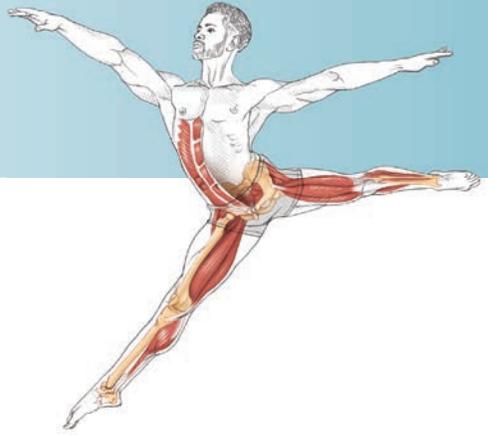


# СОДЕРЖАНИЕ

СЛОВА БЛАГОДАРНОСТИ	3
ПРЕДИСЛОВИЕ	6
ГЛАВА <b>1</b> ТАНЦОР В ДВИЖЕНИИ	11
ГЛАВА <b>2</b> МОЗГ И ЕГО ЗДОРОВЬЕ	27
ГЛАВА <b>3</b> ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ТРАВМ	41
ГЛАВА <b>4</b> ПОЗВОНОЧНИК	53
ГЛАВА <b>5</b> ГРУДНАЯ КЛЕТКА И ДЫХАНИЕ	81
ГЛАВА <b>6</b> СРЕДНЯЯ ЧАСТЬ ТЕЛА	103
ГЛАВА <b>7</b> ПЛЕЧЕВОЙ ПОЯС И РУКИ	133



ГЛАВА	<b>8</b>	<b>ТАЗОВЫЙ ПОЯС И БЕДРА</b>	<b>169</b>
ГЛАВА	<b>9</b>	<b>НОГИ</b>	<b>199</b>
ГЛАВА	<b>10</b>	<b>ГОЛЕНИ И СТОПЫ</b>	<b>225</b>
ГЛАВА	<b>11</b>	<b>КОМПЛЕКСНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ТАНЦОРОВ</b>	<b>255</b>
СПИСОК УПРАЖНЕНИЙ			<b>292</b>
ОБ АВТОРЕ			<b>296</b>

# ПРЕДИСЛОВИЕ

В наши дни становится все труднее привлекать зрителей в театр, где можно насладиться красотой танца. В борьбе за визуальное внимание публики соперничают между собой видеоигры, социальные сети и видео, доступное в интернете в режиме онлайн. Но, несмотря на эти обстоятельства, преподаватели по-прежнему готовят из юных артистов выдающихся исполнителей, задача которых — сделать так, чтобы хореографическое искусство жило и развивалось. Привлеченная их мастерством, публика приходит в театр, чтобы лично созерцать художественное воплощение танца. Восприятие зрителями красоты танца зависит от умения исполнителей выражать себя посредством движения. На протяжении всей истории человечества люди проявляли в танце свою творческую энергию. Для выполнения сложных движений необходимо задействовать как свой талант, так и навыки критического мышления. Сильные исполнители способны создавать эмоциональную связь с публикой и передавать идеи с помощью движений, тем самым обогащая внутренний опыт зрителей. Выражая себя в танце, можно даже изменять настроение публики. Танец — это уникальная демонстрация человеком своих физических способностей, выражающая как неумемную энергию, так и нежные чувства. Отличительными чертами данного вида искусства являются изящные позы, новаторская хореография и впечатляющие образы. Более того, все виды танца представляют собой воплощение безукоризненного баланса, полного мышечного контроля, грации, ритма и скорости.

Сегодняшним танцорам грех жаловаться. Если вы сильны и талантливы, у вас не будет недостатка в возможности проявить себя в танцевальных конкурсах, бродвейских шоу и профессиональных балетных труппах. Разве может быть что-то лучше, чем предложение ведущей партии от художественного руководителя труппы? Однако для того, чтобы быть конкурентоспособным на рынке высших художественных достижений, от вас потребуются высокая духовная и физическая подготовка. Необходимость постоянно покорять публику еще никогда не была так велика. Аншлаги и конкурсные призы выпадают на долю лишь тех, кто достиг истинных высот в хореографии.

В одних только Соединенных Штатах насчитывается более 32 тысяч студий танца. Расписание занятий, репетиций и выступлений не оставляет ни одной свободной минуты. Вы усердно работаете и прислушиваетесь ко всем замечаниям. Педагоги не покладая рук обучают вас технике танца, музыке, изощренной хореографии, а также умению продать себя на балетном рынке.

