

Содержание

Вступление от автора	5
Анатомия стопы и функция стопы	7
Здоровье стоп — здоровье всего организма. Связь стопы и других частей тела	22
Основные заболевания стоп, с которыми пациенты чаще всего приходят к ортопеду	26
Плоскостопие. Как проверить, есть ли у вас плоскостопие или иная деформация стоп? Как лечат это заболевание?	28
Вальгусная деформация первого пальца стопы — халюс вальгус (<i>Hallux valgus</i>), буньон или «косточка»	37
Наиболее часто выполняемые в настоящее время операции при «косточке»	46
Молоткообразная деформация пальцев стопы и операции при ней	48
Пяточная шпора (плантарный фасциит)	50
Туннельный синдром	55
Ригидный (тугоподвижный) первый палец (<i>Hallux rigidus</i>)	57
Сесамоидит	62
Метатарзалгия и неврома Мортона	64
Маршевый перелом	67
Косолапость	72

Системные заболевания, отражающиеся на здоровье стоп.....	77
Причины развития патологий стоп у детей.....	84
Профилактика здоровья стоп у детей и взрослых	90
Как проверить, есть ли у меня деформация стоп?.....	94
Методы коррекции: гимнастика и полезные привычки.....	96
Упражнения для лечения пяточной шпоры.....	100
Гимнастика для детей и взрослых	109
Комплекс упражнений для профилактики халюс вальгус.....	133
Питание для здоровья стоп	143
Заключение.....	157

Вступление от автора

Дорогие читатели!

Эта книга написана мной, доктором травматологом-ортопедом Александром Ларионовым для самого широкого круга читателей. Поэтому я старался не употреблять сложные научные выражения, медицинские термины и прочие слова, непонятные людям без медицинского образования. Признаюсь, это было для меня непросто.

Какую цель я ставил перед собой при написании этой книги? Прежде всего, наладить коммуникацию между врачом и пациентом. Наверняка вы сталкивались с ситуацией, когда доктор не имеет возможности или желания подробно объяснить причины вашего состояния, обосновать свои рекомендации или просто оказывается неразговорчивым.

В своей практике я всегда стараюсь доступно и подробно рассказывать пациентам, что с ними происходит, в чем причина недуга, почему я считаю именно так, какие существуют способы лечения и какой вариант я считаю оптимальным для каждого конкретного человека. На мой взгляд, когда человек понимает, что с ним происходит, и осведомлен о том, как можно на это повлиять, он более осознанно выполняет назначения врача, и доктор видит лучшие результаты лечения, может вовремя подкорректировать его или поменять метод и подход. Это, несомненно, идет на пользу пациенту и приносит больше удовлетворения доктору от его труда.

В этой книге я постарался осветить наиболее часто встречающиеся проблемы, с которыми сталкивался за годы моей многолетней врачебной практики. Стопа — опора нашего тела, и если с ней возникают проблемы, то качество жизни пациента неизбежно ухудшается: беспокоят боли, деформации, подбор обуви вызывает значительные затруднения. В итоге эти проблемы могут привести и к смене профессиональной деятельности тех, чей труд связан с длительным стоянием на ногах или постоянной ходьбой.

Книга написана так, чтобы людям без медицинского образования было понятно, что и почему с ними происходит, какие способы диагностики и лечения такого заболевания существуют и почему доктор дает те или иные советы. Я решил начать именно со стопы, так как она — опора нашего тела. Этот весьма сложный и важный орган гарантирует нам устойчивость, плавность движений и возможность ходить без боли, что напрямую влияет на здоровье ног, спины и общее состояние человека.

Книга адресована и тем людям, которые не очень любят «ходить по врачам» и стараются лечиться самостоятельно. Как врачи ни борются с самолечением, все равно остается достаточно много людей, которые стараются решить проблемы со здоровьем самостоятельно и обращаются к врачам только в самых крайних случаях. Надеюсь, эта книга подскажет им, когда и как можно помочь самим себе, а когда необходимо вовремя обратиться к врачам, когда самостоятельно проблему решить нельзя. Вовремя сделать правильный выбор бывает очень важно.

Эта книга может быть полезна и студентам медицинских училищ и вузов.

Кроме того, здесь вы найдете большой комплекс упражнений лечебной гимнастики для стоп и нижних конечностей, который будет полезен и здоровым людям для профилактики заболеваний и деформаций стопы, в том числе и у детей.

