

РИСОВАНИЕ ДИНАМИЧНЫХ РУК ДЛЯ ХУДОЖНИКОВ

БЁРН ХОГАРТ



СТРУКТУРА
ПРОПОРЦИИ
АНАТОМИЯ
ДВИЖЕНИЕ
РАКУРС
ФАНТАЗИИ
ФУНКЦИИ
ЖЕСТ
ЗАНЯТИЯ
ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

РИСОВАНИЕ ДИНАМИЧНЫХ РУК ДЛЯ ХУДОЖНИКОВ БЁРН ХОГАРТ

СТРУКТУРА
ПРОПОРЦИИ
АНАТОМИЯ
ДВИЖЕНИЕ
РАКУРС
ФАНТАЗИИ
ФУНКЦИИ
ЖЕСТ
ЗАНЯТИЯ
ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Тула
«Родничок»
Москва
«Астрель»
Издательство АСТ
2001

УДК 75.02
ББК 85.12
X 68

Настоящее издание представляет собой авторизованный перевод оригинального английского издания Drawing Dynamic hands. Впервые опубликовано в Соединенных Штатах Америки издательством Watson-Guptill Publications, Подразделением BPI Communications, Inc., 1515 Broadway, New York, NY 10036, United States of America.

Перевод А. В. Душкина

Хогарт Б.

X68 Рисование динамичных рук для художников: Учебное пособие / Пер. с англ. А.В. Душкина. — Тула: ООО «Издательство «Родничок»; М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2001. — 136 с.: ил.

ISBN 5-17-005949-3 (ООО «Издательство АСТ».)

ISBN 5-89624-054-6 (ООО «Издательство «Родничок»)

ISBN 5-271-01658-7 (ООО «Издательство Астрель»)

Совершенное искусство рисования динамичных рук — ключевой момент рисунка и живописи. Книга Бёрна Хогарта, американского художника, автора знаменитой серии учебных пособий по рисованию, знатока человеческой анатомии, — одна из самых исчерпывающих книг, когда-либо опубликованных в этой области. В ней свыше 300 иллюстраций, на которых человеческая рука представлена в самых разнообразных положениях и ракурсах.

Данная книга — справочник для профессиональных художников, для студентов художественных вузов, для художников-любителей.

УДК 75.02
ББК 85.12

ISBN 5-17-005949-3 (ООО «Издательство АСТ»)

ISBN 5-89624-054-6 (ООО «Издательство «Родничок»)

ISBN 5-271-01658-7 (ООО «Издательство Астрель»)

Copyright © 1977, 1988 by Burne Hogarth

© ООО «Издательство «Родничок», перевод на русский язык, 2000

© ООО «Издательство Астрель», 2001

ВВЕДЕНИЕ

С давних времен известно, что самое важное для будущего художника — овладеть *техникой рисунка*.

Те из нас, чья деятельность так или иначе связана с изобразительным искусством, помнят свои первые художественные опыты. Какой бы области искусства мы ни посвятили себя — живописи, скульптуре, книжной графике или дизайну, рисование всегда будет на первом плане. Ведь именно *рисунок* лежит в основе зрительного образа, именно он является сердцевиной всякого опыта в живописи.

Умение рисовать предполагает в первую очередь умение изображать *человеческую фигуру*. Когда мы говорим: «Вот художник, который умеет рисовать», мы тем самым хотим сказать, что он умеет рисовать человеческую фигуру. Но художник художнику рознь. Кого из художников с мировым именем, художников, специализировавшихся на изображении человеческой фигуры, можно считать мастером наивысшего уровня? Того, кто в совершенстве овладел искусством изображения самого сложного элемента человеческой фигуры — руки.

Взгляните на выразительные, живые руки в «Изгнании из рая» Мазаччо, на агонизирующие руки в «Распятии» Грюневальда (Изенгеймский алтарь). А вот совсем другие, исполненные доброты и покоя руки из

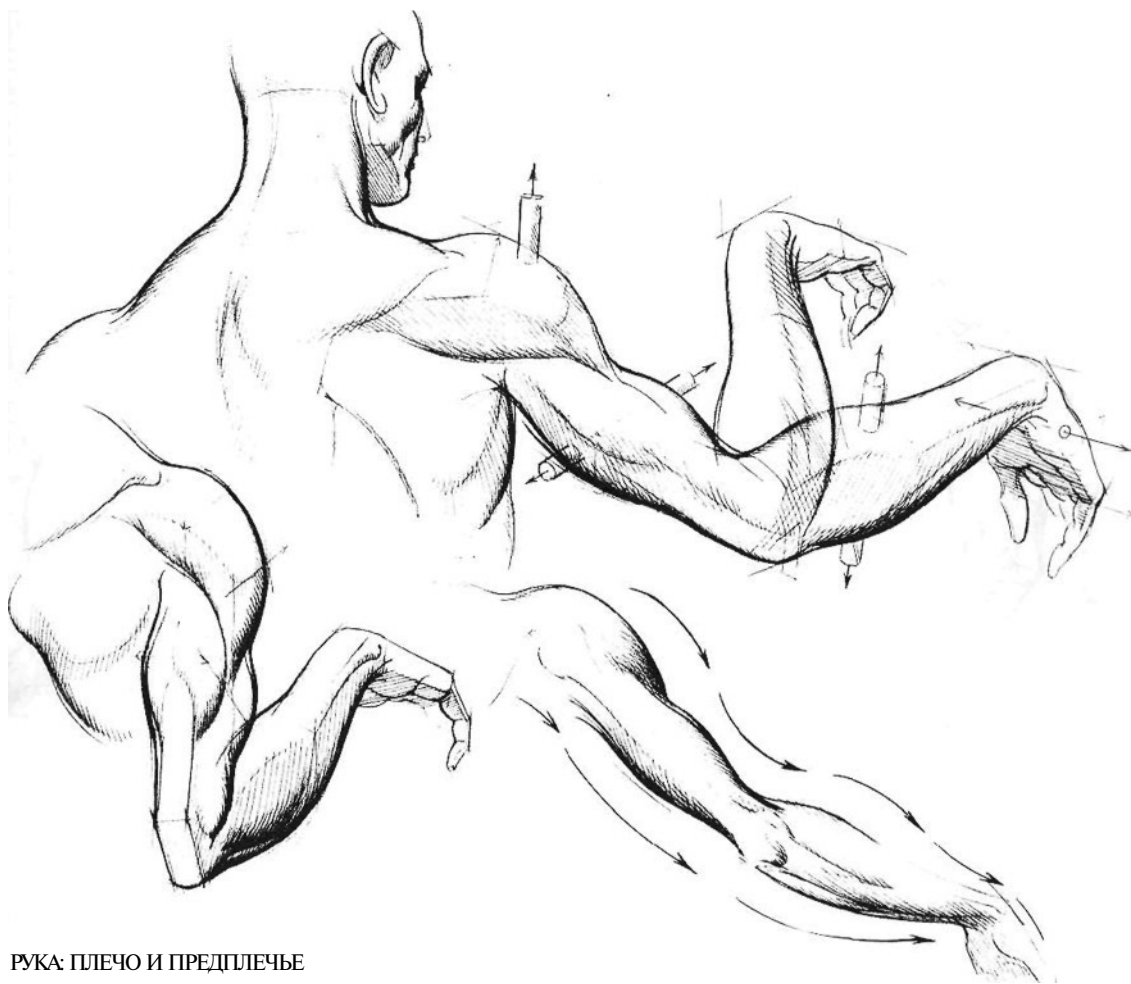
«Поклонения волхвов» Боттичелли и сложенные в молитве руки Дюрера в их непогрешимой простоте. Может ли кто-нибудь усомниться в гармонии фигур, и в частности рук, запечатленных в работах Леонардо, Микеланджело, Эль Греко, Рубенса, Веласкеса, Караваджо, Рембрандта?.. Должны ли мы и в наше время соблюдать классические каноны изображения человеческой фигуры, в частности руки?

Если еще раз мы окинем взглядом всю мировую живопись, то придем к выводу об огромной важности изображения человеческой руки. И древнейший художник, охотник из Опиныяка, и величественные богоподобные египетские фараоны говорят с нами при помощи рук. Рука выражает сопротивление тирании и возвещает победу (статуя Гармония и Аристокитона, героев первой в мире демократии). Рука Адама, одухотворенная искрой жизни (Сикстинская капелла Микеланджело)... Рука Персея, поднимающая отвратительную голову Медузы («Персей» Челлини)... Рука Меркурия Болоньи, возносящая наши мысли в небо...

Рука, как свидетельствует Роден в своей скульптурной работе, является вторым «Я» человечества, Рукой Бога. Но это еще и рука художника-творца, который, создавая человеческую руку, создает и самого себя.

1. ФОРМЫ И СТРУКТУРЫ

Рука — не плоская, двухмерная фигура. Это сложная динамичная трехмерная форма, заряженная энергией. Все элементы ее и структуры тесно связаны между собой. В этой главе мы рассмотрим руку с различных точек зрения — приближенную к зрителю и уходящую в глубину, обратим внимание на ее изгибы и ритмы, структуру и размеры, формы и массы отдельных ее частей и их связь с целым.



РУКА: ПЛЕЧО И ПРЕДПЛЕЧЬЕ

Основные мышечные массы плеча и предплечья наглядно выявляют действие принципа *антитезы* — одна форма противостоит другой или движется в противоположном направлении. Например, мышечная масса плеча устремлена вверх, в то время как двуглавая и трехглавая мышцы направлены, соответственно, вперед и назад: предплечье повторяет движение плеча вверх и вниз, а ему противостоит кисть, перемещающаяся в горизонтальной плоскости. На верхнем рисунке рука представлена в вытянутом и согнутом положении, в то время как на нижнем левом рисунке подчеркиваются плоскости формы. Обратите внимание на то, как противоположенные друг другу мышечные массы, показанные на нижнем правом рисунке, воспроизводят волнообразный ритм спусков и подъемов по всей длине вытянутой руки.

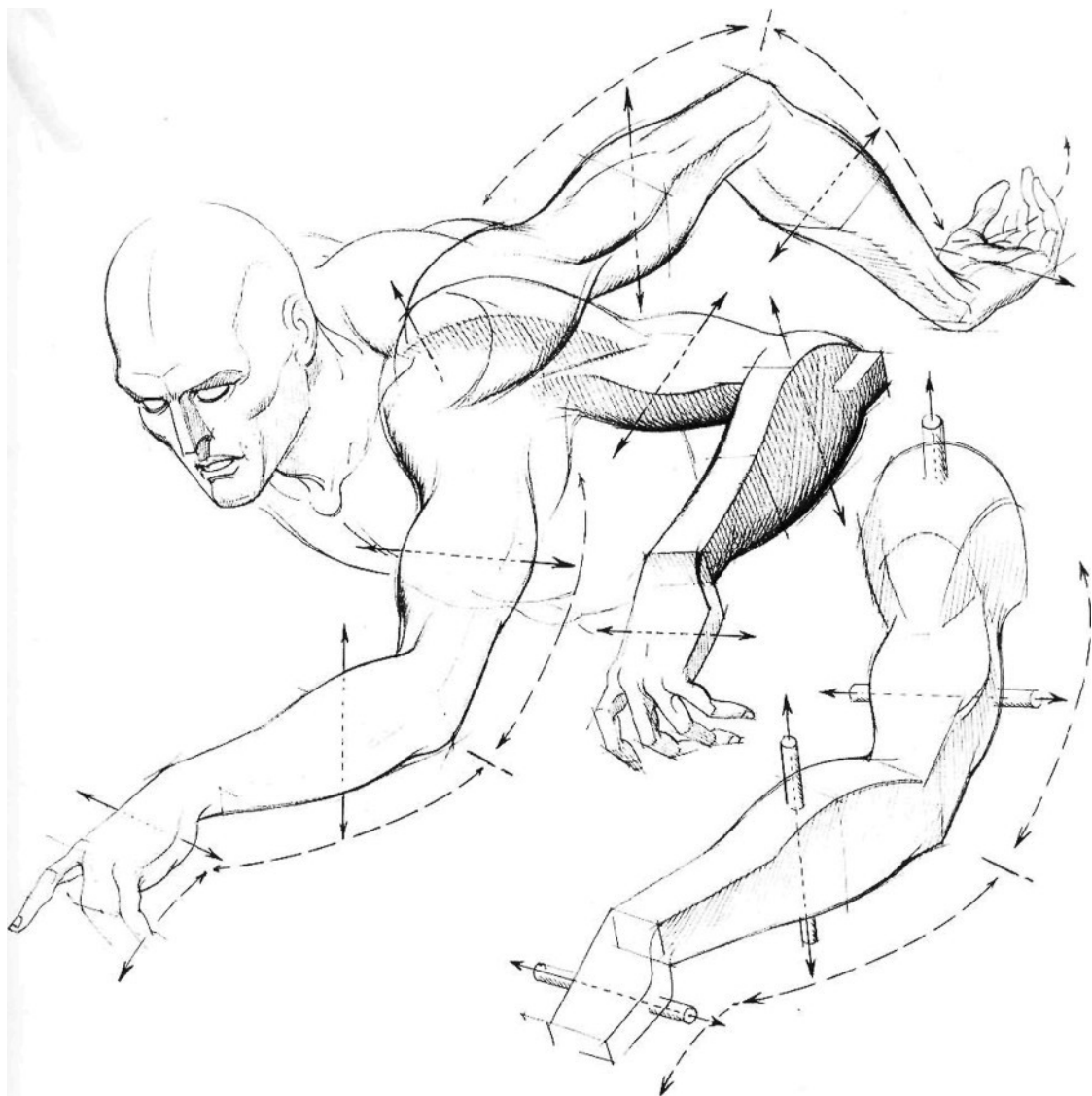


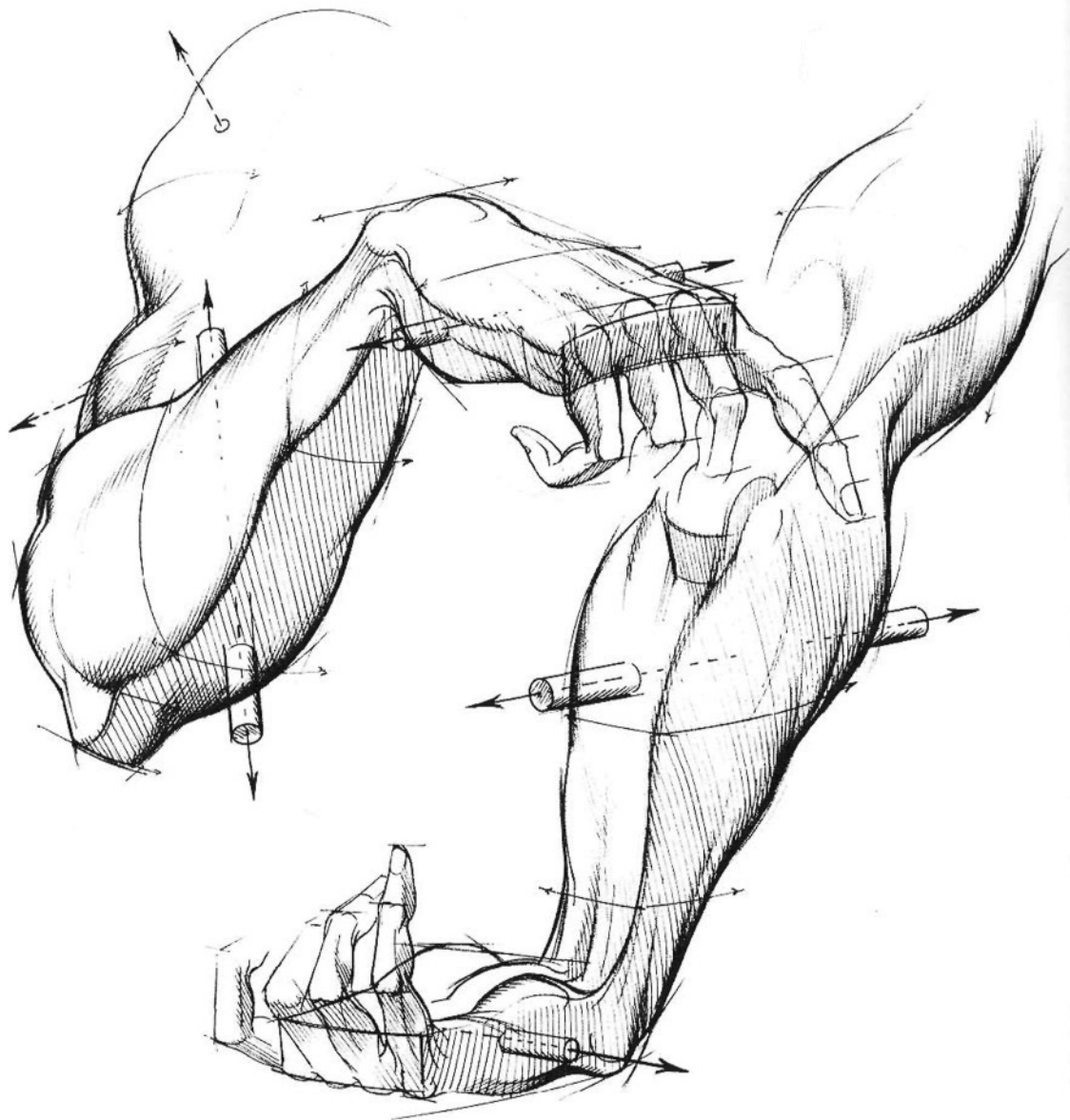
МЫШЕЧНЫЕ МАССЫ, ПРОТИВОПОЛОЖЕННЫЕ ДРУГ ДРУГУ

На этих рисунках также представлены волнообразные ритмические движения, производимые противоположенными друг другу мышечными массами (направление движения указано стрелками). В последовательности разнообразных движений плеча и предплечья обратите внимание на тенденцию последнего подниматься у верхнего запястья. Ладонь имеет явно выраженное стремление наклониться вниз, в соответствии с естественной изогнутостью кисти.

ИЗГИБЫ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Когда рука поднимается и устремляется вперед, она изгибается *вниз* от подмышки до локтя и от локтя до кисти. Этот изгиб не зависит от положения, которое принимает рука в целом. Обратите внимание на перевернутое, обратное направление движения руки на рисунке справа. Даже при поднятом локте двойной изгиб предплечья сохраняется. В конце изгиба ладонь прерывает это движение предплечья, решительно меняя его направление.



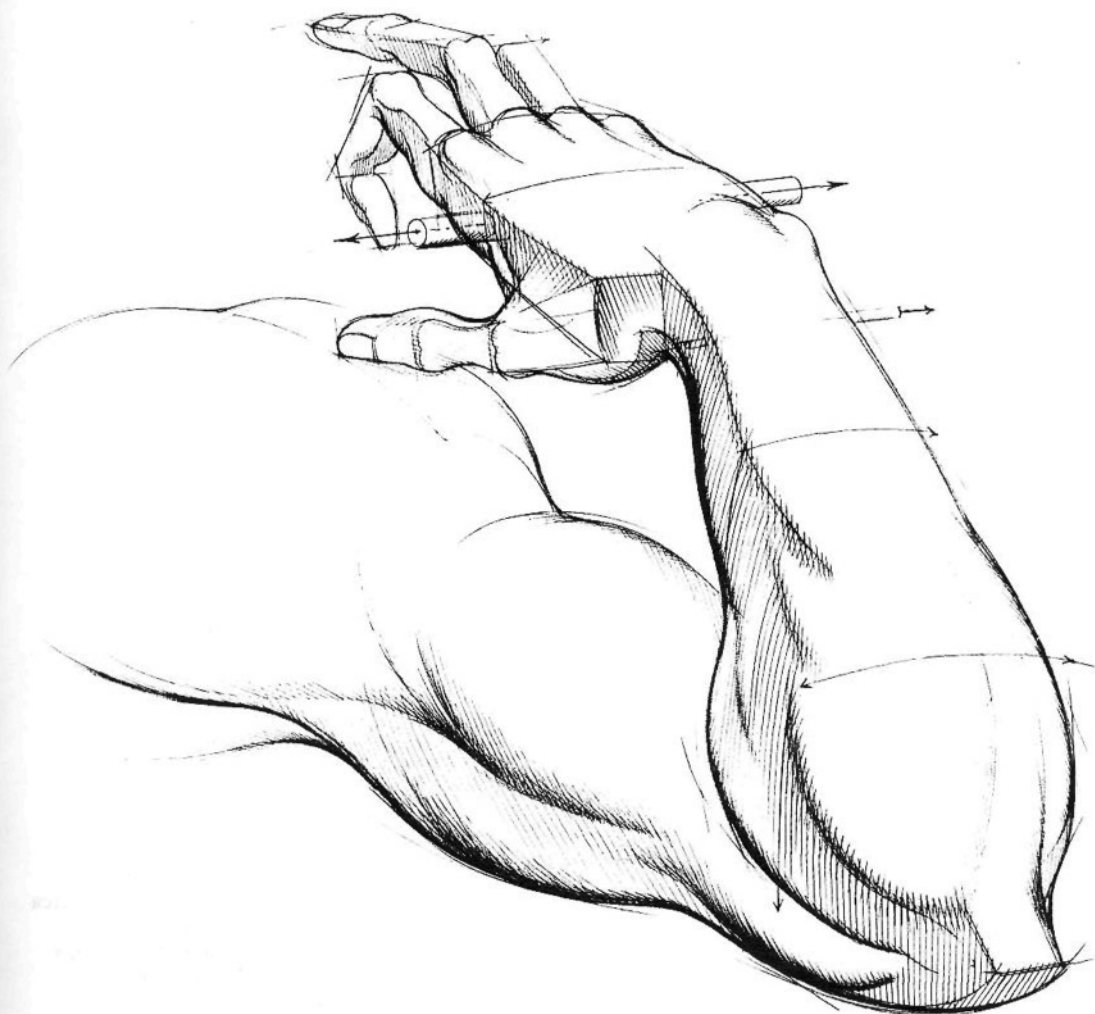


ЛАДОННЫЙ КЛИН

Запястье *делается* плоским у окончания предплечья, а ладонь имеет вид лопатовидного клина, широкого в центре и узкого спереди, где начинаются суставы пальцев. Эта клиновидная форма является определяющей и для других структурных элементов кисти.

СОЧЛЕНЕНИЕ ЗАПЯСТЬЯ И ЛАДОНИ

На этом изображении согнутого предплечья и кисти (вид сзади) ладонный клин виден сверху (с *тыльной стороны*). Суживающееся к кисти плоское запястье соединяется с расширяющейся ладонью, и две эти формы остаются совмещенными, в каком бы направлении ни поворачивалась рука. Обратите внимание на то, что согнутая рука с поднятым и обращенным внутрь предплечьем позволяет большому пальцу соприкасаться с плечевой (*дельтовидной*) мышцей практически в центре ее верхней выпуклости. Когда плечо движется в вертикальном направлении, большой палец еще глубже погружается в ямку дельтовидной мышцы.



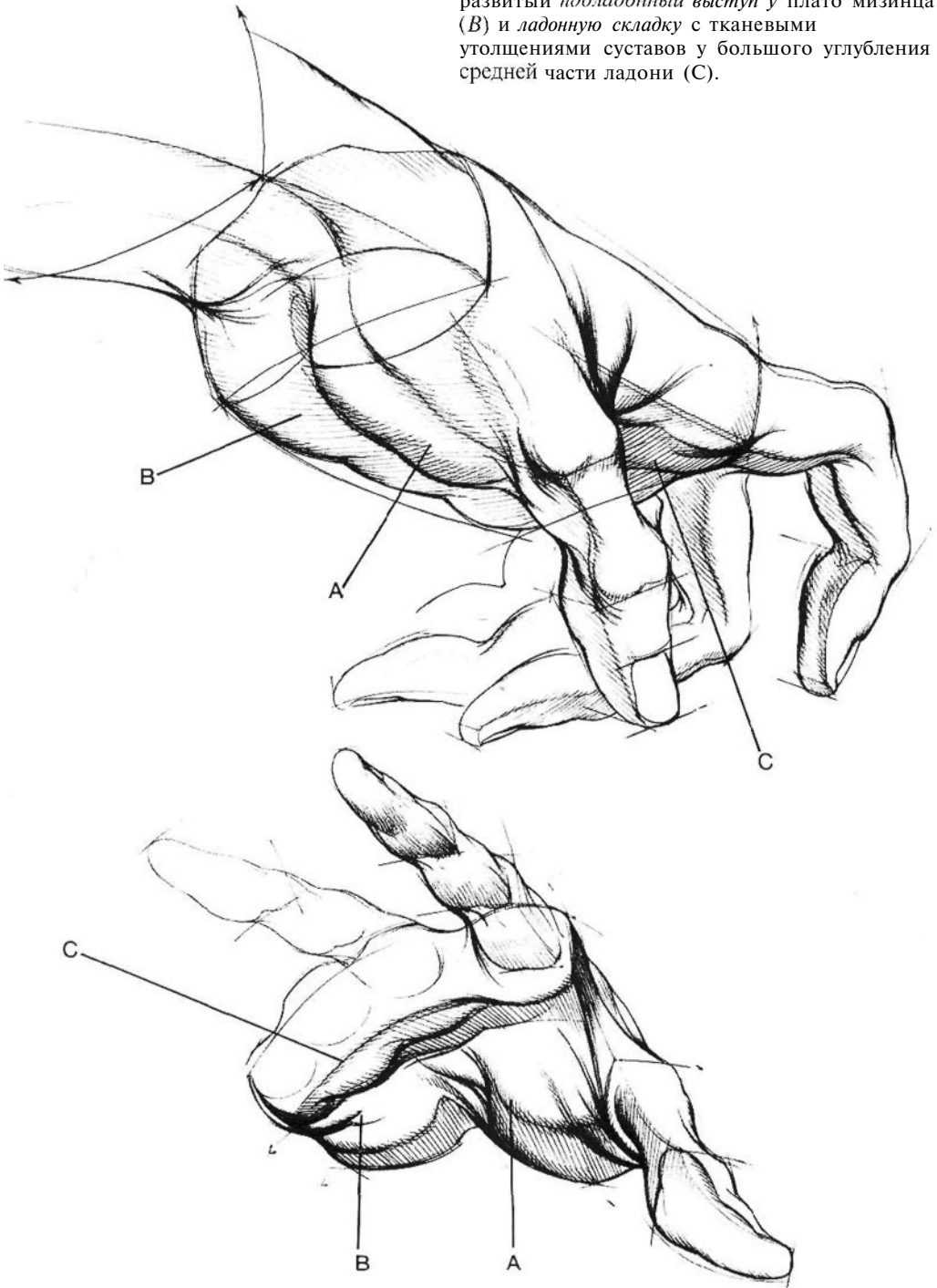


ЛОПАТОВИДНАЯ ФОРМА ЛАДОНИ

Лопатовидное основание ладони, объемное по вертикали, постепенно расширяется и становится плоским, как совок. Ладонная сторона кисти имеет полую, куполообразную форму, тыльная ее сторона также закруглена, хотя и намного меньше, чем ладонная.

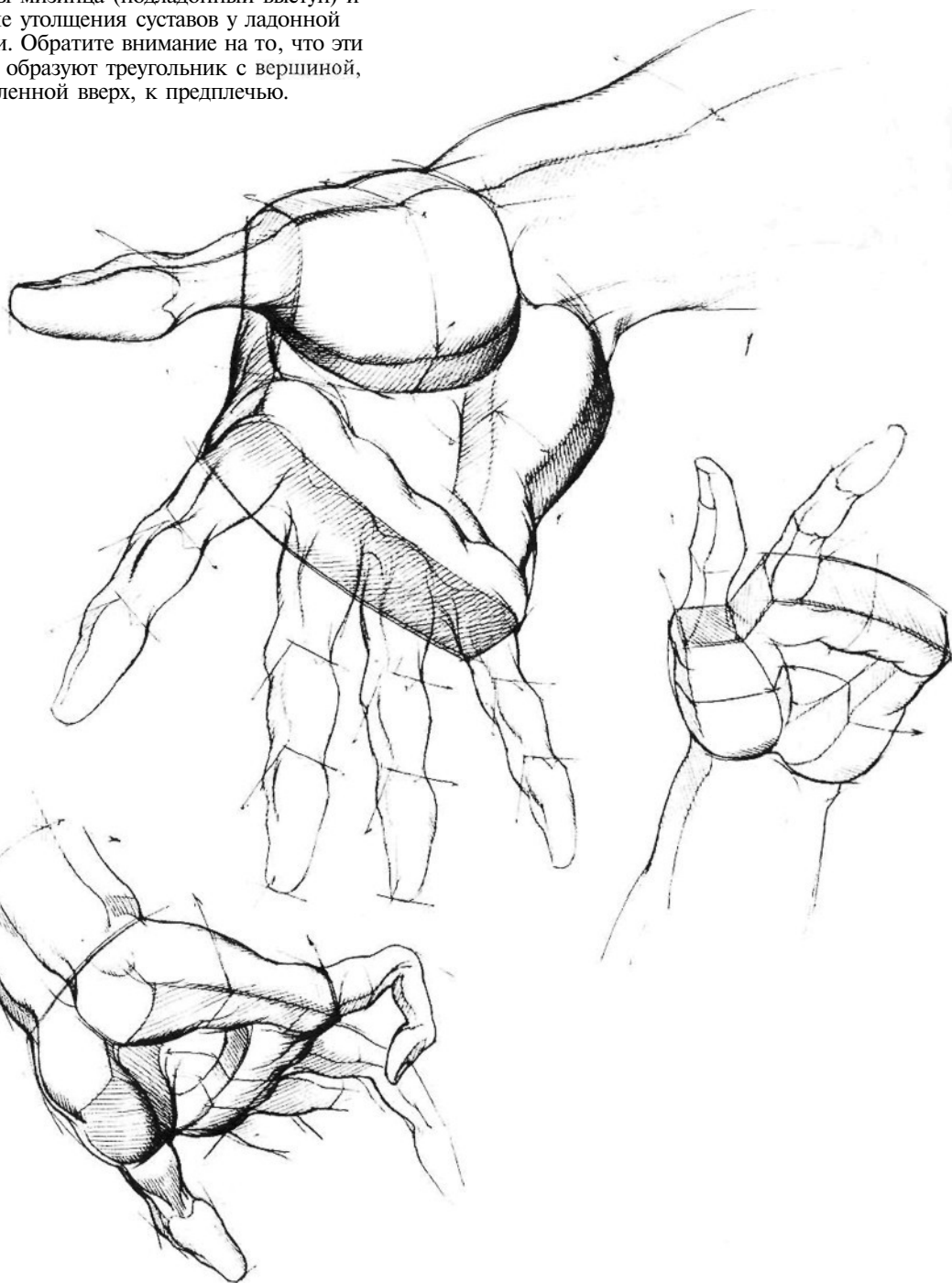
ЛАДОННЫЕ СТРУКТУРЫ

Глубоко выгнутая нижняя плоскость ладони содержит три основные структуры: *ладонный выступ* у основания большого пальца (А), менее развитый *подладонный выступ* у плато мизинца (В) и *ладонную складку* с тканевыми утолщениями суставов у большого углубления средней части ладони (С).



ТРЕУГОЛЬНИК ЛАДОННОГО КЛИНА

На этих трех рисунках ладонного клина также могут быть выявлены основные структуры ладони: шаровидная выпуклость большого пальца (ладонный выступ), ладонная грань со стороны мизинца (подладонный выступ) и тканые утолщения суставов у ладонной складки. Обратите внимание на то, что эти формы образуют треугольник с вершиной, направленной вверх, к предплечью.





ТРЕУГОЛЬНИК БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА

**Большой палец выходит из ладонного
клина как узкая треугольная масса,
поддерживаемая снизу мясистым
изогнутым ладонным выступом.**

ИЗГИБ ЛАДОНИ

Два типа изгибов образуют ладонный клин. На тыльной стороне кисти видны *поперечные* дуги, идущие по запястью, ладонным суставам и костям пальцев. Последние образуют последовательность эллипсов, начинающихся там, где запястье соединяется с предплечьем, и продолжающихся к пальцам. Поперечное сечение толстой задней части ладони справа выявляет вогнутость ладони и *продольные* изгибы, идущие вдоль нее от запястья к пальцам.





ФОРМЫ ЦИЛИНДРА И ШАРА

Имея своим основанием ладонные суставы, пальцы представляют собой трехчленную форму, образуемую цилиндром и шаром - телом кости пальца и шаровидной капсулой сустава, как показано крупным планом в центре справа. Эта несложная схема - цилиндр и шар - может быть эффективно использована при изображении руки в непосредственном действии. Изображение пальцев в движении можно получить, идя от пробных штрихов к цельному рисунку. Нижние наброски служат наглядным примером таких начальных проб при переходе к законченному рисунку.

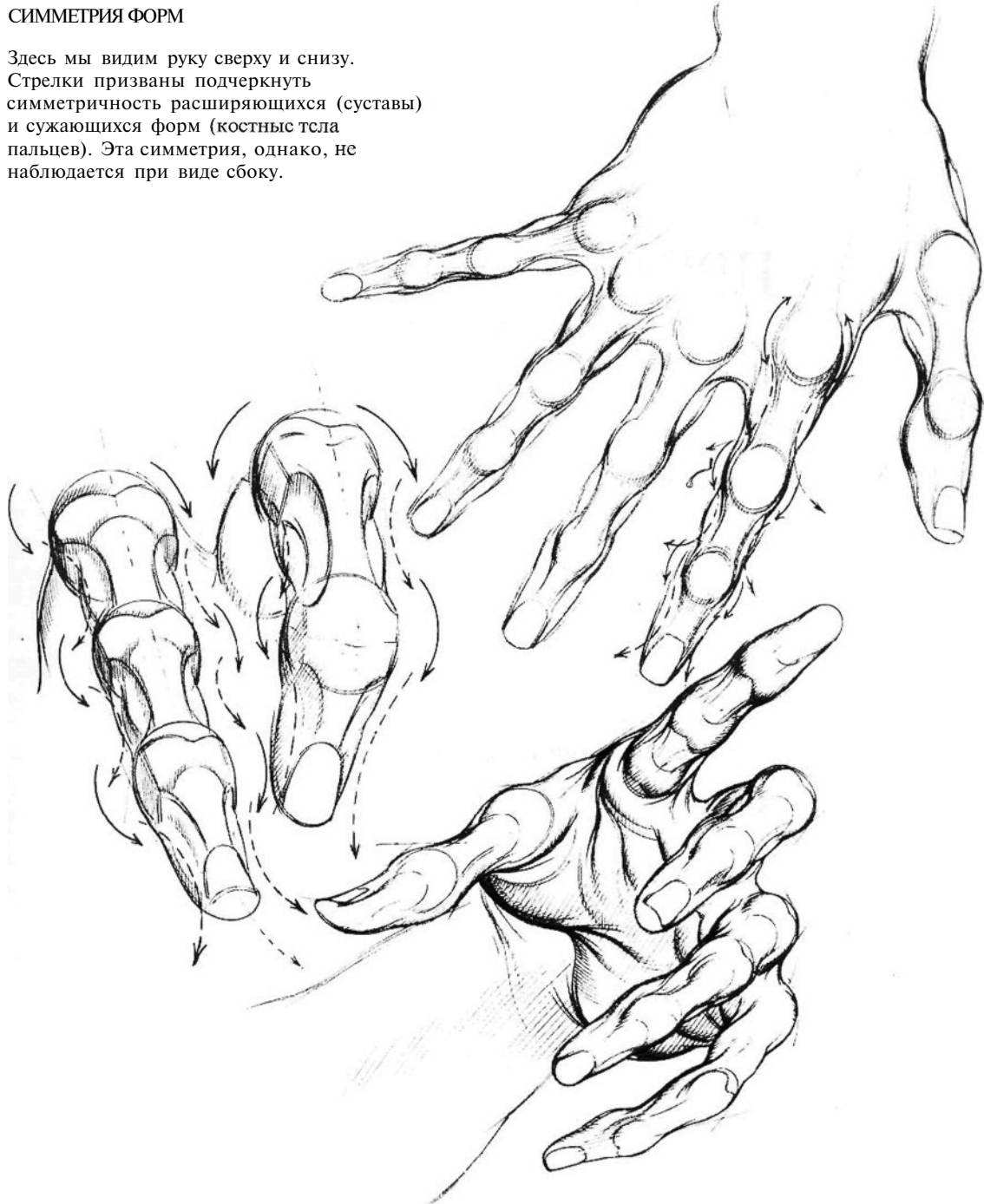


ФОРМЫ И РИТМЫ

Когда цилиндрическая и шаровидная формы объединяются в единое целое, они передают тот же самый ритм волны с гребнем и подошвой, что был отмечен в рисунках противоположенных друг другу мышечных масс руки. Резкий подъем, имеющий место у кончиков пальцев, находит свое продолжение во множестве изгибов в зависимости от движения пальцев и положения кисти.

