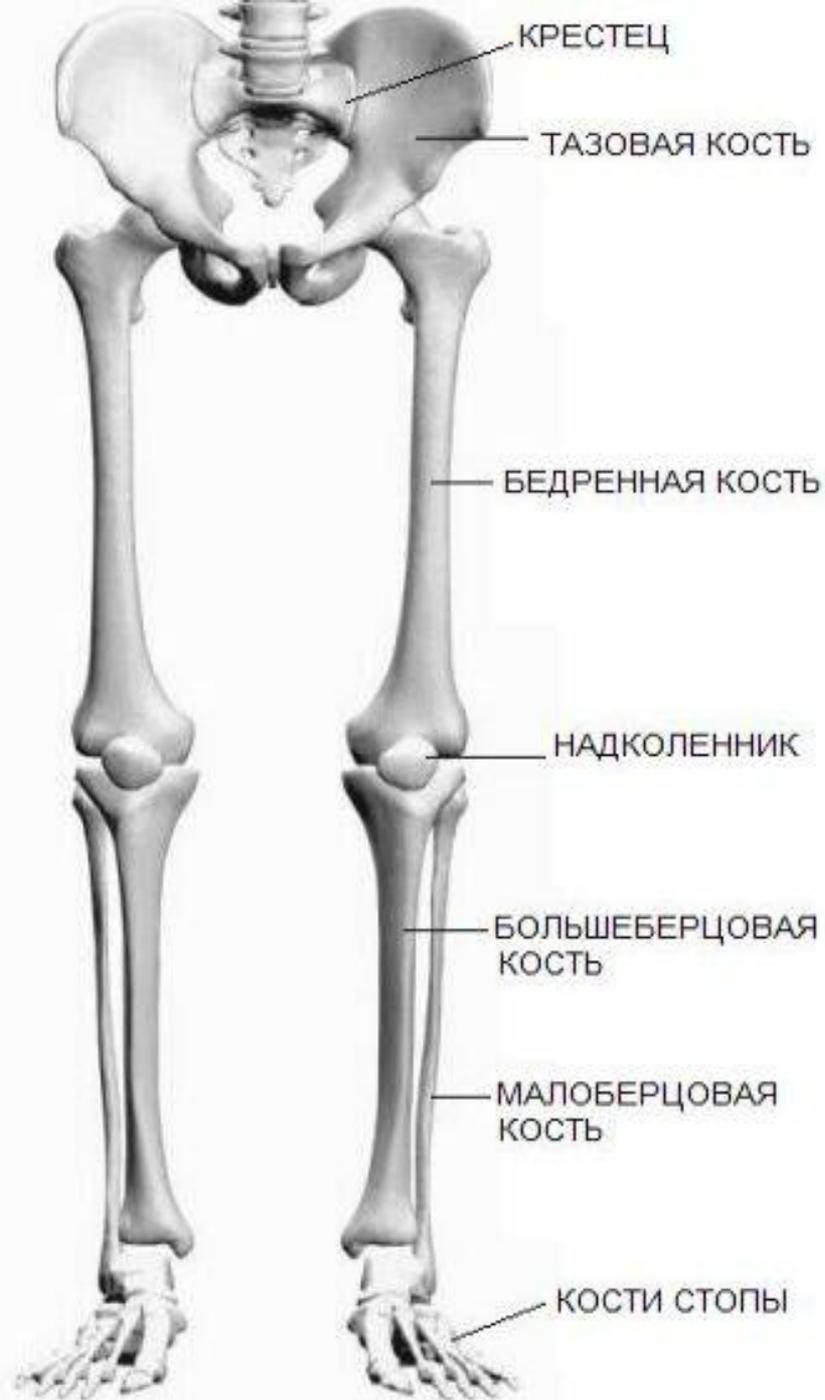
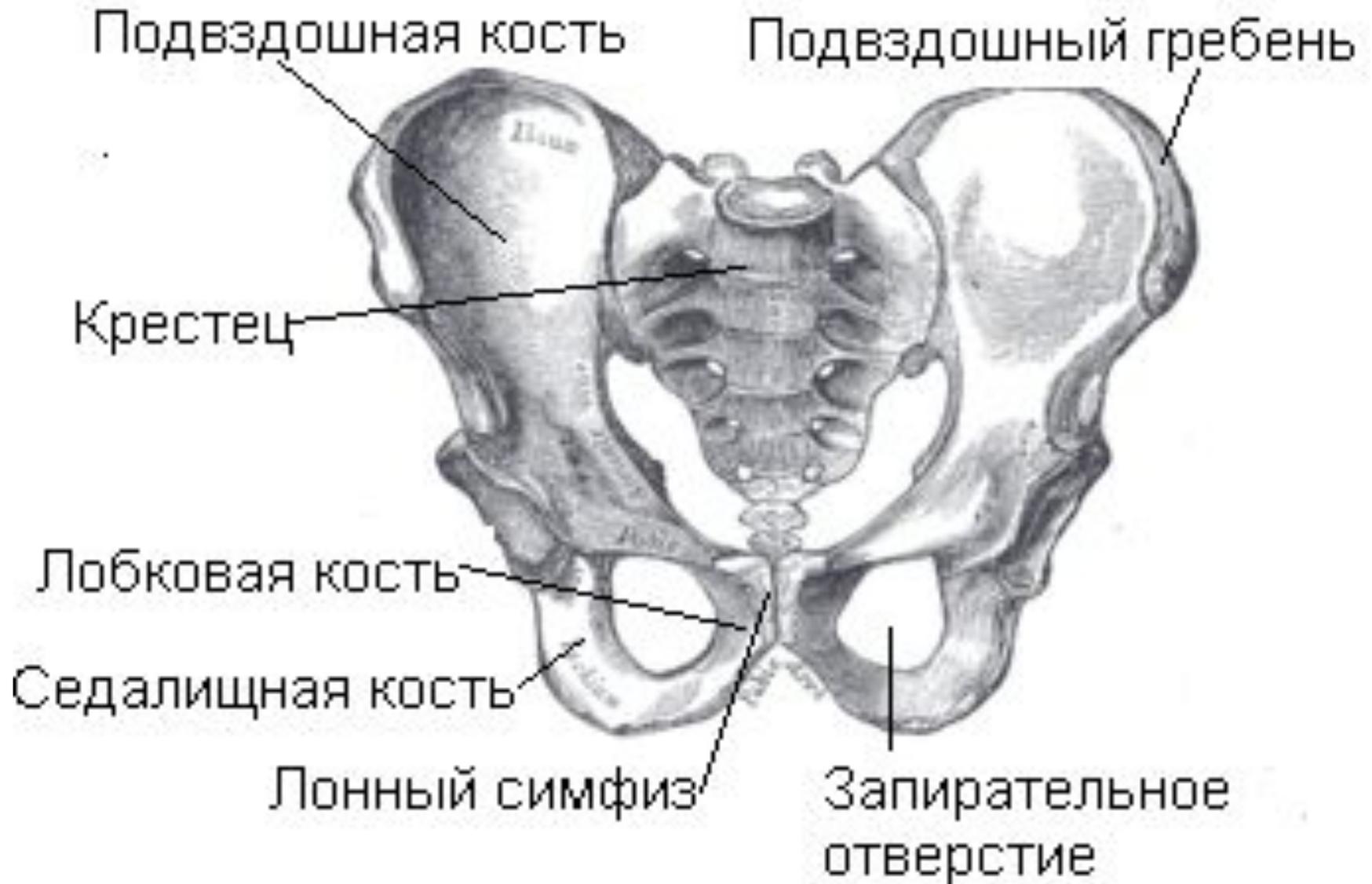
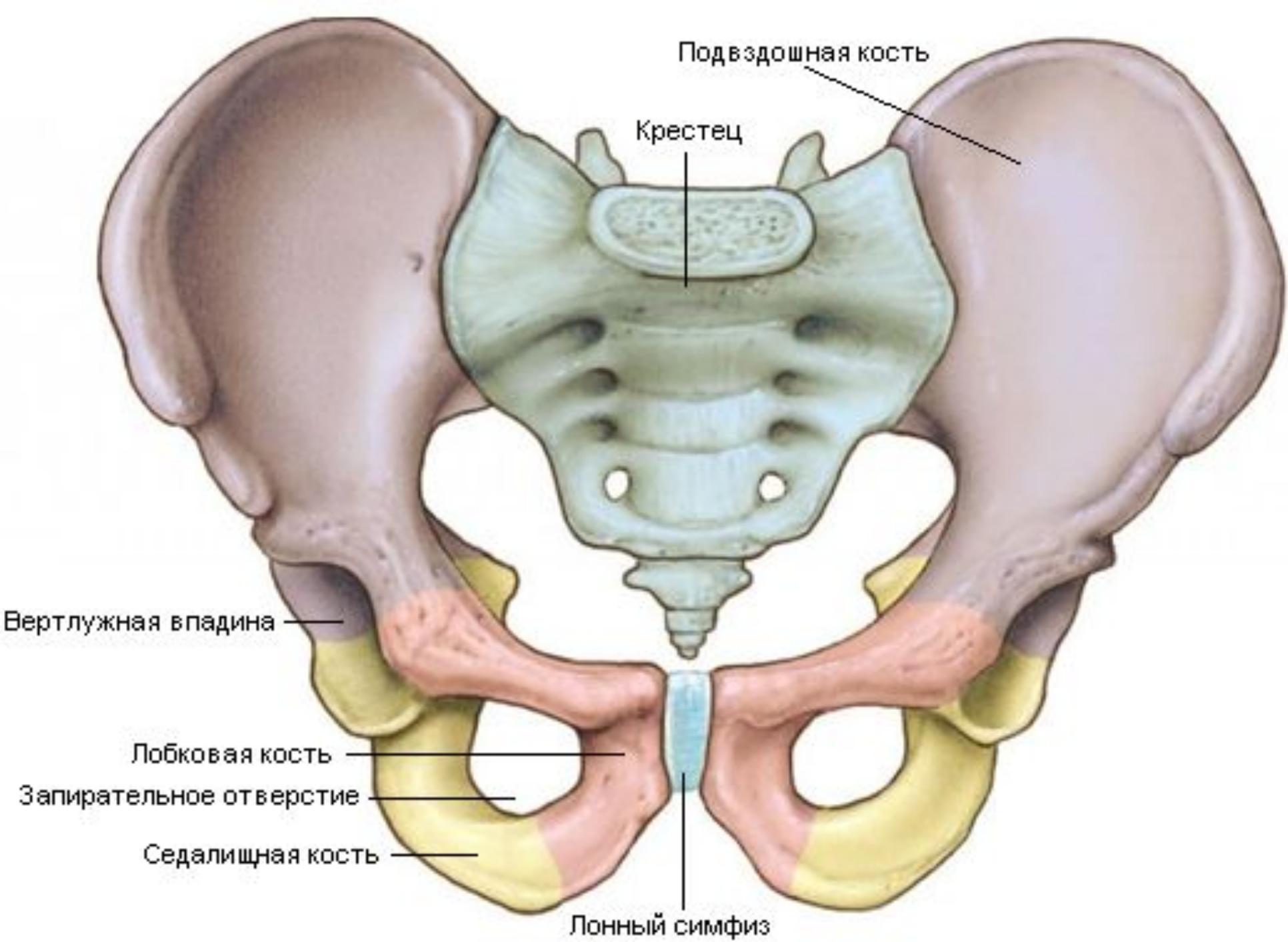


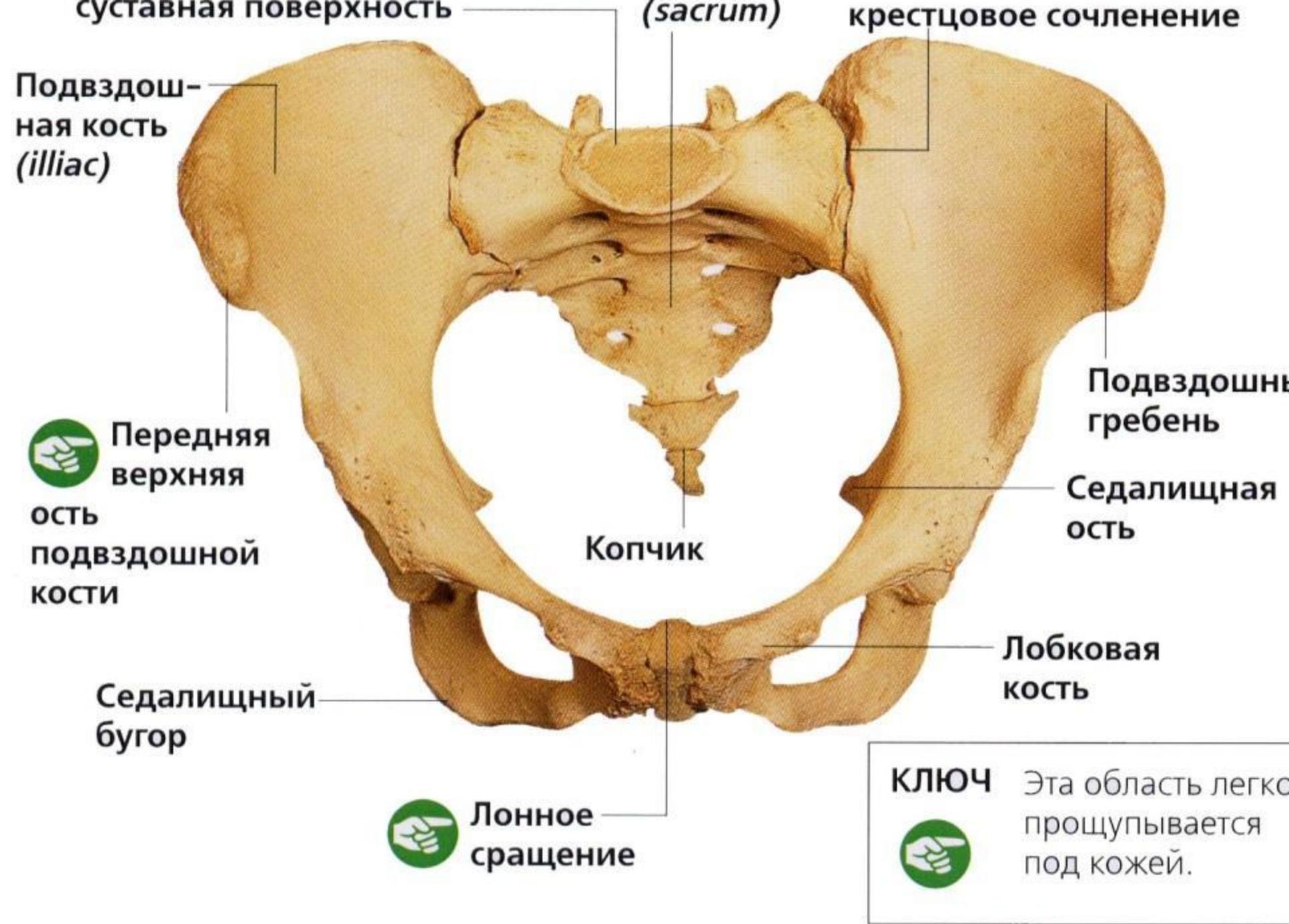
**Нижняя  
конечность**



# Тазовый пояс







суставная поверхность

(sacrum)

крестцовое сочленение

Подвздошная кость (iliac)

 Передняя верхняя ость подвздошной кости

Подвздошный гребень

Седалищная ость

Копчик

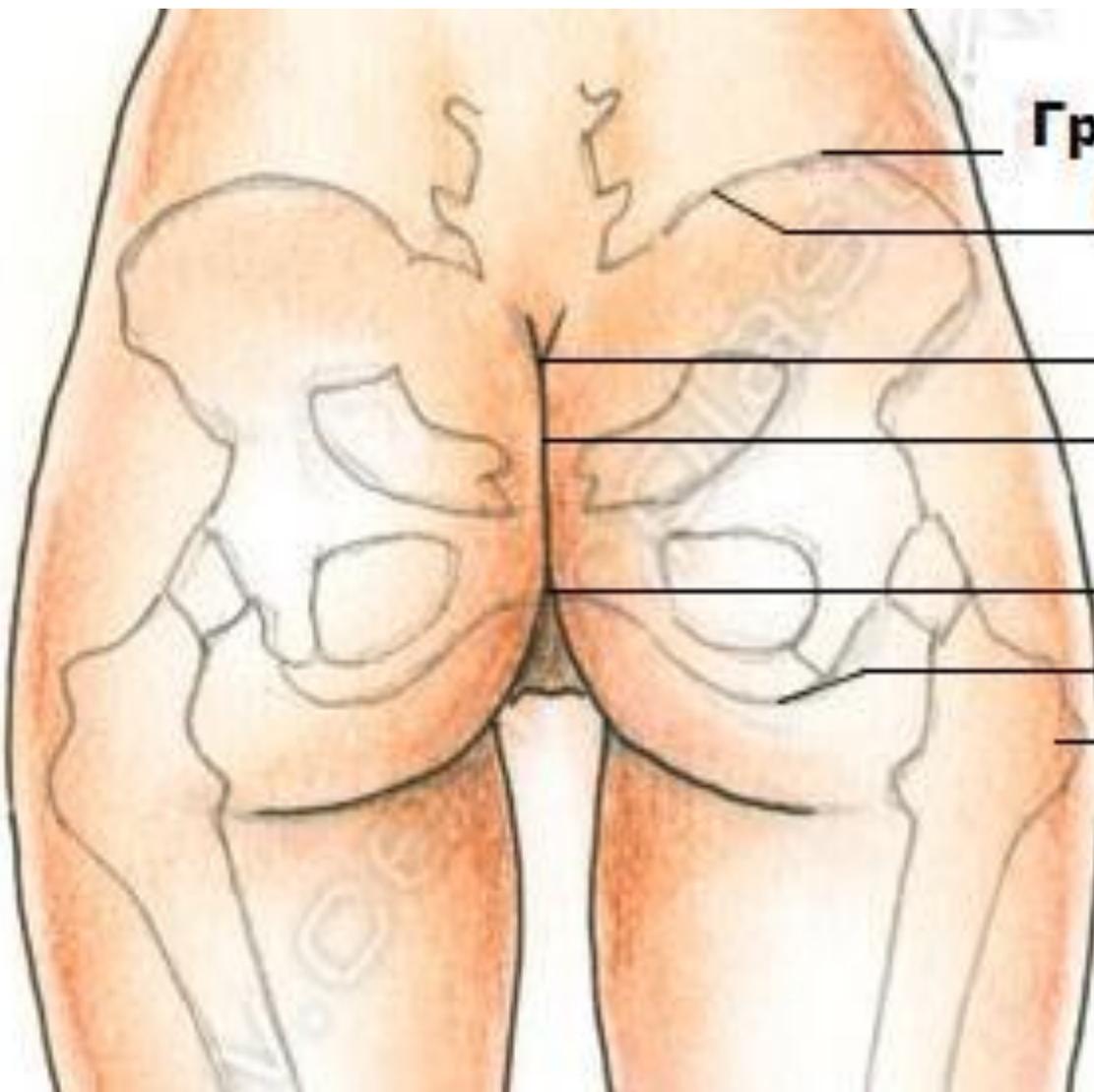
Лобковая кость

Седалищный бугор

 Лонное сращение

**КЛЮЧ** Эта область легко прощупывается под кожей.





**Гребень подвздошной кости**

**Верхняя задняя ость**

**подвздошной кости**

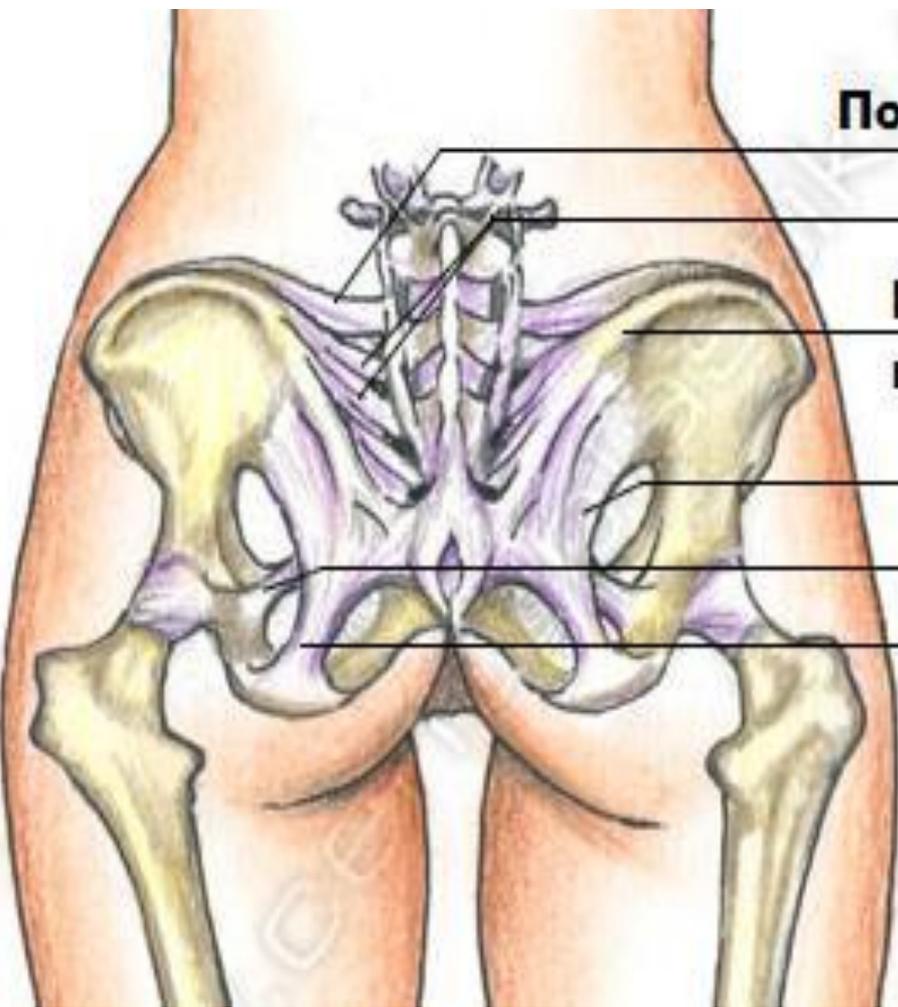
**Крестец**

**Крестцово-подвздошное  
соединение**

**Копчик**

**Седалищный бугор**

**Бугристость  
бедренной кости**



**Подвздошно-поясничная связка**

**Крестцово-подвздошная связка**

**Верхняя задняя ость  
подвздошной кости**

**Задняя крестцово-подвздошная связка**

**Крестцовые связки**

**Крестцовые связки**

Половые различия таза

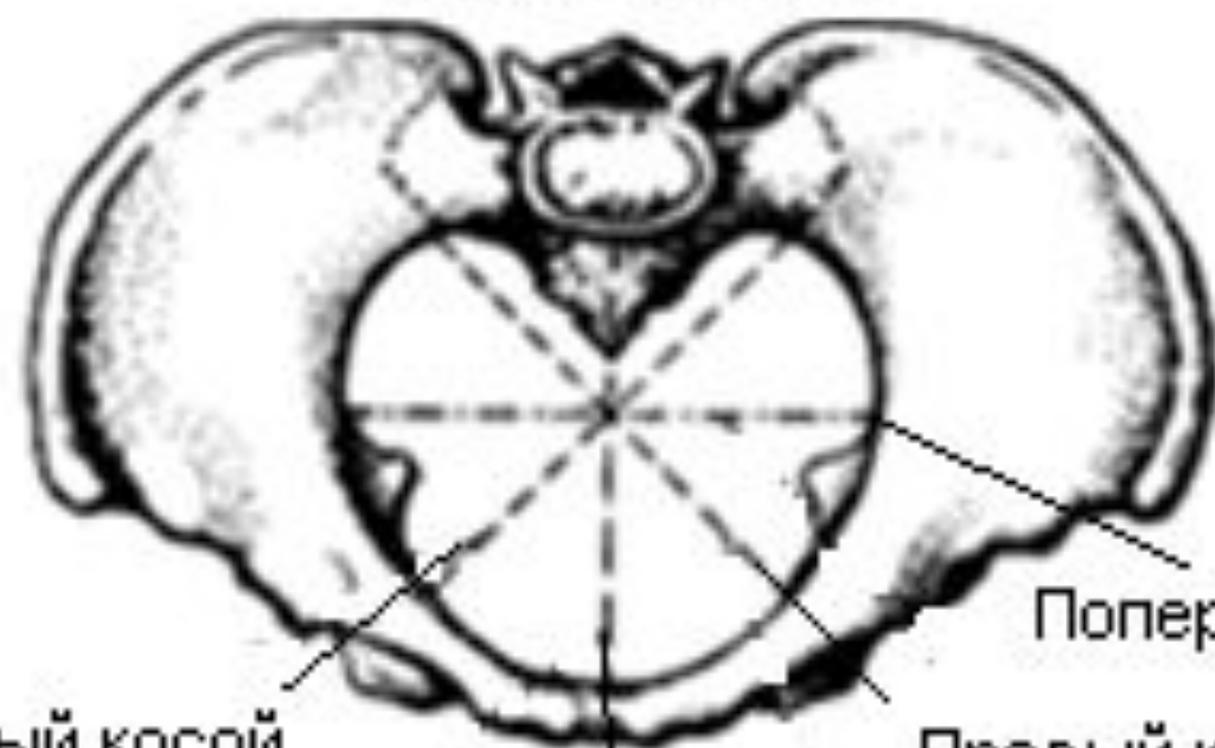


Женский таз



Мужской таз

Линии размеров женского таза  
(тазовый вход)

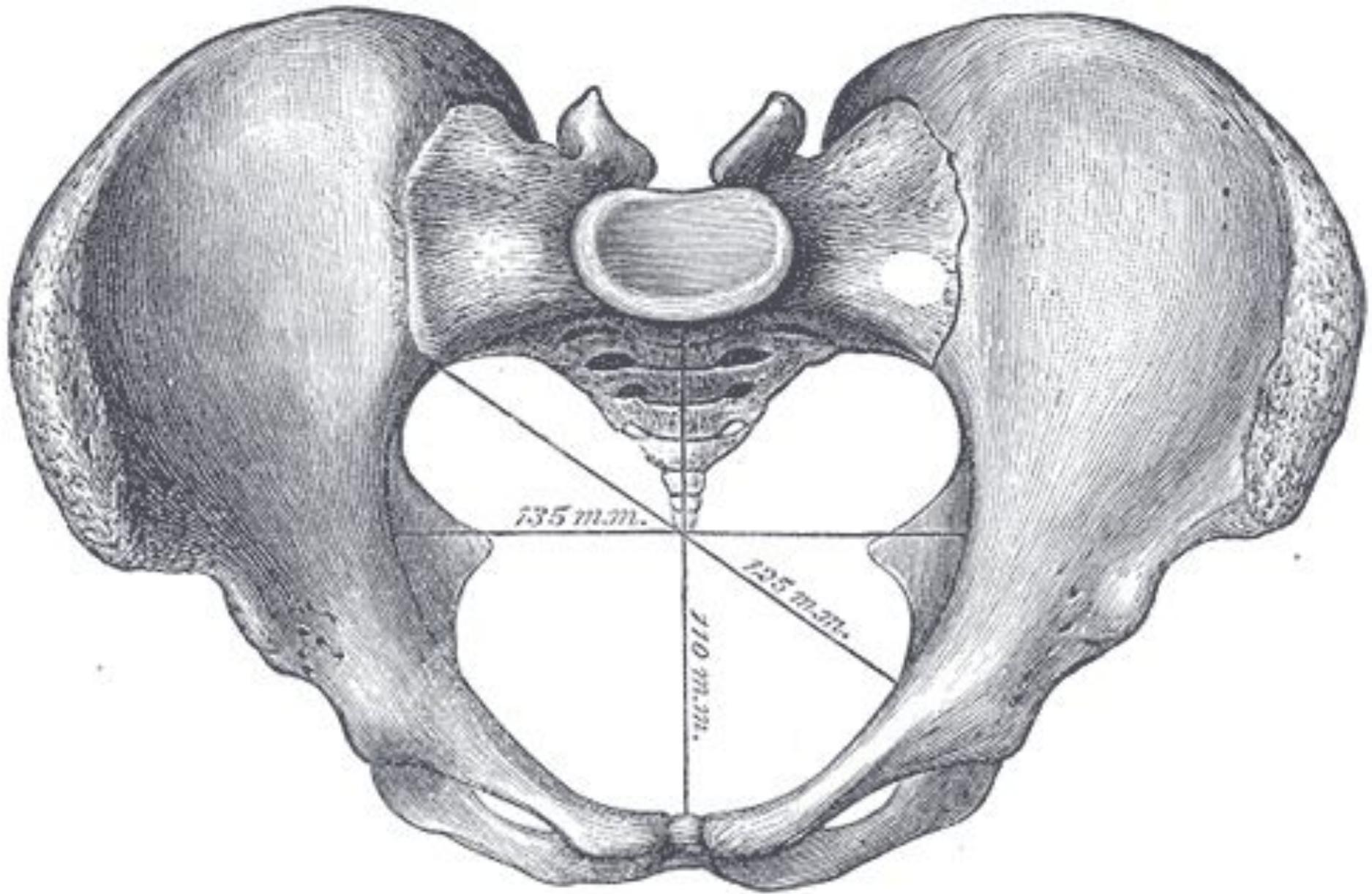


Левый косой  
диаметр

Прямой диаметр

Правый косой  
диаметр

Поперечный диаметр



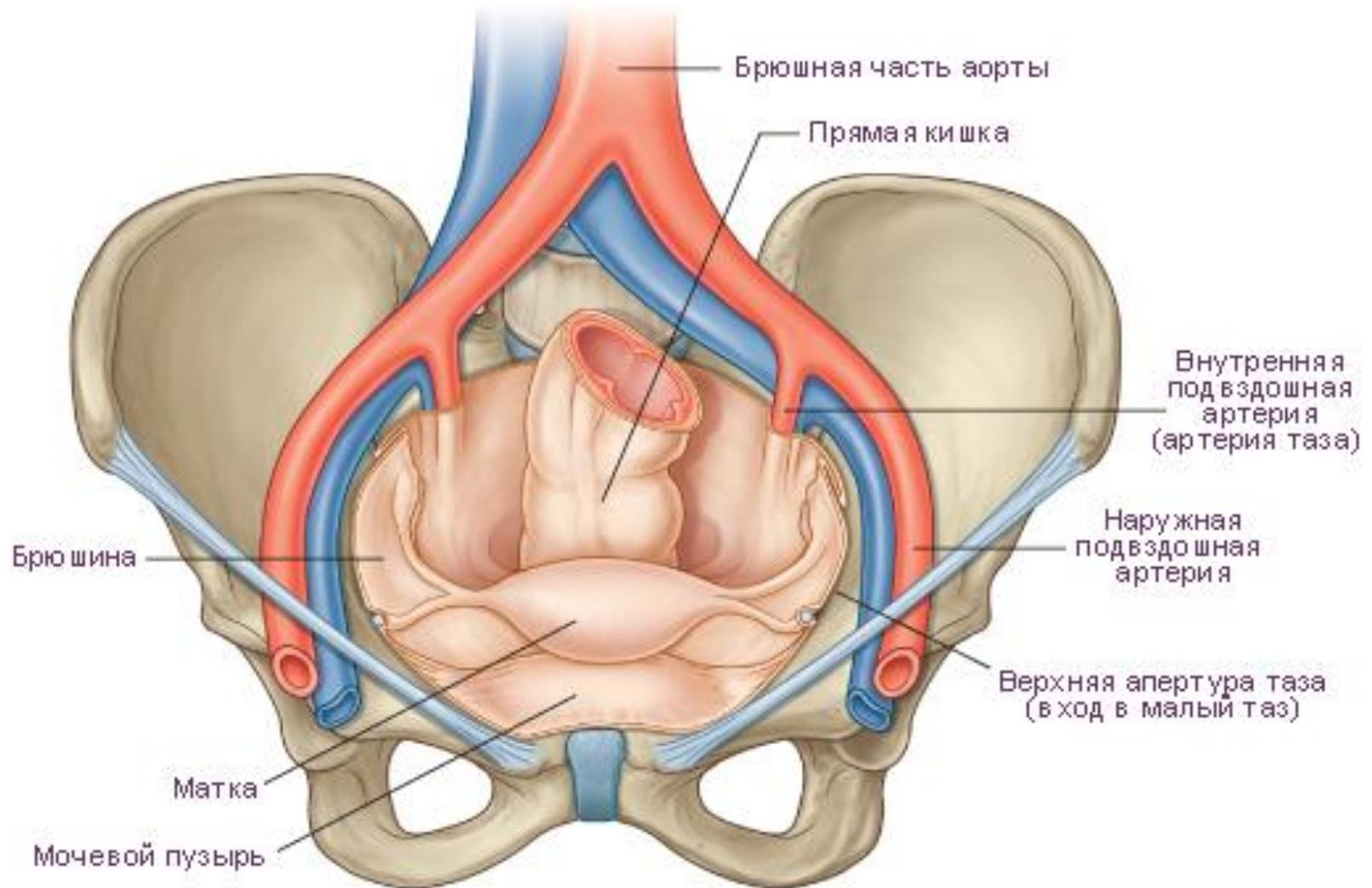
**Размеры малого таза**

Большое практическое значение в акушерской и гинекологической практике имеют **межостный размер** — расстояние между передними верхними остями, равный у женщин 25-27 см, **межгребневый размер** — расстояние между наиболее удаленными точками крыльев подвздошных костей, равное 28-30 см, и **межвертельный размер** — расстояние между большими вертелами бедренных костей, равное 20-21 см.

