



# Топографическая анатомия женской промежности

***Кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии  
Доцент Нестеров И.М.***

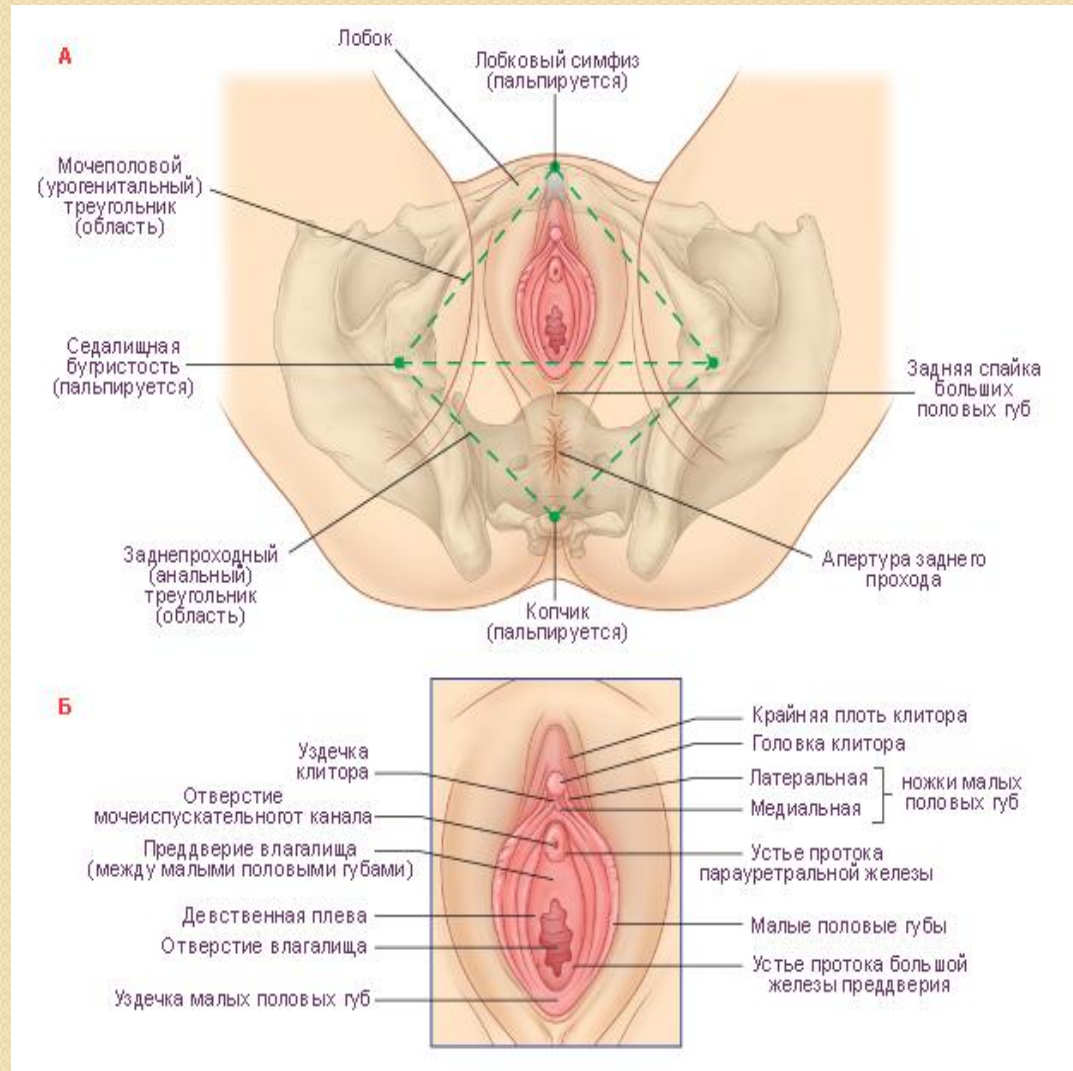
По материалам:

- «Акушерство : учебник / Э. К. Айламазян [и др.]» - 9-е изд., 2015.
- «Акушерство. Национальное руководство» Под ред. Э.К. Айламазяна, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. 2015.
- «Анатомия человека» Под ред. Р.Д. Синельникова. - 7-е изд., 2009.
- Gray H., (1821–1865), Standring S., Ed. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. 39th ed., Churchill Livingstone, 2008.
- Gray H., (1821–1865), Drake R., Vogl W., Mitchell A., Eds. Gray's Anatomy for Students. Churchill Livingstone, 2007

# Промежность (perineum)

- соответствующий выходу таза тканевый массив ромбовидной формы, ограниченный лобковым симфизом, верхушкой копчика и седалищными буграми. Её пространство условно подразделяют на переднюю промежность, которая представляет собой кожно-мышечно-фасциальную пластинку между задней спайкой больших половых губ и заднепроходным отверстием, и заднюю, расположенную между заднепроходным отверстием и верхушкой копчика.

Тазовое дно с помощью воображаемой линии, соединяющей два седалищных бугра, разделяют анатомически на две треугольные области: спереди — мочеполовая область, сзади — анальная область.

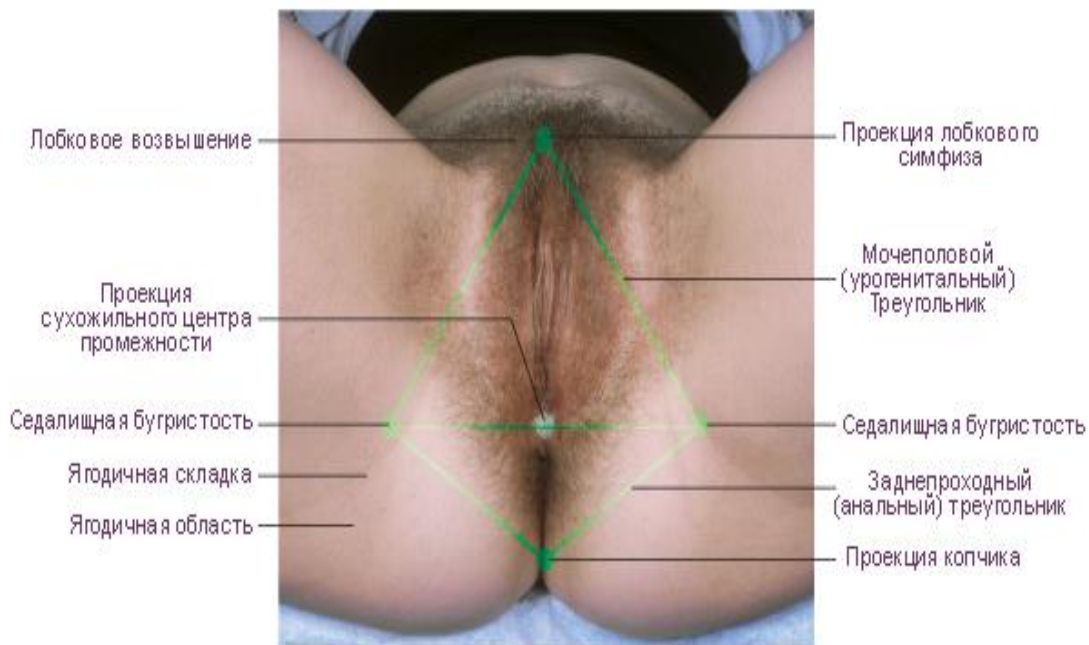


Модификация: Gray H., (1821–1865), Drake R., Vogl W., Mitchell A., Eds. *Gray's Anatomy for Students*. Churchill Livingstone, 2007, 1150 p



## ПРОМЕЖНОСТЬ У ЖЕНЩИНЫ. НАРУЖНЫЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ. ВИД СНИЗУ.

МОДИФИКАЦИЯ: GRAY H., (1821–1865),  
DRAKE R., VOGL W., MITCHELL A., EDS.  
GRAY'S ANATOMY FOR STUDENTS.  
CHURCHILL LIVINGSTONE, 2007, 1150 P.



## Заднепроходный треугольник у женщины.

Модификация: Gray H., (1821–1865),  
Drake R., Vogl W., Mitchell A., Eds. Gray's  
Anatomy for Students. Churchill  
Livingstone, 2007, 1150 p



# Структура уrogenитального треугольника у женщин.

## А. Обзор.

## Б. Преддверие влагалища.

Модификация: Gray H., (1821–1865), Drake R., Vogl W., Mitchell A., Eds. *Gray's Anatomy for Students*. Churchill Livingstone, 2007, 1150 p.



Кожа, покрывающая тело клитора

Головка клитора

Малая половая губа

Преддверие влагалища

Большая половая губа

Задняя комиссура (покрывающая сухожильный центр промежности)

