Содержание

Топография нижней конечности

Лимфатическая система нижних конечностей

Список литературы

Топография нижней конечности

Каналы и отверстия, содержащие сосуды и нервы. Через foramen ischiadicum majus проходит m. piriformis, выше и ниже которого остаются щели, foramen suprapiriforme и foramen infrapiriforme; через них проходят ягодичные сосуды и нервы.

Sulcus obturatorius лобковой кости, дополняемый снизу запирательной мембраной, превращается в канал, canalis obturatorius, через который проходят соименные сосуды и нерв.

Над тазовой костью от spina iliaca anterior superior до tuberculum pubicum перекидывается lig. inguinale, которая ограничивает, таким образом, пространство между названными костью и связкой. Проходящая в этом пространстве fascia iliaca в латеральном своем отделе срастается с lig. inguinale, а в медиальном отходит от нее, утолщается и прикрепляется к eminentia iliopubica. Эта утолщенная полоса fasciae iliacae на участке между lig. inguinale и eminentia iliopubica искусственно выделяется под названием arcus iliopectineus.

Arcus iliopectineus делит все пространство под паховой связкой на две лакуны: латеральную, мышечную, lacuna musculorum, где лежит т. iliopsoas с п. femoralis, и медиальную, сосудистую, lacuna vasorum, через которую проходят бедренные артерия и вена (последняя медиально). Из lacuna vasorum сосуды переходят на бедро, голень и стопу. Сосуды и нервы идут в бороздах, превращающихся в каналы и снова открывающихся в борозды. Выделяют следующие борозды и каналы.

Sulcus iliopectineus, в которую переходит lacuna vasorum, лежит между m. iliopsoas (латерально) и m. pectineus (медиально), а затем продолжается в свою очередь в sulcus femoralis anterior; последняя образована m. vastus medialis (латерально) и mm. adductores longus et magnus (медиально). Обе борозды лежат в бедренном треугольнике, trigonum femoraie, ограниченном lig. inguinale (сверху — основание треугольника), m. sartorius (латерально) и m. adductor longus (медиально). Дно треугольника, называемое fossa iliopectinea, образовано mm. iliopsoas et pectineus. На вершине этого треугольника, обращенной вниз, sulcus femoralis anterior уходит между мышцами, превращаясь в канал, canalis adductorius, идущий на протяжении нижней трети бедра в подколенную ямку. Канал образован m. vastus medialis (с латеральной стороны), m. adductor magnus (с медиальной стороны) и перекидывающейся между ними сухожильной пластинкой, lamina vastoadductoria (спереди); его дистальное отверстие составляет hiatus tendineus (adductorius), образованное расхождением пучков m. adductor magnus.

Canalis adductorius внизу открывается в подколенную ямку, fossa pop-litea, имеющую форму ромба. Верхний угол ромба образован с латеральной стороны m. biceps femoris, а с медиальной — тт. semimembranosus et semi-tendinosus, нижний угол ограничен обеими головками т. gastrocnemius. Дно ямки образовано fades poplitea femoris и задней стенкой коленного сустава. В подколенной ямке находится жировая клетчатка с подколенными лимфатическими узлами. От верхнего угла к нижнему проходят седалищный нерв (или две его ветви, на которые он распадается), а также подколенные артерия и вена, которые лежат в таком порядке (если рассматривать с поверхности в глубину): нерв, вена, артерия.

Из подколенной ямки начинается canalis cruropopliteus, идущий между поверхностным и глубоким слоями задних мышц голени и образованный главным образом m. tibialis posterior (спереди) и т. soleus (сзади). В нем проходят п. tibialis и a. et v. tibiales posteriores. Ответвлением этого канала соответственно ходу а. регопёа является canalis musculoperoneus inferior, образованный средней третью fibulae и mm. flexor hallucis longus et tibialis posterior. В верхней трети голени между fibula и m. peroneus longus располагается canalis musculoperoneus superior, в котором проходит n. peroneus superficialis. На подошве соответственно ходу подошвенных сосудов и нервов имеются две борозды по краям m. flexor digitorum brevis: 1) медиальная, sulcus plantaris medialis, между названным мускулом и т. abductor hallucis, и 2) латеральная, sulcus plantaris lateralis, между тем же сгибателем и m. abductor digiti minimi,

Бедренный канал. В норме имеется щель в медиальном углу lacuna vasorum, называемая бедренным кольцом, anulus femoralis. Бедренное кольцо образовано с латеральной стороны бедренной вецой, спереди и сверху — lig. inguinale, с медиальной стороны - продолжением паховой связки, lig. lacunare, сзади — lig. pectineale; последняя является как бы продолжением lig. lacunare no os pubis.