Порой это делается даже в ущерб технической подготовке в балетном классе. Долгое время техника танца преподавалась практически без какого

бы то ни было анатомического анализа. Возможно, эта традиция оправдывала себя на протяжении многих поколений, но, чтобы победить в конкурентной борьбе с другими танцовщиками сегодня, вы должны разбираться в азах анатомии и на данной основе строить свою подготовку.

Каждое упражнение имеет определенный смысл. Работа у станка — это не просто последовательность плие и тандю. Она направлена на то, чтобы улучшить физическую организацию тела. В то же время цель технической подготовки — развитие мышечной силы и координации движений, что позволит избежать травм. Кроме того, необходимо понимать, как работают различные группы мышц в каждой из танцевальных позиций. Например, мышцы, вызывающие разгибание конечности в суставе, должны сокращаться по всей длине. Не зная, какие именно мышцы участвуют в разгибании, вы не сможете эффективно исполнить композицию. Вы будете по-прежнему задействовать в движениях не те мышцы, что может привести к их гипертрофии и даже к травме.

Эта книга поможет вам открыть для себя более эффективные пути совершенствования техники танца. Данное издание дополнено двумя новыми главами, которые помогут понять, как мозг влияет на выполнение вами движений и как избежать травм. Книга содержит более 250 иллюстраций, которые демонстрируют технику выполнения упражнений и наглядно знакомят с анатомией. Вы сможете увидеть каждое тандю, пассе и арабеск как бы изнутри, что поможет довести движения до совершенства. Понимание того, какие мышцы нужно задействовать, позволит совершать более эффективные движения.

Каждая глава посвящена конкретной теме, которая даст вам возможность повысить уровень своего исполнительского мастерства. Первая глава — это своего рода фундамент книги. Она строится на анализе трех красивых танцевальных па с точки зрения положения тела и работы мышц. Кроме того, она дает основы анатомических знаний, знакомя вас с анатомическими терминами, плоскостями, в которых совершаются движения, и принципами действия мышц. Действующие мышцы отражены на иллюстрациях.

В главе 2 рассматриваются неврологические связи между головным мозгом и телом. Здесь обсуждаются особенности функционирования нервной системы, понимание которых поможет вам улучшить технику танца. Глава 3, новая, посвящена предупреждению травм. В ней рассматриваются приводящие к ним ключевые факторы; понимание этих факторов необходимо как преподавателям танца, так и их воспитанникам.

В главах 4–10 подробно описаны различные части тела начиная от центра и постепенно переходя к периферии. В главе 4 речь идет об основе основ — о правильном положении позвоночника и его движениях. Для достижения данной цели используются специальные упражнения, позволяющие осознать роль мышц, поддерживающих позвоночник. Помимо этого, приводятся анатомические иллюстрации с указанием работающих мышц.

В главе 5 подробно раскрывается анатомия дыхания. Обычно танцовщи- ки дышат верхней частью груди, что приводит к закрепощенности мышц и быстрому утомлению. Иллюстрации демонстрируют, как взаимодействуют друг с другом диафрагма, легкие и ребра с целью снабжения организма кислородом и как их эффективное взаимодействие способно повысить выносливость. Упражнения этой главы в деталях показывают, как нужно дышать в различных ситуациях, чтобы улучшить качество движений и устранить закрепощенность мышц.

Глава 6 посвящена мускулатуре туловища и ее роли в танцевальных движениях. Здесь представлены упражнения, направленные на укрепление этих мышц. Квадратная мышца поясницы и подвздошно-поясничная мышца вместе с мышцами живота обеспечивают стабильность позвоночника. Базовые упражнения в балетном классе далеко не всегда позволяют уделить внимание всем мышечным слоям стенок брюшной полости и в должной мере оценить их роль в совершенствовании техники танца. Поэтому практически все танцовщи- ки нуждаются в укреплении мышц живота.

В главе 7 детально рассматриваются мышцы плечевого пояса и рук. Приведенные в ней упражнения помогут улучшить технику исполнения порде-бра и различных поддержек.

В главе 8 внимание фокусируется на мышцах тазового пояса, а упражнения главы 9 нацелены на обеспечение элегантной и мощной работы ног. На всех иллюстрациях показаны работающие мышцы, что поможет понять, какие мышцы нужно задействовать в тех или иных танцевальных позициях и движениях.

