***Лекция***

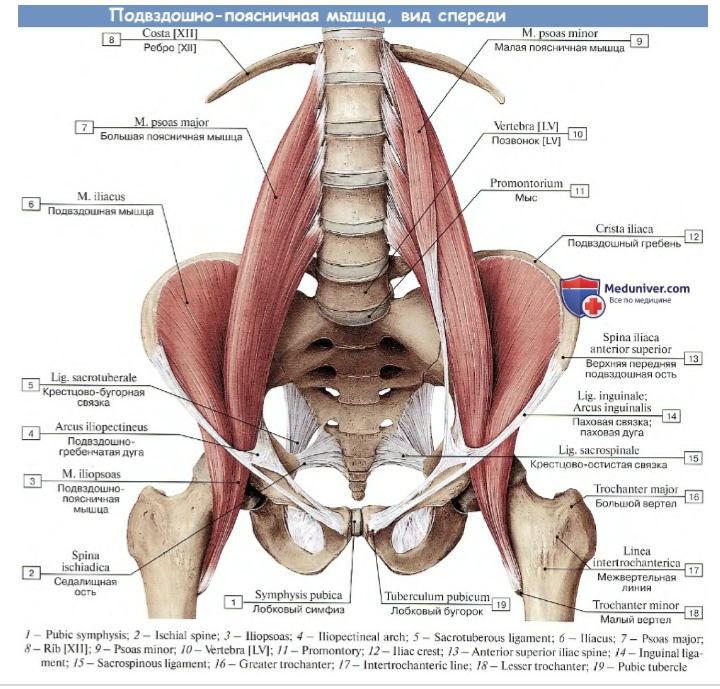
***Мышцы нижней конечности***

Нижняя конечность человека, являясь органом опоры и передвижения ,имеет наиболее мощную мускулатуру, на долю которой приходится более 50% всей массы мышц. Согласно делению конечности на отделы, различают мышцы таза и мышцы свободной части нижней конечности (бедра, голени и стопы).Из всех мышц нижней конечности у человека наиболее развиты большая ягодичная(выполняет функцию разгибателя бедра и удерживает тело в вертикальном положении),четырехглавая мышца бедра(разгибает голень и удерживает тело в вертикальном положении).Мощная трехглавая мышца голени, что особенно важно, осуществляет подошвенное сгибание стопы.

**Мышцы таза** окружают со всех сторон тазобедренный сустав. Все они начинаются на костях таза, поясничных позвонках и крестце и прикрепляются к верхней трети бедренной кости. Мышцы таза делятся на две группы: внутреннюю, которая расположена в полости таза(подвздошная ,большая и малая поясничные, грушевидная, внутренняя запирательная),и наружную ,расположенную на боковой поверхности таза и в области ягодицы(большая, средняя и малая ягодичные мышцы, квадратная мышца бедра, мышца-напрягатель широкой фасции, наружная запирательная мышца т две близнецовые мышцы).Мышцы наружной группы лежат в несколько слоев. Ягодичные мышцы поддерживают равновесие тела при стоянии и ходьбе. У новорожденных и грудных детей эти мышцы развиты слабо. По мере того как дети начинают ходить, ягодичные мышцы развиваются ,укрупняются.

Две прочные связки ,натянутые между крестцом и бугром седалищной кости(крестцово-бугорная )и между крестцом и седалищной остью(крестцово-остистая),вместе с большой седалищной вырезкой ограничивают большое и малое седалищные отверстия.

Проходящая через большое седалищное отверстие грушевидная мышца делит его на две части( верхнюю и нижнюю),через которые проходят сосуды и нервы, через малое седалищное отверстие проходит сухожилие внутренней запирательной мышцы. В пространстве между паховой связкой сверху и спереди и тазовой костью внизу и сзади проходит подвздошно-поясничная мышца, сосуды и нервы.



