

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАФЕДРА МОРФОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА**

**ДИСЦИПЛИНА  
АНАТОМИЯ И ЧЕЛОВЕКА**

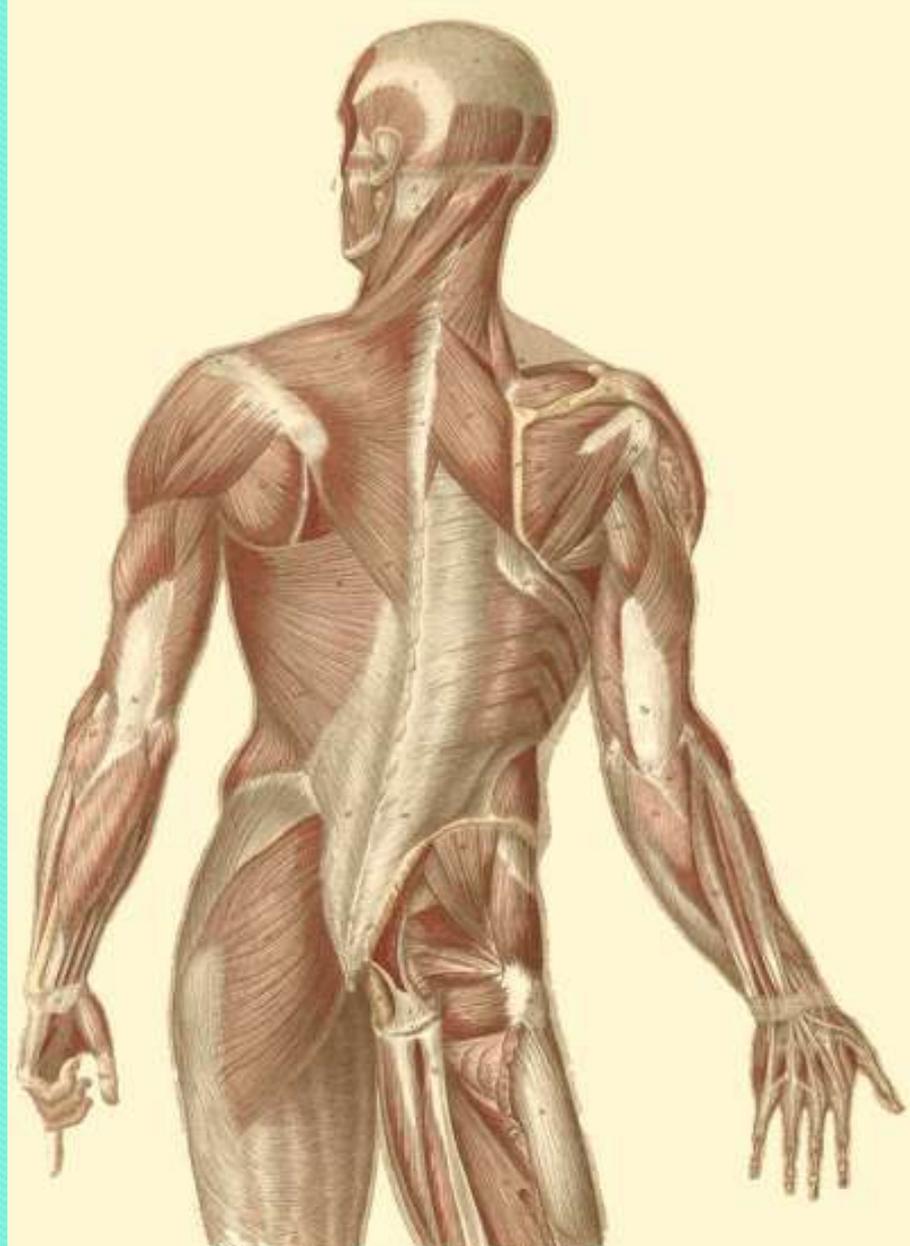
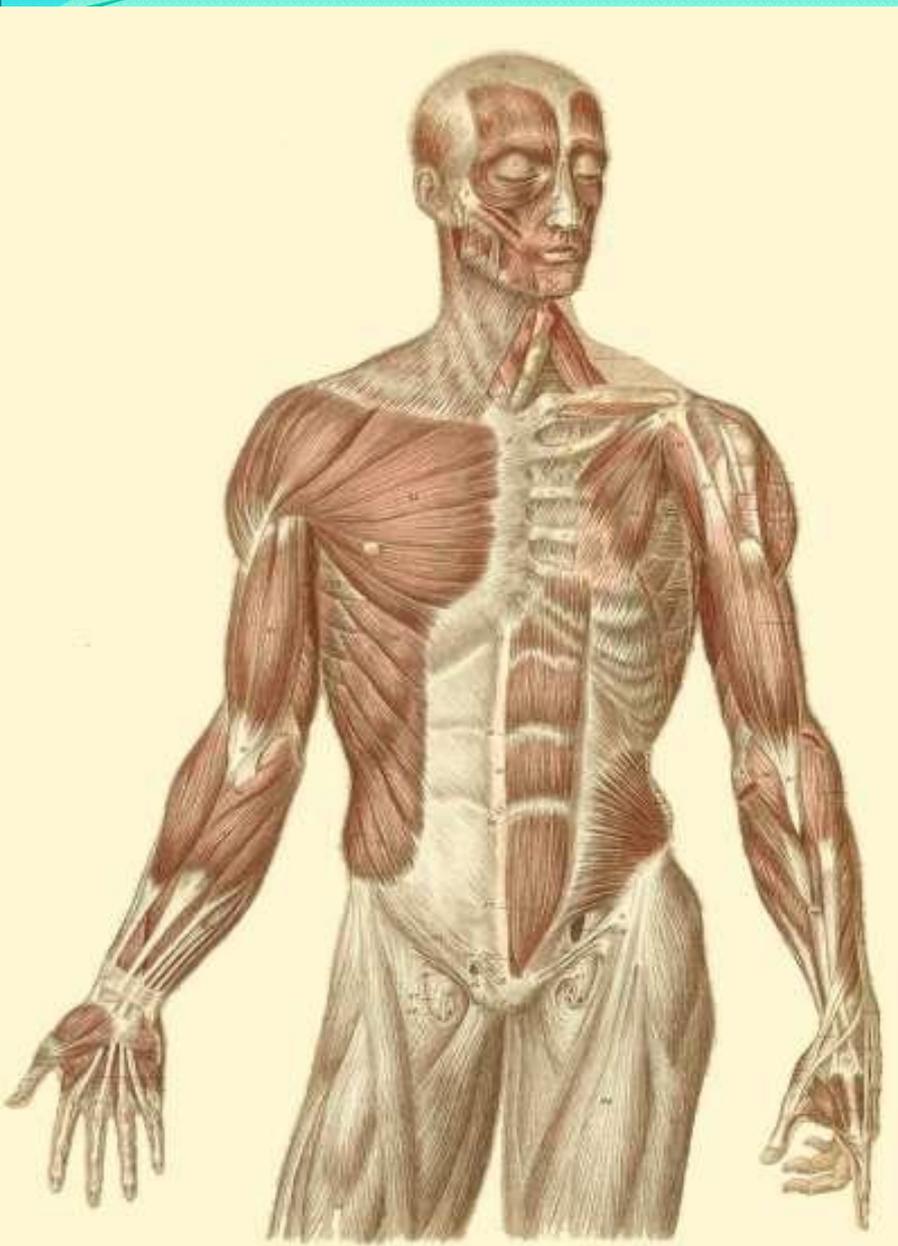
# **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ МЫШЦ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**Для студентов факультета  
специальность 060101  
I курс 1 семестр**



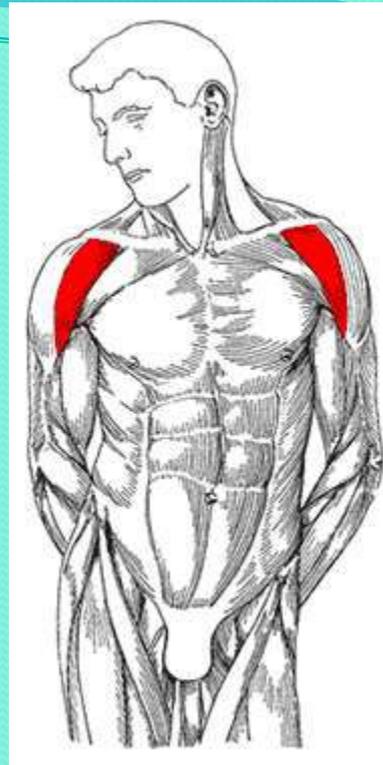
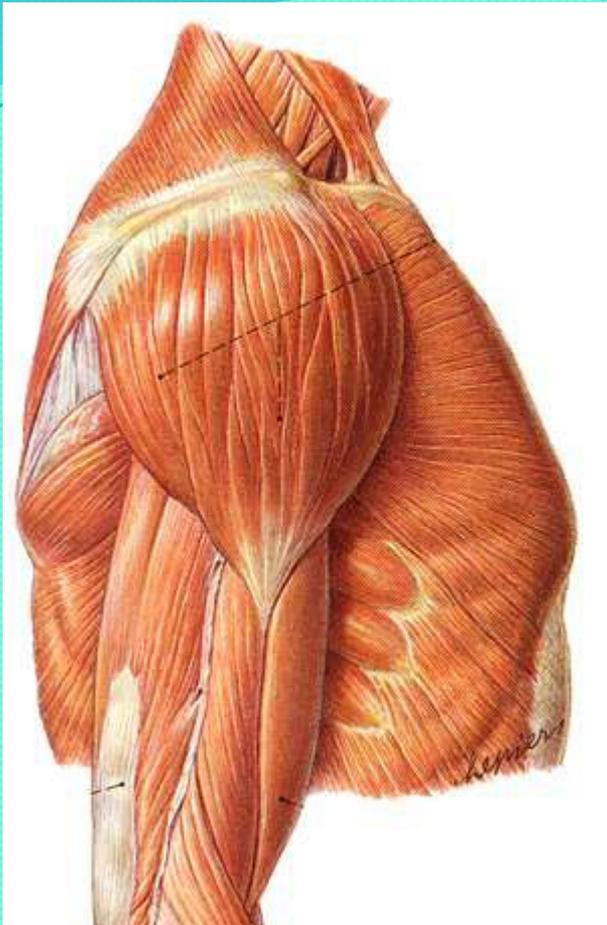
**Великий Новгород**

# Мышцы верхней конечности, *musculi membri superioris*



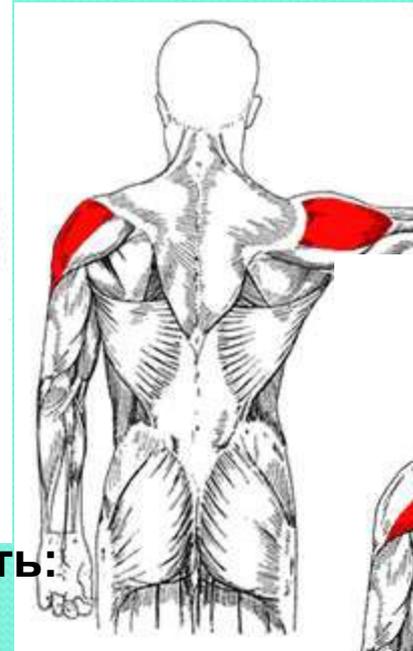
# КЛАССИФИКАЦИЯ МЫШЦ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

ГРУППЫ МЫШЦ	СУСТАВЫ, НА КОТОРЫЕ ДЕЙСТВУЮТ ММ.	ФУНКЦИИ	
<i>М. плечевого пояса</i>	<i>Плечевой</i>	<i>Все виды движений</i>	
<i>М. свободной верхней конечности</i>			
<i>М. плеча</i>	<i>• передняя группа</i>	<i>Плечевой Локтевой</i>	<i>• Сгибание Плеча и предплечья.</i>
			<i>• задняя группа</i>
<i>М. предплечья</i>	<i>• передняя группа</i>	<i>Локтевой Плечелучевые Лучезапястный Суставы кисти</i>	<i>Сгибание, супинация, отведение и приведение кисти</i>
			<i>• задняя группа</i>
<i>М. кисти: Сгибание, разгибание, отведение и приведение В суставах кисти.</i>	<i>Пястно-фаланговые и межфаланговые суставы •</i>	<i>Движения пальцев</i>	



**Ключичная часть:**

- сгибание
- пронация



**Акромиальная часть:**

- отведение плеча



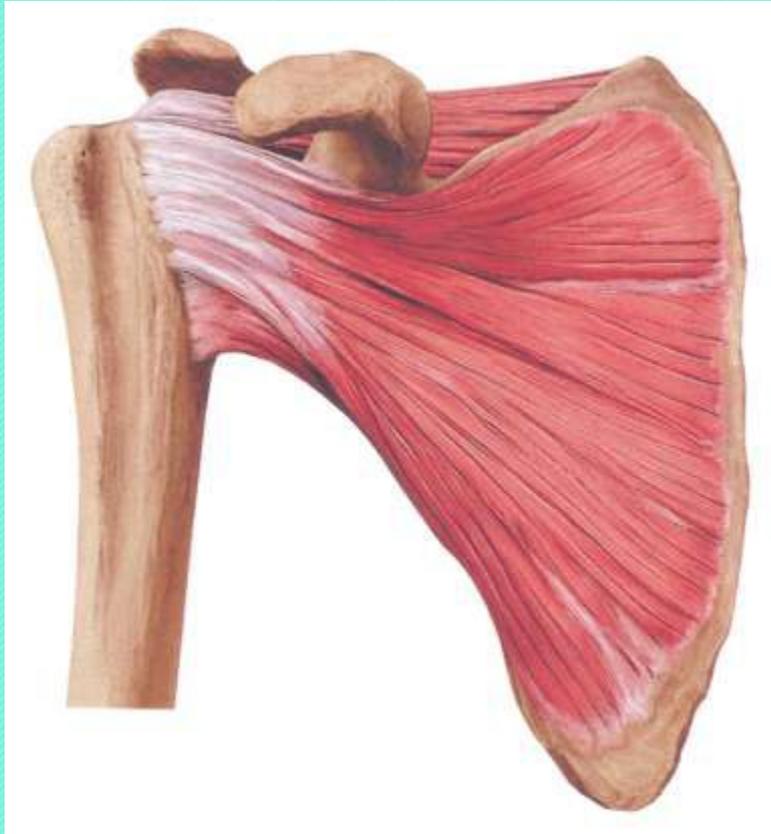
**Лопаточная часть:**

- разгибание
- супинация

**Начало:** ключица, акромион, ость лопатки.

**Прикрепление:** дельтовидная бугристость плечевой кости.

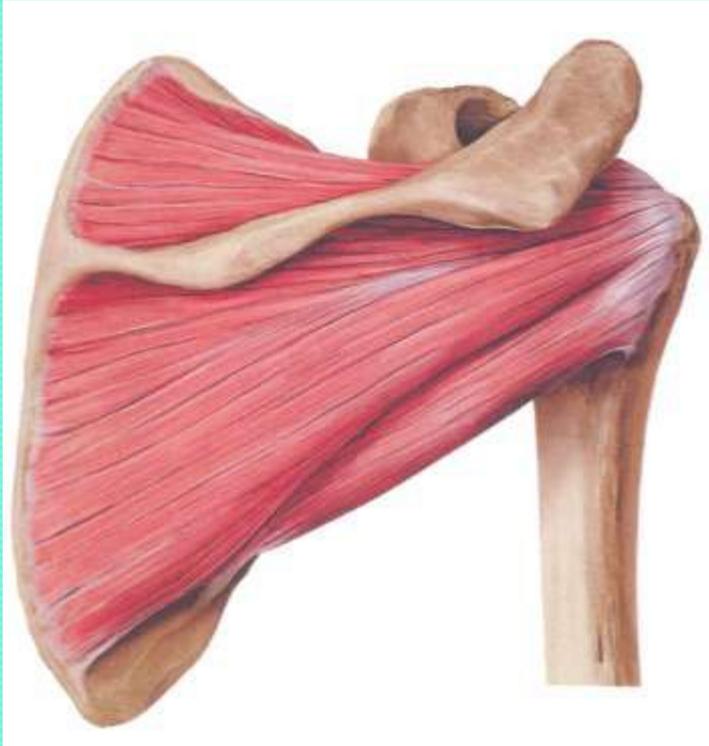
## Подлопаточная м., *m. subscapularis*



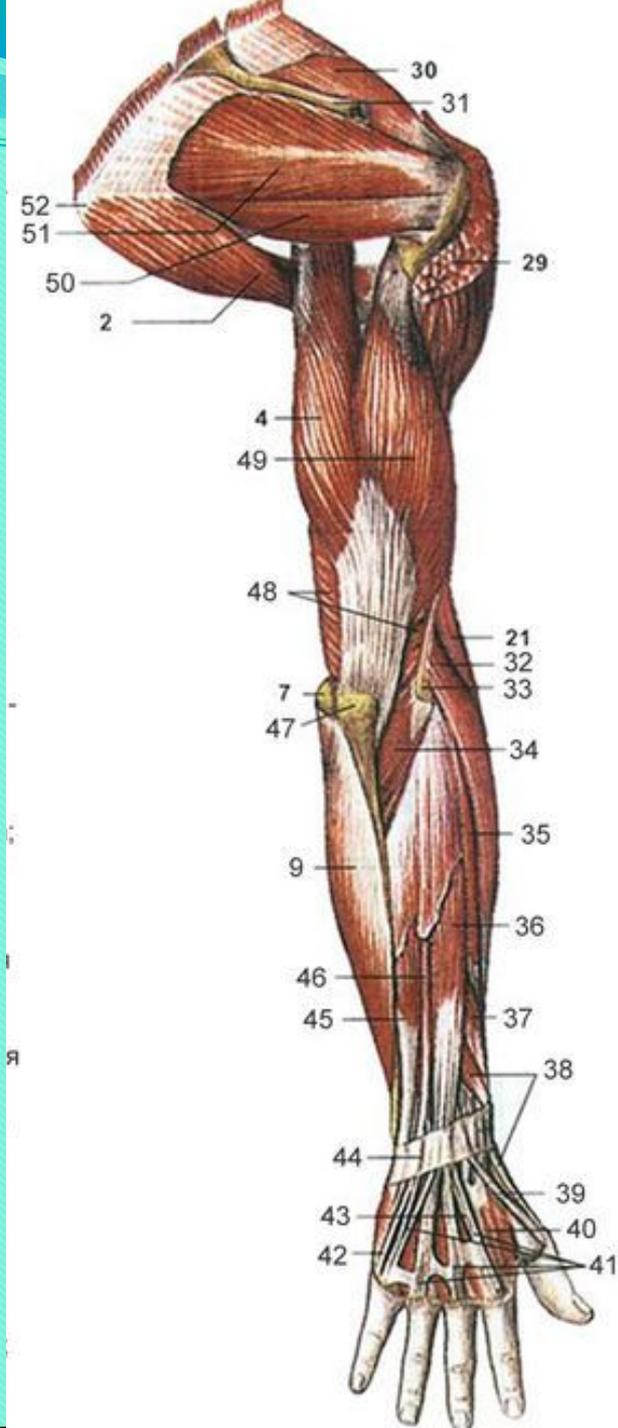
**Начало:** подлопаточная ямка, лат. край лопатки

**Прикрепление:** малый бугорок, гребень мал. б-ка

Надостная м., *m. supraspinatus*  
Подостная м., *m. infraspinatus*  
Малая круглая м., *m. teres minor*  
Большая круглая м., *m. teres major*

