



Анатомия мышц

Изучаем простые формы, из которых состоит мускулатура, и взаимодействие мышц друг с другом.

Мастер-классы

Как рисовать мускулатуру



74 Строение плеча

Разбираем одну из самых сложных частей человеческой фигуры и учимся рисовать ее с Роном Леменом.



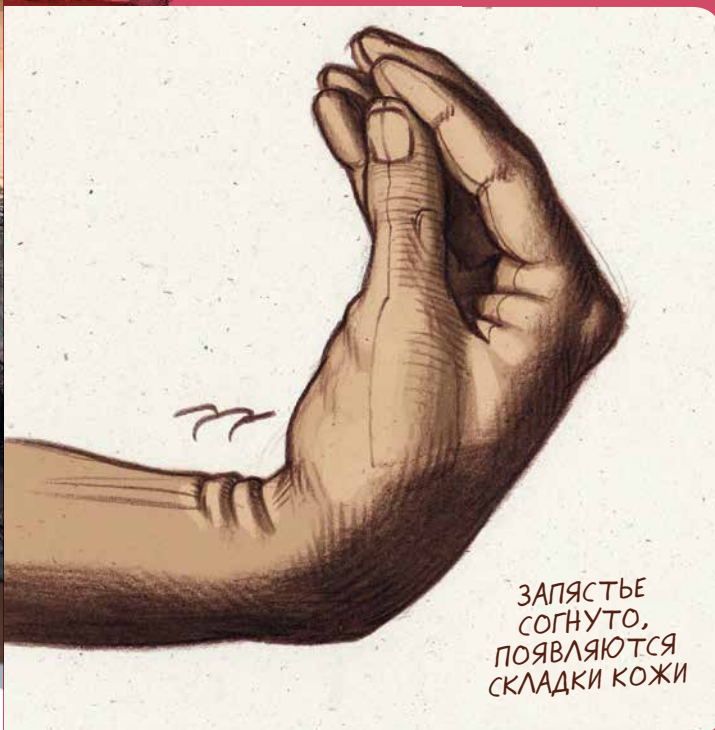
81 Рисуем спину

Спина имеет сложное строение. Рон Лемен рассказывает, как построить и нарисовать спину с помощью простых форм.

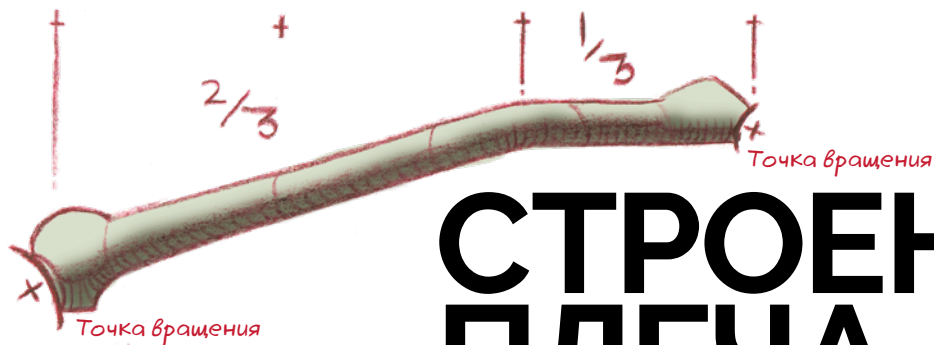


86 Рисуем запястье в движении

Запястье — часть тела, которая может доставить неожиданные трудности. Разбираем секреты рисования запястья.