**Мышцы бедра** развиты очень хорошо, они не только участвуют в передвижении тела ,но и удерживают тело в вертикальном положении. Мышцы делятся на три группы: передняя ( сгибатели бедра и разгибатели голени):четырехглавая мышца бедра и портняжная; задняя (разгибатели бедра и сгибатели голени) :полусухожильная ,полуперепончатая двуглавая мышца бедра;медиальная(приводящие мышцы, бедра):гребенчатая мышца, тонкая мышца,длинная, короткая и большая приводящие мышцы. Эти мышцы начинаются на костях таза и прикрепляются к бедренной кости и костям голени.Сухожилие полуперепончатой мышцы у места прикрепления к большеберцовой кости разделяется на три пучка,которые получили название «глубокой гусиной лапки».Сухожилие тонкой мышцы вместе с сухожилиями полусухожильной и портняжной мышц у места их прикрепления к большеберцовой кости образуют треугольной формы сухожильное растяжение-«поверхностную гусиную лапку». От широкой фасции, окутывающей мышцы бедра, отходят две (медиальная и латеральная) межмышечные перегородки. Латеральная межмышечная перегородка, прикрепляющаяся к латеральной губе шероховатой линии бедренной кости, отделяет заднюю группу мышц от передней. Медиальная межмышечная перегородка, прикрепляющаяся к медиальной губе шероховатой линии, отделяет медиальную (приводящую)группу мышц от передней группы.Пространство позади паховой связки делится на мышечную и сосудистую лакуны, которые отделены одна от другой подвздошно-гребенчатой дугой, проходящей между паховой связкой и подвздошно-лобковым возвышением. Через латерально расположенную мышечную лакуну проходят подвздошно-поясничная мышца и бедренный нерв, через сосудистую лакуну, которая находится медиально, проходят бедренные артерия, вена и лимфатические сосуды.