# Полость таза и брюшина у женщин.

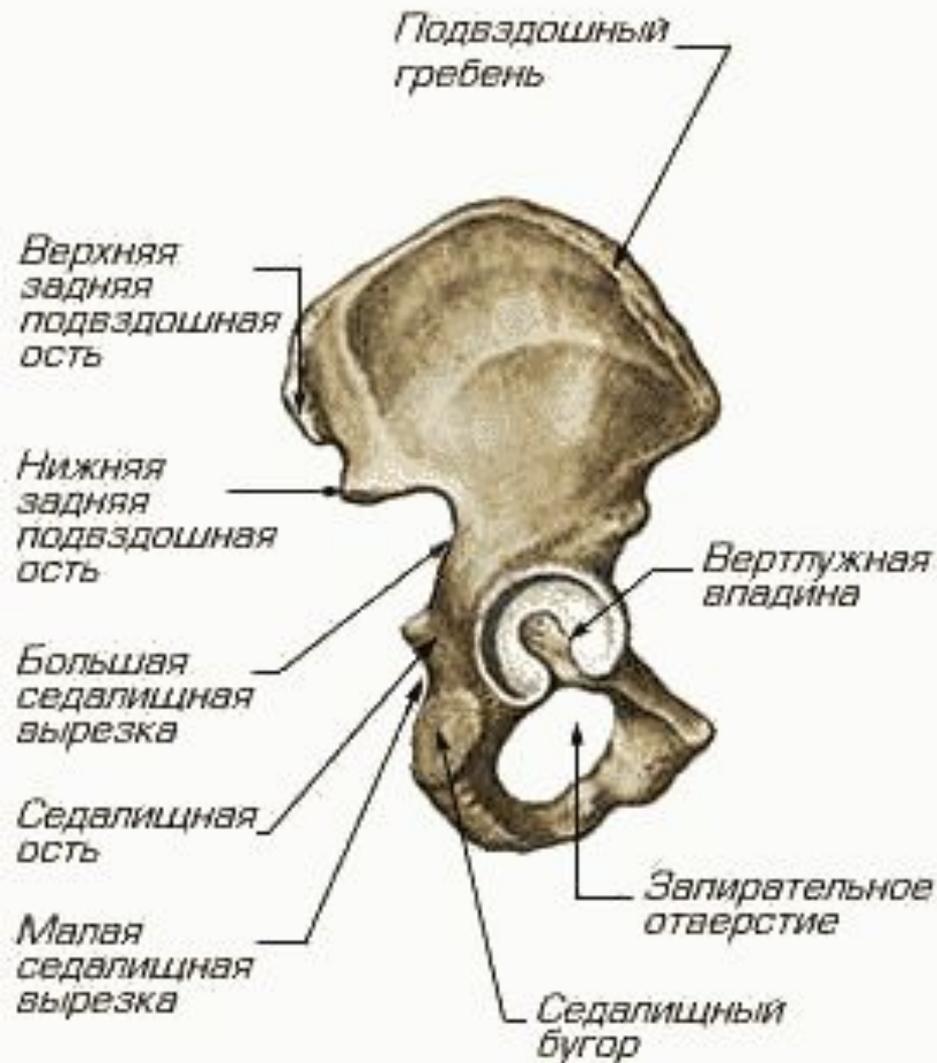
## Вид сверху

Б



# Тазовая кость

Вид снаружи



Вид изнутри

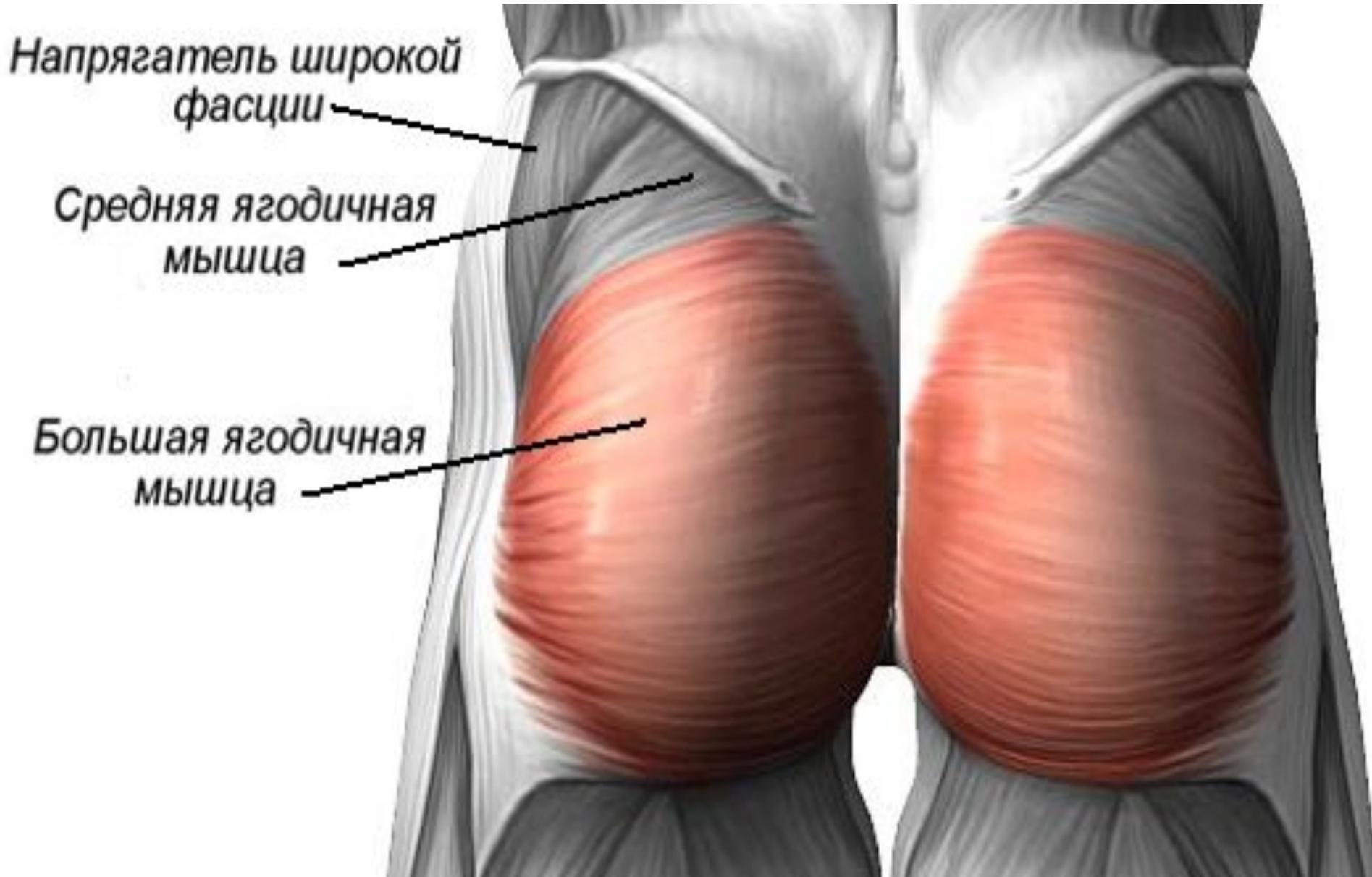


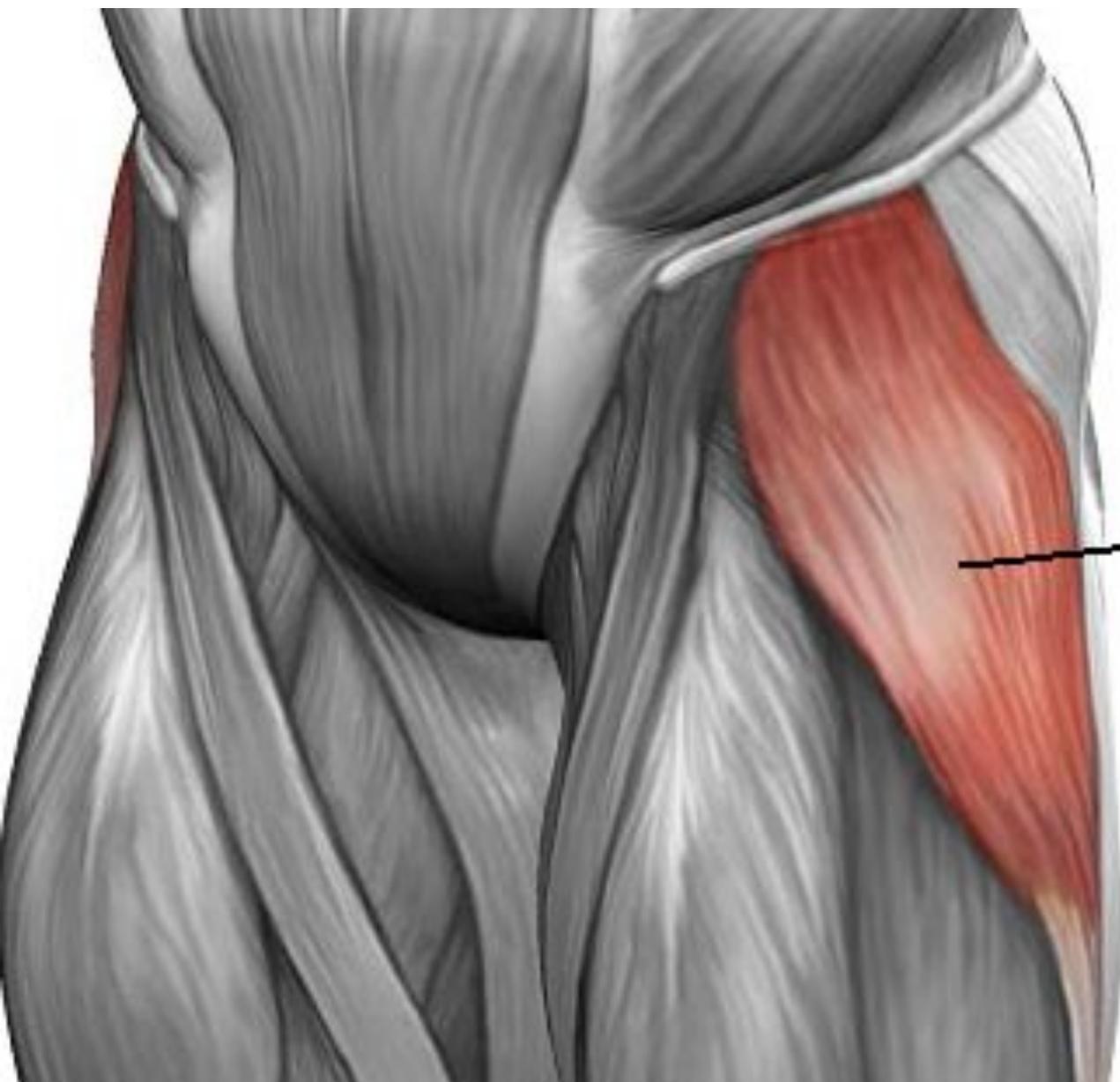
# Наружные мышцы

## Таза

К наружным относятся: **большая** (разгибает бедро), **средняя, малая ягодичные мышцы** (отводят бедро и производят пронацию бедра), **внутренняя** и **наружная запирательные мышцы**, **верхняя** и **нижняя близнецовые мышцы** и **квадратная мышца бедра** участвуют в супинации бедра.

# Поверхностные мышцы таза





*Напрягатель широкой  
фасции*





# Мышцы таза. Наружная группа

- Большая ягодичная мышца
- Напрягатель широкой фасции
- Средняя ягодичная мышца
- Верхняя близнецовая мышца
- Нижняя близнецовая мышца
- Квадратная мышца бедра
- Малая ягодичная мышца
- Наружная запирательная мышца

**Функция:** разгибают, сгибают, супинируют, пронируют бедро

Верхняя и нижняя близнецовые мышцы

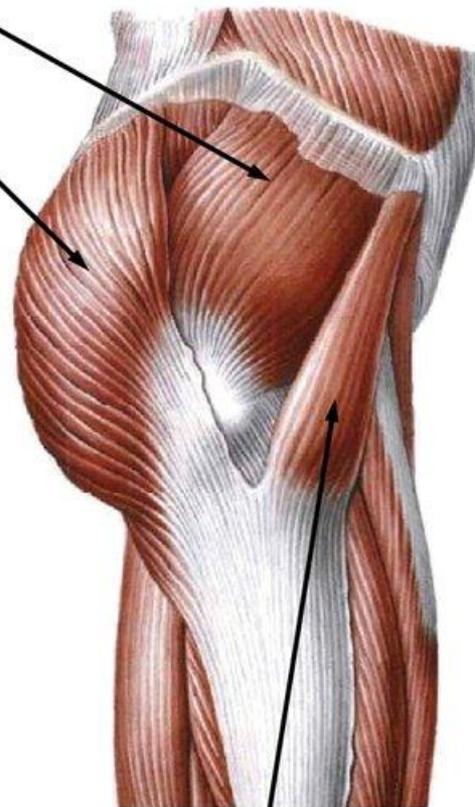
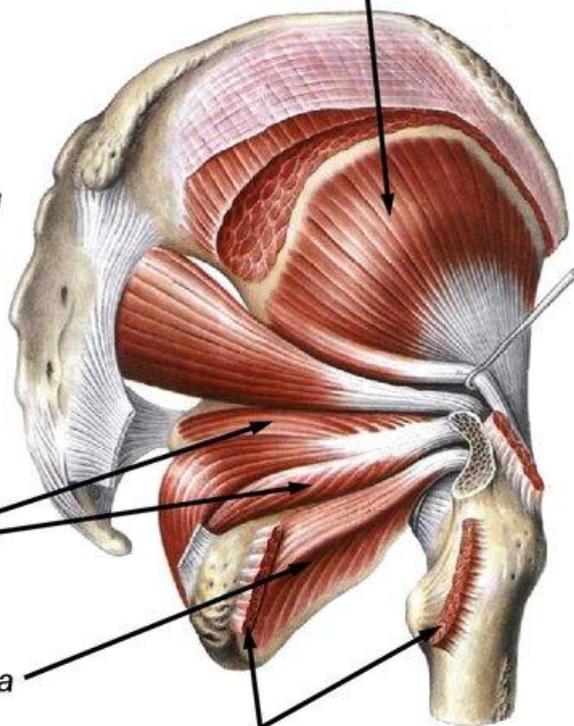
Наружная запирательная мышца

Квадратная мышца

Средняя ягодичная мышца

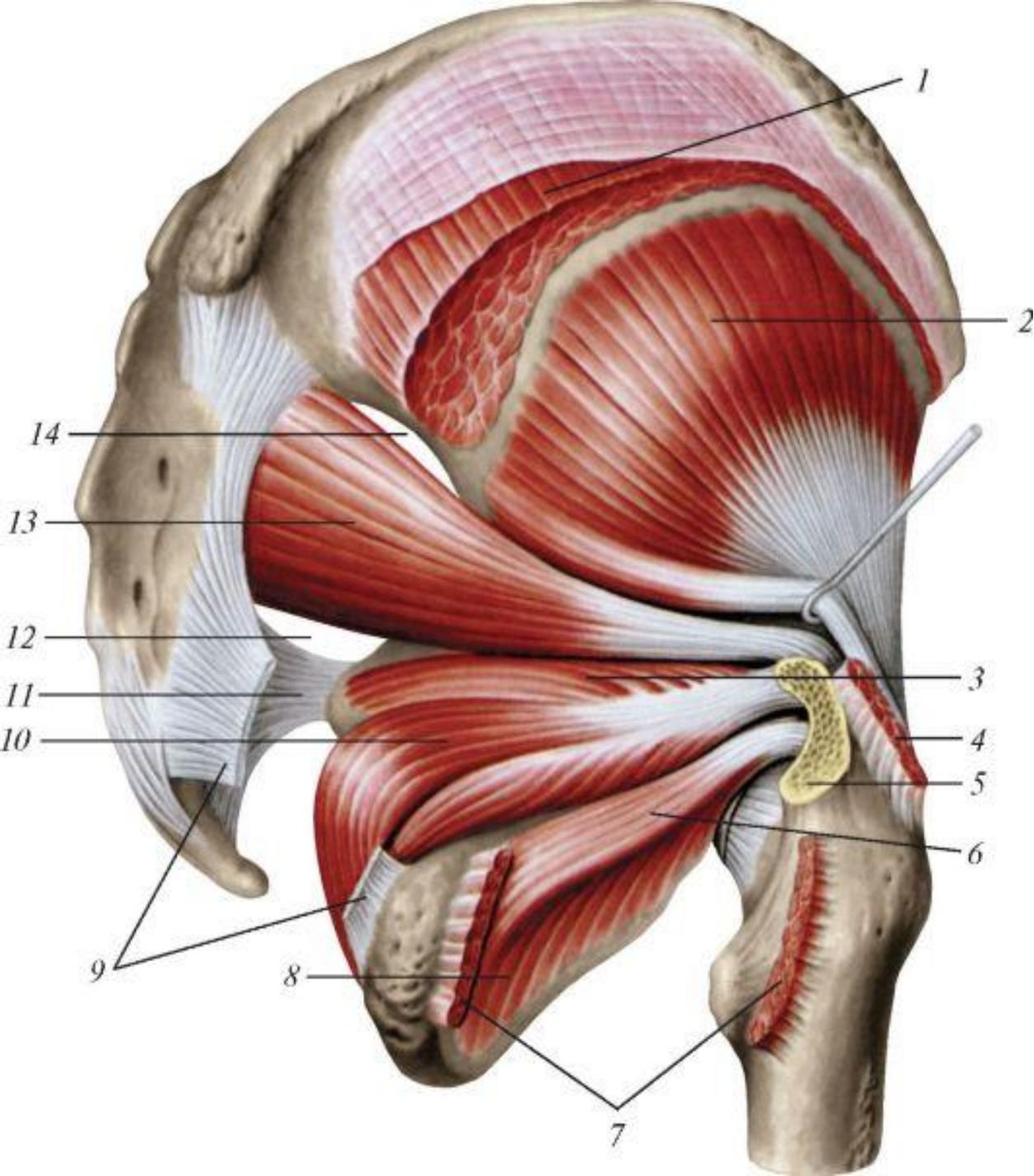
Большая ягодичная мышца

Малая ягодичная мышца



Напрягатель широкой фасции бедра

**Глубокие (наружные)  
мышцы таза.  
Большая и средняя  
ягодичные и  
квадратная мышцы  
бедрра удалены:**

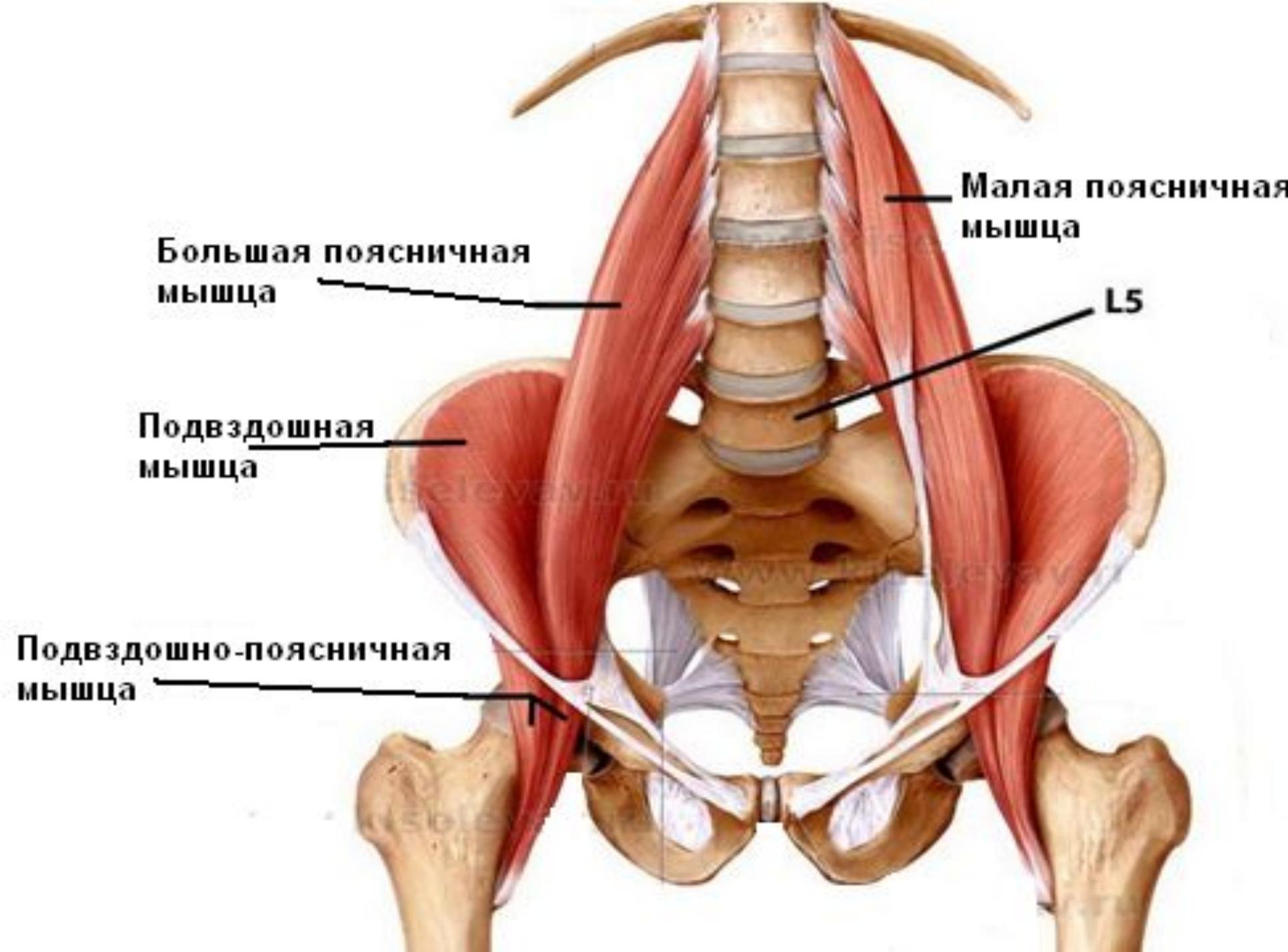


- 1 — средняя ягодичная мышца (отрезана);
- 2 — малая ягодичная мышца;
- 3 — верхняя близнецовая мышца;
- 4 — средняя ягодичная мышца (отрезана);
- 5 — большой вертел (отпилен);
- 6 — нижняя близнецовая мышца;
- 7 — квадратная мышца бедра (отрезана);
- 8 — наружная запирающая мышца;
- 9 — крестцово-бугорная связка (частично удалена);
- 10 — внутренняя запирающая мышца;
- 11 — крестцово-остистая связка;
- 12 — подгрушевидное отверстие;
- 13 — грушевидная мышца;

# Внутренние мышцы

## Таза

К внутренним мышцам относятся **подвздошно-поясничная**, состоящая из **большой, малой поясничных мышц** и **подвздошной мышцы** (двигает, сгибает и поворачивает бедро) и **грушевидная мышцы** (отводит бедро). Кроме того, эти мышцы могут наклонять туловище вперёд и разгибать его



Малая поясничная мышца

Большая поясничная мышца

L5

Подвздошная мышца

Подвздошно-поясничная мышца

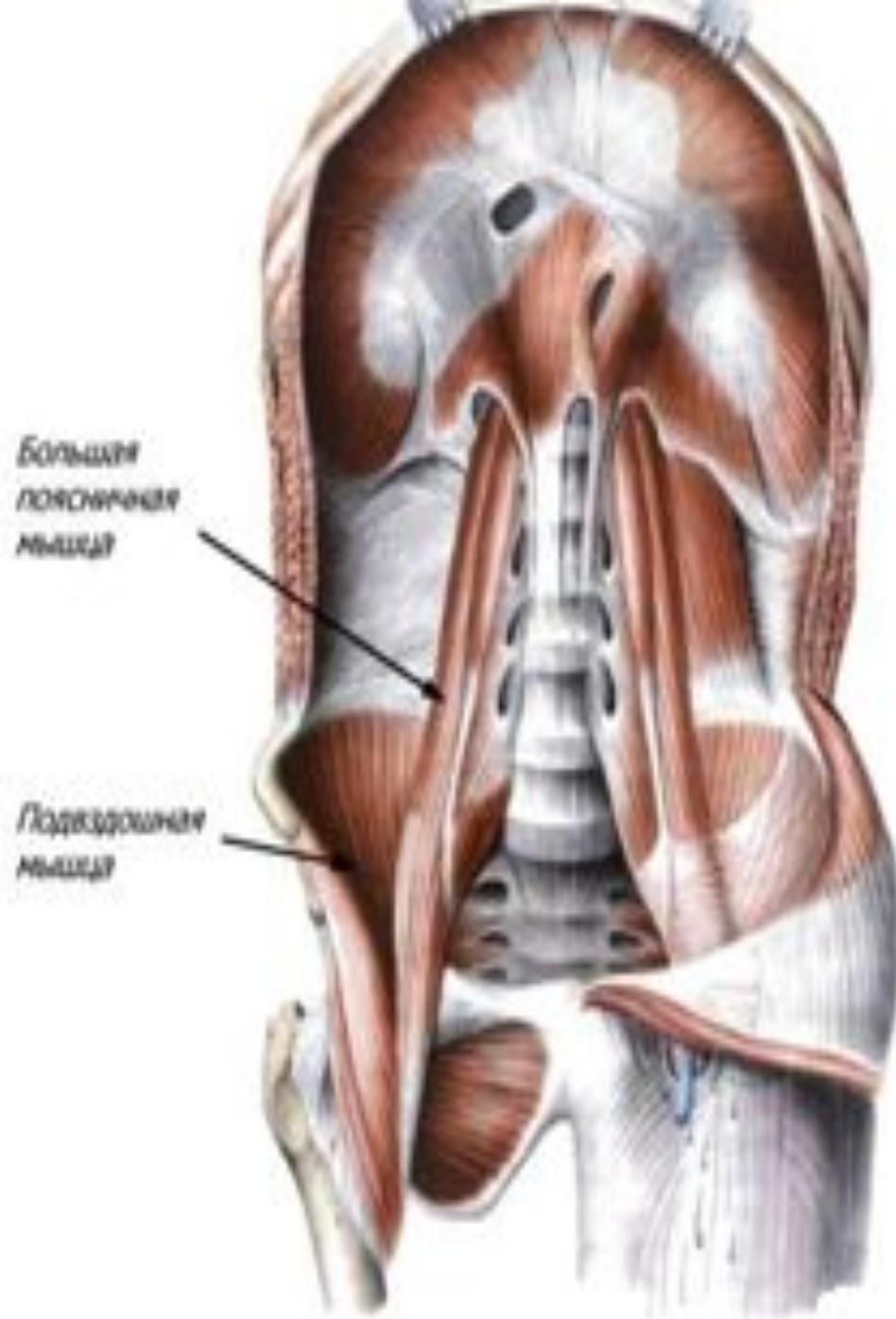
## Подвздошно-поясничная мышца

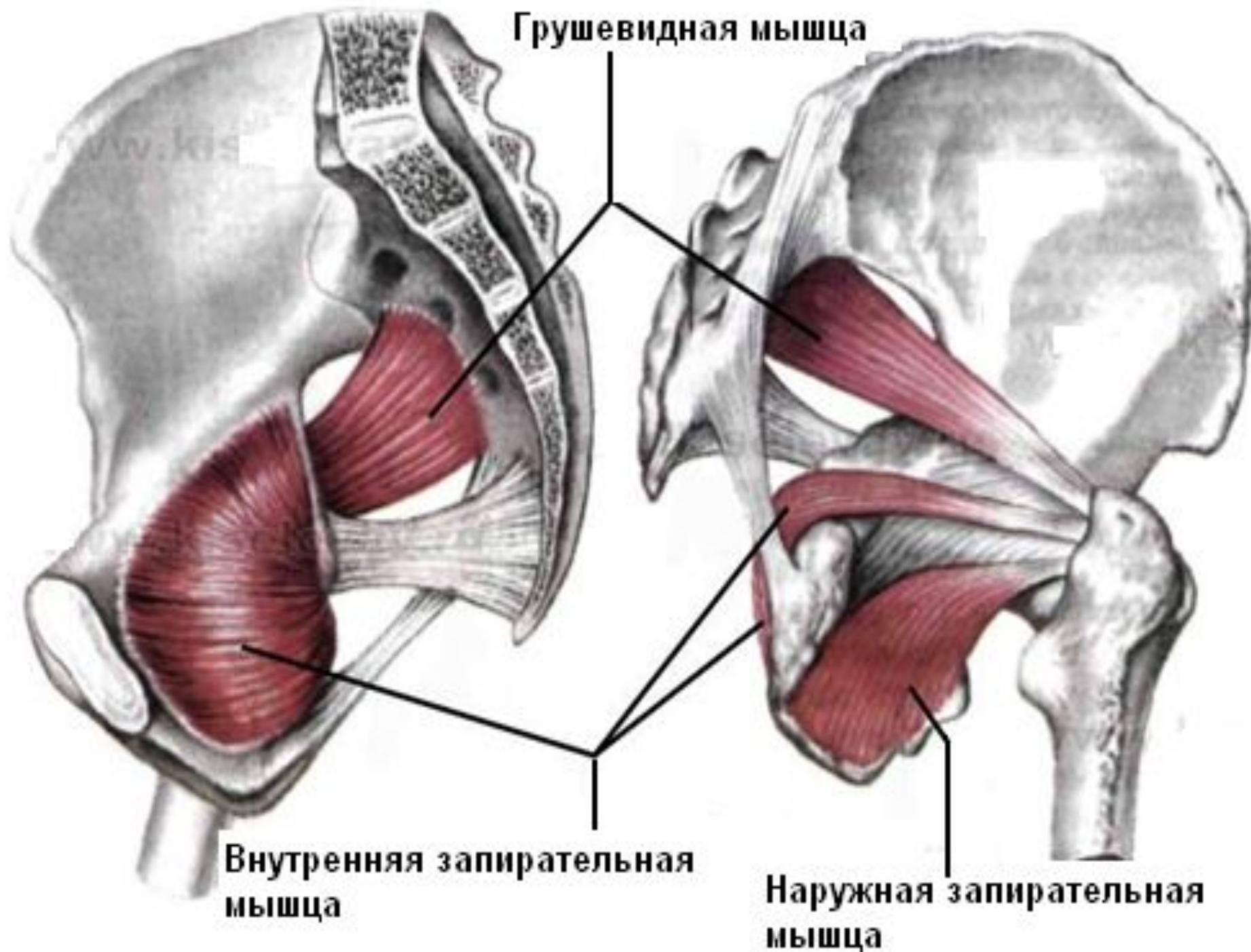
Состоит из *большой поясничной* и *подвздошной* мышц.

**Начало:** тела и поперечные отростки XII грудного и поясничных позвонков (*большая поясничная мышца*), внутренняя поверхность подвздошной кости (*подвздошная мышца*).

**Прикрепление:** малый вертел бедренной кости.

**Функция:** сгибает бедро; при фиксированной нижней конечности сгибает позвоночник.





# Мышцы таза. Внутренняя группа

- Подвздошно-поясничная мышца (состоит из большой поясничной и подвздошной мышц)
- Внутренняя запирающая мышца
- Грушевидная мышца

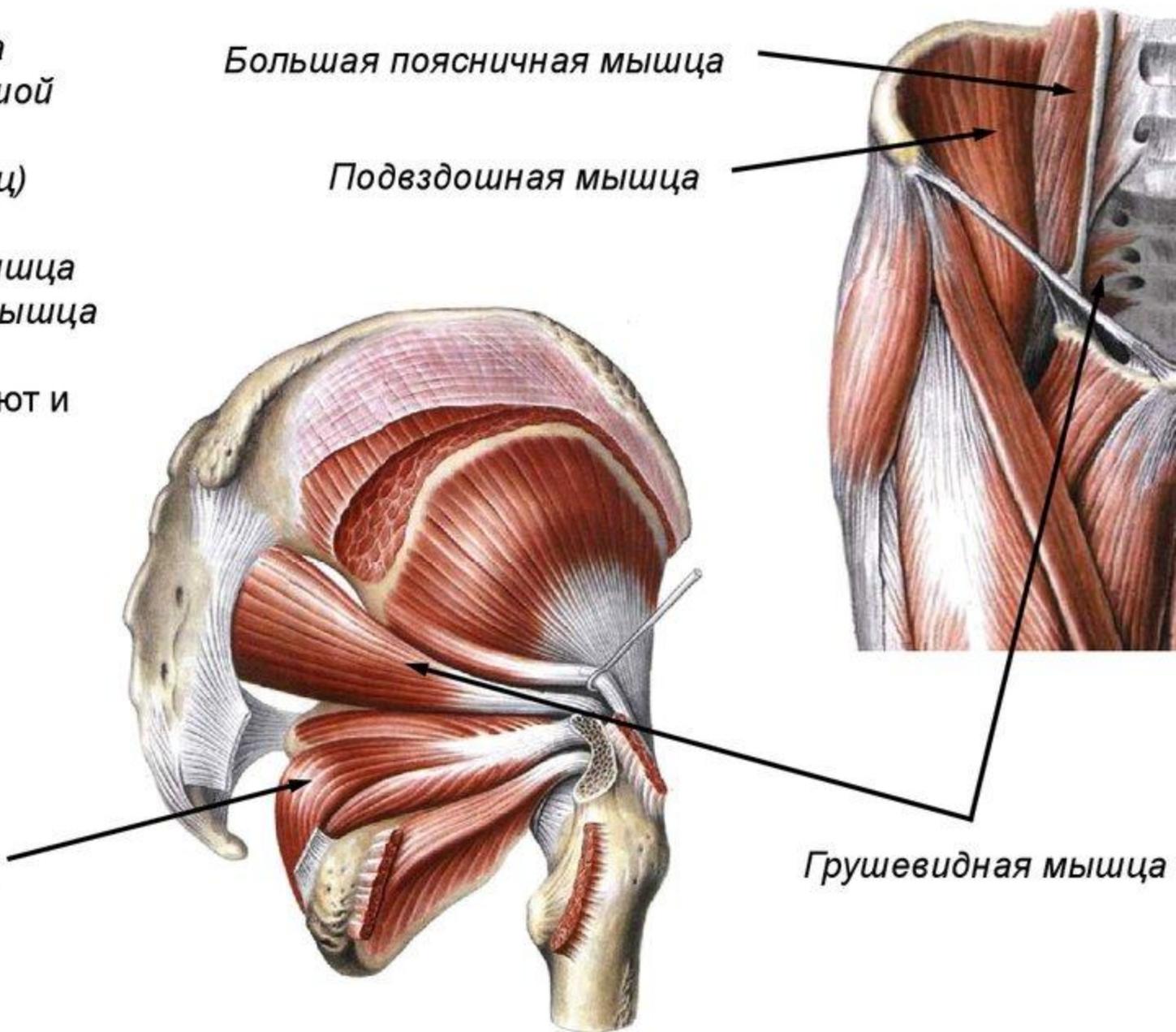
**Функция:** сгибают и супинируют бедро

Большая поясничная мышца

Подвздошная мышца

Внутренняя запирающая мышца

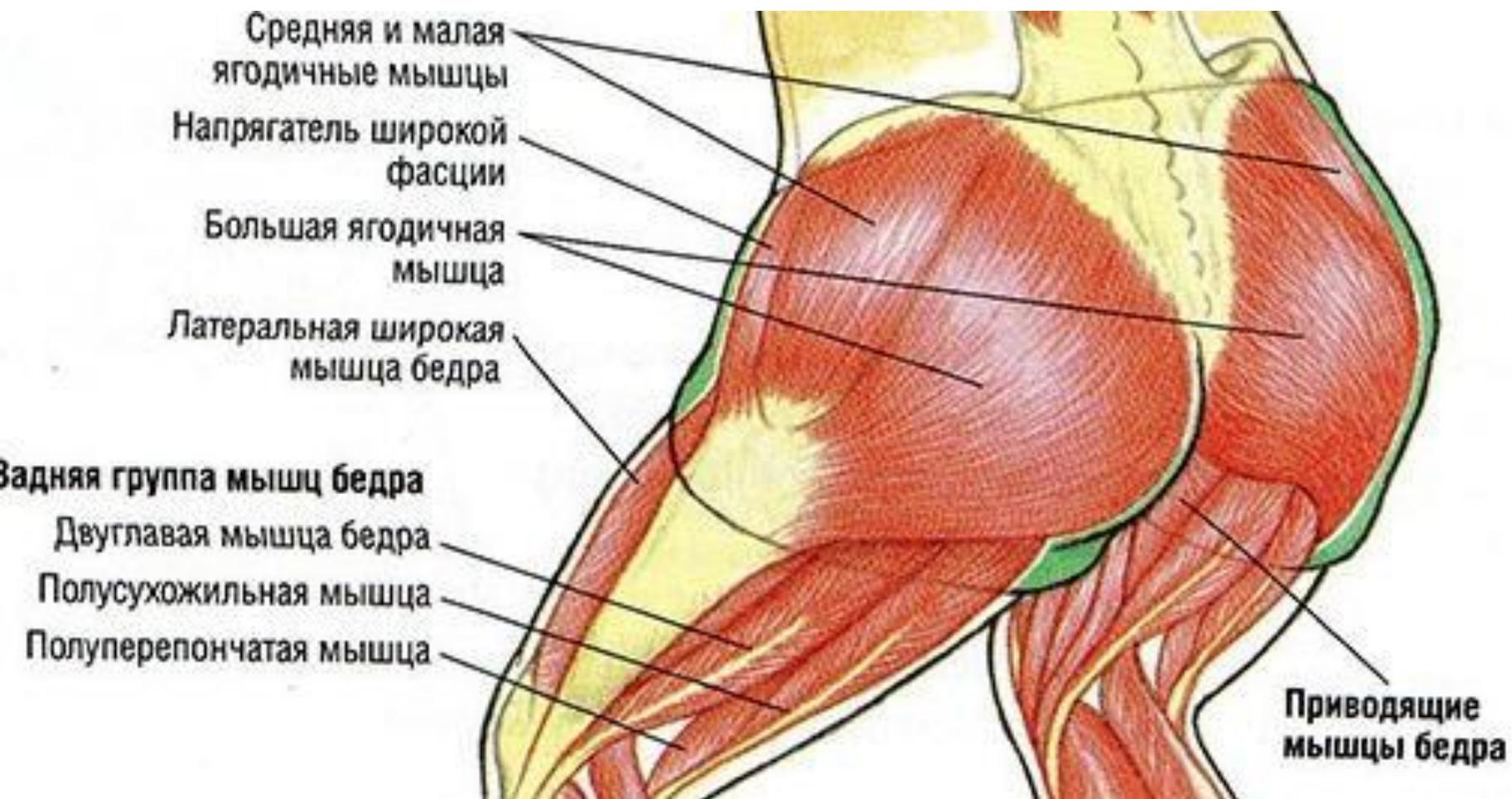
Грушевидная мышца



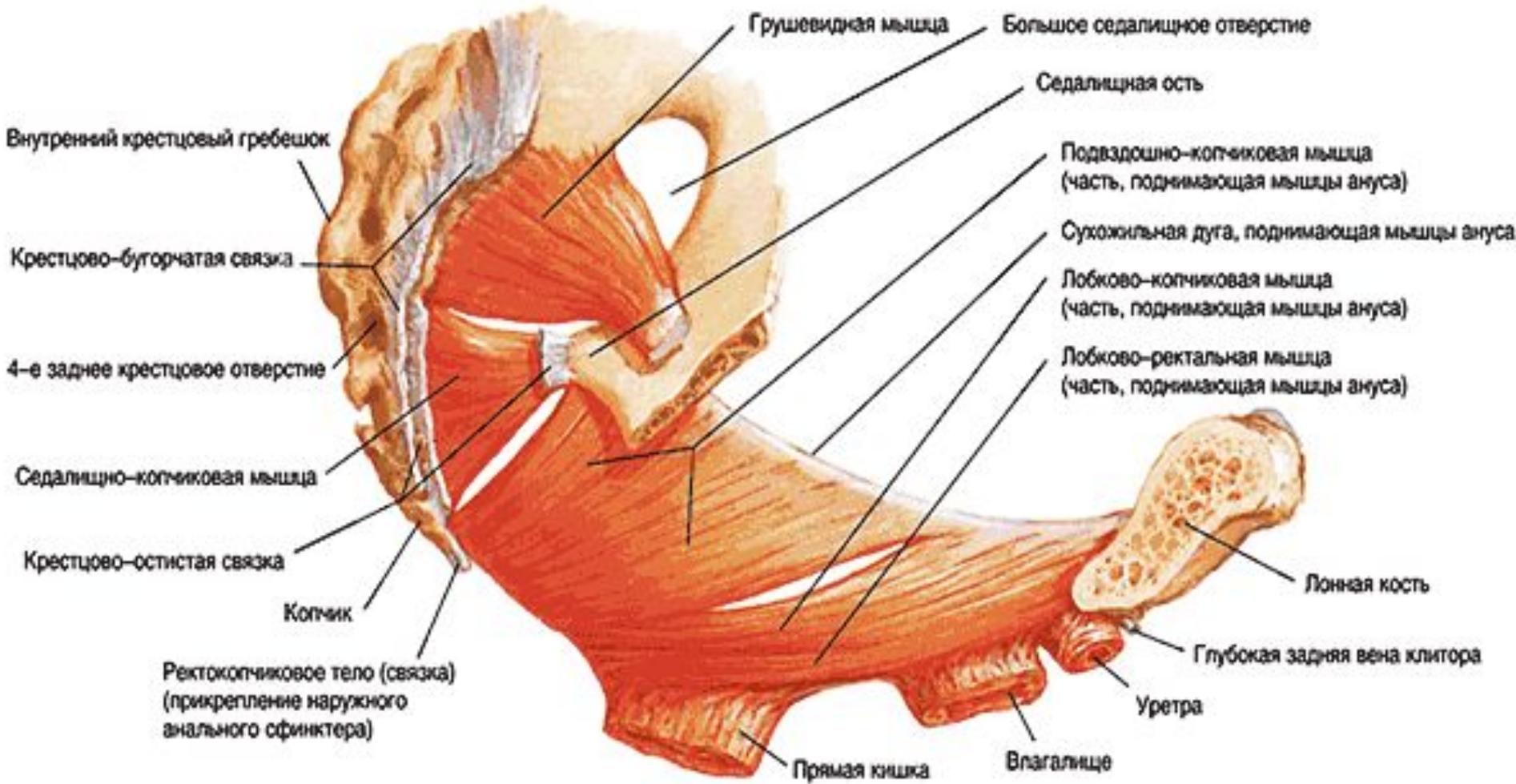
# Мышцы таза

Название	Начало	Прикрепление	Функция	Иннервация
1	2	3	4	5
<b>Мышцы таза</b>				
<i>Внутренние мышцы таза</i>				
Подвздошно-поясничная мышца: подвздошная мышца	Подвздошная ямка одноименной кости	Малый вертел бедренной кости (соединяется с большой поясничной мышцей)	Сгибает бедро в тазобедренном суставе. При фиксированной нижней конечности наклоняет таз вместе с туловищем	Мышечные ветви поясничного сплетения
большая поясничная мышца	Боковая поверхность тел и межпозвоночных дисков XII грудного, I – V поясничных позвонков, их поперечные отростки	Малый вертел бедренной кости	То же	То же
Внутренняя запирательная мышца	Края запирательного отверстия, запирательная перепонка	Медиальная поверхность большого вертела	Поворачивает бедро кнаружи	Мышечные ветви крестцового сплетения
Группенидная мышца	Тазовая поверхность крестца латеральнее крестцовых отверстий	Верхушка большого вертела	То же	То же
<i>Наружные мышцы таза</i>				
Большая ягодичная мышца	Ягодичная поверхность подвздошной кости, дорсальные поверхности крестца и копчика	Ягодичная бугристость бедренной кости, подвздошно-большеберцовый тракт	Разгибает бедро в тазобедренном суставе, при укрепленных нижних конечностях (ногах) разгибает туловище, поддерживает равновесие таза и туловища	Нижний ягодичный нерв