Травмам в балете больше всего подвержены голеностопные суставы и стопы, поэтому глава 10 посвящена улучшению физического состояния указанных частей тела. Стопа состоит из 26 костей и 34 суставов. Вот почему она обладает такой подвижностью. Эти мелкие суставы должны переносить на себе всю тяжесть тела, испытывать перегрузки во время прыжков и приземлений. Без укрепления костно-мышечной структуры стопы улучшения техники достичь довольно трудно. В данной главе предлагается ряд упражнений для развития силы, гибкости и сбалансированности мышц голени и стопы.

В главе 11 предлагаются упражнения, задействующие сразу несколько частей тела. Помимо укрепления мышц, их задача заключается в том, чтобы научить все тело работать как единое целое.

Чтобы приведенные в книге упражнения принесли пользу, необходимо разработать для себя эффективную тренировочную программу, учитывающую цикличность танцевальной подготовки и практики, время отпусков и другие обстоятельства. Вам это может показаться совершенно непривычным, но такая программа позволяет сократить объем неэффективных тренировок при одновременном повышении качества занятий. Вопросы планирования вспомогательных тренировок, направленных на улучшение техники танца, обсуждаются в главе 1.

Чтобы прогрессировать в хореографии, вы должны добиться согласованности и точности всех движений, а также осознавать свое положение в пространстве. Зная, какие воображаемые плоскости существуют, вы сможете добиться отточенности и ритмичности движений и осознанно претворять в жизнь замыслы хореографа. Независимо от того, участвуете вы в конкурсе, выступаете перед публикой или занимаетесь в балетном классе, члены жюри, зрители и учителя хотят видеть силу, чистоту и точность движений.

Из этой книги вы узнаете о том, как добиться более качественной выворотности стоп, улучшить технику выполнения девлоппе, камбре и арабеска. Все упражнения включают инструкции по технике дыхания, активизации стабилизирующих мышц тела и мерам безопасности. Перечень задействованных мышц сопровождается детальной иллюстрацией, на которой они показаны в различных танцевальных позициях. Вы сможете наглядно увидеть, как то или иное упражнение связано с балетными па, причем в самых разных танцевальных формах и стилях.

Предлагаемые упражнения помогут вам более практично относиться к балетной подготовке, не поступаясь при этом художественной формой. Вы можете использовать данную книгу как инструмент, позволяющий лучше разобраться в механике движений своего тела и более осознанно воспринимать указания преподавателя. Пользу от улучшения физической формы и оттачивания техники вы увидите в тот момент, когда руководитель труппы назначит вас на ведущую роль!





# 1

## ТАНЦОР В ДВИЖЕНИИ

Движение определяется как любое физическое перемещение тела в пространстве или изменение его положения. Однако, наблюдая за танцором, мы имеем дело не просто с физическим изменением положения тела. Это волнующее зрительное впечатление, состоящее из мимолетных образов, наполненных силой, гармонией и грацией. Эстетику данного вида искусства невозможно принести в жертву научному анализу. Тем не менее изучение основных принципов движения позволит вам перемещаться более эффективно и безопасно. Чтобы продемонстрировать принципы движения, мы используем в этой главе иллюстрации трех танцевальных па: партерной поддержки, аттитюда и прыжка.

### КОСТИ, СУСТАВЫ И СКЕЛЕТНЫЕ МЫШЦЫ

Чтобы понять суть движений, необходимо получить базовое представление о костях, суставах и мышцах. Ведь именно благодаря им мы способны перемещаться в пространстве. Ваше тело представляет собой поразительное сочетание энергии и информации. Понимание того, каким образом организованы составляющие его конструктивные элементы, придаст вам новые силы и улучшит танцевальные навыки.

#### Кости

В организме человека насчитывается 206 костей. Они являются каркасом, опорой тела и служат рычагами для мышц. Существуют плоские, длинные, короткие, сесамовидные и имеющие неправильную форму кости. Плоские кости составляют череп, грудную клетку и тазовый пояс. Череп защищает головной мозг, а кости грудной клетки и тазового пояса — внутренние органы. Длинные кости, к числу которых относятся кости рук и ног, выполняют функцию рычага для мышц в обеспечении движения тела. Короткие кости составляют стопы и кисти рук; они обеспечивают выполнение движений и устойчивость тела. Кроме того, имеются сесамовидные кости, которые располага-

ются в областях, где сухожилия перекидываются через суставы. Эти кости свободно двигаются, обеспечивая смягчение удара при прыжке или приземлении. К числу костей, имеющих неправильную форму, относятся позвоночные кости.

