

Презентация
тема :
**Периферическая
нервная система
«СПИННОМОЗГОВЫЕ
НЕРВЫ»
n.spinales**

Периферическая нервная система

- **ОБРАЗОВАНА**
- **1) нервами** 12 пар черепномозговых и 31 пара спинномозговых
- **-2) узлами** спинномозговыми (связан с задним корешком), черепными, вегетативными узлами
- **3)-нервными окончаниями** – рецепторами (которые воспринимают раздражения) и эффекторами (передают нервные импульсы рабочим органам)

Каждый нерв состоит из нервных волокон (покрытых или нет миелиновым волокном)-это отростки нейронов.

Количество нервных волокон в нервах различно и зависит от толщины нерва.

Периферические нервы не содержат тел нейронов

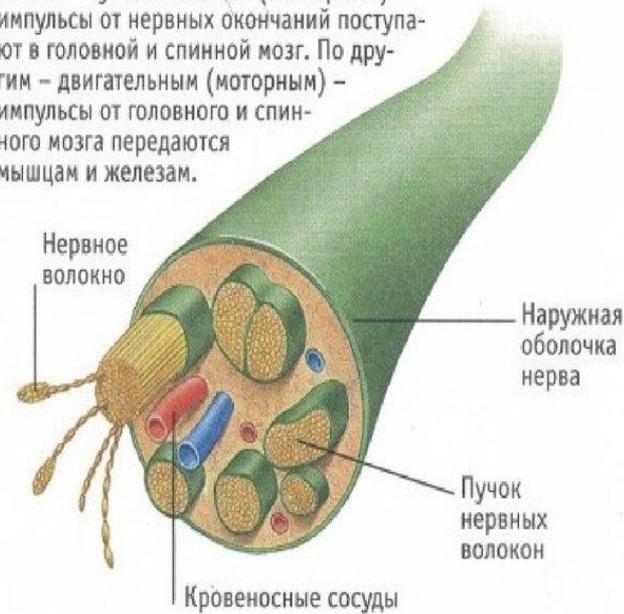


СТРОЕНИЕ НЕРВА

Нерв образует пучок из нервных **волокон**, окруженный соединительнотканной **оболочкой**. Нервы являются **парными** и расходятся симметрично в стороны от головного и спинного мозга. Крупные нервы входят в **сосудисто –нервные пучки**, окруженные влагалищем из соединительной ткани. В состав такого пучка входит артерия, вена, нерв, лимфатический сосуд.

Строение нерва, нервного ствола

Нервы – это пучки нервных волокон. По одним из них – чувствительным (сенсорным) – импульсы от нервных окончаний поступают в головной и спинной мозг. По другим – двигательным (моторным) – импульсы от головного и спинного мозга передаются мышцам и железам.



Строение периферического нерва

СТРОЕНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО НЕРВА



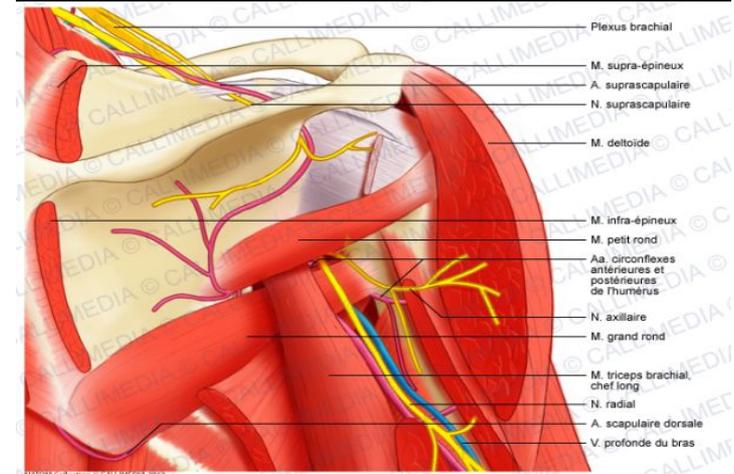
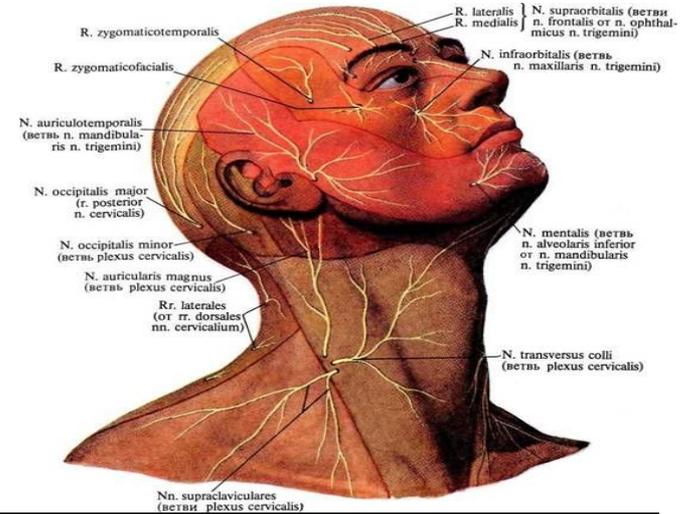
Различают нервы :

1) Кожные (чувствительные, поверхностные)

расположены в подкожно-жировом слое, они содержат чувствительные соматические волокна (кожа) и вегетативные волокна (железы потовые и сальные, мышцы, поднимающие волос)

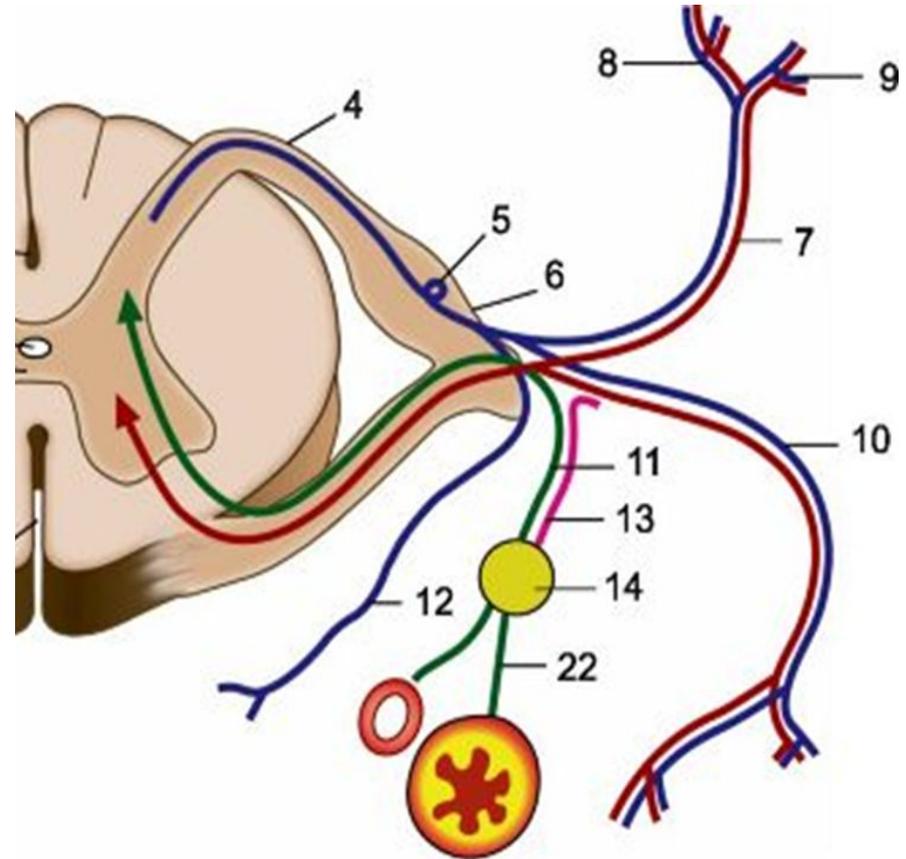
2) Мышечные (двигательные, глубокие)

расположены глубоко между мышцами, входят в состав сосудисто-нервных пучков и обычно состоят из двигательных, чувствительных, вегетативных волокон (мышцы, суставы, кости, сосуды, внут. органы)



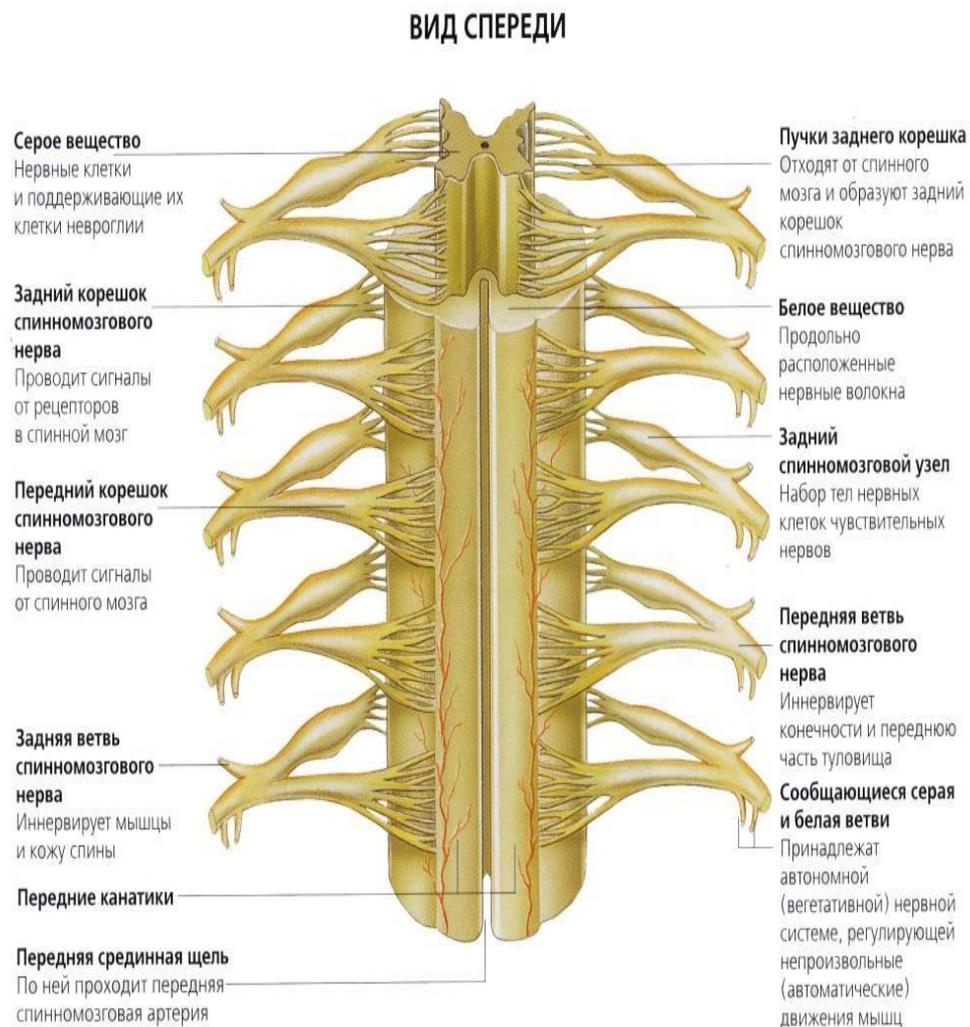
Различают нервы :

- **Двигательные** – образованы аксонами двигательных нейронов передних рогов спинного мозга и двигательных ядер черепных нервов
- **Чувствительные** – образованы отростками афферентных нейронов спинномозговых узлов и черепных узлов
- **Вегетативные** – образованы отростками нейронов боковых рогов спинного мозга и вегетативных ядер черепных нервов

