

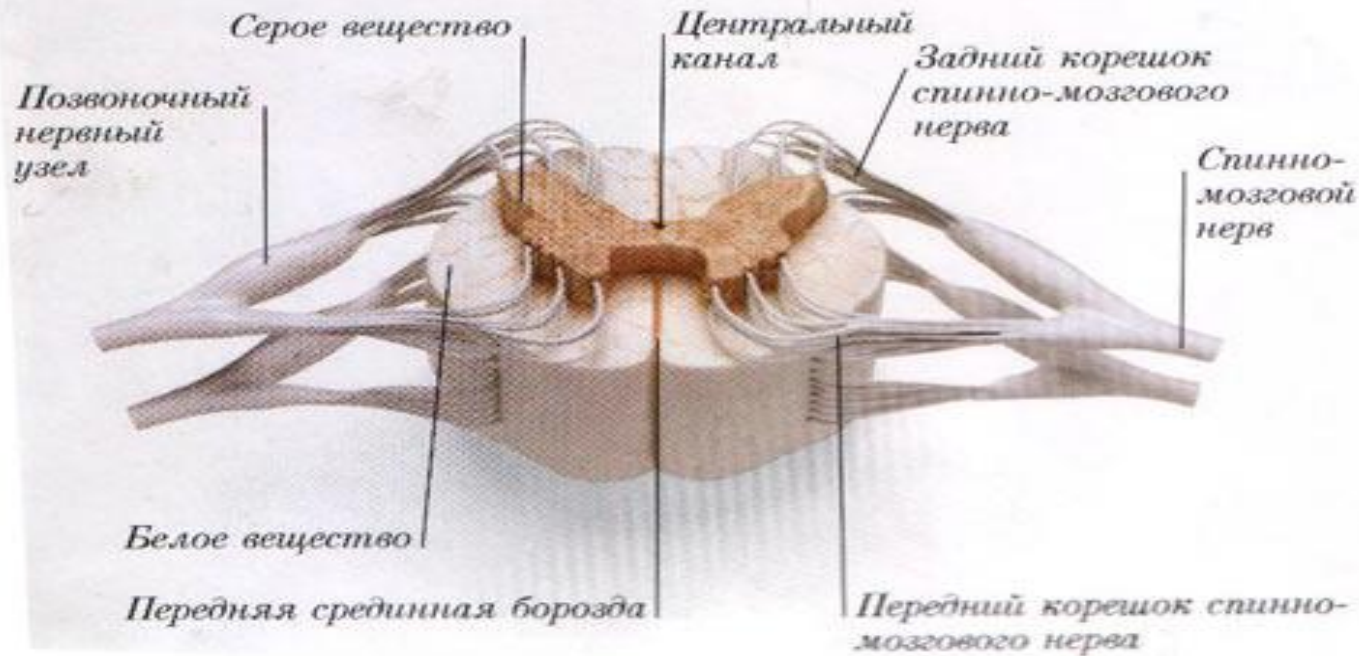
A large, semi-transparent green rectangular area in the upper half of the slide contains a microscopic image of brain tissue, showing a dense network of fibers and cells. The image is framed by a dark green border.

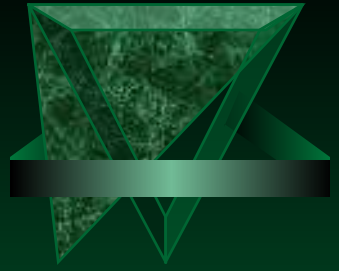
Лекция 13

Спинномозговые нервы

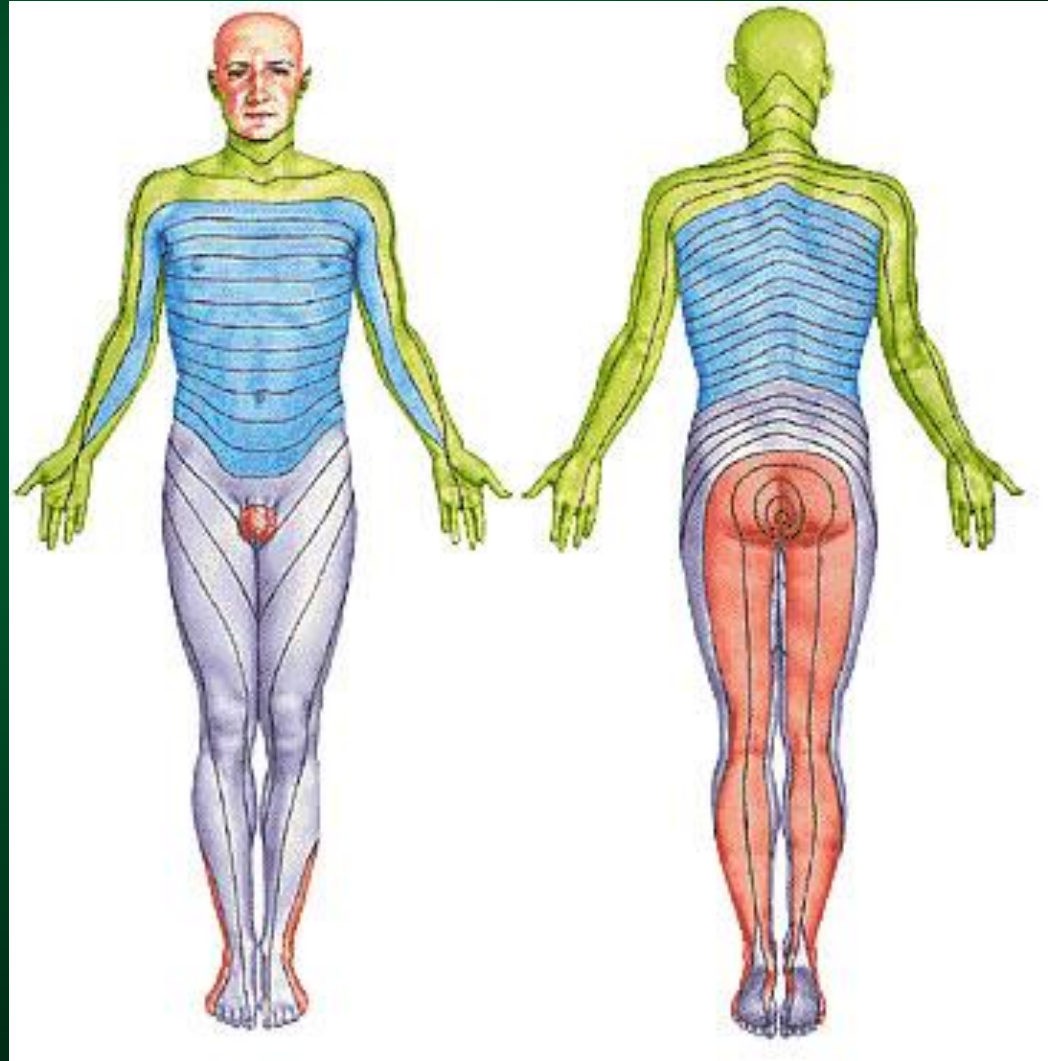
Спинной мозг (*medulla spinalis*)

СПИННОЙ МОЗГ (ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ)





Спинномозговые нервы (*nervi spinales*)