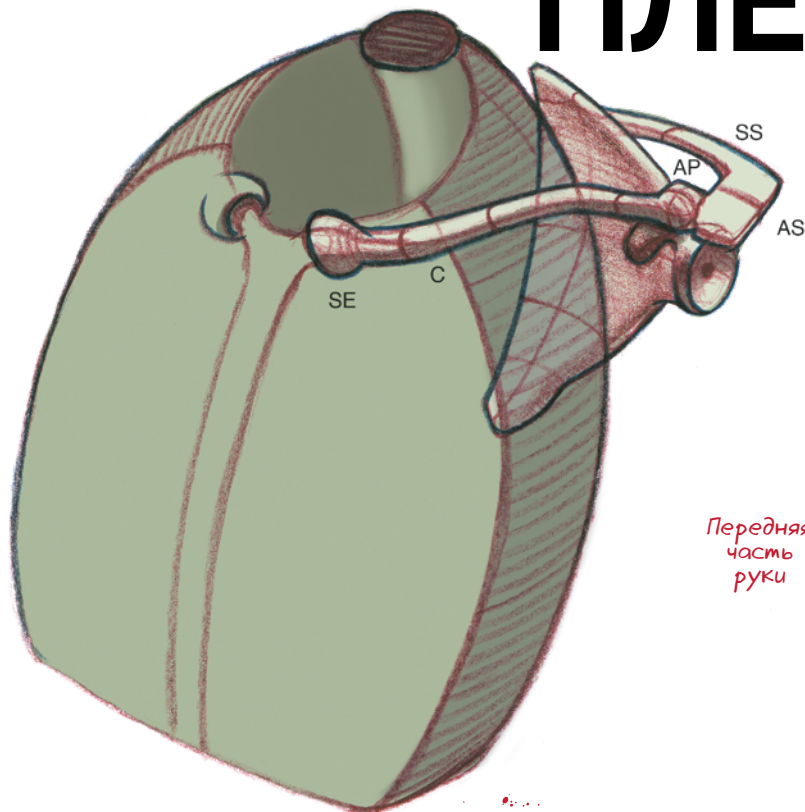


«Чтобы разобраться в устройстве запястья, нужно изучить предплечье — его строение и взаимоотношения с запястьем».
(Рон Лемен, с. 86)



СТРОЕНИЕ ПЛЕЧА

Разбираем одну из самых сложных частей человеческой фигуры и учимся рисовать ее с **Роном Леменом**.



«Зная это расположение и определив скелетные ориентиры, мы увидим места, где соединяются разные формы».

РАССКАЗЫВАЕТ
эксперт

Рон Лемен
США



Художник-фрилансер, учитель изобразительного искусства, занимается иллюстрацией и создает работы для сферы развлечения.
<http://ifxm.ag/rleimen>



ССЫЛКА НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
РЕСУРСЫ

НА ОБОРОТЕ ОБЛОЖКИ

1. КОСТИ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА

Скелет — ключевой компонент рисунка в методе, который мы рассмотрим в этой главе. Форма костей и то, как на основе этой формы и движения эти кости будут расположены, — бесценный источник информации. Зная это расположение и определив скелетные ориентиры, мы увидим места, где соединяются разные формы. Ориентиры плеч — края акромиона (AS), ости лопаток (SS), медиальные края лопа-

ток (ME), ключицы (C), грудные концы ключиц (SE) и акромиальные отростки (AP).

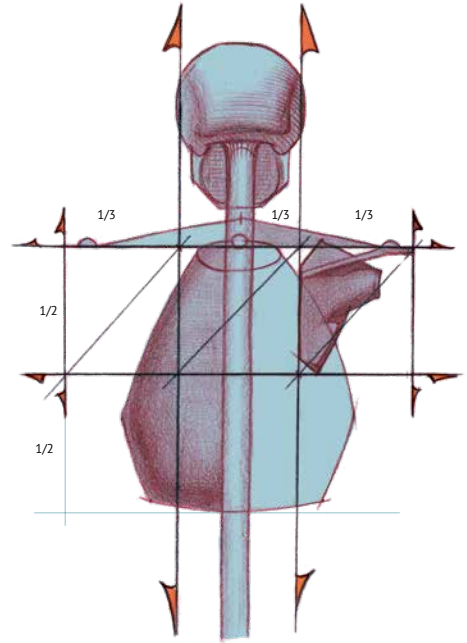
Из-за различий веса и физического развития, позы, характера жеста и точки обзора эти ориентиры видны не у всех. Независимо от этого они существуют и занимают свое место в пространстве. Обозначьте эти ориентиры, чтобы построить все привлекающие части тела легко и быстро.

2. ИЗМЕРЯЕМ ПЛЕЧИ

Начиная построение любой позы, мы можем брать приблизительные цифры на основе идеальных пропорций. Есть несколько способов измерения пропорций, но все они включают последовательность и запоминание. Каждый метод имеет свой набор правил, которые можно выучить, но помните, что вам нужно учиться и запоминать, рисуя с натуры, а не слепо заучивать формулы. Делайте фигуру похожей на живое тело, иначе она будет выглядеть застывшей и мертвой, словно манекен. Учитесь подгонять идеальные формы под живую натуру.