Щель выполнена соединительной тканью, septum femoraie, являющейся разрыхленной в этом месте fascia transversalia, и прикрыта снаружи лимфатическим узлом, а со стороны полости живота — брюшиной, которая образует в этом месте ямку, fossa femoralis. Через бедренное кольцо могут выходить бедренные грыжи, причем у женщин чаще, чем у мужчин, так .как у первых вследствие большей ширины таза оно шире, чем у вторых. При прохождении грыж названная щель превращается в канал с входным и выходным отверстиями.

Входное, или внутреннее, отверстие — это описанное выше бедренное кольцо, annulus femoralis. Выходное, или наружное, отверстие — это hiatus saphenus, ограниченное margo falciformis и его cornua superius et inferius. Пространство между отверстиями и представляет бедренный канал, имеющий 3 стенки: латеральную, образованную бедренной веной, заднюю, образованную глубоким листком широкой фасции бедра, и переднюю, образованную lig. inguinale и cornu superius серповидного края fasciae latae. Последняя на протяжении hiatus saphenus разрыхлена и пронизана лимфатическими сосудами и v. saphena magna, вследствие чего приобретает вид решетчатой пластинки, fascia cribrosa. Разрыхление широкой фасции бедра в hiatus saphenus и обусловливает выхождение бедренной грыжи именно в этом месте.

Лимфатическая система нижних конечностей

В соединительнотканном слое кожи нижней конечности, как и кожи других частей тела, имеются две плоскостные сети лимфатических капилляров. Первая сеть состоит из тонких капилляров, расположенных в сосочковом слое кожи (рис. 1). В сетчатом слое кожи имеются более широкие капилляры, петлями ориентированные в направлении коллагеновых пучков. Лимфа из первой сети оттекает во вторую по соединяющим их многочисленным анастомозам. Жировые дольки в подкожной клетчатке содержат трехмерную сеть лимфатических капилляров, которые соединяются со второй сетью кожи. Из капиллярных сетей кожи формируются лимфатические сосуды. В подкожной жировой ткани они складываются в широкопетлистое сплетение, которое служит местом формирования поверхностных лимфатических сосудов, достигающих регионарных лимфатических узлов. Эти сосуды, как правило, находятся около подкожных вен.

Рис. 1. Сеть лимфатических капилляров кожи (по В. Н. Надеждину): 1 - лимфатические капилляры; 2 – вены; 3 – артерии

Поверхностные лимфатические узлы нижних конечностей залегают над поверхностной фасцией и располагаются неравномерно по окружности конечности; больше всего их на задней и медиальной поверхностях голени и бедра (рис. 2). Лимфатические сосуды задней поверхности голени собирают лимфу от латеральной поверхности кожи и клетчатки стопы, задней и латеральной поверхностей голени и в подколенной ямке вливаются в поверхностный подколенный лимфатический узел, лежащий на подколенной фасции около устья малой подкожной вены.