Кости состоят из кальция, который придает им твердость, и коллагена, обеспечивающего некоторую степень гибкости и упругости. Кальций не только питает кости; он также необходим для мышечных сокращений. Низкое потребление данного микроэлемента приводит к ослаблению костей и повышению вероятности их переломов под нагрузкой. Министерство здравоохранения США сообщает, что детям и подросткам в возрасте от 9 до 18 лет нужно ежедневно получать минимум 1300 мг, а мужчинам и женщинам в возрасте от 19 до 50 лет — минимум 1000 мг кальция. Мужчинам старше 50 лет требуется 1000 мг, а женщинам старше 50 лет — 1200 мг кальция каждый день. С какими продуктами питания, не считая пищевых добавок, вы можете получать дневную норму кальция? Хорошими источниками являются молоко, сыр, йогурт, зеленые листовые овощи (например, листовая капуста и шпинат), крупяные хлопья с минеральными добавками, апельсиновый сок с минеральными добавками. Эти продукты питания позволят поддерживать кальциевый баланс в организме и укрепить кости.

Движения тела строятся на использовании эффекта рычага. Рычаг — это стержень, поворачивающийся вокруг фиксированной точки опоры под воздействием прилагаемого к нему усилия. Усилие требуется для того, чтобы преодолеть сопротивление. Такими фиксированными точками опоры в организме человека являются суставы. Кости — это рычаги, а усилие создается за счет сокращения мышц. Взгляните, например, на рисунок 1.1, на котором изображена партерная поддержка. Обратите внимание на поднятую ногу. Тазобедренный сустав служит фиксированной точкой опоры; мышцы, сгибающие ногу в тазобедренном суставе, создают усилие; бедренная кость служит рычагом. Мышцы крепятся к костям посредством сухожилий, а кости соединяются между собой при помощи прочных связок.

Сухожилия представляют собой фиброзные образования из плотной соединительной ткани. Они гибки и упруги, но прочны. Когда мышца сокращается, по ним передаются действующие силы. Некоторые сухожилия окружены оболочкой, которая помогает удерживать их на месте и позволяет им легко скользить. В результате чрезмерной нагрузки или перетренированности оболочка сухожилий может воспалиться; этот недуг называется тендинит или теносиновит. Вероятность травм сухожилий можно



Рис. 1.1. Партерная поддержка

снизить, если поддерживать оптимальный баланс между силовой тренировкой, упражнениями на растяжку и правильным питанием. Позже мы поговорим о травмах и их предупреждении подробнее.

Образованные из прочных волокон коллагена, связки также являются фиброзным образованием из соединительной ткани, но они соединяют между собой кости, удерживающие внутренние органы в определенном положении. Связки подвержены растяжению, а сильное растяжение может приводить к разрыву связок. По большей части растяжения и разрывы связок случаются, когда исполнитель приземляется после прыжка и подворачивает ногу в голеностопном или коленном суставе. Чтобы восстановить связки, после этих травм может потребоваться время и реабилитационные упражнения.

## Суставы

Сустав — это место соединения костей. Кости мягко двигаются в суставе благодаря хрящу, представляющему собой соединительную ткань, расположенную на концах обеих костей. Годы занятий танцами и высоких нагрузок могут приводить к разрушению хрящевой ткани и вызывать хроническое воспаление. Когда суставной хрящ разрушается, организм пытается снизить нагрузку на пораженный сустав и переносит ее на другие суставы, тем самым создавая двигательный дисбаланс. Чтобы избежать травм (и восстановить баланс), следует укреплять мышцы, поддерживающие суставы, высыпаться, чтобы мышцы могли восстановиться, и поддерживать оптимальный вес тела, чтобы свести к минимуму нагрузку на суставы.

Существует несколько видов суставов, но в данной книге рассматриваются главным образом шаровидные, блоковидные и плоские суставы. Все совершаемые в них движения являются, как правило, парными. В пару входят движения, совершаемые в одной плоскости, но в противоположных направлениях. Например, сгибание ноги в коленном суставе заключается в приведении голени к ягодице, а разгибание — в выпрямлении ноги в колене (см. табл. 1.1).

