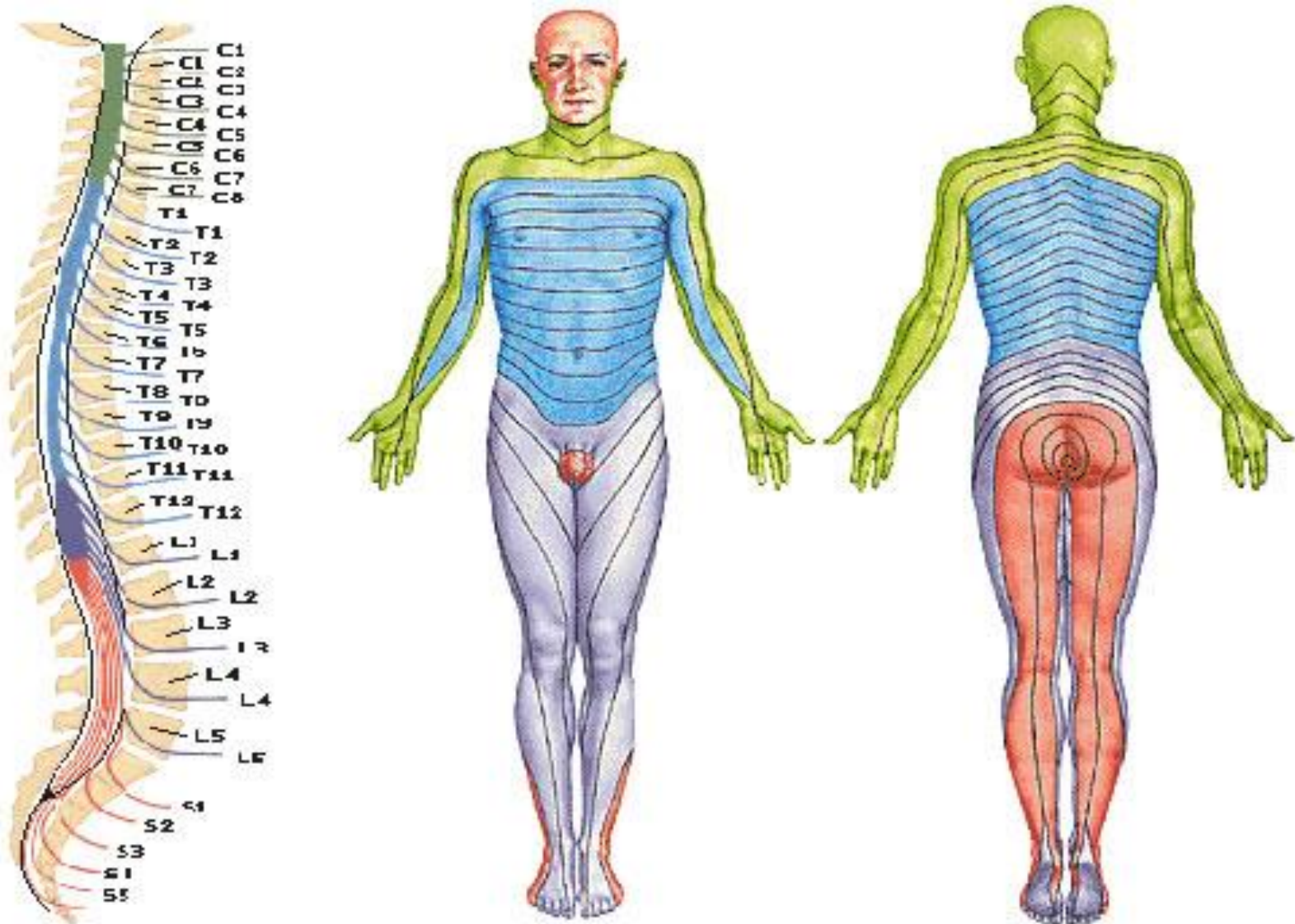
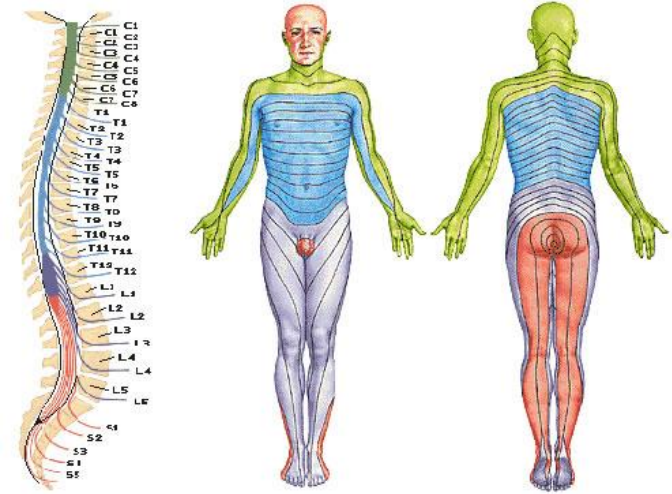


Спинномозговые нервы (*nervus spinales*)



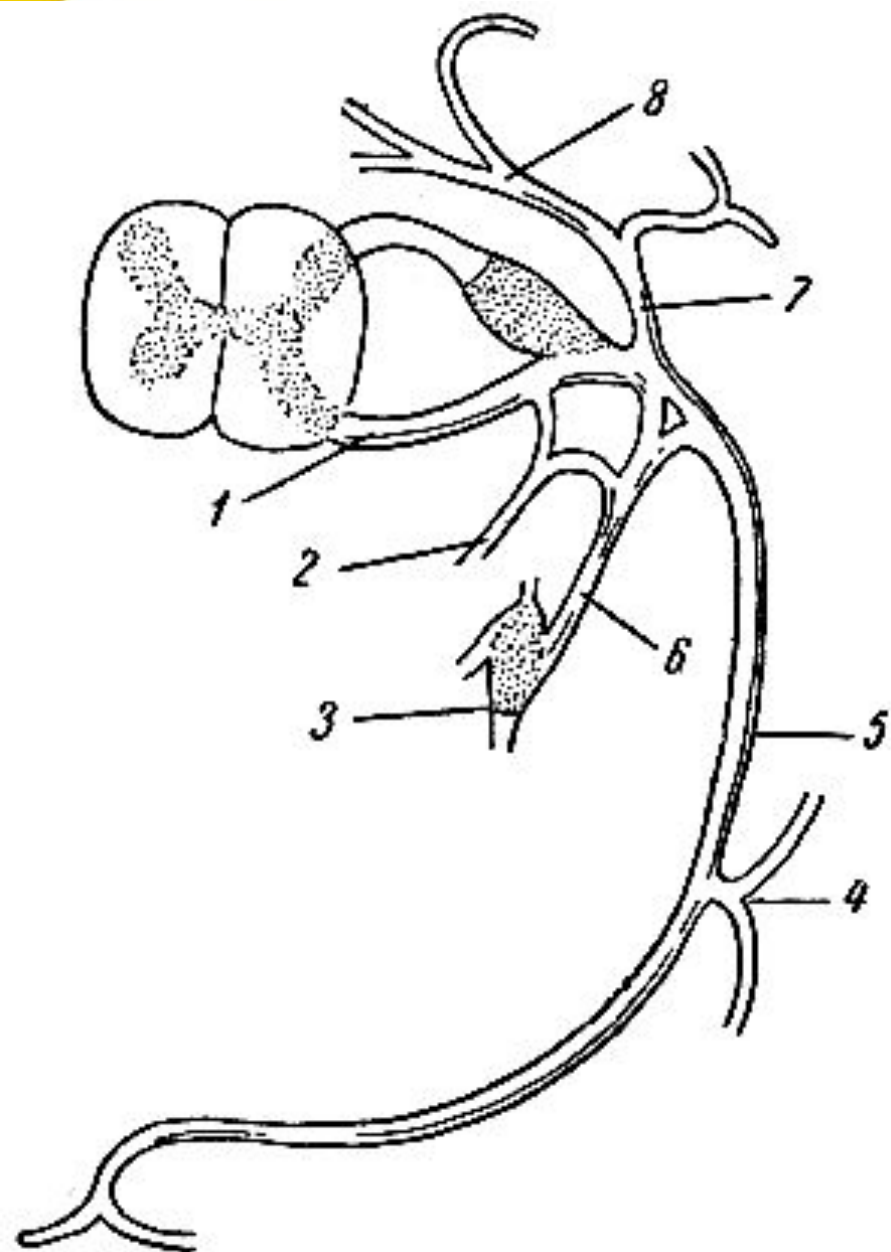
Спинномозговые нервы (nervus spinalis)



- 31 пара.
- Образуются при слиянии передних и задних корешков, выходят через межпозвоночное отверстие.
- Короткие (около 1,5 см), выйдя из межпозвоночного отверстия разветвляются на 4 ветви.

Ветви СМН

1. Передние (ветви шейных, поясничных, крестцовых, копчиковых сегментов образуют сплетения. Ветви грудных нервов сохраняют упорядоченность, идут в межреберных промежутках и иннервируют кожу и мышцы передней и переднебоковой стенок туловища).
2. Задние (иннервируют заднюю поверхность тела)
3. Оболочечные ветви (иннервирует оболочки спинного мозга).



1 - передний корешок;

2 - оболочечная ветвь;

3 - узел симпатического ствола;

4 - разветвления передней ветви к коже;

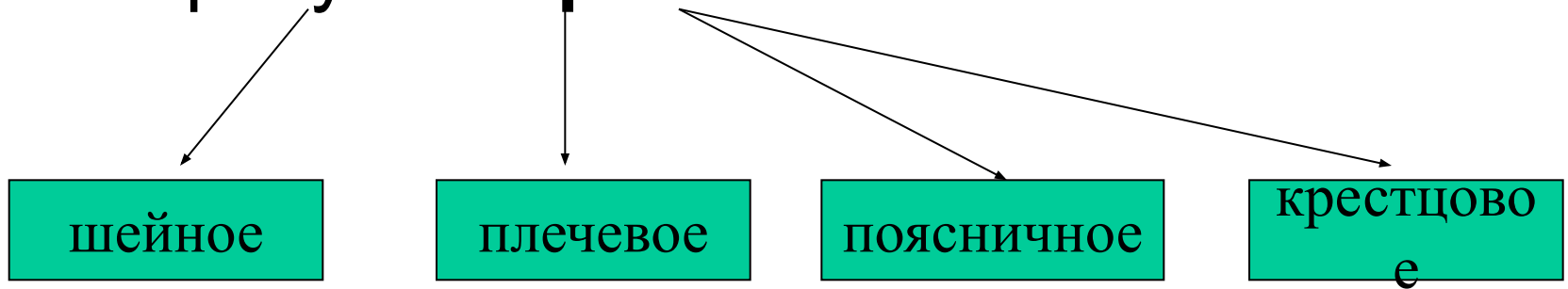
5 - передняя ветвь (межреберный нерв);

6 - соединительная ветвь к симпатическому стволу;

7 - задняя ветвь;

