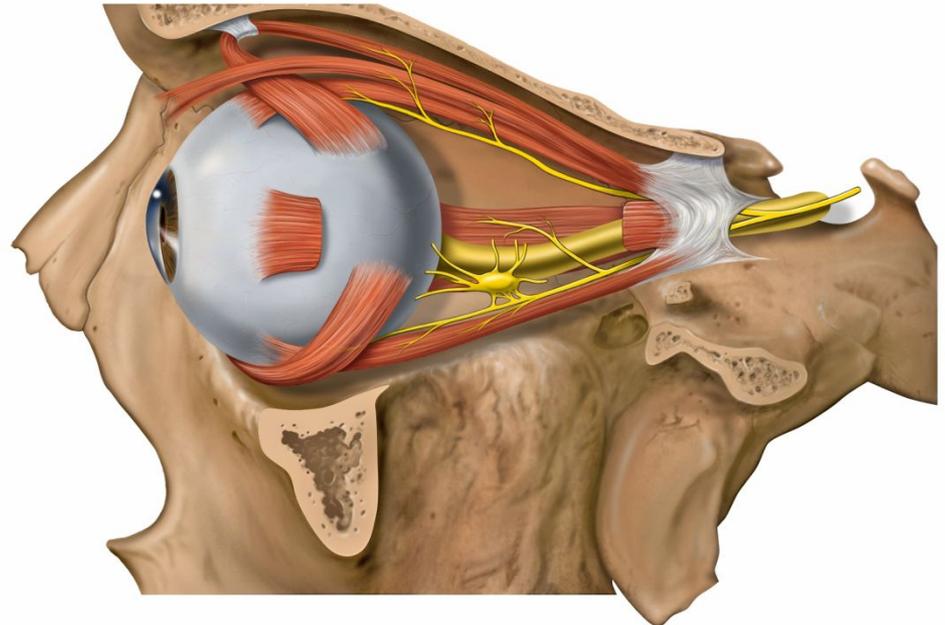
Так как парасимпатическая система органически связана с четырьмя черепными нервами (III, VII, IX, X), и топографически с V парой ЧН, а преганглионарные и постганглионарные волокна идут в составе ветвей этих нервов, возникает необходимость знания структуры указанных нервов.

Парасимпатические узлы головы

Ресничный узел, *ganglion ciliare*

Корешки узла:

- 1) носоресничный корешок, *radix nasociliaris* (чувствительный), от глазного нерва;
- 2) глазодвигательный корешок, *radix oculomotoria* (пс), от глазодвигательного нерва;
- 3) симпатический корешок к ресничному узлу, *radix sympathicus*, от внутреннего сонного сплетения.



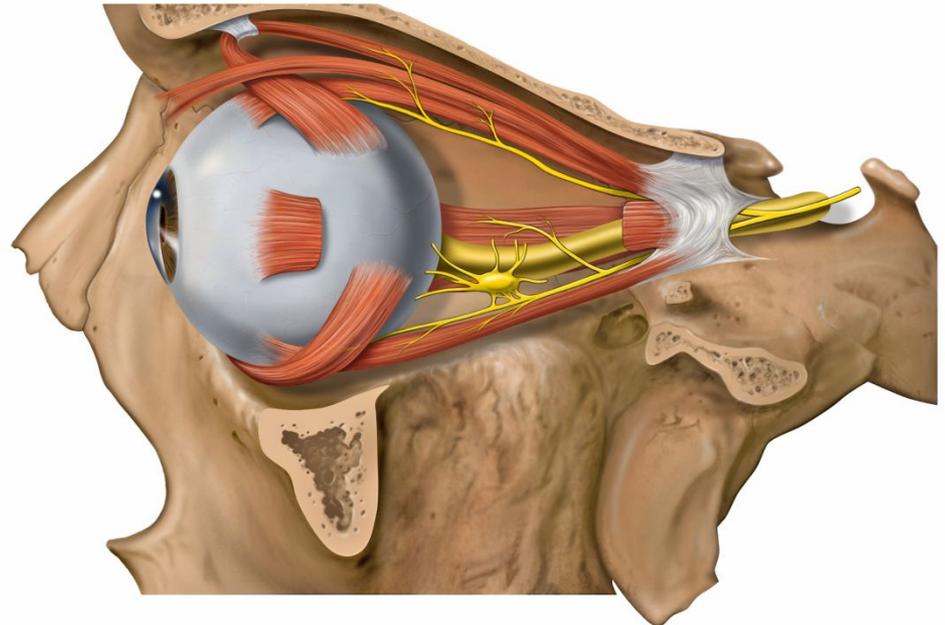
Парасимпатические узлы головы

Ресничный узел, *ganglion ciliare*

Ветви узла:

короткие ресничные нервы, *nn. ciliares breves*.

