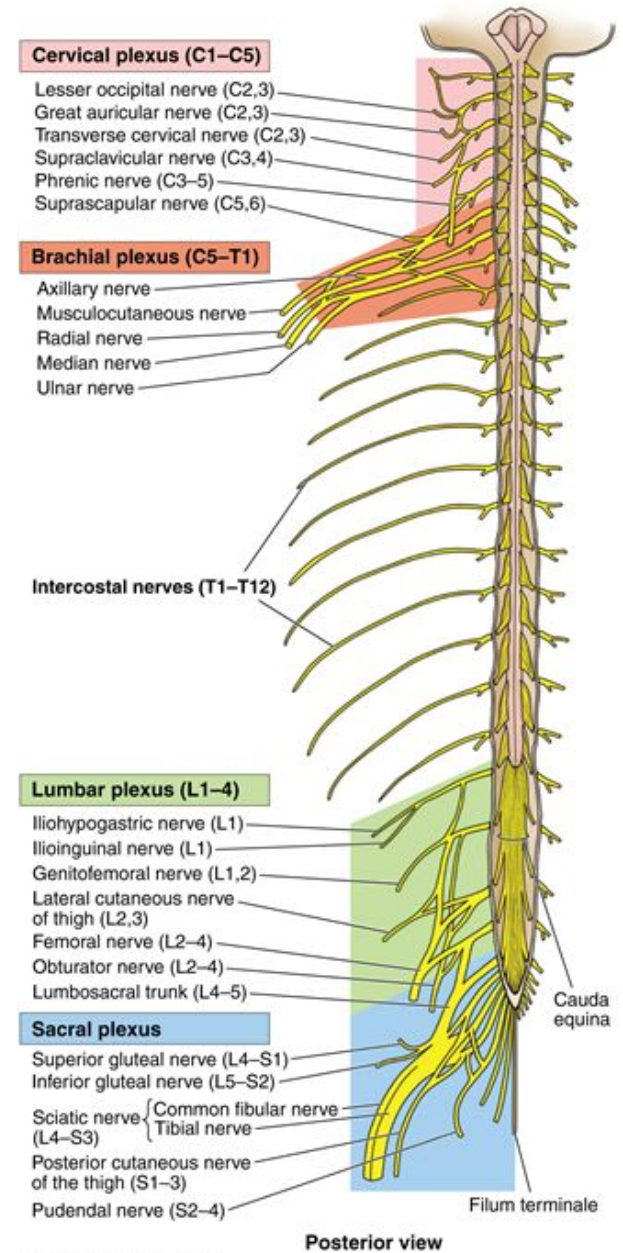




**Передние ветви СМ нервов (кроме грудных) утрачивают свойственное им вначале метамерное строение, образуя сплетения.**

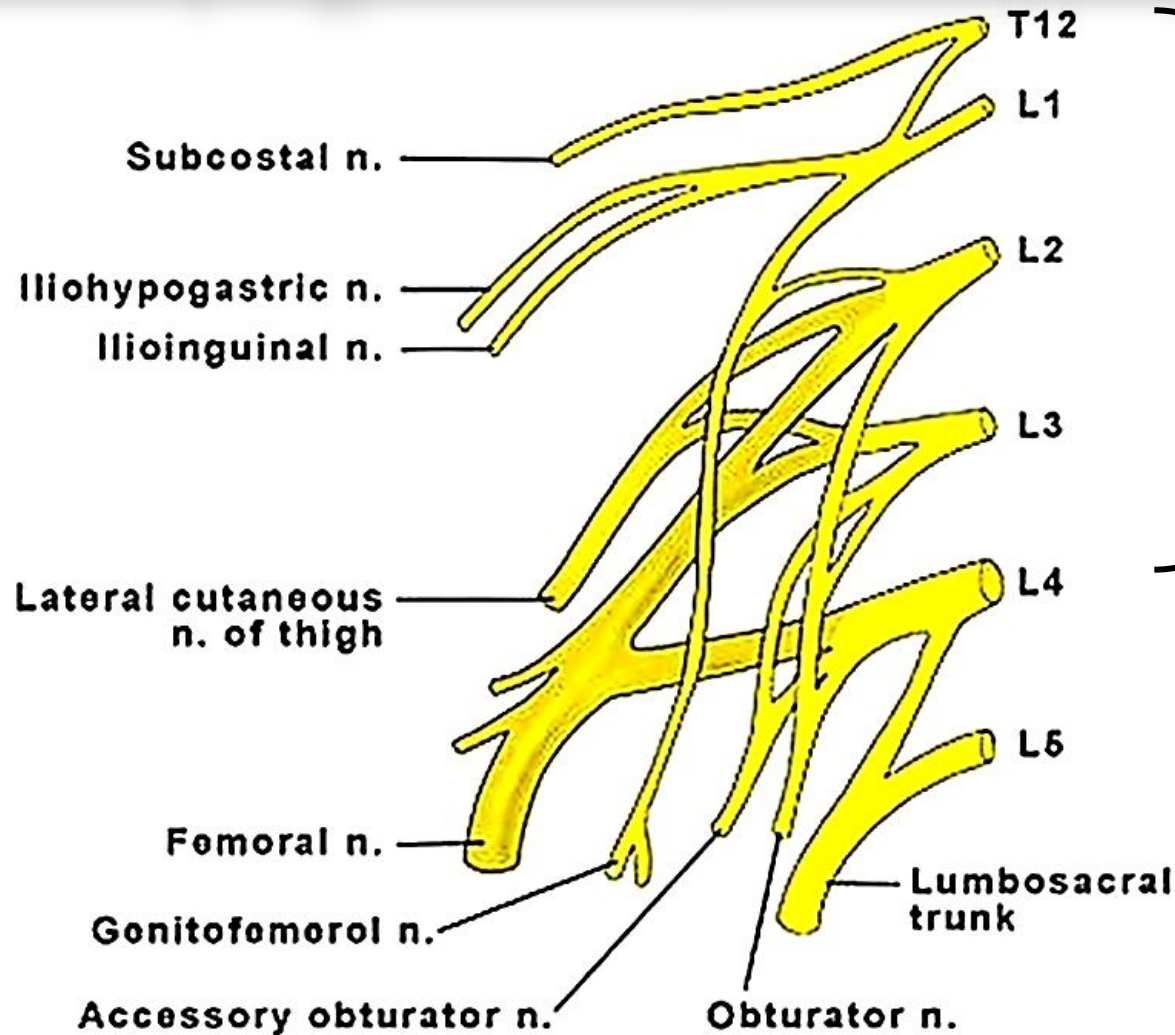
**Они иннервируют передние отделы туловища и конечности.**



**Поясничное сплетение,**

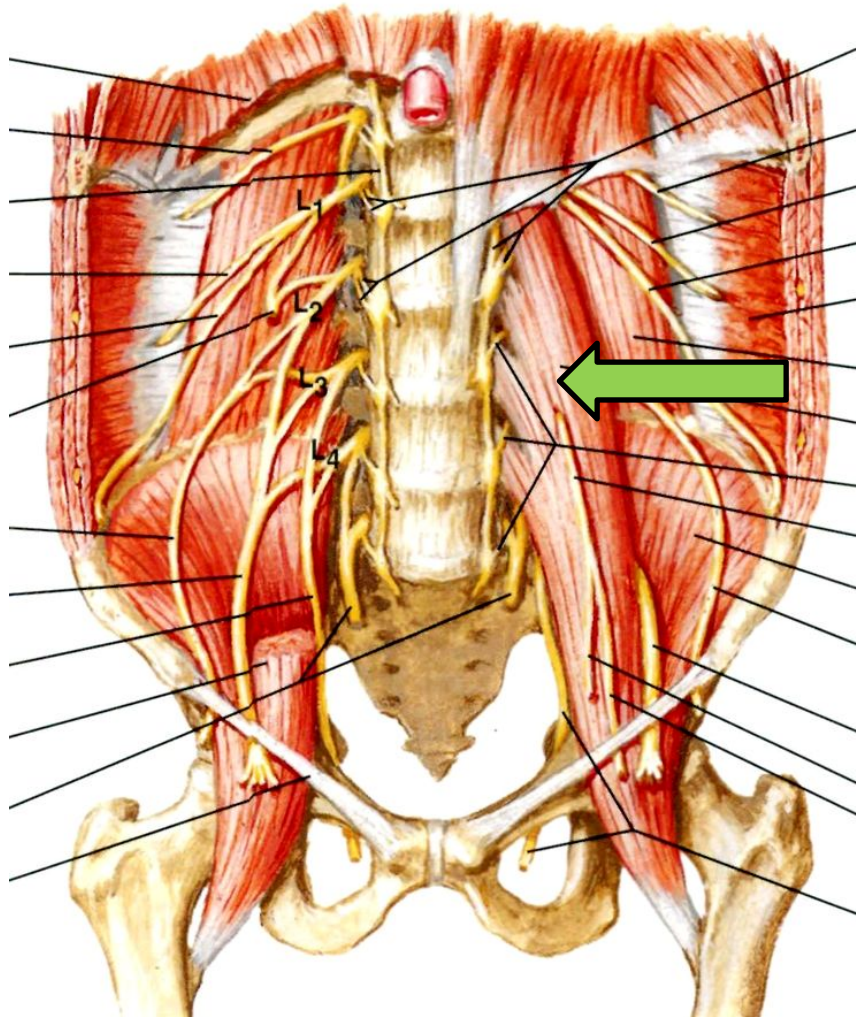
# Поясничное сплетение, plexus lumbalis.

Образуется передними ветвями спинномозговых нервов  $L_I - L_{III}$  а также ,частично,  $L_{IV}$  и  $Th_{XII}$ .

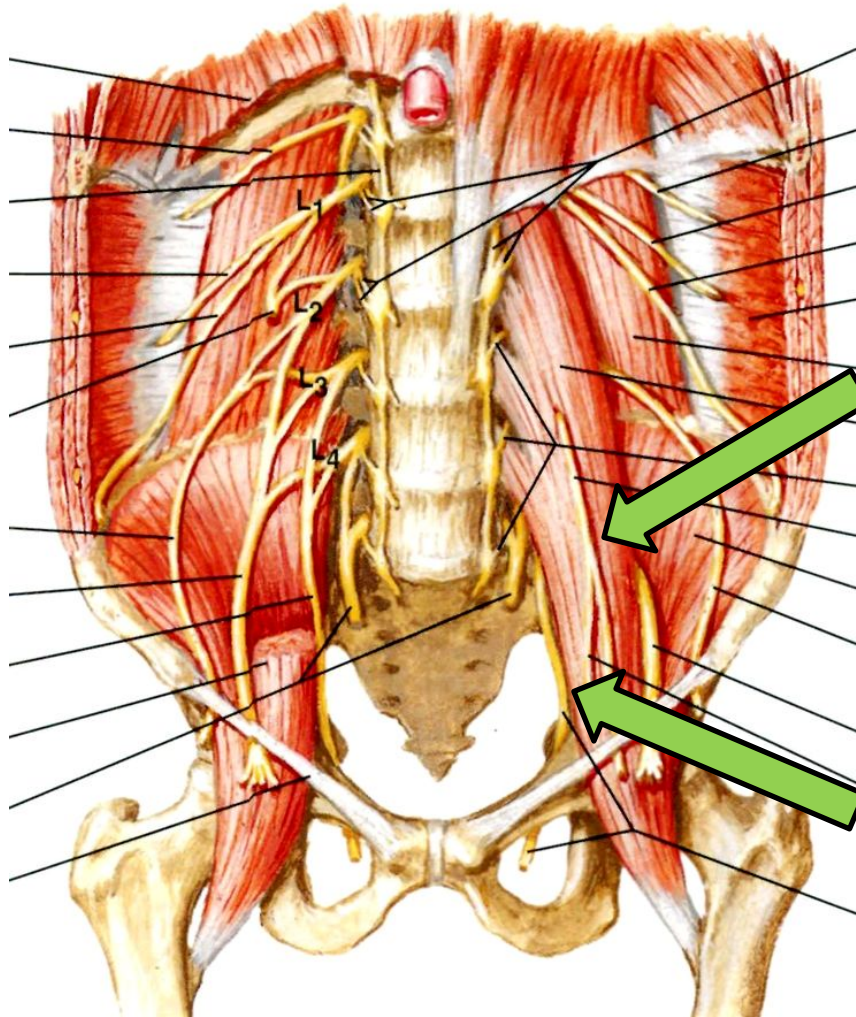




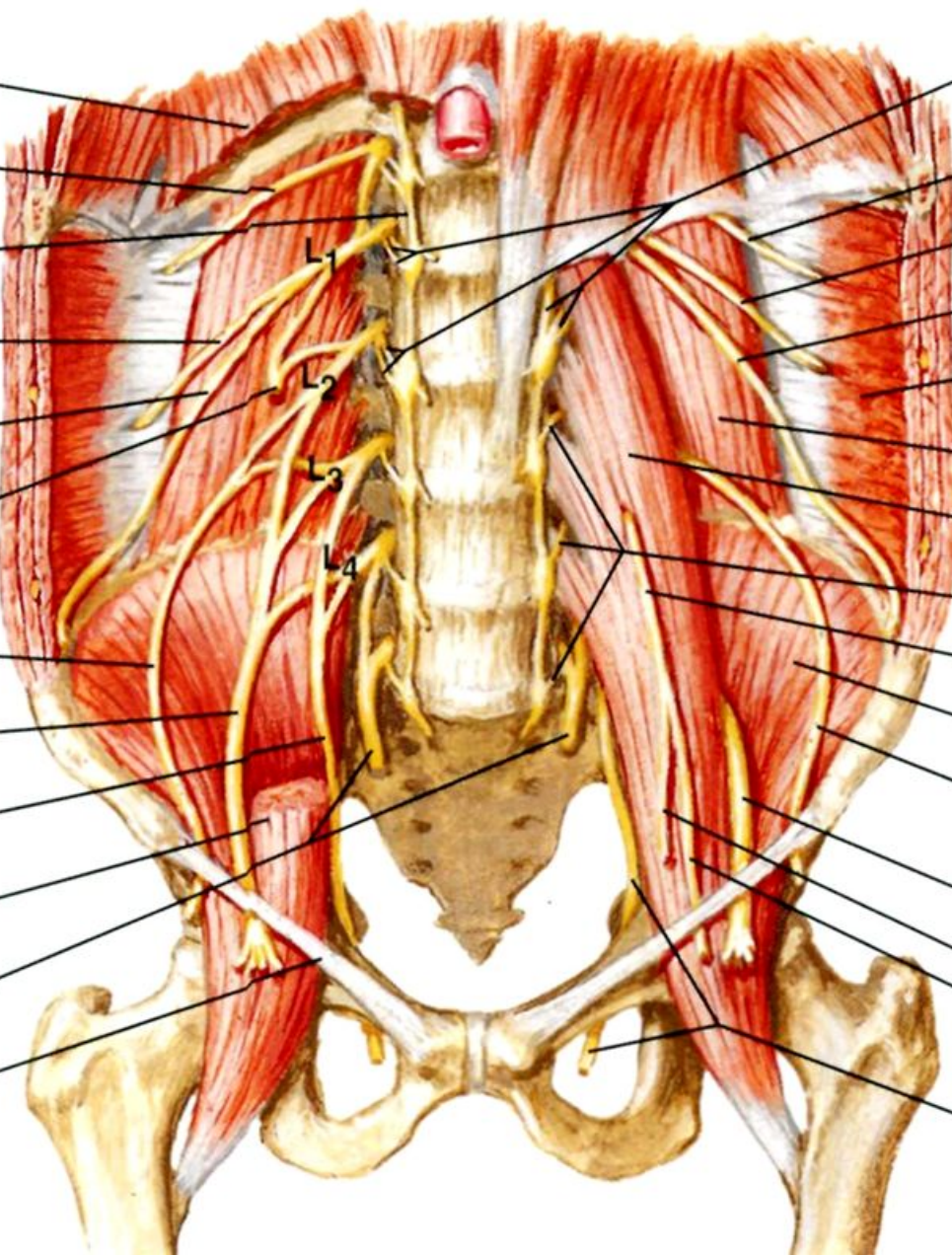
Поясничное сплетение располагается впереди поперечных отростков поясничных позвонков, в толще большой поясничной мышцы.



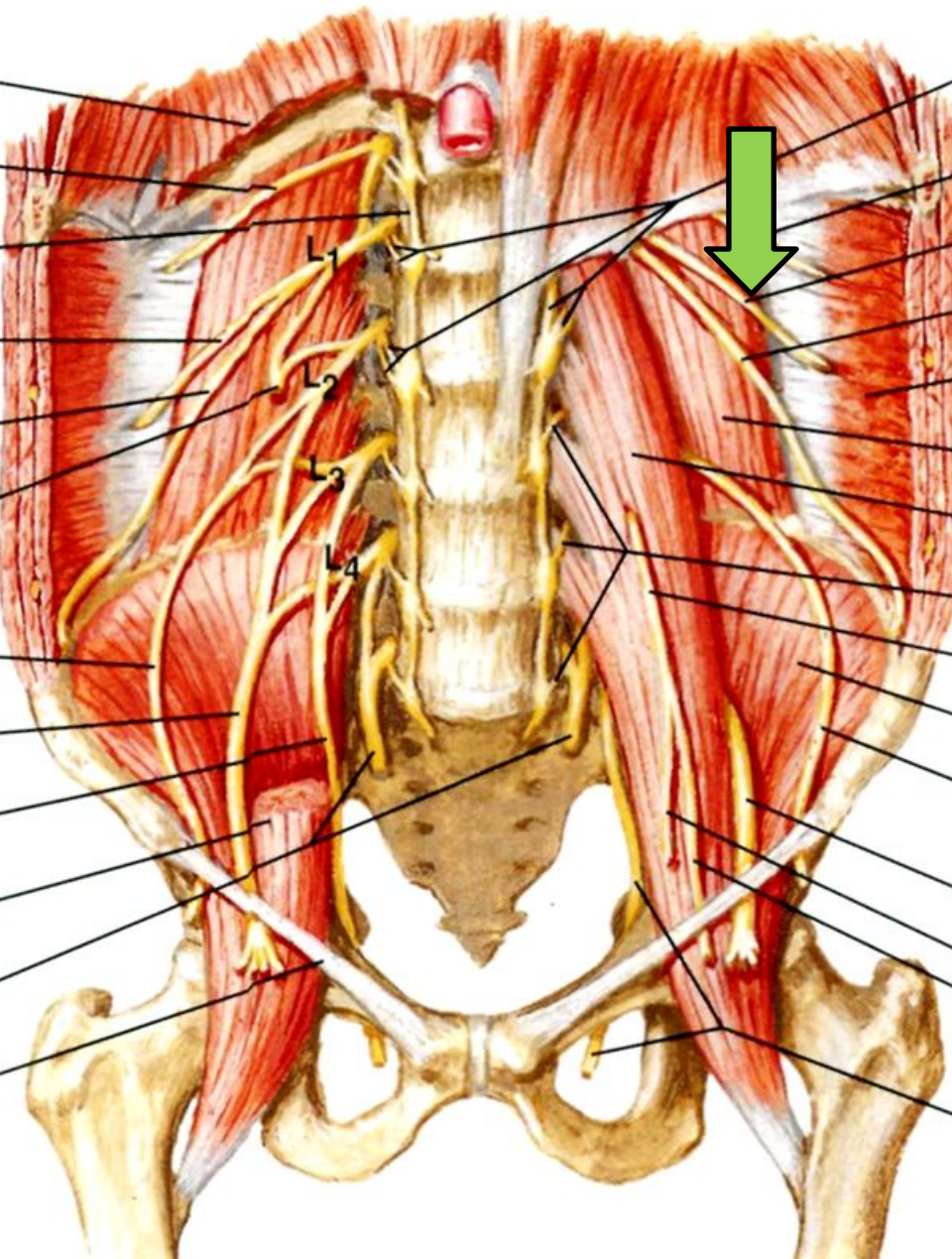
Большинство ветвей  
поясничного сплетения  
выходят из-под  
латерального края **m.  
psoas major**, один нерв  
принизывает эту мышцу,  
выходя на ее поверхность  
(**n. genitofemoralis**), и  
один нерв выходит из-под  
медиального края  
большой поясничной  
мышцы (**n. obturatorius**).





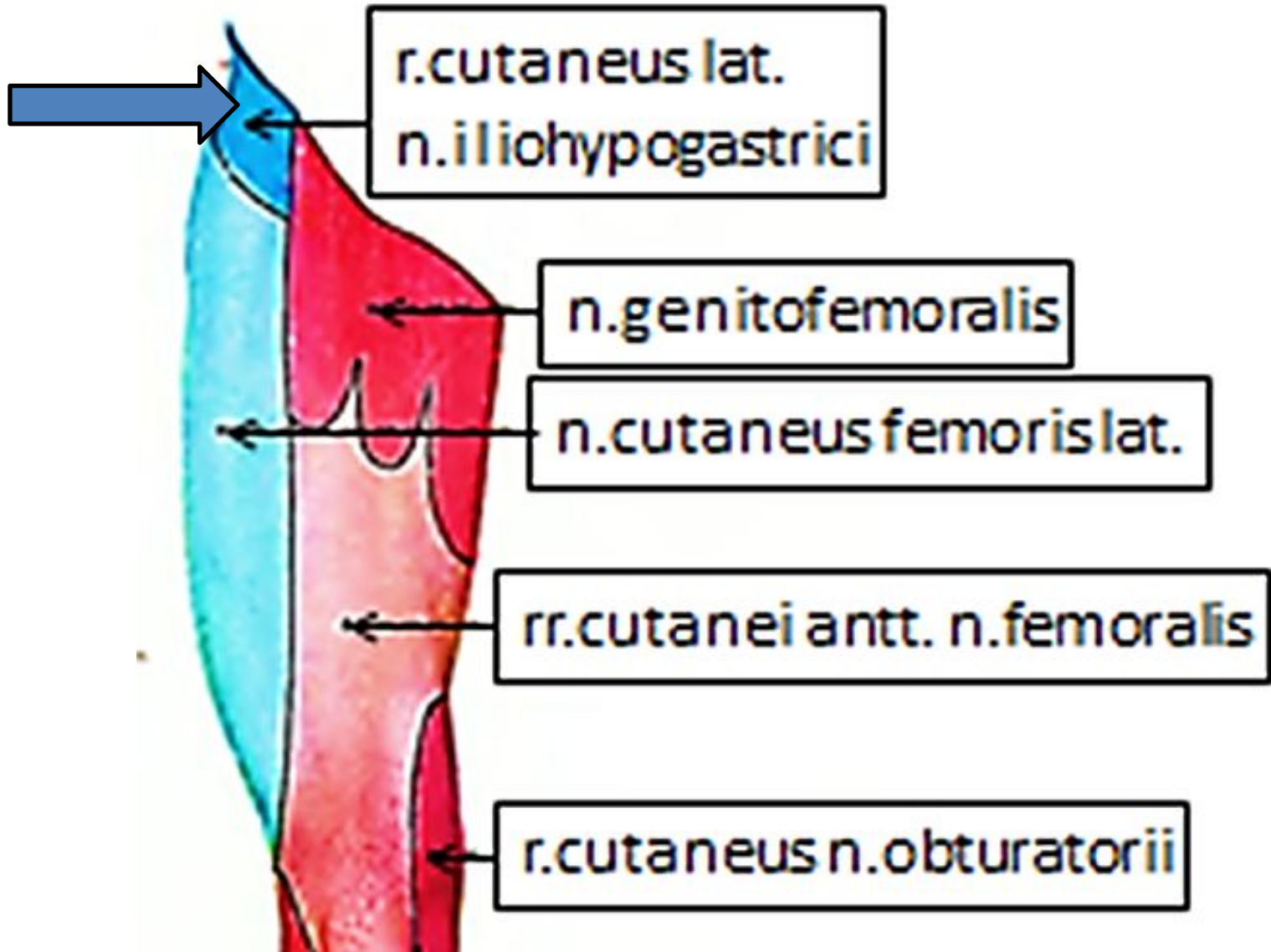


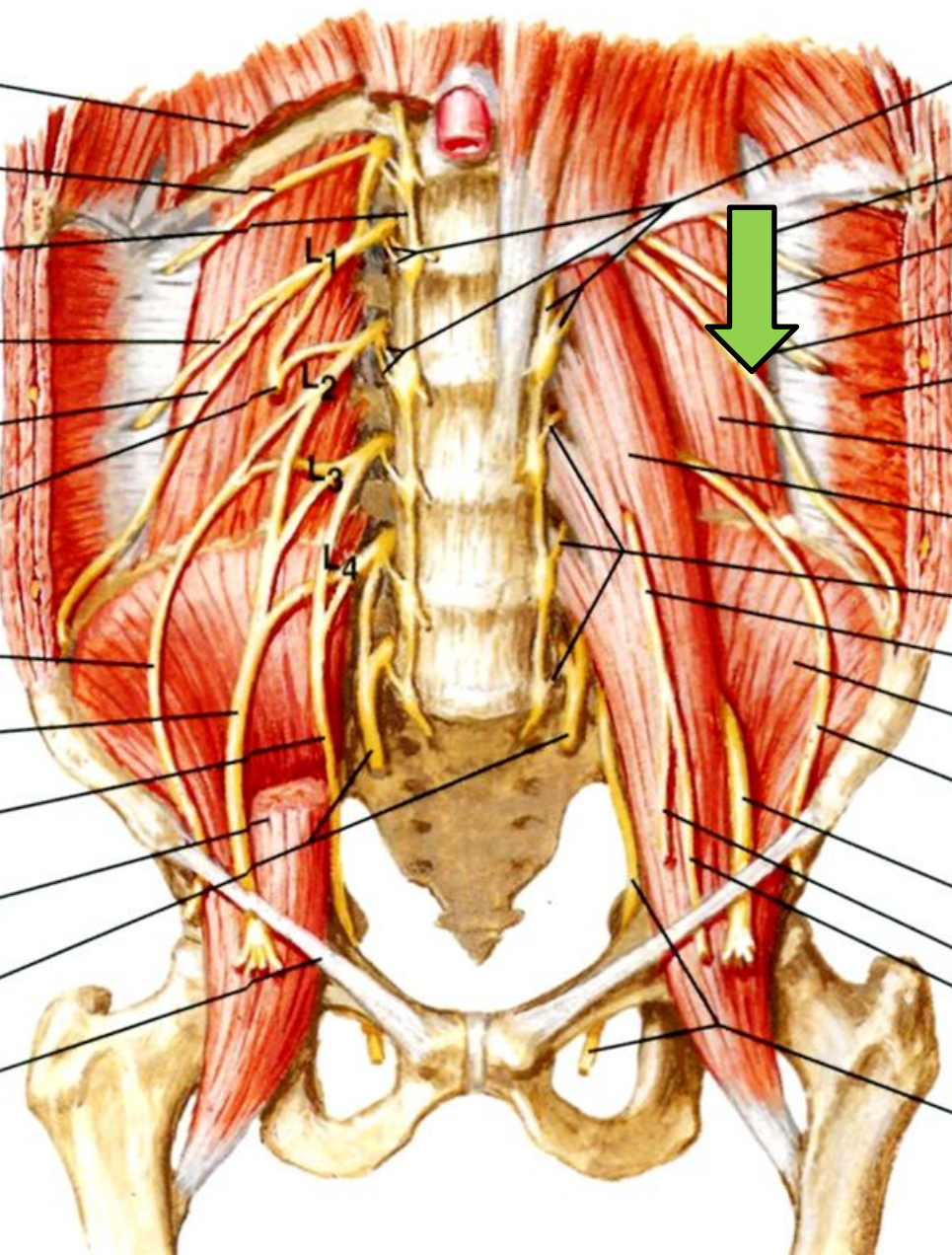
-Rami musculares –  
идут к большой и  
малой поясничным  
мышцам, квадратной  
мышце поясницы и  
межпоперечным  
мышцам;



**- n. iliohypogastricus,**  
ВЫХОДИТ ИЗ-ПОД  
латерального края  
БОЛЬШОЙ ПОЯСНИЧНОЙ  
мышцы, проходит между  
поперечной и  
внутренней кривой  
мышцами живота и  
иннервирует все мышцы  
живота, кожу  
подчревной области и  
верхне-латеральную  
часть ягодичной  
области;

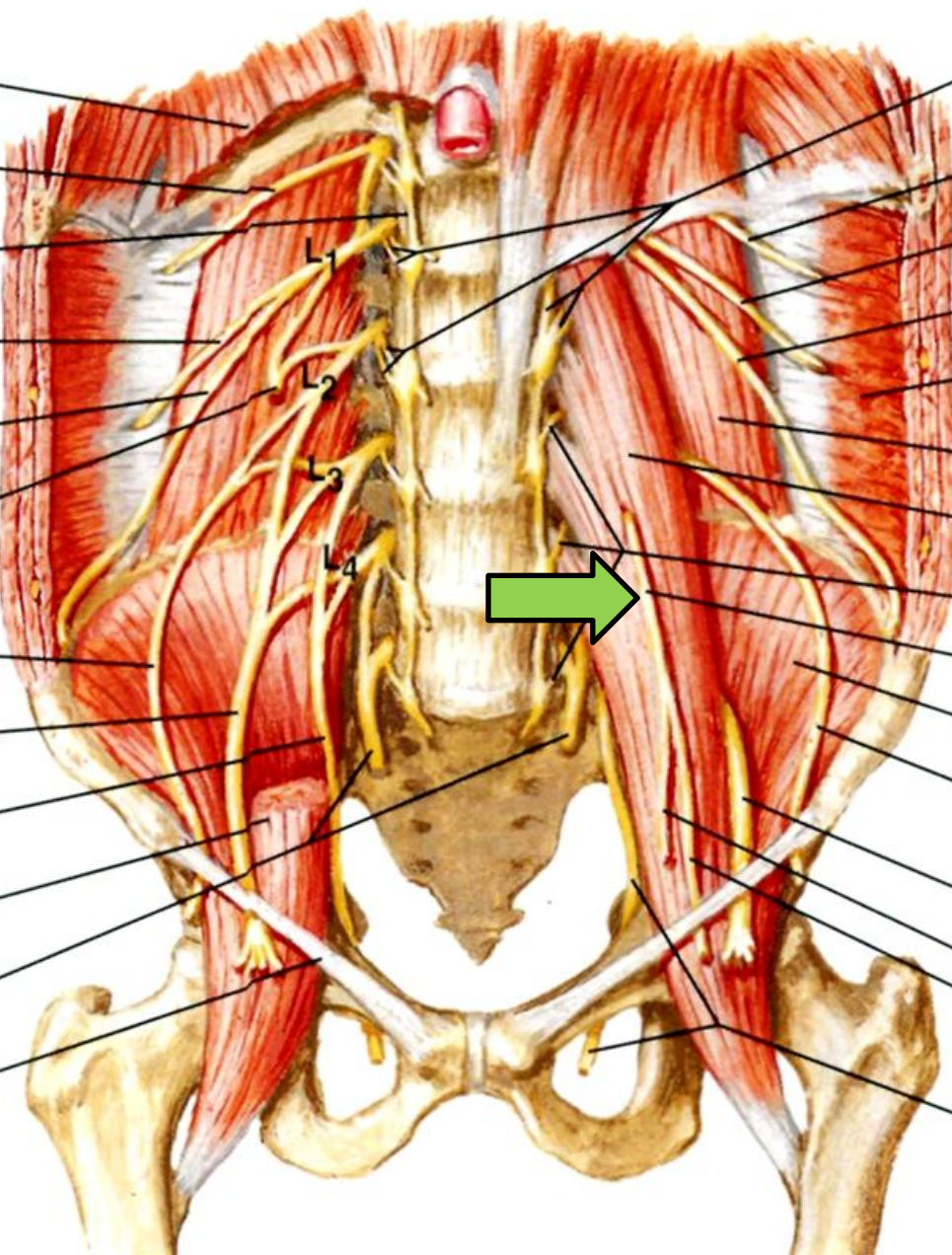




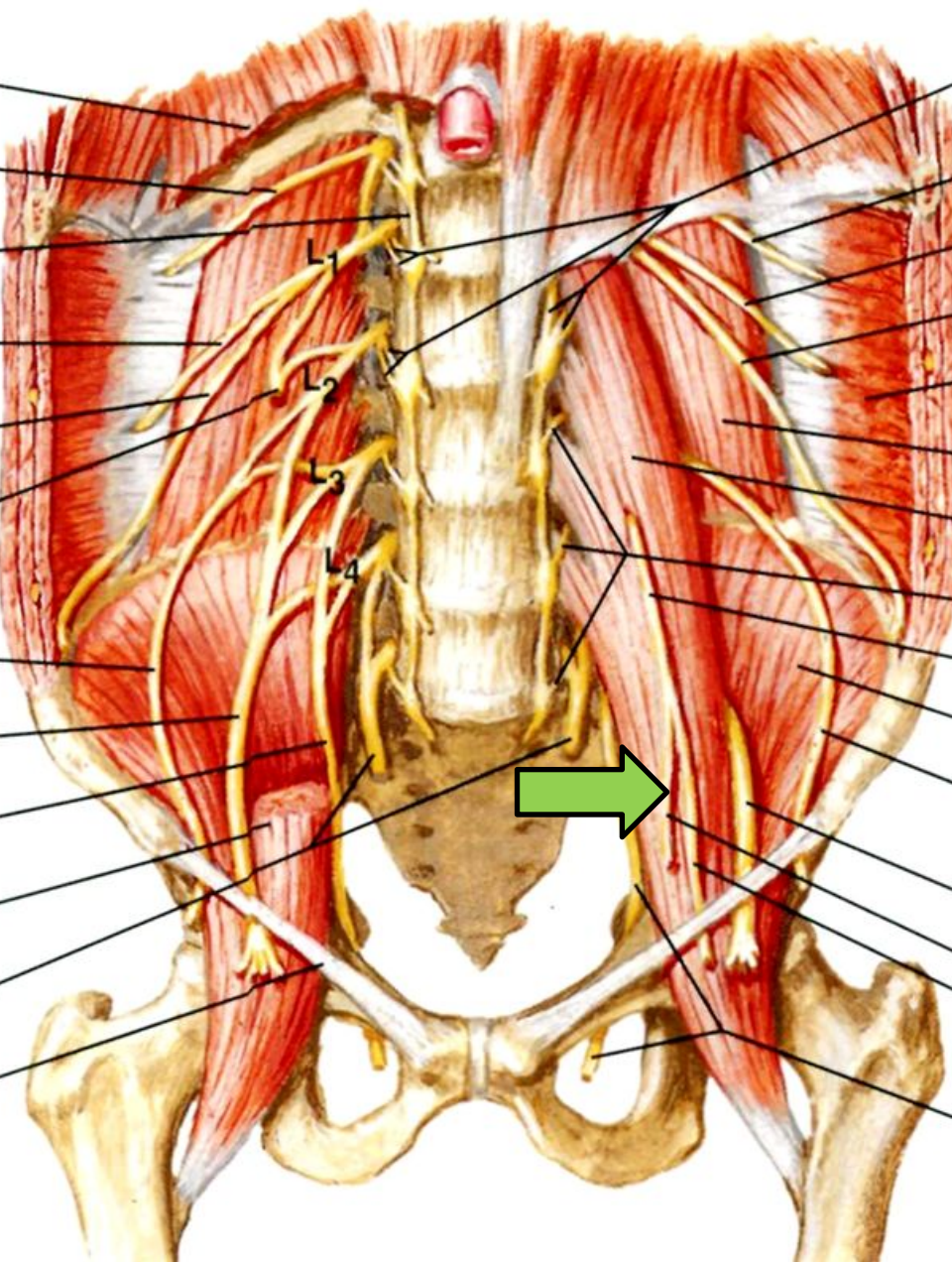


- **n. ilioinguinalis**, идет рядом с предыдущим нервом, проникает в паховый канал и заканчивается в коже лобка и мошонки (больших половых губ), а также отдает ветви к наружной и внутренней косым мышцам живота и поясничной мышцам;





**n. genitofemoralis**,  
пронизывает **m. psoas  
major** и проходит по  
передней поверхности,  
где делится на **r.  
genitalis** и **r. femoralis** .