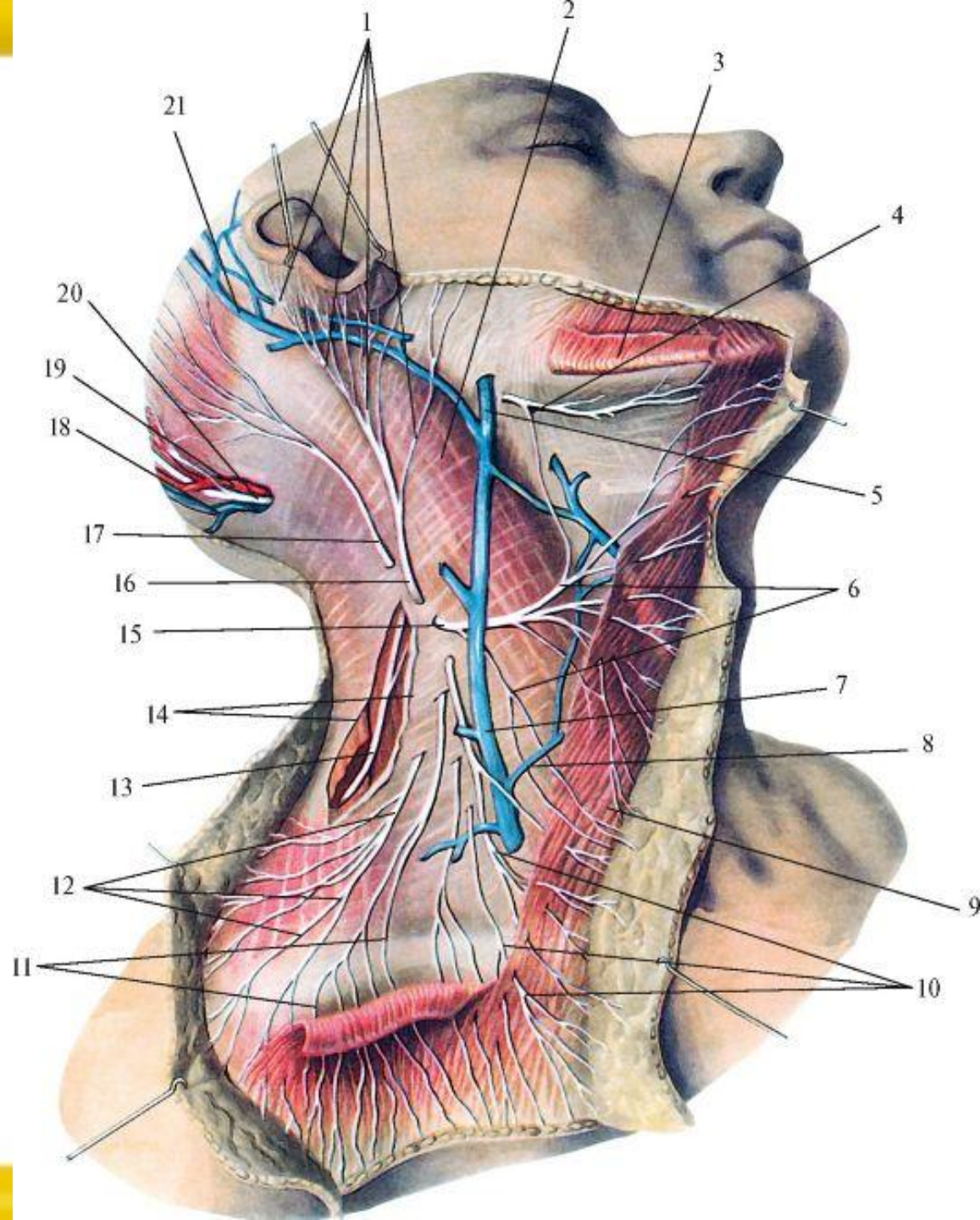
8 - разветвления задней ветви

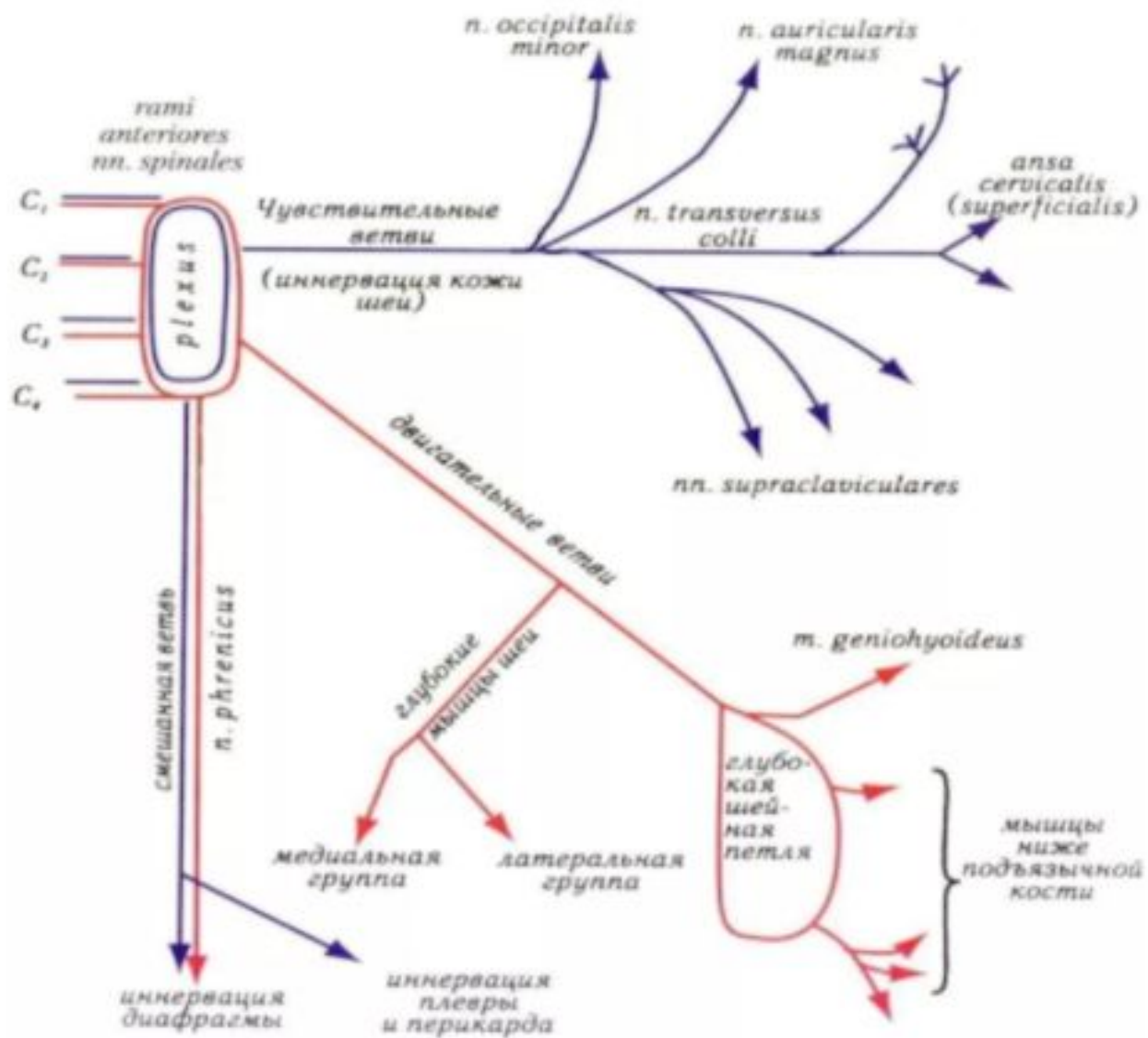
- **Задние ветви** спинномозговых нервов иннервируют глубокие мышцы спины и кожу в области позвоночника.
- **Передние ветви** спинномозговых нервов переплетаются между собой, образуют **нервные сплетения**.



- Передние ветви грудных нервов сплетений не образуют.

Шейное сплетение (plexus cervicales)





Топография

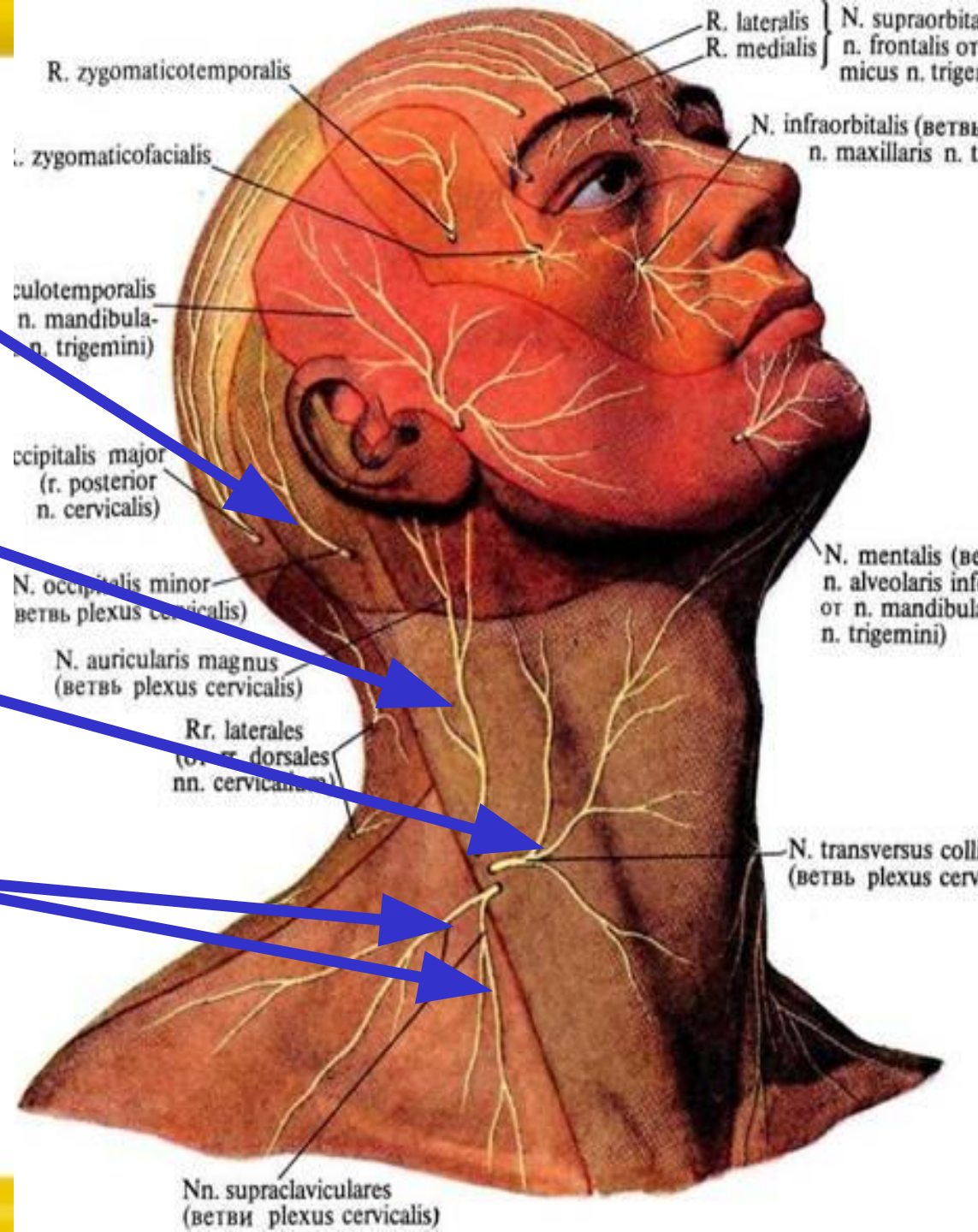
- Образовано передними ветвями четырех верхних шейных СМ нервов (C_1-C_{IV}).
- Располагается сбоку от поперечных отростков 4 шейных позвонков на передней поверхности глубоких мышц шеи (средней лестничной мышцы, ременчатой мышцы шеи). Сплетение спереди и сбоку прикрыто грудиноключично-сосцевидной мышцей.
- Ветви шейного сплетения разделяются на **двигательные**, **чувствительные** и смешанные.

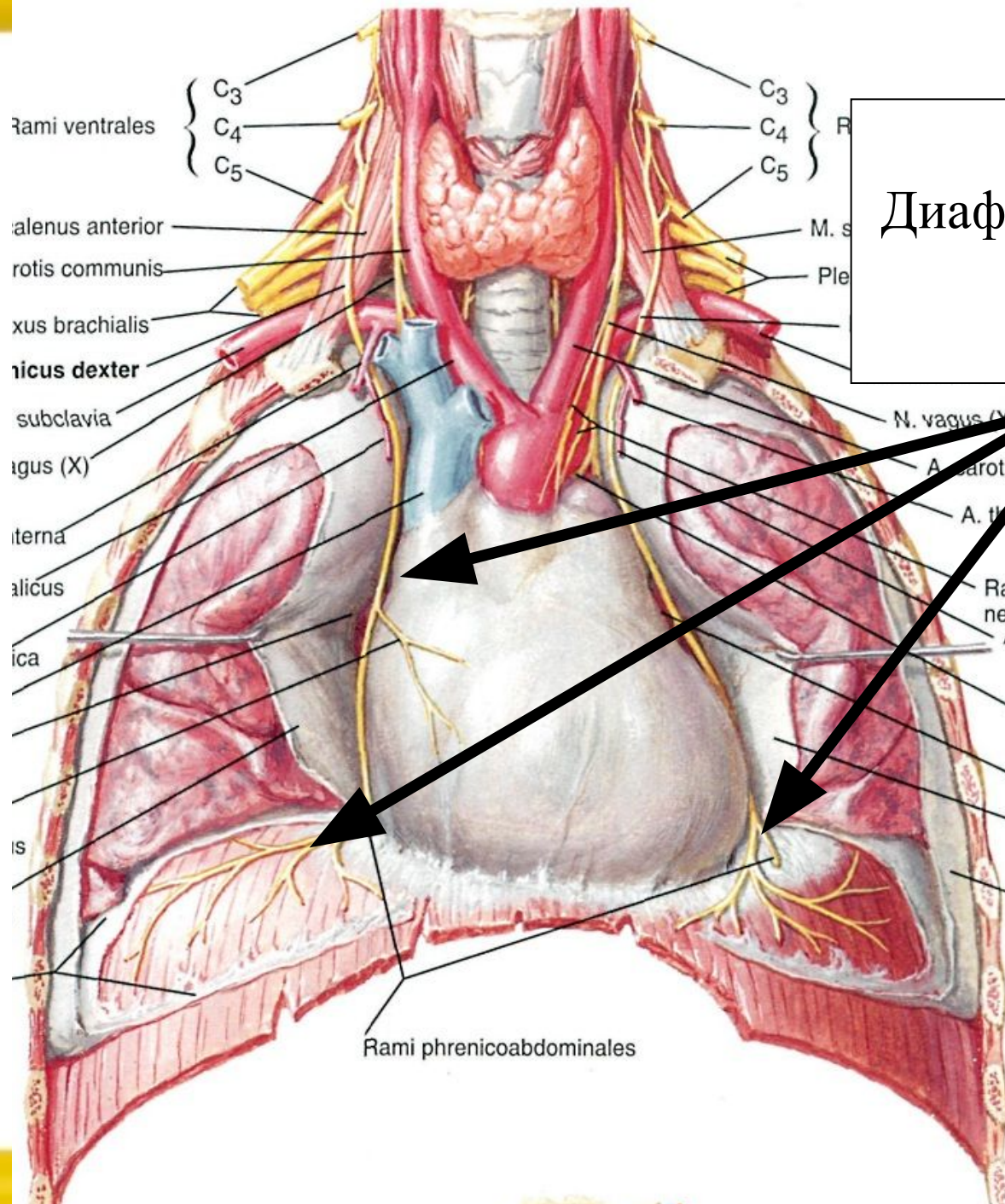
Ветви шейного сплетения

Название нерва	Функция	Область иннервации
1. Поперечный нерв шеи (n. transversus colli)	Ч	иннервирующий кожу переднего отдела шеи.
2. Большой ушной нерв (n. auricularis magnus)	Ч	иннервирующий кожу ушной раковины и наружного слухового прохода.
3. Малый затылочный нерв (n. occipitalis minor)	Ч	кожу латеральной части затылочной области

