

ЛЕКЦИЯ № 8

Тема: Клиническая анатомия тазовой конечности

1. Ягодичнобедренная область

1.1. Общая характеристика

1.2. Топографо-анатомическое строение

1. Ягодичнобедренная область — regio gluteofemoris

1.1. Общая характеристика

В клинической практике на тазовой конечности условно выделяют следующие области: **ягодичнобедренную, коленного сустава, голени и скакательного сустава, плюсны и пальца**. Крестец, первый хвостовой позвонок, левая и правая ягодичные области у лошади называют **крупом**. Он сверху и по бокам ограничивает тазовую полость.

Верхней границей области служит **дорсальная срединная линия тела**. Передней границей — линия, соединяющая **крестцовый бугор подвздошной кости** с верхним контуром **маклока** и продолжающаяся вниз по переднему краю **напрягателя широкой фасции бедра**. Нижней границей — горизонтальная плоскость, проведенная по верхнему контуру **коленной чашки**. Задней границей — линия, идущая от **корня хвоста** по задней поверхности **седалищного бугра** и заднему контуру бедра до пересечения с нижней границей.

Ягодичную часть от бедра отделяет **дугообразная линия**, соединяющая маклок, середину контура тазобедренного сустава и седалищный бугор.

По форме проксимальный отдел тазовой конечности более округлый, чем грудной. Ягодичная область плоская или слегка вогнутая. Бедро несколько сдавлено с боков и округлено сзади. При переломах, вывихе суставов, разрыве сухожилий, связок или поверхностных воспалительных процессах форма конечностей изменяется, что составляет определенную клинику хирургической патологии.

Визуально наблюдаемые или пальпируемые внешние ориентиры в этой области:

- остистые отростки крестцовой кости;
- внутренний и наружный бугры подвздошной кости;
- **седалищный бугор**;
- контур тазобедренного сустава;
- задний край **крестцово-седалищной связки**;
- смежные желоба двуглавой, полусухожильной и полуперепончатой мышц;
- контур **большой скрытой вены** на внутренней стороне бедра.

1.2. Топографо-анатомическое строение

Поверхностный, кожно-фасциальный слой Кожа покрывает наружную и заднюю поверхности крупа и нижнюю треть внутренней стороны бедра. На крупе и наружной поверхности бедра у лошадей и рогатого скота кожа **малоподвижная**, относительно толстая и плотная. У собак кожу можно собрать в складку. На внутренней поверхности нижней трети бедра кожа тоньше и может смещаться.

У животных на откорме кожа связана с подлежащими тканями соединительнотканными перегородками, между которыми формируются жировые ячейки. По перегородкам проходят сосуды и нервы. Они имеют значение при исследовании флегмонозного процесса, в образовании отека, трещин и некроза кожи.

Подкожная клетчатка развита неодинаково в зависимости от упитанности животного. Под ней и в ее толще проходят нервы, кровеносные и лимфатические сосуды кожно-фасциального слоя.

Поверхностная двухлистковая фасция покрывает круп снаружи и сзади; она относительно плотно прилежит к глубокой фасции. Бедро она покрывает со всех сторон и отделена от глубокой фасции тонким слоем соединительной ткани. В листках медиальной поверхности бедра расположен **большой скрытый сосудисто-нервный пучок**.

Подфасциальная клетчатка хорошо развита в области тазобедренного сустава, на седалищном бугре и маклоке. На двух последних структурах в ней имеются **непостоянные слизистые бursы** — **bursa mucosa subcutanea tuberis ischii et tuberis coxae** (чаще наблюдается у лошадей и крупного рогатого скота).

В кожно-фасциальном слое у животных снаружи расположены каудальные, средние и краниальные нервы области, с медиальной стороны — ветви прямокишечного заднего, подвздошно-подчревного, подвздошно-пахового, наружного семенного и большеберцового нервов.

Средний, предкостный, слой Глубокая фасция — **fascia glutea et femoris lata** — состоит из 2–3 листков, которые в ягодичной области плотно срастаются между собой и с мышцами. На бедре они разделены соединительной тканью. От внутренней поверхности фасция отделяет пластинки для фасциальных футляров мышц, сосудисто-нервных пучков, а также ограничивает межмышечные соединительнотканые пространства области.

Поверхностный слой мышц

Напрягатель широкой фасции бедра — **m. tensor fasciae latae** — у собак, лошадей и крупного рогатого скота образует передний контур бедра. Расширяясь веерообразно от маклока, мышца на середине бедра переходит в апоневроз. **Функция:** сгибает тазобедренный и разгибает коленный суставы. **Кровоснабжение:** ветви наружной окружной артерии и вены бедра. **Иннервация:** ветви краниального ягодичного нерва.