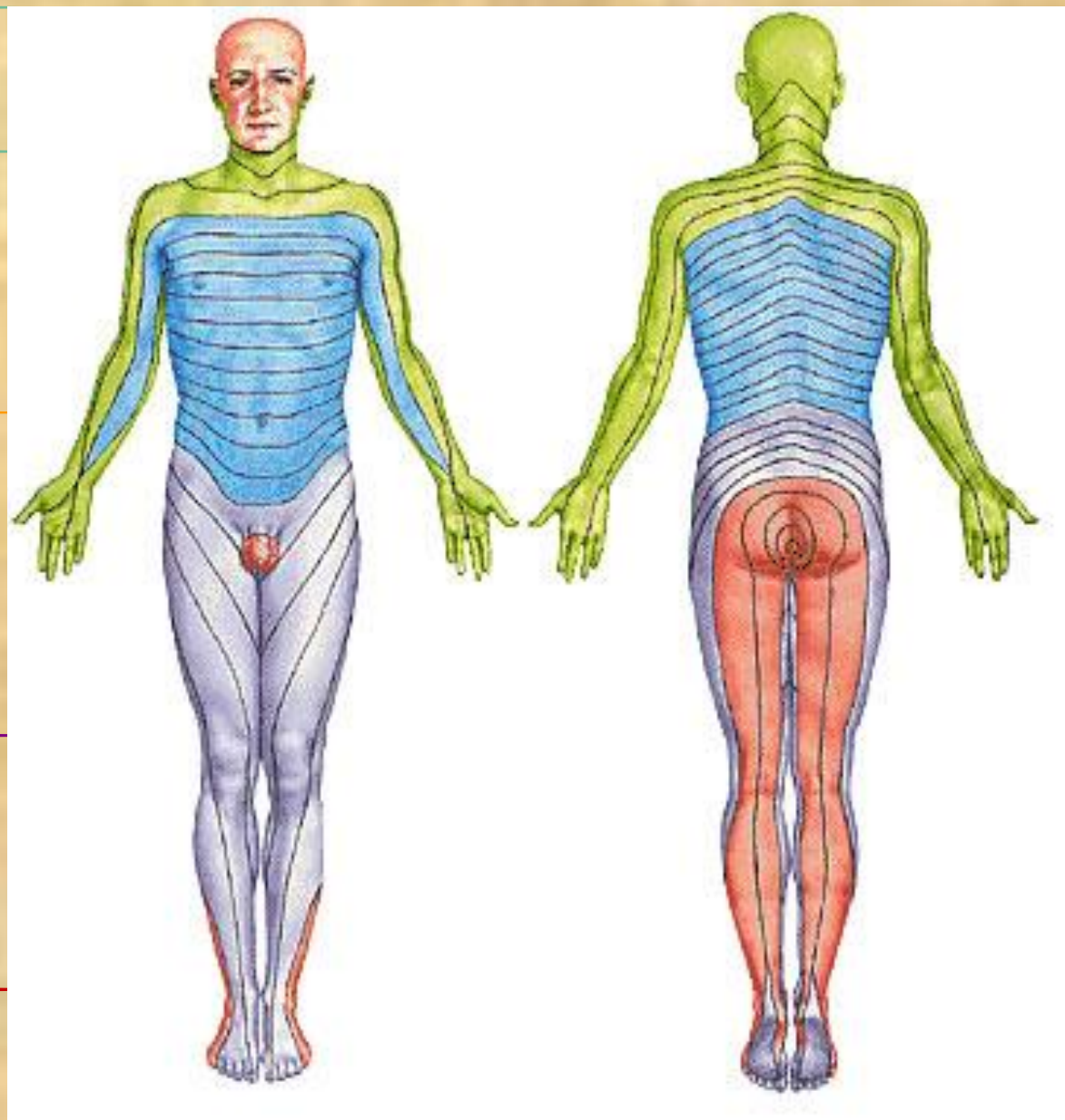
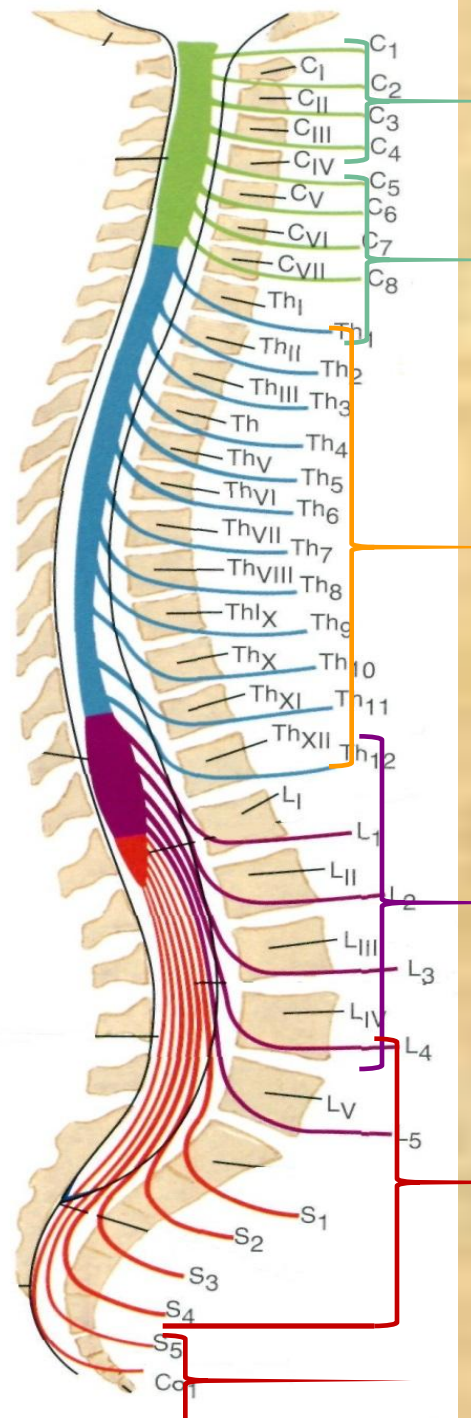
Шейные
нервы (C)

Грудные
нервы (Th)

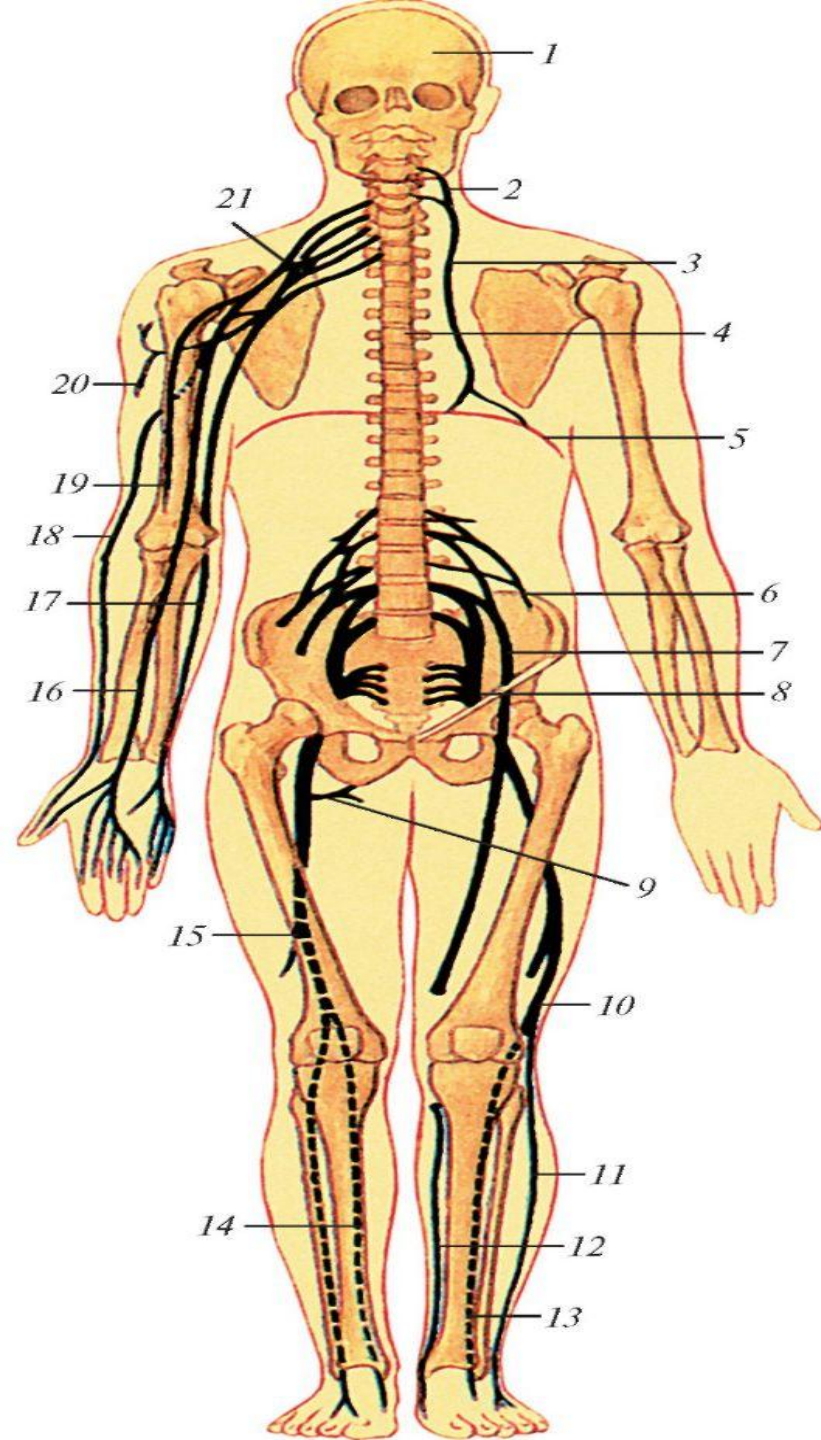
Поясничные
нервы (L)

Крестцовые
нервы (S)

Копчиковые
нервы (Co)