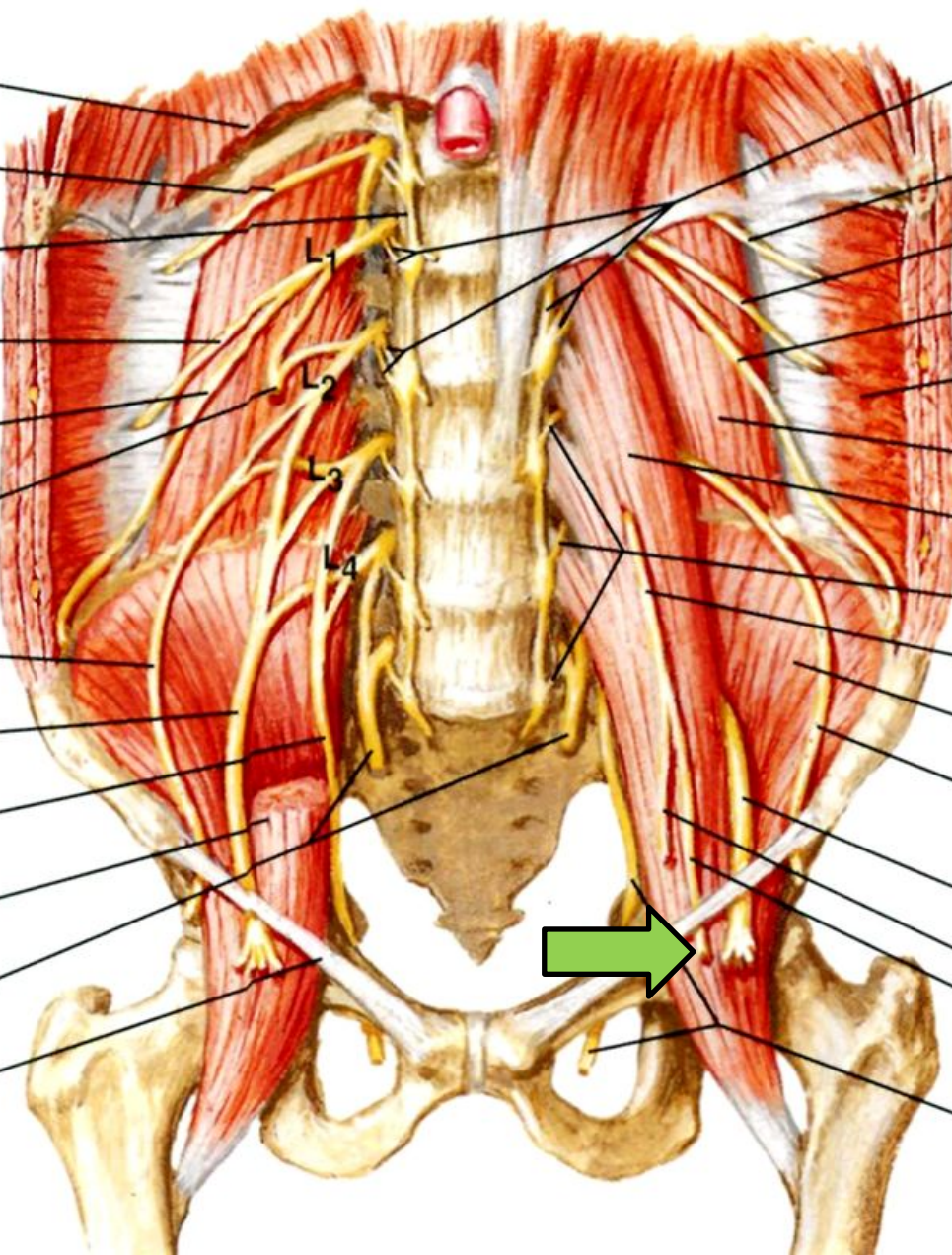
**r. genitalis**

**(n. genitofemoralis)**

следует в паховый канал,  
проходит позади  
семенного канатика или  
круглой связки матки,  
иннервируя

**m. cremaster, tunica  
dartos** и кожу мошонки  
(большой половой  
губы), а также кожу  
верхнее-медиальной  
поверхности бедра;

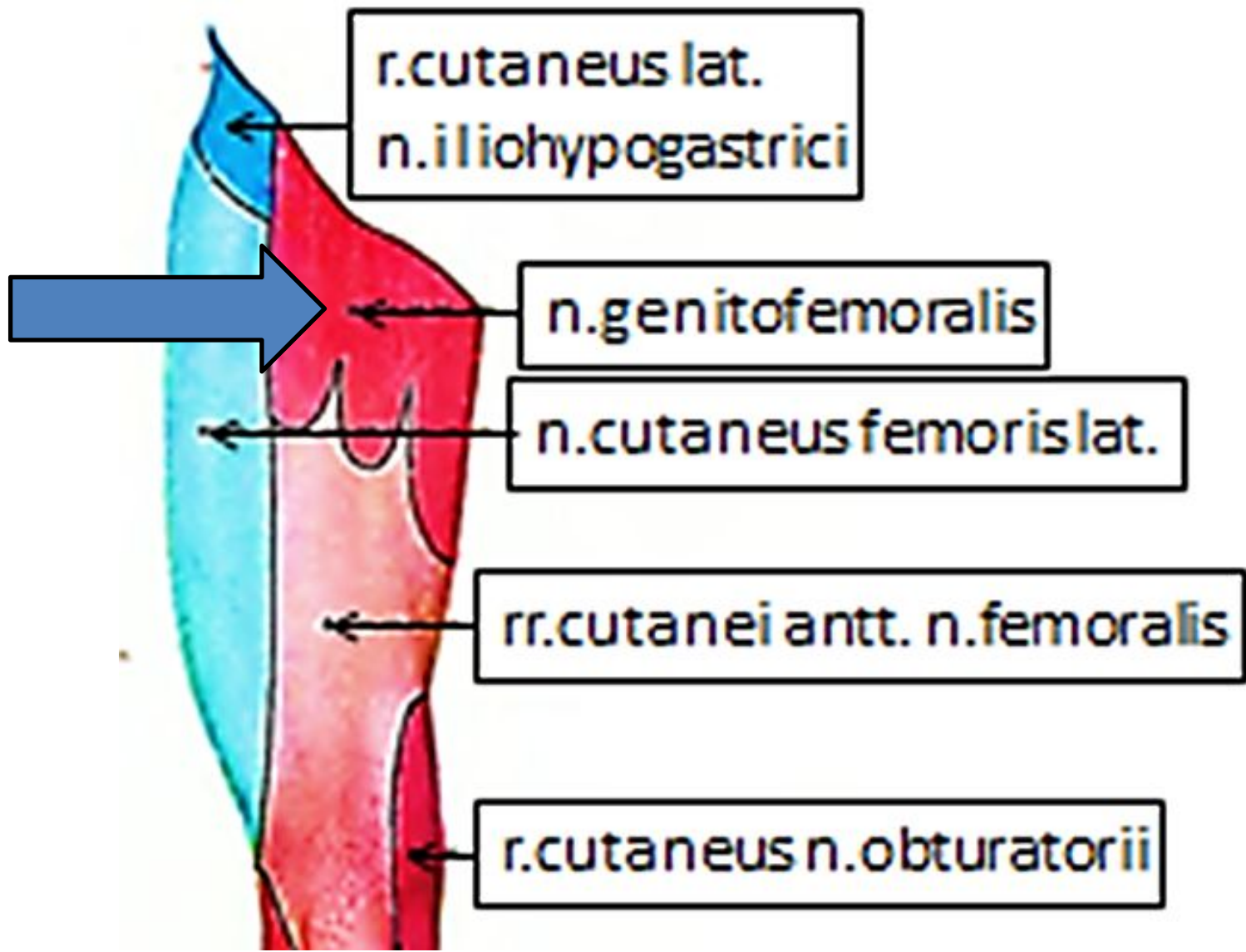




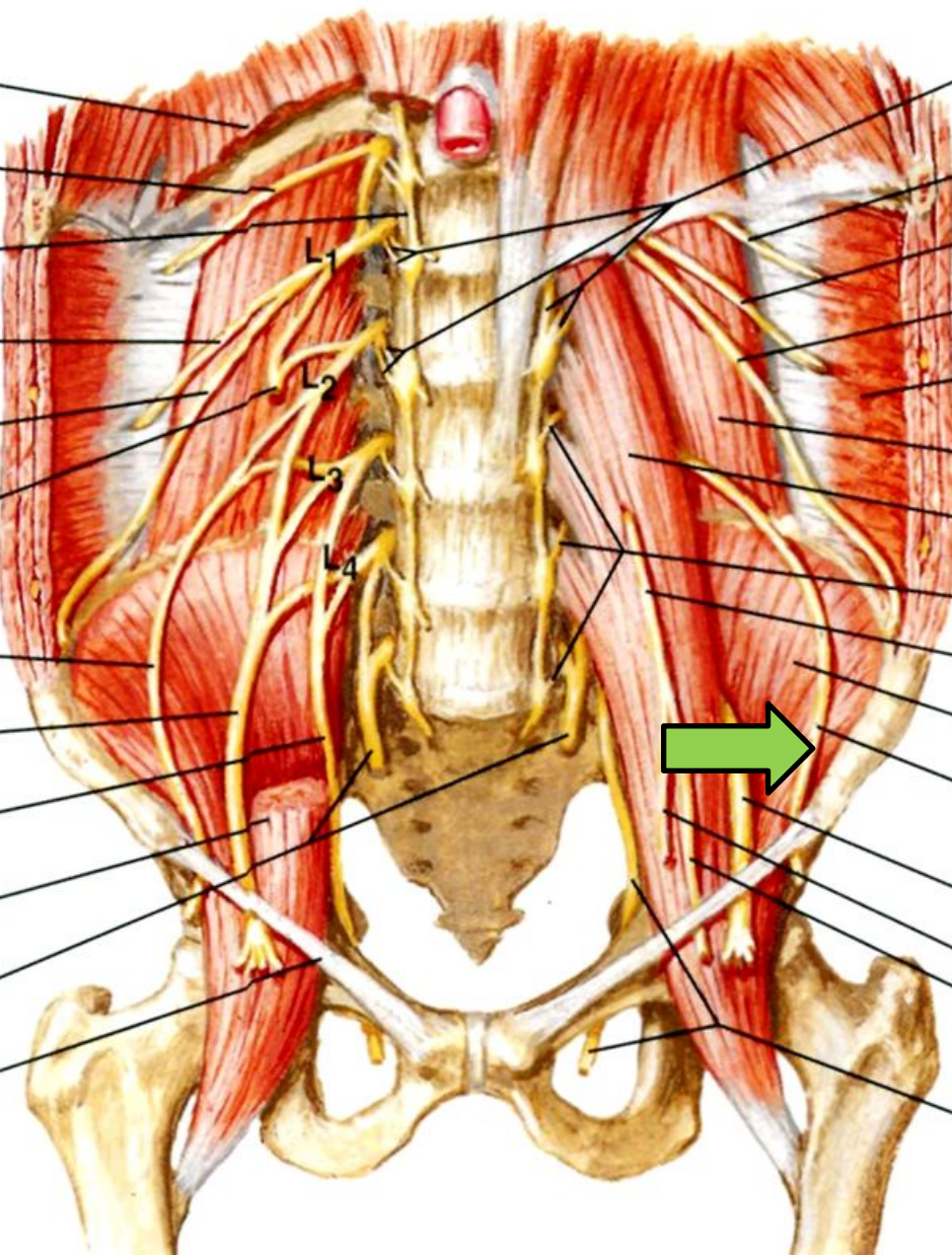
**r. femoralis**

**(n. genitofemoralis)**

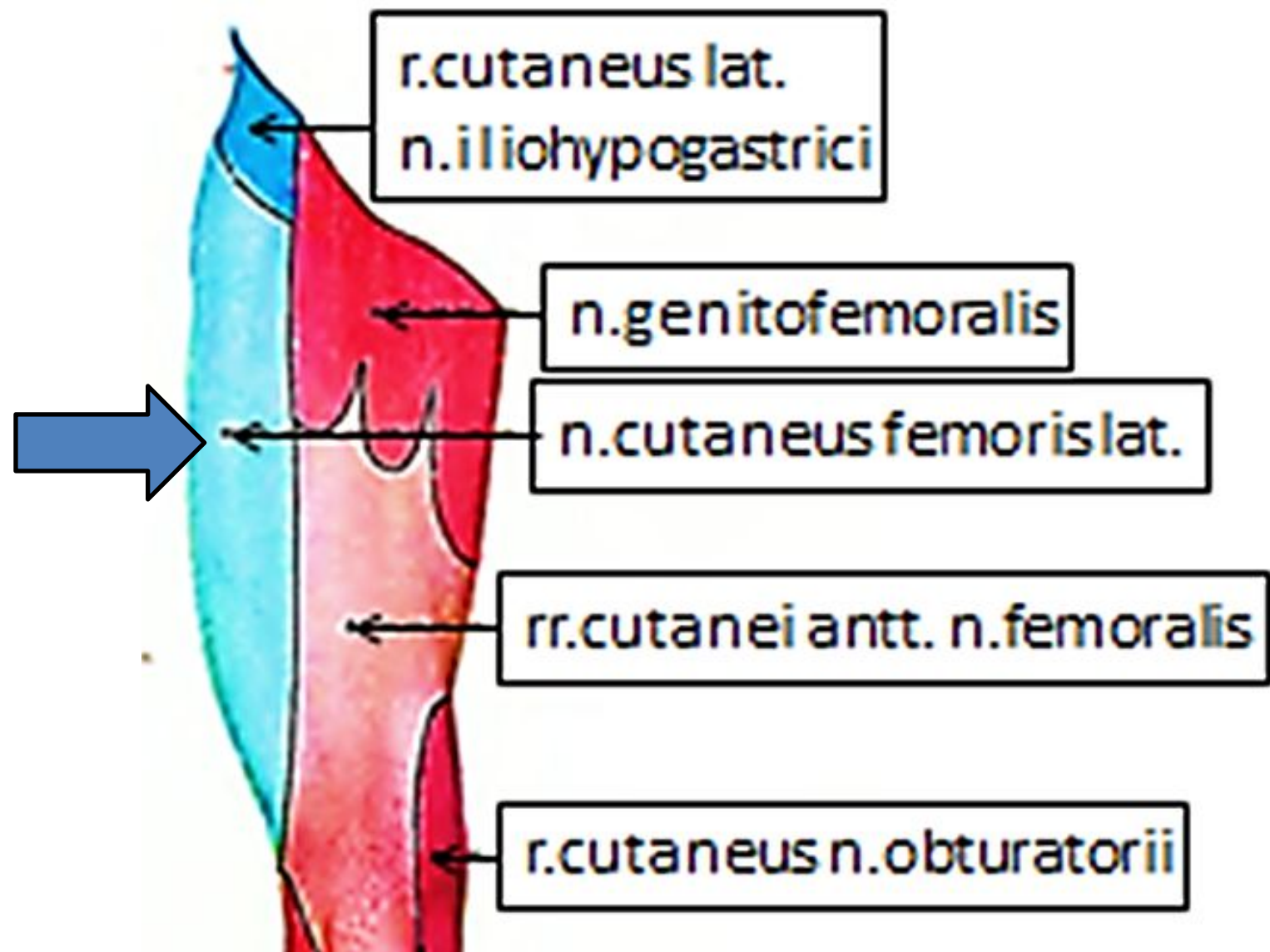
проходит через  
сосудистую лакуну на  
бедро, где иннервирует  
участок кожи в верхней  
части бедренного  
треугольника;





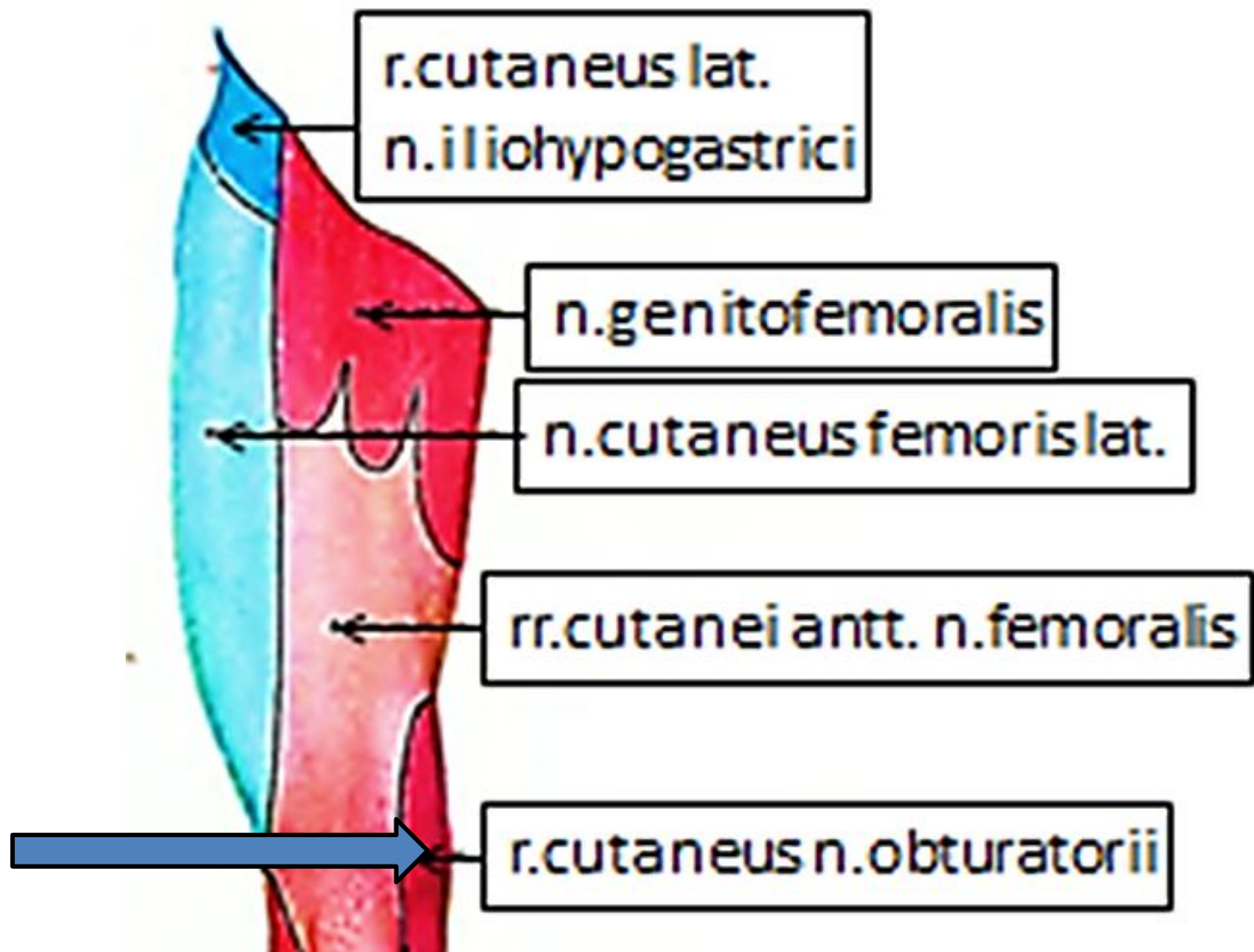


- **n. cutaneus femoris lateralis**, ВЫХОДИТ ИЗ-ПОД ЛАТЕРАЛЬНОГО КРАЯ **m. psoas major** и следует КОСО К **spina iliaca anterior superior**, ВЫХОДИТ НА БЕДРО И РАЗВЕТВЛЯЕТСЯ В КОЖЕ ЕГО ЛАТЕРАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ.

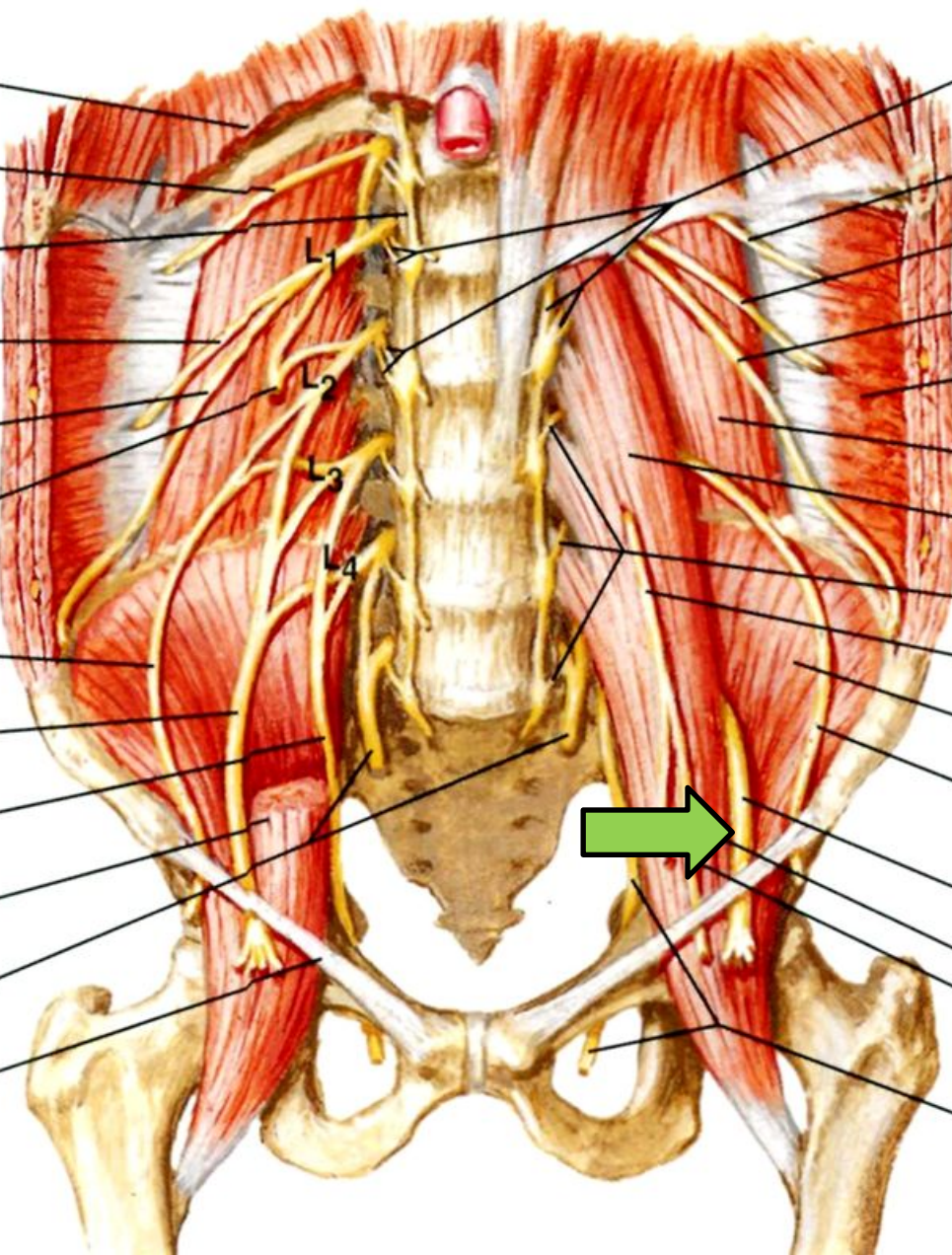




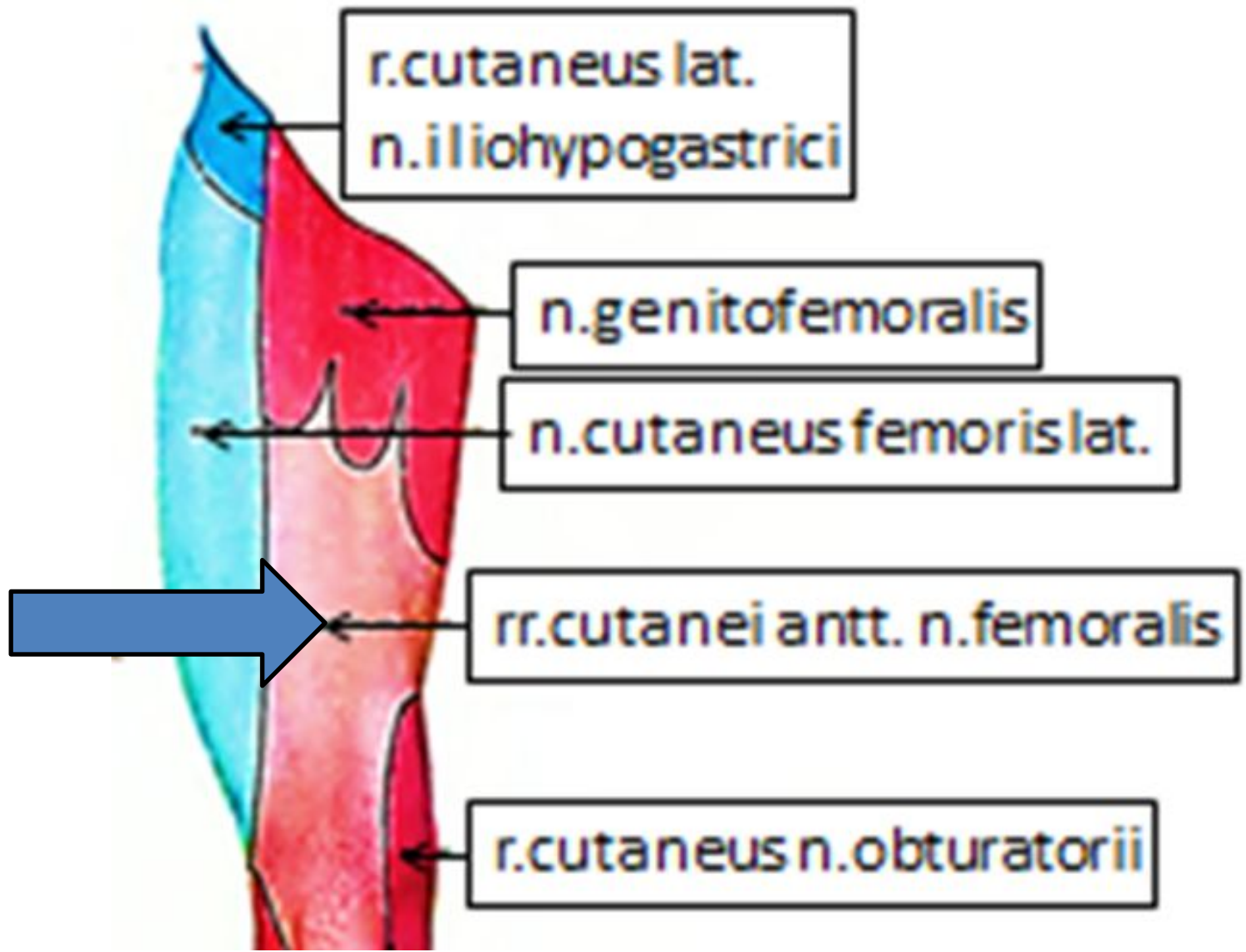




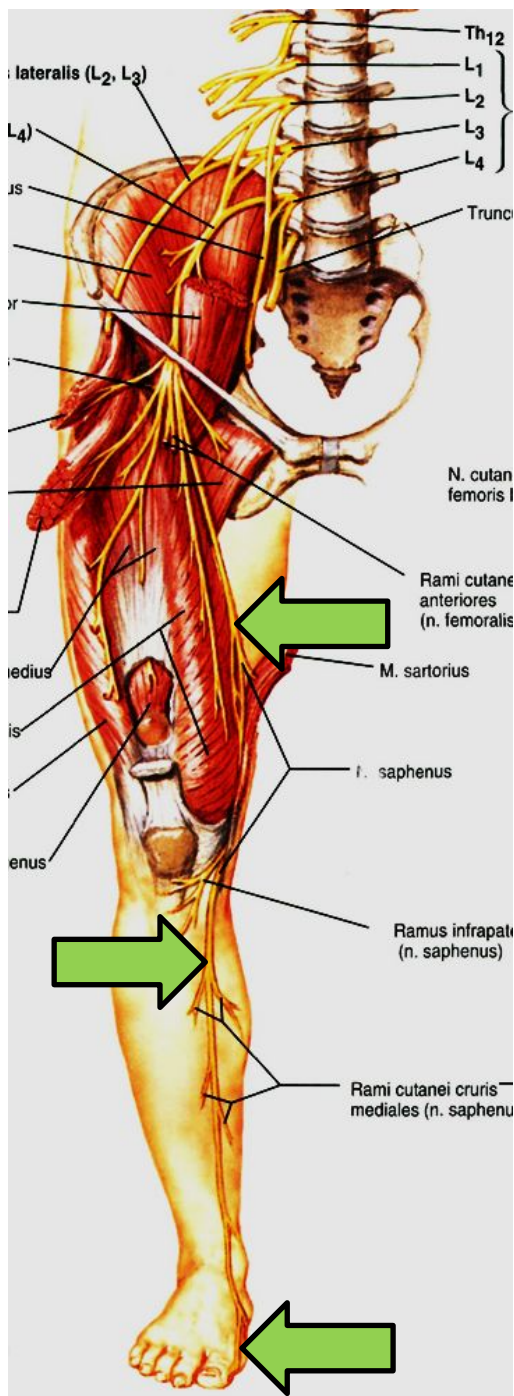




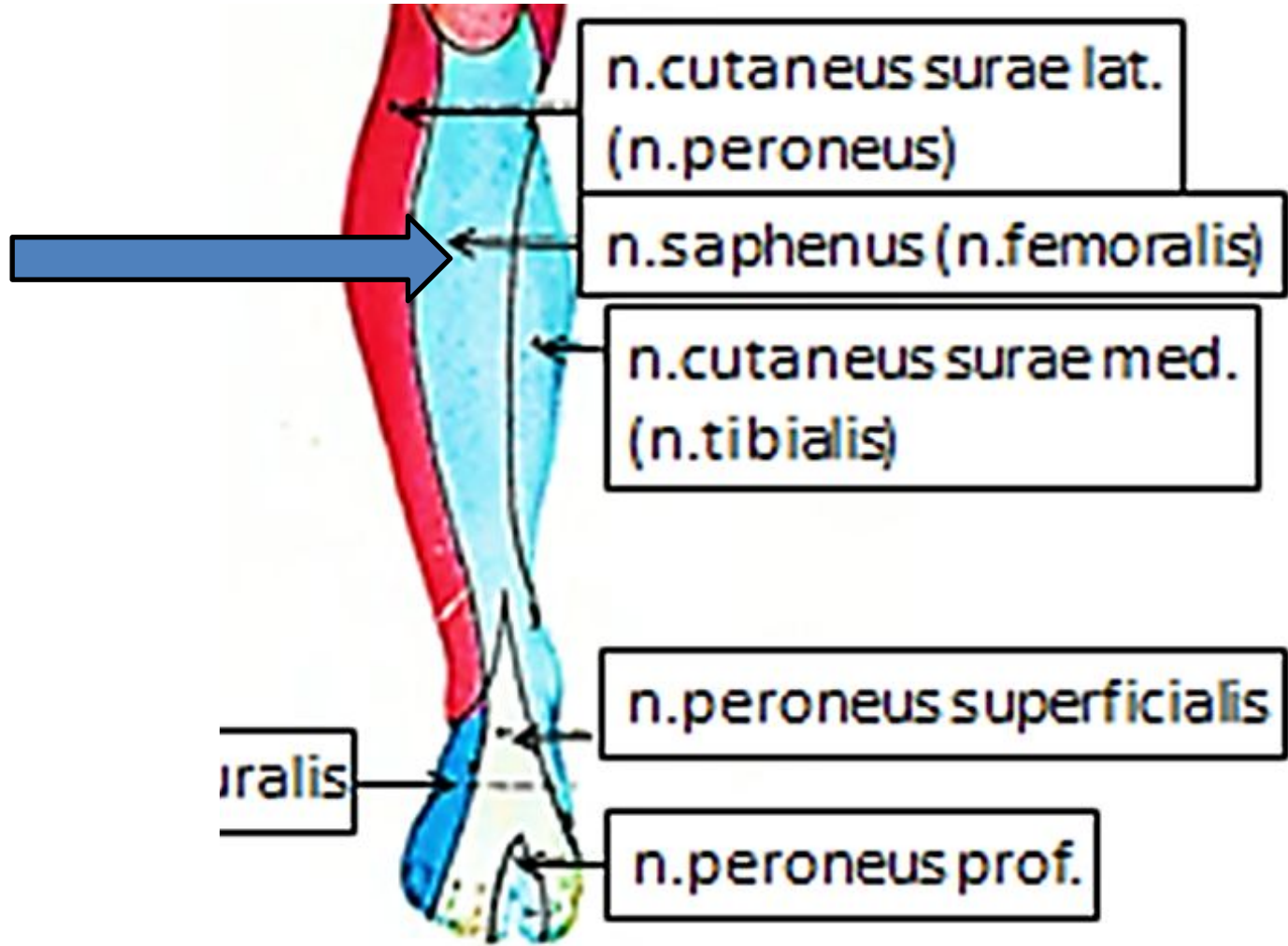
**-N. femoralis** проходит через мышечную лакуну на бедро, в бедренном треугольнике распадается на мышечные ветви к передним мышцам бедра и кожные ветви к передней поверхности бедра (*rr. cutanei anteriores*).



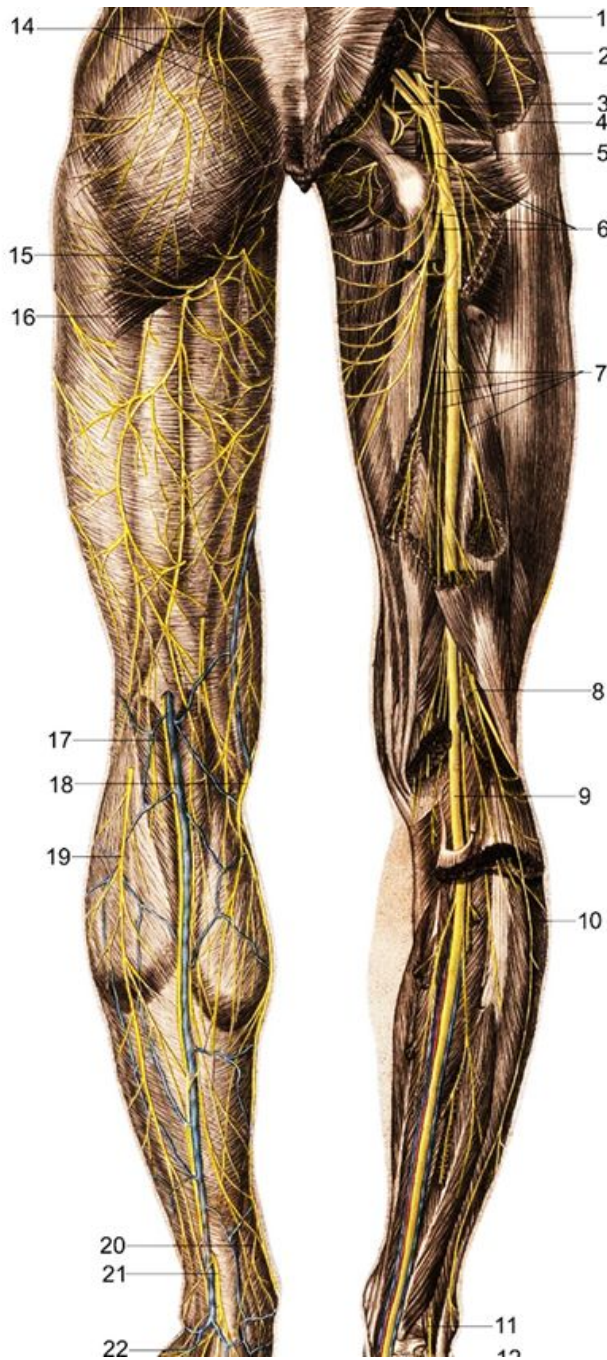




Его ветвь — подкожный нерв, **n. saphenus** проходит в приводящем канале, выходит через его переднее отверстие, на голени располагается рядом с большой подкожной веной; иннервирует кожу голени и стопы с медиальной стороны.