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название | Начало | Прикрепление | Функция | Иннервация |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Мышцы таза  1.Внутренние мышцы таза | | | | |
| Подвздошно-поясничная мышца состоит из двух мышц:  Подвздошная мышца  Большая поясничная мышца | Подвздошная ямка  Одноименной кости  Боковые поверхности тел и межпозвоночных дисков XII грудного, I-V поясничных позвонков, их поперечные отростки | Малый вертел бедренной кости  (соединяется с большой поясничной мышцей)  Малый вертел бедренной кости | Сгибает бедро в тазобедренном суставе. При фиксированной нижней конечности наклоняет таз месте с туловишем | Мышечные ветви поясничного сплетения |
| Внутренняя запирательная мышца | Края запирательного отверстия, запирательная перепонка | Медиальная поверхность большого вертела | Поворачивает бедро кнаружи | Мышечные ветви крестцового сплетения |
| Грушевидная мышца | Тазовая поверхность крестца латеральнее крестцовых отверстий | Верхушка большого вертела | Поворачивает бедро кнаружи | Мышечные ветви крестцового сплетения |
| 2.Наружные мышцы таза | | | | |
| Большая ягодичная мышца | Ягодичная поверхность подвздошной кости, дорсальная поверхность 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 бедренной кости | Отводит бедро, передние пучки поворачивают бедро кнутри, задние-кнаружи | Верхний ягодичный нерв |
| Малая ягодичная мышца | Ягодичная поверхность подвздошной кости | Переднелатеральная поверхность большего вертела | Отводит бедро | Верхний ягодичный нерв |
| Квадратная мышца бедра | Латеральный край седалищного бугра | Межвертельный гребень | Поворачивает бедро кнаружи | Мышечные ветви крестцового сплетения |
| Наружная запирательная мышца | Наружные поверхности лобковой и седалищной костей(возле запирательного отверстия). Запирательная перепонка | Вертельная ямка бедренной кости | Поворачивает бедро кнаружи | Запирательный нерв |
| Напрягатель широкой фасции беда | 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 | Поворачивает бедро кнаружи | Мышечные ветви крестцового сплетения |
| Мышцы бедра  1.Передняя группа мышц бедра | | | | |
| Портняжная  Мышца | Верхняя передняя подвздошная ость подвздошной кости | Бугристость большеберцовой кости, фасция голени | Сгибает бедро и голень, поворачивает бедро кнаружи | Бедренный нерв |
| Четырехглавая мышца бедра, состоит из четырех частей:  Латеральная широкая мышца бедра  Медиальная широкая мышца бедра  Промежуточная мышца бедра  Прямая мышца | Межвертельная линия, большой вертел, латеральная губа шероховатой линии бедренной кости, латеральная межмышечная перегородка бедра  Медиальная губа шероховатой линии бедренной кости, медиальная межмышечная перегородка бедра  Передняя и латеральная поверхности тела бедренной кости, латеральная перегородка бедра  Нижняя передняя подвздошная ость подвздошной кости | Основание и боковые края надколенника, бугристость большеберцовой кости | Разгибает голень в коленном суставе  Сгибает бедро в тазобедренном суставе | Бедренный нерв |
| 2.Задняя группа мышц бедра | | | | |
| Двуглавая мышца бедра:  Длинная головка  Короткая головка | Седалищный бугор  Латеральная губа шероховатой линии, латеральный надмыщелок бедренной кости, латеральная межмышечная перегородка бедра | 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 большеберцовый нерв-короткая головка |
| Полусухожильная мышца | Седалищный бугор | Медиальная поверхность бугристости большеберцовой кости, фасция голени | Разгибает бедро, сгибает голень, при согнутой голени поворачивает голень кнутри | Большеберцовый нерв |
| Полуперепончатая мышца | Седалищный бугор | Медиальный мыщелок большеберцовой кости | Разгибает бедро, сгибает голень, поворачивает ее кнутри(при согнутой голени) | Большеберцовый нерв |
| 3.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 | Запирательный нерв |
| Длинная приводящая мышца | Верхняя ветвь лобковой кости | Медиальная губа шероховатой линии бедренной кости | Приводит бедро, сгибает его и поворачивает кнаружи | Запирательный нерв |
| Короткая приводящая мышца | Тело и нижняя ветвь лобковой кости | Медиальная губа шероховатой линии бедренной кости | Приводит и сгибает бедро | Запирательный нерв |
| Большая приводящая мышца | Ветвь седалищной кости, седалищный бугор | Медиальная губа шероховатой линии бедренной кости | Приводит бедро и поворачивает его кнаружи | Запирательный нерв, седалищный нерв(задние пучки мышцы) |
