

МЫШЦЫ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

LV

МЫШЦЫ ТАЗОВОГО ПОЯСА

Ознакомившись с костной системой нижней конечности, перейдем к рассмотрению мышц, осуществляющих ее движение. Задача нижней конечности отличается от задачи верхней конечности и поэтому ее мышцы развились по-иному. Так же, как и при изучении костной системы, начинаем рассмотрение мышечной системы с мышц таза.

А. МЫШЦЫ ВНУТРЕННЕЙ ГРУППЫ

Подвздошнопоясничная мышца (*M. iliopsoas*)

Состоит из двух мышц: подвздошной (1) и большой поясничной (2).

1. Подвздошная мышца (*M. iliacus*)

Начало: поверхность подвздошной ямки.

Прикрепление: вместе с большой поясничной мышцей на малом вертеле (в).

2. Большая поясничная мышца (*M. psoas major*)

Начало: тело и поперечные отростки двенадцатого грудного и четырех верхних поясничных позвонков.

Прикрепление: вместе с предыдущей мышцей на малом вертеле (в).

Функция: при фиксированном туловище мышца сгибает бедро и поворачивает его наружу; при фиксированном бедре нагибает туловище к бедру.

Б. МЫШЦЫ НАРУЖНОЙ ГРУППЫ

3. Квадратная мышца бедра (*M. quadratus femoris*)

Начало: боковая поверхность седалищного бугра.

Прикрепление: межвертельный гребень.

Функция: поворачивает бедро наружу.

4. Верхняя и нижняя близнецные мышцы (*M. gemellus superior et inferior*)

Верхняя из них начинается у седалищной ости (а), нижняя (б) — у седалищного бугра.

Обе идут наружу и охватывают сухожилие внутренней запирающей мышцы.

Прикрепление: внутренняя поверхность большого вертела (вертельная ямка).

Функция: вместе с внутренней запирающей мышцей вращает бедро наружу.

5. Внутренняя запирающая мышца (*M. obturator internus*)

Начало: край тазового отверстия и запирающая пластинка.

Прикрепление: вертельная ямка.

Функция: вращает бедро наружу.

6. Грушевидная мышца (*M. piriformis*)

Начало: передняя поверхность крестца на уровне II—IV крестцовых позвонков. Прикрепление: вершина большого вертела.

Функция: вращает бедро наружу и отводит его.

7. Малая ягодичная мышца (*M. gluteus minimus*)

Начало: наружная поверхность подвздошной кости между верхней и нижней ягодичными линиями.

Прикрепление: большой вертел.

Функция: отводит бедро и вращает его во внутрь.

8. Средняя ягодичная мышца (*M. gluteus medius*)

Начало: наружная поверхность подвздошной кости между верхней и задней ягодичными линиями.

Прикрепление: наружная поверхность большого вертела.

Функция: отводит бедро и вращает его во внутрь.

9. Мышца, напрягающая широкую фасцию бедра (*M. tensor fasciae latae*)

Начало: передняя верхняя подвздошная ость и широкая фасция бедра.

Прикрепление: мышечные пучки вплетаются в широкую фасцию бедра.

Функция: напрягает широкую фасцию бедра, сгибает и отводит бедро.

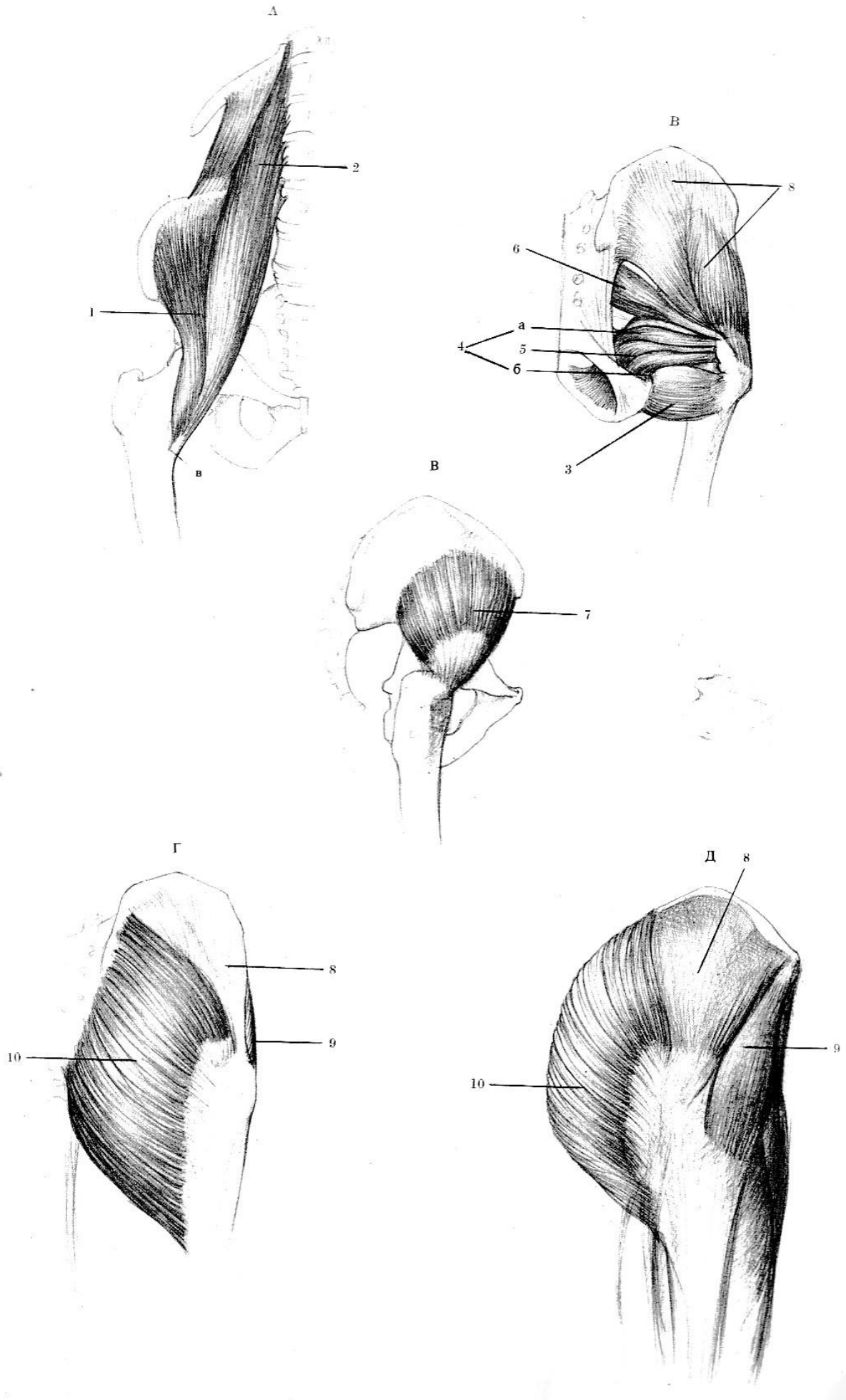
На таблице LXIV видна особенно сильная лентообразная часть (35) широкой фасции бедра, прикрепленная к наружному мыщелку большеберцовой кости. Это непосредственное продолжение мышцы, напрягающей широкую фасцию бедра.

10. Большая ягодичная мышца (*M. gluteus maximus*)

Начало: задняя часть наружной поверхности подвздошной кости, боковой край крестца и копчика, а также крепкие связки, соединяющие крестец с тазовой костью.