А



Крайняя плоть клитора

Головка клитора

Уздечка клитора

Малая половая губа

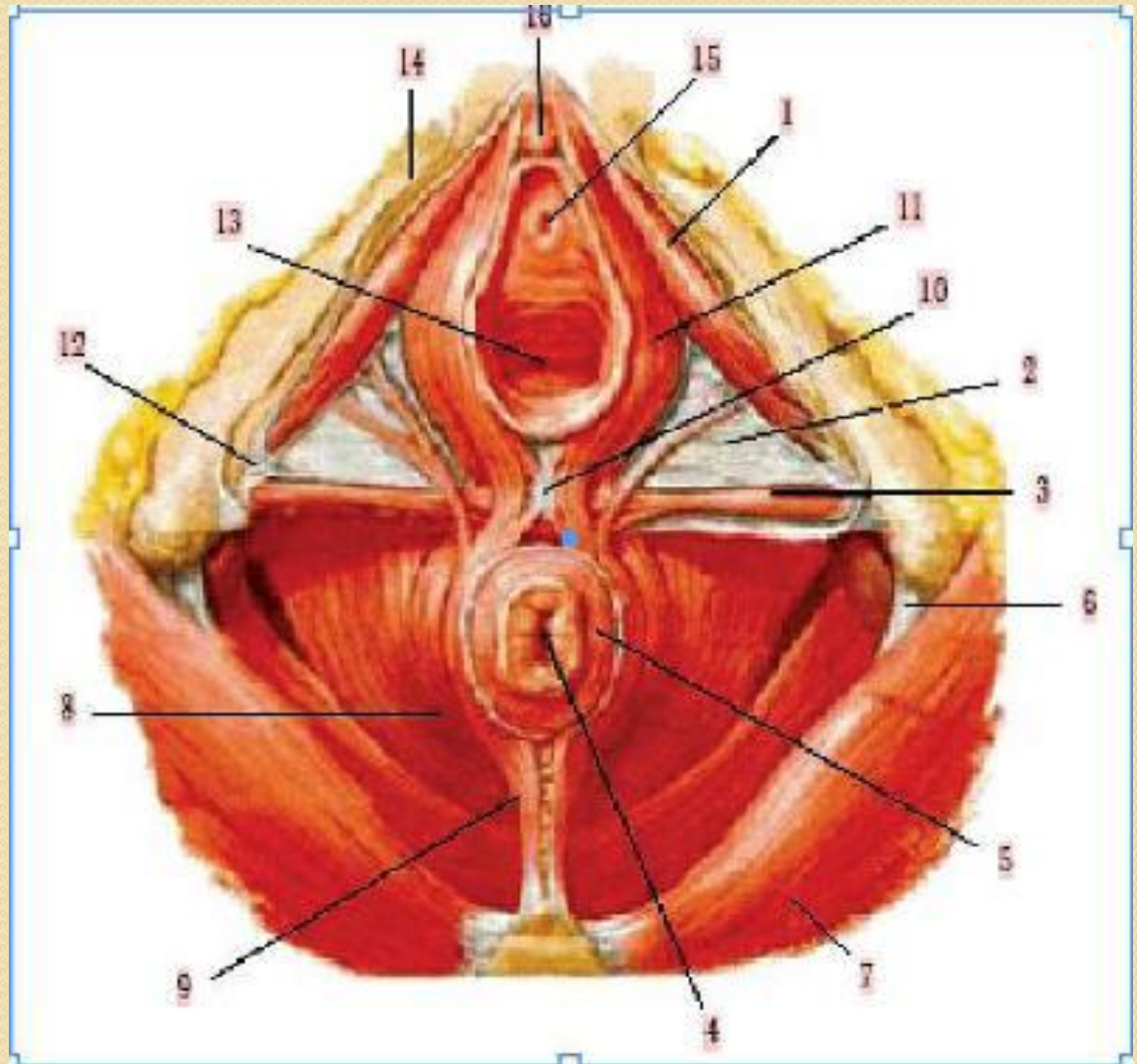
Наружное отверстие мочеиспускательного канала

Отверстие входа во влагалище

Б

# ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖЕНСКОЙ ПРОМЕЖНОСТИ

- 1 — m. ischiocavernosus
- 2 — fascia diaphragmatis urogenitalis inferior
- 3 — fascia diaphragmatis urogenitalis superior
- 3 — m. transversus perinei superficialis
- 4 — anus
- 5 — m. sphincter ani externus
- 6 — lig. Sacrotuberale
- 7 — m. gluteus maximus
- 8 — m. levator ani
- 9 — lig. Anococcygeum
- 10 — centrum tendineum perinei
- 11 — m. bulbospongiosus
- 12 — fascia lata
- 13 — ostium vaginae
- 14 — fascia perinei superficialis
- 15 — ostium urethrae externum
- 16 — glans clitoridis



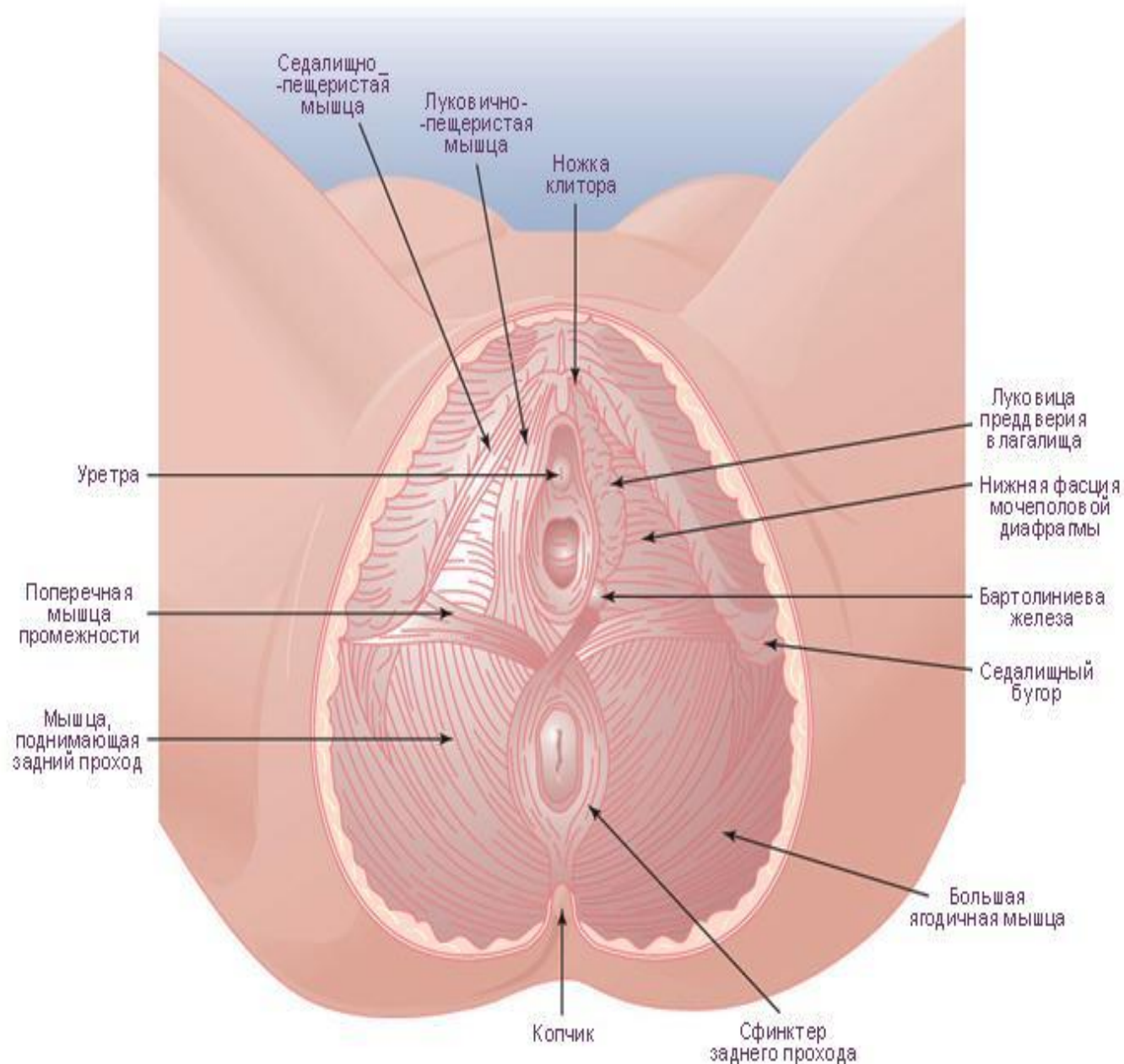


## ПРОМЕЖНОСТЬ ЖЕНЩИНЫ.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ СТРУКТУРЫ  
(ЛЕВАЯ ПОЛОВИНА  
СХЕМЫ),

ГЛУБОКИЕ  
СТРУКТУРЫ  
(ПРАВАЯ ПОЛОВИНА  
СХЕМЫ).

МОДИФИКАЦИЯ: HACKER N.,  
MOORE J.G., GAMBONE J., EDS.  
ESSENTIALS OF OBSTETRICS  
AND GYNECOLOGY.  
SAUNDERS, 2004, 544 P.



# Женская промежность

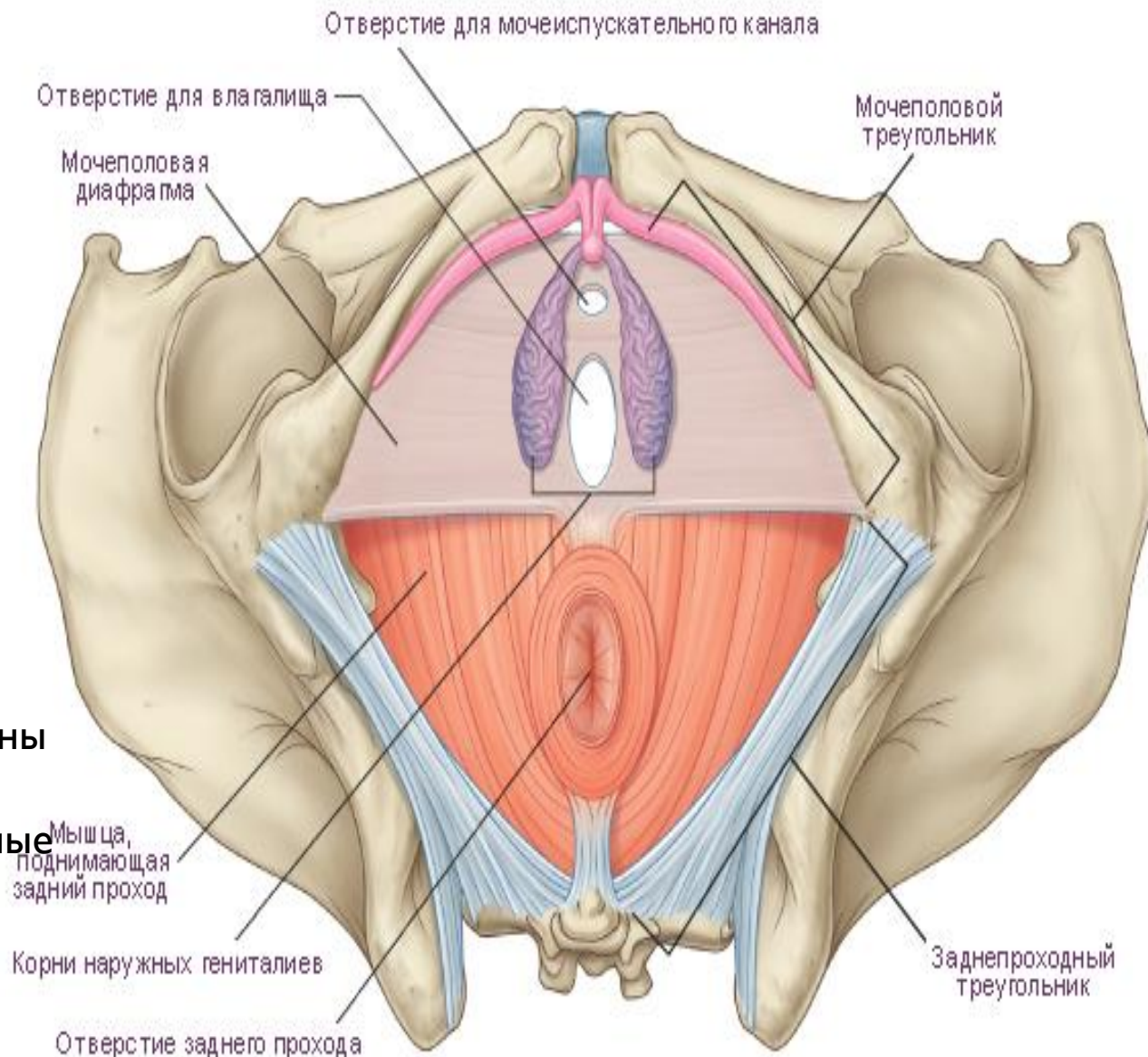
ь

Вид снизу.