Направляются вперед, к задней поверхности глазного яблока, иннервируют оболочки глазного яблока, роговицу и мышцы, парасимпатические волокна иннервируют ресничную мышцу и сфинктер зрачка, а к дилатору зрачка подходят симпатические волокна от внутреннего сонного сплетения.

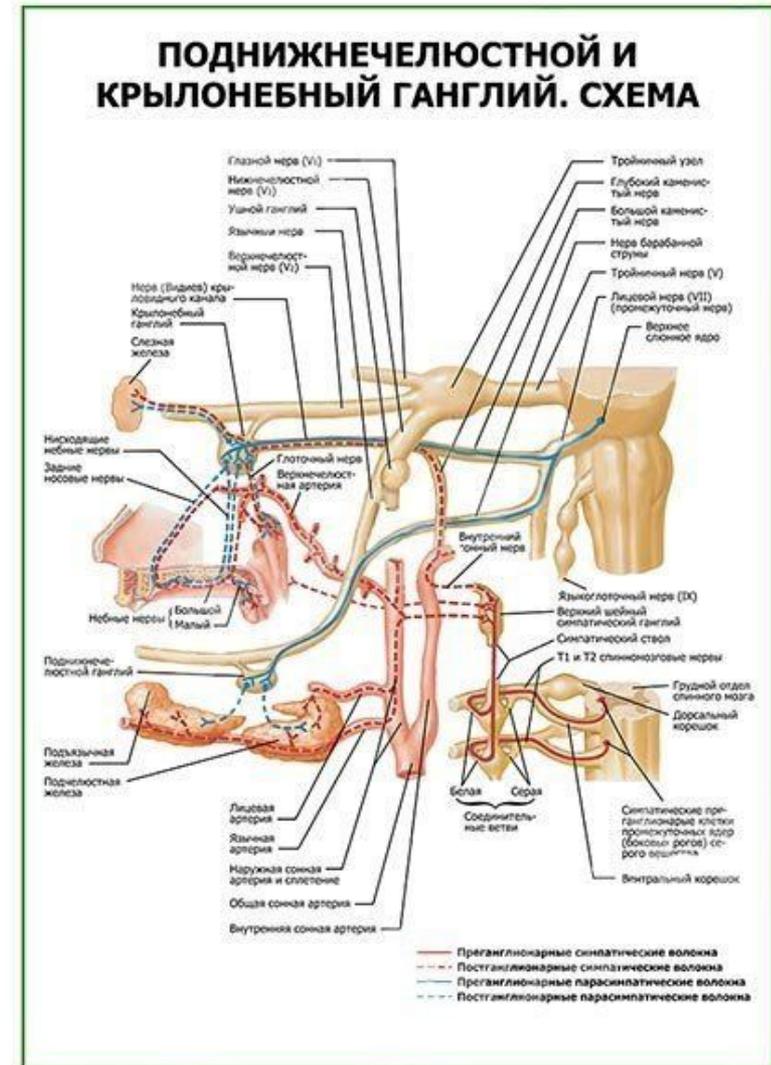


Парасимпатические узлы головы

Крылонебный узел, ganglion pterygopalatinum

Корешки узла:

- 1) чувствительный корешок—узловые ветви, rr. ganglionares, от верхнечелюстного нерва;
- 2) ПС корешок — большой каменистый нерв, n. petrosus major (лицевой корешок),— ветвь лицевого нерва (волокна промежуточного нерва);
- 3) симпатический корешок — глубокий каменистый нерв, n. petrosus profundus,— ветвь внутреннего сонного сплетения.