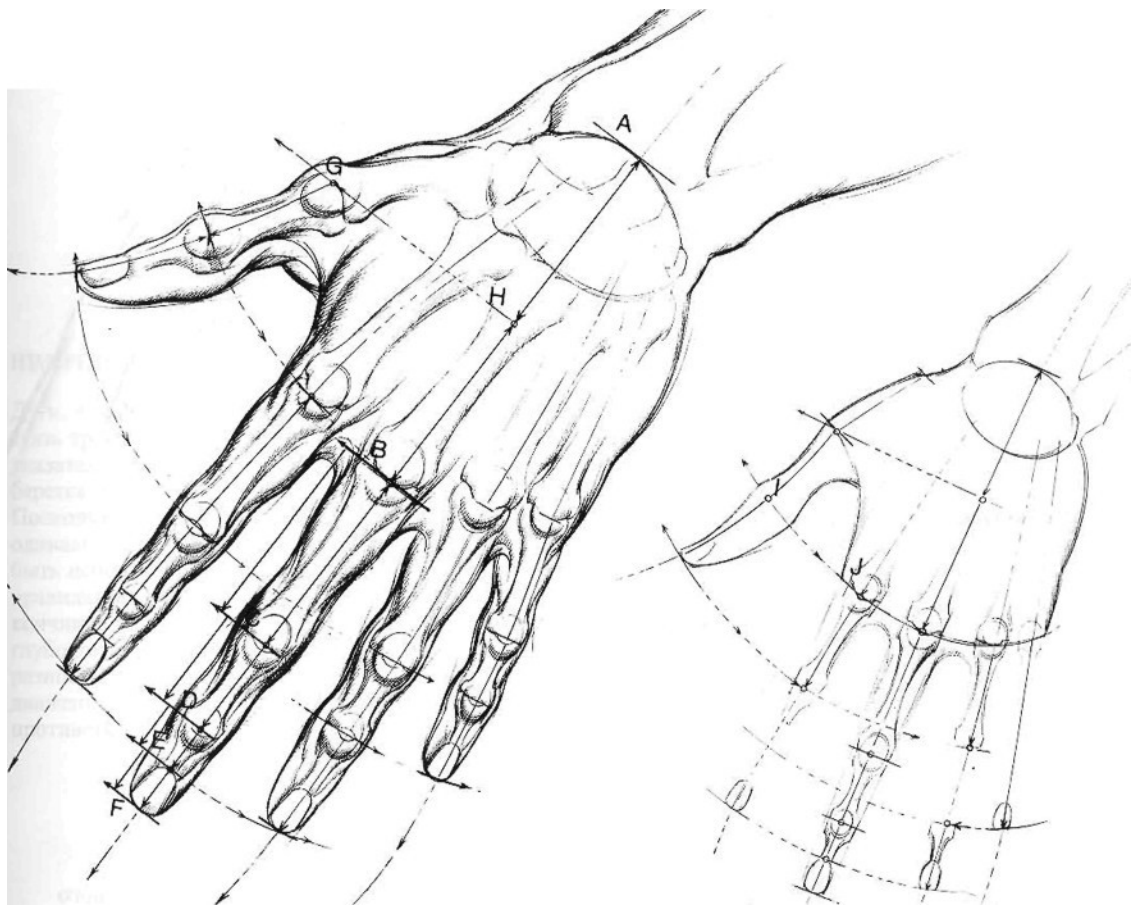
СИММЕТРИЯ ФОРМ

Здесь мы видим руку сверху и снизу. Стрелки призваны подчеркнуть симметричность расширяющихся (суставы) и сужающихся форм (костные тела пальцев). Эта симметрия, однако, не наблюдается при виде сбоку.



2. ПРОПОРЦИИ И ИЗМЕРЕНИЯ

Всякий, кто пытался изобразить человеческую фигуру, знает, что кисть руки является одной из самых сложных форм тела. Чтобы нарисовать руку правильно в мельчайших подробностях, вы должны уметь соотносить отдельные ее части друг с другом и соединять различные элементы. Знание пропорций необходимо в искусстве и должно рассматриваться как важнейший этап в достижении новых высот выразительности. Эта глава подскажет вам, как воспользоваться соответствующими измерениями при изображении руки в правильной пропорции. Когда вы поймете взаимосвязь указанных соотношений, вы сможете изобразить руку, полную жизни и динамики, не нуждаясь в модели. Вы получите наглядное представление о симметрии отдельных элементов руки в ее структурном единстве.



ИЗМЕРЕНИЯ ЛАДОНИ И ПАЛЬЦЕВ

Ладонь является главной формой руки, варьирующейся от прямоугольной до квадратной. В соответствии с этим могут быть установлены размеры и пропорции руки в целом. Обратите внимание на два важных момента соответствия, представленных здесь: во-первых, ладонь начинается в центре запястья (A) и доходит до основания среднего пальца (B), образующего часть выпуклости ладонного сустава; во-вторых, узкий треугольный клин большого пальца выступает из ладони под углом в 25-30 градусов. Основание треугольника (G) находится на одной линии с центром ладони (H).

Там, где ладонь наиболее вытянута (от A до B), она имеет ту же самую протяженность, что и средний палец (от B до F). Длина каждой последующей части среднего пальца равна половине длины предыдущей. Так, первая фаланга с суставом (от B до C) имеет длину, равную половине длины всего пальца;

средняя фаланга со вторым суставом (от D до F) дважды укладывается в длину первой фаланги; наконец, если дистальную фалангу (от D до F) разделить пополам, то ее длина будет равна длине ногтя (от E до F).

Можно наблюдать и другого рода симметрию. На схематическом рисунке справа видно, что указательный и безымянный пальцы одинаковы по длине. Проверьте это на рисунках и на вашей собственной руке. Кончики указательного и безымянного пальцев располагаются на том же уровне, что и основание ногтя среднего пальца. Не у всех людей эти пропорции строго соблюдаются, однако у подавляющего большинства их наличие подтверждается. Отметьте, что мизинец заканчивается на уровне сустава дистальной фаланги четвертого пальца. Большой палец также «выравнивается»: средний сустав большого пальца (I) лежит на том же уровне, что ладонный сустав указательного пальца (J), а его кончик — на уровне первой фаланги указательного пальца.



ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИННОГО ПАЛЫЦА

Дуги, показанные стрелками, подчеркивают связь трех длинных пальцев руки. Длина указательного и безымянного пальцев берется от основания ногтя среднего пальца. Поскольку эти пальцы имеют примерно одинаковую длину, дуги между ними могут быть использованы для определения правильного размещения суставов и кончиков пальцев, если рассматривать их в глубокой перспективе. Отметим, что разнообразные положения пальцев в движении, показанные здесь, не противоречат одно другому.



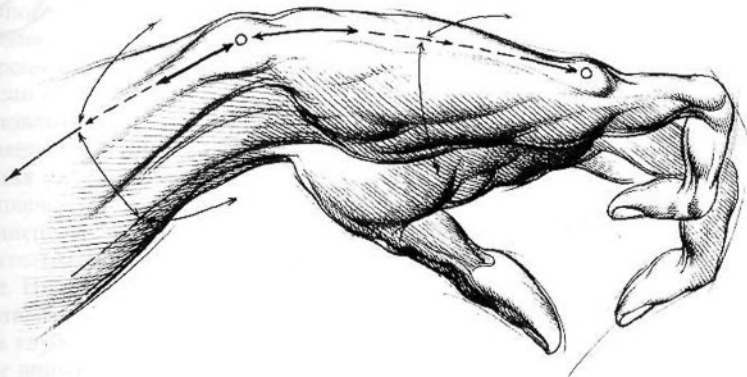


ИЗМЕРЕНИЯ МИЗИНЦА

Кончик мизинца располагается на одной линии с последним суставом безымянного пальца. Таким образом, при любом расположении пальцев мы можем отыскать мизинцу необходимое ему место, если учитывать это соотношение. Правильное расположение других пальцев основано на соотношениях, представленных на предыдущих рисунках. Обратите внимание, в частности, на то, что сустав большого пальца лежит на том же уровне, что и середина ладони (крайний правый рисунок).

УГОЛ, ОБРАЗУЕМЫЙ ЛОКТЕВОЙ КОСТЬЮ И СУСТАВОМ МИЗИНЦА

Большой ладонный сустав на тыльной стороне руки, откуда берет начало мизинец, располагается непосредственно на линии локтевого выступа, основания наружной кости предплечья, выдающейся наружу у запястья. Эта важная линия служит связующей между верхней и боковой плоскостями *наружной* части кисти и руки в целом. Это выравнивание проявляется с особой наглядностью на виде сбоку, как показано на нижнем рисунке слева. Но правильное расположение указанных точек становится менее очевидным, хотя и не менее важным, когда руку рисуют под углом, как показано на верхнем рисунке и на нижнем рисунке справа.



ВНУТРЕННИЕ ПЛОСКОСТИ КИСТИ И ПРЕДПЛЕЧЬЯ

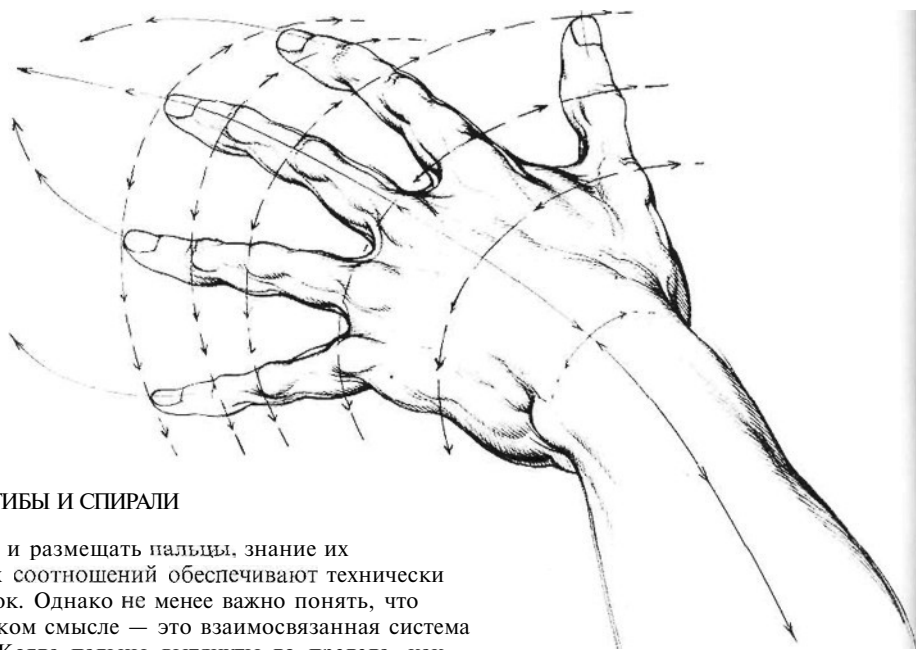
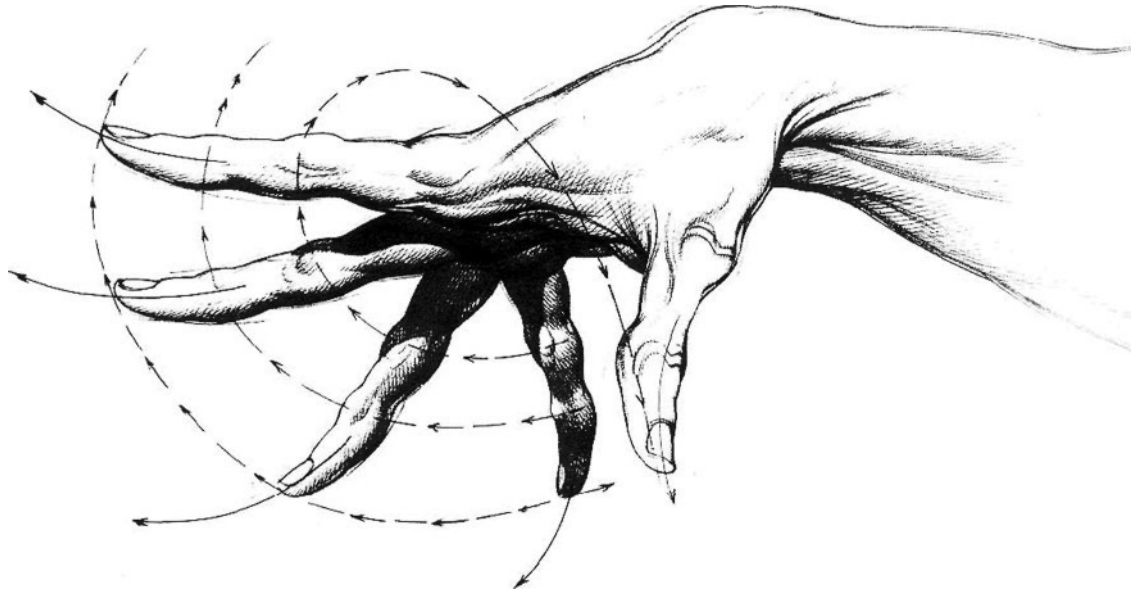
На верхнем рисунке показана боковая линия, идущая по кромке суставов указательного пальца и далее вверх по предплечью. Эта линия служит переходной, разделяющей верхнюю и боковую плоскости *внутренней части* кисти и предплечья. Она поднимается вверх у запястья и ладони, а затем опускается вниз к кончикам пальцев. Соединение с запястьем (пулевая точка, указанная стрелками) происходит у окончания внутренней кости предплечья у *шиловидного отростка лучевой кости*. Линия большого пальца идет под углом к линии указательного пальца, чтобы пересечься с нею у опоясывающей линии запястья. Соединение у шиловидного отростка является неизменным. На двух нижних рисунках показано, что эта точка пересечения дает знать о себе постоянно — при любых положениях кисти руки и любых ракурсах.





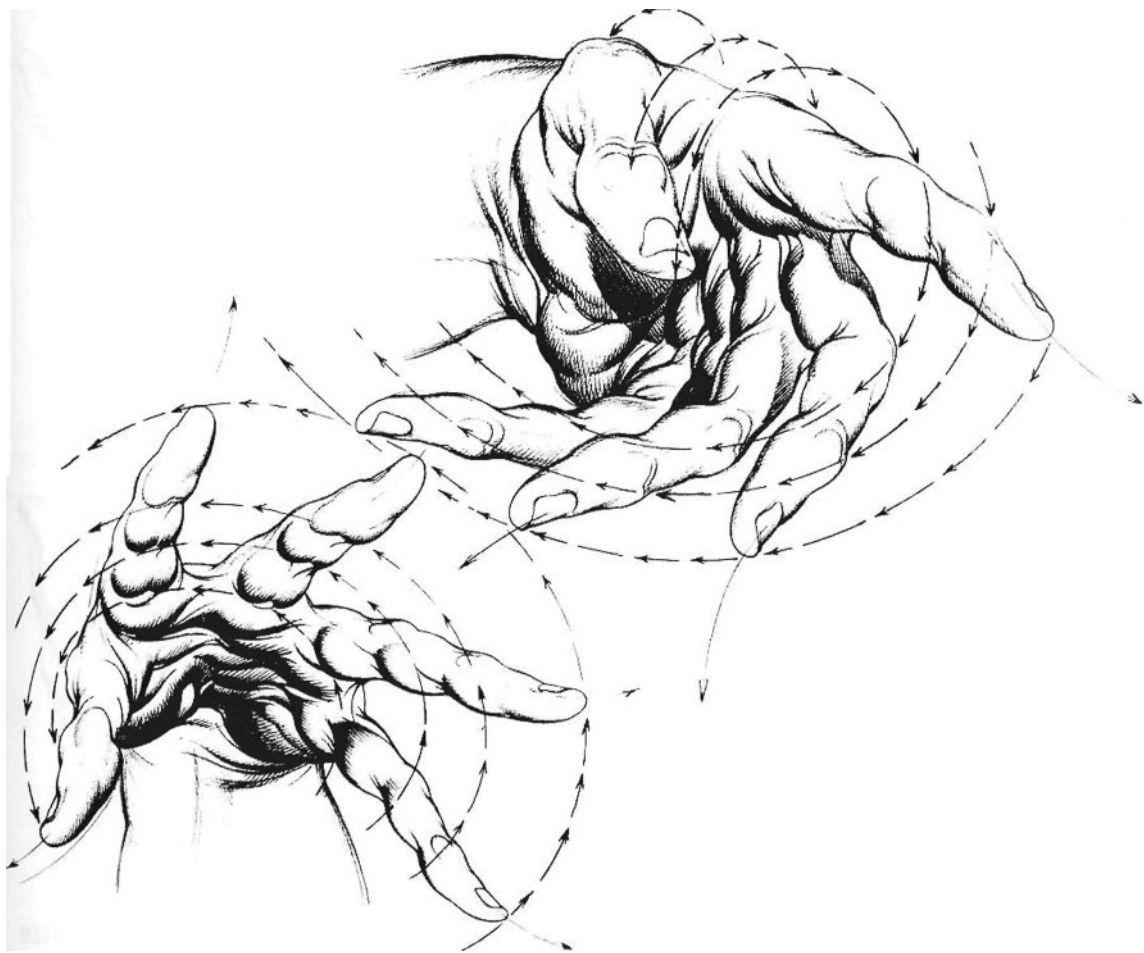
ВИД ЛАДОНИ В ГЛУБИНУ

Самым сложным для изображения кисти является вид со стороны ладони, особенно если ладонь и кончики пальцев далеко отстоят от вытянутого большого пальца. Размещение большого и указательного пальцев оказывается тогда наиболее трудным, как и размещение линий, идущих от внутренней и наружной частей руки. На верхнем рисунке показан большой палец, нарисованный *последним*, после установления его линии и линии предплечья. Обратите внимание на изящество, с каким линия указательного пальца и линия мизинца соотносятся с контурами нижней части предплечья. Место большого пальца определяется его соединением с поясом запястья и соотносением с указательным пальцем (нулевая точка), как было описано ранее. На нижних рисунках показано, как большой палец, направленный вперед (слева), в результате движения занимает более глубокое, вертикальное положение (справа). Обратите также внимание на линию руки, особенно со стороны мизинца.



ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ИЗГИБЫ И СПИРАЛИ

Умение соизмерять и размещать пальцы, знание их пропорциональных соотношений обеспечивают технически правильный рисунок. Однако не менее важно понять, что кисть руки в широком смысле — это взаимосвязанная система *природных ритмов*. Когда пальцы вытянуты до предела, как показано на верхнем рисунке, можно выявить два из этих природных ритмов. Вытянутые пальцы излучают трудноуловимые колебания (волнообразные подъемы и спуски), и кажется, что кончики их устремляются вверх заряженные колоссальной энергией. Второе ритмическое движение идет дугами от сустава к суставу, от ладони к кончикам пальцев. На нижнем рисунке показаны почти реброобразные изгибы пальцев. Когда они расширяющимися параллельными волнами устремляются вверх по кисти, от ладони к кончикам пальцев, общий рисунок руки предстает с особой наглядностью.



СПИРАЛЕВИДНЫЕ И ДУООБРАЗНЫЕ РИТМЫ

Знакомство с эллиптическими спиралями руки дает непосредственное понимание формы и облегчает ее изображение, когда рука представлена в резком ракурсе с широко расставленными или сближающимися пальцами, как на этих двух рисунках. Обратите внимание на то, какими живыми выглядят пальцы. Не имеет значения, на каком этапе вы начинаете учитывать эти природные ритмы — на стадии первоначального наброска или на стадии размещения суставов. Понимание этих ритмов поможет вам глубже проникнуть в сам процесс рисования.



МИЗИНЕЦ И БОЛЬШОЙ ПАЛЕЦ

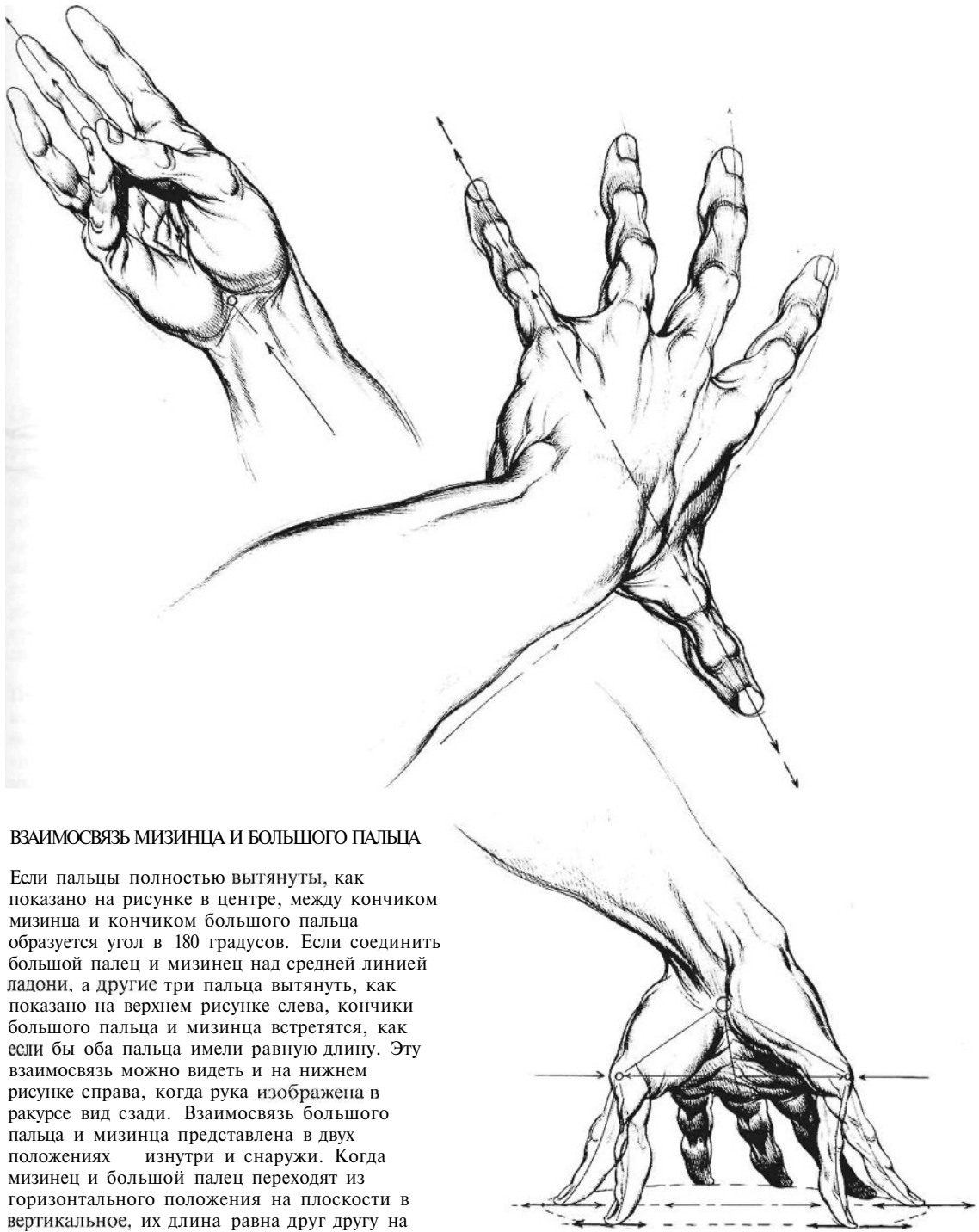
Мизинец и большой палец тесно связаны между собой. Если ладонь широко раскрыта, как показано на рисунке в центре, и проведены прямые линии от кончика большого пальца и от кончика мизинца с внешнего края, линии эти будут располагаться под углом в 90 градусов друг к другу и сойдутся в точке, где ладонь соединяется с рукой (нулевая точка). Проведем также прямую линию из этой точки к концу среднего пальца. Движение большого пальца.

перемещающегося по открытой ладони, образует гиперболическую дугу, заканчивающуюся у основания мизинца, ладонный сустав которого располагается прямо под ногтем большого пальца на этом виде ладони с тыльной стороны.

На рисунке слева показано, как с помощью поднятых вверх пальцев можно выразить число «три»: большой палец пересекает ладонь и располагается на втором суставе мизинца, фактически на одной линии с ладонным суставом под ним, как если бы

мизинец не препятствовал этому. Обратите внимание на то, что векторные линии и мизинца, и большого пальца с внешней стороны сходятся в нулевой точке и симметричны по отношению друг к другу. Понимание этой взаимосвязи поможет вам изображать руку в различных положениях, когда большой палец располагается над сжатыми пальцами.

На рисунке открытой ладони справа показано, как мизинец перемещается вниз по ладони и почти касается нулевой точки. Это единственный палец, который может выравниваться по этой точке.

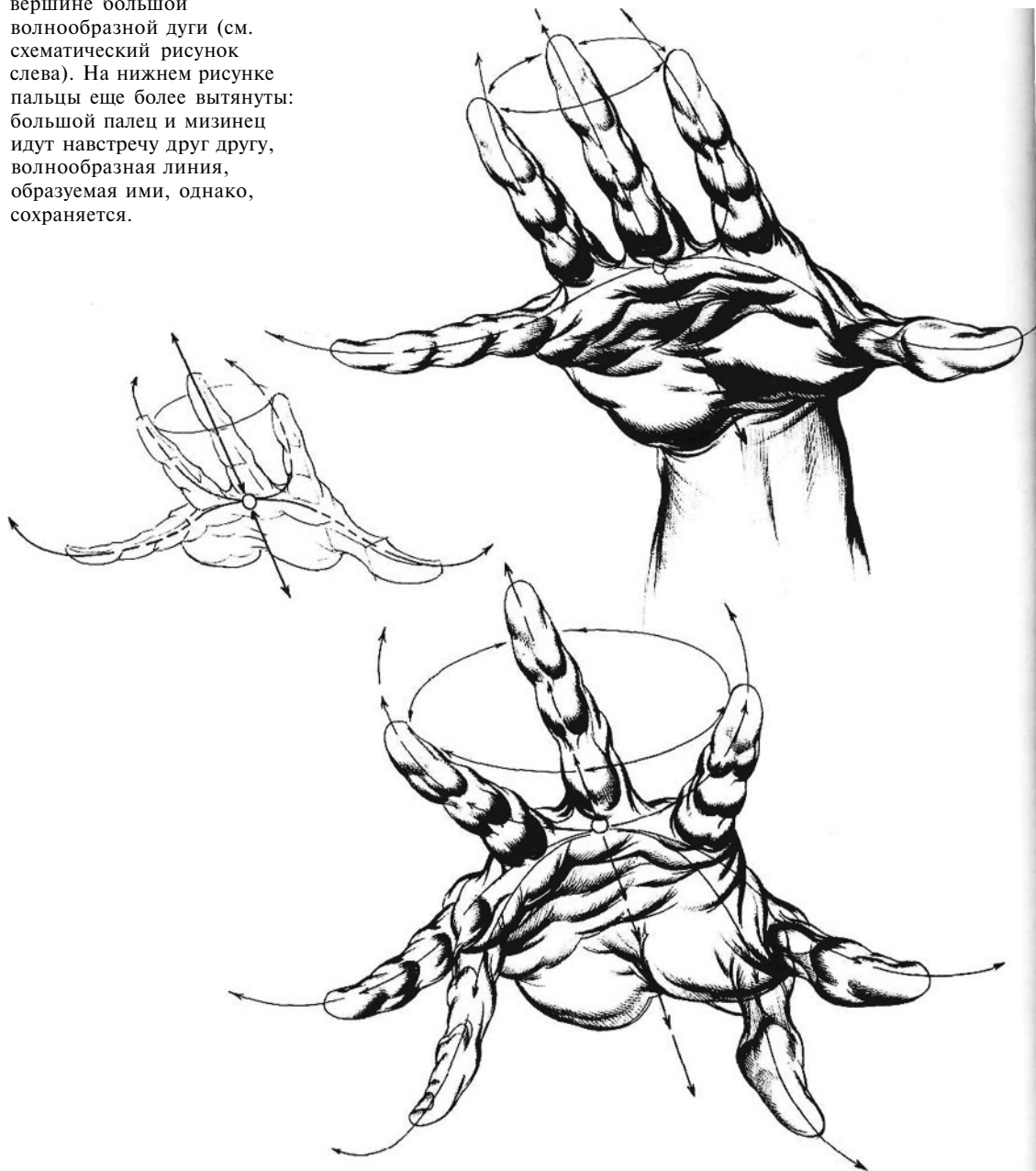


ВЗАИМОСВЯЗЬ МИЗИНЦА И БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА

Если пальцы полностью вытянуты, как показано на рисунке в центре, между кончиком мизинца и кончиком большого пальца образуется угол в 180 градусов. Если соединить большой палец и мизинец над средней линией ладони, а другие три пальца вытянуть, как показано на верхнем рисунке слева, кончики большого пальца и мизинца встретятся, как если бы оба пальца имели равную длину. Эту взаимосвязь можно видеть и на нижнем рисунке справа, когда рука изображена в ракурсе вид сзади. Взаимосвязь большого пальца и мизинца представлена в двух положениях — изнутри и снаружи. Когда мизинец и большой палец переходят из горизонтального положения на плоскости в вертикальное, их длина равна друг другу на любой стадии движения.

ПАЛЫЦЫ В НАПРЯЖЕННОМ СОСТОЯНИИ

На верхнем рисунке (ладонь изображена в глубину, с полностью вытянутыми пальцами) мизинец и большой палец напоминают кончики симметричных рожков, прикрепленных к вершине большой волнообразной дуги (см. схематический рисунок слева). На нижнем рисунке пальцы еще более вытянуты: большой палец и мизинец идут навстречу друг другу, волнообразная линия, образуемая ими, однако, сохраняется.

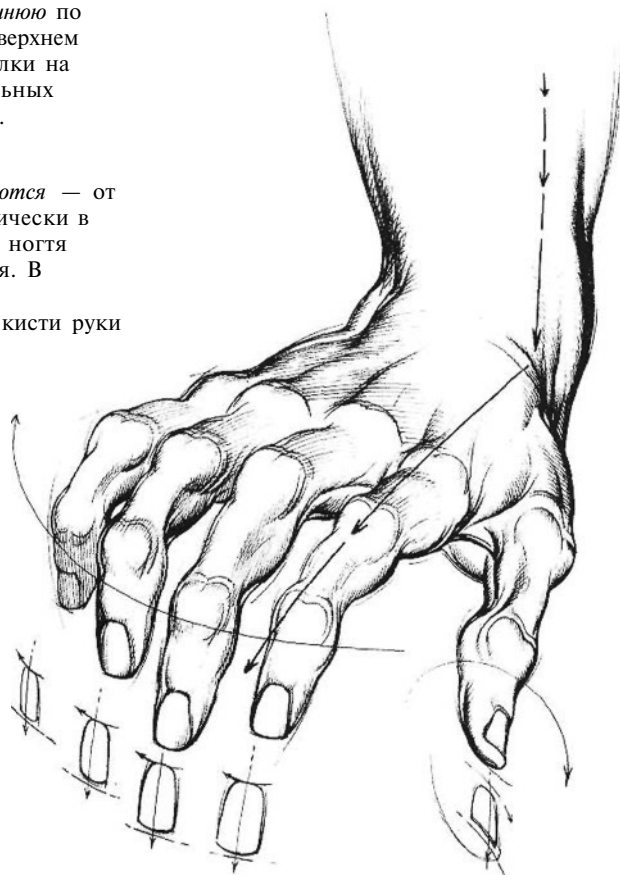


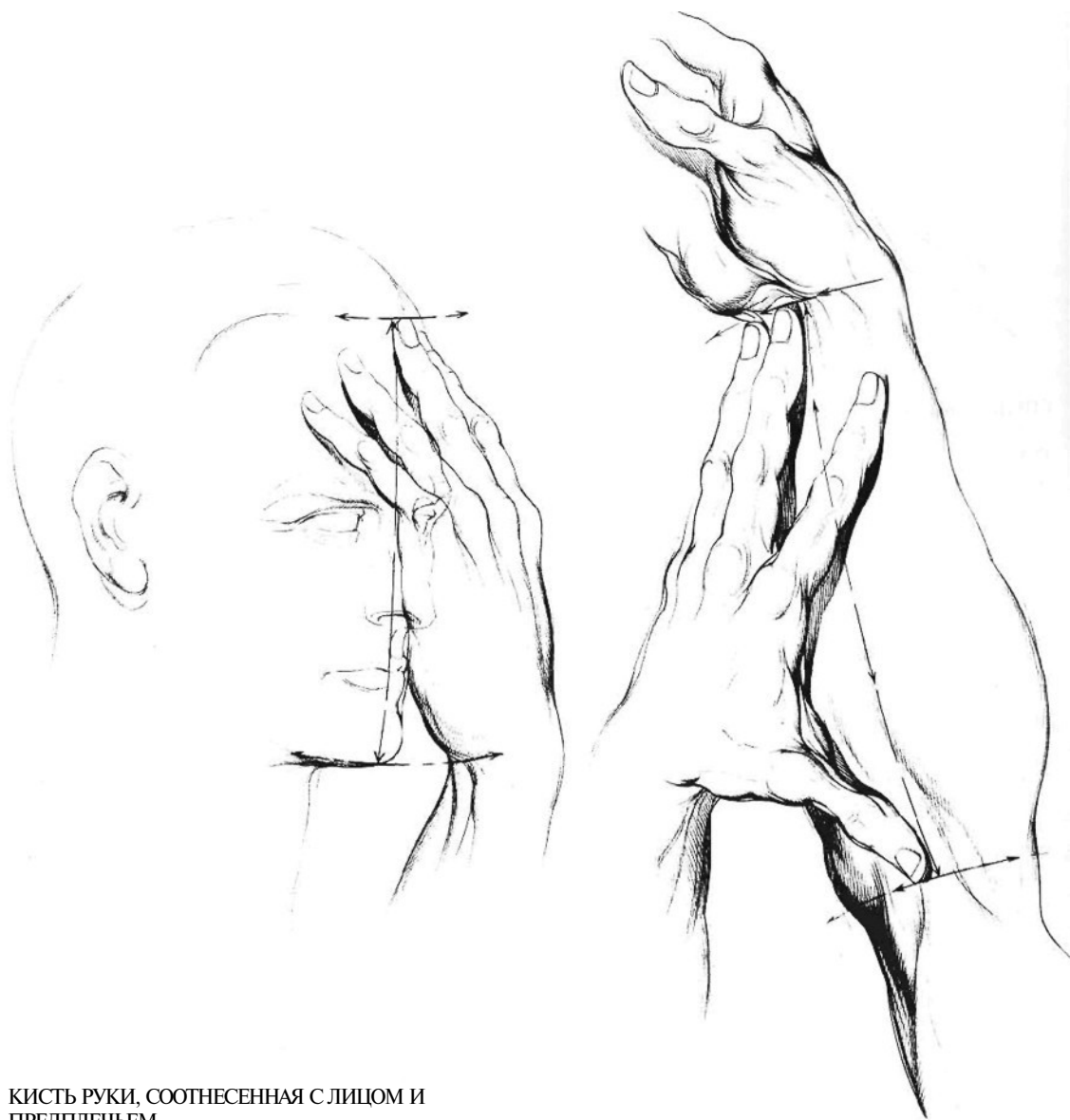


СПЕЦИАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рука, включая кисть, как и нога, имеет тенденцию изгибаться внутрь. Этим можно объяснить постоянно сохраняющуюся нижнюю дугу руки, о которой упоминалось в главе 1. Когда рука, совершая то или иное действие, перемещается вперед, кисть, испытывая напряжение, выбрасывается в сторону, *внешнюю* по отношению к линии руки, как показано на верхнем рисунке. Обратите особое внимание на стрелки на предплечьях и вывернутых наружу указательных пальцах, направленные в сторону движения.

На нижнем рисунке отметьте то, что ногти отступающих в глубину пальцев *поворачиваются* — от ногтя указательного пальца, данного практически в виде спереди, до приобретающего кривизну ногтя мизинца, который почти не просматривается. В отличие от них ноготь большого пальца поворачивается в соответствии с действием кисти руки или действием большого пальца.





КИСТЬ РУКИ, СООТНЕСЕННАЯ С ЛИЦОМ И ПРЕДПЛЕЧЬЕМ

Когда основание ладони находится на уровне основания подбородка, как показано слева, пальцы достают до лба, а длинный средний палец касается линии волос. Если кончик большого пальца поместить во внутреннем локтевом углублении, как показано справа, то вытянутые пальцы кисти достанут до основания ладони. Знание этих пропорций крайне полезно, когда имеешь дело с фигурой в целом.