Модификация: Gray H., (1821–1865), Drake R., Vogl W., Mitchell A., Eds. Gray's Anatomy for Students.

Churchill Livingstone, 2007, **Тазу промежности**

составляют мышцы и их фасции, расположенные в два слоя и образующие тазовое дно. Мышцы промежности распределены в двух направлениях и формируют две треугольные диафрагмы, которые совмещаются своими основаниями почти под прямым углом.



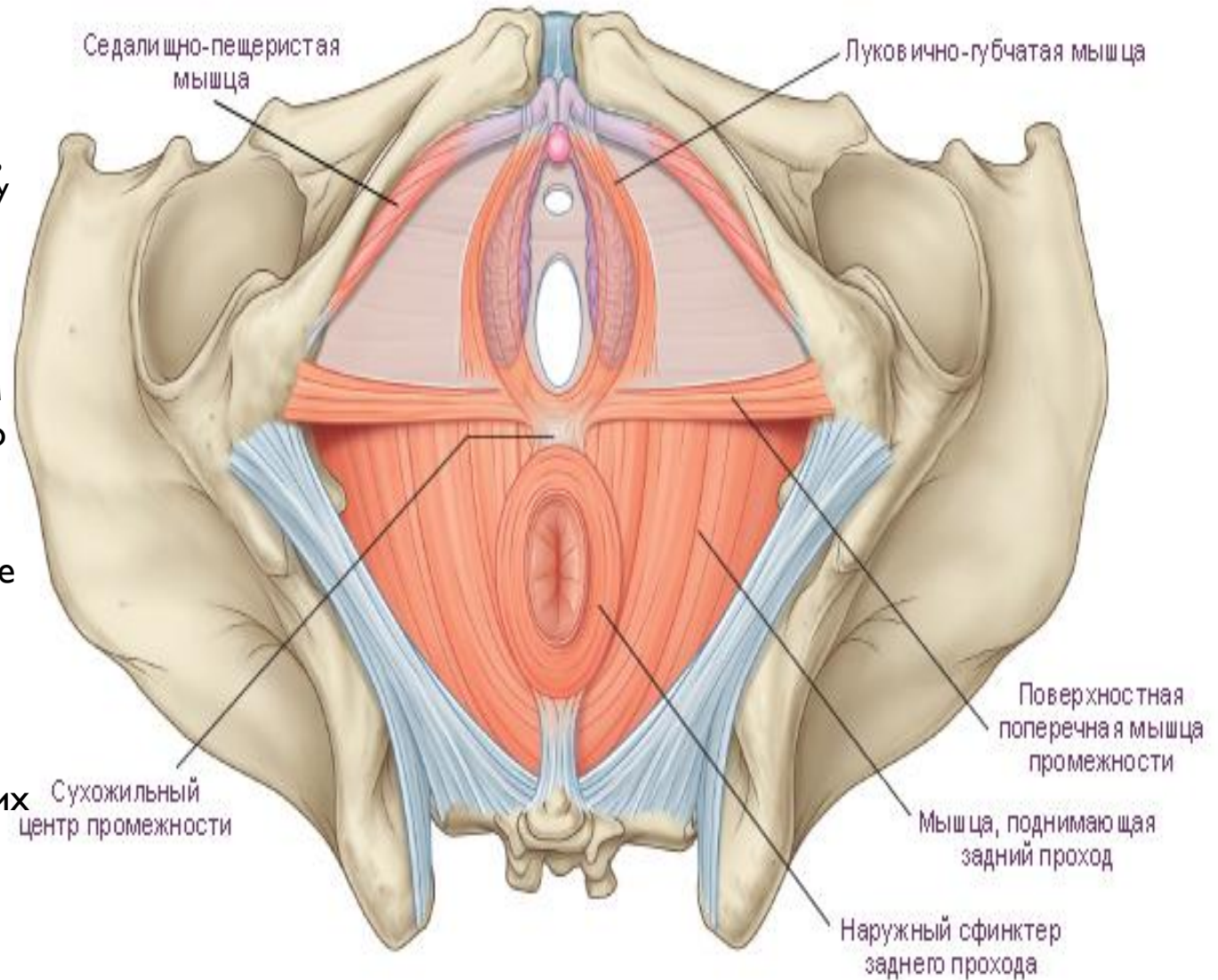


# Сухожильный центр промежности

Вид снизу.

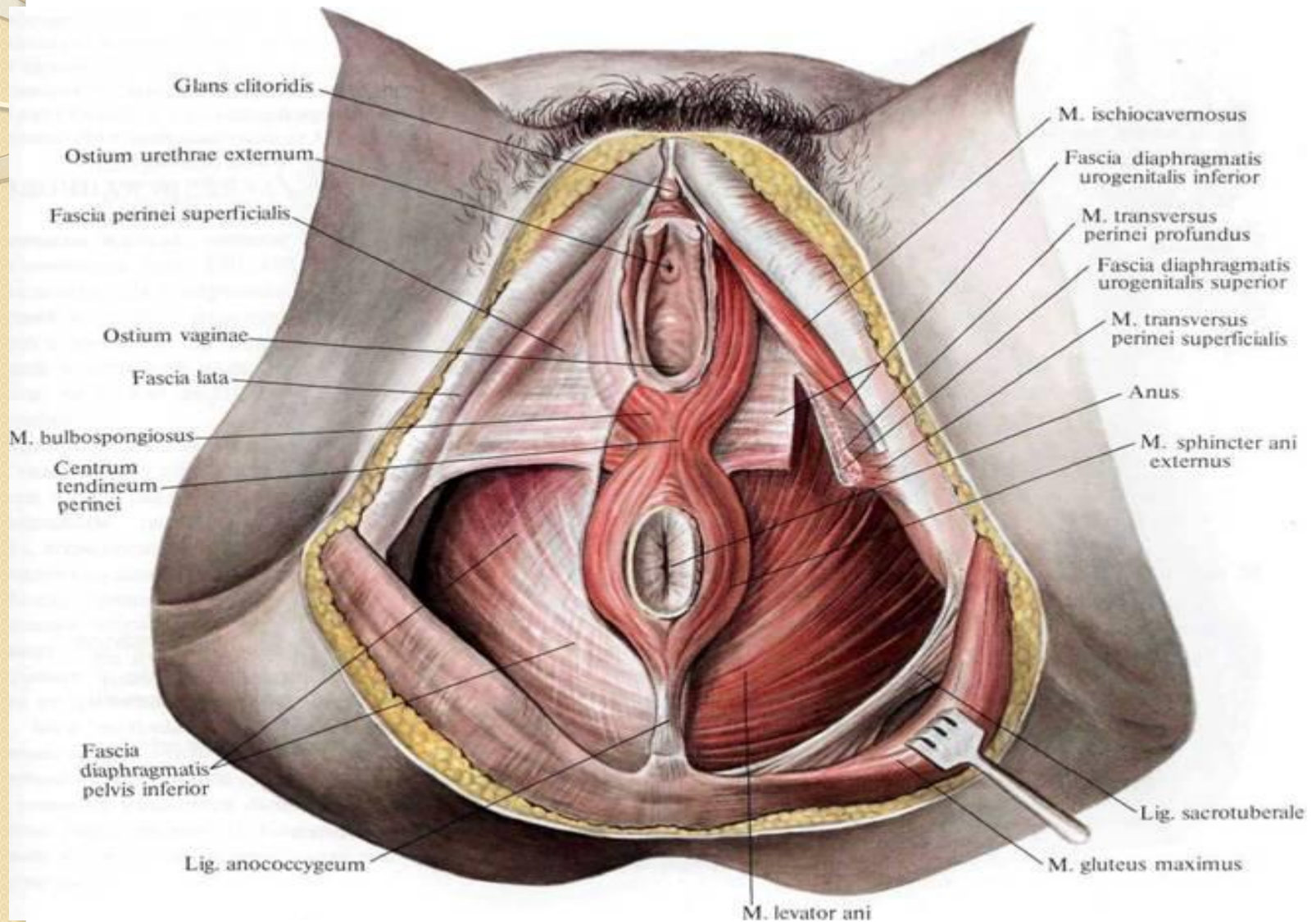
Модификация: Gray H., (1821–1865), Drake R., Vogl W., Mitchell A., Eds. Gray's Anatomy for Students. Churchill Livingstone, 2007, 1150 p.

В центре промежности между заднепроходным отверстием и входом во влагалище имеется фиброзно-мышечное образование, называемое сухожильным центром промежности. Этот сухожильный центр является местом прикрепления нескольких групп мышц и фасциальных слоев.