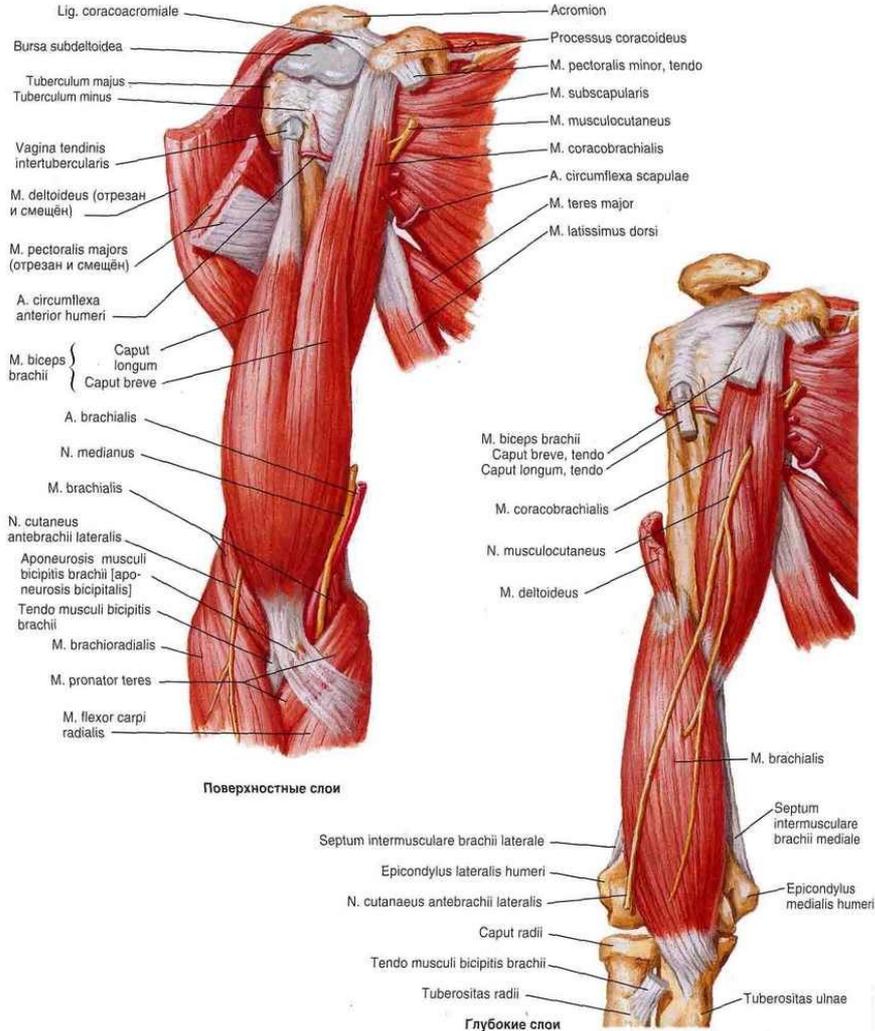


**Функции: отведение плеча,  
супинация плеча,  
пронация плеча**

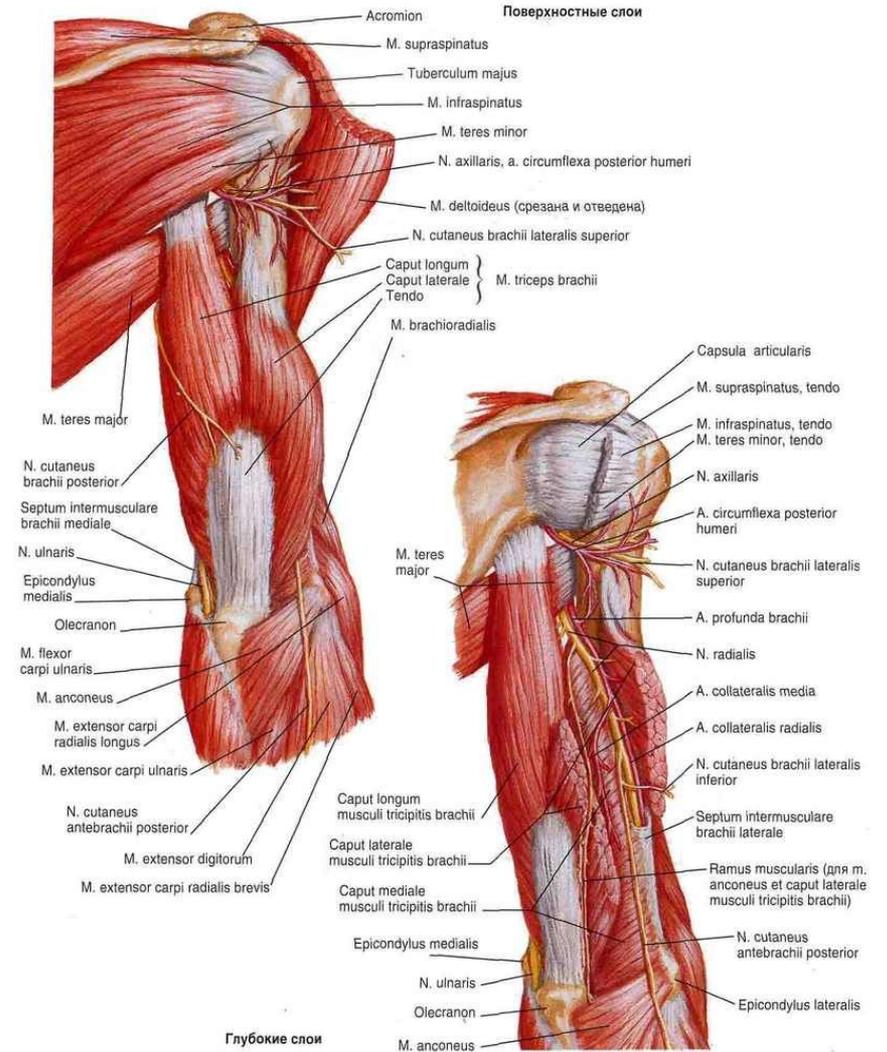


# МЫШЦЫ ПЛЕЧА

## ПЕРЕДНЯЯ ГРУППА



## ЗАДНЯЯ ГРУППА



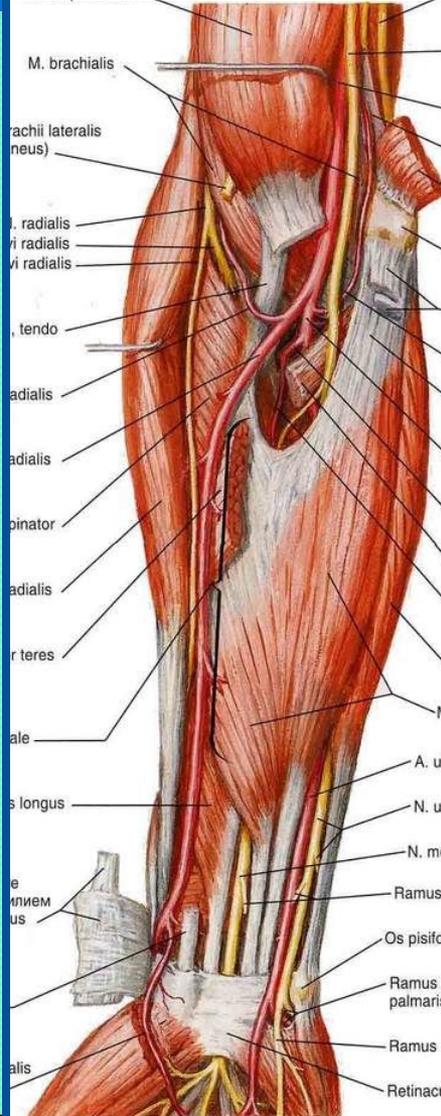
# МЫШЦЫ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

## ПЕРЕДНЯЯ ГРУППА

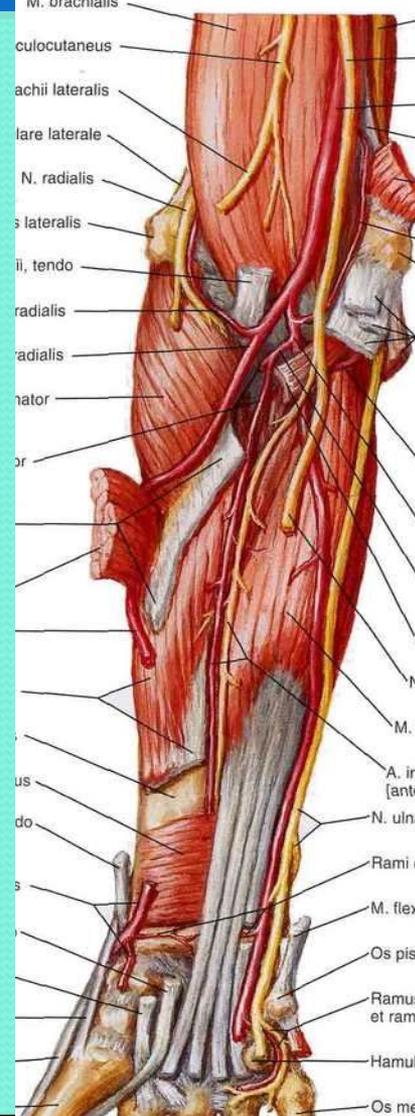
### ПЕРВЫЙ СЛОЙ



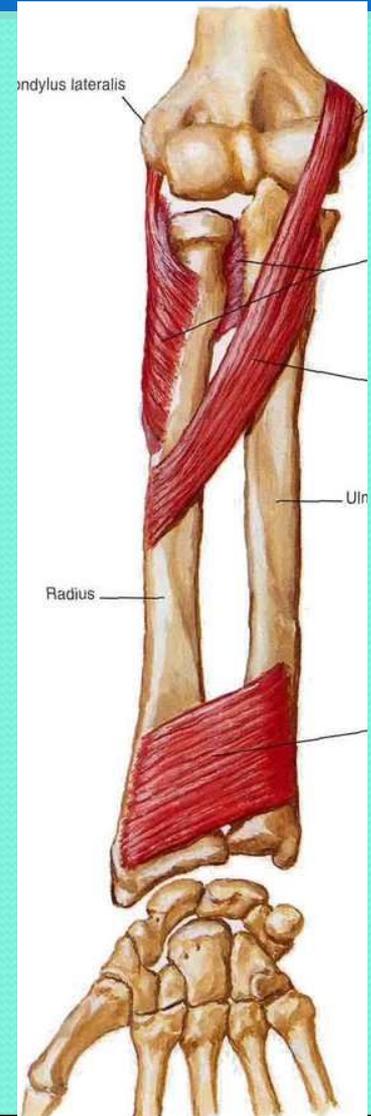
### ВТОРОЙ СЛОЙ



### ТРЕТИЙ СЛОЙ



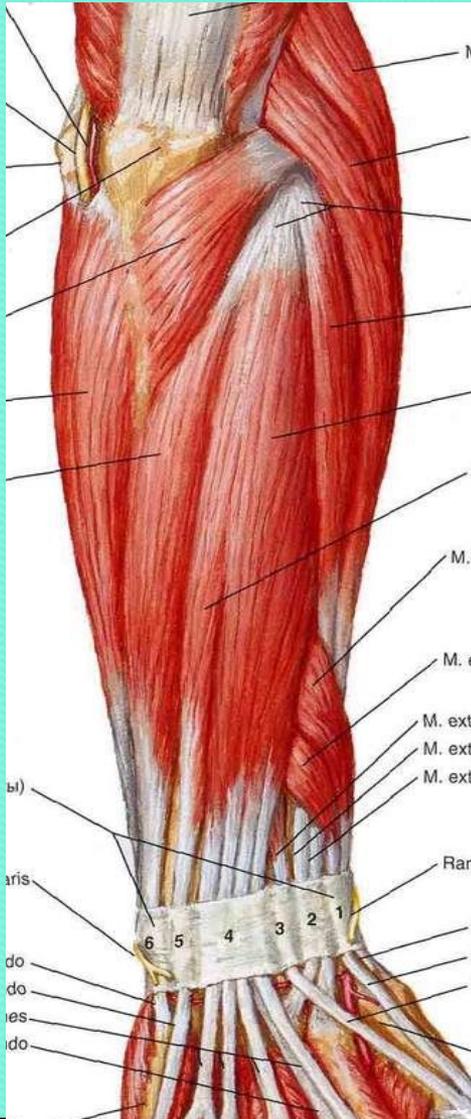
### ЧЕТВЕРТЫЙ СЛОЙ



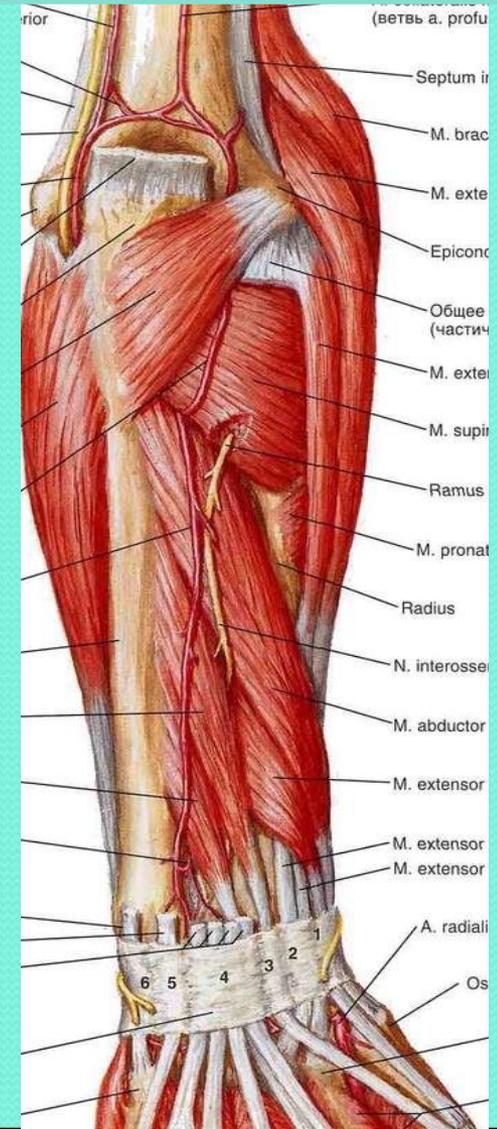
# МЫШЦЫ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

## ЗАДНЯЯ ГРУППА

### ПОВЕРХНОСТНЫЙ СЛОЙ



### ГЛУБОКИЙ СЛОЙ



# МЫШЦЫ КИСТИ

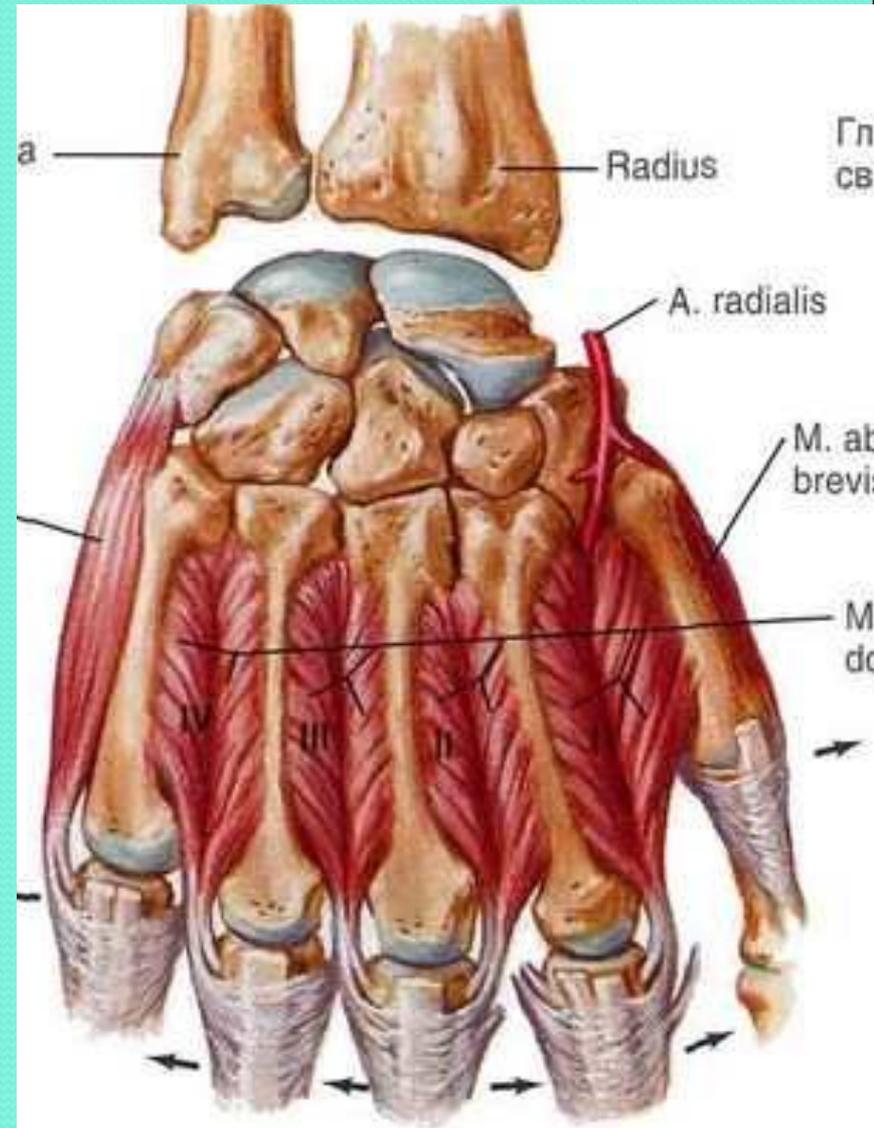
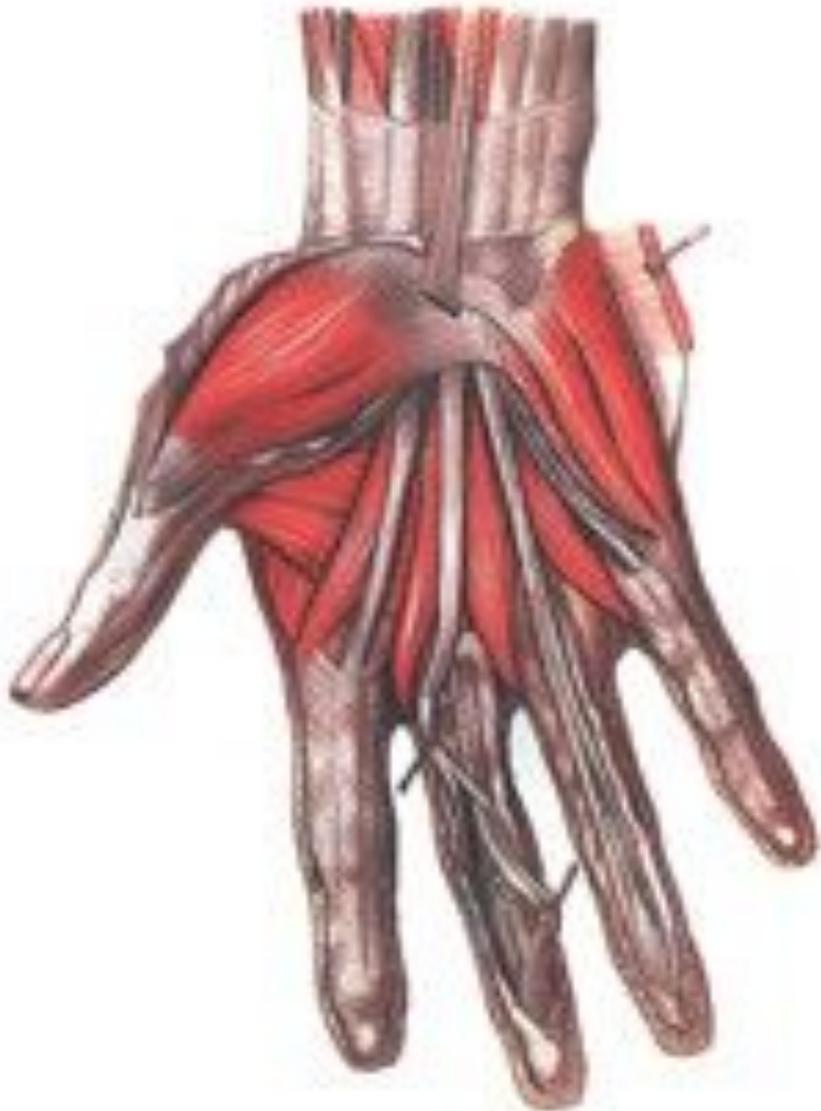


Рис. 4.6. Топография подмышечной впадины.  
 1 — большая грудная мышца; 2 — малая грудная мышца; 3 — субпекторальное пространство; 4 — жировая клетчатка подмышечной ямки; 5 — подмышечная фасция; 6 — фасция передней зубчатой мышцы; 7 — подмышечные сосуды; 8 — передняя зубчатая мышца.