Прикрепление: широкая фасция бедра (табл. LXIV, 35) и бугристость бедра. Грубоволокнистые пучки ромбовидной мышцы идут вниз и наружу.

Функция: разнообразная. Это самая мощная мышца, обеспечивающая вертикальное положение тела: играет большую роль при ходьбе и при поддержании равновесия. Тянет бедро назад, отводит его и вращает наружу. При ходьбе по лестнице мышца разгибает бедро; при фиксации бедра нагибает туловище назад.



МЫШЦЫ БЕДРА

Мышцы бедра разделяют на переднюю, заднюю и медиальную группы. Передняя группа состоит из прямой мышцы бедра и из трех толстых мышц, которые вместе называются четырехглавым разгибателем голени. Сзади находятся сгибатели, а между этими обеими группами проходят приводящие мышцы. Спереди и внутри, совсем на поверхности, по направлению к внутреннему мышелку проходит S-образно изогнутая протяжная мышца.

А. РАЗГИБАТЕЛИ

11. Латеральная широкая мышца бедра (*M. vastus lateralis*)
Сильная, продолговатая мышца, проходящая по наружной поверхности бедра. Начало: основание большого вертела и наружная губа шероховатой линии бедра вниз до наружного надмышелка.
Прикрепление: верхний край коленной чашки.
12. Медиальная широкая мышца бедра (*M. vastus medialis*)
Начало: малый вертел и внутренняя губа шероховатой линии вниз до нижней трети бедра. Волокна мышцы охватывают внутреннюю сторону бедра, и ее пучки соединяются с волокнами прямой мышцы бедра и средней широкой мышцы бедра.
Прикрепление: основание коленной чашки.
13. Средняя широкая мышца бедра (*M. vastus intermedius*)
Лежит под прямой мышцей бедра.
Начало: передняя поверхность бедра до нижней его четверти.
Прикрепление: основание коленной чашки.
14. Прямая мышца бедра (*M. rectus femoris*)
Присоединяется к трем упомянутым мышцам, образуя четырехглавую мышцу бедра. Из четырех головок эта мышца лежит в середине и хорошо видна на поверхности; имеет веретенообразную форму, верхний конец мышцы прикрыт портяжной мышцей.
Начало: передняя нижняя подвздошная ость.
Прикрепление: основание коленной чашки, соединившись предварительно с остальными тремя головками.
Четырехглавый разгибатель голени является одной из самых сильных мышц. Она охватывает тело бедра, ее объединенные головки прикрепляются к основанию коленной чашки и через ее связку к большеберцовой кости.
Функция: разгибает голень.
15. Портяжная мышца (*M. sartorius*)

Самая длинная мышца тела, плоская и узкая.

Начало: передняя верхняя подвздошная ость.

Прикрепление: бугристость большеберцовой кости. Мышца охватывает переднюю поверхность бедра и идет к внутренней стороне коленного сустава.

Функция: помогает при приведении и сгибании бедра, вращает бедро наружу и при согнутой голени вращает ее во внутрь.

Б. С Г И Б А Т Е Л И

16. П о л у п е р е п о н ч а т а я м ы ш ц а (*M. semimembranosus*)

Начало: седалищный бугор.

Прикрепление: внутренний мыщелок большеберцовой кости.

Функция: сгибает голень и поворачивает ее после сгибания во внутрь.

17. П о л у с у х о ж и л ь н а я м ы ш ц а (*M. semitendinosus*)

Начало: седалищный бугор.

Прикрепление: бугристость большеберцовой кости.

Функция: сгибает голень и поворачивает ее после сгибания во внутрь.

18. Д в у г л а в а я м ы ш ц а б е д р а (*M. biceps femoris*)

Начало: длинная головка на задней поверхности седалищного бугра, рядом с началом полусухожильной и полуперепончатой мышц; короткая головка у средней трети шероховатого гребешка бедра.

Прикрепление: головка малоберцовой кости.

Функция: сгибает голень и вращает ее после сгибания наружу.

П Р И В О Д Я Щ И Е М ы ш ц ы

19. Б о л ь ш а я п р и в о д я щ а я м ы ш ц а б е д р а (*M. adductor magnus*)

Начало: нисходящая ветвь лонной кости, восходящая ветвь седалищной кости и седалищный бугор.

Прикрепление: внутренняя губа шероховатой линии бедра от малого вертела вниз до внутреннего мыщелка.

20. К о р о т к а я п р и в о д я щ а я м ы ш ц а (*M. adductor brevis*)

Начало: нисходящая ветвь лонной кости.

Прикрепление: верхняя треть внутренней губы шероховатой линии.

21. Д л и н н а я п р и в о д я щ а я м ы ш ц а (*M. adductor longus*)

Начало: место соединения горизонтальной и нисходящей ветвей лонной кости. Прикрепление: средняя треть внутренней губы шероховатой линии.

Функция: при совместном действии три мышцы (19, 20, 21) приводят бедро.

22. Нежная мышца (*M. gracilis*)

Начало: нисходящая ветвь лонной кости вблизи симфиза.

Прикрепление: вместе с сухожилиями полуперепончатой и портяжной мышц к бугристости большеберцовой кости, внутренней поверхности и гребню большеберцовой кости.

Функция: приводит бедро и вращает его во внутрь.

23. Гребешковая мышца (*M. pectineus*)

Начало: гребешок горизонтальной ветви лонной кости.

Прикрепление: под малым вертелом, по косой линии, ведущей к внутренней губе шероховатой линии.

Функция: приводит бедро и вращает его наружу.

LIX

МЫШЦЫ ГОЛЕНИ

Мышцы голени делятся на разгибатели, сгибатели и малоберцовые мышцы.

Л. РАЗГИБАТЕЛИ

24. Длинный разгибатель пальцев (*M. extensor digitorum longus*)

Начало: головка малоберцовой кости, верхние две трети ее тела и наружный мышцелок большеберцовой кости.

Прикрепление: общее сухожилие мышцы делится на высоте лодыжки на пять отдельных сухожилий. Идущие к II—V пальцам сухожилия соединяются с тонкими сухожилиями короткого разгибателя пальцев. На высоте первой фаланги плоское сухожилие делится на три ветви, из которых средняя прикрепляется к основанию второй фаланги, а боковые — к основанию ногтевых фаланг. Наиболее латерально лежащая мышца или часть сухожилия прикрепляется в качестве третьей малоберцовой мышцы к дорзальной поверхности V плюсневой кости (табл. LXIV, 34).

Функция: разгибает II—V пальцы, а третья малоберцовая мышца поднимает наружный край стопы.

25. Длинный разгибатель большого пальца (*M. extensor hallucis longus*)

Начало: межкостная перепонка и частично малоберцовая кость в средней и нижней третях голени.

Прикрепление: основание концевой фаланги большого пальца.

Функция: разгибает большой палец.

26. Передняя большеберцовая мышца (*M. tibialis anterior*)

Начало: под наружным мышцелком большеберцовой кости и межкостная перепонка. Прикрепление:

дорзальная поверхность первой клиновидной кости и основание плюсневой кости большого пальца.

Функция: разгибает стопу, приподнимая ее свод. LX

Б. С Г И Б А Т Е Л И

Г л у б о к и й с л о й

27. Подколенная мышца (*M. p o p I / I e u s*)

Начало: наружный мыщелок бедра.

Прикрепление: задняя поверхность большеберцовой кости под кривой линией, идущей под мыщелками.

Функция: сгибает голень, вращая ее при согнутом положении во внутрь.