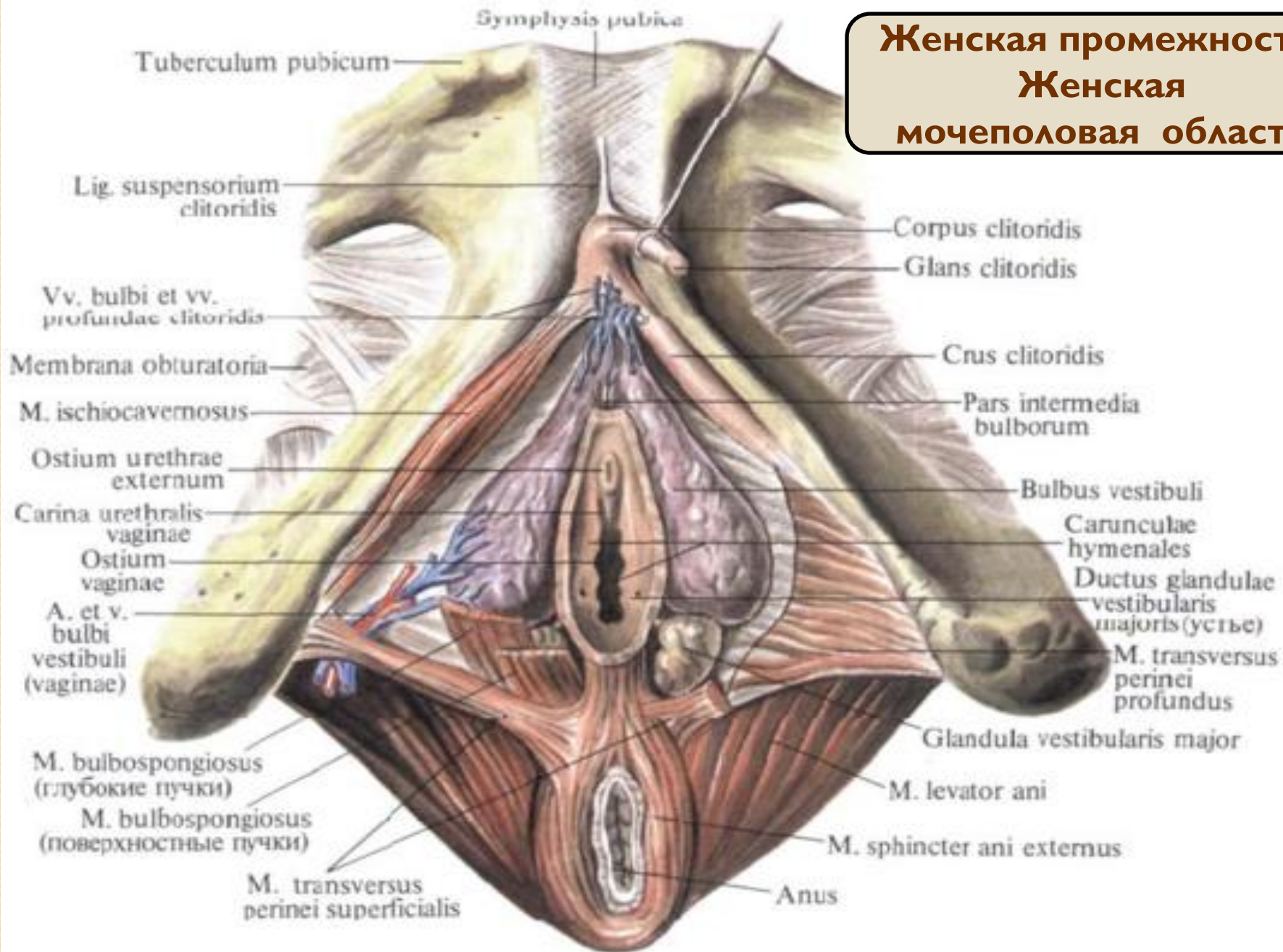




# Мышцы и фасции женской промежности (вид снизу) (по Р. Д. Синельникову)



**Женская промежность.  
Женская  
мочеполовая область**





# Мышцы промежности

Модификация: Сапин М.Р.: Анатомия человека. 5-е изд. М.: «Медицина», 2001.

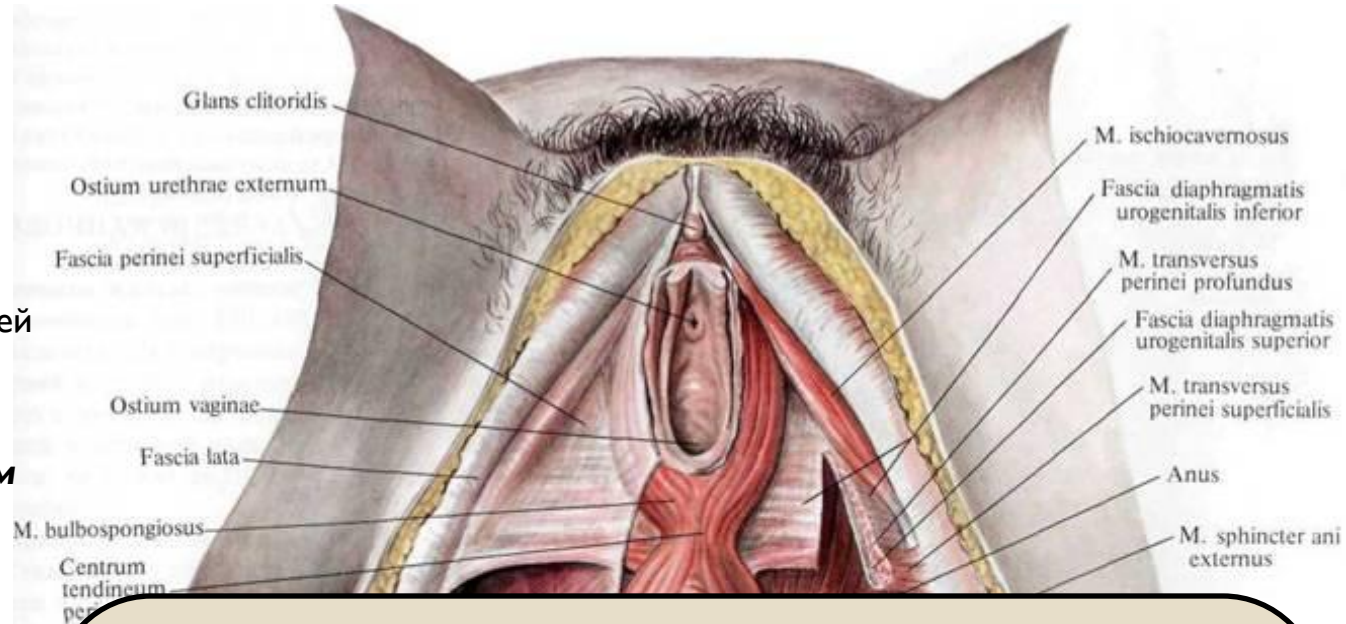
Мышцы	Начало	Прикрепление	Функция
<b>Диафрагма таза</b>			
<b>Глубокий слой</b>			
<b>Мышца, поднимающая задний проход</b>	Нижняя ветвь лобковой кости, сухожильная дуга мышцы, поднимающей задний проход	Копчик, заднепроходно-копчиковая связка; охватывает конечный отдел прямой кишки и вплетается в наружный сфинктер заднего прохода	Укрепляет и поднимает дно таза, поднимает конечный отдел прямой кишки
<b>Копчиковая мышца</b>	Седалищная ость	Боковые края IV-V крестцовых позвонков, копчик	Удерживает копчик
<b>Поверхностный слой</b>			
<b>Наружный сфинктер заднего прохода</b>	Копчик, заднепроходно-копчиковая связка	Кольцеобразно окружает задний проход	Суживает задний проход
<b>Мышцы мочеполовой диафрагмы</b>			
<b>Глубокий слой</b>			
<b>Глубокая поперечная мышца промежности</b>	Ветвь седалищной кости	Сухожилие вплетается в сухожильный центр промежности	Укрепляет сухожильный центр промежности
<b>Сфинктер мочеиспускательного канала</b>	Циркулярные пучки окружают мочеиспускательный канал и влагалище	Циркулярные пучки окружают мочеиспускательный канал и влагалище	Суживает мочеиспускательный канал и влагалище
<b>Поверхностный слой</b>			
<b>Поверхностная поперечная мышца промежности</b>	Седалищный бугор	Сухожилие вплетается в сухожильный центр промежности	Укрепляет сухожильный центр промежности
<b>Седалищно пещеристая мышца</b>	Ветвь седалищной кости	Пещеристое тело клитора	Способствует эрекции клитора
<b>Луковично- губчатая мышца</b>	Сухожильный центр промежности и наружный сфинктер заднего прохода	Перинеальное (пещеристое) тело	Обхватывает вход во влагалище, т.о. суживает влагалище

# Мочеполовая диафрагма (*diaphragma urogenitale*)

## Мочеполовая диафрагма

через нее проходят мочеиспускательный канал и влагалище, занимает треугольное пространство между лобковым симфизом спереди (вершина треугольника) и ветвями лобковых и седалищных костей по сторонам.

К поверхностным мышцам мочеполовой диафрагмы относят луковично-губчатую (*m. bulbospongiosus*), седалищно-пещеристую (*m. ischiocavernosus*) и поверхностно-поперечную (*m. transversus perinei superficialis*). Луковично-губчатая мышца у женщин разделяется на две симметричные половины, окружающие отверстие влагалища, и формирует мышцу, суживающую его при сокращении (*m. constrictor cunni*).



**Седалищно-пещеристая мышца** участвует в реализации полового возбуждения, способствуя кровенаполнению клитора. Она начинается на нижней ветви седалищной кости и прикрепляется к пещеристому телу.

**Поверхностно-поперечная мышца** у женщин развита слабо или вообще отсутствует. Она представляет собой как бы границу между обеими диафрагмами и состоит из двух тонких мышечных пучков, которые идут навстречу друг другу от седалищного бугра и сходятся по средней линии в сухожильном центре (*centrum tendineum perineale*), расположенном между влагалищем и заднепроходным отверстием. В то же время у женщин более прочны фасции мочеполовой диафрагмы, как верхняя, которая переходит по бокам в тазовую фасцию (*fascia pelvis*), так и нижняя, отделяющая глубокие мышцы мочеполовой диафрагмы от поверхностных. Обе фасции соединяются с влагалищем, прирастая к луковичкам преддверия.



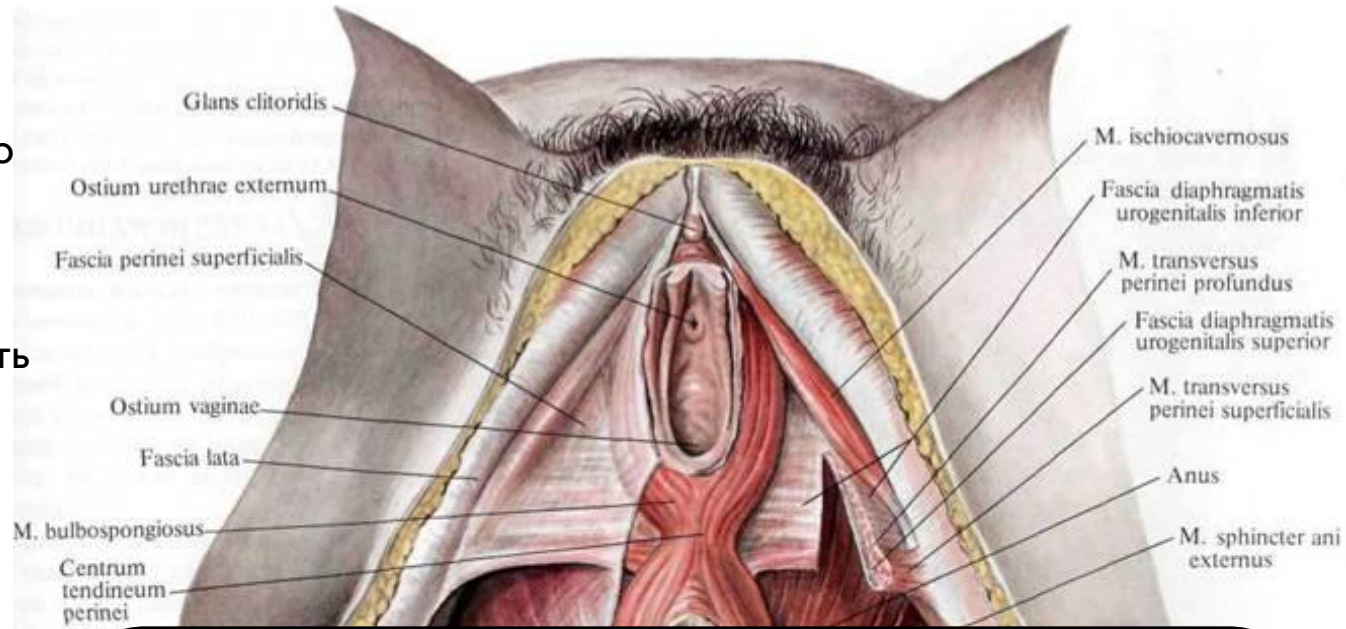
# Мочеполовая диафрагма

(*diaphragma urogenitale*)

## Глубокая поперечная мышца промежности

входит в перинеальное тело позади влагалища. При билатеральном сокращении эта мышца поддерживает, таким образом, промежность и висцеральные структуры, проходящие через нее.