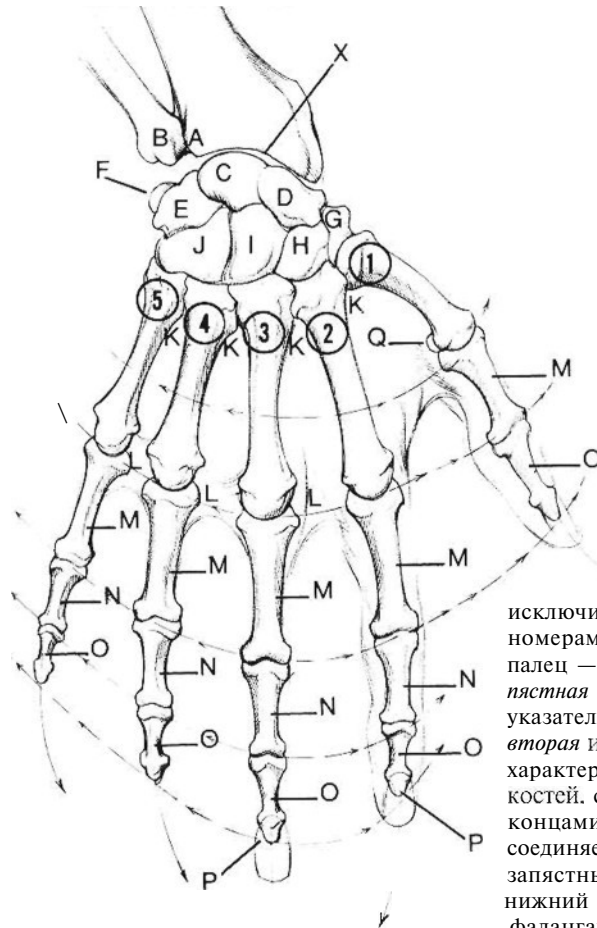
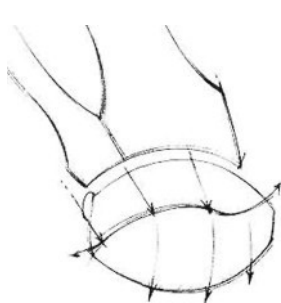
ЛИЦО, СООТНЕСЕННОЕ С КИСТЬЮ РУКИ

Если положить кисть руки на лоб сбоку, то она практически целиком поместится между линией волос и бровями. Если кисть достаточно широка, то она закроет и переносицу. Ладонь можно разместить и сбоку от основания носа — тогда она своей нижней частью достигнет до основания подбородка. Эти моменты необходимо учитывать в разнообразных фигурных композициях.

3.

АНАТОМИЯ И СТРУКТУРА

Изучая анатомию человека, художник преследует иные цели, чем врач или ученый. Он ищет визуальную форму, которая может быть истолкована эстетически и трансформирована воображением. Знание анатомии важно для понимания различных поз, положений тела и его движений. Оно позволяет художнику правильно оценить и поверхностные контуры тела, поскольку внутренние его формы и структуры ему известны. Оно также учит его понимать, почему поверхностные формы имеют именно такой вид, а не другой. Надеемся, что вы не увлечетесь изучением частностей настолько, что забудете о руке как едином ритмическом целом. Прочитав эту главу, вы увидите целесообразность, последовательность и симметричность форм кисти и оцените действие той интегральной схемы, которая позволяет руке осуществлять разнообразные движения и реакции.



КОСТИ ЗАПЯСТЬЯ И КИСТИ

Тыльная сторона кисти, включая запястье, имеет особую костную поверхность с многочисленными выступами. Кисть начинается над запястьем в точке, где *лучевая (A)* и *локтевая (B)* кости образуют осевой *локтелучевой сустав*. Лучевая кость соединяется с тремя верхними костями запястья (*запястными костями*), чтобы образовать *лучезапястный сустав (X)*.

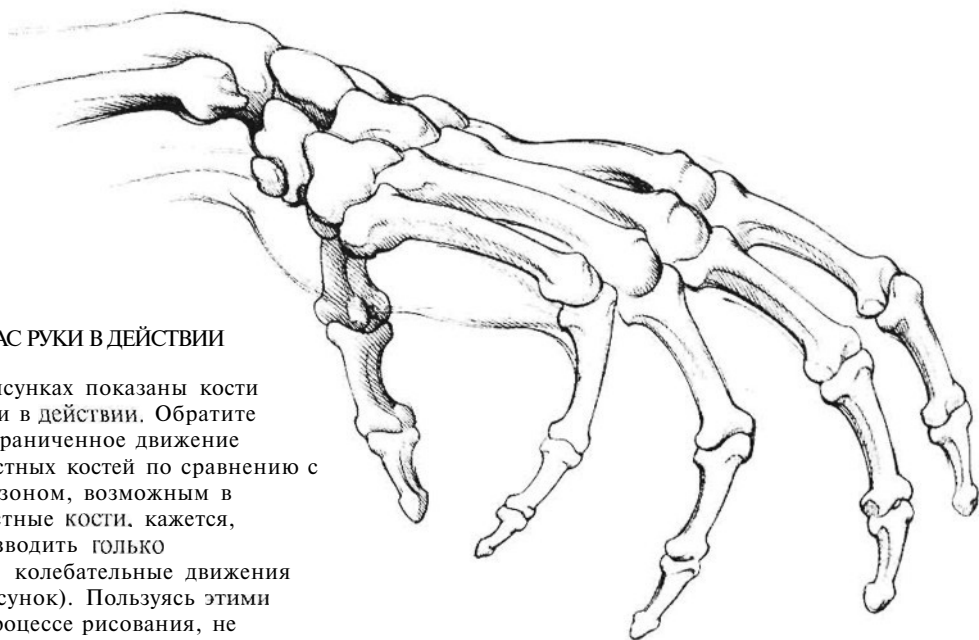
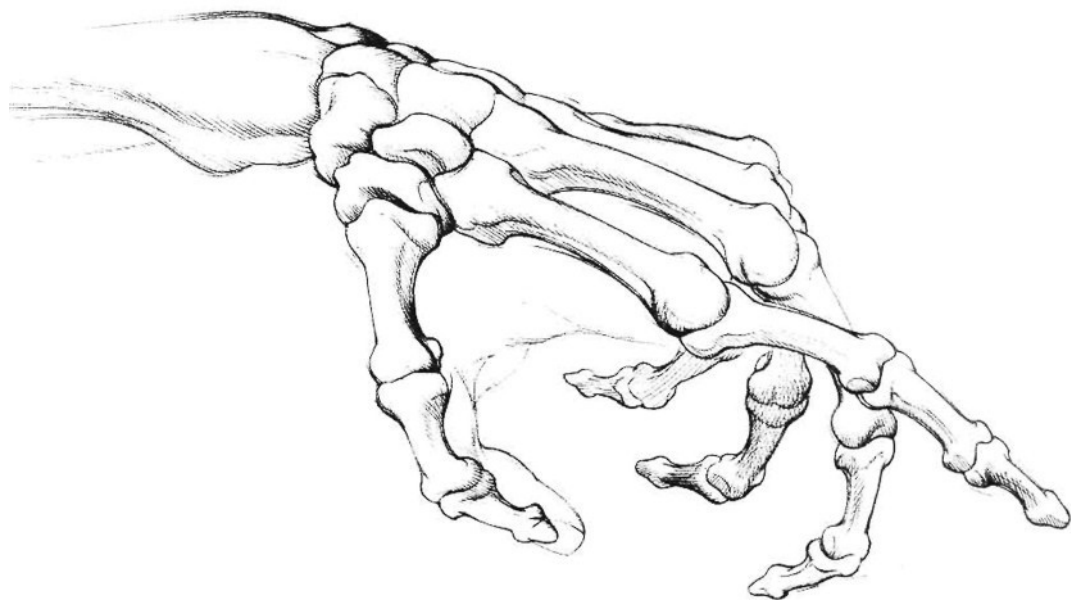
Нижне лучезапястного сустава восемь компактных костей как единое целое образуют запястье в виде приплюснутого эллипса, как показано на схематическом рисунке справа. Они известны как *запястные кости*, хотя каждая из них имеет и свое собственное название. Это центральная *полулунная кость (C)*, поднимающая верхний ярус запястья, в который наряду с ней входят *ладьевидная кость (D)*, формой с внутренней стороны напоминающая лодку; *клиновидная трехгранная кость* с внешней стороны (*E*) и *гогоховидная кость (F)*. Четыре более крупные запястные кости составляют нижний ярус. Это седловидная *многоугольная кость (G)*, соединяющаяся непосредственно с большим пальцем; с указательным пальцем соприкасается также напоминающая лодку *трапецевидная кость (H)*; затем идет *головчатая кость (I)*, а с внешней стороны — *крючковидная (J)*.

К запястным костям крепятся *пястные* (общее название — *пять*). Эти ладонные кости не имеют индивидуальных названий, различаясь

исключительно по номерам. Большой палец — это *первая пястная кость*, указательный палец — *вторая* и т. д. Они имеют характеристики длинных костей, с телом и двумя концами: верхний конец соединяется с запястными костями, а нижний крепится к фалангам пальцев. Пястные и запястные кости образуют ладонь и

крайне ограничены в ДВИЖЕНИИ, поскольку связаны у оснований *пястными связками (K)*, а у головок — *межпальцевыми (L)*. Исключение составляет первая пястная кость большого пальца. Она крепится к многоугольной кости лишь капсульной связкой, обеспечивая ему, в отличие от других четырех пальцев, большую активность.

К пястным костям крепятся *фаланги* или пальцы кисти. Каждая фаланга имеет три части *ближняя фаланга (M)*, *средняя фаланга (N)* и *дистальная фаланга (O)*. Большой палец и здесь составляет исключение: он лишен средней фаланги. Дистальная фаланга имеет роговое завершение, формой напоминающее панцирь и называемое *unguis (P)*, или *ноготь*. Две крошечные кости, едва стоящие со связками и поверхностной тканью, что *сезамовидные кости (Q)*, находящиеся на нижней внутренней поверхности первой пястной кости большого пальца.



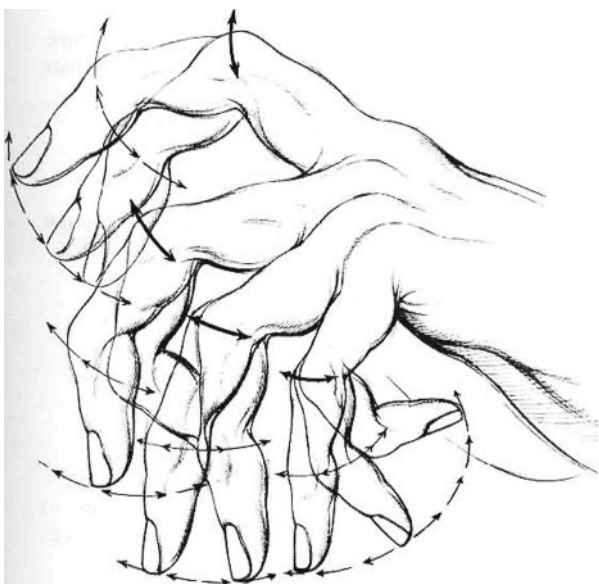
КОСТНЫЙ КАРКАС РУКИ В ДЕЙСТВИИ

На этих двух рисунках показаны кости запястья и кисти в действии. Обратите внимание на ограниченное движение запястных и пястных костей по сравнению с широким диапазоном, возможным в фалангах. Запястные кости, кажется, способны производить только незначительные колебательные движения (см. нижний рисунок). Пользуясь этими сведениями в процессе рисования, не забывайте, однако, что объектом вашего рисунка являются не *кости* руки. Они должны служить лишь опорой для рисунка в активной, динамичной фазе с согнутыми или вытянутыми пальцами, обозначенными суставами, — рисунка, заряженного жизненной энергией.

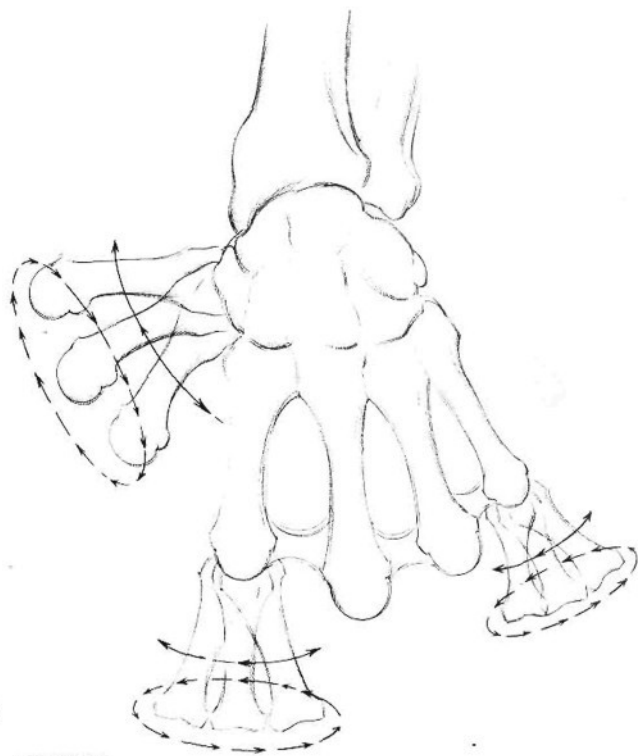
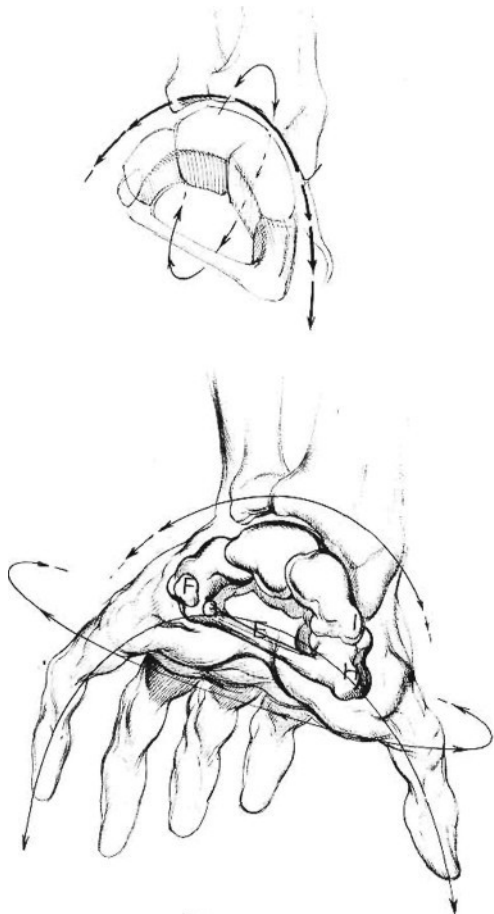


ВОЗМОЖНЫЕ ДВИЖЕНИЯ

Начинаясь у лучезапястного сустава (А), кисть руки может двигаться как назад и вперед (с переднего плана на задний), так и из стороны в сторону, образуя последовательность промежуточных углов. Эта последняя возможность позволяет руке поворачиваться то одной, то другой стороной или вращаться вокруг своей оси. Обратите внимание на то, что локтевая кость не участвует в этом движении: лучевая кость контактирует только с запястными костями. Поскольку запястные кости плотно прилегают друг к другу, может иметь место лишь скользящее движение. Однако, как было показано на предыдущем рисунке, возможно и колебательное движение вперед и назад, которое объясняется сгибанием двух ярусов запястья.



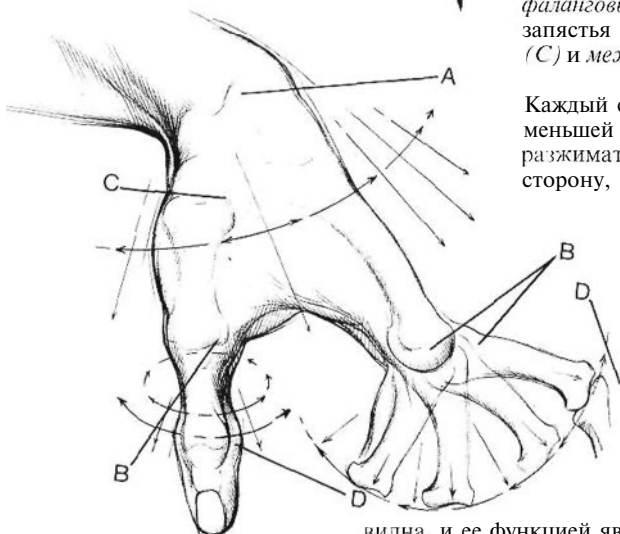
На рисунке руки с широко расставленными пальцами можно видеть светлые и темные участки. Кости запястья и кости пальцев от второго сустава вниз особо выделены, как и основания четырех пястных (ладонных) костей. Все другие участки выдержаны в светлых тонах. Более темными участками представлены формы и суставы, ограниченные в своих движениях; светлыми участками показаны формы, обладающие большей свободой движения.



РЕЗЮМЕ

Эти рисунки суммируют формы, которые мы успели рассмотреть, и действия, которые они способны выполнять. Это *лучезапястный сустав (A)*, *пястно-фаланговые суставы от ладони до пальца (B)*, *соединение запястья и большого пальца — запястно-пястный сустав (C)* и *межфаланговые суставы (D)*.

Каждый сустав может совершать в большей или меньшей степени круговое вращение, сжиматься и разжиматься, поворачиваться и вращаться то в одну сторону, то в другую. Внимательно рассмотрите рисунки и используйте вашу собственную руку для изучения этих возможностей.



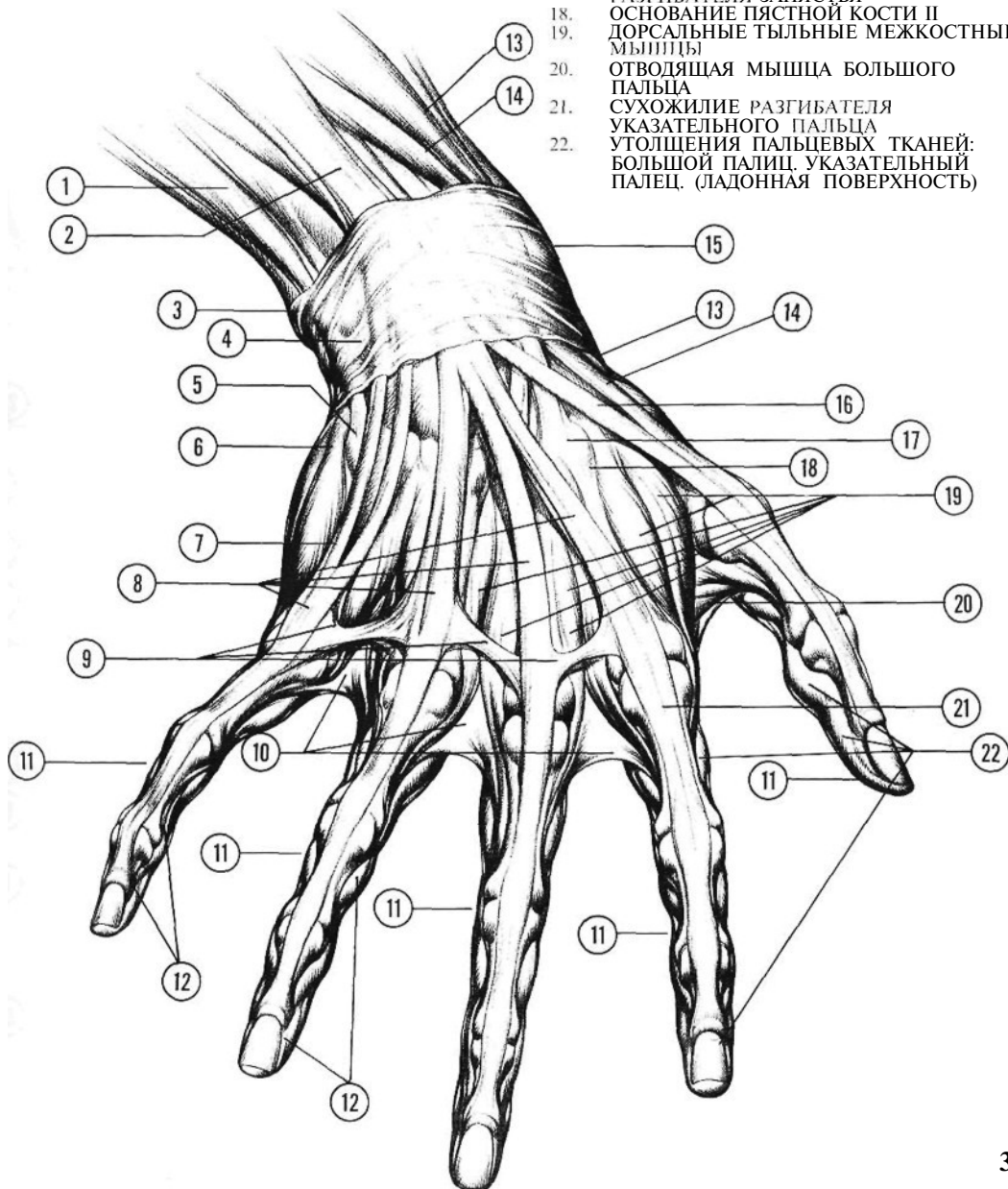
Обратите внимание на вогнутое расположение запястных костей, показанных на видах сзади. Эта вогнутость образуется поперечной связкой (E), соединяющей гороховидную кость (F) и крючок крючковидной кости (6) с наружной стороны и вершину многоугольной кости (Я) и ладьевидную кость (I) - с внутренней. Снаружи эта связка не

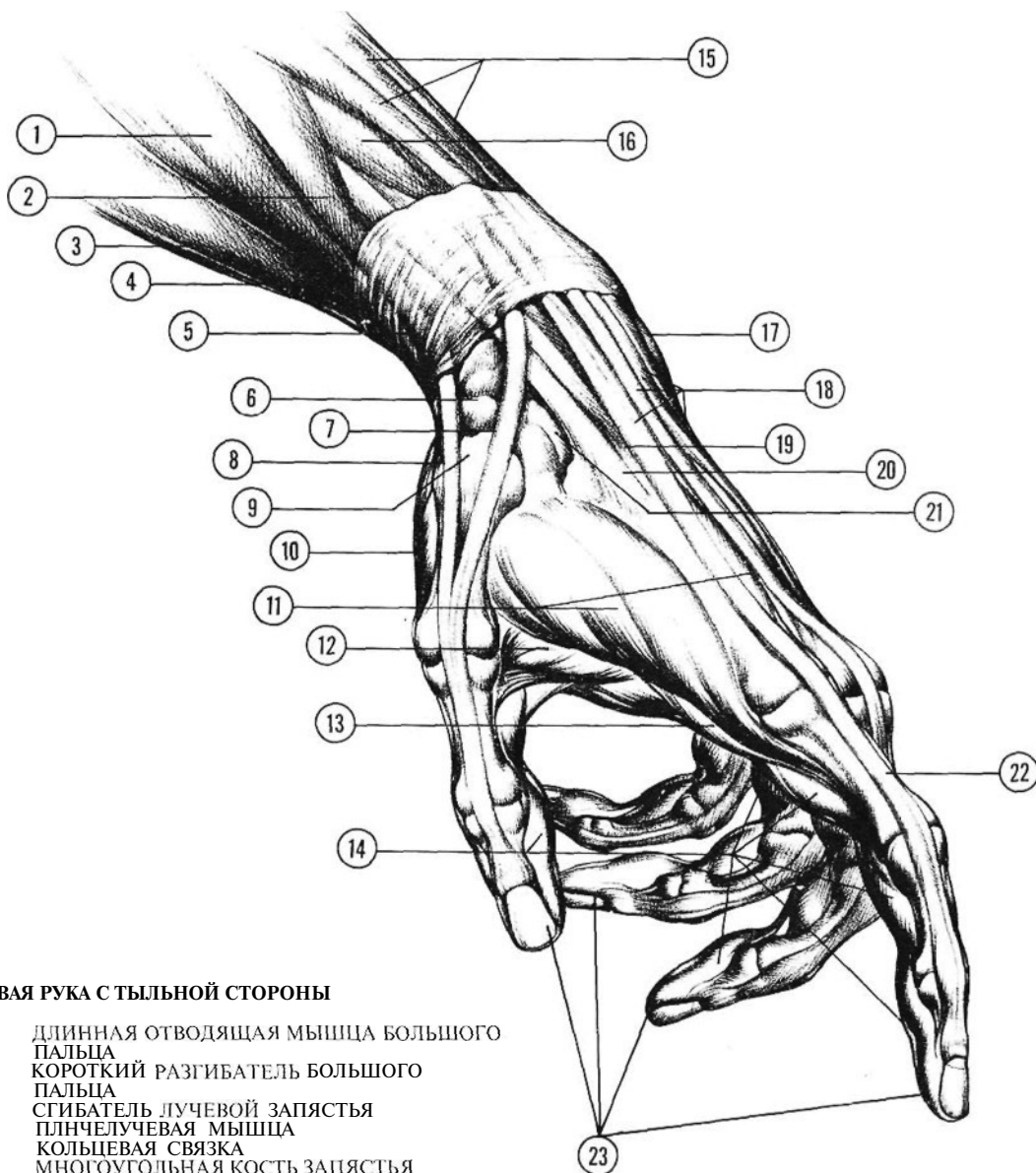
видна, и ее функцией является сохранение формы купола ладони. Убедитесь в ЭТОМ, поместив ладонь на ровной поверхности. Вы не сможете сделать ее плоской, даже если будете давить на нее.

ПРАВАЯ РУКА С ТЫЛЬНОЙ СТОРОНЫ

1. СУХОЖИЛИЕ ЛОКТЕВОГО РАЗГИБАТЕЛЯ ЗАПЯСТЬЯ
2. СУХОЖИЛИЯ ОБЩЕГО РАЗГИБАТЕЛЯ ПАЛЬЦЕВ
3. ГОЛОВКА ЛОКТЯ
4. КОЛЬЦЕВАЯ СВЯЗКА
5. НАЧАЛО ЛОКТЕВОГО РАЗГИБАТЕЛЯ ЗАПЯСТЬЯ
6. ОТВОДЯЩАЯ МЫШЦА МИЗИНЦА
7. СУХОЖИЛИЕ РАЗГИБАТЕЛЯ МИЗИНЦА
8. СУХОЖИЛИЯ ОБЩЕГО РАЗГИБАТЕЛЯ ПАЛЬЦЕВ
9. МЕЖКОСТНЫЕ СУХОЖИЛИЯ
10. МЕЖПАЛЬЦЕВАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНО-ТКАННАЯ ПЕРЕПОНКА

11. ПАЛЬЦЫ: ПЕРВЫЙ, БОЛЬШОЙ
12. ВТОРОЙ, УКАЗАТЕЛЬНЫЙ
13. ТРЕТИЙ, СРЕДНИЙ
14. ЧЕТВЕРТЫЙ, БЕЗЫМЯННЫЙ
15. ПЯТЫЙ, МИЗИНЕЦ
16. УЗЛОВАТОСТИ СУСТАВОВ И ПОДУШЕЧКИ ПАЛЬЦЕВ (ЛАДОННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ)
17. ДЛИННАЯ ОТВОДЯЩАЯ МЫШЦА БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
18. КОРОТКИЙ РАЗГИБАТЕЛЬ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
19. ШИЛОВИДНЫЙ ОТРОСТОК ЛУЧЕВОЙ КОСТИ
20. СУХОЖИЛИЕ ДЛИННОГО РАЗГИБАТЕЛЯ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
21. НАЧАЛО ДЛИННОГО ЛУЧЕВОГО РАЗГИБАТЕЛЯ ЗАПЯСТЬЯ
22. ОСНОВАНИЕ ПЯСТНОЙ КОСТИ II
23. ДОРСАЛЬНЫЕ ТЫЛЬНЫЕ МЕЖКОСТНЫЕ МЫШЦЫ
24. ОТВОДЯЩАЯ МЫШЦА БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
25. СУХОЖИЛИЕ РАЗГИБАТЕЛЯ УКАЗАТЕЛЬНОГО ПАЛЬЦА
26. УТОЛЩЕНИЯ ПАЛЬЦЕВЫХ ТКАНЕЙ: БОЛЬШОЙ ПАЛЕЦ, УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ПАЛЕЦ. (ЛАДОННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ)





ЛЕВАЯ РУКА С ТЫЛЬНОЙ СТОРОНЫ

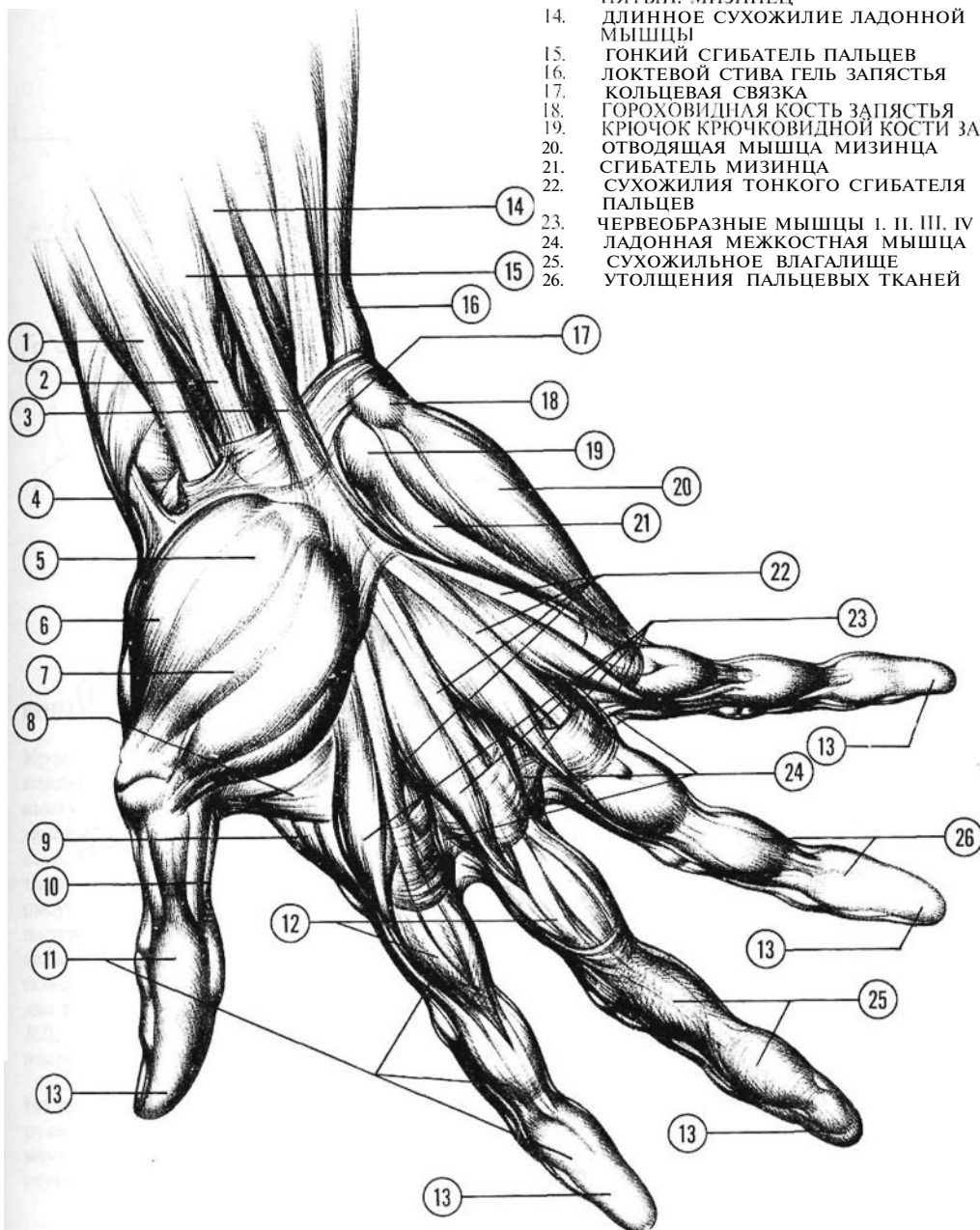
1. ДЛИННАЯ ОТВОДЯЩАЯ МЫШЦА БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
2. КОРОТКИЙ РАЗГИБАТЕЛЬ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
3. СГИБАТЕЛЬ ЛУЧЕВОЙ ЗАПЯСТЫ
4. ПЛНЧЕЛУЧЕВАЯ МЫШЦА
5. КОЛЬЦЕВАЯ СВЯЗКА
6. МНОГОУГОЛЬНАЯ КОСТЬ ЗАПЯСТЫ
7. СУХОЖИЛИЕ ДЛИННОГО РАЗГИБАТЕЛЯ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
8. СУХОЖИЛИЕ КОРОТКОГО РАЗГИБАТЕЛЯ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
9. ОСНОВАНИЕ ПЯСТНОЙ КОСТИ I
10. КОРОТКАЯ ОТВОДЯЩАЯ МЫШЦА БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА (ЛАДОННЫЙ ВЫСТУП)
11. МЕЖКОСТНЫЕ МЫШЦЫ I, II
12. ОТВОДЯЩАЯ МЫШЦА БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
13. ЧЕРВЕОБРАЗНАЯ МЫШЦА I
14. УТОЛЩЕНИЯ ПАЛЬЦЕВЫХ ТКАНЕЙ (ЛАДОННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ)
15. ОБЩИЙ РАЗГИБАТЕЛЬ ПАЛЬЦЕВ
16. ДЛИННЫЙ РАЗГИБАТЕЛЬ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
17. КРЮЧКОВИДНАЯ КОСТЬ ЗАПЯСТЫ

18. СУХОЖИЛИЯ ОБЩЕГО РАЗГИБАТЕЛЯ ПАЛЬЦЕВ
19. СУХОЖИЛИЕ КОРОТКОГО ЛУЧЕВОГО РАЗГИБАТЕЛЯ ЗАПЯСТЫ
20. СУХОЖИЛИЕ ДЛИННОГО ЛУЧЕВОГО РАЗГИБАТЕЛЯ ЗАПЯСТЫ
21. ТРАПЕЦИЕВИДНАЯ КОСТЬ ЗАПЯСТЫ
22. СУХОЖИЛИЕ РАЗГИБАТЕЛЯ УКАЗАТЕЛЬНОГО ПАЛЬЦА
23. ПАЛЬЦЫ:
ПЕРВЫЙ. БОЛЬШОЙ
ВТОРОЙ. УКАЗАТЕЛЬНЫЙ
ТРЕТИЙ. СРЕДНИЙ
ЧЕТВЕРТЫЙ. БЕЗЫМЯННЫЙ

ПРАВАЯ РУКА СО СТОРОНЫ ЛАДОНИ

1. СУХОЖИЛИИ ЛУЧЕВОГО СГИБАТЕЛЯ ЗАПЯСТЬЯ
2. ТОНКИЙ СГИБАТЕЛЬ ПАЛЬЦЕВ
3. СУХОЖИЛИЕ ДЛИННОЙ ЛАДОННОЙ МЫШЦЫ
4. ЛУЧЕВОЙ ВЫСТУП
5. ПРОТИВОЛЕЖАЩАЯ МЫШЦА БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА

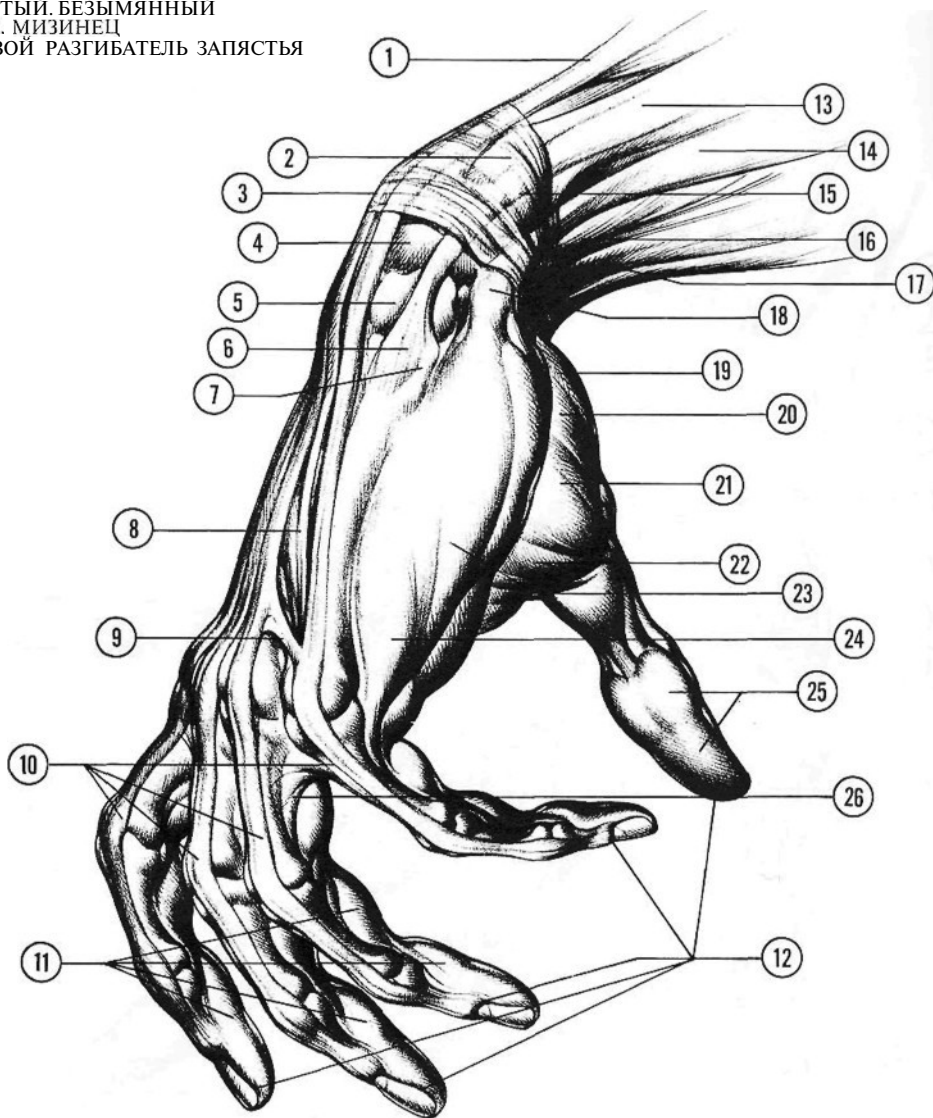
6. КОРОТКАЯ ОТВОДЯЩАЯ МЫШЦА БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
7. КОРОТКИЙ СГИБАТЕЛЬ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
8. ПОПЕРЕЧНАЯ ОТВОДЯЩАЯ МЫШЦА БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
9. ТЫЛЬНАЯ МЕЖКОСТНАЯ МЫШЦА I
10. СУХОЖИЛИИ ДЛИННОГО СГИБАТЕЛЯ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
11. УТОЛЩЕНИЯ ПАЛЬЦЕВЫХ ТКАНЕЙ
12. СУХОЖИЛЬНОЕ ВЛАГАЛИЩЕ СГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ:
- IV ПЕРВЫЙ. БОЛЬШОЙ
- ВТОРОЙ. УКАЗАТЕЛЬНЫЙ
- ТРЕТИЙ. СРЕДНИЙ
- ЧЕТВЕРТЫЙ. БЕЗЫМЯННЫЙ
- ПЯТЫЙ. МИЗИНЕЦ
14. ДЛИННОЕ СУХОЖИЛИЕ ЛАДОННОЙ МЫШЦЫ
15. ГОНКИЙ СГИБАТЕЛЬ ПАЛЬЦЕВ
16. ЛОКТЕВОЙ СТИВА ГЕЛЬ ЗАПЯСТЬЯ
17. КОЛЬЦЕВАЯ СВЯЗКА
18. ГОРОХОВИДНАЯ КОСТЬ ЗАПЯСТЬЯ
19. КРЮЧОК КРЮЧКОВИДНОЙ КОСТИ ЗАПЯСТЬЯ
20. ОТВОДЯЩАЯ МЫШЦА МИЗИНЦА
21. СГИБАТЕЛЬ МИЗИНЦА
22. СУХОЖИЛИЯ ТОНКОГО СГИБАТЕЛЯ ПАЛЬЦЕВ
23. ЧЕРВЕОБРАЗНЫЕ МЫШЦЫ I, II, III, IV
24. ЛАДОННАЯ МЕЖКОСТНАЯ МЫШЦА
25. СУХОЖИЛЬНОЕ ВЛАГАЛИЩЕ УТОЛЩЕНИЯ ПАЛЬЦЕВЫХ ТКАНЕЙ
- 26.