Парасимпатические узлы головы

Крылонебный узел, ganglion pterygopalatinum

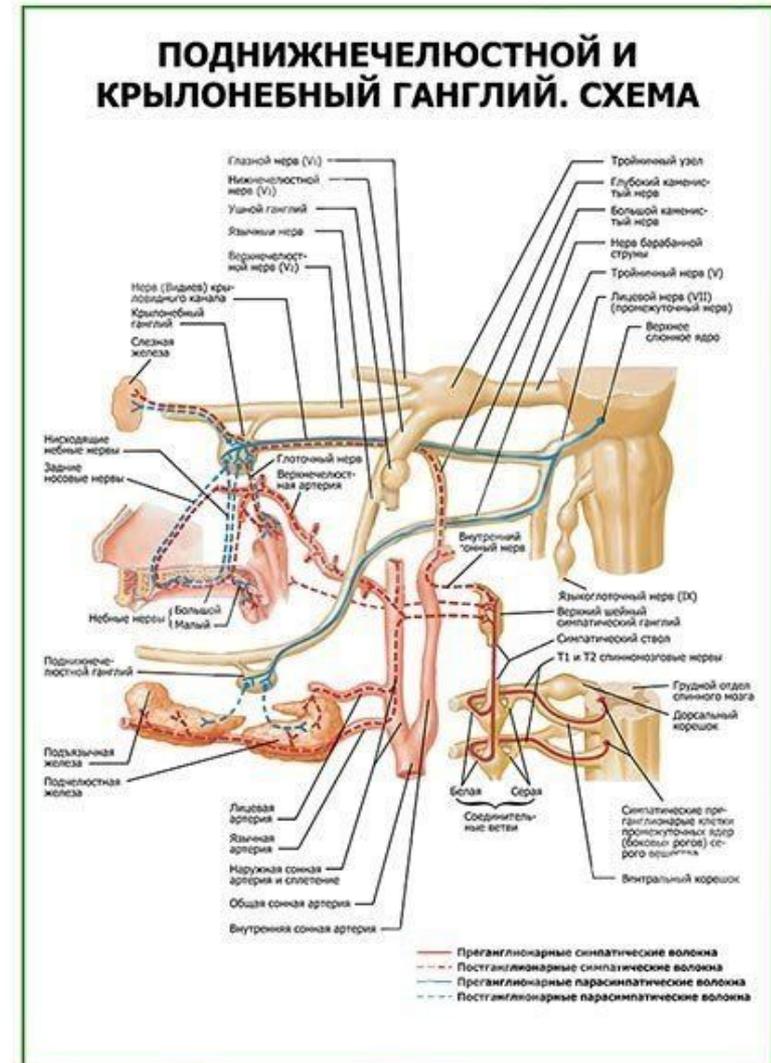
Ветви узла:

1. Глазничные ветви, rr. orbitales, всего принимают участие в иннервации слизистой оболочки клиновидной пазухи и задних ячеек решетчатой кости.

2. Верхние задние носовые ветви, rr. nasales posteriores superiores проникают в полость носа

3. Небные нервы проходят через большой небный канал и большое и малые небные отверстия к слизистой оболочке носа и неба.

Послеузловые волокна, которые переходят в слезный нерв и в его составе достигают слезной железы, иннервируя ее

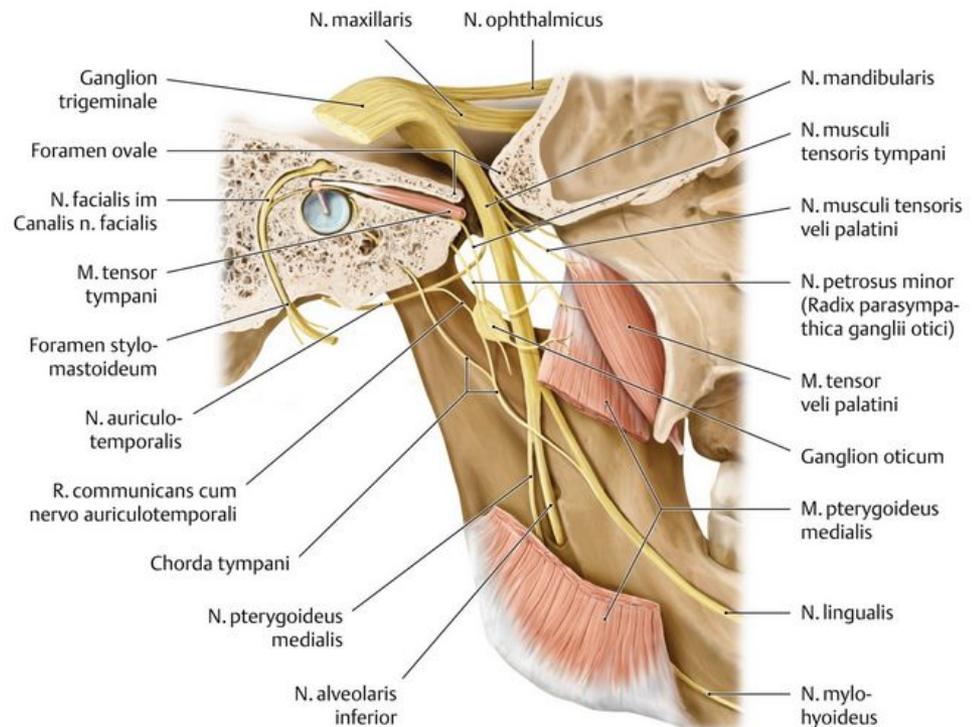


Парасимпатические узлы головы

Ушной узел, ganglion oticum

Корешки узла:

- 1) чувствительный корешок отходит от нижнечелюстного нерва;
- 2) ПС корешок — малый каменистый нерв, n. petrosus minor, — ветвь языкоглоточного нерва;
- 3) симпатический корешок — ветвь среднего менингеального сплетения

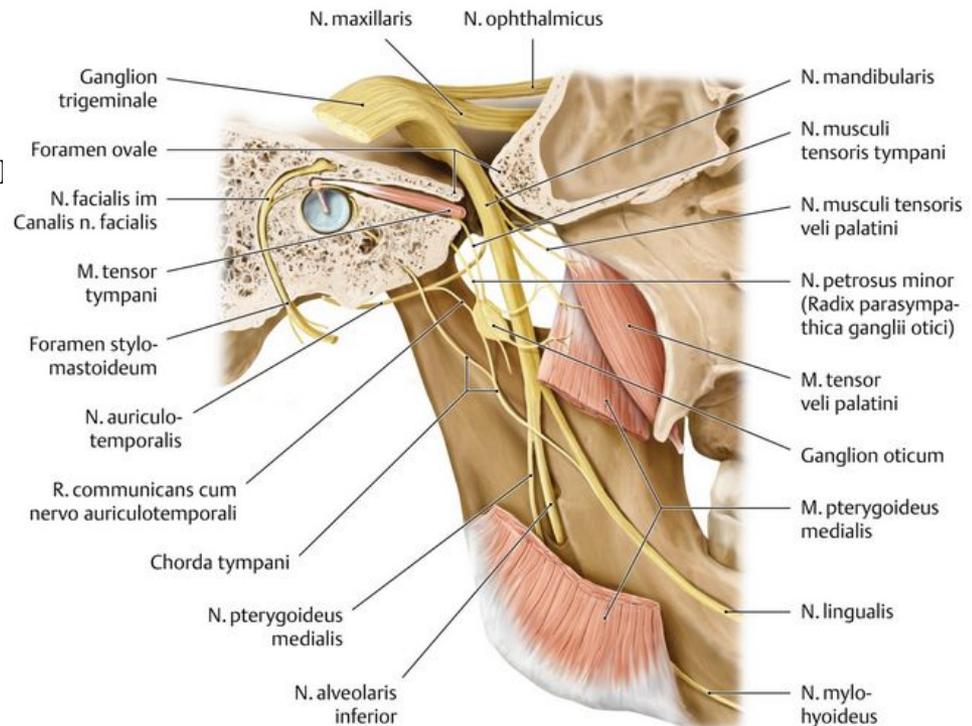


Парасимпатические узлы головы

Ушной узел, ganglion oticum

Ветви узла:

1. Соединительная ветвь с ушно-височным нервом в составе которого идут послеузловые волокна к околоушной железе.
2. Соединительная ветвь с менингеальной ветвью нижнечелюстного нерва,
3. Соединительная ветвь с барабанной струной, IV.