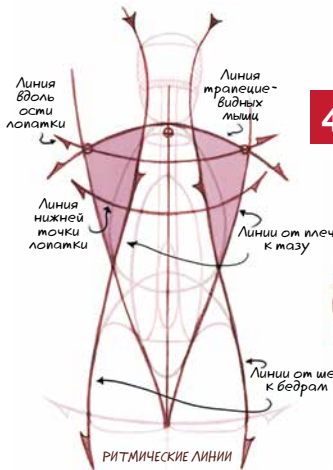
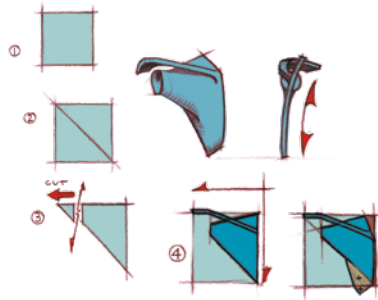
Голова занимает 2/3 высоты грудной клетки. Вспомним наши пропорции черепа (2/3) — так мы можем определить его высоту и ширину. Ширина черепа в его самой ши-

рокой точке примерно равна расстоянию между лопатками. Высота лопаток составляет около половины высоты грудной клетки. Таким образом, промежуток между лопатками и их высота образуют квадрат — единицу измерения. От одного акромиального отростка до другого помещается три таких квадрата. Основываясь на этом идеале, вы можете подгонять ширину плеч, ориентируясь на вашего персонажа — мужчину или женщину, бога или богиню, героя или обычного человека, слабого или сильного. Большая грудная мышца присоединяется к ключице на протяжении 2/3 ее длины, а дельтовидная мышца — на протяжении 1/3 со стороны акромиального отростка.



3. ИЗМЕРЯЕМ ЛОПАТКИ

Вспомним квадратную форму из предыдущего пункта. Разделим ее пополам по диагонали, так мы получаем идеальную форму и размер лопатки — от края акромиона до медиального края лопатки, от верха до низа. Конечно, настоящая лопатка отличается от идеальной формы, но чтобы нарисовать такую сложную форму, нужно начать с чего-то простого. Схема справа показывает, как построить лопатку на основе квадрата.



4. РИТМИЧЕСКИЕ ЛИНИИ ПЛЕЧ

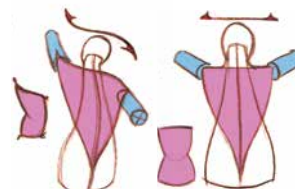
Ритмические линии встречаются на любом этапе создания рисунка, от простейшей геометрии первого наброска до проработанных складок кожи на финальном рисунке. Любая нарисованная нами деталь подвижной человеческой фигуры будет иметь какую-то ритмическую связь с другими. Движение должно быть плавным; проще построить фигуру по памяти, если ритмические линии обозначены.

А Обозначьте лопатки

Начните строить торс. Нарисуйте линии от плеч к тазу и от шеи к бедрам. В месте их пересечения выделите область лопаток. Две линии, пересекающие спину поперек, обозначают края лопаток. Третья линия наверху показывает расположение трапециевидных мышц.

В Линии могут сдвигаться

Линия трапециевидных мышц может меняться в зависимости от положения рук — из дугообразной она может стать прямой, S-образной или принять более сложную форму. Наш набор ритмических линий — всего лишь начало: любое движение фигуры задает новую серию собственных линий, которые вам нужно найти по ходу рисунка.



С Четкий центр

Еще одна полезная геометрическая конструкция из линий пригодится для рисунка в профиль. Передняя и задняя поверхности руки и шеи образуют единую линию. Это поможет визуально объединить шею и руку для большей гармонии отдельных частей.

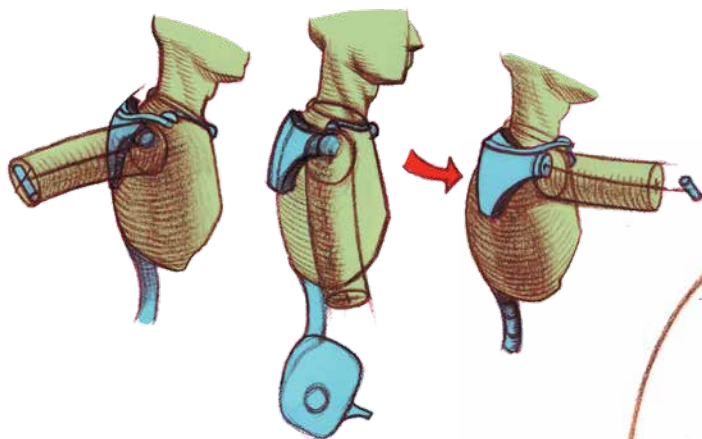


5. КАК УПРОСТИТЬ ДВИЖЕНИЕ ПЛЕЧ

Область лопатки очень подвижна и влияет на движение других частей тела, например рук. Изучив виды движения лопатки и ее взаимодействия с другими зонами, в том числе руками, вы сможете увереннее рисовать их. Это также поможет вам лучше понять строение рук в сложных ракурсах.

