

БПОУ ВО «Великоустюгский медицинский колледж имени Н.П.
Бычихина»

Дисциплина «Анатомия и физиология человека»
Специальность «Лечебное дело»

Лекция № 33

Поясничное и крестцовое сплетения

План:

1. Грудные спинномозговые нервы.
2. Поясничное, крестцовое сплетения:
ветви, области иннервации.

Цель:

- **Знать** общую схему распределения грудных спинномозговых нервов, топографию и строение поясничного и крестцового сплетений.
- **Уметь** показывать на планшетах, таблицах наиболее крупные нервы поясничного и крестцового сплетений.

Грудные спинномозговые нервы

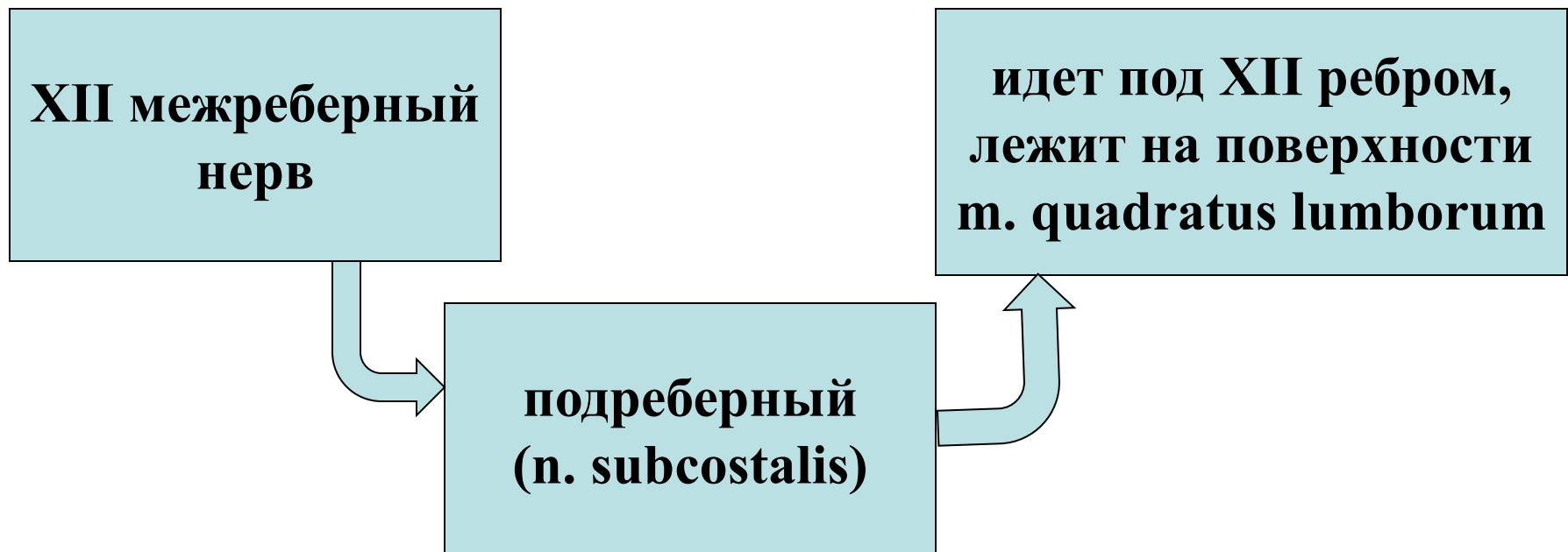
Передние ветви (rr. ventrales, rr. anteriores) спинномозговых нервов так же, как и задние, смешанные по функции, содержат двигательные, чувствительные и вегетативные (симпатические) волокна. Иннервируют мышцы и кожу шеи, груди, живота и конечностей.

Грудные спинномозговые нервы

Передние ветви грудных спинномозговых нервов образуют **12 пар межреберных нервов (nn. intercostales)**, которые проходят в межреберных промежутках.

Каждый межреберный нерв проходит у нижнего края соответствующего ребра и располагается ниже одноименной артерии и вены между наружной и внутренней межреберными мышцами.