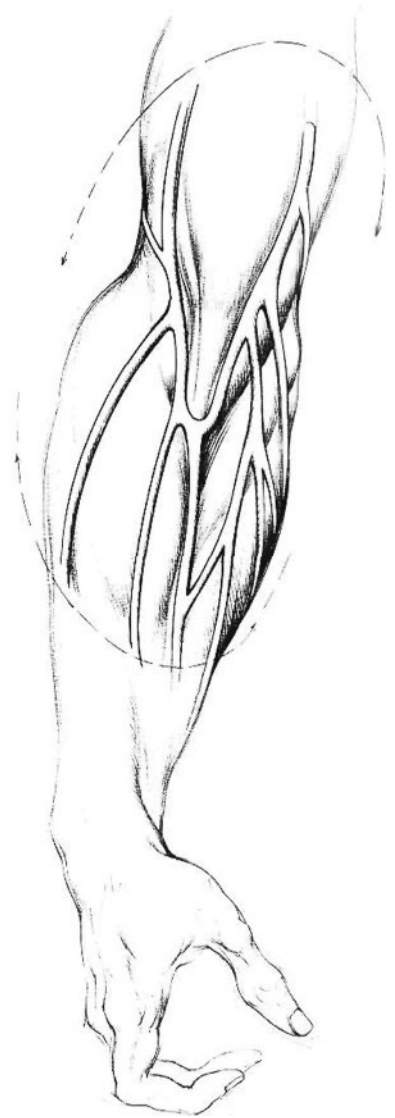
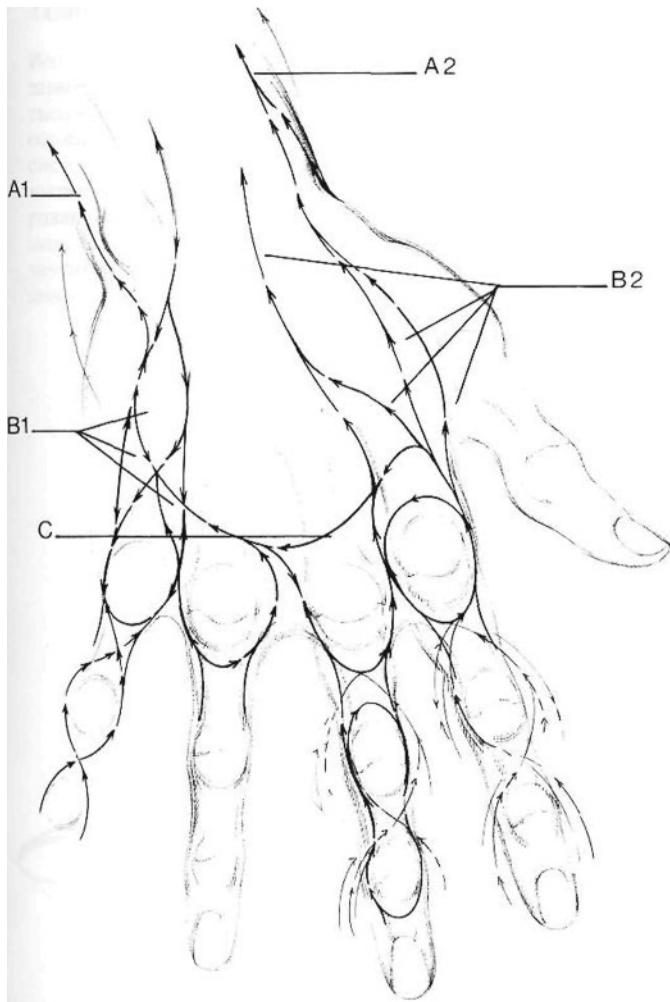


ЛЕВАЯ РУКА С ТЫЛЬНОЙ СТОРОНЫ, ВИД СБОКУ

1. ОБЩИЙ РАЗГИБАТЕЛЬ ПАЛЬЦЕВ
2. КОЛЬЦЕВАЯ СВЯЗКА
3. ВЫСТУП ПОЛУЛУННОЙ КОСТИ ЗАПЯСТЬЯ
4. ТРЕХГРАННАЯ КОСТЬ ЗАПЯСТЬЯ
5. КРЮЧКОВИДНАЯ КОСТЬ ЗАПЯСТЬЯ
6. НАЧАЛО СУХОЖИЛИЯ ЛОКТЕВОГО РАЗГИБАТЕЛЯ ЗАПЯСТЬЯ
7. ОСНОВАНИИ ПЯСТНОЙ V
8. ТЫЛЬНАЯ МЕЖКОСТНАЯ МЫШЦА
9. МЕЖКОСТНОЕ СУХОЖИЛИЕ
10. СУХОЖИЛИЯ ОБЩЕГО РАЗГИБАТЕЛЯ ПАЛЬЦЕВ
11. УТОЛЩЕНИЯ ПАЛЬЦЕВЫХ ТКАНЕЙ
12. ПАЛЬЦЫ:
ПЕРВЫЙ. БОЛЬШОЙ
ВТОРОЙ. УКАЗАТЕЛЬНЫЙ
ТРЕТИЙ. СРЕДНИЙ
ЧЕТВЕРТЫЙ. БЕЗЫМЯННЫЙ
ПЯТЫЙ. МИЗИНЕЦ
13. ЛОКТКОВОЙ РАЗГИБАТЕЛЬ ЗАПЯСТЬЯ

14. ЛОКТЕВОЙ СГИБАТЕЛЬ ЗАПЯСТЬЯ
15. ГОЛОВКА ЛОКТЯ
16. ТОНКИЙ СГИБАТЕЛЬ ПАЛЬЦЕВ
17. ДЛИННАЯ ЛАДОННАЯ МЫШЦА
18. ГОРОХОВИДНАЯ КОСТЬ ЗАПЯСТЬЯ
19. ЛАДОННЫЙ ВЫСТУП
20. ПРОТИВОЛЕЖАЩАЯ МЫШЦА БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
21. ОТВОДЯЩАЯ МЫШЦА БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
22. КОРОТКИЙ СГИБАТЕЛЬ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
23. ПОДЛАДОННЫЙ ВЫСТУП
24. ОТВОДЯЩАЯ МЫШЦА МИЗИНЦА
25. ТКАНЕВЫЕ УТОЛЩЕНИЯ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА
26. МЕЖПАЛЬЦЕВАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНО-ТКАННАЯ ПЕРЕПОНКА





ВЕНЫ КИСТИ РУКИ

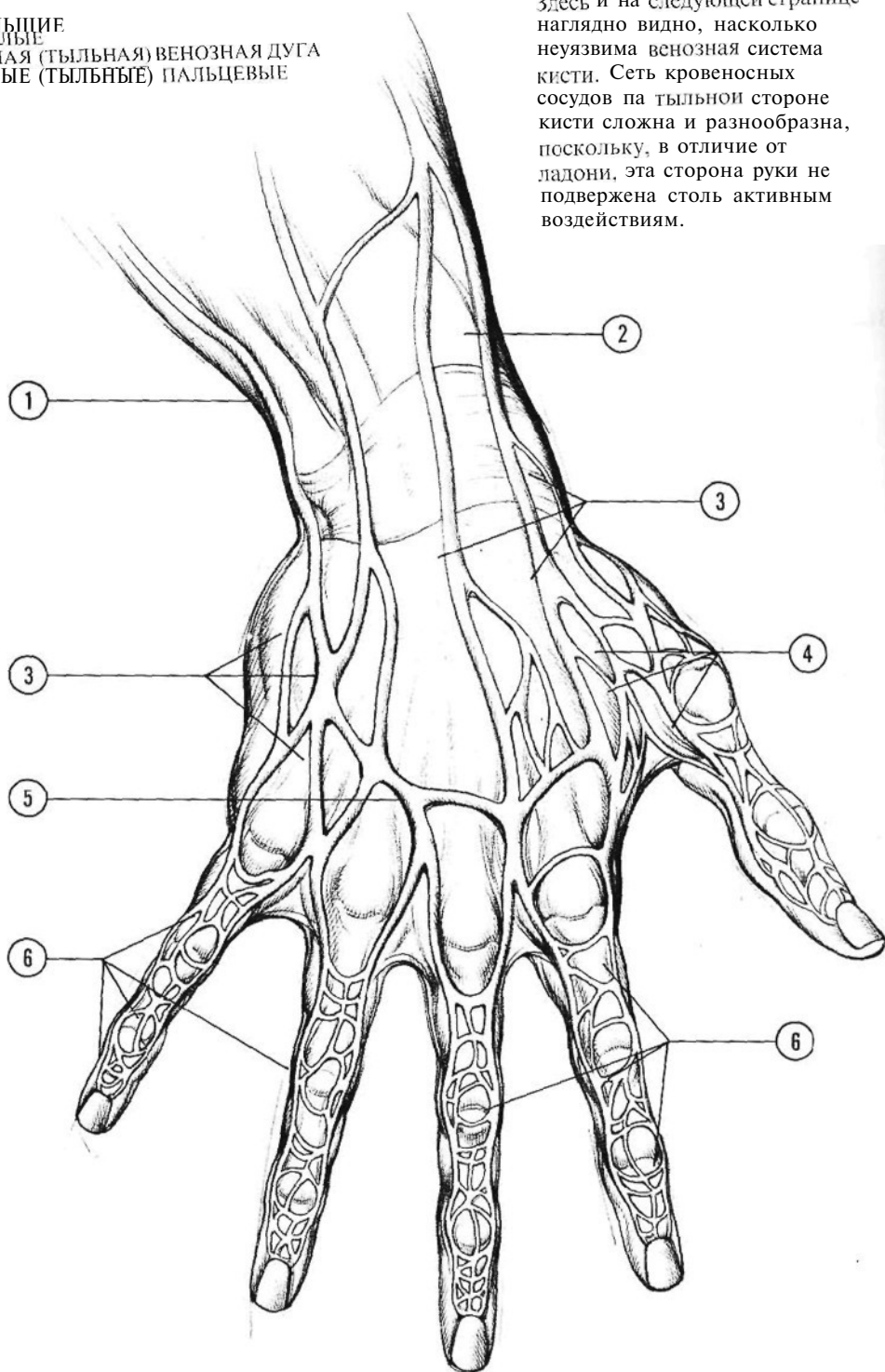
Кровеносные сосуды обычно расположены во впадинах, то есть в углублениях, образуемых выступающими наружу формами, и тем самым защищены от ударов и повреждений. Это особенно касается кисти: вены, как правило, помещаются на тыльной ее стороне, оставляя ладонь чистой. На левом рисунке показана сеть вен, огибающих выдающиеся наружу суставы, окружающих и пересекающих костные тела пальцев, поднимающихся по их боковым поверхностям. Выше венозная система разделяется на два главных ствола (*A1*, *A2*) и две главные ветви (*B1*, *B2*), идущих вертикально вверх от поперечного канала *тыльной венозной дуги* (*C*) над ладонными суставами.

На рисунке справа показаны вены вытянутой вниз руки, направленные вдоль основных ее мышц с внутренней стороны. Обратите внимание на их глубокое залегание, особенно на локте.

1. МЕДИАЛЬНАЯ ПОДКОЖНАЯ ВЕНА.
2. ВЫХОДЯЩАЯ НАРУЖУ
3. ЛАТЕРАЛЬНАЯ ПОДКОЖНАЯ ВЕНА. ИЛИ
4. ВНУТРЬ
5. ВЕТВИ БОЛЬШИЕ
6. ВЕТВИ МАЛЫЕ
7. ДОРСАЛЬНАЯ (ТЫЛЬНАЯ) ВЕНОЗНАЯ ДУГА
8. ДОРСАЛЬНЫЕ (ТЫЛЬНЫЕ) ПАЛЬЦЕВЫЕ
9. ВЕНЫ

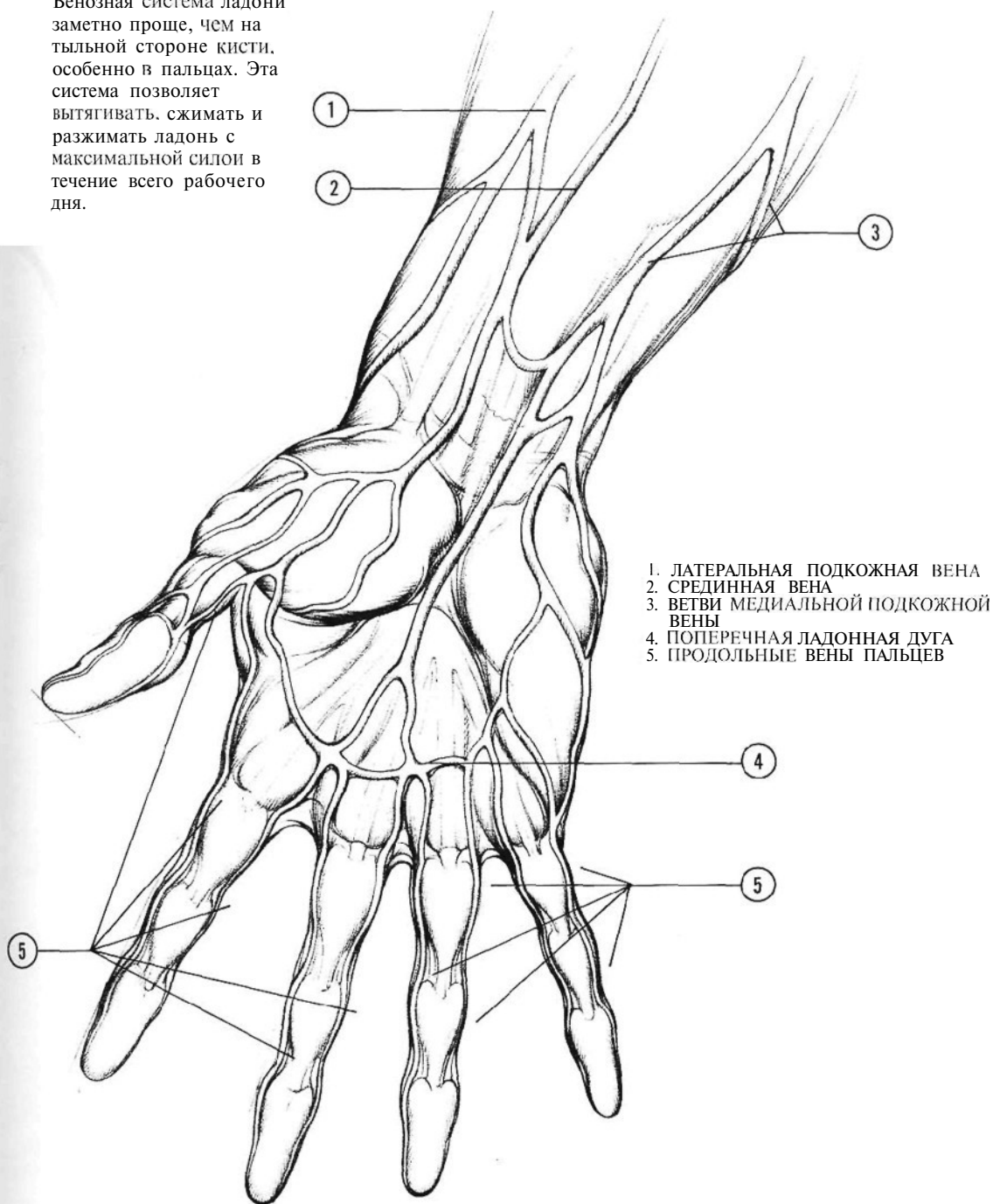
ВЕНОЗНАЯ СИСТЕМА ТЫЛЬНОЙ СТОРОНЫ КИСТИ

Здесь и на следующей странице наглядно видно, насколько неуязвима венозная система кисти. Сеть кровеносных сосудов на тыльной стороне кисти сложна и разнообразна, поскольку, в отличие от ладони, эта сторона руки не подвержена столь активным воздействиям.



ВЕНОЗНАЯ СИСТЕМА ЛАДОНИ

Венозная система ладони заметно проще, чем на тыльной стороне кисти. особенно в пальцах. Эта система позволяет вытягивать, сжимать и разжимать ладонь с максимальной силой в течение всего рабочего дня.



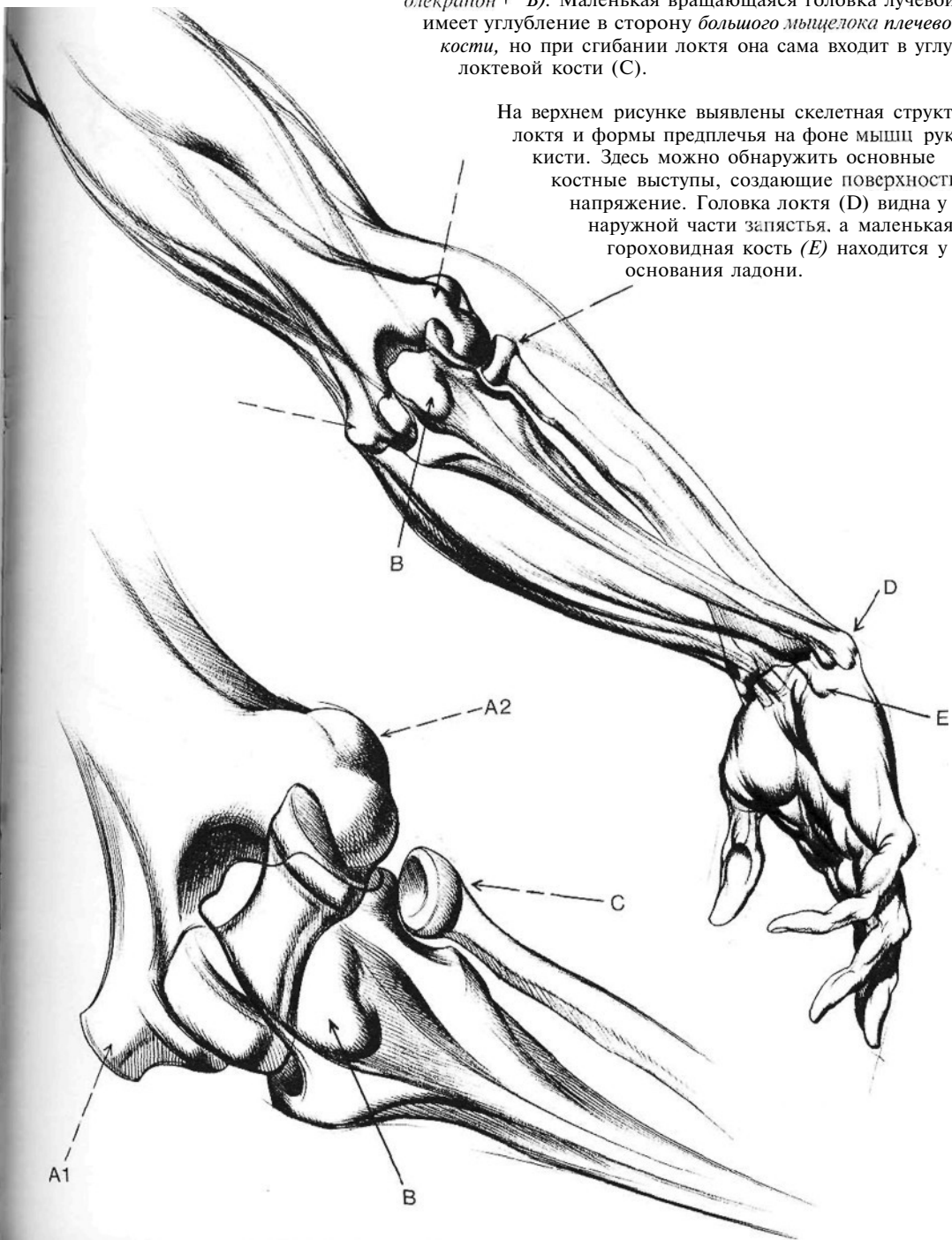
4. АНАТОМИЧЕСКИЕ ТОЧКИ И ПОВЕРХНОСТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Чтобы точно оценить поверхностные формы, необходимо знание находящихся под ними структур и их форм, а также их поведения под напряжением, натяжением и в действии. В этой главе мы по-прежнему будем иметь дело с анатомией, однако применительно к поверхностному напряжению.

СТРУКТУРЫ ЛОКТЯ И ПРЕДПЛЕЧЬЯ

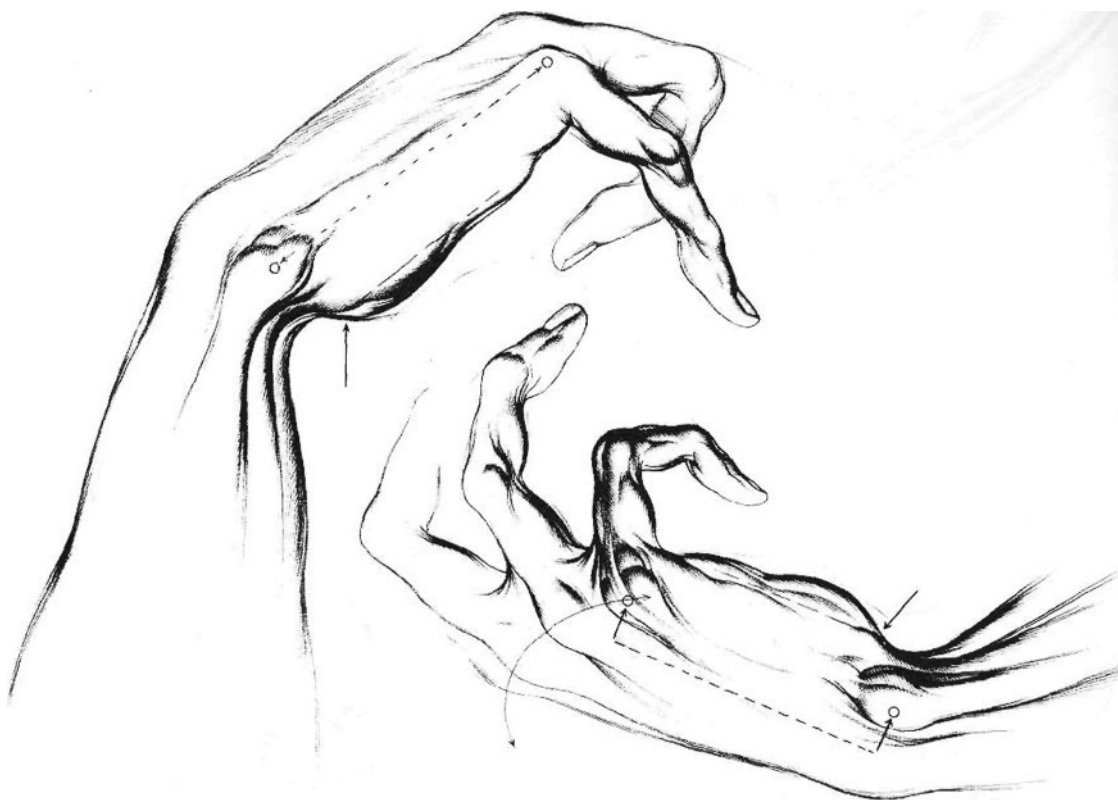
На нижнем рисунке представлена скелетная деталь расширяющейся нижней части *плечевой кости*, окаймленной двумя костными выступами, *мыщелоками* (A1, A2). Они являются частью сустава, служащего соединением с костью нижней части руки. Внутренний мыщелок (A1) отчетливо вытянут, в то время как наружный (A2) несколько закруглен, — последний более заметен, когда локоть согнут. Центральным выступом локтевой кости является *олекрanon* (B). Маленькая вращающаяся головка лучевой кости имеет углубление в сторону *большого мыщелока плечевой кости*, но при сгибании локтя она сама входит в углубление локтевой кости (C).

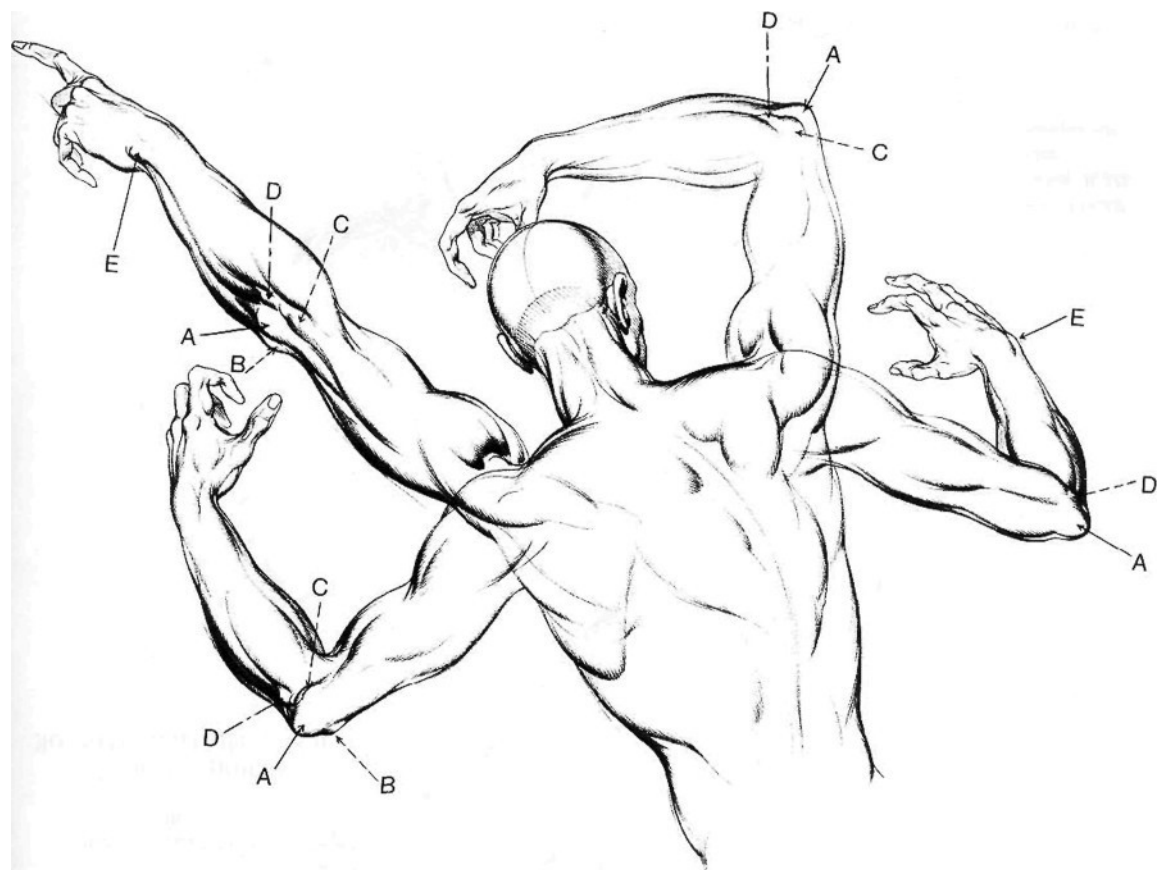
На верхнем рисунке выявлены скелетная структура локтя и формы предплечья на фоне мышц руки и кисти. Здесь можно обнаружить основные костные выступы, создающие поверхностное напряжение. Головка локтя (D) видна у наружной части запястья, а маленькая гороховидная кость (E) находится у линии основания ладони.



БОКОВАЯ ПЛОСКОСТЬ ЗАПЯСТЬЯ И МИЗИНЦА

На этих рисунках боковая сторона мизинца, запястье и головка локтевой кости представлены в двух видах. Верхний рисунок иллюстрирует выравнивание локтевой головки с ладонным суставом мизинца как в верхней, так и в боковой плоскостях. Гороховидную кость можно обнаружить под головкой локтевой кости. Те же формы показаны и на нижнем рисунке руки, повернутой ладонью вверх. Обратите внимание на то, что, положение сустава мизинца по отношению к ладони позволяет правильно разместить и все другие суставы на тыльной стороне руки.





КОСТНЫЕ ВЫСТУПЫ ЛОКТЯ И ЗАПЯСТЬЯ

Знание низлежащих структур и поверхностного напряжения иллюстрируется на рисунке, изображающем разнообразные положения руки в действии. Обратите внимание на пять скелетных выступов локтя и запястья, которые становятся заметными под напряжением. Это локтевой выступ (A) (олекрanon), выступ внутреннего мыщелка (B), выступ наружного мыщелка (C), головка лучевой (D) и головка локтевой кости (E), выступающая на боковой плоскости. Посмотрите, сможете ли вы локализовать какие-либо другие анатомические точки в руке или вне ее.



ЛУЧЕВОЙ ВЫСТУП И ОТРОСТОК ШИЛОВИДНОЙ КОСТИ

На *внутренней* линии запястья находятся лучевой выступ и отросток шиловидной кости, которым соответствует головка локтевой кости на *наружной* его линии. На схематическом верхнем рисунке видно, что лучевая кость имеет заметно вытянутый бугорок (см. стрелки), за которым следует обратный изгиб шиловидного отростка. Пястная кость большого пальца выходит из лучезапястного соединения, выше которого начинается боковая плоскость предплечья.

«ТАБАКЕРКА»

Обратите внимание на треугольное углубление на тыльной стороне ладони (A), показанной сбоку. Эта впадина образуется, когда большой палец вытягивается наружу и вверх, — действие, производимое двумя его мышцами, длинным и коротким разгибателями большого пальца. Им помогает длинная отводящая мышца большого пальца. Сухожилия мышц, отмеченных здесь, — длинного разгибателя (B), короткого разгибателя (C) и длинной отводящей мышцы (D) — образуют упругие боковые стенки этого углубления, в то время как выступающая лучевая кость (E) прикрывает его сверху. Эта впадина, известная как *tabatiere*, то есть «табакерка», ВОЗМОЖНО, берет свое название от привычки французских и английских джентльменов, вдыхающих нюхательный табак, класть его в это углубление.





ЗАПЯСТНЫЕ КОСТИ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

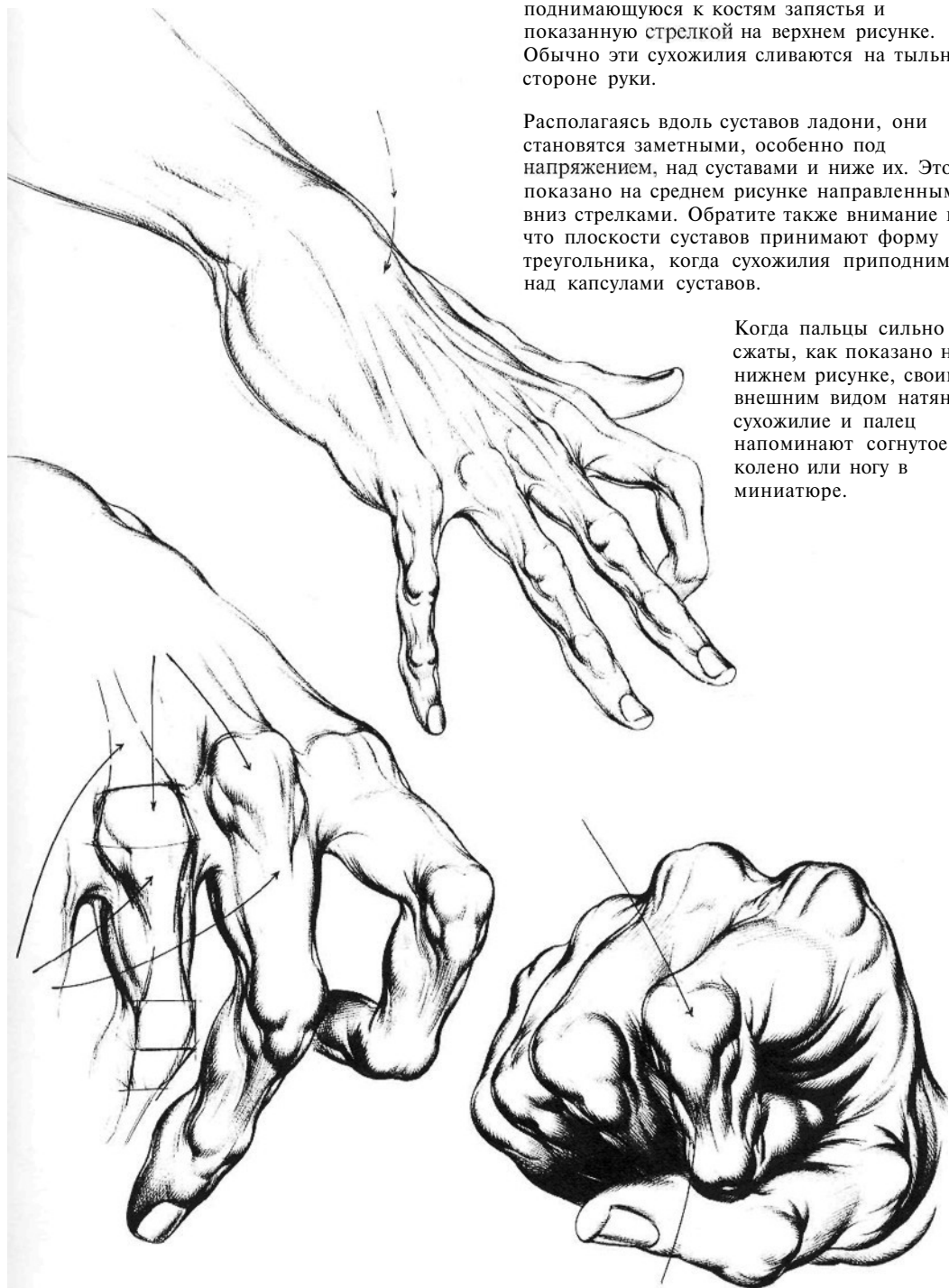
Когда рука изогнута снизу, а запястье образует дугу, становится заметной выпуклая поверхность полулунной кости (см. стрелку). В этом положении поверхностного напряжения выступы нижней части руки и запястья видны под натянутой кожей и могут легко быть определены на ощупь.