28. Длинный сгибатель большого пальца (*M. flexor ha I I u c i s I o n g u s*)

Начало: задняя поверхность малоберцовой кости и нижние две трети межкостной перепонки.

Прикрепление: концевая фаланга большого пальца.

Функция: сгибает большой палец и через него стопу, участвует во вращении стопы наружу и во внутрь.

29. Задняя большеберцовая мышца (*M. tibialis posterior*)

Начало: задняя поверхность большеберцовой кости и межкостная перепонка; сухожилие мышцы идет позади внутренней лодыжки вперед.

Прикрепление: бугорок ладьевидной кости и первая клиновидная кость.

Функция: сгибает стопу, вращает ее наружный край во внутрь; мышца участвует в подкреплении свода стопы.

30. Длинный сгибатель пальцев стопы (*M. flexor digitorum I o n g u s*)

Начало: задняя поверхность большеберцовой кости.

Прикрепление: сухожилие кости перекрещивается позади внутренней лодыжки с сухожилием задней большеберцовой мышцы. У подошвы оно перекрещивается с сухожилием длинного сгибателя большого пальца, после этого сухожилие длинного сгибателя пальцев стопы делится на четыре сухожилия; на уровне первых фаланг II—V пальцев они пробивают сухожилия короткого сгибателя пальцев и прикрепляются к концевым фалангам.

Функция: сгибает II—V пальцы и способствует сгибанию всей стопы.

Поверхностный слой

31. Трехглавая мышца икры (*M. triceps surae*)

Начало двух поверхностных головок — икроножной мышцы (*M. gastrocnemius*) — лежит на задней стороне внутреннего и наружного мыщелков бедра; эти две головки соединяются по срединной линии. Нижняя, третья головка мышцы — камбаловидная мышца (*M. soleus*) (31 а) — лежит ниже и начинается на верхней трети обеих костей голени.

Прикрепление: пяточный бугор; три головки соединяются в мощном ахилловом сухожилии (36).

Функция: поднимает пяточный бугор и таким образом сгибает стопу.

В. МАЛОБЕРЦОВЫЕ МЫШЦЫ

32. Короткая малоберцовая мышца (*M. peroneus brevis*)

Начало: нижняя половина наружной поверхности малоберцовой кости, до наружной лодыжки.

Прикрепление: бугорок V плюсневой кости.

Функция: сгибает стопу и поднимает ее наружный край.

33. Длинная малоберцовая мышца (*M. peroneus longus*)

Начало: ниже головки малоберцовой кости, на верхней половине ее наружной поверхности.

Прикрепление: первая клиновидная кость, а также основание I плюсневой кости; сухожилие мышцы покрывает позади наружной лодыжки сухожилие короткой малоберцовой мышцы, идет по направлению к подошве косо вперед.

Функция: сгибает стопу, поднимает наружный ее край и поддерживает наружный край свода стопы

LXI

МЫШЦЫ СТОПЫ

На стопе мы различаем мышцы тыла стопы и мышцы подошвы.

А. МЫШЦЫ ТЫЛА СТОПЫ

1. Короткий разгибатель пальцев и короткий разгибатель большого пальца (*M. extensor digitorum brevis* et *m. extensor hallucis brevis*)

Начало: тыльная поверхность пяточной кости.

Прикрепление: тонкие сухожилия этих мышц соединяются с соответствующими сухожилиями длинного разгибателя пальцев и длинного разгибателя большого пальца. Соединенные сухожилия делятся на тыльной поверхности первых фаланг на три части, из которых средняя прикрепляется к основанию второй, а боковые части — к основанию концевых фаланг пальцев.

Функция: совместно с длинными разгибателями пальцев они разгибают пальцы.

Б. МЫШЦЫ ПОДОШВЫ

Тыльные межкостные мышцы (*M. interossea Ies*)

Начало: на обращенных друг к другу сторонах плюсневых костей. Прикрепление: тонкими сухожилиями к сторонам первых фаланг пальцев. Функция: отведение.

На поверхности они не видны.

Подошвенные межкостные мышцы (*M. interossea plantares*)

Начало: внутренняя (большеберцовая) сторона III, IV и V плюсневых костей. Прикрепление: апоневроз сухожилий разгибателей.

Функция: приводят III—V пальцы и сгибают первые фаланги.

На поверхности они не видны

1. Червеобразные мышцы стопы (*M. lumbricales*)

Начало: четыре тонкие червеобразные мышцы начинаются от сухожилий длинного сгибателя пальцев.

Прикрепление: апоневроз тыльной стороны II—V пальцев.

Функция: сгибают первые фаланги пальцев.

На поверхности не видны.

2. Квадратная мышца подошвы (*M. quadratus plantae*)

Начало: подошвенная поверхность пяточной кости.

Прикрепление: сухожилия длинного сгибателя пальцев.

Функция: помогает при сгибании пальцев.

3. Короткий сгибатель пальцев (*M. flexor digitorum brevis*)

Начало: внутренний бугор пяточной кости.

Прикрепление: четырьмя сухожилиями, идущими к II—V пальцам. Над головками плюсневых костей через них проходят сухожилия длинного сгибателя пальцев.

Функция: сгибает II—V пальцы.

4. Мышца, противопоставляющая V палец (*M. opponens digiti quinti*)

Начало: глубокая связка подошвы.

Прикрепление: на всем протяжении тела V плюсневой кости.

Функция: притягивает V плюсневую кость по направлению к подошве.

5. Короткий сгибатель V пальца (*M. flexor digiti quinti*)

brevis)

Начало: основание V плюсневой кости.

Прикрепление: основание первой фаланги V пальца.

Функция: сгибает V палец.

6. Отводящая мышца V пальца (*M. abductor digiti quinti*)

Начало: нижняя и боковая поверхности пяточной кости.

Прикрепление: бугор V плюсневой кости и основание первой фаланги V пальца. Функция: отводит V палец.

7. Приводящая мышца большого пальца (*M. adductor hallucis*)

Начало: двумя отдельными головками; косая головка начинается на основании II, III и IV плюсневых костей, поперечная головка начинается у суставных капсул II—IV плюсно-фаланговых суставов.

Прикрепление: обе головки соединяются и прикрепляются к основанию первой фаланги.

Функция: приводит большой палец.

8. Короткий сгибатель большого пальца (*M. flexor hallucis brevis*)

Начало: подошвенная поверхность трех клиновидных костей и связки.

Прикрепление: одна из головок прикрепляется к внутренней, другая — к наружной сесамовидной костям, а также к основанию первой фаланги.

Функция: сгибает большой палец.