Средняя ягодичная мышца	Ягодичная поверхность подвздошной кости	Верхушка и наружная поверхность большого вертела	Отводит бедро, передние пучки поворачивают бедро кнутри, задние — кнаружи	Верхний ягодичный нерв
Малая ягодичная мышца	Ягодичная поверхность подвздошной кости	Передне-латеральная поверхность большого вертела	То же	То же
Квадратная мышца бедра	Латеральный край седалищного бугра	Межвертельный гребень	Поворачивает бедро кнаружи	Мышечные ветви крестцового сплетения
Наружная запирающая мышца	Наружная поверхность лобковой и седалищной костей возле запирающего отверстия, запирающая перепонка	Вертельная ямка бедренной кости	То же	Запирательный нерв
Напрягатель широкой фасции	Верхняя передняя подвздошная ость подвздошной кости	Переходит в широкую фасцию бедра (подвздошно-большеберцовый тракт)	Натягивает широкую фасцию бедра	Верхний ягодичный нерв
Верхняя и нижняя близнецовые мышцы	Седалищная ость, седалищный бугор	Вертельная ямка бедренной кости	Поворачивают бедро кнаружи	Мышечные ветви крестцового сплетения



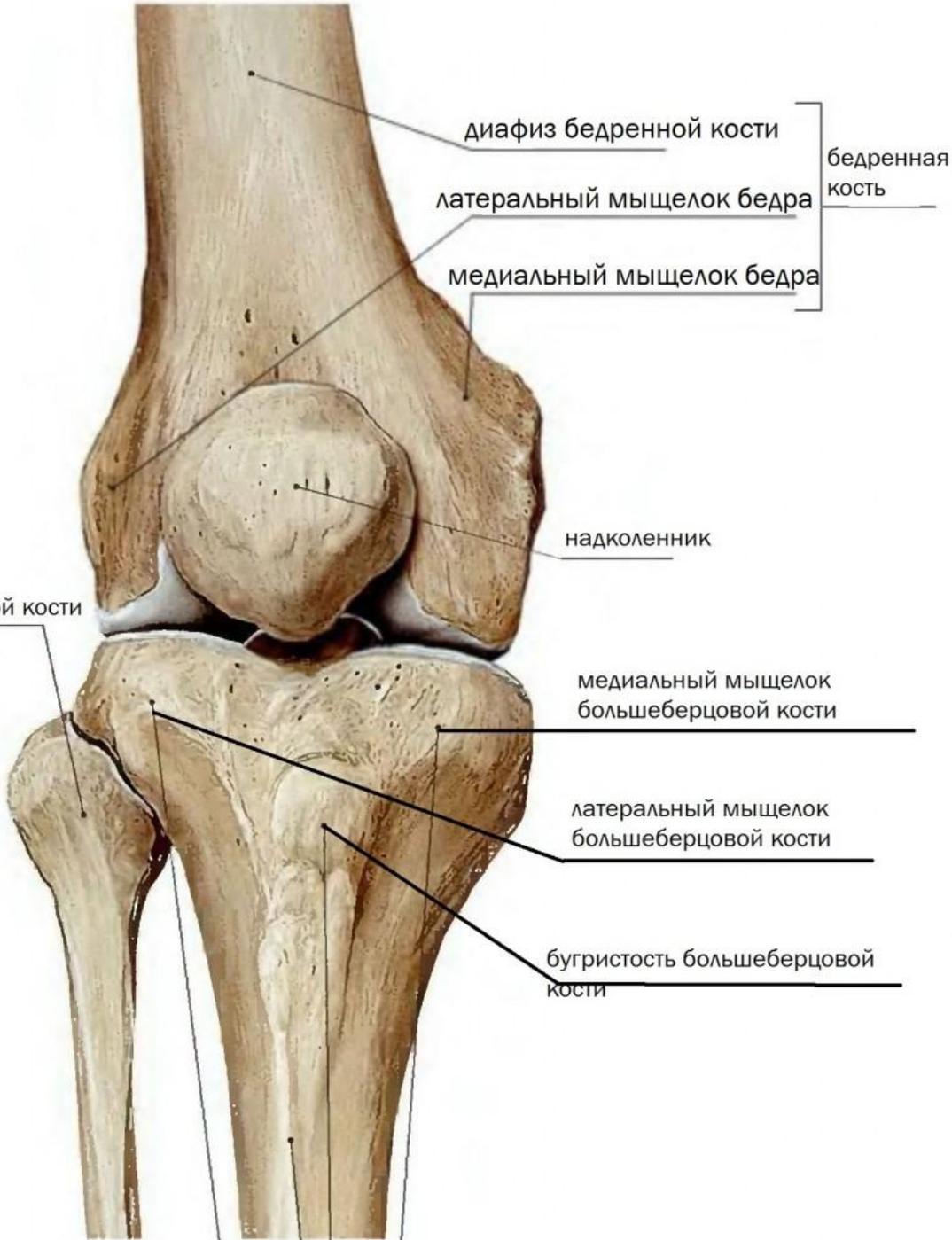






## Строение бедренно й кости

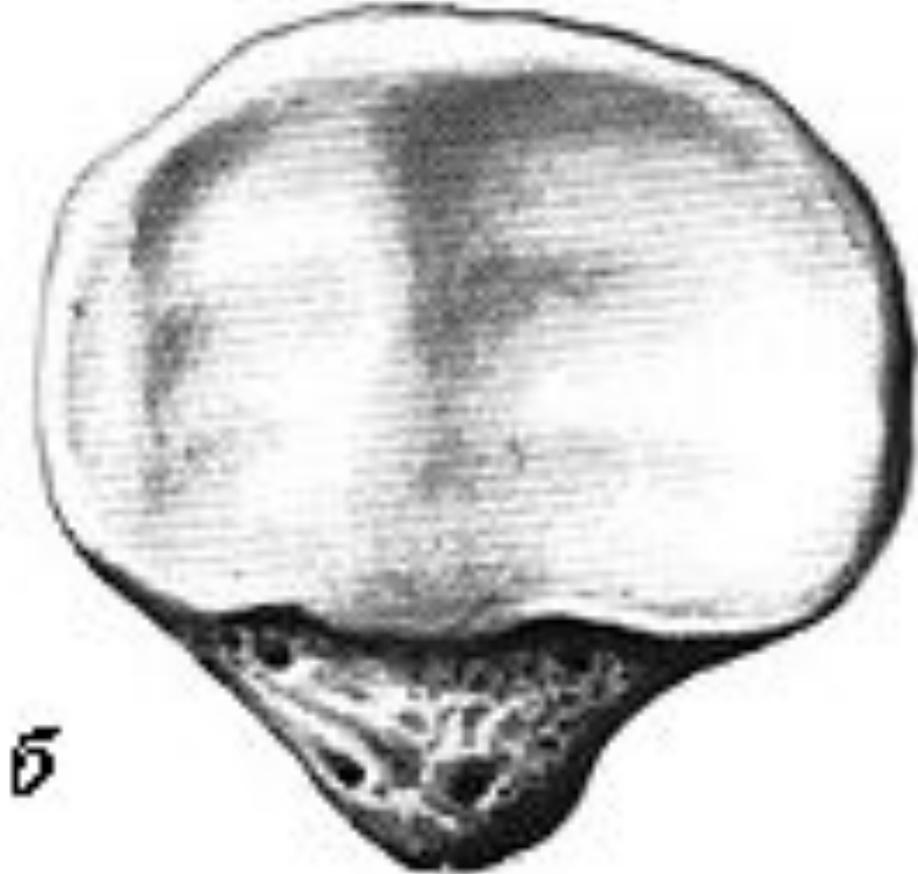
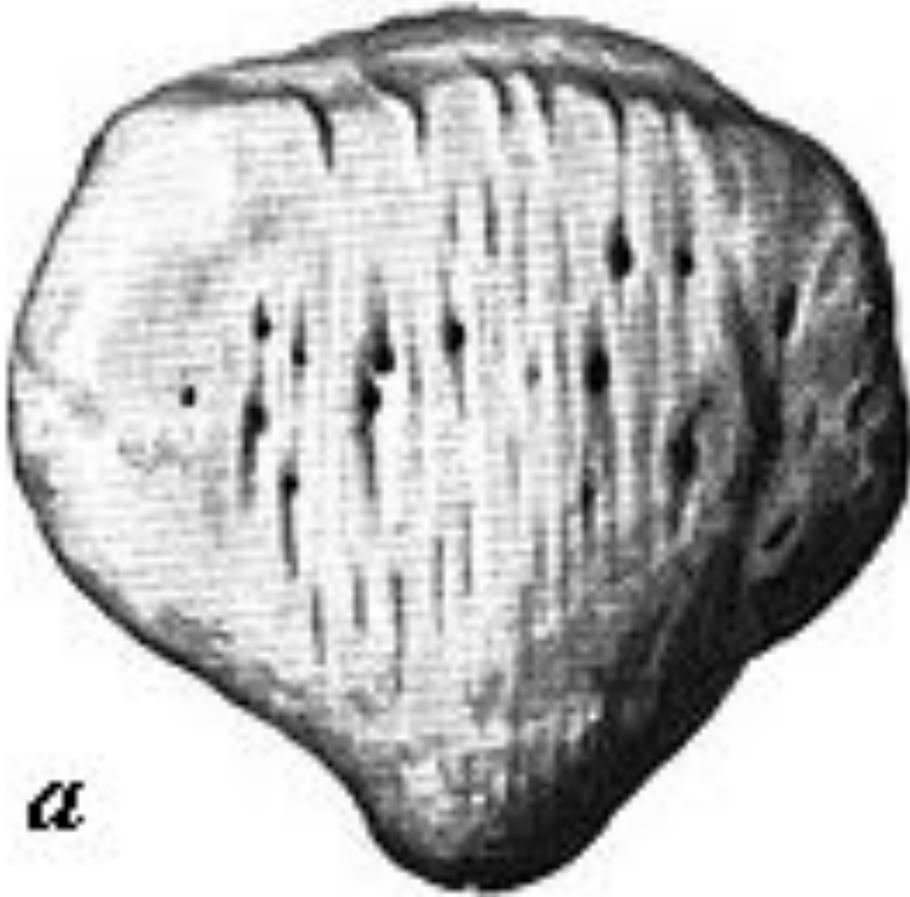
головка  
малоберцовой кости



# Надколенник

*а* - вид спереди

*б* - вид сзади

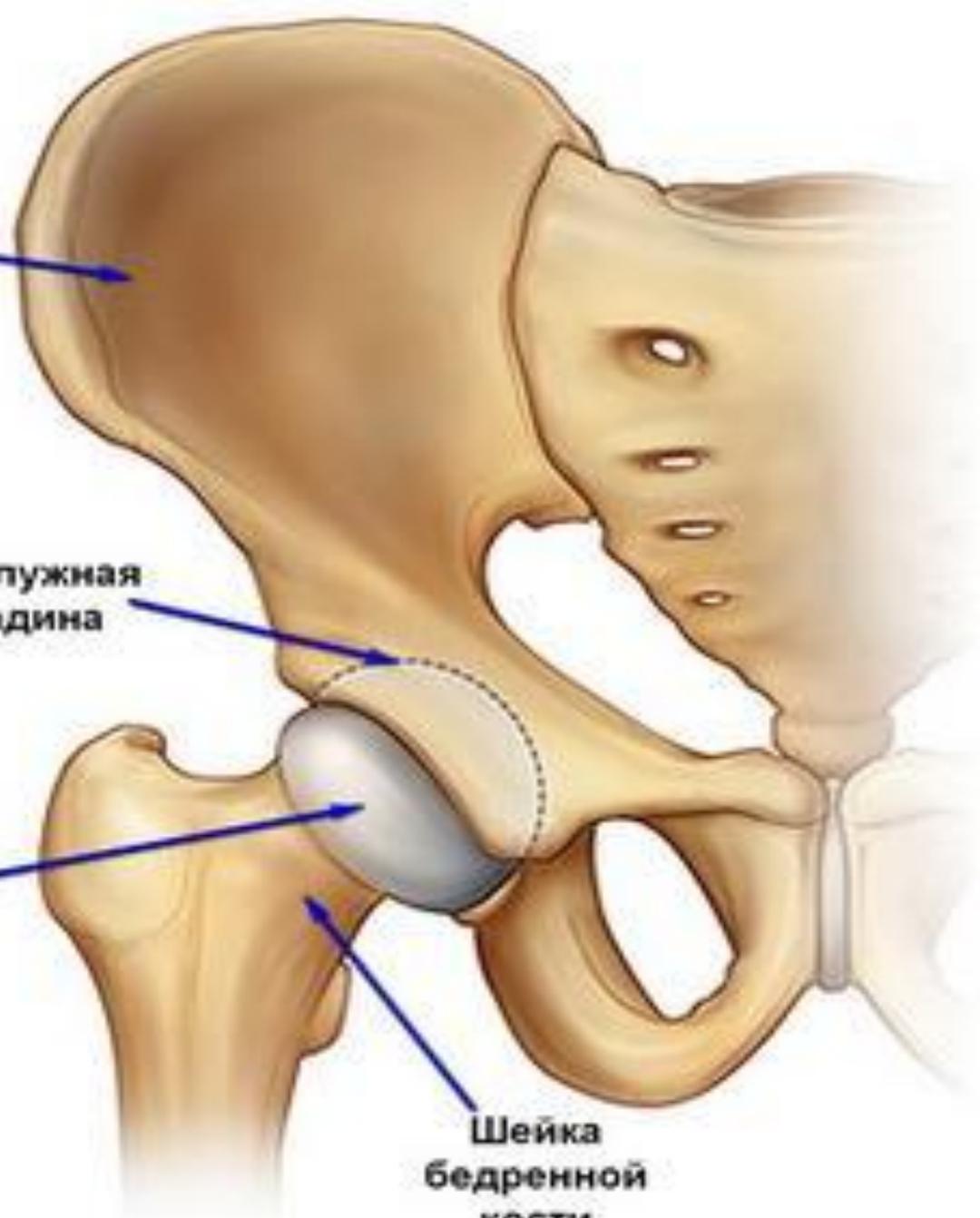


Тазовая  
кость

Вертлужная  
впадина

Головка  
бедренной  
кости

Шейка  
бедренной  
кости



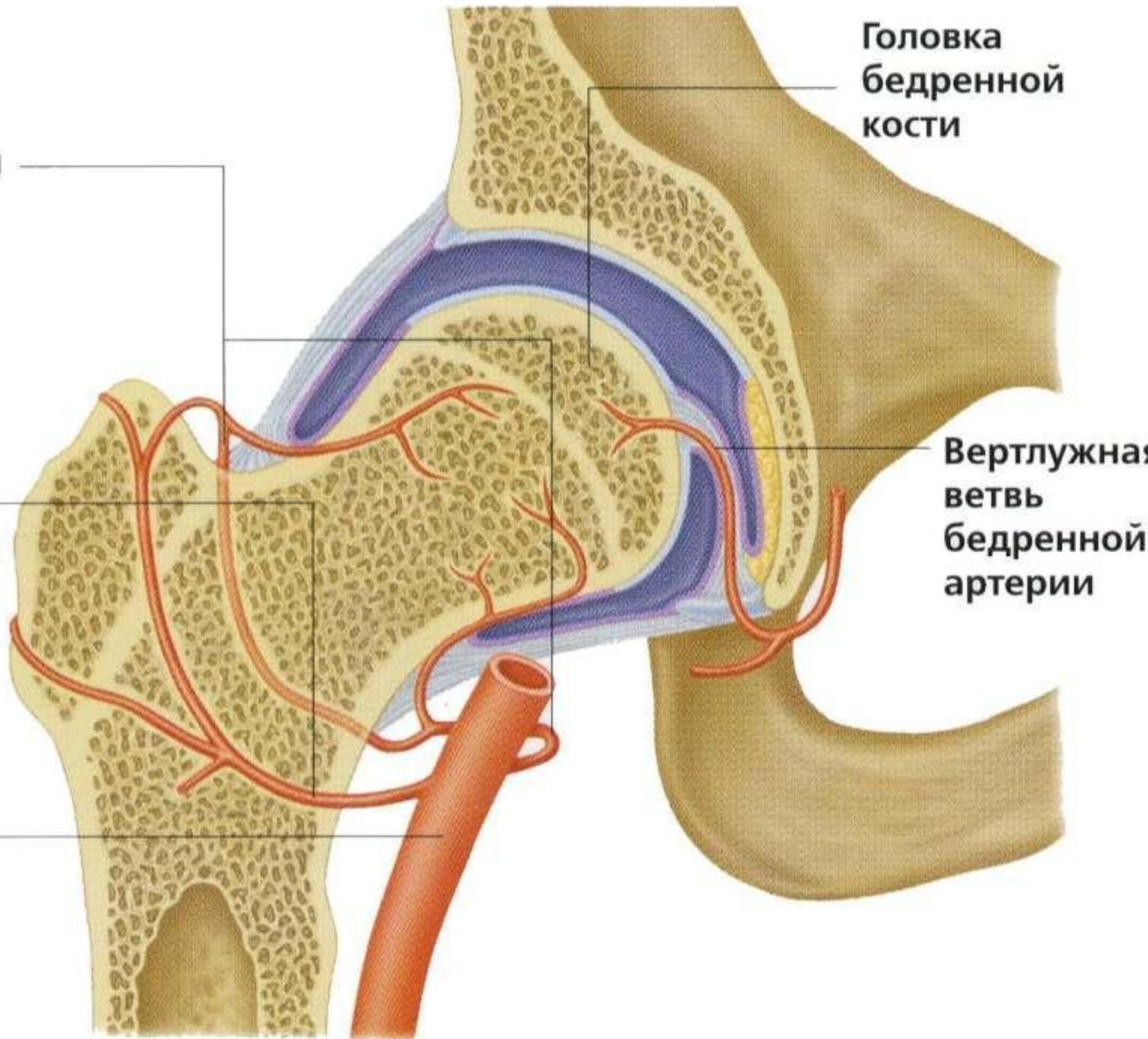
Медиальная  
огибающая  
бедренную  
кость артерия

Латеральная  
огибающая  
бедренную  
кость артерия

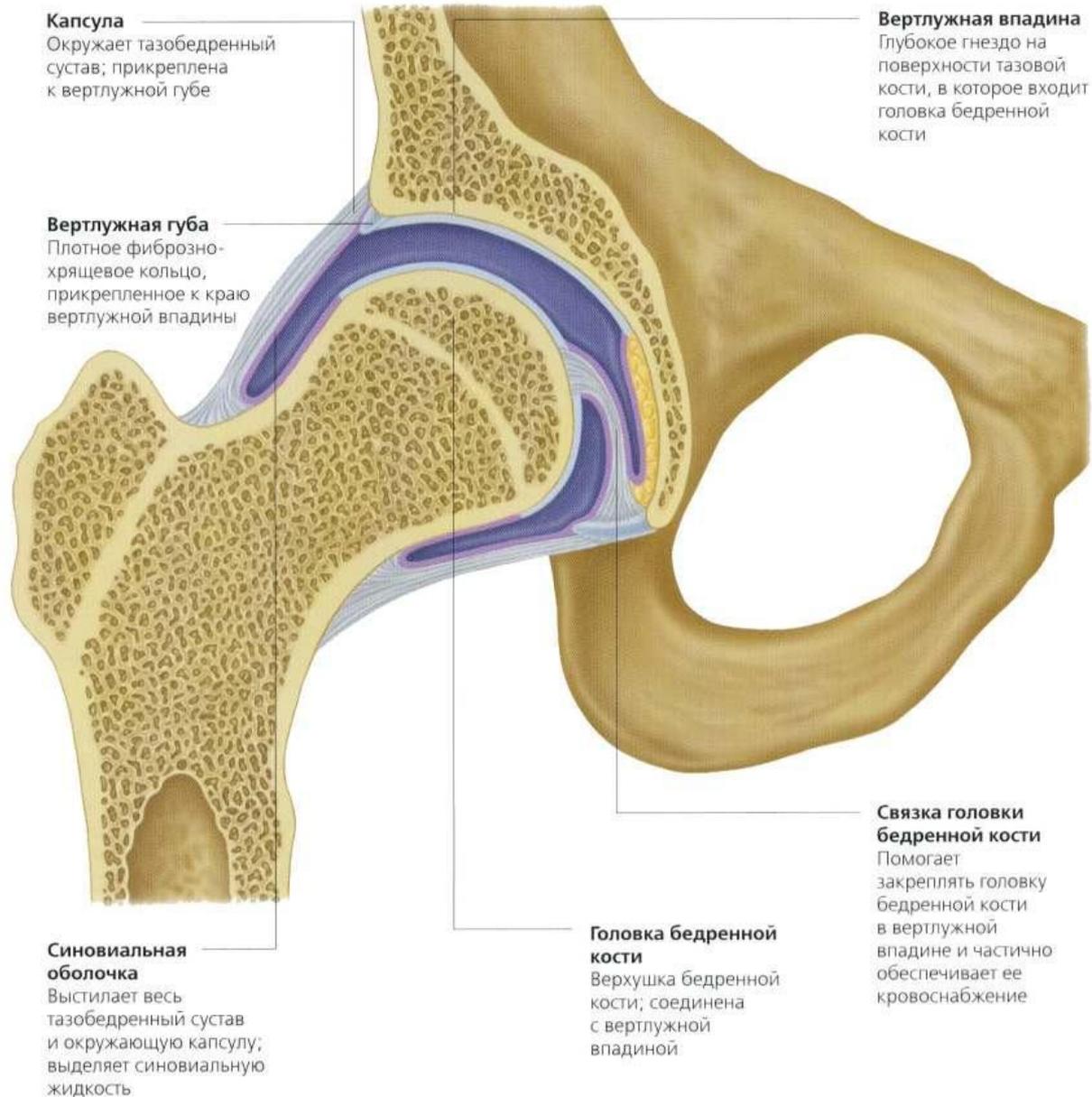
Бедренная  
артерия

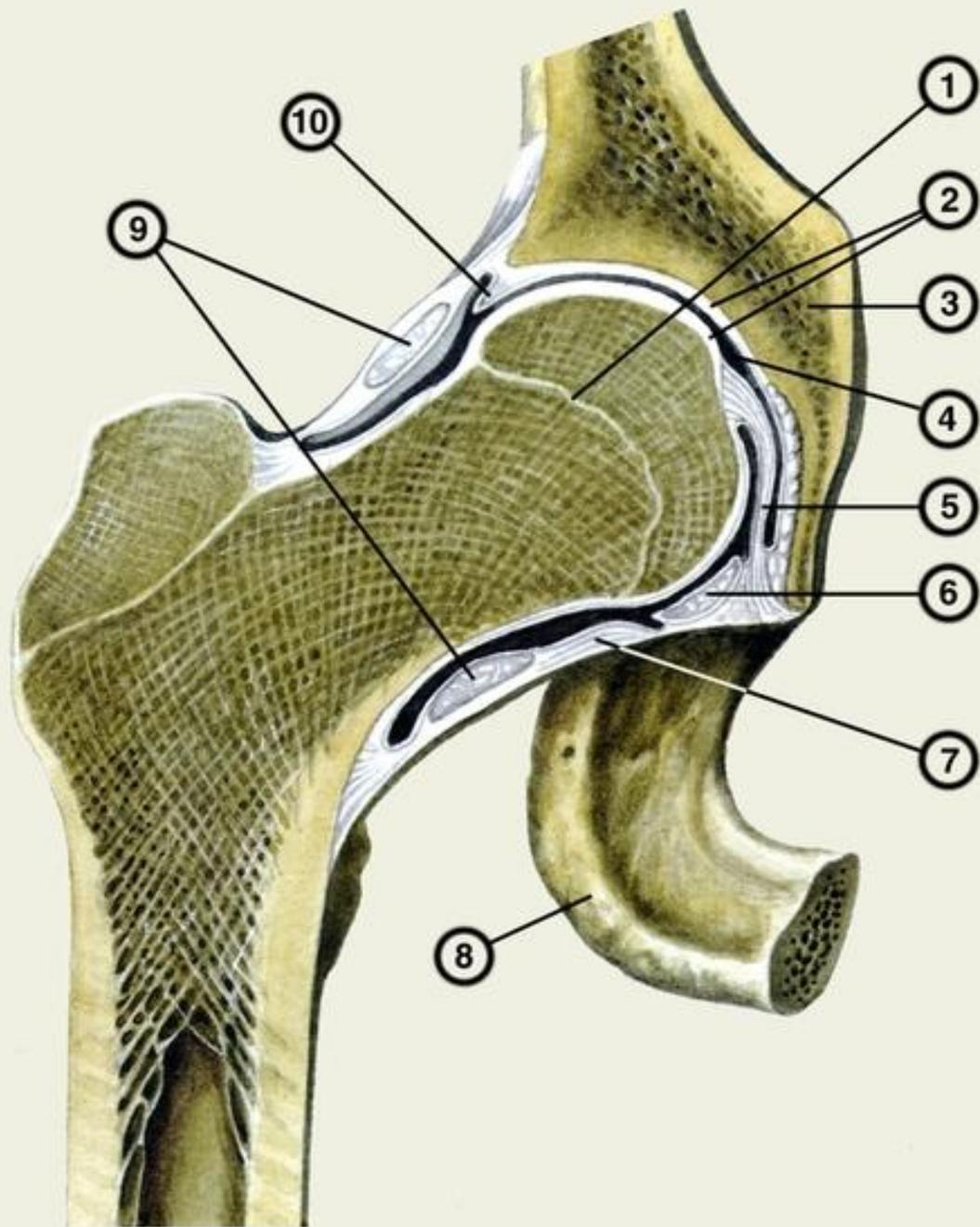
Головка  
бедренной  
кости

Вертлужная  
ветвь  
бедренной  
артерии



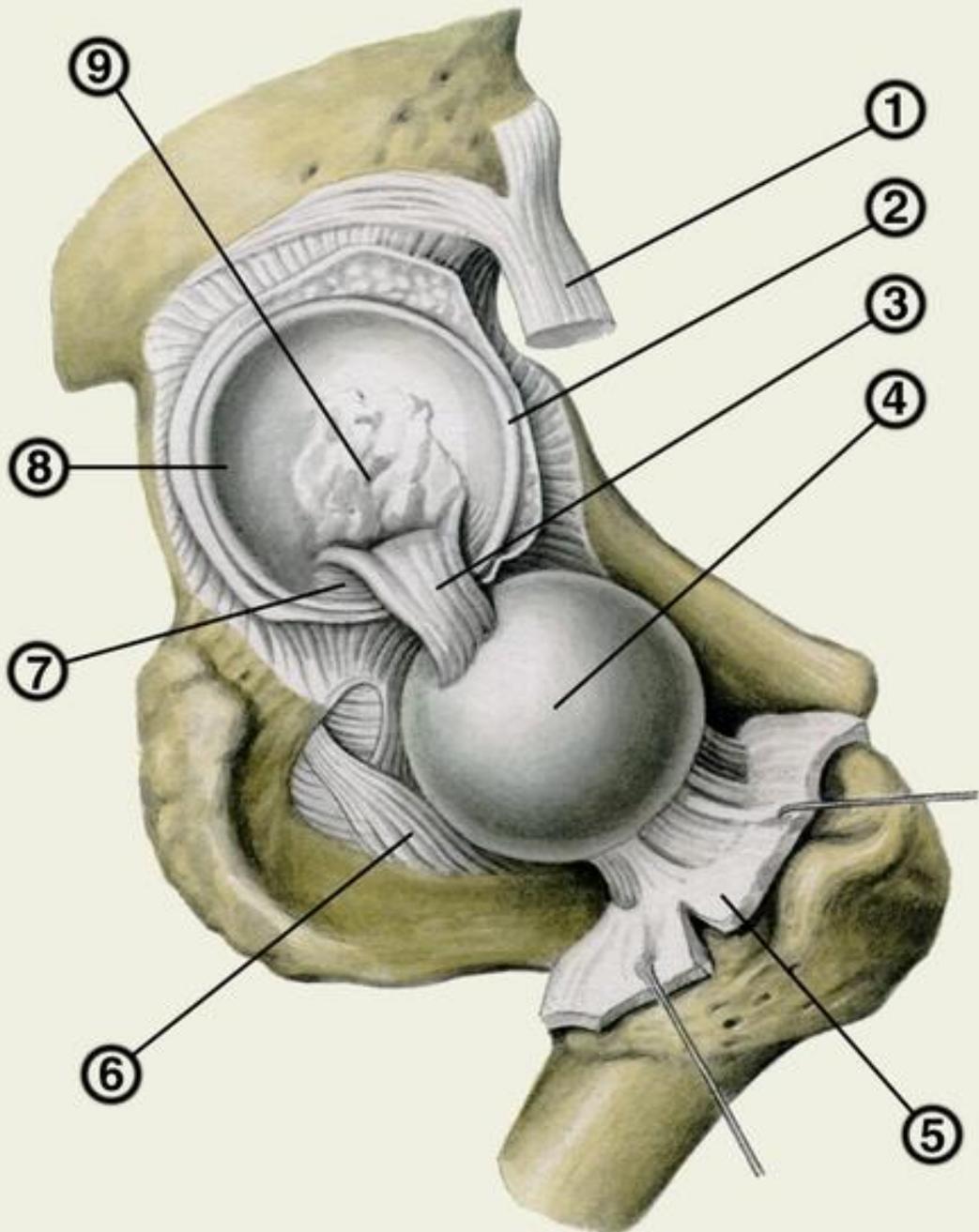
## Правый тазобедренный сустав в разрезе





## Правый тазобедренный сустав (фронтальный распил):

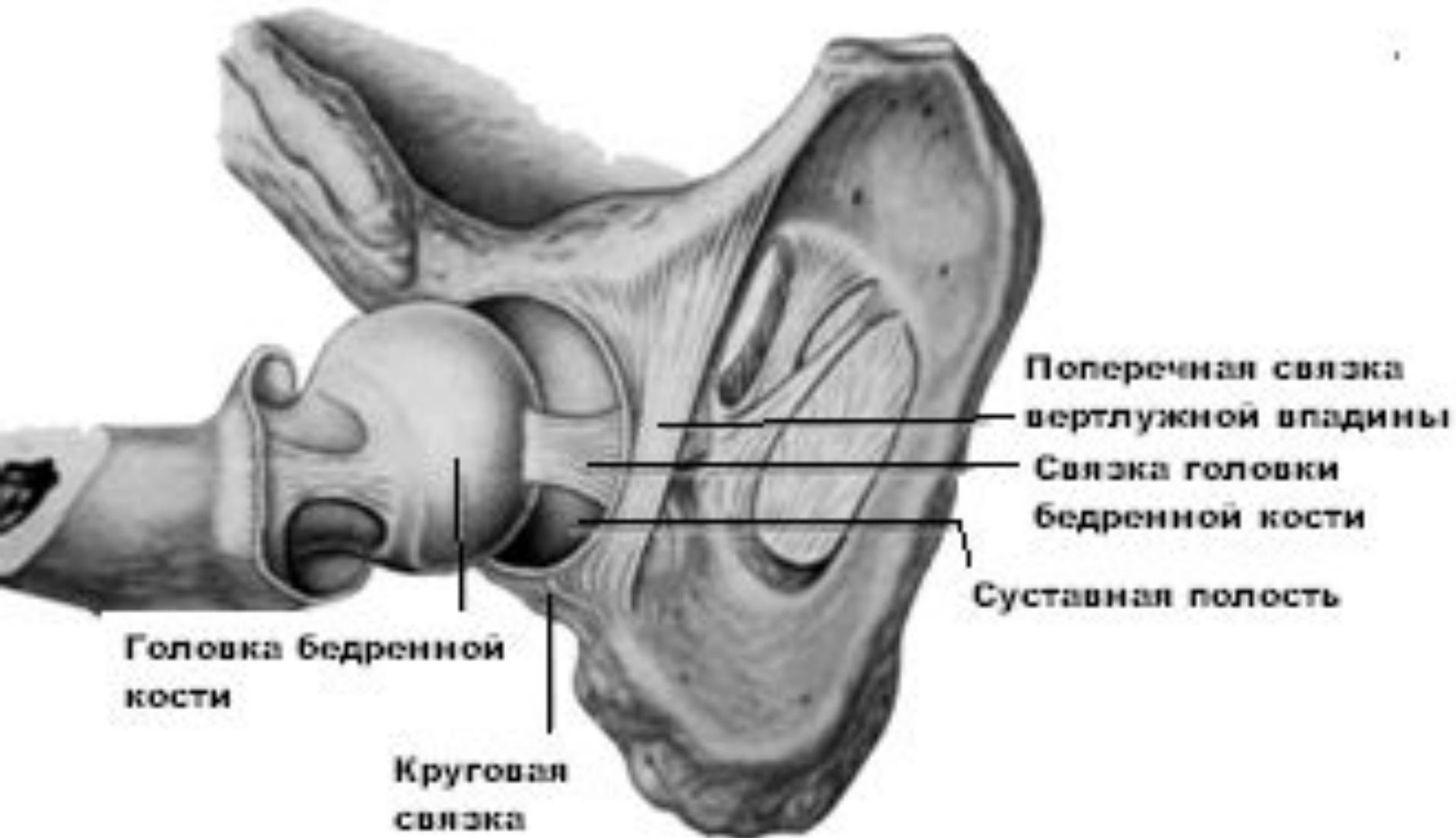
- 1 — эпифизарная линия;
- 2 — суставной хрящ;
- 3 — тазовая кость;
- 4 — суставная полость;
- 5 — связка головки бедренной кости (круглая связка);
- 6 — поперечная связка вертлужной впадины;
- 7 — суставная капсула;
- 8 — седалищный бугор;
- 9 — круговая зона;
- 10 — вертлужная губа.