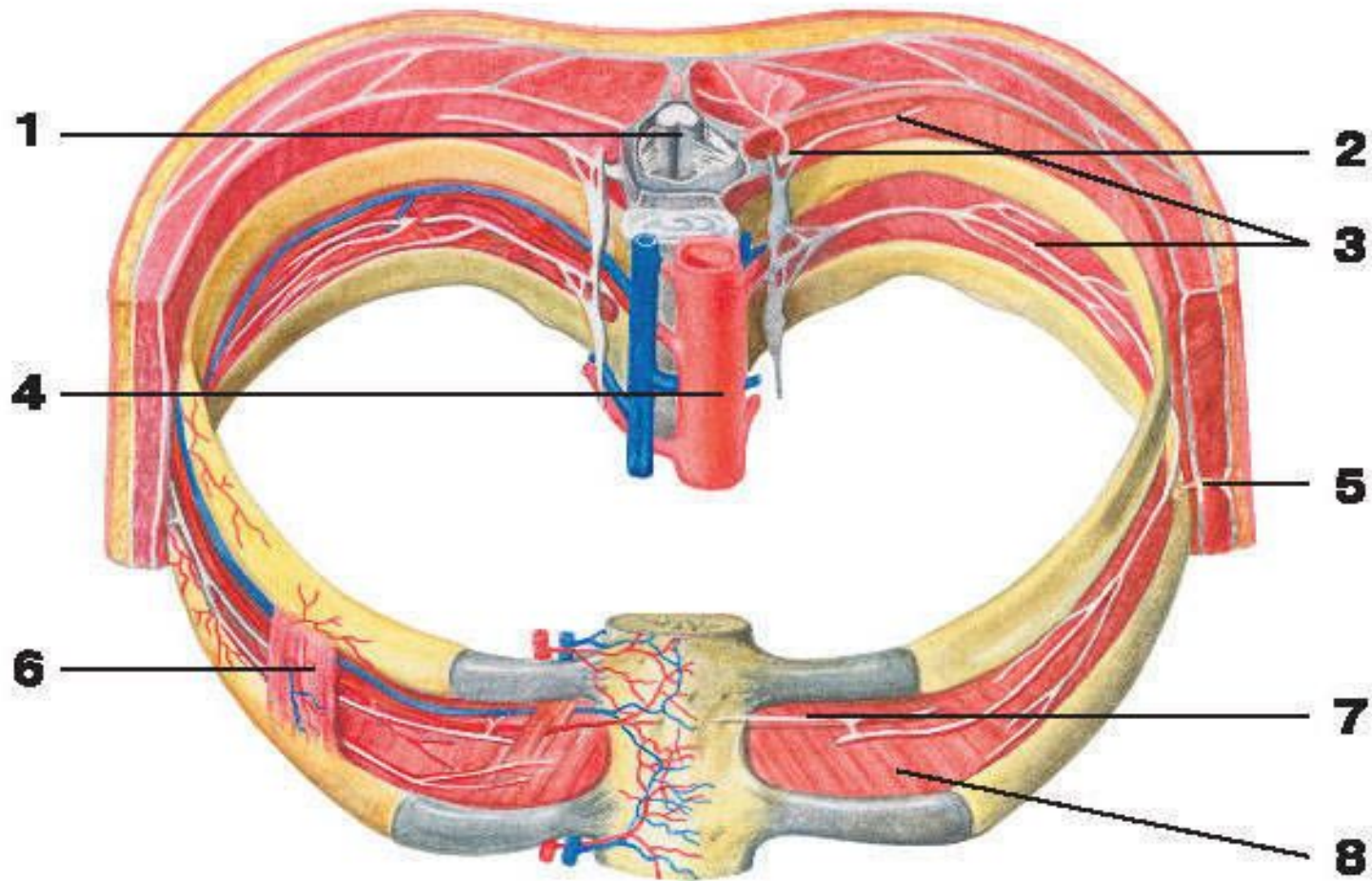
- С I по VI межреберных нервов доходят до края грудины.
- С VII по XII межреберных нервов прободают диафрагму между ее реберными зубцами, проходят между внутренней косой и поперечной мышцами живота.



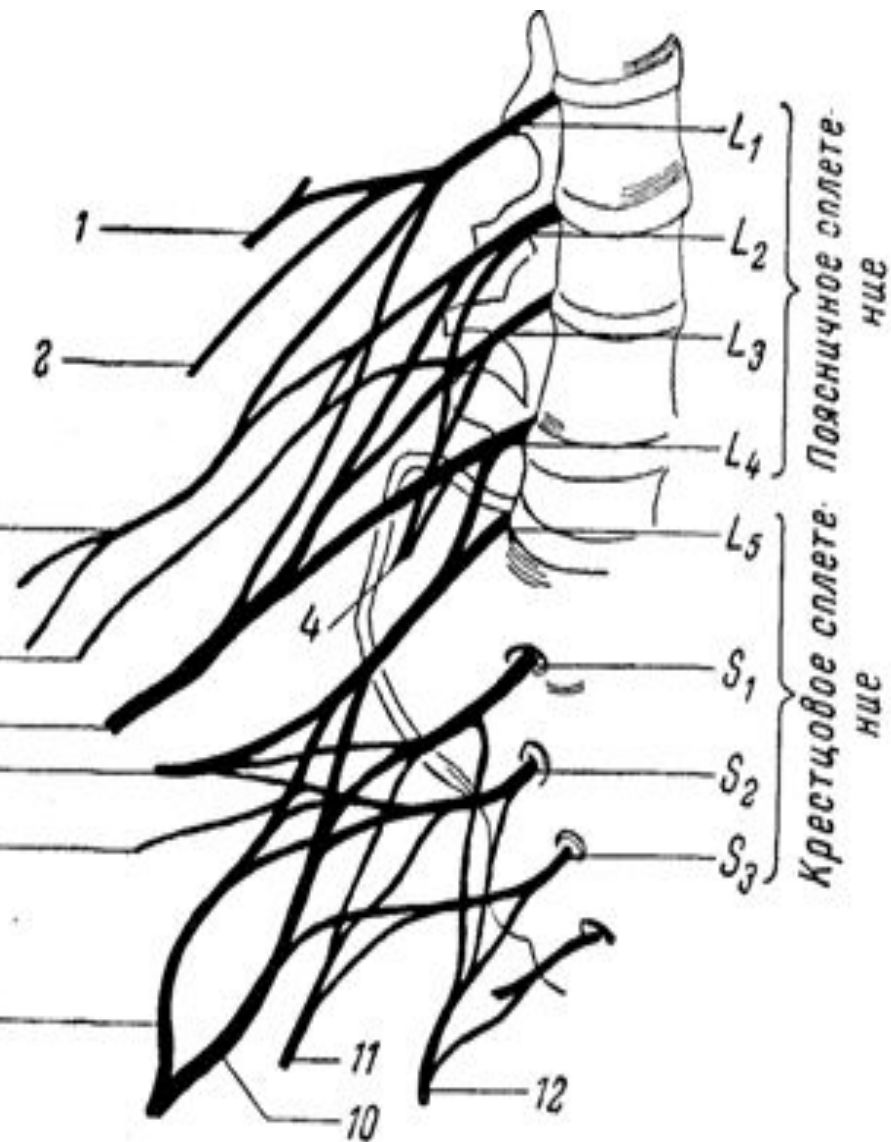
- **Мышечные ветви** межреберных нервов (*rr. musculares*) иннервируют мышцы стенок грудной и брюшной полостей, а также мышцы спины вентрального происхождения (*mm. serrati posteriores superiores et inferiores, mm. levatores costarum*). Мышечные ветви VII—XII межреберных нервов иннервируют диафрагму.
- Кожа груди и живота иннервируется **передними и латеральными кожными ветвями** межреберных нервов (*rami cutanei anteriores et rami cutanei laterales*). Латеральные ветви выходят на боковую поверхность груди и живота по передней подмышечной линии.