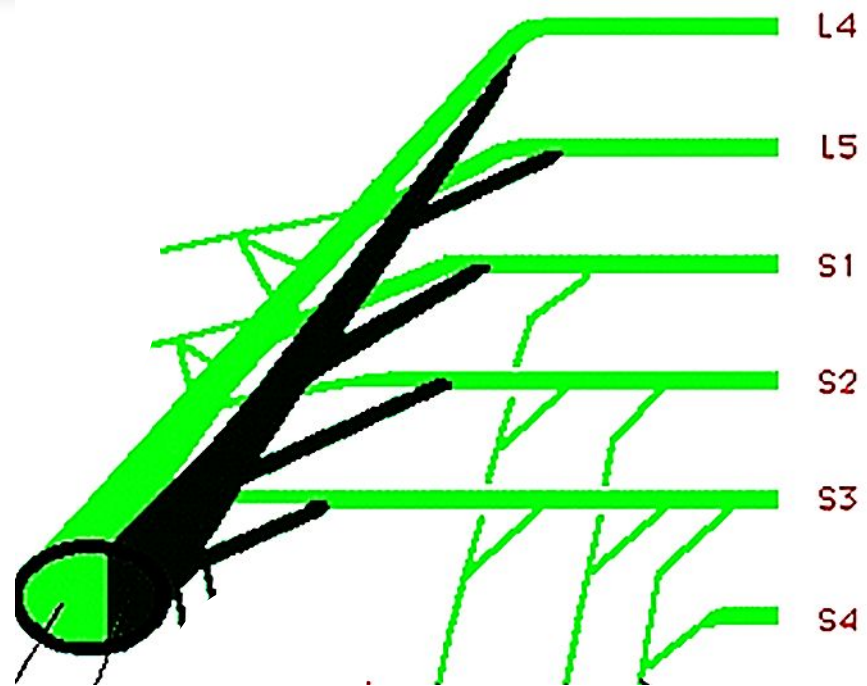




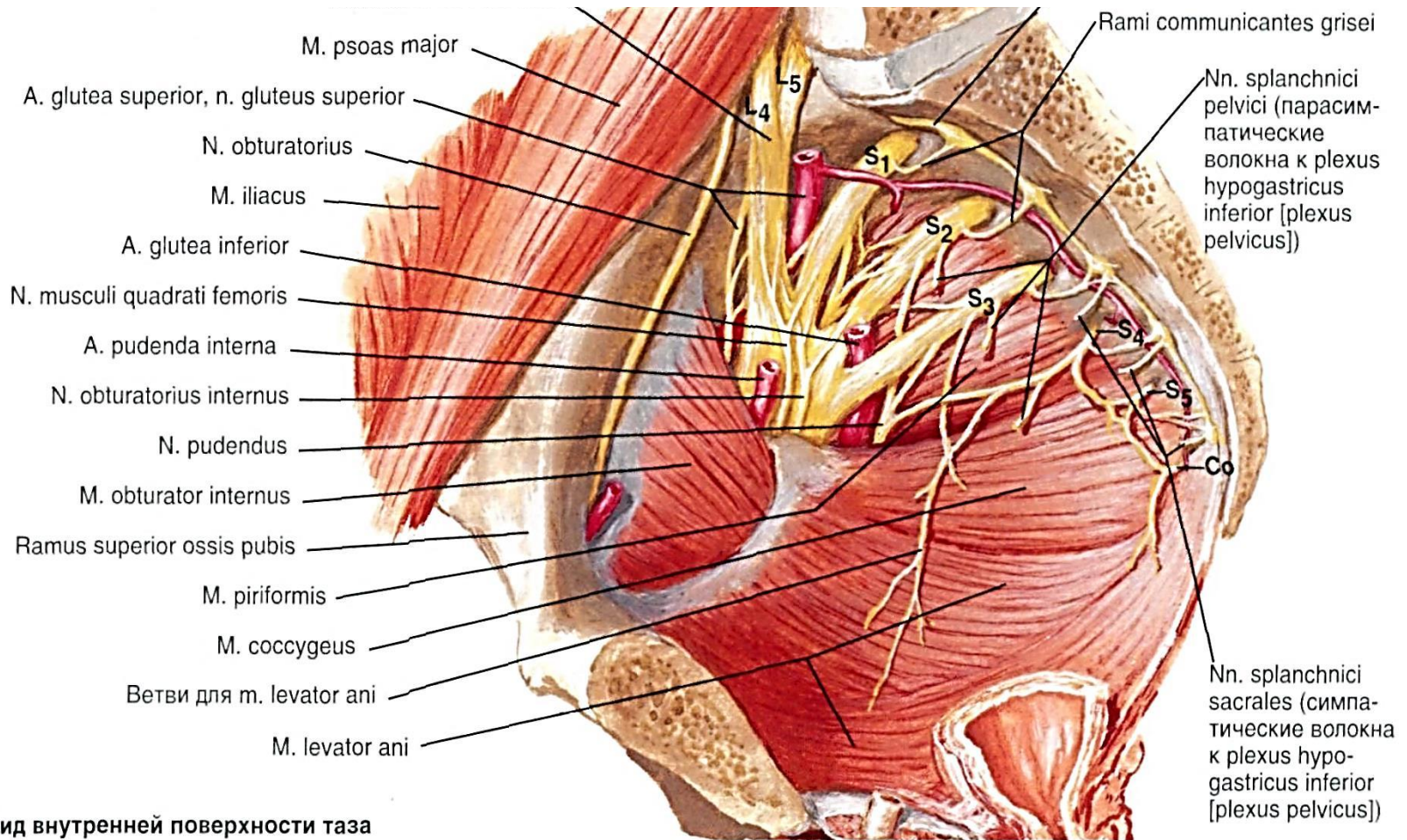
# Крестцовое сплетение, plexus sacralis

## Plexus sacralis

образуется передними ветвями  
 $L_{IV}$ ,  $L_V$ ,  $S_I - S_{IV}$ .



# Лежит на боковой стенке малого таза, на **m. piriformis**.



Его ветви делятся на короткие и длинные.



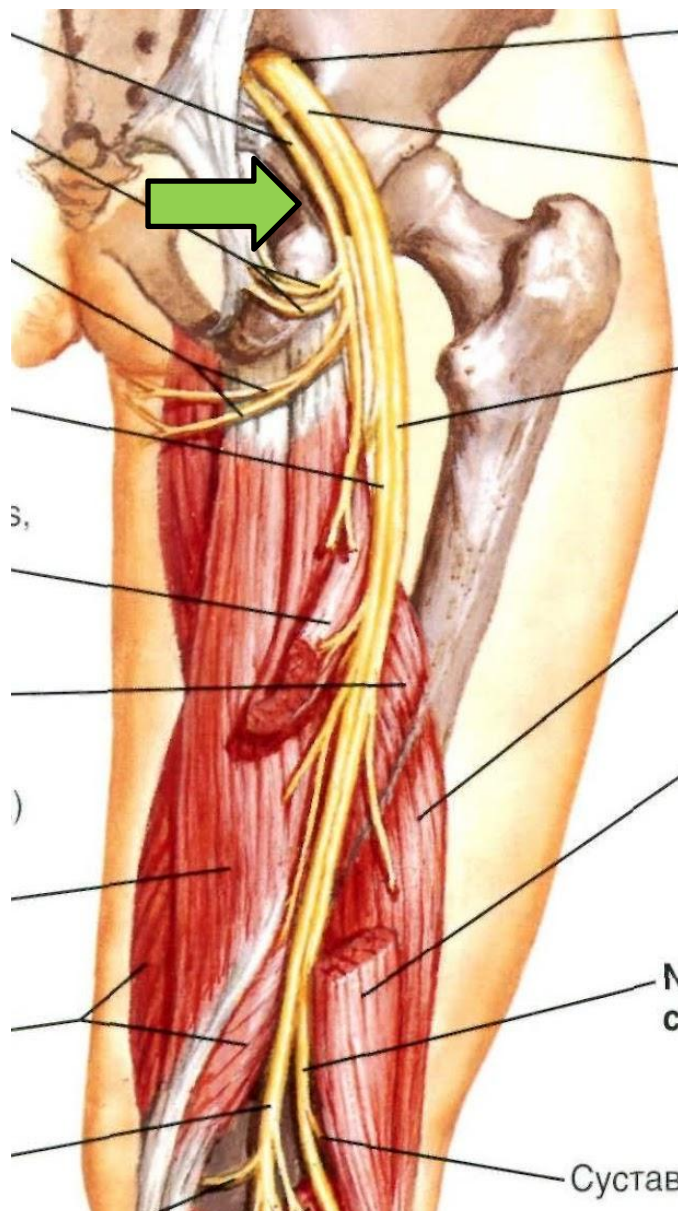
# Короткие ветви

Эти ветви разветвляются в области тазового пояса, к ним относятся:

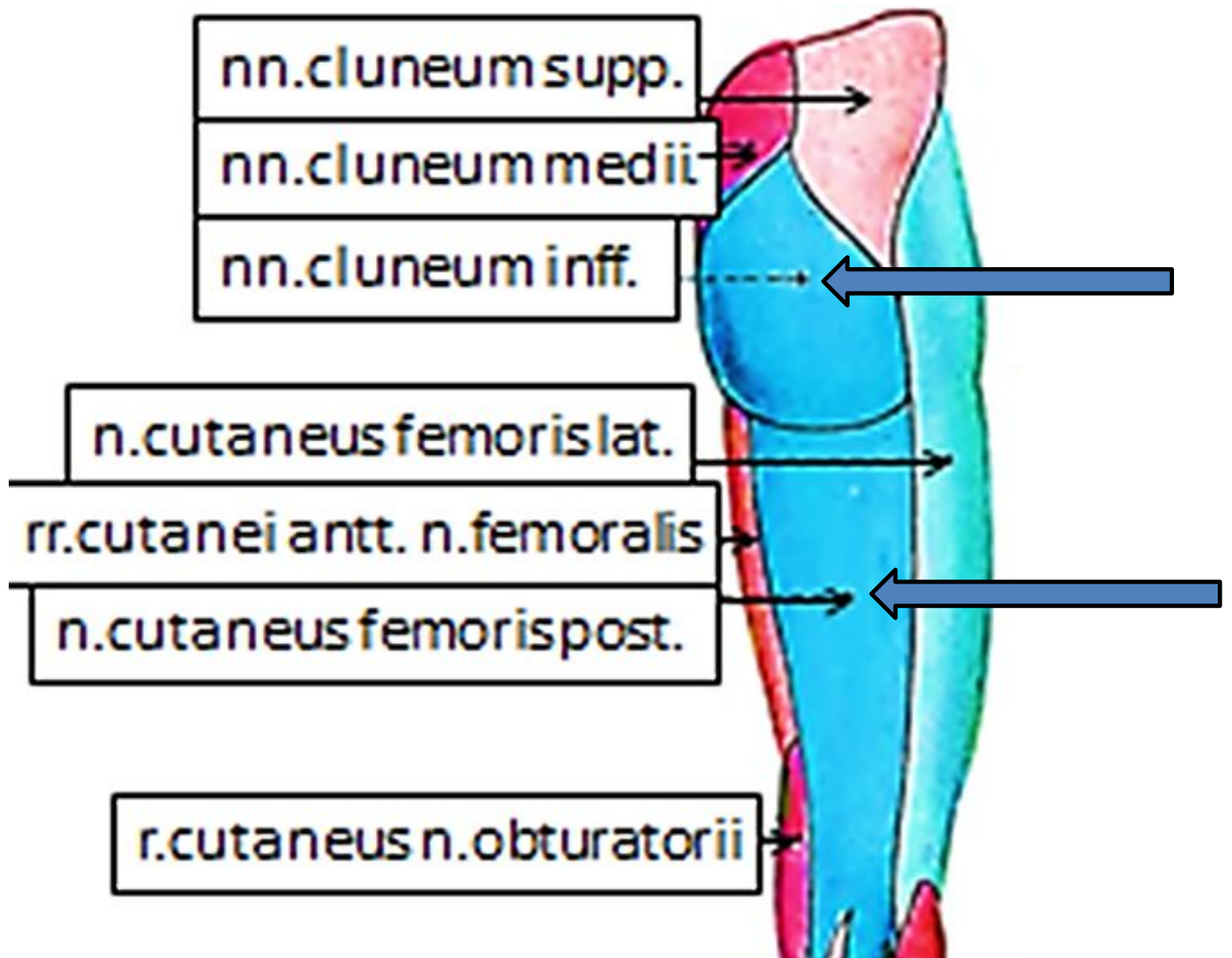
- **rr. musculares**, *мышечные ветви*;
- **m. gluteus superior**, *верхний ягодичный нерв*, выходит через надгрушевидное отверстие;
- **m. gluteus inferior**, *нижний ягодичный нерв*, выходит через подгрушевидное отверстие;
- **n. pudendus**, *половой нерв*, выходит из таза через подгрушевидное отверстие, огибает **spina ischiadica** и через малое ягодичное отверстие входит в **fossa ischiorectalis**, где разветвляется.

## Длинные ветви

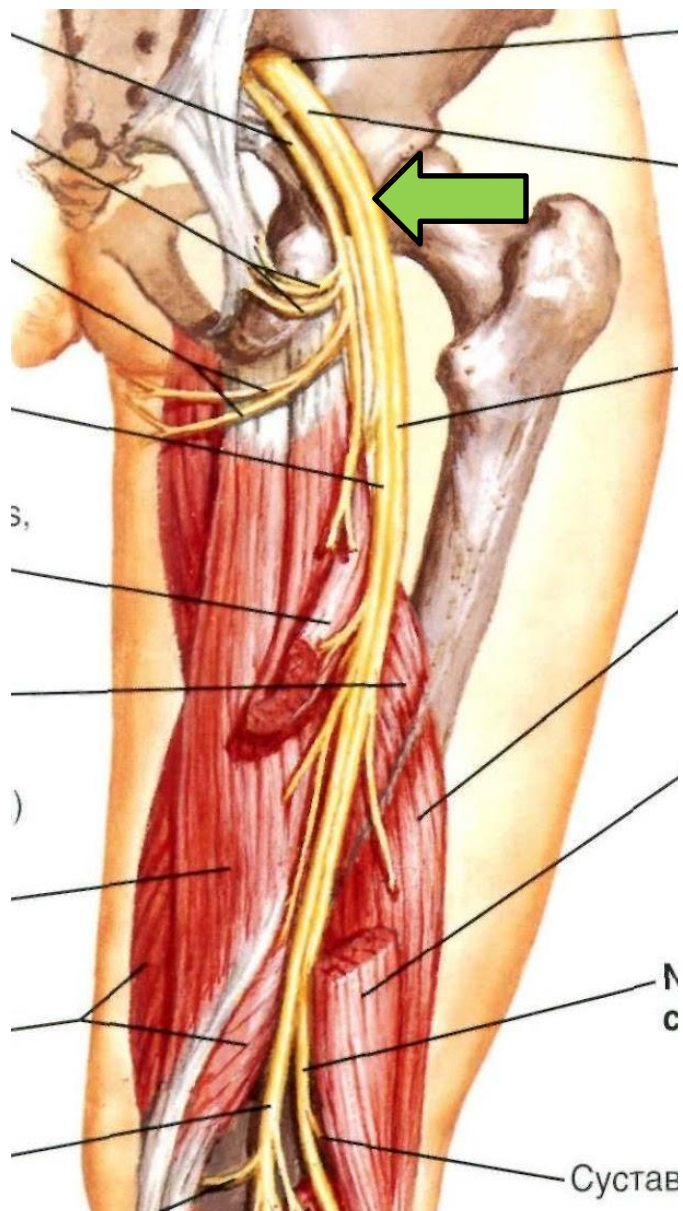
**N. cutaneus femoris posterior**,  
*задний кожный нерв бедра*,  
выходит из полости таза через  
подгрушевидное отверстие,  
идет вниз на бедро и  
иннервирует кожу его задней  
поверхности. Кроме того, от  
него отходят *нижние нервы*  
*ягодиц* (**nn. clunium**  
**inferiores**) к коже ягодичной  
области.







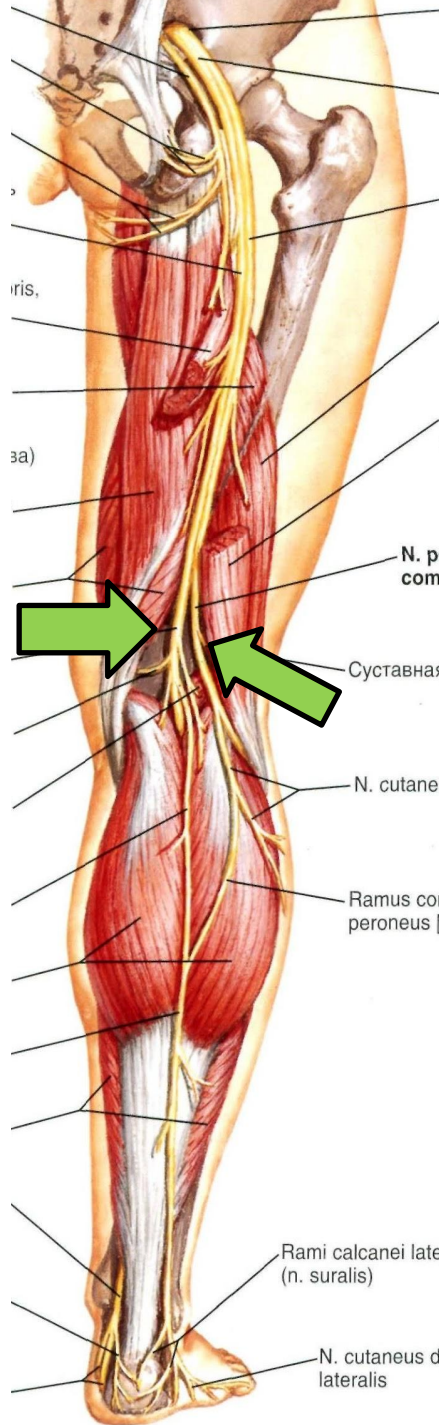
## Длинные ветви



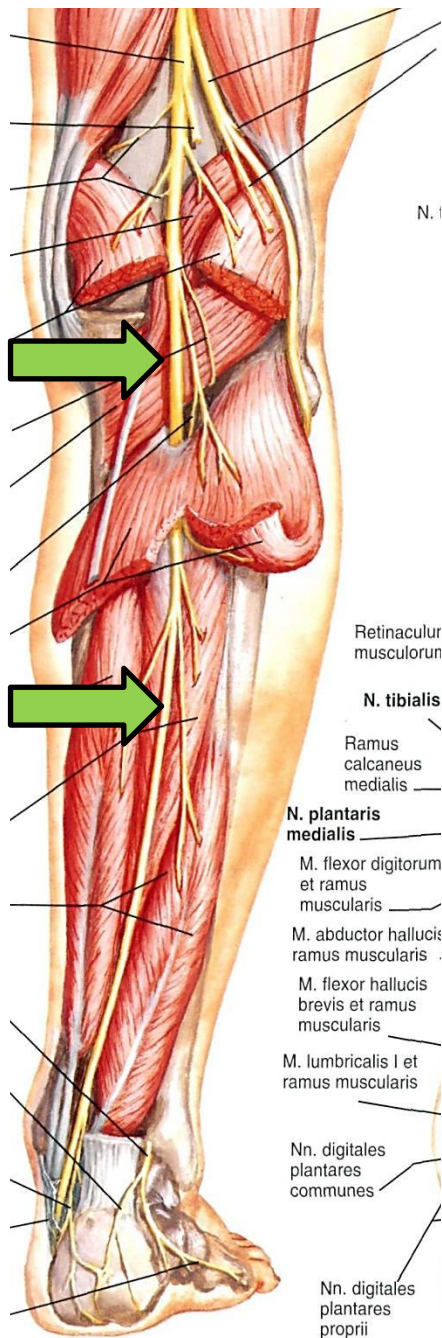
-**N. ischiadicus** ВЫХОДИТ ИЗ полости малого таза через подгрушевидное отверстие, в ягодичной области располагается под нижней частью большой ягодичной мышцы.

Его **rr. musculares** иннервируют заднюю группу мышц бедра.





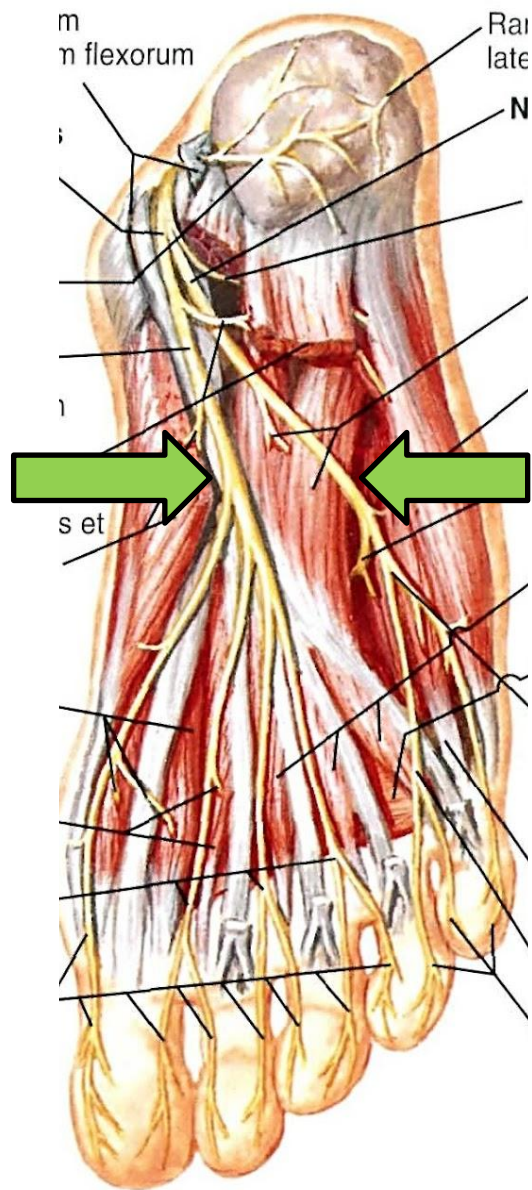
-В нижней трети бедра или в подколенной ямке он делится на свои конечные ветви: большеберцовый и общий малоберцовые нервы.



- **N. tibialis** в подколенной ямке лежит рядом с подколенной артерией и веной, затем проходит в голено-подколенном канале, где отдает

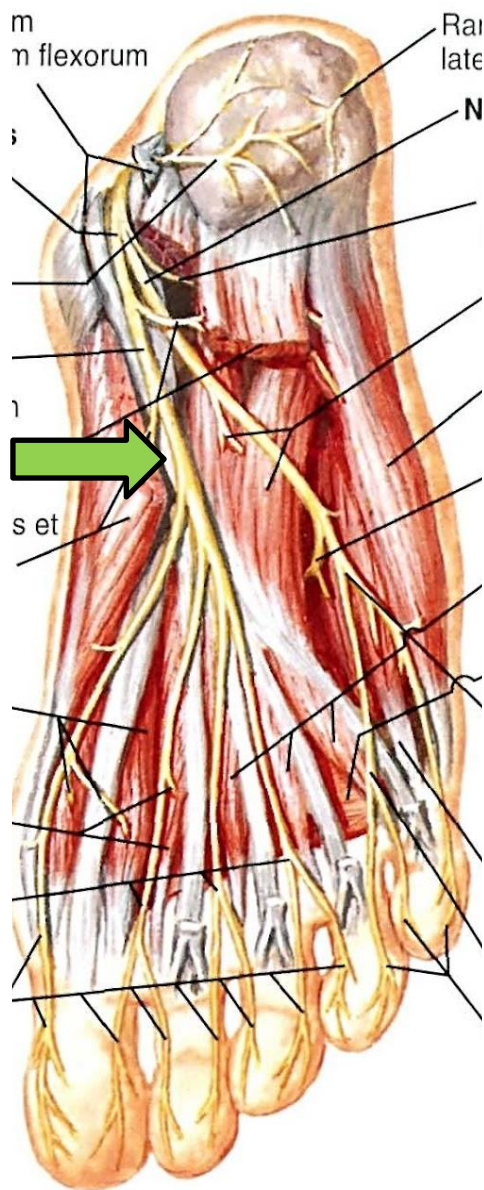
- **rr. musculares** к задним мышцам голени, и

- **n. cutaneus surae medialis**, *медиальный кожный нерв голени*, отходит в подколенной ямке. Он следует латерально и соединяется с боковым кожным нервом голени.



Затем *n. tibialis* проходит позади медиальной лодыжки где отдает **rr. calcanei mediales** и ветви к капсуле голеностопного сустава, и под **retinaculum mm. flexorum** делится на конечные ветви - **nn. plantares lateralis et medialis.**

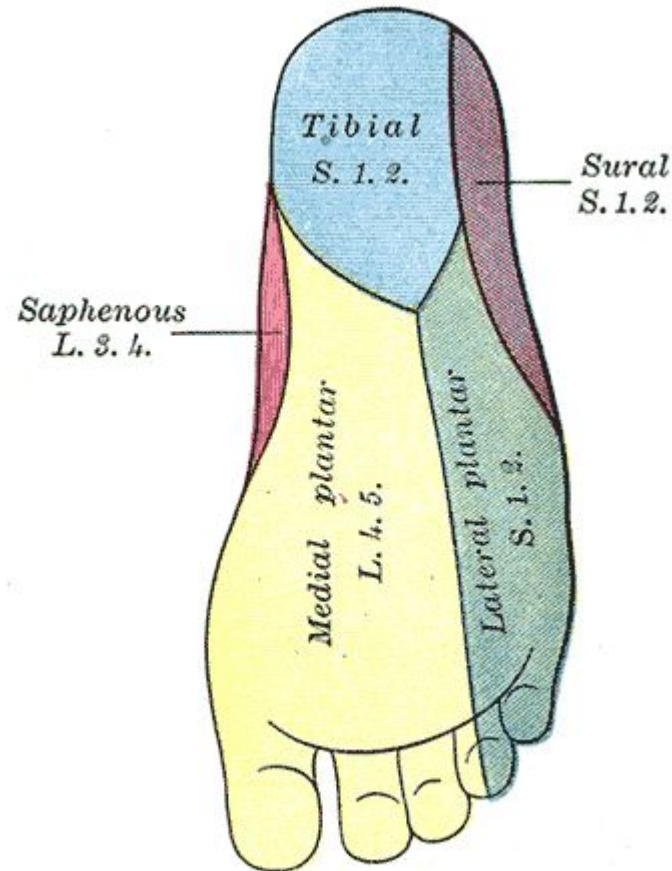
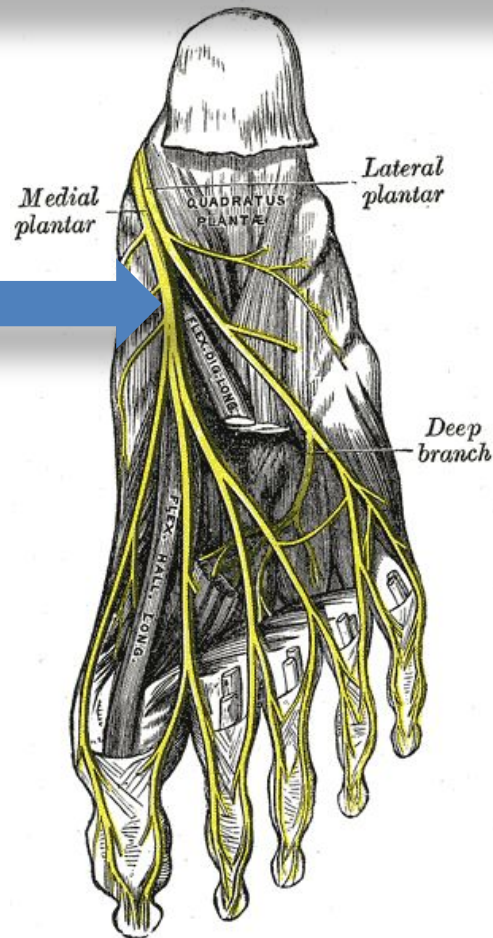


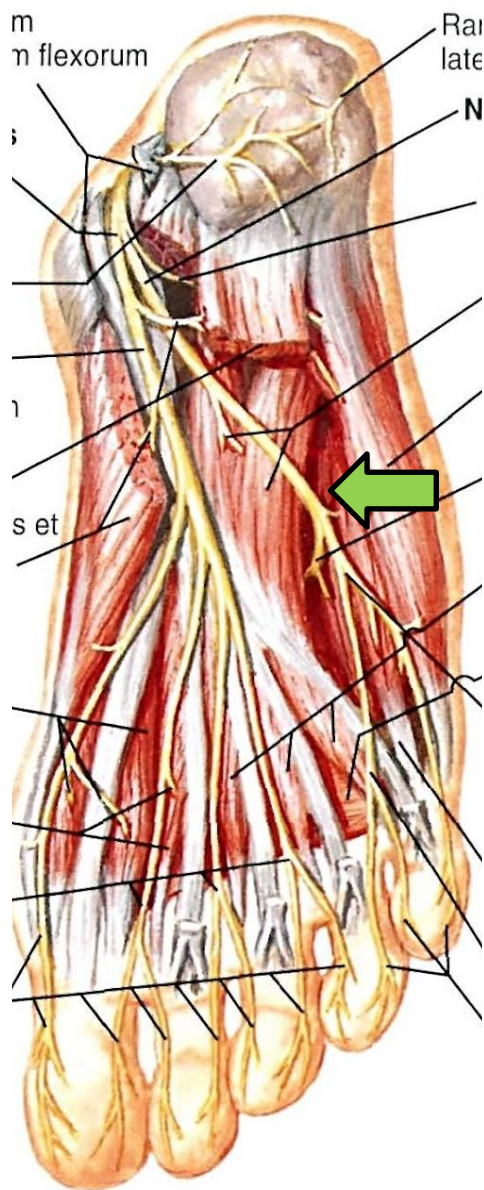


*Медиальный подошвенный нерв, **n. plantaris medialis**, лежит в одноименной борозде вместе с одноименной артерией. На середине подошвенной поверхности стопы он делится на *общие подошвенные пальцевые нервы (nn. digitales plantares communes)*, которые в свою очередь делятся на *собственные подошвенные пальцевые нервы (nn. digitales plantares proprii)*. Они иннервируют кожу медиальной стороны подошвы и кожу I, II, III и половины IV пальцев.*

# **N. plantaris medialis** иннервирует:

- мышцы медиальной группы подошвы кроме:  
m. adductor hallucis и латеральной головки  
m. flexor hallucis brevis,
- flexor digitorum brevis, 1 и 2 mm. lumbricales.