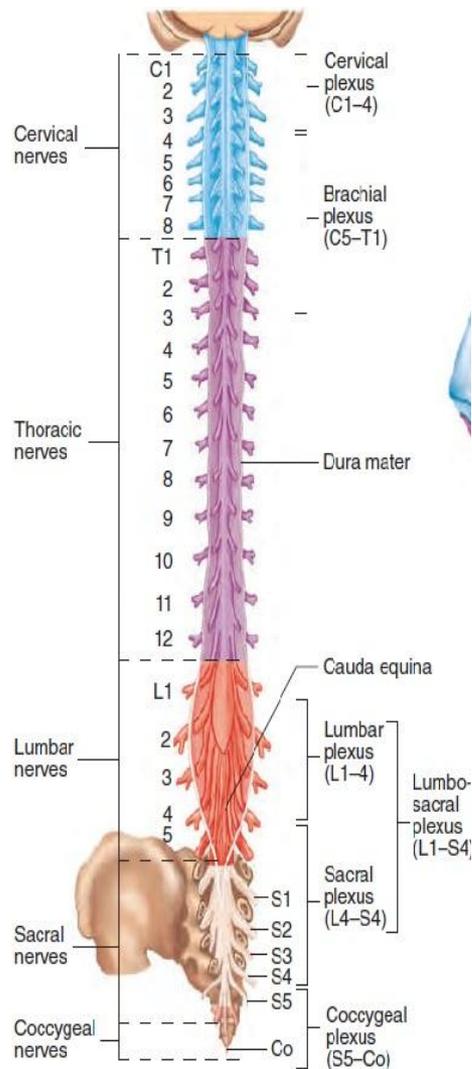
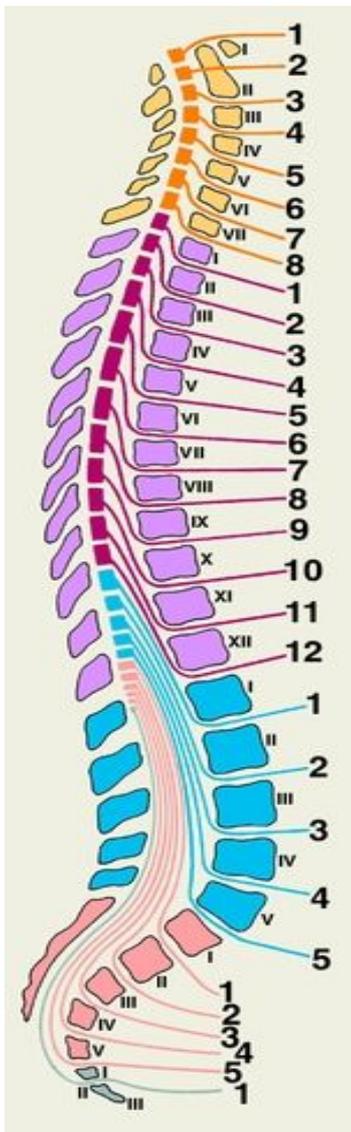


Спинномозговые нервы (31 пара)

- образуются из **передних задних корешков**, отходящих от спинного мозга. В области межпозвоночного отверстия корешки соединяются в **смешанный спинномозговой нерв**.

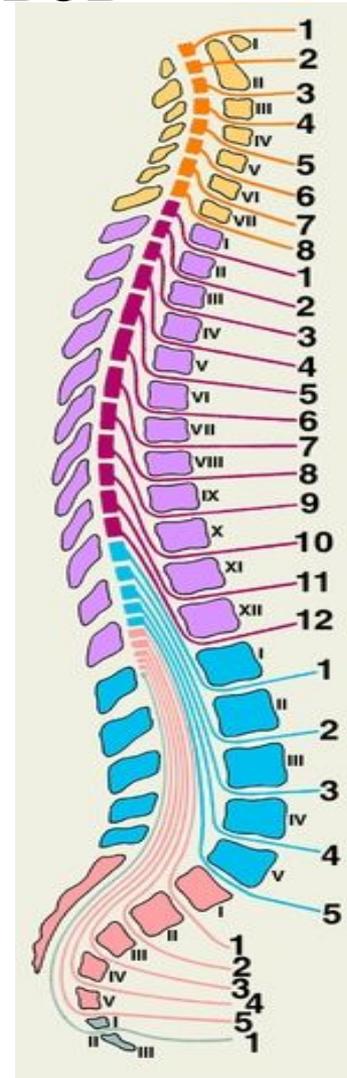
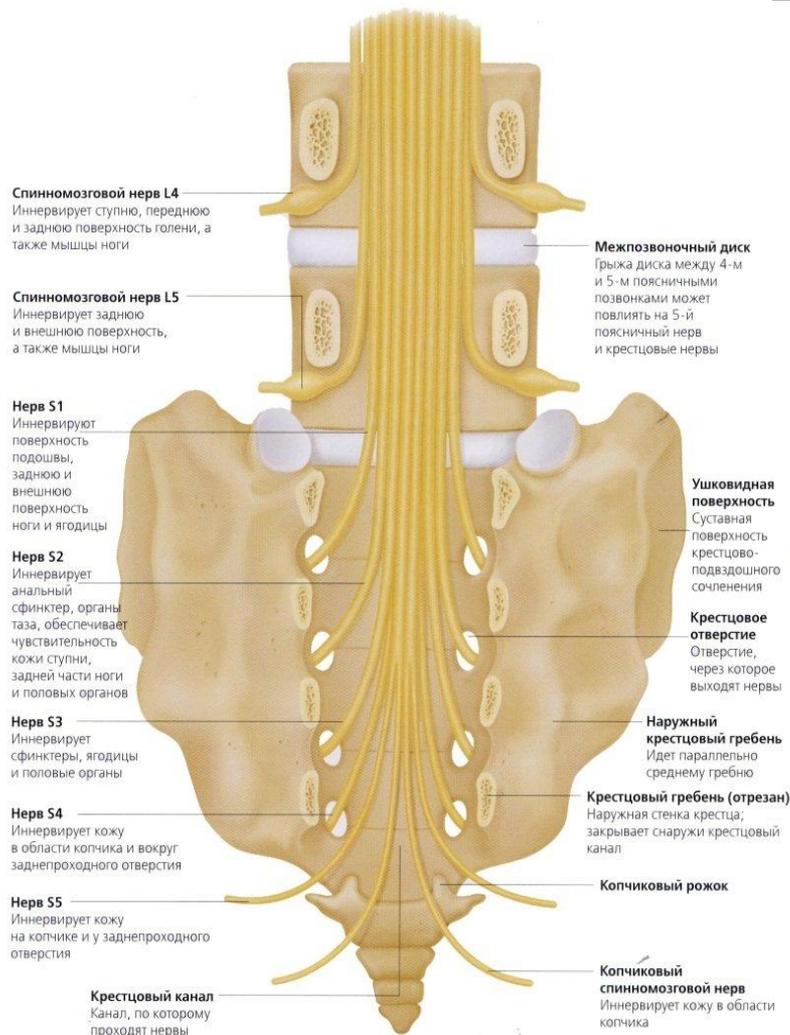


Спинномозговые нервы (31 пара)



- Спинномозговые нервы соответствуют сегментам спинного мозга и обозначаются латинскими заглавными буквами с указанием порядкового номера:
- $C_1 - C_8$ (*nn. cervicales*) – шейные,
- $Th_1 - Th_{12}$ (*nn. thoracici*) – грудные,
- $L_1 - L_5$ (*nn. lumbales*) – поясничные,
- $S_1 - S_5$ (*nn. sacrales*) – крестцовые
и
- Co_1 (*n. coccygeus*) – копчиковый

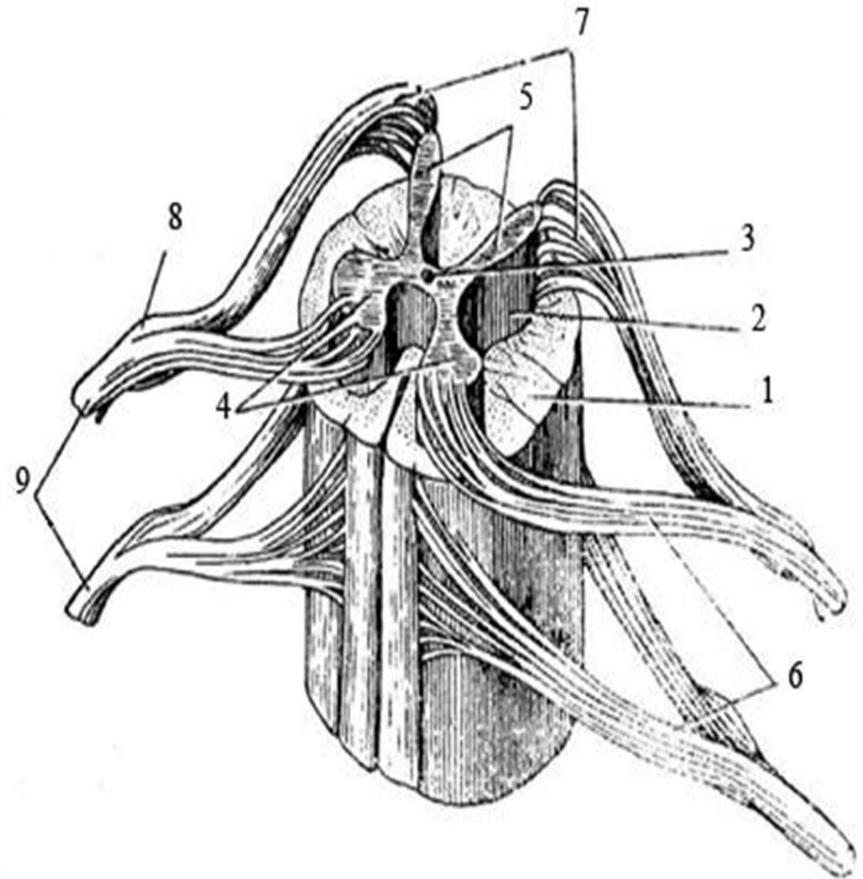
Конский хвост- образуют корешки поясничных, крестцовых и копчикового нервов