Сам я, дипломированный врач, кандидат медицинских наук, автор одной из 300 операций на стопе у пожилых и престарелых пациентов с «косточкой», без малого 40 лет занимаюсь, обследованием и лечением больных как с патологией стоп, так и с проблемами коленных, тазобедренных и других суставов, болями в спине,

различными проявлениями остеохондроза, заболеваниями и последствиями травм опорно-двигательного аппарата, нарушениями осанки. Надеюсь, мой опыт окажется для вас полезным и поможет сделать правильный выбор.

Анатомия и функции стопы

Несмотря на то, что стопа — сравнительно небольшая часть конечности, ее анатомия весьма сложна: в ней насчитывается до 30 костей из 205, присутствующих в целом в человеческом скелете.

Стопа человека — уникальное творение природы. Ни у одного из ныне живущих животных нет органа с подобным набором функций. У животных передние и задние лапы выполняют либо опорную, либо хватательную роль и поэтому имеют схожее строение. У человека же функции нижних и верхних конечностей принципиально различны. Люди развивались в направлении полного освобождения рук от функции опоры, и на стопы легли две противоположные задачи.

1. Гарантировать стабильную опору на любой поверхности, подобно прочному фундаменту.
2. Обеспечивать мобильность, подвижность и возможность подстраиваться под неровности почвы.

Таким образом, стопа человека стала уникальным инструментом: с одной стороны, она должна быть прочным основанием, обеспечивающим устойчивость человека, с другой — быть гибким амортизатором, адаптирующимся к рельефу местности. Эта двойственность — прямое следствие того, что наши руки освободились для иных целей.

Из чего состоит стопа?

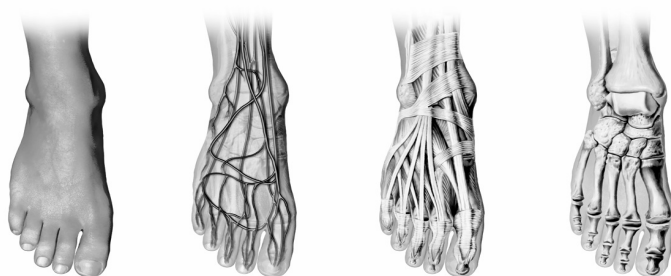


Рис. 1

Строение стопы

1. Кости формируют опорный каркас.
2. Связки соединяют кости, обеспечивают стабильность суставов.
3. Мышцы осуществляют движение и поддерживают своды стопы.
4. Сосуды питают ткани кровью и кислородом.
5. Нервы и рецепторы обеспечивают чувствительность.
6. Кожа образует защитный покров.

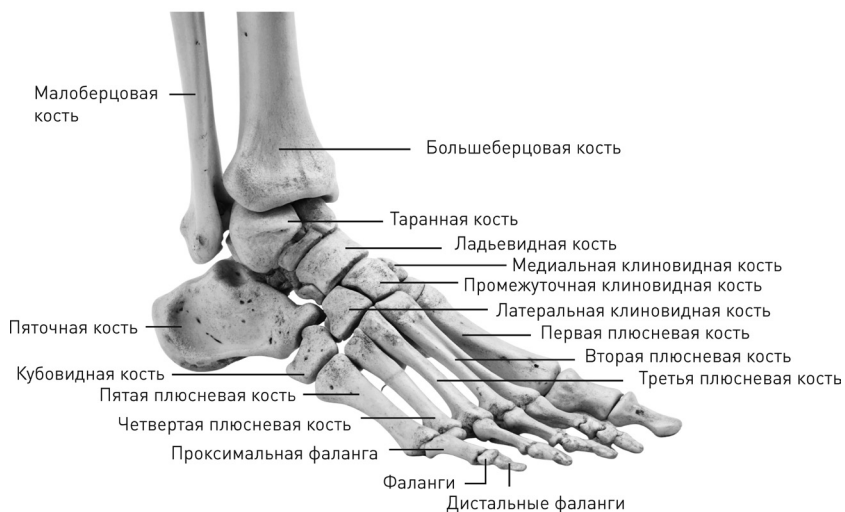


Рис. 2

Основные отделы стопы

1. Предплюсна
2. Плюсна
3. Фаланги пальцев



Рис. 3

Предплюсна

В скелете предплюсны выделяют два ряда:

- проксимальный, состоящий из двух костей — таранной и пяточной;
- дистальный, включающий пять костей, — ладьевидную, три клиновидных и кубовидную кость.