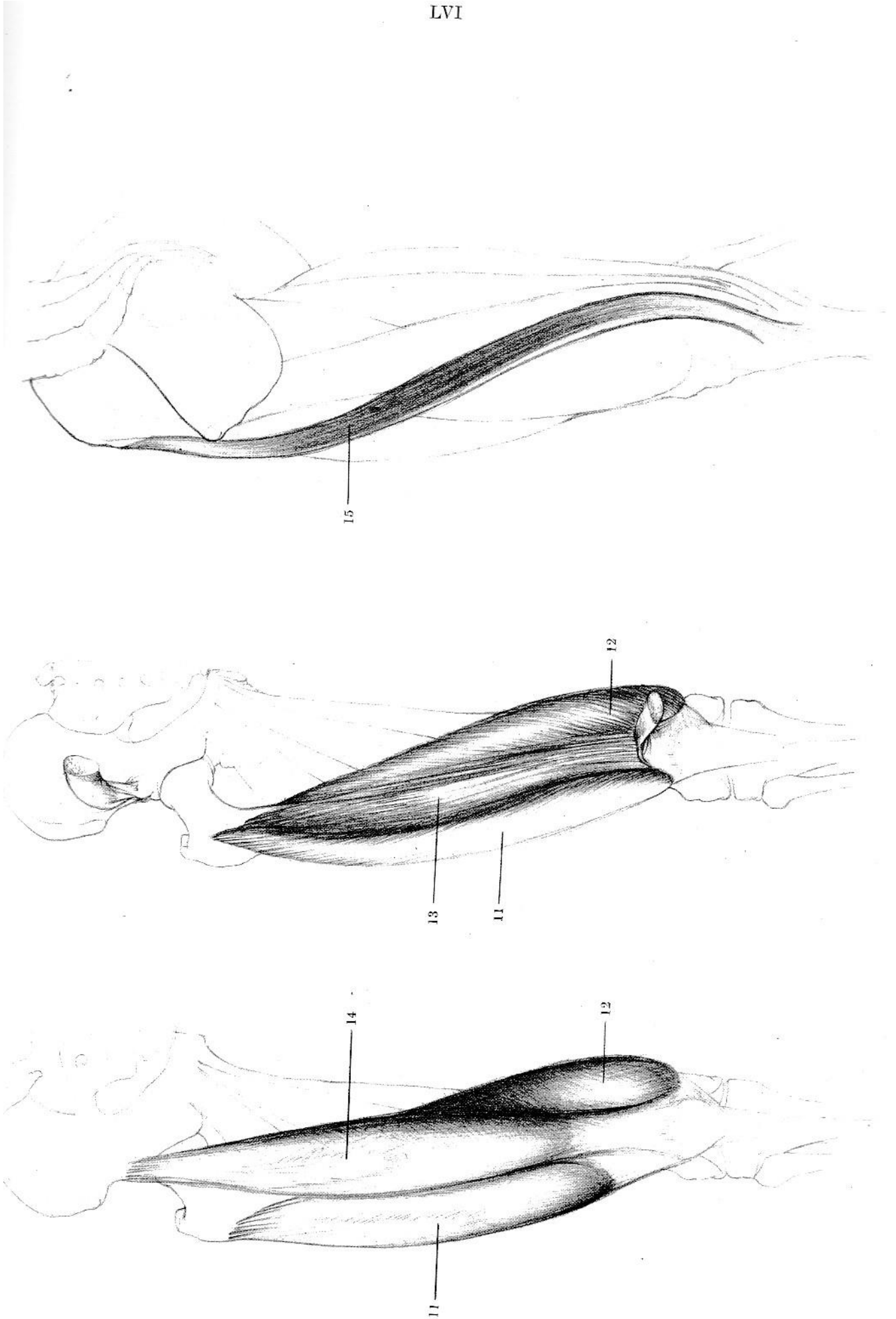
9. Отводящая мышца большого пальца (*M. abductor hallucis*)

Начало: пяточный бугор и внутренняя часть подошвенной поверхности ладьевидной кости.

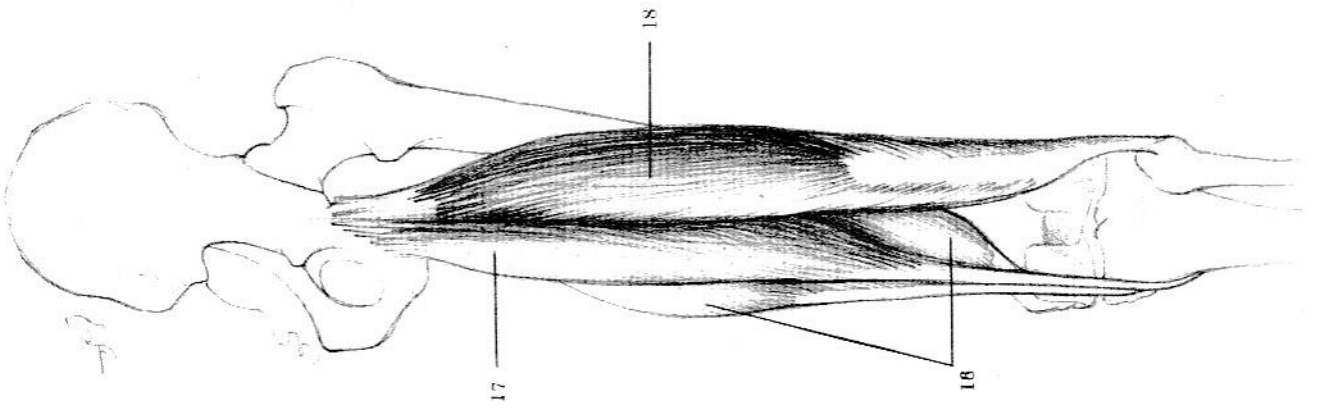
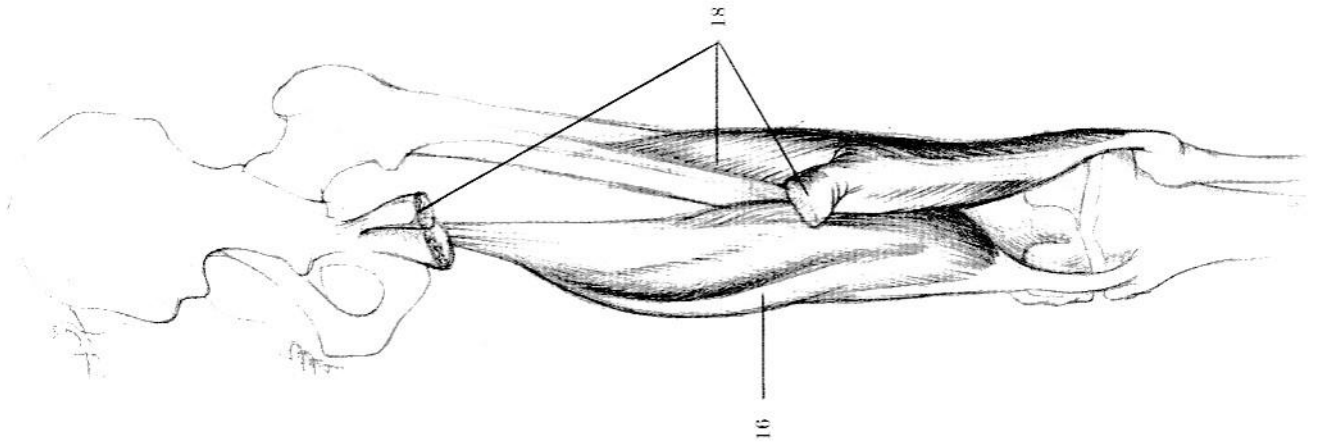
Прикрепление: внутренняя сесамовидная кость и основание первой фаланги.