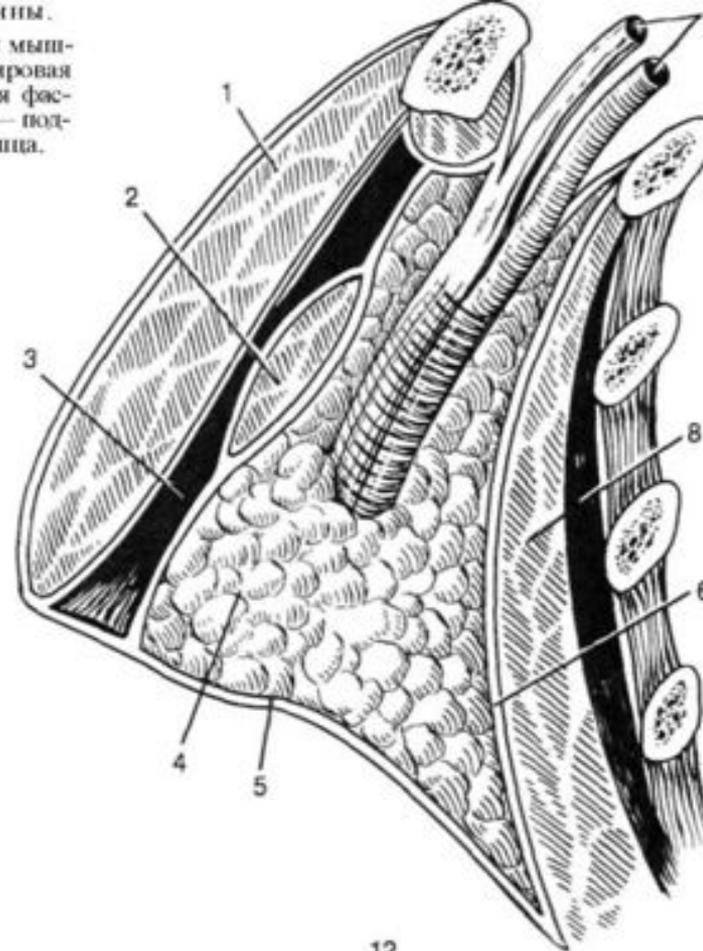
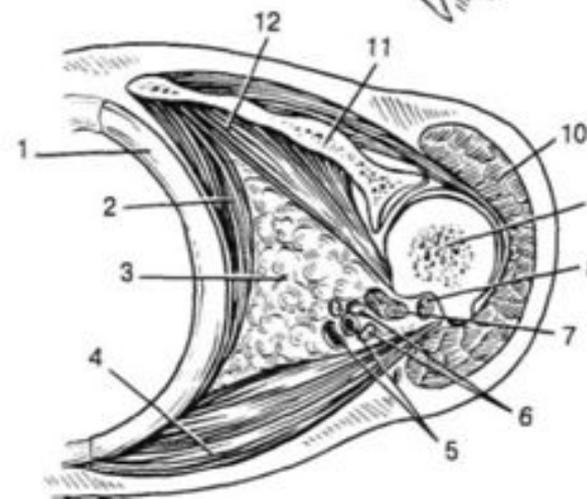
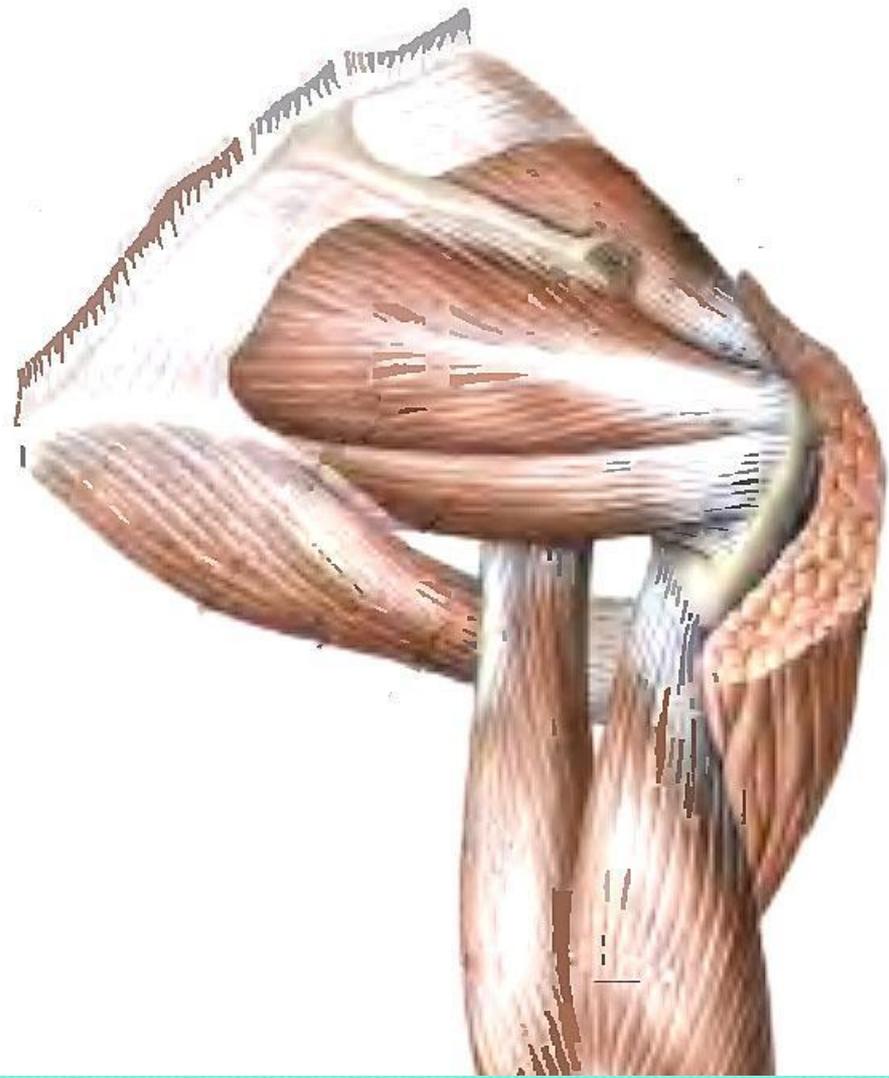
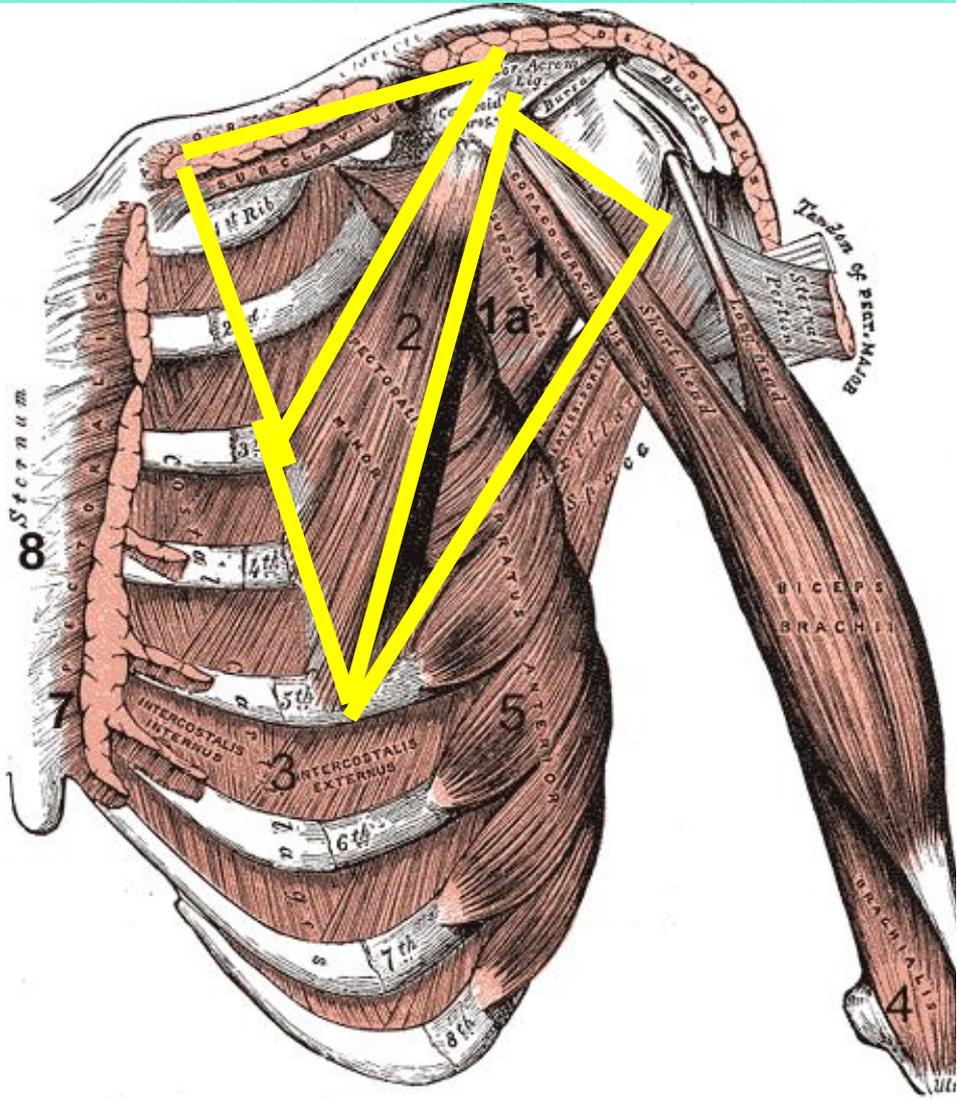


Рис. 4.7. Поперечный срез на уровне подмышечной впадины.

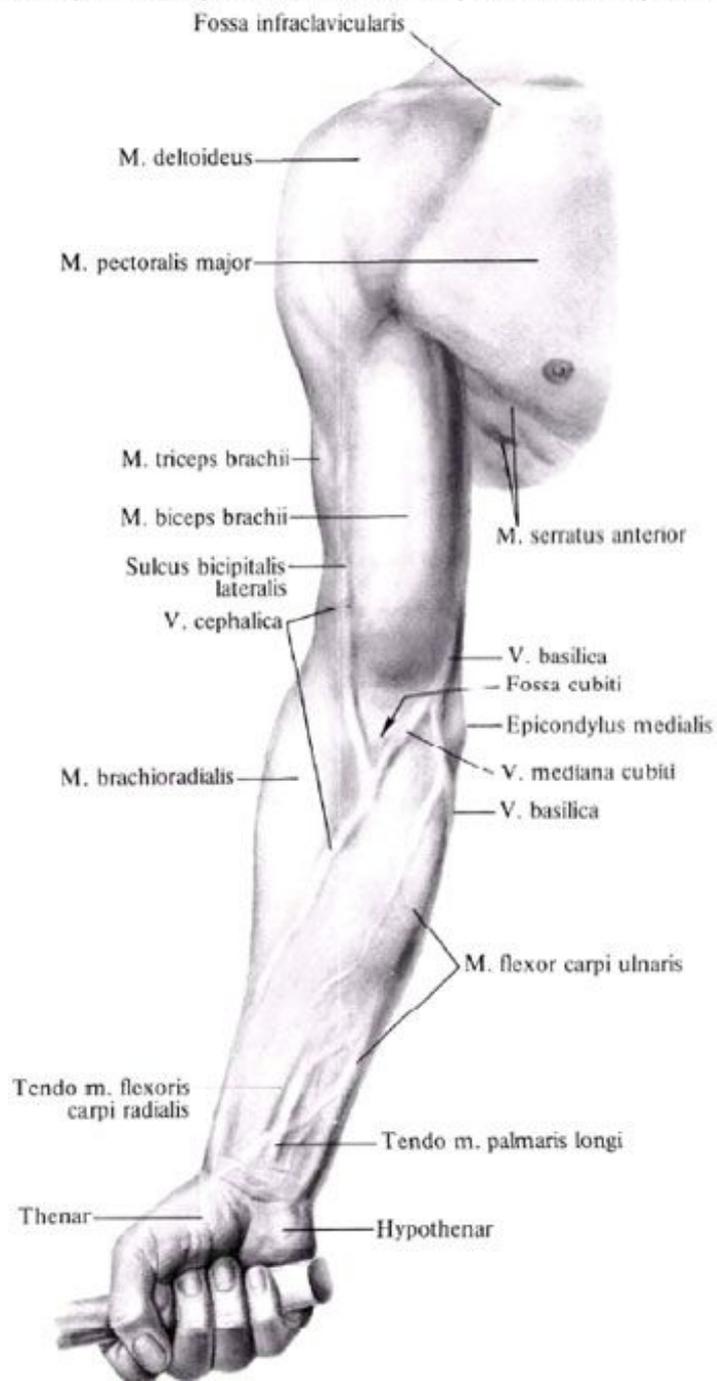
1 — первое ребро; 2 — задняя зубчатая мышца; 3 — жировая клетчатка подмышечной впадины; 4 — большая грудная мышца; 5 — плечевое сухожилие; 6 — подмышечные артерия и вена; 7 — клювовидноплечевая мышца; 8 — сухожилие двуглавой мышцы плеча; 9 — плечевая кость; 10 — дельтовидная мышца; 11 — лопатка; 12 — подлопаточная мышца.





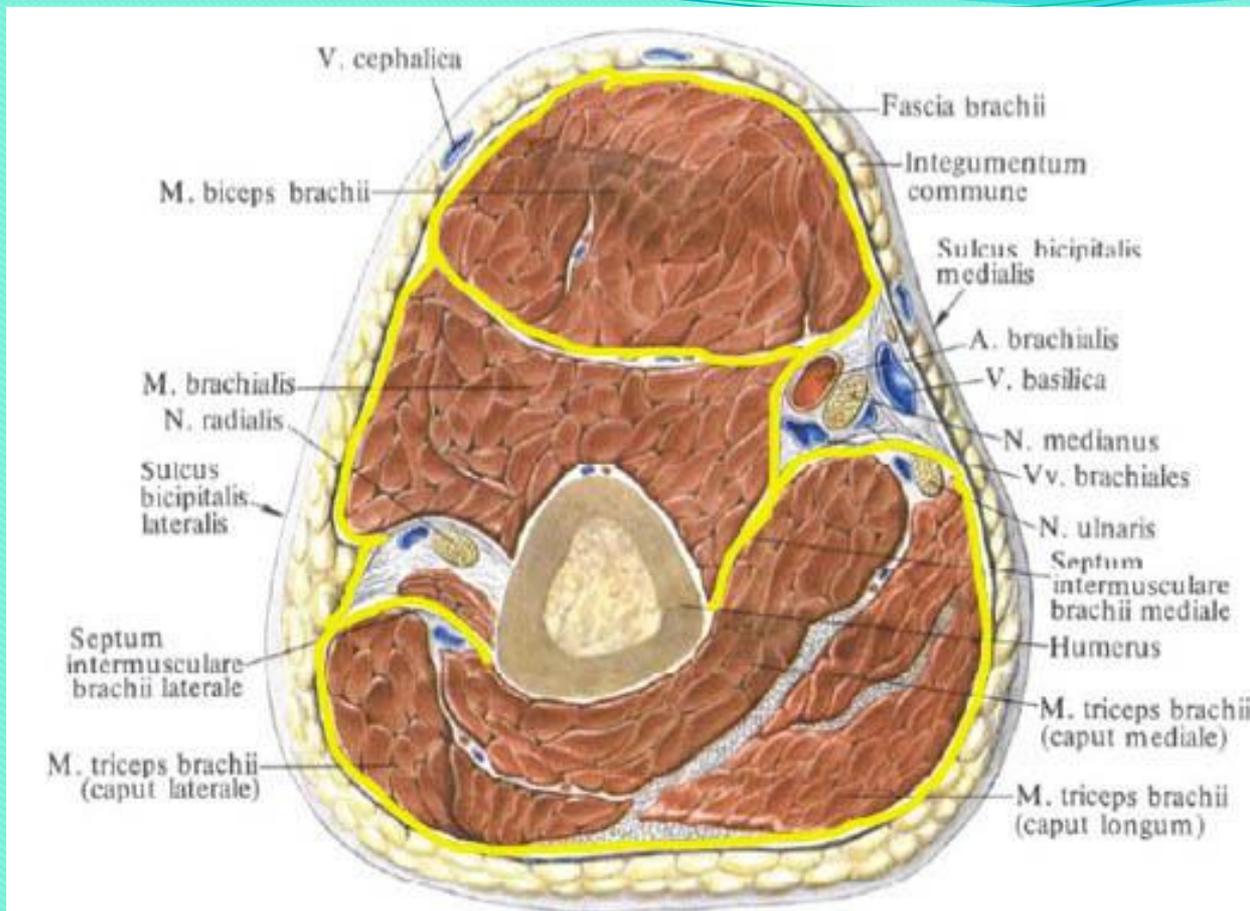


Рельеф мышц верхней конечности, правой; вид спереди



На плече по бокам двуглавой мышцы расположены **медиальная и латеральная плечевые борозды**. В медиальной плечевой борозде залегает сосудисто-нервный пучок плеча (плечевая артерия и вены и срединный нерв).

# СОБСТВЕННАЯ ФАСЦИЯ ПЛЕЧА

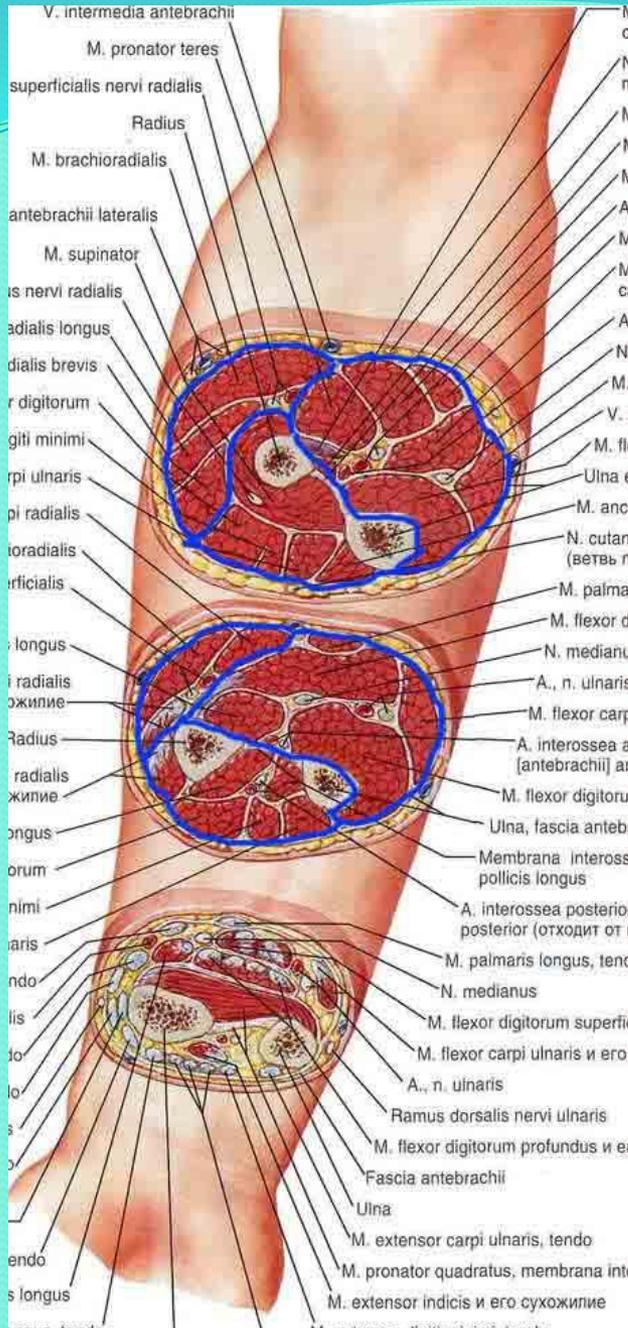


**Медиальная межмышечная перегородка**, отделяет плечевую и клювовидно-плечевую мышцу от медиальной головки трехглавой мышцы плеча, расщепляется образуя фиброзный футляр для сосудисто-нервного пучка.