Тазобедренный и плечевой суставы относятся к шаровидным. В суставах такого типа одна кость закруглена на конце, а конец второй представляет собой углубление. Это важно знать, если вы хотите усовершенствовать, к примеру, исполнение различных поворотов и девлоппе (см. гл. 8–9). Суставная впадина в тазобедренном суставе более глубокая, чем в плечевом. Внимательно посмотрите на рисунок 1.2. На нем видно, как головка бедренной кости опорной ноги входит в вертлужную впадину. Представьте себе движения, которые могут совершаться в данном суставе. Это вращение вдоль продольной оси ноги, а также сгибание и разгибание.

Когда вы выполняете изящные танцевальные движения, значительная часть работы приходится на бедра и плечевой пояс. Бедро несет вес тела в плие, прыжковых упражнениях и движениях ногами. Вы можете снизить риск хронической травмы тазобедренного сустава, если будете сохранять устойчивость тазового пояса и оптимальный баланс мышц бедер, поддерживающих

**Таблица 1.1. Движения, совершаемые в суставах**

Движение	Описание	Пример
Сгибание	Уменьшение угла между костями, образующими сустав	Сгибание ноги в тазобедренном суставе (батман, при котором нога поднимается вперед)
Разгибание	Увеличение угла между костями	Выпрямление рук в локтевых суставах при отжимании от пола
Отведение	Движение от центра	Движение рук от тела (вторая позиция)
Приведение	Движение к центру	Ассамбле (ноги сводятся вместе)
Вращение наружу	Поворот конечности вдоль продольной оси наружу	Выворотное положение стоп (гранд-плие во второй позиции)
Вращение внутрь	Поворот конечности вдоль продольной оси внутрь	Рука поворачивается внутрь в плечевом суставе, когда вы кладете ее на пояс
Подошвенное сгибание	Вытягивание носков	Релеве (стойка на пуантах)
Тыльное сгибание	Приведение пальцев ноги к передней поверхности голени	Ходьба на пятках
Пронация	Выворачивание стопы внутрь	Уменьшение угла свода стопы, плоскостопие
Супинация	Выворачивание стопы наружу	Увеличение угла свода стопы с переносом опоры на наружную сторону стопы

тазобедренный сустав; эти вопросы обсуждаются в главе 8. Плечи также должны быть сильными и устойчивыми, поскольку плечевой сустав неглубок. У танцоров порой случаются вывихи плечевого сустава, и вы можете снизить риск возникновения подобной травмы, укрепив плечевые суставы, о чем мы поговорим в главе 7.

В плоских суставах соприкасающиеся концы костей относительно ровные, и такие виды сочленения позволяют совершать лишь незначительные движения. Например, место, где ребро соединяется с позвоночником, представляет собой плоский сустав (см. рис. 1.3). Заметьте, что движения ребер относительно позвонков весьма ограничены. Это объясняет низкую гибкость грудного отдела позвоночника, что будет обсуждаться в главе 4.

Блоковидный сустав образуется парой костей, одна из которых имеет слегка вогнутую поверхность, а другая — слегка выпуклую. Примером такого вида суставов является коленный. Когда он сгибается или разгибается, движения совершаются главным образом в одной плоскости. Коленный сустав позволяет также совершать небольшое вращение ноги внутрь и наружу. На рисунке 1.1 показано, что опорная нога согнута в коленном суставе, а поднятая — разогнута.

## Скелетные мышцы

Скелетные мышцы приводят кости в движение. Они состоят из соединительной ткани, мышечных клеток, образующих волокна, и множества нервов. Когда нервы получают от головного мозга сигнал, они возбуждаются, и происходит химическая реакция, вызывающая сокращение мышц. У каждой скелетной мышцы есть начало — место, в котором она крепится к одной кости, и окончание — место, в котором она крепится к другой кости. Как правило, мышцы при сокращении укорачиваются и приводят друг к другу кости, к которым они прикреплены.

Реакция мышцы на нервный стимул зависит от ее характеристик. Каждая мышца состоит из двух основных типов мышечных волокон. Волокна типа I сокращаются медленно, а типа II — быстро. Медленные волокна не отличаются быстрой реакцией, но для них характерна очень низкая утомляемость. Они исполь-



Рис. 1.2. Аттитюд



Рис. 1.3. Прыжок

зуются в основном для поддержания определенного положения тела и аэробной активности. Быстрые волокна сокращаются резко и сильнее, но скорее устают. Они производят большее усилие, чем медленные. Пти-аллегро (мелкие анаэробные движения) основано главным образом на действии быстрых волокон. В мышцах большинства артистов балета довольно высокое количество медленных волокон. Если же у человека преобладают быстрые волокна, то мышцы выглядят более массивными. Независимо от того, какова интенсивность ваших усилий в танце, в первую очередь в дело вступают медленные волокна, а затем к ним подключаются быстрые.

