

Периферическая нервная система

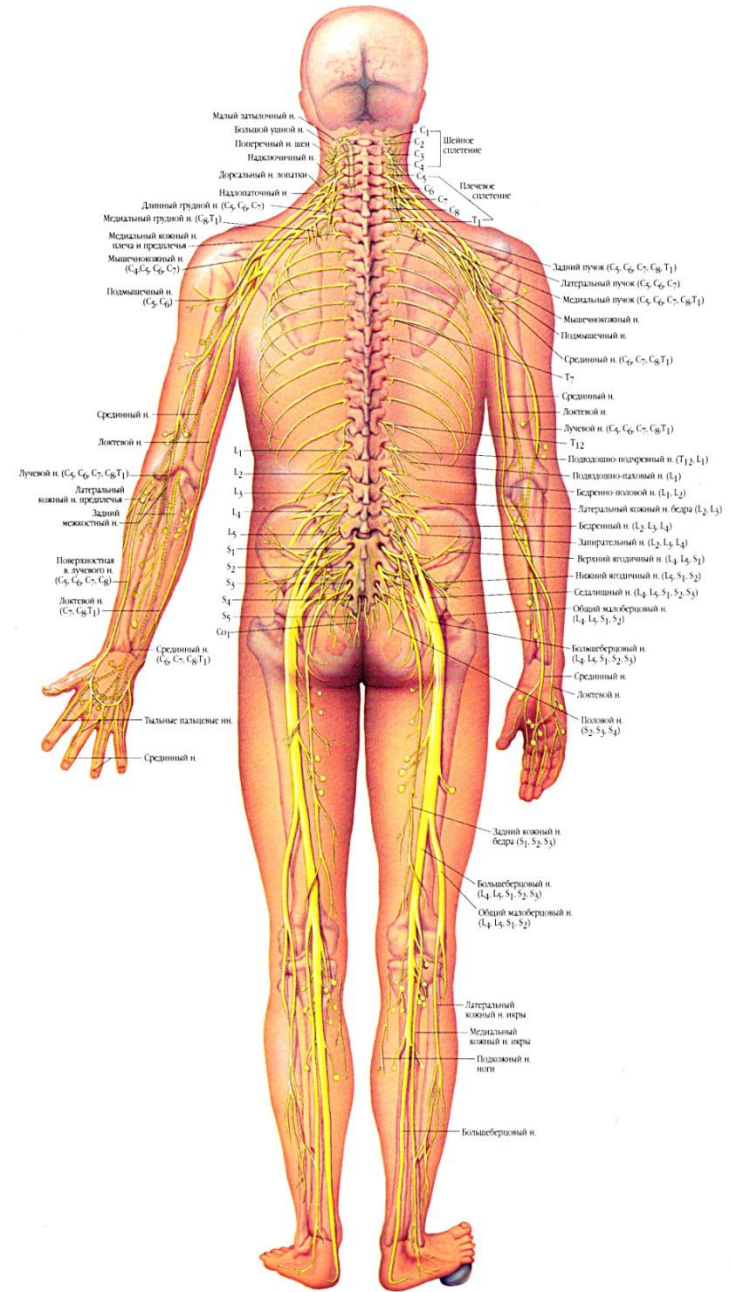
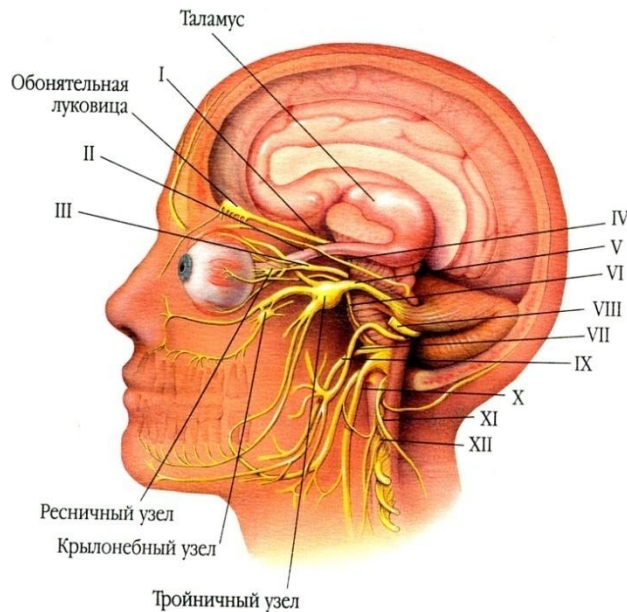
НЕРВНАЯ СИСТЕМА

центральная ЦНС

- головной мозг
- спинной мозг

периферическая ПНС

- 31 пара спинномозговых нервов
- 12 пар черепных нервов
- нервные узлы (ганглии)