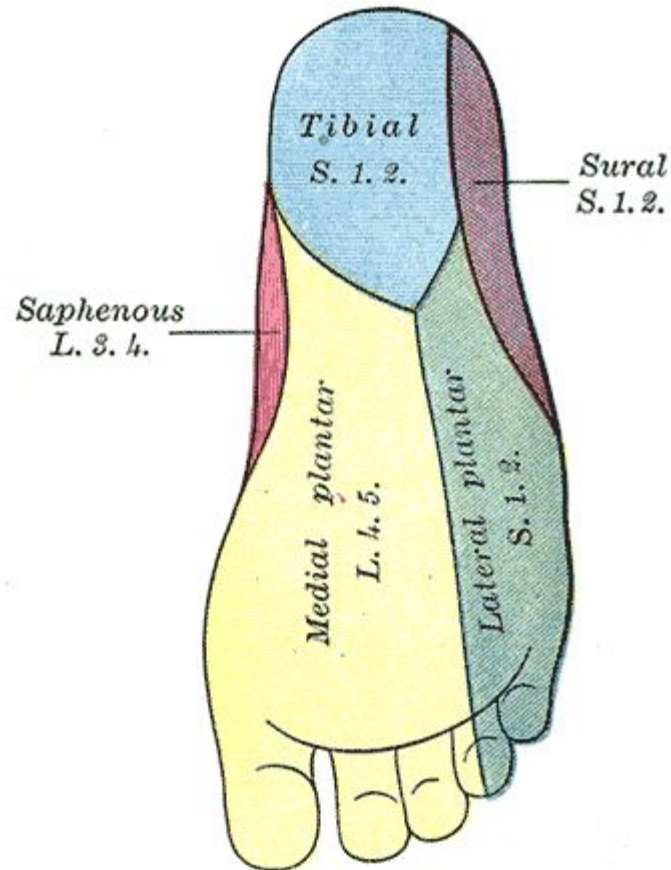
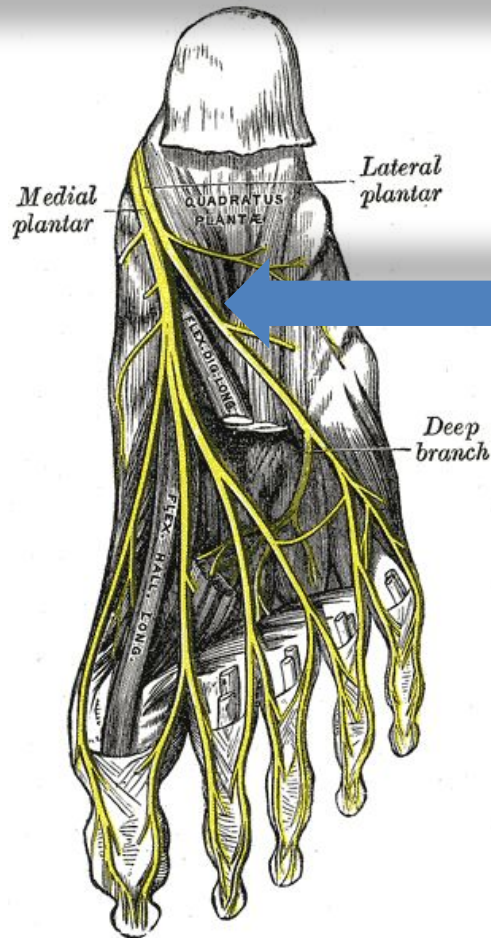


*Латеральный подошвенный нерв, **n. plantaris lateralis**, проходит по одноименной борозде и делится на поверхностную (**r. superficialis**) и глубокую (**r. profundus**) ветви.*



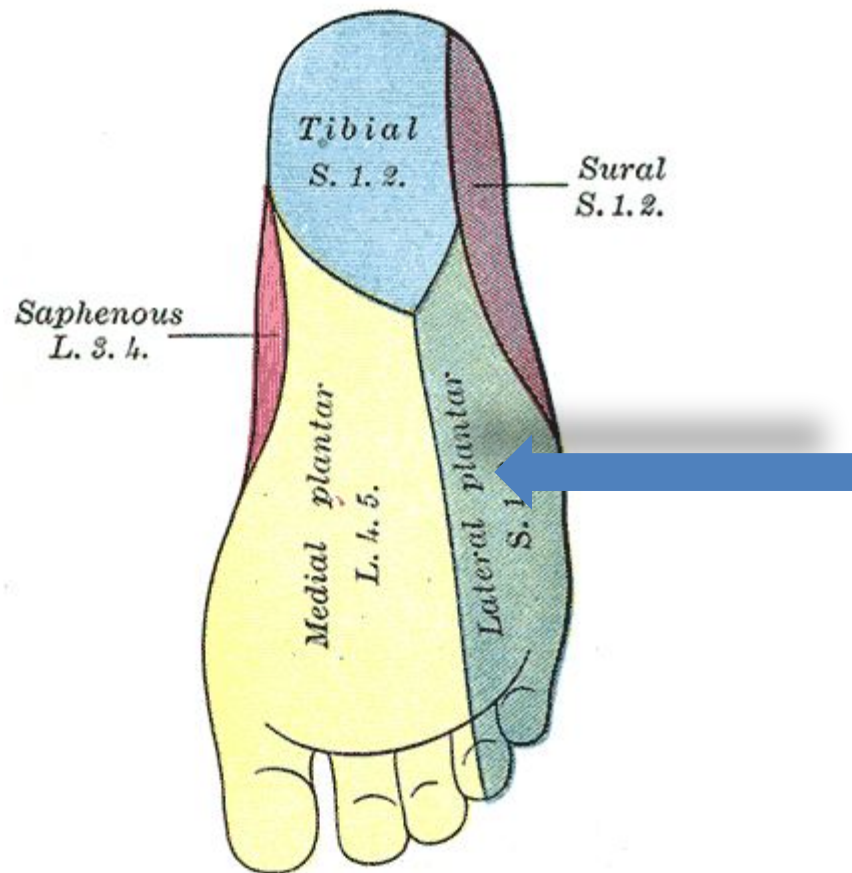
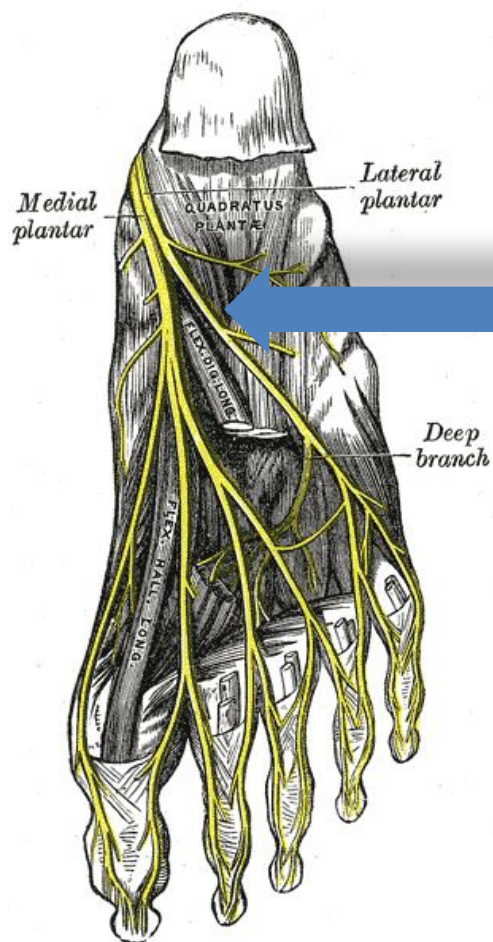
# **N. plantaris lateralis** иннервирует:

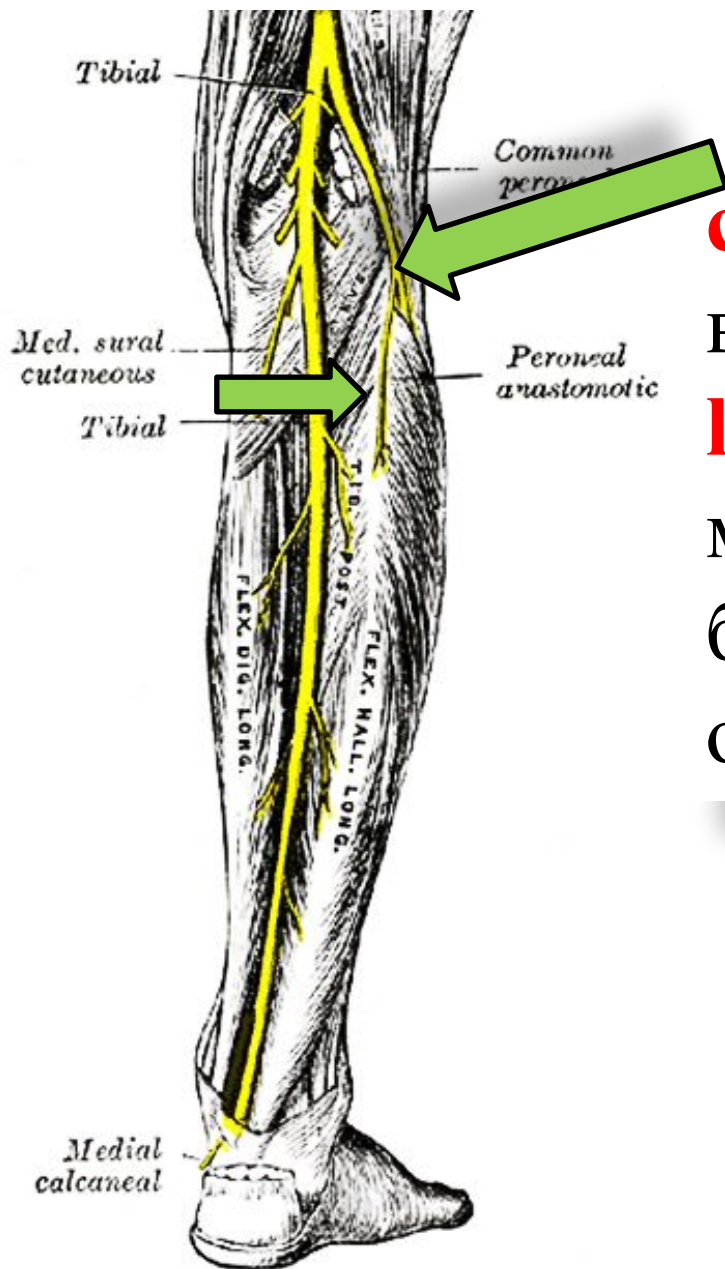
- 3 и 4 mm. lumbicales, m. quadratus plantae, m. flexor digiti minimi, m. abductor digiti minimi,
- все mm. interossei, m. adductor hallucis и латеральную головку m. flexor hallucis brevis.



# **N. plantaris lateralis** иннервирует:

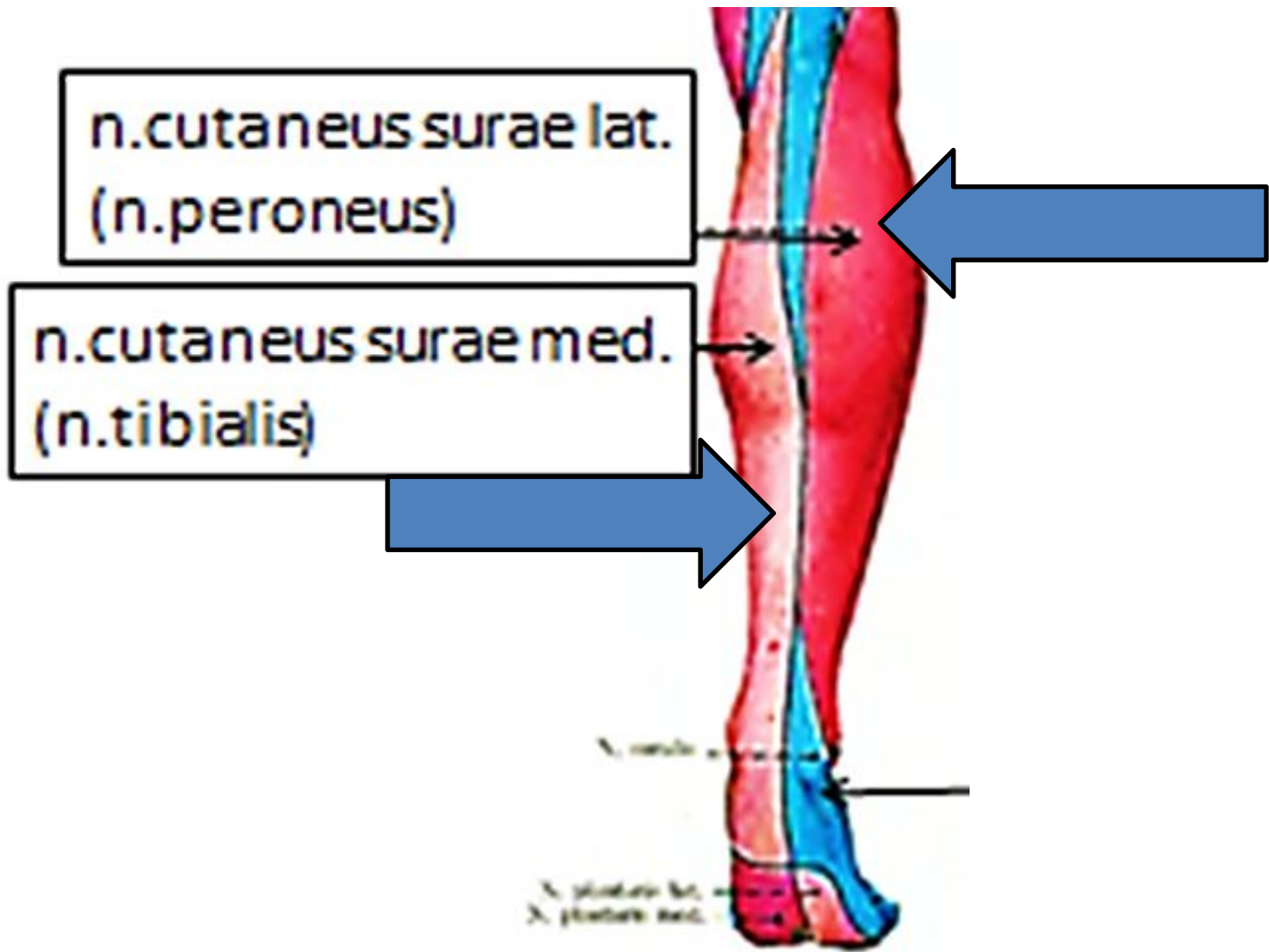
- **Nn. digitales plantares proprii** иннервируют кожу обращенных друг к другу сторон IV – V пальцев.

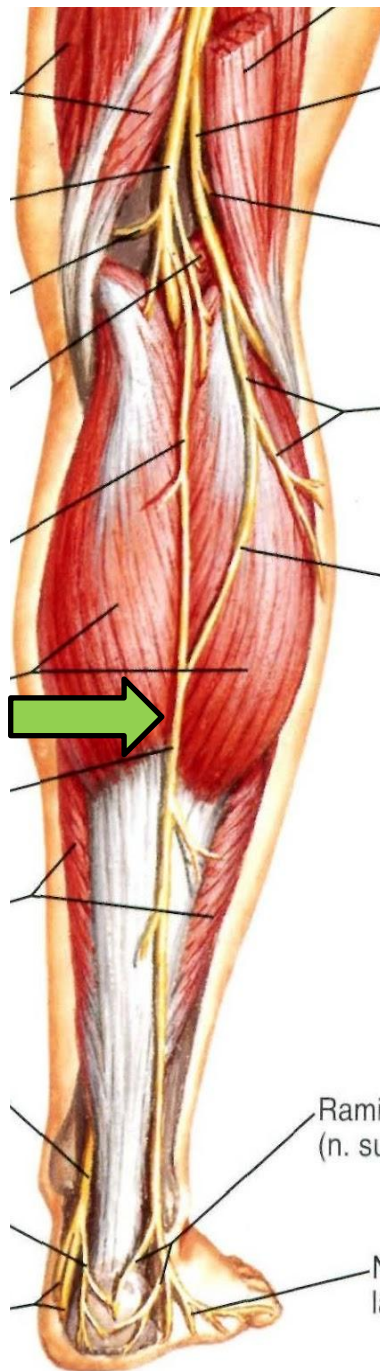




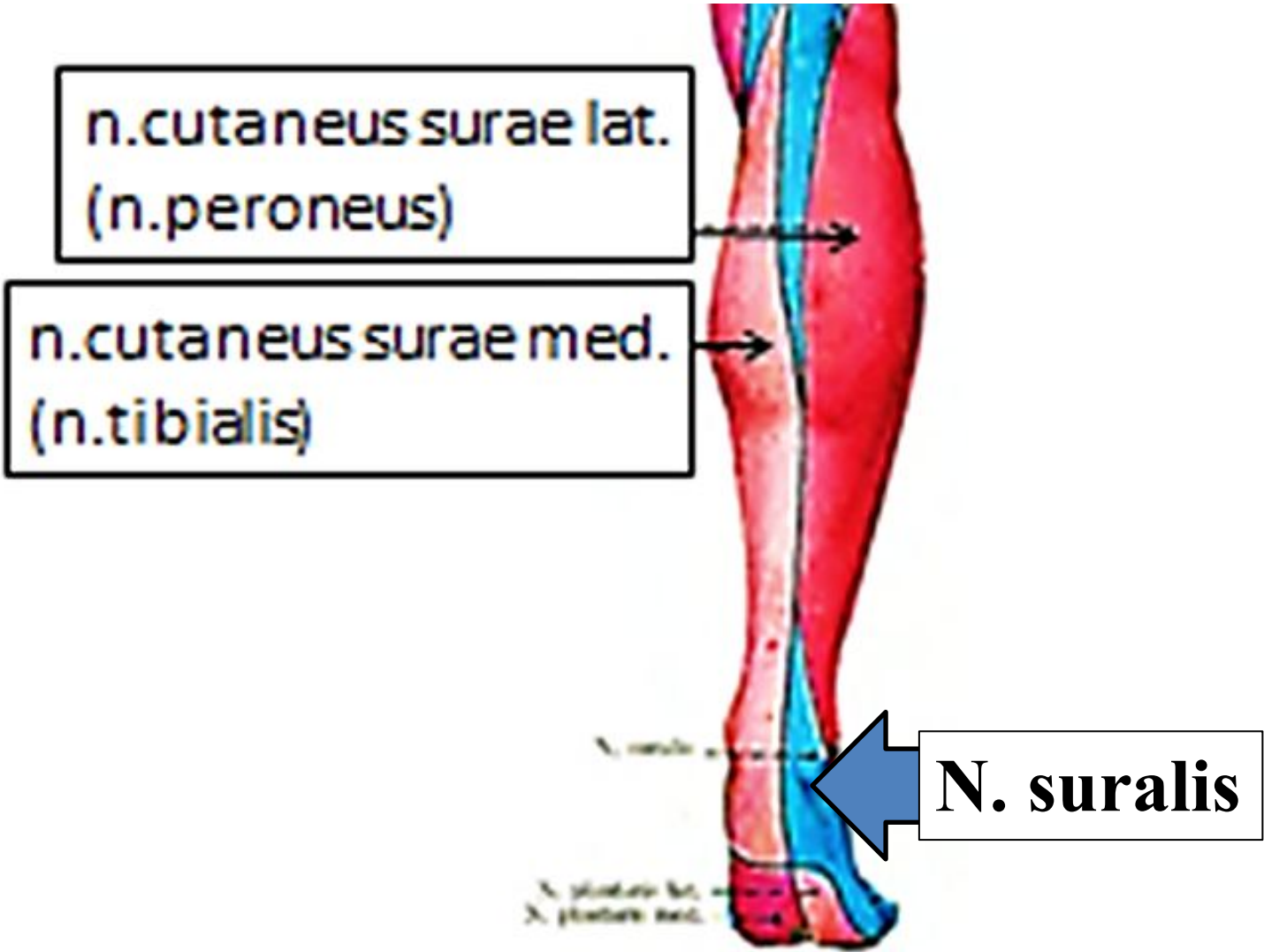
**-N. peroneus (fibularis) communis** отдает кожную ветвь - **n. cutaneus surae lateralis**, которая вместе с медиальной ветвью от большеберцового нерва образует n. Suralis.



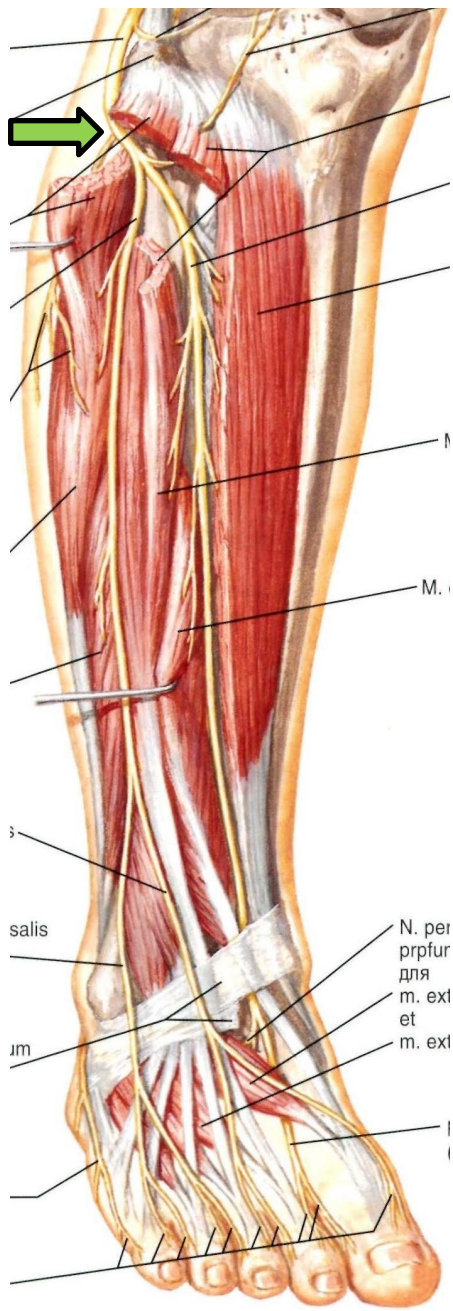




**N. suralis**, спускается под фасцией и кожей посередине голени, сопровождая **v. saphena parva**, огибает латеральную лодыжку, где отдает **rr. calcanei laterales**, далее идет по латеральному краю тыла стопы под названием *латеральный тыльный кожный нерв*, **n. cutaneus dorsalis lateralis**. Иннервирует кожу заднелатеральной поверхности голени и латерального края стопы, включая латеральную поверхность V пальца.

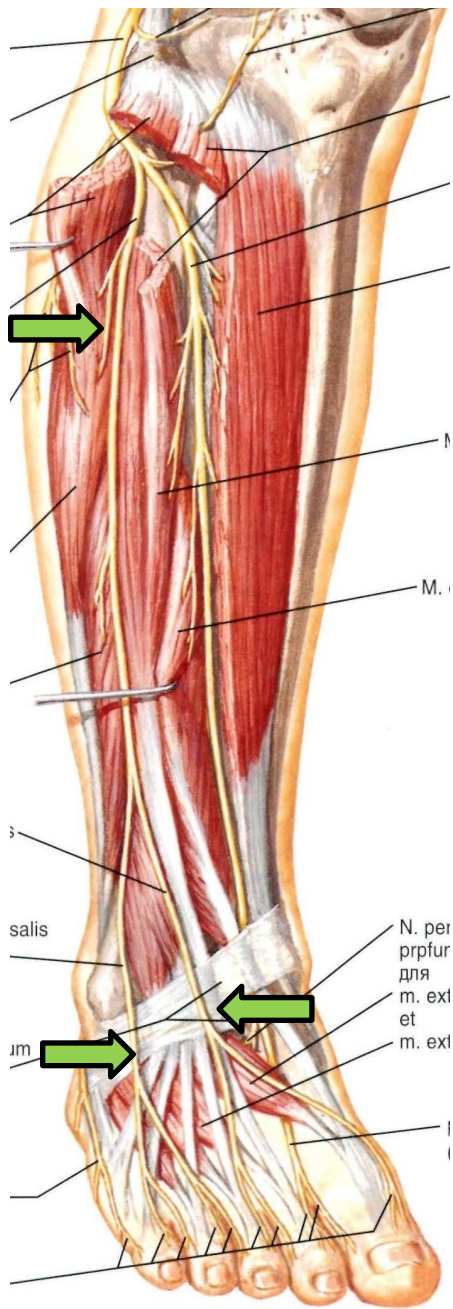






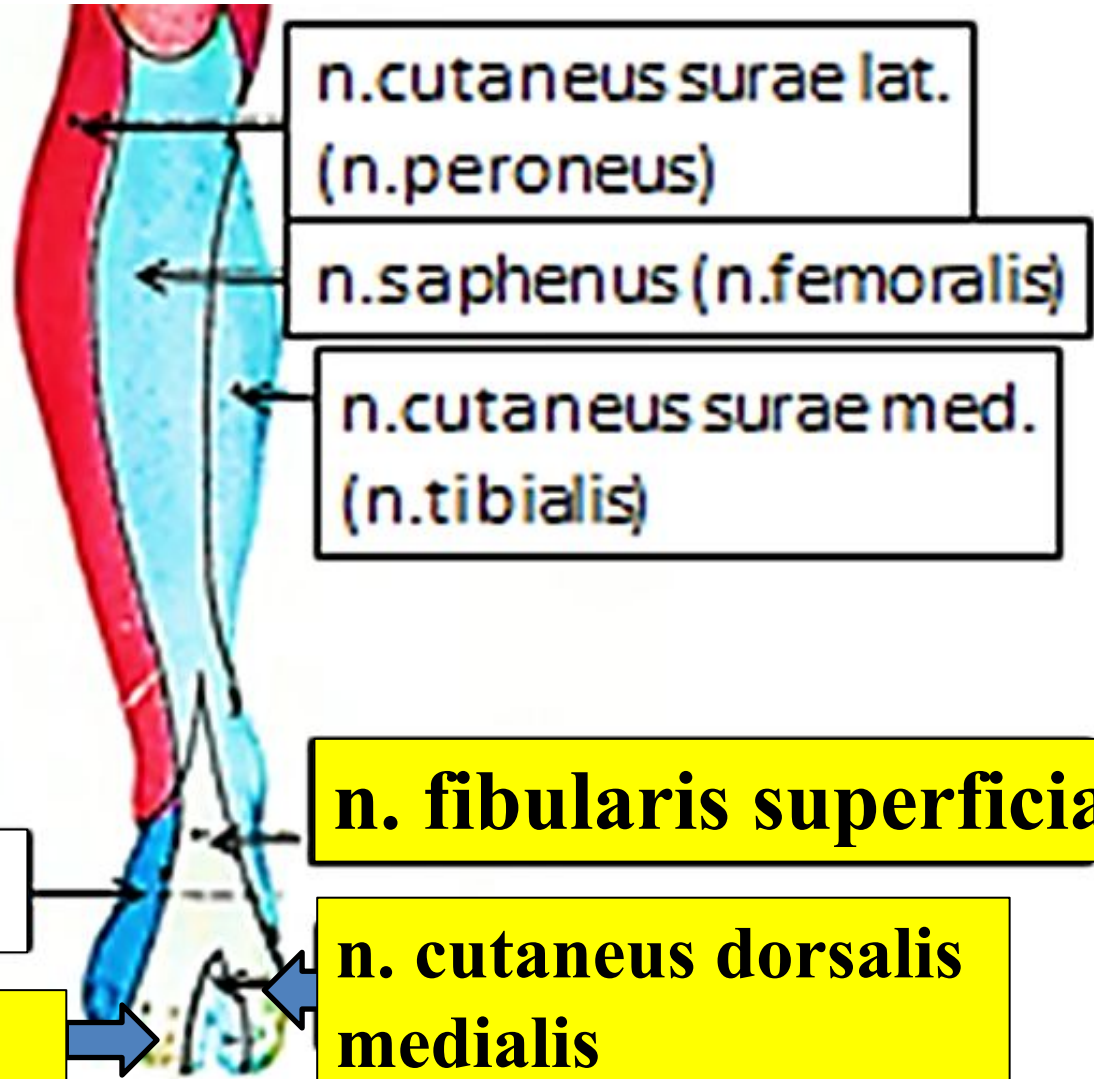
Затем **n. peroneus communis**

идет латерально к головке малоберцовой кости, располагаясь поверхностно. Огибая последнюю, он входит в длинную малоберцовую мышцу и делится на поверхностный и глубокий малоберцовый нервы.



*Поверхностный малоберцовый нерв, **n. fibularis superficialis**, проходит в верхнем мышечно-малоберцовом канале, на середине голени выходит под фасцию, пронизывает ее и по передней поверхности голени спускается под кожей на тыл стопы, где делится на *медиальный* (**n. cutaneus dorsalis medialis**) и *промежуточный* (**n. cutaneus dorsalis intermedius**) дорсальные кожные нервы стопы.*

*Проходя между длинной и короткой малоберцовыми мышцами, посылает к ним *мышечные ветви*, **rr. musculares**.*



n. cutaneus surae lat.  
(n. peroneus)

n. saphenus (n. femoralis)

n. cutaneus surae med.  
(n. tibialis)

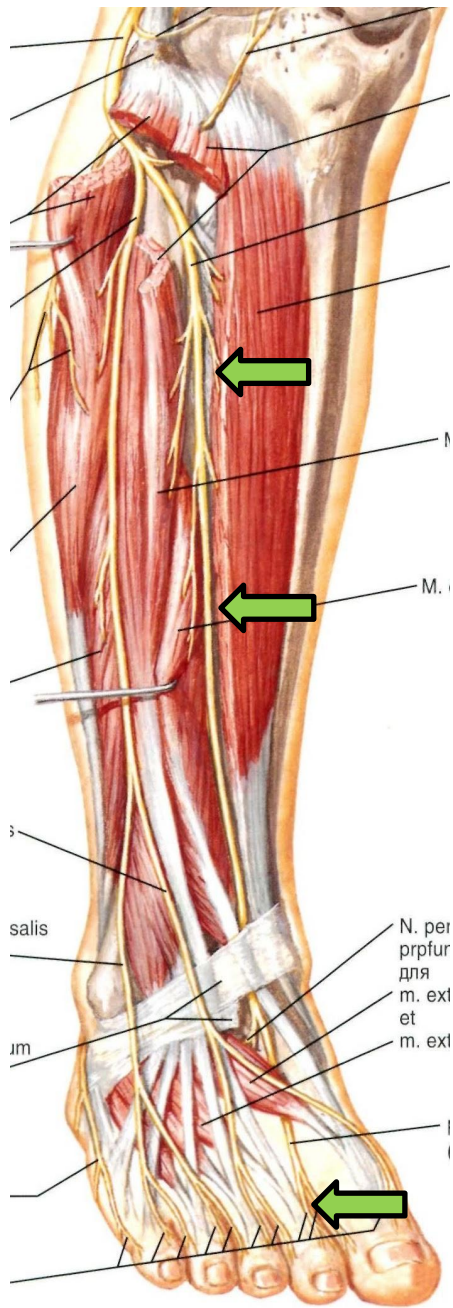
**n. fibularis superficialis**

**n. cutaneus dorsalis medialis**

**N. suralis**

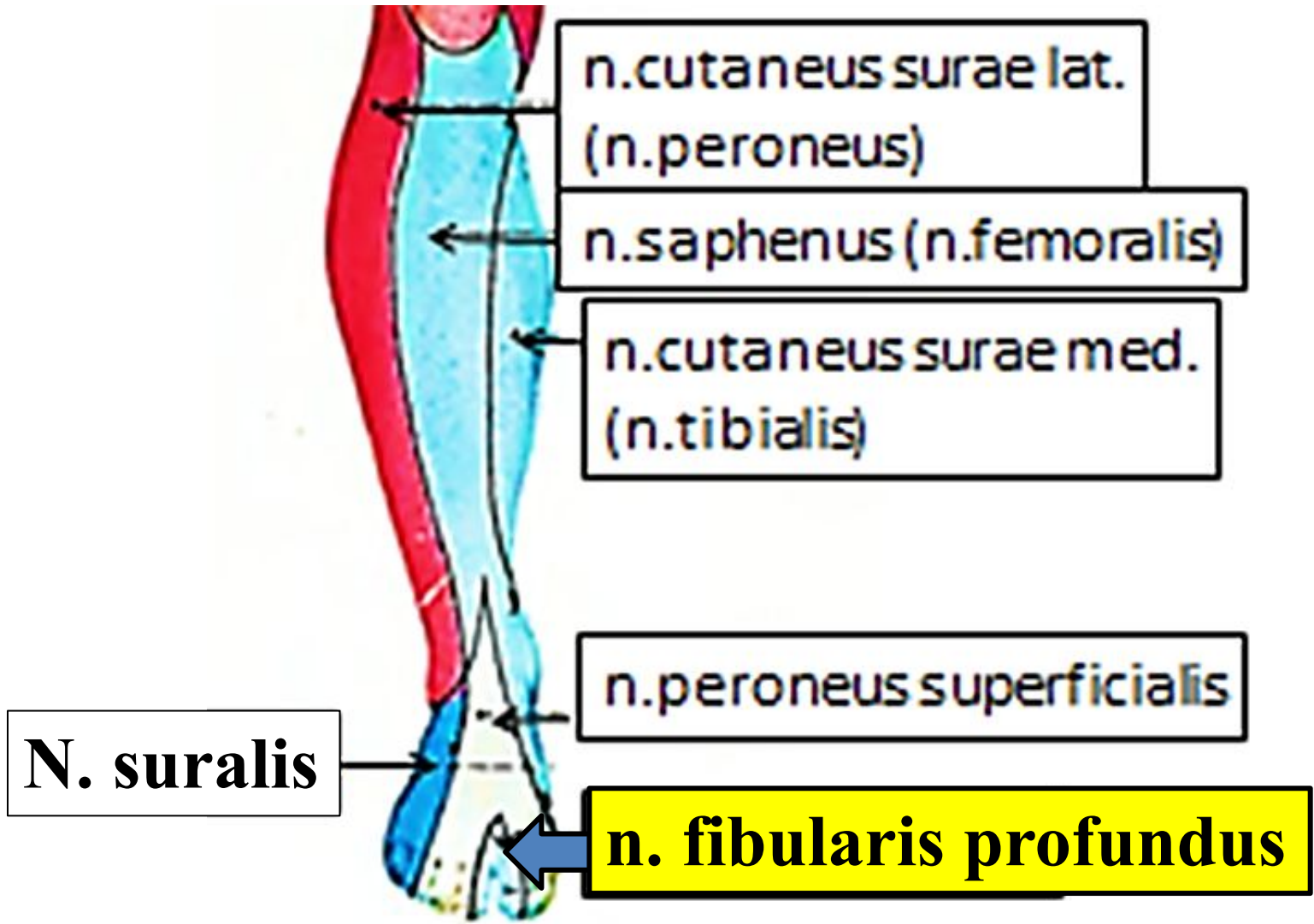
**n. cutaneus dorsalis intermedius**

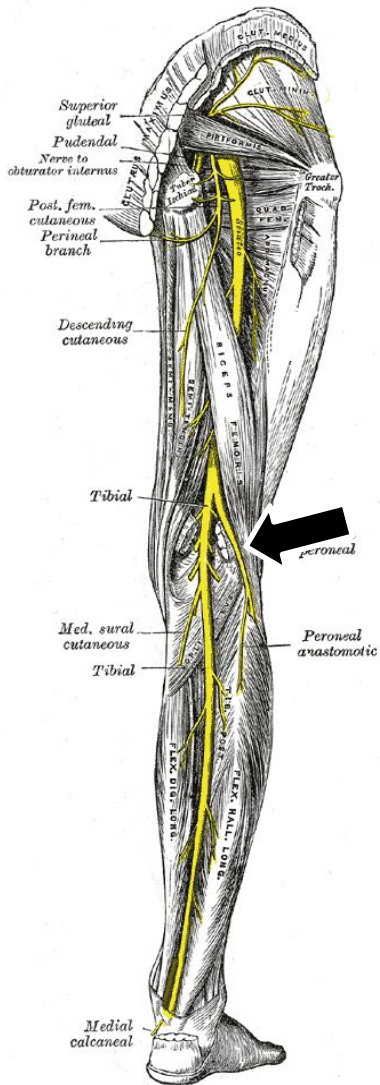




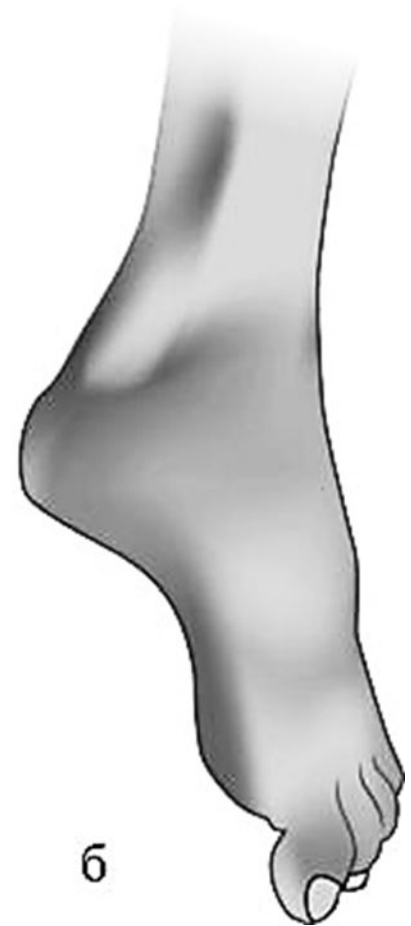
*Глубокий малоберцовый нерв,*  
**n. fibularis profundus**, проходит между передними мышцами голени на межкостной перегородке вместе с a. tibialis anterior, продолжается на тыл стопы, где иннервирует участок кожи между I и II пальцами.

На голени отходят мышечные ветви, **rr. musculares**, к мышцам передней группы голени; иннервирует также голеностопный сустав.