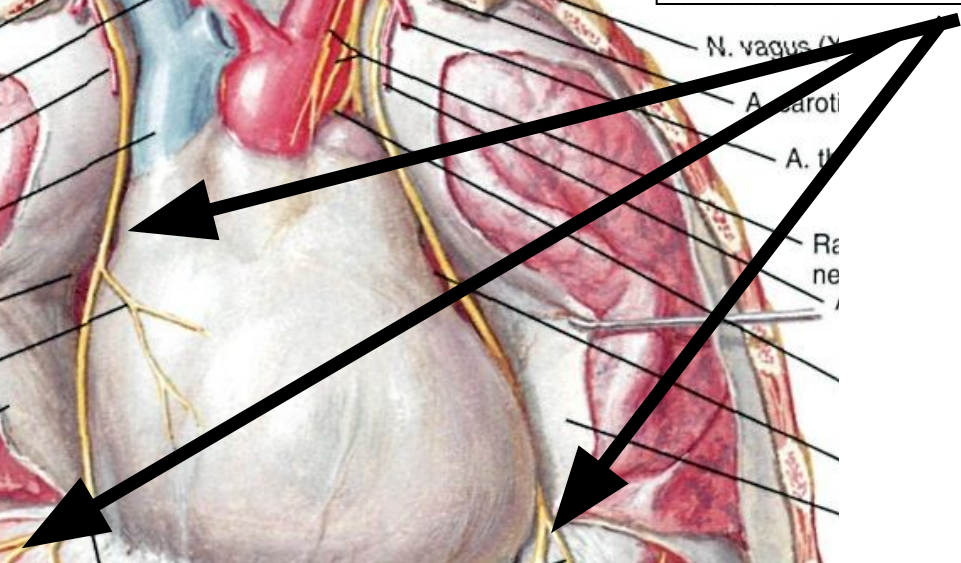
Название нерва	Функция	Область иннервации
4. Надключичные нервы (3-4) (nn. supraclaviculares)	Ч	Иннервирует кожу надключичной и подключичной области.
5. Диафрагмальный нерв (nervus phrenicus)	См	Опускается по передней лестничной мышце в грудную полость и подходит к диафрагме спереди от корня легкого. Иннервирует мышцы диафрагмы, плевру, перикард, дает ветви к диафрагмальной брюшине. Ч.: плевра, перикард. Д.: диафрагма

1. **Малый затылочный нерв** (n. occipitalis minor)
2. **Большой ушной нерв** (n. auricularis magnus)
3. **Поперечный нерв шеи** (n. transversus colli)
4. **Надключичные нервы (3-4)** (nn. supraclaviculares)





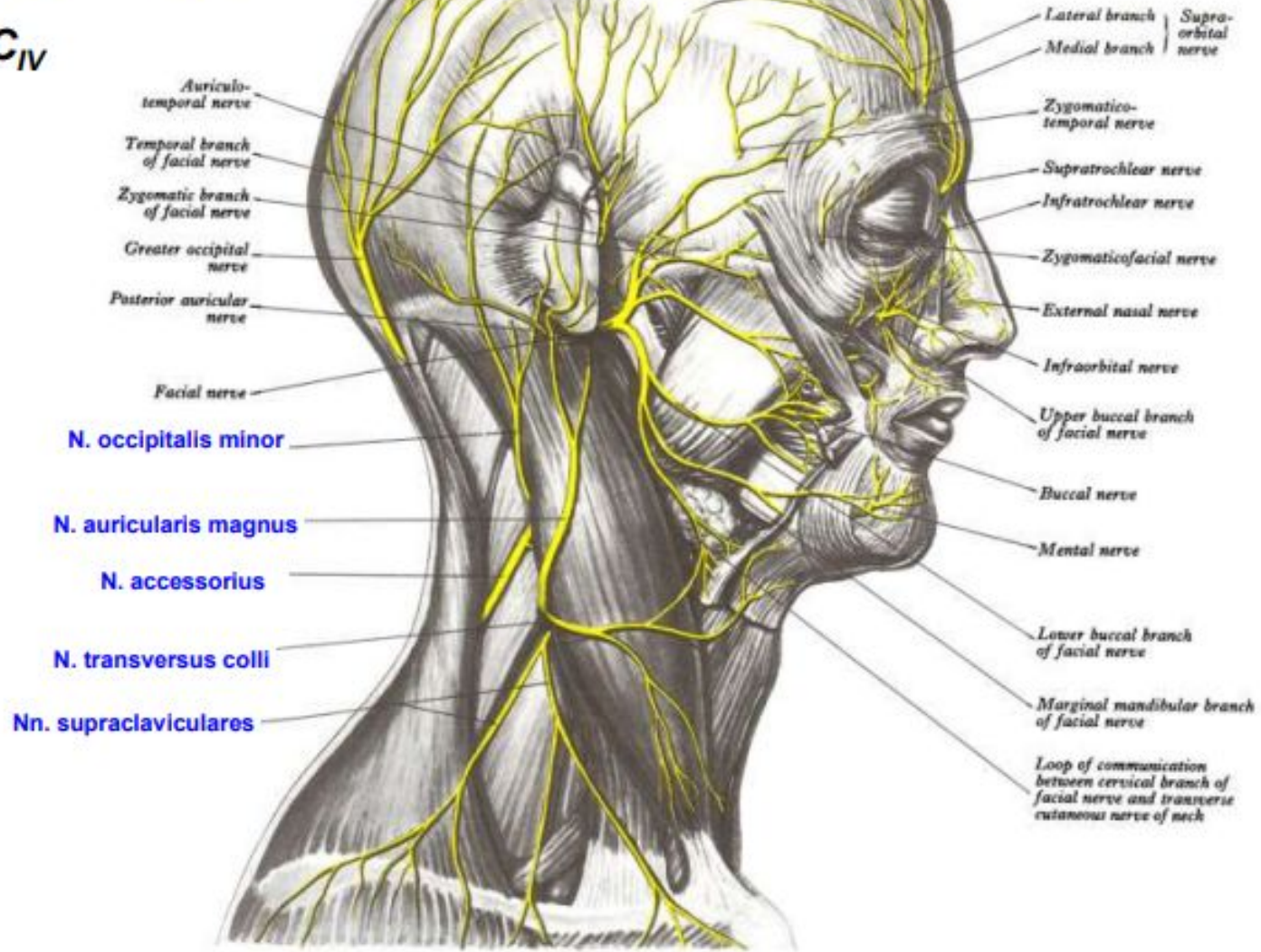
Диафрагмальный нерв



ШЕЙНОЕ СПЛЕТЕНИЕ, *plexus cervicalis*

Чувствительные
(кожные) ветви

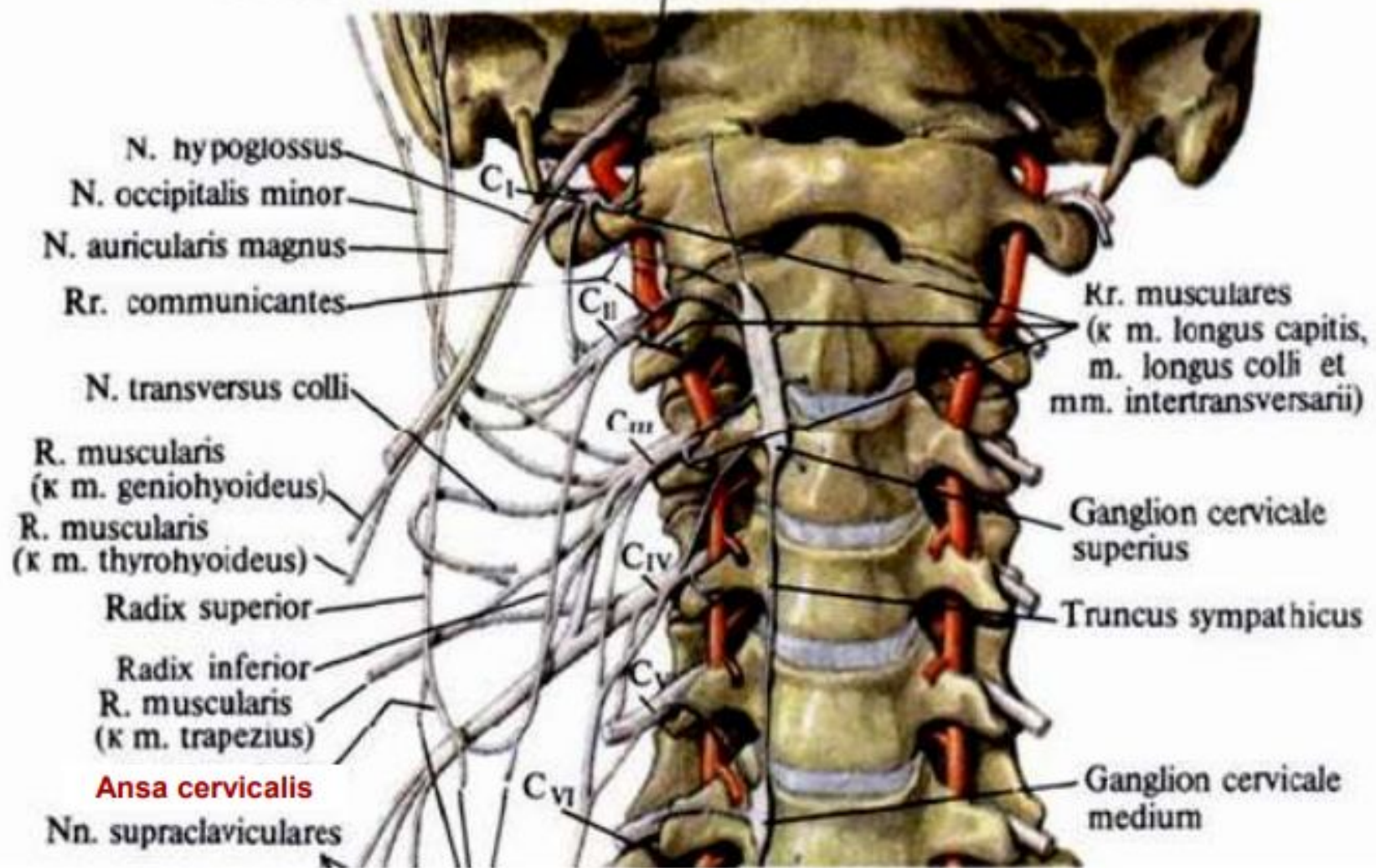
$C_I - C_{IV}$



Дв иг ат ел ьн ы е	Мышечны е ветви	Лестничные, длинные голова и шеи, передняя и боковая прямые голова, мышца, поднимающая лопатку.
	Шейная петля	Лопаточно- подъязычную, грудино- подъязычную и грудино- щитовидную мышцы

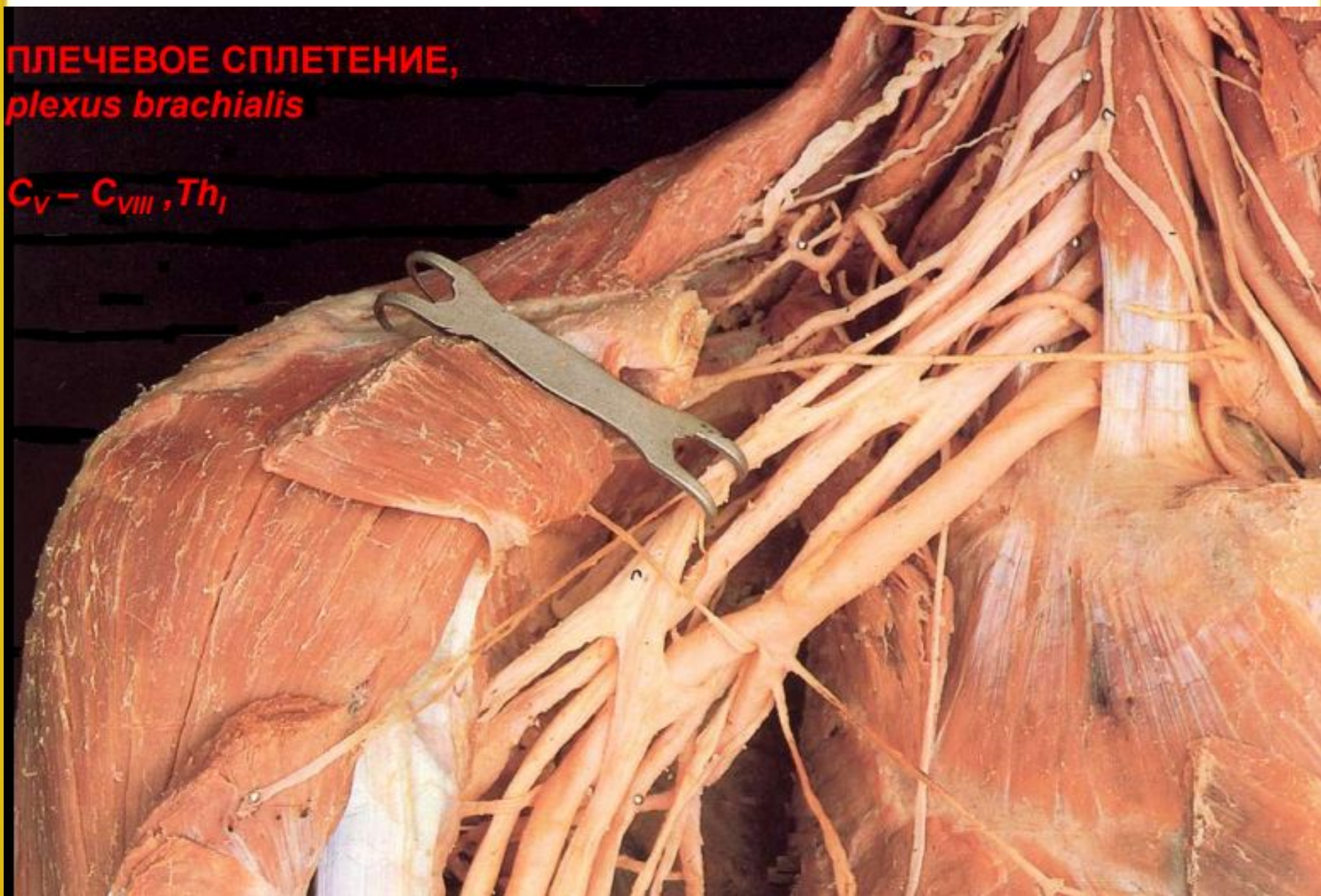
Шейная петля (ansa cervicalis) иннервирует подподъязычные мышцы шеи.