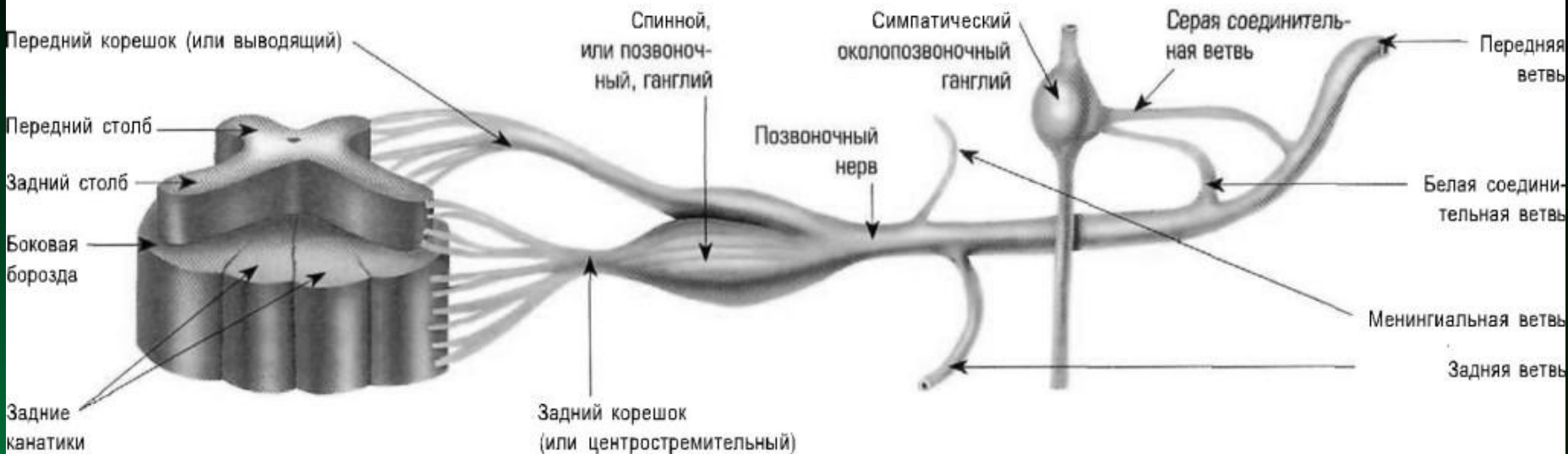


Кожа в области заднего прохода



- 1 - головной мозг в полости черепа;
- 2 - шейное сплетение (C_{I-IV});
- 3 - диафрагмальный нерв;
- 4 - спинной мозг в позвоночном канале;
- 5 - диафрагма;
- 6 - поясничное сплетение (L_{I-IV});
- 7 - бедренный нерв;
- 8 - крестцовое сплетение ($L_V - S_{I-V}$);
- 9 - мышечные ветви седалищного нерва;
- 10 - общий малоберцовый нерв;
- 11 - поверхностный малоберцовый нерв;
- 12 - подкожный нерв голени;
- 13 - глубокий малоберцовый нерв;
- 14 - большеберцовый нерв;
- 15 - седалищный нерв;
- 16 - срединный нерв;
- 17 - локтевой нерв;
- 18 - лучевой нерв;
- 19 - мышечно-кожный нерв;
- 20 - подмышечный нерв;
- 21 - плечевое сплетение ($C_{V-VIII} - Th_I$).

СХЕМАТИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СПИННОГО МОЗГА И ПОЗВОНОЧНОГО НЕРВА



Спинномозговой нерв образован тремя видами волокон

-чувствительные – дендриты чувствительных нейронов

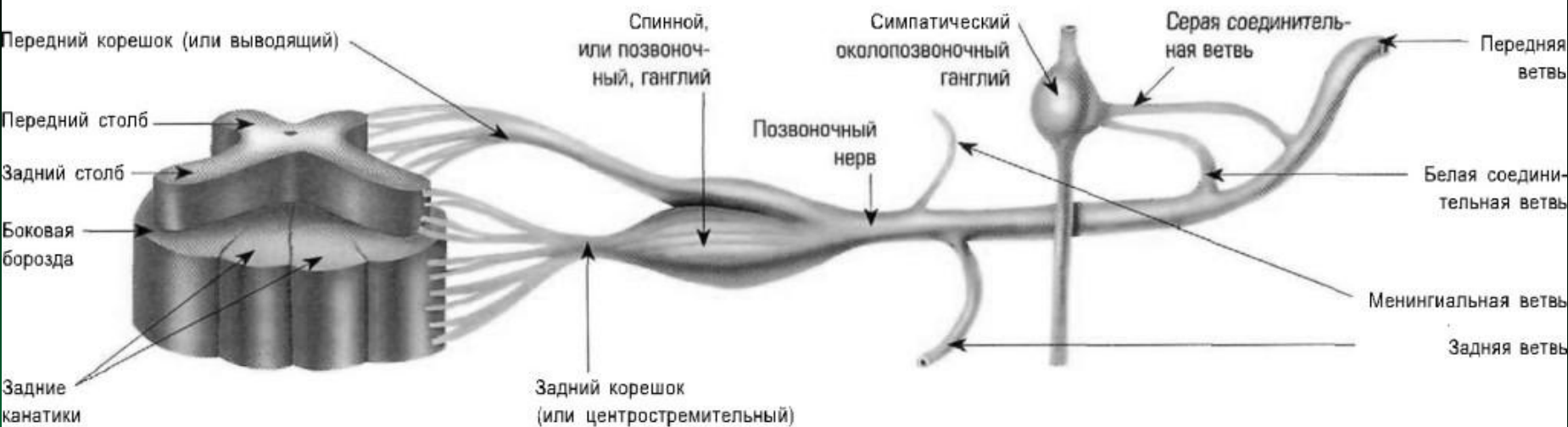
позвоночных ганглиев

-двигательные – аксоны двигательных нейронов спинного мозга

-вегетативные – аксоны вегетативных нейронов спинного мозга

Нерв является смешанным

СХЕМАТИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СПИННОГО МОЗГА И ПОЗВОНОЧНОГО НЕРВА



Ветви спинномозгового нерва

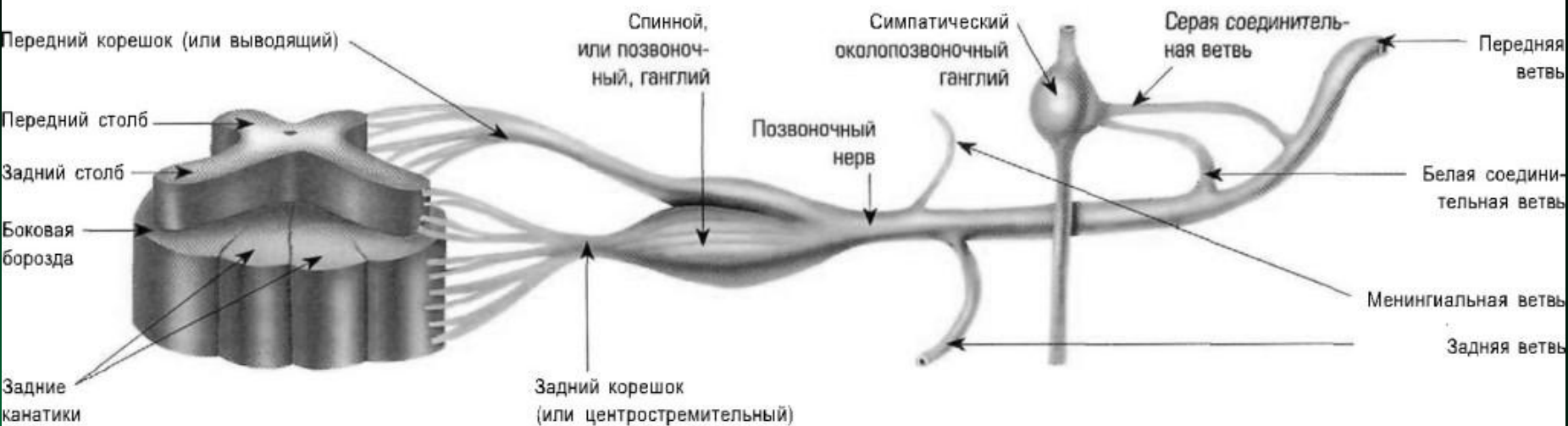
— **Передние ветви** — иннервируют мышцы и кожу передних и боковых отделов шеи, туловища и конечностей.

-**Менингеальные ветви** возвращаются в позвоночный канал и иннервируют оболочки спинного мозга.

-**Задние ветви** идут назад между поперечными отростками позвонков, иннервируют мышцы и кожу спины и затылка.

-**белая соединительная ветвь** отходит от боковых столбов (C₈-L₂), направлена в узел симпатического ствола вегетативной НС

СХЕМАТИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СПИННОГО МОЗГА И ПОЗВОНОЧНОГО НЕРВА



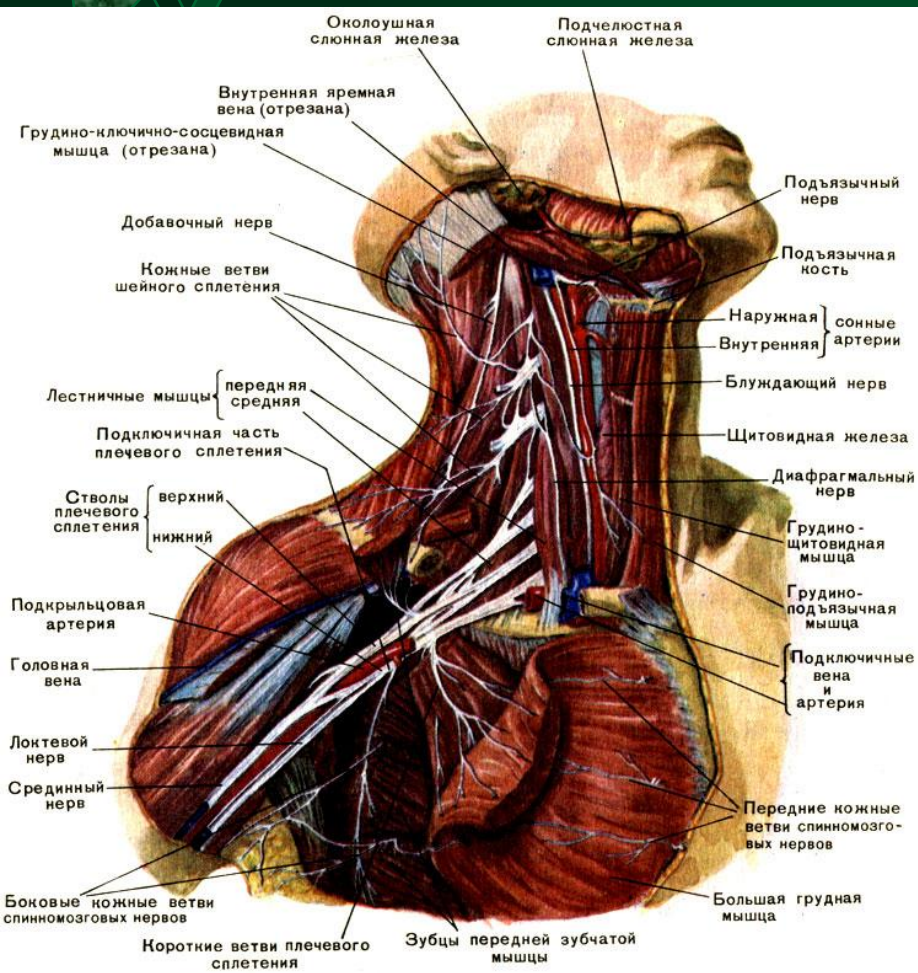
Ветви спинномозгового нерва

Задняя ветвь C1 – подзатылочный нерв идет между затылочной костью и атлантом иннервирует мышцы заднего отдела шеи

Задняя ветвь C2 – большой затылочный нерв, иннервирует кожу затылка

Передние ветви образуют сплетения

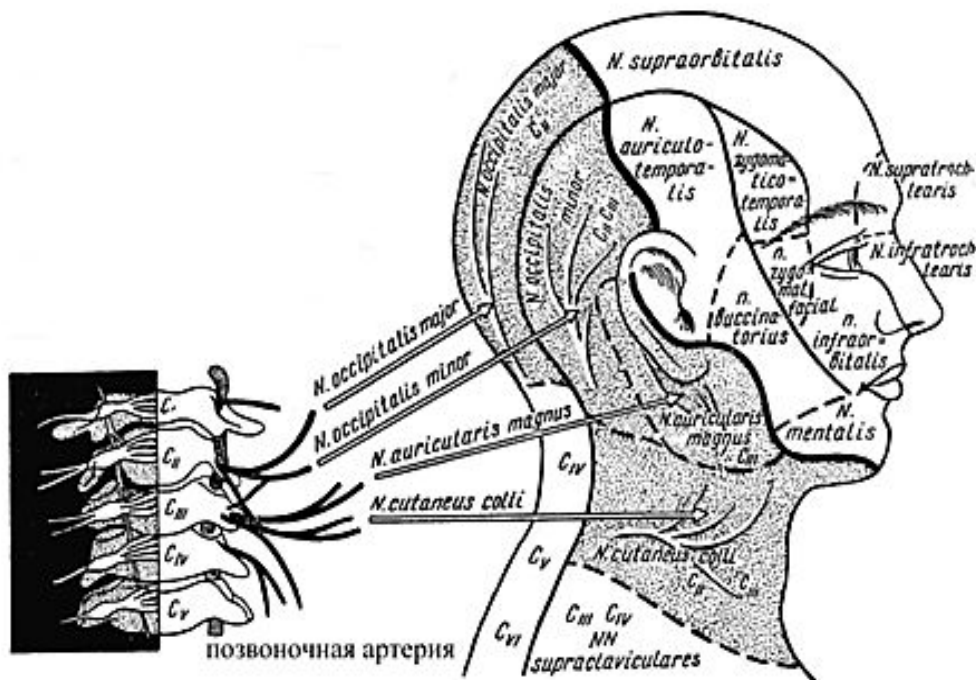
Шейное сплетение (*plexus cervicalis*)



□ Образовано передними ветвями C₁-C₄, находится около соответствующих позвонков, прикрыто спереди грудино-ключично-сосцевидной мышцей

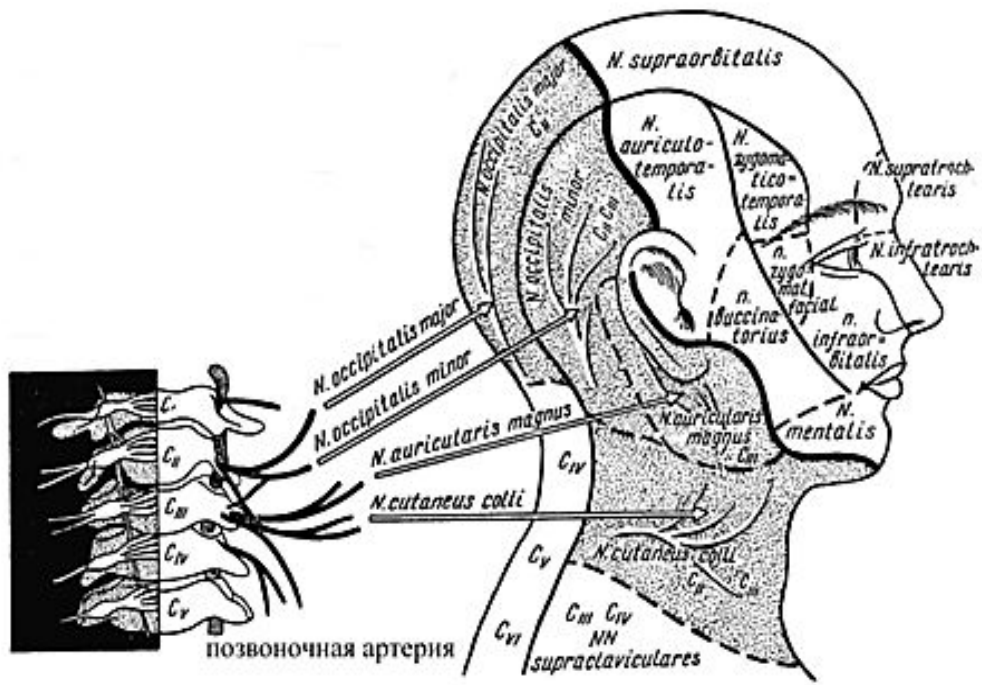
Шейное сплетение

Чувствительные нервы



Нервы	Область иннервации
Малый затылочный нерв	Кожа затылочной области
Большой ушной нерв	Ушная раковина, наружный слуховой проход
Поперечный нерв шеи	Кожа передней области шеи, чувствительная иннервация подкожной мышцы шеи
Надключичные нервы	Кожа боковой области шеи над ключицей и грудной стенки ниже ключицы

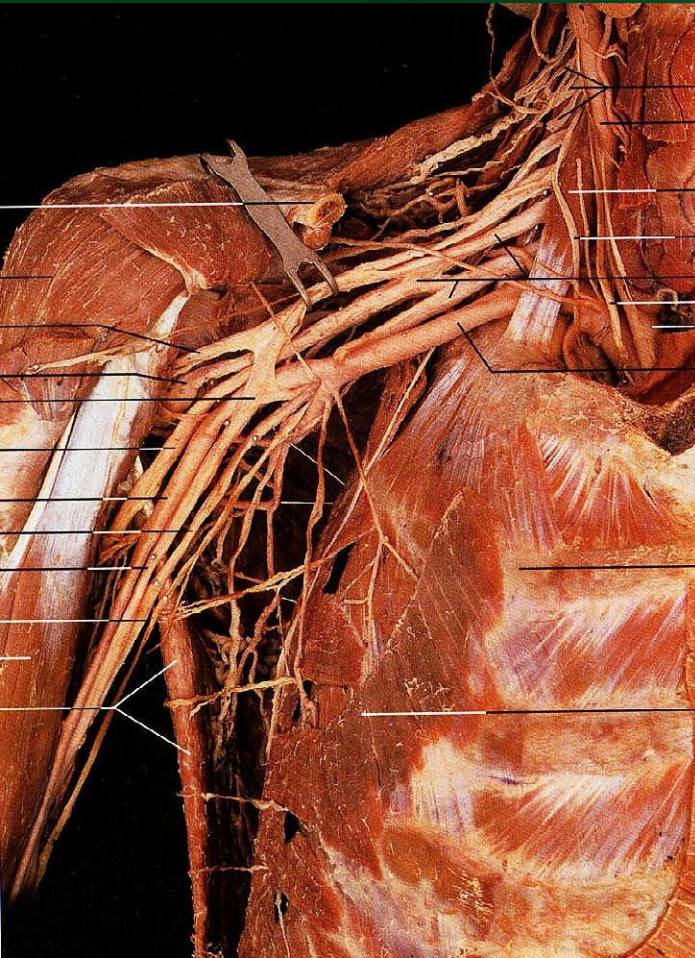
Шейное сплетение двигательные и смешанные нервы