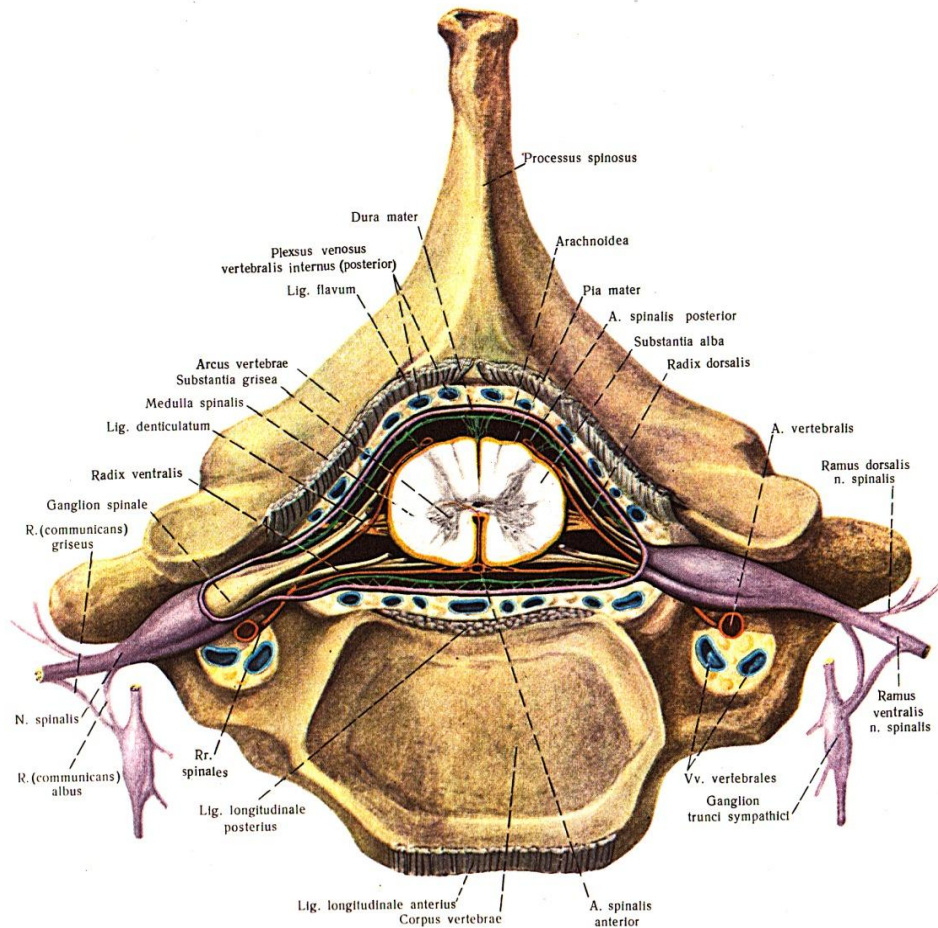
Строение спинномозгового нерва

Волокна спинномозгового нерва:

двигательные – аксоны нейронов передних рогов спинного мозга;

чувствительные – отростки нейронов чувствительных узлов спинномозговых узлов;

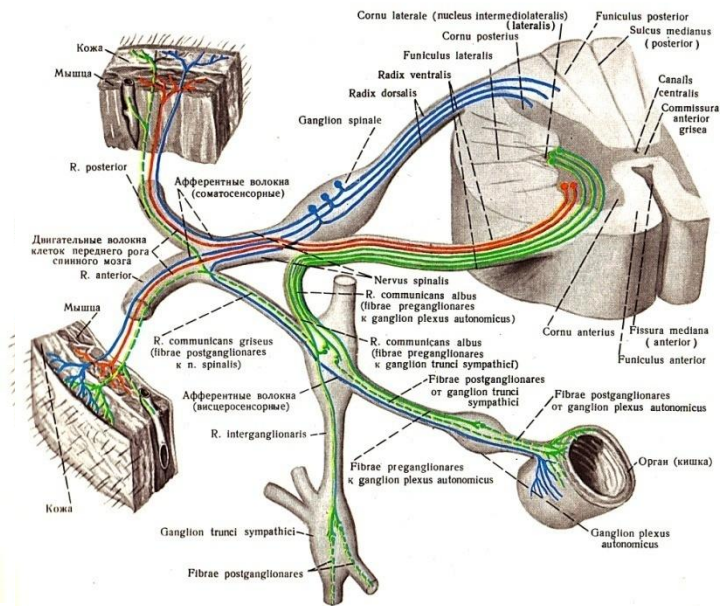
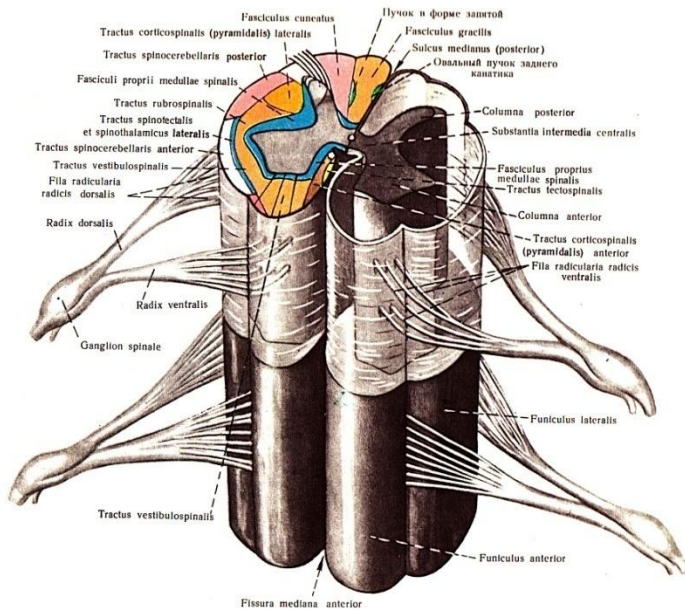
вегетативные – постганглионарные волокна ганглиев симпатического ствола.



Спинномозговые нервы (СМН) – парные нервные стволы, отходящие от спинного мозга двумя корешками:

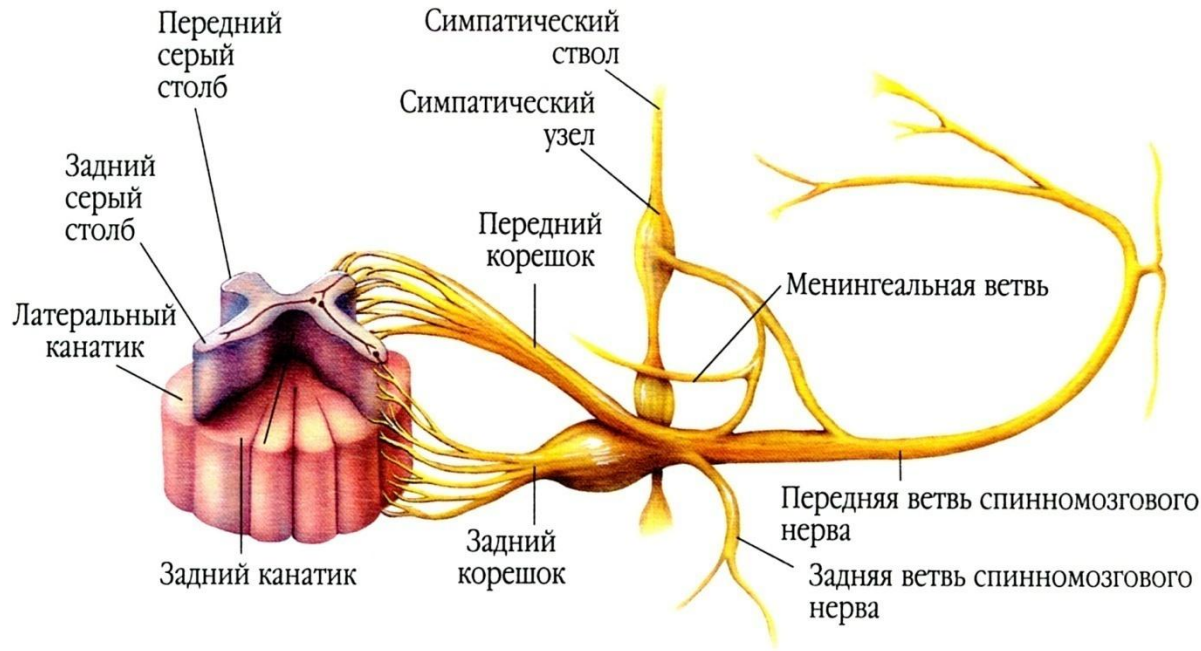
задний корешок – чувствительный – аксоны чувствительных нейронов спинномозговых узлов,

передний корешок – аксоны двигательных нейронов передних столбов (рогов) спинного мозга и центральных нейронов вегетативной нервной системы, расположенных в боковых столбах (рогах) спинного мозга.