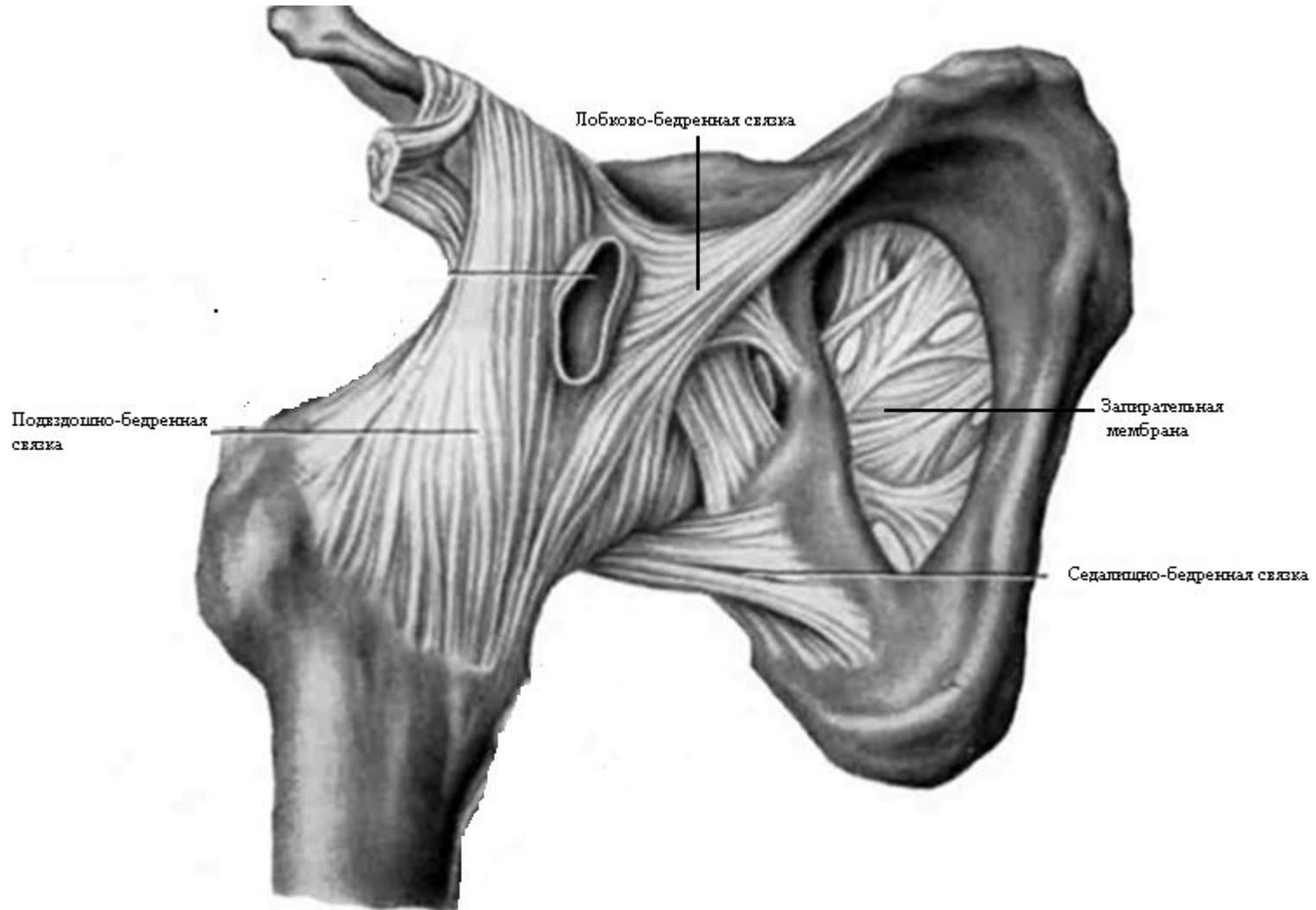
**Правый тазобедренный  
сустав (суставная капсула  
рассечена и головка  
бедренной кости выведена  
из вертлужной впадины)**

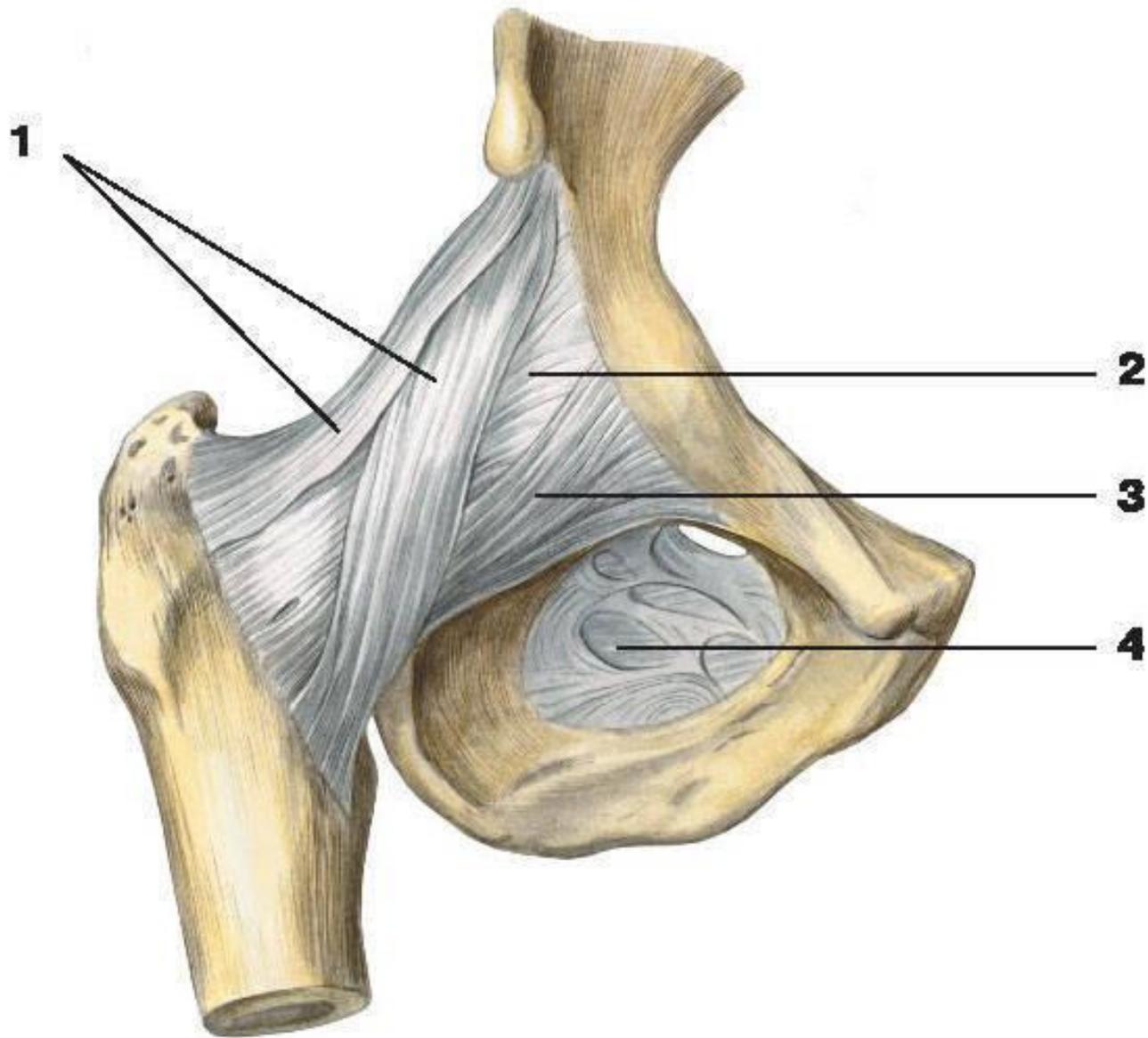
- 1 - мышца бедра (начало);
- 2 — вертлужная губа;
- 3 — связка головки бедренной  
кости  
(круглая связка);
- 4 — головка бедренной кости;
- 5 — суставная капсула;
- 6 — запирающая мембрана;
- 7 — поперечная связка

# Внутрисуставная связка тазобедренного сустава



# Связки тазобедренного сустава и синовиальные сумки (спереди)





**Связки тазобедренного сустава (вид спереди):**

1 — подвздошно-бедренная связка; 2 — суставная сумка; 3 — лобково-бедренная связка; 4 — запирающая мембрана.

*Связочный аппарат таза и тазобедренного сустава сзади*

Lig. sacrotuberale dorsale

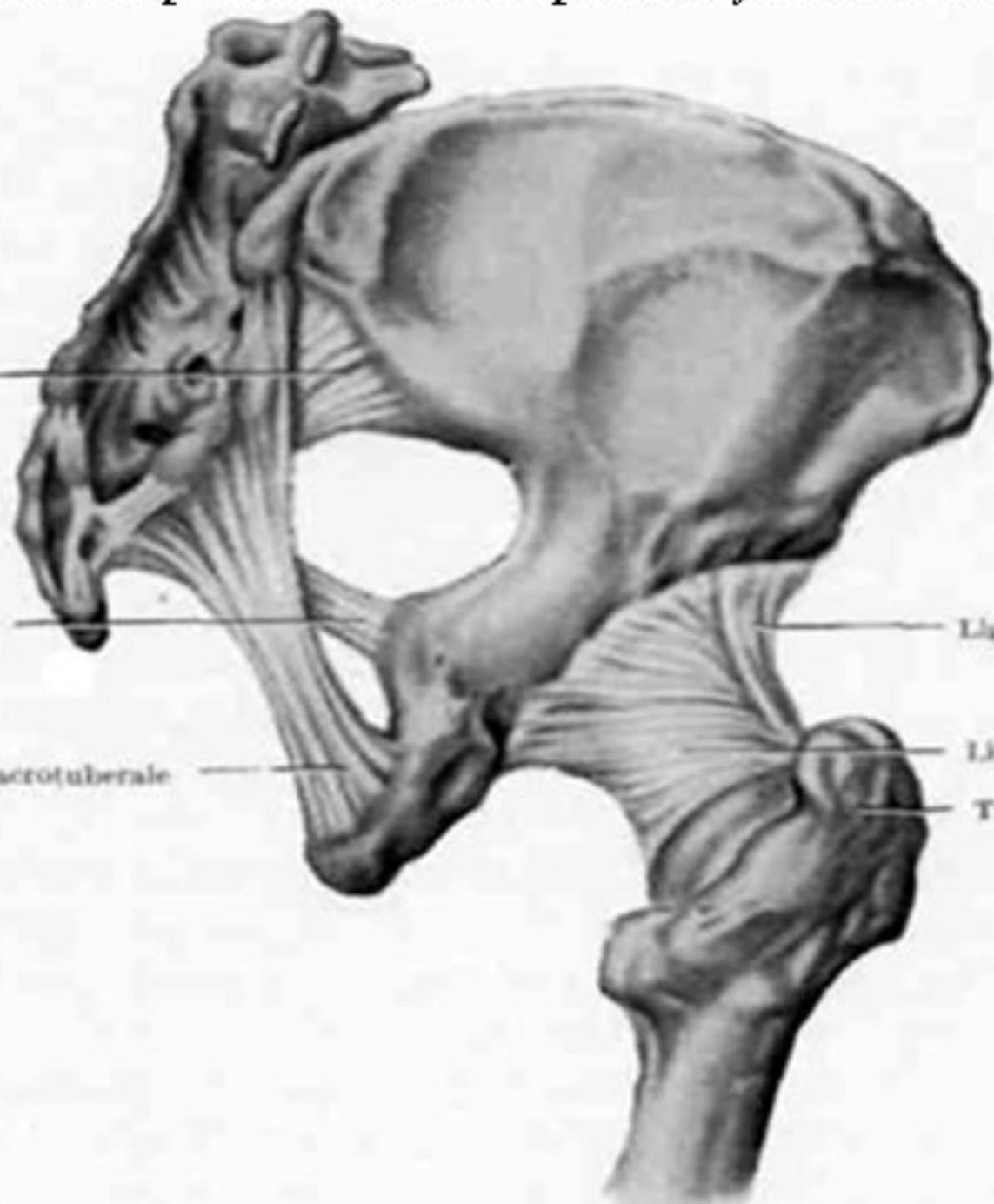
Lig. sacrospinale

Lig. sacrotuberale

Lig. iliofemorale

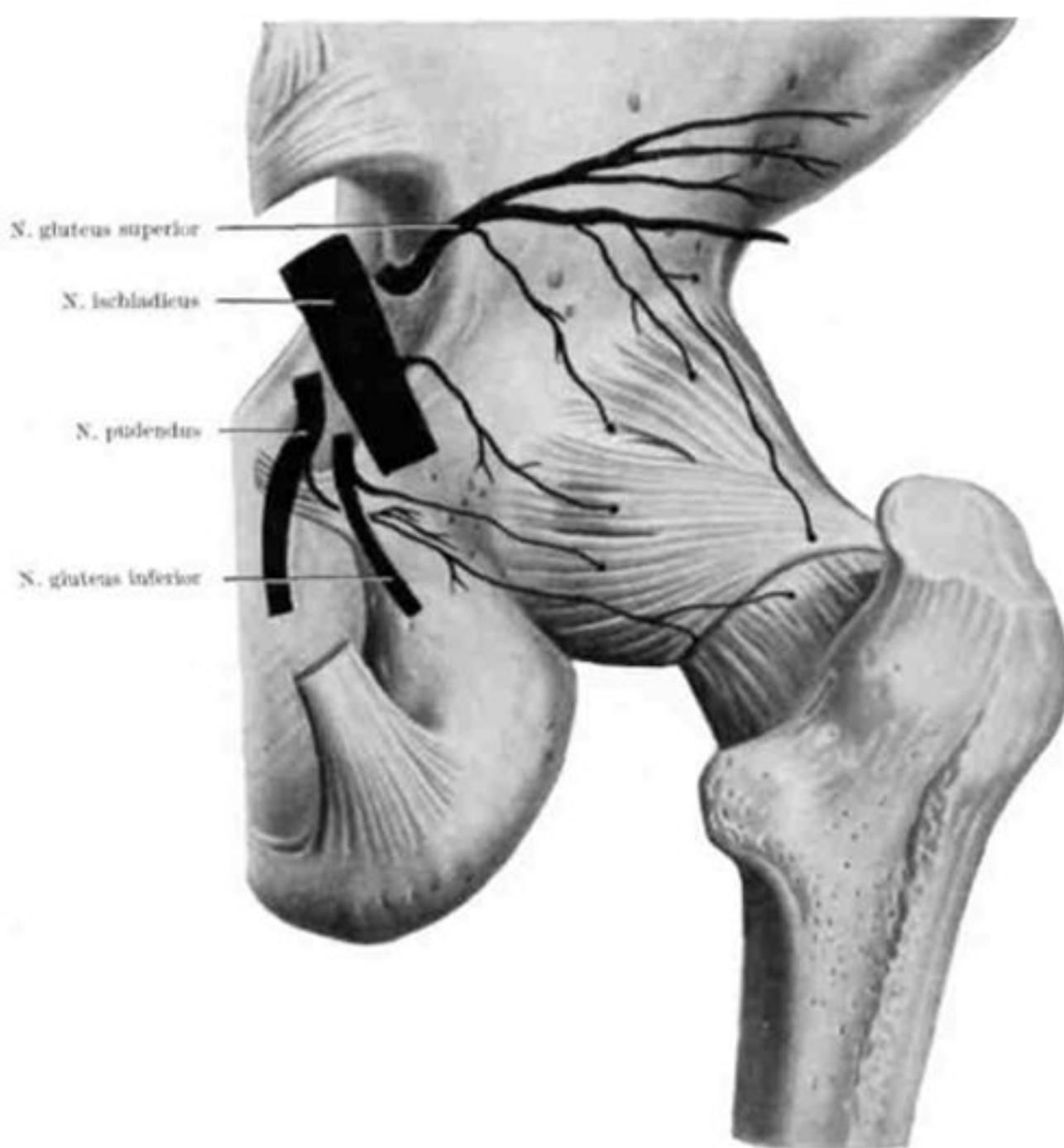
Lig. ischiofemorale

Trochanter major



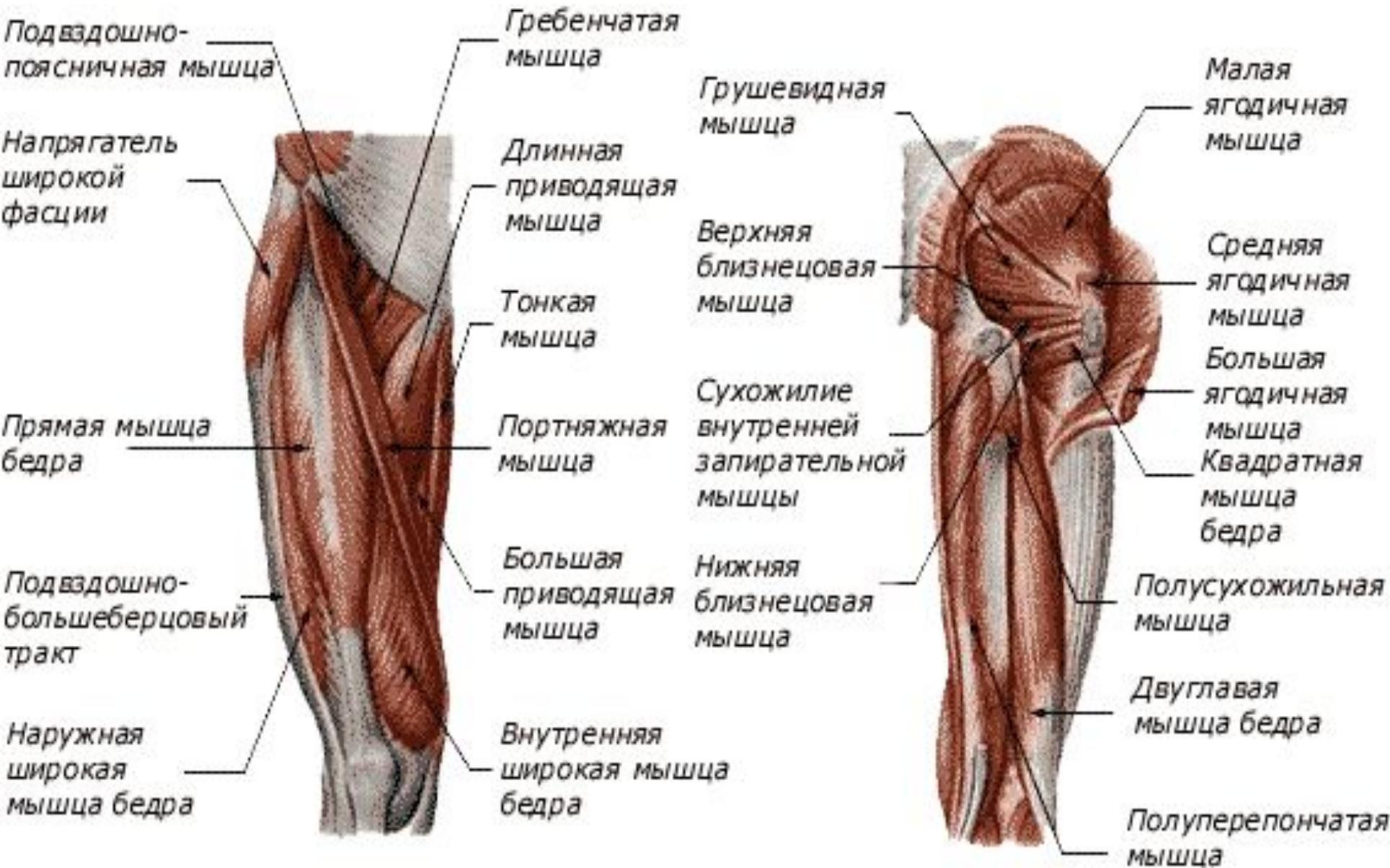


# Иннервация капсулы тазобедренного сустава сзади





# Мышцы бедра и таза



# Мышцы бедра. Задняя группа

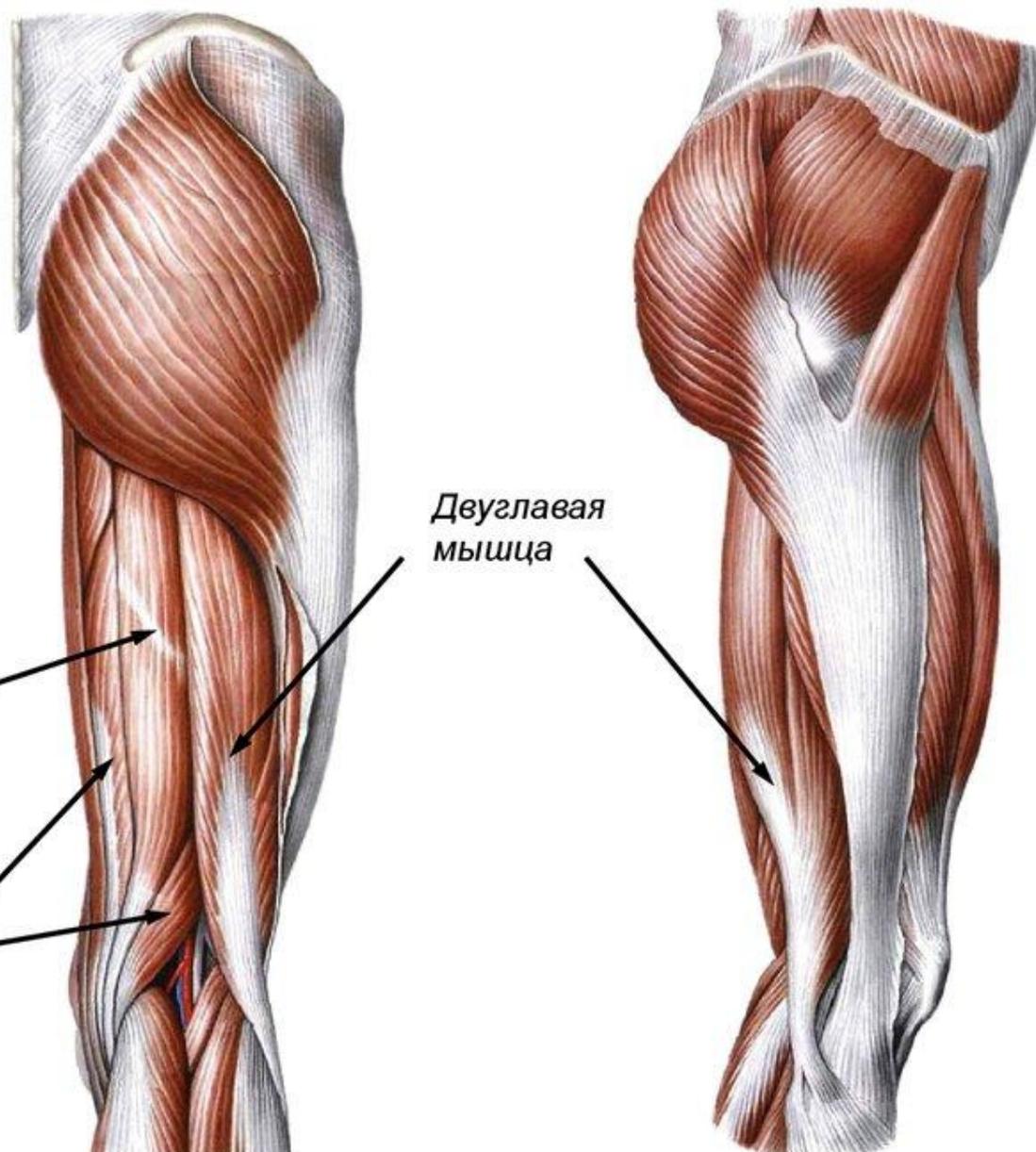
- Двуглавая мышца бедра
  - Полусухожильная мышца
  - Полуперепончатая мышца
- мышца

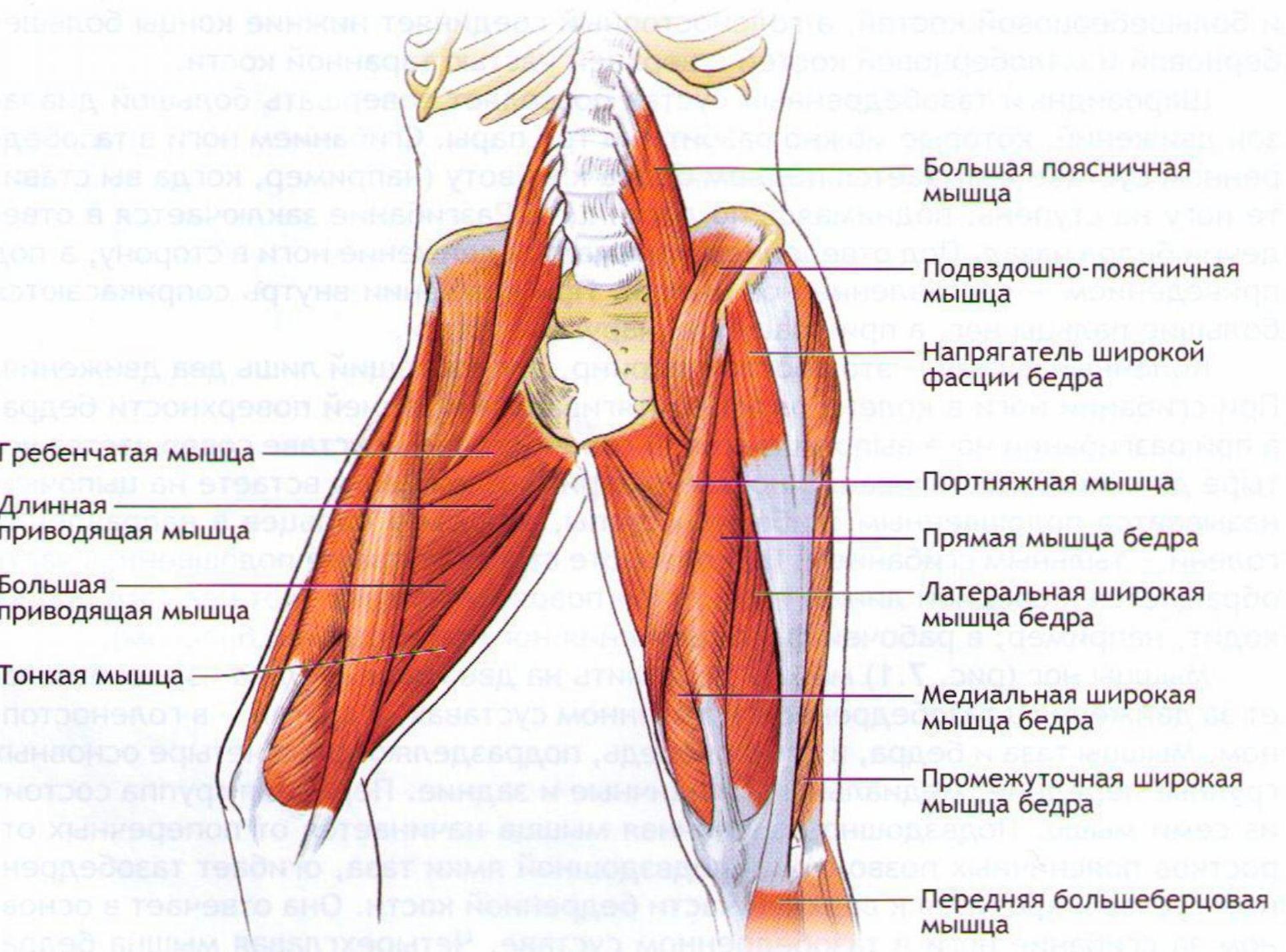
**Функция:** разгибают бедро, сгибают, пронируют и супинируют голень

Полусухожильная мышца

Полуперепончатая мышца

Двуглавая мышца





Средняя ягодичная мышца

Большая ягодичная мышца

Двуглавая мышца бедра  
(длинная головка)

Двуглавая мышца бедра  
(короткая головка)

Икроножная мышца

Камбаловидная мышца

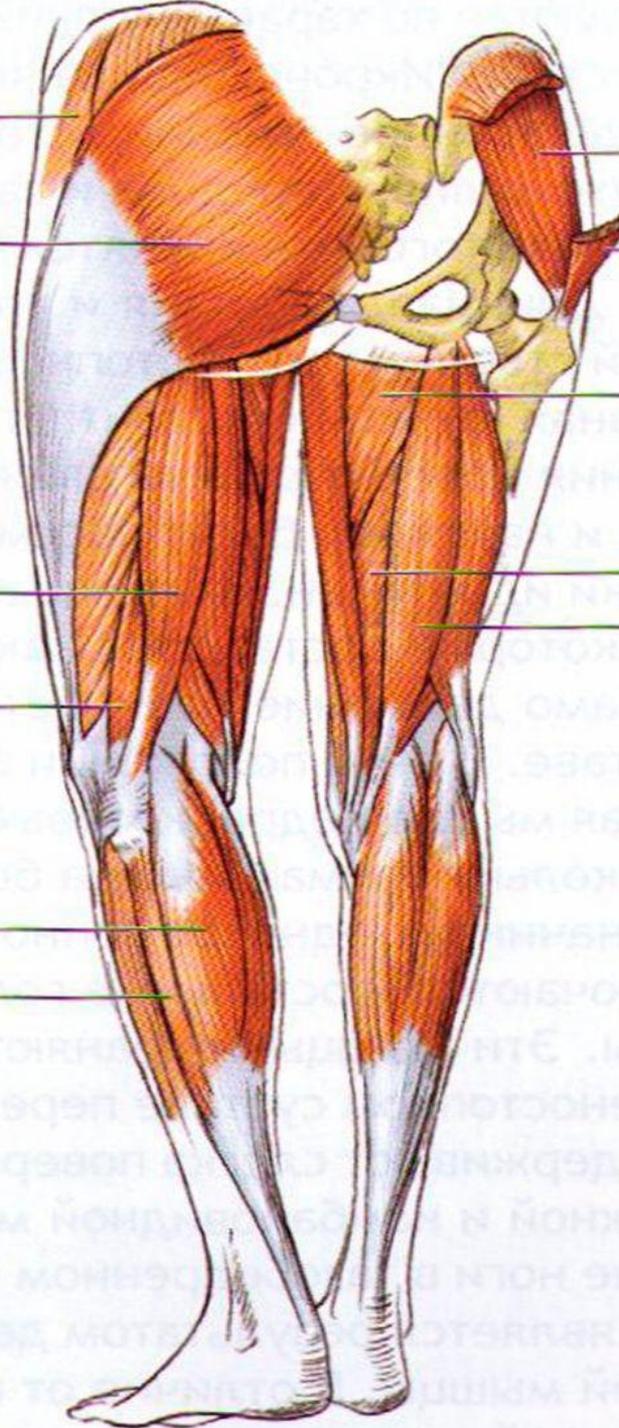
Малая ягодичная мышца

Большая ягодичная мышца  
(отрезана)

Большая приводящая мышца

Полуперепончатая мышца

Полусухожильная мышца



## Мышцы свободной части нижней конечности

### Мышцы бедра

#### Передняя группа мышц бедра

Портяжная мышца	Верхняя передняя подвздошная ость подвздошной кости	Бугристость большеберцовой кости, фасция голени	Сгибает бедро и голень, поворачивает бедро кнаружи	Бедренный нерв
Четырехглавая мышца бедра:		Основание и боковые края надколенника, бугристости большеберцовой кости	Разгибает голень в коленном суставе, прямая мышца сгибает бедро в тазобедренном суставе	То же

1	2	3	4	5
латеральная широкая мышца бедра	Межвертельная линия, большой вертел, латеральная губа шероховатой линии бедренной кости, латеральная межмышечная перегородка бедра			
медиальная широкая мышца бедра	Медиальная губа шероховатой линии бедренной кости, медиальная межмышечная перегородка бедра			
промежуточная широкая мышца бедра	Передняя и латеральная поверхности тела бедренной кости, латеральная межмышечная перегородка бедра			
прямая мышца бедра	Нижняя передняя подвздошная ость, имеется синовиальная сумка		Сгибает бедро в тазобедренном суставе, разгибает голень в коленном суставе	

#### Задняя группа мышц бедра

Двуглавая мышца бедра: длинная головка	Седалищный бугор	Головка малоберцовой кости, латеральный мыщелок большеберцовой кости, фасция голени	Разгибает бедро (длинная головка), сгибает голень, при согнутой голени поворачивает ее кнаружи	Седалищный нерв, большеберцовый нерв — длинная головка и общий малоберцовый нерв — короткая головка
короткая головка	Латеральная губа шероховатой линии, латеральный надмыщелок бедренной кости, латеральная межмышечная перегородка бедра			

Полусухожильная мышца	Седлищный бугор	Медиальная поверхность бутриности большеберцовой кости, фасция голени	Разгибает бедро, сгибает голень, при согнутой голени поворачивает голень кнутри	Большеберцовый нерв
Полуперепончатая мышца	То же	Медиальный мыщелок большеберцовой кости	Разгибает бедро, сгибает голень, поворачивает ее кнутри (при согнутой голени)	То же

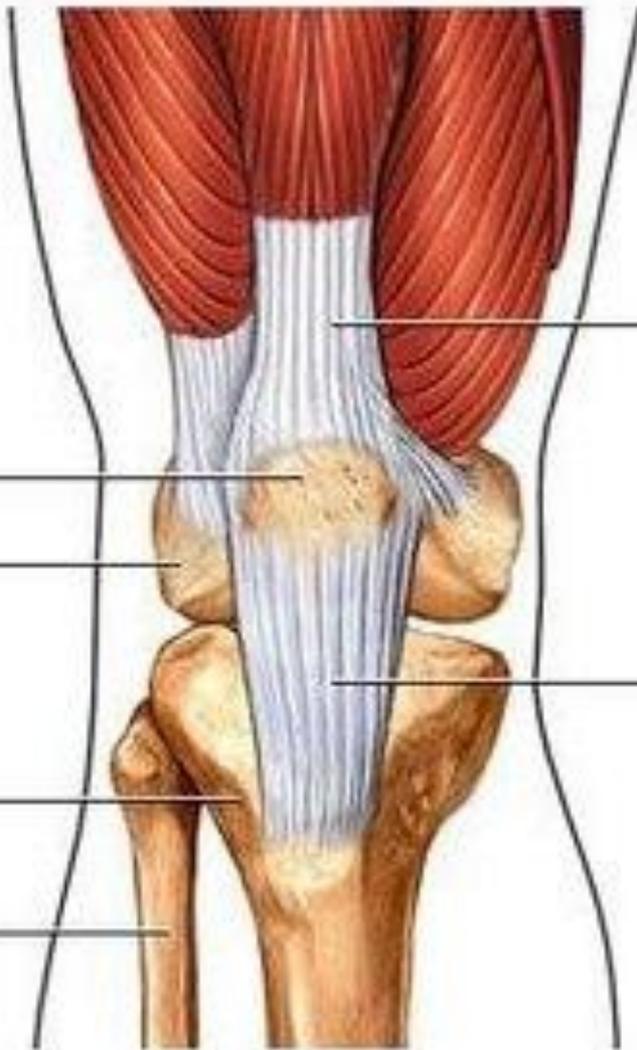
*Медиальная группа мышц бедра*

Тонкая мышца	Нижняя ветвь лобковой кости	Медиальная поверхность большеберцовой кости	Приводит бедро, сгибает голень в коленном суставе, поворачивает ее кнутри	Запирательный нерв
Гребенчатая мышца	Верхняя ветвь и гребень лобковой кости	Медиальная губа шероховатой линии и гребенчатая линия бедренной кости	Приводит и сгибает бедро	То же
Длинная приводящая мышца	Верхняя ветвь лобковой кости	Медиальная губа шероховатой линии бедренной кости	Приводит бедро, сгибает, поворачивает его кнаружи	То же
Короткая приводящая мышца	Тело и нижняя ветвь лобковой кости	То же	Приводит и сгибает бедро	То же
Большая приводящая мышца	Ветвь седлищной кости, седлищный бугор	То же	Приводит бедро и поворачивает его кнаружи	Запирательный нерв, седлищный нерв (задние пучки мышцы)

# Голень



Колено (вид спереди)