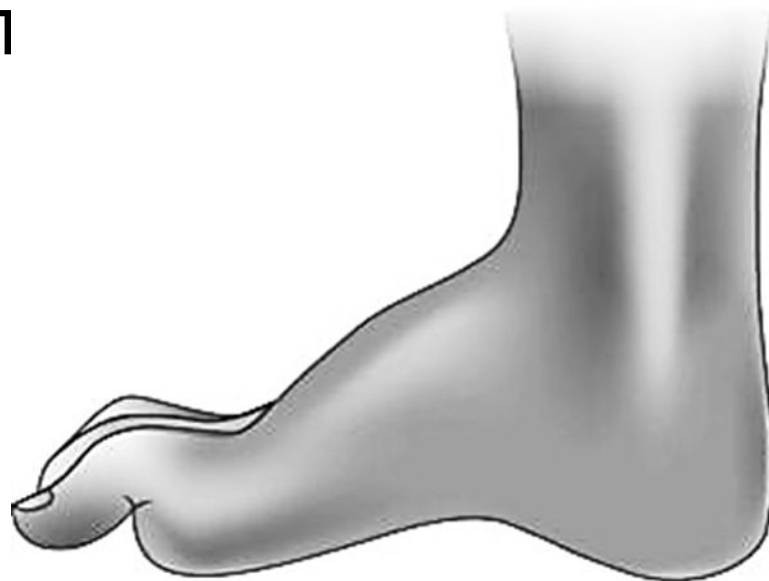
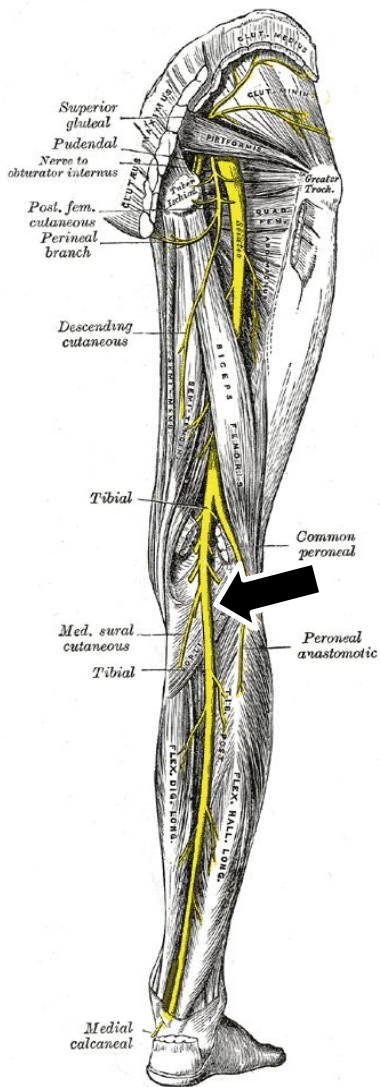


Повреждение **общего малоберцового нерва**, ветви которого иннервируют передние и задние мышцы голени, приводит к их атрофии, к возникновению у больного **свисающей (конской) стопы и петушиной походки** (чтобы не задевать носком больной высоко поднимает ногу).

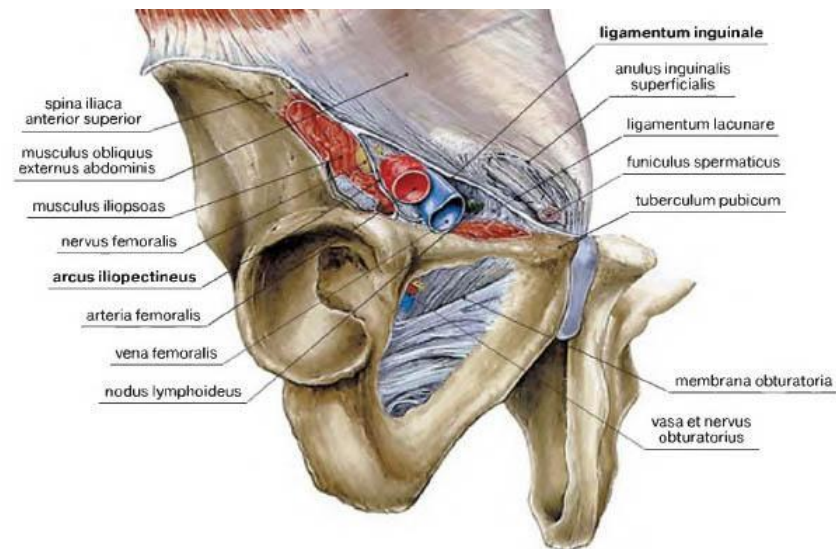
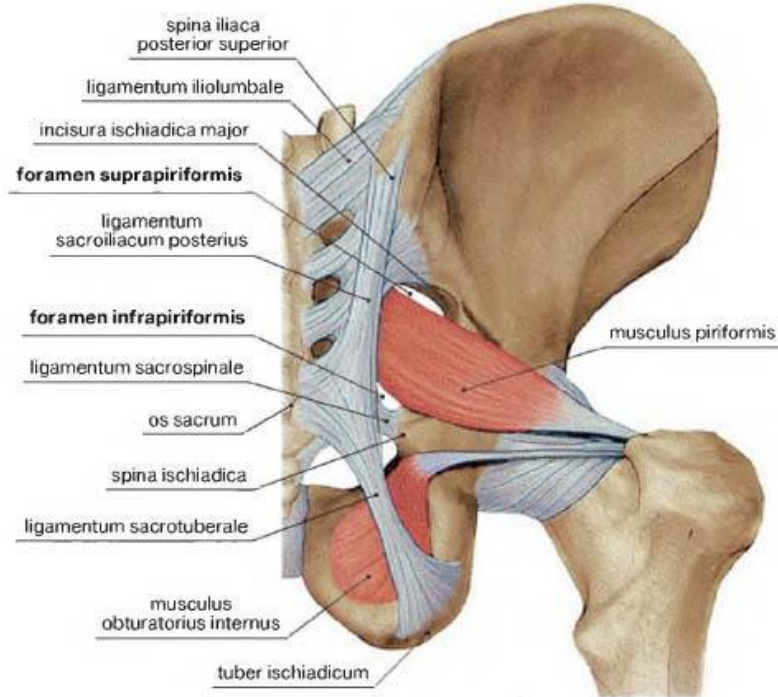




Повреждение **большеберцового нерва** приводит к атрофии задних мышц голени. При этом развивается когтистая или **пяточная стопа**. Больной ходит на пятках, стопа, пальцы находятся в состоянии разгибания, своды стоп





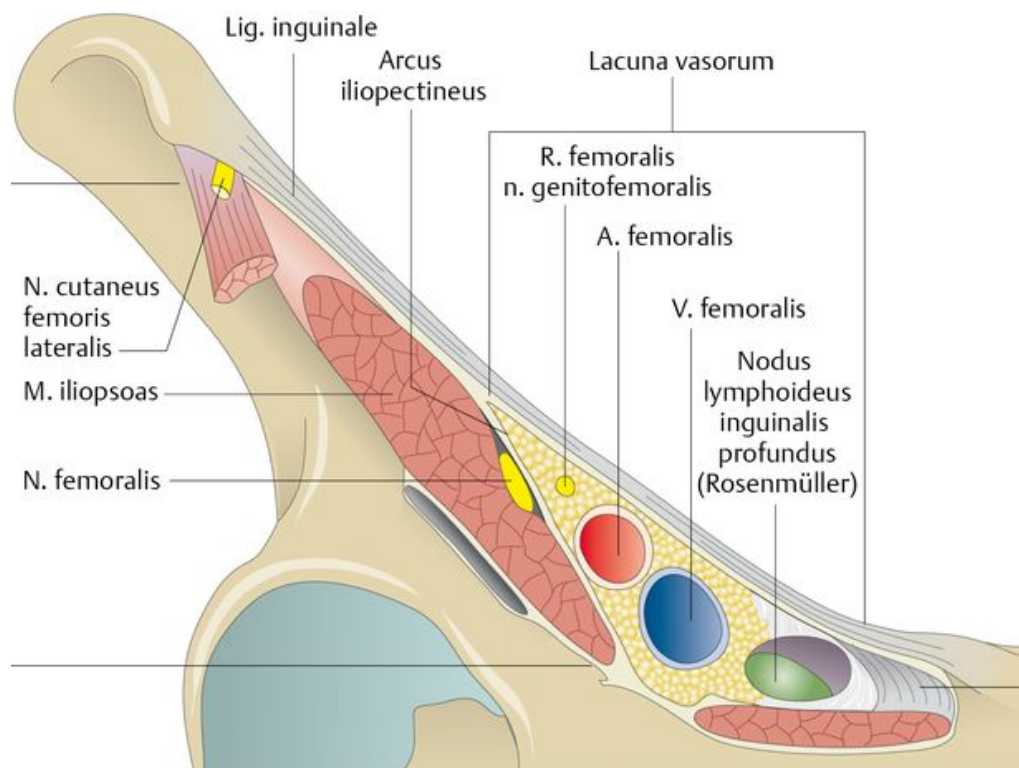


**Надгрушевидное отверстие, foramen suprapiriforme**, расположено в ягодичной области над грушевидной мышцей. Через него проходят верхние ягодичные сосуды и нерв.

**Подгрушевидное отверстие, foramen infrapiriforme**, расположено под грушевидной мышцей в этой же области. Через отверстие проходят нижние ягодичные сосуды и нервы.

**Запирательный канал, canalis obturatorius** ограничен запирательной бороздой лобковой кости, запирательной перепонкой и внутренней запирательной мышцей. Через канал проходят запирательные сосуды и нерв.

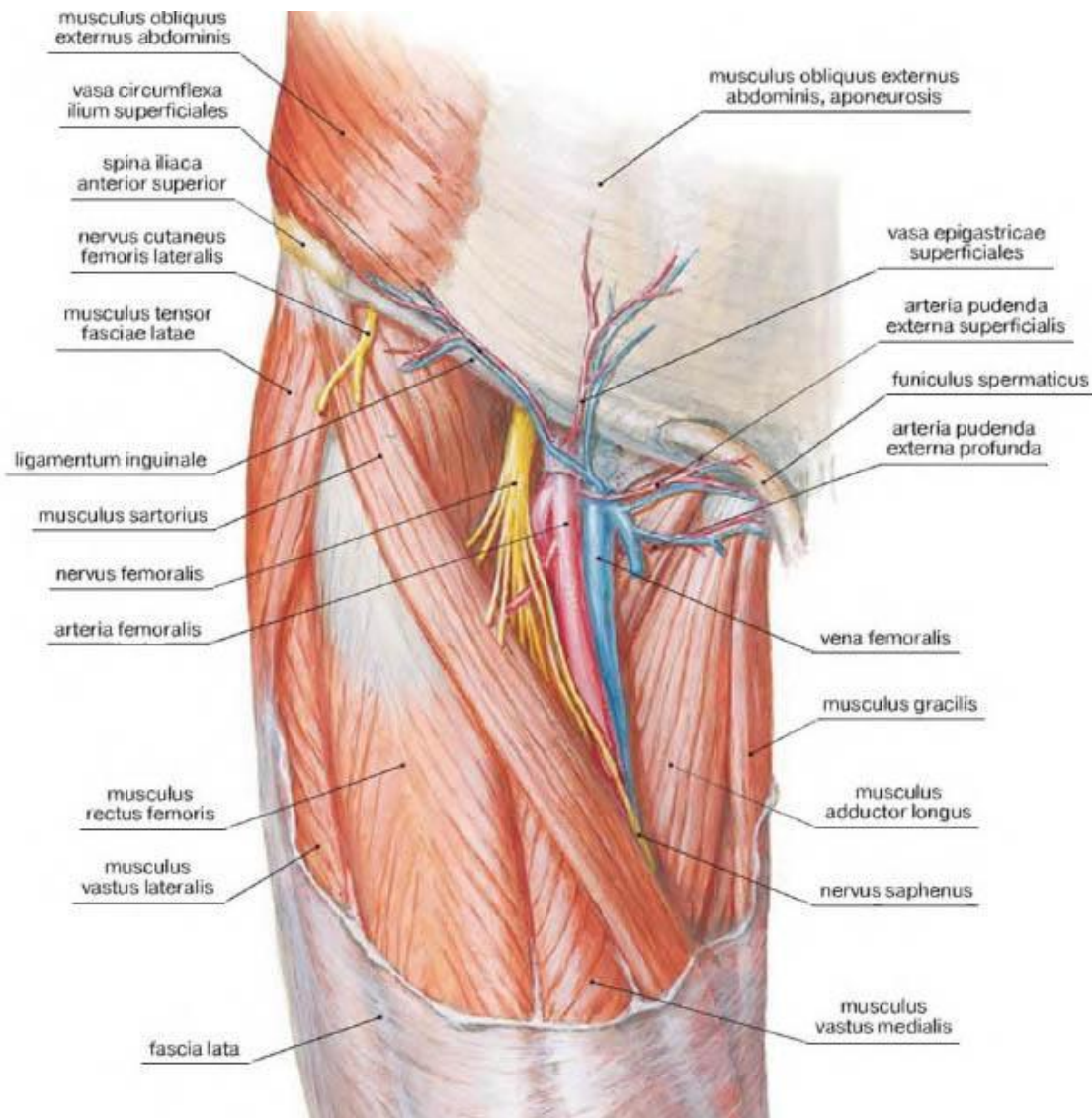




**Мышечная лакуна, *lacuna musculorum***, расположена под паховой связкой с латеральной стороны. Ограничена: **медиально** - arcus iliopectineus, **спереди и сверху** - паховой связкой, **латерально и сзади** - надкостницей подвздошной кости. Через мышечную лакуну проходят подвздошно-поясничная мышца и бедренный нерв.

**Сосудистая лакуна, *lacuna vasorum***, расположена позади паховой связки, медиально от мышечной лакуны.

**Спереди и сверху** ограничена паховой связкой, **сзади** – гребенчатой связкой, **латерально** - arcus iliopectineus, **медиально** - лакунарной связкой. Через сосудистую лакуну проходят бедренная артерия (латерально) и бедренная вена (медиально).



**Бедренный треугольник, *trigonum femorale***, расположен на передней поверхности бедра.

Ограничен:

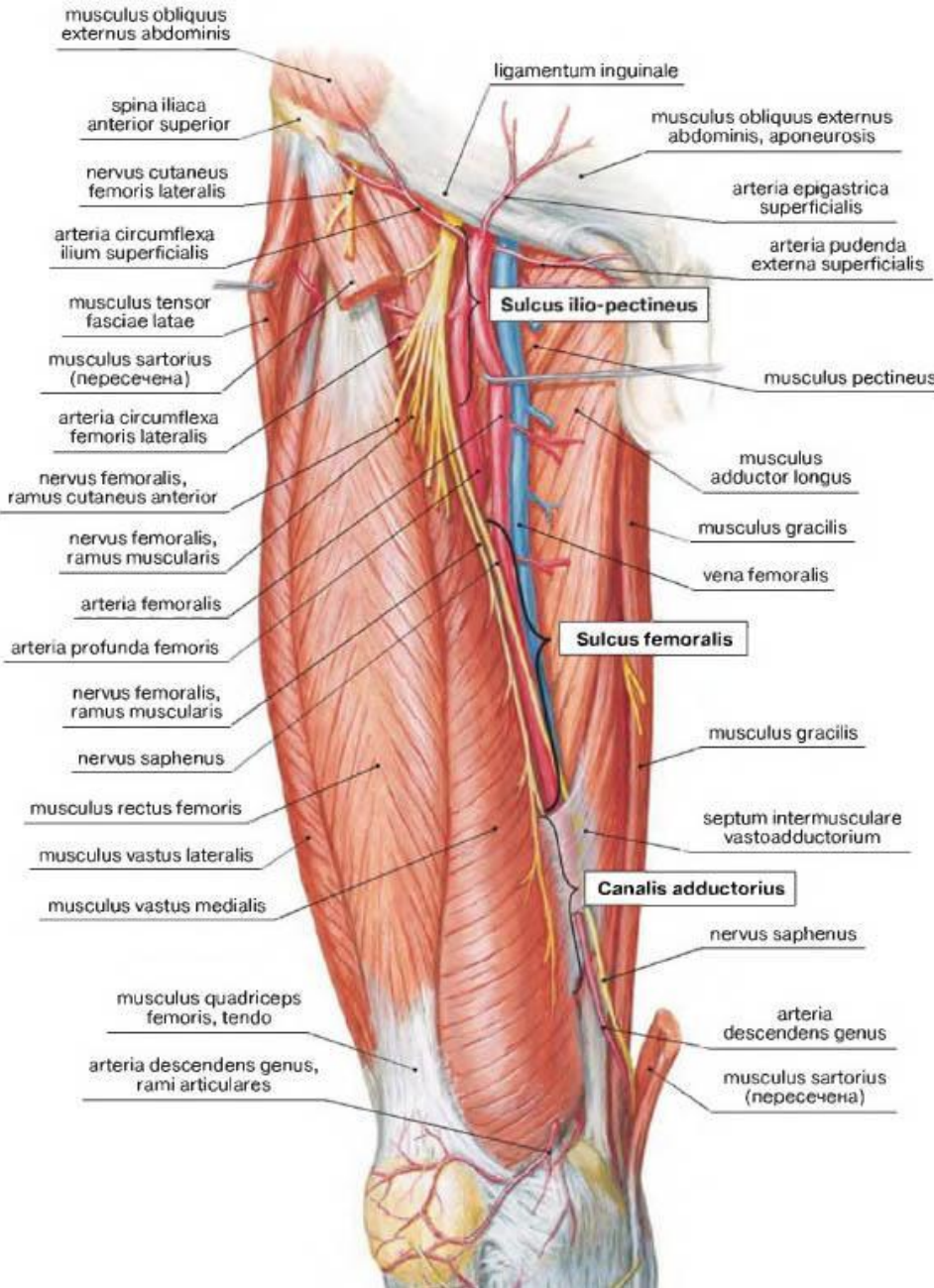
сверху - паховой связкой,

латерально - портняжной мышцей

и

медиально - длинной приводящей мышцей.

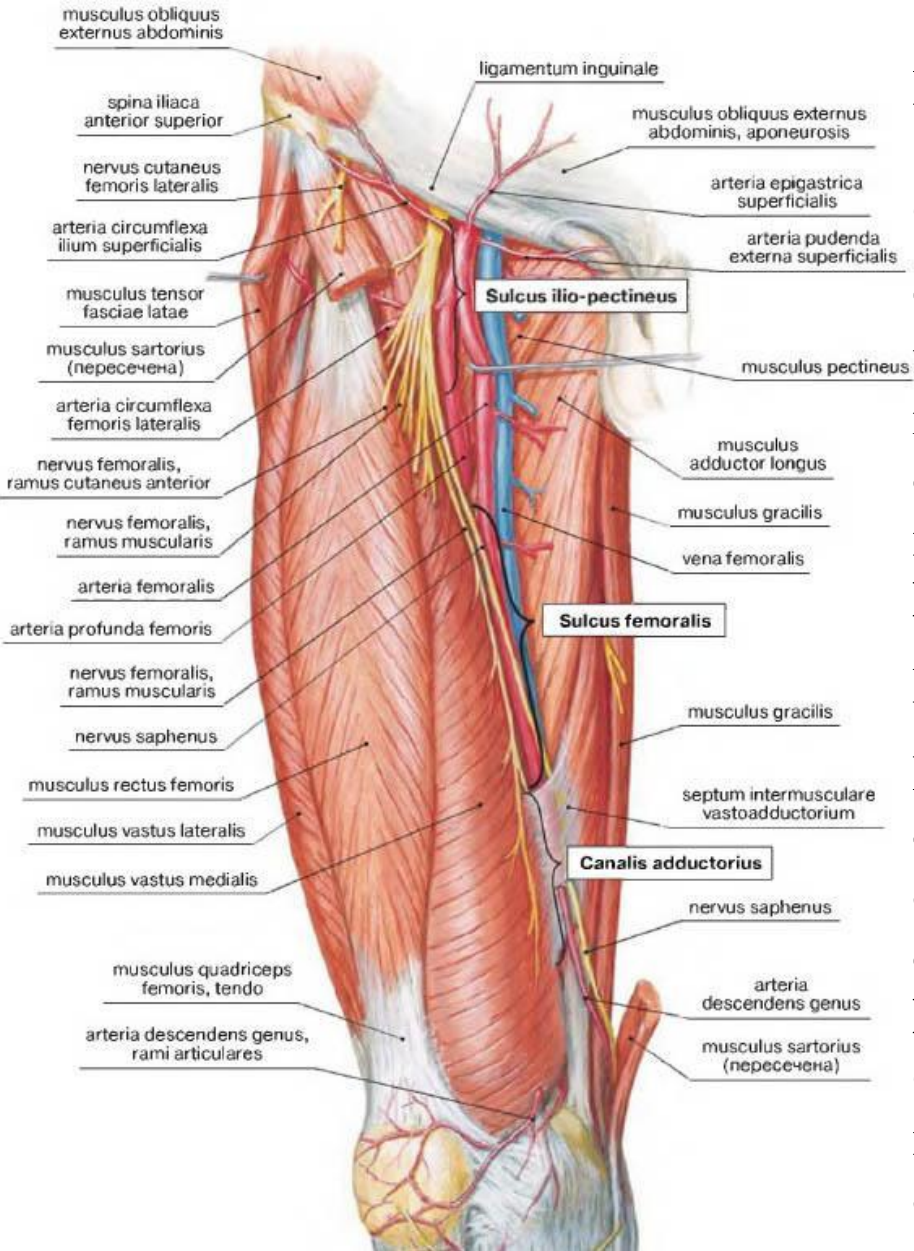
Здесь проходит главный сосудисто-нервный пучок бедра.



**Подвздошно-гребенчатая борозда, sulcus ilio-pectineus,** расположена между гребенчатой и подвздошно-поясничной мышцами в пределах бедренного треугольника.

**Передняя бедренная борозда, sulcus femoralis anterior,** проходит между медиальной широкой мышцей и длинной приводящей мышцей. Она является непосредственным продолжением предыдущей борозды.



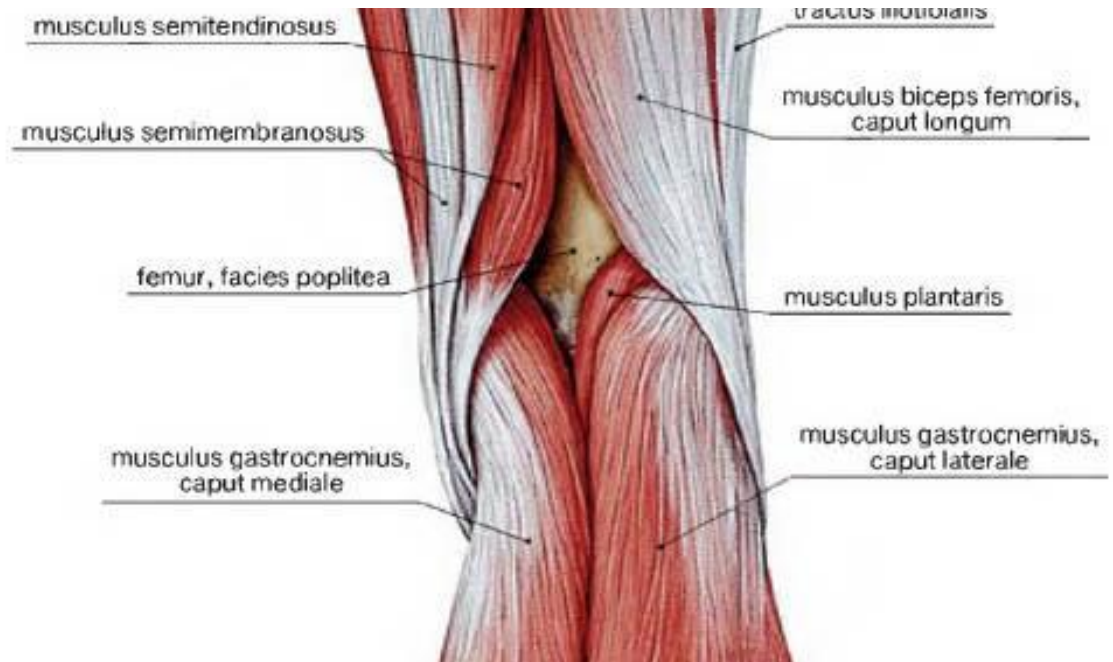
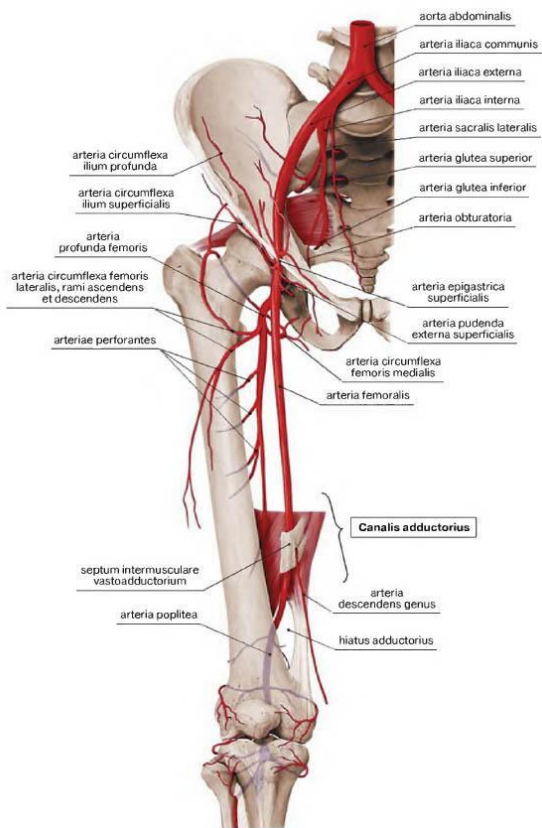


**Приводящий канал, canalis adductorius** - продолжение передней бедренной борозды.

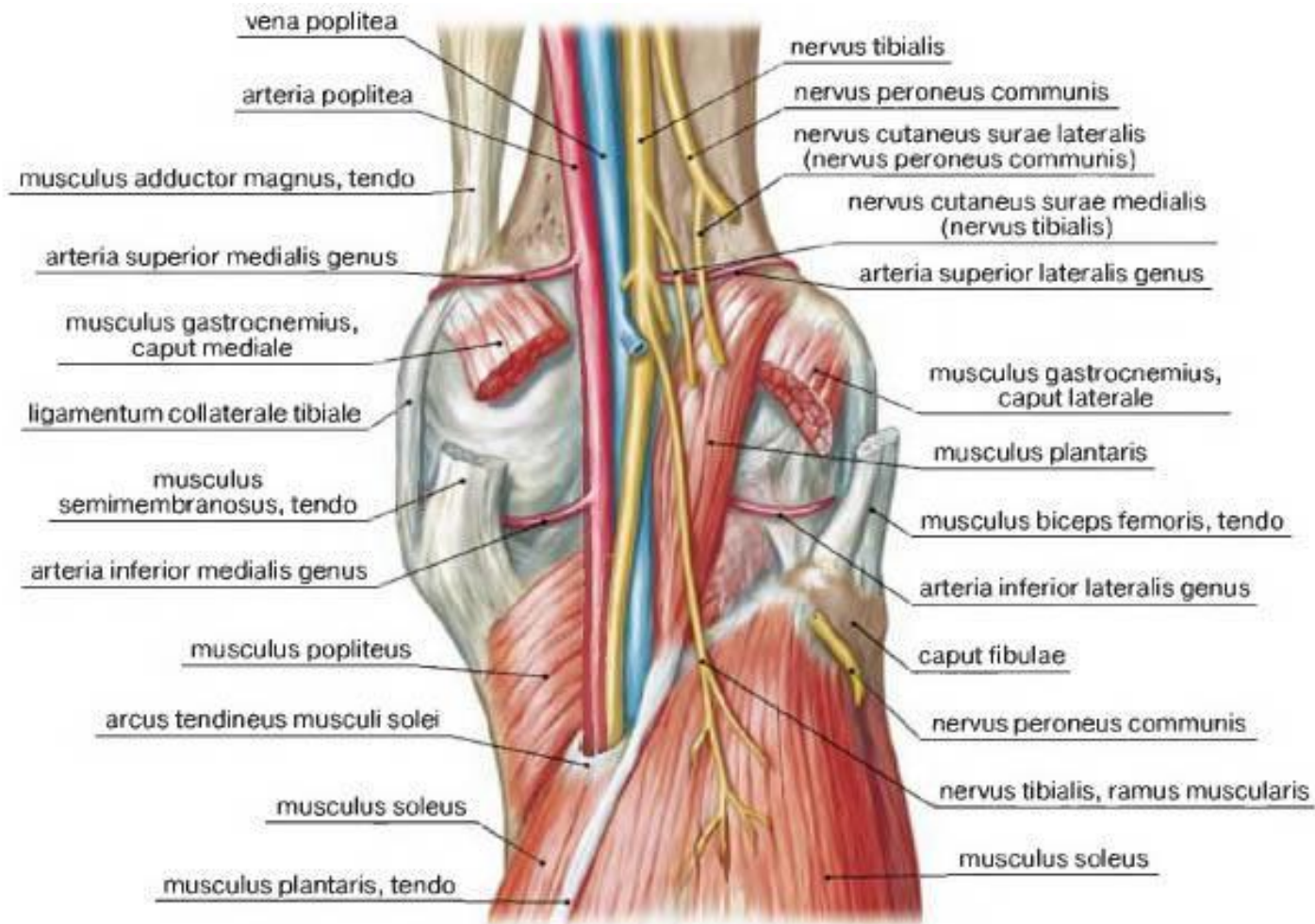
Ограничен с латеральной стороны - m. vastus medialis, с медиальной - m. adductor magnus. Передней его стенкой является сухожильная пластинка, которая перебрасывается между этими мышцами, **lamina vastoadductoria**.

Начинается **верхним отверстием**

Канал ведет в подколенную ямку, куда открывается своим **выходным отверстием** - представлено щелью в сухожилии большой приводящей мышцы, **hiatus adductorius**. В канале проходят бедренные сосуды и n. saphenus. Нерв покидает канал через **переднее отверстие**, расположенное в нижней части **lamina vastoadductoria**.

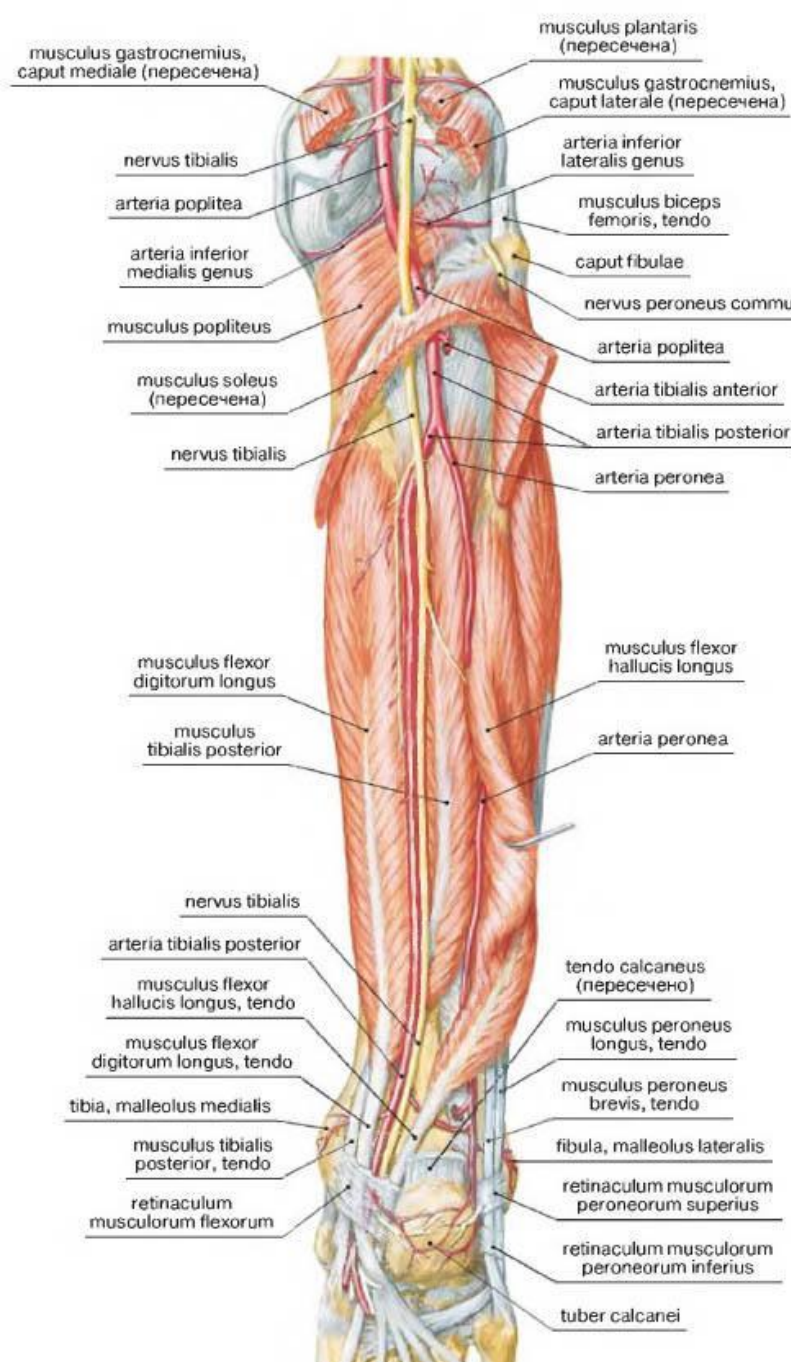


**Подколенная ямка, fossa poplitea**, имеет ромбовидную форму. **Вверху** ограничена двуглавой мышцей бедра (латерально), полусухожильной и полуперепончатой мышцами (медиально). **Внизу** - двумя головками икроножной мышцы. **Дно** подколенной ямки (передняя стенка) образовано facies poplitea бедренной кости и капсулой коленного сустава. В подколенной ямке проходит главный сосудисто-нервный пучок, расположены лимфатические узлы и сосуды, а также много жировой клетчатки.



**Верхний мышечно-малоберцовый канал, *canalis musculoperoneus superior***, является самостоятельным и находится в верхней трети голени между латеральной поверхностью малоберцовой кости и *m. peroneus longus*. В нем проходит поверхностный малоберцовый нерв.





**Голеноподколенный канал, canalis cruroperoneus**, ведет из подколенной ямки на голень. **Переднюю стенку** образует задняя большеберцовая мышца, а **заднюю** - камбаловидная мышца.

Имеет три отверстия - верхнее, нижнее и переднее.

**Верхнее** - ограничено спереди подколенной мышцей, сзади - сухожильной дугой камбаловидной мышцы, *arcus tendineus m. solei*.

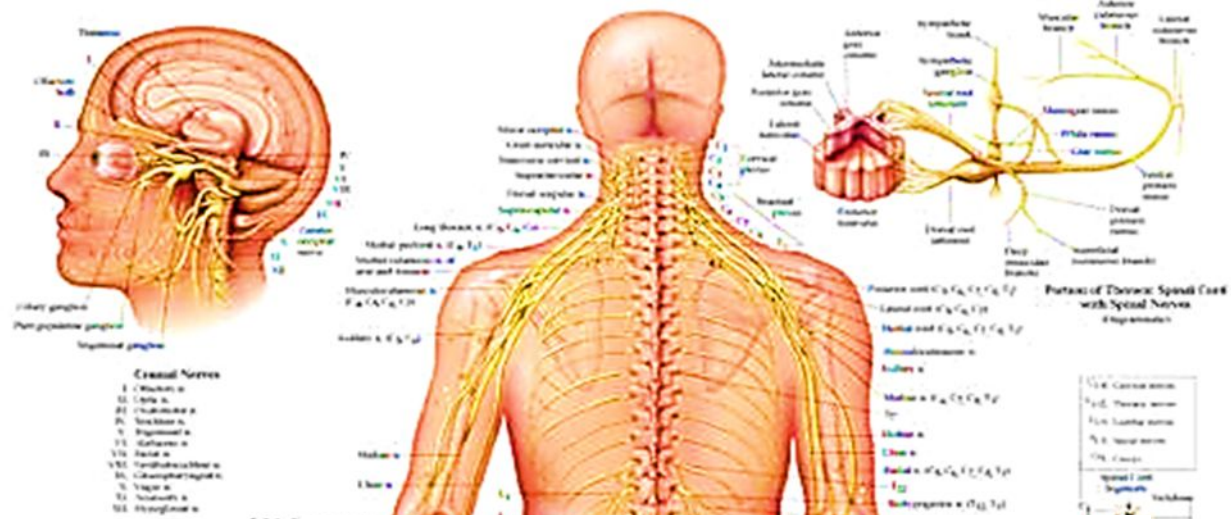
**Нижнее** отверстие находится между задней большеберцовой и камбаловидной мышцами там, где последняя переходит в Ахиллово сухожилие.