1 — спинной мозг;
2 — СМН;
3 — центральные
 межреберные нервы;
4 — грудная аорта;

5 — латеральная кожная грудная ветвь;
6 — наружная межреберная мышца;
7 — передняя кожная грудная ветвь;
8 — внутренняя межреберная мышца



Поясничное сплетение (*plexus lumbales*)



Формируется из передних ветвей верхних 3 поясничных нервов (L_I—L_{III}), верхней части L_{IV} нерва и ветви от подреберного нерва (Th_{XII}) (n. subcostalis).



Топографическое и сплетение локализуется впереди поперечных отростков поясничных позвонков в толще *m. psoas major*.

Длинные ветви поясничного сплетения (задняя поверхность брюшной полости)

Название	F	Топография	Область иннервации
1. <i>Подвздошно-подчревный нерв</i> (<i>n. iliohypogastricus</i>)	СМ	выходит из-под латерального края <i>m. psoas major</i> .	Мышцы и кожу грудной и брюшной стенки
2. <i>Подвздошно-паховый</i> (<i>n. ilioinguinalis</i>).	СМ	проходит в паховом канале, выходит через поверхностное кольцо	Мышцы живота, кожу лобка и наружных половых органов

Длинные ветви поясничного сплетения (задняя поверхность брюшной полости)

Название	Ф	Топография	Область иннервации
3. <i>Латеральный кожный нерв бедра (n. cutaneus femoris lateralis).</i>	Ч	Идет по поверхности подвздошной мышцы к верхней передней подвздошной ости, прободает брюшную стенку, выходит на бедро	кожу переднелатеральной поверхности бедра до уровня коленного сустава

Длинные ветви поясничного сплетения (задняя поверхность брюшной полости)

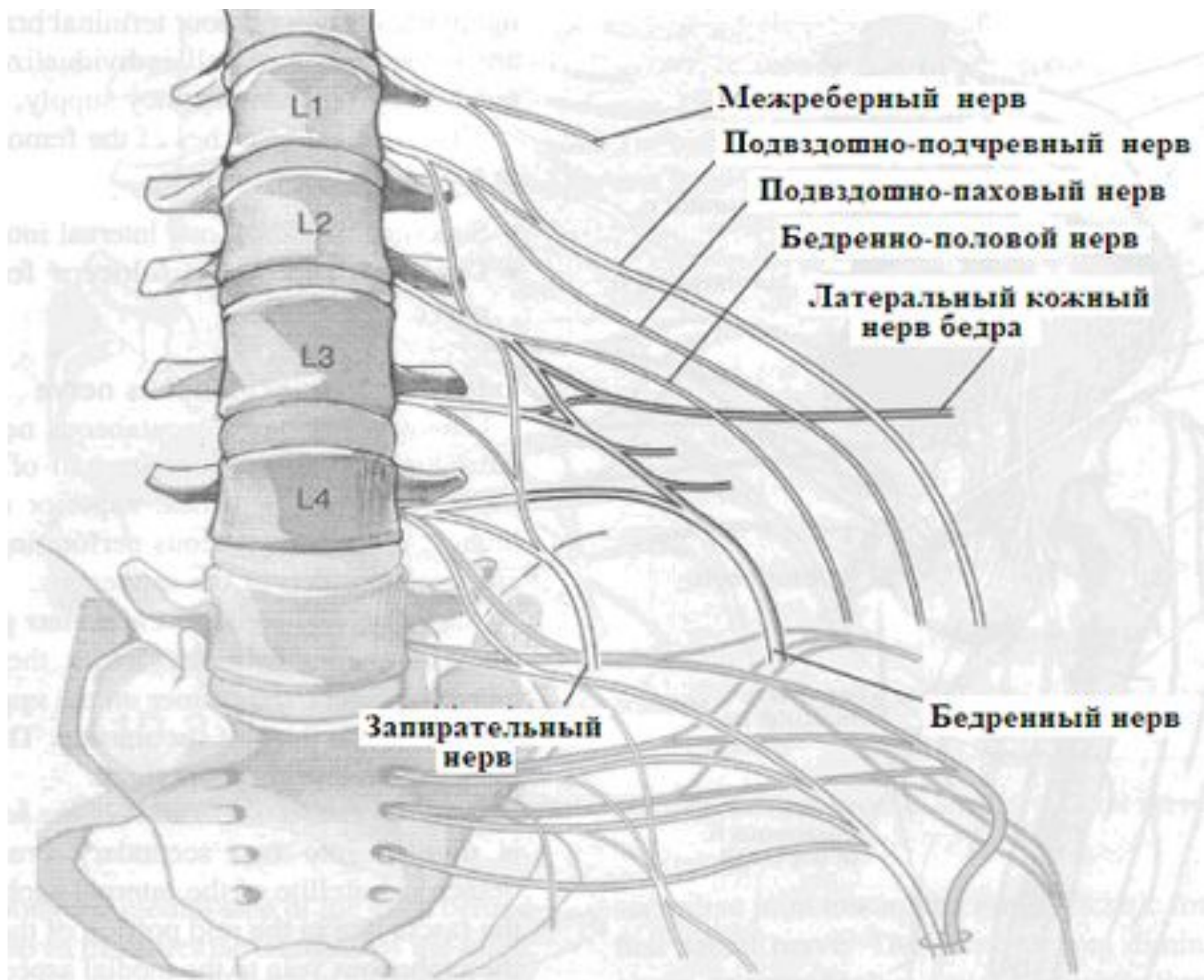
Название	Ф	Топография	Область иннервации
4. <i>Бедренный нерв (n. femoralis)</i>	СМ	Идет через <i>lacina musculorum</i> , выходит на переднюю поверхность бедра	Передняя группа м. бедра, гребенчатая. Кожу переднемедиальной поверхности бедра. Дает ветвь, иннервирующую кожу медиальной поверхности голени (самой длинной ветвью бедренного нерва является подкожный нерв ноги n. saphenus)