**Латеральная межмышечная перегородка** отделяет плечевую и плечелучевую мышцы от латеральной головки трехглавой мышцы плеча.

Покрывая мышцы передней группы плеча, собственная фасция делится на две пластинки, образуя фиброзные футляры клювовидно-плечевой мышцы, плечевой мышцы и двуглавой мышцы плеча.

# СОБСТВЕННАЯ ФАСЦИЯ ПРЕДПЛЕЧЬЯ



**Собственная фасция, предплечья** развита сильнее плечевой. От нее вглубь отходят две межмышечные перегородки – передняя и задняя прикрепляющиеся к лучевой кости и разделяющие подфасциальное пространство на 3 фасциальных ложа.

**Переднее фасциальное ложе.** Ограничено латерально – передней межмышечной перегородкой, медиально – фасцией предплечья сросшейся с задним краем локтевой кости, спереди – фасция предплечья, сзади – передняя поверхность костей предплечья и межкостная мембрана предплечья.

**Латеральное фасциальное ложе.** Располагается между межмышечными перегородками и латерально его ограничивает фасция предплечья. В нем располагаются плечелучевая мышца и длинный и короткий лучевые разгибатели запястья.

**Заднее фасциальное ложе.** Ограничено латерально – задней межмышечной перегородкой медиально – фасцией предплечья сросшейся с задним краем локтевой кости, сзади – фасция предплечья, спереди – задняя поверхность костей предплечья и межкостная мембрана предплечья.

В области лучезапястного сустава фасция утолщается, фиксируется на костных выступах формируя удерживатели сгибателей и разгибателей.

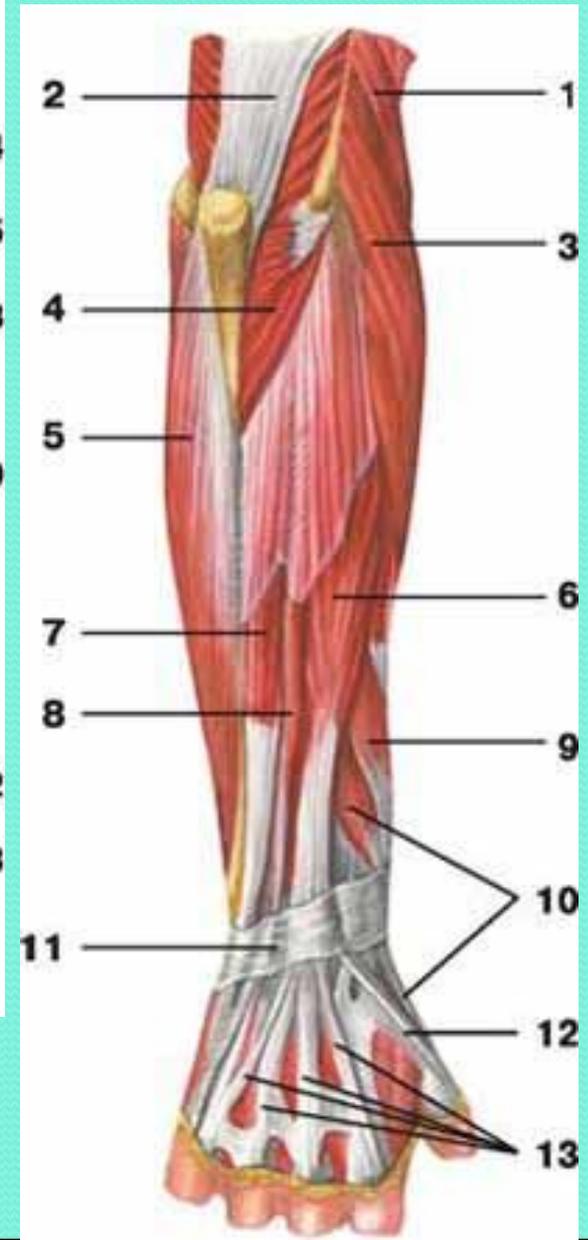
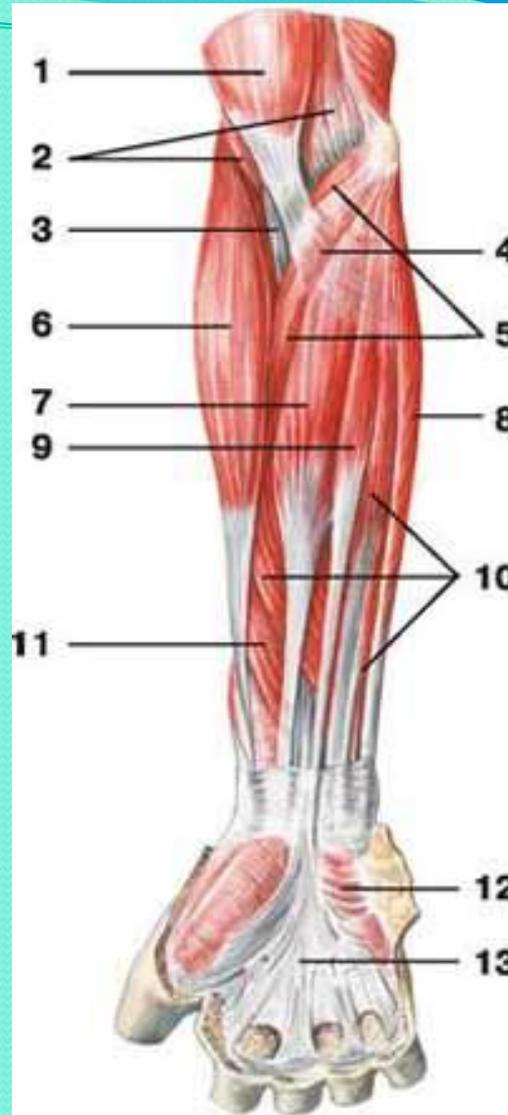
# СОБСТВЕННАЯ ФАСЦИЯ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

На предплечье различают три борозды, в которых проходят сосуды и нервы:

**лучевую** - между плечелучевой мышцей и лучевым сгибателем запястья (лучевая артерия и поверхностная ветвь лучевого нерва)

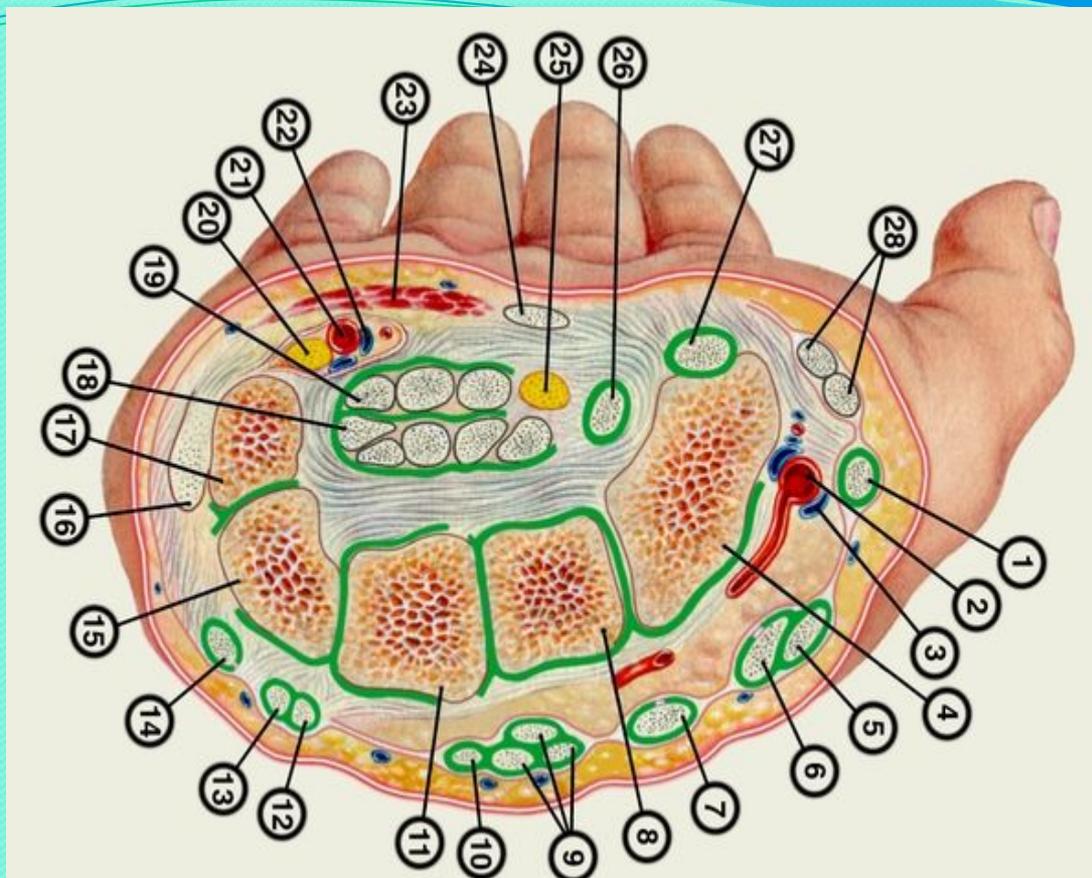
**локтевую** - между локтевым сгибателем запястья и поверхностным сгибателем пальцев, (локтевая артерия и нерв)

**срединную** - между поверхностным сгибателем пальцев и лучевым сгибателем запястья. (срединная артерия и нерв)

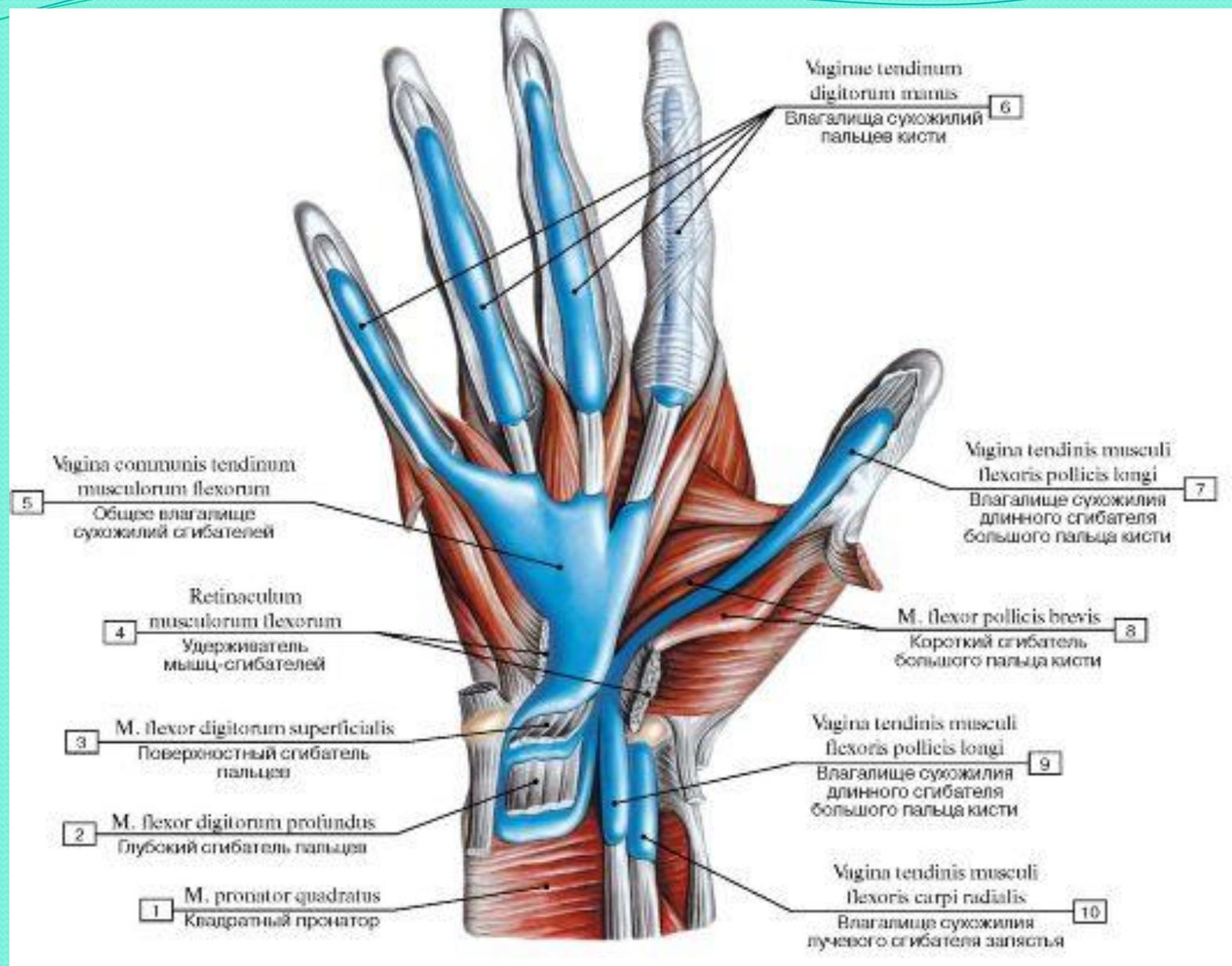


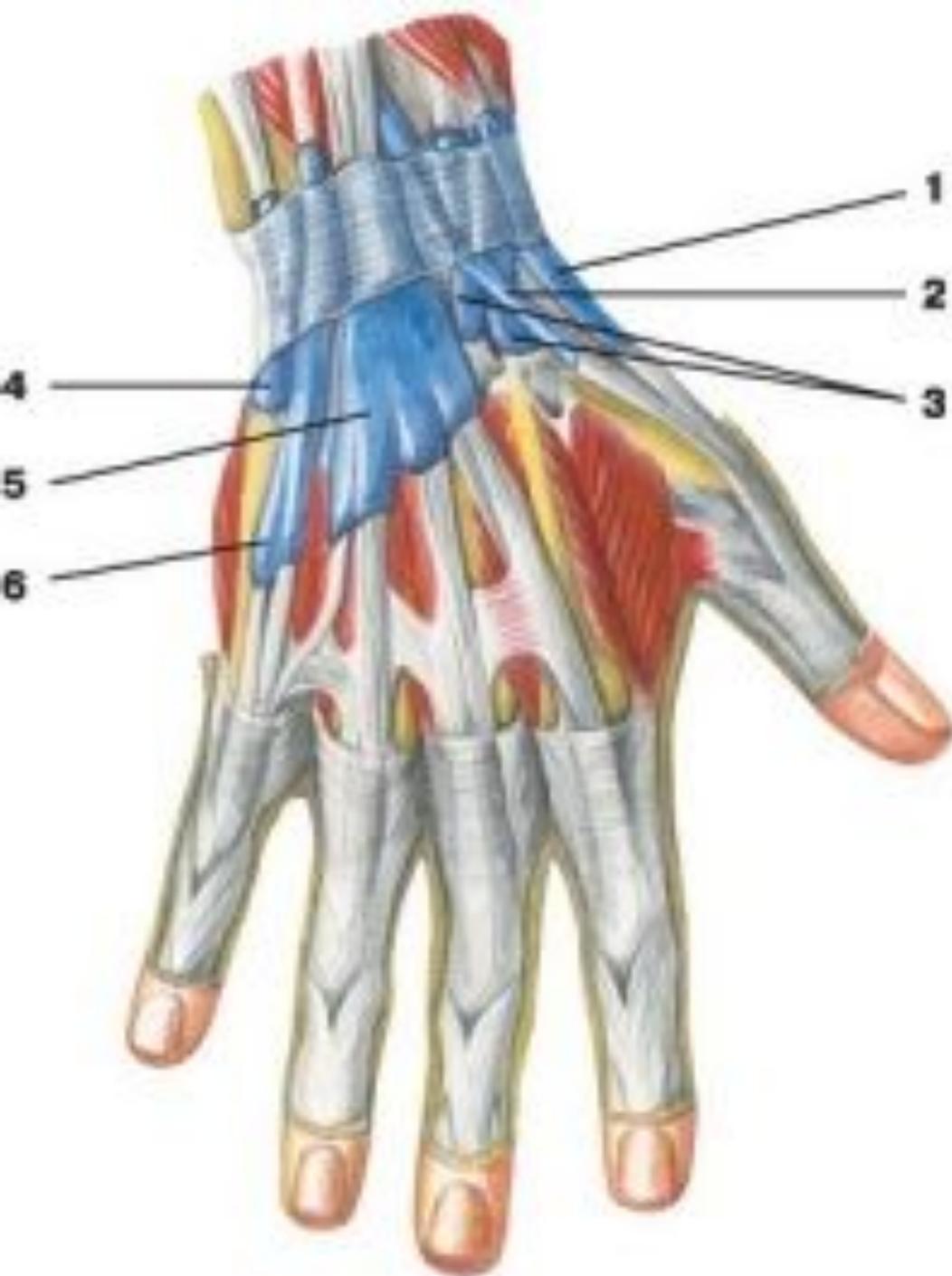


# КОСТНО-ФИБРОЗНЫЕ КАНАЛЫ И СИНОВИАЛЬНЫЕ ВЛАГАЛИЩА КИСТИ



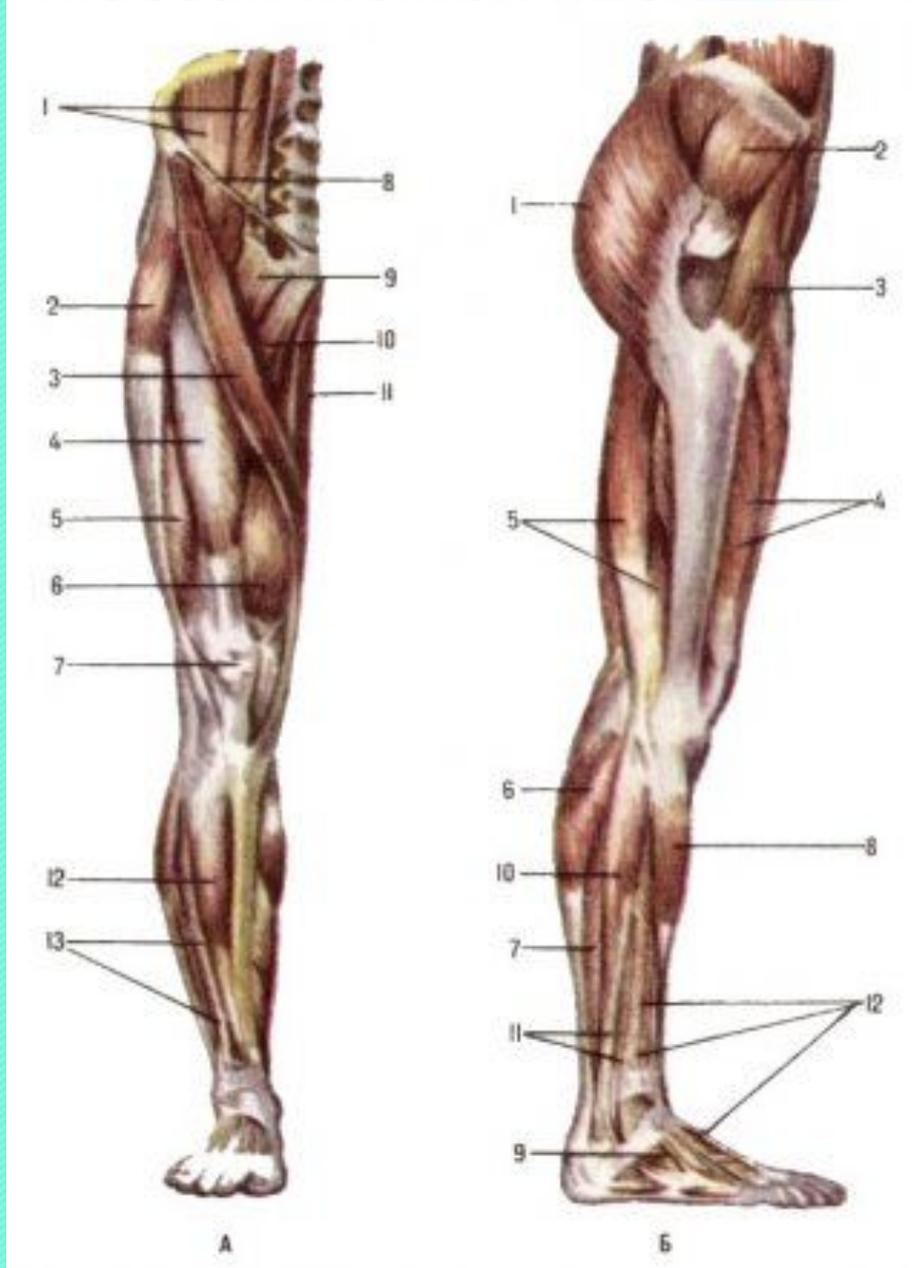
Удерживатель сгибателей (*retinaculum flexorum*, *lig. carpi transversum* - ВНА) перекидывается в виде моста над бороздой запястья, прикрепляясь к гороховидной и крючковидной костям медиально, к ладьевидной и к кости-трапеции - латерально. Благодаря удерживателю между ним и костями запястья, покрытыми глубокими связками, борозда превращается в *канал запястья* (*canalis carpi*). В этом канале проходят 8 сухожилий поверхностного и глубокого сгибателей пальцев, срединный нерв и сухожилие длинного сгибателя большого пальца кисти.