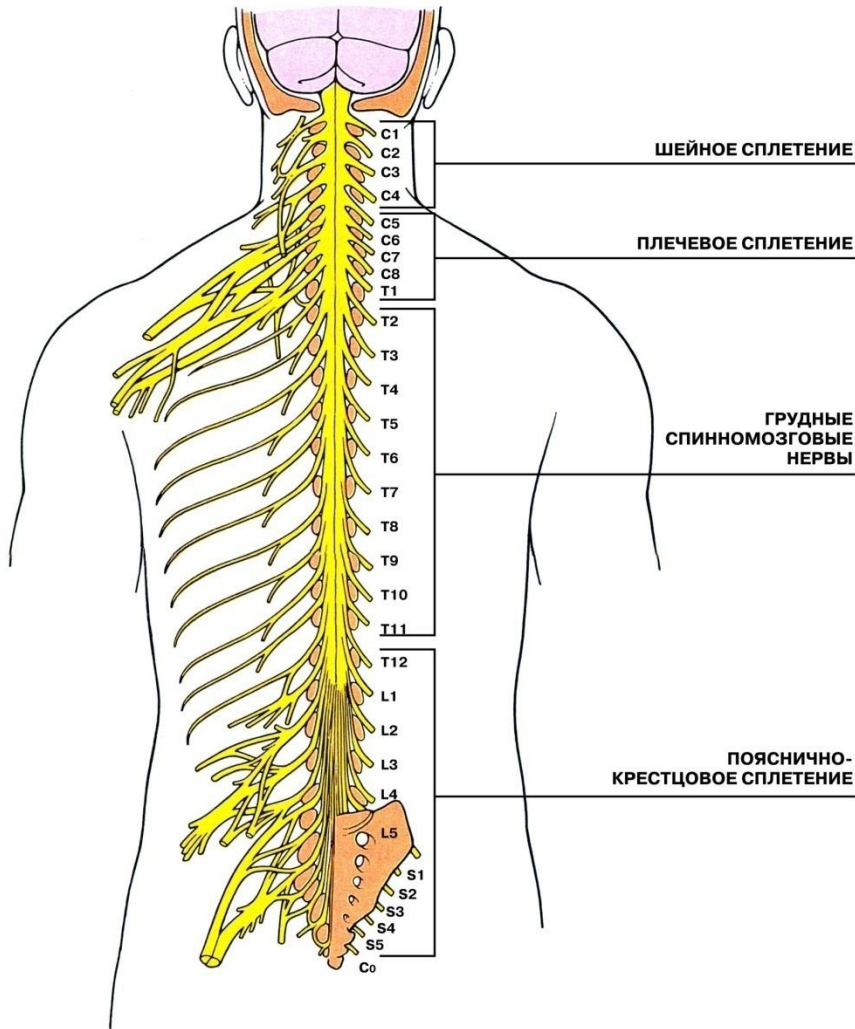
31 пара СМН: 8 пар шейных, 12 пар грудных, 5 пар поясничных, 5 пар крестцовых, 1 пара копчиковых.

Ветви спинномозговых нервов



- **задние** – смешанные – иннервируют собственные мышцы спины, кожу затылка, задней поверхности шеи, спины;
- **передние** – смешанные – иннервируют мышцы и кожу передней и боковой стенок туловища, шеи, конечностей;
- **соединительные** – отростки нейронов вегетативной нервной системы боковых столбов (рогов) спинного мозга;
- **оболочечные** – чувствительные – возвращаются в позвоночный канал, иннервируют оболочки спинного мозга.