Двигательные	Мышечные ветви	Глубокие мышцы шеи.
	Шейная петля	Подъязычные мышцы
Смешанный	Диафрагмальный	Ч.: плевра, перикард. Д.: диафрагма

Плечевое сплетение (*plexus brachialis*)

- Образовано передними ветвями C5 – C8



Пучки плечевого сплетения

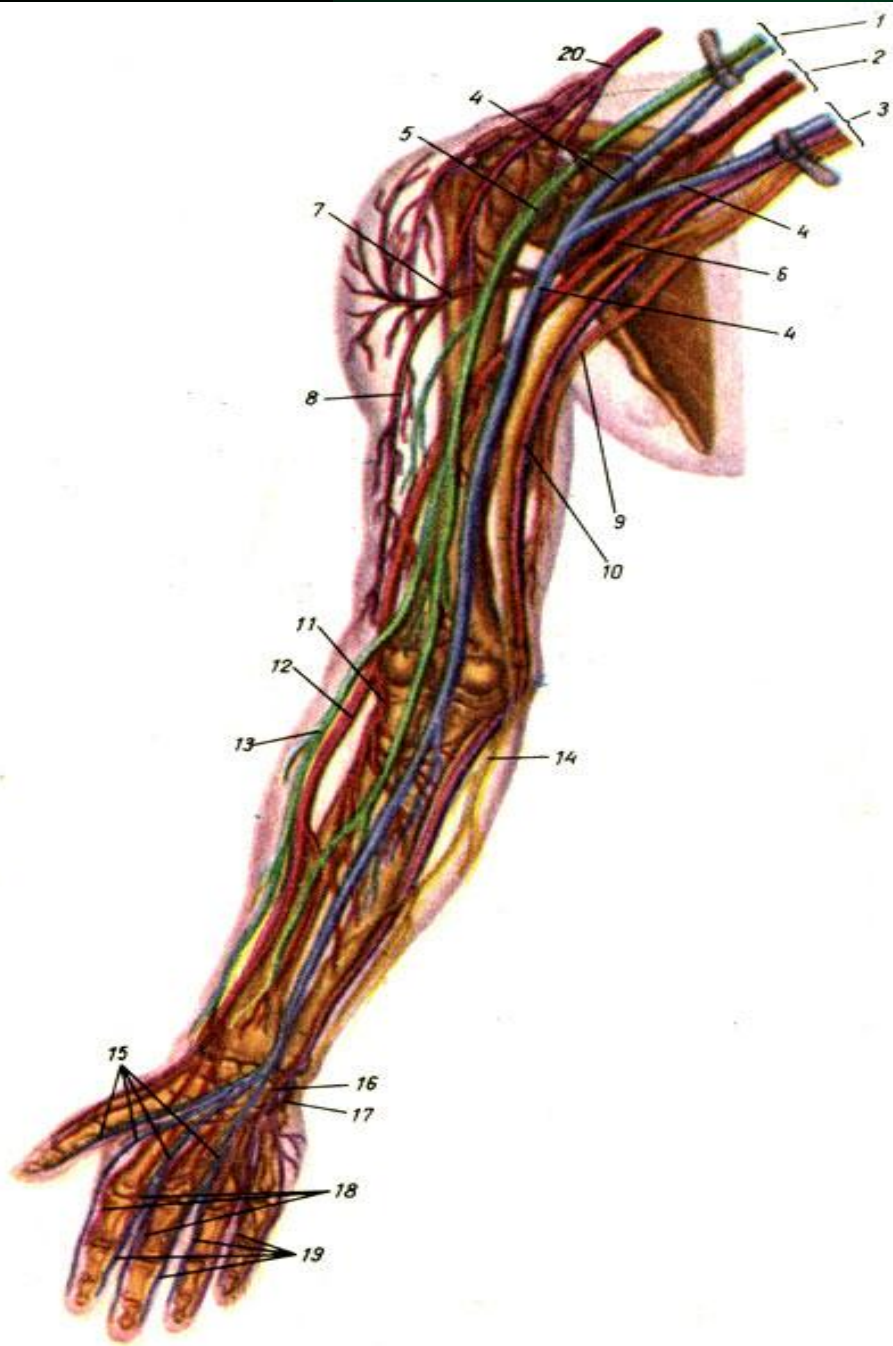
Надключичные
(короткие)
нервы

Подключичные
(длинные)
нервы

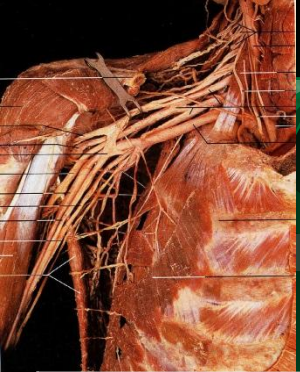
Медиальный
пучок

Задний
пучок

Латеральны
й
пучок



Плечевое сплетение и нервы верхней конечности. 1 - латеральный пучок;
2 - задний пучок;
3 - медиальный пучок;
4 - срединный нерв;
5 - мышечно-кожный нерв;
6 - лучевой нерв;
7 - подмышечный нерв;
8 - верхний латеральный кожный нерв плеча;
9 - медиальный кожный нерв плеча;
10 - локтевой нерв;
11 - глубокая ветвь лучевого нерва;
12 - поверхностная ветвь лучевого нерва;
13 - латеральный кожный нерв предплечья; 14 - медиальный кожный нерв предплечья; 15, 19 - ветви срединного нерва; 16, 17 - ветви локтевого нерва; 18 - ветви лучевого нерва; 20 - надключичные нервы



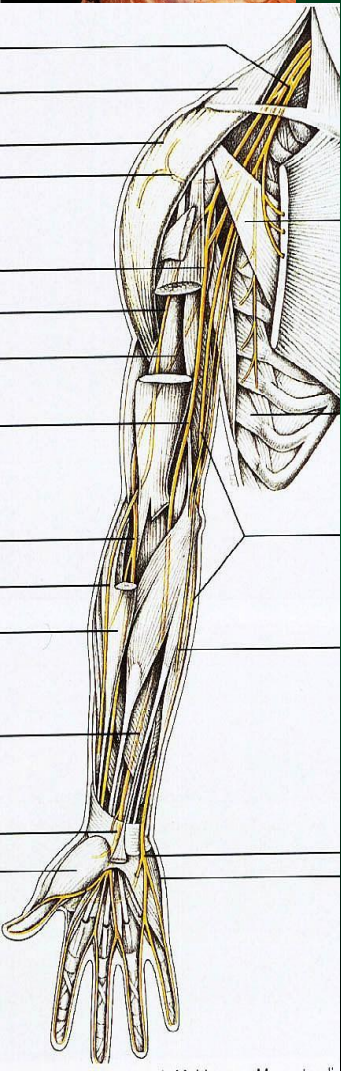
Плечевое сплетение

Надключичные
(короткие)
нервы

Нервы	Вид	Область иннервации
Дорзальный нерв лопатки	Д	Ромбовидные мышцы, мышца поднимающая лопатку
Длинный грудной нерв	Д	Передняя зубчатая мышца
Подключичный нерв	Д	Подключичная мышца
Надлопаточный нерв	Д	Подостная, надостная мышцы
Подлопаточный нерв	Д	Подлопаточная и большая круглая мышца
Грудоспинной нерв	Д	Широчайшая мышца спины
Латеральный и медиальный грудные нервы	Д	Большая и малая грудные мышцы
Подмышечный нерв	С	Д: Дельтовидная, малая круглая мышца Ч: Кожа дельтовидной области плеча

Плечевое сплетение

Подключичные (длинные) нервы. Медиальный пучок



Медиальный кожный нерв плеча

Ч

Кожа медиальной поверхности плеча до локтевого сустава

Медиальный кожный нерв предплечья

Ч

Кожа локтевой стороны предплечья (медиальной) до лучезапястного сустава

Локтевой нерв

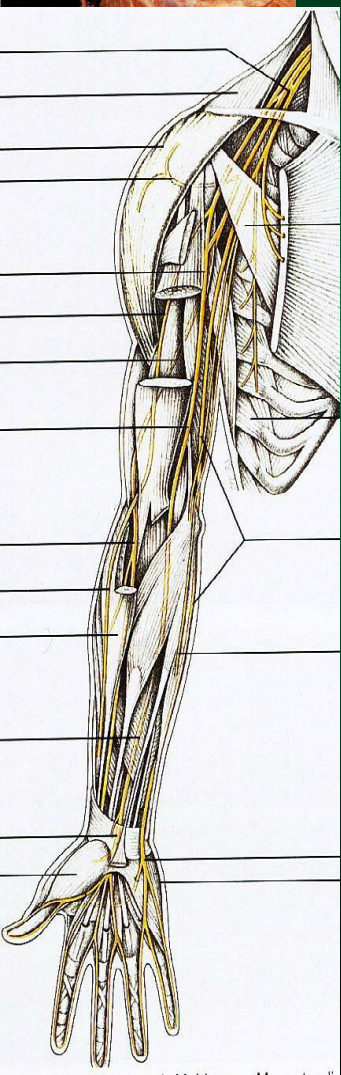
С

Д: Мышцы- сгибатели, мышцы возвышения мизинца, межкостные, 3 и 4 червеобразные, приводящая большой палец,
Ч: Кожа возвышения мизинца, локтевой стороны ладони, на тыльной поверхности кожа 5 и 4 пальцев и локтевой стороны 3 пальца.