Сухожилия четырехглавой  
мышцы

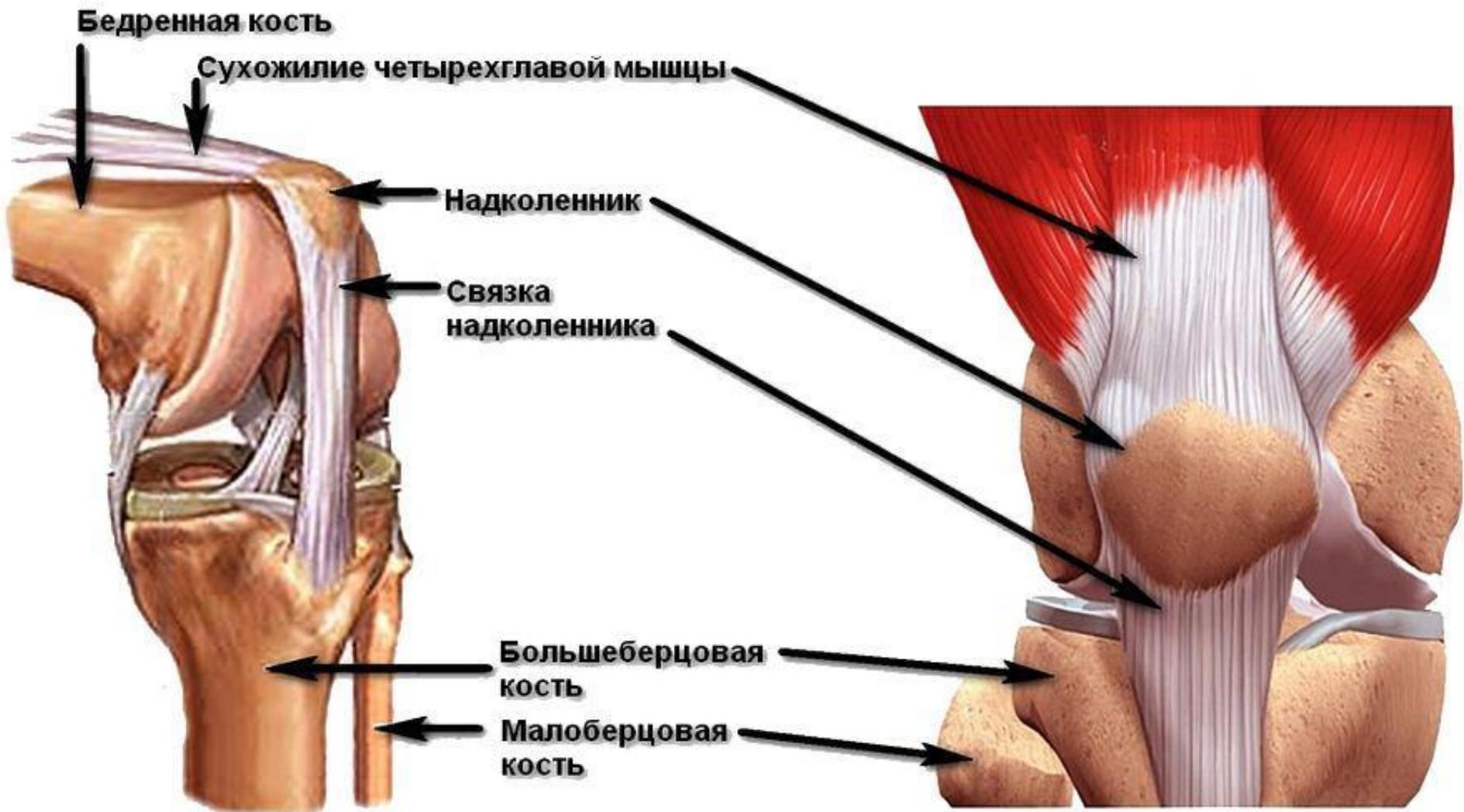
Коленная чашка

Бедренная кость

Коленные сухожилия

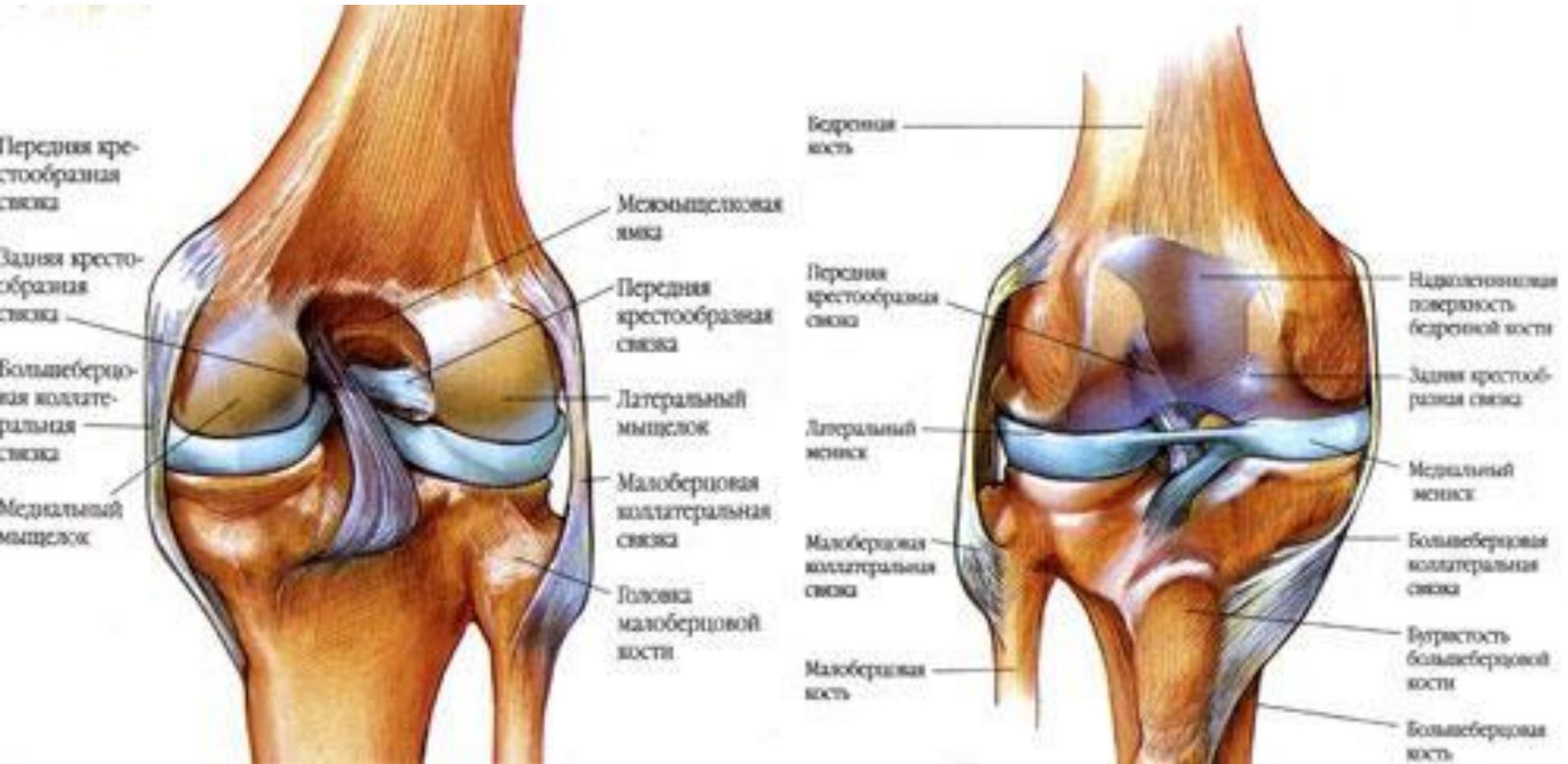
Большеберцовая кость

Малоберцовая кость

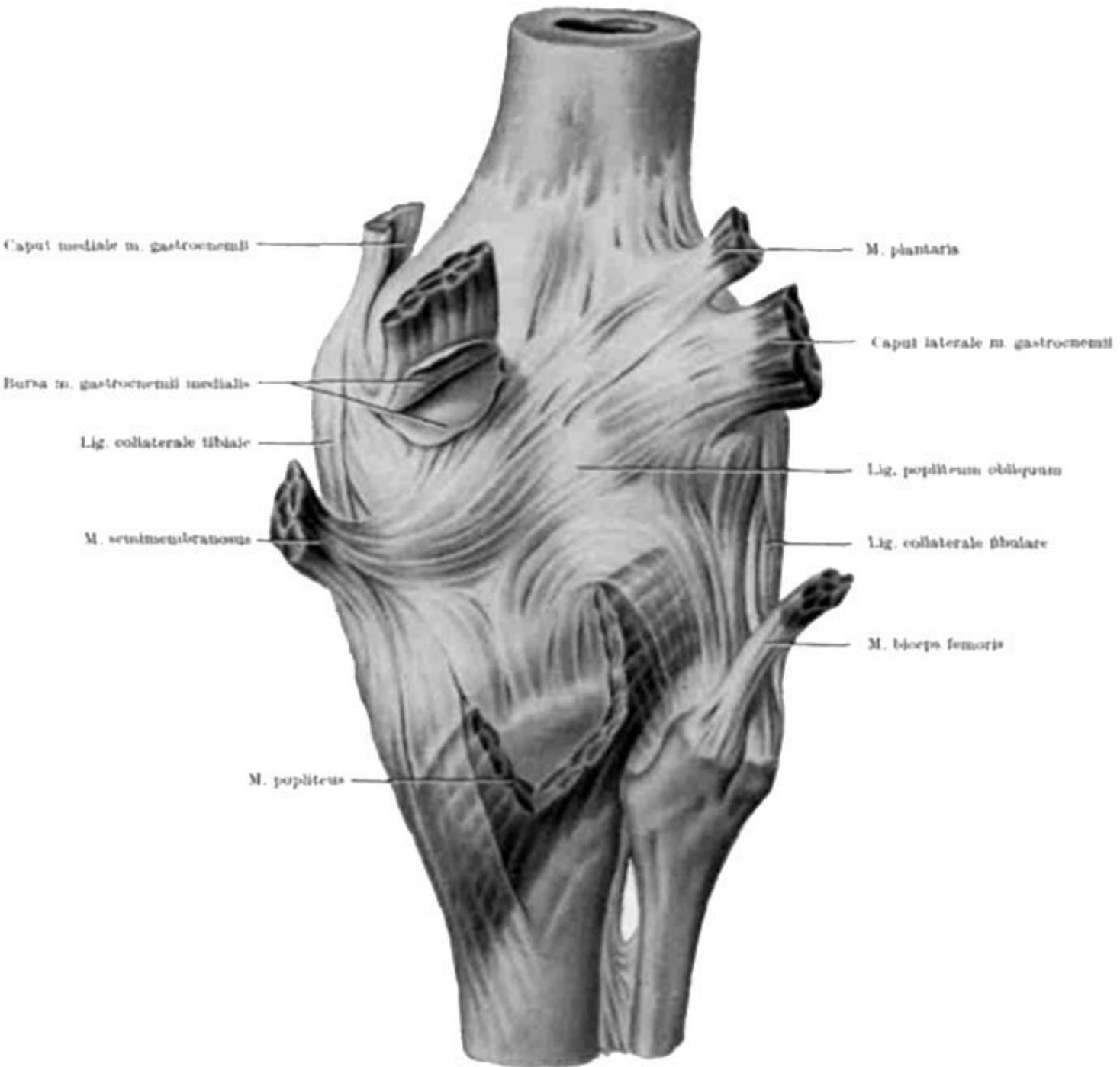




# Строение коленного сустава



# Связки коленного о сустава сзади



Когда речь заходит о колене, обычно подразумевается коленный сустав, именно он является главной частью колена. Однако следует помнить, что к колену относятся еще и мышцы, связки, а также сухожилия. Располагаются они как внутри, так и снаружи сустава, обеспечивая его прочность и подвижность.

Особое строение и слаженная работа всех образующих колено частей позволяют ему стать главным опорным суставом всего тела.



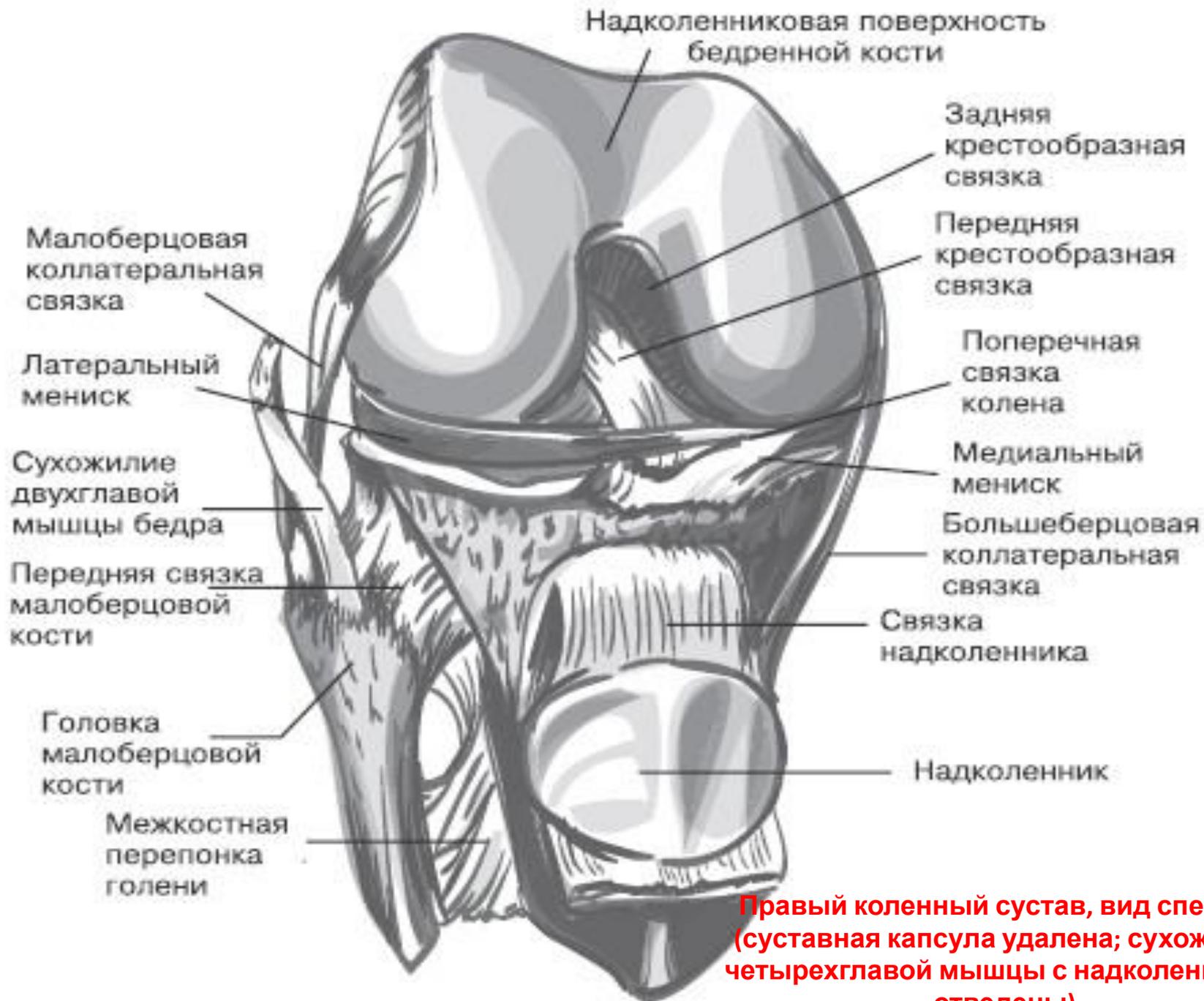
# Коленный сустав



## Правый коленный сустав, вид спереди









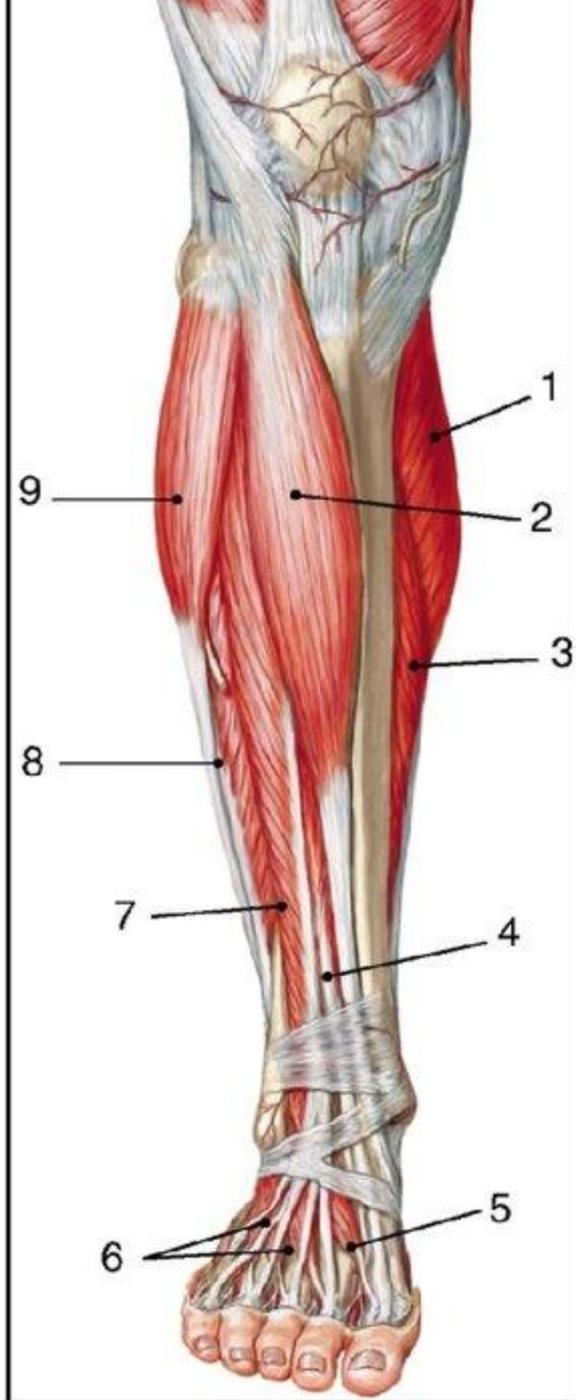
**Правый коленный сустав, вид сзади  
(суставная капсула удалена)**

# Мышцы нижней конечности



# Мышцы нижней конечности





**Мышцы голени, вид спереди:**

**1 - икроножная мышца**

**2 - передняя большеберцовая мышца**

**3 - камбаловидная мышца**

**4 - длинный разгибатель большого пальца**

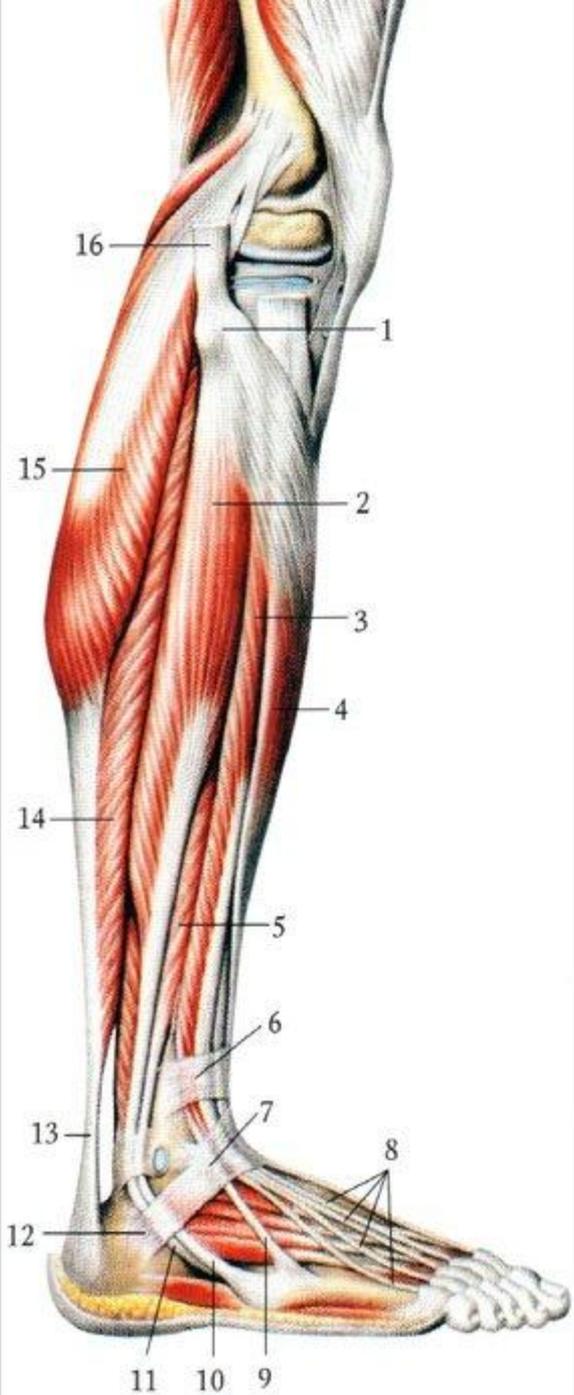
**5 - короткий разгибатель большого пальца**

**6 - короткий разгибатель пальцев**

**7 - длинный разгибатель пальцев**

**8 - короткая малоберцовая мышца**

**9 - длинная малоберцовая мышца**



## Латеральные мышцы голени, правой Вид сбоку

- 1 - головка малоберцовой кости
- 2 - длинная малоберцовая мышца
- 3 - длинный разгибатель пальцев
- 4 - передняя большеберцовая мышца
- 5 - короткая малоберцовая мышца
- 6 - верхний удерживатель сухожилий-разгибателей
- 7 - нижний удерживатель сухожилий разгибателей
- 8 - сухожилие длинного разгибателя пальцев
- 9 - сухожилие третьей малоберцовой мышцы
- 10 - сухожилие короткой малоберцовой мышцы
- 11 - сухожилие длинной малоберцовой мышцы
- 12 - нижний удерживатель сухожилий малоберцовых мышц
- 13 - пяточное сухожилие
- 14 - камбаловидная мышца
- 15 - латеральная головка икроножной мышцы
- 16 - двуглавая мышца бедра (отрезана)

## Мышцы голени (вид спереди):

1 — длинная малоберцовая мышца;

2 — медиальная головка икроножной мышцы;

3 — передняя большеберцовая мышца;

4 — камбаловидная мышца;

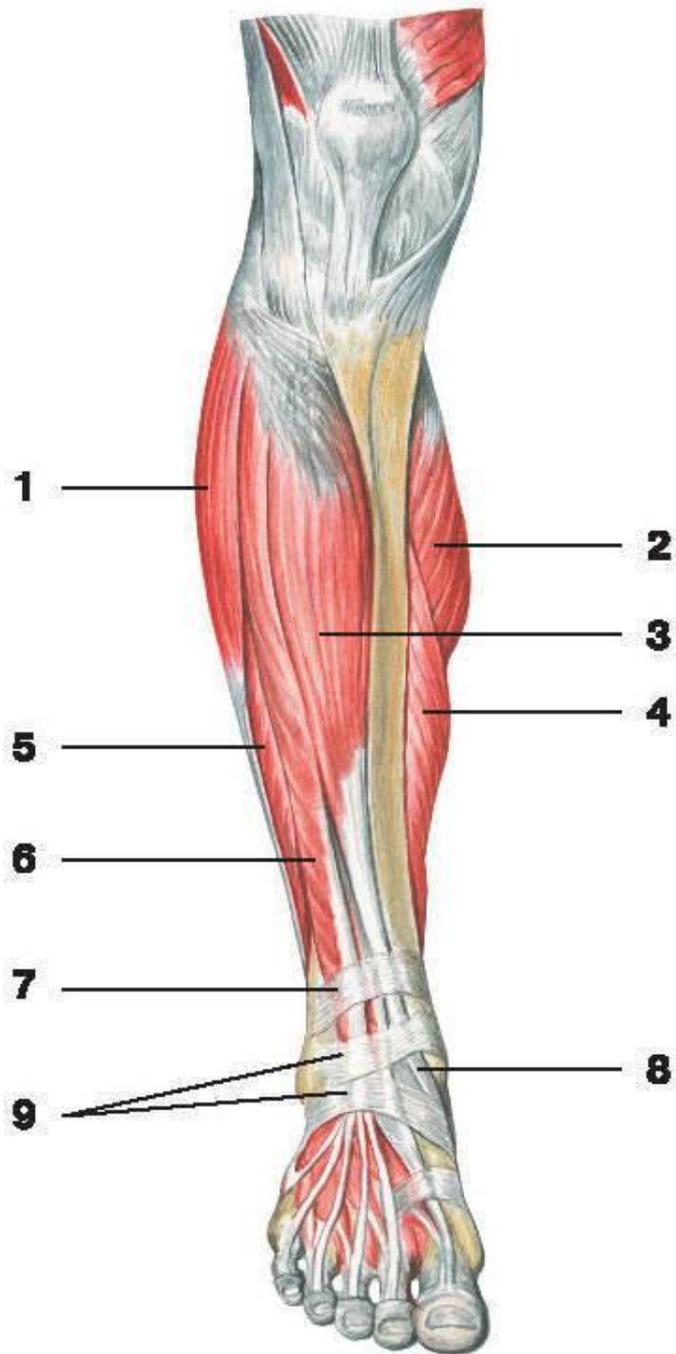
5 — короткая малоберцовая мышца;

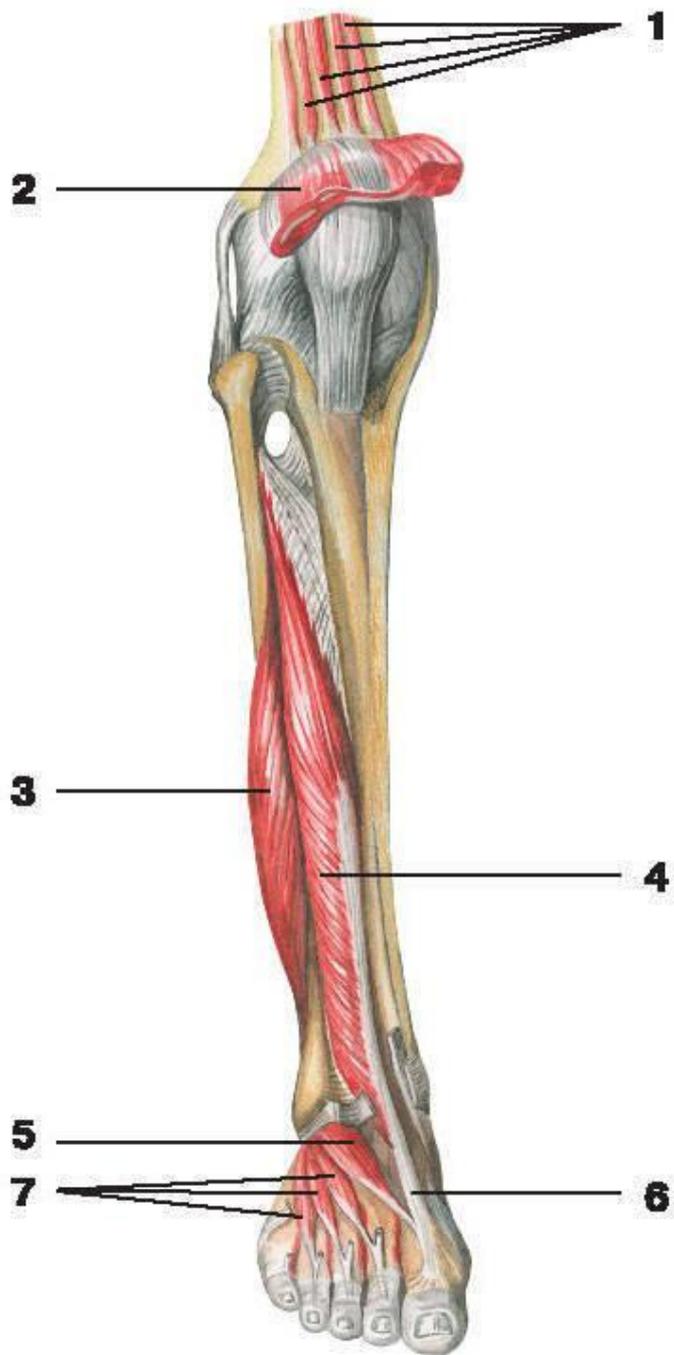
6 — длинный разгибатель пальцев;

7 — верхний удерживатель разгибателей;

8 — сухожилие передней большеберцовой мышцы;

9 — нижний удерживатель разгибателей

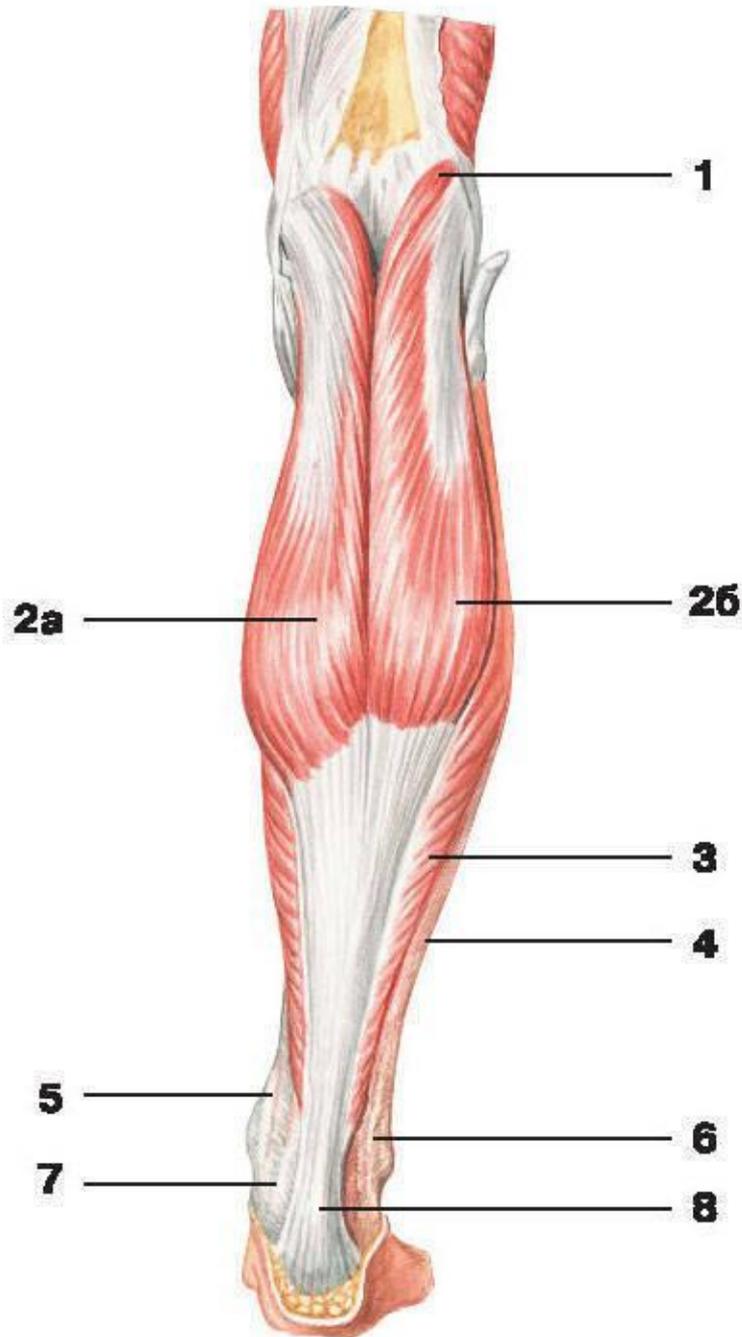




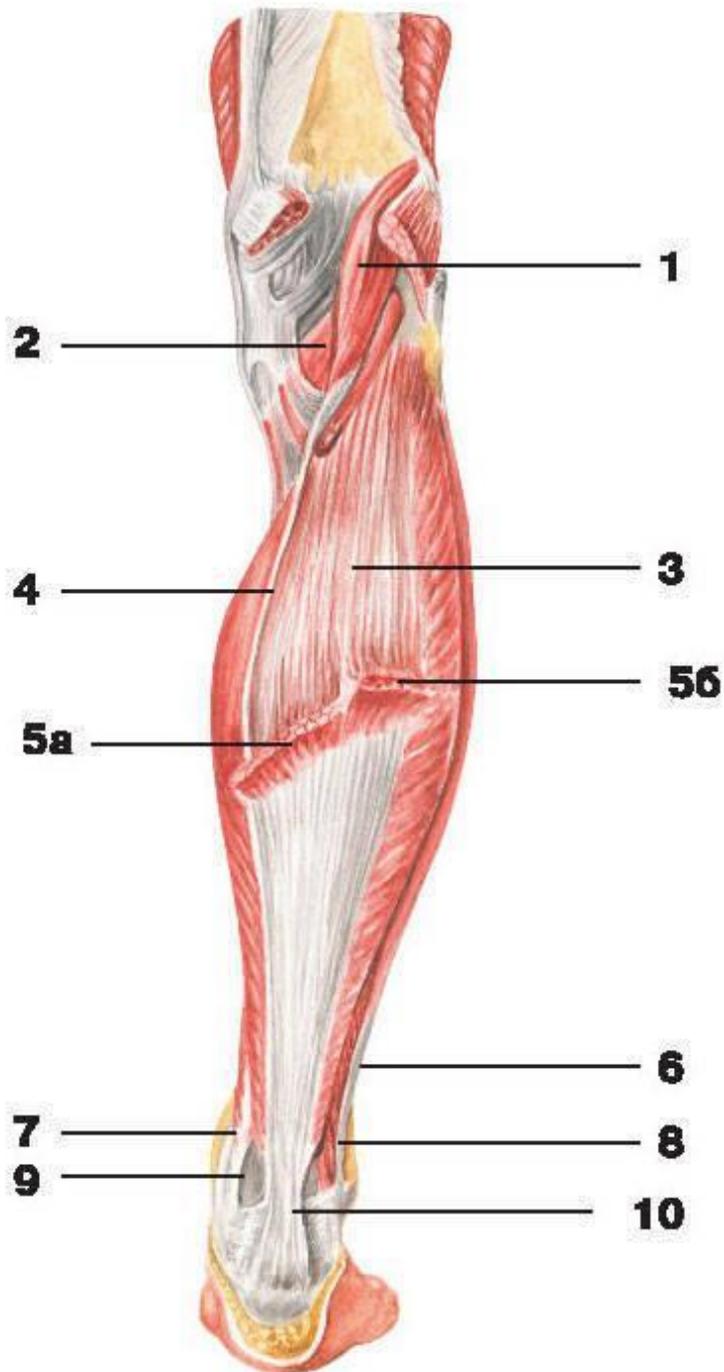
## **Мышцы голени и стопы (вид спереди):**

- 1 — суставная мышца колена;
- 2 — квадратная мышца бедра;
- 3 — короткая малоберцовая мышца;
- 4 — длинный разгибатель большого пальца стопы;
- 5 — короткий разгибатель большого пальца стопы;
- 6 — сухожилие длинного разгибателя большого пальца стопы;
- 7 — короткий разгибатель пальцев

## Мышцы голени (вид сзади):



- 1 — подошвенная мышца;
- 2 — икроножная мышца: а) медиальная головка, б) латеральная головка;
- 3 — камбаловидная мышца;
- 4 — фасция голени;
- 5 — сухожилие задней большеберцовой мышцы;
- 6 — сухожилие длинной малоберцовой мышцы;
- 7 — сухожилие длинного сгибателя пальцев;
- 8 — пяточное сухожилие (сухожилие Ахилла)



## Мышцы голени (вид сзади):

1 — подошвенная мышца;

2 — подколенная мышца;

3 — камбаловидная мышца;

4 — сухожилие подошвенной мышцы;

5 — икроножная мышца: а) медиальная головка,

б) латеральная головка;

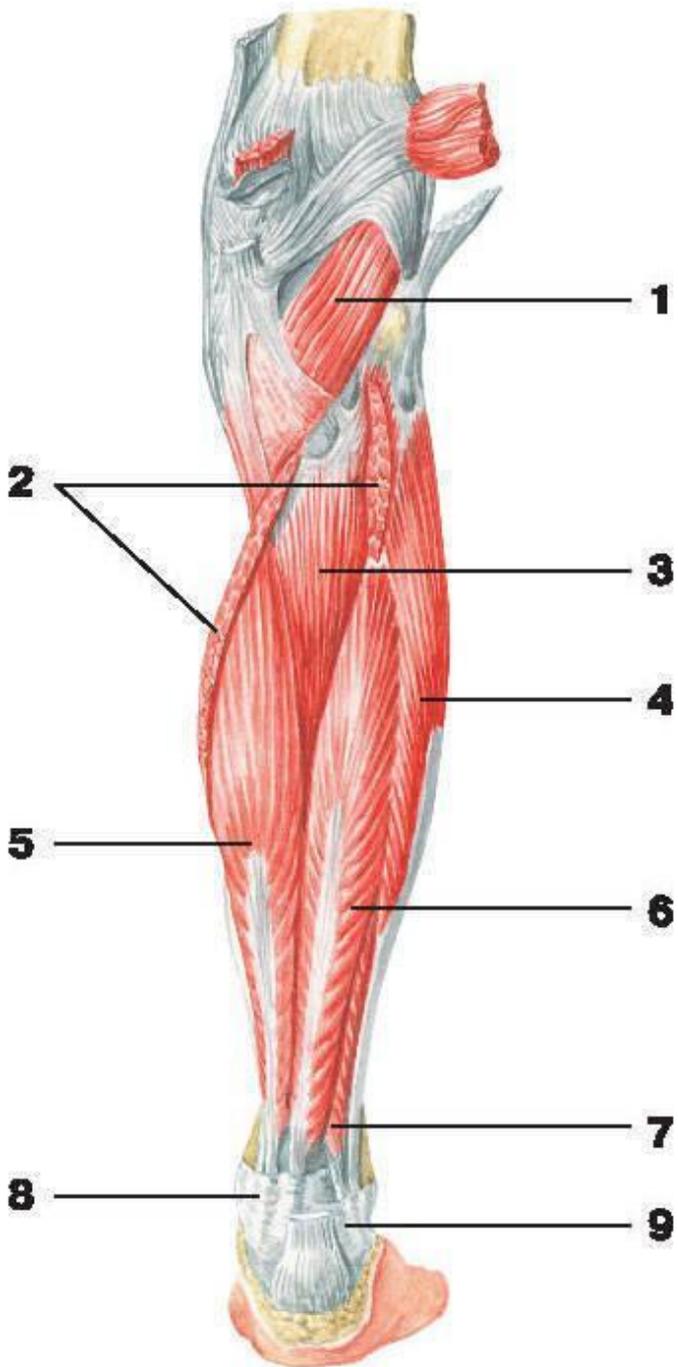
6 — сухожилие длинной малоберцовой мышцы;