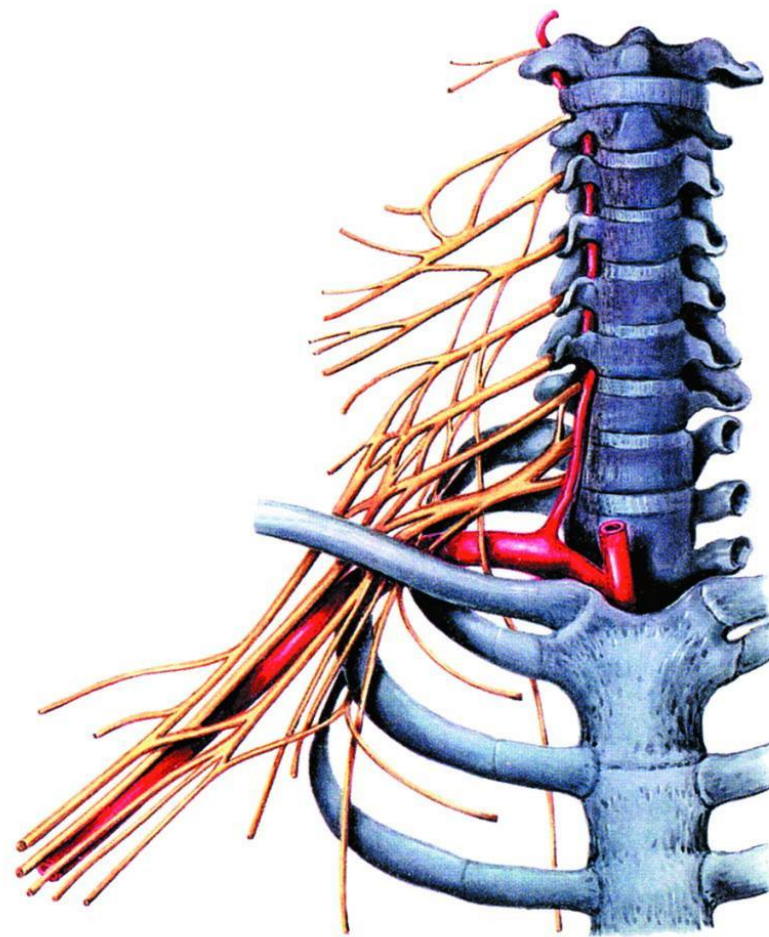
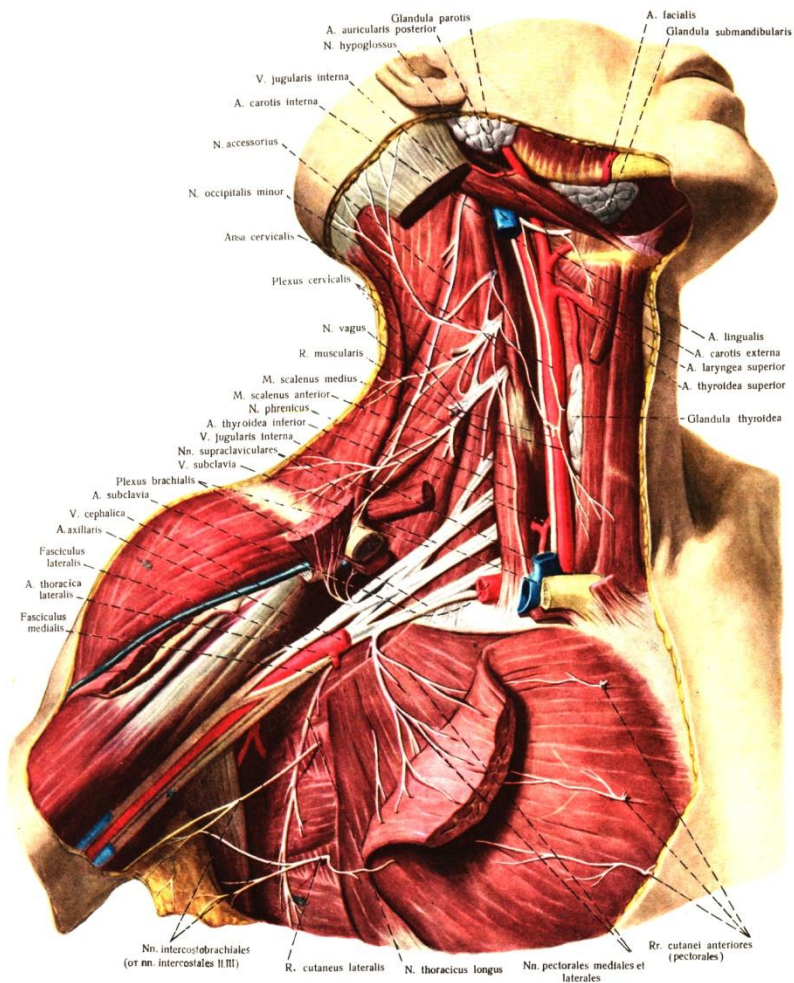
Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов



Передние ветви **шейных, поясничных, крестцовых и копчиковых** СМН образуют сплетения: шейное, плечевое, поясничное, крестцовое, копчиковое. От сплетений отходят нервы, в составе которых волокна (отростки нейронов) от нескольких сегментов спинного мозга.

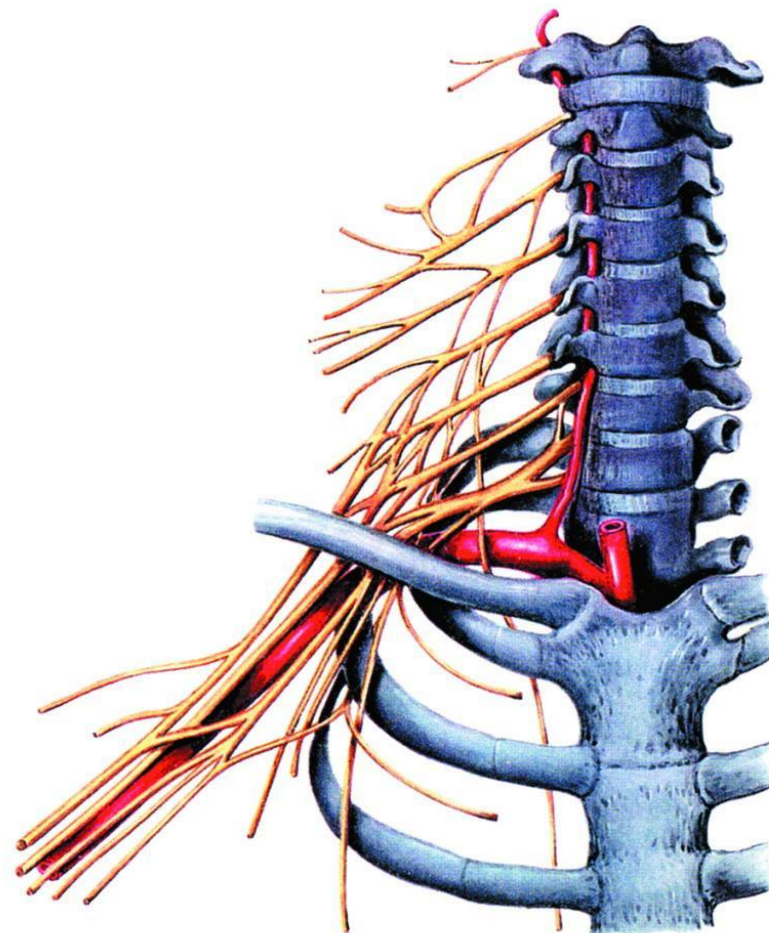
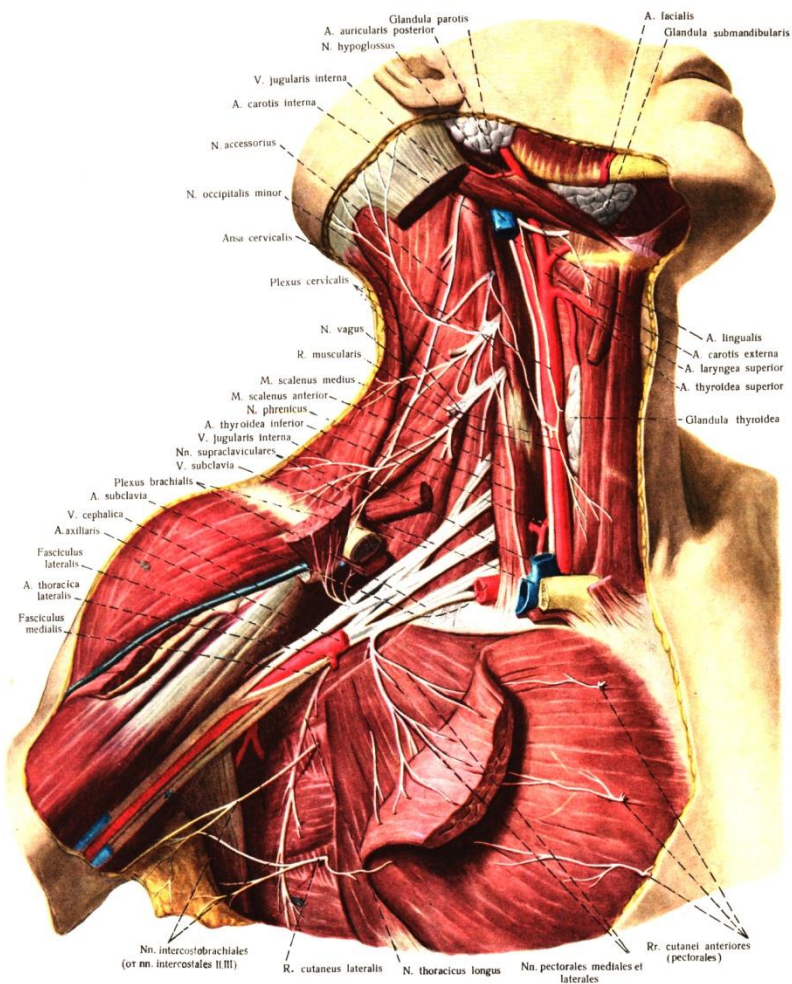
Только передние ветви грудных СМН, располагаясь сегментарно в межреберьях, не образуют сплетений.