Функция: отводит большой палец

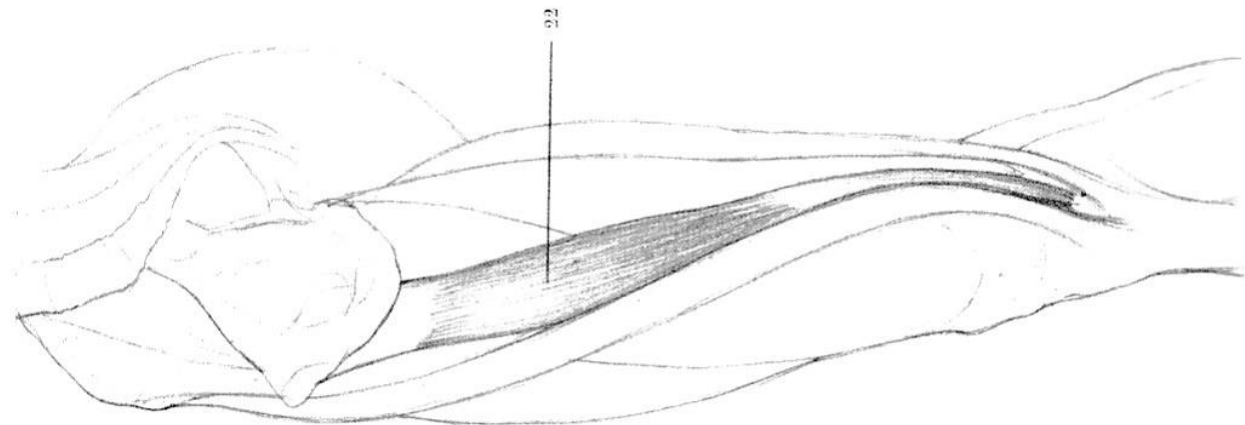
LVI



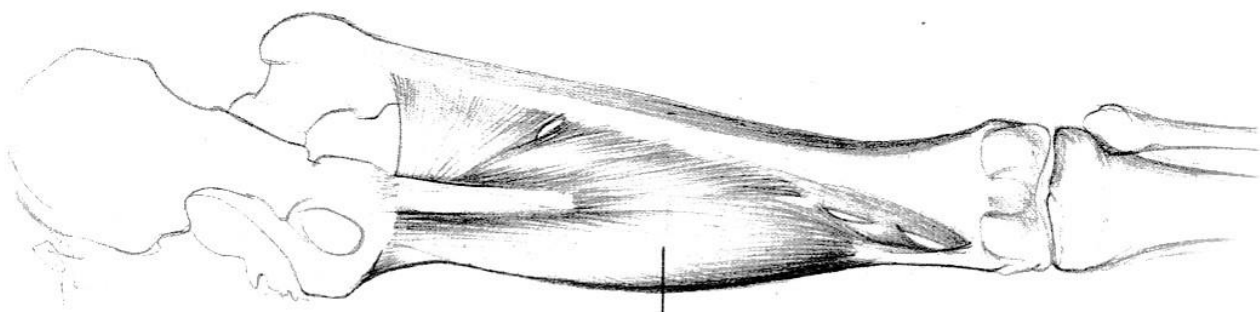
LVII



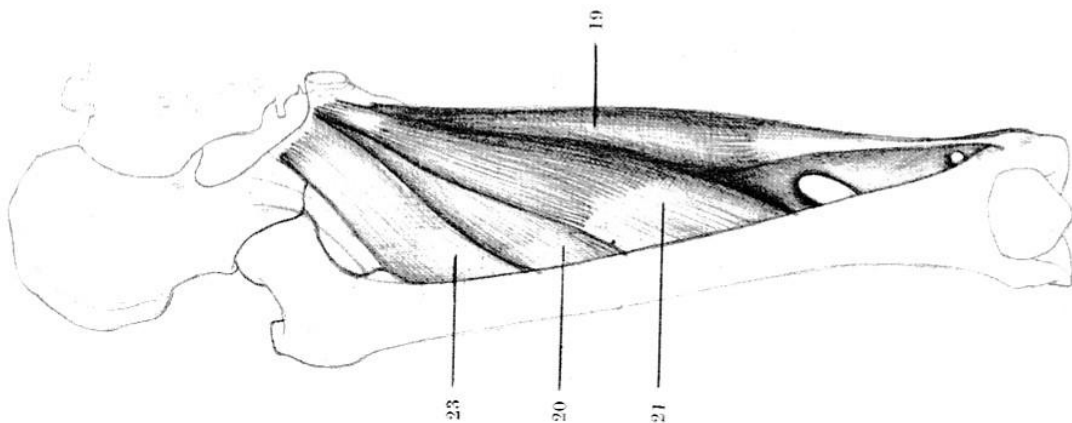
LVIII



Внутренняя сторона

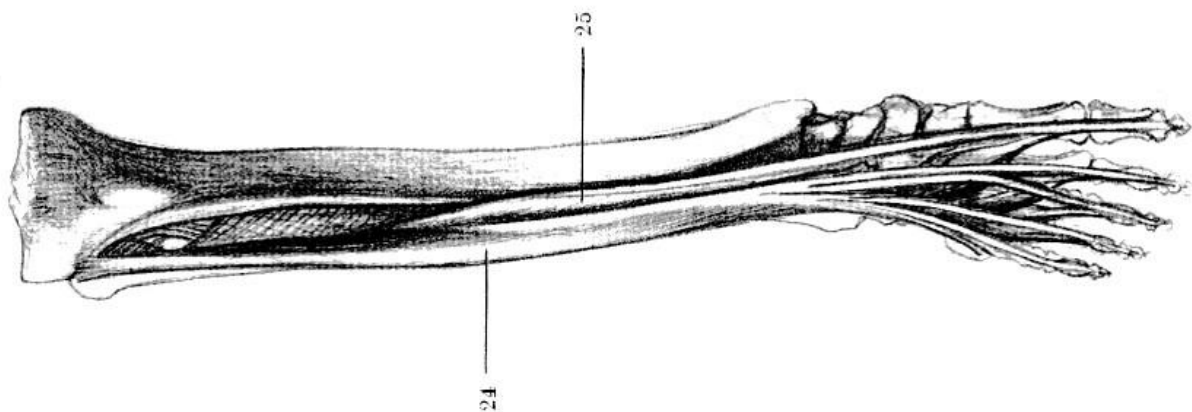
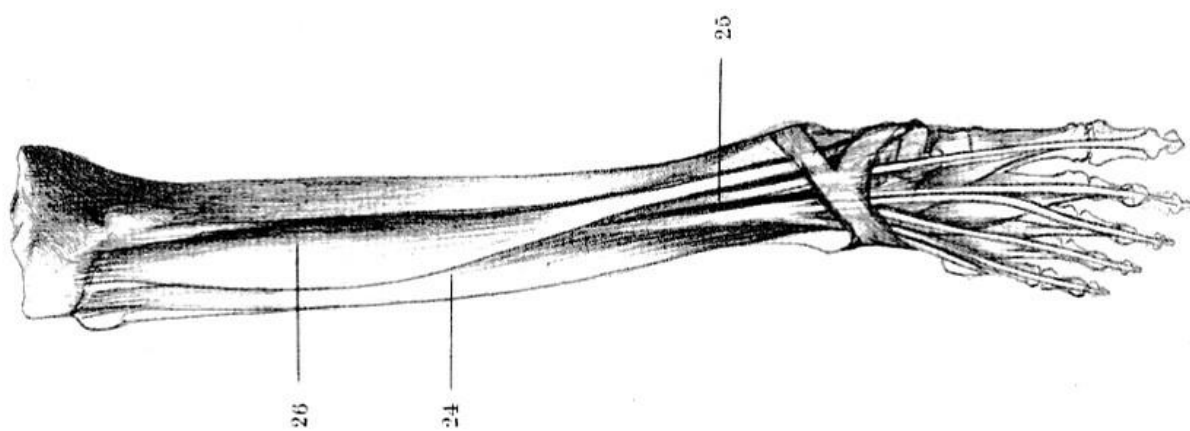