Длинные ветви поясничного сплетения (задняя поверхность брюшной полости)

Название	F	Топография	Область иннервации
5. Полово-бедренный (<i>n. genito-femoralis</i>)		прободает m. psoas major и делится на 2 ветви: r. genitalis et r. femoralis.	
		R. genitalis прободает заднюю стенку пахового канала.	у ♂ - m. cremaster и оболочка яичка, у ♀ - круглую связку матки Кожа НПО.
		R. femoralis проходит под паховой связкой	иннервирует кожу бедра под ней

Длинные ветви поясничного сплетения (задняя поверхность брюшной полости)

Название	F	Топография	Область иннервации
<p>6. <i>Запирательный нерв</i> <i>n. obturatorius</i></p>	<p>СМ</p>	<p>выходит из-под медиального края м. psoas major, проходит вперед и кнаружи по крестцово-подвздошному сочленению, проходит через запирательный канал на бедро</p>	<p>Ч: капсула тазобедренного сустава, кожа медиальной поверхности бедра в нижней половине</p> <p>Д: наружная запирательная мышца, приводящие мышцы бедра, тонкая, гребенчатые мышцы</p>



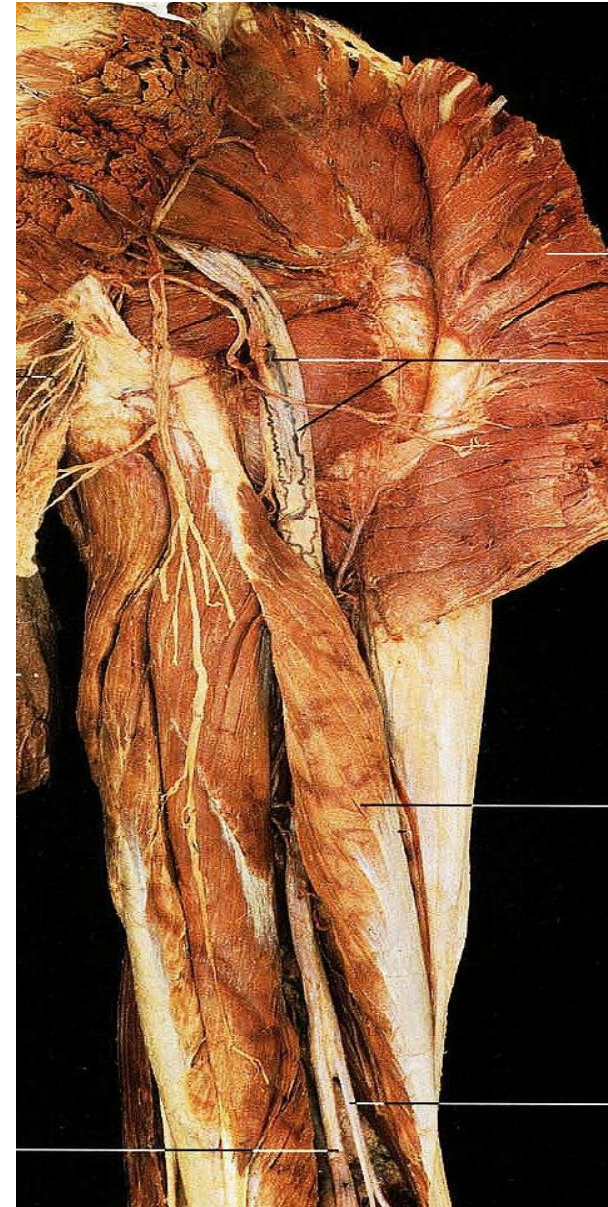
Короткие ветви – иннервируют
прилежащие мышцы.

Крестцовое сплетение (*plexus sacrales*)

Формируется передними ветвями (rami ventrales)

СМН: нижней частью L_{IV}
 S_I , S_{II} , S_{III} и верхней частью S_{IV} .

Ветви анастомозируют между собой и от анастомоза отходят длинные и короткие ветви.



Передние ветви, соединяясь между собой, образуют 4 петли, которые вверху посредством L_{IV} связаны с поясничным сплетением, а внизу посредством S_{IV} — с копчиковым сплетением.

Копчиковое сплетение (plexus coccygeus) составляется передними ветвями S_V и копчикового нервов. Из него исходят тонкие **заднепроходно-копчиковые нервы (3-5)**.

Нижняя часть L_{IV} , которая связывает поясничное сплетение с крестцовым, называется **пояснично-крестцовым стволом (truncus lumbosacralis)**.

Топография крестцового сплетения

Располагается в тазу на передней поверхности грушевидной мышцы.

Имеет вид треугольной пластинки. Основание пластинки обращено медиально—к тазовым крестцовым отверстиям, через которые выходят передние ветви крестцовых СМН, образующих сплетение. Вершина треугольника направлена латерально—к подгрушевидному отверстию.

Через это отверстие выходит из полости таза большинство ветвей крестцового сплетения.