Рис. 4. Кости предплюсны человека (слева — вид правой стопы снизу; справа — вид правой стопы сверху):

А — пяточная, В — таранная, С — кубовидная, D — ладьевидная, E-E-C — латеральная, промежуточная и медиальная клиновидные кости

Предплюсна — это совокупность небольших костей стопы, расположенных между костями голени (большеберцовой и малоберцовой), с одной стороны (проксимально, то есть ближе к туловищу), и костями плюсны — с другой (дистально, то есть дальше от него). Сустав, образующийся между костями голени и предплюсной (а именно ее таранной костью), называется голеностопным.

Предплюсню формируют:

- задний отдел — пяточная и таранная кости;
- передний отдел — кубовидная, ладьевидная и три клиновидных кости.

Таранная кость расположена между пяточной костью и костями голени. Ее основная функция — быть связующим звеном между голенью и пяточной костью. Спереди головка кости соединяется

с ладьевидной костью. Верхняя часть имеет суставную поверхность, формирующую так называемый блок таранной кости, который участвует в образовании голеностопного сустава. Внутренняя и наружная поверхности сочленяются с лодыжками.

Пяточная кость является самой крупной и массивной костью стопы, она включает тело и бугор. В верхней части она сочленена с таранной костью, а спереди — с кубовидной.

Ладьевидная кость находится у внутреннего края стопы, она образует соединения с соседними костями.

Кубовидная кость располагается у наружного края, она соединена с пяточной, ладьевидной и клиновидными костями. На нижней поверхности имеет борозду, в которой проходит сухожилие длинной малоберцовой мышцы.

Клиновидные кости: различают медиальную, промежуточную и латеральную клиновидные кости. Они расположены кпереди от ладьевидной кости и кнутри от кубовидной.

Плюсна



Рис. 5

К плюсне относятся пять трубчатых костей, имеющих одинаковое строение: головка, тело и основание. Основания этих костей сочленяются с костями предплюсны, а головки образуют соединения с фалангами пальцев.

Суставы

Голеностопный сустав образуется таранной костью и костями голени, он прочно укреплен связками, которые обеспечивают его подвижность.

Подтаранный сустав образуют суставные поверхности пяточной и таранной костей, он имеет цилиндрическую форму и обеспечивает поворот стопы внутрь и наружу.

Таранно-пяточно-ладьевидный сустав шаровидной формы, он обеспечивает пронацию и супинацию стопы, то есть поворот подошвой вниз и вверх соответственно.

Пронация и супинация

- Пронация — поворот стопы подошвой вниз (внутри).
- Супинация — поворот стопы подошвой вверх (кнаружи).

Клиноладьевидный сустав плоской формы, отличается малой подвижностью.

Предплюснеплюсневые суставы расположены между костями предплюсны и плюсны. Их подвижность ограничена.

Плюсне-фаланговые суставы имеют шаровидную форму и небольшую подвижность, они обеспечивают сгибание и разгибание пальцев.

Межфаланговые суставы блоковидной формы, расположены между фалангами пальцев.

Таким образом, стопа, состоящая в среднем из 30 костей, 33 суставов, более 100 связок и сухожилий, представляет собой сложный и уникальный по функциональности аппарат, обладающий более чем 20 степенями свободы. Количество костей стопы у разных людей может незначительно варьироваться.

1 — суставы третьего пальца (полость); 2 — плюснефаланговый сустав (полость); 3 — межкостные плюсневые связки; 4 — кубовидная кость; 5 — межкостная клинокубовидная связка; 6 — предплюсне-плюсневый сустав; 7 — тыльная кубовидно-ладьевидная связка; 8 — пяточно-кубовидный сустав; 9 — пяточно-кубовидная связка; 10 — пяточно-ладьевидная связка; (9 + 10 — раздвоенная связка); 11 — межкостная таранно-пяточная связка; 12 — подтаранный сустав (полость); 13 — задняя таранно-малоберцовая связка; 14 — малоберцовая кость; 15 — большеберцовая кость; 16 — голеностопный сустав (полость); 17 — большеберцово-таранная часть; 18 — большеберцово-ладьевидная часть (17 + 18 — медиальная коллатеральная (дельтовидная) связка); 19 — поперечный сустав предплюсны; 20 — таранно-ладьевидный сустав (полость); 21 — ладьевидная кость; 22 — клиноладьевидный сустав (полость); 23 — межкостная межклиновидная связка; 24 — медиальная клиновидная кость; 25 — промежуточная клиновидная кость; 26 — латеральная клиновидная кость; 27 — межкостная клино-плюсневая связка; 28 — коллатеральные связки