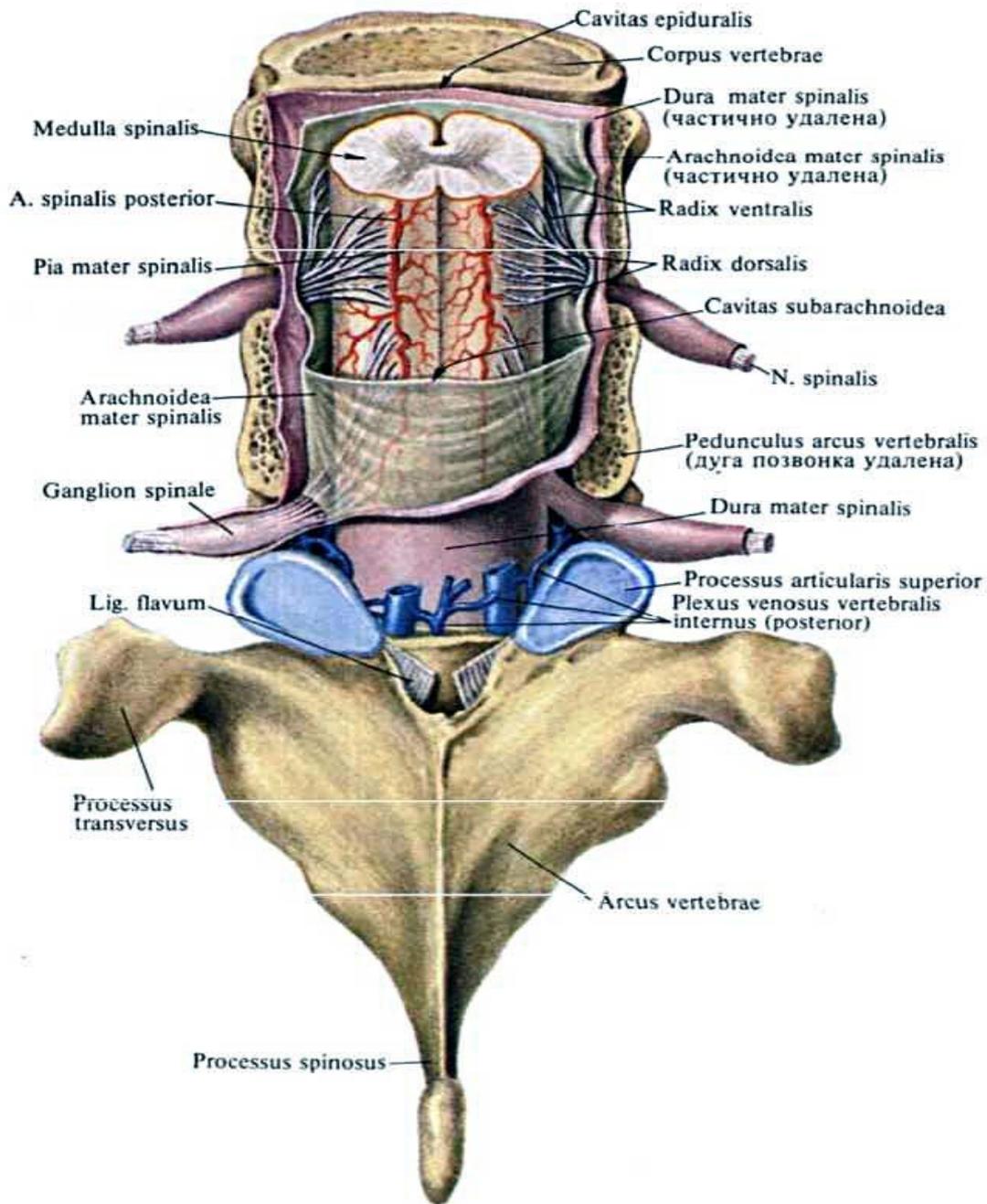


- Образуют
- L2-L5
- S1-S5
- Co1
- и терминальная нить
- расположены в твердой мозговой оболочке

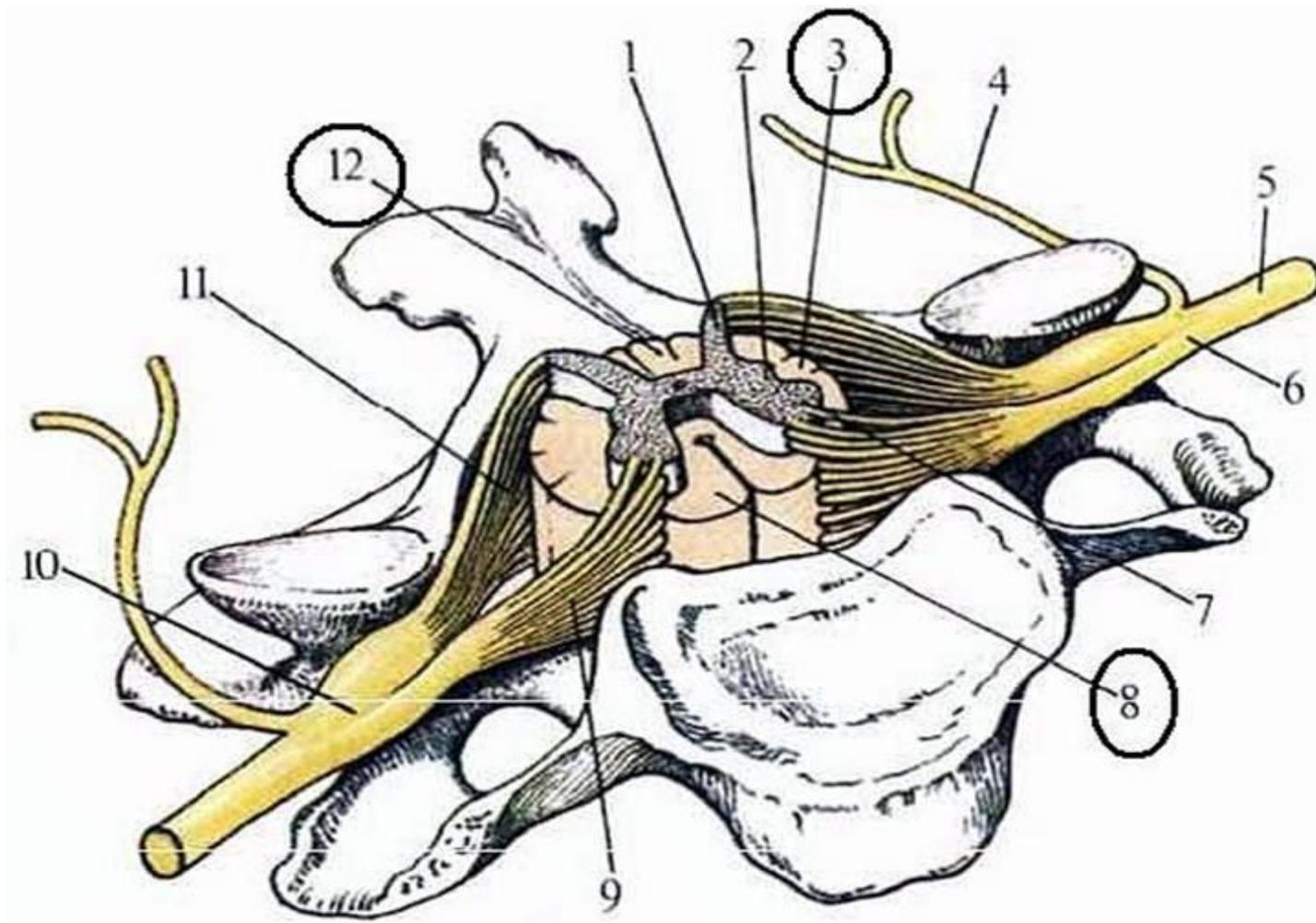
ОБРАЗОВАНИЕ СПИННОМОЗГОВОГО НЕРВА

- Каждый спинномозговой нерв формируется из двух корешков –
- *переднего* (выносящего, эфферентного) и
- *заднего* (приносящего, афферентного), которые соединяются друг с другом в **МЕЖПОЗВОНОЧНОМ** отверстии.
- К заднему корешку прилежит *чувствительный спинномозговой узел*, содержащий тела чувствительных нейронов.

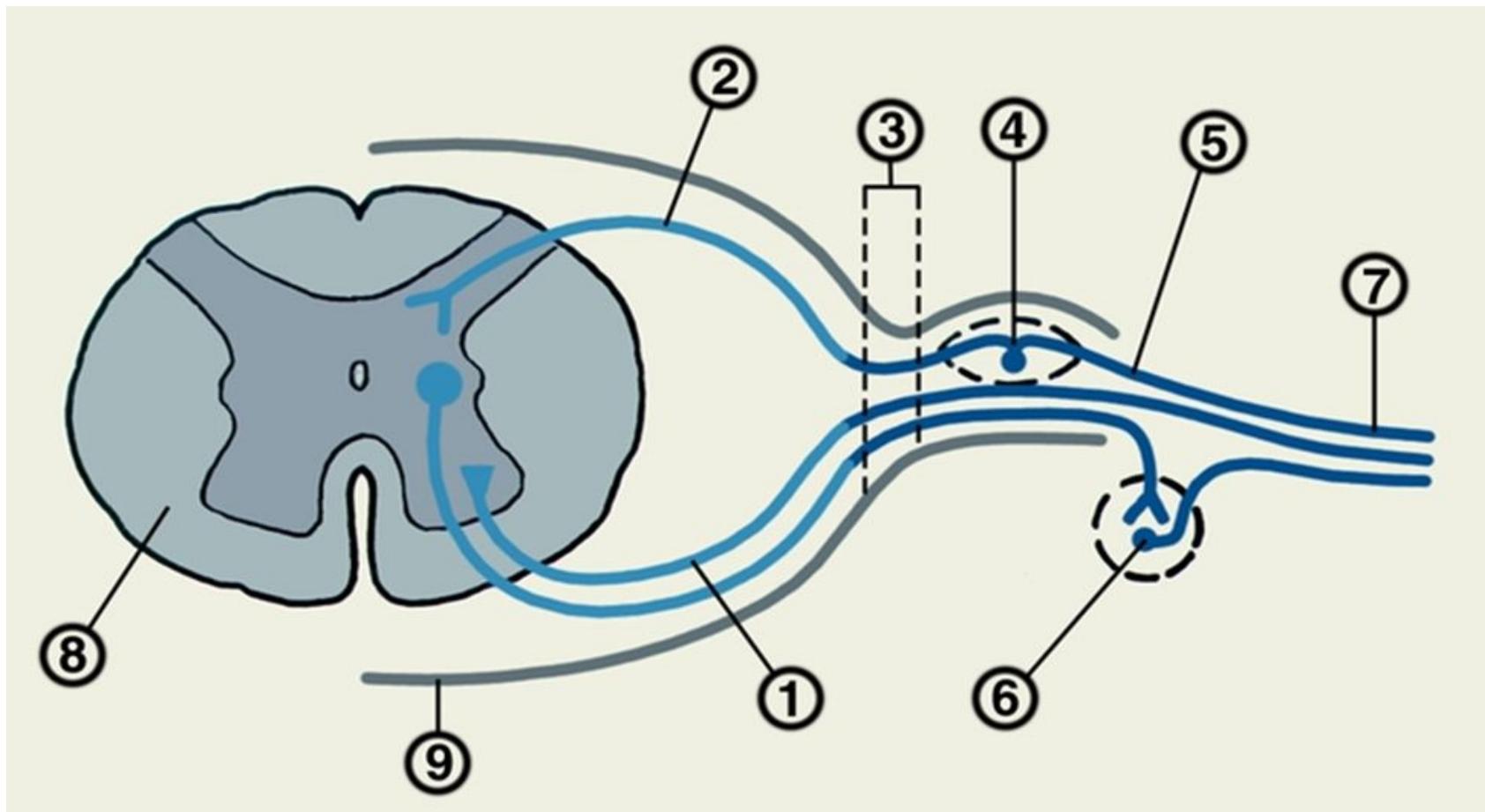




Обозначить изображение:



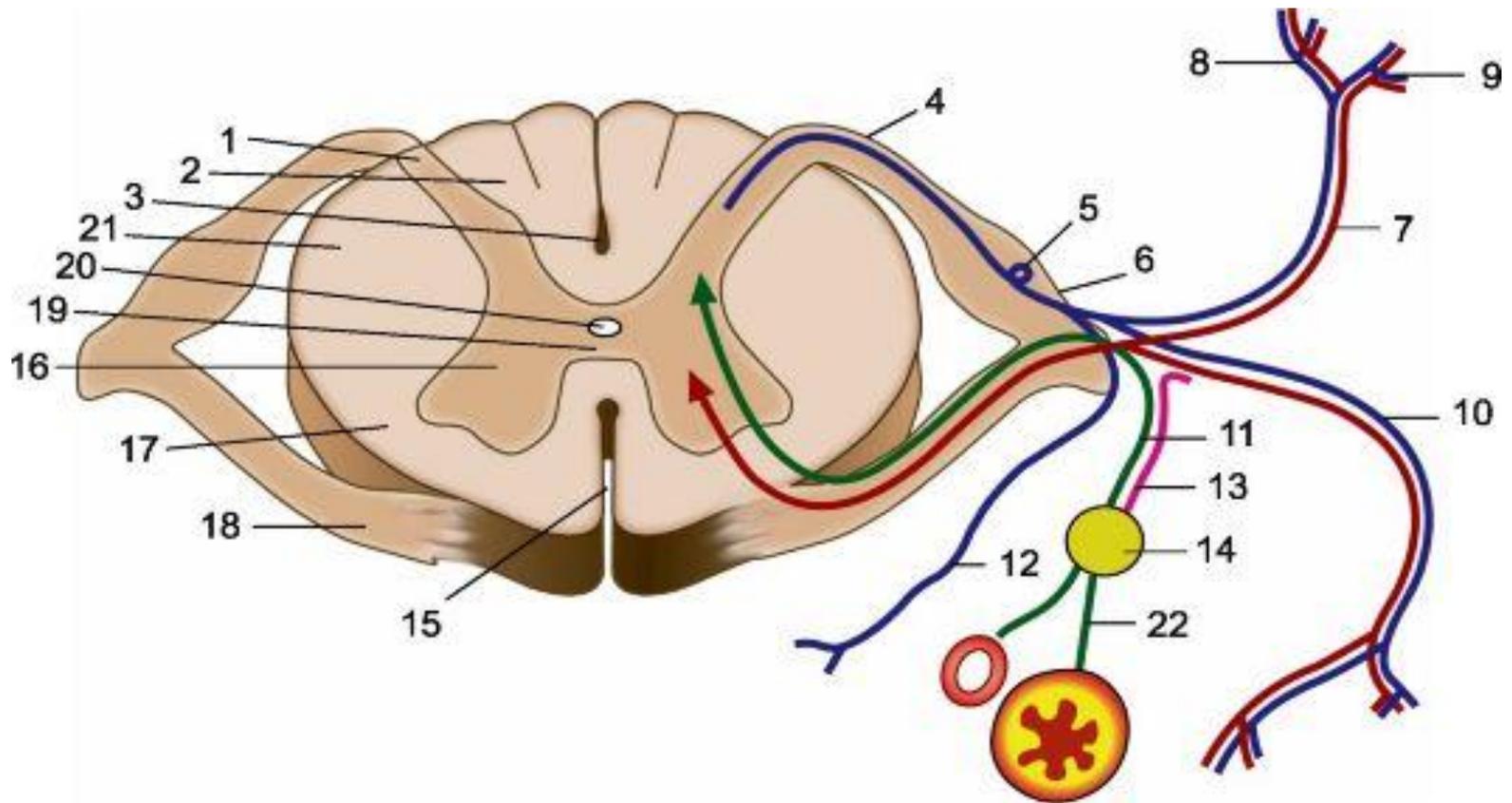
Образование спинномозговых нервов



Образование спинномозговых нервов

- Волокна переднего и заднего корешков образуют смешанные *спинномозговые нервы*, содержащие **чувствительные** (афферентные) и **двигательные** (эфферентные) волокна.
- Начиная с восьмого шейного, все грудные и до 3 поясничного спинномозговые нервы (C_8-L_3) содержат также **симпатические волокна**, являющиеся отростками клеток, расположенных в боковых рогах и выходящих из спинного мозга в составе передних корешков

Ветви спинномозгового нерва



Каждый спинномозговой нерв сразу после выхода из межпозвоночного отверстия делится на 4 ветви:

- *менингеальную,*
- *заднюю*
- *переднюю,*
- *белую соединительную.*
Менингеальная ветвь возвращается через межпозвоночное отверстие в позвоночный канал и иннервирует оболочки спинного мозга.
- *Задние ветви* уходят назад к мышцам и коже задней области шеи, спины, поясничной области и ягодиц.
- *Передние ветви* идут кпереди, их волокна иннервируют кожу и мышцы шеи, груди, живота, верхних и нижних конечностей и образуют **сплетения**

В шейном, поясничном и крестцовом отделах передние ветви образуют **сплетения-plexus**(лат.)

Различают сплетения:

1) шейное,

2) плечевое,

3) поясничное 4)

крестцовое

от которых отходят периферические нервы.

- В грудном отделе *передние ветви грудных спинномозговых нервов* сплетения не образуют, проходят в стенках груди и живота обособленно и называются *межрёберными нервами.*

Крупные нервы сплетений

1) шейное сплетение C1-C4

- диафрагмальный n.phrenicus
- подмышечный нерв
- локтевой нерв
- лучевой нерв
- срединный нерв
- мышечно-кожный нерв
- медиальный кожный нерв

2) плечевое сплетение C5-C8

3) поясничное сплетение Th12- L4

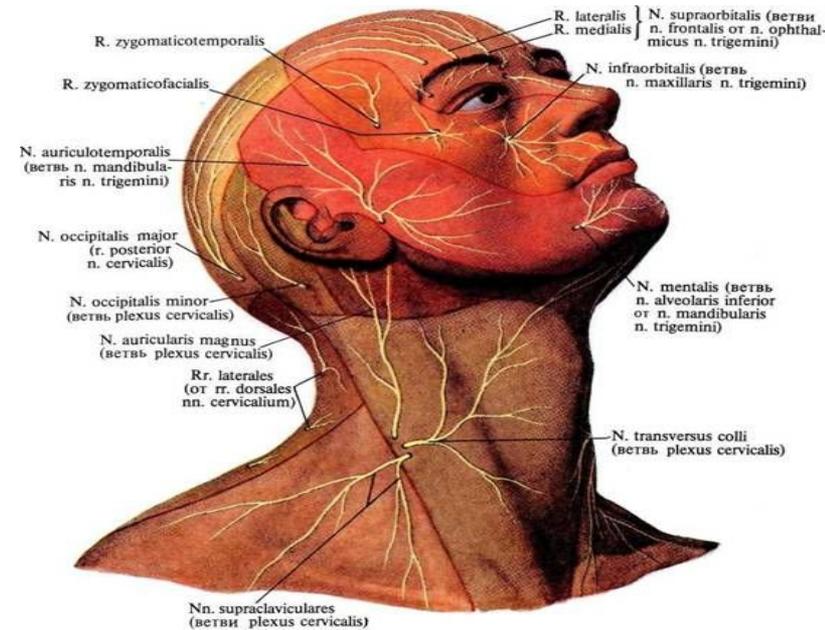
- бедренный нерв (ветвь-подкожный нерв голени)
- запирающий нерв
- латеральный кожный нерв бедра

4) крестцовое сплетение L5-Co1

- седалищный (n.ischiadicus) нерв в подколенной ямке делится на большеберцовый и общий малоберцовый
- задний кожный нерв бедра

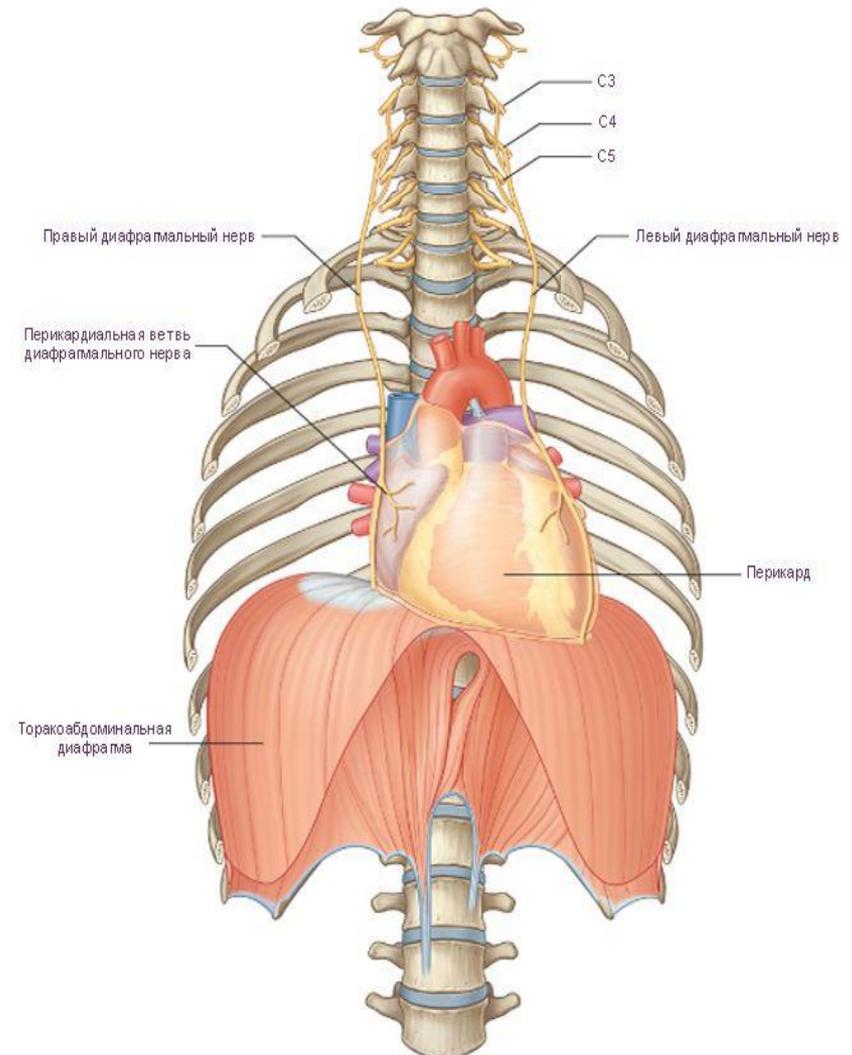
Шейное сплетение образовано передними ветвями четырёх верхних шейных спинномозговых нервов (C₁–C₄).

- Оно расположено между глубокими мышцами шеи. Имеет чувствительные, двигательные и смешанные нервы.
- Ветви шейного сплетения выходят из-под заднего края грудиноключично-сосцевидной мышцы.
- Это *ветви*, иннервирующие мышцы шеи и кожные ветви : *большой ушной, малый затылочный, подключичный нервы, поперечный нерв шеи, диафрагмальный нерв.*
- нервы шейного сплетения иннервируют глубокие мышцы шеи, кожу ушной раковины и наружного слухового прохода, латеральной части затылка, передних отделов шеи, надключичной и подключичной областей.