Поверхностная ягодичная мышца — **m. gluteus superficialis** — хорошо выражена у лошадей и собак. У крупного рогатого скота мышца отсутствует (в процессе эволюции слилась с двуглавой мышцей бедра и носит название ягодично-двуглавой). **Функция:** у лошадей сгибает тазобедренный сустав и пронирует конечность; у собак разгибает тазобедренный сустав и отводит конечность. **Кровоснабжение и иннервация:** ветви краниальных и каудальных ягодичных артерий, вен и нервов.

Двуглавая мышца бедра — **m. biceps femoris** — расположена каудально от тазобедренного сустава у заднего края поверхностной ягодичной мышцы. **Функция:** разгибает тазобедренный и заплюсневый суставы, сгибает коленный сустав, абдуктор конечности; у собак является также супинатором. У собак и лошадей участвует в подъеме туловища на дыбы. Под передним краем мышцы у лошадей на верхнем вертеле, у рогатого скота и собак на большом вертеле имеется **слизистая бурса** — **bursa mucosa submuscularis bicipitis femoris**. **Кровоснабжение:** ветви каудальной ягодичной, глубокой и медиальной окружной бедренной артерий

и вен. **Иннервация:** ветви каудального ягодичного, большого и малого берцовых нервов.

Двуглавая мышца прикрывает полусухожильную, приводящую, икроножную мышцы и латеральную головку четырехглавой мышцы бедра. Между двуглавой мышцей и перечисленными мышцами находится **заднебедренное соединительнотканное пространство**. По ходу седалищного нерва оно сообщается с ягодичными пространствами.

Полусухожильная мышца — m. semitendinosus — контурирует бедро и образует желоб с двуглавой мышцей. **Функция:** разгибает тазобедренный и скакательный суставы, сгибает коленный сустав. **Кровоснабжение:** ветви каудальных ягодичных, каудальных и глубоких бедренных артерий и вен. **Иннервация:** ветви каудального ягодичного и большеберцового нервов, а у собак еще и ветвями запирательного нерва.

У собак впереди полусухожильной мышцы расположен **каудальный абдуктор голени — m. abductor cruris caudalis**.

Полуперепончатая мышца — m. semimembranosus — снаружи прикрываема полусухожильной мышцей. **Функция:** разгибает тазобедренный сустав. **Кровоснабжение:** ветви глубокой артерии и вены бедра. **Иннервация:** ветви большеберцового нерва.

Стройная мышца — m. gracilis — лежит на задней половине медиальной стороны бедра. **Функция:** аддуктор, притягивает конечность сагиттально. **Кровоснабжение:** глубокими бедренными, скрытыми (у жвачных) артериями и венами. **Иннервация:** ветвями запирательного и бедренного (у жвачных) нервов.

Портняжная мышца — m. sartorius — расположена вдоль переднего края стройной мышцы. В верхней половине бедра у лошади в узкой щели (**бедренном канале**) между портняжной и стройной мышцами расположен пакет глубоких паховых лимфатических узлов, бедренная артерия, вена и скрытый нерв.

Глубокий слой мышц области

Средняя ягодичная мышца — m. gluteus medius — заполняет ягодичную ямку на подвздошной кости. **Функция:** абдуктор и экстензор тазобедренного сустава. Самая мощная из ягодичной группы. **Кровоснабжение:** наружной и внутренней подвздошными артериями и венами. **Иннервация:** ветви краниального ягодичного нерва.

Грушевидная мышца — m. piriformis — хорошо представлена у собак. Лежит у заднего края средней ягодичной мышцы. У лошадей и

крупного рогатого скота мышца сращена с каудальным краем средней ягодичной мышцы.

Глубокая ягодичная мышца — m. gluteus profundus — находится под средней ягодичной мышцей выше тазобедренного сустава. **Функция:** абдуктор и экстензор тазобедренного сустава. **Кровоснабжение:** краниальной ягодичной артерией и веной. **Иннервация:** краниальным, у собак — каудальным ягодичными нервами.

Квадратная мышца бедра — m. quadratus femoris — **Функция:** разгибатель тазобедренного сустава, отводит бедро наружу. **Кровоснабжение:** ветви ягодичной каудальной и запирающей артерий. **Иннервация:** ветви седалищного нерва.

Подвздошно-поясничная мышца — m. iliopsoas — **Функция:** сгибает тазобедренный сустав и выносит наружу дорсальную поверхность коленного сустава. **Кровоснабжение:** внутренними подвздошными артериями и венами. **Иннервация:** ветвями пояснично-спинных и бедренного нервов.