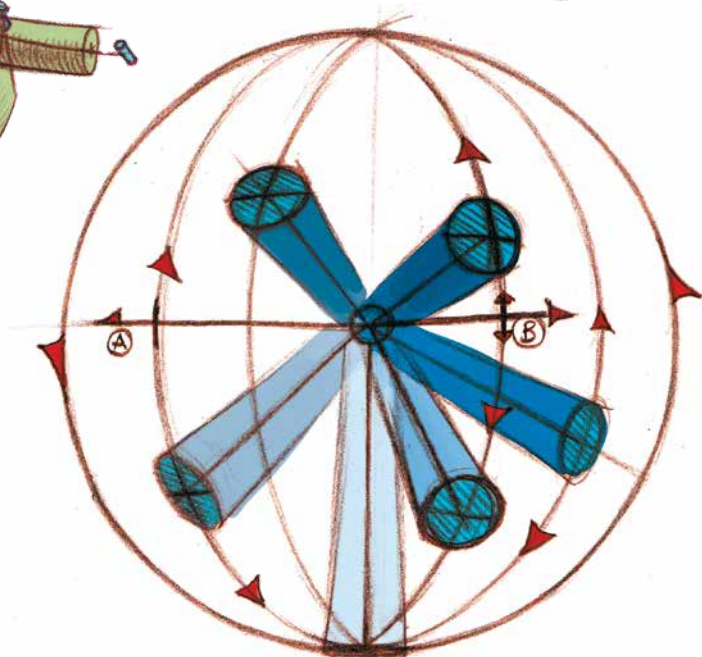
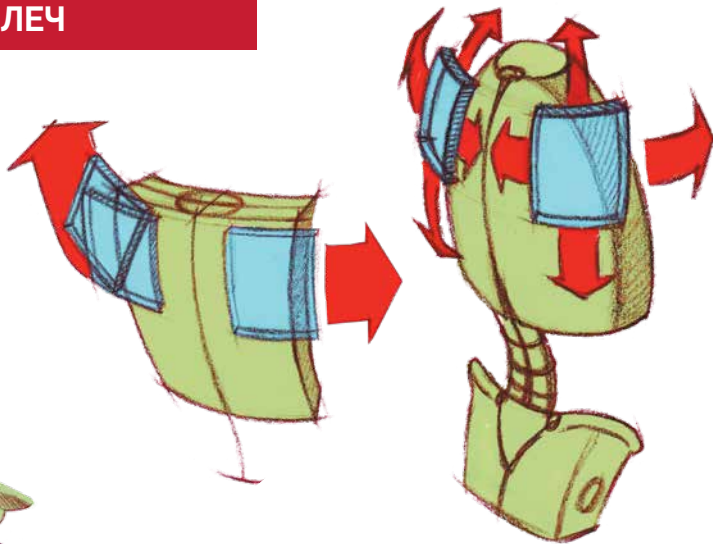
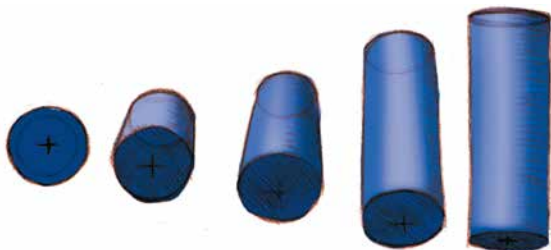
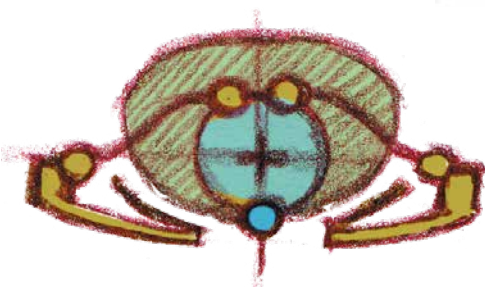
А Движение лопатки

Сначала рассмотрим движение лопатки. На этих рисунках лопатки показаны в виде квадратов и треугольников, а стрелки указывают направление движения.