Все мышцы обладают способностью сокращаться, или создавать напряжение, но происходит это по-разному: статически или динамически. Статическое сокращение мышц, происходящее без движения, характеризуется тем, что в мышце возникает напряжение, но в суставе никакого движения не происходит. Динамическим сокращением, напротив, называется такое напряжение в мышце, под действием которого изменяется ее длина, благодаря чему совершаются движения в суставах. Динамическое сокращение мышц бывает концентрическим и эксцентрическим. При концентрическом сокращении мышца укорачивается, а при эксцентрическом — удлиняется.

Например, при исполнении пуант-танцю, когда нога отводится в сторону, а носок вытягивается, икроножная мышца сокращается концентрически, а когда нога возвращается в исходное положение, мышца начинает удлиняться, хотя напряжение в ней сохраняется. В данном случае икроножная мышца работает эксцентрически. Особенно ярко это проявляется при приземлении после прыжков. Эксцентрическая работа мышц помогает преодолеть силу тяжести. Тренируясь совершать более высокие прыжки, вы должны помнить о риске получения травм и заботиться о том, чтобы приземление было мягким и скоординированным. Примером статического сокращения мышц может служить положение, в котором вы исполняете релеве в первой позиции и остаетесь в этой позе. Здесь происходит изометрическое сокращение всех мышц ног. Другими словами, сначала они сокращались концентрически, чтобы поднять тело, а затем перешли к изометрической фазе, чтобы удержать его положение.

Если вы хотите совершить какое-то движение, то в нем совместно участвуют многие мышцы. Танцевальные движения только тогда будут полностью контролируемыми, когда мышцы работают слаженно. Скелетные мышцы делятся на четыре категории: агонисты, антагонисты, синергисты и стабилизаторы.

- **Агонисты.** Мышцы, которые сокращаются и при этом производят движение, называются агонистами. Среди них выделяют основные мышцы, которые самым эффективным образом участвуют в движении. Так, например, при вытягивании носков главную роль играют икроножная и камбаловидная

мышцы. Однако им помогают и многие другие мышцы, которые называются вспомогательными или дополнительными.

- **Антагонисты.** Мышцы, противодействующие агонистам, называются антагонистами. Обычно, когда работают агонисты, они несколько расслабляются и растягиваются, но могут и напрягаться одновременно с ними. Как правило, агонисты и антагонисты расположены друг напротив друга. Взгляните еще раз на рисунок 1.2 и обратите внимание на поднятую ногу. Агонистами здесь являются задняя группа мышц бедра и ягодичные мышцы, которые разгибают ногу в тазобедренном суставе, а в роли антагонистов выступают мышцы, сгибающие ногу в тазобедренном суставе (передняя группа мышц бедра). При сокращении мышц-агонистов они растягиваются. А теперь представьте себе гранд-плие во второй позиции. Когда вы поднимаетесь из приседа, четырехглавые мышцы бедер (агонисты) сокращаются, чтобы выпрямить ноги в коленях, но и задняя группа мышц бедер (антагонисты) тоже сокращается, чтобы обеспечить лучшую поддержку коленным суставам.

- **Синергисты.** Понимание принципа действия данной категории мышц вызывает наибольшие трудности, поэтому давайте упростим ситуацию. Мышцы, которые называются синергистами, выполняют две функции: они могут поддерживать движения или нейтрализовывать их. Вам важно знать лишь то, что синергисты позволяют добиваться точности движений и противодействовать нежелательным побочным силам. Обратите, например, внимание на правую руку на рисунке 1.2. Что удерживает плечевую кость и не дает ей отделиться от лопатки, когда вы прилагаете усилие, чтобы поднять руку, сгибая ее в плечевом суставе? Небольшая клювовидно-плечевая мышца оказывает синергетическое действие и помогает контролировать движения плечевой кости по отношению к лопатке. Хотя главная роль принадлежит мышцам-агонистам, синергисты оказывают им содействие, чтобы движения были точными и скоординированными.