Шейное сплетение – передние ветви четырех верхних шейных СМН.

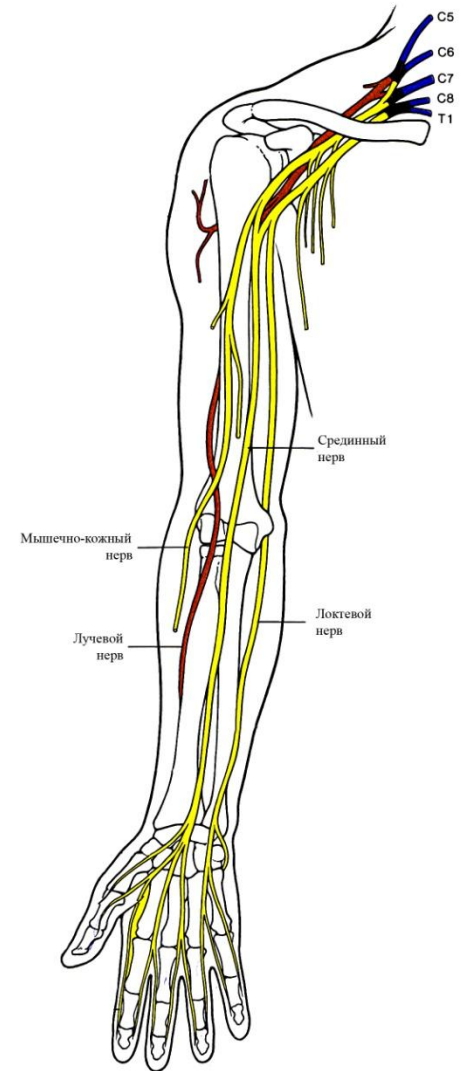
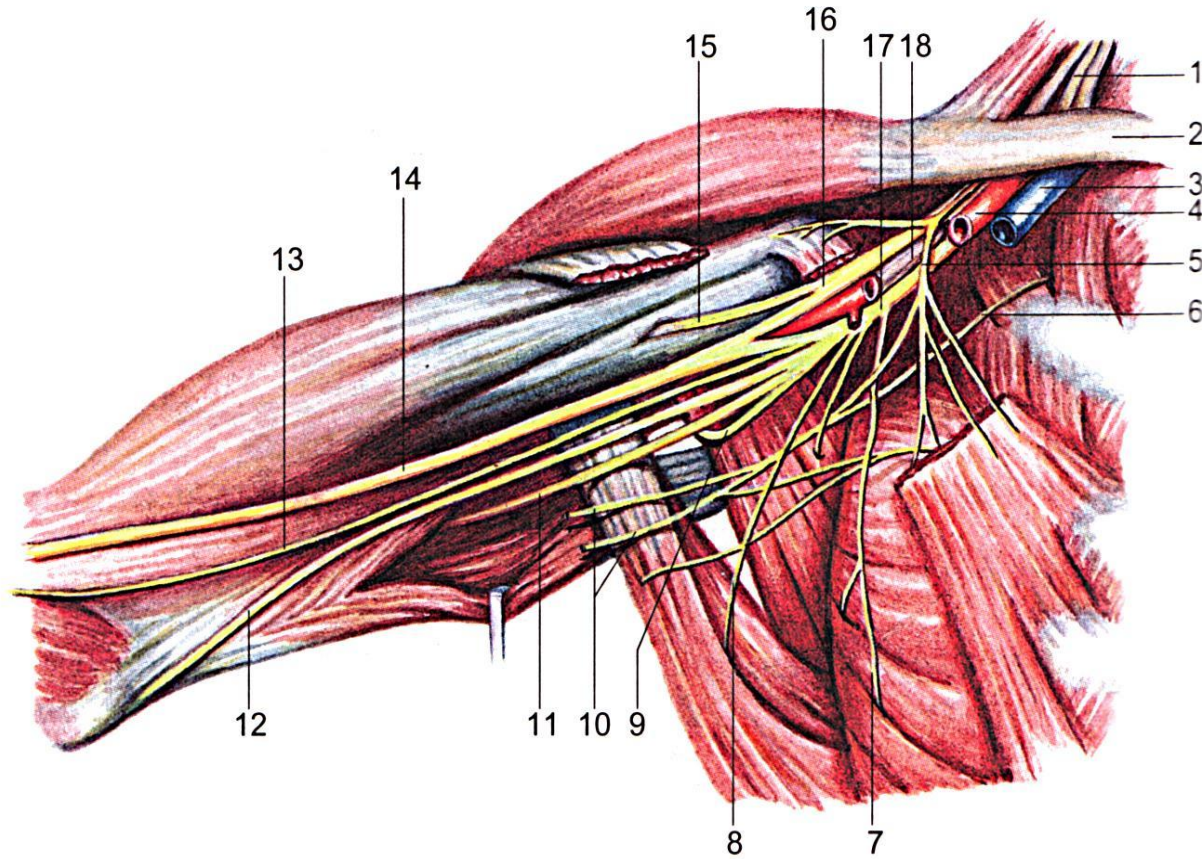


Область двигательной иннервации – мышцы шеи и диафрагма.