Медиальные поверхностные лимфатические сосуды голени и бедра собирают лимфу от передней и медиальной поверхностей кожи и подкожной клетчатки конечности. Они сопровождают большую подкожную вену и вливаются в поверхностные паховые лимфатические узлы (nodi inguinales superficiales), числом 8— 17, которые расположены над широкой фасцией бедра в пределах бедренного треугольника вокруг hiatus saphenus (рис. 2) и легко пальпируются под паховой связкой. Глубокие лимфатические сосуды нижней конечности берут начало из лимфатических капилляров надкостницы, связок, капсулы суставов, сухожилий и синовиальных влагалищ, мышц, глубоких фасциальных листков. Соединившись около артерий и глубоких вен голени, они прерываются передними и задними большеберцовыми лимфатическими узлами, а затем в подколенной ямке— глубокими подколенными лимфатическими узлами. Располагаясь на бедренной артерии и вене, достигают глубоких паховых лимфатических узлов (nodi Ivmphatici inguinales profundi). Поверхностные и глубокие лимфатические сосуды нижней конечности анастомозируют друг с другом в подколенной ямке, на медиальной и передней поверхностях бедра. Кроме того, поверхностные и глубокие паховые лимфатические узлы соединены анастомозирующими сосудами, поэтому паховые узлы являются главным местом соединения поверхностных и глубоких лимфатических сосудов нижней конечности.

Рис. 2 Лимфатические сосуды и узлы нижней конечности: 1 ‑ Поверхностные паховые лимфатические узлы; 2 – Подкожные лимфатические сосуды; 3 – Глубокие лимфатические сосуды; 4 – Глубокие паховые лимфатические узлы.

В области нижней конечности различают следующие группы лимфатических узлов.

Поверхностные паховые лимфатические узлы, nodi lymphatici inguinales superficiales, числом 12-16, залегают в верхней трети бедра, тотчас ниже паховой складки; они лежат под кожей на широкой фасции бедра. Часть указанных узлов (7-12) располагается в области hiatus saphenus; остальные 3-5 узлов залегают в основном вдоль паховой складки.

Глубокие паховые лимфатические узлы, nodi lymphatici inguinales profundi, числом 3-5, лежат под широкой фасцией бедра в fossa iliopectina на передней поверхности бедренной вены. Один из этих узлов, наиболее крупный, лежит непосредственно под паховой связкой медиально от бедренной вены, m.. е. занимает самый медиальный отдел lacuna vasorum.

Подколенные лимфатические узлы, nodi lymphatici poplitei, числом 4-6, располагаются в глубине подколенной ямки в окружности подколенных артерии и вены.

Передние большеберцовые лимфатические узлы, nodi lymphatici tibiales anteriores. лежат в верхней трети голени на передней поверхности межкостной перепонки голени. Кроме указанных, небольшие лимфатические узлы одиночно и группами залегают в различных отделах нижней конечности по ходу лимфатических сосудов. Лимфатические сосуды нижней конечности делят на поверхностные и глубокие

Поверхностные лимфатические сосуды нижней конечности, vasa lymphatica superficialia membri inferioris, начинаются из капиллярных лимфатических сетей кожи, фасций и надкостницы тех костей, которые покрыты только кожей. Мелкие лимфатические сосуды, выходящие из указанных сетей, собираются в крупные поверхностные лимфатические сосуды нижней конечности, которые, располагаясь между кожей и фасцией, идут рядом с подкожными венами. Началом лимфатических сосудов нижних конечностей являются:

Тыльная лимфатическая сеть стопы и подошвенная лимфатическая сеть стопы.

Лимфатические сосуды медиальной поверхности стопы, которые, приняв в свой состав ветви от медиальной лодыжковой лимфатической сети, переходят на медиальную поверхность голени. Здесь они идут вместе с v. saphena magna и с ней переходят на переднемедиальную поверхность бедра. Поднимаясь, указанные лимфатические сосуды достигают hiatus saphenus, где впадают в поверхностные паховые лимфатические узлы, nodi lymphatici inguinales superficiales.

Лимфатические сосуды латеральной поверхности стопы, которые принимают сосуды из боковой лодыжковой лимфатической сети, направляются на заднюю поверхность голени вместе с v. saphena parva. Достигнув с нею подколенной ямки, меньшая часть этих лимфатических сосудов (1-2) впадает в подколенные узлы; большая же часть направляется кверху и кнутри, переходит на медиальную поверхность бедра; здесь они соединяются с поверхностными лимфатическими сосудами, которые несут лимфу в поверхностные паховые лимфатические узлы, залегающие подкожно в области hiatus saphenus.