| **Мышцы голени**  1.Задняя группа мышц голени | | | | |
| Трехглавая мышца голени состоит из двух мышц:  Икроножная мышца  Латеральная головка  Медиальная головка  Камбаловидная мышца | Бедренная кость над латеральным мыщелком  Бедренная кость над медиальным мыщелком  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 |
| Подошвенная мышца | Латеральный надмыщелок бедренной кости | Вплетается в пяточное(ахиллово) сухожилие | Сгибает стопу, натягивает капсулу коленного сустава | Большеберцовый нерв |
| Подколенная мышца | Латеральный надмыщелок бедренной кости | Задняя поверхность большеберцовой кости | Сгибает голень | Большеберцовый нерв |
| Длинный сгибатель пальцев | Задняя поверхность большеберцовой кости, фасция голени | Подошвенная поверхность дистальных фаланг II-V пальцев | Сгибает II-V пальцы, сгибает стопу | Большеберцовый нерв |
| Задняя большеберцовая мышца | Задняя поверхность большеберцовой кости, медиальная поверхность малоберцовой кости, межкостная перепонка голени | Бугристость ладьевидной кости, подошвенная поверхность клиновидных костей, IV плюсневой кости | Сгибает, приводит и супинирует стопу | Большеберцовый нерв |
| Длинный сгибатель большого пальца стопы | Задняя поверхность малоберцовой кости, межкостная перепонка, задняя межмышечная перегородка голени | Подошвенная поверхность дистальной фаланги большого пальца стопы | Сгибает большой палец стопы, сгибает и приводит стопу | Большеберцовый нерв |
| 2.Передняя группа мышц голени | | | | |
| Передняя большеберцовая мышца | Латеральный мыщелок, латеральная поверхность большеберцовой кости, межкостная перепонка голени | Медиальная клиновидная кость, основание I плюсневой кости | Разгибает и супинирует стопу, при фиксированной стопе наклоняет голень | Глубокий малоберцовый нерв |
| Длинный разгибатель пальцев | Латеральный мыщелок, латеральная поверхность большеберцовой кости, межкостная перепонка голени | Сухожильное растяжение тыла II-V пальцев | Разгибает II-V пальцы и стопу | Глубокий малоберцовый нерв |
| Длинный разгибатель большого пальца стопы | Медиальная поверхность малоберцовой кости, межкостная перепонка голени | Сухожильное растяжение тыла большого пальца стопы | Разгибает большой палец стопы и стопу | Глубокий малоберцовый нерв |
| 3.Латеральная группа мышц голени | | | | |
| Длинная малоберцовая мышца | Головка и латеральная поверхность малоберцовой кости, латеральный мыщелок большеберцовой кости | Подошвенная 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 | Поверхностный малоберцовый нерв |
| **Мышцы стопы**  1.Тыльные мышцы | | | | |
| Короткий разгибатель пальцев | Тыльная поверхность пяточной кости | Тыльное сухожильное растяжение II-IV пальцев | Разгибает II-IV пальцы | Глубокий малоберцовый нерв |
| Короткий разгибатель большого пальца стопы | Тыльная поверхность пяточной кости | Тыльное сухожильное растяжение большого пальца стопы | Разгибает большой палец стопы | Глубокий малоберцовый нерв |
| 2.Подошвенные мышцы  Медиальная группа | | | | |
| Мышца, отводящая большой палец стопы | Медиальная сторона бугра пяточной кости | Проксимальная фаланга большого пальца стопы | Отводит большой палец стопы | Медиальный подошвенный нерв |
| Короткий сгибатель большого пальца стопы | Подошвенная поверхность клиновидных костей и кубовидной кости | Проксимальная фаланга большого пальца стопы | Сгибает большой палец стопы | Медиальный подошвенный нерв |
| Мышца, приводящая большой палец стопы | Кубовидная кость, латеральная клиновидная кость, основания II-IV плюсневых костей(косая головка), Капсула III-V плюснефаланговых суставов(поперечная головка) | Основание проксимальной фаланги большого пальца стопы | Приводит и сгибает большой палец стопы, укрепляет поперечный свод стопы(поперечная головка) | Латеральный подошвенный нерв |
| Латеральная 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 | Латеральный подошвенный нерв |
| Мышцы срединного возвышения (средняя группа) | | | | |
| Короткий сгибатель пальцев | Подошвенная поверхность бугра пяточной кости, подошвенный апоневроз | Средняя фаланга 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 | Сгибает пальцы стопы | Латеральный подошвенный нерв |
| Червеобразные(4) мышцы |  | Медиальный край проксимальных фаланг и тыльный апоневроз II-V пальцев | Сгибают проксимальные и разгибают средние фаланги пальцев стопы | Медиальный и латеральный подошвенные нервы |