**Переднее** отверстие расположено в верхней части межкостной перепонки голени. В голеноподколенном канале проходит основной сосудисто-нервный пучок голени.

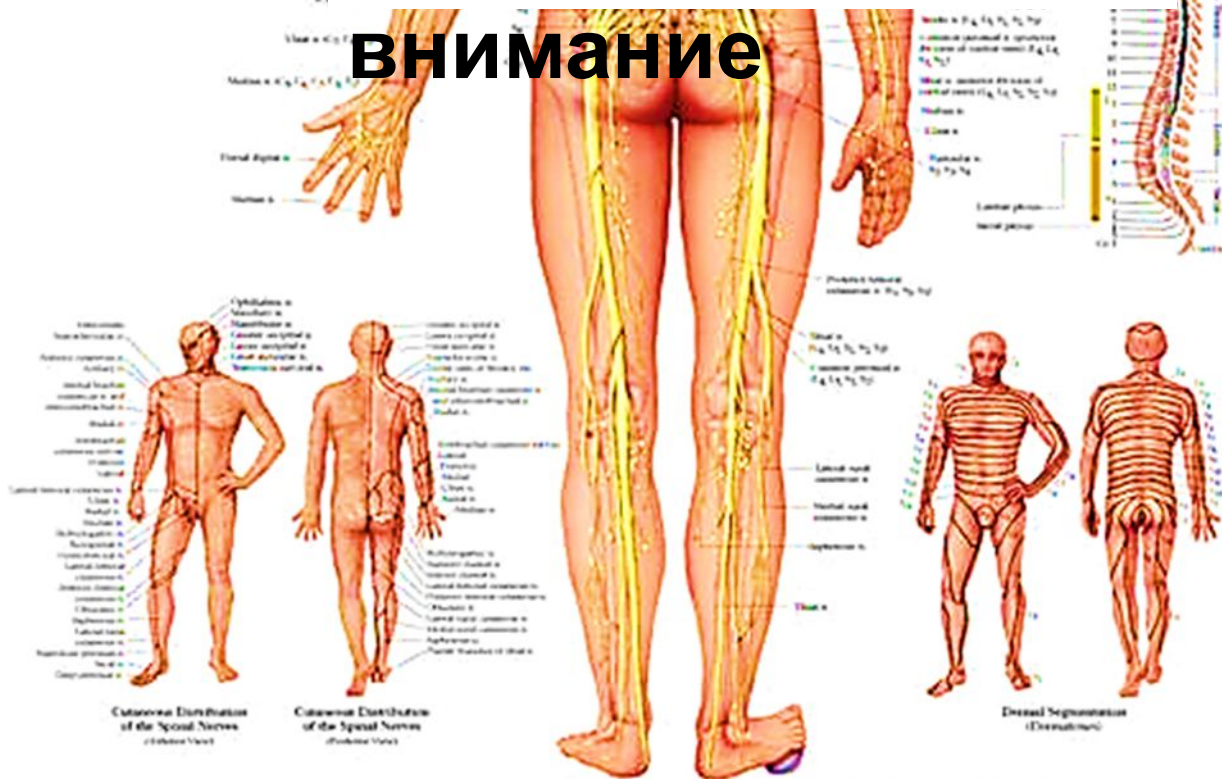
**Нижний мышечно-малоберцовый канал, *canalis musculoperoneus inferior***, является ответвлением голенноподколенного канала в латеральном направлении.

Его **переднюю стенку** образует задняя поверхность малоберцовой кости,

**заднюю стенку** - *m. flexor hallucis longus*. В нем проходят малоберцовые сосуды.

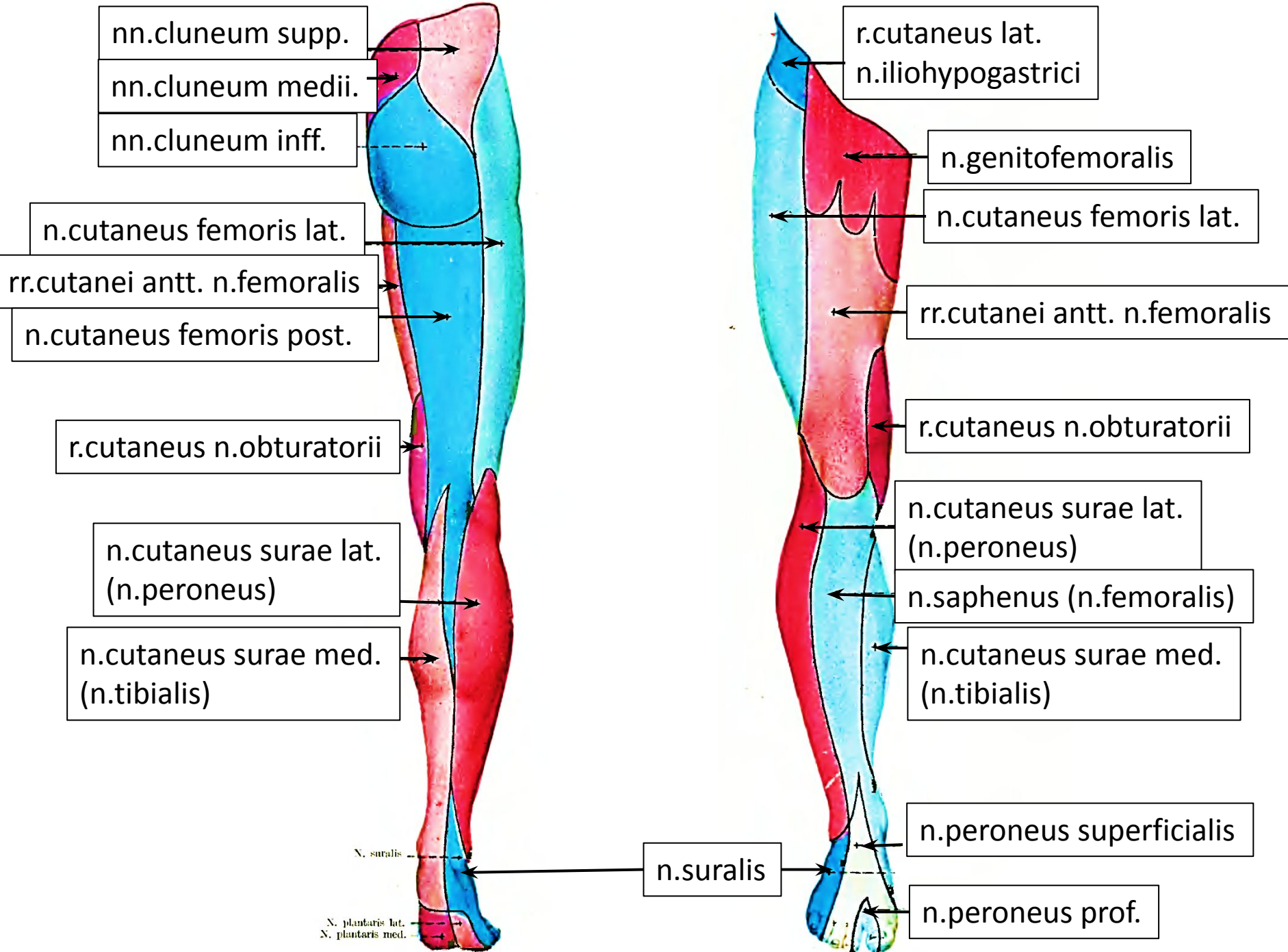


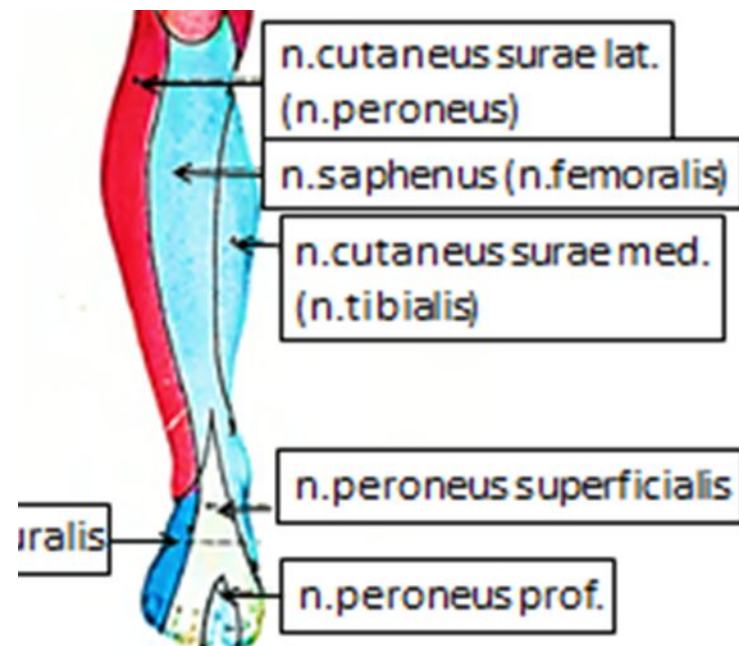
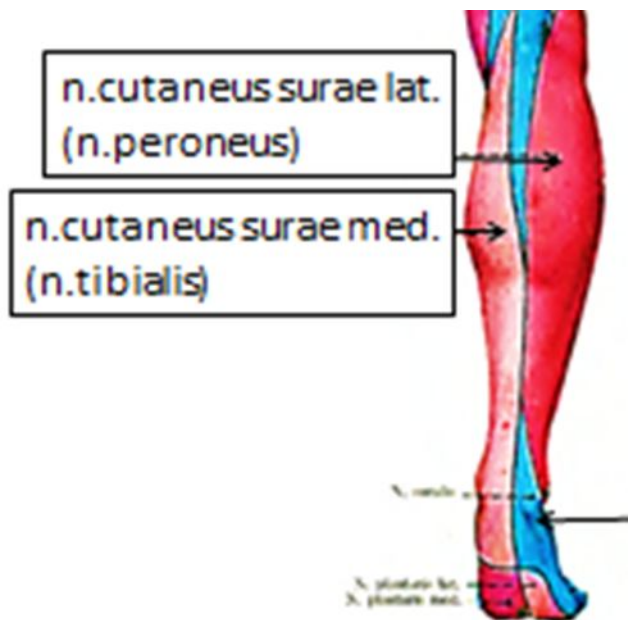
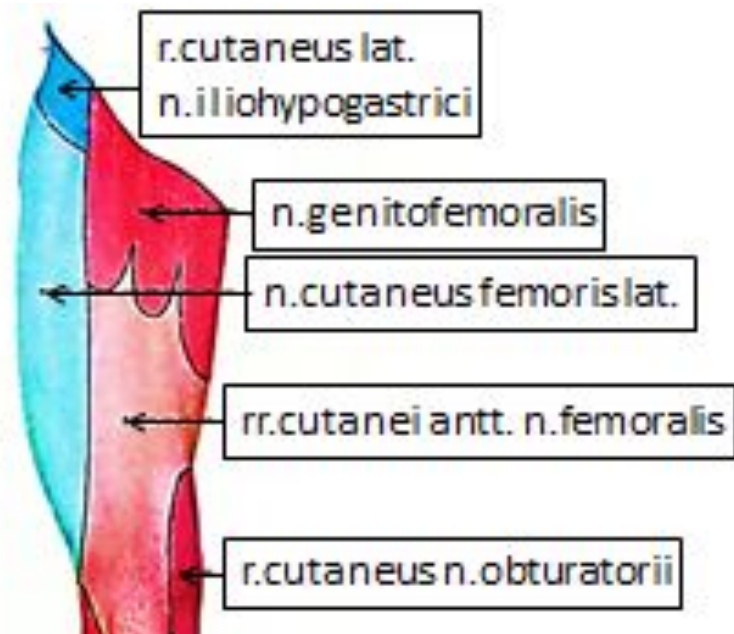
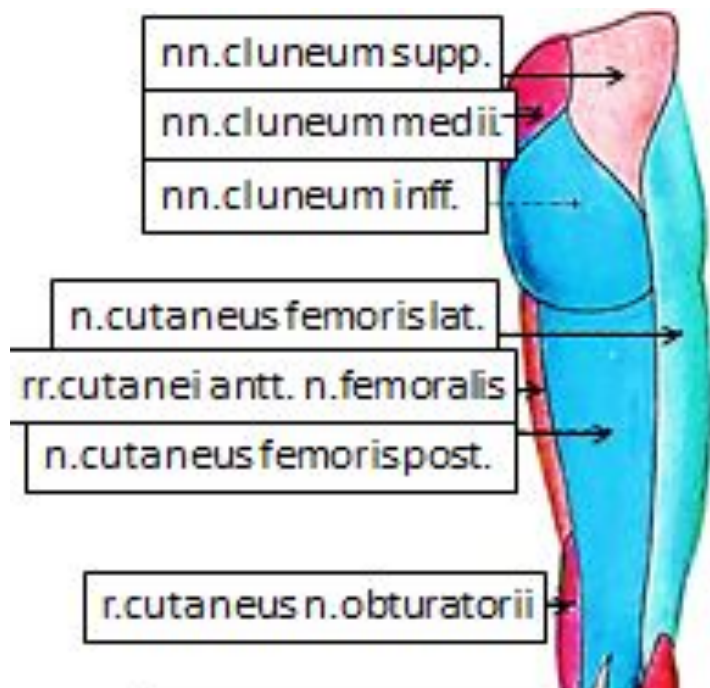
**Спасибо за  
внимание**



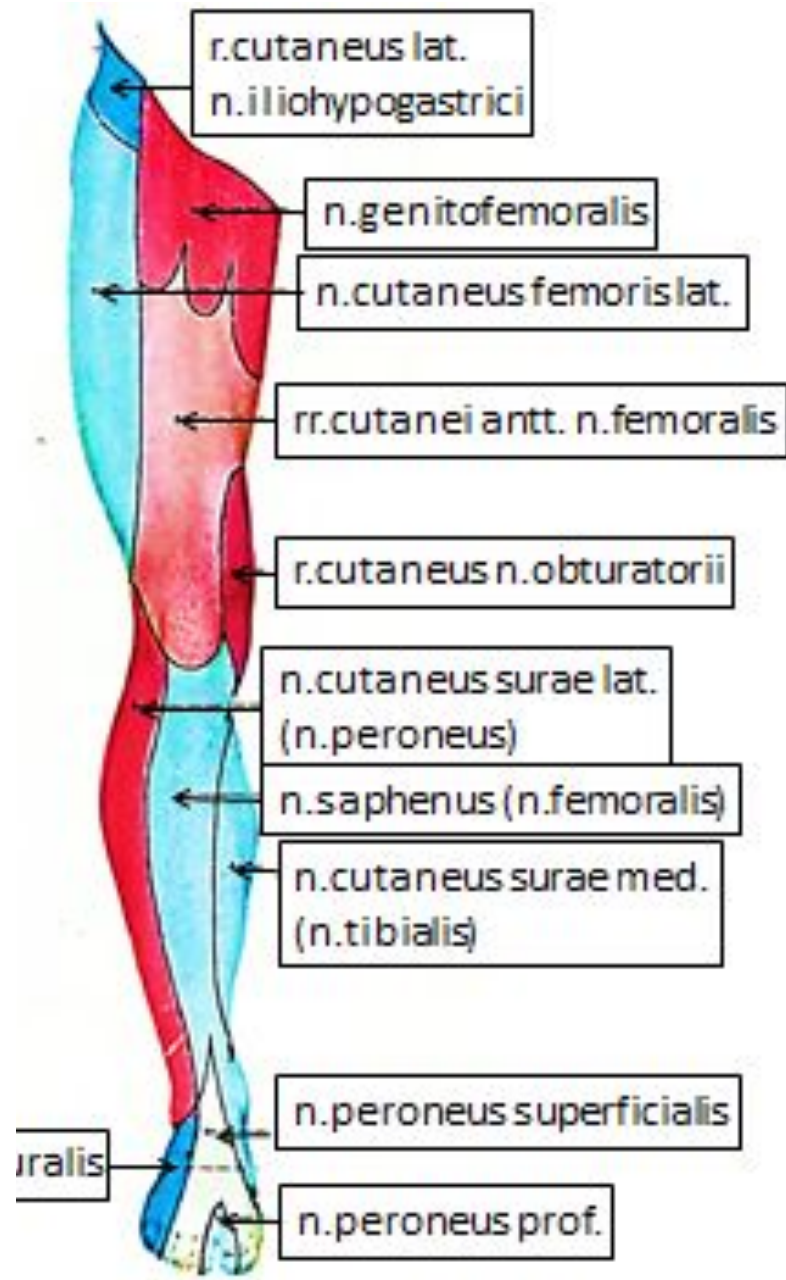
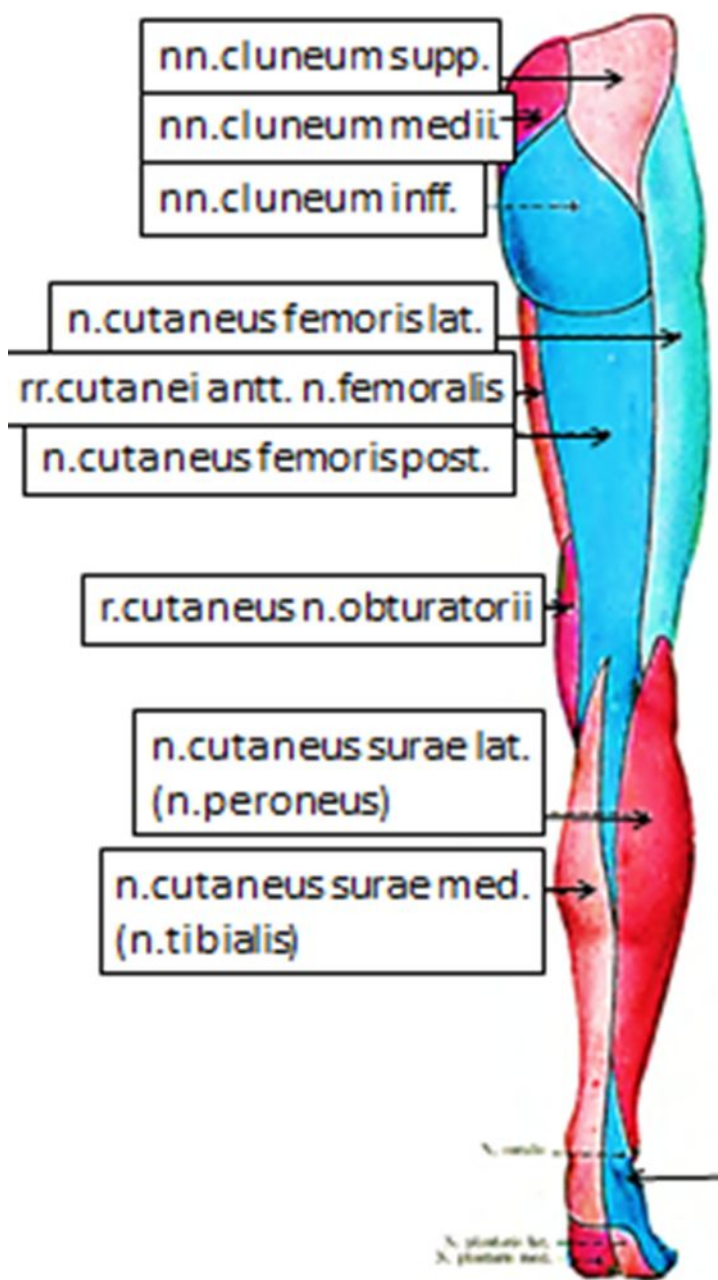


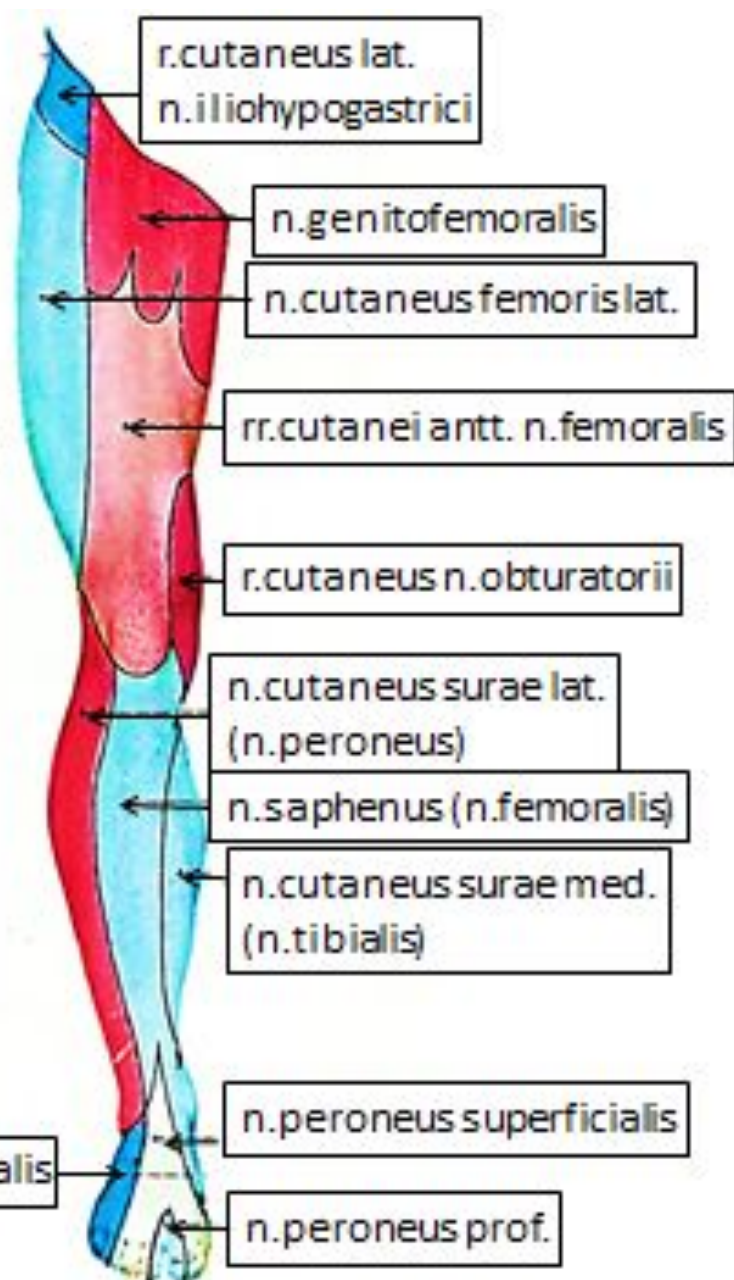
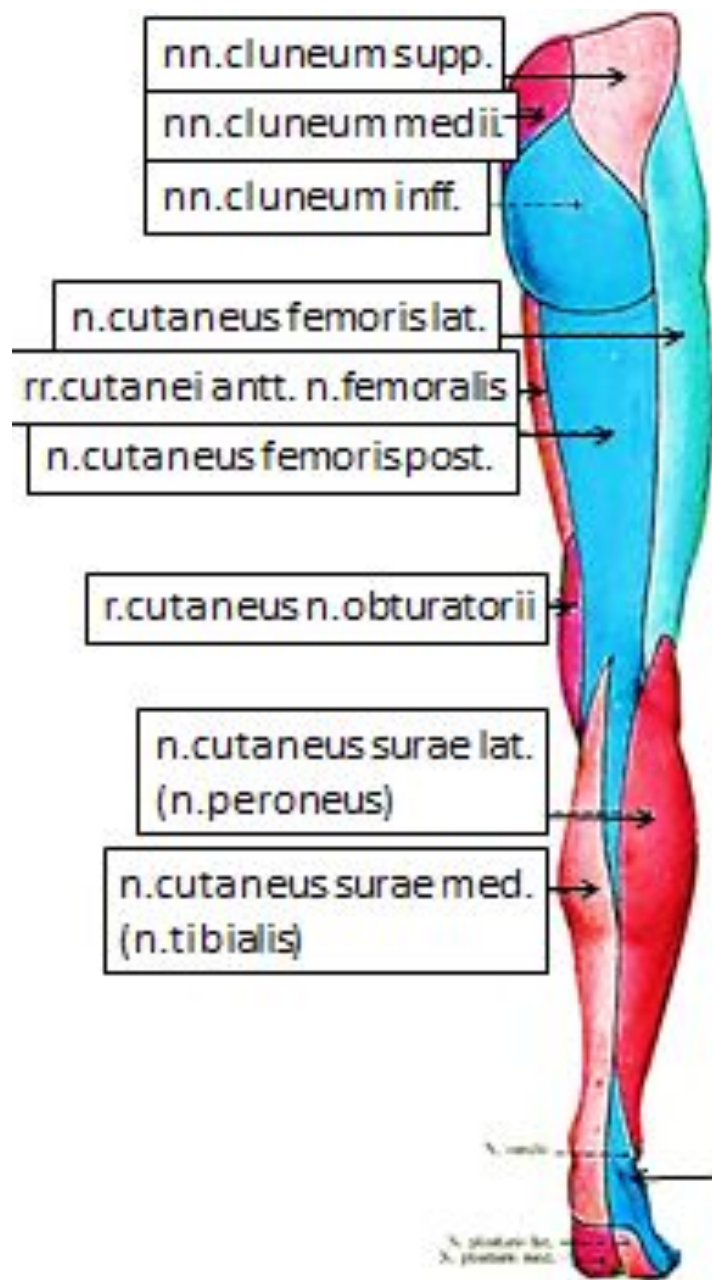






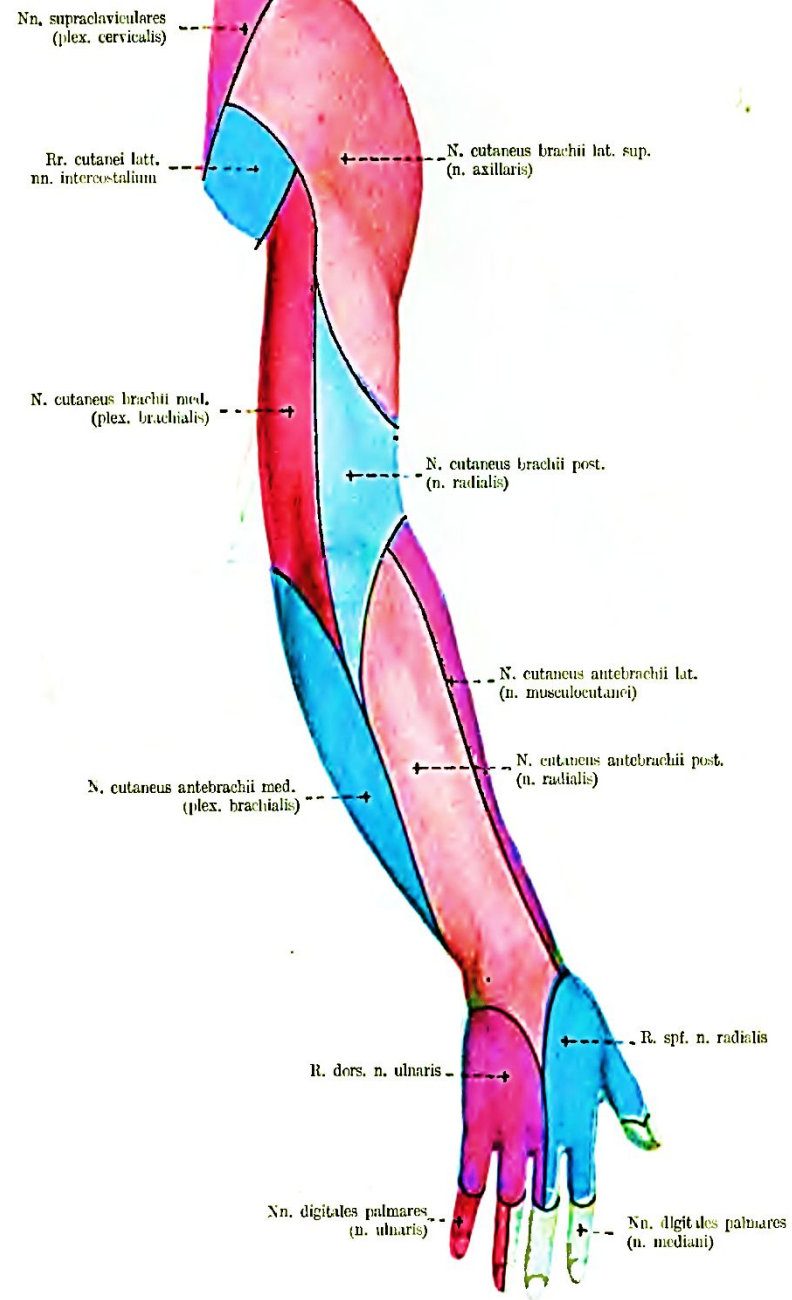
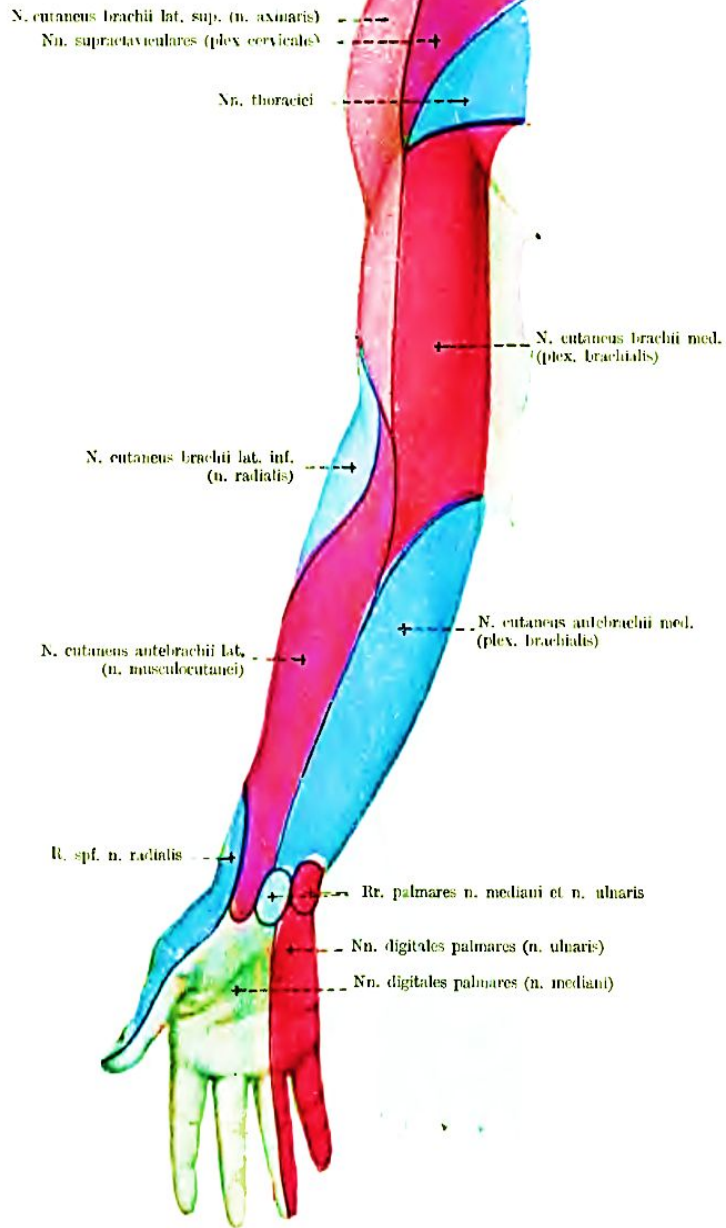