Лимфатические сосуды от нижней половины брюшной стенки и от области промежности впадают в группу поверхностных паховых лимфатических узлов, nodi lymphatici ingui-nales superficiales.

При этом в узлы впадают следующие лимфатические сосуды:

а) от нижних отделов брюшной стенки -поверхностные брюшные лимфатические сосуды;

б) от наружных половых органов: у мужчин - поверхностные лимфатические сосуды полового члена, лимфатические сосуды мошонки, а также заднего прохода и промежности; у женщин - области больших и малых половых губ, клитора и промежности, лимфатические сосуды наружных половых частей, а также лимфатические сосуды нижних отделов влагалища и дна матки.

К паховым лимфатическим узлам подходят также поверхностные лимфатические сосуды от наружной поверхности бедра, ягодичной области и нижних отделов спины. Выносящие лимфатические сосуды поверхностных паховых лимфатических узлов прободают широкую фасцию бедра в области hiatus saphenus и вступают в глубокие паховые лимфатические узлы, nodi lymphatici inguinales profundi. Часть сосудов достигает крупного лимфатического узла в области lacuna vasorum. Поверхностные и глубокие лимфатические паховые узлы вместе с соединяющими их сосудами образуют паховое лимфатическое сплетение.

Глубокие лимфатические сосуды нижней конечности, vasa lymphatica profunda membri inferioris, берут начало от капилляров сети мышц, фасций, суставов, надкостницы, костей и костного мозга. Лимфатические сосуды тыла стопы собираются в передние большеберцовые лимфатические сосуды, которые следуют вместе с тыльной артерией стопы, а затем с передней большеберцовой артерией в составе сосудисто-нервного пучка передней поверхности голени. В верхней трети голени передние большеберцовые лимфатические сосуды прерываются в передних большеберцовых лимфатических узлах, nodi lymphatici tibiales anteriores, выносящие сосуды которых впадают в подколенные лимфатические узлы, nodi lymphatici poplitei. Лимфатические сосуды подошвенной поверхности стопы собираются в задние большеберцовые лимфатические сосуды, которые, как и малоберцовые лимфатические сосуды, сопровождают одноименные артерии и, достигнув подколенной ямки, вступают в подколенные лимфатические узлы. Выносящие и приносящие сосуды подколенных узлов, соединяясь между собой, образуют подколенное лимфатическое сплетение. Выносящие лимфатические сосуды подколенных узлов проникают через canalis adductorius на бедро, где соединяются с глубокими лимфатическими сосудами бедра и образуют лимфатическое сплетение, окружающее бедренную артерию. Часть лимфатических сосудов бедра проникает в малый таз, следуя по ходу седалищного нерва. В верхней трети бедра одна часть указанных лимфатических сосудов вливается в глубокие паховые лимфатические узлы, nodi lymphatic inguinales profundi, другая минует эти узлы и достигает крупного лимфатического узла в области lacuna vasorum. Глубокие лимфатические сосуды медиальной области бедра и ягодичной области собираются в лимфатические сосуды, которые, следуя вместе с vasa obturatoria и vasa ischiadica, вступают в полость таза и впадают в подвздошные лимфатические узлы. Выносящие лимфатические сосуды глубоких паховых узлов проникают вместе с наружными подвздошными артерией и веной в полость таза, где вступают в наружные подвздошные лимфатические узлы, nodi lymphatici iliaci extern. Наружные подвздошные лимфатические узлы, числом 4-10, залегают по бокам и впереди наружных подвздошных сосудов и вместе с соединяющими их сосудами образуют наружное подвздошное лимфатическое сплетение. К этому сплетению следуют лимфатические сосуды от стенок таза и нижнего отдела брюшной стенки. Выносящие сосуды наружных подвздошных лимфатических узлов направляются к поясничным лимфатическим узлам, nodi lymphatici lumbales.

Список литературы

1. Анатомия человека В двух томах. Том 2. - Под редакцией М. Р. Сапина
2. Краев А. В. Анатомия человека. Т. 2. – М.: Медицина, 1978.
3. Привес М. Г., Лысенков Н. К., Бушкович В. И. Анатомия человека. – М.: Медицина, 1985.