Вид сбоку

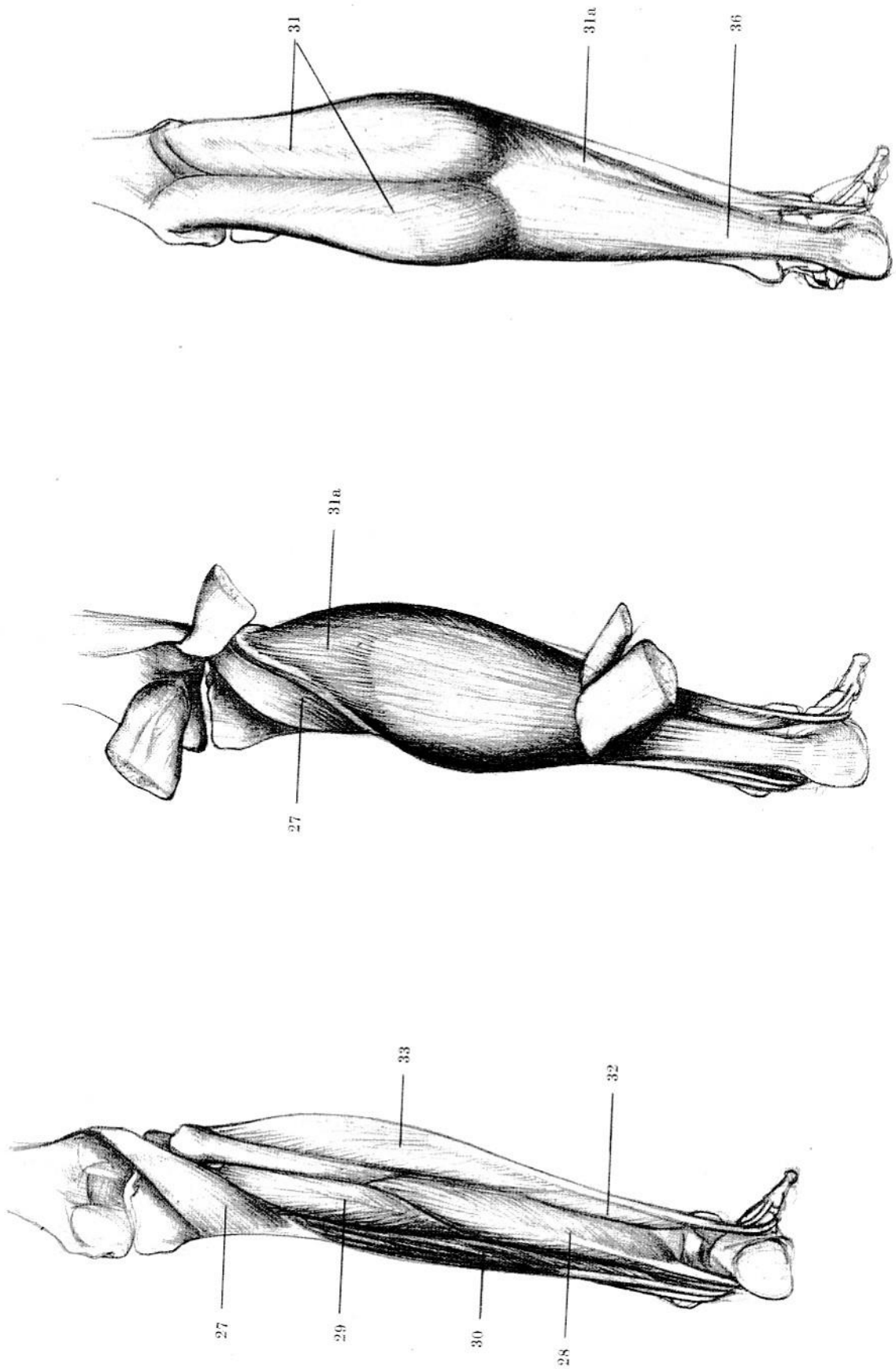


Вид спереди

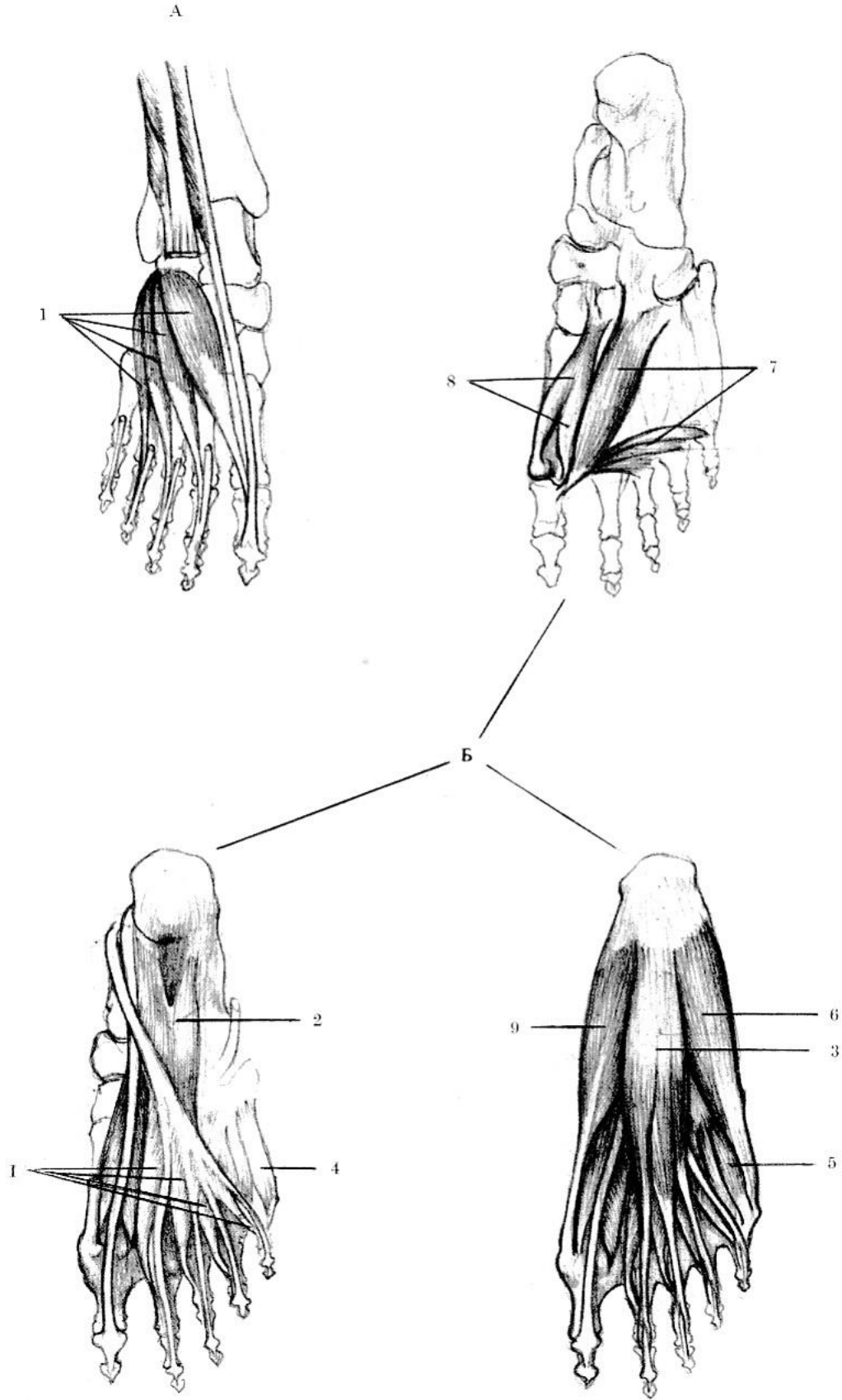
LIX



LX



LXI

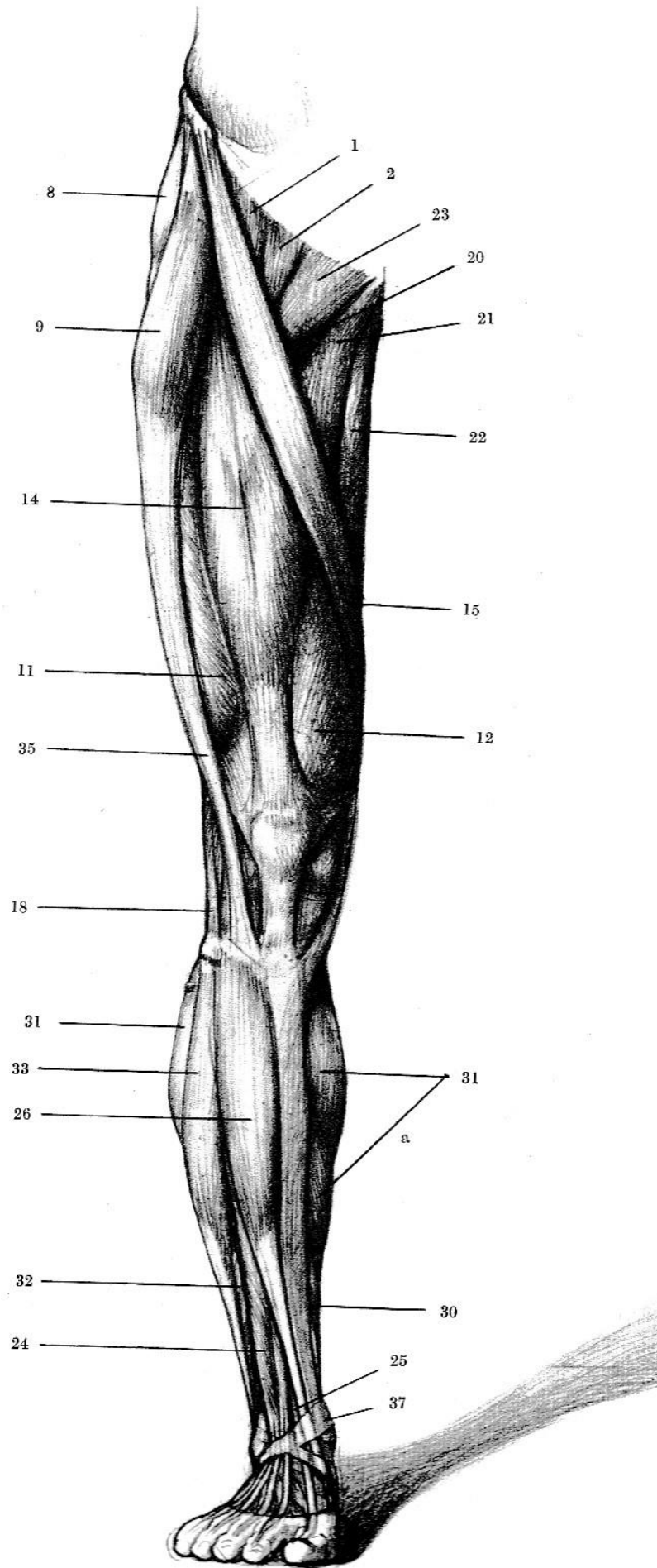


МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

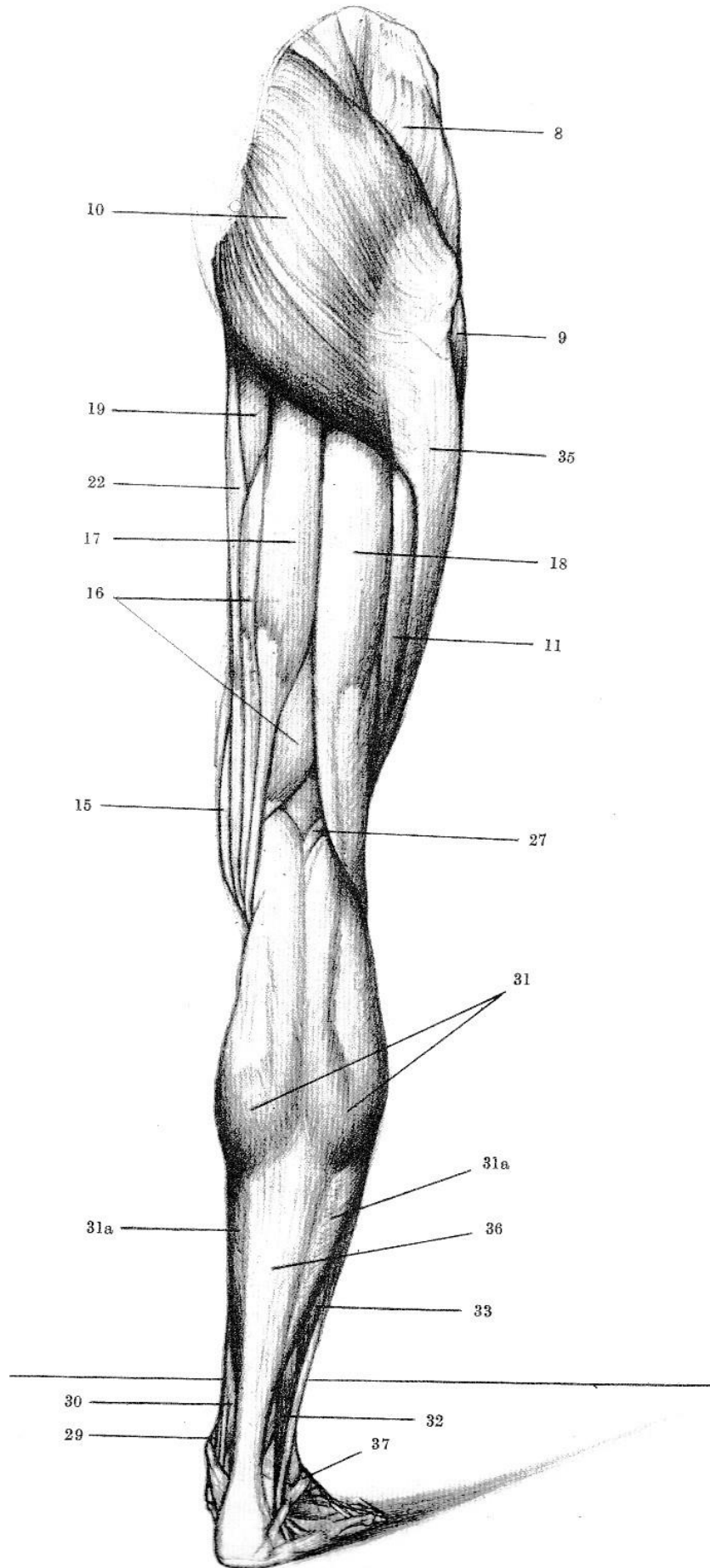