Короткие ветви крестцового сплетения

Название	Ф	Топография	Область иннервации
1. Верхний ягодичный нерв (n. gluteus superior)	Д	единственная ветвь крестцового сплетения, которая выходит из полости таза через надгрушевидное отверстие вместе с одноименной артерией, направляется вверх и латерально между средней и малой ягодичными мышцами.	среднюю и малую ягодичные мышцы и мышцу, напрягающую широкую фасцию бедра.

Короткие ветви крестцового сплетения

Название	Ф	Топография	Область иннервации
2. Нижний ягодичный нерв (n. gluteus inferior)	Д	выходит через подгрушевидное отверстие вместе с одноименной артерией	большую ягодичную мышцу

Короткие ветви крестцового сплетения

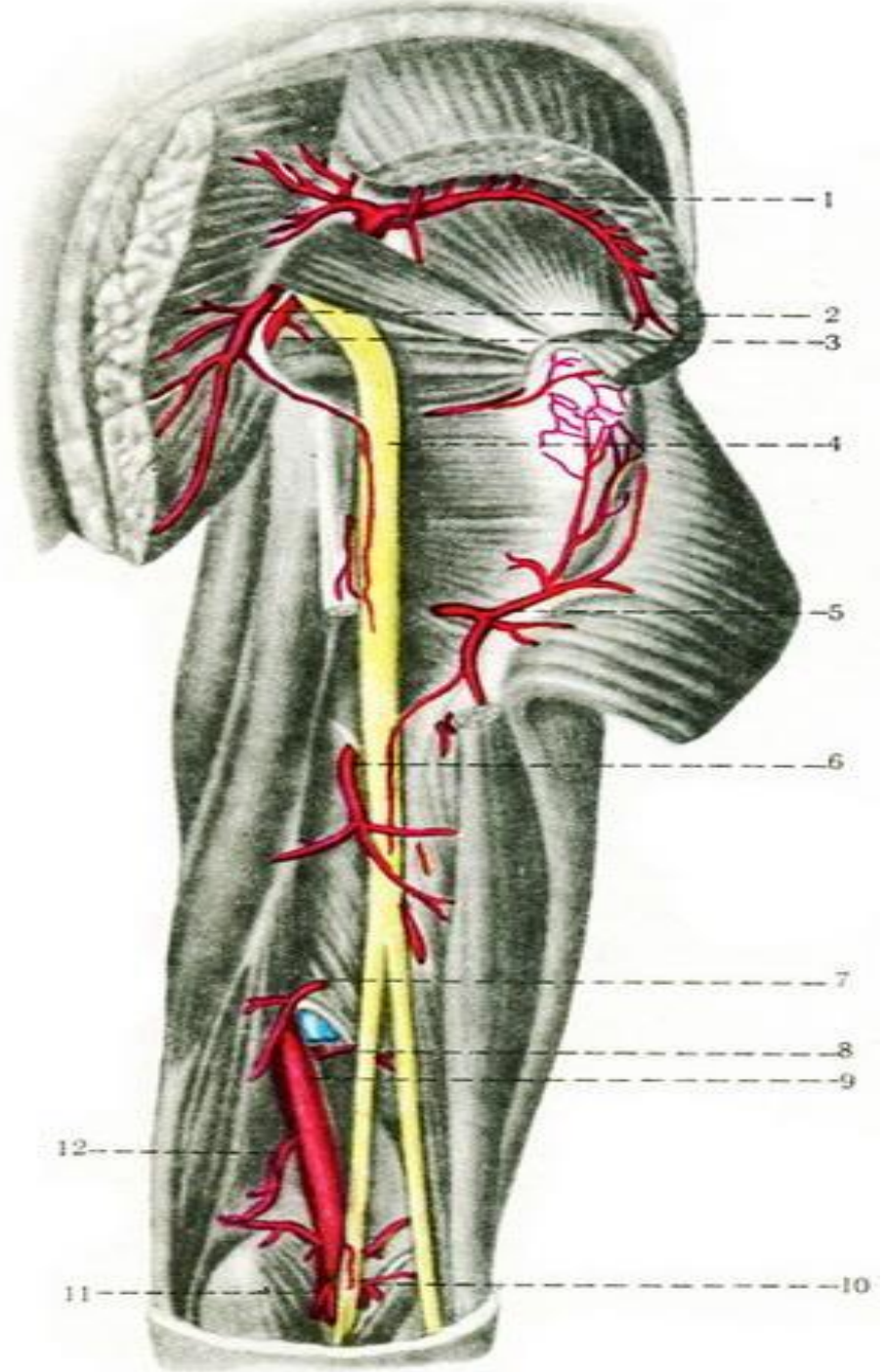
Название	Ф	Топография	Область иннервации
3. Половой, или срамной нерв n. pudendus	С	Выходит через подгрушевидное отверстие.	
	М	Ветви полового нерва: nn. rectales inferiores (нижние прямокишечные нервы)	наружный сфинктер заднего прохода и кожу области анального отверстия
		nn. perineales (промежностные нервы)	мышцы промежности, кожу промежности и НПО.
		Конечная ветвь полового нерва проходит через мочеполовую диафрагму как дорсальный нерв полового члена (n. dorsalis penis)	У муж. - кожу и пещеристые тела мужского полового члена. У жен. -большие и малые половые губы и клитор.