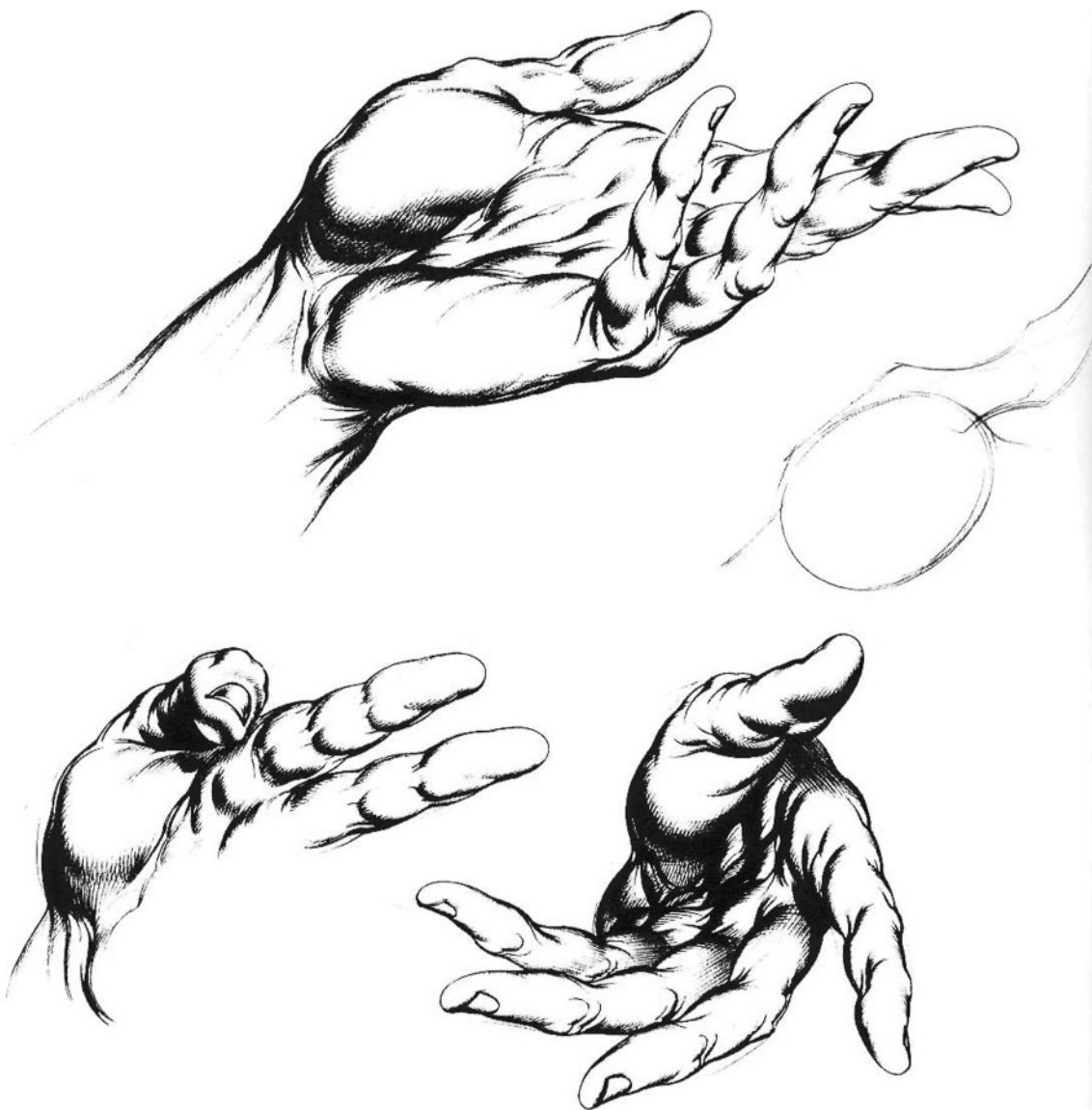
СУХОЖИЛИЯ ПАЛЬЦЕВ В ДЕЙСТВИИ

На тыльной стороне кисти группа сухожилий, известных под названием *общий разгибатель пальцев*, образует наклонную плоскость, поднимающуюся к костям запястья и показанную стрелкой на верхнем рисунке. Обычно эти сухожилия сливаются на тыльной стороне руки.

Располагаясь вдоль суставов ладони, они становятся заметными, особенно под напряжением, над суставами и ниже их. Это показано на среднем рисунке направленными вниз стрелками. Обратите также внимание на то, что плоскости суставов принимают форму треугольника, когда сухожилия приподнимаются над капсулами суставов.

Когда пальцы сильно сжаты, как показано на нижнем рисунке, своим внешним видом натянутое сухожилие и палец напоминают согнутое колено или ногу в миниатюре.





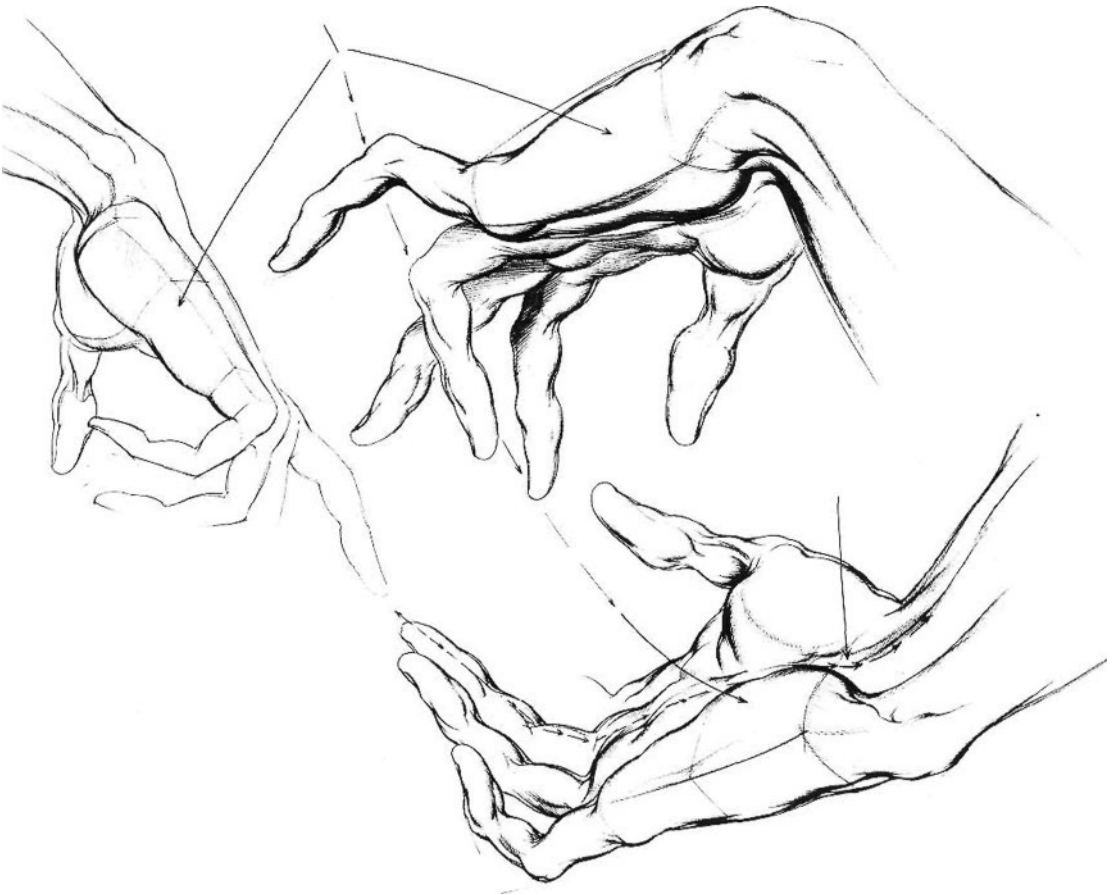
ЛАДОННЫЙ ВЫСТУП

Выступ большого пальца (ладонный) является самой крупной формой на нижней стороне ладони. Напоминая по форме яйцо (как показано на верхнем рисунке ладони и схематическом рисунке справа), он заметно меняет свою форму, когда прижимается к ладони. Этот выступ становится плоским, когда большой палец сильно сгибается к указательному, и поднимается и расширяется, когда палец движется вверх и начинает поворачиваться внутрь к ладони, как показано на нижнем рисунке справа.

ПОДЛАДОННОЕ ПЛАТО

Напротив ладонного выступа находится более плоское, удлиненное подладонное плато (указано стрелками) у мизинца со стороны ладони. Это видно на верхних рисунках, если смотреть сбоку. Имея форму клина, узкое у пястного тканевого утолщения мизинца, оно расширяется вверх к запястью.

На нижнем рисунке, на котором ладонь изображена со стороны мизинца, можно видеть и более высокий ладонный выступ, расположенный по другую сторону глубокой канавки посередине ладони. Эта канавка (отмеченная стрелками) характерна для ладони: проходя от кончика среднего пальца до вершины ладони у запястья, она делит ее по центру. Далее эта канавка поднимается вверх по предплечью, по сухожилию *длинной ладонной мышцы*.





КОНЧИК ПАЛЬЦА И УТОЛЩЕНИЯ ПАЛЬЦЕВЫХ ТКАНЕЙ

Подушечка и тканевые утолщения большого пальца, имеющие, как и у других пальцев, клиновидную форму, что отмечено стрелками на рисунке слева, образуют равнобедренный треугольник. То же самое можно сказать и об остальных пальцах. Утолщения пальцевых тканей на рисунках открытой ладони своей формой напоминают ромб с легкими складками по центру, образуемыми залегающими в глубине сухожилиями сгибательных мышц, идущих вдоль пальцев. Обратите внимание на вариации подушечек и утолщений пальцевых тканей на представленных здесь видах.



НАПРЯЖЕНИЕ И ПОТОКИ ЭНЕРГИИ

Когда рука перемещается в пространстве или совершает то или иное действие, кожа натягивается в направлении движения, отвечая на него так же, как отвечает одежда на движение тела. Обратите внимание на стрелки, отмечающие спиральные повороты пальцев на верхнем левом рисунке. Проследите за тем, как возникает обратное напряжение, когда большой палец устремляется вперед, и обратите внимание на складки у запястья.

Стрелки на нижнем левом рисунке передают напряжение кожи на выпуклых капсулах суставов и иллюстрируют замысел рисунка. Они отражают потоки энергии и динамические связи, придающие рисунку форму.

На верхнем рисунке слева показано направление напряжения на тканевых утолщениях пальцев и ладони при сгибе или толчке. Обратите также внимание на соединительную ткань между пальцами, которая скрепляет их основания, не замедляя движения и не препятствуя ему.

5. ДЕЙСТВИЯ, ФУНКЦИИ, ГРАНИЦЫ ДВИЖЕНИЯ

Рука — наиболее сложная и изменчивая форма человеческого тела. Ни одна другая его форма не может с подобной легкостью и грацией реагировать в таком широком диапазоне, используя свои функциональные возможности. Отдельные пальцы, например, способны совершать множество движений, а большой палец, противолежащий по косой линии четырем другим пальцам и ладонному клину, помогает таким действиям, как хватание, перемещение и поддержание. Однако не все части руки так свободны в своих движениях, как пальцы. Некоторые из них прочно скованы связками и имеют ограниченный диапазон движений. В этой главе мы рассмотрим лишь некоторые из многочисленных действий, какие способна совершать рука.

ВРАЩЕНИЕ ЛАДОНИ

Одним из уникальных действий руки является вращение ладони, способной описывать дугу в 180 градусов, то есть половину окружности. На левом рисунке с большим пальцем, направленным внутрь, показана пронация, то есть поворот руки ладонью вниз, а на рисунке справа с тем же пальцем, направленным наружу, — супинация — поворот ладонью вверх. Это простейшее действие вытянутой руки существенно усложняется, когда она меняет свое положение. Приложите кисть поочередно к голове, плечу, спине, ноге или лодыжке и вращайте ею. Обратите внимание на неудобства, испытываемые ею в некоторых положениях.



СПИБЕНИЕ ЛАДОНИ ВНИЗ

Когда ладонь с вытянутыми пальцами спибается вниз, конечное ее отклонение от линии предплечья составляет прямой угол в 90 градусов. Точка, в которой завершается предплечье и начинается кисть, показана горизонтальной стрелкой и располагается на линии запястья, а не на пястной линии кисти.





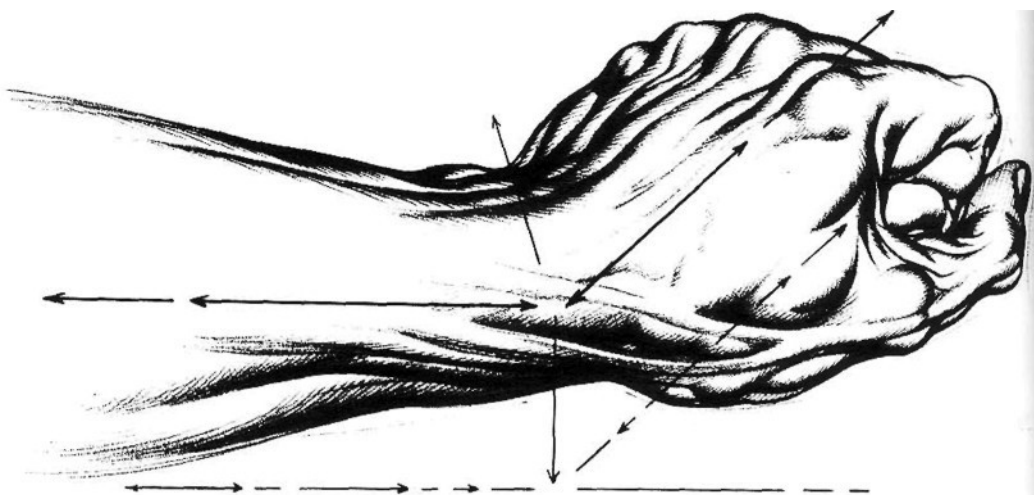
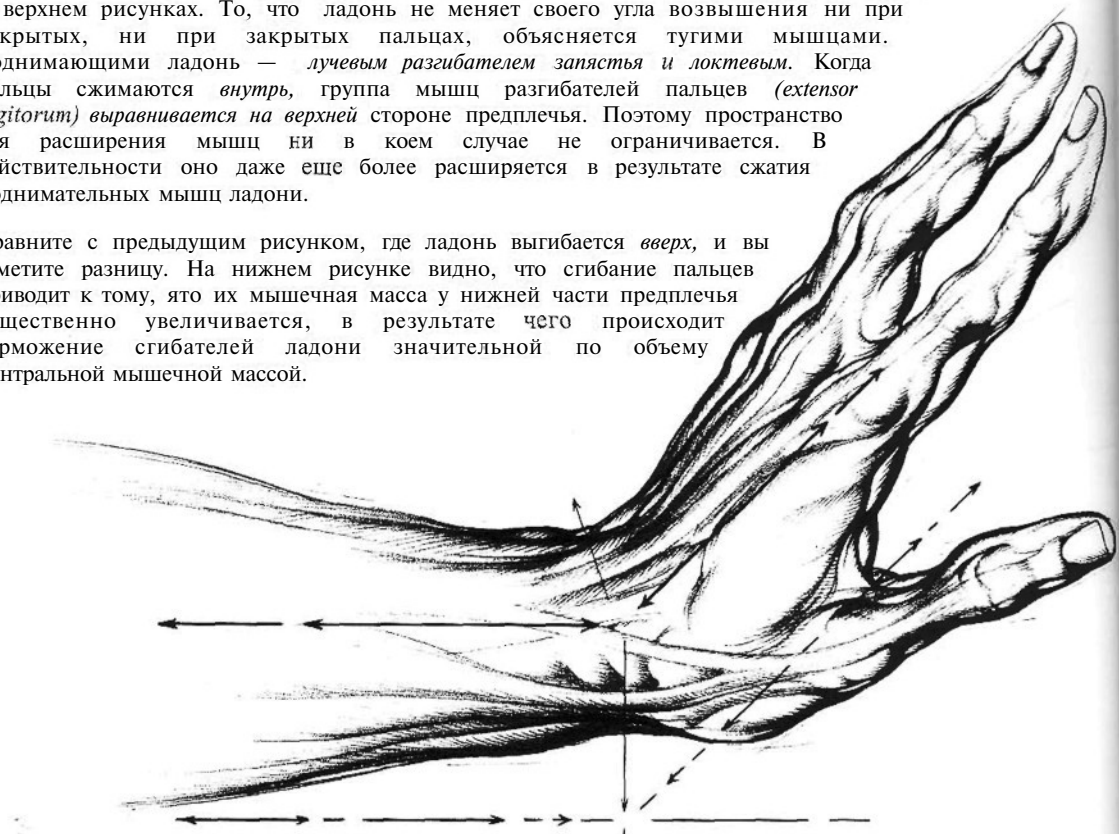
СТИБЕНИЕ ЛАДОНИ ВВЕРХ

Когда пальцы согнуты, а ладонь движется внутрь, угол между ней и предплечьем уменьшается до 45 градусов. Место их сочленения показано вертикальной стрелкой.

УГОЛ, ОБРАЗУЕМЫЙ ПРИ ДВИЖЕНИИ ЛАДОНИ ВВЕРХ

Когда ладонь выгибается у запястья, а пальцы вытянуты, как показано на верхнем рисунке, угол между линией ладони и горизонтальной линией предплечья расширяется до 45-50 градусов. Вертикальная стрелка показывает точку, в которой происходит изменение направления движения. Однако, когда пальцы плотно сжаты в кулак, угол возвышения от запястья до пястных костей остается невыявленным. Обратите внимание на соответствие углов на нижнем и верхнем рисунках. То, что ладонь не меняет своего угла возвышения ни при открытых, ни при закрытых пальцах, объясняется тугими мышцами, поднимающими ладонь — *лучевым разгибателем запястья и локтевым*. Когда пальцы сжимаются *внутрь*, группа мышц разгибателей пальцев (*extensor digitorum*) *выравнивается на верхней стороне предплечья*. Поэтому пространство для расширения мышц ни в коем случае не ограничивается. В действительности оно даже еще более расширяется в результате сжатия поднимающих мышц ладони.

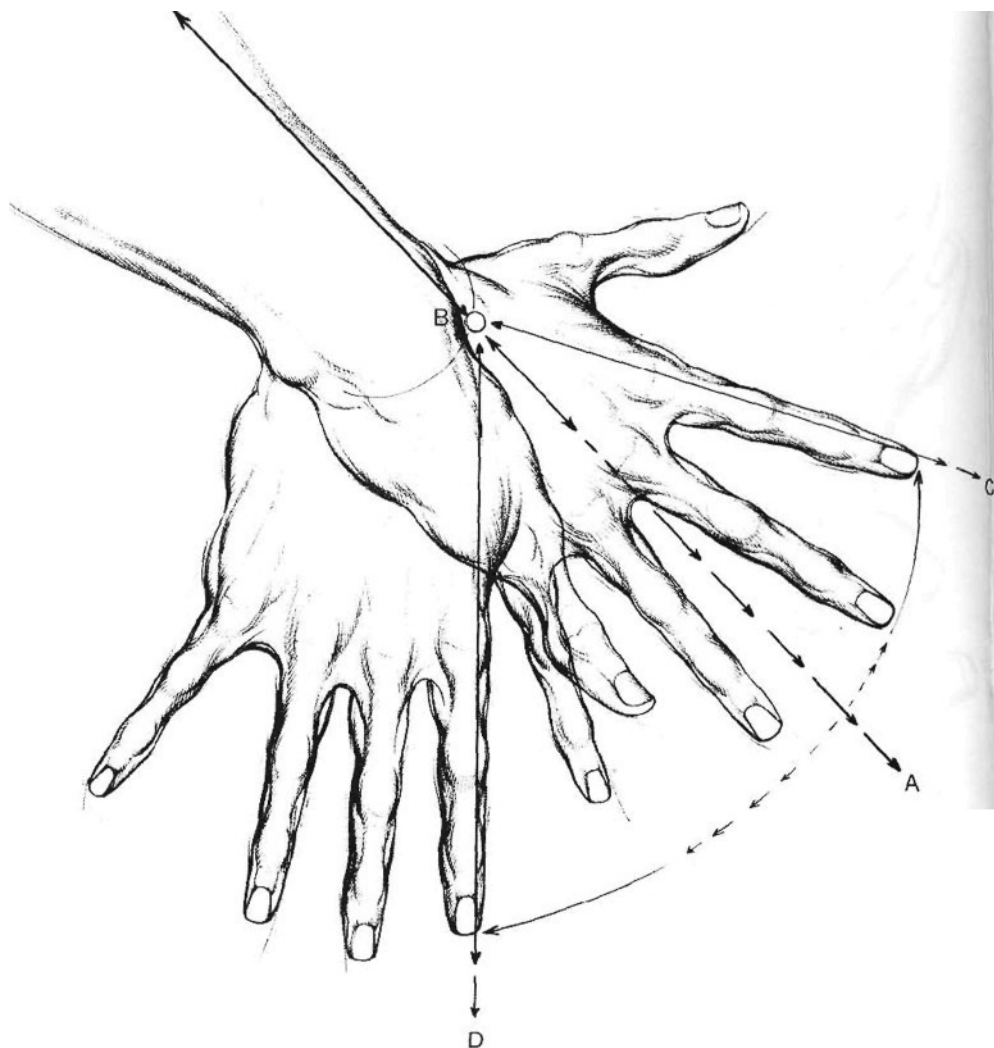
Сравните с предыдущим рисунком, где ладонь выгибается *вверх*, и вы заметите разницу. На нижнем рисунке видно, что сгибание пальцев приводит к тому, что их мышечная масса у нижней части предплечья существенно увеличивается, в результате чего происходит торможение сгибателей ладони значительной по объему центральной мышечной массой.





ПАЛЫЦЫ, СЖАТЫЕ В КУЛАК

В сжатом кулаке важно обратить внимание на правильную ориентацию большого пальца по отношению к другим пальцам. При правильном сжатии кулака кончик большого пальца опирается о среднюю фалангу длинного пальца ниже закрытого сустава. Линия большого пальца (показанная прерывистыми стрелками) направлена по диагонали от места контакта со средним пальцем через центр сустава четвертого пальца к точке пересечения с суставом мизинца.

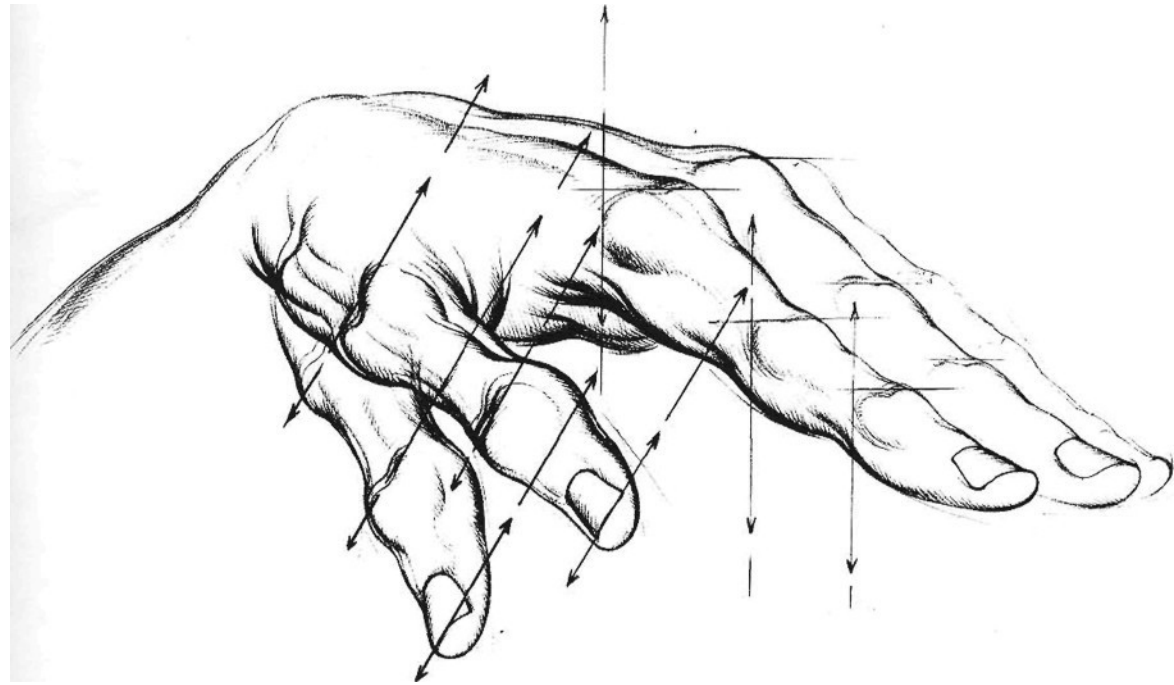


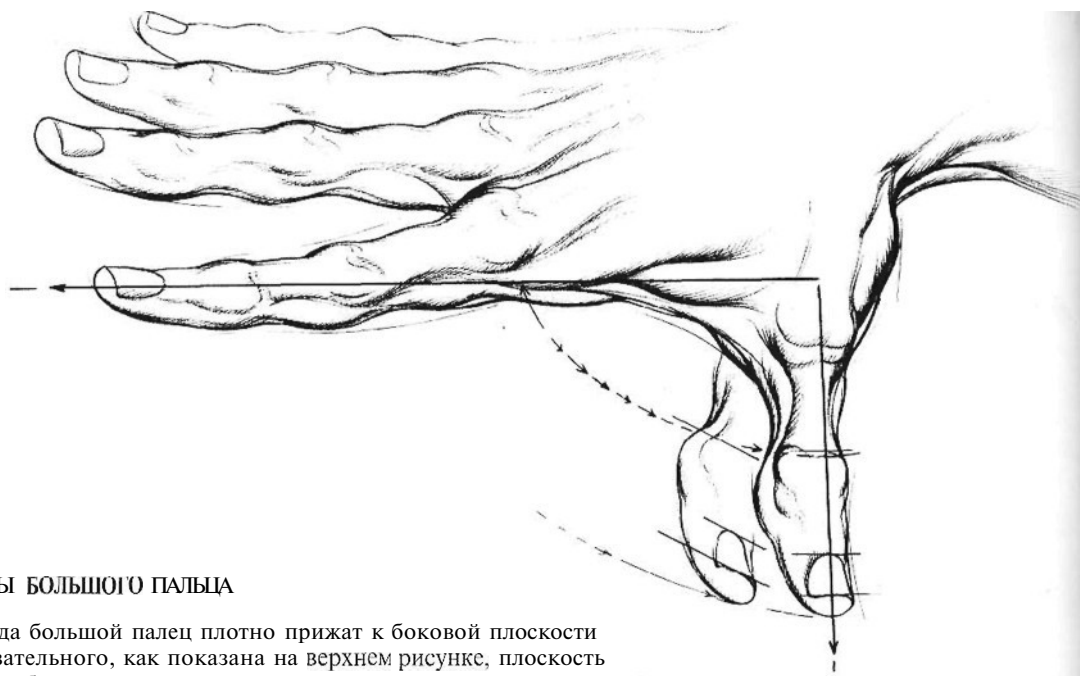
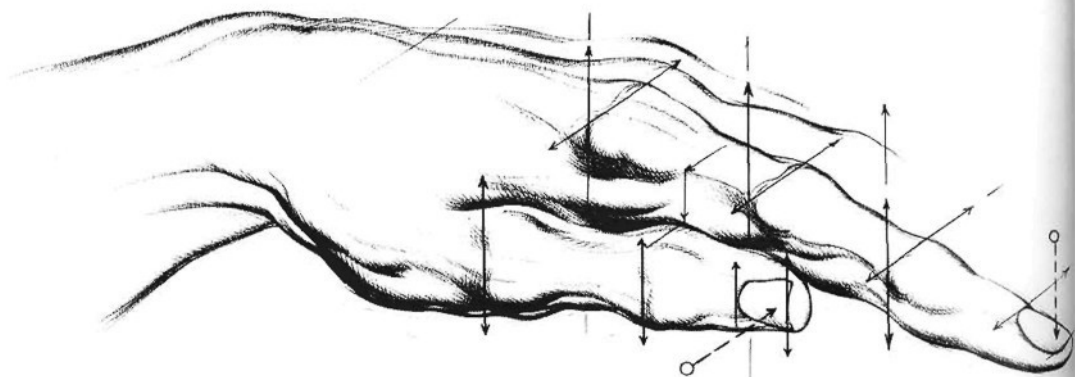
ВНУТРЕННИЕ И НАРУЖНЫЕ УГЛЫ

Этот рисунок иллюстрирует перемещение кисти из крайнего внутреннего в крайнее внешнее положение. Кисть располагается на плоской поверхности ладонью вниз, имея опору в нулевой точке. Прерывистая линия (Л), являющаяся продолжением наружной линии предплечья (В), в нормальном положении проходит по линии указательного пальца. Когда ладонь поворачивается внутрь, линия указательного пальца (О) образует с линией В угол приблизительно в 30 градусов. Когда указательный палец поворачивается во внешнюю сторону (вся ладонь, конечно), линии А и D пересекаются под углом в 45 градусов. Таким образом, перемещаясь из крайнего внутреннего в крайнее внешнее положение (от С к D), ладонь описывает дугу в 75 градусов.

УГЛЫ ПРИ ВИДЕ СБОКУ

Если смотреть сбоку, когда большой палец расслаблен и примыкает к краю ладони и указательному пальцу (поднимите руку и убедитесь в этом), угол большого пальца составит 30 — 35 градусов по отношению к вертикальной боковой плоскости ладони и пальца (показано вертикальными стрелками). Большой палец выделен здесь от угла ногтя прямыми линиями, обозначающими плоскости суставов, фаланг и пястных костей. Обратите внимание на то, что угол наклона сохраняется, если большой палец опущен вниз, и *не* сохраняется, если он сгибается внутрь или под ладонь.





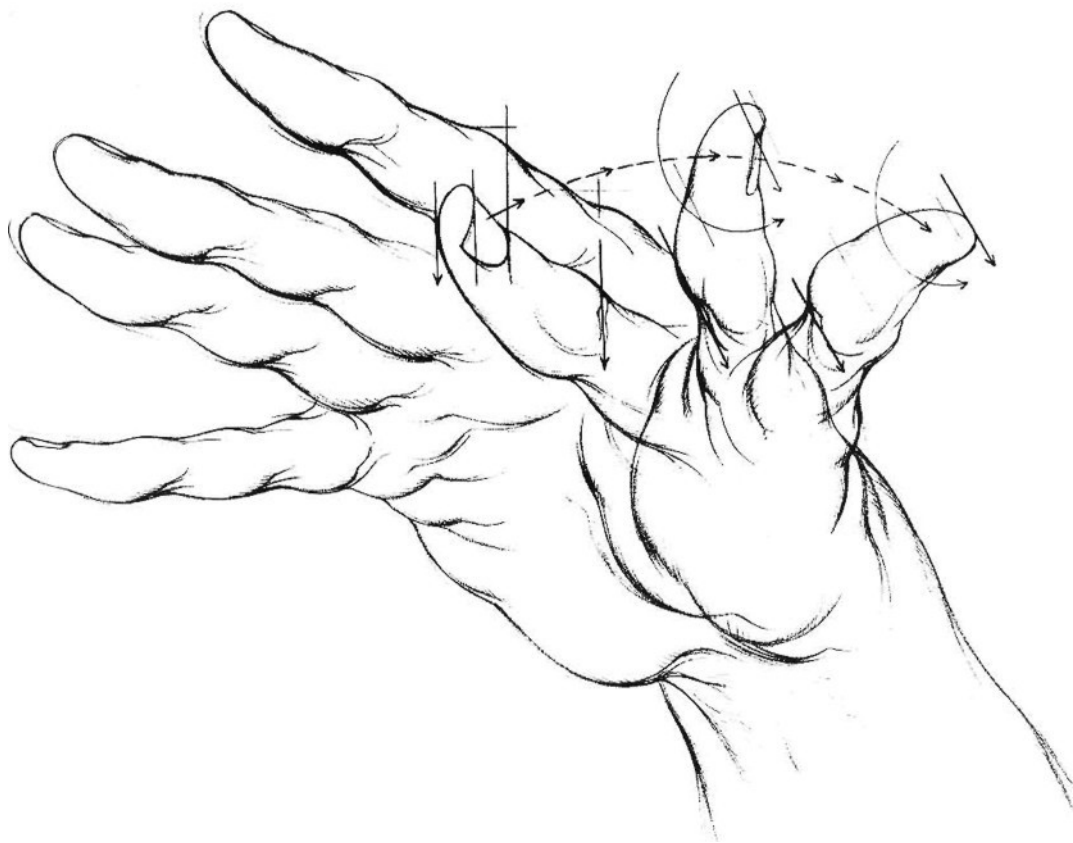
УГЛЫ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА

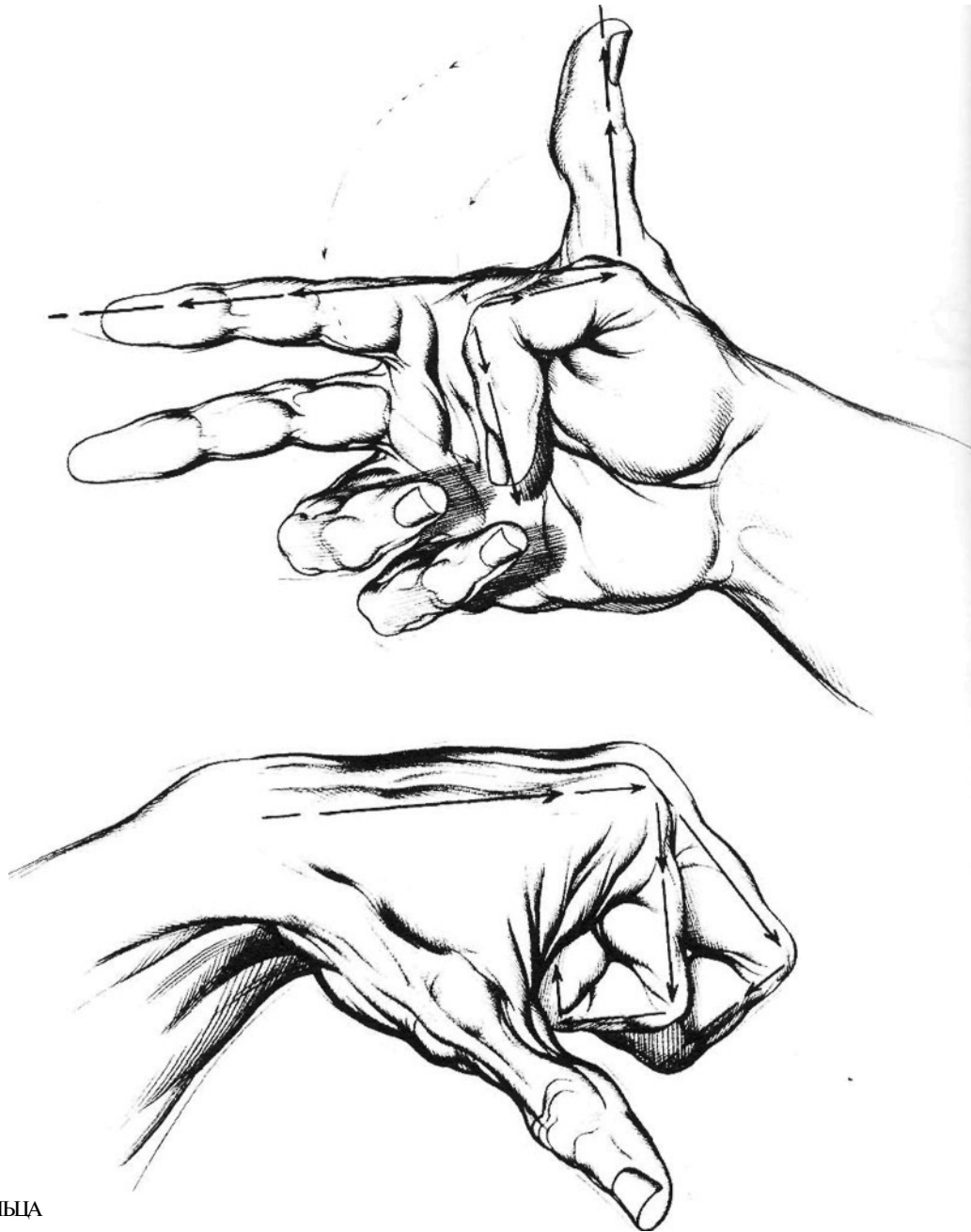
Когда большой палец плотно прижат к боковой плоскости указательного, как показана на верхнем рисунке, плоскость ногтя большого пальца, а также верхние поверхности суставов располагаются под углом в 90 градусов к верхней поверхности кисти, суставам указательного пальца и его ногтю. Обратите внимание на противопоставленные друг другу кончики ногтей большого и указательного пальцев, лежащие в перпендикулярных плоскостях.

На нижнем рисунке большой палец вытянут до предела. Отметьте, что при полном угле в 90 градусов ноготь большого пальца находится в той же *горизонтальной* плоскости, что и поверхности других ногтей. Таким образом, в положении максимальной вытянутости большой палец образует с указательным практически прямой угол.

ВРАЩЕНИЕ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА

На этом рисунке показана кисть руки с развернутой в три четверти ладонью. Когда большой палец начинает движение вверх, плоскость его ногтя поворачивается, переходя из вертикального положения в 90 градусов в положение в 60 градусов (среднее положение большого пальца), вплоть до 45 градусов.