Плечевое сплетение – передние ветви четырех нижних шейных, часть передней ветви четвертого шейного и часть передней ветви двенадцатого грудного СМН.



Короткие ветви плечевого сплетения иннервируют мышцы пояса верхней конечности, **длинные** – мышцы и кожу свободной верхней конечности.



Короткие ветви:

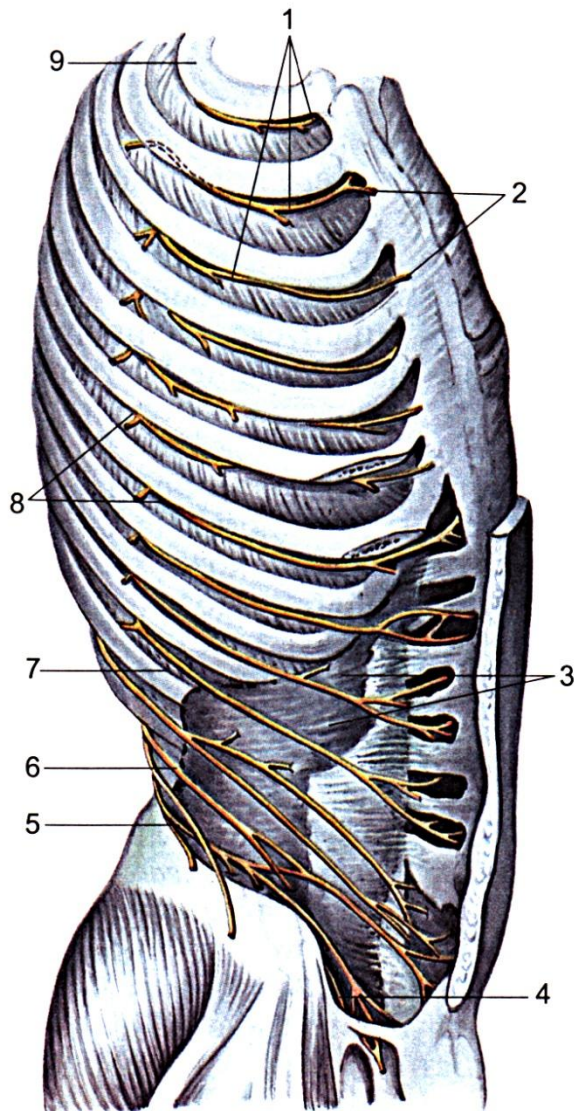
- **дорсальный нерв лопатки** – мышцу, поднимающую лопатку и ромбовидную,
- **длинный грудной нерв** – переднюю зубчатую мышцу,
- **надлопаточный нерв** – над- и подостную мышцу,
- **медиальный и латеральный грудные нервы** – большую и малую грудные мышцы,
- **грудоспинной нерв** – широчайшую мышцу спины,
- **подключичный нерв** – подключичную мышцу,
- **подлопаточный нерв** – подлопаточную и большую круглую мышцу,
- **подмышечный нерв** – дельтовидную и малую круглую.

Длинные ветви – смешанные и чувствительные.

Смешанные:

- **мышечно-кожный нерв** – иннервирует двуглавую, клювовидно-плечевую и плечевую мышцы,
- **срединный нерв** – круглый и квадратный пронаторы, лучевой сгибатель запястья, длинную ладонную мышцу, поверхностный сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца, латеральную часть глубокого сгибателя пальцев, короткие мышцы большого пальца, первую и вторую червеобразные;
- **локтевой нерв** – локтевой сгибатель запястья, медиальную часть глубокого сгибателя пальцев, короткие мышцы мизинца, приводящую мышцу большого пальца, межкостные мышцы кисти, третью и четвертую червеобразные;
- **лучевой нерв** – трехглавую и локтевую мышцы, плече-лучевую, длинный и короткий лучевые разгибатели запястья мышцу-супинатор, разгибатели пальцев, локтевой разгибатель запястья.