R. muscularis (к m. rectus capitis anterior)



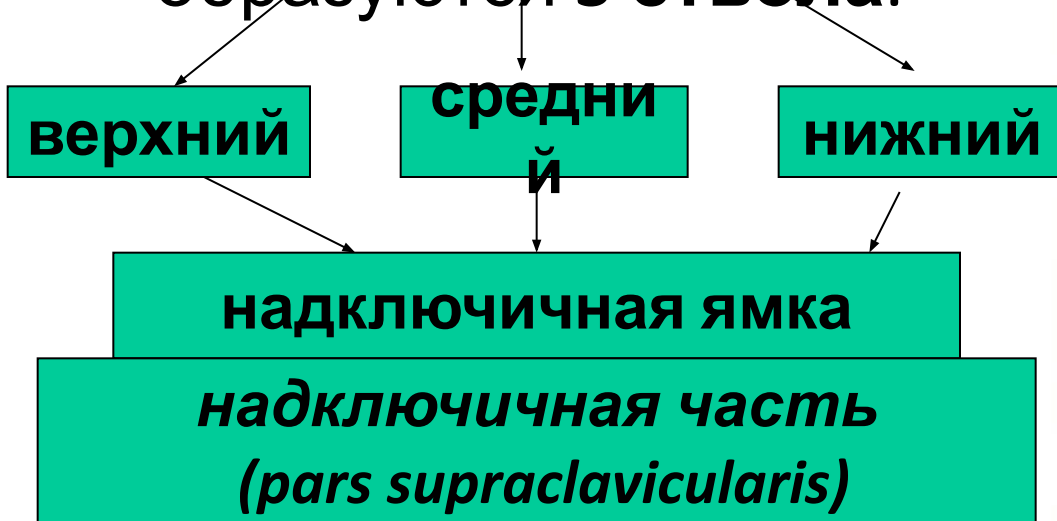
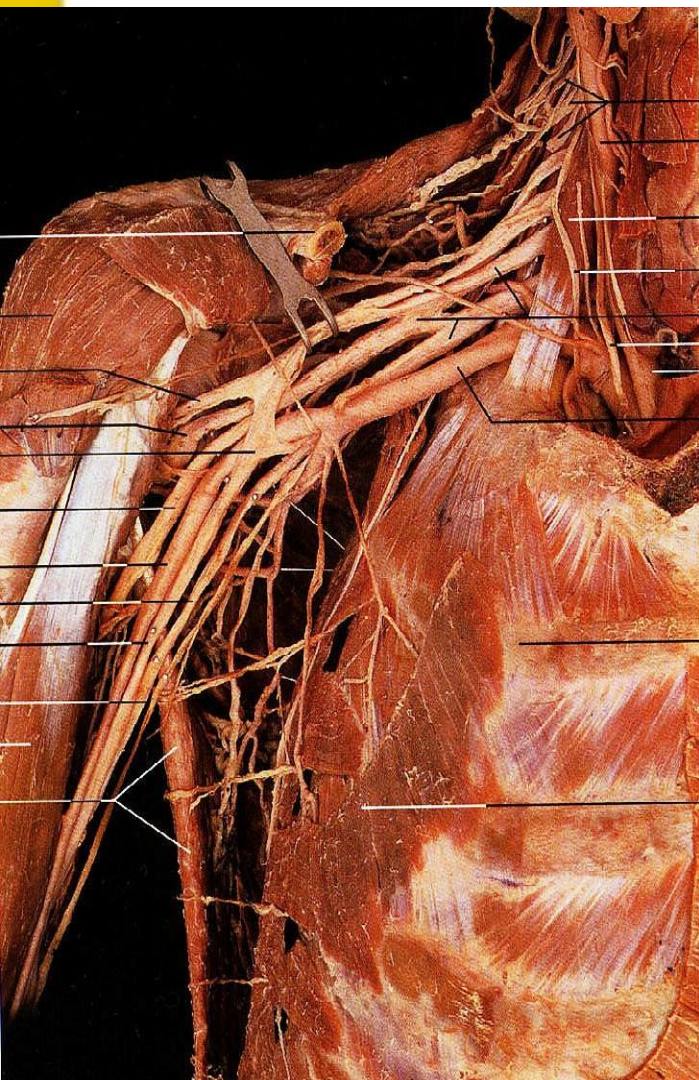
**ПЛЕЧЕВОЕ СПЛЕТЕНИЕ,
*plexus brachialis***

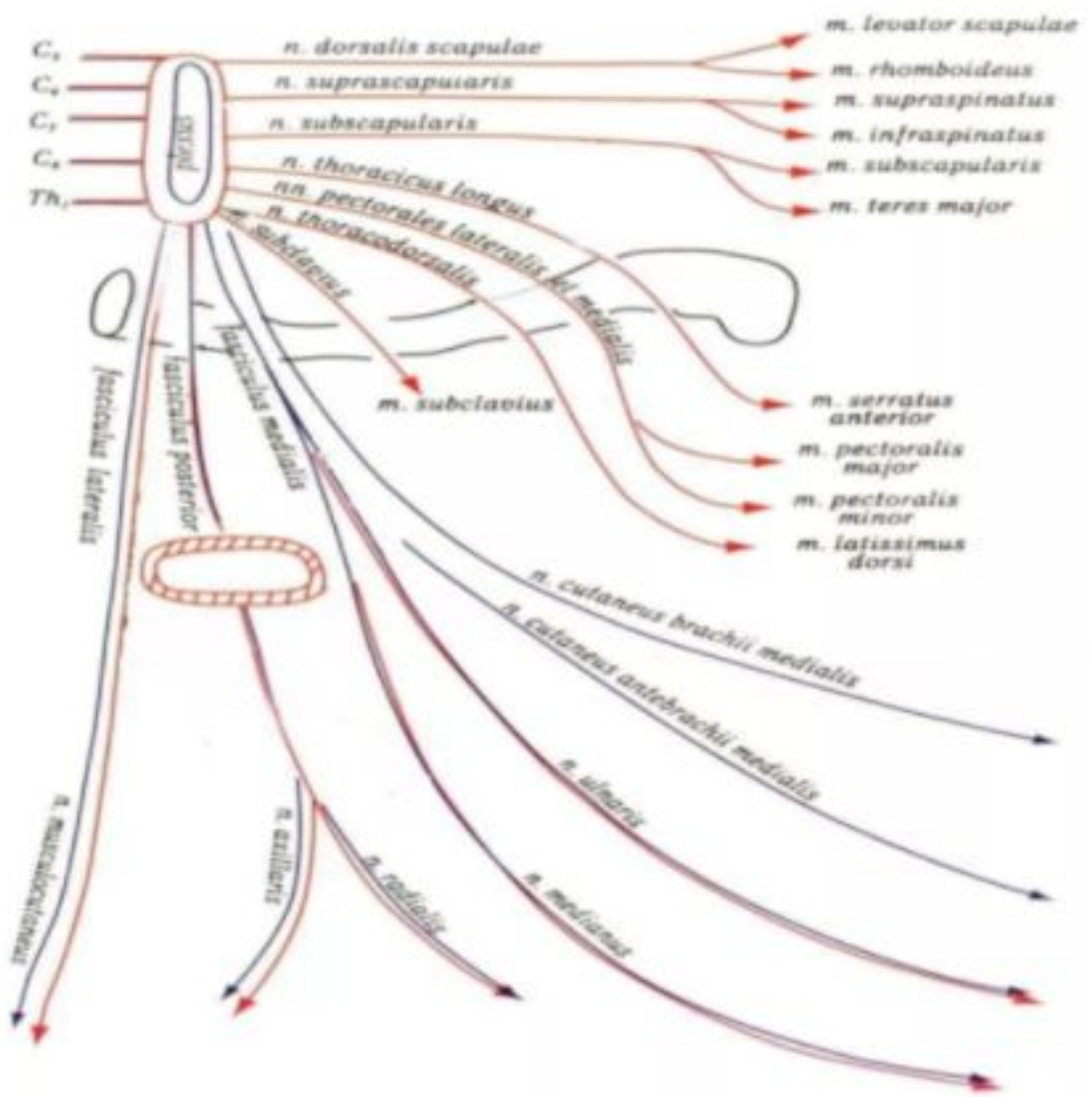
$C_V - C_{VIII}, Th_I$

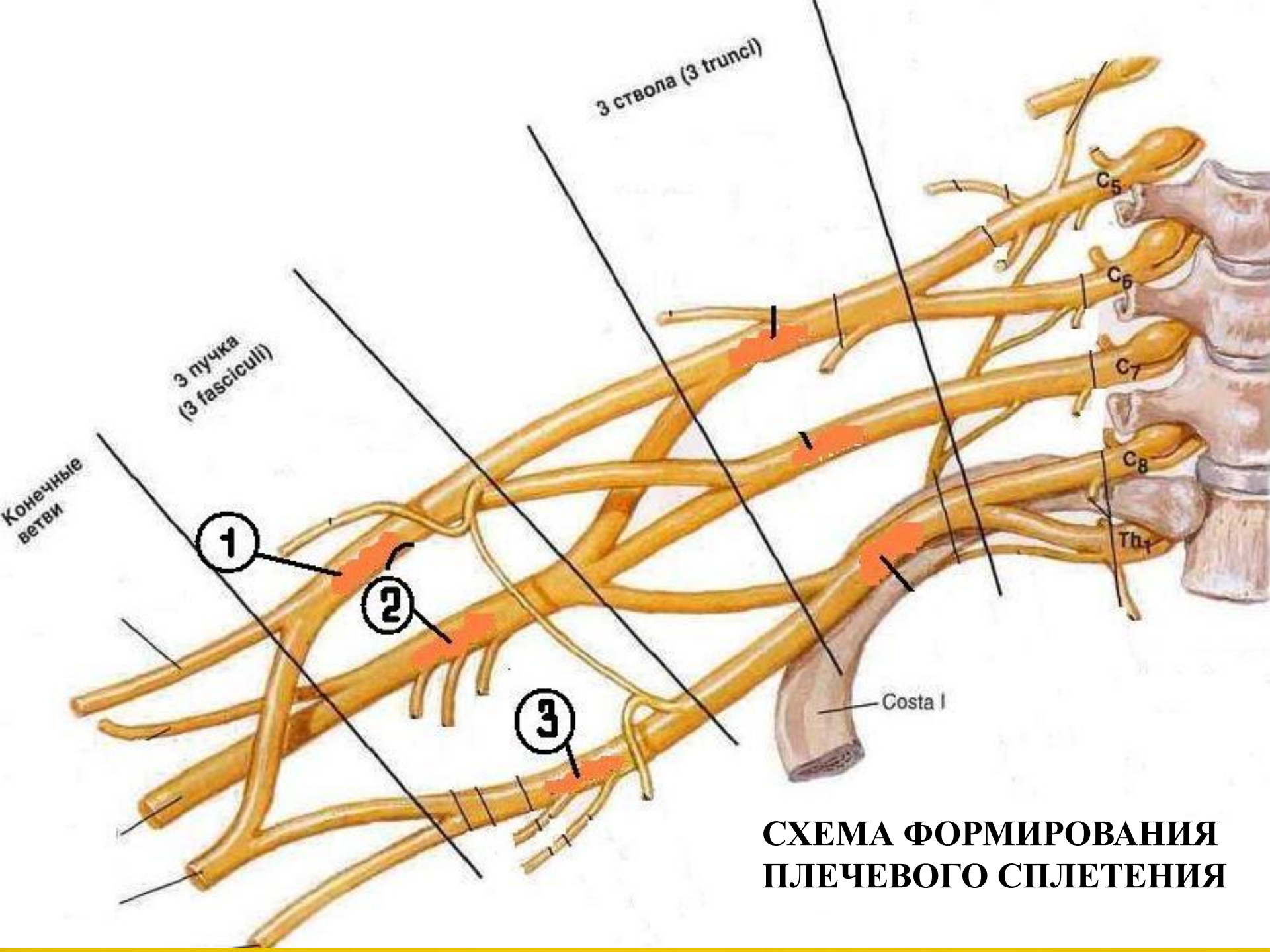


Плечевое сплетение (*plexus brachiales*)

Образовано передними ветвями СМН $C_V - C_{VIII}$ и частично передней ветвью T_I .
Располагается между передней и средней лестничными мышцами, где образуются 3 ствола.