LXII—LXV

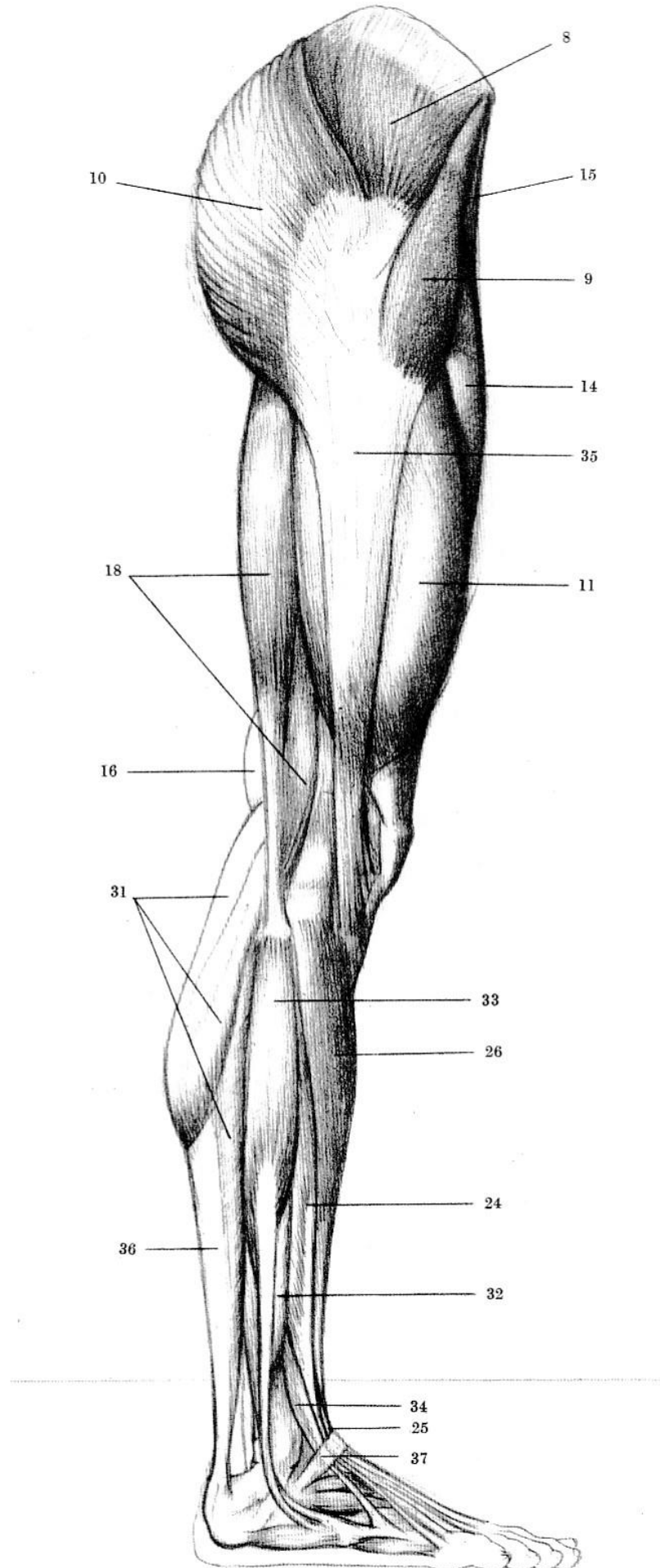
После рассмотрения отдельных мышц нижней конечности воспользуемся следующими четырьмя таблицами для изучения взаимосвязи и органического единства мышечной системы. Вся совокупность