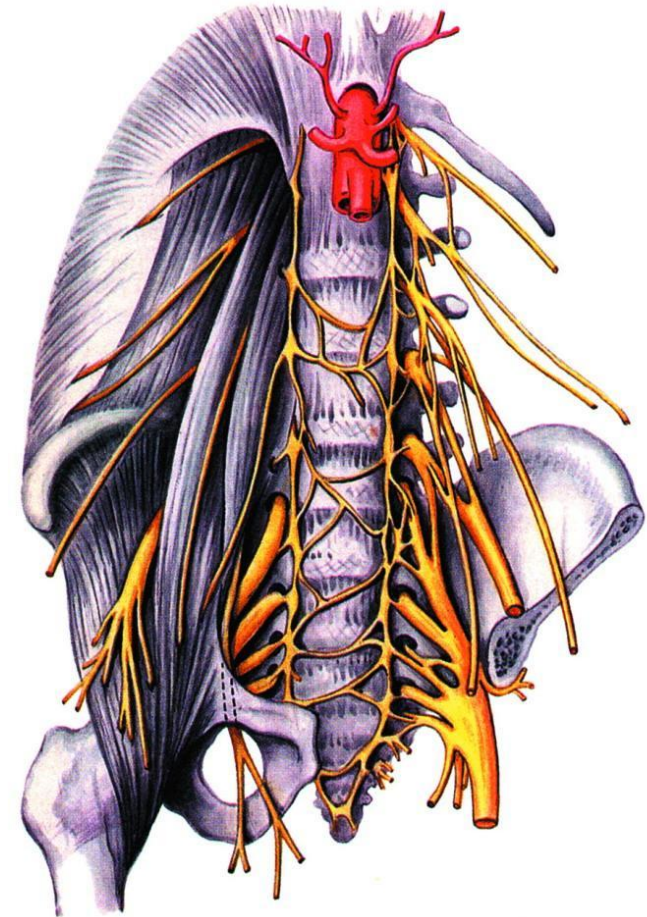
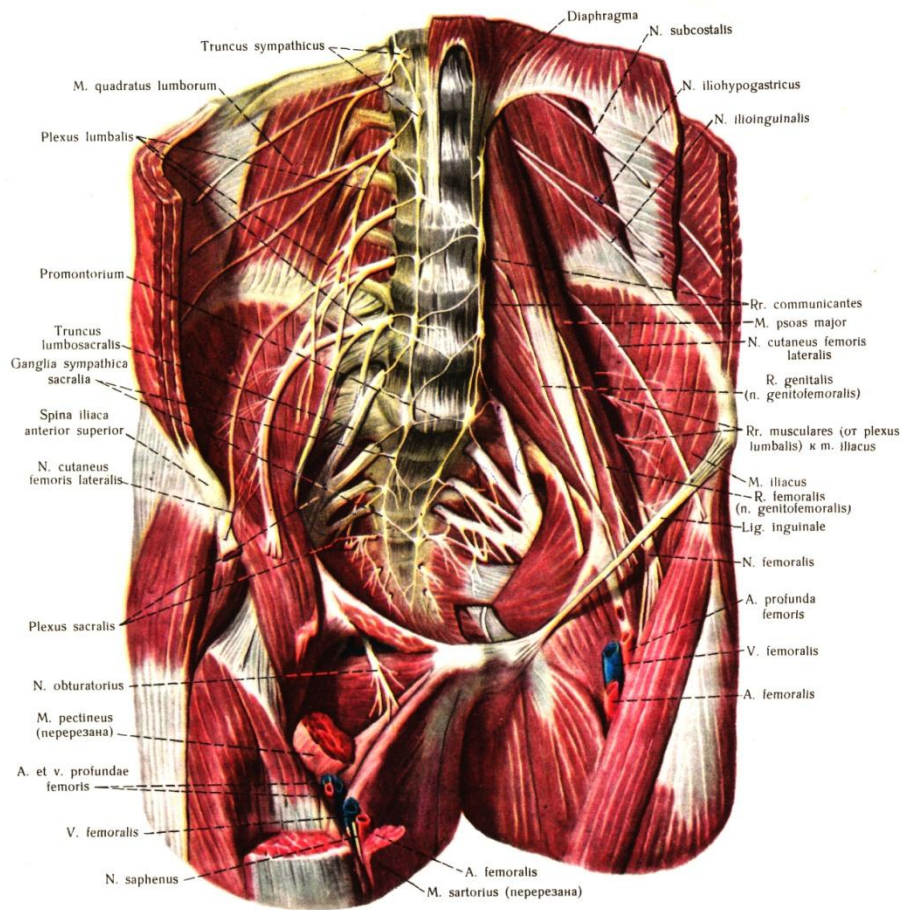
Передние ветви грудных спинномозговых нервов



Иннервируют мышцы:

- наружные и внутренние межреберные,
- подреберные,
- мышцы, поднимающие ребра,
- верхнюю и нижнюю задние зубчатые мышцы,
- наружную косую мышцу живота,
- прямую мышцу живота,
- внутреннюю косую мышцу живота
- поперечную мышцу живота,
- квадратную мышцу поясницы,
- пирамидальную мышцу.

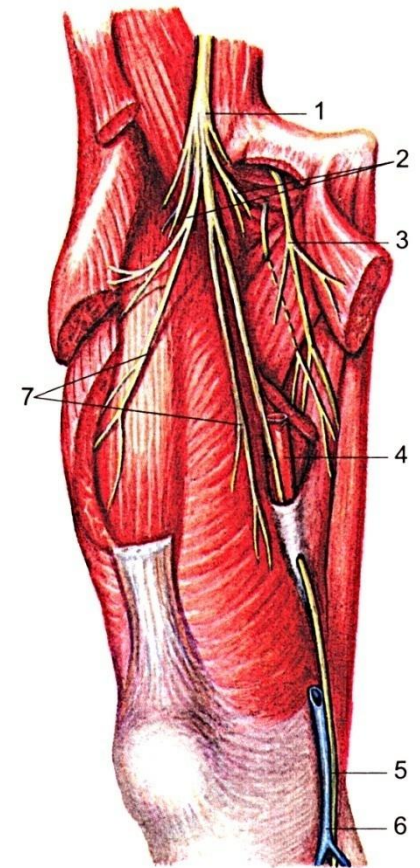
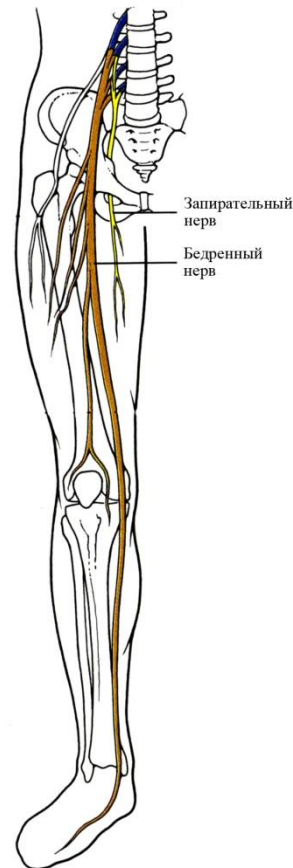
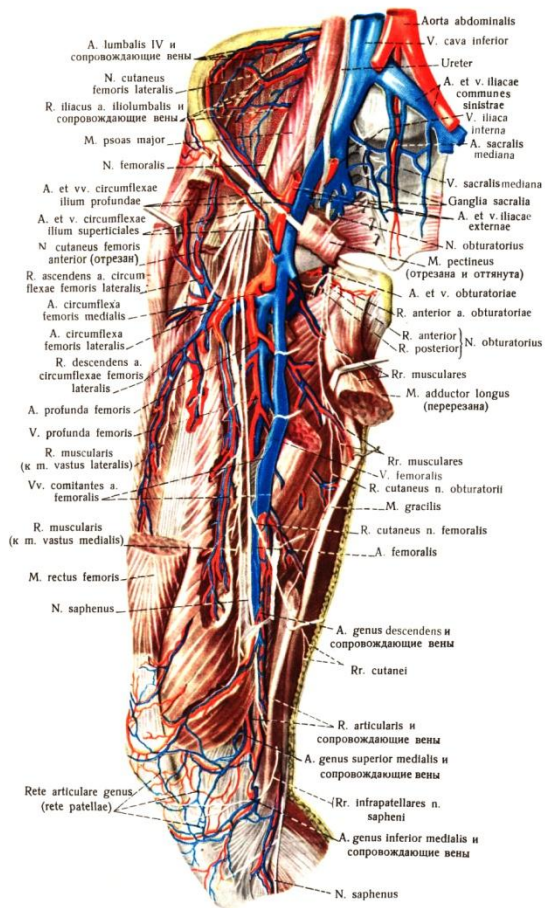
Поясничное сплетение – передние ветви трех верхних поясничных, часть передней ветви двенадцатого грудного и часть передней ветви четвертого поясничного СМН.