Плечевое сплетение

Подключичные (длинные) нервы.
Латеральный пучок



Срединный нерв

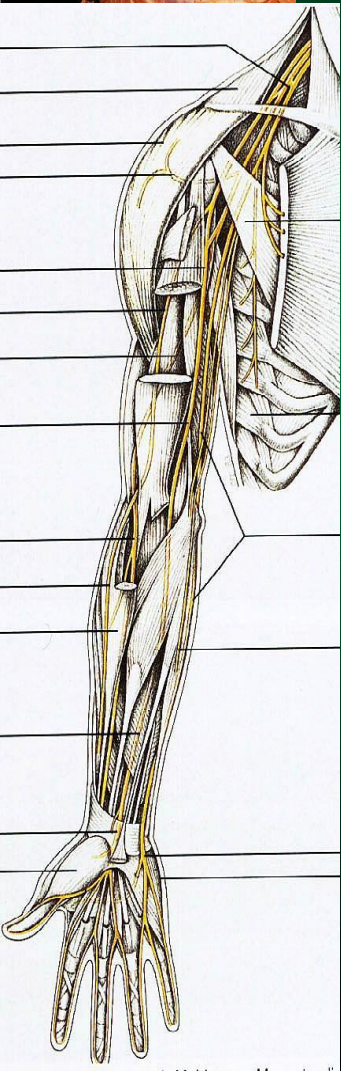
С Д- все передние мышцы предплечья за исключением локтевого сгибателя кисти, частично мышцы ладони
Ч- кожа ладонной стороны.

Мышечно-кожный нерв

С Д – Мышцы передней части плеча
Ч. - Кожа лучевой стороны предплечья, до возвышения большого пальца

Плечевое сплетение

Подключичные (длинные) нервы.
Задний пучок

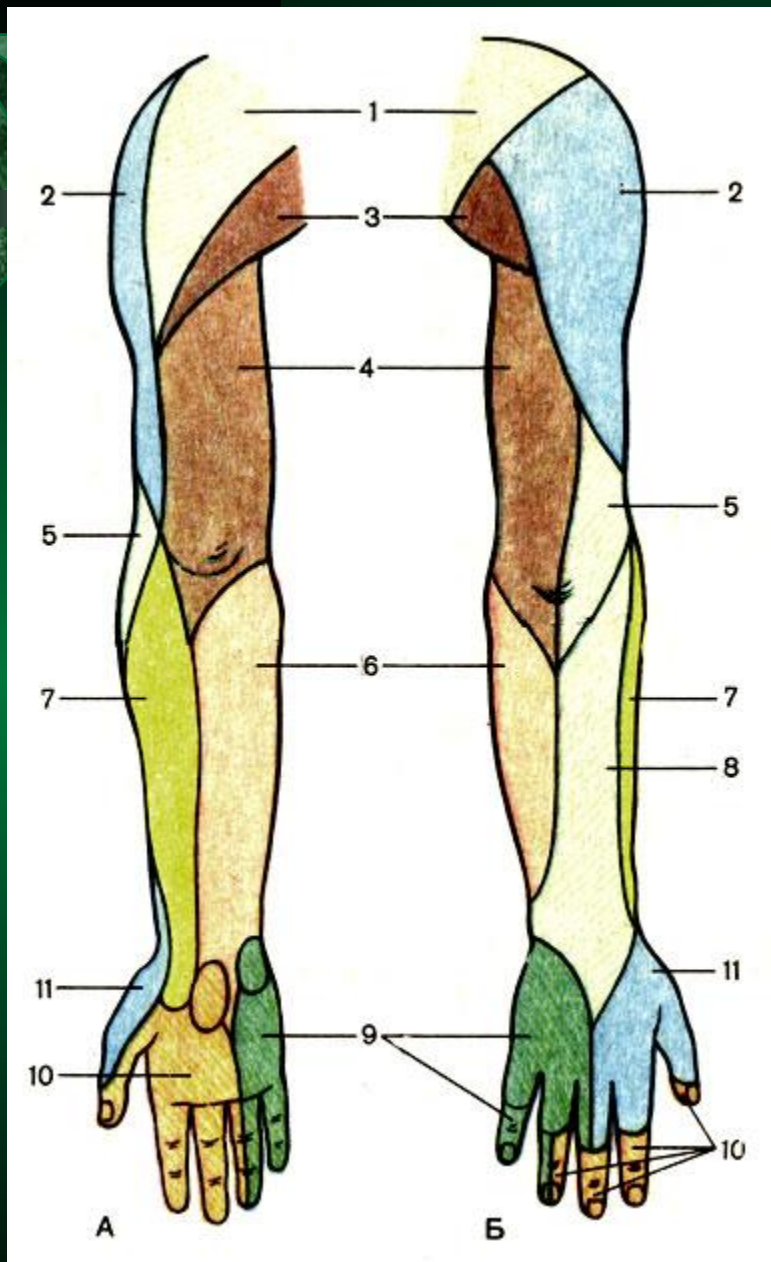


Лучевой нерв

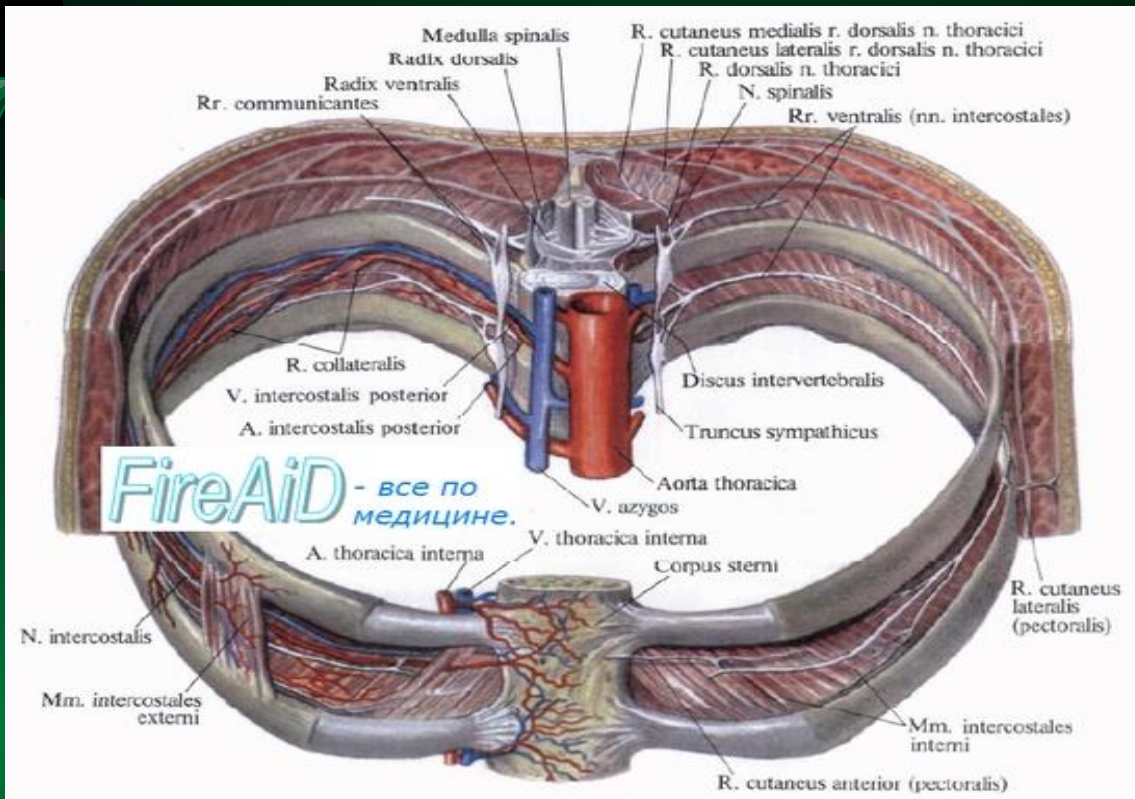
С

Ч.: Кожа задней поверхности плеча и предплечья. Кожа тыльной и ладонной стороны 1-3 пальцев

Д: Мышцы задней части плеча и предплечья



*Области кожной иннервации
верхней конечности, правой.
А - вид спереди; Б - вид сзади;
1 - надключичные нервы;
2 - латеральный кожный нерв
плеча;
3 - латеральные кожные ветви
межреберных нервов; 4 -
медиальный кожный нерв плеча;
5 - задний кожный нерв плеча; 6 -
медиальный кожный нерв
предплечья; 7 - латеральный
кожный нерв предплечья; 8 -
задний кожный нерв предплечья;
9 - локтевой нерв; 10 - срединный
нерв; 11 - лучевой нерв*



Передние ветви грудных нервов образуют **межреберные нервы**
Передняя ветвь Th₁₂ - **подреберный нерв**



Межреберные нервы (nn. intercostales)