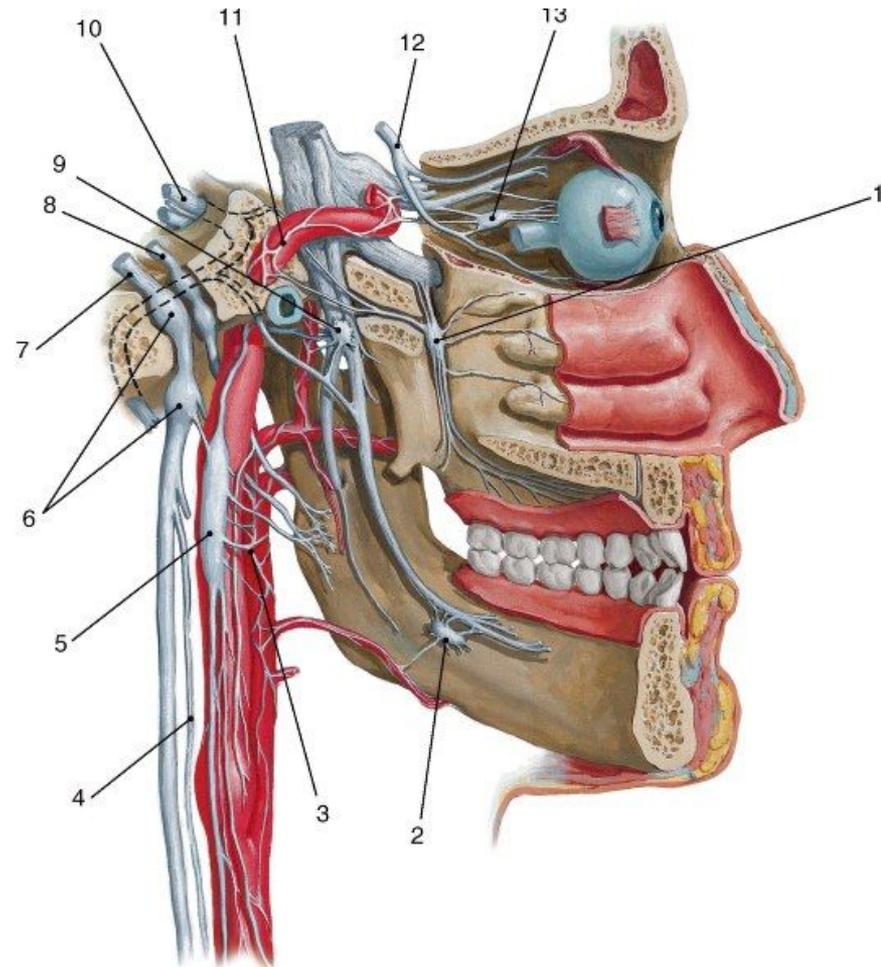


Парасимпатические узлы головы

Поднижнечелюстной узел, ganglion submandibulare

Корешки узла:

- 1) чувствительный корешок — узловые ветви язычного нерва;
- 2) ПС корешок — волокна от барабанной струны, подходящие к узлу в составе узловых ветвей язычного нерва;
- 3) симпатический корешок — ветвь к поднижнечелюстному узлу, — ветвь от сплетения вокруг лицевой артерии.

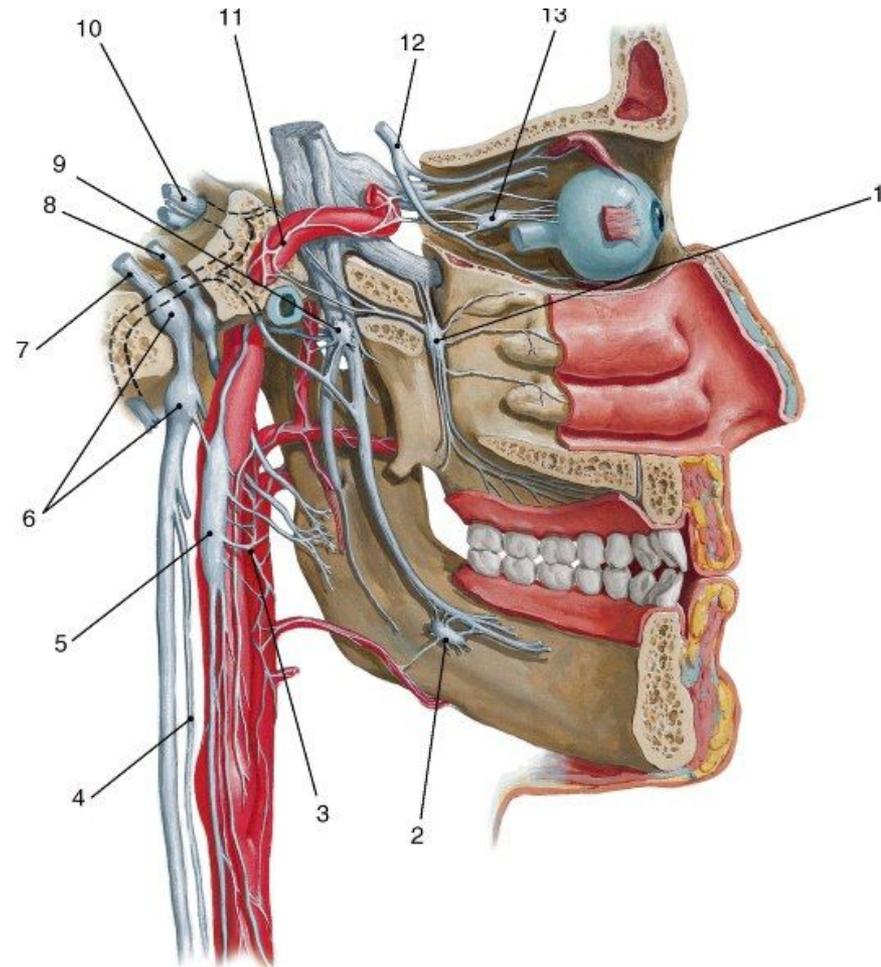


Парасимпатические узлы головы

Поднижнечелюстной узел, ganglion submandibulare

Ветви узла:

1. Железистые ветви, rr. glandulares, отходят от нижнего края узла, иннервируют поднижнечелюстную железу и ее проток.
2. Соединительные ветви с язычным нервом, идущие от переднего края узла к язычному нерву и вместе с ним вступающие в толщу языка, где заканчиваются в его слизистой оболочке.



Различия между симпатической и парасимпатической частями вегетативной нервной системы

1. Локализация центральных отделов:

- Симпатические ядра расположены в одном месте - в боковых рогах спинного мозга (промежуточно-латеральное ядро) на протяжении сегментов С8 – L2.
- Парасимпатические ядра представлены двумя группами ядер, которые лежат в стволе головного мозга и крестцовых сегментах спинного мозга S2 – S4.

2. Локализация вегетативных ганглиев:

- Симпатические находятся относительно локально вблизи позвоночного столба (превертебральные и паравертебральные)
- Парасимпатические расположены рядом с иннервируемыми органами или в самих органах (околоорганные или внутриорганные)

3. Длина вегетативных волокон:

- Преганглионарные симпатические волокна относительно короткие, а постганглионарные – длинные
- В парасимпатической части – наоборот

4. Наличие сплетений:

- В симпатической части ВНС имеется множество сплетений, многие из которых имеют собственные названия.
- В парасимпатической части ВНС сплетений нет.

5. Распространение постганглионарных волокон:

- Симпатические, как правило, образуют сплетения в стенках сосудов (артерий) и распространяются по ходу всех ветвей этих артерий. Каждое сплетение имеет название сосуда, в стенке которого оно формируется.
- Парасимпатические, как правило, вступают в нервные сплетения в стенке иннервируемых органов.

5. По функции:

- **Симпатическая часть** – её функция условно обозначается как трофическая: осуществляет усиление окислительных процессов, потребление питательных веществ, усиление дыхания, учащение деятельности сердца, увеличение поступления кислорода к мышцам. Все эти функции связаны с постоянным преодолением стрессовых ситуаций организма, что наиболее характерно для дневного времени, когда человек бодрствует.

- **Парасимпатическая часть** – условно выполняет охраняющую функцию: сужение зрачка при сильном свете, торможение сердечной деятельности, опорожнение полостных органов, накопление энергоресурсов. Последняя функция наиболее характерна для периода отдыха организма, например, периода сна.
- Но более правильно их рассматривать не как антагонистов, а как совместно участвующих в регуляции деятельности всех органов и систем, обеспечивая адаптационно-трофическую функцию организма.

Не доказана парасимпатическая иннервация

- ПОТОВЫХ ЖЕЛЕЗ
- НАДПОЧЕЧНИКОВ
- СЕЛЕЗЕНКИ
- ГЛАДКОЙ МУСКУЛАТУРЫ СОСУДОВ И ВОЛОС (МЫШЦЫ, ПОДНИМАЮЩЕЙ ВОЛОС)