Мышцы голени также участвуют в прямохождении и удержании тела в вертикальном положении. Утолщенные мышечные части мышц лежат в проксимальном отделе голени, по направлению к стопе они переходят в сухожилия. На голени нет мышц-вращателей.

Мышцы голени делятся на три группы: передняя(тыльные разгибатели стопы и разгибатели пальцев), задняя(подошвенные сгибатели стопы и пальцев, сгибатели голени в коленном суставе) и латеральная(пронация и подошвенные сгибатели стопы).

К передней группе мышц голени относятся: передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев и длинный разгибатель большого пальца. Заднюю группу образуют трехглавая мышца голени, подошвенная, подколенная мышцы, длинные сгибатели пальцев и большого пальца стопы и задняя большеберцовая мышца. К латеральной группе относятся две малоберцовые мышцы: короткая и длинная.

Передняя группа мышц голени отделена от задней группы обеими костями голени и межкостной перепонкой. От фасции голени, окутывающей мышцы, отходят передняя и задняя межмышечные перегородки, которые прикрепляются к малоберцовой кости и отделяют латеральную группу мышц от передней и от задней.

На задней стороне коленного сустава двуглавая и полуперепончатая мышцы (из задней группы мышц бедра) и обе головки икроножной(мышца голени) ограничивают подколенную ямку, имеющую форму ромба, в которой проходят сосуды и нервы.

В области медиальной лодыжки ,позади нее, фасция голени образует утолщение- удерживатель сухожилий мышц-сгибателей, который перекидывается от медиальной лодыжки к медиальной поверхности пяточный кости. Под этим удерживателем в синовиальных влагалищах проходят сухожилия задней большеберцовой мышцы, длинного сгибателя пальцев, длинного сгибателя большого пальца стопы, а также большеберцовый нерв, задние большеберцовые артерия и вены. В нижней части передней стороны голени имеется утолщение ее фасций- верхний удерживатель сухожилий мышц-разгибателей. Ниже на передней стороне голеностопного сустава и тыле стопы фасция образует второе утолщение- нижний удерживатель сухожилий мышц-разгибателей, который начинается от латеральной поверхности пяточной кости и прикрепляется к медиальной лодыжке, а также к ладьевидной и медиальной костям. Под верхним и нижним удерживателями проходят сухожилия мышц, окруженные синовиальными влагалищами, а также тыльная артерия и вены стопы и нервы тыла стопы. Позади латеральной лодыжки фасций голени также утолщается, образуя верхний удерживатель сухожилий малоберцовых мышц, идущий от лодыжки к пяточной кости. Под удерживателем лежат сухожилия малоберцовых мышц латеральной группы, заключенные в одно синовиальное влагалище, которое ниже разделяется на два синовиальных влагалища, для каждого сухожилия отдельно. Дистальнее сухожилия проходят под нижним удерживателем сухожилий малоберцовых мышц.

**Мышцы стопы.** Разгибание пальцев стопы осуществляют, помимо мышц голени, и собственные мышцы, расположенные на тыле стопы(короткий разгибатель пальцев и короткий разгибатель большого пальца стопы

Подошвенные мышцы делятся на три группы: медиальную, которая осуществляет движения большого пальца(мышца, отводящая большой палец стопы, мышца, приводящая большой палец стопы, и короткий сгибатель большого пальца стопы); латеральную, приводящую в движение мизинец(мышца, отводящая мизинец стопы, и короткий сгибатель мизинца стопы); среднюю(4 червеобразных, короткий сгибатель пальцев, квадратная мышца подошвы, 7 межкостных:3 подошвенные и 4 тыльные). Фасция подошвы утолщена и образует подошвенный апоневроз, идущий от пяточного бугра у основаниям пальцев. От этого апоневроза вглубь идут две перегородки, разделяющие описанные группы мышц подошвы стопы.

Мышцы и сухожилия сгибателей пальцев(лежащие вдоль подошвы), помимо основной их функции, укорачивают стопу и затягивают(укрепляют) продольные своды стопы; мышцы, лежащие поперечно, суживают стопу и «затягивают» ее поперечный свод.



Вопросы:

1. Назовите мышцы таза?
2. Назовите передние мышцы бедра?
3. Медиальную группу мышц бедра?
4. Назовите задние мышцы бедра?
5. Назовите передние мышцы голени?
6. Латеральный мышцы голени?
7. Задние мышцы голени?