- 1 — влагалище сухожилий длинной отводящей мышцы и короткого разгибателя большого пальца кисти;
- 2 — влагалище сухожилий длинного разгибателя большого пальца кисти;
- 3 — влагалище сухожилий лучевых разгибателей запястья;
- 4 — влагалище сухожилий локтевого разгибателя запястья;
- 5 — влагалище сухожилий разгибателя пальцев и разгибателя указательного пальца;
- 6 — влагалище сухожилий разгибателя мизинца

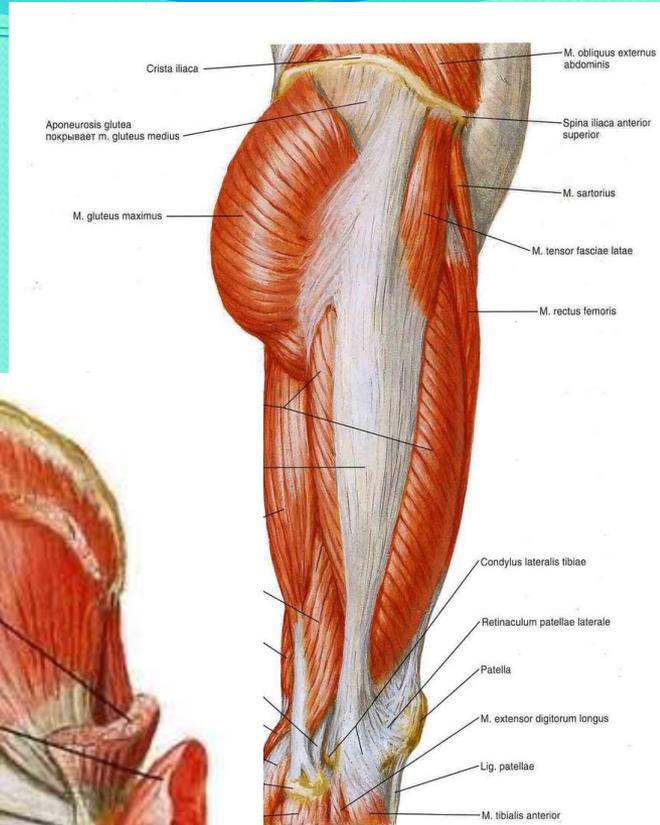
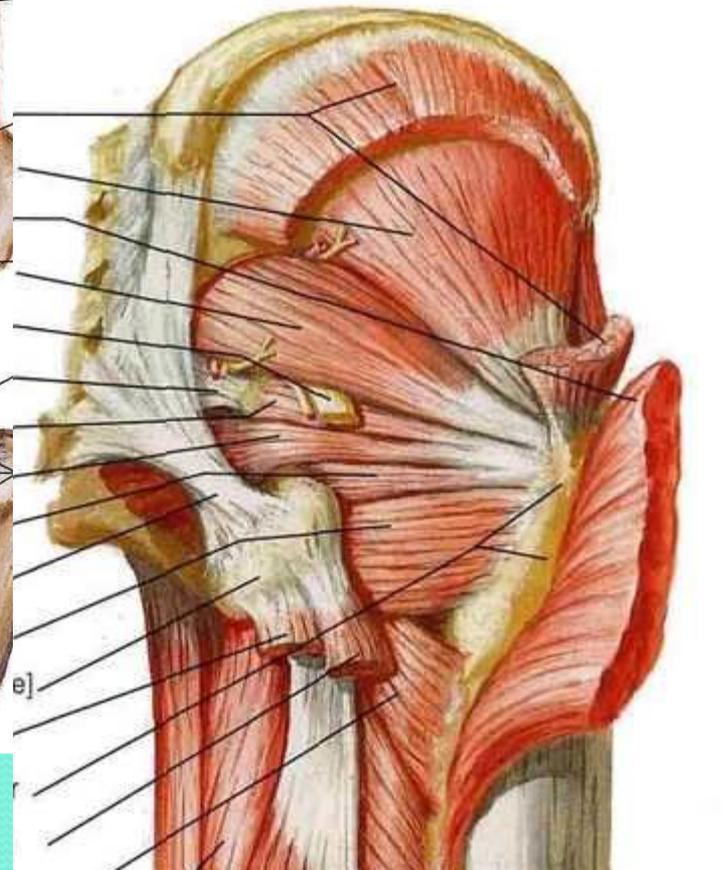
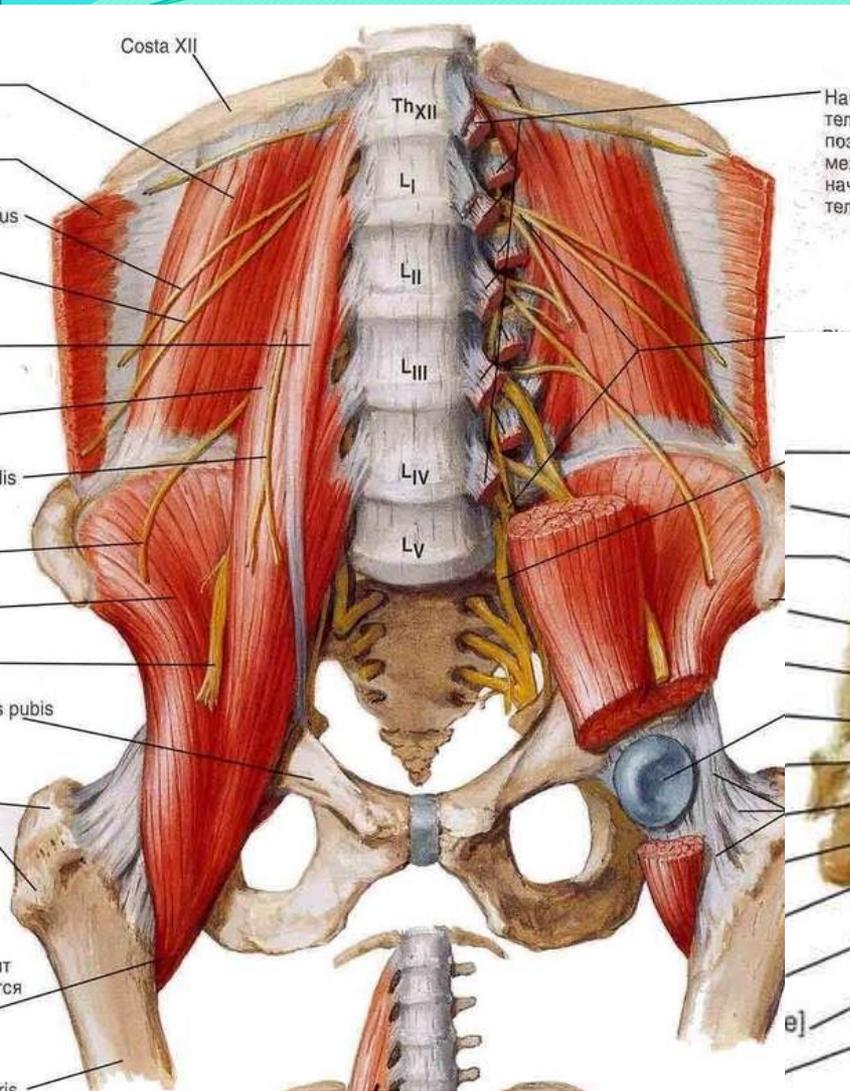
# Мышцы нижней конечности, *musculi membri inferioris*



# КЛАССИФИКАЦИЯ МЫШЦ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

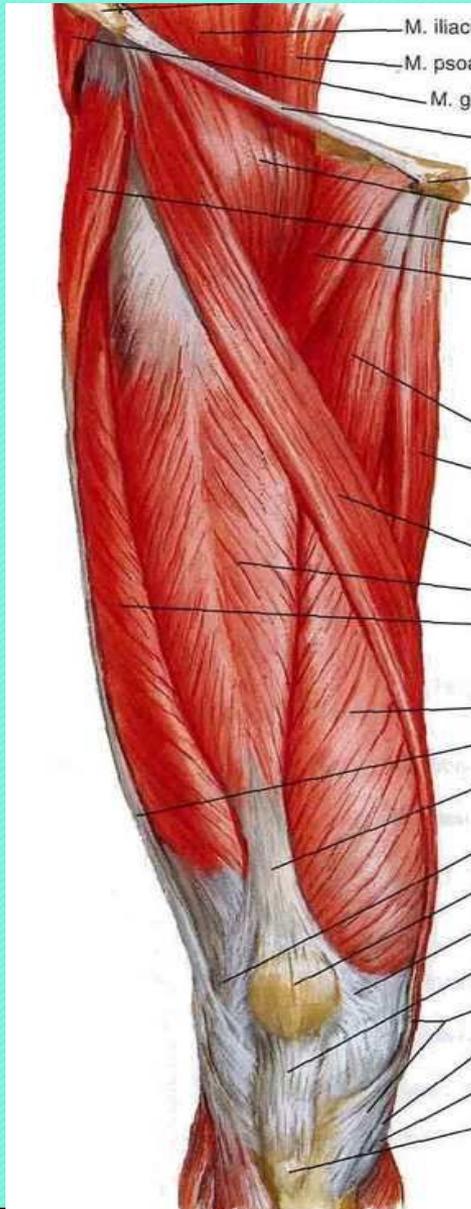
ГРУППЫ МЫШЦ		СУСТАВЫ, НА КОТОРЫЕ ДЕЙСТВУЮТ ММ.	ФУНКЦИИ
<i>М. таза</i>		<i>тазобедренный</i>	<i>Все виды движений</i>
<i>М. свободной нижней конечности</i>			
<i>М. бедра</i>	<i>• передняя группа</i>	<i>Тазобедренный коленный</i>	<i>• Сгибание бедра • Разгибание голени</i>
	<i>• задняя группа</i>		<i>• Разгибание бедра • сгибание голени</i>
	<i>• медиальная</i>		<i>• Приведение бедра • Сгибание бедра</i>
<i>М. голени</i>	<i>• передняя группа</i>	<i>Коленный Голеностопный Суставы стопы</i>	<i>Разгибание, супинация, приведение стопы Разгибание пальцев</i>
	<i>• Задняя группа</i>		<i>Сгибание, пронация, отведение стопы Сгибание пальцев</i>
	<i>• Латеральная группа</i>		<i>Сгибание, пронация, отведение стопы</i>
<i>М. стопы:</i> <i>Сгибание, разгибание,</i>		<i>Пястно-фаланговые и межфаланговые</i>	<i>Движения пальцев</i>