Вдоль переднего края мочеполовой диафрагмы сливаются две ее фасции, образуя поперечную связку промежности. Спереди этого фасциального утолщения находится дугообразная лобковая связка, проходящая вдоль нижнего края лобкового симфиза.



**Глубокая поперечная мышца промежности (*m. transversus perinei profundus*)** начинается от седалищных бугров и прилежащих частей ветвей седалищных костей, кольцевидно охватывает уретру (*m. sphincter urethrae*) и влагалище, продолжается медиально и немного кпереди, после чего оканчивается в сухожильном центре. У женщин она также развита слабо, её главное действие преимущественно состоит в обеспечении произвольного сокращения уретры и влагалища.

# Главные мышцы глубокого кармана промежности (мочеполовой диафрагмы)

Модификация: Gray H., (1821–1865), Drake R., Vogl W., Mitchell A., Eds. *Gray's Anatomy for Students*. Churchill Livingstone, 2007, 1150 p.

Название	Начало (фиксированная точка)	Прикрепление (подвижная точка)	Иннервация	Функция
Произвольный (наружный) сфинктер мочеиспускательного канала	Начинается от нижних ветвей каждой из лобковых костей	Окружает перепончатую часть мочеиспускательного канала.	Промежностные ветви полового нерва (S2-S4)	Сдавливает мембранозную часть мочеиспускательного канала. Расслабляется во время мочеиспускания.
Глубокая поперечная мышца промежности	Начинается от медиальной стороны ветвей седалищной и лобковой костей.	Сухожильный центр промежности.	Промежностные ветви полового нерва (S2-S4).	Укрепляет положение сухожильного центра промежности.
Мышца, сжимающая мочеиспускательный канал (только у женщин).	Седалищно-лобковая ветвь с каждой стороны	Объединяется с парной мышцей на передней поверхности мочеиспускательного канала.	Промежностные ветви полового нерва (S2-S4)	Выполняет функцию дополнительного сфинктера мочеиспускательного канала (только у женщин).
Уретровлагалищный сфинктер	Сухожильный центр промежности	Пара мышц проходит с обеих сторон влагалища. На передней поверхности мочеиспускательного канала пара мышц объединяется.	Промежностные ветви полового нерва (S2-S4).	Выполняет функцию дополнительного сфинктера мочеиспускательного канала. Способствует закрытию влагалища.





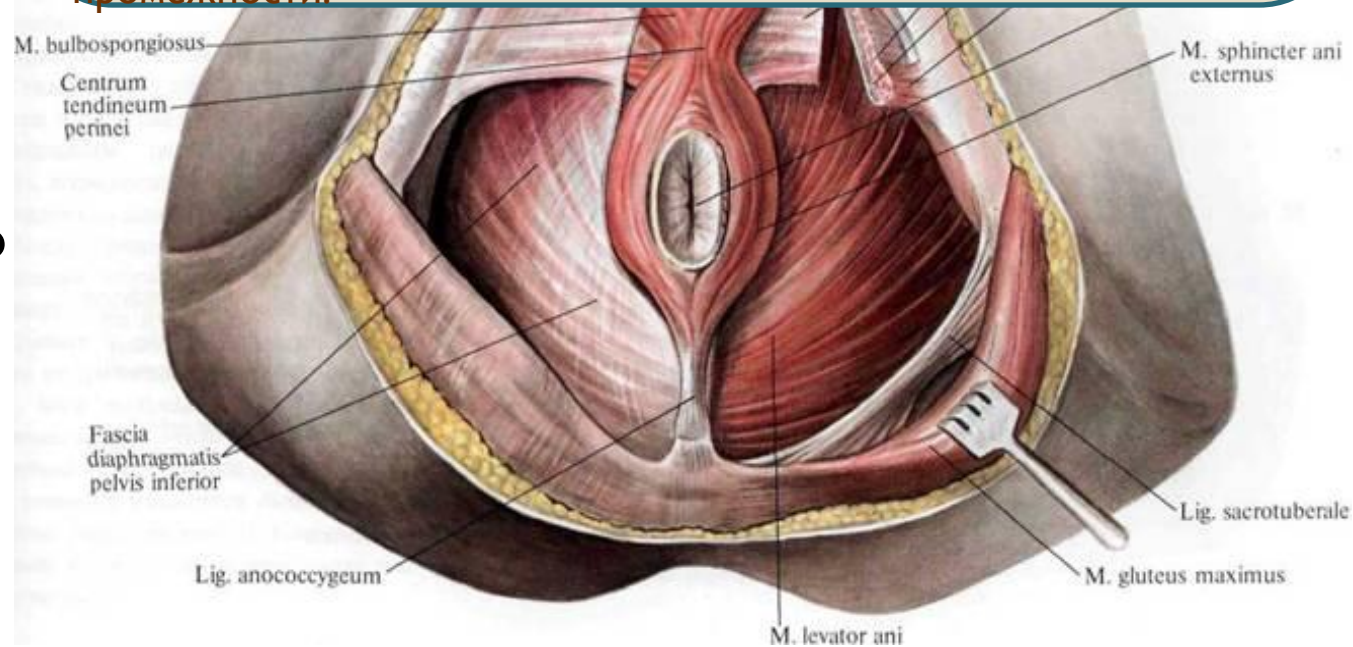
# Тазовая диафрагма (*diaphragma pelvis*)

**Тазовая диафрагма,** сквозь которую проходит прямая кишка, образует дно тазовой полости. Она занимает задний треугольник промежности, его вершины — копчик и седалищные бугры.

## **Поверхностный слой мышц тазовой диафрагмы**

представлен наружным сфинктером заднего прохода (*m. sphincter ani externus*), который охватывает промежностный отдел прямой кишки и осуществляет его произвольное сокращение.

Поверхностные пучки мышцы оканчиваются под кожей вокруг заднего прохода кнаружи от непроизвольного внутреннего сфинктера (*m. sphincter ani internus*), образованного стенкой прямой кишки; волокна, идущие от верхушки копчика, охватывают задний проход и заканчиваются в сухожильном центре промежности.



# Мышцы заднепроходного (анального) треугольника.

## Наружный сфинктер заднего прохода

Модификация: Gray H., (1821–1865), Drake R., Vogl W., Mitchell A., Eds. *Gray's Anatomy for Students*. Churchill Livingstone, 2007, 1150 p.

Название	Начало (фиксированная точка)	Прикрепление (подвижная точка)	Иннервация	Функция
Глубокая часть.	Окружает верхний отдел заднепроходного (анального) канала.	-		
Поверхностная часть.	Окружает нижний отдел анального канала.	Прикрепляется к сухожильному центру промежности и заднепроходно-копчиковому телу.	Половой нерв (S2 и S3) и ветви берущее свое начало непосредственно от S4.	Закрывает заднепроходный (анальный) канал.
Подкожная часть.	Окружает апертуру заднего прохода.			



# Тазовая диафрагма (*diaphragma pelvis*)

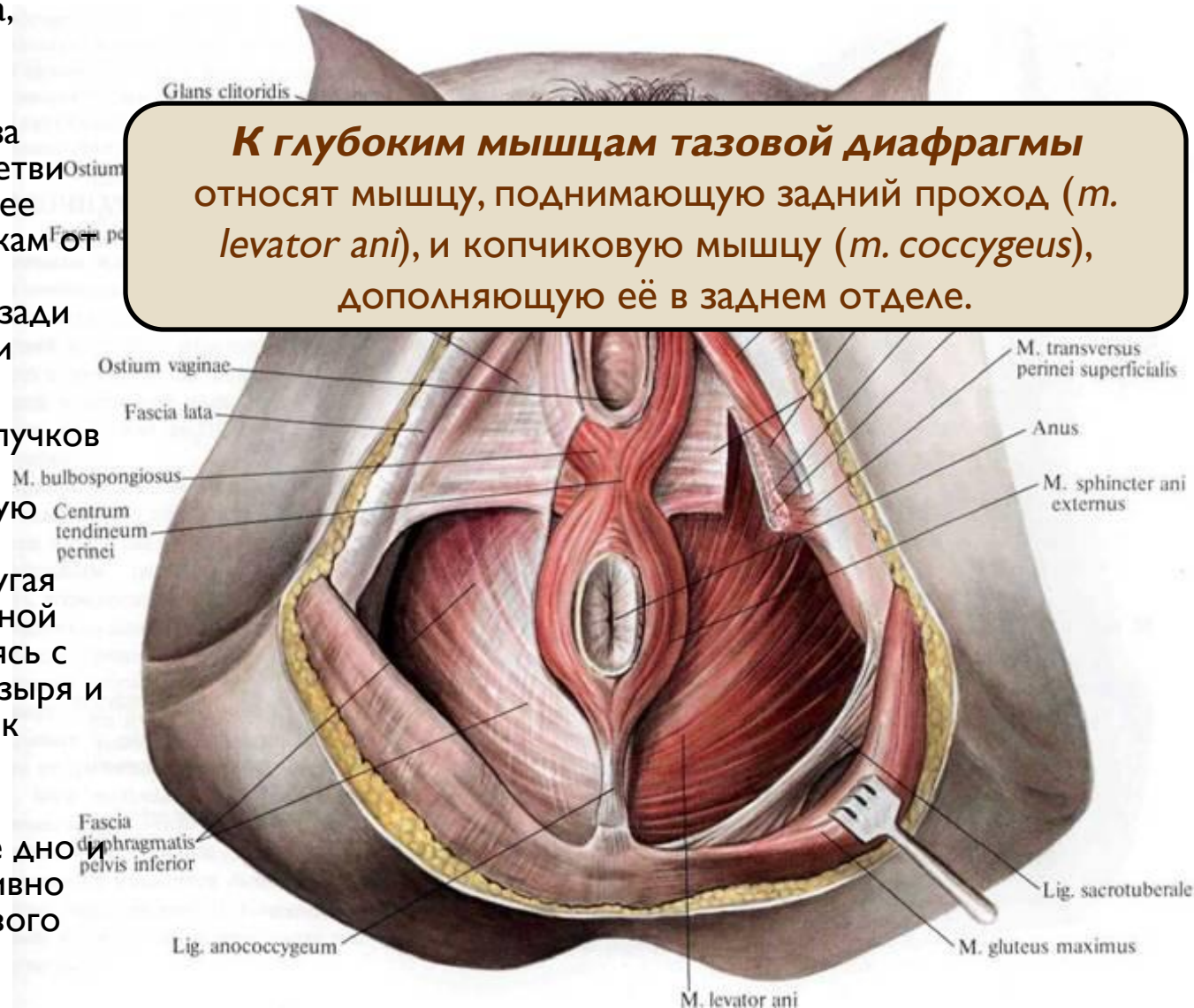
***M. levator ani*** — плоская парная треугольная мышца, образующая как бы перевернутый купол.