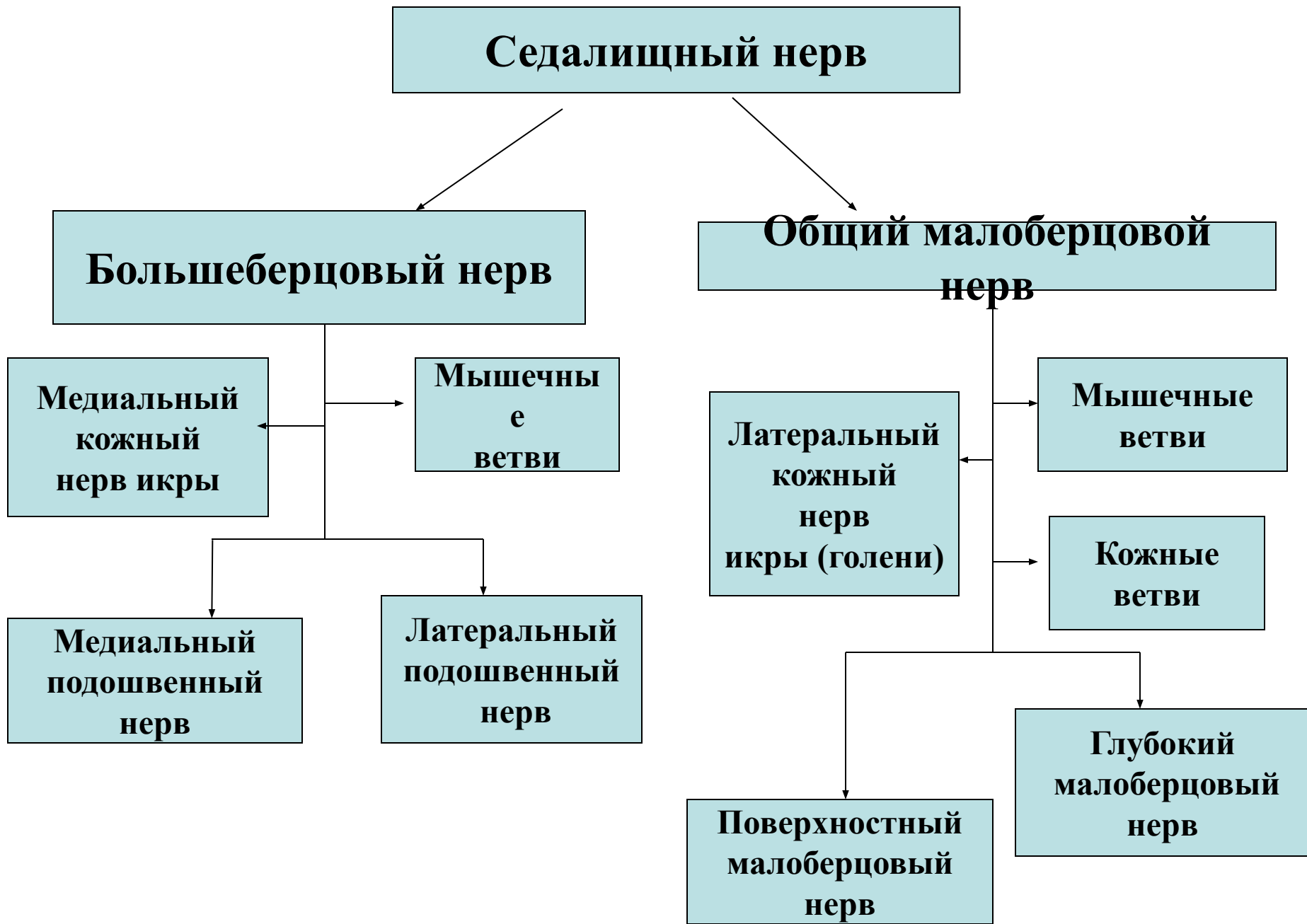
Длинные ветви крестцового сплетения

Название	Ф	Топография	Область иннервации
1. Задний кожный нерв бедра <i>n. cutaneus femoris posterior</i>	Ч	Выходит из полости таза через подгрушевидное отверстие, спускается вниз. На задней поверхности бедра нерв лежит вверху глубже широкой фасции бедра, внизу— в подкожно-жировой клетчатке, дает ветви:	
		<i>Кожные ветви</i>	кожу задней и внутренней поверхности бедра.
		<i>Нижние нервы ягодиц</i>	кожу ягодичной области
		<i>Промежностные ветви</i>	кожу промежности и НПО

Длинные ветви крестцового сплетения

Название	Ф	Топография	Область иннерв-и
2. Седалищный нерв <i>n. ischiadicus)</i>	Д	<p>выходит из полости таза через подгрушевидное отверстие латеральное всех нервов и сосудов, спускается вниз. На задней поверхности бедра располагается между двуглавой мышцей и полуперепончатой мышцей. В верхнем углу подколенной ямки делится на 2 конечные ветви— <i>большеберцовый нерв</i> (<i>n. tibialis</i>) и <i>общий малоберцовый нерв</i> (<i>n. peroneus communis</i>).</p>	<p>мышцы задней поверхности бедра</p>





Длинные ветви крестцового сплетения

Название	Ф	Топография	Область иннервации
3. Общий малоберцовый нерв <i>n. peroneus communis</i>	С М	отойдя от седалищного нерва в верхнем углу подколенной ямки, сразу же отклоняется в латеральную сторону и проходит вдоль сухожилия двуглавой мышцы бедра по направлению к головке малоберцовой кости, делится на 2 конечные ветви:	
		3.1. Поверхностный малоберцовый нерв (<i>n. peroneus superficialis</i>)	Малоберцовые мышцы, кожу стопы и пальцев
		3.2. Глубокий малоберцовый нерв (<i>n. peroneus profundus</i>).	Передняя группа мышц голени, короткий разгибатель пальцев, кожа между 1 и 2 пальцами
		3.3. В подколенной ямке отходит латеральный кожный нерв икры (<i>n. cutaneus surae lateralis</i>)	кожу заднелатеральной стороны голени

Большеберцовый нерв

**Общий малоберцовой
нерв**

**Медиальный
кожный нерв икры**

**Латеральный кожный нерв
икры (голени)**

в средней трети голени
икроножный нерв (n. suralis)

Дает латеральные ***пяточные ветви*** (rr. calcanei laterales) и ветви к капсуле голеностопного сустава, и продолжается вдоль ***латерального края стопы как n. cutaneus dorsalis lateralis*** (иннервирует кожу латерального края стопы и 5-го пальца).