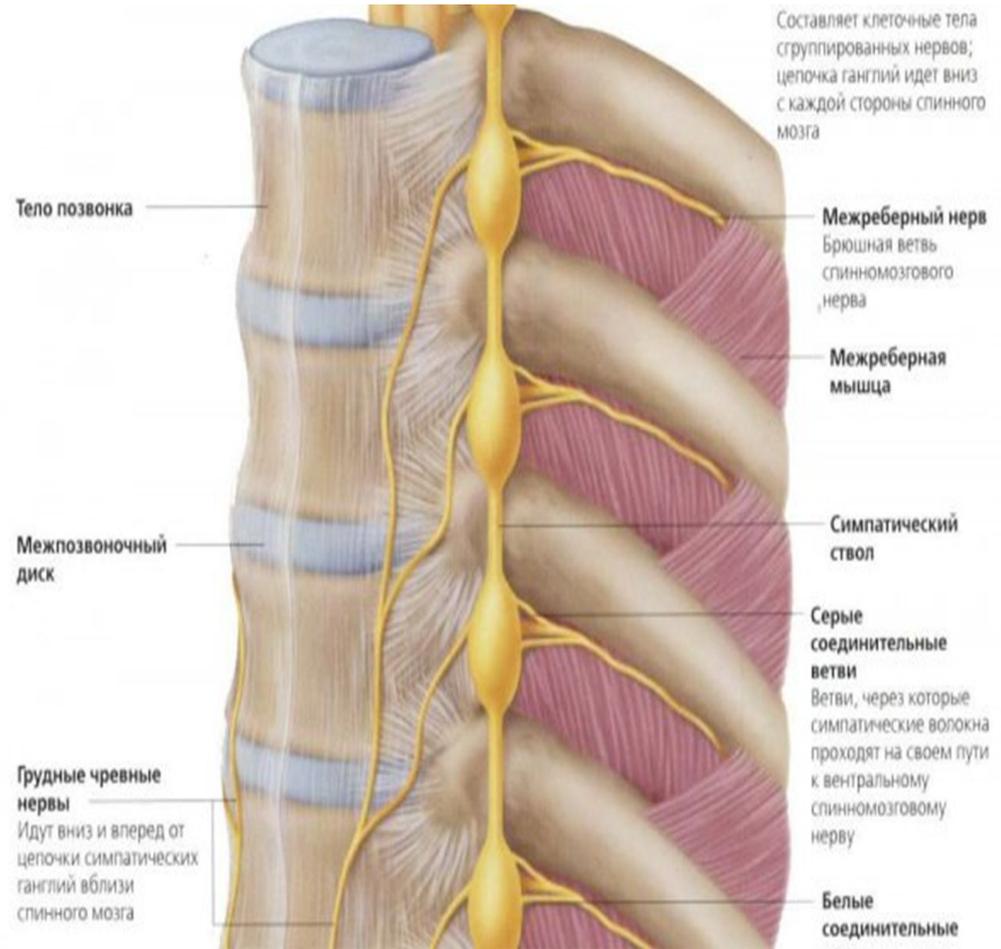
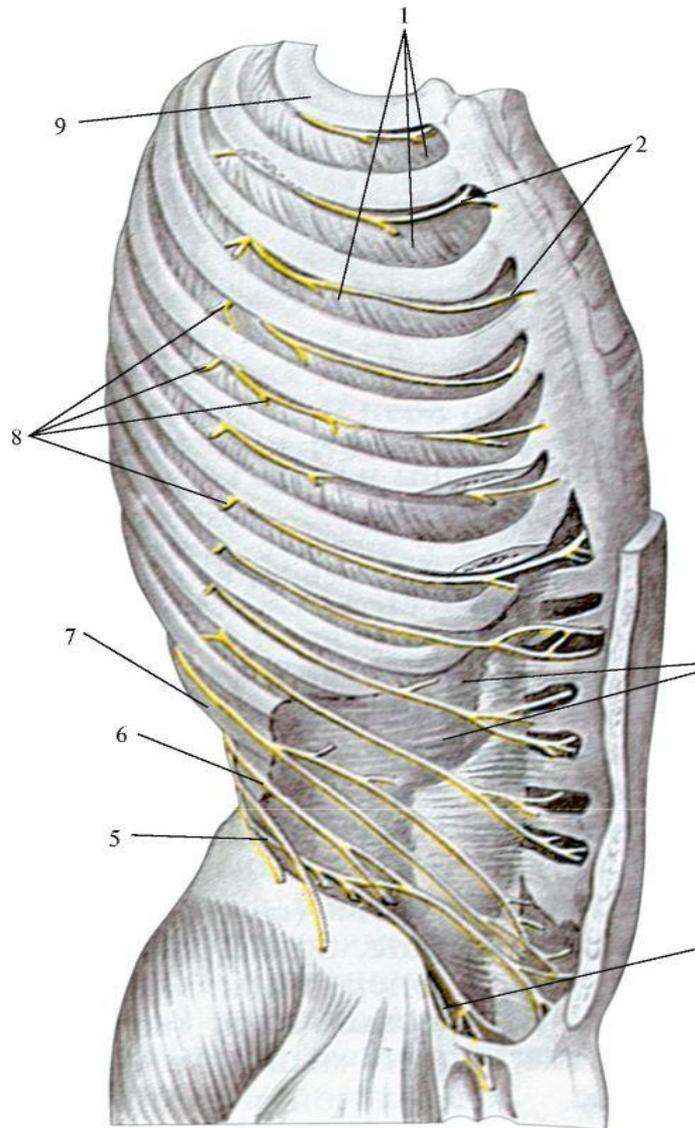


1. Шейное сплетение -C1-C4

Самый длинный нерв шейного сплетения – *диафрагмальный нерв* (смешанный) – спускается вниз в грудную полость, проходит между сердечной оболочкой (перикардом) и средостенной плеврой и разветвляется в диафрагме, разделяющей грудную и брюшную полости. Диафрагмальный нерв иннервирует перикард, средостенную плевру, а также диафрагмальную брюшину и брюшинные связки печени.



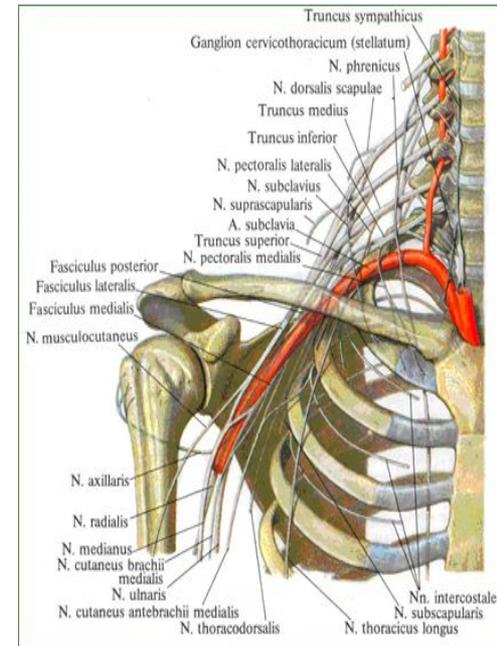
Межреберные нервы



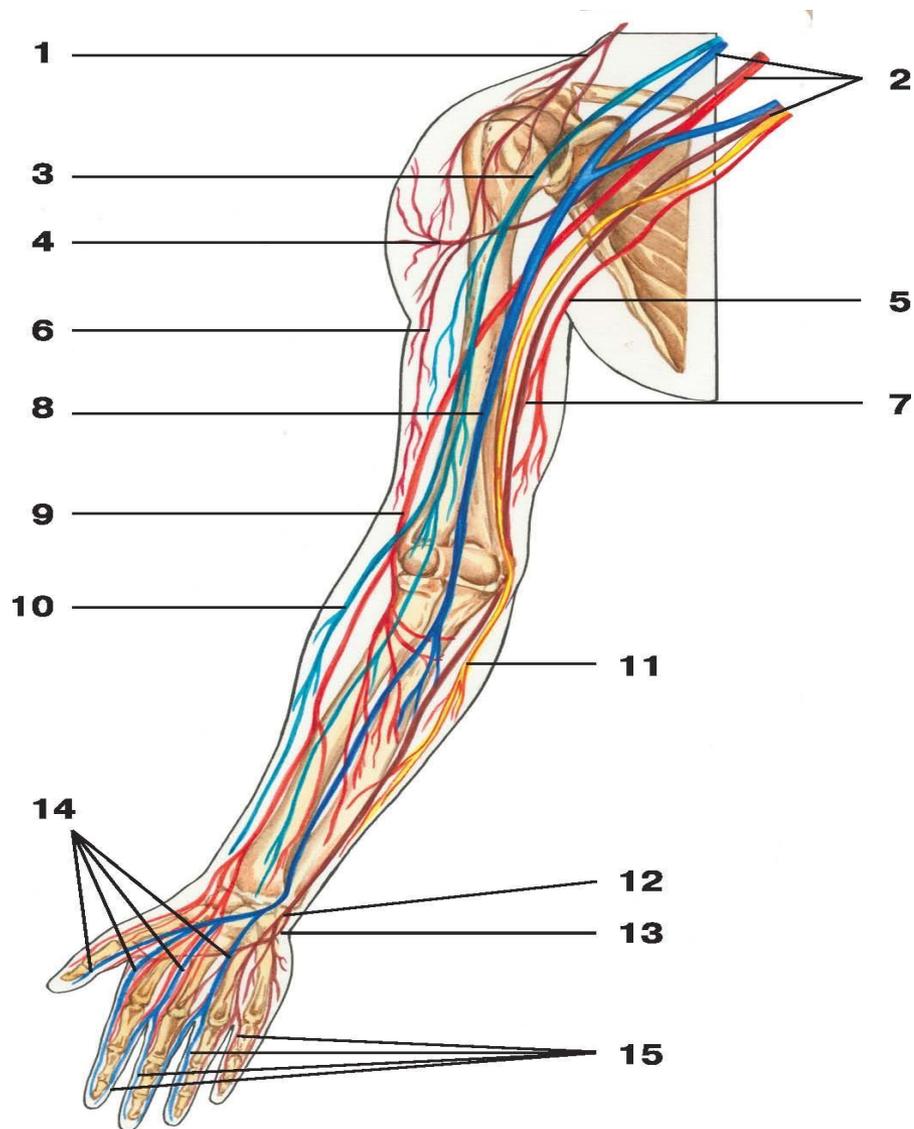
Плечевое сплетение образовано передними ветвями четырех нижних шейных (C_5-C_8) с .м. нервов.

Расположено сплетение между передней и средней лестничными мышцами шеи, откуда оно позади ключицы спускается в подмышечную полость, где образует три пучка, окружающие подмышечную артерию. У сплетения выделяют надключичную и подключичную части.

От надключичной части плечевого сплетения отходят *короткие нервы*, иннервирующие часть мышц шеи, мышцы и кожу плечевого пояса, плечевой сустав.



2. Плечевое сплетение C5-C8

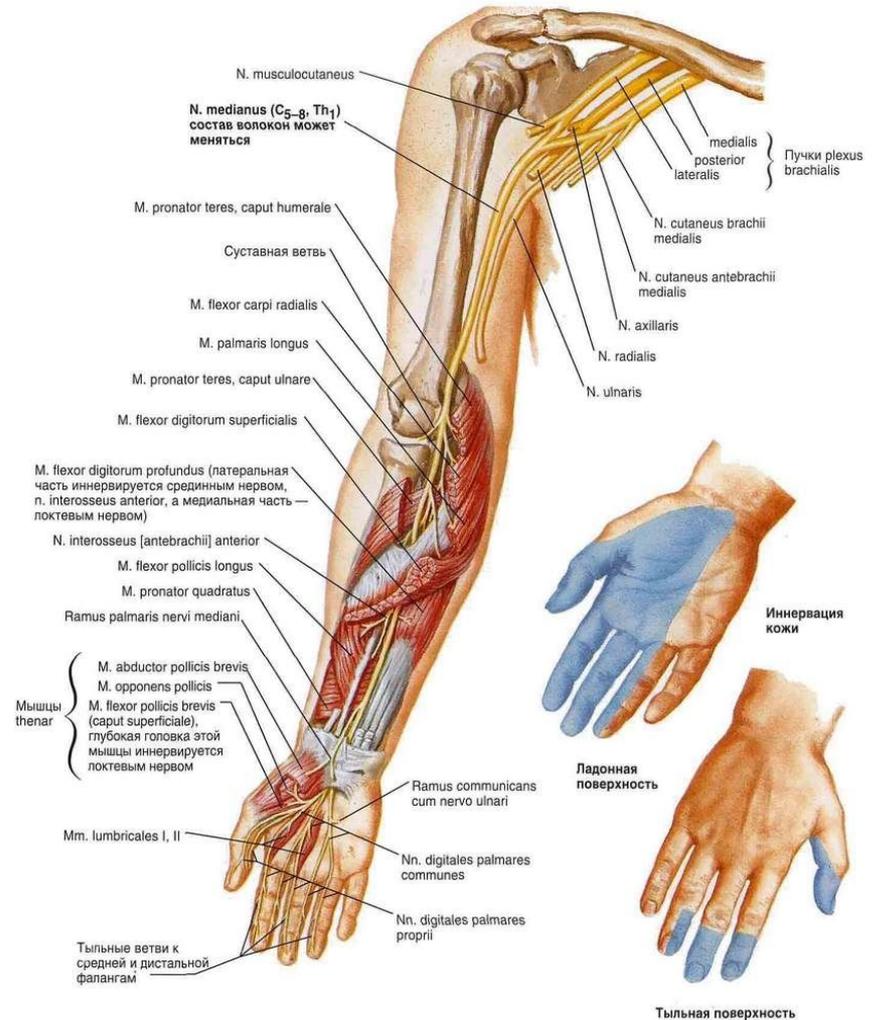


Срединный нерв

- *Срединный нерв*, направляется на предплечье и кисть. На предплечье этот нерв отдаёт ветви к передним мышцам предплечья, а затем, через канал запястья, направляется на кисть, где иннервирует мышцы и кожу кисти. На кисти срединный нерв иннервирует мышцы, а также кожу большого, указательного, среднего и половины безымянного пальца.