В Лопатка на схеме

Лопатки могут свободно двигаться, потому что они не закреплены нигде, кроме края акромиона и акромиального отростка. Это единственная точка опоры, и, поскольку рука прикреплена к груди лишь через ключицу, она получает большую свободу действий относительно тела. Рука легко может двигаться поперек туловища спереди и сзади, а грудная клетка не стесняет этого движения. Проще всего показать это в разрезе.

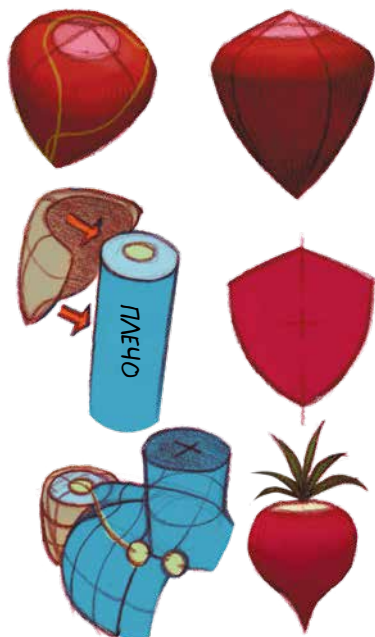


С Плечо в ракурсе

Рука вращается вокруг точки поворота, как пропеллер самолета. Рука может совершать сложные вращательные движения, но не на 360 градусов. Чтобы нарисовать эти движения, нужно научиться выстраивать ракурсы. Мы знаем, что длина плечевой части руки равна длине грудной клетки, поэтому мы можем начать с обозначения плеча и локтя в нейтральном положении в качестве референса и измерить длину верхней части руки. Теперь мы можем перемещать этот отрезок вокруг точки вращения, то есть будущего плечевого сустава, по кругу и искать нужные нам положения, а затем с помощью цилиндра обозначим объем вокруг этой линии. Схема выше может казаться непонятной, но не забывайте, что все обозначенные дуги указывают на возможные положения в круговом движении. Начните с линии, исходящей из головки плечевой кости; она пересечет окружность движения (А). Затем нарисуйте меньшую линию перпендикулярно окружности, так, чтобы получилось нечто вроде метки прицела, — это объем руки. После этого нарисуйте овал, который покажет наклон цилиндра руки, и расположите на этом цилиндре мышцы.

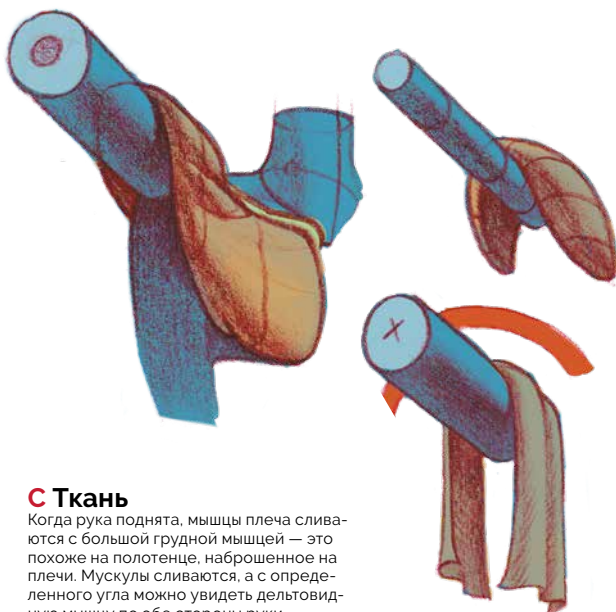
6. ФОРМЫ И СИМВОЛЫ

Гораздо проще нарисовать тело и проработать анатомию, особенно по памяти, если разбить формы на простые фигуры и символы. Так же можно поступить и с плечами.