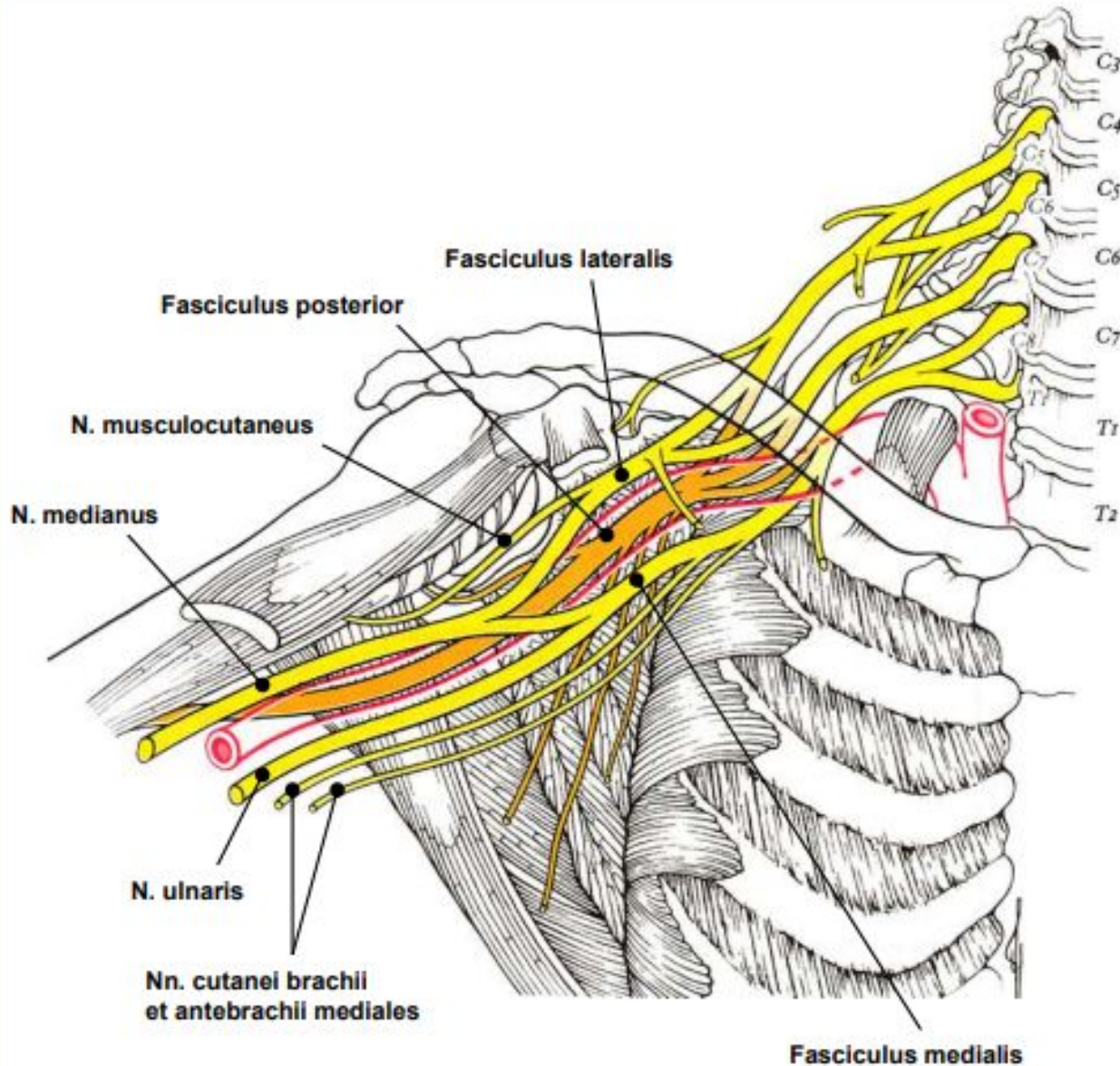






**СХЕМА ФОРМИРОВАНИЯ
ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ**

ПЛЕЧЕВОЕ СПЛЕТЕНИЕ, *Plexus brachialis*

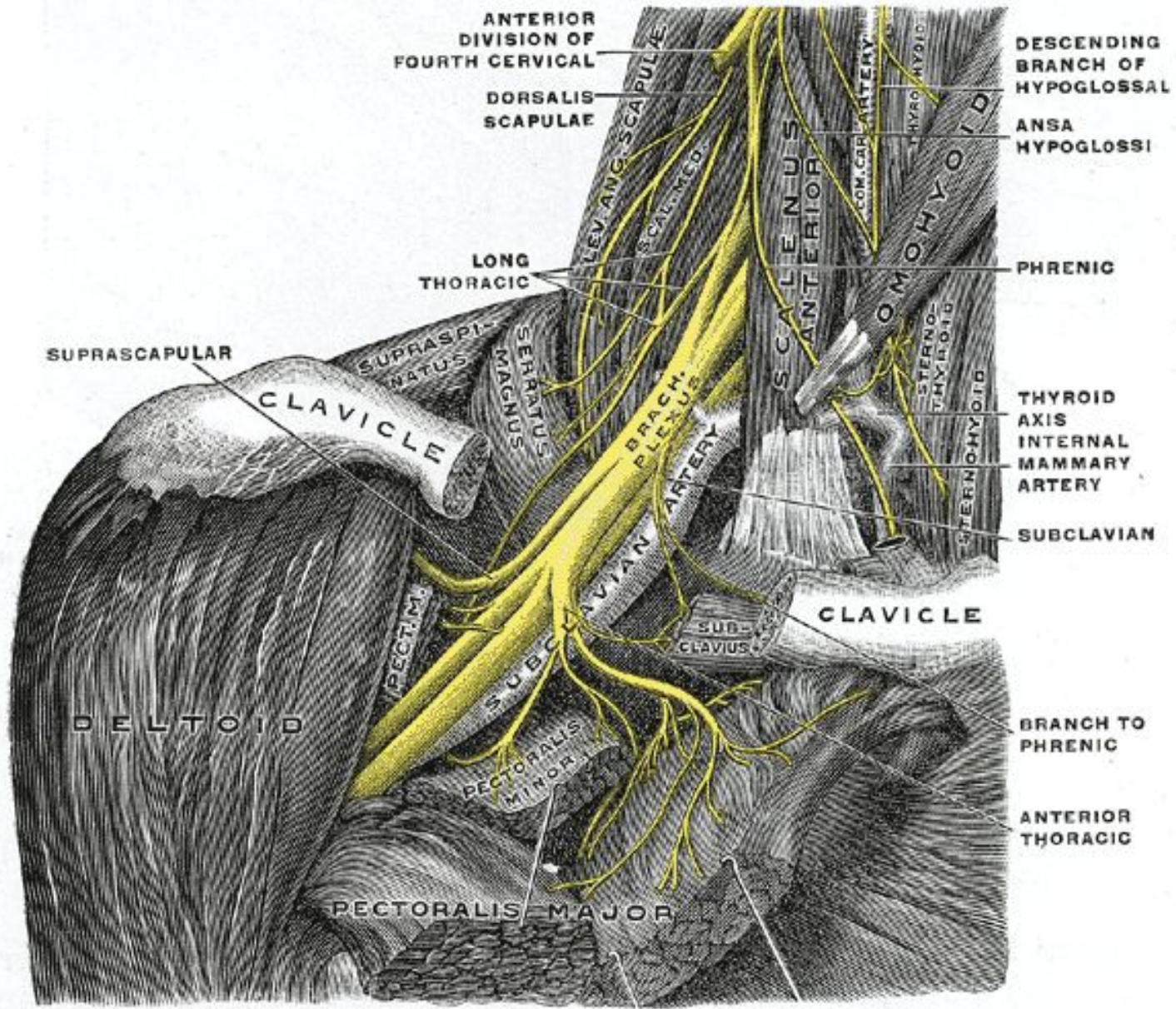


Pars supraclavicularis

- truncus superior
- truncus medius
- truncus inferior

Pars infraclavicularis

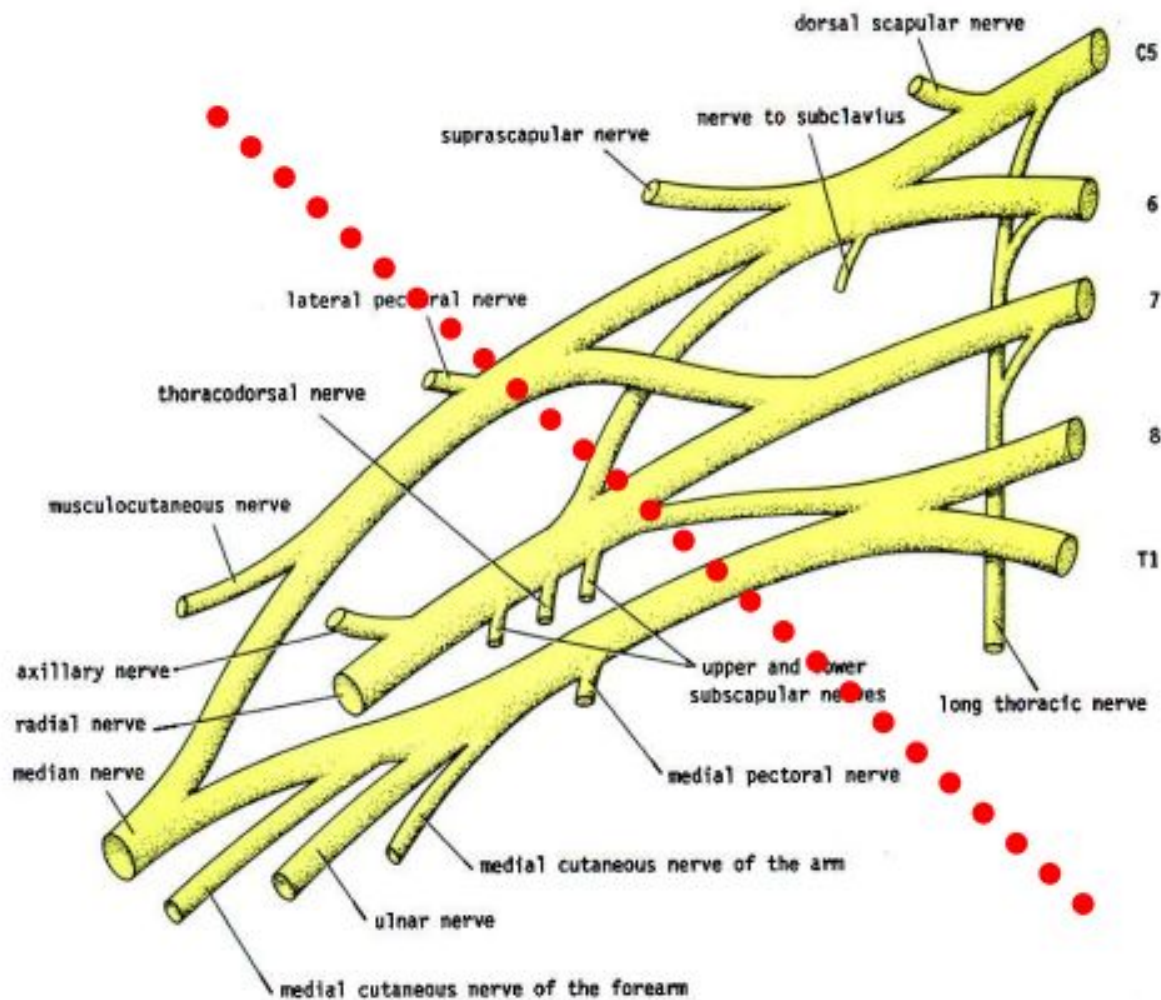
- fasciculus medialis
- fasciculus lateralis
- fasciculus posterior



НАДКЛЮЧИЧНАЯ ЧАСТЬ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ

От *надключичной части*
отходят в основном короткие
ветви плечевого сплетения,
которые иннервируют кости,
соединения и мышцы
плечевого пояса, частично
мышцы шеи (кроме m. trapezius).