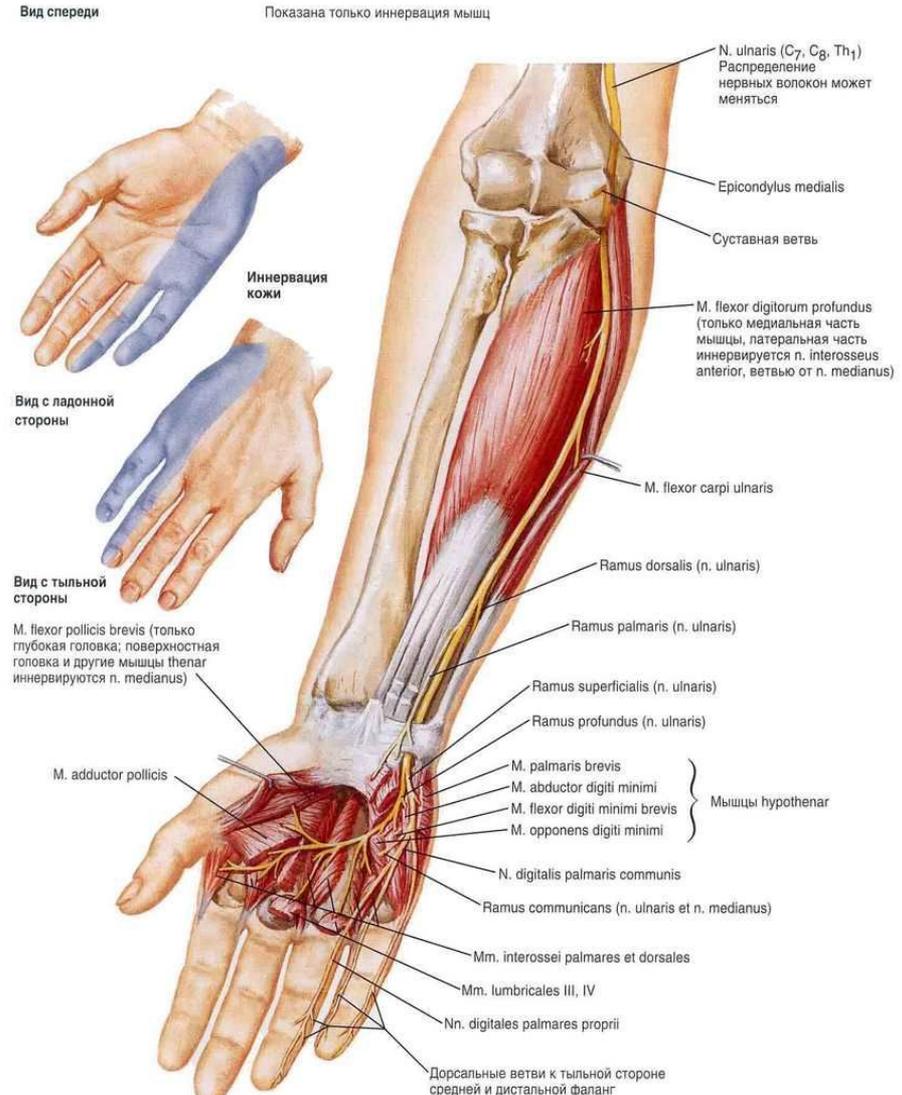
Вид спереди

Показана только иннервация мышц



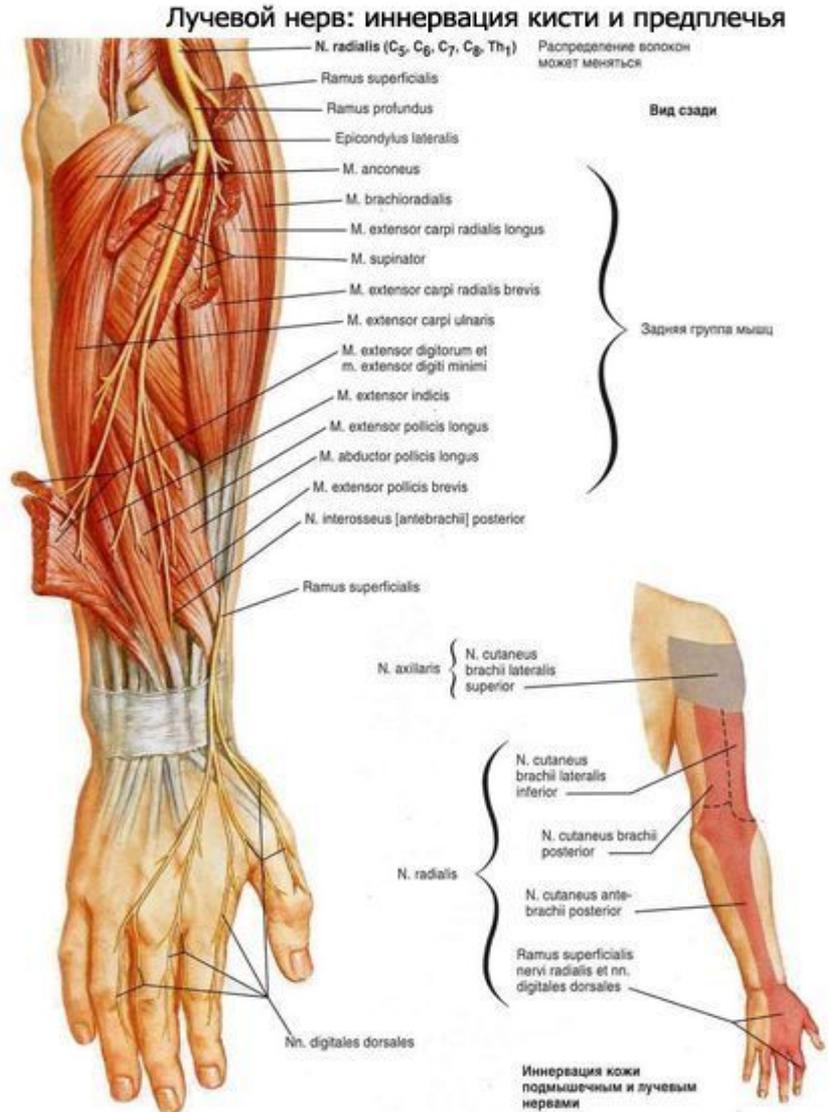
Локтевой нерв

- *Локтевой нерв* проходит по медиальной стороне плеча.
- На предплечье этот нерв проходит рядом с локтевой артерией и иннервирует мышцы, далее он уходит на кисть.
- На кисти локтевой нерв отдаёт ветви: к мышцам кисти.
- Локтевой нерв также иннервирует кожу ладонной стороны мизинца и медиальной половины безымянного пальца.
- На тыльной стороне кисти локтевой нерв снабжает кожу двух с половиной пальцев, включая мизинец.

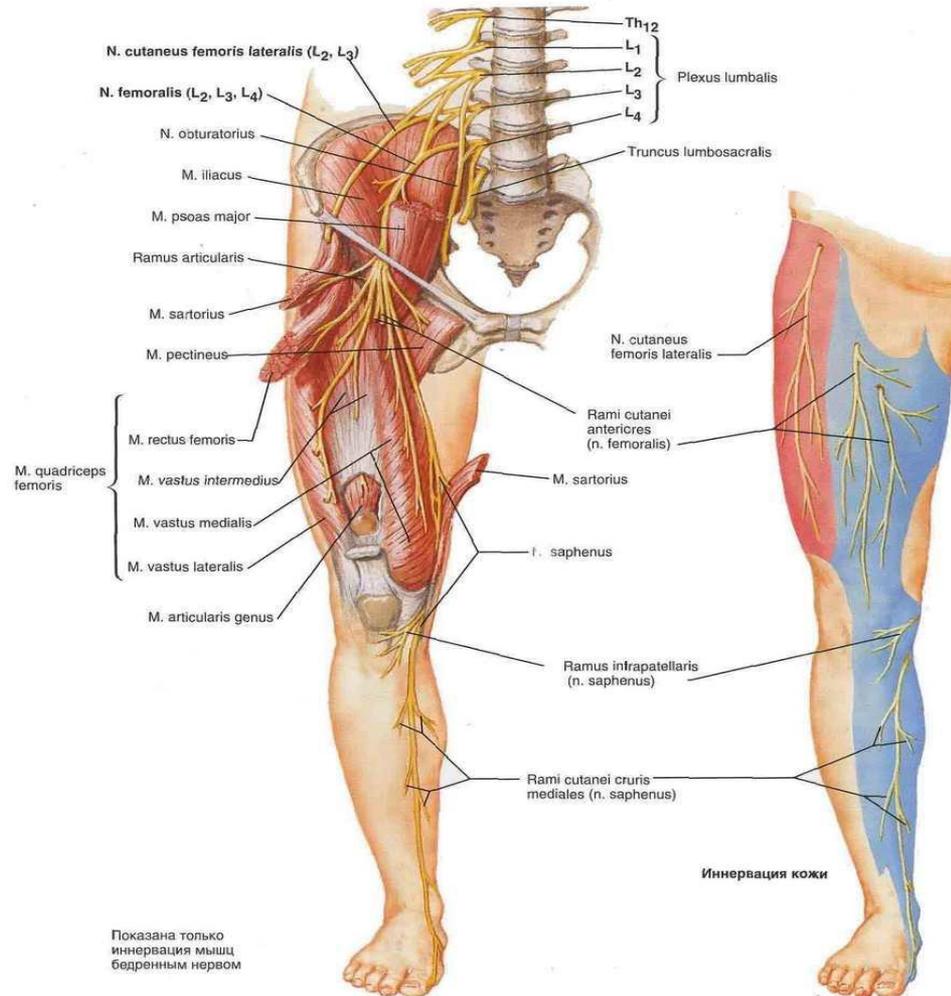


Лучевой нерв

- *Лучевой нерв* на плече иннервирует трёхглавую мышцу и кожу задней поверхности плеча.
- Пройдя на предплечье, лучевой нерв иннервирует все мышцы-разгибатели предплечья, а также кожу задней поверхности предплечья,
- тыльной стороны кисти и двух с половиной пальцев, начиная с большого пальца.