Приводящая мышца — m. adductor — **Функция:** аддуктор конечности. **Кровоснабжение:** ветвями глубоких и задних ягодичных артерий и вен. **Иннервация:** бедренным и запирающим нервами.

Гребешковая мышца — m. pectineus — **Функция:** сгибает тазобедренный сустав, приводит, вращает и супинирует конечность. **Кровоснабжение:** ветвями запирающей артерии и вены. **Иннервация:** ветвями запирающего, а у лошади и бедренного нервов.

Наружная запирающая мышца — m. obturatorius externus — **Функция:** аддуктор и супинатор конечности. **Кровоснабжение:** ветвями глубокой артерии бедра. **Иннервация:** ветвями запирающего нерва, у собак — седалищным нервом.

Внутренняя запирающая мышца — m. obturatorius internus — **Функция:** разгибатель тазобедренного сустава и супинатор конечности. **Кровоснабжение:** ветвями глубокой бедренной и запирающей артерий и вен. **Иннервация:** седалищным нервом у лошадей и собак; у крупного рогатого скота — ветвями запирающего нерва.

Двойничная мышца — m. gemellus — **Функция:** разгибает тазобедренный сустав и супинирует конечность. **Кровоснабжение:** ветвями запирающей артерии и вены. **Иннервация:** ветвями седалищного нерва.

Четырехглавая мышца бедра — m. quadriceps femoris — расположена на передней и боковых поверхностях бедренной кости,

формируя передний контур бедра. **Функция:** основной разгибатель коленного сустава. У собак прямая головка помогает сгибать тазобедренный сустав. **Кровоснабжение:** ветвями бедренных артерий и вен. **Иннервация:** ветвями бедренного нерва.

Бедренный канал — canalis femoralis — расположен на медиальной поверхности бедра. В нем лежат бедренная артерия и вена, лимфатические коллекторы. На середине бедра из канала выходит скрытая большая артерия и скрытый нерв и входит большая скрытая вена. У лошадей в нем лежит пакет глубоких паховых лимфатических узлов.

Кровообращение, отток лимфы и иннервация. Основными сосудами для конечности служат ветви парных наружных и внутренних подвздошных артерий и вен.

Наружная подвздошная артерия — ответвляется от брюшной аорты. Отдает **глубокую бедренную артерию**, от которой отходит **внутренняя окружная артерия бедра**.

Бедренная артерия — продолжение наружной подвздошной артерии, расположена в бедренном канале. Отдает общий ствол латеральной окружной и краниальной бедренных артерий, скрытую артерию, каудальную артерию бедра и проксимальную коленную артерию.

Лимфоотток. Поверхностные лимфатические сосуды области следуют в двух направлениях и впадают в **подвздошный (надколенный) лимфатический узел, седалищный лимфатический узел и паховый поверхностный (надвыменный) лимфатический узел**. Глубокие лимфатические сосуды сопровождают артерии и вены и впадают в глубокие паховые (бедренные), запирательные, наружный и медиальный подвздошные лимфатические узлы.

Иннервация. Осуществляется главным образом вентральными ветвями поясничных и крестцовых спинномозговых нервов, которые образуют **пояснично-крестцовое сплетение**.

Основные нервы области:

- **подвздошно-паховый нерв;**
- **половобедренный (наружный семенной) нерв;**
- **наружный кожный нерв бедра;**
- **бедренный нерв (отдает скрытый нерв);**
- **запирательный нерв;**
- **краниальный ягодичный нерв;**
- **седалищный нерв (делится на большеберцовый и малоберцовый);**
- **каудальный ягодичный нерв;**

- **каудальный кожный нерв бедра.**

Глубокий слой: костно-суставной и связочный аппарат

Тазобедренный сустав — articulatio coxofemoralis — образован сочленением чашеобразной суставной впадины тазовых костей с шаровидной головкой бедренной кости. Простой и многоосный сустав. Капсула сустава прикрепляется под головкой бедренной кости к ее шейке. Снаружи сустав прикрыт кожно-фасциальным слоем, глубокой фасцией, двуглавой и ягодичными мышцами.

Сустав имеет **три** постоянные связки: **капсулу сустава, связку головки бедренной кости и подвздошно-бедренную связку**. У собак дополнительно **лонно-бедренная и седалищно-бедренная** связки. У лошадей имеется **добавочная связка бедренной кости**.

Крестцово-подвздошный сустав — articulatio sacroiliaca — тугое соединение подвздошной кости с осевым скелетом туловища фиброзно-хрящевой капсулой. Снизу края костей соединены **вентральными крестцово-подвздошными связками**. Над сочленением и сзади от него лежат **дорсальные крестцово-подвздошные и крестцово-седалищная (широкая тазовая) связки**.