КОРОТКИЕ ВЕТВИ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ



Plexus brachialis

Короткие ветви:

- n. dorsalis scapulae
- n. thoracicus longus
- n. suprascapularis
- n. subscapularis
- n. thoracodorsalis

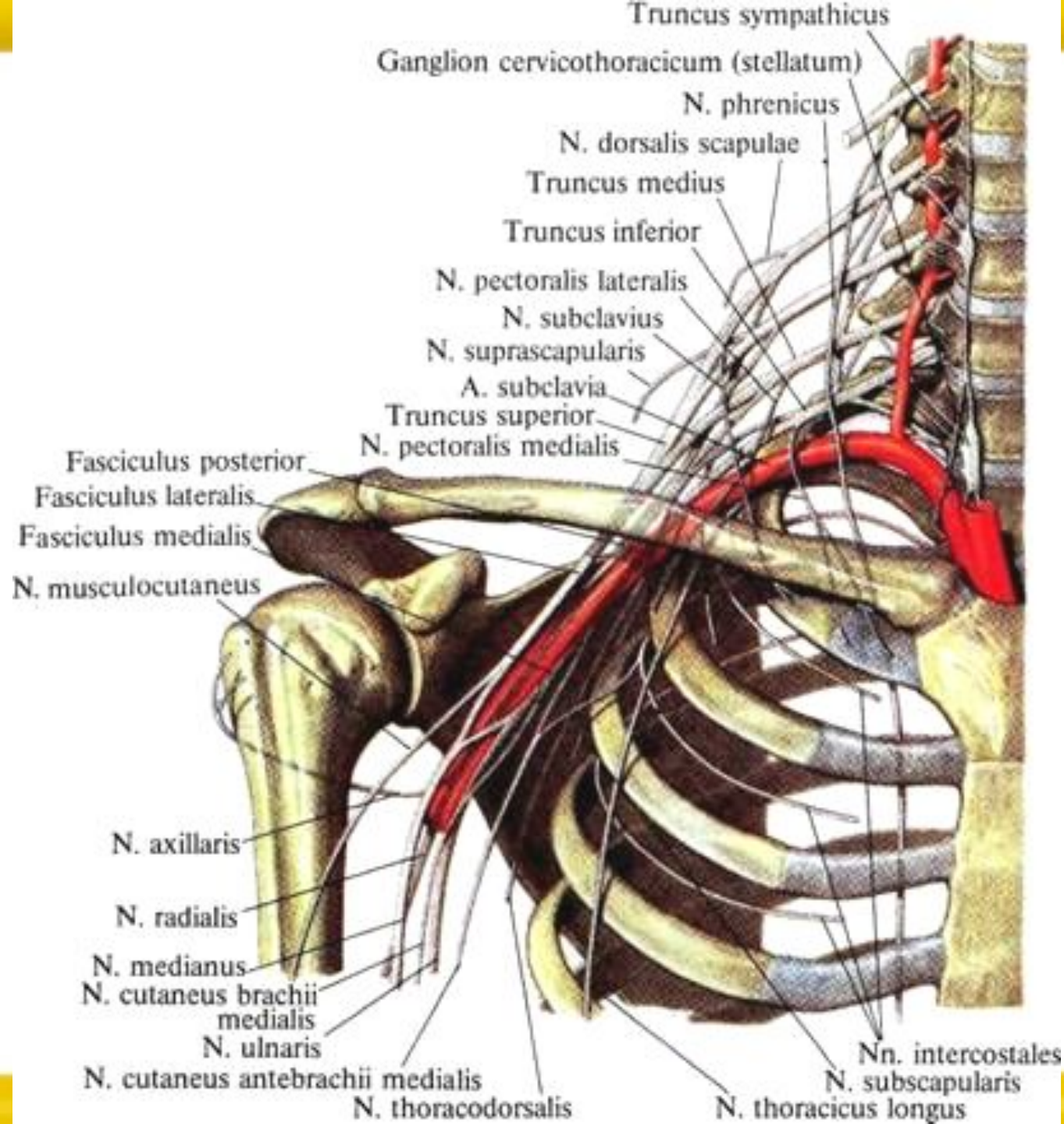
- nn. pectorales lateralis et mediales
- n. axillaris

Надключичные (короткие) нервы

Нервы	Г	Область иннервации
1.Дорсальный нерв лопатки <i>n. dorsalis scapulae</i>	Д	Ромбовидные мышцы, мышца поднимающая лопатку
2.Длинный грудной нерв <i>n. thoracicus longus</i>	Д	Передняя зубчатая мышца
3.Подключичный нерв <i>n. subclavius</i>	Д	Подключичная мышца
4.Надлопаточный нерв <i>n. suprascapularis</i>	Д	Подостная, надостная мышцы
5.Подлопаточный нерв <i>n. subscapularis</i>	Д	Подлопаточная и большая круглая мышцы

Надключичные (короткие) нервы

Нервы	Ф	Область иннервации
6.Грудоспинной нерв <i>n. thoracodorsalis</i>	Д	Широчайшая мышца спины.
7.Латеральный и медиальный грудные nn. pectorales mediales et laterales	Д	Больная и малая грудные мышцы.
8.Подмышечный нерв <i>n. axillaris</i>	С м	Дельтовидная, малая круглая мышца. Кожа дельтовидной области и верхнего отдела заднелатеральной



Часть плечевого сплетения, расположенная ниже ключицы, называется **pars infraclavicularis** (**подключичная часть**).

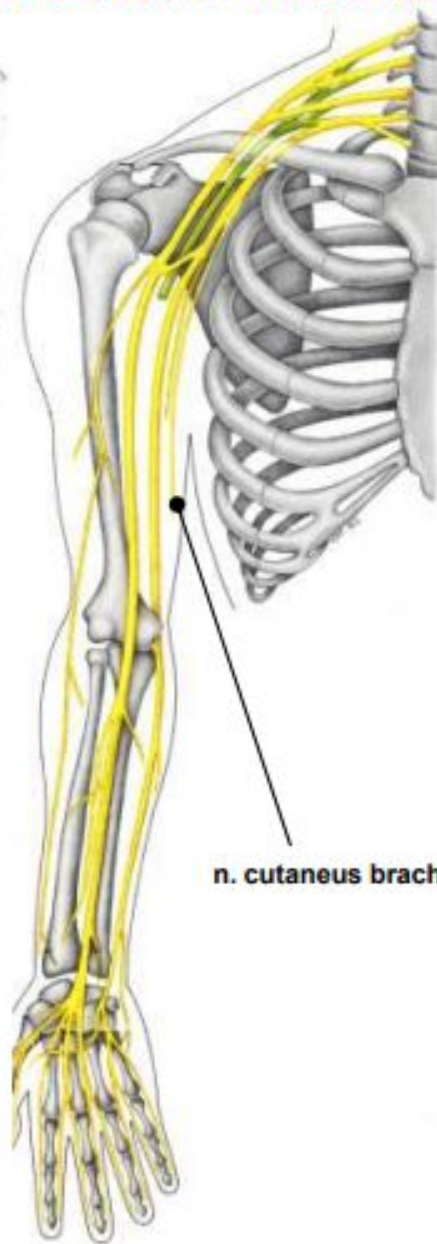
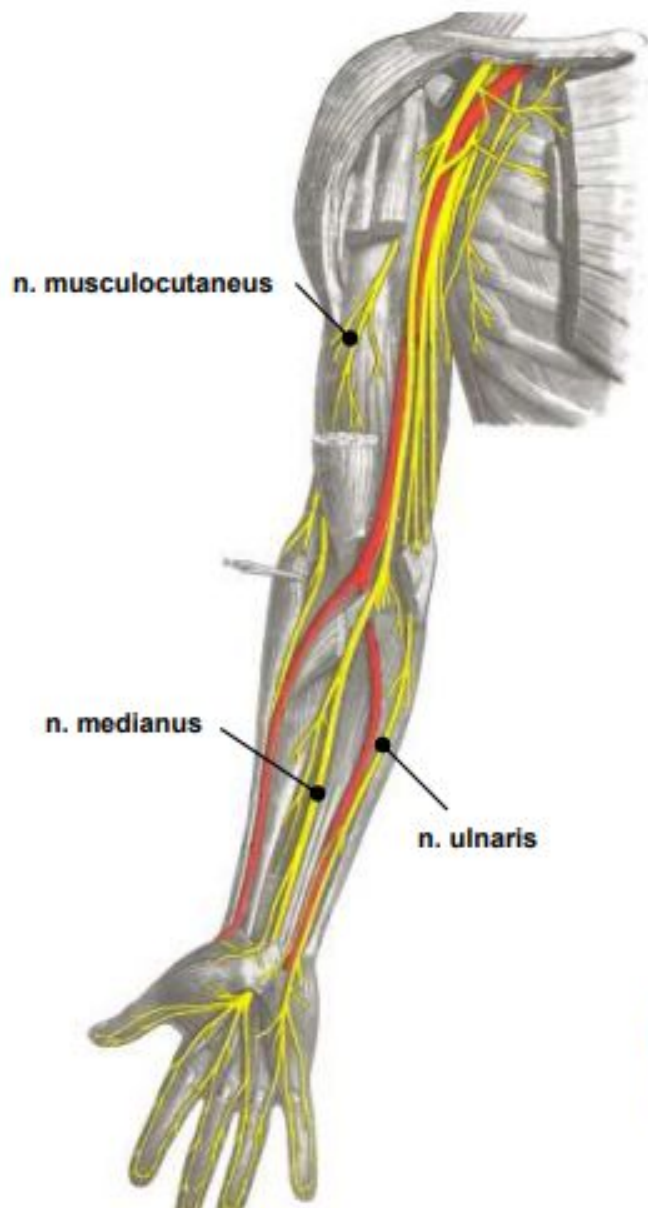
В нижней части подключичной ямки стволы делятся и образуют **3 главных нервных пучка**, располагающихся вокруг подключичной артерии.

Медиальный
пучок
лежит
медиальнее
a. axillaris

Задний
пучок
лежит позади
a. axillaris

Латеральный
пучок
лежит
латеральнее
a. axillaris

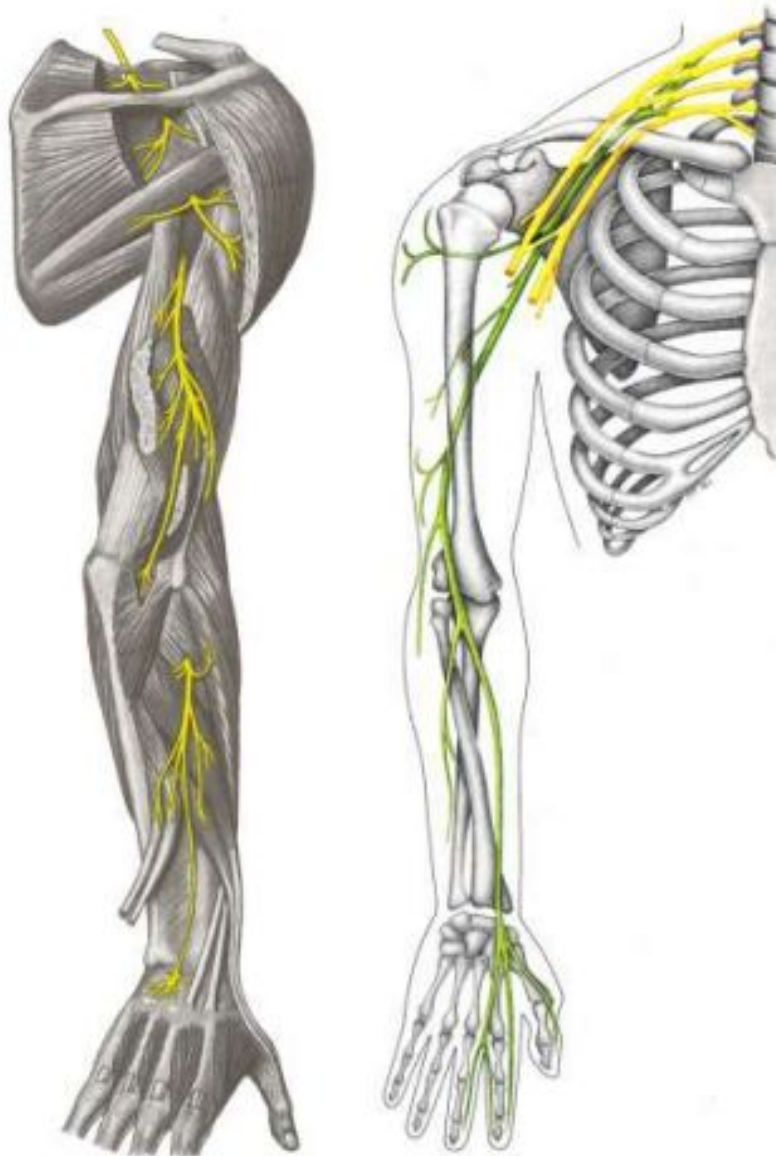
ДЛИННЫЕ ВЕТВИ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ (ПЕРЕДНЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ РУКИ)



**Длинные ветви
(передняя поверхность
верхней конечности):**

- n. musculocutaneus
- n. medianus
- n. ulnaris
- n. cutaneus brachii medialis
- n. cutaneus antebrachii medialis

СХЕМА ВЕТВЕЙ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ (ЗАДНЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ РУКИ)



**Длинные ветви
(задняя поверхность
верхней конечности):**

- **n. radialis**
n. cutaneus brachii posterior
n. cutaneus antebrachii posterior