ПОЯСНИЧНОЕ СПЛЕТЕНИЕ

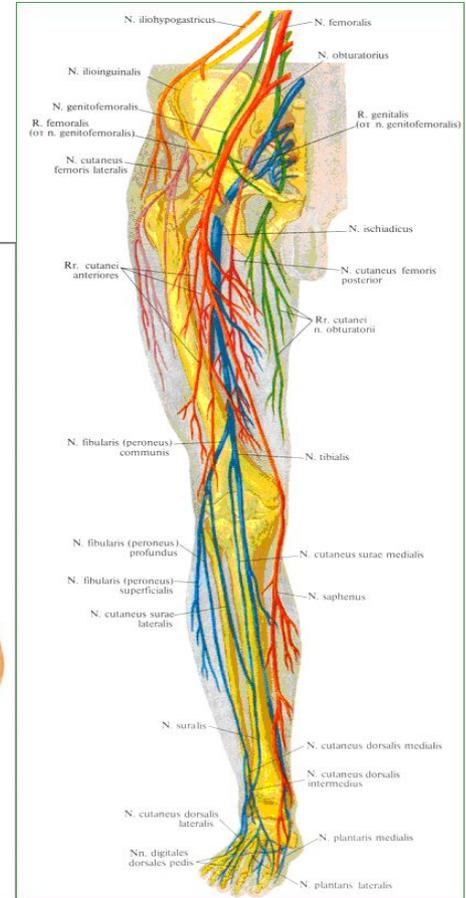
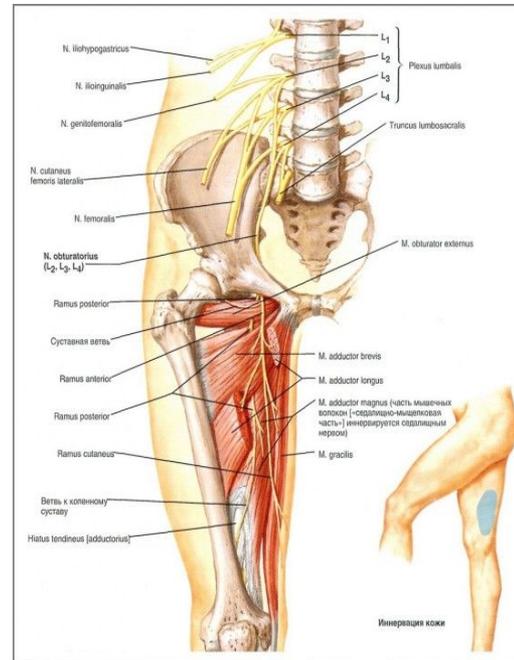


Поясничное сплетение

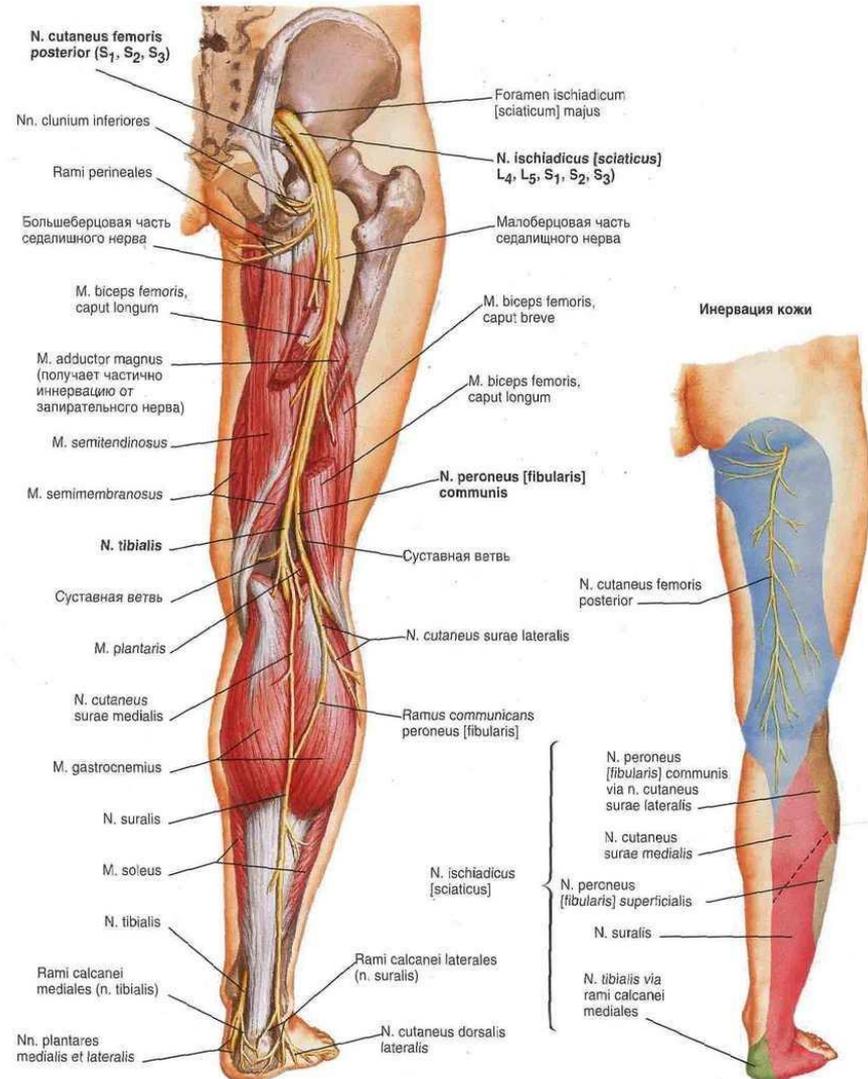
- Поясничное сплетение располагается в толще большой поясничной мышцы, образовано T12 и 4 поясничными нервами
- Нервы, иннервирующие нижнюю часть брюшной стенки, половые органы и нижнюю конечность.
- Самый крупный нерв – бедренный.
- **Бедренный нерв** иннервирует кожу передней поверхности бедра и передние мышцы бедра (четырехглавую и портняжную). Длинная ветвь бедренного нерва – *подкожный нерв голени* – кожу переднемедиальной поверхности коленного сустава, голени и стопы.
-

Запирательный нерв

- Смешанный, выходит через запирательное отверстие на бедро и иннервирует мышцы медиальной группы бедра-приводящие и кожу медиальной поверхности бедра



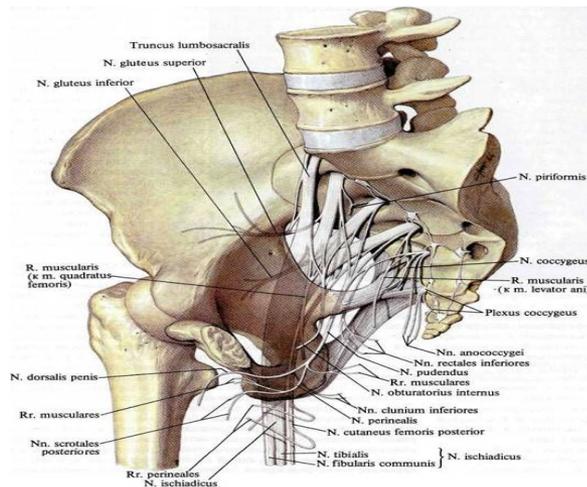
КРЕСТЦОВОЕ СПЛЕТЕНИЕ



Крестцовое сплетение

- Крестцовое сплетение образовано передними ветвями пятого поясничного (L_5), всех крестцовых (S_1-S_5) и копчикового нервов (Co_1).
- Располагается крестцовое сплетение на передней поверхности грушевидной мышцы и через большое седалищное отверстие выходит из малого таза

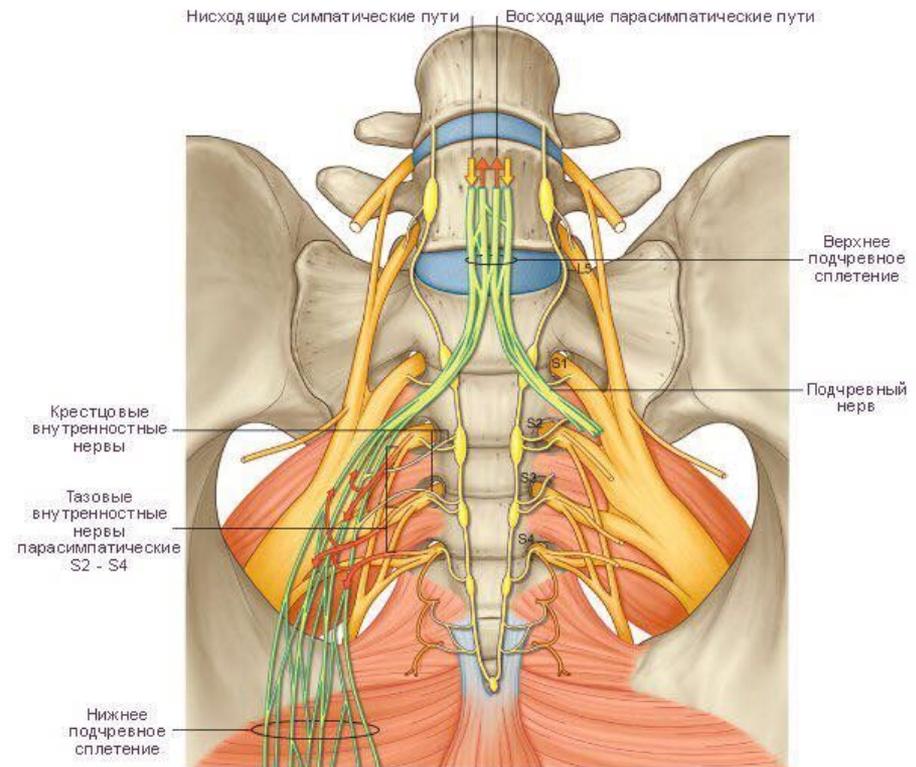
- Из крестцового сплетения выходят короткие и длинные ветви.
- Короткие ветви заканчиваются в области тазового пояса, они иннервируют мышцы и органы полости таза и промежности.
- Длинные ветви иннервируют кости, мышцы, суставы и кожу свободной нижней конечности.



Крестцовое сплетение

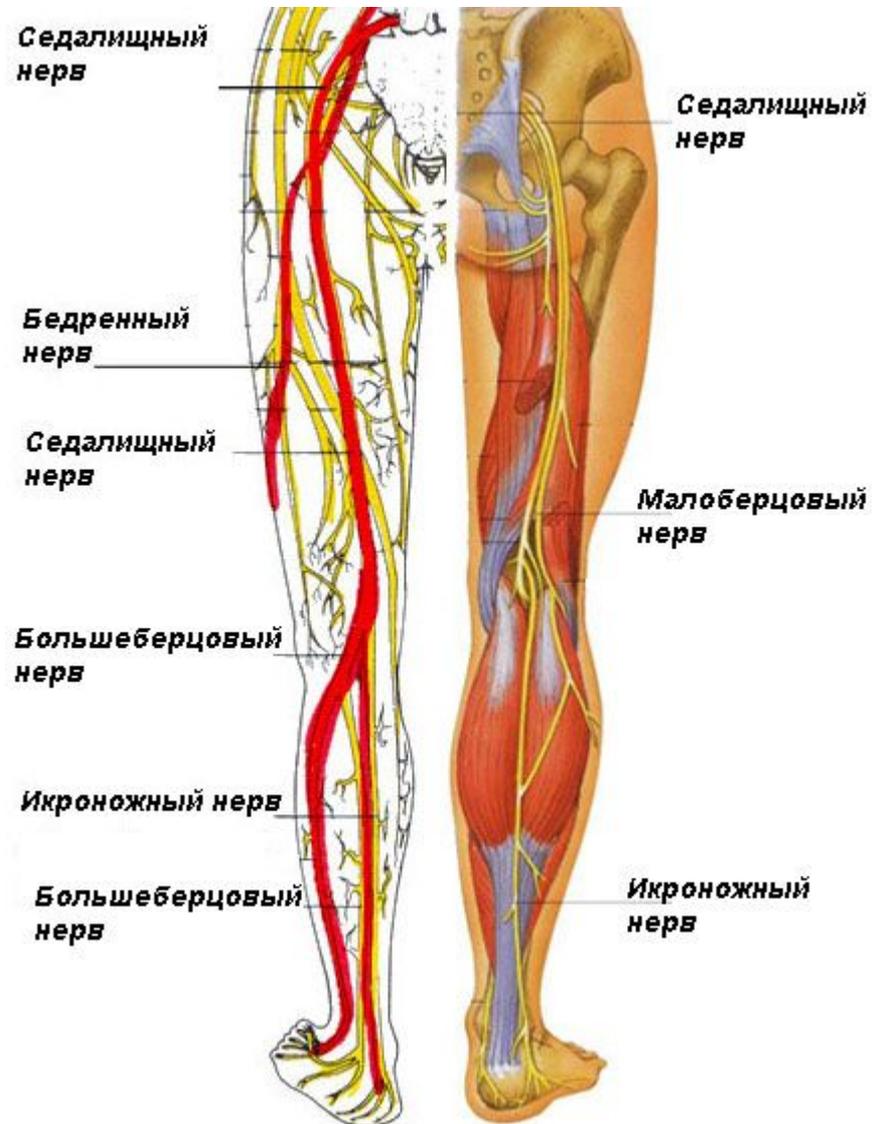
- К коротким ветвям крестцового сплетения относятся ветви к мышцам таза (грушевидной, близнецовым, внутренней запирающей), квадратной мышце бедра, *ягодичные нервы* (верхний и нижний) к ягодичным мышцам
- *половой нерв*, идущий к коже и мышцам промежности, к коже наружных половых органов.