ВЕГЕТАТИВНЫЕ СПЛЕТЕНИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

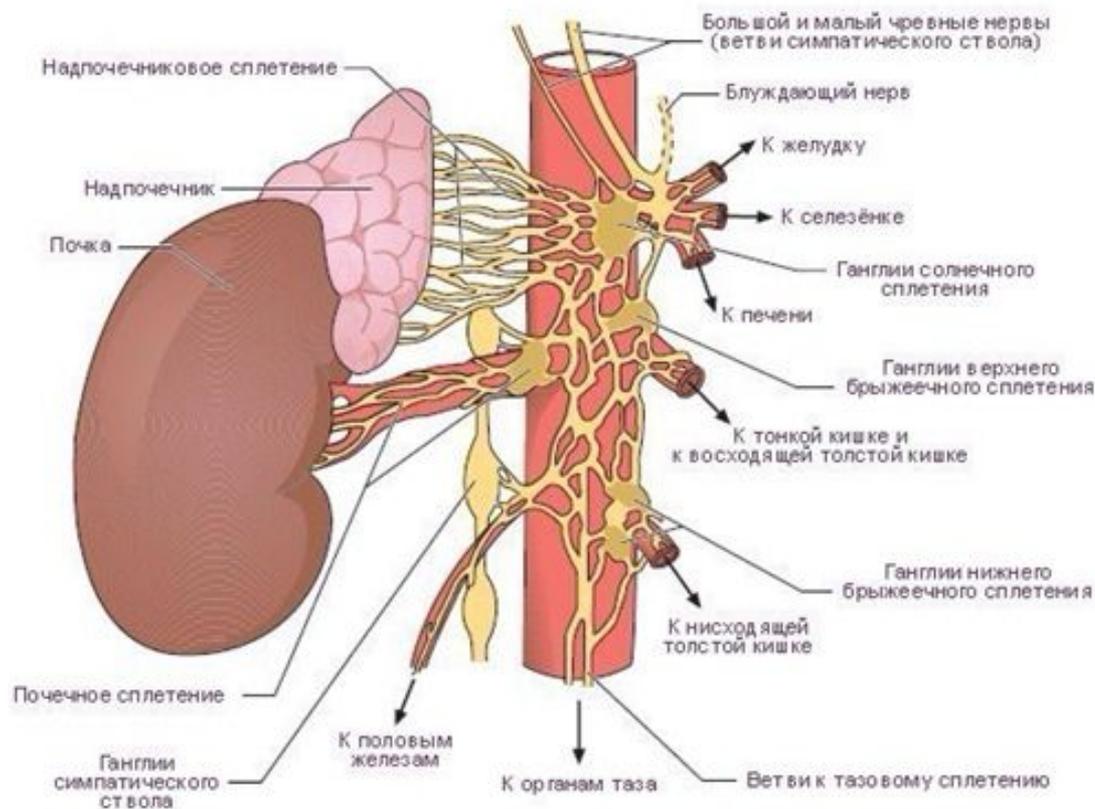
БРЮШНОЕ АОРТАЛЬНОЕ СПЛЕТЕНИЕ – расположено вокруг брюшной части аорты и связано с целой плеядой более мелких сплетений.

1. **ЧРЕВНОЕ СПЛЕТЕНИЕ** («солнечное» сплетение) *Plexus coeliacus*.

Оно состоит из:

- а) двух чревных узлов
- б) двух аортопочечных узлов
- в) одного верхнего брыжеечного узла
- г) больших и малых внутренностных нервов
- д) поясничных внутренностных нервов
- е) волокон заднего ствола *n. vagus* (*проходят транзитно*)
- ж) волокон правого диафрагмального нерва (*проходят транзитно*)

Из чревного сплетения, **Plexus coeliacus**, иннервируются все органы верхнего этажа брюшной полости, почки, тонкая кишка и толстая до середины поперечной ободочной



2. ВЕРХНЕЕ БРЫЖЕЕЧНОЕ СПЛЕТЕНИЕ, pl. mesentericus superior - это совокупность ветвей верхнего брыжеечного узла и брюшного аортального сплетения, локализующихся в стенке a. mesenterica superior.
3. Часть брюшного аортального сплетения между отхождением от аорты верхней и нижней брыжеечных артерий называется МЕЖБРЫЖЕЕЧНЫМ СПЛЕТЕНИЕМ pl. intermesentericus.

4. НИЖНЕЕ БРЫЖЕЕЧНОЕ СПЛЕТЕНИЕ, pl. mesentericus inferior - это совокупность ветвей нижнего брыжеечного узла и брюшного аортального сплетения, локализующееся в стенке a. mesenterica inferior.
5. ПРАВОЕ И ЛЕВОЕ ПОДВЗДОШНЫЕ СПЛЕТЕНИЯ или просто подвздошное сплетение, plexus iliaci - это часть брюшного аортального сплетения, перешедшего на общие подвздошные артерии.
 - Все указанные сплетения, локализующиеся вокруг одноименных артерий, обеспечивают симпатическую иннервацию органов, которые кровоснабжаются из бассейна данных артерий.