ВОГО СПЛЕТЕНИЯ (иннервация кисти)

nes

N. cutane
antebrac

Retinacu

Fascia do

Nn. d
prop

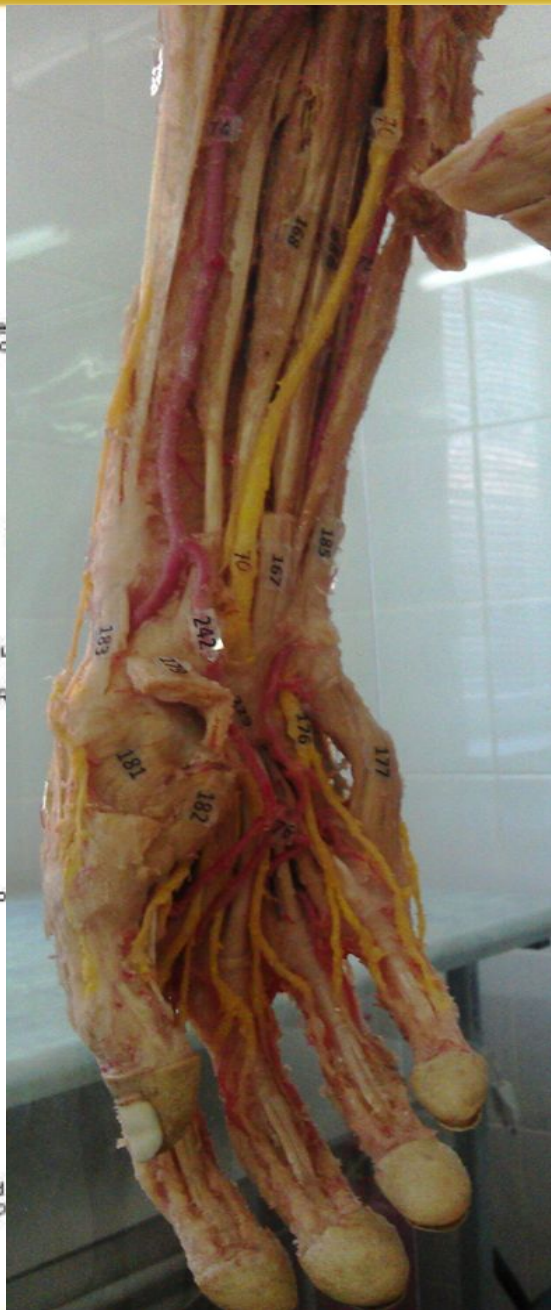
us antebrachii

olis

communicans

s. dorsales

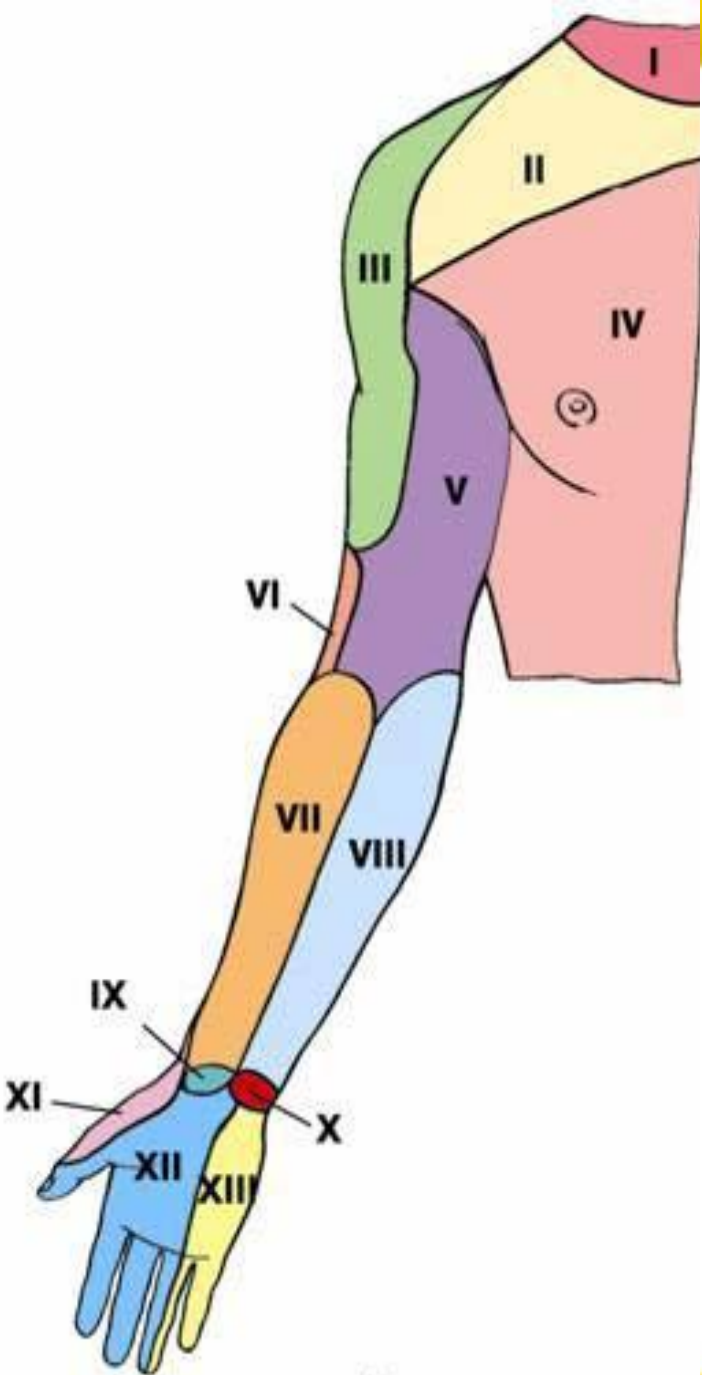
Nr



- 1 — диафрагмальный нерв;
- 2 — задний ствол;
- 3 — медиальный ствол;
- 4 — подмышечная артерия;
- 5 — латеральный ствол;
- 6 — надключичный нерв.

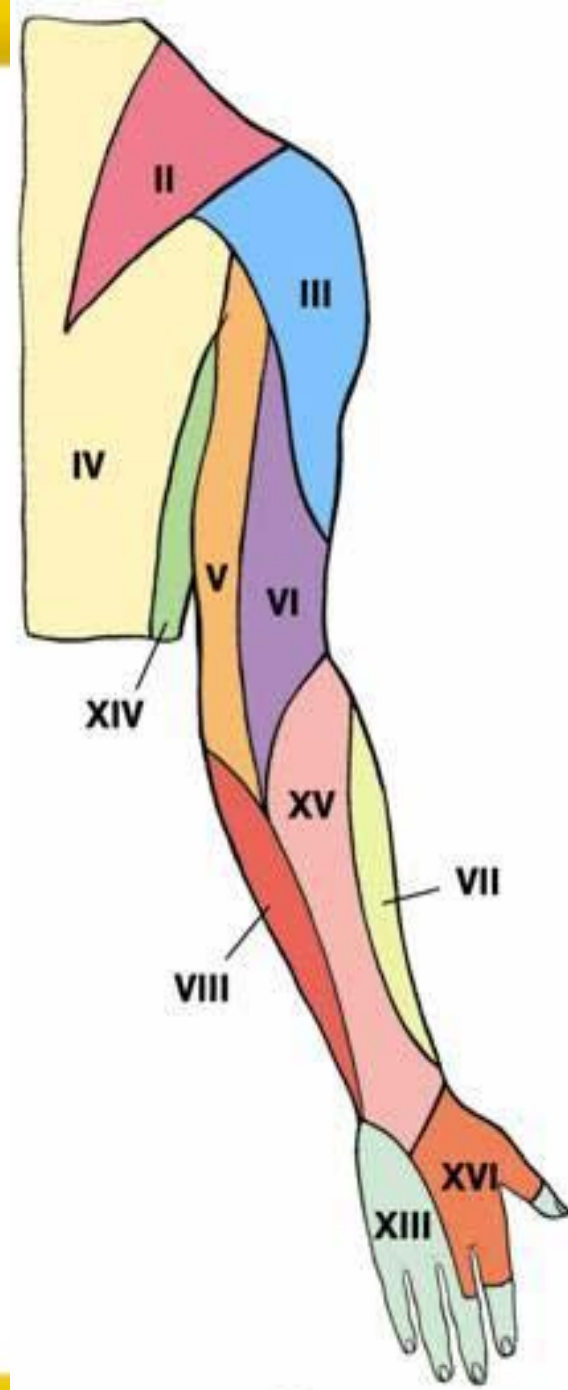
Медиальный пучок: медиальный кожный нерв плеча и предплечья, локтевой нерв, **медиальный корешок срединного нерва.**

1. Медиальный кожный нерв плеча n. cutaneus brachii medialis	Ч	Кожа медиальной поверхности плеча до локтевого сустава
2. Медиальный кожный нерв предплечья n. cutaneus antebrachii medialis	Ч	Кожа локтевой стороны предплечья (медиальной) до лучезапястного сустава
3. Локтевой нерв n. ulnaris	С	Мышцы: локтевой сгибатель запястья, глубокий сгибатель пальцев, мышцы возвышения мизинца, ладонный и тыльные межкостные, 3 и 4 червеобразные, приводящая большой палец, короткий сгибатель большого пальца Кожа возвышения мизинца локтевой стороны ладони, на тыльной поверхности кожа 5 и 4 пальцев и локтевой стороны 3 пальца.



А

А - ладонная поверхность;
Б - тыльная поверхность:
 I — поперечный нерв шеи;
 II — подключичные нервы;
 III — латеральный кожный нерв предплечья;
 IV — ветви грудных нервов;
V — медиальный кожный нерв плеча;
 VI — задний кожный нерв плеча;
 VII — латеральный кожный нерв предплечья;
VIII — медиальный кожный нерв предплечья;
 IX — ветви срединного нерва;
 X — ветви локтевого нерва;
 XI — ветви лучевого нерва;
 XII — глубокие ветви срединного нерва;
XIII — глубокие ветви локтевого нерва;
 XIV — ветви межреберных нервов;
 XV — задний кожный нерв предплечья;
 XVI — глубокие ветви лучевого нерва.



Б



а



б

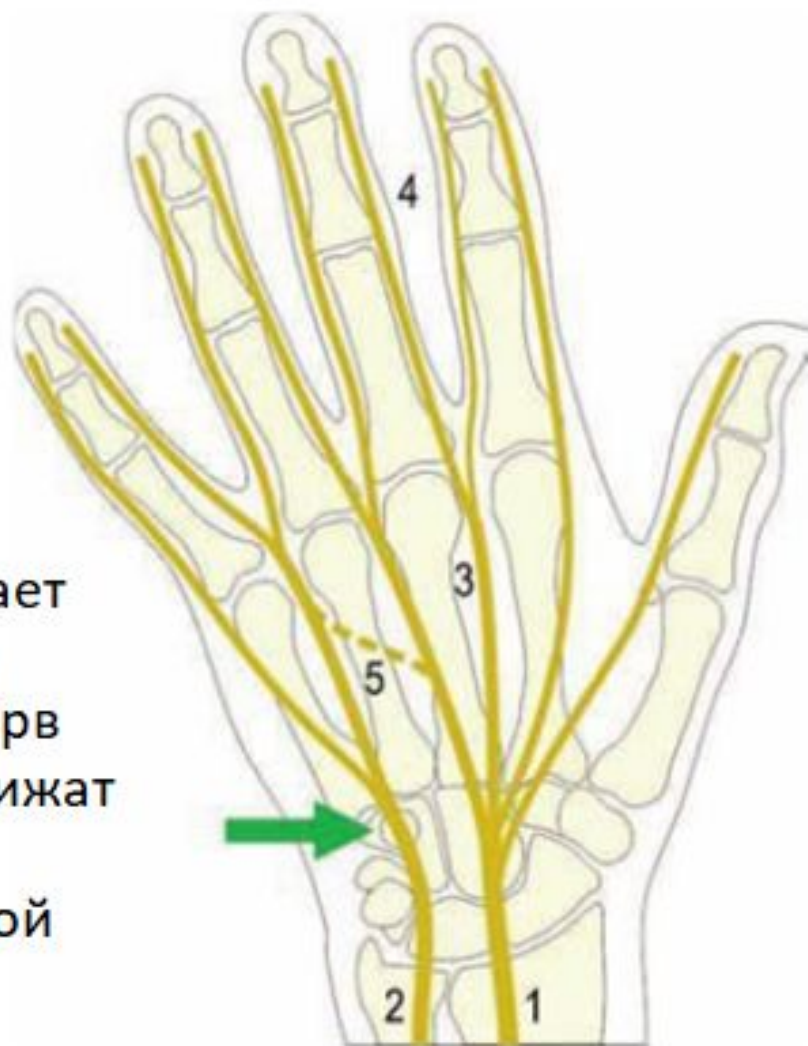
Признаки поражения локтевого нерва:
когтеобразная кисть (а),
при сжатии кисти в кулак V и IV пальцы не
сгибаются (б).

Латеральный пучок: мышечно-кожный нерв, **латеральный корешок срединного нерва.**

<p>Срединный нерв n. medianus</p>	<p>См</p>	<p><u>Мышцы:</u> круглый пронатор, лучевой сгибатель запястья, длинная ладонная, поверхностный сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца, м. возвышения большого пальца, червеобразные 1 и 2.</p> <p><u>Кожа</u> области лучезапястного сустава (передняя поверхность), кожу ладонной поверхности 1,2,3 и ½ безымянного пальцев, кожу тыла кисти 1, 2, 3, латеральной половины 4 пальцев – его</p>
---	-----------	---