- **Стабилизаторы.** Мышцы, способные зафиксировать сустав в определенном положении, называются стабилизирующими. Они выполняют очень важную функцию, и на них мы будем постоянно обращать внимание во всех последующих упражнениях. Стабилизирующие мышцы играют роль своего рода якоря, удерживая сустав в неподвижном состоянии, чтобы обеспечить возможность совершения других движений. За счет чего поддерживается стабильное положение позвоночника на рисунке 1.2? За счет сокращения мышц живота. Без них позвоночник просто сложился бы из-за движения ноги назад. Однако танцоры по-прежнему усердно отрабатывают технику движений ног, забывая о важности мышц, которые обеспечивают телу стабильность и создают прочный фундамент для всех остальных движений.

## ПРОЦЕНТ ЖИРА В ОРГАНИЗМЕ

А теперь обсудим особенности телосложения и их влияние на занятия танцами. Основную особенность телосложения, напрямую связанную с вашим уровнем физической подготовки, можно определить как отношение массы жировой ткани к массе мышечной ткани. Международная ассоциация медицинских и научных исследований в области танцев утверждает, что в норме содержание жира в организме составляет 17–25 процентов для женщин и менее 15 процентов для мужчин (2011). Обычно танцовщики, для которых важна стройность, имеют меньший вес тела, чем спортсмены.

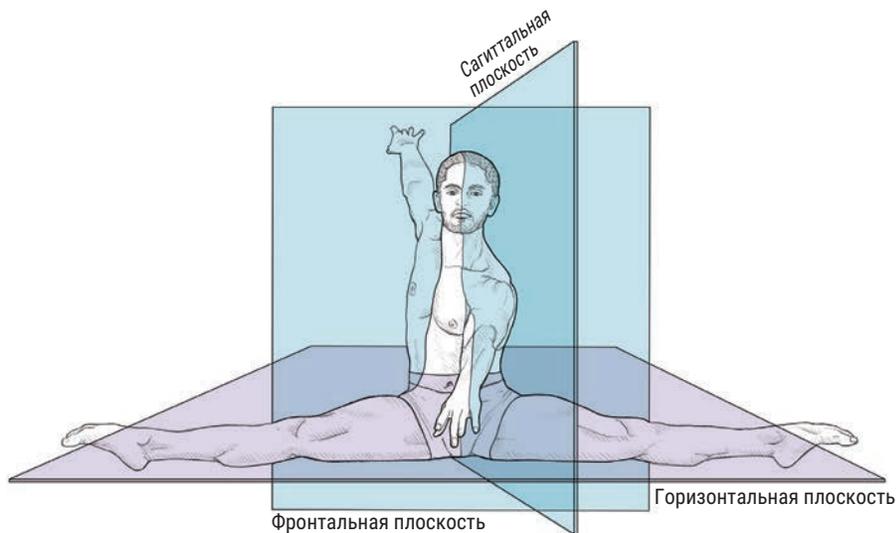
Однако нам всем нужно иметь немного жира, без которого мышцы не смогут функционировать нормально; кроме того, телесный жир помогает сохранять силы во время длительных репетиций. Более того, ограничение потребления калорий, направленное на снижение процента жира в организме, повышает риск травм, провоцирует развитие анорексии и снижает плотность костей. Спросите своего лечащего врача, как определить процент жира в организме. Существует несколько сложных методик, но самой простой и широко применяемой является замер жировой складки с помощью штангенциркуля. Вы можете защипнуть жировую складку, отделив жировую ткань от мышечной, и замерить ее толщину; это можно сделать в нескольких местах тела. Затем данное значение преобразуется в процентное соотношение. Итак, если вы хотите определить процент жира в своем организме, обратитесь к врачу.

## ПЛОСКОСТИ, В КОТОРЫХ СОВЕРШАЮТСЯ ДВИЖЕНИЯ

Под движением понимается изменение положения тела, вызванное неким усилием. В танце движение создается совместными усилиями тела и разума. Давайте для начала сосредоточимся на теле и познакомимся с некоторыми анатомическими понятиями, которые будут постоянно встречаться в книге.

При сокращении мышца вызывает движение в суставе, представляющем собой соединение костей. Для танца характерно множество разнообразных движений и позиций. Осознавая, как ваше тело перемещается в пространстве, вы сможете быстрее усваивать сложную хореографию и правильно выполнять движения.