берёт начало на стенке таза спереди от нисходящей ветви лобковой кости, латеральнее лобкового симфиза, по бокам от фасции внутренней запирающей мышцы, и сзади — от тазовой поверхности седалищной кости.

Отсюда часть мышечных пучков направляется назад и к середине, охватывая прямую кишку и срастаясь с её мышечной оболочкой. Другая часть проходит с латеральной стороны, тесно переплетаясь с мускулатурой мочевого пузыря и влагалища, и направляется к верхушке копчика.

Мышца поднимает задний проход, укрепляет тазовое дно и сдавливает влагалище, активно участвуя в процессе родового акта.

**К глубоким мышцам тазовой диафрагмы относят мышцу, поднимающую задний проход (*m. levator ani*), и копчиковую мышцу (*m. coccygeus*), дополняющую её в заднем отделе.**



# Главные мышцы диафрагмы таза

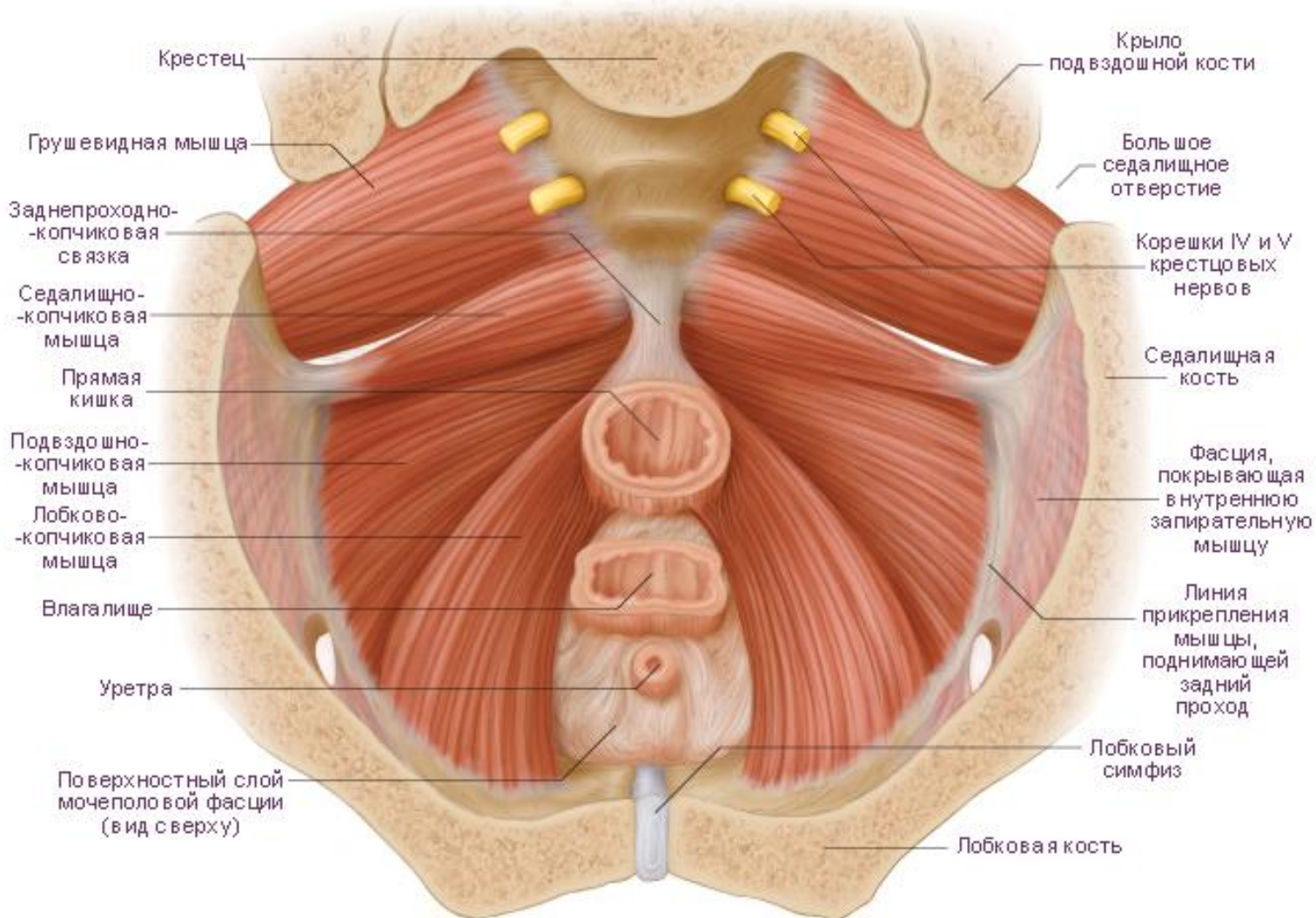
Модификация: Gray H., (1821–1865), Drake R., Vogl W., Mitchell A., Eds. *Gray's Anatomy for Students*. Churchill Livingstone, 2007, 1150 p.

Название	Начало (фиксированная точка)	Прикрепление (подвижная точка)	Иннервация	Функция
<b>Мышца, поднимающая задний проход</b>	<p>Начинается от боковой стенки малого таза несколькими пучками. Передние пучки начинаются от внутренней поверхности нижней ветви лобковой кости. Боковые пучки начинаются сухожильной дугой мышцы, поднимающей задний проход. Сухожильная дуга представляет собой дугообразное утолщение фасции таза в том месте, где она образует внутреннюю запирательную фасцию.</p>	<p>Передние пучки прикрепляются к верхней поверхности мембраны промежности. Задние пучки правой и левой мышц, поднимающих задний проход, воссоединяются в сухожильном центре. Эти пучки охватывают прямую кишку, вплетаются в стенку влагалища, в стенку мочевого пузыря и прямой кишки. Задние пучки переходят в заднепроходно-копчиковую связку, которая прикрепляется к верхушке копчика.</p>	<p>Мышечные ветви, берущее свое начало от вентральных корешков S4, а также от нижней прямокишечной ветви полового нерва (S2-S4)</p>	<p>Составляет дно малого таза, на котором располагаются внутренние органы. Поддерживает угол между прямой кишкой и заднепроходным каналом. Укрепляет наружный сфинктер заднего прохода. У женщин выполняет функцию сфинктера влагалища. При сокращении мышцы, поднимающей задний проход, укрепляется и поднимается тазовое дно. Это подтягивает вперед и вверх нижний (конечный) отдел прямой кишки. При этом прямая кишка сдавливается. У женщин эта мышца также суживает вход во влагалище и приближает заднюю стенку влагалища к передней.</p>
<b>Копчиковая мышца</b>	<p>Начинается от седалищной ости и от тазовой поверхности крестцово-остистой связки.</p>	<p>Прикрепляется к латеральному краю копчика и к сопряженному с ним краю (верхушке) крестца.</p>	<p>Мышечные ветви крестцового сплетения (S3 и S4).</p>	<p>Участвует в образовании дна таза, укрепляет заднюю часть диафрагмы таза, поддерживает внутренние органы таза. Подтягивает копчик, возвращая его в исходное положение после дефекации.</p>

## Мышцы женского таза.

Корешки крестцовых нервов разъединены у места выхода из крестцовых отверстий.

Аноректальное соединение, влагалище и уретра были разъединены на уровне дна таза.



Модификация:  
Gray H.,  
(1821–1865),  
Standring S., Ed.  
Gray's Anatomy:  
The Anatomical  
Basis of Clinical  
Practice. 39th  
ed., Churchill  
Livingstone,  
2008, 1600 p.



# Главные мышцы стенки таза

Модификация: Gray H., (1821–1865), Drake R., Vogl W., Mitchell A., Eds. *Gray's Anatomy for Students*. Churchill Livingstone, 2007, 1150 p.