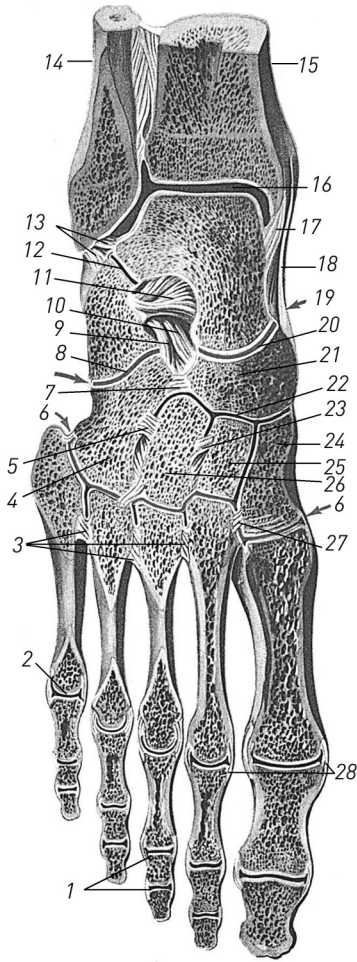


Рис. 6

Мышечный аппарат

Мышцы стопы обеспечивают подвижность пальцев и других ее отделов.

Особую роль в развитии поперечного плоскостопия играют три мышцы стопы — длинная малоберцовая мышца, короткая малоберцовая мышца и межкостные мышцы стопы.

Группы мышц

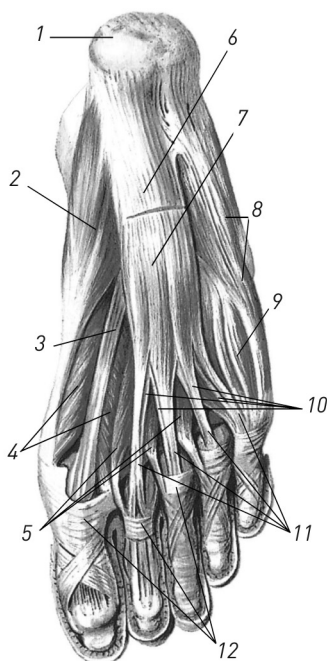
Мышцы тыльной стороны стопы

На тыльной стороне расположены всего две мышцы. Их основной функцией является разгибание пальцев.

Мышцы подошвенной стороны и голени

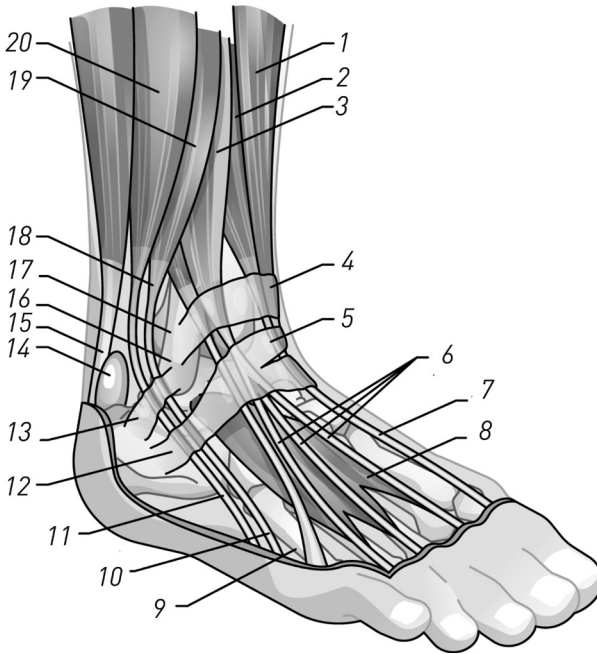
Эту группу составляют мышцы, обеспечивающие:

- 1) сгибание и отведение стопы;
- 2) разгибание большого пальца и супинацию (поднимание внутреннего края) стопы;
- 3) движения в голеностопном суставе, за которые «отвечают» ахиллово сухожилие, задняя большеберцовая мышца и длинный сгибатель большого пальца.