# МЫШЦЫ ТАЗА

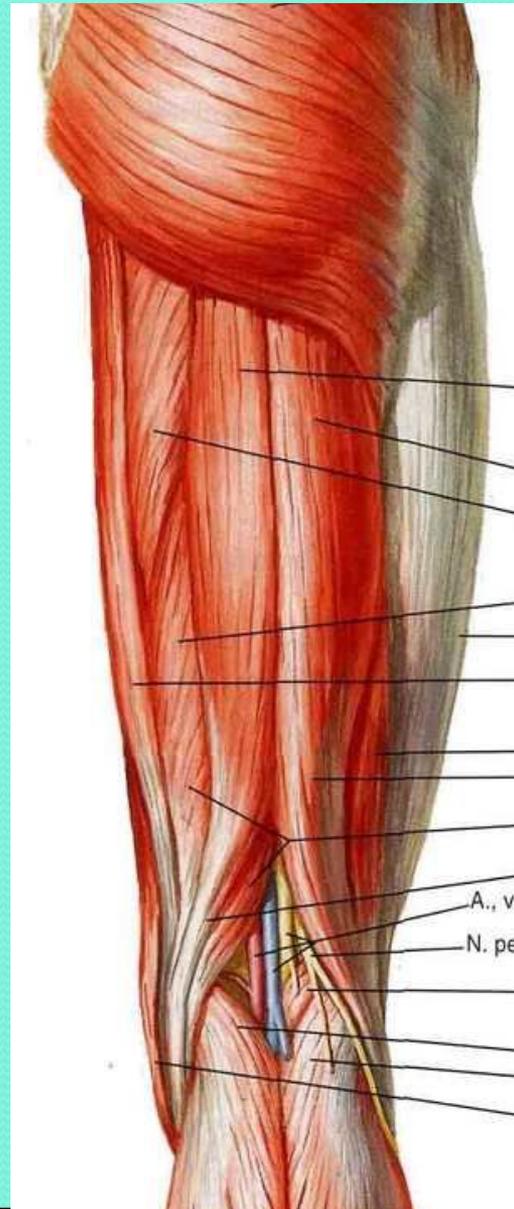


# МЫШЦЫ БЕДРА

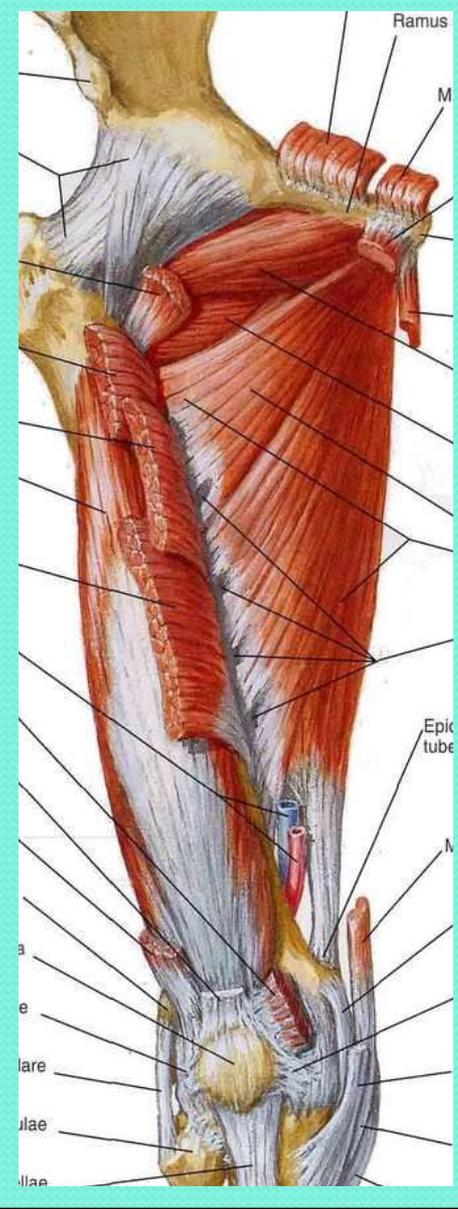
## Передняя группа



## Задняя группа



## Медиальная группа



# МЫШЦЫ ГОЛЕНИ

## Передняя группа



## Задняя группа

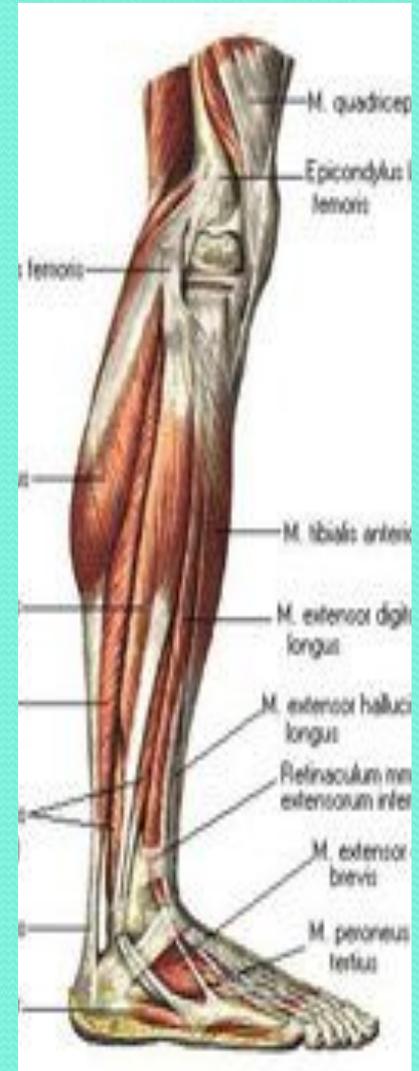
### поверхностный слой



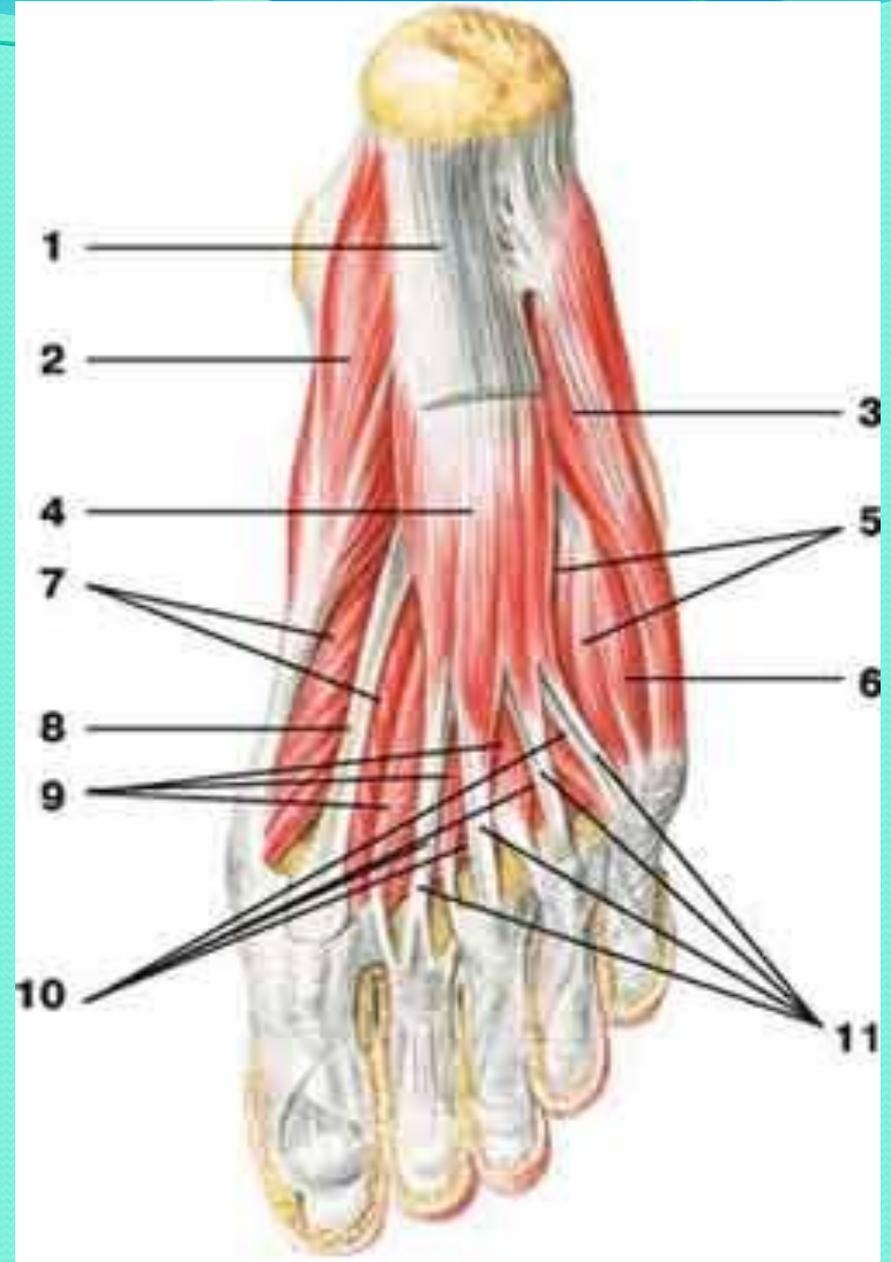
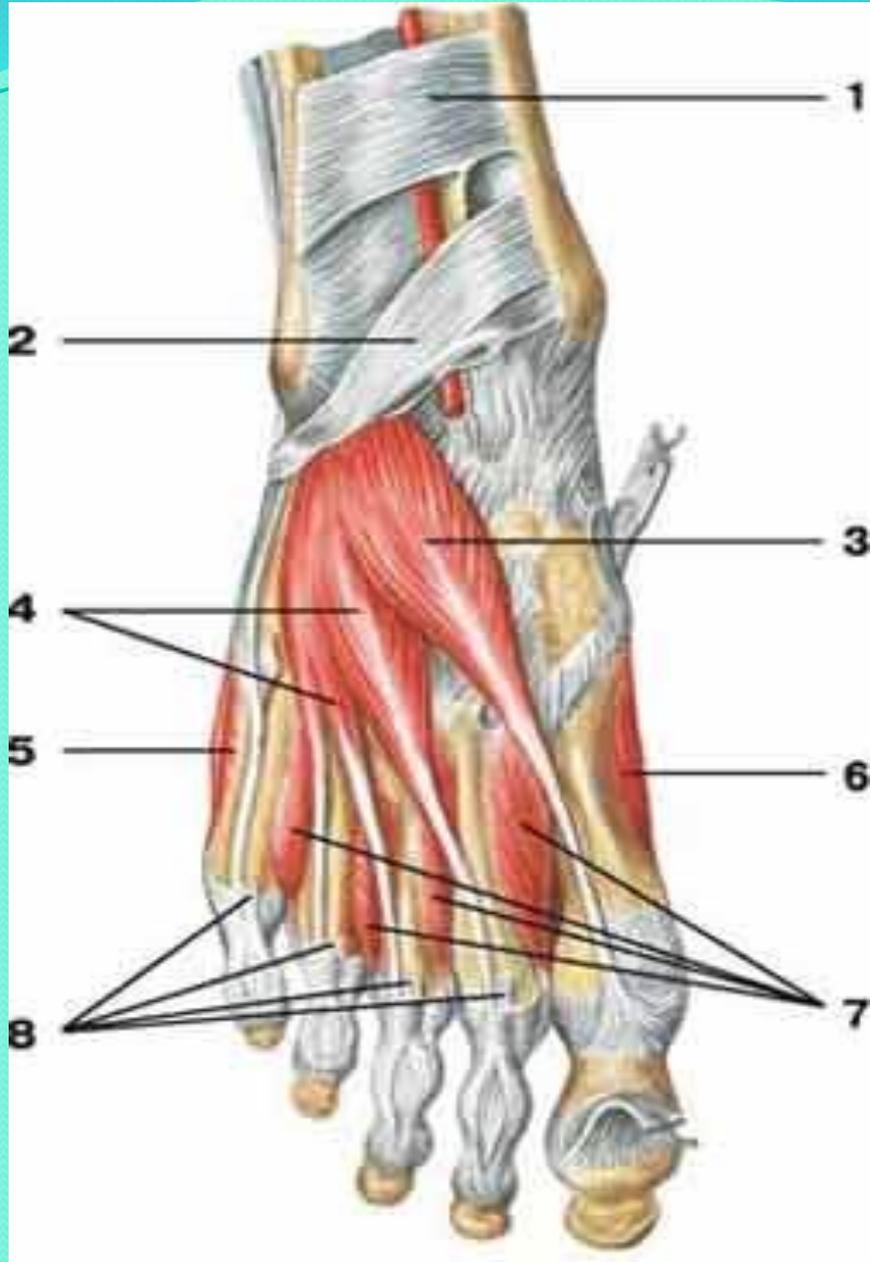
### глубокий слой