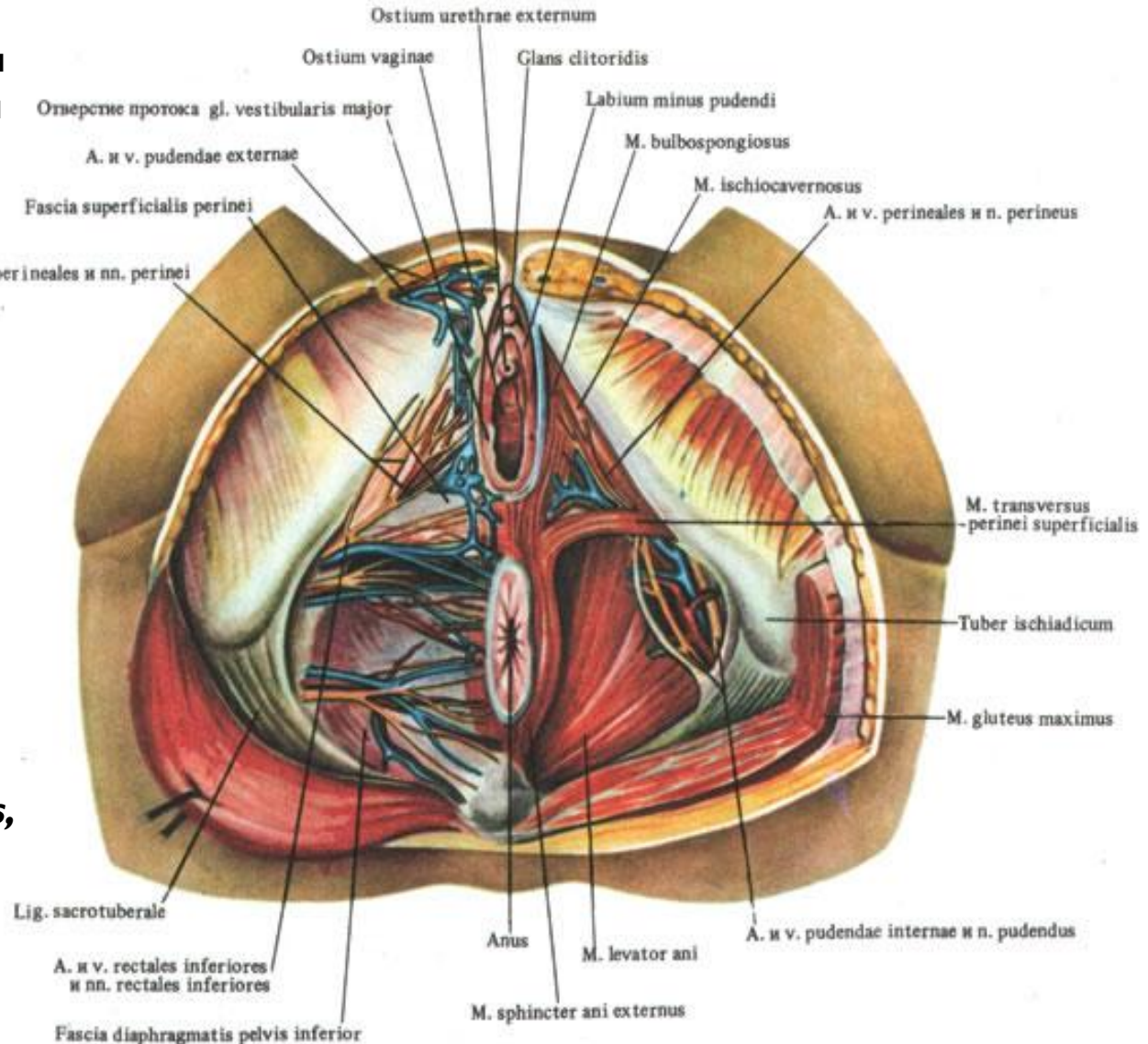
Название	Начало (фиксированная точка)	Прикрепление (подвижная точка)	Иннервация	Функция
Внутренняя запирательная мышца	Начинается от переднелатеральной стенки малого таза: от краев запирательного отверстия (за исключением запирательной бороздки), от внутренней поверхности запирательной перепонки, от тазовой поверхности подвздошной кости (над запирательным отверстием) и от запирательной фасции.	Прикрепляется к медиальной поверхности большого вертела.	Мышечные ветви крестцового сплетения (L5, S1)	Поворачивает бедро, выпрямленное в тазобедренном суставе, кнаружи. Отводит бедро, согнутое в тазобедренном суставе.
Грушевидная мышца.	Начинается от тазовой (передней) поверхности крестца (II-IV крестцовых позвонков), латеральное передних тазовых крестцовых отверстий.	Прикрепляется к медиальной стороне верхушки большого вертела бедра.	Мышечные ветви крестцового сплетения (L5, S1, и S2).	Поворачивает бедро кнаружи с незначительным отведением. Латеральная ротация бедра при выпрямленном тазобедренном суставе, отведение бедра при согнутом тазобедренном суставе.

# Промежность. Сосуды, нервы, фасции и МЫШЦЫ (вид снизу) (по Р. Д. Синельникову)

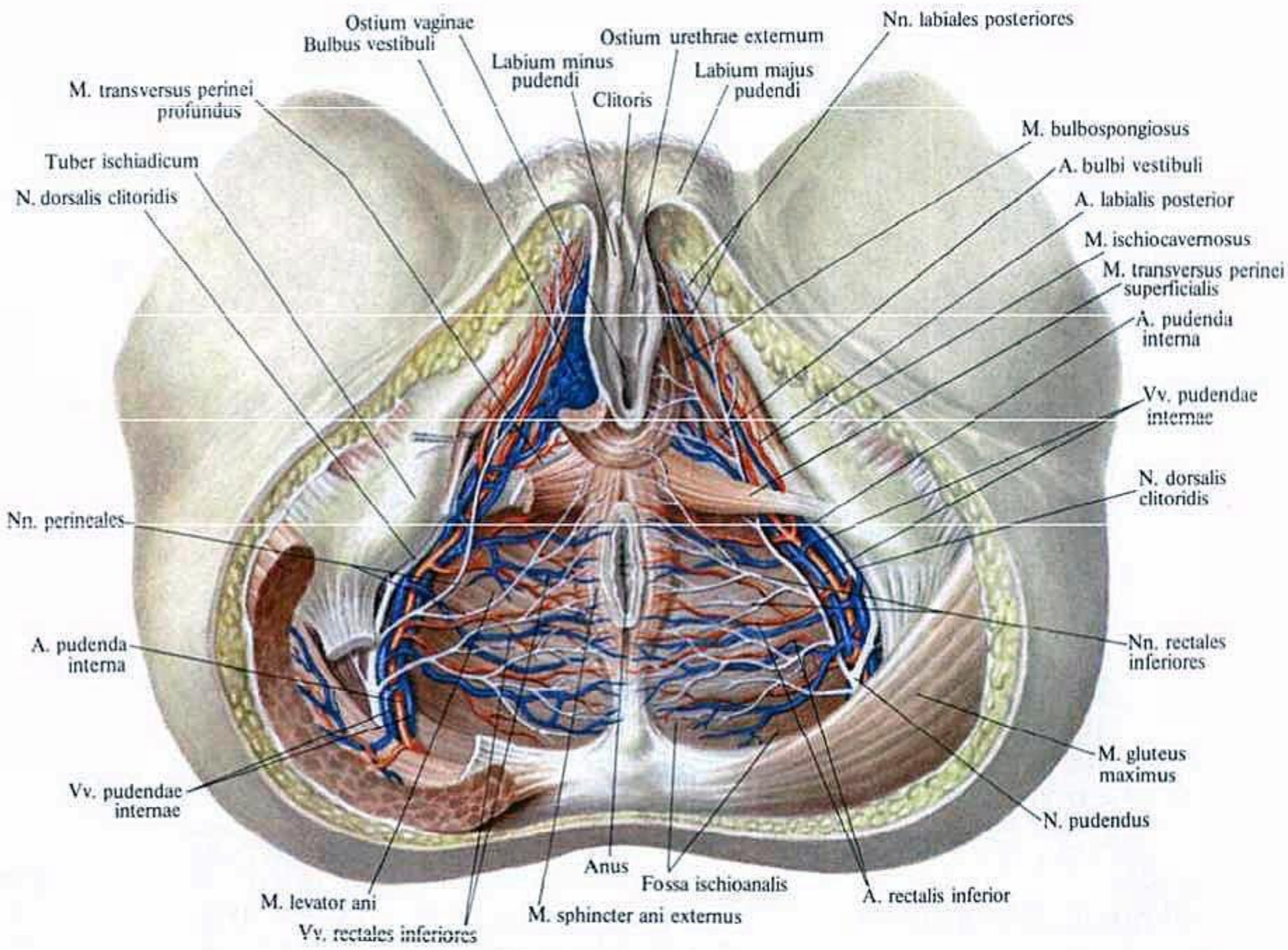
Область промежности питается из *a. pudenda interna*, которая отдаёт от одной до трёх *aa. rectales inferiores*, снабжающих мышцы и кожу заднего прохода. Вены обычно сопровождают артерии.

Отток лимфы из промежности осуществляется к *nodi lymphatici inguinales superficiales*.

Кожа промежности иннервируется *n. pudendus*, который у женщин отдаёт веточки *nn. rectales inferiores*, *n. perinealis* и *nn. labiales posteriores*, а также копчиковым вегетативным сплетениям.







Ostium vaginae  
 Bulbus vestibuli  
 Labium minus pudendi  
 Clitoris  
 Ostium urethrae externum  
 Labium majus pudendi  
 Nn. labiales posteriores

M. transversus perinei profundus  
 Tuber ischiadicum  
 N. dorsalis clitoridis

M. bulbospongiosus  
 A. bulbi vestibuli  
 A. labialis posterior  
 M. ischiocavernosus  
 M. transversus perinei superficialis  
 A. pudenda interna  
 Vv. pudendae internae  
 N. dorsalis clitoridis

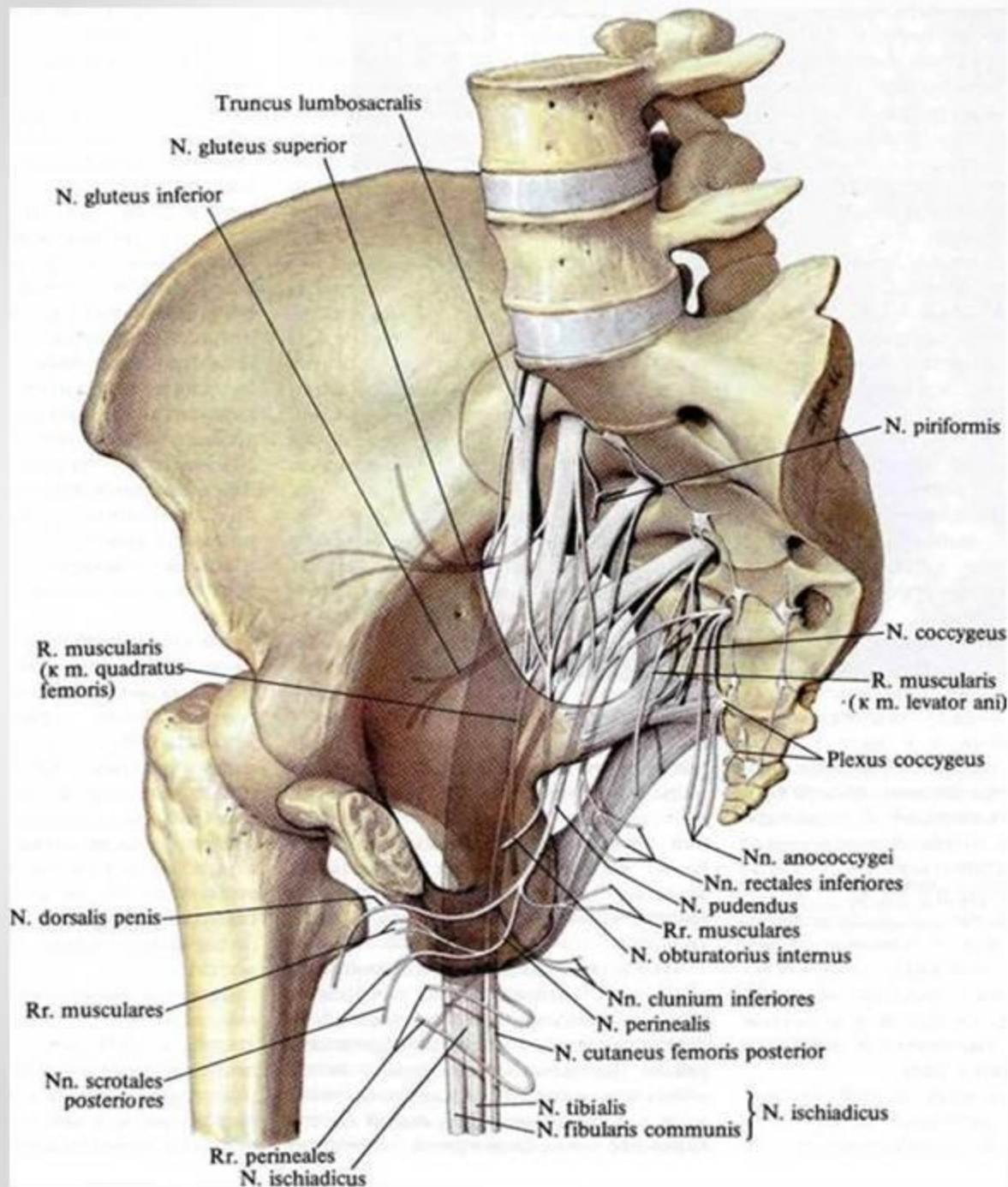
Nn. perineales  
 A. pudenda interna  
 Vv. pudendae internae