1 — пяточный бугор; 2 — мышца, отводящая большой палец стопы; 3 — сухожилие длинного сгибателя большого пальца стопы; 4 — короткий сгибатель большого пальца стопы; 5 — червеобразные мышцы; 6 — подошвенный апоневроз (отрезан); 7 — короткий сгибатель пальцев; 8 — мышца, отводящая мизинец стопы; 9 — короткий сгибатель мизинца стопы; 10 — сухожилия длинного сгибателя пальцев; 11 — сухожилия короткого сгибателя пальцев; 12 — фиброзные влагалища сухожилий длинного сгибателя пальцев стопы

Рис. 7



1 — передняя большеберцовая мышца; 2 — длинный разгибатель большого пальца стопы; 3 — сухожилие длинного разгибателя пальцев; 4 — верхний удерживатель сухожилий-разгибателей; 5 — нижний удерживатель сухожилий-разгибателей; 6 — сухожилие длинного разгибателя пальцев; 7 — сухожилие длинного разгибателя большого пальца стопы; 8 — короткий разгибатель пальцев; 9 — пятая плюсневая кость; 10 — сухожилие короткой малоберцовой мышцы; 11 — сухожилие длинной малоберцовой мышцы; 12 — нижний удерживатель сухожилий малоберцовых мышц; 13 — верхний удерживатель сухожилий малоберцовых мышц; 14 — подпяточная (ретрокальканеальная) сумка; 15 — ахиллово сухожилие; 16 — латеральная лодыжка; 17 — малоберцовая кость; 18 — сухожилие длинной малоберцовой мышцы; 19 — короткая малоберцовая мышца; 20 — длинная малоберцовая мышца

Рис. 8



Рис. 9

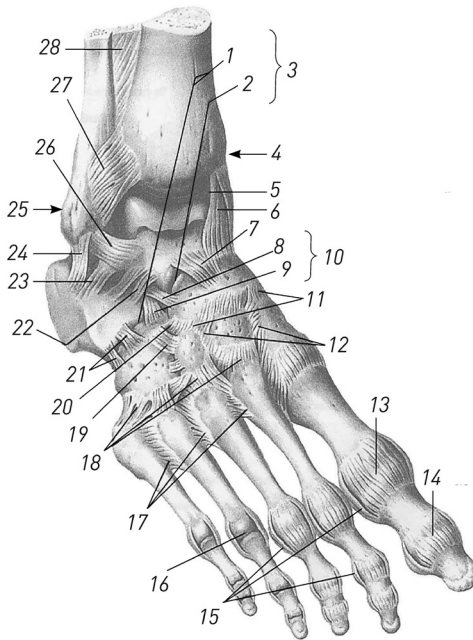
Связочный аппарат

Связки и сухожилия обеспечивают полный объем движений в суставах, предотвращают травмы, служат точками прикрепления мышц.

Связки голеностопного сустава

С внутренней стороны расположена дельтовидная связка. С наружной стороны находятся пяточно-малоберцовая и таранно-малоберцовая связки.

Таранно-пяточно-ладьевидный и подтаранный суставы укреплены межкостной таранно-пяточной связкой (синдесмоз). Фиксацию свода стопы обеспечивает подошвенная продольная связка.



1 — пяточно-кубовидный сустав; 2 — таранно-пяточно-ладьевидный сустав; 3 — поперечный сустав предплюсны (сустав Шопара); 4 — медиальная лодыжка; 5 — таранно-малоберцовый сустав (голеностопный сустав); 6 — медиальная (дельтовидная) связка (большеберцово-ладьевидная часть); 7 — таранно-ладьевидная связка; 8 — подошвенная пяточно-ладьевидная связка; 9 — пяточно-кубовидная связка; 10 — раздвоенная связка; 11 — тыльные клиноладьевидные связки; 12 — тыльные межклиновидные связки; 13 — капсула первого плюснефалангового сустава; 14 — капсула межфалангового сустава большого пальца стопы; 15 — коллатеральные связки; 16 — четвертый плюснефаланговый сустав; 17 — тыльные плюсневые связки; 18 — тыльные предплюсне-плюсневые связки; 19 — тыльная кубовидно-клиновидная связка; 20 — тыльная кубовидно-ладьевидная связка; 21 — капсула пяточно-кубовидного сустава (капсулярные связки); 22 — межкостная таранно-пяточная связка; 23 — латеральная таранно-пяточная связка; 24 — пяточно-малоберцовая связка; 25 — латеральная лодыжка; 26 — передняя таранно-малоберцовая связка; 27 — передняя межберцовая связка; 28 — межкостная перепонка голени

Рис. 10

Иннервация и кровоснабжение

На стопе находятся следующие нервы:

- икроножный нерв;
- задний большеберцовый нерв;