7 — сухожилие задней большеберцовой мышцы;

8 — короткая малоберцовая мышца;

9 — сухожилие длинного сгибателя пальцев;

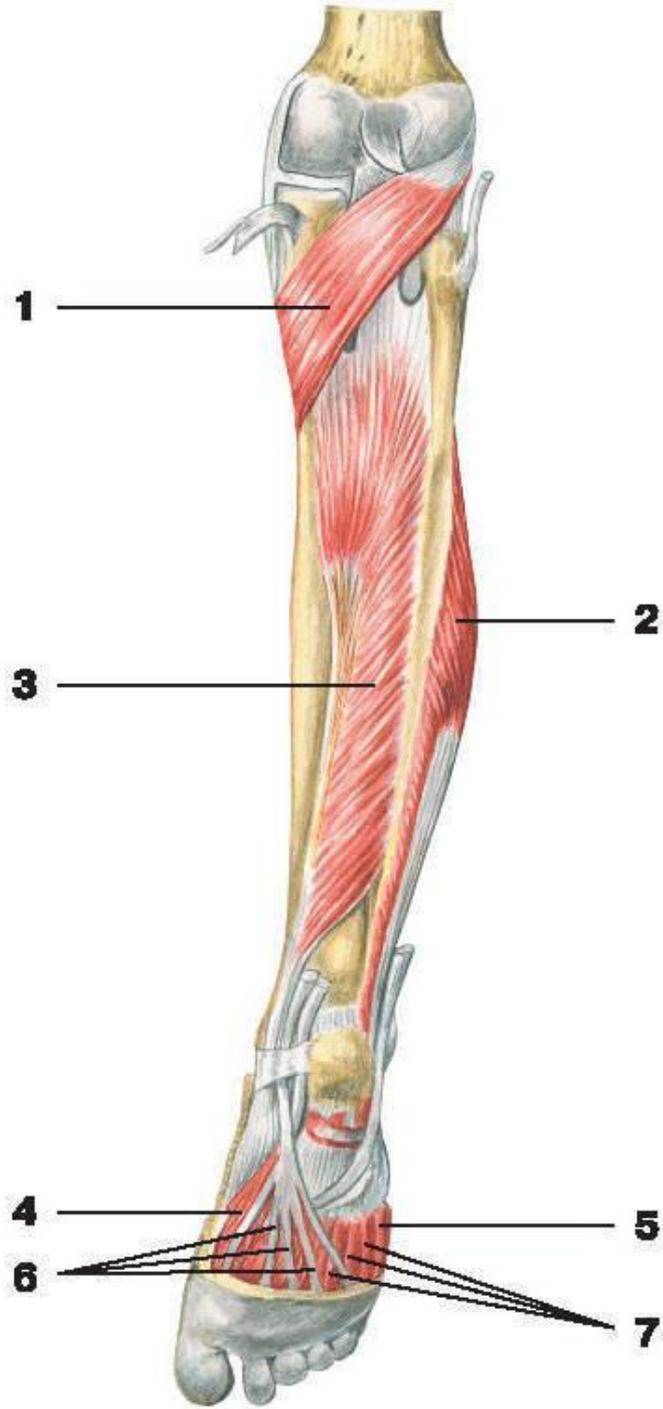
10 — пяточное сухожилие (сухожилие Ахилла)



## Мышцы голени (вид сзади):

- 1 — подколенная мышца;
- 2 — камбаловидная мышца;
- 3 — задняя большеберцовая мышца;
- 4 — длинная малоберцовая мышца;
- 5 — длинный сгибатель пальцев;
- 6 — длинный сгибатель большого пальца;
- 7 — короткая малоберцовая мышца;
- 8 — удерживатель сгибателей;
- 9 — верхний удерживатель длинной и короткой малоберцовых мышц

## Мышцы голени и стопы (вид сзади):



- 1 — подколенная мышца;
- 2 — короткая малоберцовая мышца;
- 3 — задняя большеберцовая мышца;
- 4 — короткий сгибатель большого пальца стопы;
- 5 — короткий сгибатель мизинца стопы;
- 6 — сухожилия длинного сгибателя пальцев;
- 7 — межкостные мышцы

**МЫШЦЫ  
ГОЛЕНИ**



**МЫШЦЫ ГОЛЕНИ**

*Задняя группа мышц голени*

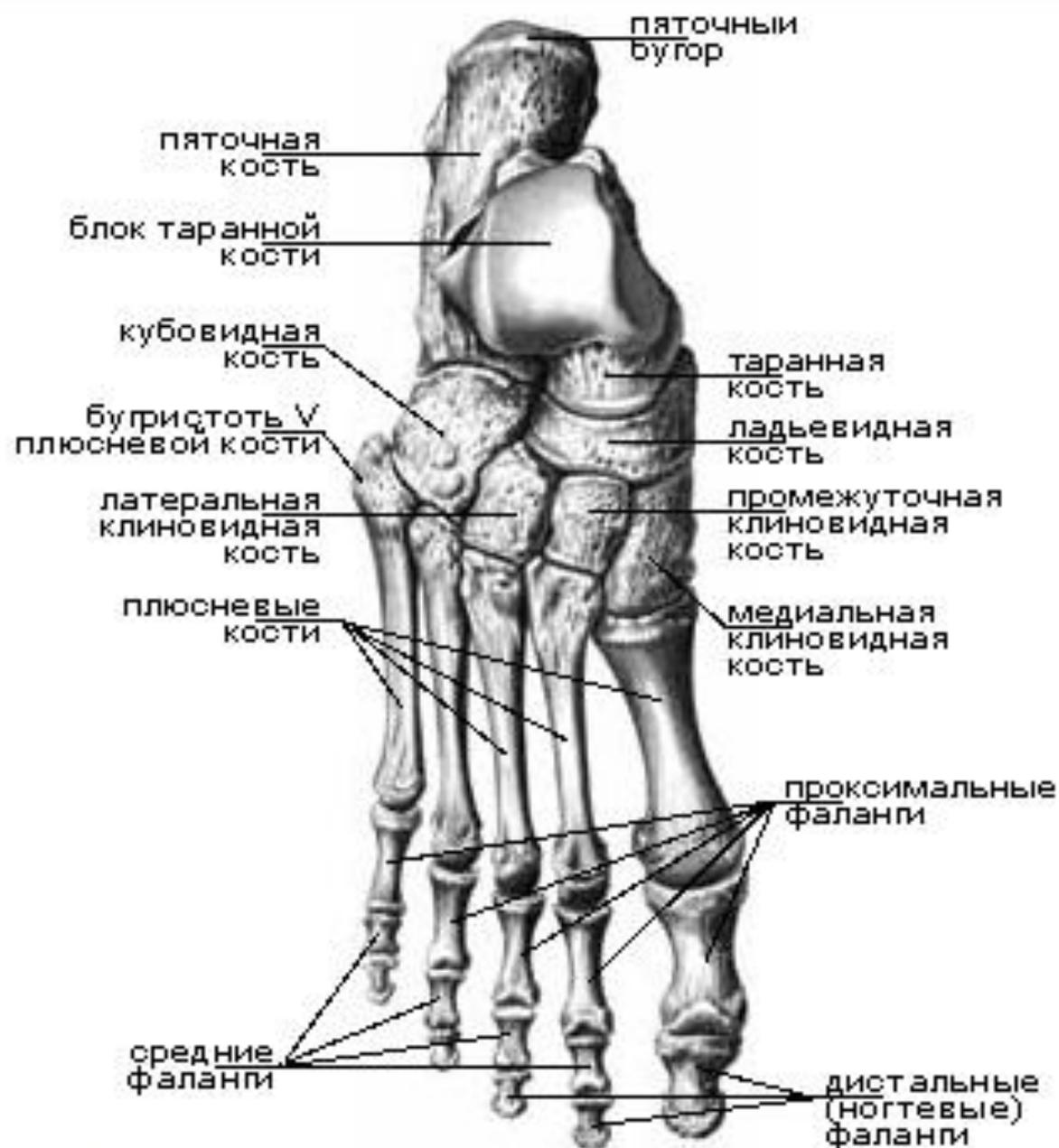
Трехглавая мышца голени (икроножная мышца):				
латеральная головка	Бедренная кость над латеральным мышцелком			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
медиальная головка камбаловидная мышца	Бедренная кость над медиальным мышцелком Задняя поверхность большеберцовой кости, сухожильная дуга, натянутая между большеберцовой и малоберцовой костями	Общее сухожилие (ахиллово) – бугор пяточной кости	Сгибает голень и стопу Сгибает стопу	Большеберцовый нерв То же
Подопшвенная мышца	Латеральный надмыщелок бедренной кости, капсула коленного сустава	Вплетается в пяточное (ахиллово) сухожилие	Сгибает стопу, натягивает капсулу коленного сустава	То же
Подколенная мышца	То же	Задняя поверхность большеберцовой кости	Сгибает голень	То же
Длинный сгибатель пальцев	Задняя поверхность большеберцовой кости, фасция голени	Подопшвенные поверхность дистальных фаланг II – V пальцев	Сгибает II – V пальцы, сгибает стопу	То же
Задняя большеберцовая мышца	Латеральный мышцелок и верхняя часть тела большеберцовой кости, медиальная поверхность малоберцовой кости, межкостная перепонка голени	Бугристость ладьевидной кости, подошвенная поверхность клиновидных костей, IV шпосневой кости	Сгибает, приводит и супинирует стопу	То же
Длинный сгибатель большого пальца стопы	Задняя поверхность малоберцовой кости, межкостная перепонка, задняя межмышечная перегородка голени	Подошвенная поверхность дистальной фаланги I пальца стопы	Сгибает большой палец стопы, сгибает и приводит стопу	То же

*Передняя группа мышц голени*

Передняя большеберцовая мышца	Латеральный мыщелок, латеральная поверхность большеберцовой кости, межкостная перепонка голени	Медиальная клиновидная кости, основание I плюсневой кости	Разгибает и супинирует стопу, при фиксированной стопе наклоняет голень вперед	Глубокий малоберцовый нерв
Длинный разгибатель пальцев	Латеральный мыщелок большеберцовой кости, медиальная поверхность малоберцовой кости, межкостная перепонка голени	Сухожильное растяжение тыла II – V пальцев	Разгибает II – V пальцы и стопу	То же
Длинный разгибатель большого пальца стопы	Медиальная поверхность малоберцовой кости, межкостная перепонка голени	Сухожильное растяжение тыла большого пальца стопы	Разгибает большой палец и стопу	То же

*Латеральная группа мышц голени*

Длинная малоберцовая мышца	Головка и латеральная поверхность малоберцовой кости, латеральный мыщелок большеберцовой кости	Подопленная поверхность медиальной клиновидной кости, I – II плюсневых костей	Сгибает стопу, поднимает ее латеральный край, укрепляет поперечный свод стопы	Поверхностный малоберцовый нерв
Короткая малоберцовая мышца	Латеральная поверхность малоберцовой кости	Бугристость V плюсневой кости	Сгибает стопу, поднимает ее латеральный край	То же



Кости стопы, правой.  
Тыльная поверхность (вид сверху).

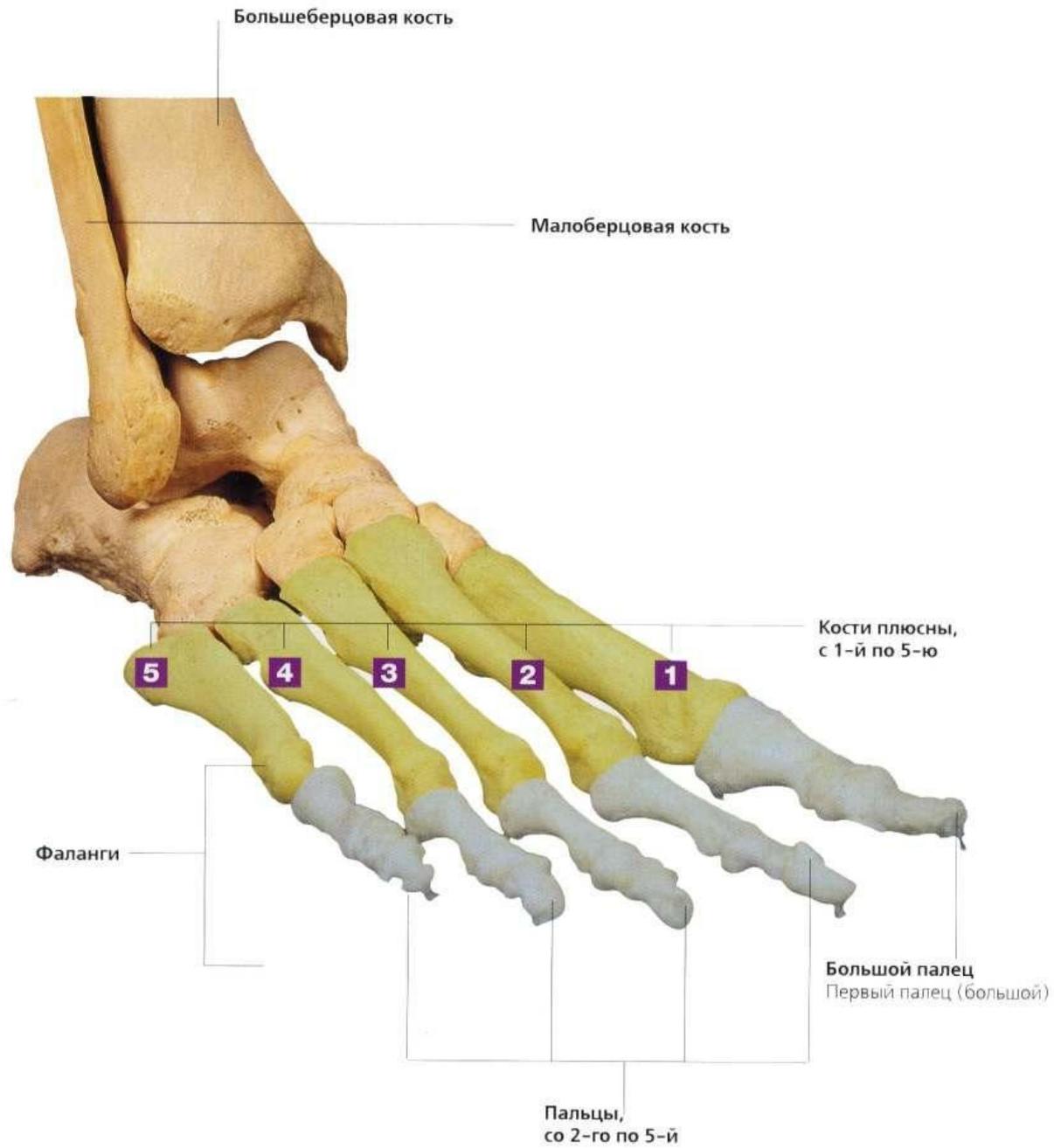


фаланги  
пальцев

плюсна

предплюсна

# Латеральный вид стопы



# Связки стопы (плантарный вид)

## Межфаланговые суставы

Каждый окружен волокнистой капсулой, усиленной с каждой стороны шероховатыми коллатеральными связками

## Пятая плюсневая кость

## Кубовидная кость

Наружная кость стопы

## Подошвенная пяточно-кубовидная связка

Идет от передней части подповерхности пяточной кости к кубовидной кости

## Пяточная кость

## Первая фаланга (кость пальца)

## Длинная подошвенная связка

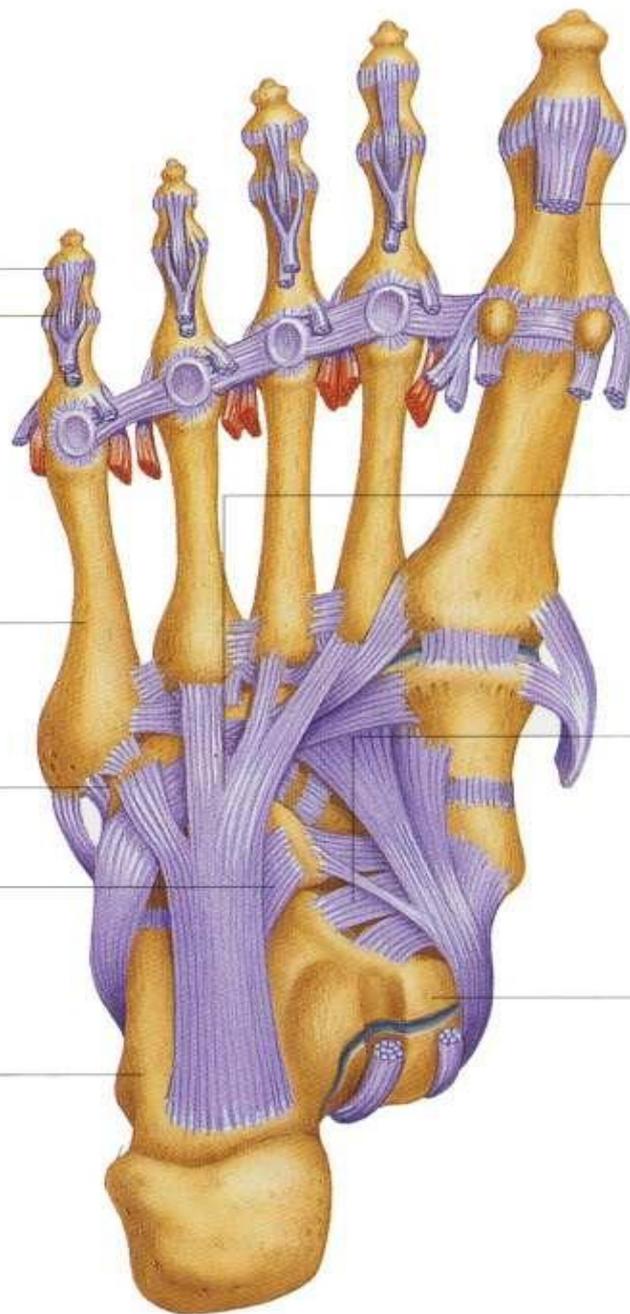
Идет от низа пяточной кости к кубовидной кости и плюсневым костям

## Подошвенная пяточно-ладьевидная связка

Идет от опоры таранной кости к задней части ладьевидной кости

## Опора таранной кости

Выступ пяточной кости



# Голеностопный сустав





Передняя большеберцовая мышца

Латеральная лодыжка

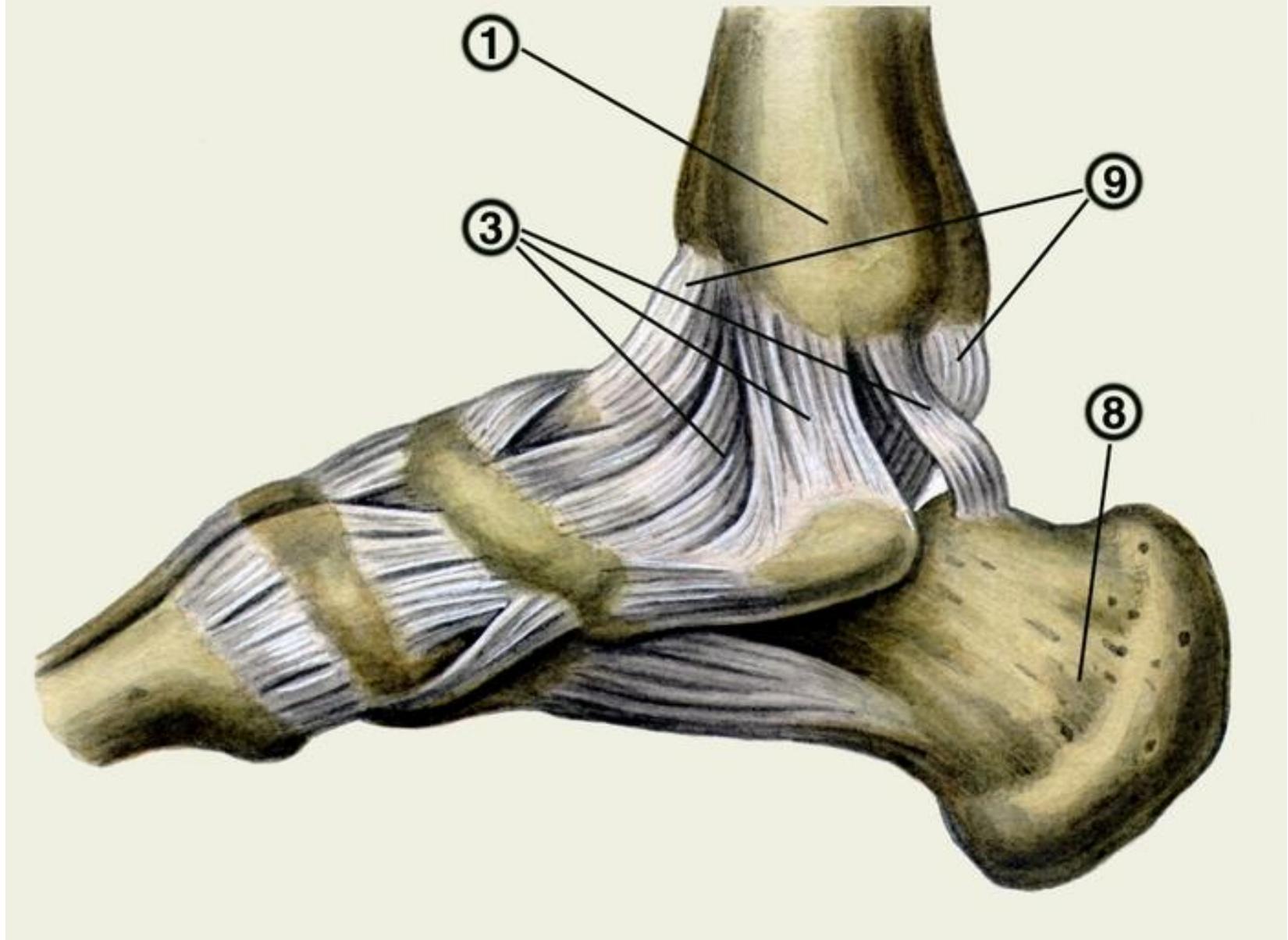
Медиальная лодыжка

Сухожилие передней большеберцовой мышцы

Место прощупывания пульса артерии стопы

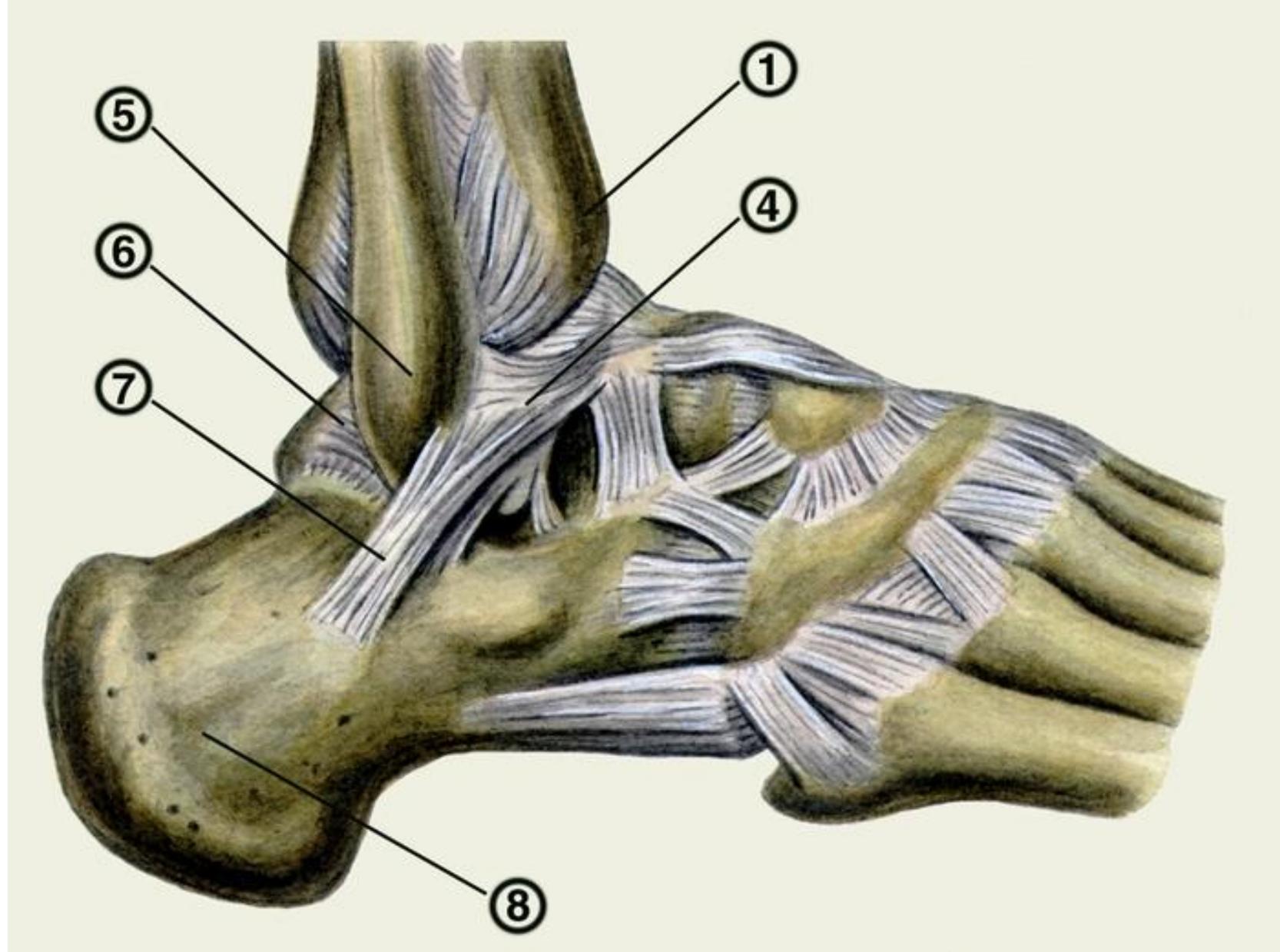
Сухожилие длинного разгибателя большого пальца стопы

Сухожилия длинного разгибателя пальцев стопы



**Голеностопный сустав: связки голеностопного сустава (наружная, внутренняя поверхность и вид сзади);**

1 — большеберцовая кость; 3 — дельтовидная связка; 8 — пяточная кость; 9 — капсула голеностопного сустава.



**Голеностопный сустав: связки голеностопного сустава (наружная, внутренняя поверхность и вид сзади);**

1 — большеберцовая кость; 4 — передняя таранно-малоберцовая связка; 5 — малоберцовая кость; 6 — задняя таранно-малоберцовая связка; 7 — пяточное малоберцовая связка; 8 — пяточное кость

## Переднелатеральная поверхность голеностопного сустава

Длинная малоберцовая мышца

Короткая малоберцовая мышца

Малоберцовая кость

Передняя  
таранно-малоберцовая связка

Пяточно-малоберцовая связка

Короткий разгибатель пальцев

Короткая малоберцовая мышца

Пятая плюсневая кость

Большеберцовая кость

Передняя большеберцовая мышца

Длинный разгибатель пальцев

Верхний удерживатель разгибателей

Нижний удерживатель  
разгибателей

Длинный разгибатель  
большого пальца стопы

Первая тыльная  
межкостная мышца

Публикуется с разрешения компании «Праймал пикчерз».

Поперечный свод



## Медиальная поверхность голеностопного сустава



## Латеральный вид

Длинный разгибатель  
пальцев стопы

Верхний удерживатель  
сухожилья разгибателей  
Расположен над голеностопным суставом

Нижний удерживатель  
сухожилья разгибателей  
Расположен ниже верхнего  
удерживателя сухожилья  
разгибателей; Y-образная  
волокнистая лента

Сухожилие третьей  
малоберцовой мышцы



Короткая  
малоберцовая  
мышца

Латеральная  
лодыжка

Верхний малоберцовый  
удерживатель  
Расположен с наружной стороны  
голеностопного сустава (выше)

Нижний малоберцовый  
удерживатель  
Расположен с наружной  
стороны голеностопного сустава  
(ниже)

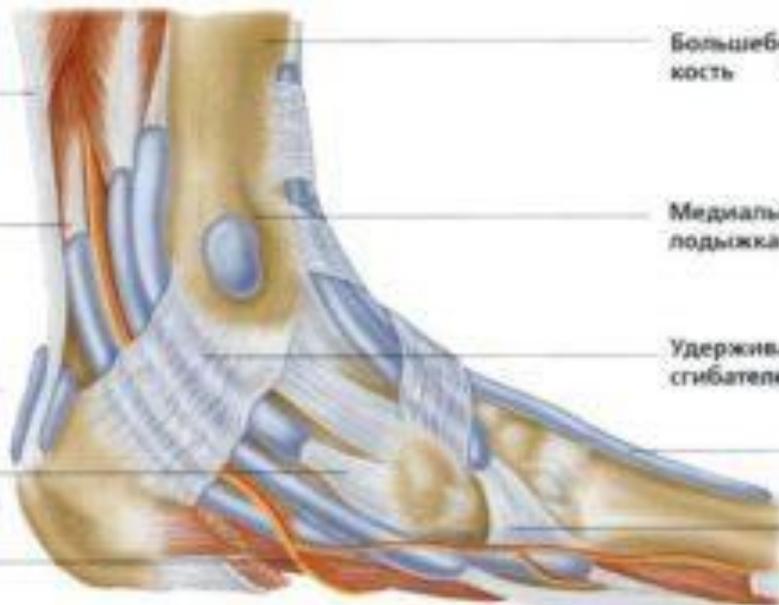
## Медиальный вид

Пыточное (ахиллово)  
сухожилие  
Сухожилие с задней  
стороны голеностопного  
сустава; крепится  
к пяточной кости

Длинный сгибатель  
большого пальца  
стопы

Сухожилие задней  
большеберцовой мышцы

Задние большеберцовая  
артерия и нерв



Большеберцовая  
кость

Медиальная  
лодыжка

Удерживатель сухожилья  
сгибателей

Оболочка длинного  
разгибателя большого  
пальца стопы

Сухожилие передней  
большеберцовой  
мышцы



Мышцы стопы, правой.  
Вид сзади.



Мышцы стопы, правой.  
Вид сзади.

**Длинный разгибатель  
пальцев стопы**

**Верхний удерживатель  
сухожилий разгибателей**

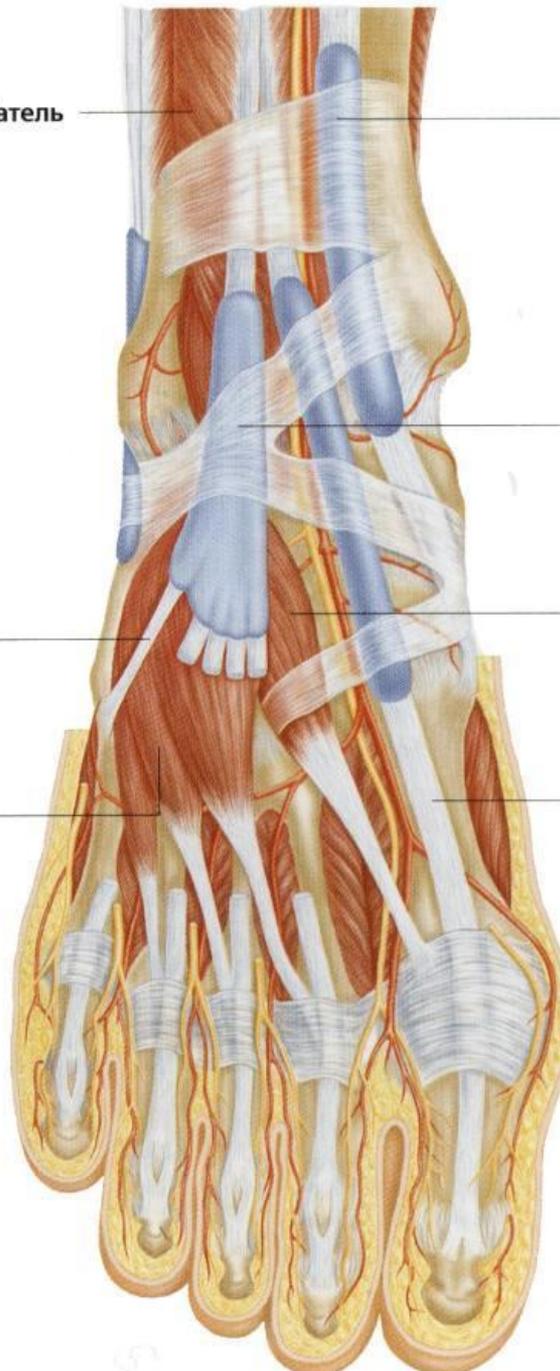
**Нижний удерживатель  
сухожилий разгибателей**

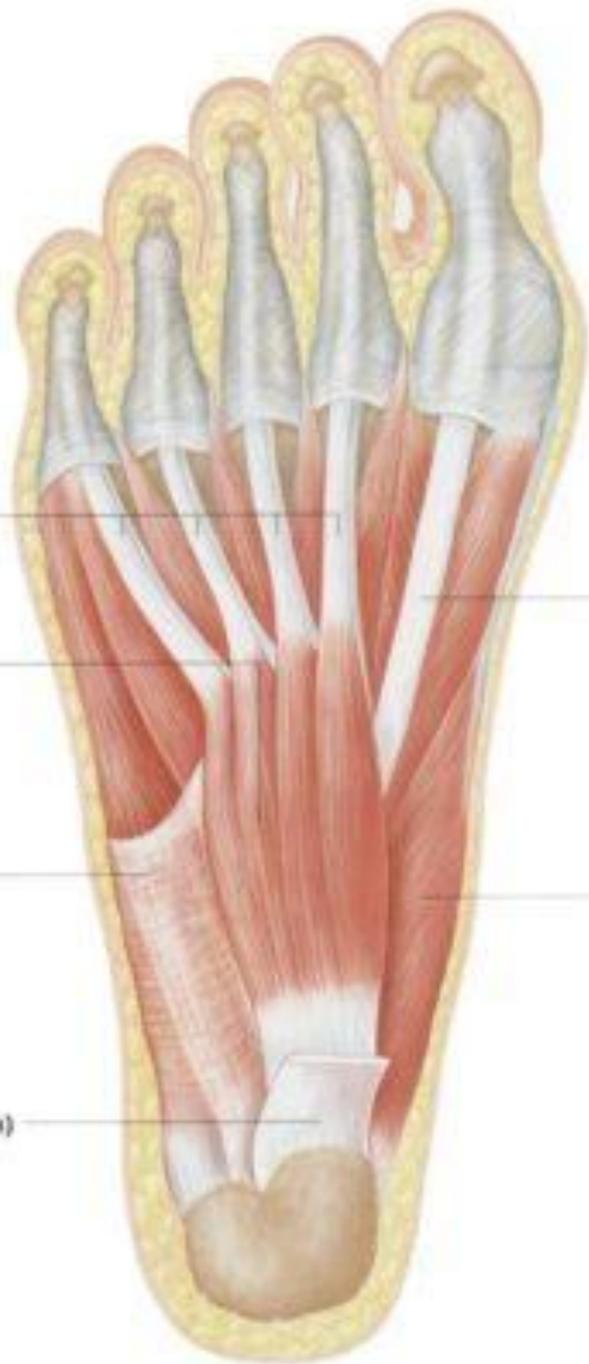
**Сухожилие третьей  
малоберцовой мышцы**  
Расположено поверх короткого  
разгибателя пальцев стопы

**Короткий разгибатель  
большого пальца стопы**

**Короткий разгибатель  
пальцев стопы**

**Сухожилие длинного  
разгибателя большого пальца  
стопы**





**Сухожилия короткого сгибателя пальцев стопы**  
Крепятся к четырем наружным пальцам.

**Короткий сгибатель пальцев стопы**  
Помогает сгибать четыре наружных пальца

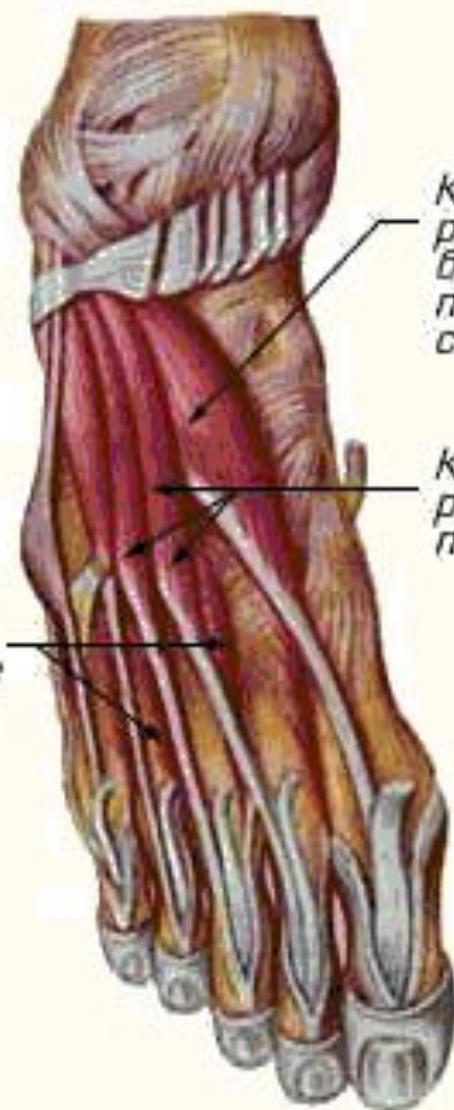
**Мышца, отводящая мизинец стопы**  
Помогает отводить мизинец, самая латеральная из всех поверхностных мышц подошвы