мышц нижней конечности представлена спереди, сзади, снаружи и изнутри. Приведенные цифры и буквы соответствуют цифрам и буквам на предыдущих таблицах.

LXII

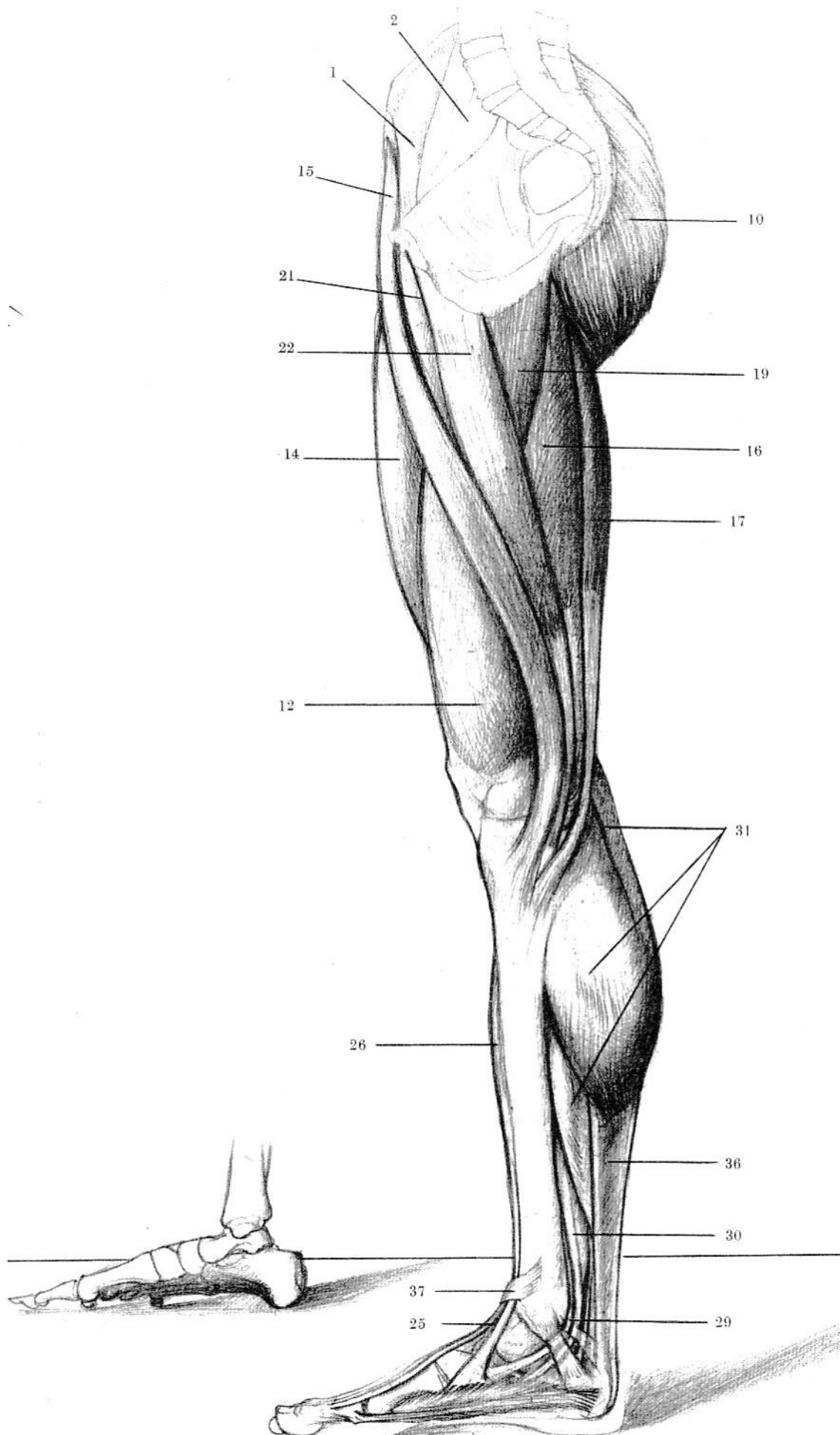


LXIII





Наружная сторона



Внутренняя сторона