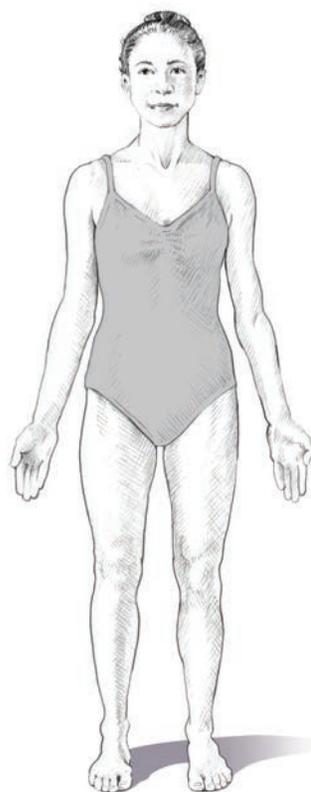
Разбираться с направлениями движения станет легче, если вы разделите свое тело тремя воображаемыми плоскостями: фронтальной, сагиттальной и горизонтальной. Взгляните на рисунок 1.4, где показано, как эти плоскости делят ваше тело. Они соответствуют трем измерениям пространства. Фронтальная плоскость делит тело на переднюю и заднюю половину; на рисунке в этой плоскости ноги разводятся в стороны. Горизонтальная плоскость, делящая тело на верхнюю и нижнюю часть, представлена на рисунке поворотом (вращением) туловища. Сагиттальная плоскость, делящая тело на правую



**Рис. 1.4.** Три плоскости движения

и левую сторону, представлена на рисунке одной рукой, выведенной вперед, и другой рукой, отведенной назад. Поскольку вы можете перемещать свое тело в пространстве и совершать движения руками и ногами, важно определиться с исходным положением, от которого будет вестись отсчет. На рисунке 1.5 изображена так называемая стандартная анатомическая поза. Человек стоит ровно, лицо обращено вперед, стопы параллельны друг другу, руки свободно опущены вдоль тела, ладони обращены вперед. Мы будем исходить из того, что все движения совершаются из этой позы. Она служит стартовой точкой для всей анатомической терминологии (см. табл. 1.2).

Теперь представим, как воображаемые плоскости проходят по телу человека в анатомической позе. Горизонтальная плоскость делит его на верхнюю и нижнюю половину, сагиттальная — на левую и правую, а фронтальная — на переднюю и заднюю. Таким образом, если вы, например, поднимаете руки из нижней первой позиции в верхнюю пятую, то движение совершается в сагиттальной плоскости. Очень важно, чтобы оно совершалось чисто, то есть чтобы руки не отклонялись ни вперед ни назад и чтобы не было никаких побочных движений.



**Рис. 1.5.** Стандартная анатомическая поза

**Таблица 1.2.** Анатомические термины положения и направления

<b>ТЕРМИНОЛОГИЯ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	
<b>Термин</b>	<b>Определение</b>
Анатомическая поза	Прямая стойка, стопы параллельны друг другу, ладони обращены вперед
Лицом вверх	Лежа на спине
Лицом вниз	Лежа на животе
<b>ТЕРМИНОЛОГИЯ НАПРАВЛЕНИЯ</b>	
<b>Термин</b>	<b>Определение</b>
Верхний	Находящийся выше или направленный вверх
Нижний	Находящийся ниже или направленный вниз
Передний	Находящийся впереди или направленный вперед
Задний	Находящийся сзади или направленный назад
Медиальный	Находящийся ближе к срединной линии тела или направленный к центру
Латеральный	Находящийся дальше от срединной линии тела или направленный от центра
Проксимальный	Находящийся ближе к началу конечности или центру тела
Дистальный	Находящийся дальше от начала конечности или центра тела
Поверхностный	Находящийся ближе к поверхности тела или на самой поверхности
Глубокий	Находящийся дальше от поверхности тела
Ладонный (по отношению к рукам)	Находящийся со стороны ладони
Тыльный (по отношению к рукам и ступням)	Находящийся на противоположной стороне ладони или ступни
Подошвенный (по отношению к стопам)	Находящийся на поверхности, обращенной к полу

Исполняя камбре, вы движетесь во фронтальной плоскости. Движение должно совершаться точно в сторону, словно вы находитесь между двумя воображаемыми слоями стекла. Для танцевального стиля хип-хоп характерны различные вращения тазом и бедрами. Они совершаются в горизонтальной (поперечной) плоскости. Подобным образом, когда вы поворачиваете туловище, оно движется в горизонтальной (поперечной) плоскости.

Взгляните на рисунок 1.4, изображающий танцора в прыжке. В какой плоскости движутся его ноги? Во фронтальной. Если бы одна из ног отклонилась вперед, то нарушилась бы чистая линия движений, к которой вы стремитесь. Поэтому вам придется репетировать до тех пор, пока прыжок не