**Подошвенный апоневроз (срез)**

**Сухожилие длинного сгибателя большого пальца стопы**

**Мышца, отводящая большой палец стопы**  
Помогает сгибать и отводить большой палец стопы и поддерживает медиальный костный свод

*Вид сверху*

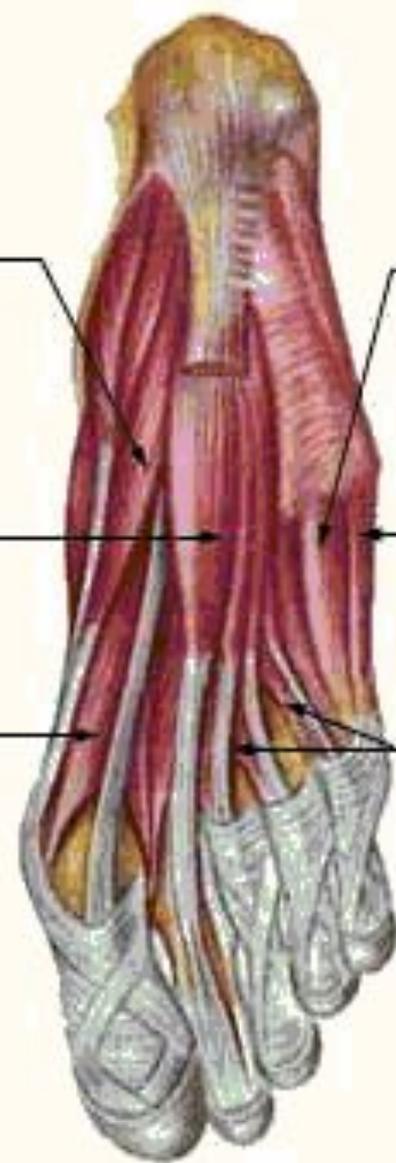


*Короткий разгибатель большого пальца стопы*

*Короткий разгибатель пальцев*

*Тыльные межкостные мышцы*

*Вид снизу*



*Мышца, отводящая большой палец стопы*

*Короткий сгибатель пальцев*

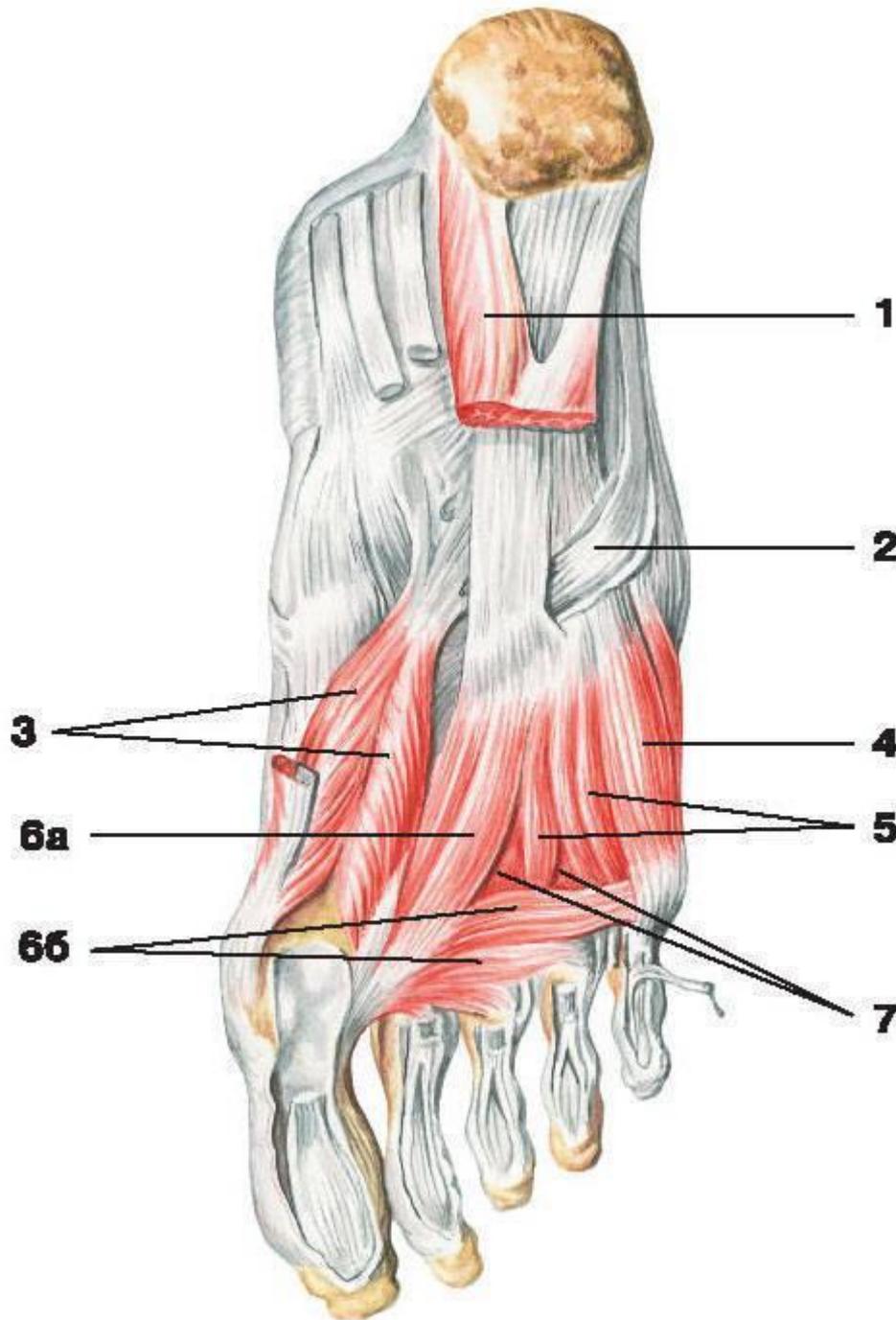
*Короткий сгибатель большого пальца стопы*

*Короткий сгибатель мизинца стопы*

*Мышца, отводящая мизинец стопы*

*Червеобразные мышцы*

## Мышцы стопы (подошвенная поверхность):



1 — квадратная мышца подошвы;

2 — длинная малоберцовая мышца;

3 — короткий сгибатель большого пальца стопы;

4 — короткий сгибатель мизинца стопы;

5 — подошвенные межкостные мышцы;

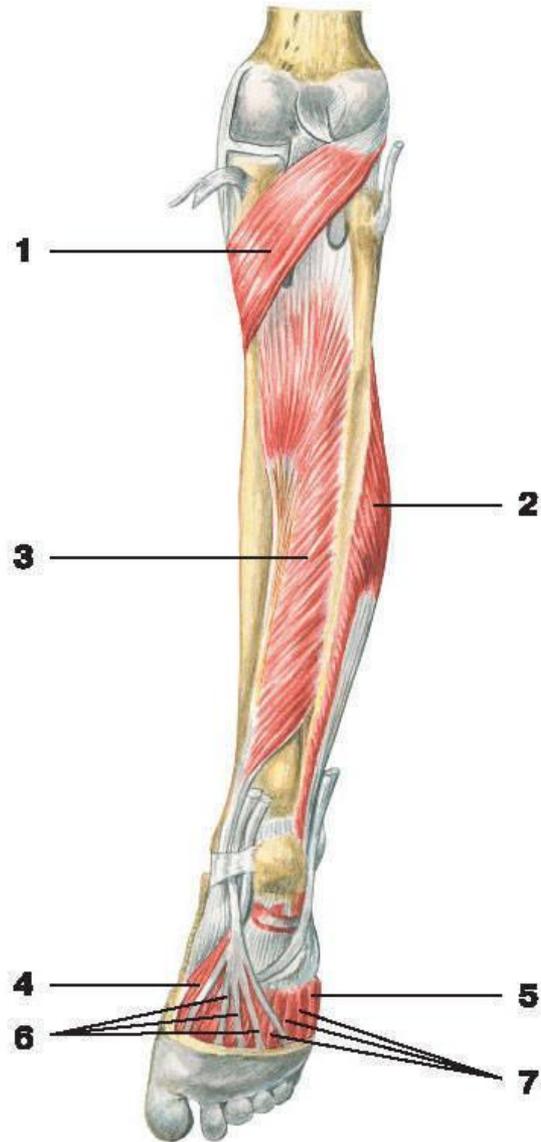
6 — мышца, приводящая большой палец стопы:

а) поперечная головка,

б) косая головка;

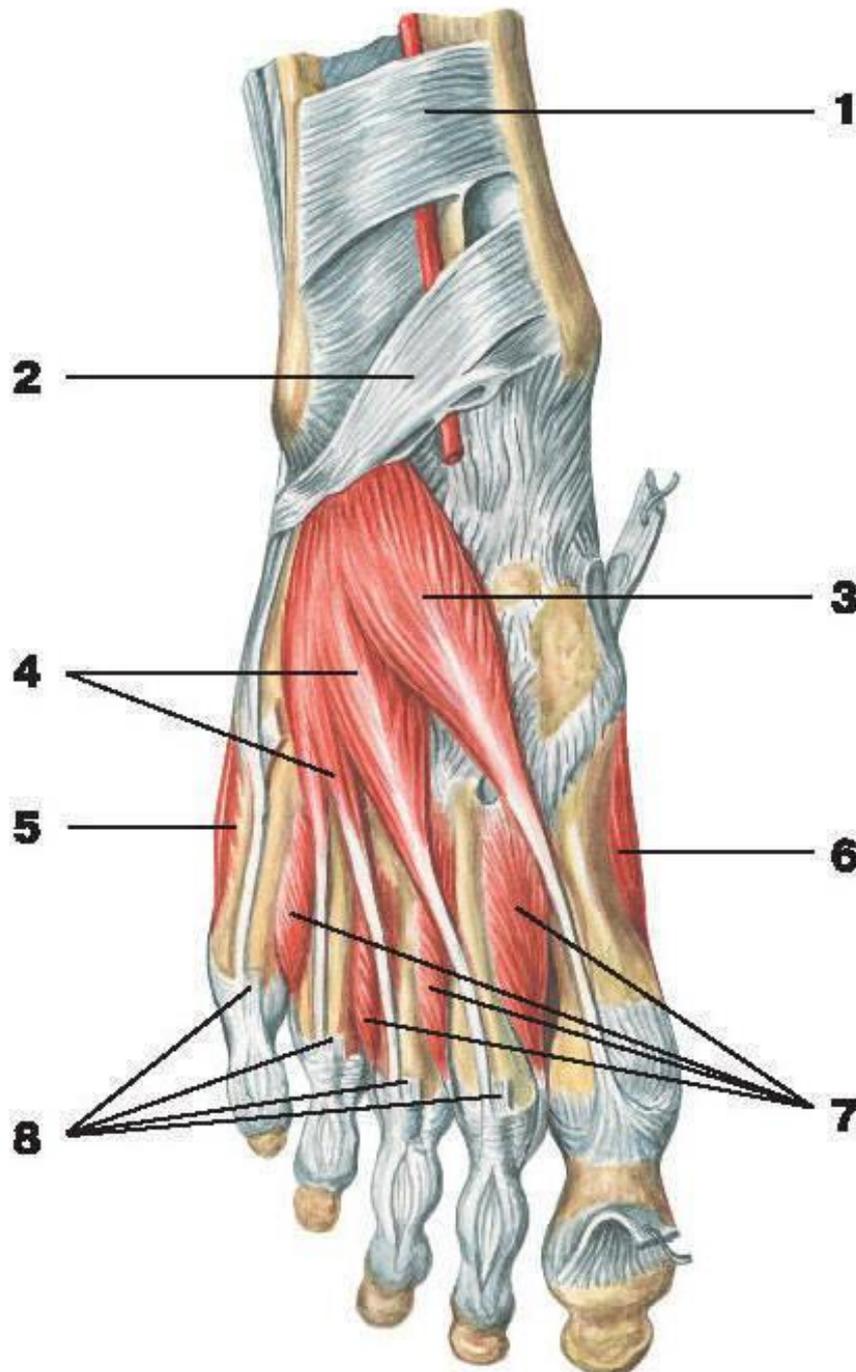
7 — дорсальные межкостные мышцы

# Мышцы голени и стопы (вид сзади):



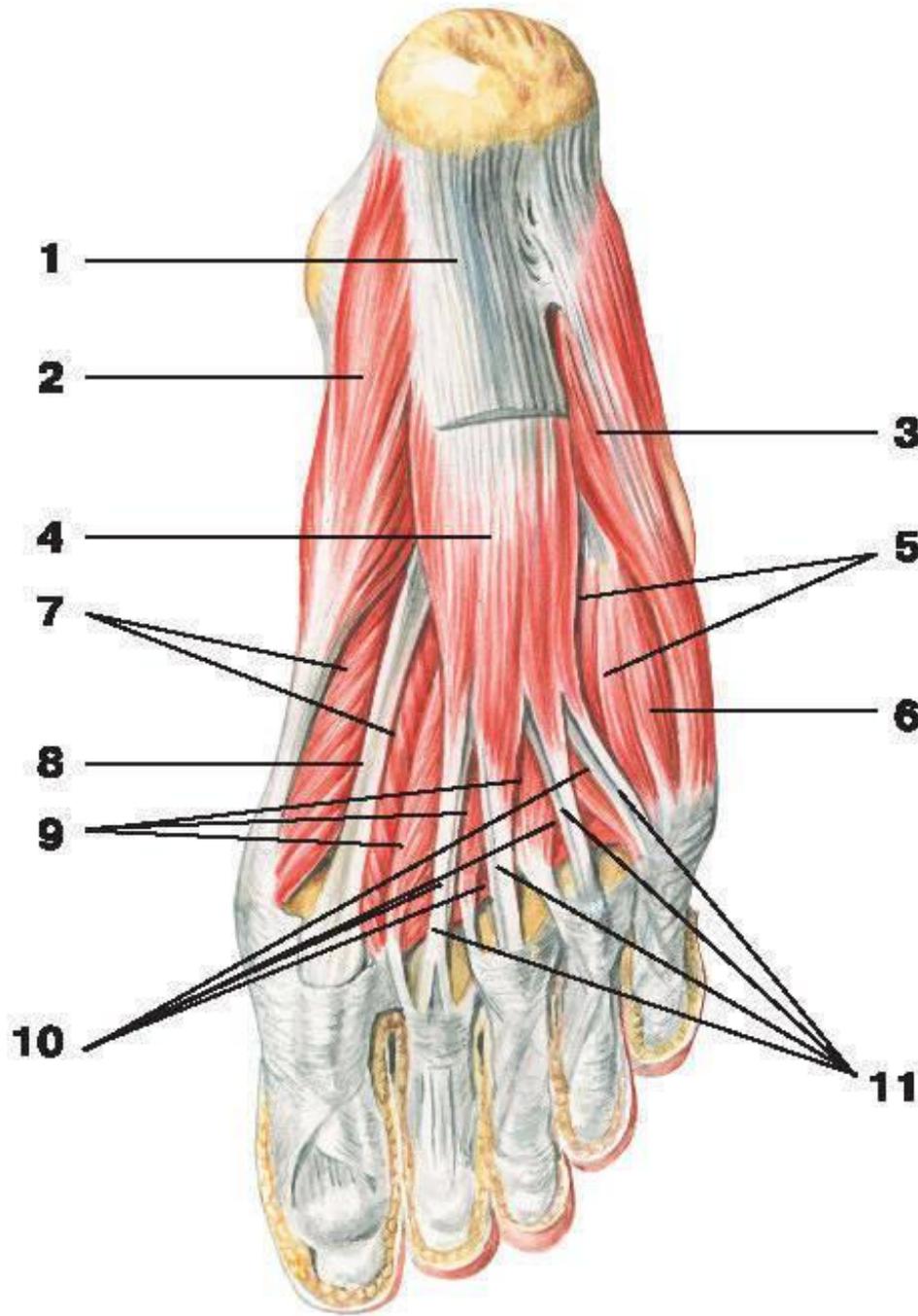
- 1 — подколенная мышца;
- 2 — короткая малоберцовая мышца;
- 3 — задняя большеберцовая мышца;
- 4 — короткий сгибатель большого пальца стопы;
- 5 — короткий сгибатель мизинца стопы;
- 6 — сухожилия длинного сгибателя пальцев;
- 7 — межкостные мышцы

## Мышцы стопы (тыльная поверхность):



- 1 — верхний удерживатель разгибателей;
- 2 — нижний удерживатель разгибателей;
- 3 — короткий разгибатель большого пальца стопы;
- 4 — короткий разгибатель пальцев;
- 5 — мышца, отводящая мизинец стопы;
- 6 — мышца, отводящая большой палец стопы;
- 7 — дорсальные межкостные мышцы;
- 8 — сухожилия длинного разгибателя пальцев

## Мышцы стопы (подошвенная поверхность):



1 — подошвенный апоневроз;

2 — мышца, отводящая большой палец стопы;

3 — мышца, отводящая мизинец стопы;

4 — короткий сгибатель пальцев;

5 — подошвенные межкостные мышцы;

6 — короткий сгибатель мизинца стопы;

7 — короткий сгибатель большого пальца стопы;

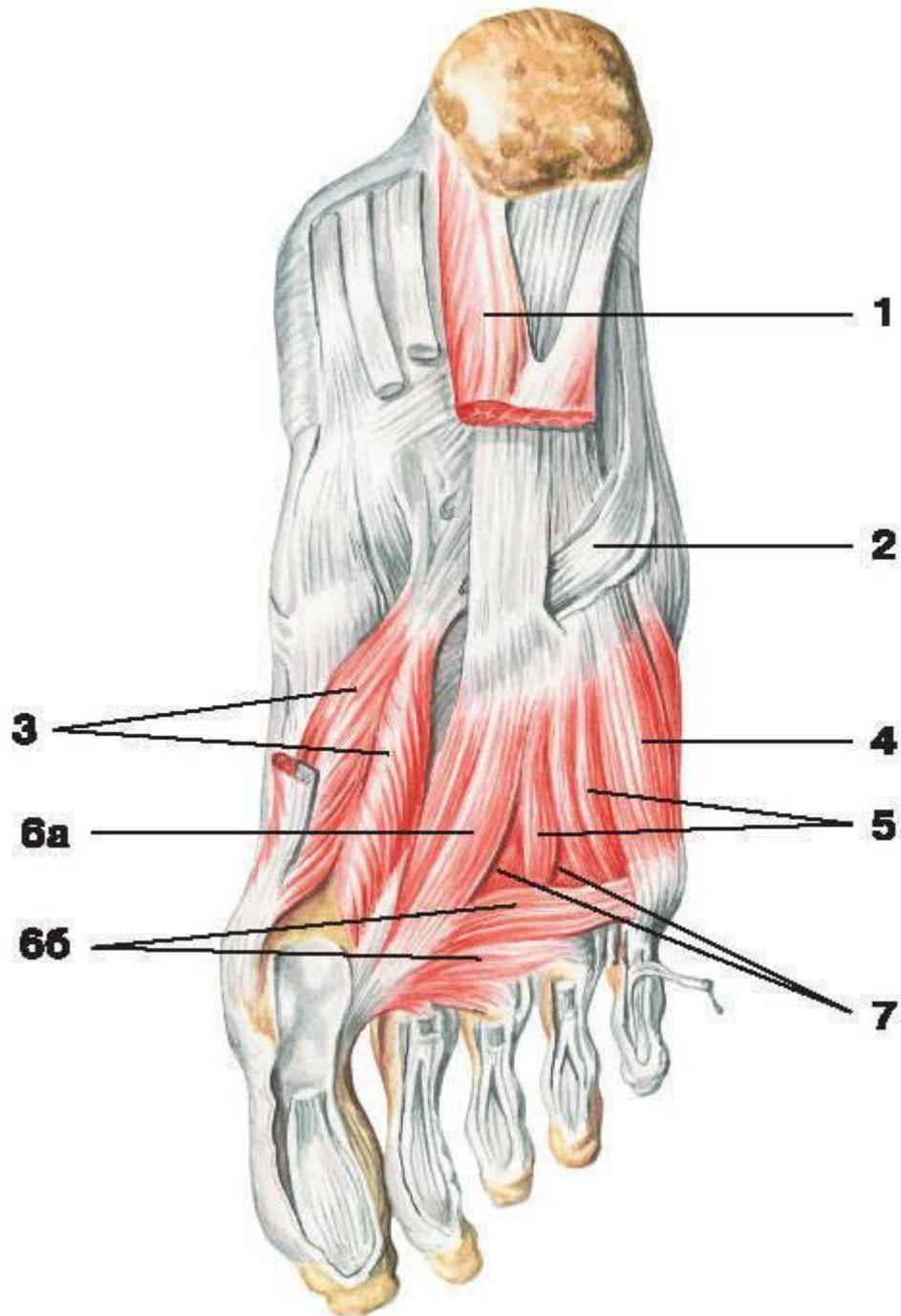
8 — сухожилие длинного сгибателя большого пальца;

9 — червеобразные мышцы;

10 — сухожилия длинного сгибателя пальцев;

11 — сухожилия короткого сгибателя пальцев

## Мышцы стопы (подошвенная поверхность):



- 1 — квадратная мышца подошвы;
- 2 — длинная малоберцовая мышца;
- 3 — короткий сгибатель большого пальца стопы;
- 4 — короткий сгибатель мизинца стопы;
- 5 — подошвенные межкостные мышцы;
- 6 — мышца, приводящая большой палец стопы:  
а) поперечная головка,  
б) косая головка;
- 7 — дорсальные межкостные мышцы

# Сосуды, нервы стопы

В кровоснабжении стопы участвует **передняя, задняя большеберцовые артерии**. В области стопы они продолжаются **тыльной артерией, внутренней, наружной, артериями подошвы**. За счет этих сосудов происходит формирование нескольких артериальных кругов, соединений. Это требуется человеку для того, чтобы кровоток не прекращался при повреждении одного участка, во время стояния.

Отток крови происходит **по одноименным венам**, в области тыла они образуют мощное сплетение. От них венозная кровь идет в **большую, малую подкожные вены голени**.





**Иннервация** идет от ЦНС, ее обеспечивают задний большеберцовый нерв, поверхностный, глубокий малоберцовый нерв, икроножный нерв. Все они способствуют созданию нормального чувства тепла, холода, прикосновения, боли, вибрации, положения стопы в пространстве. Импульс от них поступает в спинной мозг, где происходит его обработка.

Также по вышеописанным нервам происходит передача импульсов от ЦНС к мышцам. Эти рефлексy могут быть произвольными в виде сокращения мышц или не зависящими от воли человека (в виде изменения тонуса сосудистой стенки, работы сальных, потовых желез).

Подкожный апоневроз

Короткий сгибатель  
пальцев

Мышца, отводящая  
большой палец

Длинный сгибатель  
большого пальца

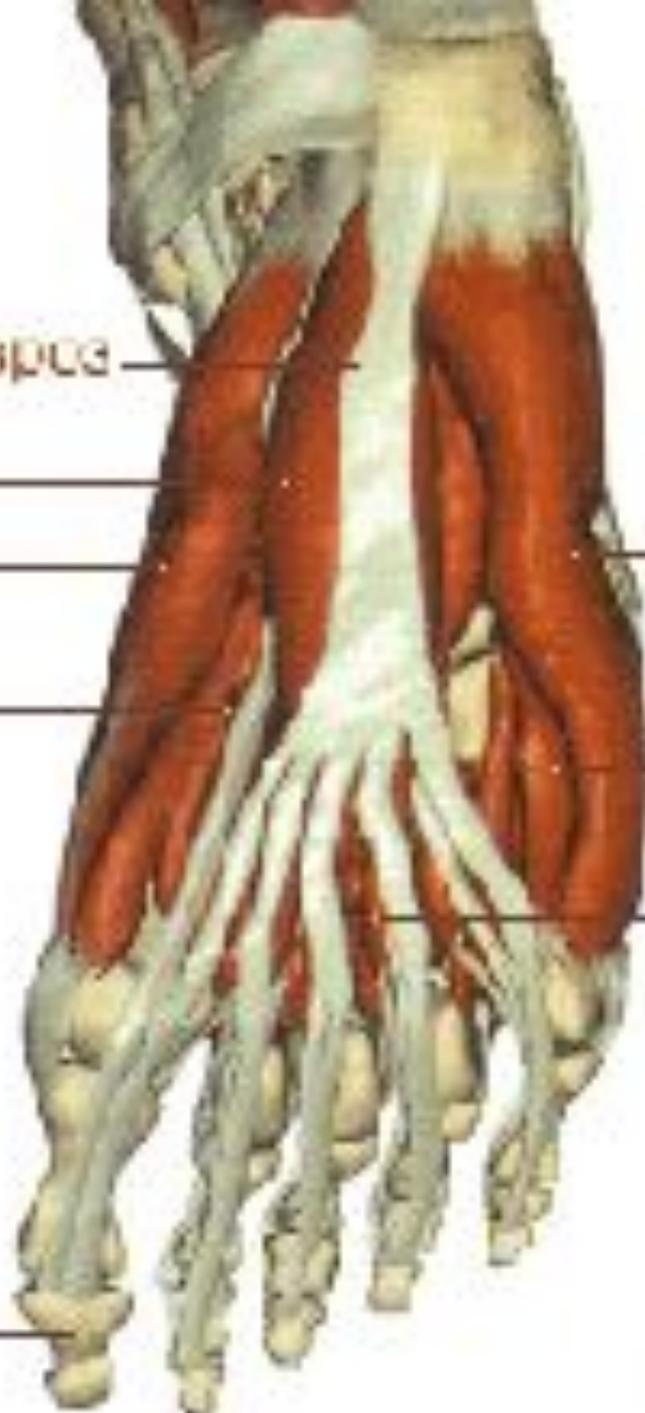
Короткий сгибатель  
большого пальца

Большой палец  
стопы

Малая отводящая  
пальцы мышца

Короткий сгибатель  
мизинца стопы

Червеобразная  
мышца



**Мышцы стопы**

*Тыльные мышцы*

Короткий разгибатель пальцев	Тыльная поверхность пяточной кости	Тыльное сухожильное растяжение II – IV пальцев	Разгибает II – IV пальцы	Глубокий малоберцовый нерв
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Короткий разгибатель большого пальца стопы	Тыльная поверхность пяточной кости	Тыльное сухожильное растяжение большого пальца стопы	Разгибает большой палец стопы	Глубокий малоберцовый нерв

*Подошвенные мышцы*

*Медиальная группа*

Мышца, отводящая большой палец стопы	Медиальная сторона бугра пяточной кости	Поксимальная фаланга большого пальца стопы	Отводит большой палец стопы	Медиальный подошвенный нерв
Короткий сгибатель большого пальца стопы	Подошвенная поверхность клиновидных и кубовидной костей	Проксимальная фаланга большого пальца стопы, сесамовидная кость	Сгибает большой палец стопы	То же
Мышца, приводящая большой палец стопы	Кубовидная и латеральная клиновидная кости, основание II – V плюсневых костей (косая головка). Капсула III–V плюснефаланговых суставов (поперечная головка)	Основание проксимальной фаланги большого пальца стопы, латеральная сесамовидная кость	Приводит и сгибает большой палец стопы, укрепляет поперечный свод стопы (поперечная головка)	Латеральный подошвенный нерв

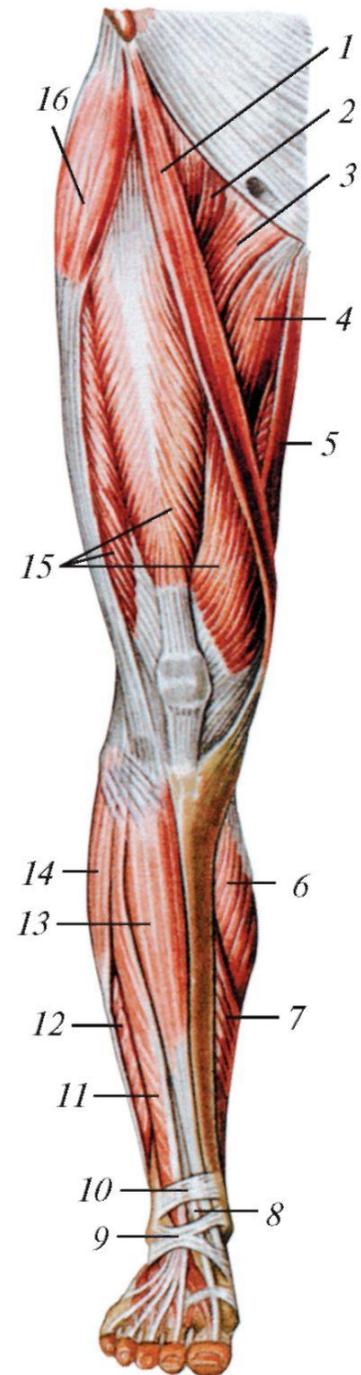
*Медиальная группа*

Мышца, отводящая мизинец стопы	Пяточная кость, V плюсневая кость	Проксимальная фаланга мизинца стопы	Отводит и сгибает проксимальную фалангу мизинца стопы	Латеральный подошвенный нерв
Короткий сгибатель мизинца стопы	V плюсневая кость	Основание проксимальной фаланги мизинца стопы	Сгибает мизинец стопы	То же

*Мышцы срединного возвышения (средняя группа)*

Короткий сгибатель пальцев	Подошвенная поверхность бугра пяточной кости, подошвенный апоневроз	Средние фаланги II – V пальцев	Сгибает II – V пальцы, укрепляет продольные своды стопы	Медиальный подошвенный нерв
Квадратная мышца подошвы	Подошвенная поверхность пяточной кости	Латеральный край сухожилий длинного сгибателя пальцев (II – V)	Сгибает пальцы стопы	Латеральный подошвенный нерв
Червеобразные мышцы (четыре)	Сухожилия длинного сгибателя пальцев	Медиальный край проксимальных фаланг и тыльный апоневроз II–V пальцев	Сгибают проксимальные и разгибают средние фаланги II–V пальцев стопы	Медиальный и латеральный подошвенные нервы
Межкостные подошвенные (3), тыльные (4) мышцы	Медиальная поверхность III–V плюсневых костей (подошвенные), Обращенные друг к другу поверхности плюсневых костей (тыльные)	Основания проксимальных фаланг соответствующих пальцев	Приводят III–V пальцы ко II, сгибают проксимальные фаланги (подошвенные). Отводят II – IV пальцы и приводят II палец (первая мышца), сгибают проксимальные фаланги (тыльные)	Латеральный подошвенный нерв

# Мышцы нижней конечности, правой, вид спереди:

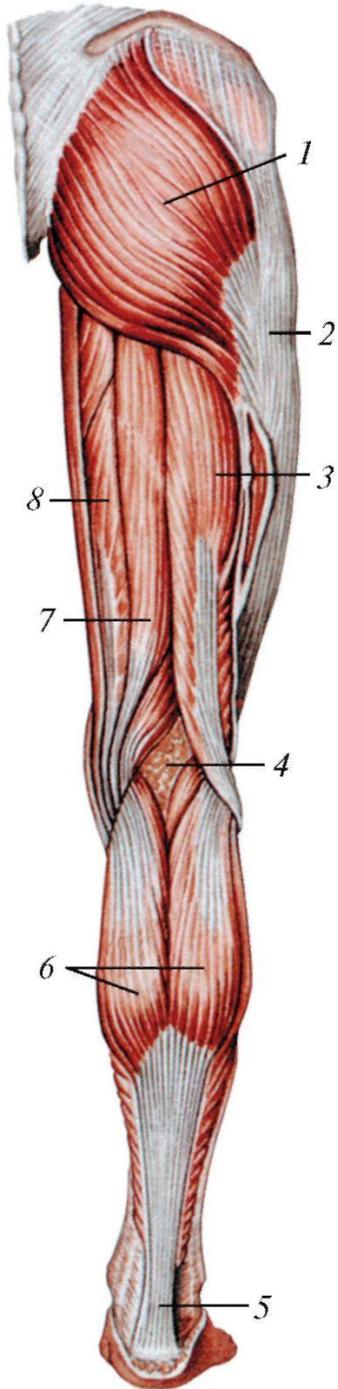


- 1 - портняжная мышца;
- 2 - подвздошно-поясничная мышца;
- 3 - гребенчатая мышца;
- 4 - длинная приводящая мышца;
- 5 - тонкая мышца;
- 6 - икроножная мышца (медиальная головка);
- 7 - камбаловидная мышца;
- 8 - сухожилие длинного разгибателя большого пальца стопы;
- 9 - нижний удерживатель сухожилий-разгибателей;
- 10 - верхний удерживатель сухожилий-разгибателей;
- 11 - длинный разгибатель пальцев;
- 12 - короткая малоберцовая мышца;
- 13 - передняя большеберцовая мышца;
- 14 - длинная малоберцовая мышца;
- 15 - четырехглавая мышца бедра;
- 16 - напрягатель широкой фасции

# МЫШЦЫ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ, ПРАВОЙ, ВИД

## сзади:

- 1 - большая ягодичная мышца;
- 2 - подвздошно-большеберцовый тракт;
- 3 - двуглавая мышца бедра;
- 4 - подколенная ямка;
- 5 - пяточное (ахиллово) сухожилие;
- 6 - икроножная мышца;
- 7 - полусухожильная мышца;
- 8 - полуперепончатая мышца





**ЗДОРОВЫЙ СУСТАВ**

**РАЗРУШЕНИЕ ХРЯЩА  
ПРИ КОКСАРТРОЗЕ**



**КОСТНЫЕ РАЗРАСТАНИЯ**

**СУЖЕНИЕ  
СУСТАВНОЙ  
ЩЕЛИ**

**КОКСАРТРОЗ**

Здоровое бедро



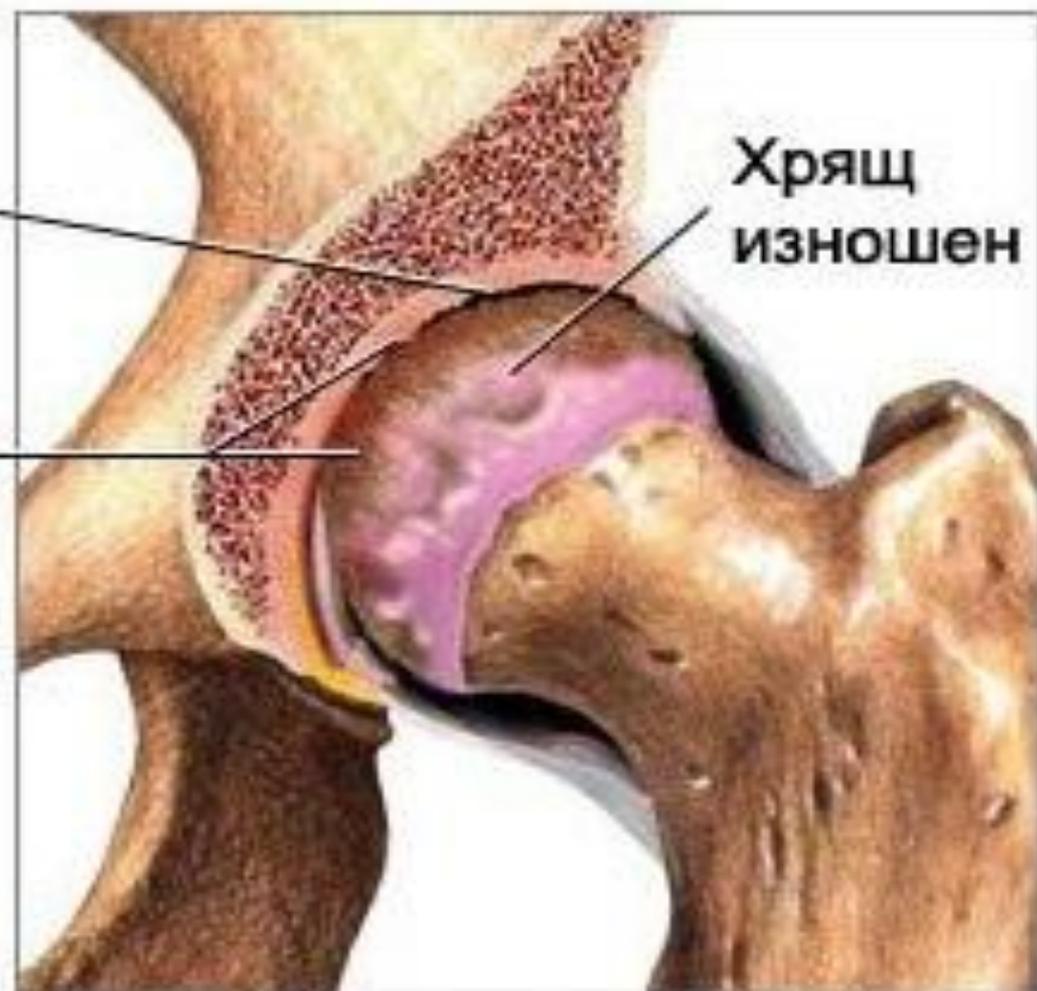
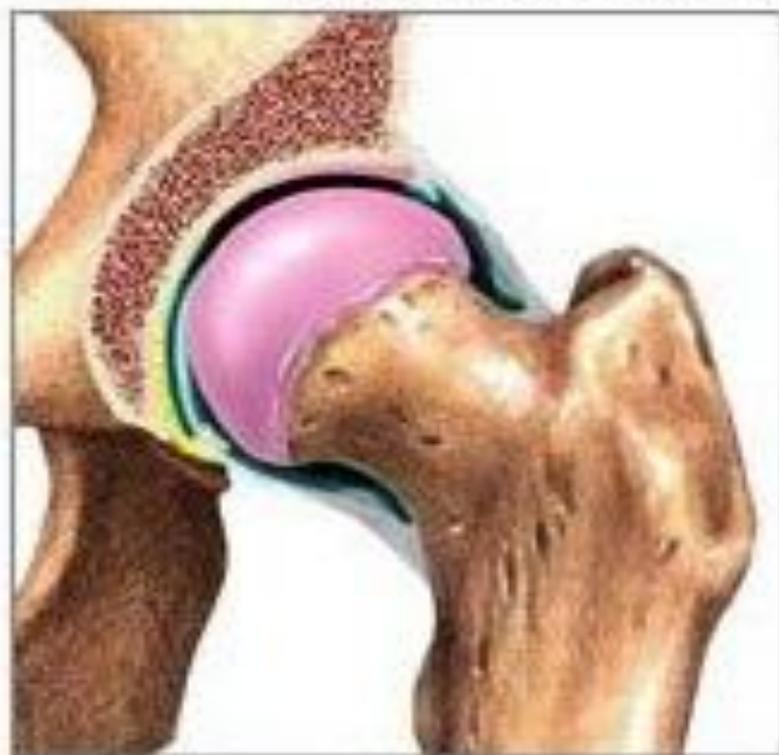
Артрит