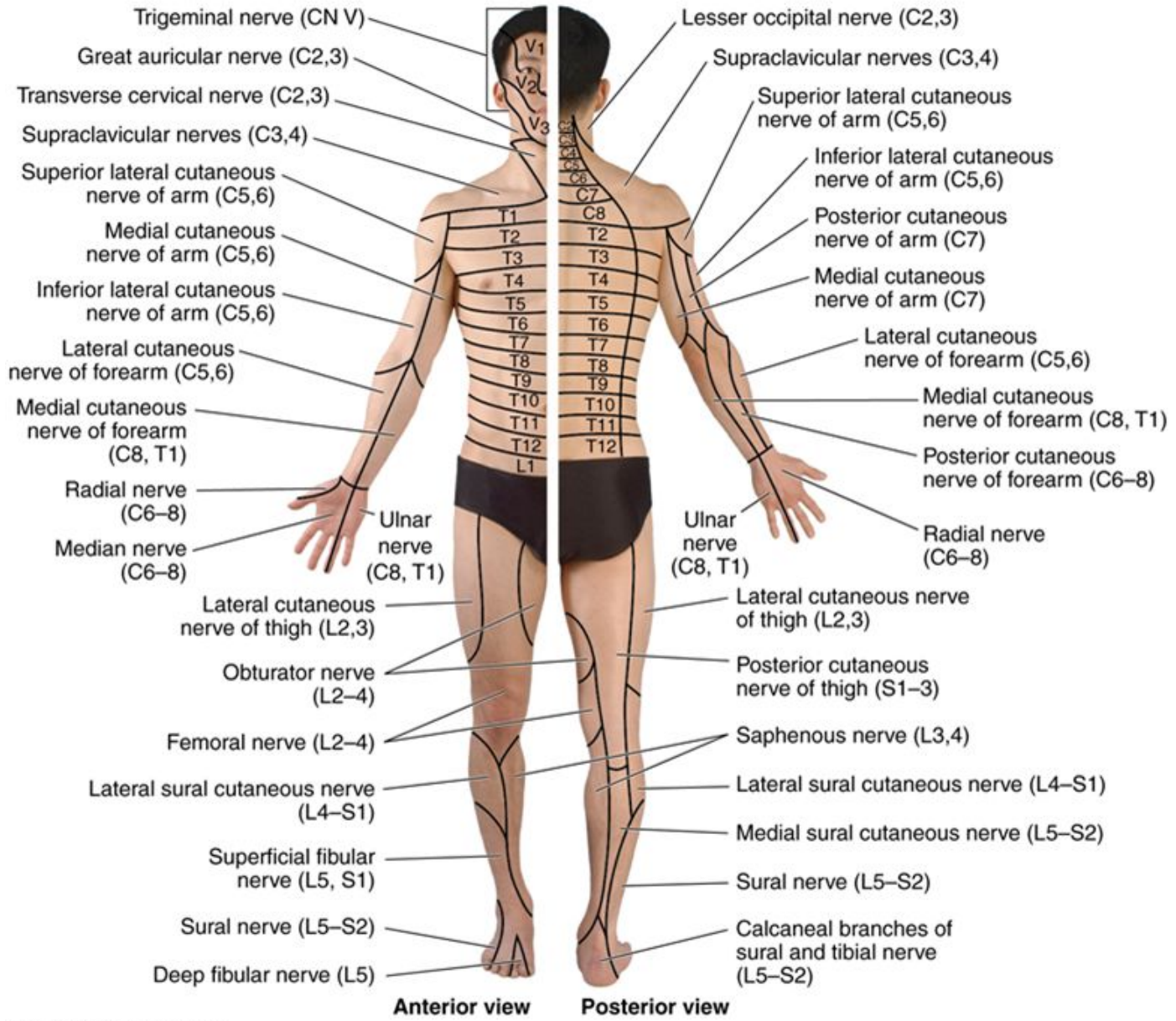






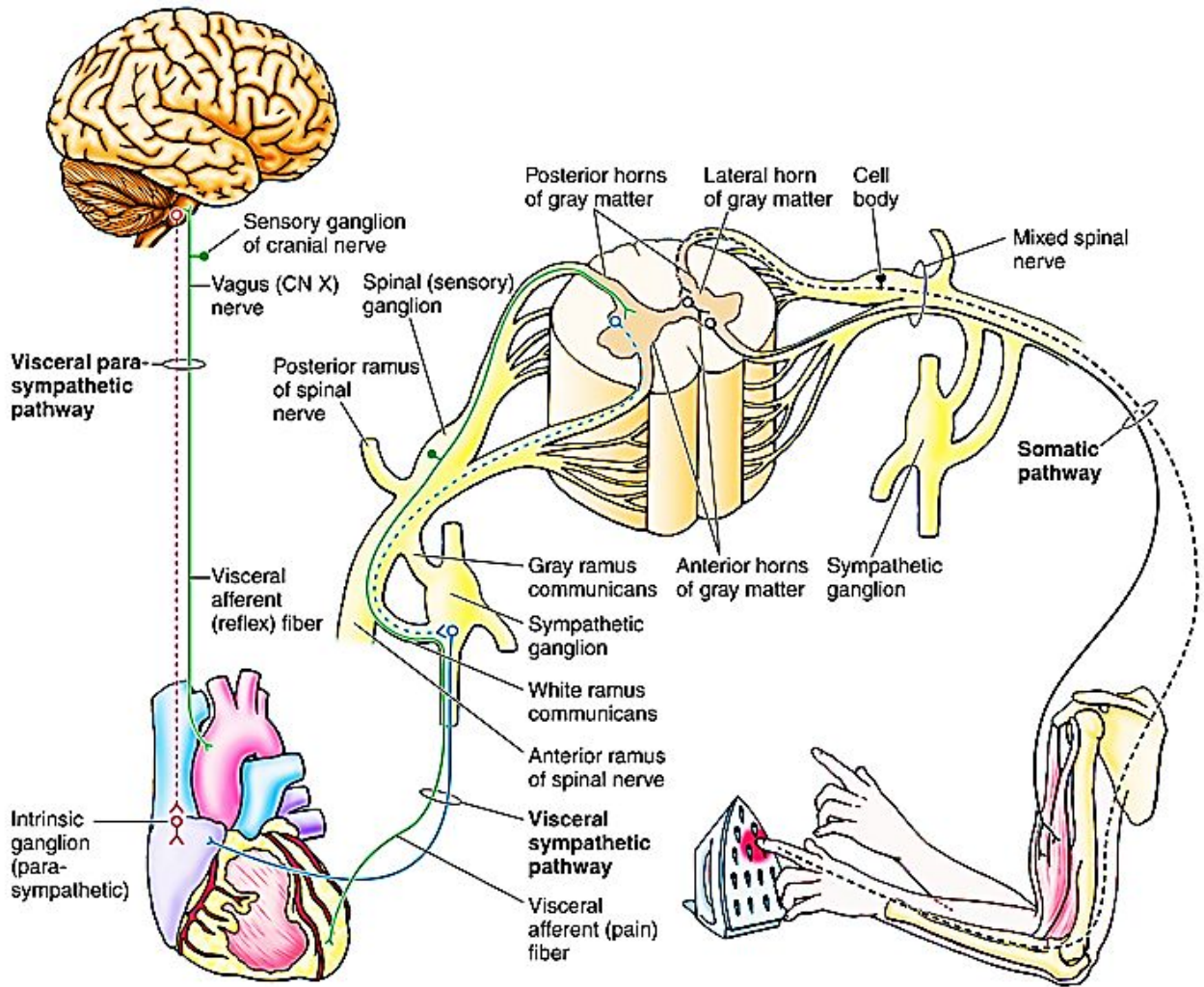






**Anterior view**

**Posterior view**

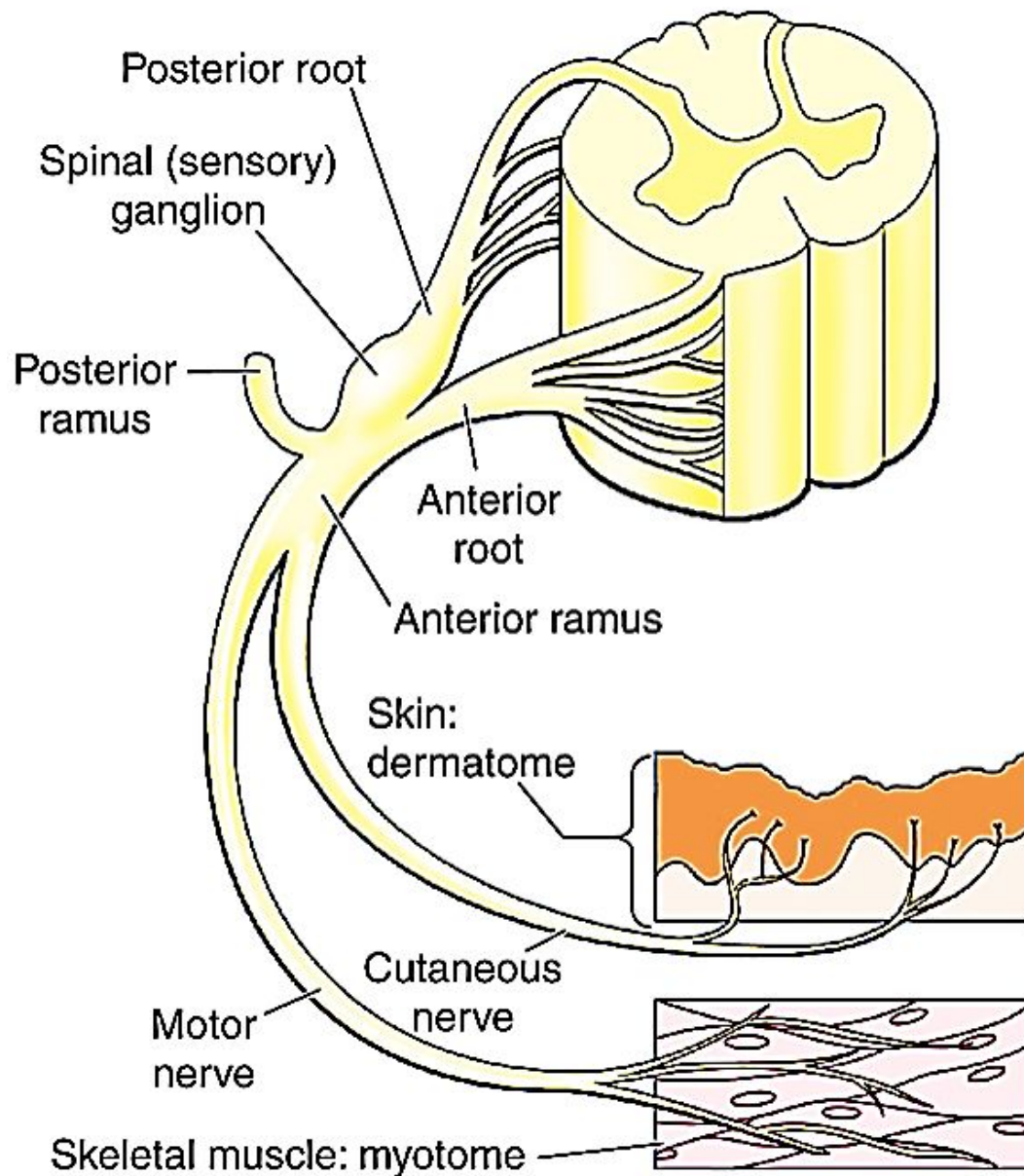


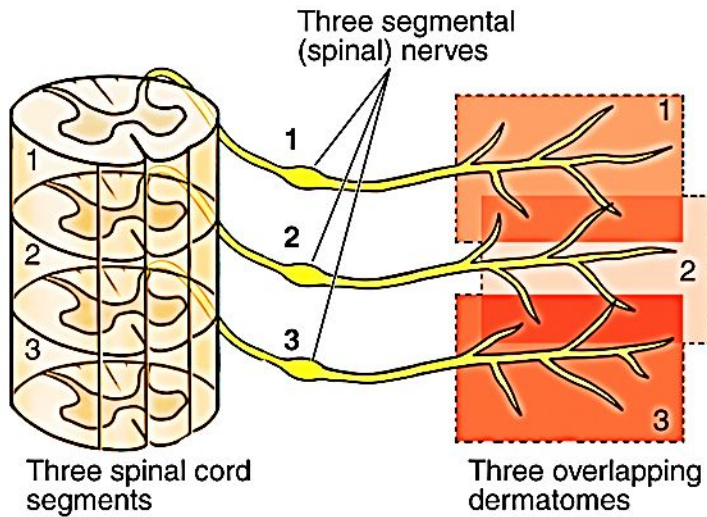
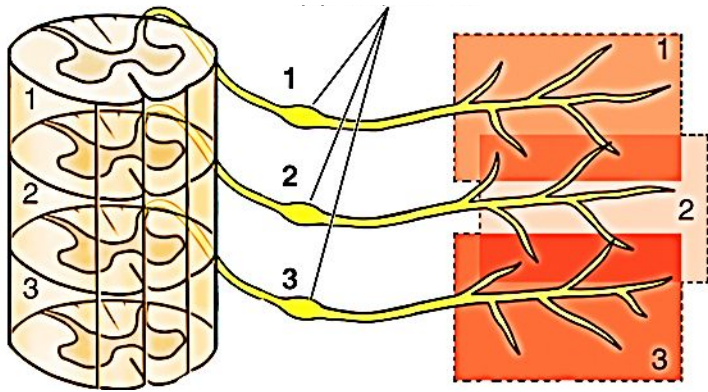
- | Visceral fibers      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| — (solid green)      | Sensory                      |
| - - - (dashed green) | Presynaptic sympathetic      |
| — (solid blue)       | Postsynaptic sympathetic     |
| - - - (dashed red)   | Presynaptic parasympathetic  |
| — (solid red)        | Postsynaptic parasympathetic |
| } Motor              |                              |

- |                  |  |
|------------------|--|
| ● (black dot)    | Cell bodies of pseudo-unipolar (sensory) neurons |
| ○ (black circle) | Cell bodies of multipolar (motor) neurons        |

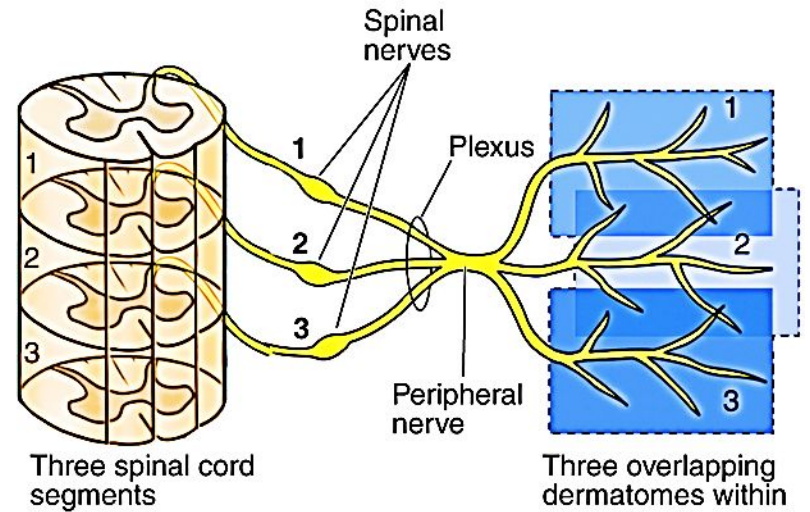
- | Somatic fibers       |                 |
|----------------------|-----------------|
| - - - (dashed black) | General sensory |
| — (solid black)      | Somatic motor   |



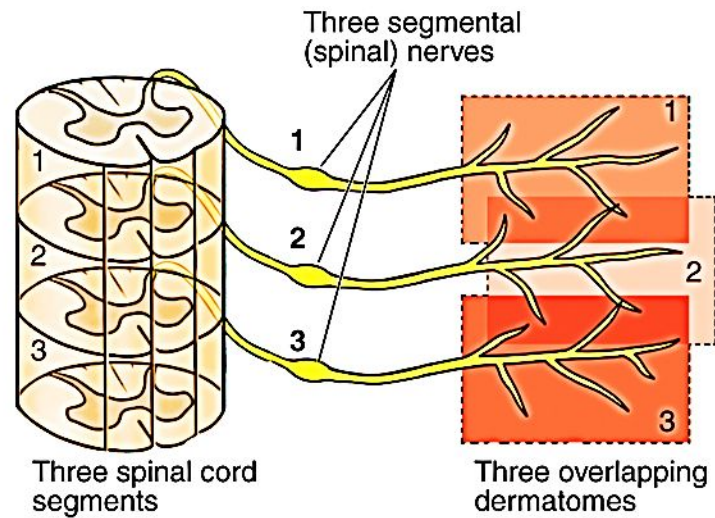




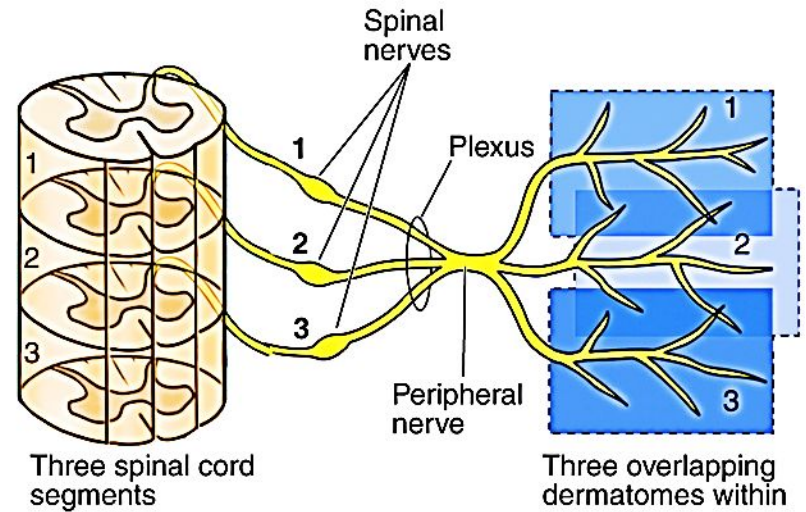
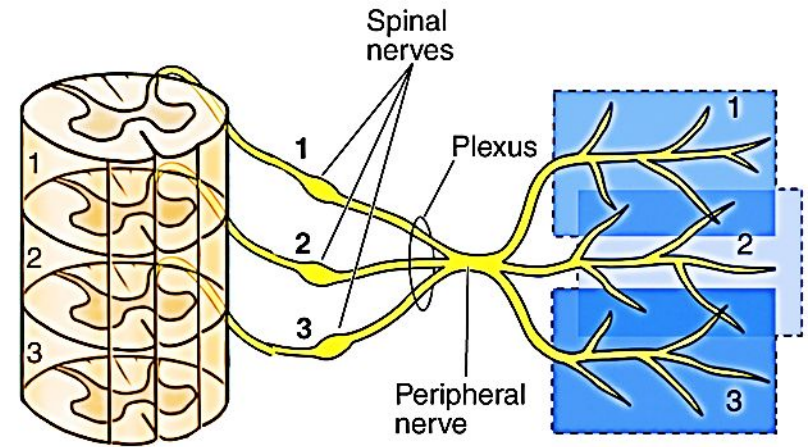
- (C) Posterolateral views**
- Segmental innervation of skin by three separate spinal nerves (as in skin of trunk)



- Innervation of skin by three spinal nerves combined into one peripheral nerve through plexus formation (as in skin of limbs)

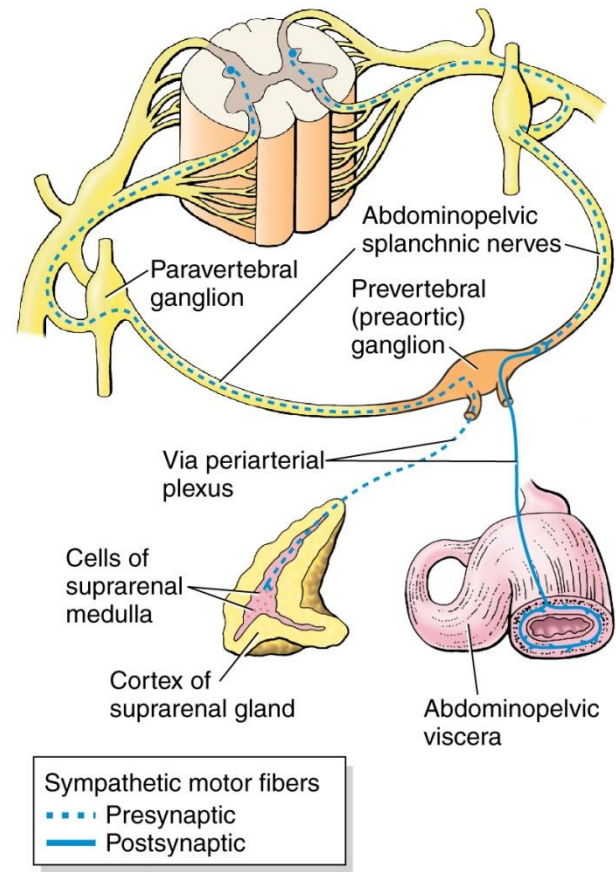
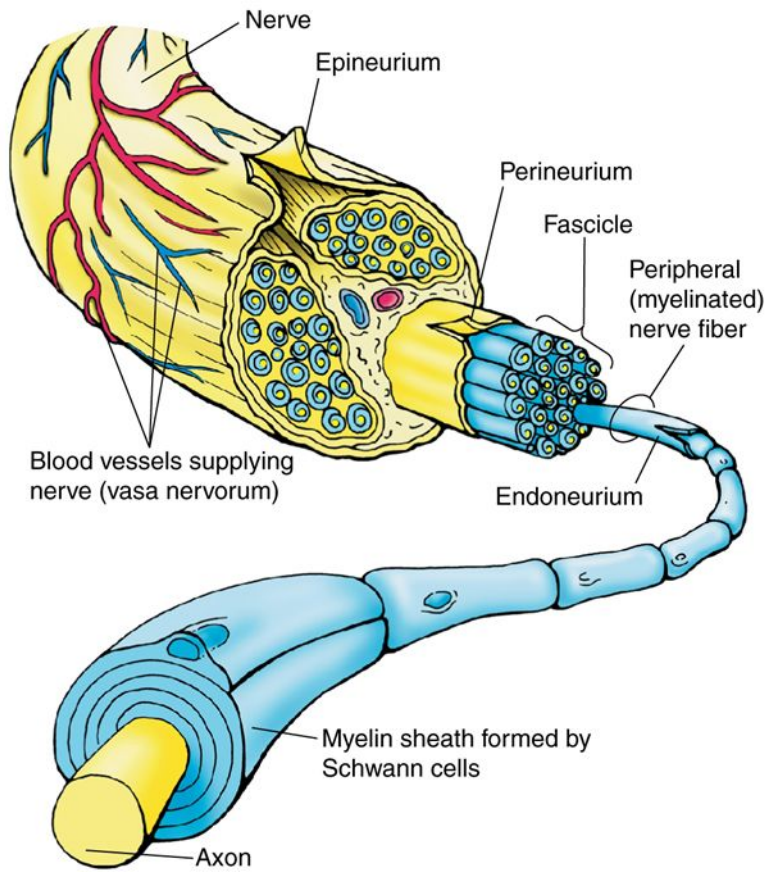


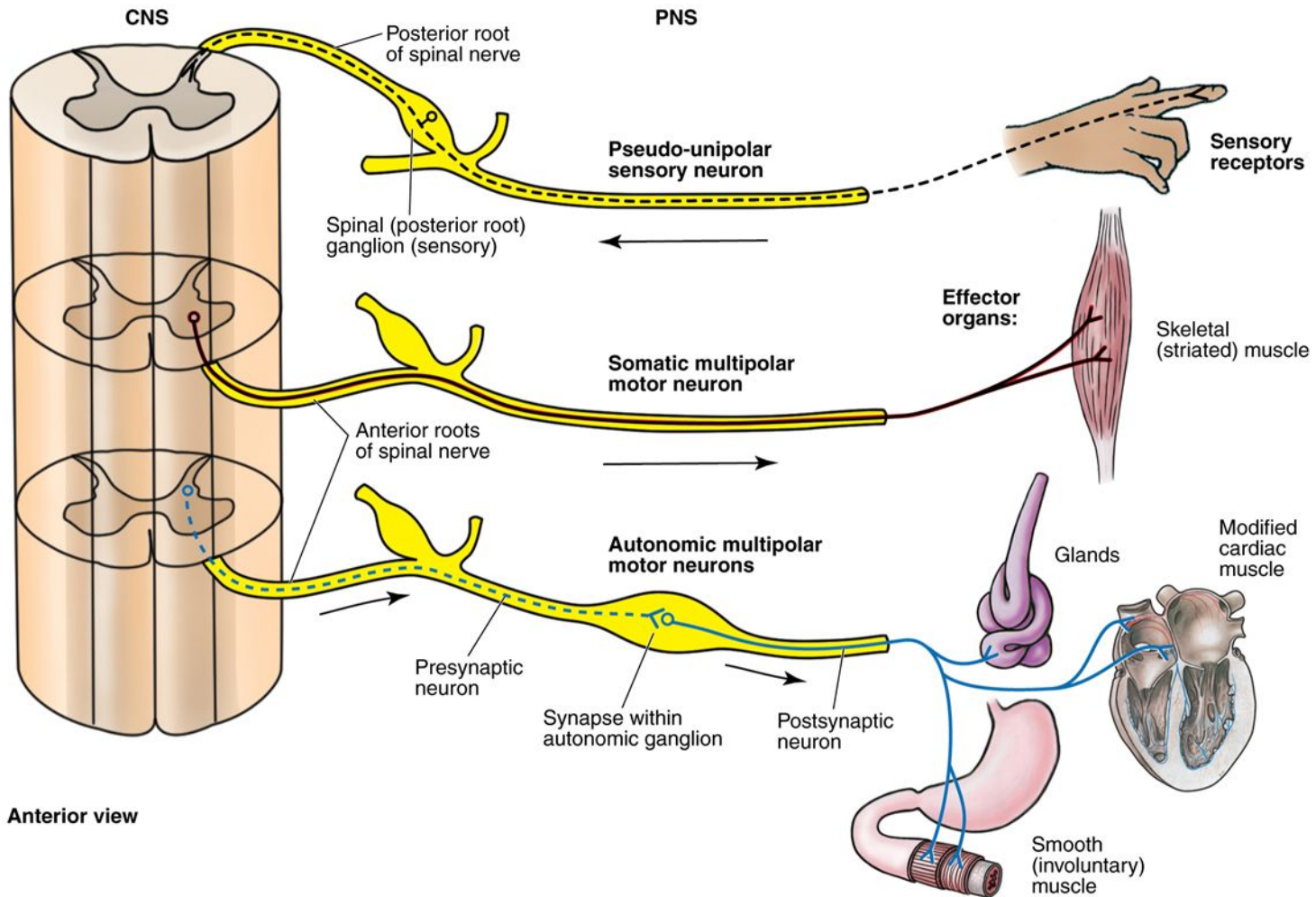
- (C) Posterolateral views**
- Segmental innervation of skin by three separate spinal nerves (as in skin of trunk)



- Innervation of skin by three spinal nerves combined into one peripheral nerve through plexus formation (as in skin of limbs)







CNS

PNS

Posterior root of spinal nerve

Pseudo-unipolar sensory neuron

Spinal (posterior root) ganglion (sensory)

Sensory receptors

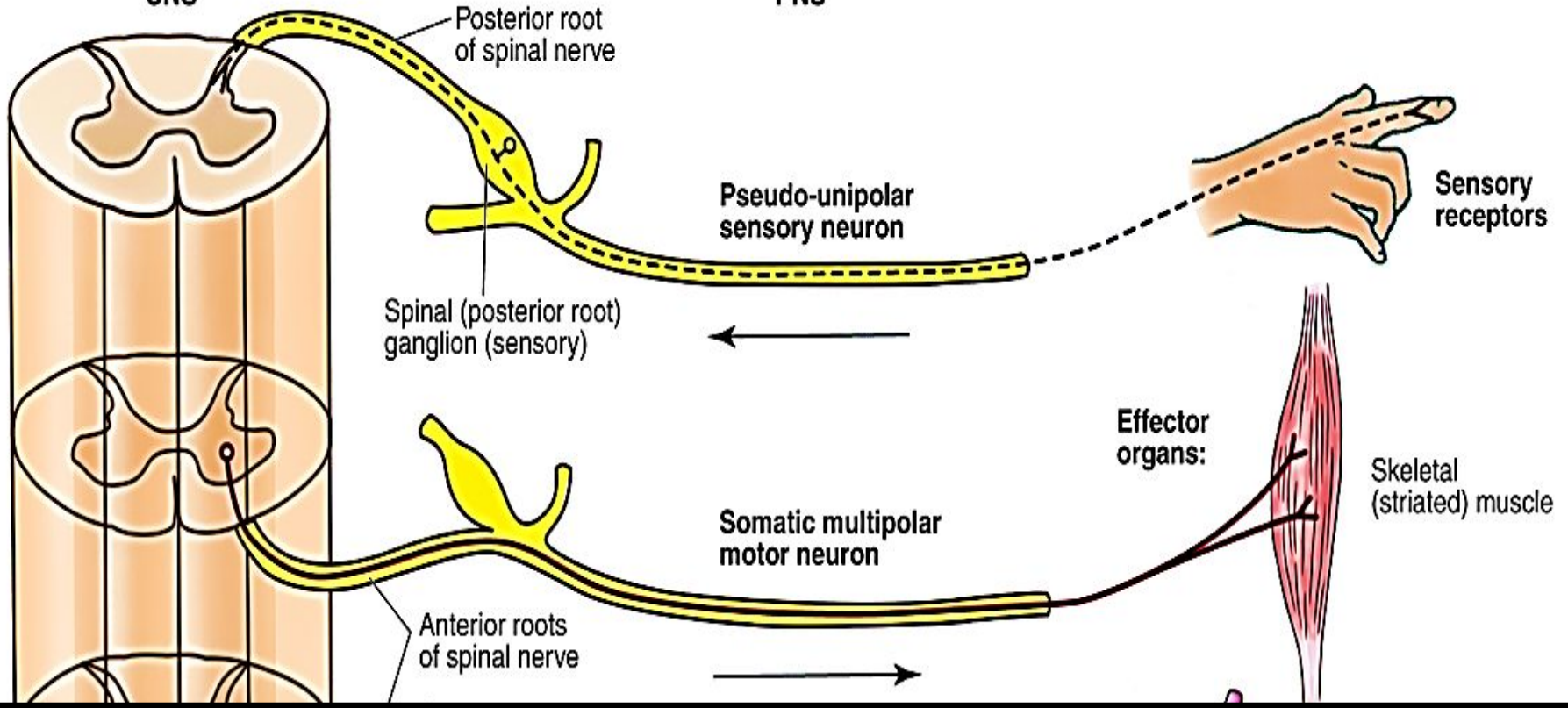


Effector organs:

Somatic multipolar motor neuron

Skeletal (striated) muscle

Anterior roots of spinal nerve





## **Короткие ветви и их зоны иннервации:**

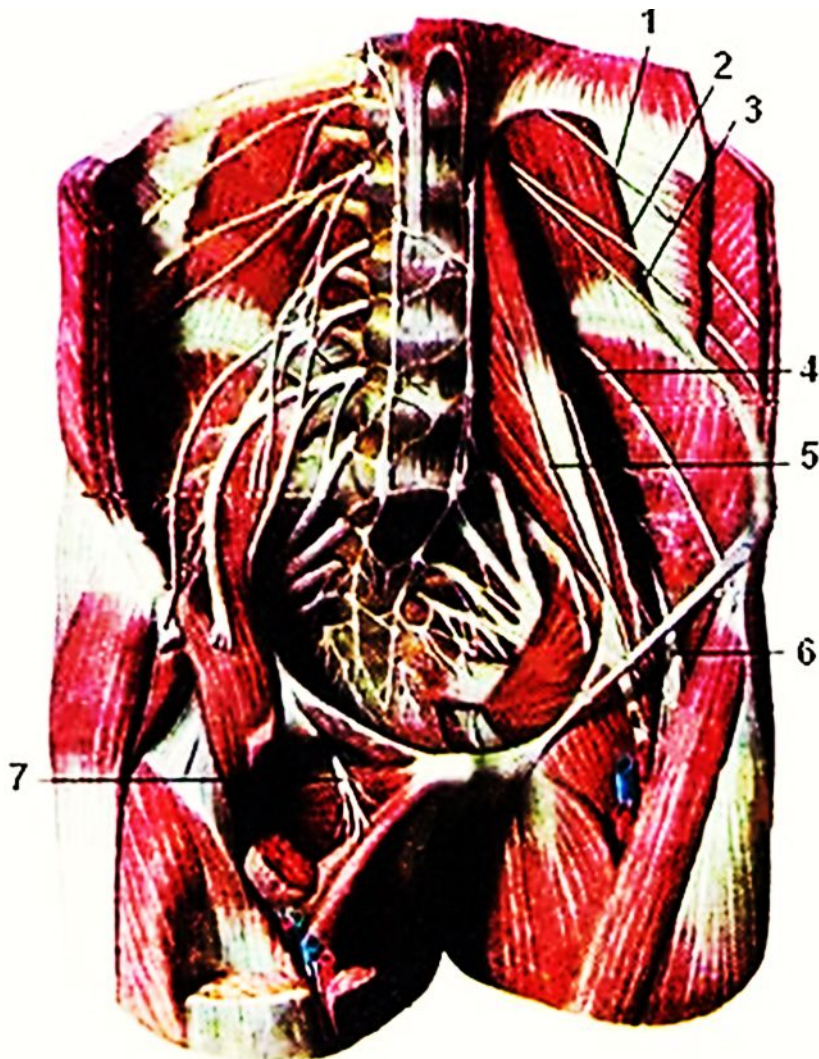
- **N. dorsalis scapulae** иннервирует m. levator scapulae, mm. rhomboidei
- **N. thoracicus longus** – m. serratus anterior
- **N. suprascapularis** – mm. supraspinatus и infraspinatus; капсулу плечевого сустава
- **Nn. pectorales medialis et lateralis** – m. pectoralis major et minor.
- **N. subclavius** иннервирует m. subclavius.
- **N. subscapularis** – m. subscapularis, teres major
- **N. thoracodorsalis** - m. latissimus dorsi
- **N. axillaris** – mm. deltoideus, teres minor, плечевой сустав; его ветвь - n. cutaneus brachii lateralis superior – иннервирует кожу над дельтовидной мышцей





Нервы, начинающиеся от поясничного сплетения, выходят из-под латерального или медиального края большой поясничной мышцы, или

прободают ее спереди.



**1 – n. subcostalis,**

**Поясничное сплетение:**

**2 – n. iliohypogastricus,**

**3 – n. ilioinguinalis,**

**4 – n. cutaneus femoris**

**lateralis,**

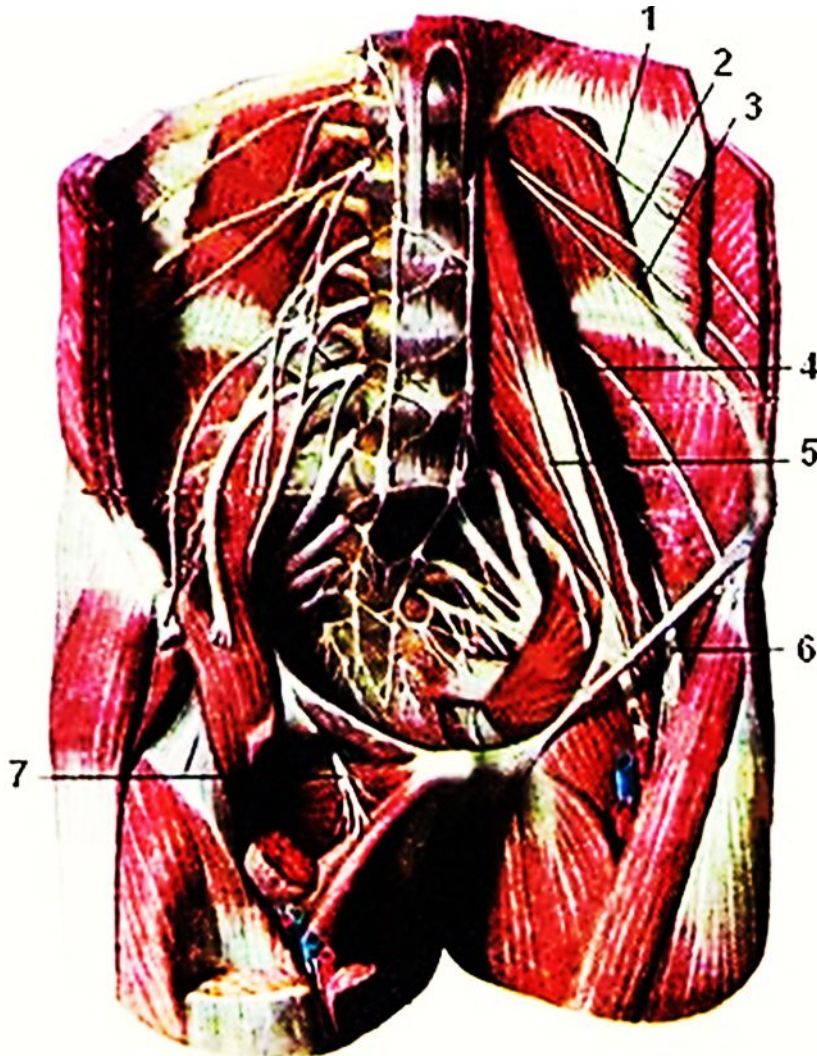
**5 – n. genitofemoralis,**

**6 – n. femoralis,**

**7 – n. obturatorius.**



Они направляются к передней брюшной стенке, к наружным половым органам и к нижней конечности.