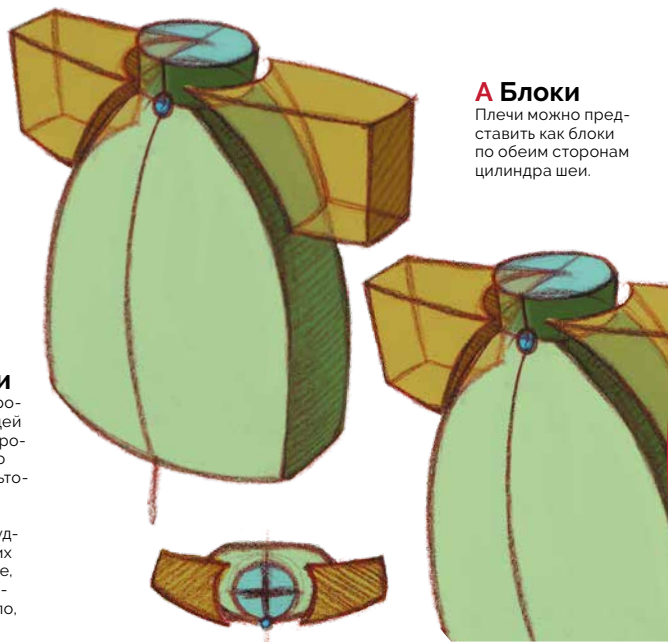
В Треугольники

Эта форма показывает пространство между ключицей и лопаткой вдоль края акромиона, а также примерно совпадает с формой дельтовидной мышцы. Первый треугольник составляет примерно 1/3 высоты грудной клетки. Когда оба этих объема сливаются вместе, образуется верхняя плоскость торса. И так совпало, что дельтовидная мышца прикреплена на уровне верхней трети плечевой кости! Дельтовидная мышца по форме напоминает перевернутый скругленный треугольник, редиску или волчок.



С Ткань

Когда рука поднята, мышцы плеча сливаются с большой грудной мышцей — это похоже на полотенце, брошенное на плечи. Мускулы сливаются, а с определенного угла можно увидеть дельтовидную мышцу по обе стороны руки.



А Блоки

Плечи можно представить как блоки по обеим сторонам цилиндра шеи.

«Дельтовидная мышца по форме напоминает перевернутый скругленный треугольник».



Д Цилиндры

Руки можно представить как блоки или цилиндры. Форма начинается от плеча и заканчивается у кисти. И в том и в другом случае акромиальный отросток находится в центре формы. Чем проще форма, тем легче ее запомнить!