Мышечные ветви
Кожные ветви



Поясничное сплетение (*plexus lumbalis*)

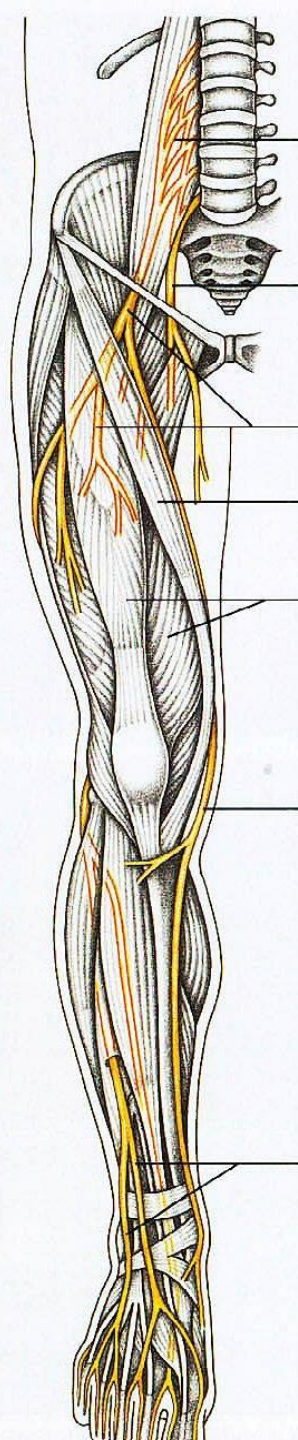
- Образовано передними ветвями Th₁₂, L₁ - L₄
- Располагается рядом с поясничными позвонками возле большой поясничной мышцы.

Поясничное сплетение (*plexus lumbalis*)

Нервы	Вид	Область иннервации
Подвздошно-подчревный нерв	С	Д: Мышцы живота Ч: Кожа переднебоковой стенки живота
Подвздошно-паховый нерв	С	Ч: Кожа лобка и паховой области, мошонки (у мужчин), половых губ (у женщин), Д: косые и поперечная мышцы живота,
Бедренно-половой нерв	С	Ч: Кожа бедра ниже паховой области, оболочки яичка, круглая связка матки Д: Мышца, поднимающая яичко



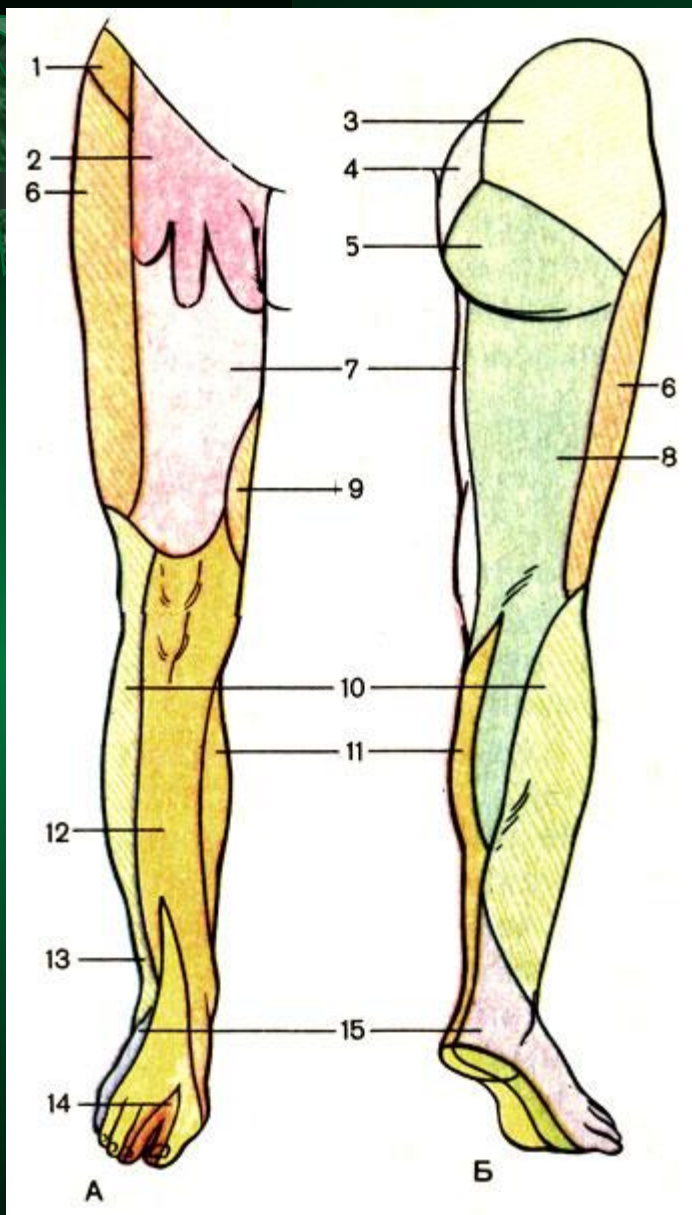
Поясничное сплетение (*plexus lumbalis*)



Нервы	Вид	Область иннервации
Латеральный кожный нерв бедра	Ч	Кожа заднелатеральной поверхности бедра до коленного сустава
Бедренный нерв	С	Ч: Кожа переднемедиальной поверхности бедра, голени и стопы Д: Мышцы: четырехглавая бедра, портняжная, гребенчатая.
Запирательный нерв	С	Ч: кожа внутренней поверхности бедра Д: приводящие мышцы бедра

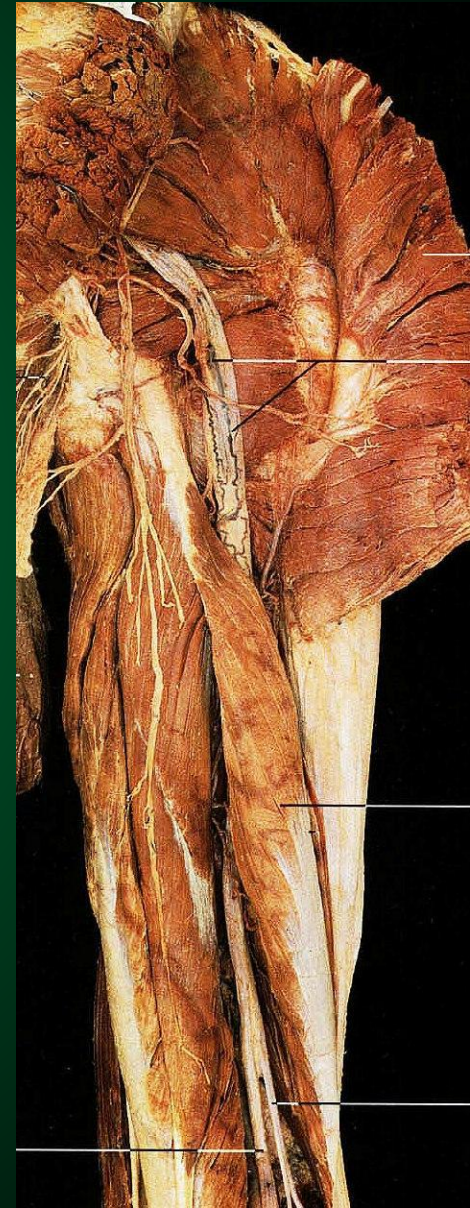
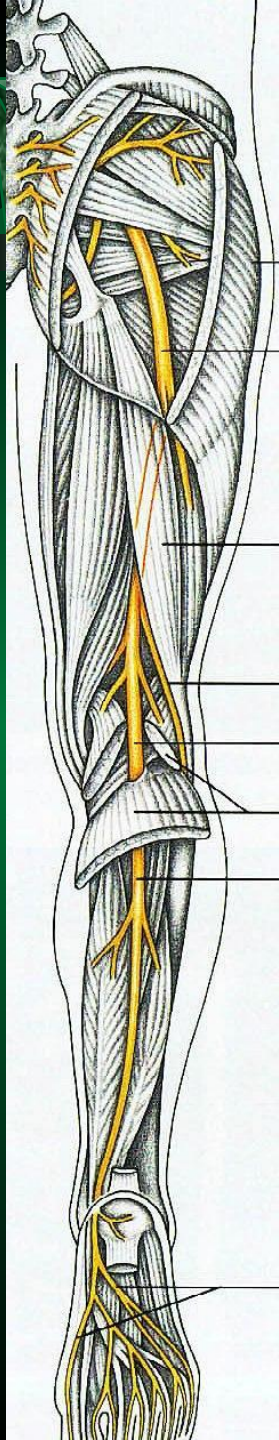
Области кожной иннервации нижней конечности.