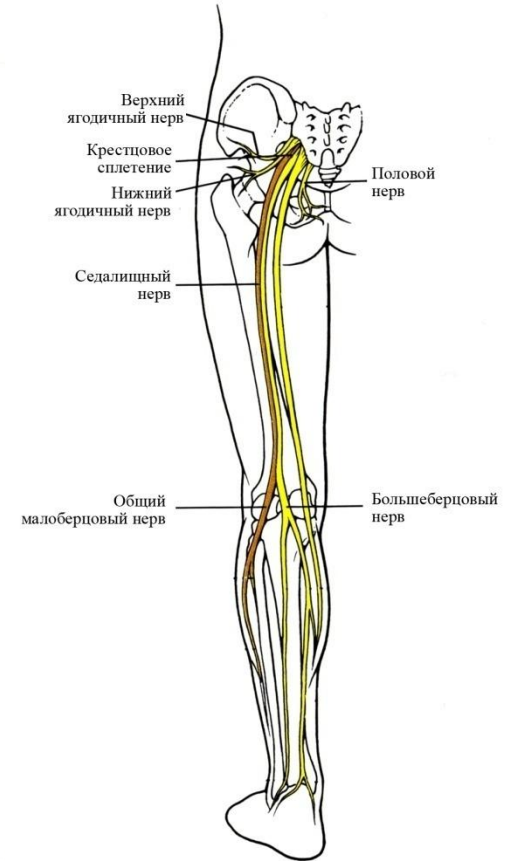
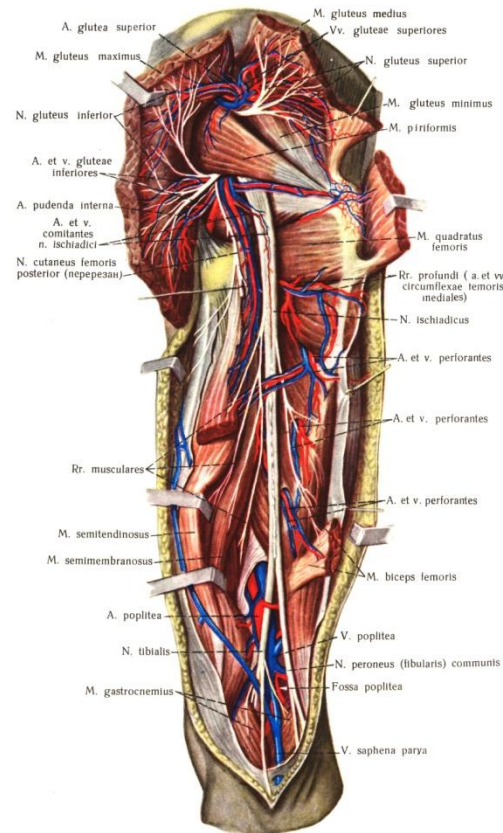
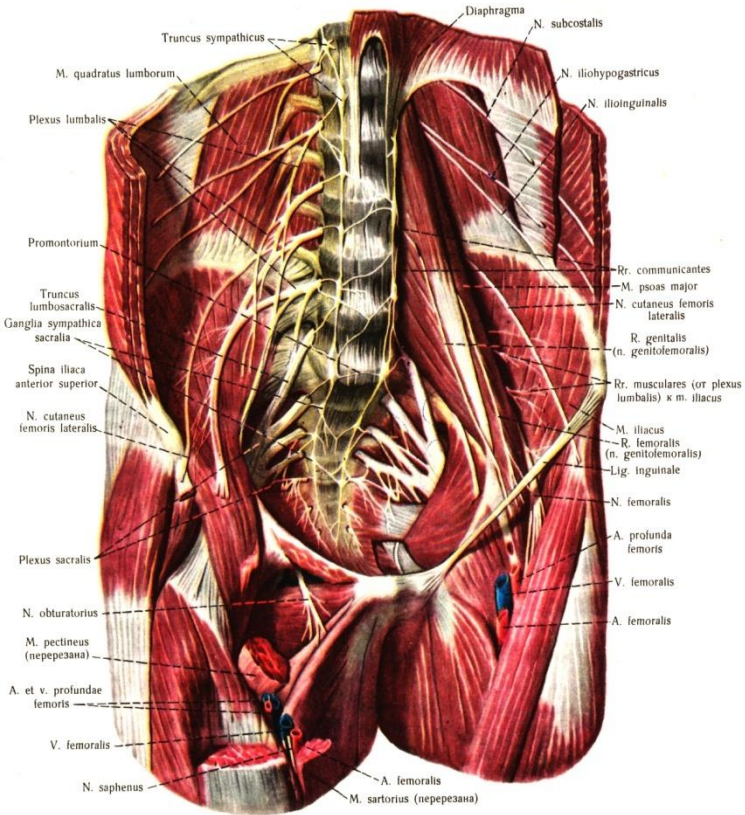
Область двигательной иннервации – мышцы брюшной стенки, передней и медиальной группы бедра

Длинные ветви поясничного сплетения (смешанные):

- бедренный нерв (на рис. – 1) иннервирует портняжную, четырехглавую и гребенчатую мышцы,
- запирательный нерв (на рис. – 3) иннервирует наружную запирательную, большую, длинную и короткую приводящие мышцы, тонкую и гребенчатую.



Крестцовое сплетение – передние ветви пятого поясничного, четырех крестцовых и части четвертого поясничного СМН.



Область двигательной иннервации – мышцы таза, задней группы бедра, голени и стопы