Длинные ветви крестцового сплетения

Название	Ф	Топография	Область иннервации
4. Большеберцовый нерв <i>(n. tibialis)</i>	С М	Проходит по центру подколенной ямки. Идет вниз по голени, огибая позади медиальную лодыжку, выходит на подошву, где разделяется на латеральный и медиальный подошвенные нервы. Иннервирует все мышцы задней поверхности голени, коленный и голеностопный суставы, кожу заднемедиальной поверхности голени, включая область пятки.	
		4.1. Латеральный подошвенный нерв <i>n. plantaris lateralis</i>	Кожу и мышцы подошвенной поверхности стопы: 5 и ½ 4-го пальца. На тыле стопы: 5,4 и ½ -го пальца.
		4.2. Медиальный подошвенный нерв <i>n. plantaris medialis</i>	Кожу и мышцы подошвенной поверхности стопы, подошвенная поверхность 1,2,3 и ½ 4-го пальцев, кожу тыла подошвы 1, 2, 3, и латеральной половины 4 пальца.

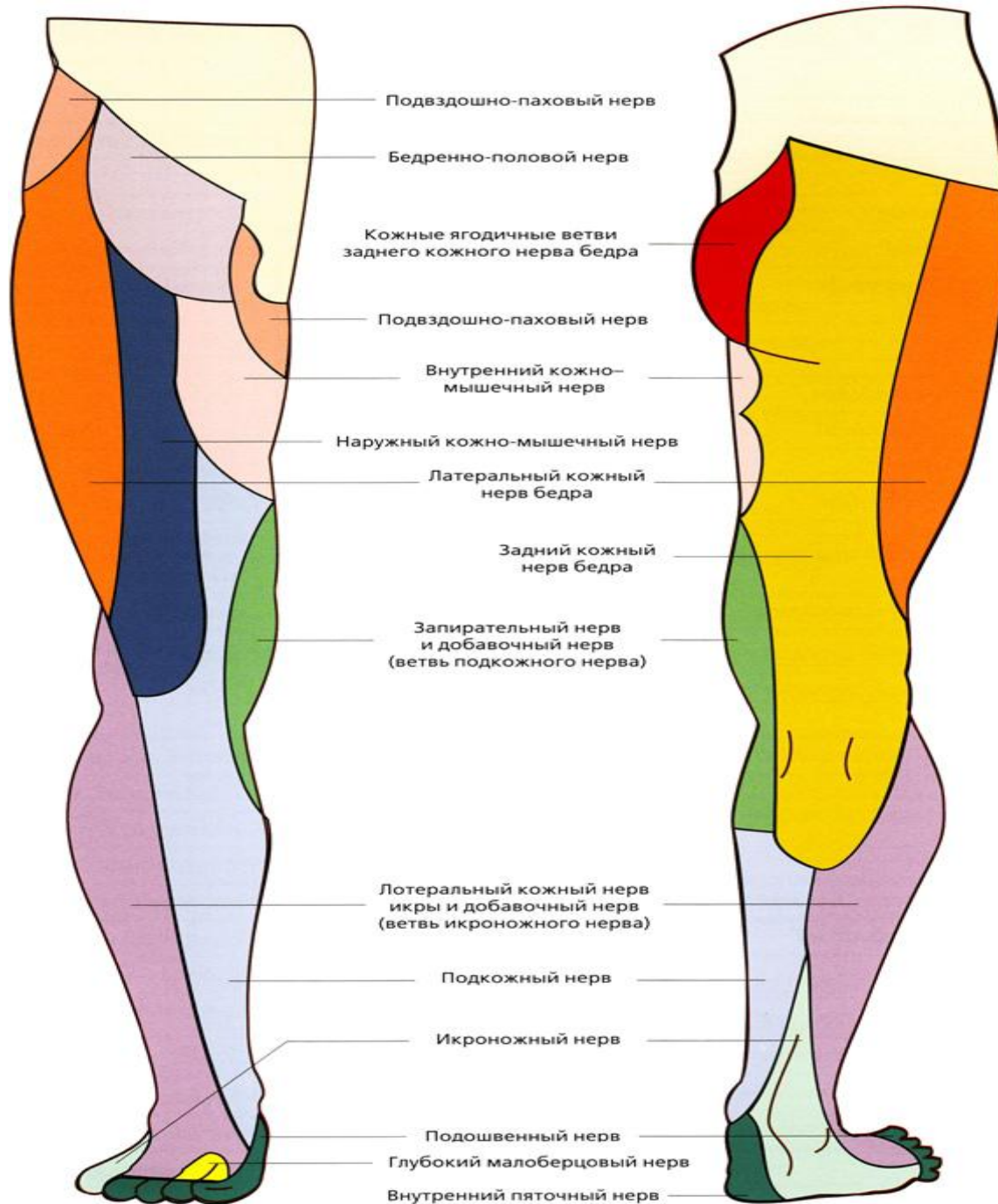


Рис. 1

Рис. 2

А - вид спереди; Б - вид сзади;