А - вид спереди; Б - вид сзади;
1 - подвздошно-подчревной нерв;
2 - бедренно-половой нерв;
3 - верхние ветви ягодицы;
4 - средние ветви ягодиц;
5 - нижние ветви ягодиц;
6 - латеральный кожный нерв бедра;
7 - передние кожные ветви бедренного нерва;
8 - задний кожный нерв бедра;
9 - запирающий нерв;
10 - латеральный кожный нерв икры;
11 - медиальный кожный нерв икры;
12 - подкожный нерв;
13 - поверхностный малоберцовый нерв;
14 - глубокий малоберцовый нерв; 15 - икроножный нерв



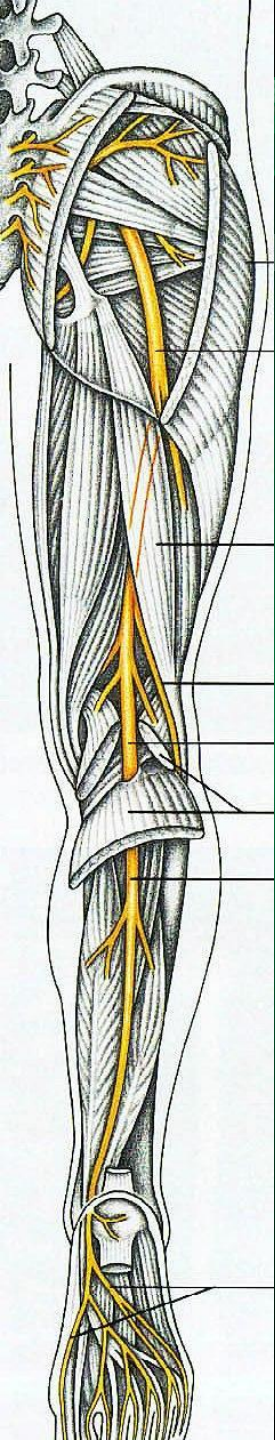
Крестцовое сплетение (*plexus sacralis*)

- Образовано передними ветвями L4 - L5, S1-S5
- Нервы
 - короткие,
 - длинные.



Крестцовое сплетение

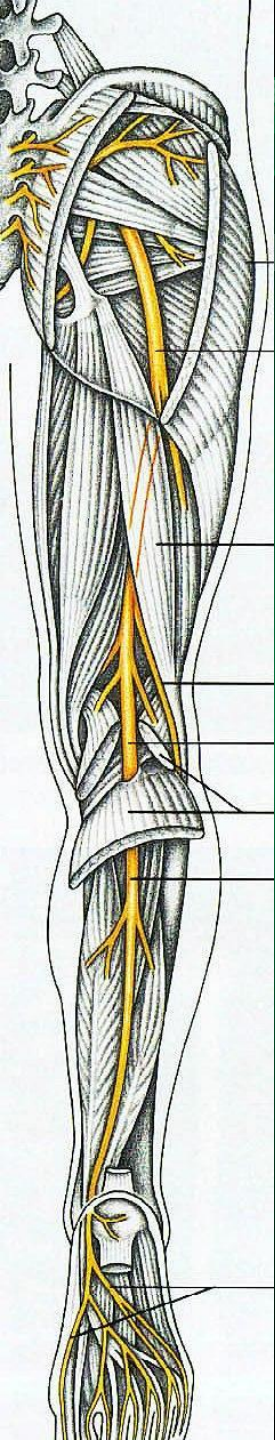
Короткие нервы



Нервы	Вид	Область иннервации
Внутренний запирательный нерв	Д	Мышцы: грушевидная, внутренняя запирательная, близнецовые, квадратная бедра
Грушевидный нерв	Д	
Нерв квадратной мышцы бедра	Д	
Верхний ягодичный нерв	Д	Мышцы: средняя и малая ягодичные, напрягающая широкую фасцию бедра
Нижний ягодичный нерв	Д	Большая ягодичная мышца
Половой нерв	С	Д: Мышцы промежности, сфинктер мочеиспускательного канала. Ч: Кожа промежности в окружности заднего прохода, задняя поверхность половых органов

Крестцовое сплетение

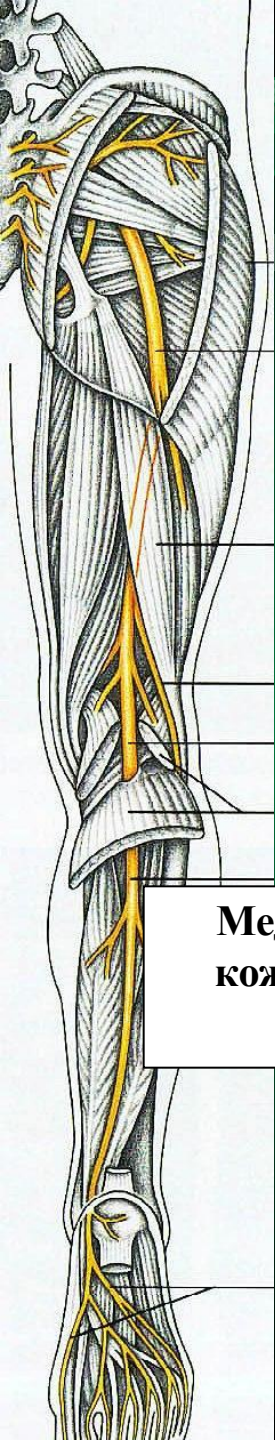
Длинные нервы



Нервы	Вид	Область иннервации
Задний кожный нерв бедра	Ч	Кожа задней поверхности бедра, включая подколенную ямку
Сседалищный нерв	С	Мышцы задней поверхности бедра

Крестцовое сплетение

Длинные нервы



Седалищный нерв
nervus ischiadicus

Мышечные ветви

Большеберцовый нерв

Общий малоберцовый нерв

Медиальный
кожный нерв
икры

Мышечные
ветви

Латеральный
кожный нерв
икры (голени)

Мышечные
ветви

Кожные
ветви

Медиальный
подошвенный
нерв

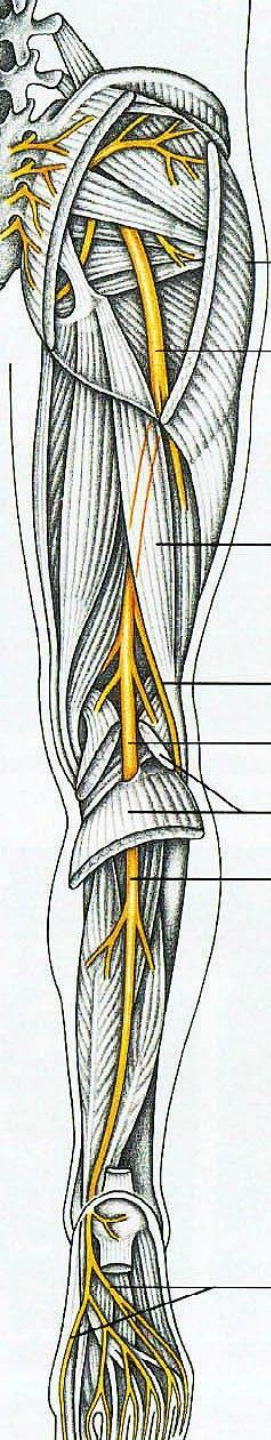
Латеральный
подошвенный
нерв

Поверхностный
малоберцовый
нерв

Глубокий
малоберцовый
нерв

Крестцовое сплетение

Седалищный нерв (ветви)



Большеберцовый нерв

С

Д: Задние мышцы голени

Ч.: Кожа задней поверхности голени

Медиальный подошвенный нерв

С

Д.: Подошвенные мышцы стопы

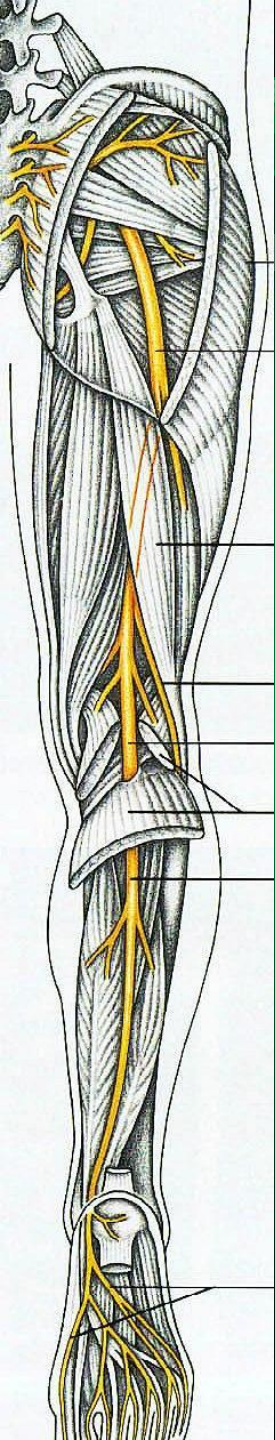
Ч: Кожа подошвы

Латеральный подошвенный нерв

С

Крестцовое сплетение

Седлищный нерв (ветви)



Общий малоберцовый нерв	С	Д: Двуглавая мышца бедра Ч: Кожа латеральной поверхности голени и стопы
Поверхностный малоберцовый нерв	С	Д: Мышцы: длинная и короткая малоберцовые. Ч: Кожа медиального края стопы и обращенные друг к другу края 2-5 пальцев
Глубокий малоберцовый нерв	С	Д: Передние мышцы голени и мышцы тыла стопы Ч: Кожа обращенных друг к другу поверхностей 1 и 2 пальцев.

ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОЕ СПЛЕТЕНИЕ