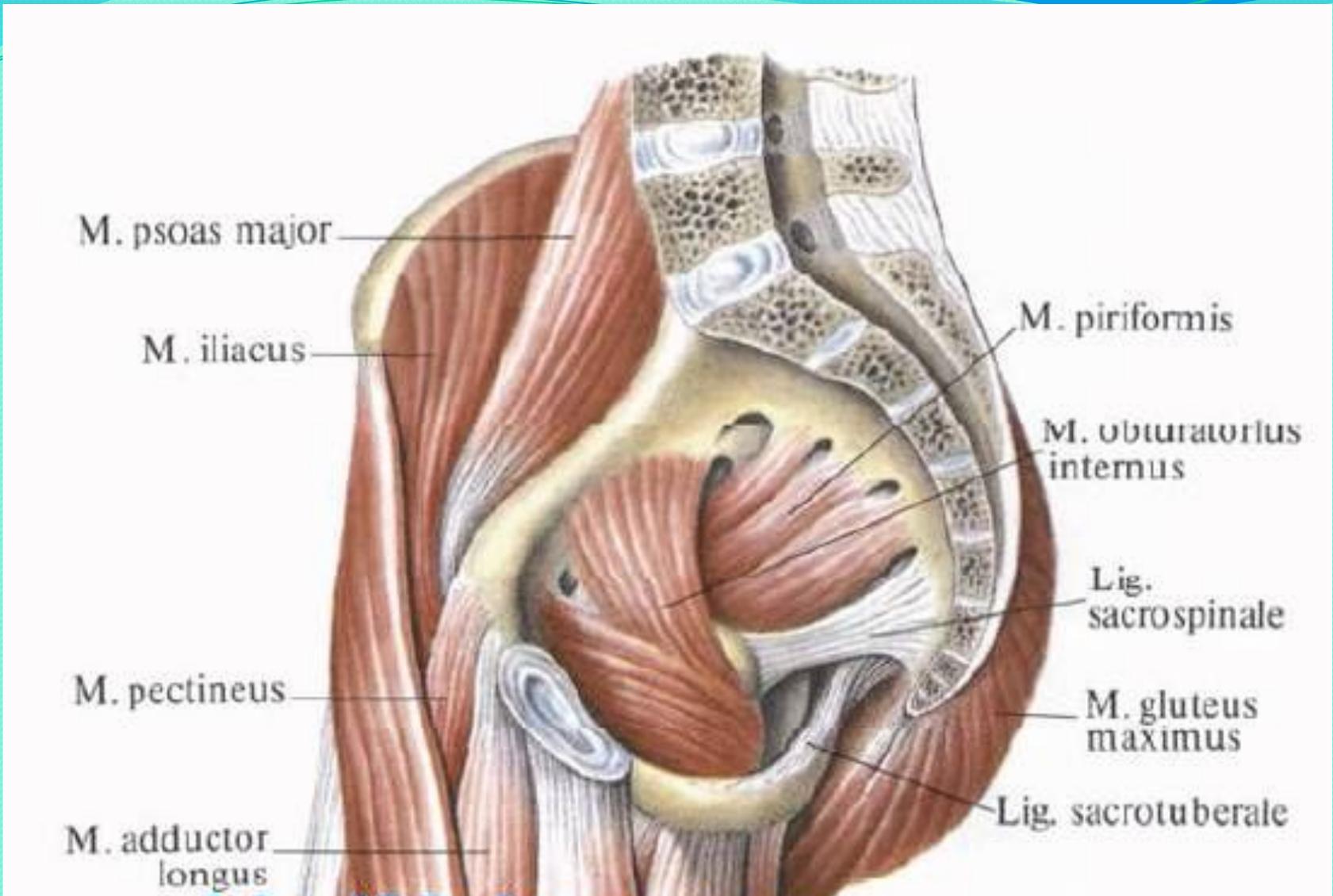


## Латеральная группа



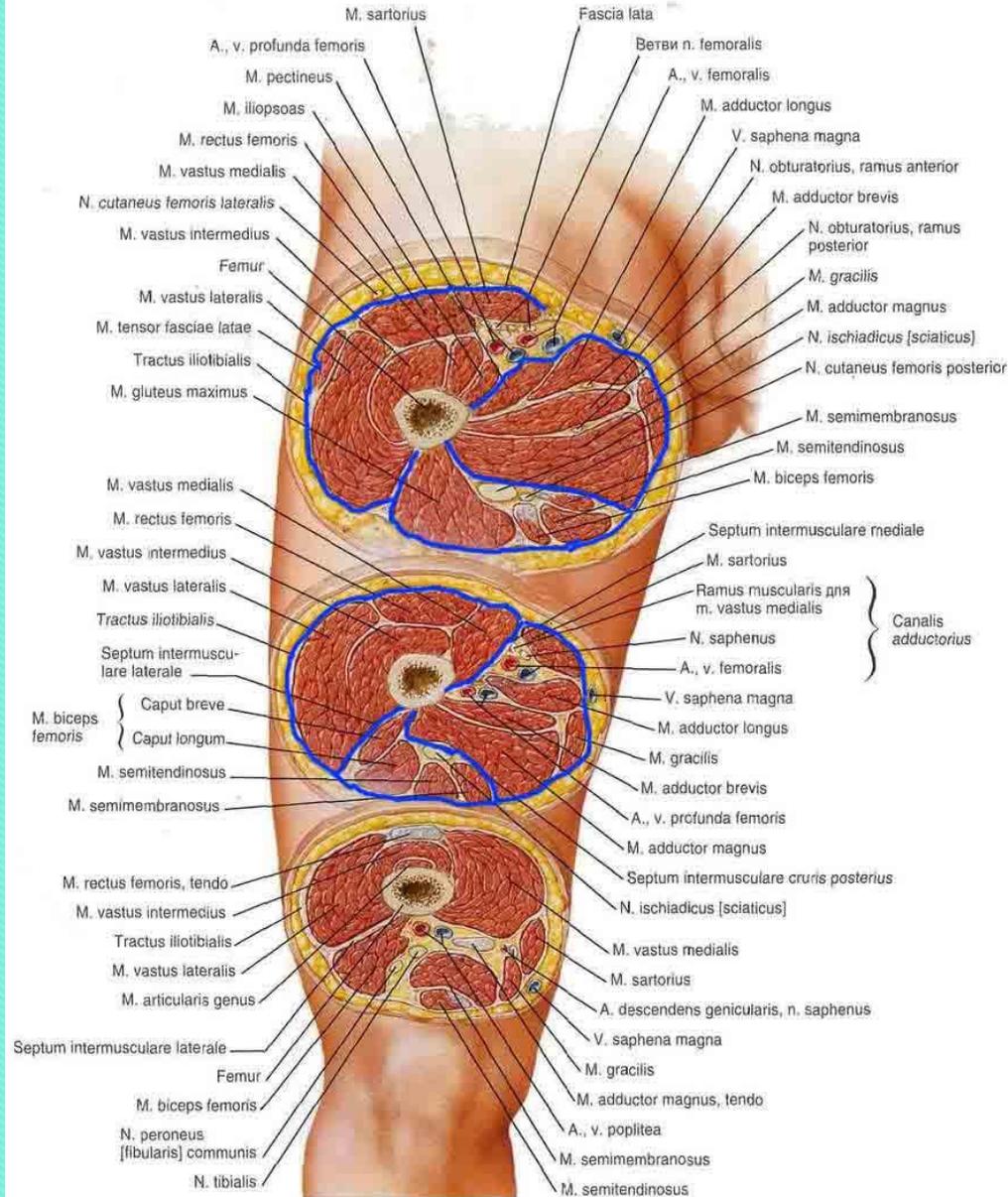
# МЫШЦЫ СТОПЫ

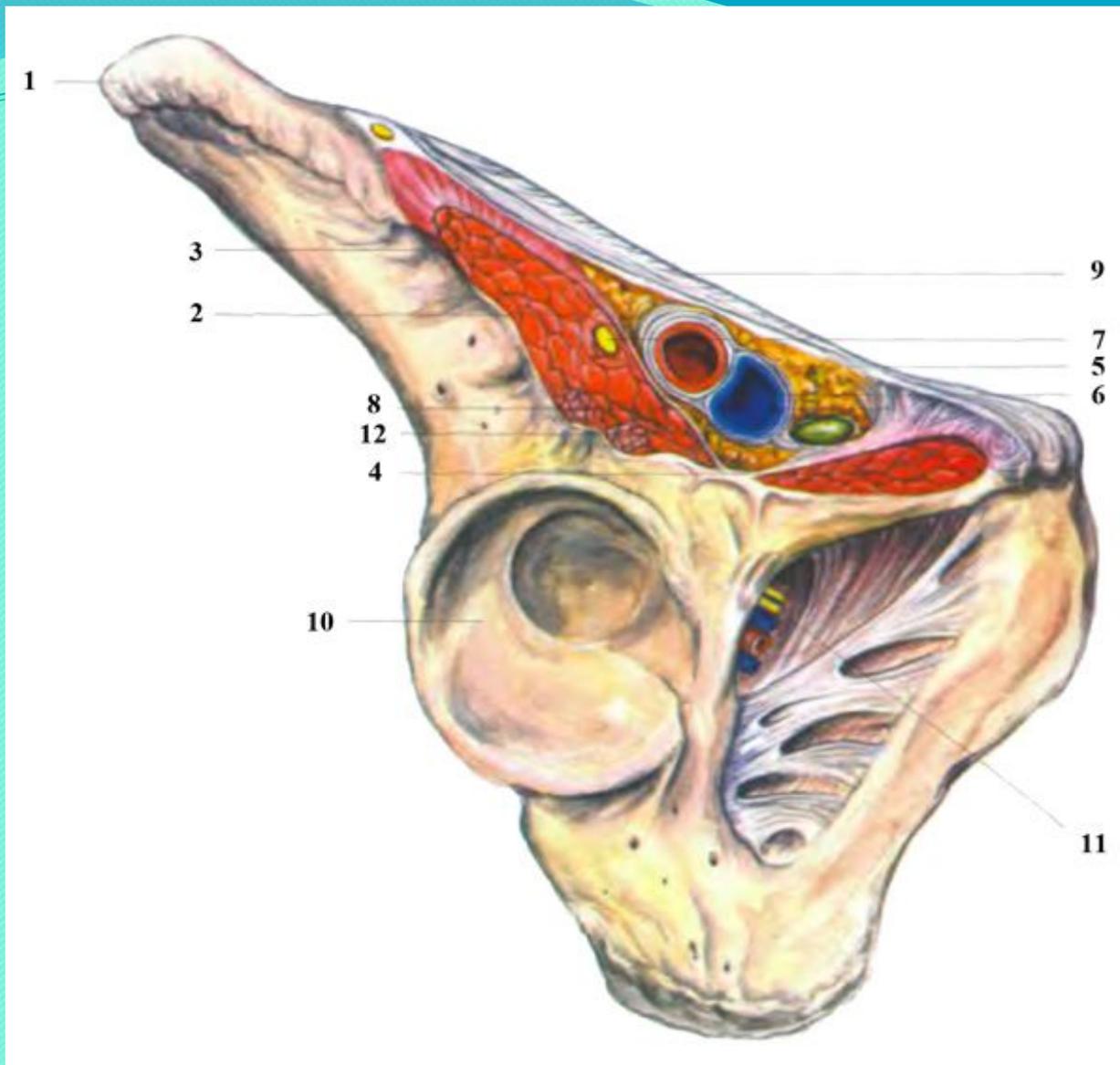




**надгрушевидное и подгрушевидное отверстия**

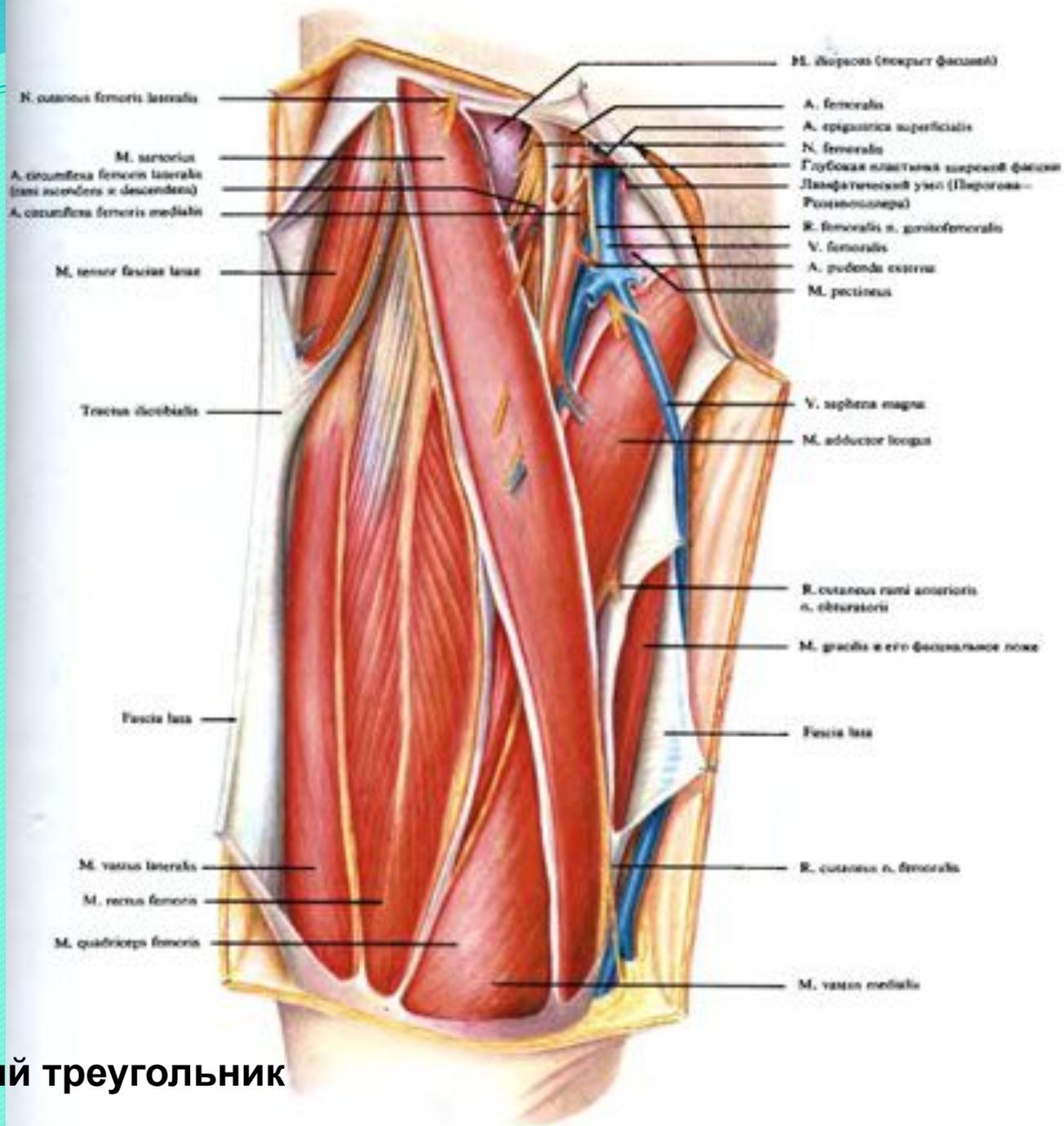
# СОБСТВЕННАЯ ФАСЦИЯ БЕДРА



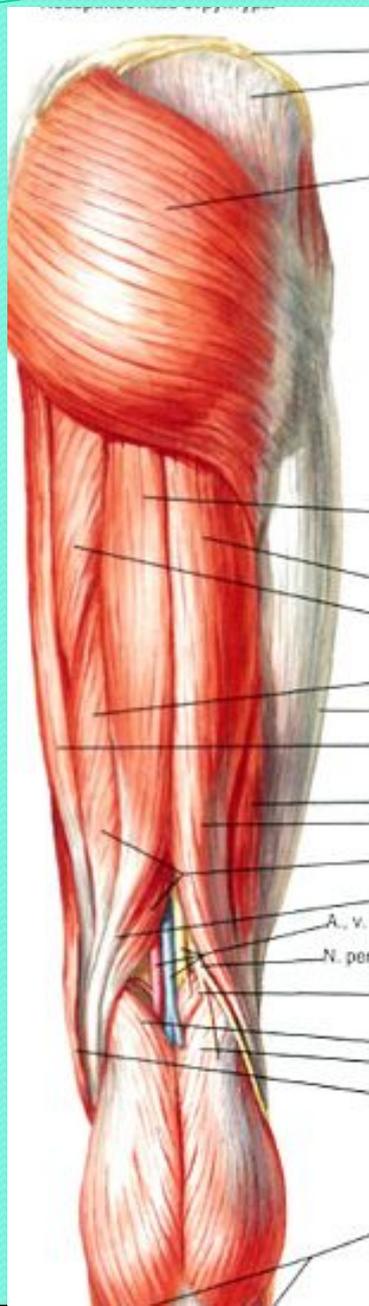


**сосудистая лакуна (lacuna vasorum) и  
мышечная лакуна (lacuna musculorum)**

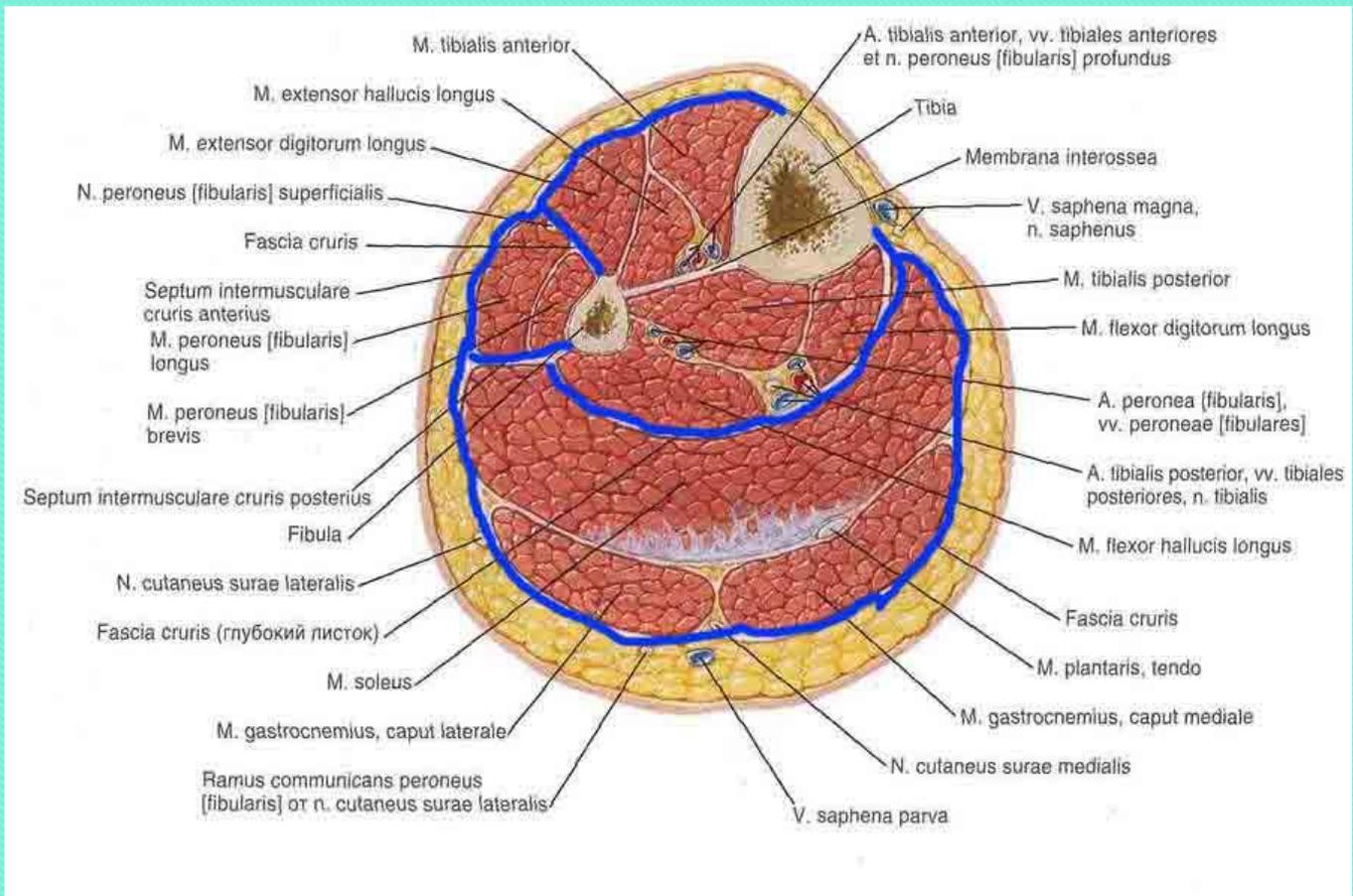




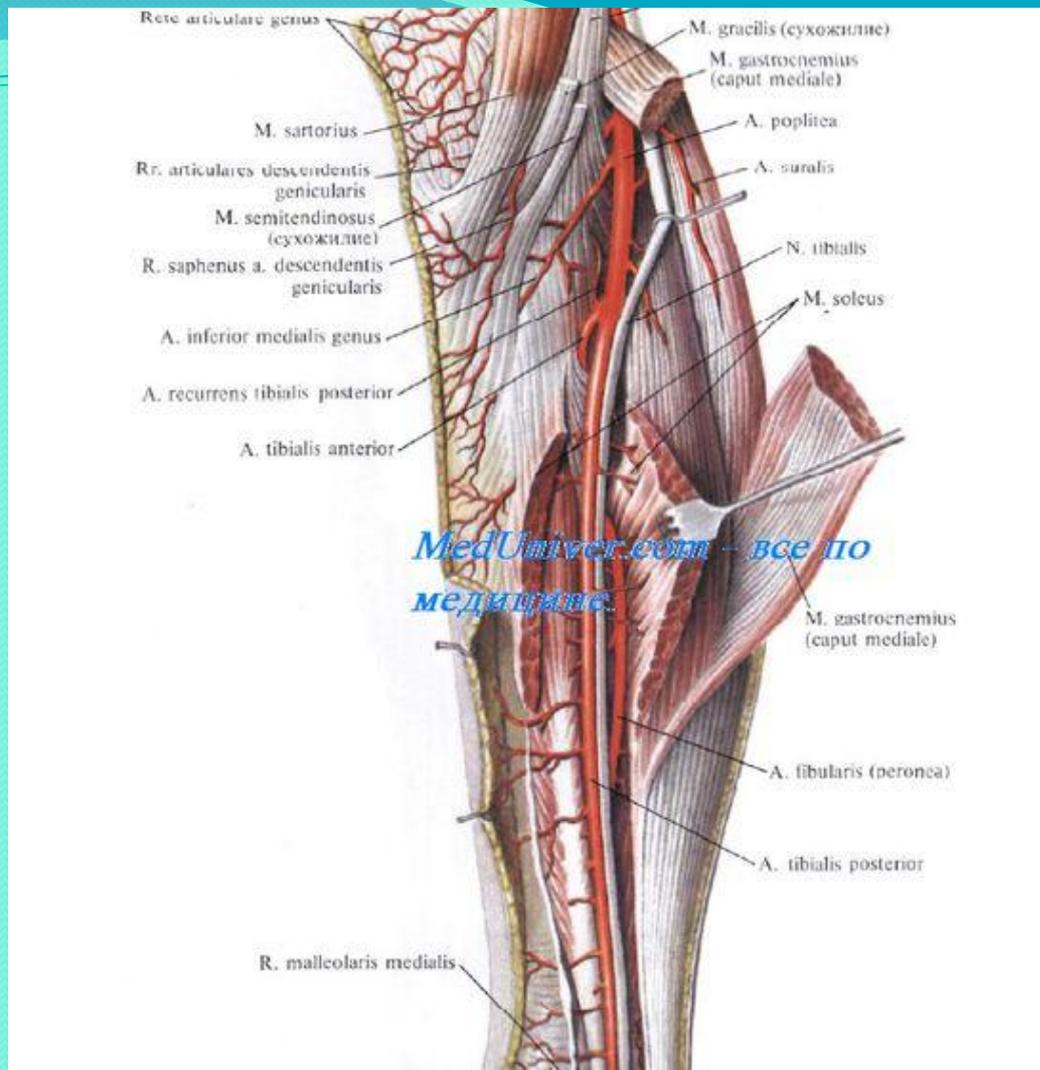
**Бедренный треугольник**



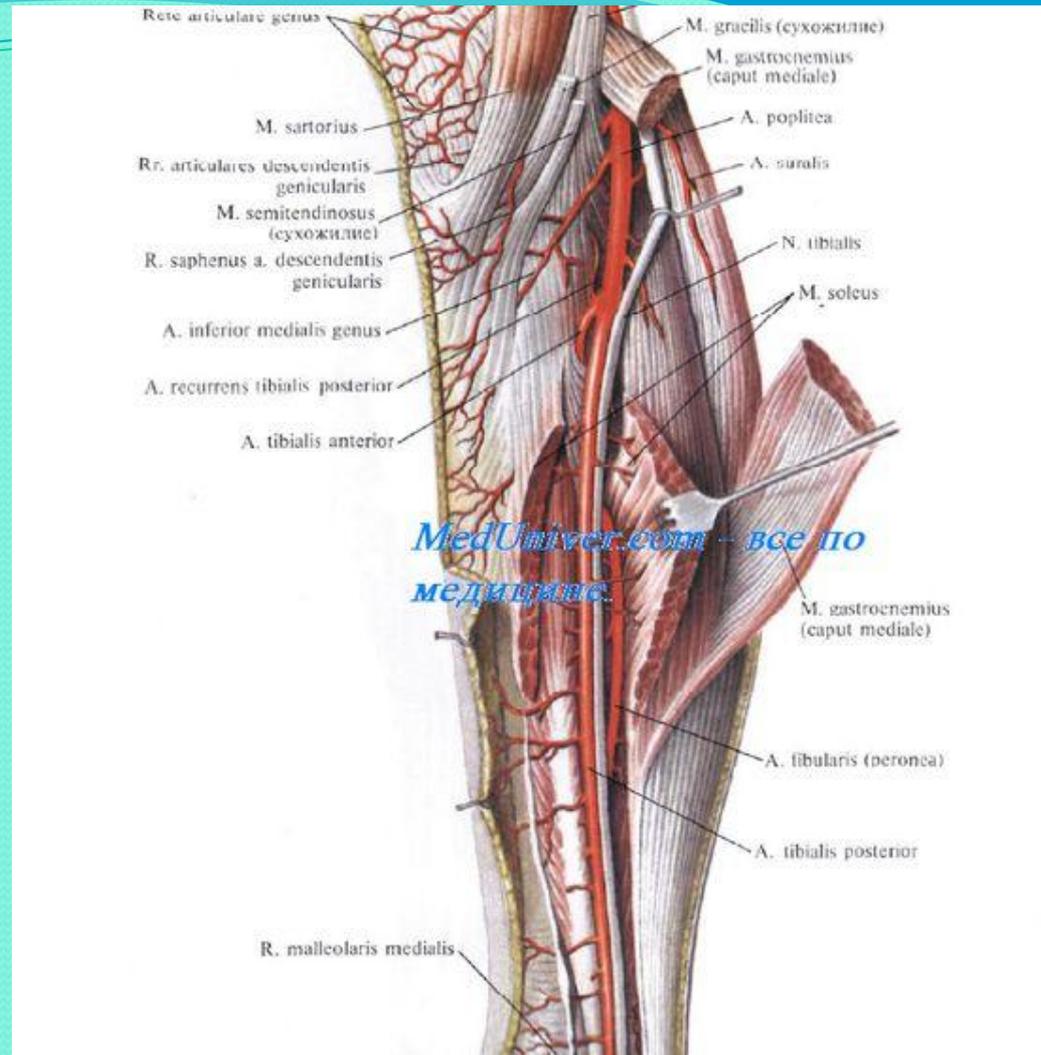
**Подколенная ямка**



**голеноподколенный канал, расположенный между задними поверхностными и глубокими мышцами голени. Сосуды и нервы из этого канала, огибая медиальную лодыжку, переходят на подошву стопы.**

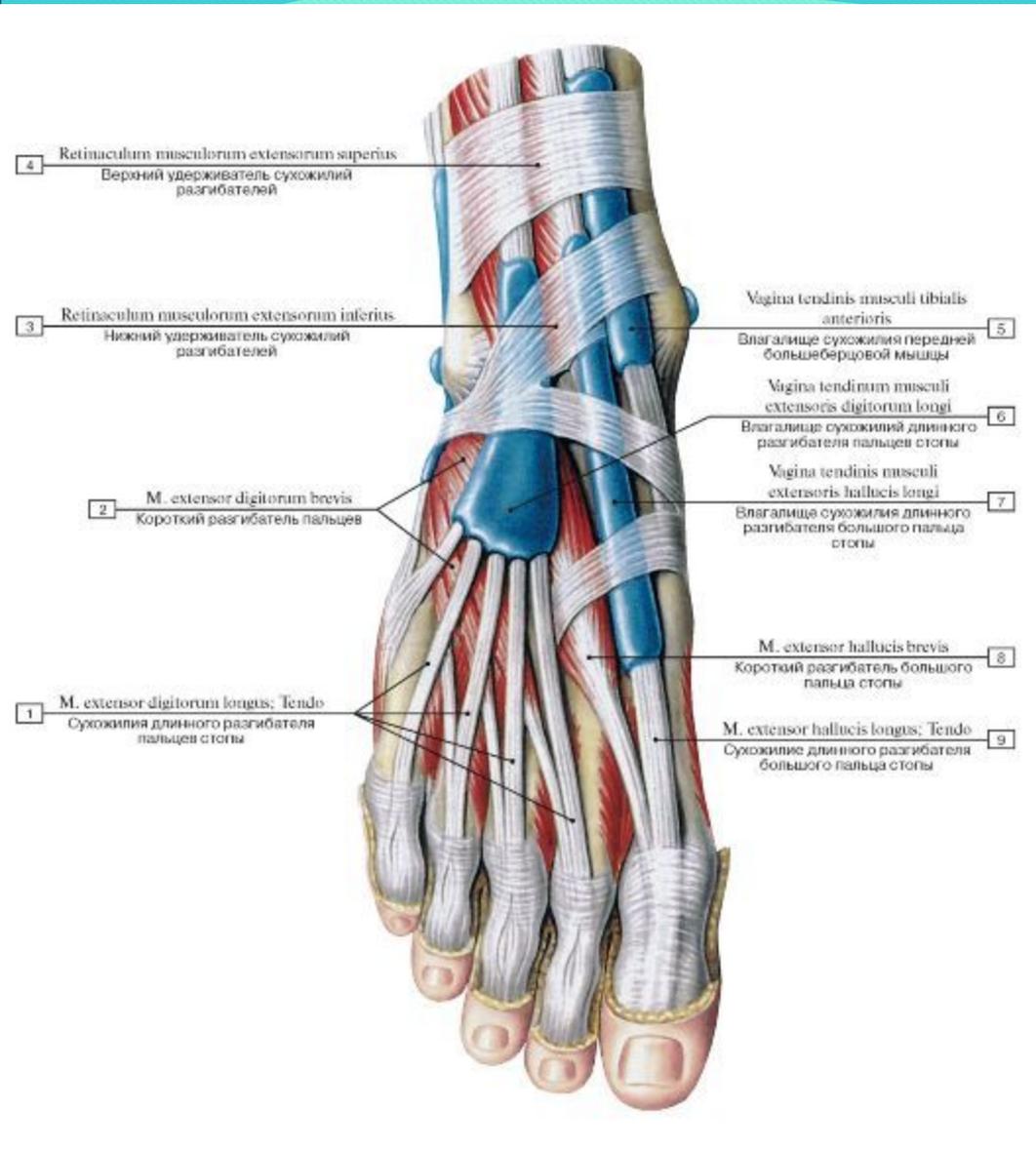


В области латеральной поверхности голени располагается **верхний мышечно-малоберцовый канал, canalis musculoperoneus superior**. Он ограничен малоберцовой костью и длинной малоберцовой мышцей. В нём проходит поверхностный малоберцовый нерв.



В средней трети голени залегает **нижний мышечный малоберцовый канал, canalis musculoperoneus inferior**, между малоберцовой костью (в средней её трети) и длинным сгибателем большого пальца и задней большеберцовой мышцей. В этом канале проходит малоберцовая артерия.