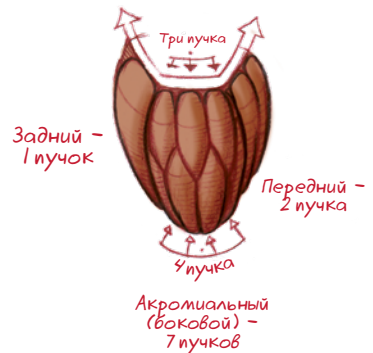
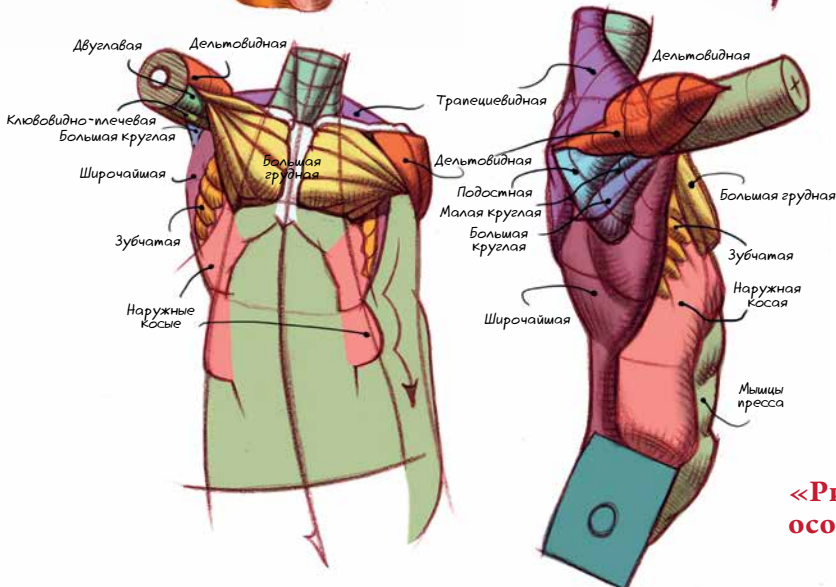
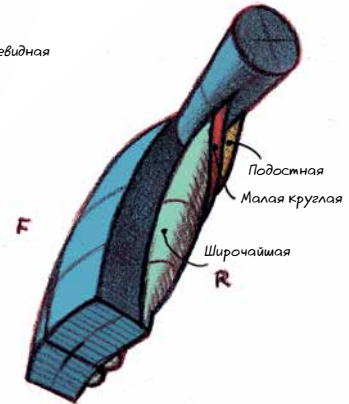
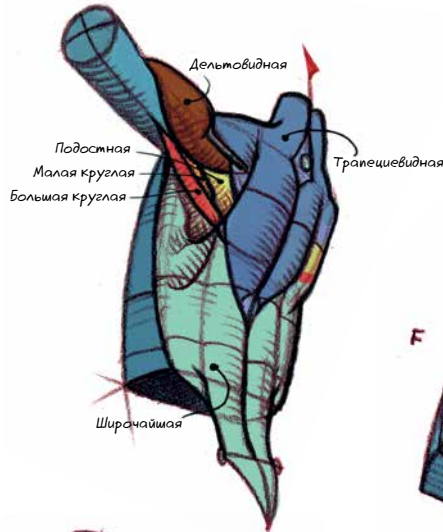
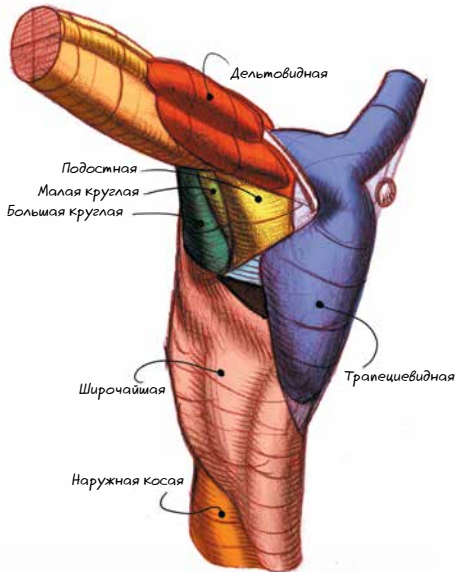
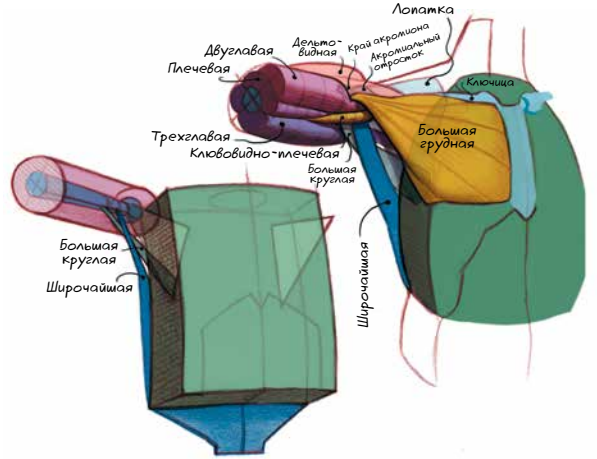
7. МУСКУЛАТУРА

К мышцам плеча относятся: дельтовидная, надостная, подостная, большая круглая и малая круглая мышцы. Вместе с широчайшей мышцей спины они оплетают клювовидно-плечевую и трехглавую мышцы, что создает дополнительные трудности при построении фигуры.

Зарисовки справа упрощенно показывают эту сложную область. Когда рука выпрямлена в сторону перпендикулярно телу,

образовавшийся угол заполняют большая круглая мышца (ближе к руке) и широчайшая мышца спины (ближе к грудной клетке).

На схеме ниже утрированно показано растяжение дельтовидной мышцы. Это пригодится при создании больших мускулистых персонажей; рисуя супергероев, обращайтесь особенно внимательно на анатомию.



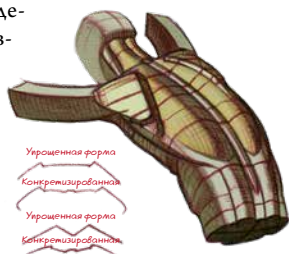
«Рисуй супергероев, обращай особое внимание на анатомию».

8. КАК РАБОТАЮТ МЫШЦЫ

Дельтовидная мышца поворачивает и поднимает руку. Передняя головка тянет руку вперед и поворачивает ее внутрь, а задняя головка тянет ее назад и поворачивает наружу. Надостная мышца поднимает руку в сторону и помогает при вращении наружу. Кстати, эта мышца спрятана под трапециевидной и прикрепляется к верхней части плечевой кости. Подостная мышца, которая также прикреплена к верхней части плечевой кости, вращает руку в боковой плоскости и выпрямляет ее при подъеме. Малая круглая мышца притягивает руку к телу и поворачивает ее наружу, а большая круглая мышца притягивает и поворачивает руку внутрь и опускает вниз.