Nn. rectales inferiores  
 M. gluteus maximus  
 N. pudendus

Anus  
 Fossa ischioanalis  
 A. rectalis inferior  
 M. levator ani  
 Vv. rectales inferiores  
 M. sphincter ani externus



# Крестцово-копчиковое сплетение



Образовано передними ветвями S5, L1-L5. Co, частично S4

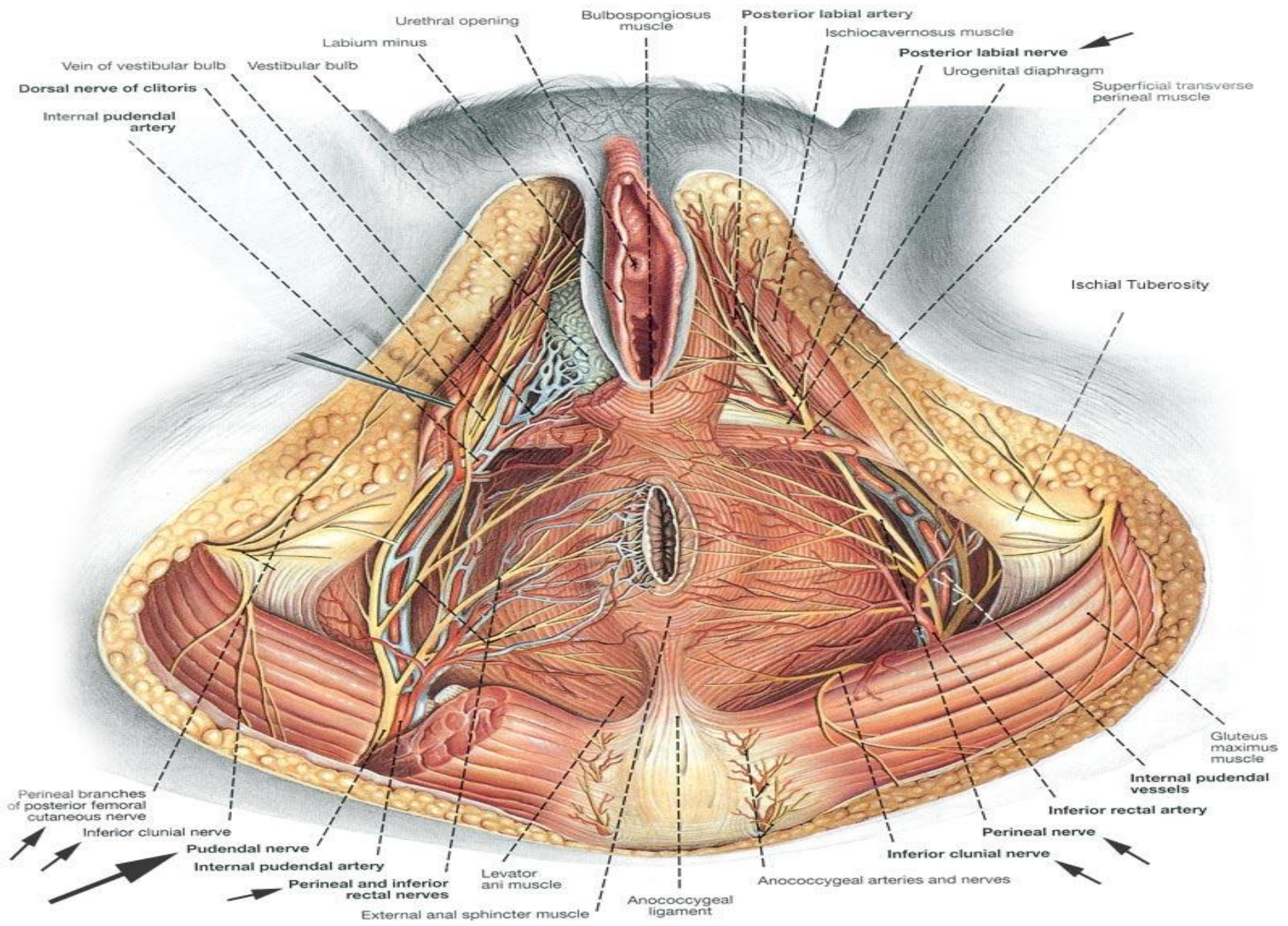
Расположено на грушевидной мышце

Иннервирует часть мышц таза, частично мышцы и кожу ноги

Крупный нерв: седалищный



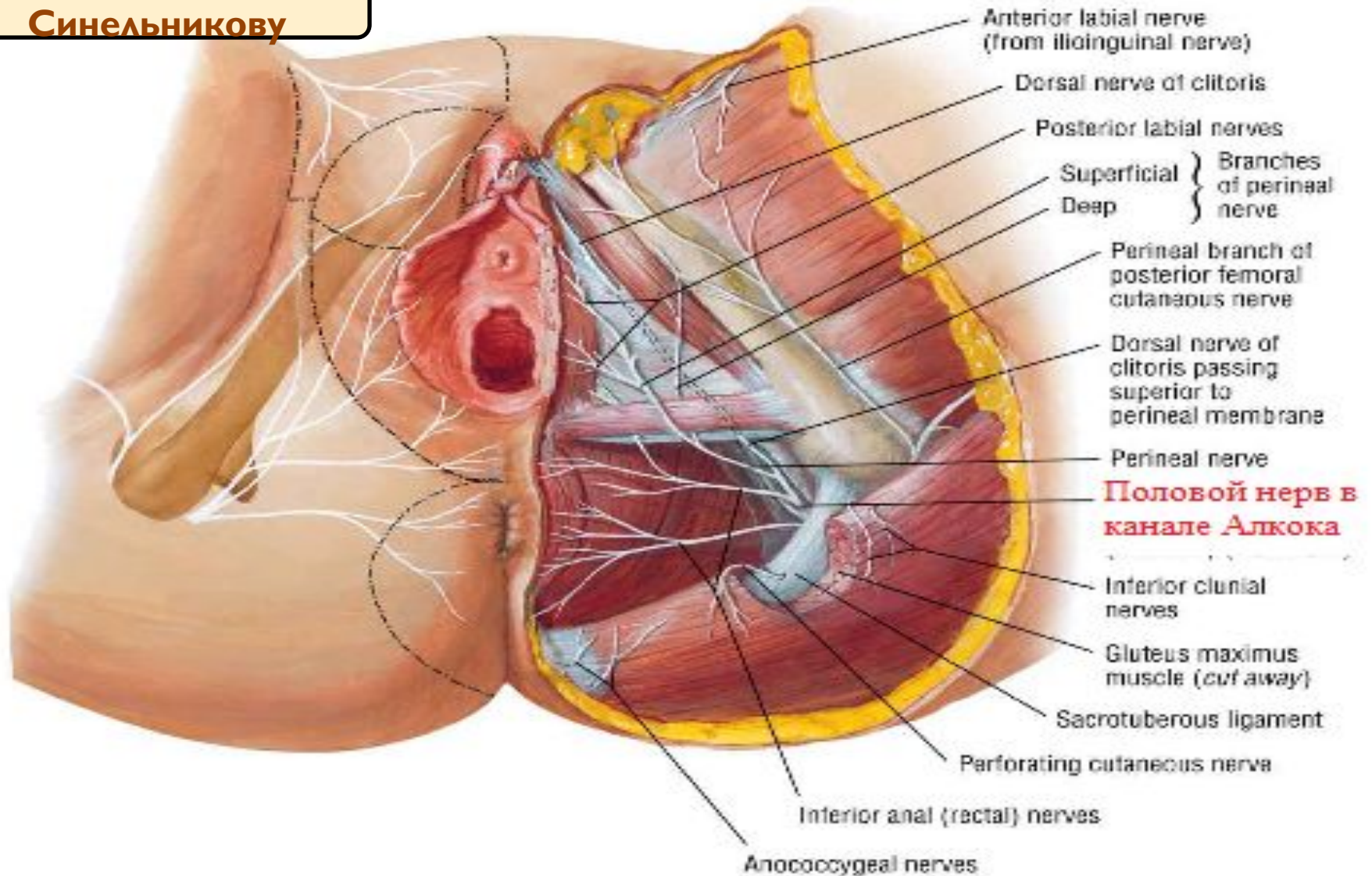
# Female Pudendal Nerve





# Иннервация женской промежности

по Р. Д.  
Синельникову





# Иннервация промежности: ветви полового нерва

В полости малого таза половой нерв проходит через канал Алькока.

Далее, он делится на три ветви:

- Ректальный нерв
- Промежностный нерв
- Клиторальный нерв



## Ветви полового нерва

Дорсальный нерв клитора

Ость седалищной кости

Половой нерв

Промежностный нерв

Нижний ректальный нерв

Благодарим за внимание и  
проявленный интерес...