# КОСТНО-ФИБРОЗНЫЕ КАНАЛЫ И СИНОВИАЛЬНЫЕ ВЛАГАЛИЩА СТОПЫ



**Верхний удерживатель разгибателей**  
От медиальной до латеральной лодыжек

**Нижний удерживатель разгибателей**  
От пяточной кости  
верхняя ножка до медиальной лодыжки  
Нижняя ножка до ладьевидной кости

3 канала

**Медиальный канал** – содержит синовиальное влагалище сухожилия передней большеберцовой мышцы

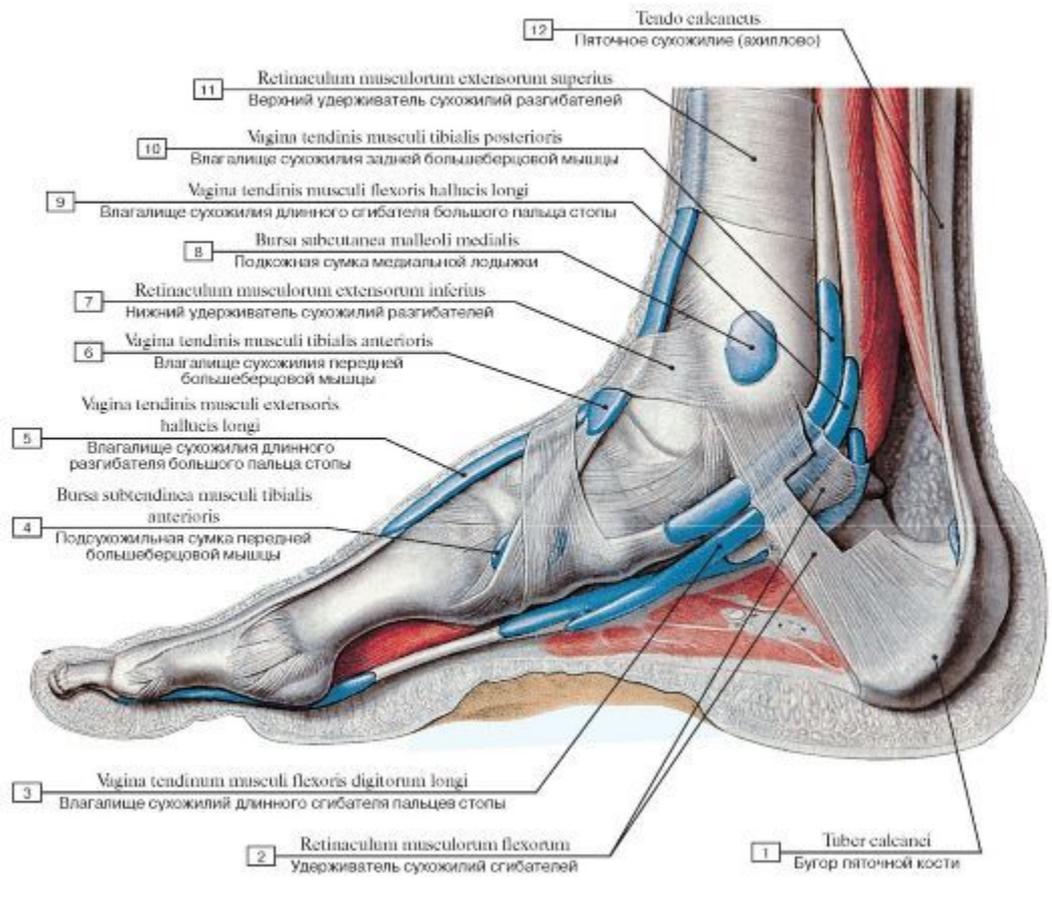
**Средний канал** - содержит синовиальное влагалище сухожилия длинного разгибателя большого пальца

**Латеральный канал** - содержит синовиальное влагалище сухожилия длинного разгибателя пальцев стопы

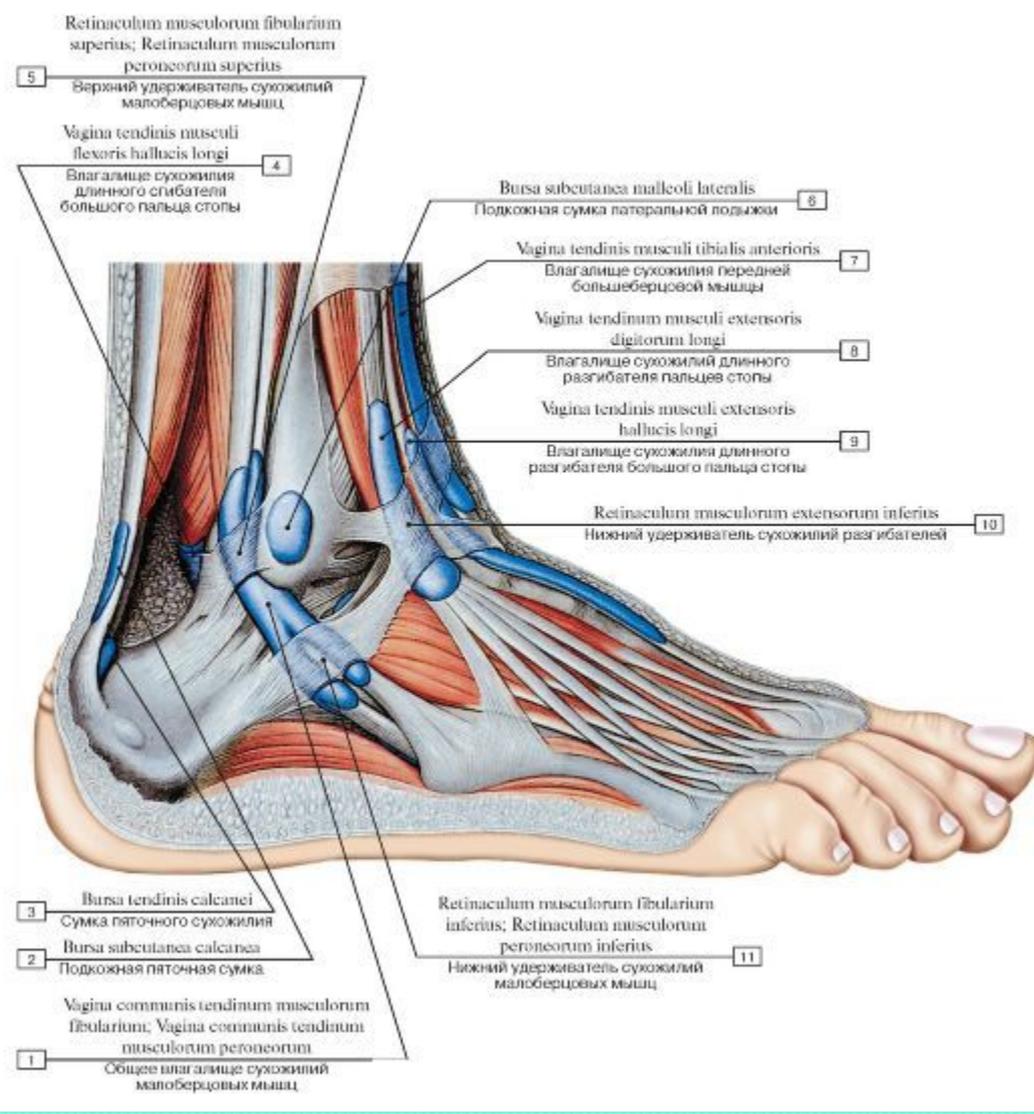
# КОСТНО-ФИБРОЗНЫЕ КАНАЛЫ И СИНОВИАЛЬНЫЕ ВЛАГАЛИЩА СТОПЫ

**удерживатель сгибателей**  
От медиальной лодыжки до пяточной кости

**Медиальный лодыжковый канал** - —  
содержит синовиальные влагалища  
сухожилий задней большеберцовой  
мышцы, длинного сгибателя пальцев  
и длинного сгибателя большого  
пальца



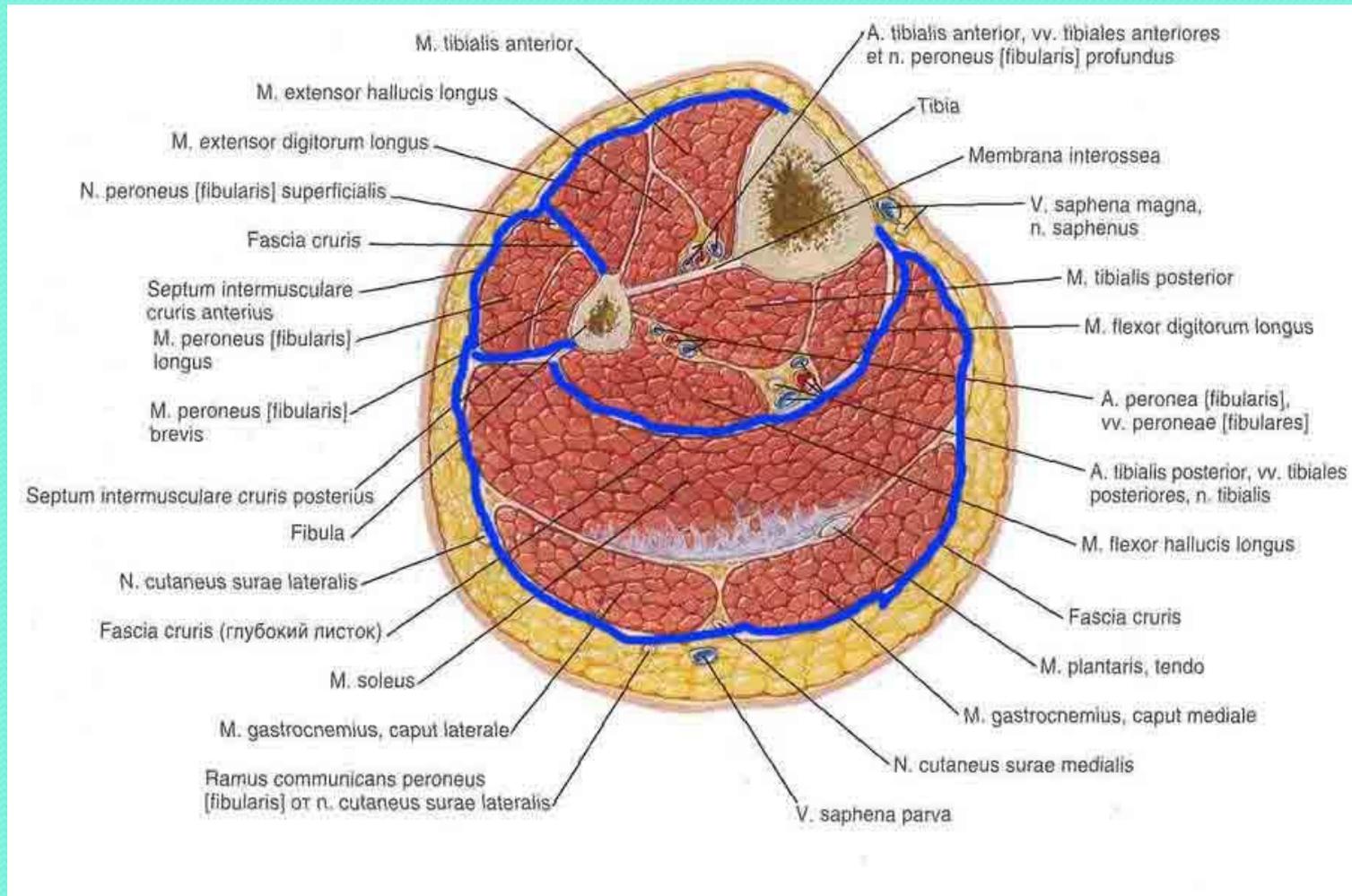
# КОСТНО-ФИБРОЗНЫЕ КАНАЛЫ И СИНОВИАЛЬНЫЕ ВЛАГАЛИЩА СТОПЫ

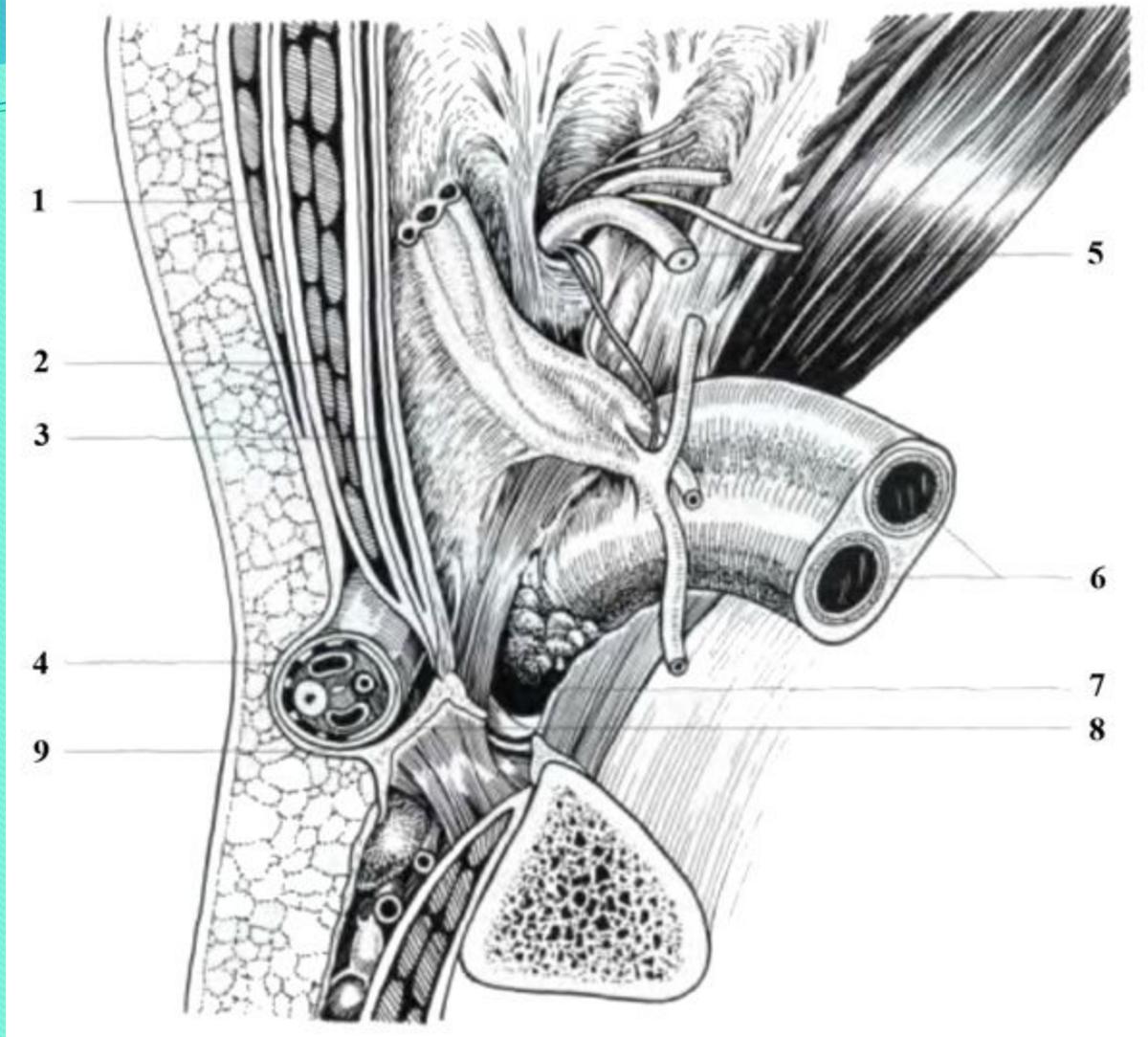


**Верхний и нижний удерживатели малоберцовых мышц от латеральной лодыжки до пяточной кости**

**Латеральный лодыжковый канал – содержит синовиальные влагалища сухожилий малоберцовых мышц**

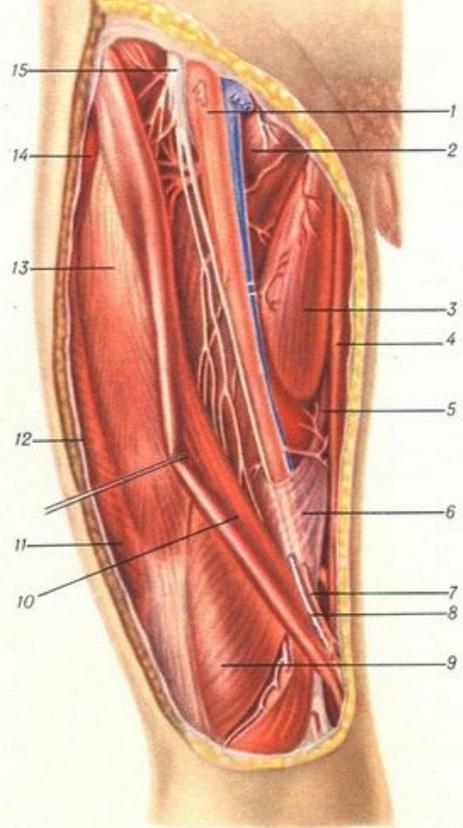
# СОБСТВЕННАЯ ФАСЦИЯ ГОЛЕНИ



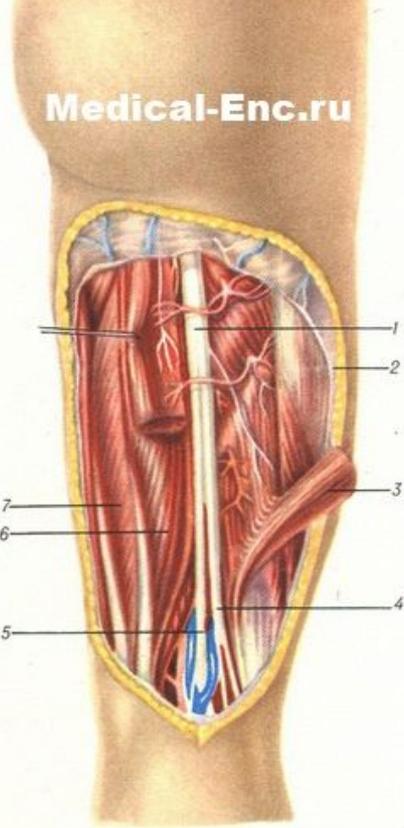


Бедренный канал (canalis femoralis) со стороны задней поверхности  
передне-боковой стенки живота (по Schumpelick с изменениями)

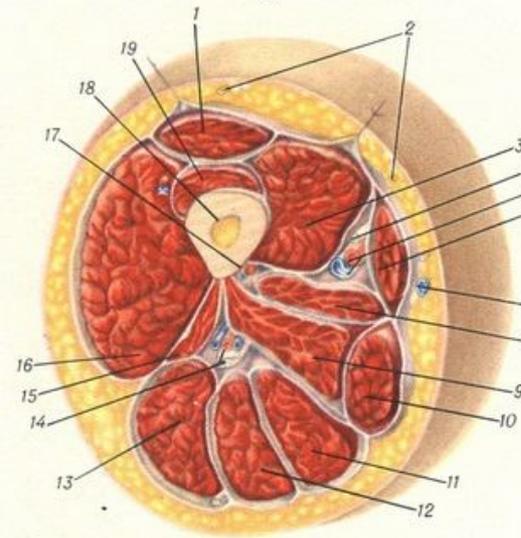
1 - m. obliquus externus abdominis; 2 - m. obliquus internus abdominis; 3 - m. transversus abdominis;  
4 - funiculus spermaticus; 5 - ductus deferens; 6 - a. et v. iliaca interna; 7 - anulus femoralis;  
8 - lig. lacunare (Gimbernati); 9 - lig. inguinale (Pouparti).



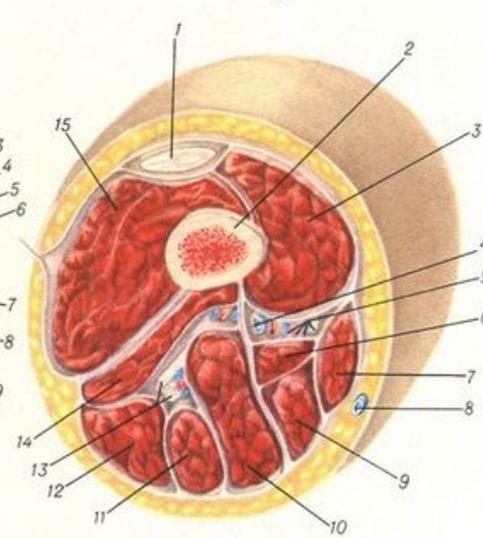
5



6



7



8

Medical-Enc.ru

m. adductor longus; 4 — m. gracilis; 5 — m. adductor magnus; 6 — lamina vastoadductoria; 7 — a. genu descendens; 8 — n. saphenus; 9 — m. vastus medialis; 10 — m. sartorius; 11 — m. vastus lat.; 12 — tractus iliotibialis; 13 — m. rectus femoris; 14 — m. tensor fasciae latae; 15 — n. femoralis. Рис. 6. Задняя поверхность бедра (после удаления фасции): 1 — ischiadicus; 2 — fascia lata; 3 — caput longum m. bicipitis femoris; 4 — n. peroneus communis; 5 — n. tibialis; 6 — m. semitendinosus; 7 — m. semimembranosus. Рис. 7. Поперечный распил в средней трети правого бедра: 1 — m. rectus femoris; 2 — rr. cutanei ant. n. femoralis; 3 — m. vastus medialis; 4 — n. saphenus; 5 — a. et v. femoralis; 6 — m. sartorius; 7 — v. saphena magna; 8 — m. adductor longus; 9 — m. adductor magnus; 10 — m. gracilis; 11 — m. semimembranosus; 12 — m. semitendinosus; 13 — caput longum m. bicipitis femoris; 14 — n. ischiadicus; a. et v. comitans n. ischiadicus; 15 — caput breve m. bicipitis femoris; 16 — m. vastus lat.; 17 — vasa profunda femoris; 18 — femur; 19 — m. vastus Intermedius. Рис. 8. Поперечный распил правого бедра на уровне нижней трети: 1 — m. tendo recti femoris; 2 — femur; 3 — m. vastus medialis; 4 — a. v. femoralis; 5 — n. saphenus et a. genu supra с сопровождающими ее венами; 6 — m. adductor longus; 7 — m. sartorius; 8 — v. saphena magna; 9 — m. gracilis; 10 — m. semimembranosus; 11 — m. semitendinosus; 12 — caput longum m. bicipitis; 13 — n. tibialis et peroneus communis с сопровождающими сосудами; 14 — caput breve m. bicipitis femoris; 15 — m. vastus lat.