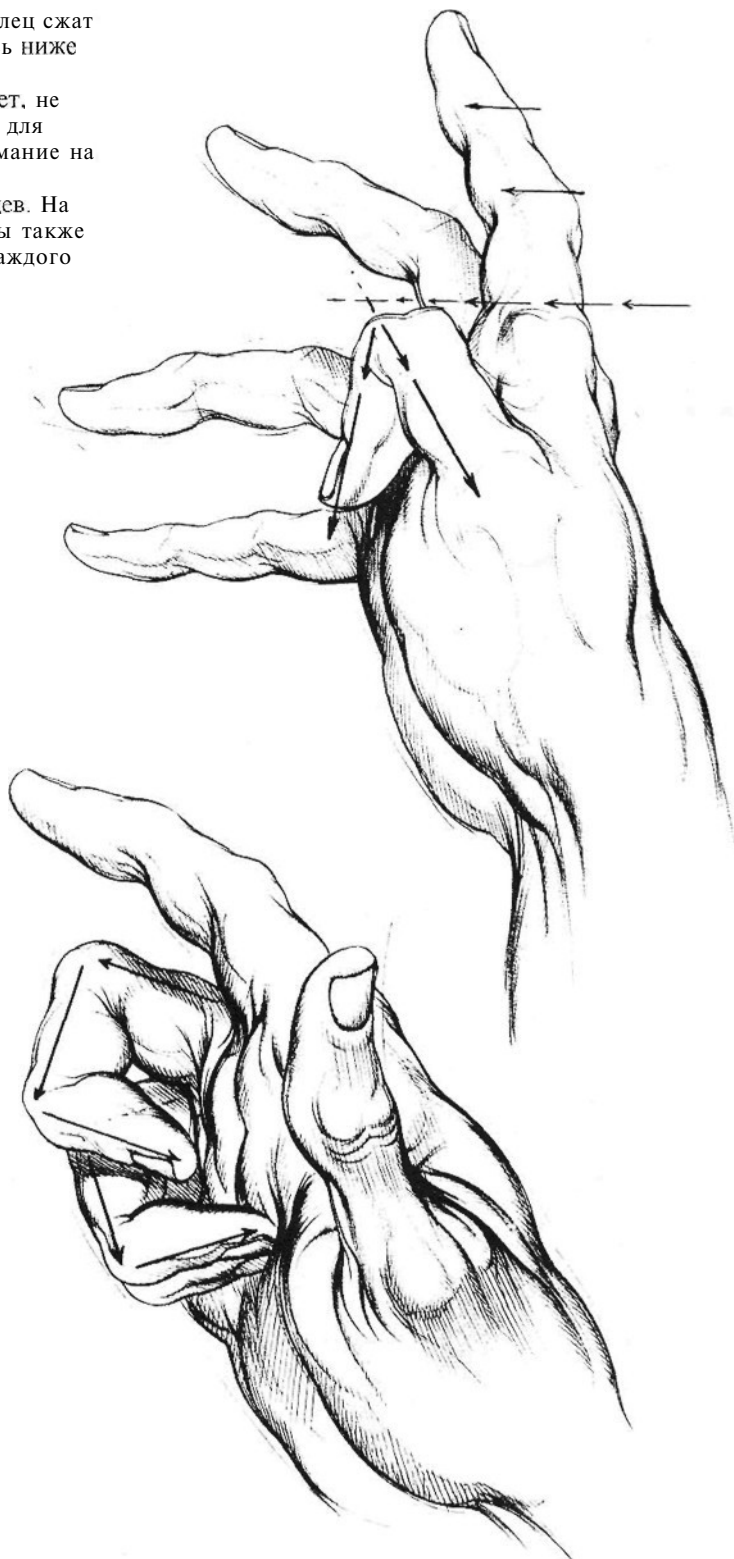


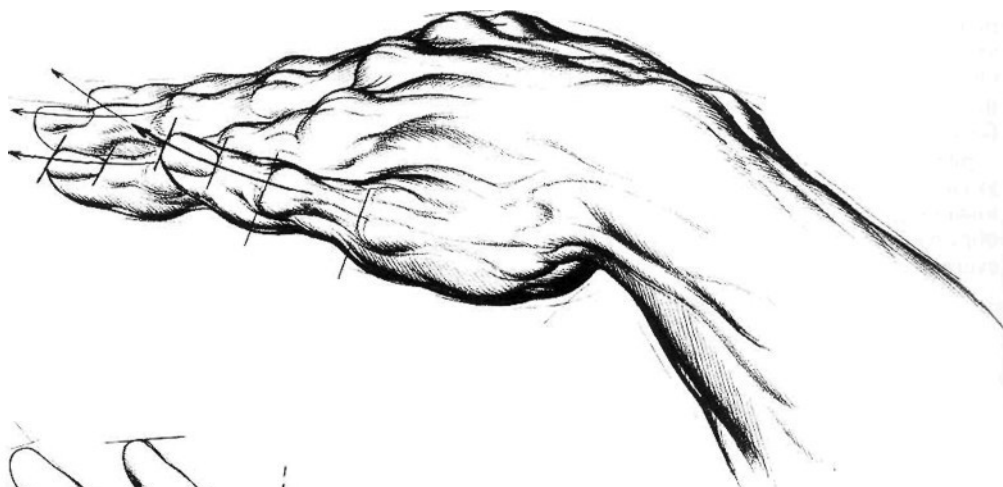
УГЛЫ ПАЛЬЦА

Все пальцы имеют 90-градусный предел сжатия, сустав к суставу, от большого пальца до мизинца. На верхнем рисунке большой палец, образующий с линией ладони угол в 90 градусов, поворачивается вниз и сжимается тоже под углом в 90 градусов. И в том и другом случае он составляет прямой угол с указательным пальцем. На нижнем рисунке указательный палец крепко сжат, образуя прямой угол у каждого суставного сгиба. Обратите внимание на 90-градусные сгибы и в среднем пальце.

ВИД СВЕРХУ

На верхнем рисунке большой палец сжат под углом 90 градусов, опускаясь ниже уровня указательного пальца. Опуститься еще ниже он не может, не нарушив 90-градусного предела для большого пальца. Обратите внимание на горизонтальное выравнивание указательного и большого пальцев. На нижнем рисунке согнутые пальцы также образуют угол в 90 градусов у каждого сустава.





ПОВОРОТ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА ВНИЗ

Когда большой палец вытягивается и располагается вдоль линии указательного пальца, максимальный подъем, на который он может рассчитывать, это положение немного выше уровня ладони. На верхнем рисунке показано это ограничение. Поворачиваясь вниз, большой палец пересекает границу указательного пальца в *A*. Когда он скользит ниже, угол ногтя большого пальца переходит 90-градусную вертикальную отметку и составляет 100- 120 градусов (см. большой палец в *B*). В этих крайних положениях большой палец *противостоит* всем остальным пальцам. Когда длинные пальцы закрываются в сторону ладони в этой фазе противостояния большому пальцу (см. нижний рисунок), их кончики непосредственно соприкасаются с кончиком большого пальца.

ПАЛЬЦЫ, СЖИМАЮЩИЕСЯ В КУЛАК

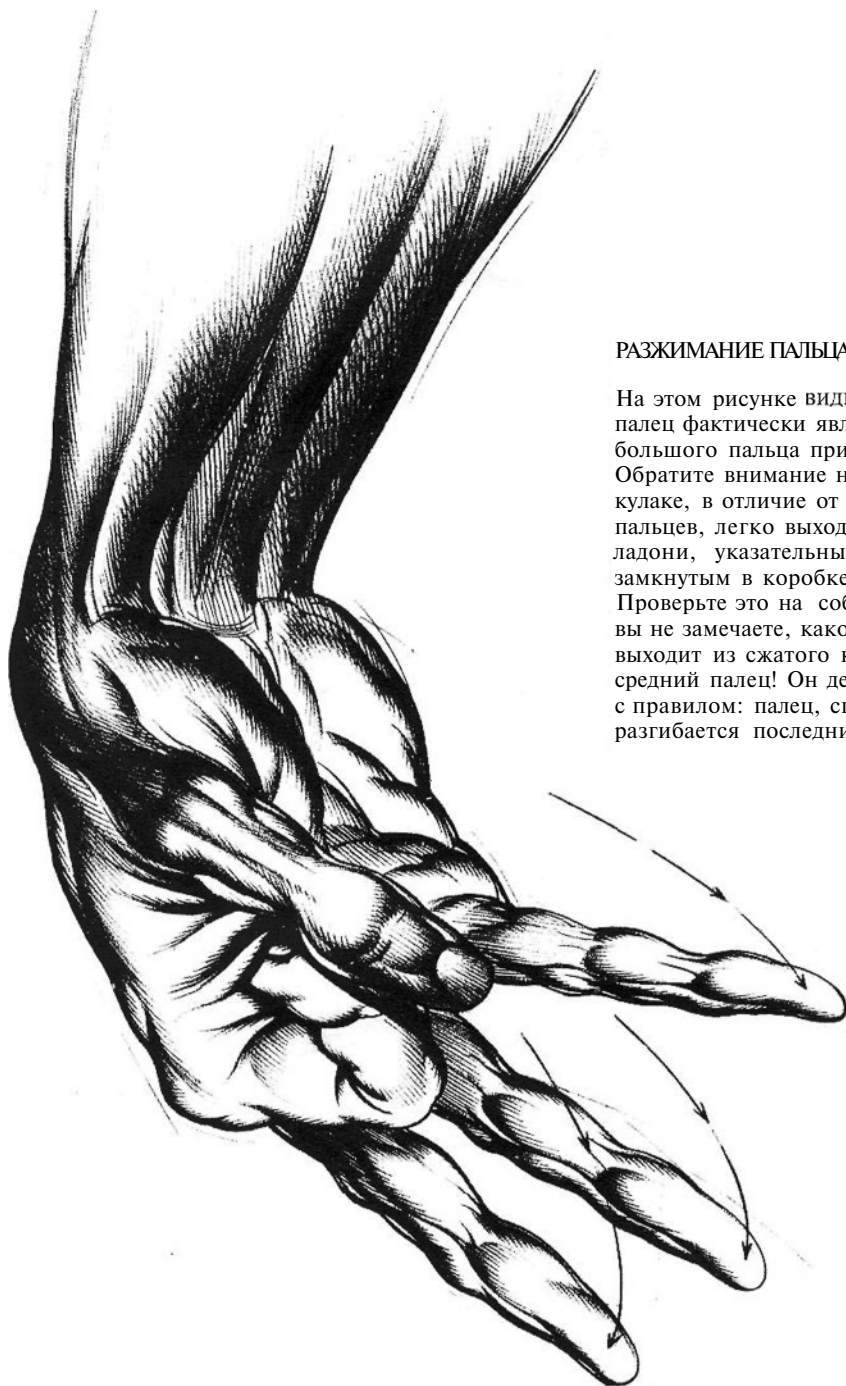
Когда рука сжимается в кулак, последние три пальца опережают указательный, погружаясь в треугольное углубление ладони ниже суставов у основания кисти. Интересно, что создается впечатление, будто эти пальцы имеют одинаковую длину, когда они закрыты, а кончики пальцев выравнены в углублении ладони. Во второй фазе три задних пальца плотно сжимаются, оставляя в ладони мало места для указательного пальца. Всякая попытка сжать указательный палец связана с неудобством. Но большой палец, противостоящий при сжатии другим пальцам, создает своеобразную люльку и укладывается в нее. Когда указательный палец охватывается большим пальцем, его проксимальный сустав выходит за линию других суставов. Этот выступ является характерным для крепко сжатого кулака.





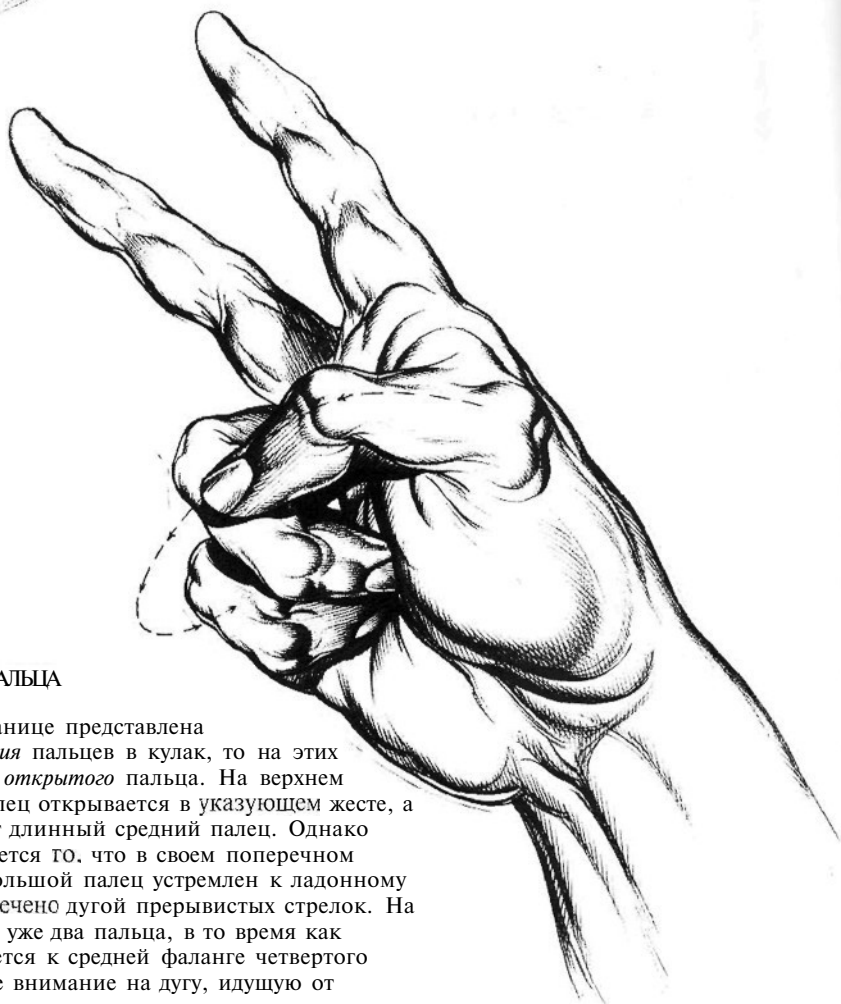
СТАДИИ СЖАТИЯ ПАЛЬЦЕВ В КУЛАК

В этой шестиступенчатой серии рисунков показано, как пальцы сжимаются в кулак. Сначала сгибается мизинец, потом последовательно четвертый, третий, второй и, наконец, большой палец: сжимаясь, они образуют спираль. Большой палец сгибается последним. В фазе I (верхний рисунок) ладонь распрямлена, но мизинец уже слегка согнут. В стадии II (под первым рисунком) пятый и четвертый пальцы сгибаются внутрь. В фазе III (в центре справа) процесс сгибания продолжается. Фаза IV (в центре слева): пятый, четвертый и третий пальцы начинают перекрывать ладонь. В фазе V (внизу справа) три крайних пальца уже согнуты, в то время как указательный только еще начинает сгибаться, а большой палец идет внутрь. В фазе VI (внизу слева) пальцы уже полностью сжаты в кулак, однако еще не очень крепко. Большой палец начинает давить в направлении суставов мизинца. Чтобы пронаблюдать разжимание кулака, следуйте в обратном порядке.



РАЗЖИМАНИЕ ПАЛЬЦА

На этом рисунке видно, что указательный палец фактически является пленником большого пальца при сжатии з кулак. Обратите внимание на то, что при сжатом кулаке, в отличие от последующих трех пальцев, легко выходящих из углубления ладони, указательный палец остается замкнутым в коробке большого пальца. Проверьте это на собственной руке. Разве вы не замечаете, какой палец первым выходит из сжатого кулака? Длинный средний палец! Он действует в соответствии с правилом: палец, сгибающийся первым, разгибается последним.

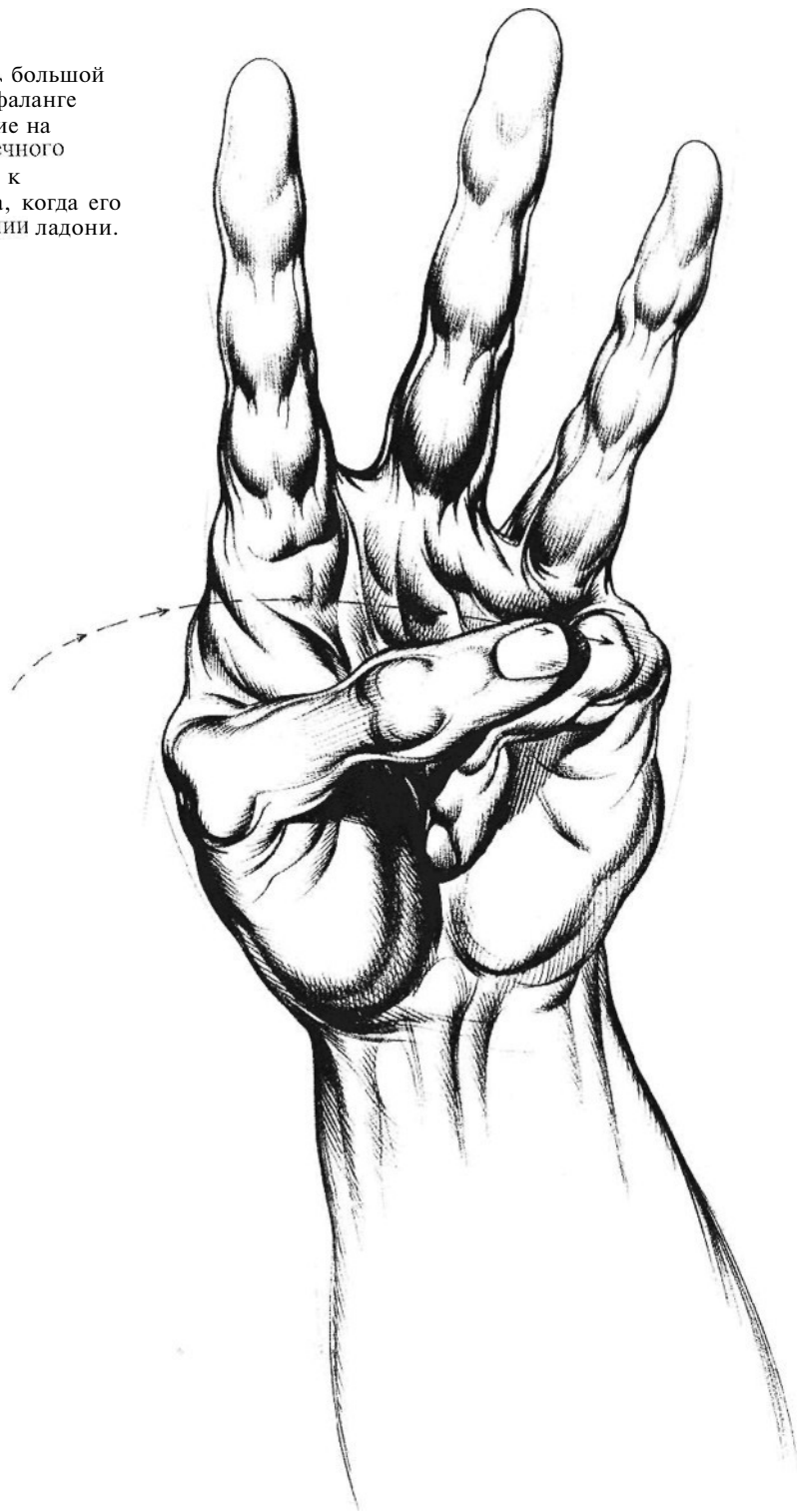


ВАРИАЦИИ ОТКРЫТОГО ПАЛЬЦА

Если на предыдущей странице представлена последовательность *сжатия* пальцев в кулак, то на этих рисунках даны вариации *открытого* пальца. На верхнем рисунке указательный палец открывается в указующем жесте, а большой палец закрывает длинный средний палец. Однако более важным представляется то, что в своем поперечном касательном движении большой палец устремлен к ладонному суставу мизинца, что отмечено дугой прерывистых стрелок. На нижнем рисунке открыты уже два пальца, в то время как большой палец прижимается к средней фаланге четвертого пальца. Еще раз обратите внимание на дугу, идущую от большого пальца к ладонному суставу мизинца.

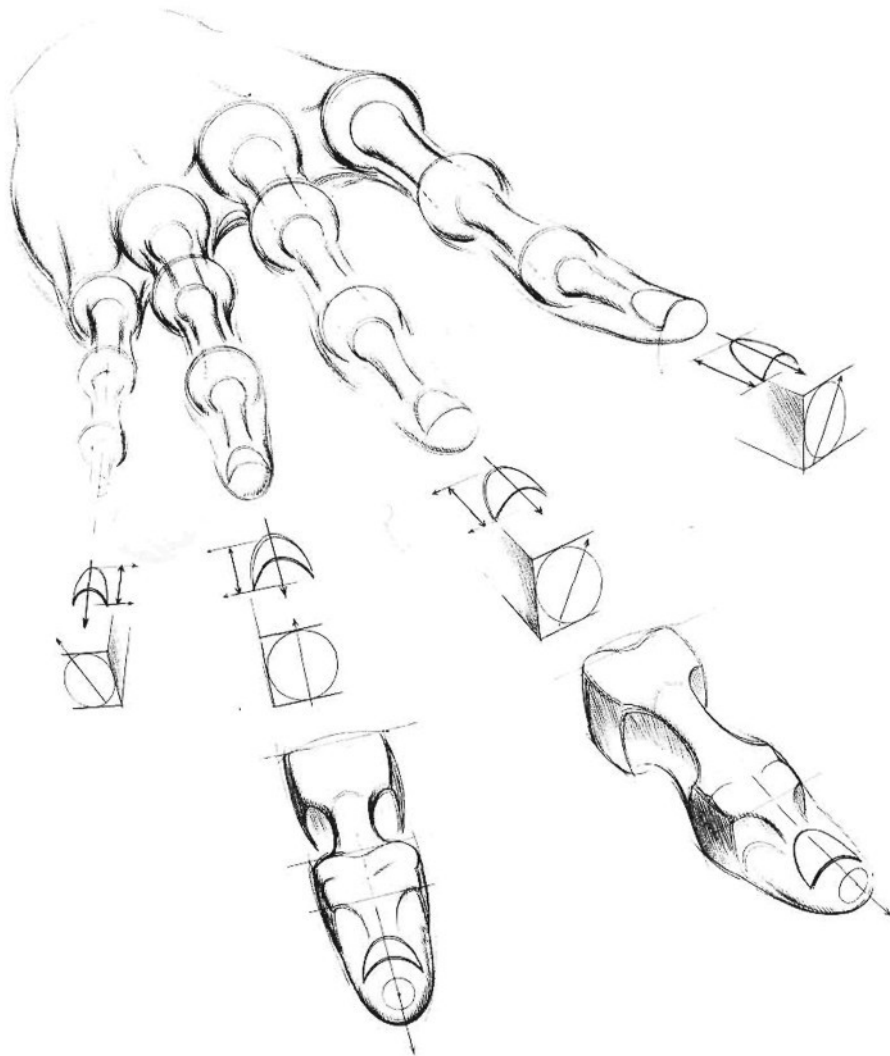
ТРИ ОТКРЫТЫХ ПАЛЬЦА

Когда открыты три пальца, большой палец остается на средней фаланге мизинца. Обратите внимание на последовательность поперечного движения большого пальца к ладонному суставу мизинца, когда его кончик остается в углублении ладони.



6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

Чтобы профессионально изобразить человеческую руку, необходимо знание перспективных сокращений, наложения форм, то есть того, как она видится в ракурсе. Потому что едва ли бывает такое положение руки, при котором какая-либо ее форма не представлялась бы в глубоком пространстве. Чтобы добиться трехмерного эффекта, важно видеть выдвинутые вперед и отступающие на задний план формы. Часто встречающейся трудностью является проблема воспроизведения ритмов руки, ее линий, чтобы сохранить чувство цельности при изображении ее в глубоком ракурсе. Поскольку формы могут быть видны спереди, сверху или одна, наложенная на другую, или вообще неотчетливо просматриваться, они порой представляются неровными, поделенными на сегменты или прерывистыми. Знание таких изобразительных принципов, как наложение, переплетение, закручивание в спираль, тональный контраст для достижения глубины, призвано помочь при изображении руки как динамичного живого объема, движущегося в пространстве.

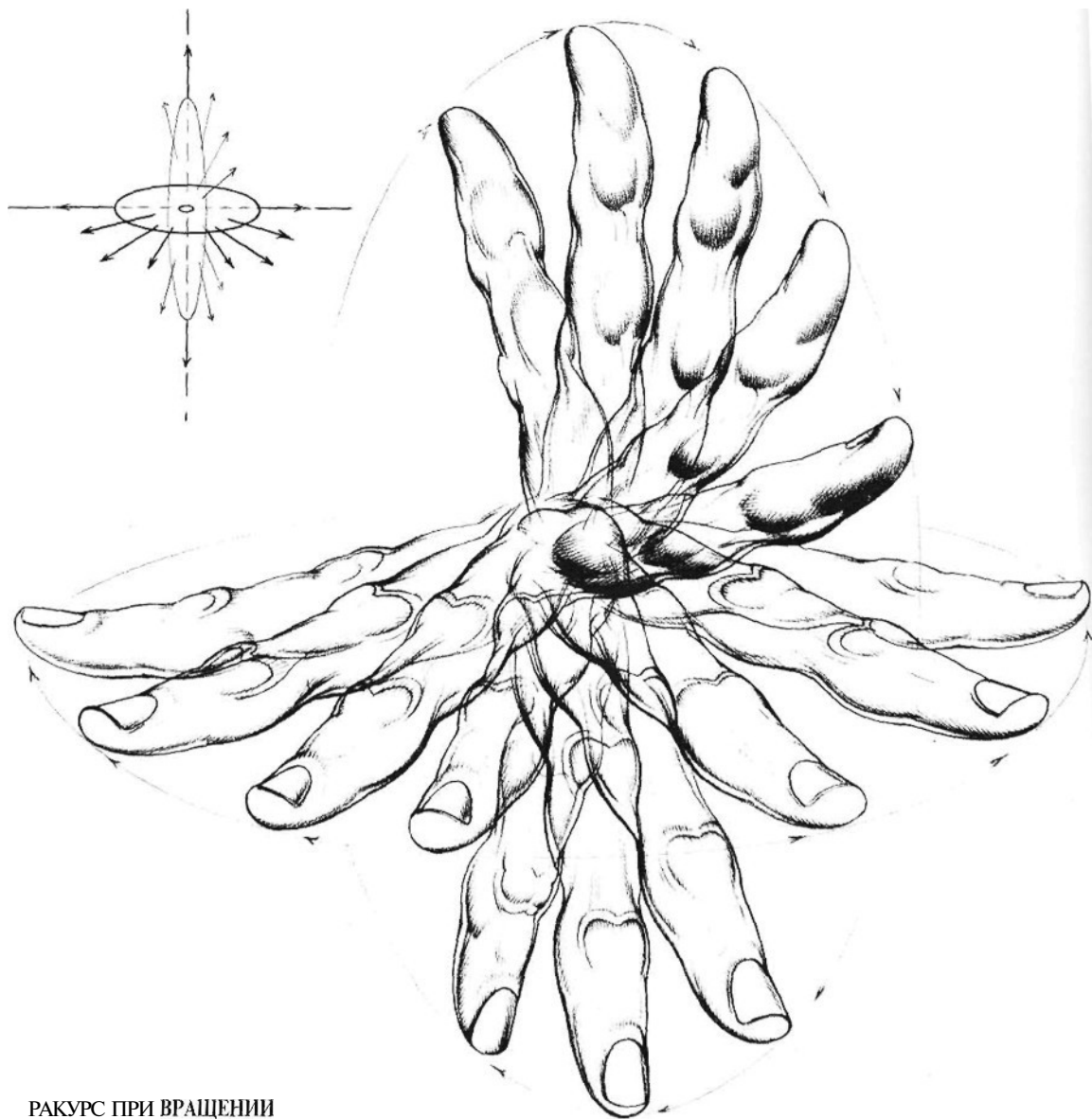


ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ И ШАРООБРАЗНЫЕ ФОРМЫ ПАЛЬЦЕВ

Воспользовавшись простейшими формами — шар (сустав) и цилиндр (тело кости пальца), — рассмотренными нами раньше, отметьте, что три фаланги указательного пальца кажутся удлиненными на этом виде и три четверти. Перемещаясь влево, мы обнаруживаем, как пальцы последовательно, один за другим, устремляются вперед, на нас. Цилиндрические формы все более укорачиваются, особенно на заднем, четвертом пальце. Это объясняется перспективными сокращениями, или сжатием фронтального пространства. Одним из способов убедиться в том, правильно ли

нарисованы пальцы в ракурсе, является проверка *длины* ногтей в глубине, на фоне *кривых* в различных видах — от бокового до фронтального, как показано на средних диаграммах.

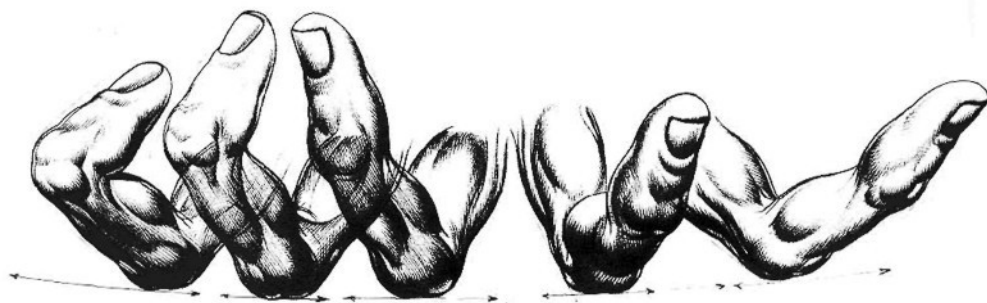
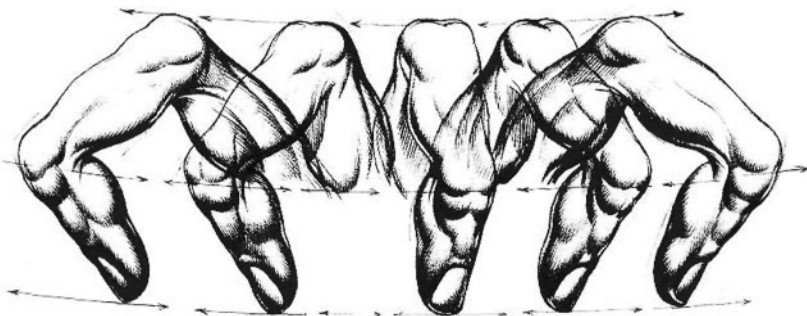
На двух нижних рисунках показаны формы суставов и кончиков среднего и четвертого пальцев. Сравните фронтальный вид четвертого пальца с угловым видом среднего пальца. Четвертый палец кажется коротким и круглым, в то время как средний палец — длинным и эллиптически изогнутым. Обратите внимание на то, как различаются кончики пальцев и ногти в зависимости от вида, в котором представлены пальцы.



РАКУРС ПРИ ВРАЩЕНИИ

Этот рисунок является прекрасным упражнением в ракурсе с использованием одного пальца — среднего. Мы видим, как палец вращается в двух направлениях: в горизонтальной плоскости из стороны в сторону и в вертикальной — сверху вниз. Схема вращения в миниатюре дана на верхней диаграмме слева.

При горизонтальном вращении чем короче радиус, тем глубже перспективные сокращения пальца, — в результате он укорачивается, а ногти и суставы округляются. Идея здесь такова: цилиндрические формы становятся более круглыми в ракурсе. Это также верно для пальцев при вертикальном вращении. Каждый новый палец, продвигаясь вниз, становится более круглым в результате перспективных сокращений, а с увеличением пространственной глубины растет также и наложение приобретающих кривизну элементов. Немалый интерес представляет и последовательное изучение каждой из фаз движения на обеих плоскостях, представленных здесь.



ТОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ГЛУБИНЫ

Тональные изменения, или изменения насыщенности, являются необходимым фактором в создании иллюзии пространственного сокращения. На рисунках *выступающие вперед* поверхности, если смотреть горизонтально, очерчиваются светлыми тонами; *отступающие поверхности*, уходящие на боковые плоскости, даются в средних, промежуточных тонах, а *уходящие на задний план* формы, такие как нижние плоскости, лежащие дальше всего от источника света, выражаются тонами самой глубокой насыщенности. Система тонов, или насыщенности, показанная на рисунках, дана в упрощенном виде, чтобы воспользоваться подчеркнуто темными тонами на нижних участках.

НАЛОЖЕНИЕ, ПЕРЕПЛЕТЕНИЕ, ЗАКРУЧИВАНИЕ В СПИРАЛЬ

Наложение форм является существенным аспектом ракурса. В зависимости от ракурса, в каком они представлены, более близкая форма пересекает или налагается на форму сзади, а та, в свою очередь, налагается на третью, и так далее, как бусинки на нитке. Большинство накладывающихся друг на друга форм кисти имеют свою кривизну — суставы, мышечные возвышения, мясистые утолщения пальцевых тканей. Эти кривые соединены линиями, образованными узкими телами пальцевых костей, сухожилиями, кожной поверхностью, межпальцевыми соединительно-тканными перепонками, морщинками, которые располагаются в местах углублений и понижений кисти. На рисунках, показанных здесь, комбинация этих двух форм создает эффект закручивания в спираль, особенно на видах в ракурсе. Обратите волнообразную, ритмическую схему возвышений суставов, связанных телами пальцев, кожными оболочками и складками. Обратите внимание и на другие выделенные участки возвышений и выступов, как и на линии, идущие вдоль спиралевидных изгибов форм.





ПЕРЕПЛЕТЕНИЕ ФОРМ

Детали переплетающихся форм показаны здесь на трех схематических изображениях рядом с рисунком руки. Как на верхнем, так и среднем рисунках стрелки, указывающие на переплетение, идут вдоль сухожилий и натяжений кожи. Отметьте, как формы на руке справа сливаются в непрерывную целостность. На нижнем схематическом рисунке показаны резко очерченные края и плоскости вдоль переплетающихся и закручивающихся а спираль стрелок. Тоновые изменения используются на законченном рисунке руки для придания ему глубины. Обратите внимание на более темные тона ладони, изображенной в глубоком пространстве, а также на тени, указывающие на накладываются друг на друга, а не на соединительные формы.

ВИЗУАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Глубина усиливает визуальное напряжение и воздействие рисунка, когда пальцы противостоят друг другу, особенно при наложении одной формы на другую. На этом рисунке указательный и большой пальцы выдвинуты влево и наружу (обратите внимание на направление стрелок), в то время как задние пальцы, менее напряженные и темные, сгибаются внутрь для контраста. Предплечье также вовлечено в это направленное влево энергичное движение. Обратите внимание на то, какими прочными кажутся ближние формы и какими хрупкими формы более удаленные.





ПРОТИВОСТОЯНИЕ И НАЛОЖЕНИЕ

На этом рисунке показано действие принципов наложения и противостояния в связи с изменением положений большого пальца и мизинца. Обратите внимание на то, как повышается контрастность и увеличивается глубина с изменением положения, и на то, что глубина среднего пальца неясна, когда большой палец и мизинец вытянуты. Когда же они перекрывают ладонь, мы фактически видим пространство, образуемое ладонью, большим и средним пальцами. Поднятый и согнутый мизинец располагается в трех или более дюймах от основания всех других пальцев и бросает тень на ладонь. Эта комбинация теней и противостояния является мощным средством создания глубины.

ПРОТИВОЛЕЖАЩИЕ ПАЛЬЦЫ

Это другой пример противолежащих пальцев, движущихся в трех противоположных направлениях. Большой и безымянный пальцы противостоят друг другу (см. прерывистые стрелки) и сжаты в тесном контакте: безымянный палец внизу, согнут в ладонь, а большой палец располагается сверху. Тени, наложение проиллюстрировать глубину. Два пальца, вытянутых наружу и вправо, как и мизинец, туго согнутый и направленный внутрь и влево, выражают принцип наложения на ладонь с диаметрально противоположных сторон. Их крайнее расхождение придаст напряженность рисунку. Обратите также внимание на то, как последовательно отступают на задний план суставы, все более утрачивая визуальную напряженность.



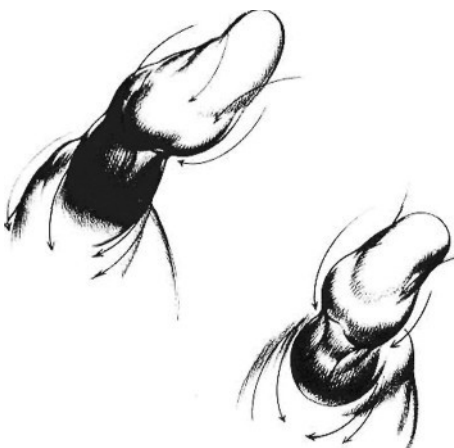


СУММАРНЫЙ ВИД

Этот вид предплечья и кисти руки сзади выражает различные возможности ракурса и противоположения. Постоянные изменения в направлении движения обнаруживаются повсюду. Обратите внимание на удлиненное, направленное вверх предплечье, а также на последующий изгиб кисти вниз, к внутренней стороне предплечья, с резким опущением большого пальца. Суставы большого пальца ниспадают отвесно, образуя прямые углы с суставами ладони, в то время как суставы указательного и среднего пальцев стремительно поднимаются вверх в противоположном направлении. Внизу под ладонью два пальца неуверенно выдвигаются вперед в противоположность напряженному большому пальцу. На этом рисунке также показано и наложение, как и переплетающиеся линии и спиралевидные формы, описанные на предыдущих страницах. Обратите внимание на то, как тональные изменения, тени и контурные акценты усиливают глубину пространства.