Нервы ладонной поверхности кисти

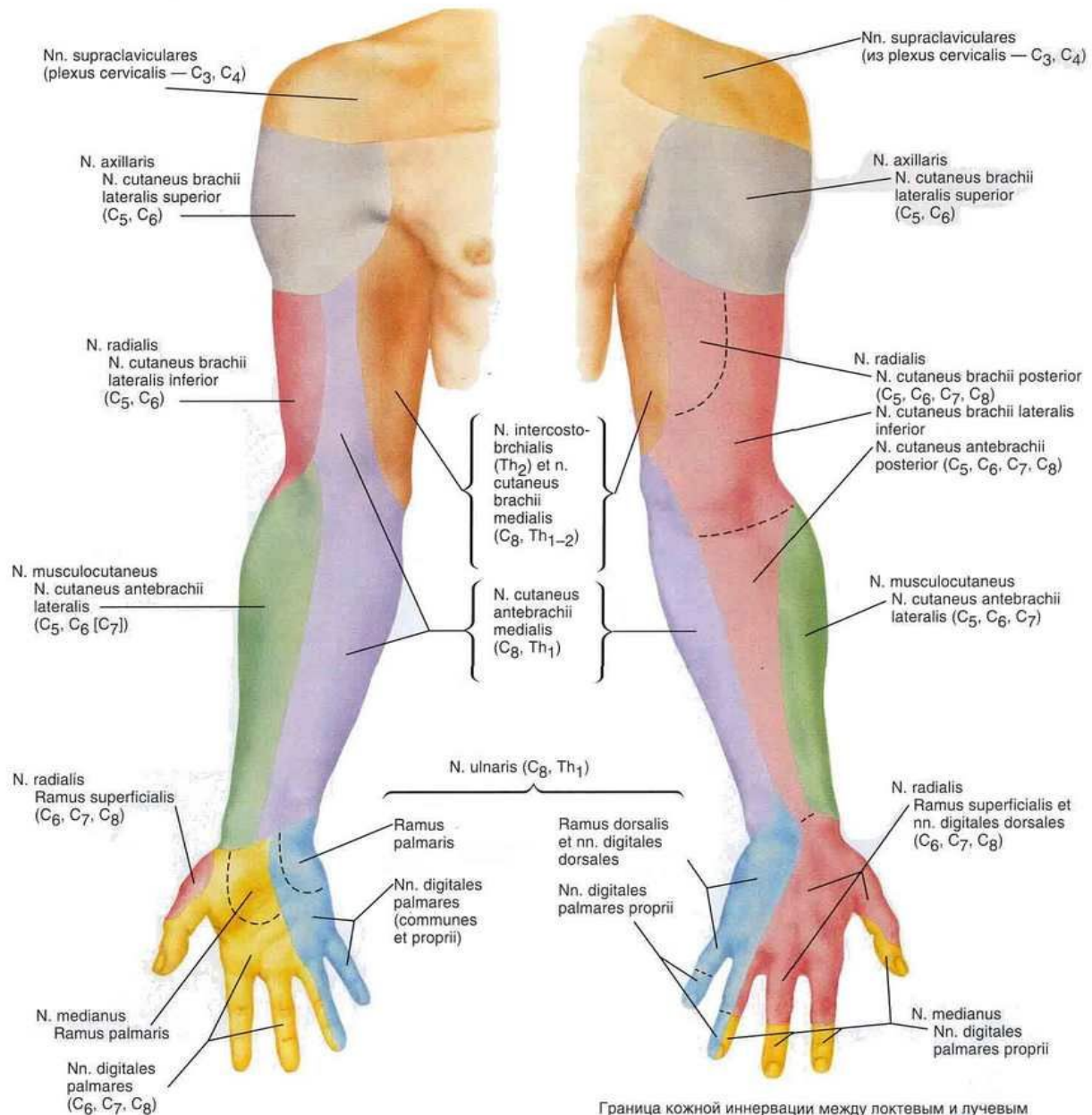
Стрелка указывает место, где ладонный нерв может быть прижат к крючку крючковидной кости



- 1 N. medianus
- 2 N. ulnaris
- 3 Nn. digitales palmares communes
- 4 Nn. digitales palmares proprii
- 5 R. communicans (cum nervo ulnari)

Вид спереди

Вид сзади



Локтевой нерв

Срединный нерв

Лучевой нерв

Мышечно-кожный нерв

Медиальный кожный нерв предплечья

Медиальный кожный нерв плеча

Граница кожной иннервации между локтевым и лучевым нервом на тыле кисти может проходить не по середине IV, а по середине III пальца



а



б

Поражение
срединного нерва.
а — «обезьянья
кисть»;
б — при сжатии
кисти в кулак I и II
пальцы не
сгибаются.

Латеральный пучок: мышечно-кожный нерв,
латеральный корешок срединного нерва.

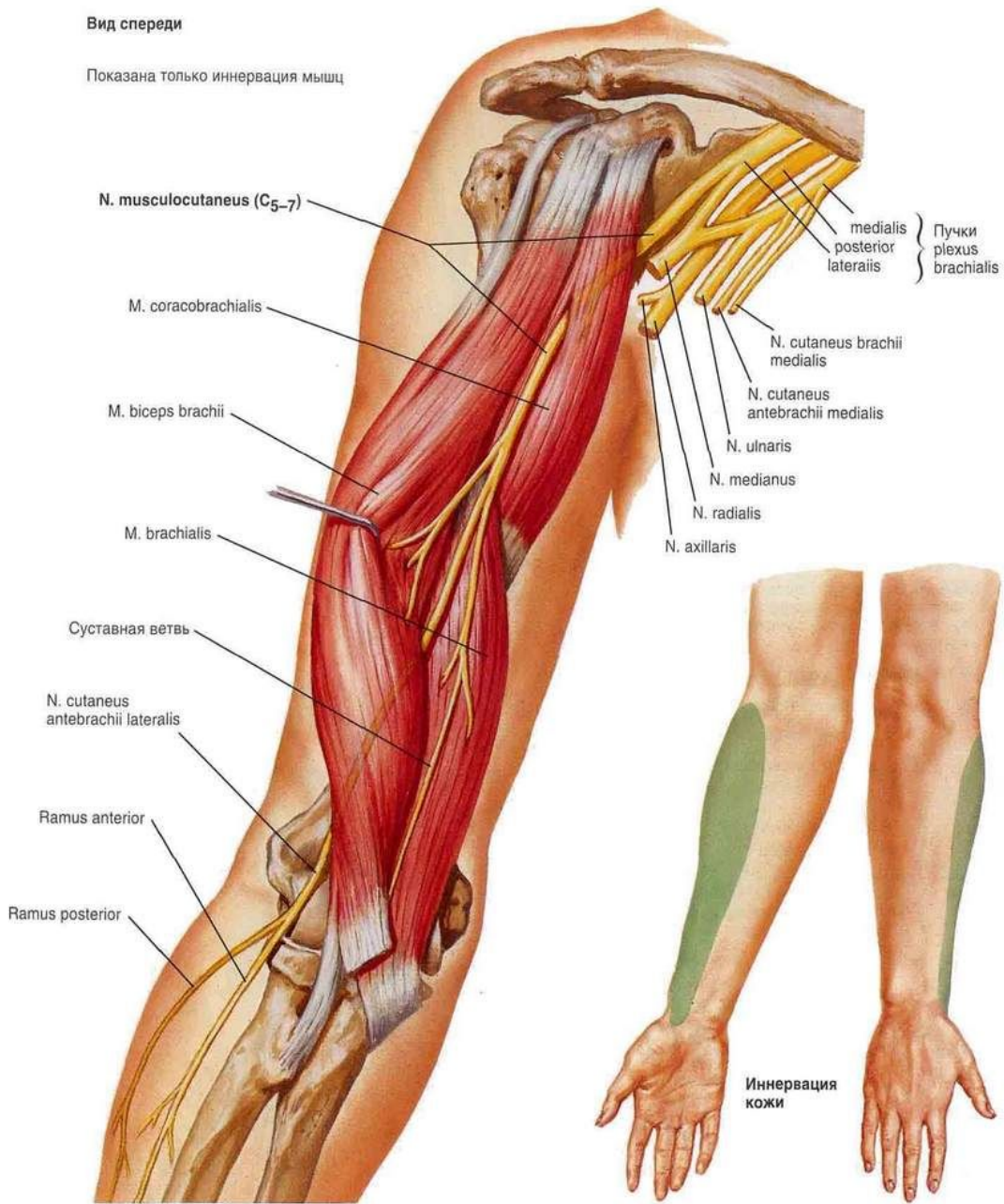
**Мышечно-
кожный нерв**
n. musculocutaneus
(на предплечье
называется латер.
кожный нерв
предплечья)

См

Мышцы: двуглавая плеча,
клювовидно-плечевая,
плечевая.
Капсула локтевого сустава
Кожа лучевой стороны
предплечья, до возвышения
большого пальца

Вид спереди

Показана только иннервация мышц



Вид с ладонной стороны

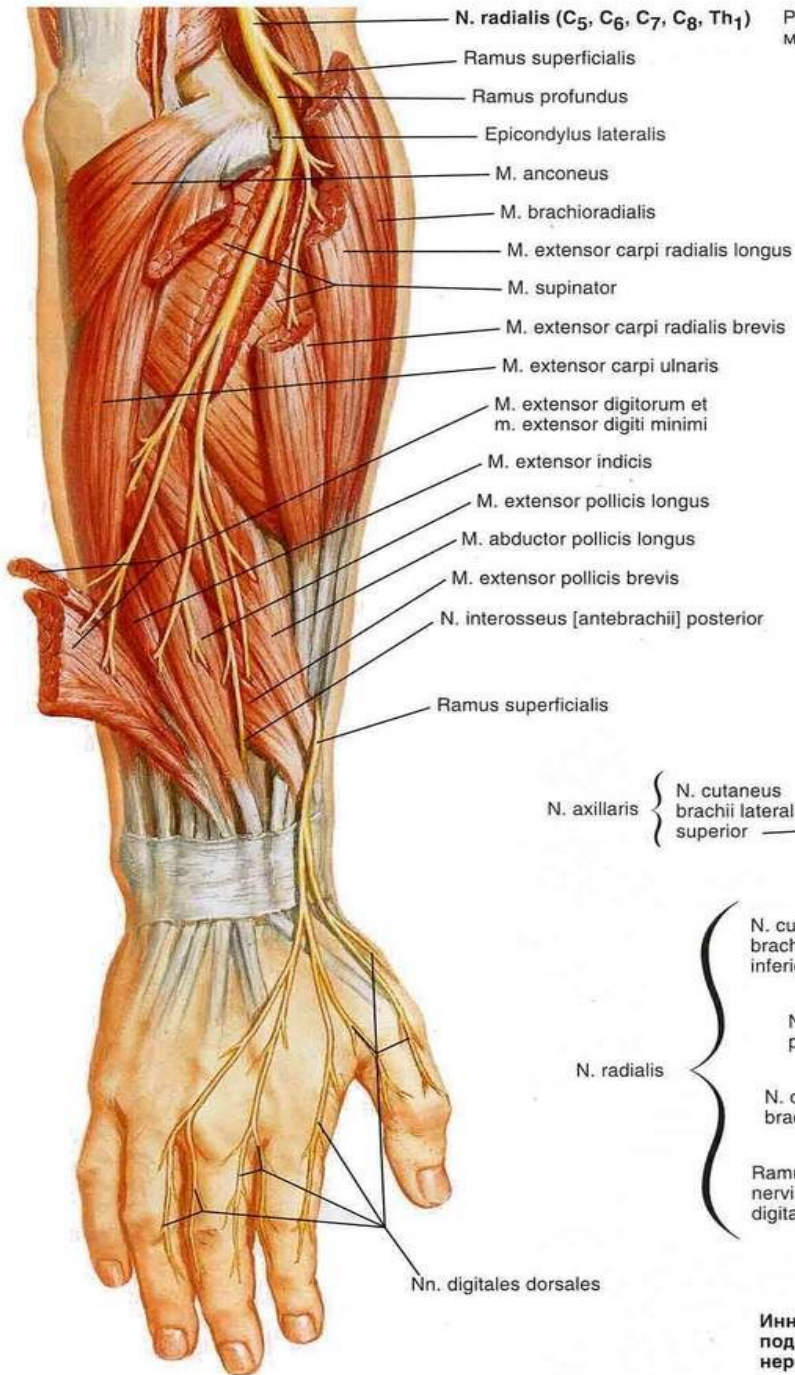
Вид с тыльной стороны

Мышечно-кожный нерв

Иннервация
кожи

Задний пучок: лучевой нерв

<p>Лучевой нерв n. radialis</p>	<p>См</p>	<p>иннервирует на плече трехглавую мышцу и кожу задней поверхности, на предплечье - задние мышцы и кожу задней поверхности, на кисти - кожу тыльной поверхности 1,2 и латеральной 1/2 среднего пальцев.</p>
--	------------------	---



Распределение волокон может меняться

Вид сзади

Задняя группа мышц

N. axillaris { N. cutaneus brachii lateralis superior

N. radialis {

N. cutaneus brachii lateralis inferior

N. cutaneus brachii posterior

N. cutaneus antebrachii posterior

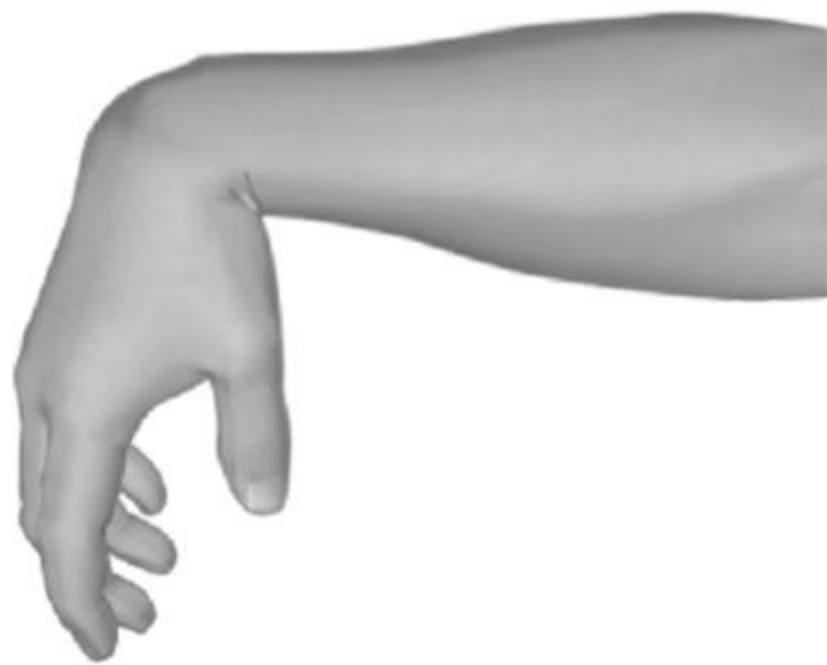
Ramus superficialis nervi radialis et nn. digitales dorsales

Иннервация кожи подмышечным и лучевым нервами



Лучевой нерв

Свисающая
кисть при
поражении
лучевого нерва.



Тест разведения ладоней и
пальцев при поражении
правого лучевого нерва. На
стороне поражения согнутые
пальцы «скользят» по
ладони здоровой кисти