1 - подвздошно-подчревный 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

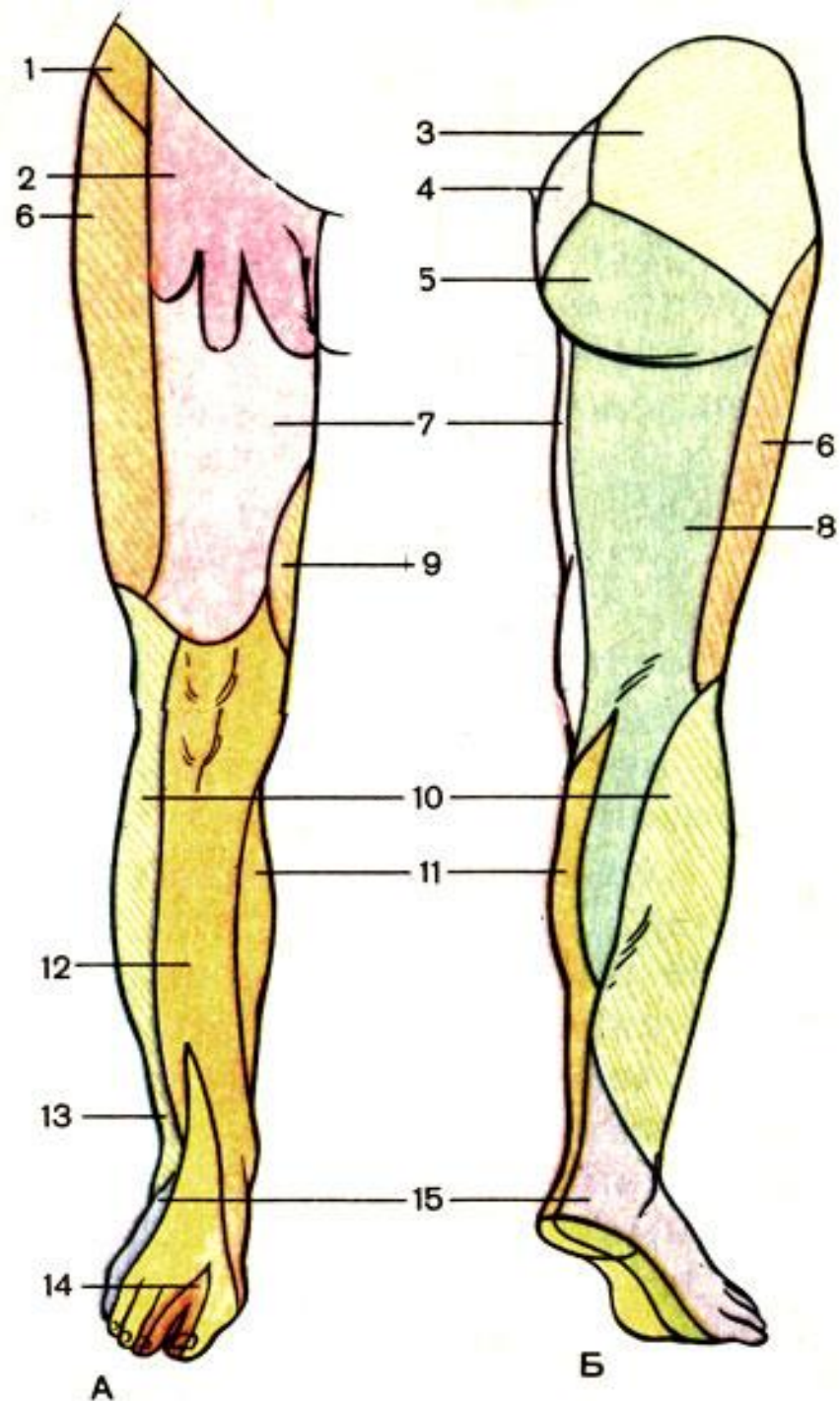
11 - медиальный кожный нерв икры

12 - подкожный нерв;

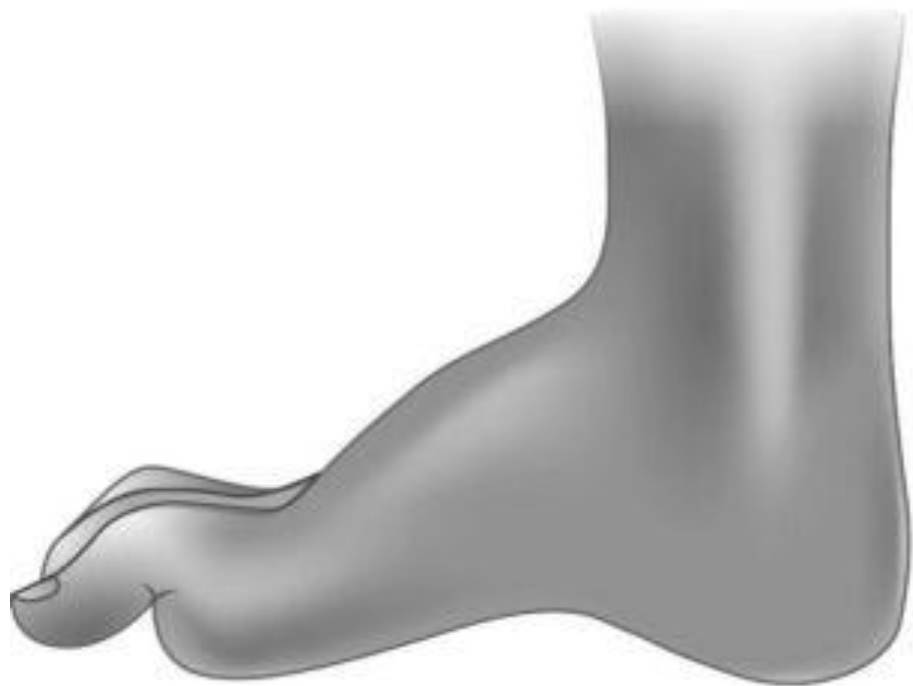
13 - поверхностный малоберцовый нерв

14 - глубокий малоберцовый нерв

15 - икроножный нерв



«Пяточная» стопа при поражении большеберцового нерва (а);
«свисающая» стопа при поражении малоберцового нерва (б).



а



б