РАСШИРЕНИЕ И СЖАТИЕ

Расширение и сжатие отдельных элементов формы усиливают иллюзию пространственного отступления. Это особенно важно, когда необходимо отчетливо выявить, как толстые мясистые формы соединяются в мягких возвышениях на нижней стороне пальцев. В тонированных формах большого пальца на верхних рисунках с помощью внутренних и внешних парных стрелок наглядно демонстрируется это использование принципа расширения и сжатия. Чередующиеся, противопоставляемые друг другу ритмы создают известный драматизм. Сжатые формы сливаются с узкими сухожилиями или складками. Если они четко не выявлены, *произвольные* сжатия могут быть изображены как напряжения кожи. Если последние имеют *визуальный* смысл и если перспективных сокращений можно добиться без чередования выдвигания вперед и отступления в глубину, использование таких средств, как расширение и сжатие, зависит от конкретного решения проблемы ракурса. Например, в двух нижних левых рисунках обратите внимание на то, как чередующиеся парные стрелки определяют *и* костные, *и* мышечные формы.





ФОРМЫ КОНЧИКА ПАЛЫЦА

На этом рисунке без пояснительных стрелок показана серия расширяющихся и сжимающихся форм кончиков пальцев. Изучая его, определите, достигнут здесь визуальный эффект или нет. Тональные изменения и тени усиливают отступление в глубину, однако они достаточно произвольны. Проблема *источника света* и *правильного* использования света и теней не является такой важной, как проблема *достижения* визуальной ясности форм в пространстве.

7. РУКАВ ДЕЙСТВИИ: ОТ ЗАМЫСЛА К ВОПЛОЩЕНИЮ

Наиболее выразительными действиями руки не обязательно являются те, которые скопированы с жизни. Изобразительная логика, художественный замысел и общая идея рисунка налагают свои собственные требования. Интерпретационные возможности и выразительные реакции Леонардо, Миксланджело, Грюневальда или Родена позволяют понять потребность художника создавать форму в ответ на интуитивные импульсы. Исходной точкой для изображения неповторимой, индивидуальной руки в действии является предварительный набросок, может быть даже копия, прозаический вид одного из многочисленных жестов руки. В нем не обязательно стремиться к необыкновенному решению или установлению близкой связи с оригиналом. Он может быть только исходной точкой в достижении собственного видения.

ЛАДОНЬ: ВИД СНАРУЖИ И СО СТОРОНЫ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА

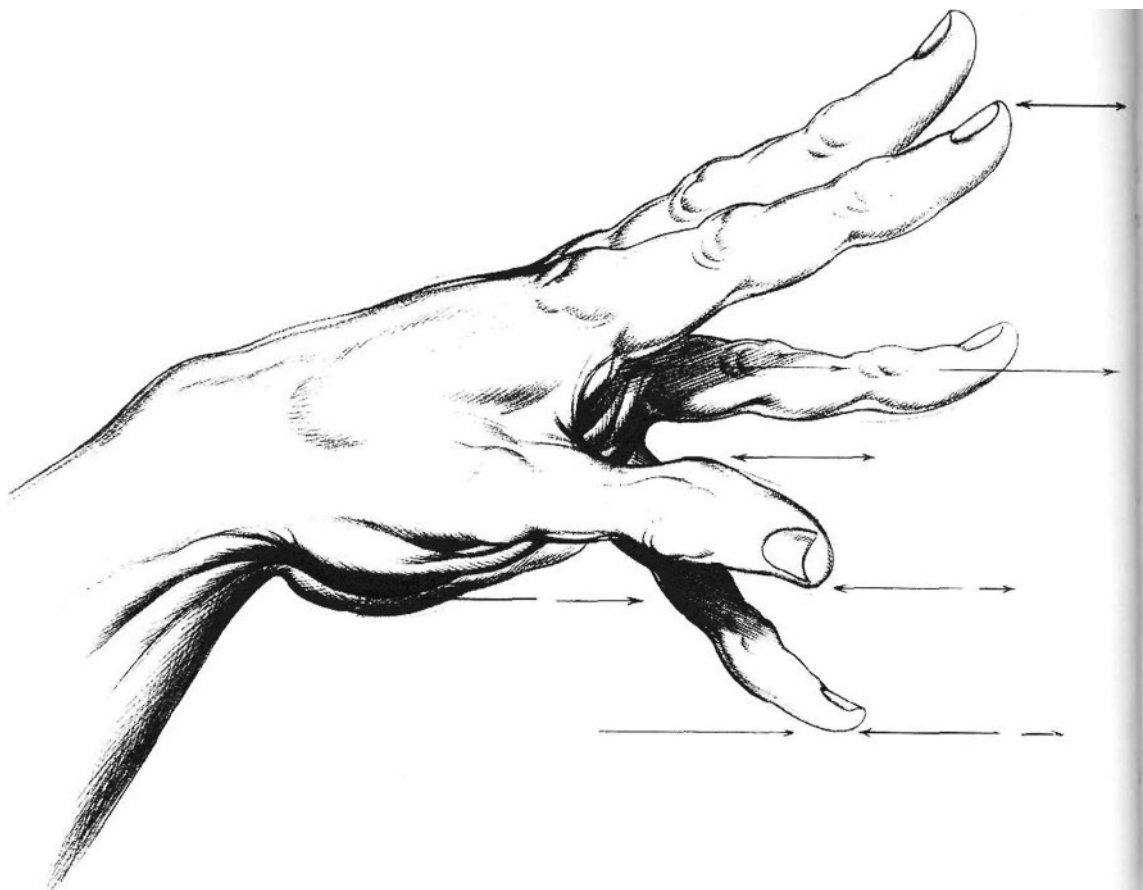
На верхнем рисунке обратите внимание на то, как простейшее движение указательного пальца вверх и вниз может выразить чувство возбуждения и различные его оттенки.

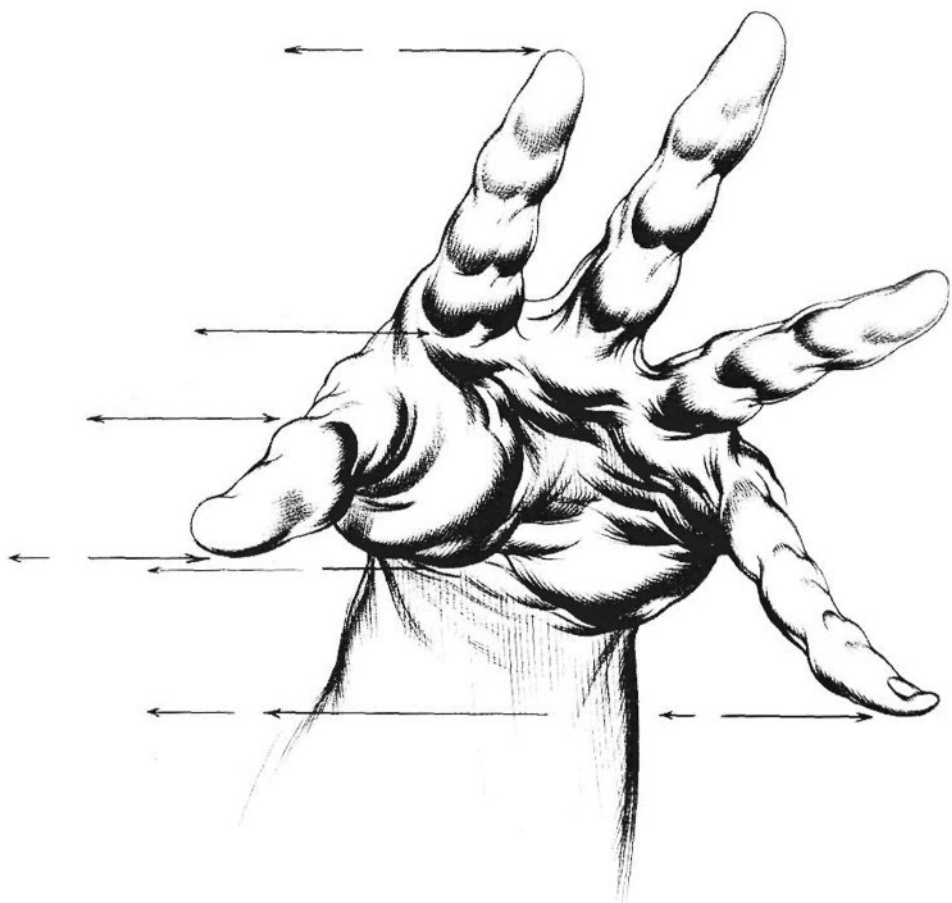
Изменения в положении мизинца придают движению дополнительные эмоциональные модуляции. На нижнем рисунке пальцы, меняя свое положение, меняют и значение жеста. Изучите эти рисунки и поэкспериментируйте с изменением эмоциональных коннотаций, помещая рисунки в разные положения.



ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ПРОЕКЦИЯ

Метод параллельной проекции является полезным средством визуально представить руку в самых разнообразных положениях, в том числе и непривычных. Начинайте с простого наброска какого-нибудь несложного действия: изобразите, например, руку с вытянутыми пальцами в виде сбоку, как показано на рисунке. Прочертите затем параллельные горизонтальные линии от наиболее значимых форм. В этом случае несложно наметить толщину ладонных мышц и длину указательного пальца и мизинца. Этот чисто произвольный прием позволит, однако, установить, в каком направлении происходят изменения в форме. Если в своем рисунке вы ставите более сложную задачу, то, не колеблясь, попытайтесь ее решить ее.





ФРОНТАЛЬНАЯ ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ПРОЕКЦИЯ

С помощью намеченных линий сделайте предварительный набросок фронтального вида руки, удерживая формы в границах этих линий. Если они смущают вас, рисуйте их легко стираемыми цветными карандашами или отмечайте каждую линию названием формы. Наметив первые формы, вы увидите, как возникает новый фронтальный вид руки. Если и здесь появятся сомнения, спроецируйте новые параллельные линии на более мелкие формы. Если какие-либо формы мешают вам или нуждаются в замене, замените их. Это ваш рисунок, и вам решать, что делать с ним.



ИЗМЕНЕНИЕ ПОЗИЦИИ НА ПРОТИВОПОЛОЖНУЮ

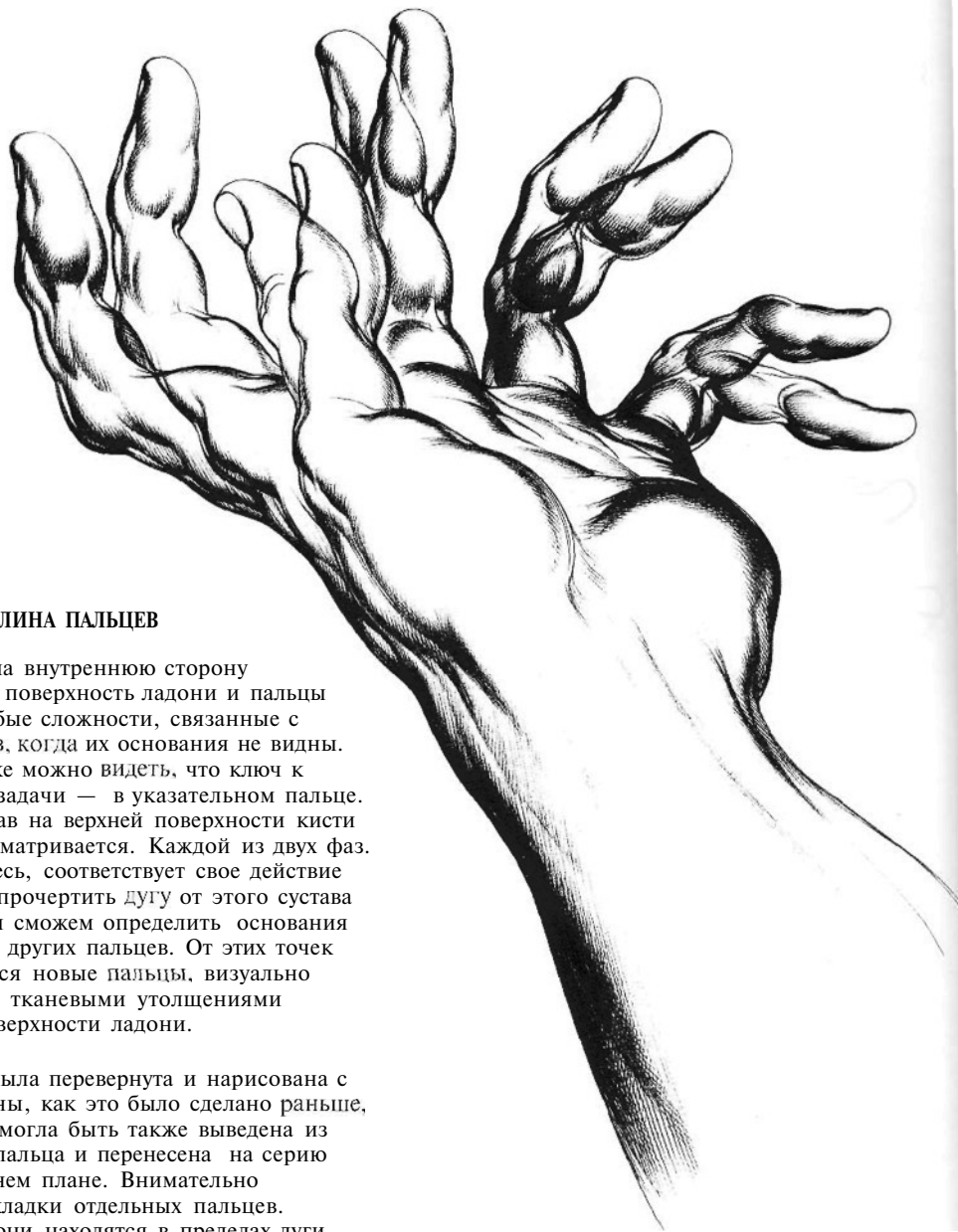
Вы можете теперь сделать удивительную вещь — рисунок во фронтальном ракурсе, который мы только что обсуждали, повернуть на 180 градусов. Наметьте или скопируйте сначала контуры руки во фронтальном виде, как показано на верхнем схематическом рисунке слева. Обратите внимание на то, что предплечье теперь сочленяется с кистью с тыльной стороны руки. Это заведомо заставляет глаз переместиться в пространственном поле с переднего плана на задний. Теперь смело наносите контуры выпуклостей суставов ладони. На рисунке справа обратите внимание на акцентированные формы суставов, хорошо очерченную кривую запястья, головку локтевой кости с внешней

стороны предплечья и линию лучевой кости с внутренней его стороны, идущую к указательному пальцу. Третий шаг — это наметить суставы пальцев. На рисунке слева они располагаются на контуре мизинца и безымянного пальца. Это можно сделать с помощью простейшего набора дуг, образуемых ногтями пальцев. Затем вы без труда разместите и другие пальцы. Тона накладываются лишь предварительно, чтобы показать отступление на задний план, а в дальнейшем рисунок может быть усовершенствован. После этого, вернувшись к предыдущему рисунку, на котором рука изображена в виде сбоку, оцените сделанное.



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗНООБРАЗНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Вид правой руки спереди, представленный здесь, выражает несколько фронтально перекрывающихся друг друга движений. Обратите внимание на указательный палец, направленный наружу, а также на смещение средней его фаланги внутрь и последней — вниз к ладони. Средний и безымянный пальцы решительно перекрывают ладонь, когда они согнуты вперед. Экспериментируйте, меняя последовательность пальцев, и, не колеблясь, ищите новые формы. Ладонь и большой палец обычно прекрасно воспроизводятся, но и тут могут возникать затруднения. Однако идите дальше, внося дальнейшие изменения. Изменения — это только начало. Возьмите карандаш, наложите кальку на рисунок и начинайте изучать новые положения пальцев. Приучайте ваш глаз видеть новые возможности.



ПРАВИЛЬНАЯ ДЛИНА ПАЛЬЦЕВ

Тыльный вил на внутреннюю сторону предплечья, на поверхность ладони и пальцы доставляет особые сложности, связанные с длиной пальцев, когда их основания не видны. На этом рисунке можно видеть, что ключ к решению этой задачи — в указательном пальце. Ладонный сустав на верхней поверхности кисти отчетливо просматривается. Каждой из двух фаз, показанных здесь, соответствует свое действие пальцев. Если прочертить дугу от этого сустава до мизинца, мы сможем определить основания суставов и всех других пальцев. От этих точек могут начинаться новые пальцы, визуально перекрываемые тканевыми утолщениями суставов на поверхности ладони.

Если бы рука была перевернута и нарисована с тыльной стороны, как это было сделано раньше, длина пальцев могла быть также выведена из указательного пальца и перенесена на серию пальцев на заднем плане. Внимательно взгляните в складки отдельных пальцев. Отметьте, что они находятся в пределах дуги, соединяющей их друг с другом. Обратите также внимание и на связи кончиков пальцев. Формы в пространстве должны тщательно прорабатываться, деталь за деталью. Вариации пальцев здесь достаточно ограничены. Для новой, более драматической серии вариаций воспользуйтесь калькой. Поверните книгу на 180 градусов и посмотрите на рисунок с другой стороны. Затем перераспределите положения пальцев, изучая их новые возможности и тональные соотношения.

СЕРИЯ ПАЛЬЦЕВ: ВИД СПЕРЕДИ

На этом рисунке показана серия пальцев руки в виде спереди и отходящее на задний план предплечье. Пальцы вытянуты и в то же время частично сжаты. Это довольно сложная попытка обнаружения новых возможностей действия - как отдельных пальцев, так и руки в целом. Мизинец изображен в трех фазах, большой палец — в четырех, другие пальцы — в двух. Большинство пальцев изображено прозрачными, что позволяет судить об их размещении и соразмерности. Важно тренировать воображение на разнообразных видах, как показано здесь. Будет полезно также вернуться к этой странице позднее — в поисках новых идей и путей совершенствования рисунка.



8.

РУКА

КАК ИНСТРУМЕНТ

В то время как функции большинства анатомических структур имеют строго ограниченный, специализированный характер, рука как форма более пластическая предназначена обслуживать широкий диапазон потребностей. В определенном положении с незначительными изменениями в напряжении или направленности движения она может использоваться в самых разнообразных целях, более того, выражать самые отличные друг от друга значения. Эти незначительные изменения в использовании и значении вы отметите, рассматривая рисунки в этой главе. Изучив разновидности функционирования руки как орудия или инструмента, как показано здесь, переходите к вашим собственным упражнениям, — исследуя новые возможности руки.

ОТКРЫТАЯ ЛАДОНЬ

В этом простейшем положении рука с открытой ладонью и вытянутыми упругими пальцами может совершать ряд действий в зависимости от заключенной в ней энергии, силы или напряжения. Если рука опущена вниз и представлена в положении сбоку, как показано на верхнем рисунке, направляя свою силу в сторону мизинца, то она действует как нож.

Когда рука обращена ладонью вверх, как на нижнем рисунке, она становится инструментом для нанесения шлепка или удара, например, при игре в гандбол. Когда в том же положении рука повернута ладонью вверх, она может быть уподоблена шпателю или клину, проникая вытянутыми пальцами внутрь предмета. Если же ладонь поворачивается вниз, она способна нанести удар - мягко или с силой. Когда напряжение запястья ослаблено, ладонью можно обмахиваться, как веером.



ВЫТЯНУТЫЙ ПАЛЕЦ

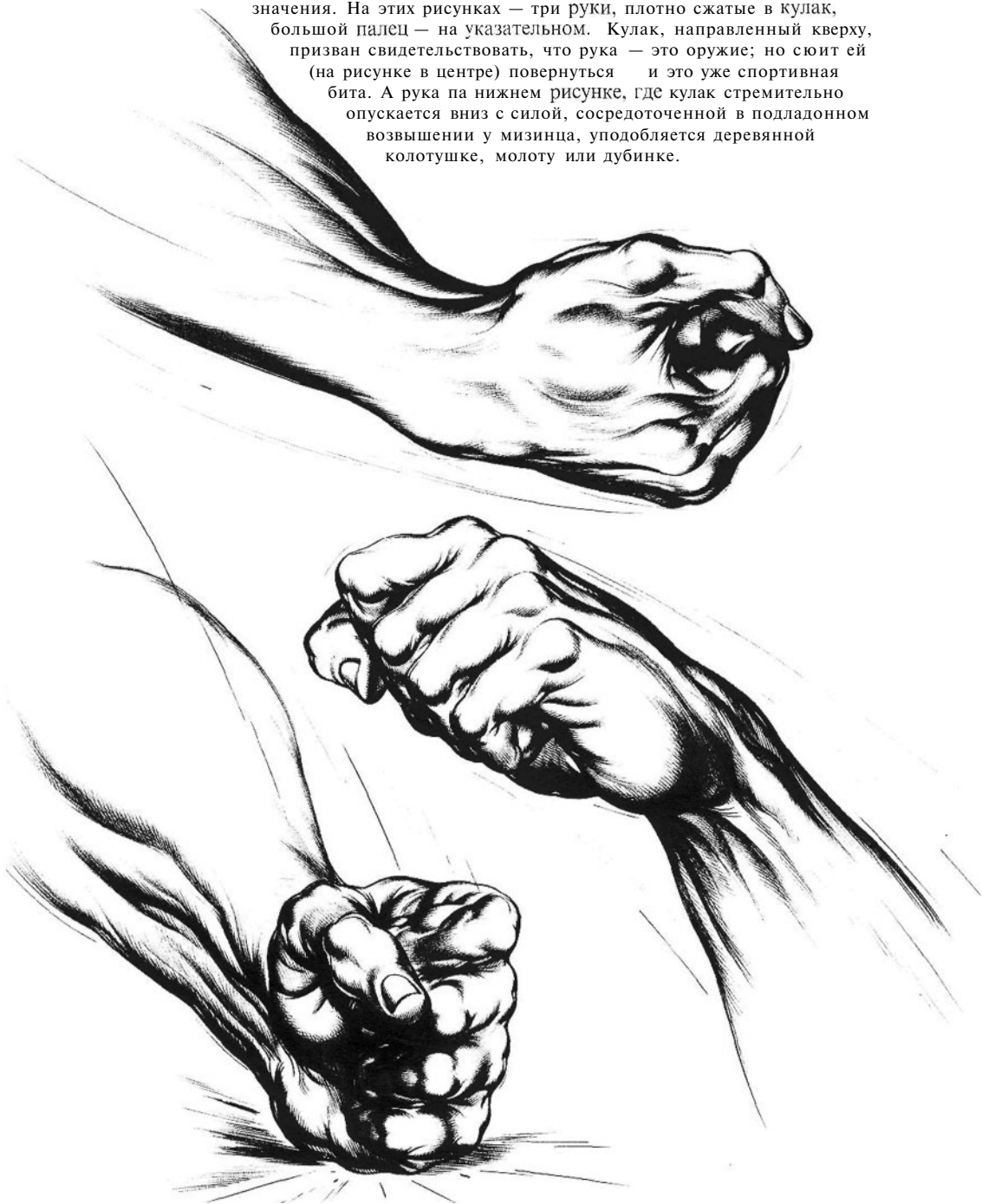
Две руки со сжатыми пальцами и вытянутым указательным пальцем передают различные значения в зависимости от положения и направления. На верхнем рисунке указательный палец, направленный вниз, касается мягкой упругой поверхности, затем резко поворачивается, и рука становится шилом или буравчиком. Если рука спокойна, а кончик пальца медленно постукивает, это означает принятие решения или какую-либо команду.

Рука на нижнем рисунке с пальцем, направленным наружу, становится указкой. Если палец напряжен, своим колющим жестом рука уподобляется стилету или узкому острию ножа. Но замедлите движение и осторожно вращайте пальцем в сторону ладони, — и это уже ищущий, зондирующий, пальпирующий палец.



СЖАТЫЙ КУЛАК

И снова та же самая рука может выражать отличные друг от друга значения. На этих рисунках — три руки, плотно сжатые в кулак, большой палец — на указательном. Кулак, направленный вверх, призван свидетельствовать, что рука — это оружие; но сжимает ей (на рисунке в центре) повернуться и это уже спортивная бита. А рука на нижнем рисунке, где кулак стремительно опускается вниз с силой, сосредоточенной в подладонном возвышении у мизинца, уподобляется деревянной колотушке, молоту или дубинке.



РУКА КАК КОГОТЬ

С открытыми и полусогнутыми, как когти, пальцами гибкая рука берет на себя функцию граблей или скребка, как на верхнем рисунке, или расчески, или крючковидного багра, как показано внизу. Обратите внимание, как судорожно сжата рука на верхнем рисунке, очевидно, готовая для работы с неподатливым материалом — песком или гравием. Немного открытые пальцы внизу более подходят для того, чтобы мягко пройтись по волосам.





КРЮЧОК УКАЗАТЕЛЬНОГО ПАЛЬЦА

Когда все пальцы сжаты, кроме указательного, выгибающегося вперед и внутрь, рука может использоваться как крючок и выполнять разнообразные функции. Палец, изогнутый крючком вниз, как показано на верхнем рисунке, способен поднять определенный груз. Но та же самая рука в горизонтальном положении передает сигнал «Вперед!». Палец, приподнятый крючком вверх, как показано внизу, напоминает скобу, пряжку или приспособление для удерживания предмета в устойчивом положении.



ЩИПЦЫ ИЛИ ПИНЦЕТ

Когда копчики большого и указательного пальцев соединены, как показано на верхнем рисунке, рука может действовать как пинцет или щипцы, держащие пробу или вытаскивающие гвоздь, или как кисточка. Такие действия нуждаются в поддержке среднего пальца. Однако, если функция более деликатная, требующая легкого прикосновения, например, удерживание булавки или иголки, как показано на нижнем рисунке, или обработка тампоном уха или раны, пальцы действуют скорее как пинцет.

ПАЛЬЦЫ КАК ОПОРА

Четыре пальца, вытянутых вверх, могут служить основанием опоры, удерживающей на себе какой-либо предмет. Если же к этой структуре подключается мизинец или же мизинец и четвертый палец отводятся в сторону, опора тем не менее сохраняется. Попробуйте сделать набросок руки с опорой на три пальца, а затем и на все пять пальцев.





РУКА КАК ЧАША

Рука может уподобляться чаше или кубку, когда пальцы расставлены в стороны по кругу, чтобы удерживать что-либо, как показано на виде сбоку на верхнем рисунке или виде спереди — на нижнем. В этом ее примечательное отличие от руки как инструмента, дубинки, дровокола. Здесь рука реагирует на предмет, находящийся вне ее, воспринимая его контуры.

РУКА КАК ОПОРНАЯ СВАЯ

Когда предплечье выдвинуто вперед, а кисть твердо опирается на стол или грунтовую поверхность, выдерживая вес тела, пальцы жестко расставлены в широком эллипсе, направленном наружу от линии предплечья. В этом положении рука действует как опорная свая. Кончики пальцев стремятся расплющиться: и продвинуться вперед, испытывая направленное под углом давление руки. Обратите внимание на напряжение мизинца, который, как кажется, вот-вот согнется под тяжестью давящего на него груза.





РУКА КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КОПАНИЯ

Когда кисть направлена вниз под острым углом от резко вытянутого предплечья, а прижатые друг к другу пальцы — вниз от суставов ладони, рука становится инструментом для копания. Она имеет тогда форму плоской лопаты или клина, которую мы обсуждали в начале этой главы. Если бы рука выполняла функцию совковой лопаты, направление и действие ее были бы противоположными.

РУКИ КАК КОРЗИНА

Рисование рук в положении корзины или рогатки требует строгого контроля в размещении пальцев. Чередующиеся элементы соединяются наподобие хвоста ласточки — именно так переплетаются суставы со сжатыми, снабженными утолщениями пальцевых тканей фалангами. В этом положении создается ритмическая серия волнообразных движений с тщательно сочлененными формами. Обратите внимание, что ногти постепенно поворачиваются к нижней стороне корзины и становятся все менее круглыми по мере удаления вниз, к исчезающим пальцам. Внимание к этим мелким формам так же важно, как и к изгибам или теням более крупных больших пальцев.



9.

КОММУНИКАЦИЯ И ЖЕСТ

Рука функционирует не только как инструмент. Она также передает значение и опыт, усиливая выразительность лица и тела. Эти значения часто выходят за пределы вербального уровня, и улавливать их способен лишь наметанный глаз. В этой главе мы рассмотрим лишь некоторые типичные, хорошо известные жесты и изучим, как рука может передавать нужное значение. Некоторые из рассматриваемых здесь жестов являются элементами как отдельных культур, так и культуры в целом и воспроизводят близкие к первоначальным историческим значениям понятия числа, понятия лидерства и божества, древние и современные знаковые системы.



ПРИВЫЧНЫЕ ЖЕСТЫ

На верхнем рисунке слева большой и указательный пальцы образуют отверстие, в то время как три других пальца воспроизводят последовательность дуг, передавая значение числа «ноль» или знак одобрения «о'кей!». Если жест выражает особенно восторженное одобрение, ладонь еще больше поднимается, пальцы направлены назад, а кисть уверенно выгибается.



Рука внизу с поднятыми указательным и средним пальцами, в то время как большой палец удерживается безымянным и мизинцем, передает число «два». Но два пальца, направленных вверх и расставленных *V-образно*, — это знаменитый символ победы, которым пользовался Уинстон Черчилль во время второй мировой войны.

На верхнем рисунке справа поднятый вверх палец означает, конечно же, единицу.



СЧЕТ

Рука с поднятыми вверх тремя пальцами означает число «три», присутствие трех человек, количество заказываемых блюд, место или дату, сигнал арбитра или стазку в картах. Это особая форма счета, широко распространенная в отдельных культурах, но не универсальная. Другое средство счета требует *обеих* рук. Рука сжимается в кулак, а указательный палец другой руки ведет счет пальцев, по мере того как они отделяются от кулака, начиная с мизинца как единицы. Результатом может быть рисунок справа. Если требуется число «пять», большой палец поднимается вверх, занимая открытое положение.

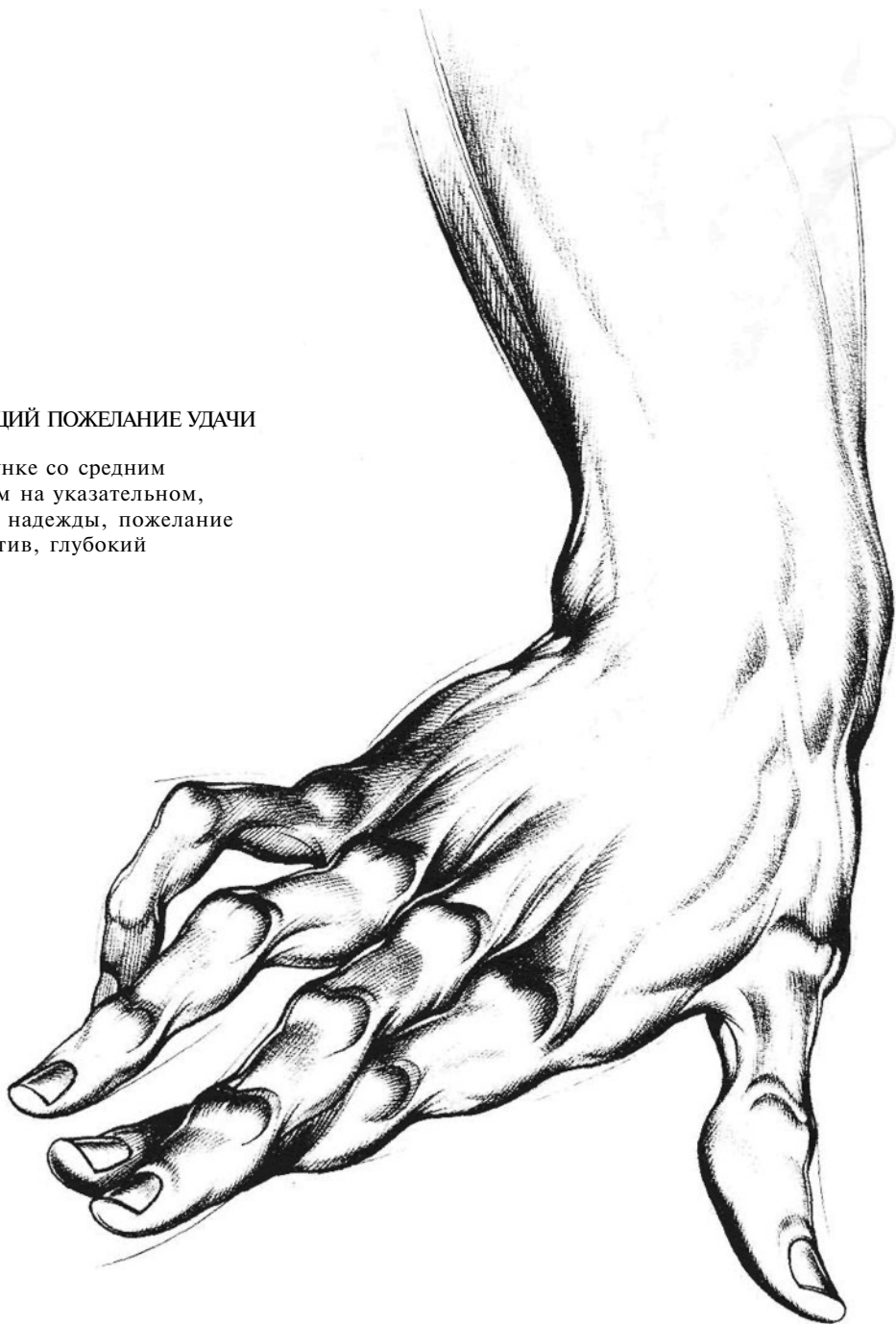


ОТКРЫТАЯ ладонь

Рисунок выражает число «пять» • - все пять пальцев вытянуты. Но этот жест может также обозначать и сигнал остановиться. Обычно это делается левой рукой. Если бы в этом жесте использовалась правая рука, она бы служила знаком дружбы, братства, выражением приветствия или взятого на себя обета, или жестом, означающим присутствие духовного лица или высокопоставленной особы.

ЖЕСТ, ВЫРАЖАЮЩИЙ ПОЖЕЛАНИЕ УДАЧИ

Этот жест на рисунке со средним пальцем, лежащим на указательном, выражает момент надежды, пожелание удачи или, напротив, глубокий суеверный страх.



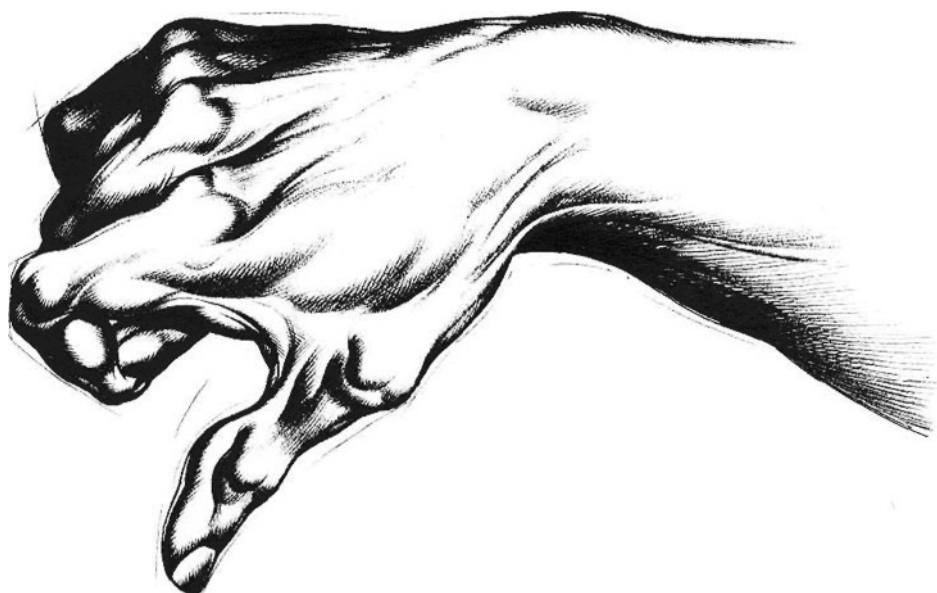
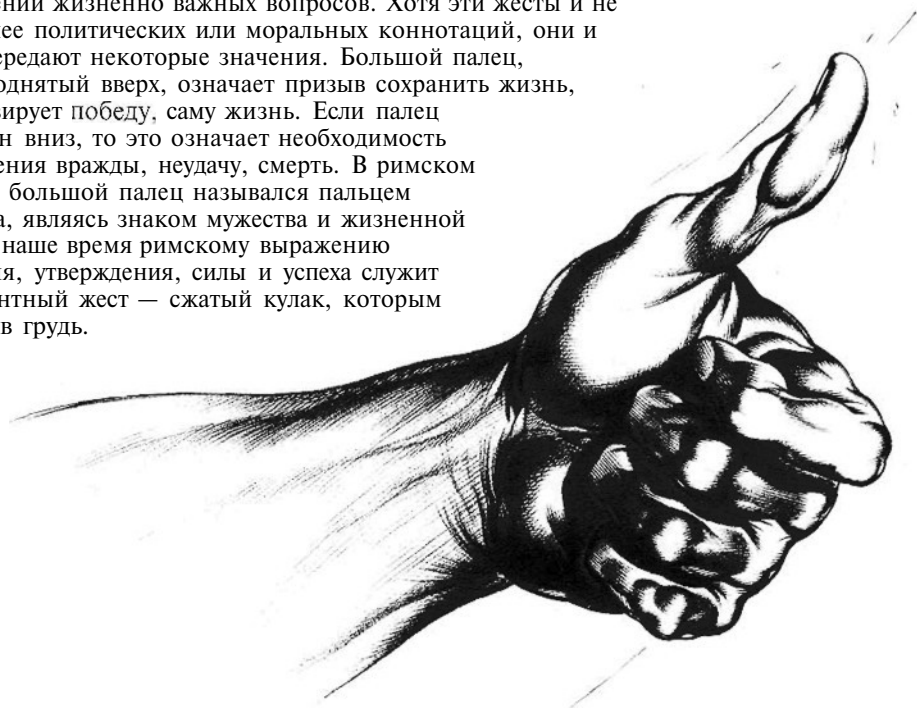


ЭМОЦИОНАЛЬНО ОКРАШЕННЫЕ ЖЕСТЫ

Некоторые жесты руки передают исключительно личные значения, даже если они привычны в той или иной культуре. Общим выражением недовольства может служить непроизвольное потирание носа согнутым кончиком пальца, как показано справа. Этот жест может быть трудноуловимым, почти незаметным или, наоборот, откровенным. Во всяком случае, значение его — уничижительное.

ИСТОРИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ: УСПЕХ ИЛИ НЕУДАЧА

Жесты, изображенные на этих рисунках, служили в раннем римском обществе знаками согласия и несогласия, в частности, при решении жизненно важных вопросов. Хотя эти жесты и не несут более политических или моральных коннотаций, они и теперь передают некоторые значения. Большой палец, дерзко поднятый вверх, означает призыв сохранить жизнь, символизирует победу, саму жизнь. Если палец направлен вниз, то это означает необходимость прекращения вражды, неудачу, смерть. В римском обществе большой палец назывался пальцем Геркулеса, являясь знаком мужества и жизненной силы. В наше время римскому выражению одобрения, утверждения, силы и успеха служит эквивалентный жест — сжатый кулак, которым ударяют в грудь.



ИМПУЛЬСИВНЫЕ И ПРЕДНАМЕРЕННЫЕ ЖЕСТЫ

Иногда для передачи мгновенного прилива чувства необходимо импульсивное, непреднамеренное действие руки. На верхнем рисунке предполагаемый щелчок пальцами означает спонтанное «ага!». Рисунок здесь — единственный способ передать мысль о том, что решение задачи найдено. Нет возможности убедить глаз в том, что *задача решена*, и вот — щелчок двух пальцев.

Нижний левый рисунок иллюстрирует древнюю «фигу» — большой палец между средним и указательным, передающий глубокое презрение и язвительное оскорбление. Выражение «mano fica» как копулативный жест известно с библейских времен и используется всякий раз, когда чувства перехлестывают через край.

На правом рисунке представлено целенаправленное, призванное убедить перечисление аргументов в споре, когда большой палец последовательно, пункт за пунктом, переходит от одного пальца к другому.



10. ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Рука постоянно изменяется с раннего детства до глубокой старости, и это касается не только ее размеров, пропорций и структуры, но и строения кожи, соединительных тканей и таких поверхностных характеристик, как густота волос, пигментация, величина, форма и строение ногтей. Ее подвижность, возможности и реакции, диапазон жестов и утонченность передаваемой эмоциональной информации также меняются. Изучению эволюционных и возрастных аспектов руки в анатомических работах уделяется порой недостаточное внимание. В этой главе мы проследим за развитием руки с детства до глубокой старости.

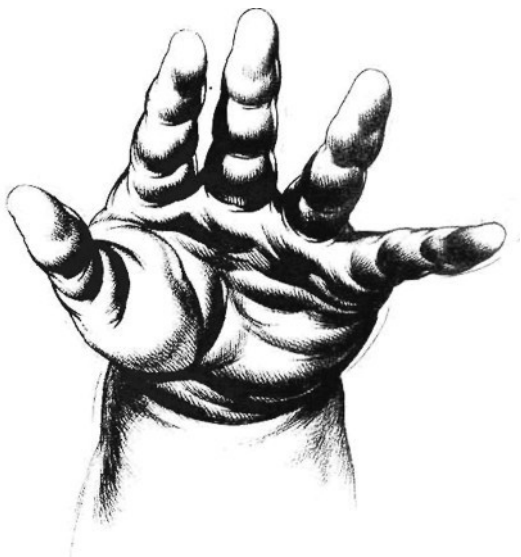
Детская рука в первые недели жизни миниатюрна: ее примерные размеры — длина большого пальца взрослого человека, хотя возможны и индивидуальные различия. При рождении ребенка она может быть очень худой и морщинистой или немного пухлой, но кожа нежная и гладкая. Важной ее характеристикой является отсутствие суставных и костнозапястных выступов, указывающих на сочленение форм. Вместо них на детской руке имеются ямочки на сегментах пальцев и жировые катышки на запястье, поскольку скелетная структура руки только формируется — в фалангах и суставах. Окончания пальцев — из хрящевых структур, как и кости запястья.

На верхнем рисунке показана рука полуторамесячного ребенка. Обратите внимание, что длина вытянутой руки от запястья до кончика среднего пальца примерно такая же, как от локтя до запястья. Обратите внимание и на короткие, толстые пальчики и сжатия у суставов, как было описано выше.

На среднем и нижнем рисунках показана рука ребенка в возрасте 4 — 6 месяцев. Здесь уже формы более определенные, пальцы более активны, их поведение более уверенное. Рука становится более открытой, а не закрытой и не закрытой, как у новорожденного ребенка. Обратите также внимание на более четко выявленные суставы.

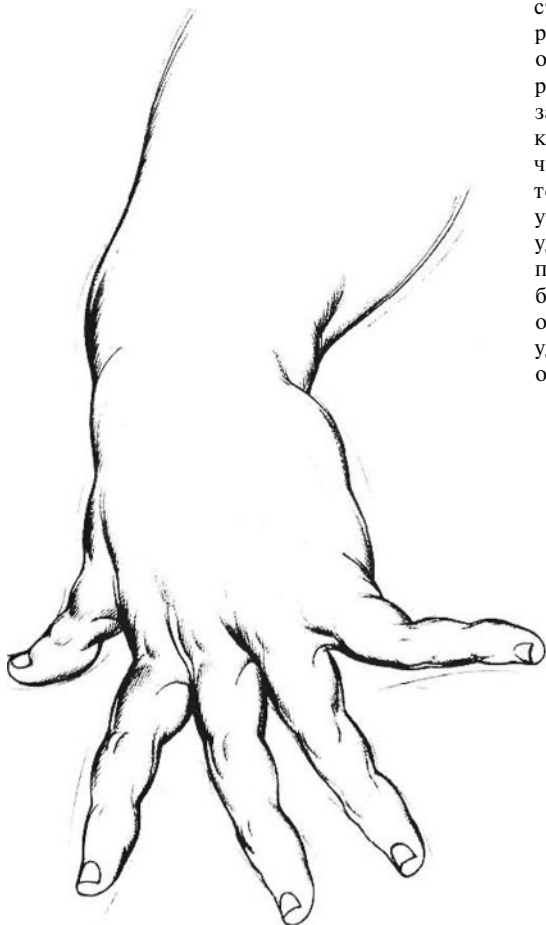
МЛАДЕНЧЕСТВО. ДО ГОДА

Общий характер руки ребенка существенно не меняется в течение первого года. Формы по-прежнему укороченные, пухлые и малоподвижные, разграничительные линии между ними еще четко не выявлены. Тыльная и ладонная стороны руки -- нежные и чувствительные, с тонкими, похожими на скорлупку ногтями. И все же рука годовалого ребенка начинает совершать более уверенные движения — пробуя, ощущая, чувствуя. Рука ребенка устремлена в неизвестный мир и исследует его.



ДВА ГОДА

Двухлетний ребенок уже не совсем младенец. Он становится физически активным, эмоционально реагирующим и шаловливым, что находит отражение в живых неукротимых движениях руки. Рука на левом рисунке сгибается от запястья внутрь, пальцы вытянуты, в то время как на нижнем рисунке она тянется куда-то и чего-то ищет. Она все еще мягкая, с короткими толстыми подушечками и тканевыми утолщениями на пальцах. Обратите внимание на удлинившуюся ладонь. Она теряет младенческую пухлость: пальцы вытягиваются, и выглядят они более автономными. Соответственно, и вся рука от основания ладони до кончика среднего пальца удлиняется до размеров взрослой руки от основания ладони до первой складки мизинца.





ЧЕТЫРЕ ГОДА

Рука четырехгодовалого ребенка представляется поверхностно увеличенным вариантом двухлетней руки. Она все еще пухлая и нежная, с округлыми формами. Однако четырехлетний ребенок - это уже ни в кося мере по младенцу. Места соединения пальцев более жесткие, кончики более лопатовидные, а мускулы упругие. Уверенность в себе и самообладание — вот те новые качества, которые определяют развивающиеся способности ребенка. Длина руки теперь равна длине руки взрослого, взятой от основания ладони до складки среднего пальца.

Рука ребенка семи-восьми лет более вытянута. Вы не найдете уже пухлых, укороченных форм. Пальцы удлиняются. Кожа все еще гладкая, но более упругая; кончики пальцев становятся более плоскими, а ногти — более крепкими и прочными. Суставы не прячутся в ямочках, а все более выявляются. Запястье и предплечье упругие, утратившие свою детскую мягкость. Рука подвижна и полна фантазии, передавая ощущения, что свидетельствует о возросшей ловкости пальцев. Ребенок в этом возрасте проявляет большую физическую активность, выражающуюся в живых, прагматических и полных изобретательности действиях. От основания взрослой ладони до второй фаланги указательного пальца такова теперь длина руки ребенка.





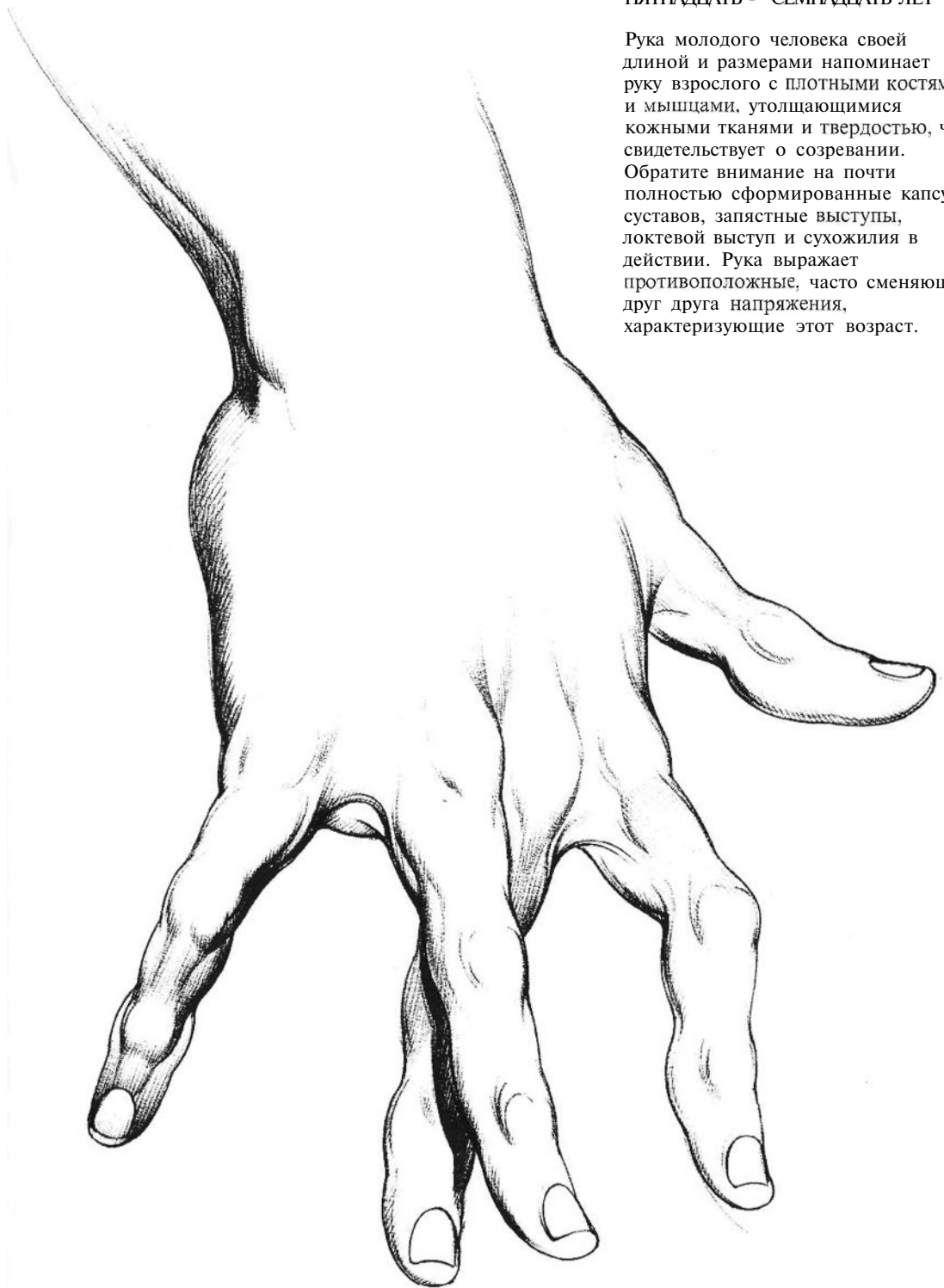
ОДИННАДЦАТЬ - ДВЕНАДЦАТЬ ЛЕТ

Соединенная с гибким, подвижным, полным энергии телом, рука предпубертального возраста, показанная на рисунке, имеет более заметные суставы и сухожилия на тыльной стороне, особенно в состоянии активности, и более упругую кожу. Начинают выявляться выступы запястья (хотя кистевые кости еще недостаточно тверды), а ногти становятся более упругими и прочными. Рука теперь — сама точность, сила, управляемость.

Соответственно, увеличиваются и ее размеры: ее длина теперь — от основания взрослой ладони до складки второй фаланги среднего пальца.

ПЯТНАДЦАТЬ - СЕМНАДЦАТЬ ЛЕТ

Рука молодого человека своей длиной и размерами напоминает руку взрослого с плотными костями и мышцами, утолщающимися кожными тканями и твердостью, что свидетельствует о созревании. Обратите внимание на почти полностью сформированные капсулы суставов, запястные выступы, локтевой выступ и сухожилия в действии. Рука выражает противоположные, часто сменяющие друг друга напряжения, характеризующие этот возраст.





ДВАДЦАТЬ - ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ ЛЕТ

Самые разительные изменения, происходящие в руке начиная с двадцатилетнего возраста, — это изменения в способе действия. Появляется более целеустремленное, скоординированное поведение, о чем можно судить по напористой энергии, пронизывающей руку на рисунке. Это уже рука взрослого. Рисуя ее, помните, что она может принадлежать человеку, занятому как интеллектуальной, так и физической деятельностью, — в зависимости от экспрессии, но важно, чтобы она была цельной тематически и скоординированной в отдельных своих частях.

СОРОК - СОРОК ПЯТЬ ЛЕТ

В среднем возрасте, на стадии начинающейся зрелости, происходят постепенные, едва заметные изменения. Кожный покров, особенно на тыльной поверхности, твердеет и утолщается, и начинает образовываться сеть тонких морщин и более глубоких бороздок, не обусловленных никаким особым поведением. Мышечные утолщения на ладони и подушечки на пальцах увеличиваются в размерах, а складки становятся более мягкими и рыхлыми. Поверхность ладони прорезана большими и малыми горизонтальными и вертикальными линиями и неровными трещинами. Тыльная сторона у мужчин обычно покрыта волосами, четко выявляется система вен, поднимающихся вверх по предплечью. Пальцы становятся более толстыми, резко обозначаются бороздки, прорезающие пространство между суставами, — на тыльной стороне доминируют выступающие наружу сухожилия.





ШЕСТЬДЕСЯТ ЛЕТ И СТАРШЕ

Рука шестидесятилетнего человека, изображенная на рисунке ладонью вниз, все еще сохраняет свою крепость и способность выполнять необходимые действия. Ее характеризует сочетание активности и пассивности: дряблая кожная поверхность прорезана глубокими морщинами, которыми обозначены точки напряженности. О возрасте свидетельствует тонкая, упрямая сеть морщин, тусклые, хрупкие ногти, покрытые бороздками, напряженные сухожилия и непослушные изгибы волос.

Основной характеристикой руки в престарелом возрасте является прозрачность верхних поверхностей. Формы сокращаются, но общее впечатление - это удлинение руки в результате того, что скелетная структура проступает наружу. Мускулатура истощается и дряхлеет, а кожа становится тонкой и хрупкой, с выступающими венами. Сеть беспорядочных морщин, утолщенные мышечные складки и увеличенные суставы дополняют типичную картину старости — наряду с легкой дрожью, свидетельствующей о потере живости и активности. О наступающей старости говорят и костистое запястье, и тонкие кости предплечья.



11.

РУКА: ПОВЕДЕНИЕ И РОД ЗАНЯТИЙ

Рисование руки, производящей различные действия, может быть делом прозаическим или, напротив, волнующим. Поскольку рука наиболее пластичная анатомическая структура, она может приспосабливаться и принимать бесконечное множество форм в самых разнообразных положениях. Так, подавляющее число занятий может включать исключительно сложное использование рук. Занятия эти часто требуют применения какого-нибудь инструмента или орудия, к которому рука должна приспособиться. Сам подход к изображению руки за тем или иным занятием определяется в значительной степени инструментом, который она должна использовать. В этой главе вы увидите, что и замысел играет не менее важную роль в исполнении не только визуально четкого, но также и визуально выразительного рисунка руки, вовлеченной в действие.

ЖЕНСКИЕ РУКИ

Руки, представленные здесь, — женские, в меру ухоженные, грациозные в жесте и движении пальцев, что предполагает тщательный уход за ними и привилегированное воспитание их обладательниц. Рука с поднимающимися и выпрямляющимися пальцами могла бы принадлежать очаровательной личности. На всех рисунках рука выглядит упругой, но мягкой, передавая идею одновременно и юности, и зрелости. Каждая рука имеет свой характер. На среднем и нижнем рисунках предмет, вовлеченный в действие руки, помогает вылепить ее форму.

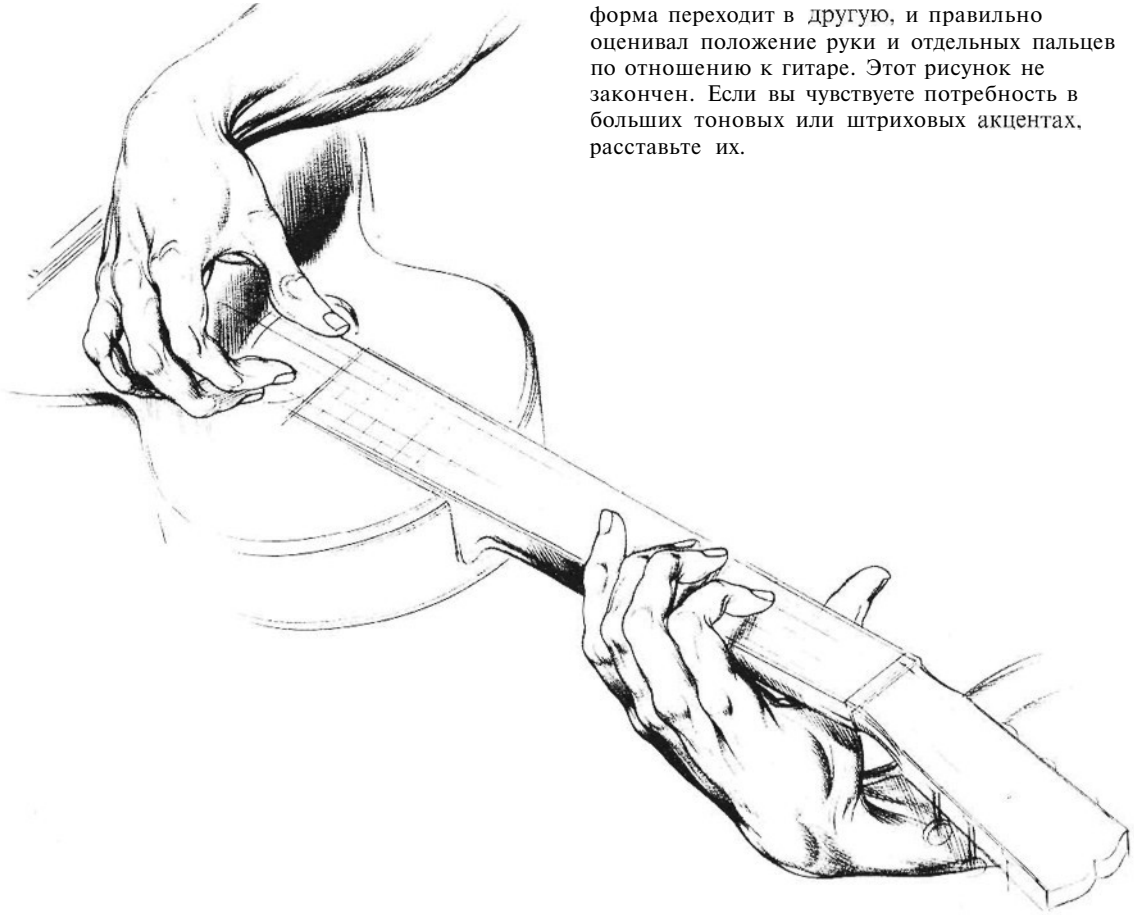


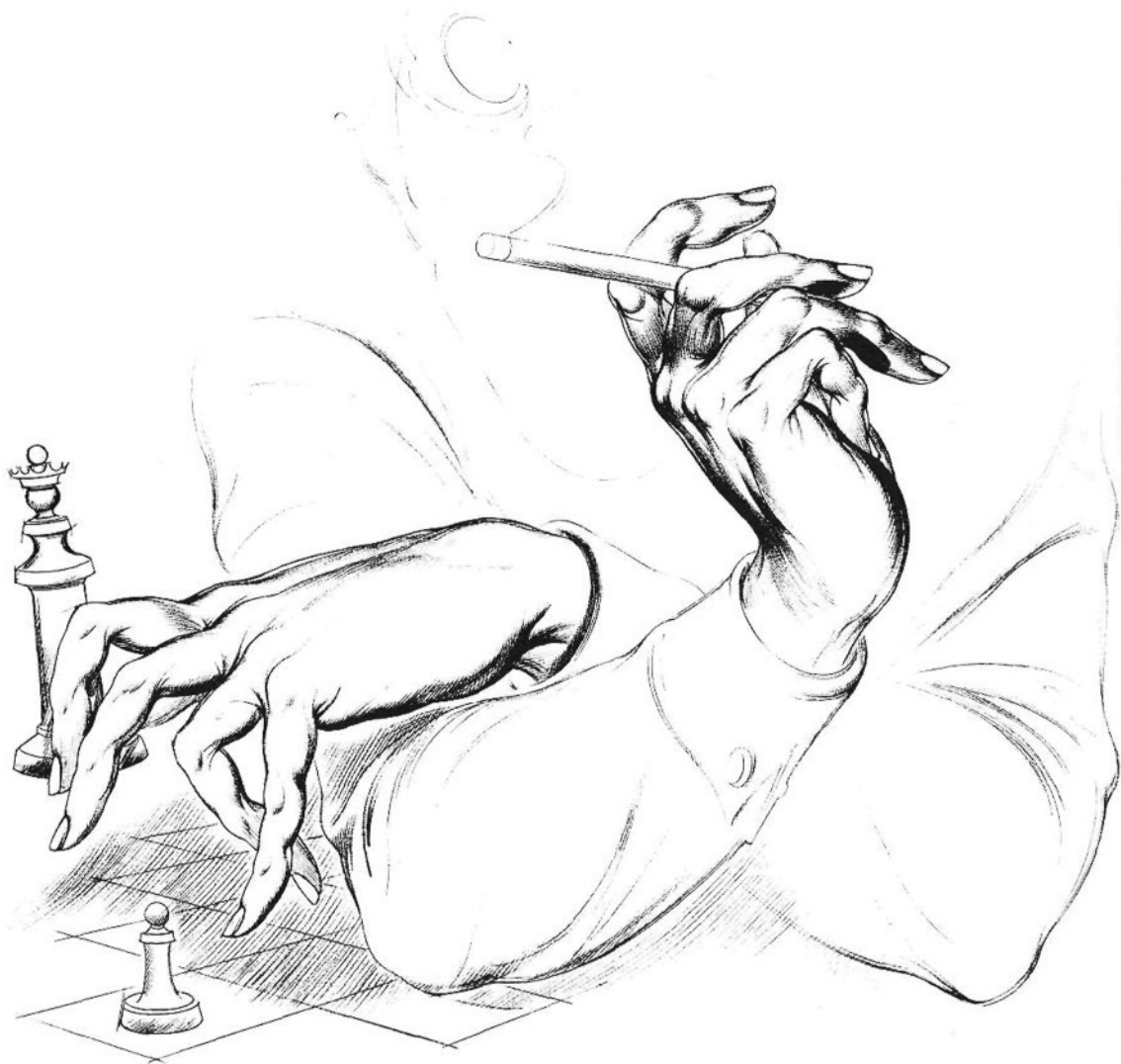


РУКА СПЕЦИАЛИСТА

Выявление выразительности самого прозаического предмета требует большого мастерства. Представить в рисунке руку специалиста, пользующегося лабораторными инструментами. — задача в высшей степени скучная, хотя и трудная. Но не тогда, когда есть идея замысла. На данном рисунке центральной точкой замысла являются инструменты, соединяющиеся под углом. Все пальцы связаны с этим углом, и вены на нижней части руки подтверждают тему рисунка. Как нижний мизинец, направленный к центру вектора, так и угол руки следуют главному направлению рисунка.

На фоне твердого, негнувшегося предмета не рука является главной заботой на начальной стадии рисунка. Этот рисунок иллюстрирует, что рука должна быть убедительно связана со структурой гитары, когда ее положение и общий план рисунка зафиксированы. Руки в процессе игры получают особую конфигурацию, и здесь хорошим подспорьем может служить фотография или живая модель, чтобы убедиться, что все правильно, прежде чем продолжить совершенствование рисунка — подчеркнуть отдельные формы, передать напряжение пальцев, изгибов запястья, контакты кончиков пальцев и их давление. Легкие штриховые акценты и глубокие тени также необходимы, чтобы глаз видел, где одна форма переходит в другую, и правильно оценивал положение руки и отдельных пальцев по отношению к гитаре. Этот рисунок не закончен. Если вы чувствуете потребность в больших тоновых или штриховых акцентах, расставьте их.





ПОЛОЖЕНИЕ РУКИ: ВАРИАЦИИ

Руки женщины, задумавшейся над очередным шахматным ходом, — одна с дымящейся сигаретой, другая — с фигурой над доской, — несут в себе целый ряд возможностей, контрастов и противопоставлений форм. Прихотливо изогнутая рука с фигурой над шахматной доской побуждает и другую руку к ответному жесту. Правая рука поддерживает левую руку снизу. Сигарета, направленная в противоположную сторону, отсылает назад, к руке с фигурой. Обратите внимание на то, что напряженность, создаваемая руками здесь, совершенно отлична от напряженности, возникающей при рисовании рук с гитарой.



ЗНАКОМЫЕ И НЕЗНАКОМЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Имеются существенные различия и при изображении руки за привычным или непривычным занятием. Рисунки здесь являются хорошим примером этого контраста. На рисунке, показывающем незнакомое действие сращивания каната матросом, все его аспекты должны быть ясно выражены. Типичные изображения этого вида — иллюстрации или схематические рисунки в научных журналах или энциклопедиях, где приоритет отдается самой последовательности действий. С другой стороны, такое заурядное дело, как курение трубки, настолько хорошо знакомо всем, что рука старика справа, в какой бы перспективе она ни изображалась, легко может быть воспринята визуально.



И снова контраст на этих двух рисунках — на этот раз между ограничениями, наложенными на объект рукой, и полной свободой действий. На рисунке справа скрипка ограничивает положение руки и ее конфигурации. То же самое можно сказать о механизмах и инструментах, которые она использует в своих действиях. В отличие от этого, рисунок слева, свободный, отчасти шуточный, может иметь самые разнообразные интерпретации. Изображение руки за подобным занятием дает волю воображению и менее ответственно, чем изображение того, что мы видим справа.





К НОВЫМ ОТКРЫТИЯМ

Изучать руку можно бесконечно, не останавливаясь на достигнутом. Ее сложность предлагает гораздо больше возможностей для исследований или экспериментов, чем было рассмотрено на этих страницах. На этом рисунке, изображающем руки в увеличенной перспективе, суммируются основные понятия, рассмотренные в данной книге: противоположение масс, ракурс, рука в действии и за определенным занятием, формы и структура, точки напряжения и многое другое. Отныне честь новых открытий будет принадлежать вам.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3

1. Формы и структуры 4
2. Пропорции и измерения 18
3. Анатомия и структура 34
4. Анатомические точки и поверхностное напряжение 46
5. Действия, функции, границы движения 58
6. Перспективные сокращения 76
7. Рука в действии: от замысла к воплощению 88
8. Рука как инструмент 96
9. Коммуникация и жест 108
10. Возрастные изменения 116
11. Рука: поведение и род занятий 128

Хогарт Бёрн

РИСОВАНИЕ ДИНАМИЧНЫХ РУК ДЛЯ ХУДОЖНИКОВ

Редактор В.С. Походаев

Технический редактор Ю.Н. Кравец

Корректор И.П. Лукьяненко

Отпечатано с готовых диапозитивов издательства Watson-Guptill Publications

Подписано в печать с готовых диапозитивов 10.01.2001

Формат 60х90/8. Усл. печ. л. 17. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Тираж 10100 экз. Заказ 2367.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции
ОК-005-93, том 2; 953000 - книги, брошюры

Гигиеническое заключение № 77.99.14.953.П.12850.7.00. от 14.07.2000

ООО «Издательство «Родничок»

Изд. лиц. ЛР № 065124 от 25.04.1997 г.
300040, г. Тула, ул. Ложевая, 141

ООО «Издательство Астрель»

Изд. лиц. ЛР № 066647 от 07.06.99
143900, Московская обл., г. Балашиха,
пр-т Ленина, д.81

ООО «Издательство АСТ»

Изд. лиц. ИД № 02694 от 30.08.2000
674460, Читинская обл., Агинский р-н,
п. Агинское, ул. Базара Ринчино, д. 84
WWW.AST.RU
E-mail:astpub@aha.ru

При участии ООО «Харвест». Лицензия ЛВ № 32 от 10.01.2001.
220040, Минск, ул. М. Богдановича, 155-1204.

Налоговая льгота — Общегосударственный классификатор
Республики Беларусь ОКРБ 007-98, ч. 1; 22.11.20.650.

Республиканское унитарное предприятие
"Минская фабрика цветной печати".
220024, Минск, ул. Корженевского, 20.

РИСОВАНИЕ ДИНАМИЧНЫХ РУК ДЛЯ ХУДОЖНИКОВ

Это важнейшее требование, предъявляемое к художнику, рисующему человеческую фигуру. Книга Берна Хогарта, глубокого знатока человеческой анатомии, — одна из самых исчерпывающих книг, когда-либо опубликованных в этой области.

Это последняя книга из знаменитой серии учебных пособий по рисованию, включающей такие его работы, как «Рисование динамичной фигуры», «Рисование человеческой головы» и «Динамическая анатомия». В ней на многочисленных примерах (свыше 300 иллюстраций) человеческая рука представлена в самых разнообразных положениях и ракурсах. «Рисование динамичных рук» — важный справочник как для профессионального художника и иллюстратора, так и для студента, изучающего искусство, а также художников-любителей.

СОДЕРЖАНИЕ

ФОРМЫ И СТРУКТУРА

ПРОПОРЦИИ И ИЗМЕРЕНИЯ

АНАТОМИЯ И СТРУКТУРА

АНАТОМИЧЕСКИЕ ТОЧКИ И ПОВЕРХНОСТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

ДЕЙСТВИЯ, ФУНКЦИИ, ГРАНИЦЫ ДВИЖЕНИЯ

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

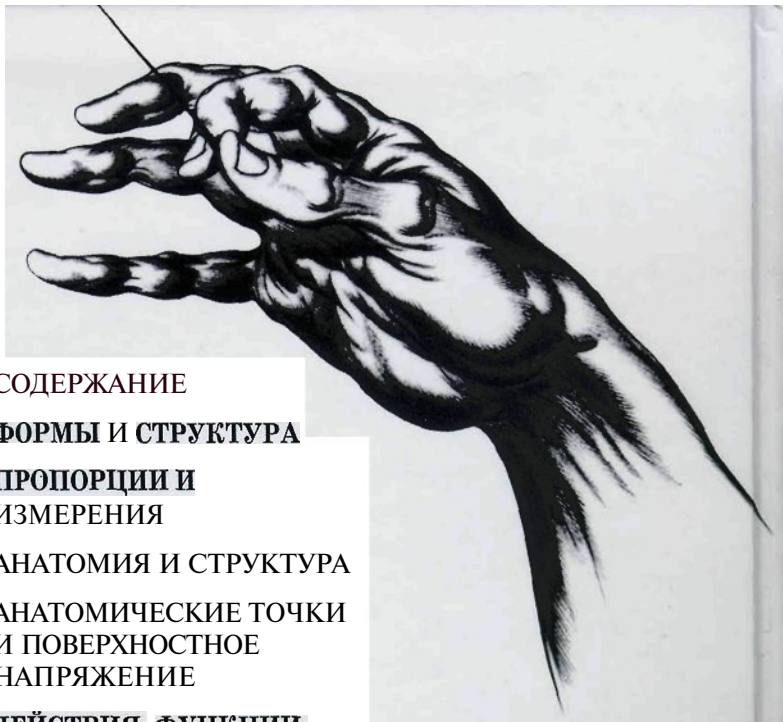
РУКА В ДЕЙСТВИИ: ОТ ЗАМЫСЛА К ВОПЛОЩЕНИЮ

РУКА КАК ИНСТРУМЕНТ

КОММУНИКАЦИЯ И ЖЕСТ

РУКА: ПОВЕДЕНИЕ И РОД ЗАНЯТИЙ

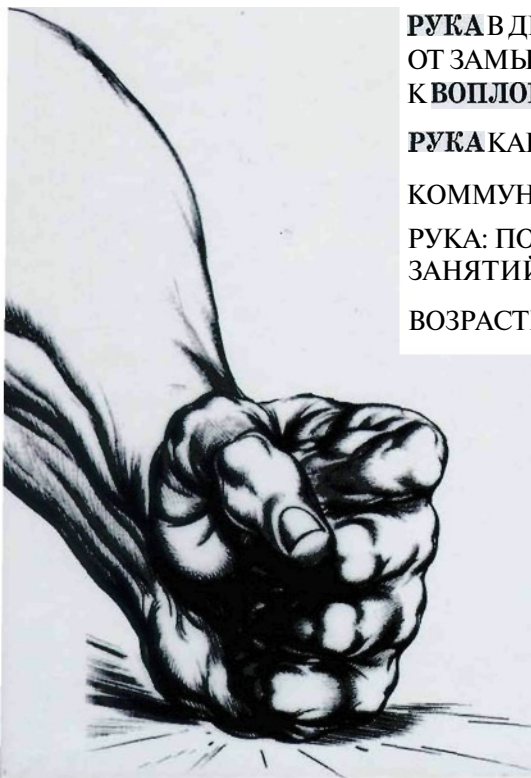
ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ



Берн Хогарт, один из основателей школы визуального искусства в Нью-Йорк-Сити, являлся до недавнего времени координатором учебных планов по дизайну и истории искусства. Его знаменитые лекции по анатомии и рисованию легли в основу таких его работ, как «Динамическая анатомия», «Рисование человеческой головы», «Рисование динамичной фигуры» и «Рисование динамичных рук».

Художественное образование автор получил в Чикаго, штат Иллинойс, где он родился и начал разностороннюю профессиональную карьеру, охватывающую почти тридцать лет. Это преподавание живописи, изящных искусств, работа в качестве иллюстратора в газетах и журналах, а также реклама. Мировое признание получили его иллюстрации к статье «Тарзан» в газете «Сандей ньюспейп», которые впоследствии были опубликованы двумя отдельными книгами, о приключениях Тарзана в джунглях среди обезьян. Его карикатуры, рисунки и эстампы выставлялись в Музее декоративного искусства в Лувра, Париж.

Являясь членом правления Национального общества карикатуристов и председателем его профессионального комитета, Хогарт был награжден почетным серебряным знаком общества за лучшую работу за 1974—1975 гг., а также за лучшую работу в области рекламы и художественной иллюстрации за 1975—1976 гг. Он был также назван карикатуристом года в 1975 г. в Павильоне юмора в Монреале, Канада.



ISBN 5-17-005949-3



9 785170 059492