Сужена полость сустава

Шипы на кости

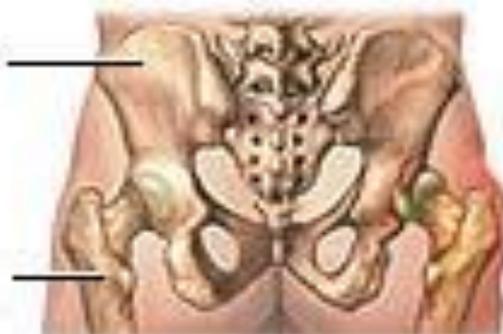
Хрящ изношен



Артрит тазобедренного сустава

Тазобедренный сустав в норме

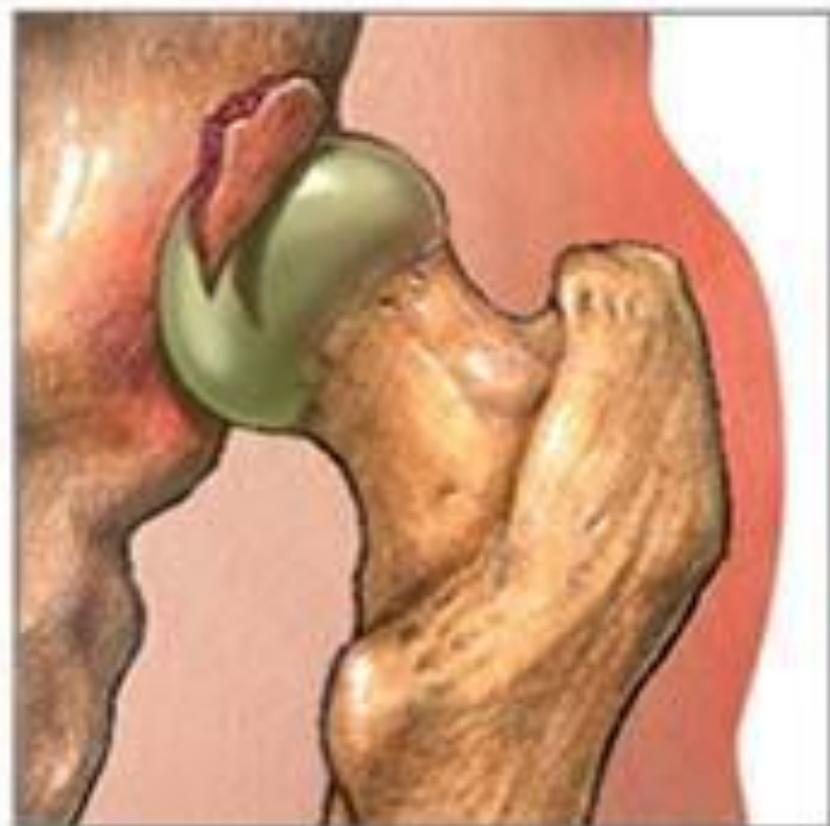
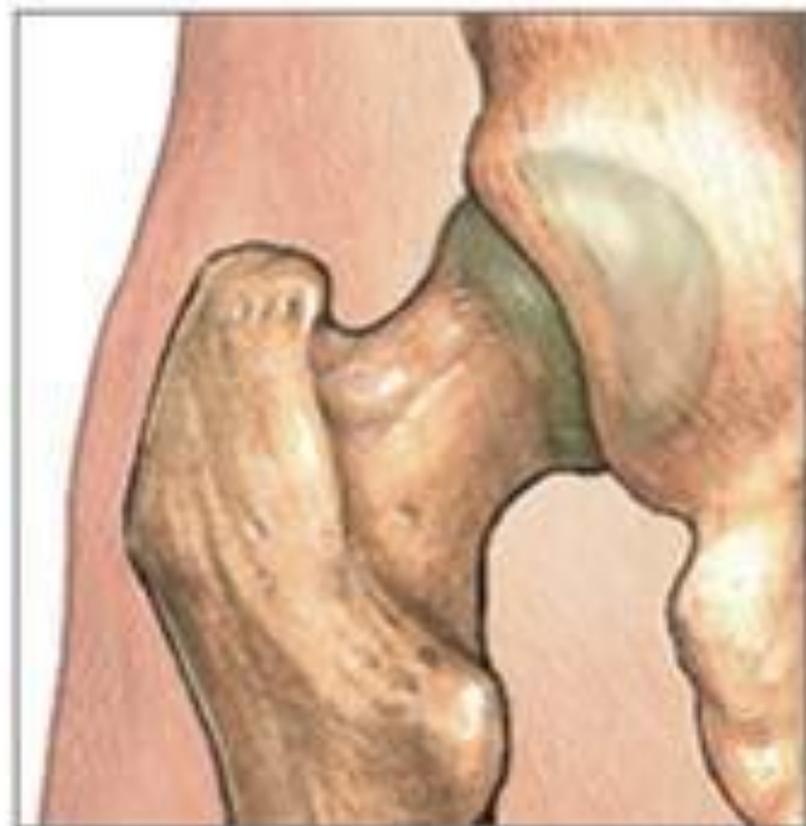
Таз

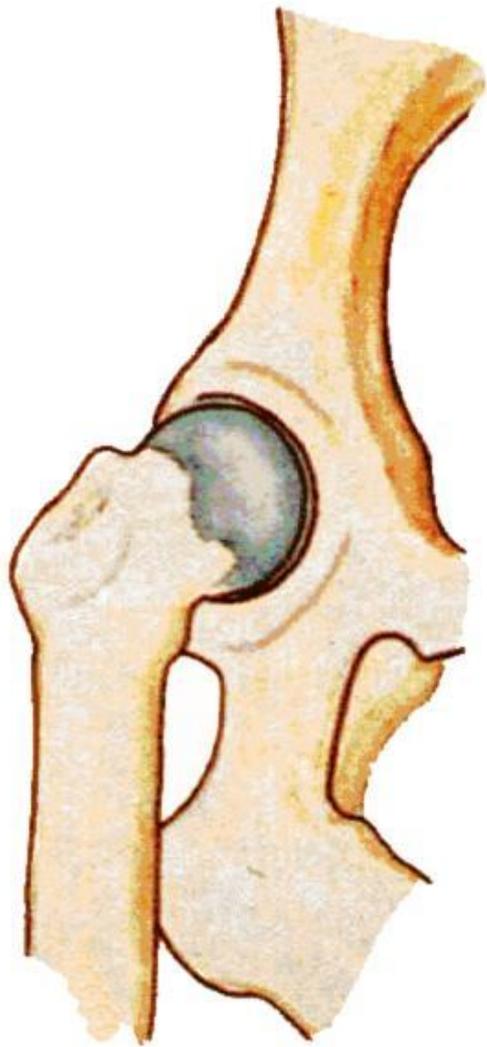


Бедренная  
кость

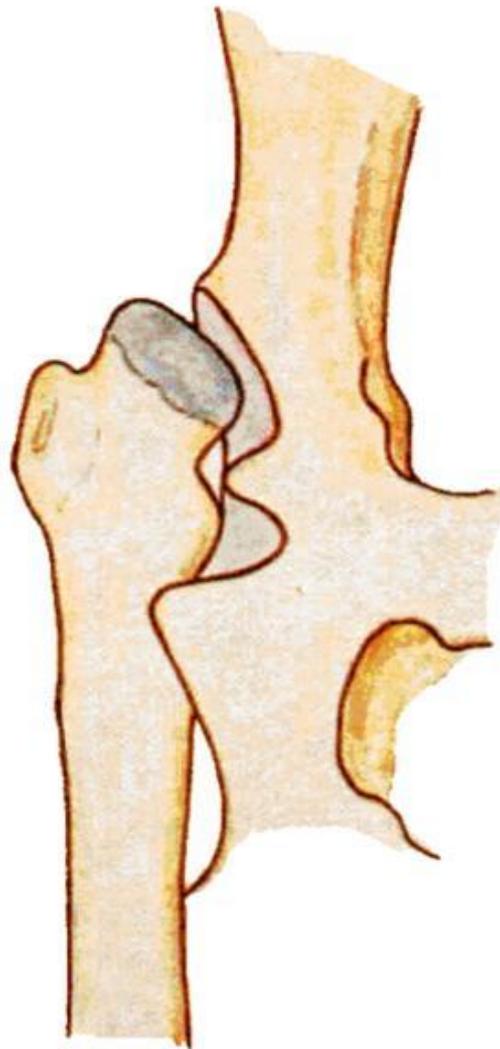
Нормальное  
расположение

ВЫВИХ





Нормальный сустав



Дисплазия сустава

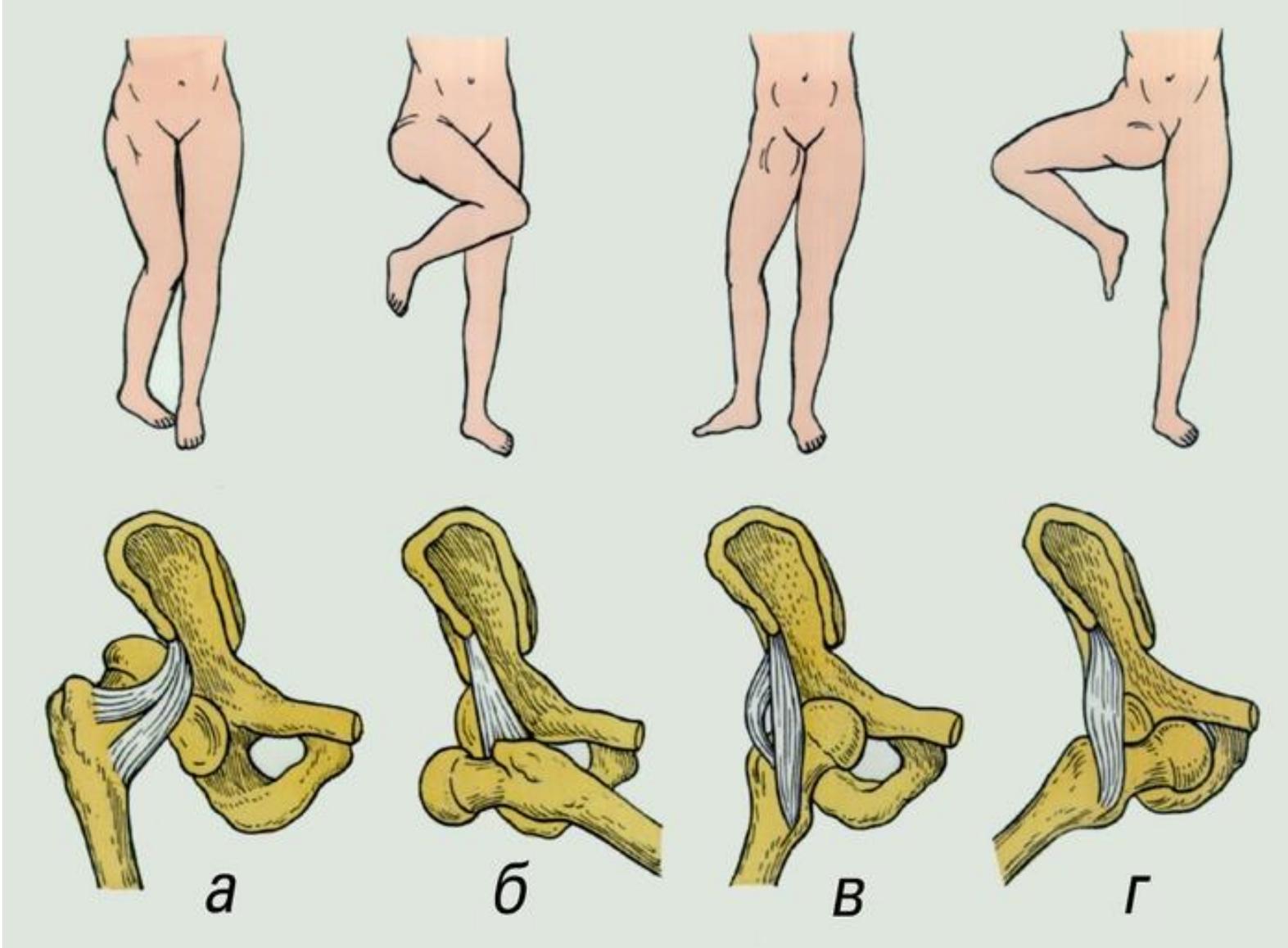


Тяжелая дисплазия сустава



# Подвывих





Вынужденные (порочные) положения нижней конечности при различных видах травматических вывихов правого бедра (верхний ряд) и схемы смещения головки бедренной кости (нижний ряд):

а — задневерхний вывих; б — задненижний вывих; в — передневерхний вывих; г — передненижний вывих.

# Синдром грушевидной

## мышцы

Боль в ягодице, с иррадиацией вниз по ноге, обычно называют пояснично-крестцовым радикулитом. Наиболее часто, причиной радикулита является раздражение спинномозговых нервов в области позвоночника. Иногда воздействие на нервы располагается ниже позвоночника вдоль ноги. Одной из возможных причин может быть синдром грушевидной мышцы.

Синдром грушевидной мышцы может быть достаточно болезненным, но как правило, не представляет большой опасности и редко приводит к необходимости оперативного лечения. В большинстве случаев, удается вылечить этот синдром с использованием консервативных методов лечения (ФТО, ЛФК, блокады).



## Синдром грушевидной мышцы

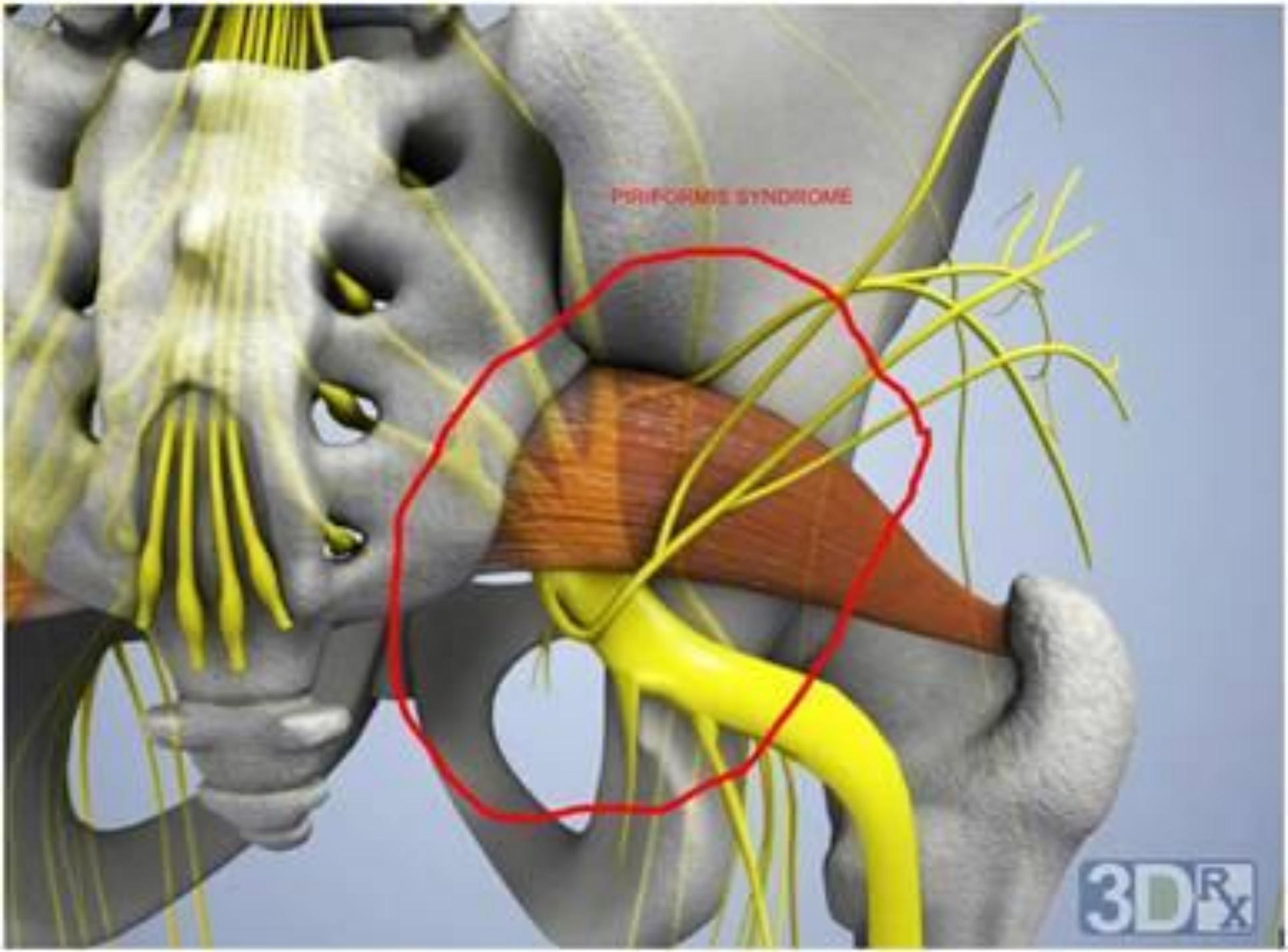
← →

**Спинномозговые нервы в поясничном отделе выходят из позвоночника и часть из них, соединяясь формирует седалищный нерв. Седалищный нерв выходит из таза через большое седалищное отверстие. Грушевидная мышца начинается в тазу. Она прикреплена к крестцу (треугольному костному образованию), располагающемуся между костями таза и в основании позвоночника. Соединение крестца к тазовым костям формирует илеосакральные суставы. Вторая часть грушевидной мышцы крепится сухожилием к большому вертелу бедренной кости. Грушевидная мышца является одной из группы мышц, отвечающих за наружную ротацию бедра и ноги. Это означает, что мышца помогает повернуть стопу и ногу в сторону и наружу.**

**Проблемы в грушевидной мышце могут влиять на седалищный нерв. Это происходит потому, что седалищный нерв проходит под грушевидной мышцей (иногда проходит через мышцу) и выходит из таза. Воспаление или спазм грушевидной мышцы могут воздействовать на седалищный нерв и вызывать симптомы радикулита.**

PIRIFORMIS SYNDROME

3D<sup>R</sup>X

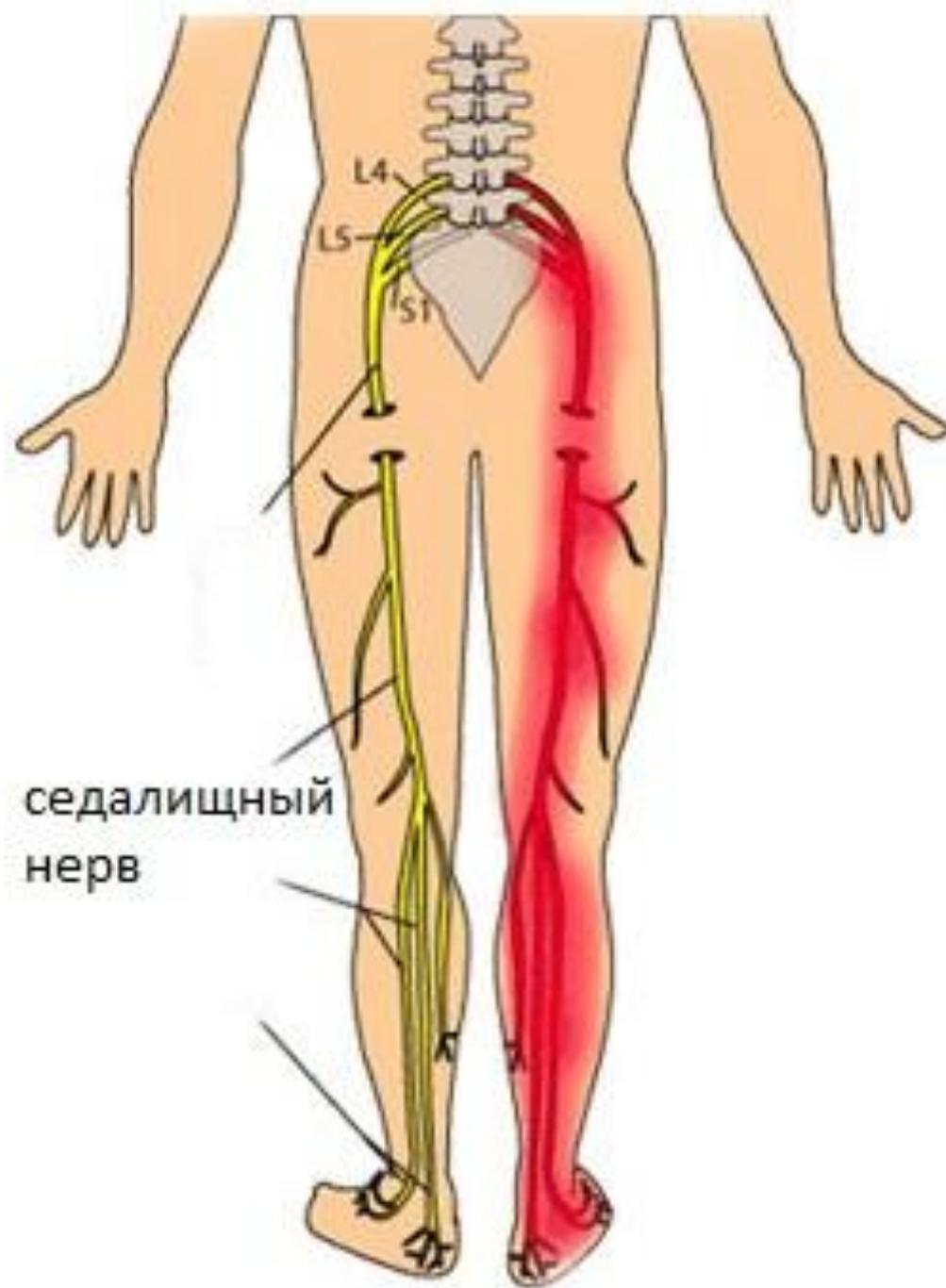


**Симптомы ишиаса появляются вследствие раздражения седалищного нерва. До сих пор непонятно, почему грушевидная мышца начинает воздействовать на нерв. Многие считают, что это происходит, когда грушевидная мышца спазмируется и начинает придавливать нерв к тазовой кости. В некоторых случаях, грушевидная мышца повреждается в результате падения на ягодицы. Кровотечение внутри мышцы и вокруг, в результате травмы, приводит к появлению гематомы. Грушевидная мышца воспаляется и начинает давить на нерв. Гематома постепенно рассасывается, но спазм мышцы сохраняется.**

**Спазм мышцы продолжает вызывать воздействие на нерв. По мере регенерации, часть мышечных волокон заменяется рубцовой тканью, обладающей меньшей эластичностью, что может приводить к уплотнению мышечной ткани мышцы (это тоже может быть фактором давления на нерв).**

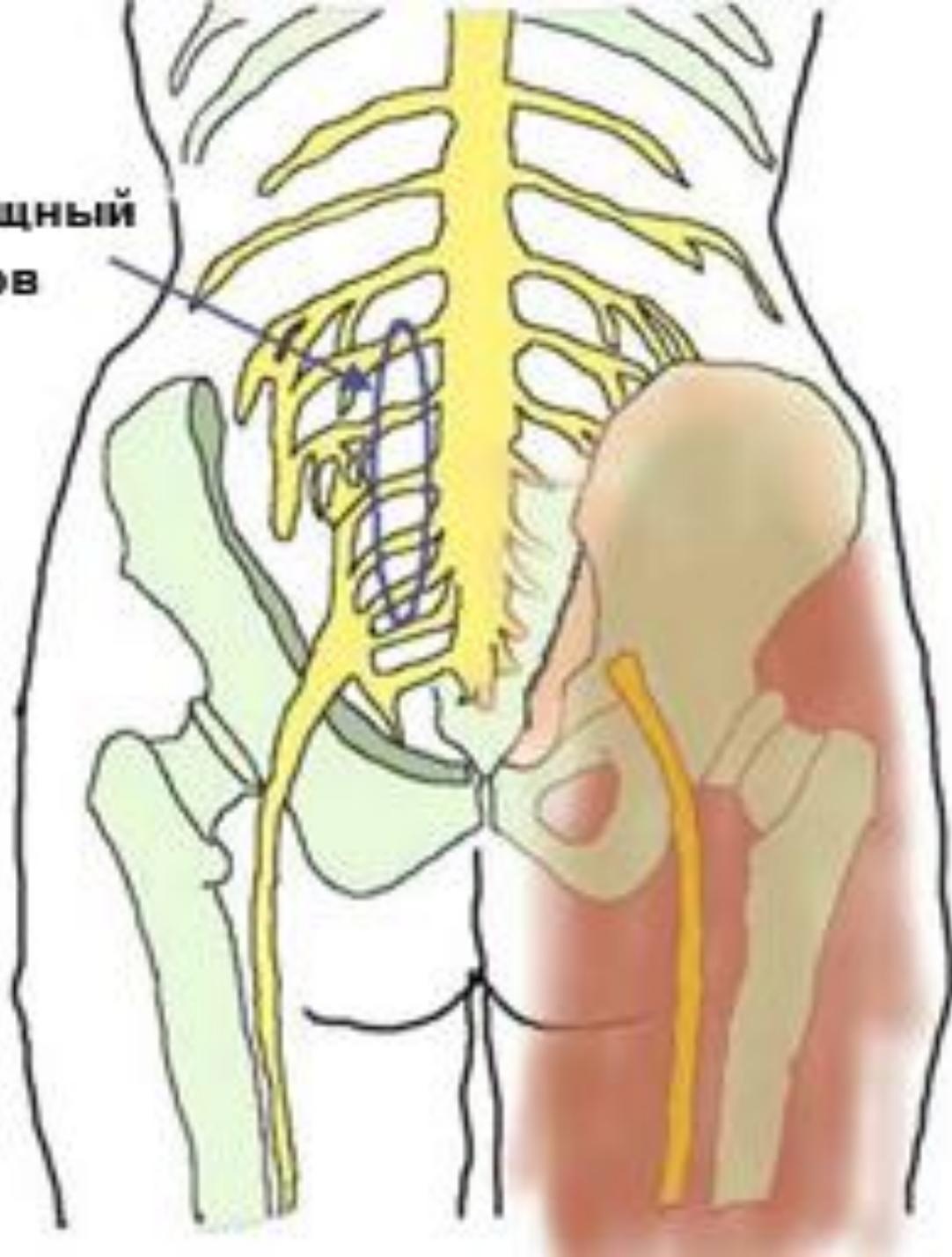
**Чаще всего, синдром грушевидной мышцы проявляется болью по задней поверхности бедра (в ягодице). Как правило, боль бывает с одной стороны (но иногда ощущения могут быть с обеих сторон). Боль может иррадиировать в стопу, напоминая симптоматику [грыжи диска поясничного отдела позвоночника](#). Нарушения чувствительности и слабость в ноге бывают крайне редко. У некоторых пациентов может быть ощущение покалывания в ноге.**

**Пациентам не комфортно сидеть и они стараются избегать сидения. А если приходится садиться, то они приподнимают больную сторону, а не садятся не ровно.**

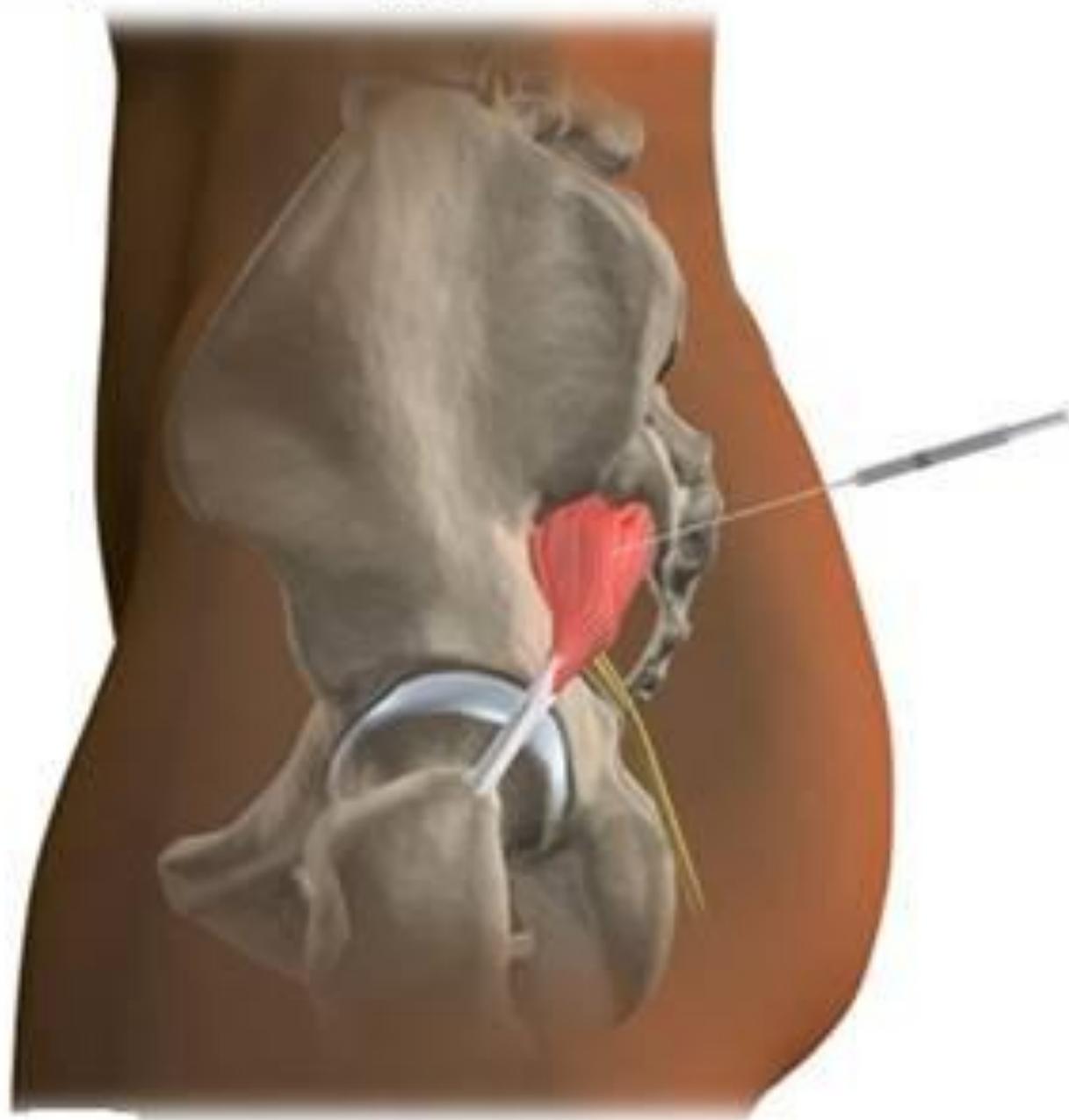


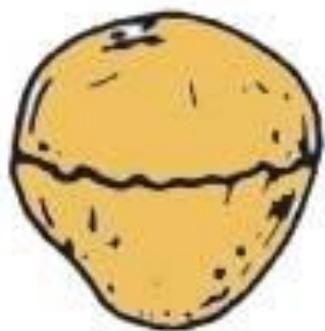
седалищный  
нерв

седалищный  
нерв

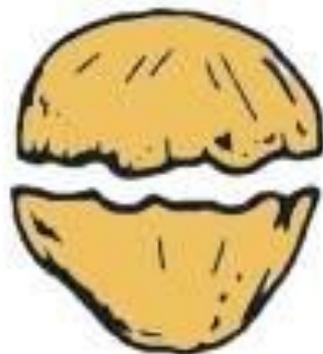


## Инъекция в грушевидную мышцу





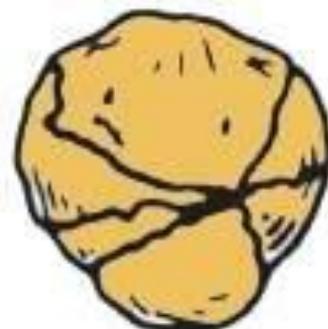
**Горизонтальный  
без смещения**



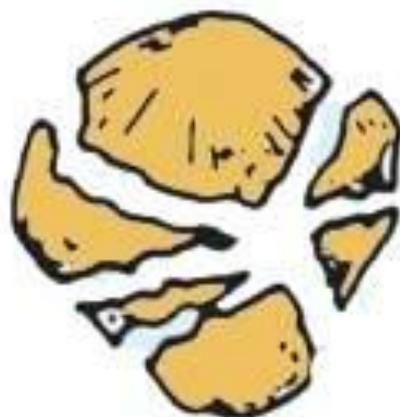
**Горизонтальный со  
смещением**



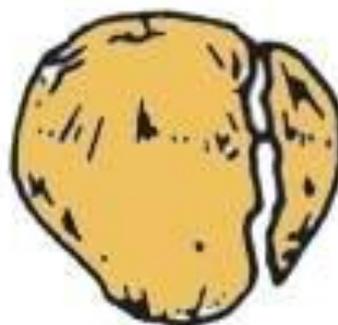
**Отрыв  
нижнего края**



**Многооскольчатый  
без смещения**



**Многооскольчатый со  
смещением**



**Вертикальный**



**Остеохондральный  
(вид сверху)**

плоская стопа



полая стопа



Слишком низкий (плоскостопие) и слишком высокий (полая стопа) свод стопы приводит к неадекватному распределению нагрузки.



**Полая стопа** может развиваться после травм стопы (размозжений, тяжелых переломов костей предплюсны), особенно перенесенных в детском возрасте.

# Стрессовые переломы

Стрессовые переломы происходят без прямого воздействия травмирующей силы, на фоне функциональной перегрузки кости. При этом наиболее часто повреждаются кости голени и стопы, которые несут наибольшую нагрузку весом тела.

Основной причиной стрессовых переломов является перетренированность. Новая или более интенсивная программа тренировок приводит к мышечной усталости.

Мышцы адсорбируют основную часть осевой нагрузки при беге и прыжках, но если они устают, нагрузка переходит на связки и кости. У кости есть определённый запас прочности, прежде чем она его полностью исчерпает проходит определённое время. При этом боли в области будущего перелома обычно появляются задолго до него.

## Симптомы стрессовых переломов.

- Боль при нагрузке\боль при ходьбе\боль в покое.
- Отёк мягких тканей в области перелома.
- Болезненность при пальпации в области перелома.

## Диагностика стрессовых переломов.

Рентгенография – очень часто не выявляет стрессовых переломов, особенно на начальных этапах.

Многие ортопедические хирурги даже выделяют «атлетическую женскую триаду» болезней: **булемия\анорексия, аменорея, остеопороз**. У этих женщин очень велика частота стрессовых переломов.





**Диабетическая  
стопа**

# Псориатический артрит -

воспалительное заболевание суставов у больных псориазом.





**ПЯТОЧНАЯ ШПОРА**

**ПЛАНТАРНЫЙ ФАСЦИТ  
(ВОСПАЛЕНИЕ СВЯЗКИ)**



**ПЛАНТАРНАЯ ФАСЦИЯ**