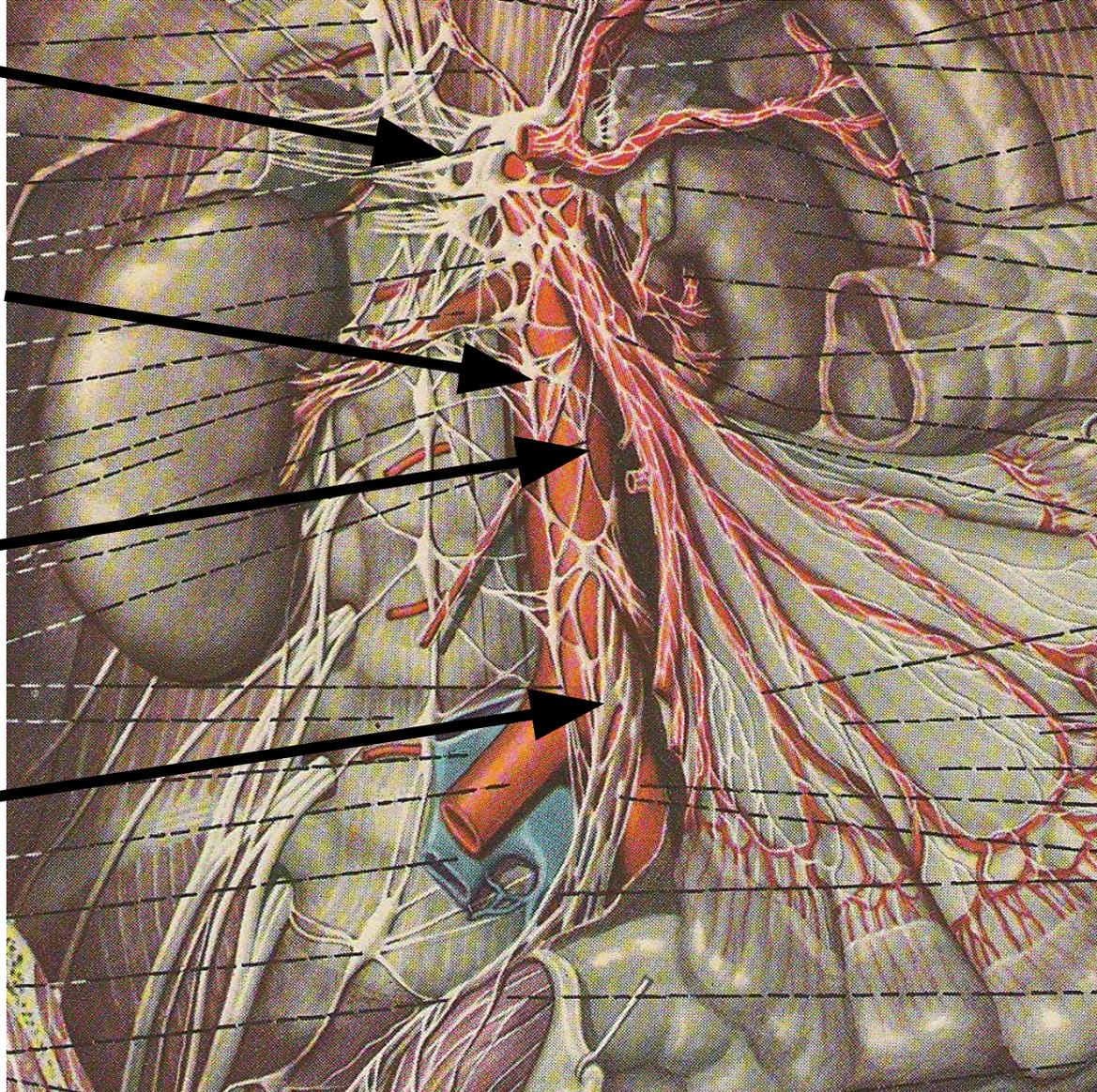
ВЕГЕТАТИВНЫЕ СПЛЕТЕНИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ТАЗА

Чревное сплетение

Брюшное аортальное

Нижнее брыжеечное

Верхнее подчревное



ВЕГЕТАТИВНЫЕ СПЛЕТЕНИЯ ТАЗА

1. ВЕРХНЕЕ ПОДЧРЕВНОЕ СПЛЕТЕНИЕ, pl.
hypogastricus superior – это продолжение подвздошного сплетения на передней поверхности пятого поясничного позвонка *иннервирует оставшуюся часть толстой кишки, включая верхнюю треть прямой кишки*
 - Подчревное сплетение ниже мыса дает два мощных пучка нервов – правый и левый подчревные нервы, nn. hypogastrici dexter et sinister, которые являются основой НИЖНЕГО ПОДЧРЕВНОГО СПЛЕТЕНИЯ, pl.
hypogastricus inferior, из которого *иннервируются все органы малого таза*

ВЕГЕТАТИВНЫЕ СПЛЕТЕНИЯ ТАЗА

**верхнее
подчревное
сплетение**

**правое нижнее
подчревное
сплетение**

**левое нижнее
подчревное
сплетение**