К длинным ветвям крестцового сплетения относятся задний кожный нерв бедра и седалищный нерв.

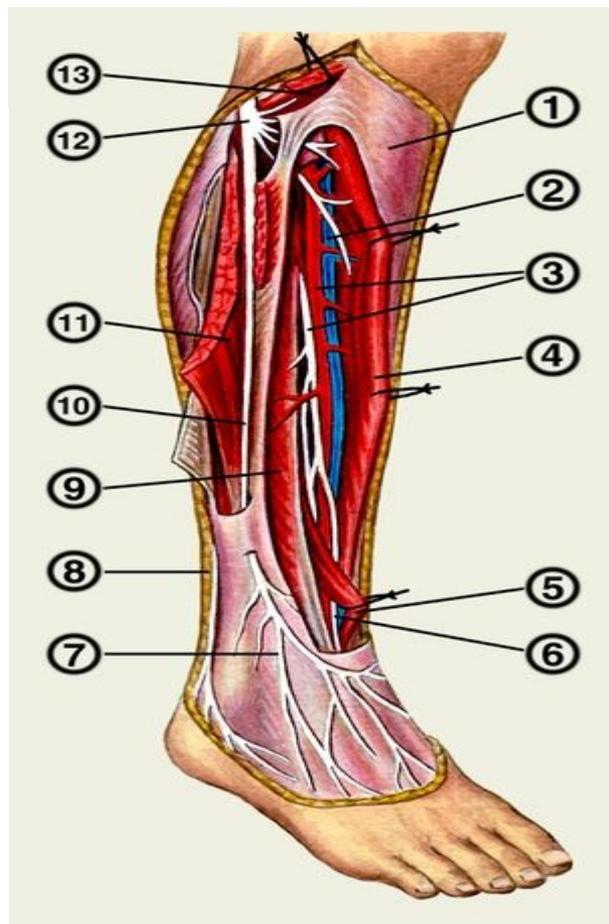
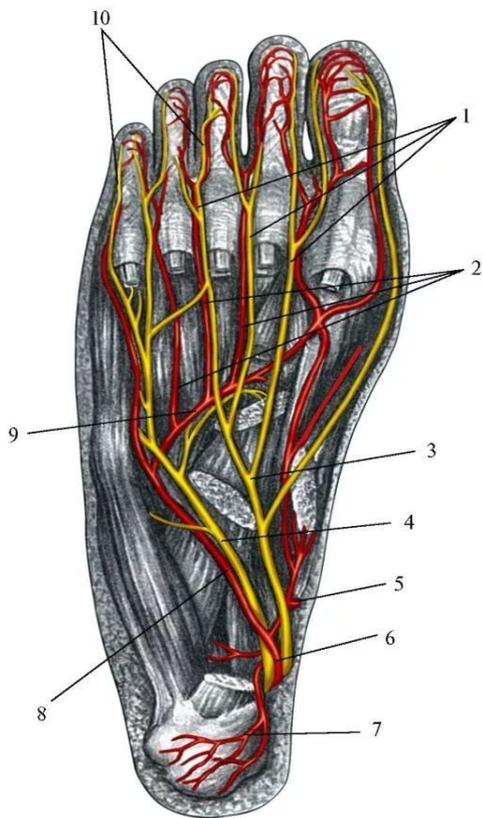
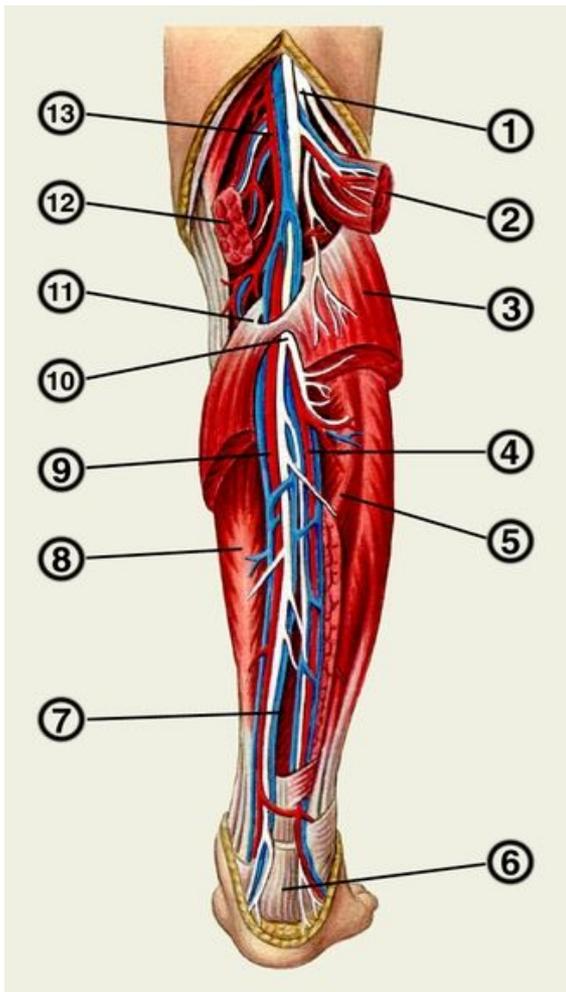


Седалищный нерв

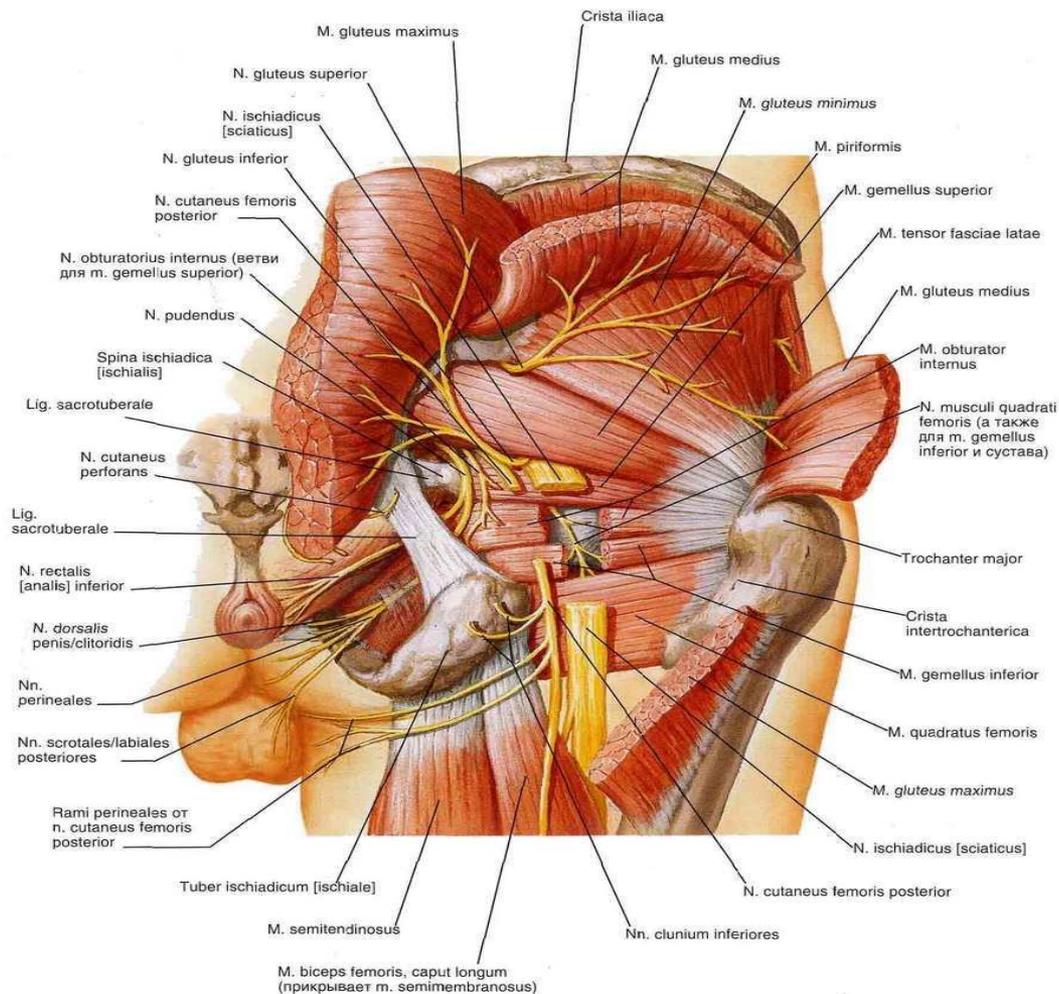
- *Седалищный нерв*, самый крупный нерв в теле человека, выходит на заднюю поверхность бедра,
- где отдаёт ветви к мышцам задней группы бедра (двуглавой мышце бедра, полусухожильной и полуперепончатой мышцам).
- В подколенной ямке седалищный нерв разделяется на крупные большеберцовый и общий малоберцовый нервы.



Ветви седалищного нерва – большеберцовый и общий малоберцовый нервы

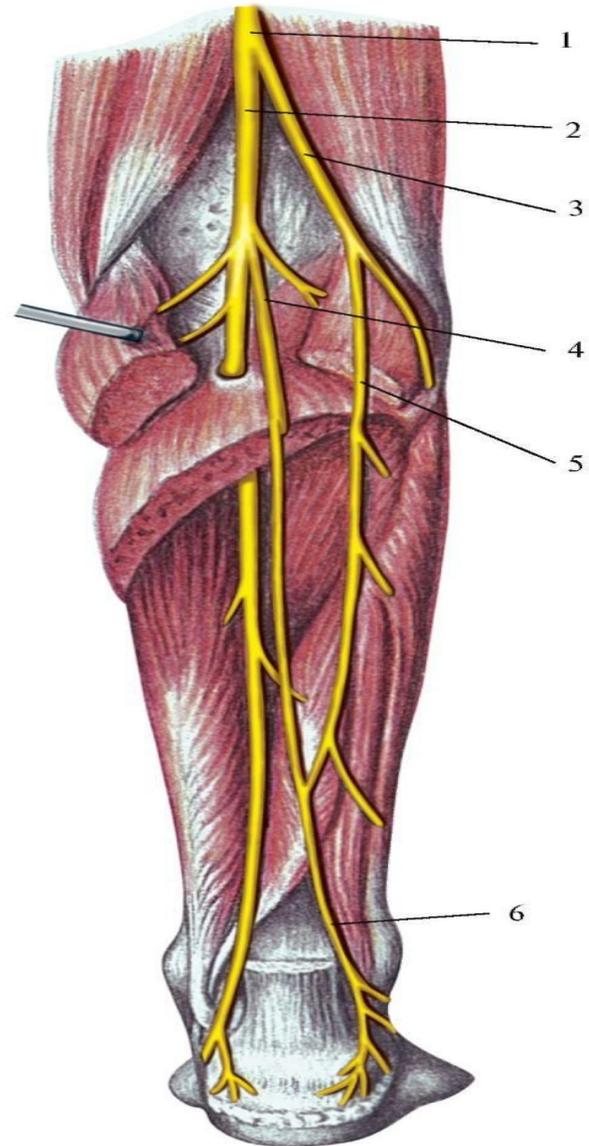


МЕСТО ВЫХОДА СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА



Большеберцовый и малоберцовый

- *Большеберцовый нерв* иннервирует все задние мышцы голени. Затем большеберцовый нерв огибает медиальную лодыжку сзади и уходит на подошву стопы, где делится на *медиальный* и *латеральный подошвенный нервы*, иннервирующие мышцы и кожу стопы.



КОНТРОЛЬ ТЕМЫ