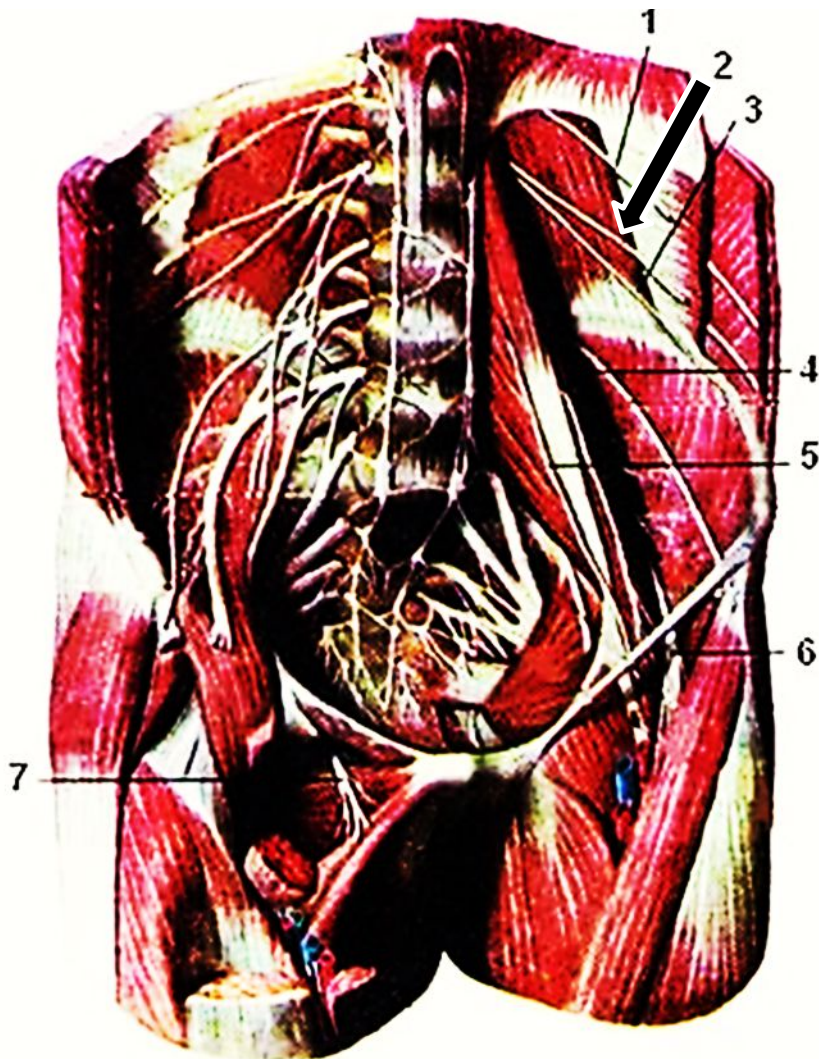


-Rami musculares – к

квадратной мышце

ПОЯСНИЦЫ, ПОЯСНИЧНЫМ

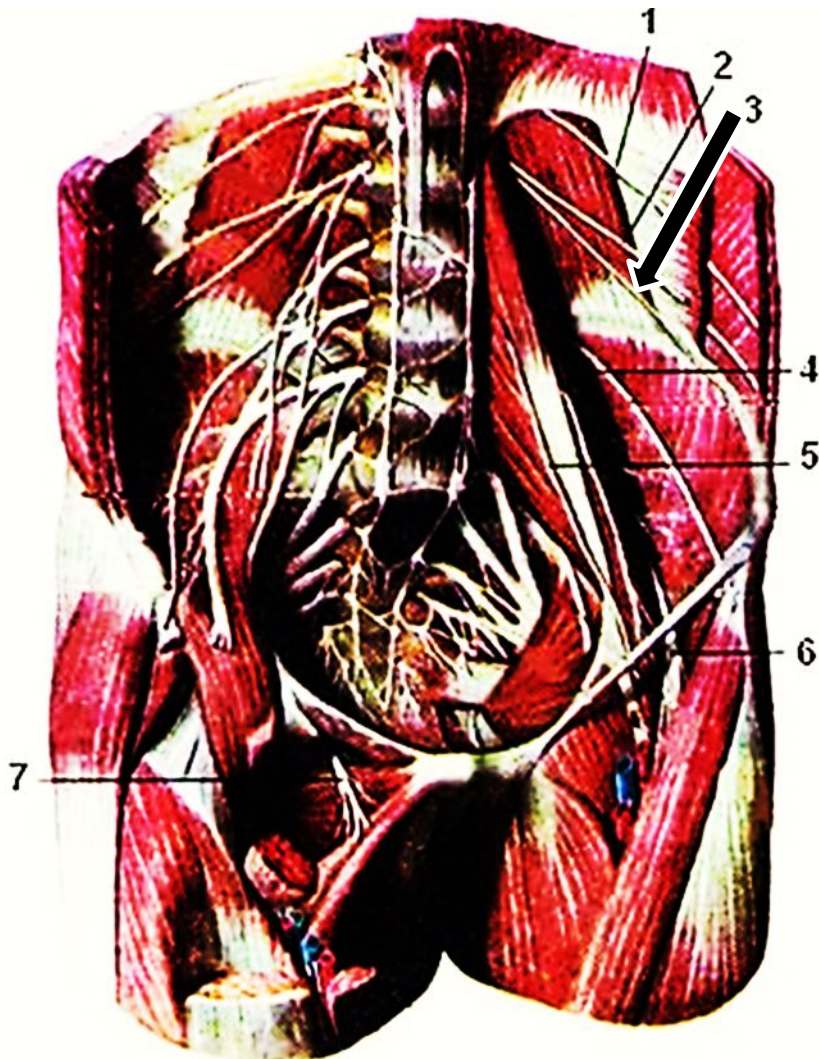
МЫШЦАМ.



**2 – N. iliohypogastricus – иннервирует:**

- внутреннюю косую и поперечную мышцы живота,
- кожу верхней части ягодицы и
- кожу передней брюшной стенки выше лобковой области.



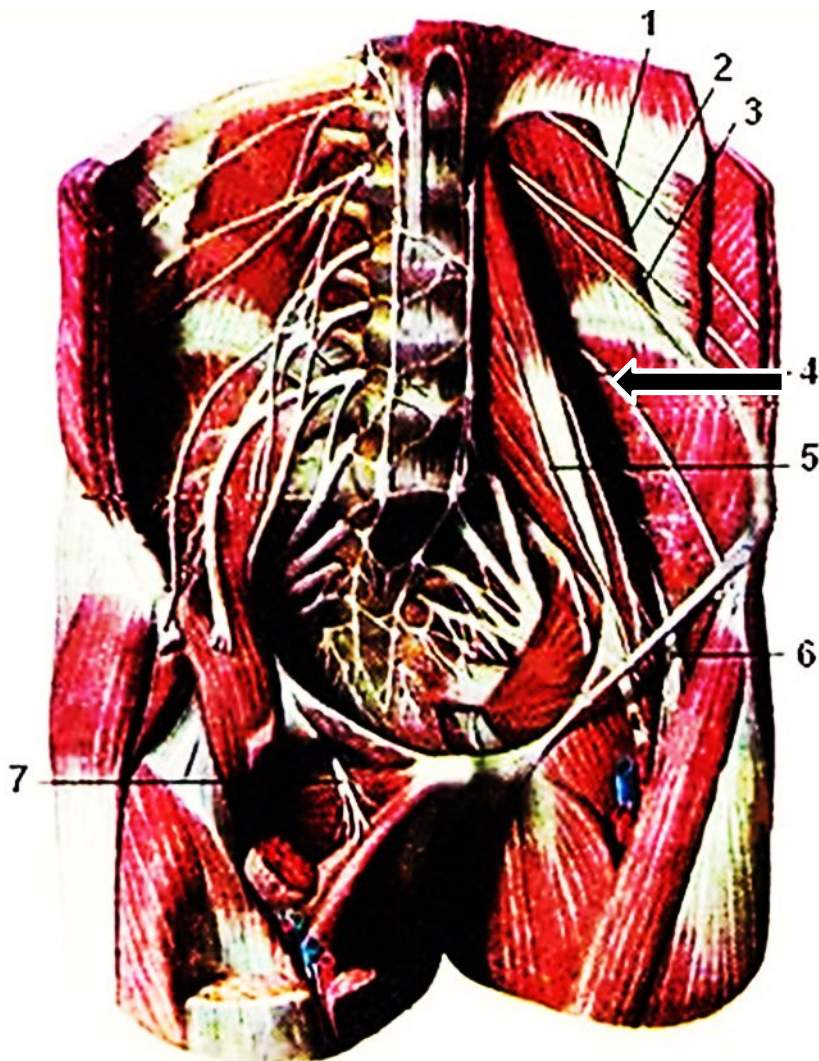


### 3- N. ilioinguinalis

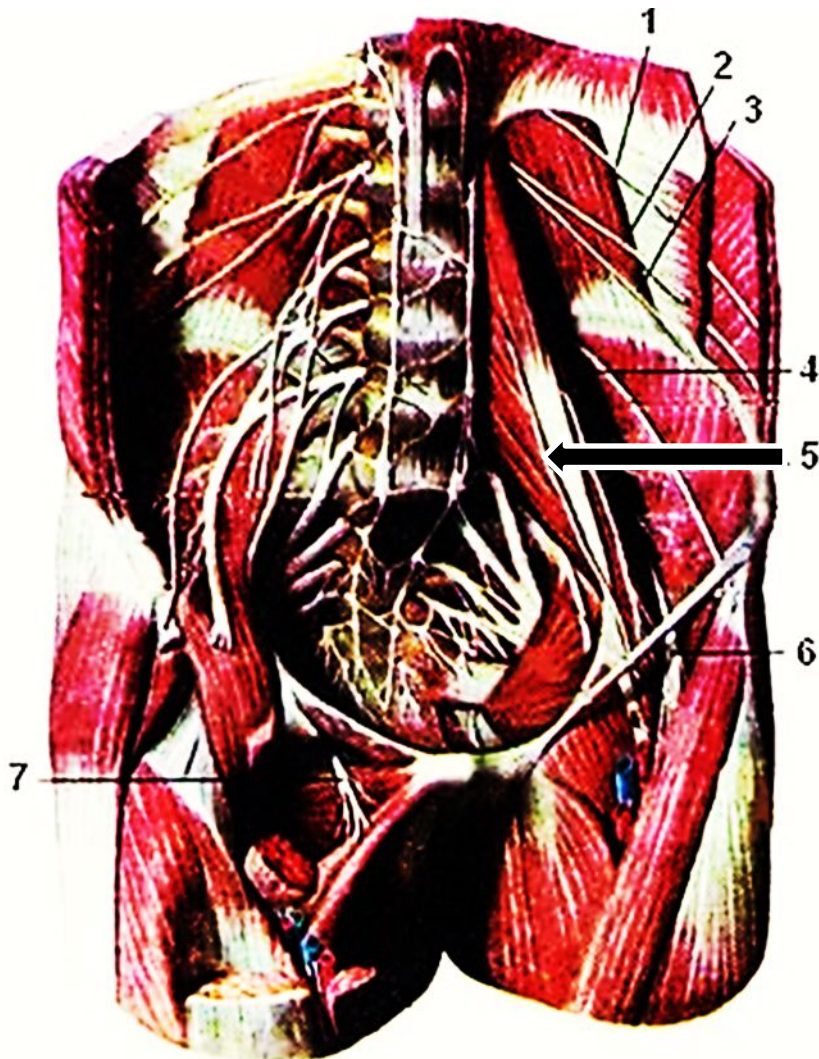
проходит в паховом канале, иннервирует:

- содержимое пахового канала,
- мышцы живота и
- кожу лобка, мошонки или большой половой губы.





4 - **N. cutaneus femoris lateralis** иннервирует кожу латеральной поверхности бедра.



## 5 - N. genitofemoralis

появляется на передней поверхности большой поясничной мышцы, его r. femoralis иннервирует кожу бедра под паховой связкой, а r. genitalis - половые органы.



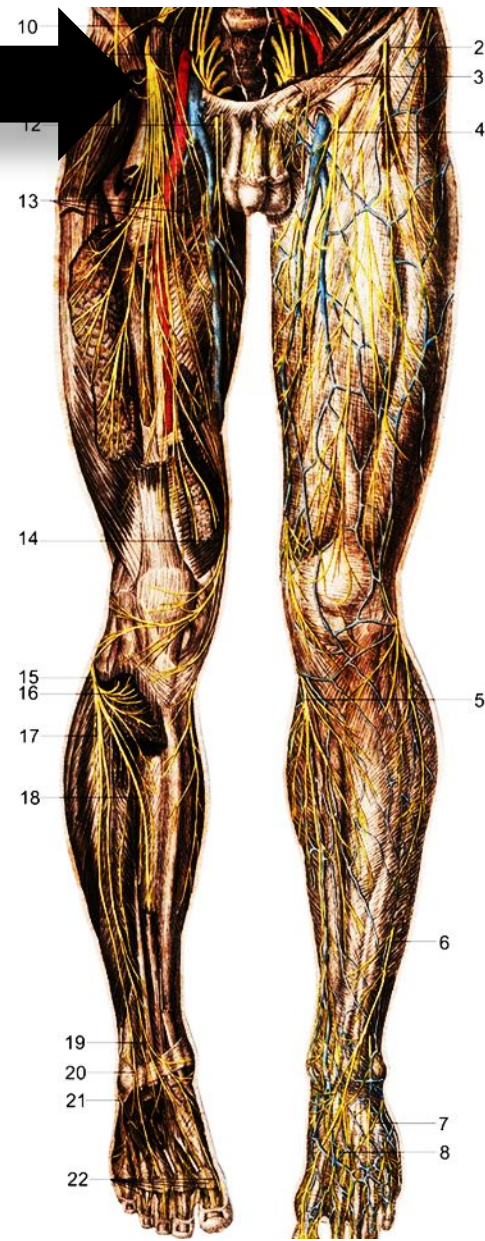




## N. femoralis

Его ветвь – подкожный нерв, **n. saphenus** проходит в приводящем канале, выходит через его переднее отверстие, на голени располагается рядом с большой подкожной веной; иннервирует кожу голени и стопы с медиальной стороны.

**Повреждение бедренного нерва вызывает атрофию четырехглавой мышцы бедра, больной не может разогнуть голень и согнуть бедро.**



7. - **N. obturatorius** ВЫХОДИТ ИЗ-ПОД МЕДИАЛЬНОГО КРАЯ БОЛЬШОЙ ПОЯСНИЧНОЙ

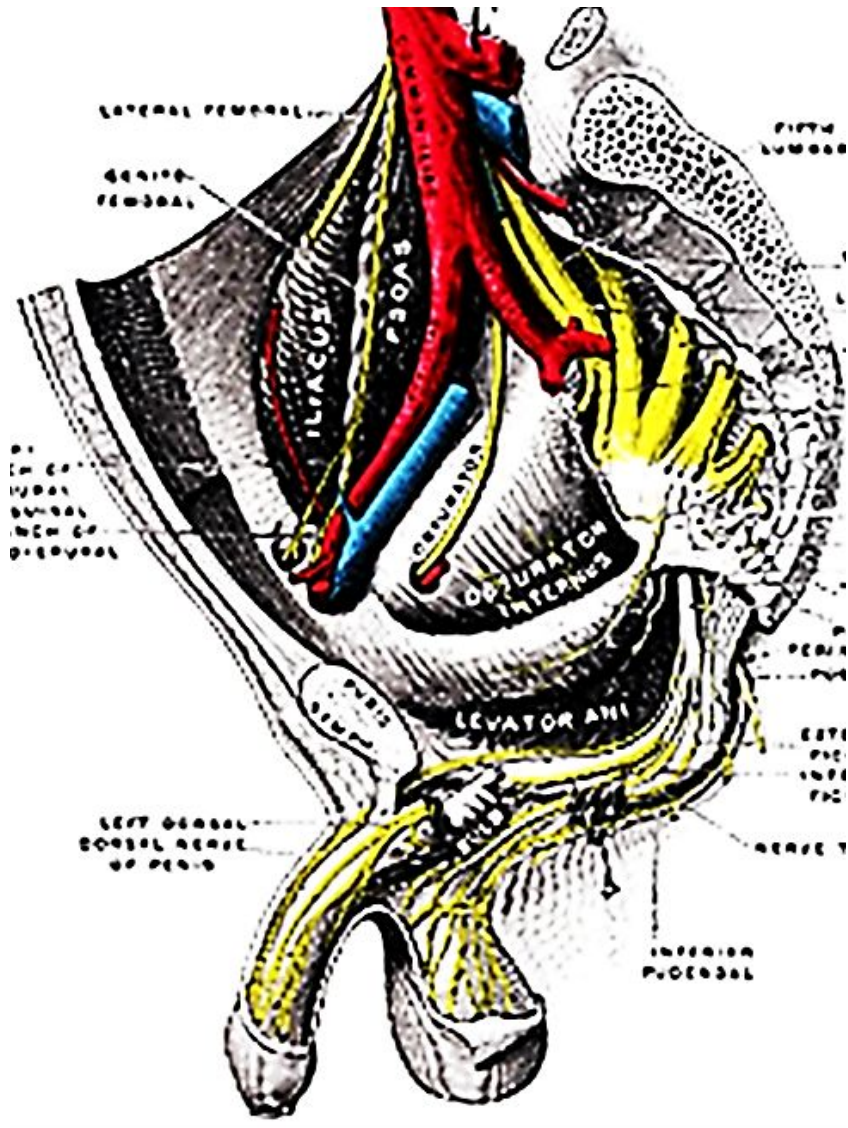
МЫШЦЫ, НАПРАВЛЯЕТСЯ В МАЛЫЙ ТАЗ И ПОКИДАЕТ ЕГО ЧЕРЕЗ ЗАПИРАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ; ИННЕРВИРУЕТ:

- все приводящие мышцы,
- тазобедренный сустав,
- *m. obturatorius* и кожу над ними.

Повреждение запирательного нерва вызывает затруднение приведения бедра.



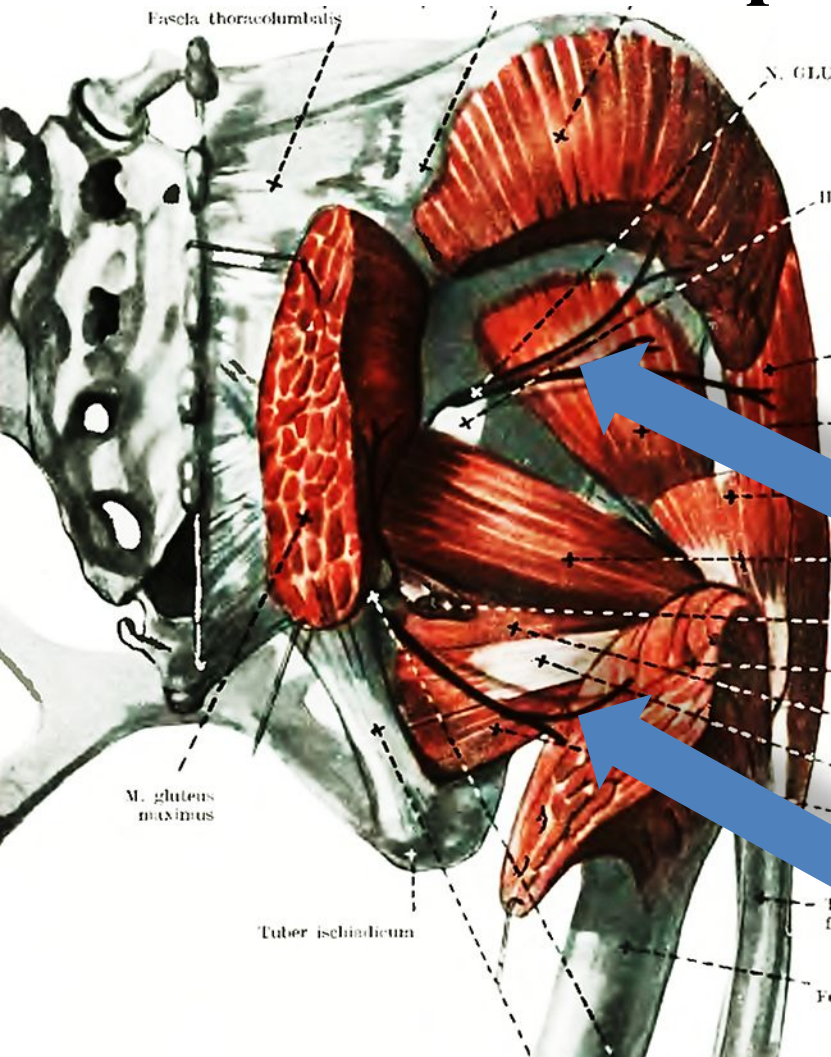




Располагается на передней поверхности грушевидной мышцы; его ветви покидают малый таз через надгрушевидное и подгрушевидное отверстия



# Короткие ветви:



**-Rami musculares** к

внутренней запирающей, грушевидной мышцам и квадратной мышце бедра.

**-N. gluteus superior**

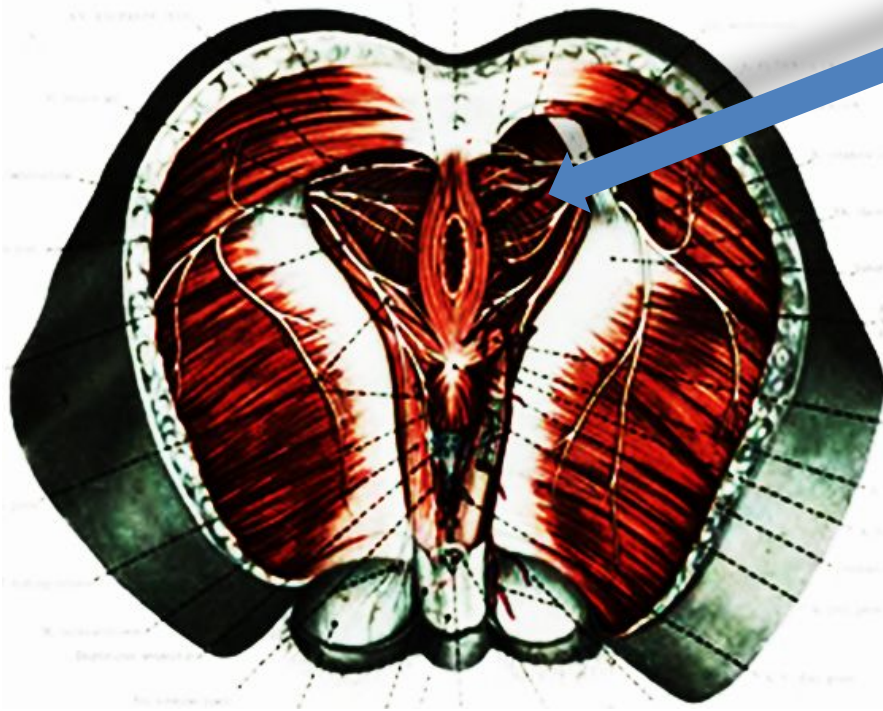
иннервирует m. gluteus medius, gluteus minimus, tensor fasciae latae.

**-N. gluteus inferior**

иннервирует m. gluteus maximus и капсулу тазобедренного сустава.



## Короткие ветви:

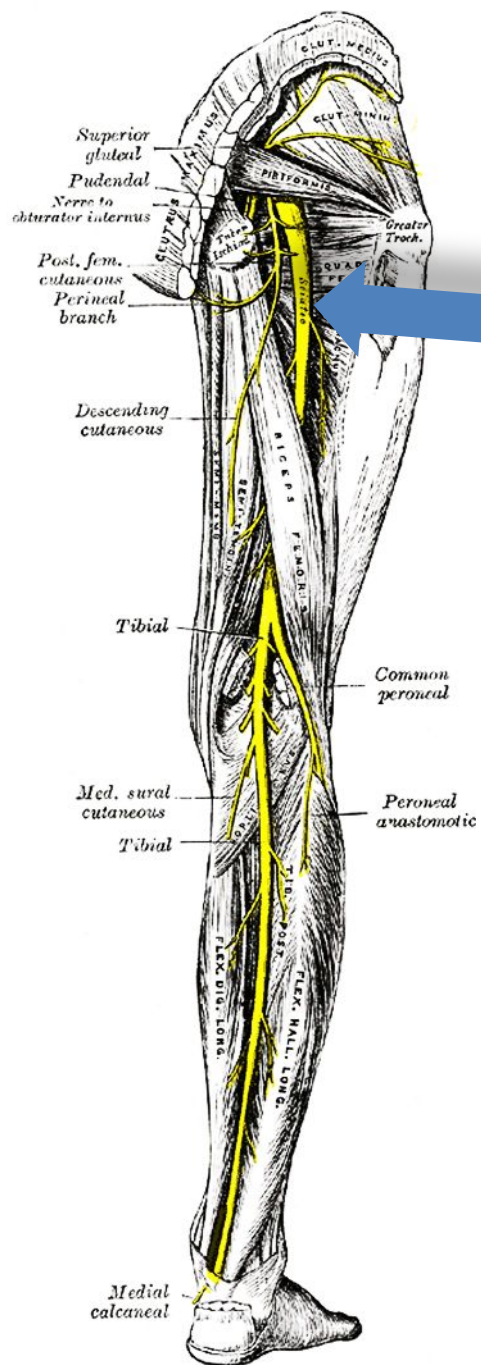


**N. pudendus** ВЫХОДИТ ИЗ ПОЛОСТИ МАЛОГО ТАЗА ЧЕРЕЗ ПОДГРУШЕВИДНОЕ ОТВЕРСТИЕ И ЧЕРЕЗ МАЛОЕ СЕДАЛИЩНОЕ ОТВЕРСТИЕ ПОПАДАЕТ В fossa ischioirectalis.

Иннервирует мышцы, кожу промежности и наружные половые органы.



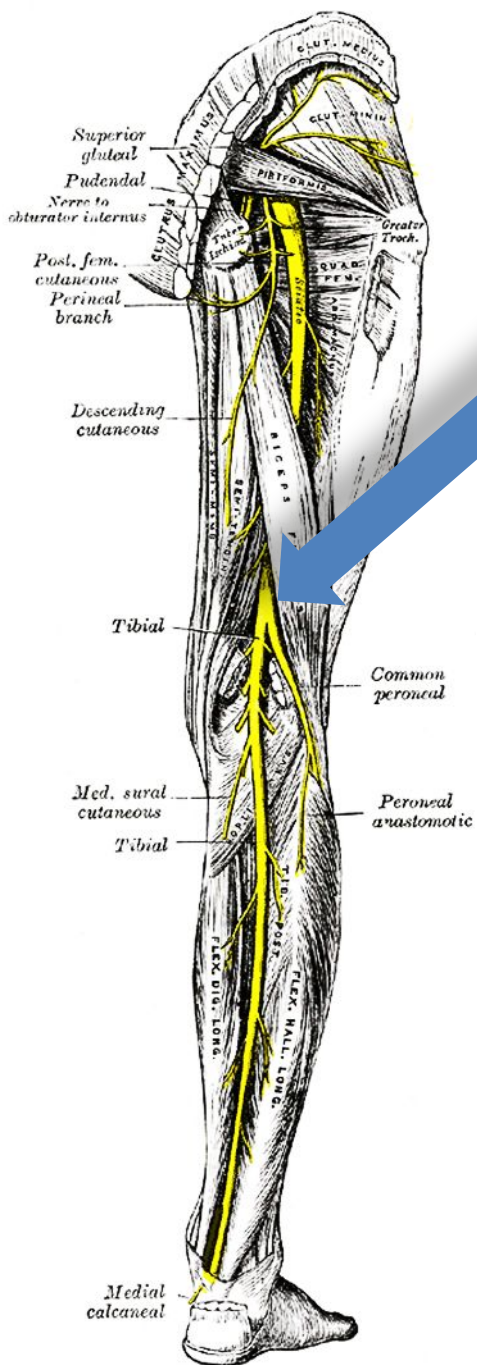
# Длинные ветви:



**N. ischiadicus** ВЫХОДИТ ИЗ ПОЛОСТИ малого таза через подгрушевидное отверстие, в ягодичной области располагается под нижней частью большой ягодичной мышцы.

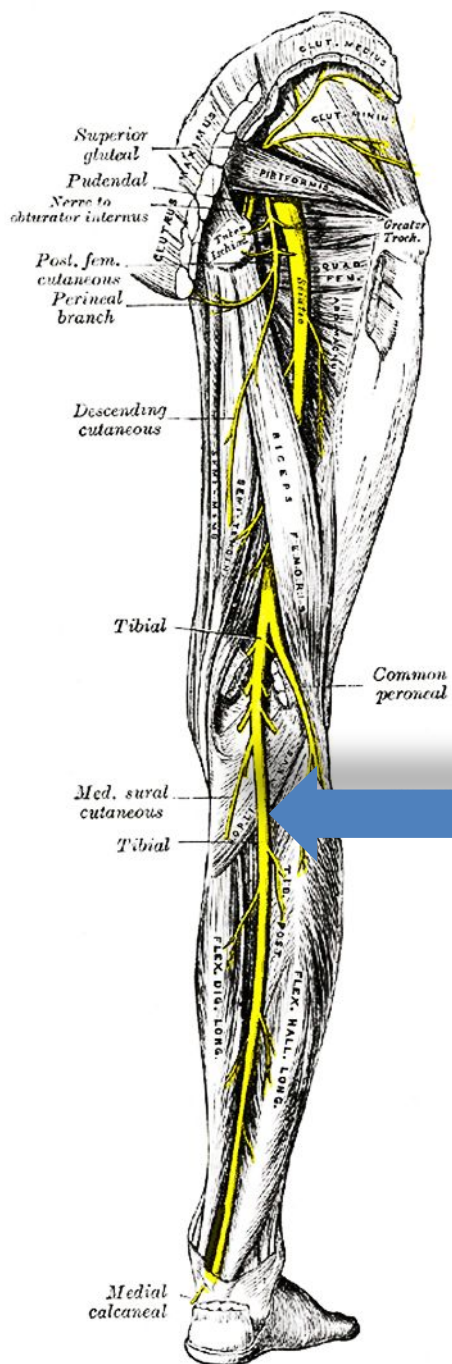
Его rr. musculares иннервируют заднюю группу мышц бедра.

# Длинные ветви:



В нижней трети бедра или в подколенной ямке он делится на свои конечные ветви: большеберцовый и общий малоберцовые нервы.

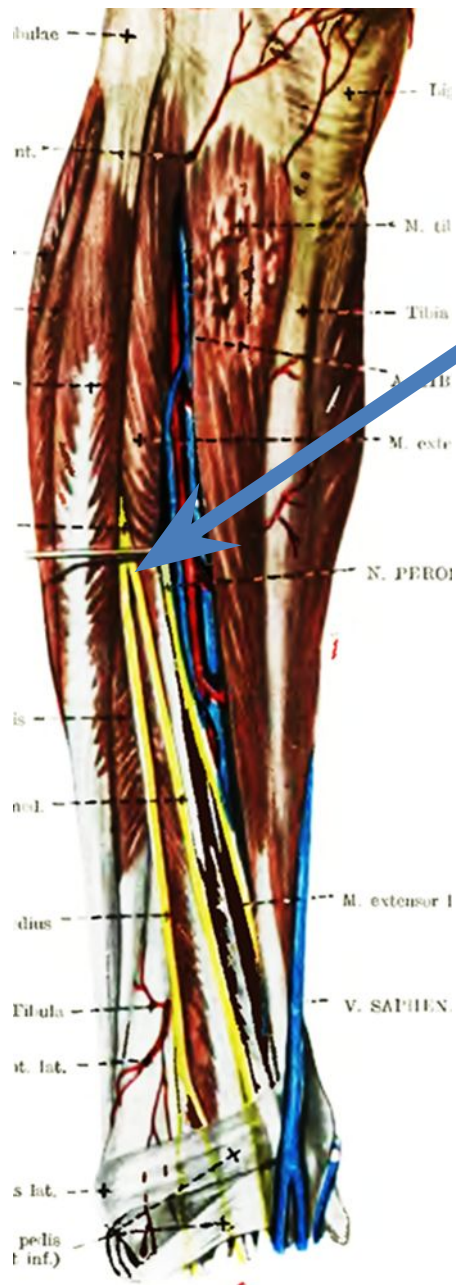
# Длинные ветви:



-N. tibialis проходит в голено-подколенном канале, позади медиальной лодыжки делится на конечные ветви - nn. plantares lateralis et medialis. Большеберцовый нерв иннервирует задние мышцы голени.

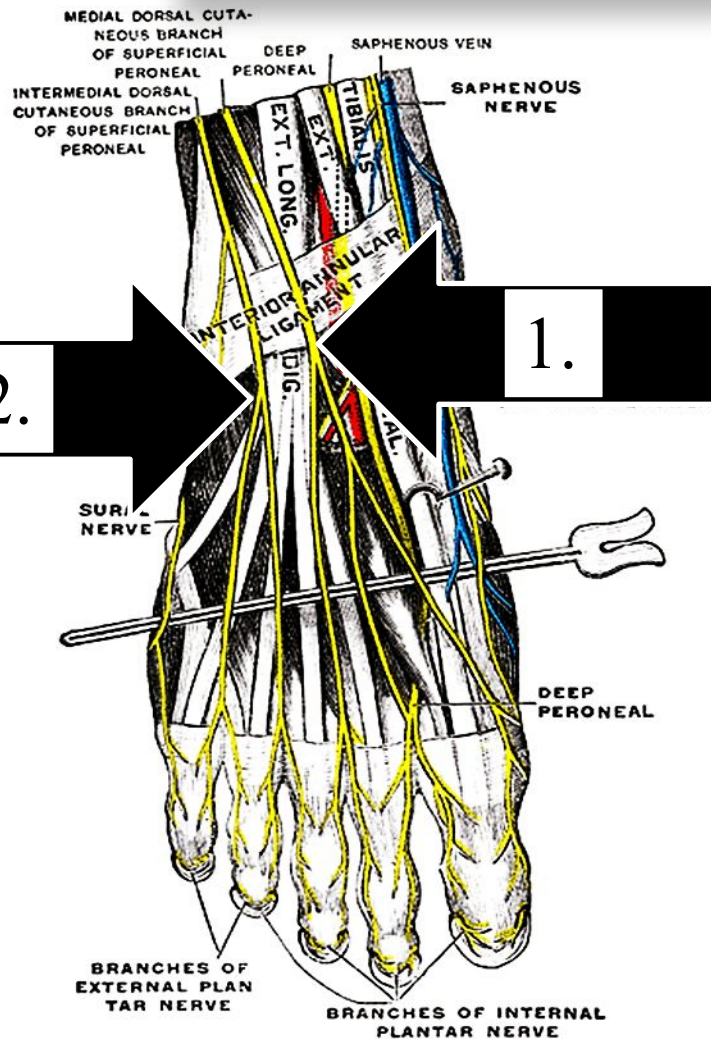






**N. peroneus (fibularis) superficialis** проходит через **canalis musculo-peroneus superior**, иннервирует латеральные МЫШЦЫ ГОЛЕНИ;

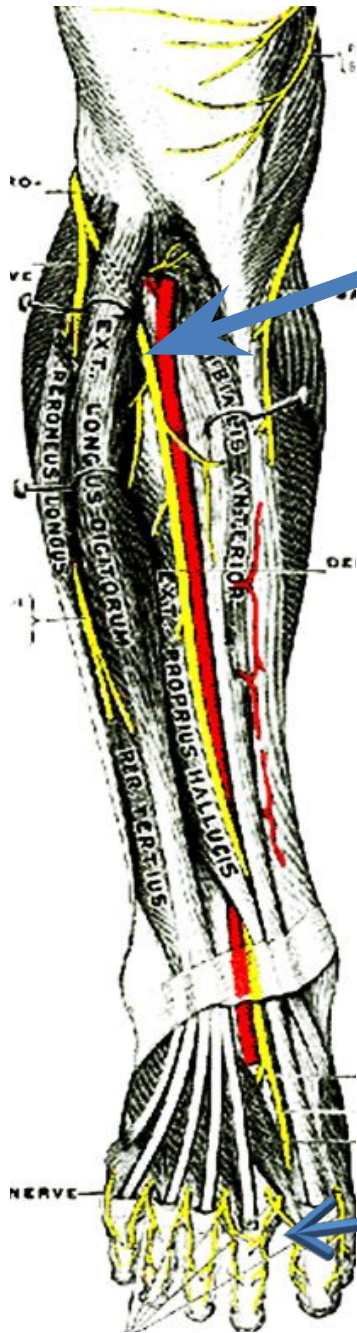
# N. peroneus (fibularis) superficialis



его КОЖНЫЕ ВЕТВИ :

1. - n. cutaneus dorsalis medialis иннервирует медиальную сторону стопы, I пальца и края II и III пальцев,
2. - n. cutaneus dorsalis intermedius – кожу обращенных друг к другу сторон III – V пальцев.





**N. peroneus (fibularis) profundus** прободает межмышечную перегородку голени. Иннервирует переднюю группу мышц голени, голеностопный сустав, короткий разгибатель пальцев; его ветви - nn. digitales dorsales иннервируют кожу I межпальцевого промежутка.

**Копчиковое сплетение, plexus coccygeus** образуется передними ветвями  $S_V$ ,  $Co_I$ . Его ветви, nn. апососсугеи иннервируют кожу у вершунки копчика и анального отверстия.