9. ПОВЕРХНОСТИ И ПЛОСКОСТИ

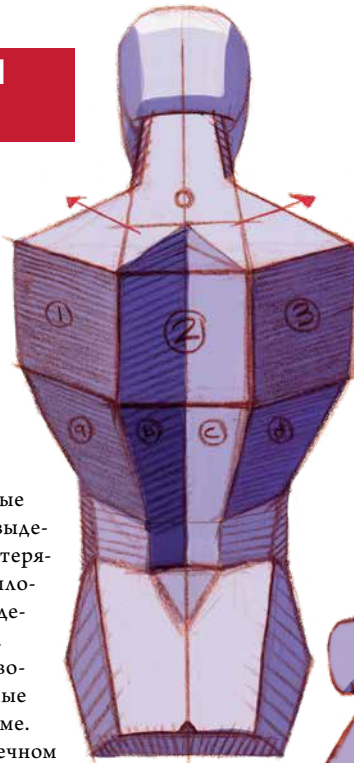
Спину можно разделить на три крупные плоскости как по горизонтали, так и по вертикали. В середине спины мы увидим не углы, которые есть на наброске мышц, а только три плоскости, которые нужны нам, чтобы визуально выделить основные пропорции, не теряясь в деталях. Как только эти плоскости построены, мы можем делить их на более мелкие части. Лопатки, мышцы спины и позвоночник имеют свои собственные поверхности, что видно на схеме. Ниже показана спина в поперечном разрезе: здесь линии изображают плоскости, наглядно демонстрируя их размеры и глубину.



СЕКРЕТЫ ПРОФИ

Все взаимосвязано

Начните с торса — основы позы, затем нарисуйте ноги, руки и голову. Так вам будет проще с самого начала сделать позу подвижной. Здесь вам поможет форма подушки. Она подскажет, как изменить положение плеч, а если грудная клетка выдвинется дальше относительно линии движения, то это только усилит выразительность работы. Грудная клетка и таз тесно связаны; проработайте их вместе — так вы сделаете движение плеч интереснее.

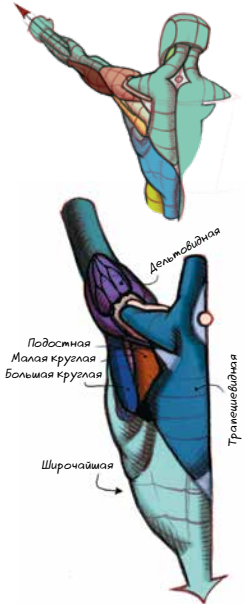


10. ПОВЕРХНОСТЬ: КОЖА

Кожа довольно свободно скользит поверх мышц и сухожилий. Она касается их фасцией — нижним слоем, который соединен с поверхностями костей, мускулов и сухожилий.

Когда руки находятся в движении, кожа на плечах также подвергается воздействию в зависимости от типа движения и его направления. Кожа сгибается перпендикулярно относительно волокон мышц. Если рука отведена назад, плечо приходит в напряжение и появляются складки. Их можно показать в виде спирали: чем сильнее она закручена, тем дальше отведена рука.

Когда рука поднимается выше уровня плеч, кожа сгибается поперек края акромиона и акромиального отростка. Так появляется складка и возникает своеобразная четырехугольная вставка в объеме дельтовидной мышцы.



УПРАЖНЕНИЕ

Чтобы научиться рисовать спину, набросайте несколько подушкообразных форм, а затем обозначьте внутри каждой грудную клетку. Поделите грудную клетку надвое по вертикали: на этой высоте находятся лопатки. Теперь поделите подушку на три части по горизонтали. Так вы найдете области, где находятся лопатки, если руки опущены. Поделите квадраты лопаток пополам по диагонали, так, чтобы острый конец треугольников указывал

в сторону плеча. Вдоль тела нарисуйте линию, исходящую из этого острого угла, а на ее конце — перпендикулярную линию покороче, чтобы получилась перевернутая буква Т. Поделите длину руки на три части. Нарисуйте мышцы плеча в соответствии с этим делением. Тренируйтесь до тех пор, пока не научитесь делать это по памяти, а затем заполните еще одну страницу подушками, грудными клетками и руками.



Познаем азы: спины мужчины и женщины существенно отличаются на рисунке.

«Учиться рисовать фигуры людей лучше всего с натуры, тогда как готовые формулы и позы помогут усвоить этот процесс».