


ДЖЕЙМС ЭРЛЗ
JAMES EARLS

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
АНАТОМИЯ
ДВИЖЕНИЯ

РУКОВОДСТВО
ПО АНАЛИЗУ БИОМЕХАНИКИ И РАБОТЕ
С МИОФАСЦИАЛЬНЫМИ МЕРИДИАНАМИ

ДЛЯ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
ЙОГИ, ПИЛАТЕСА,
ТАНЦОРОВ,
ДВИГАТЕЛЬНЫХ
И МАНУАЛЬНЫХ
ТЕРАПЕВТОВ

 **БОМБОРА**
ИЗДАТЕЛЬСТВО
Москва

УДК 611.7
ББК 28.706
Э79

FUNCTIONAL ANATOMY OF MOVEMENT:
AN ILLUSTRATED GUIDE TO JOINT MOVEMENT, SOFT TISSUE CONTROL,
AND MYOFASCIAL ANATOMY -- FOR YOGA TEACHERS,
PILATES INSTRUCTORS & MOVEMENT & MANUAL THERAPISTS
by James Earls

Copyright © 2024 by James Earls
Published by arrangement with North Atlantic Books (USA) and Lotus Publishing (Great Britain)
via Igor Korzhenevskiy of Alexander Korzhenevski Agency (Russia)

В оформлении обложки использованы иллюстрации:
Sebastian Kaulitzki, TanatVee_WorksStock, korkeng, DISTROLOGO / Shutterstock / FOTODOM
Используется по лицензии от Shutterstock / FOTODOM

Эрлз, Джеймс.
Э79 **Функциональная анатомия движения : руководство по анализу биомеханики и работе с миофасциальными меридианами / Джеймс Эрлз ; [перевод с английского К. Мищенко]. — Москва : Эксмо, 2025. — 200 с. : цв. ил. — (Анатомические поезда).**

ISBN 978-5-04-201697-4

Рассматривая изучение опорно-двигательного аппарата исключительно в статических положениях как чрезмерно упрощенное, Джеймс Эрлз предлагает новый подход к анатомии движения, используя понятие о взаимосвязанности фасциальных тканей, известных как анатомические поезда, миофасциальные цепи, меридианы или слинги. Он углубляется в концепцию тенсегрити, подчеркивающую взаимосвязанность и взаимозависимость движений в теле. Это пособие посвящено анализу движения в суставах, контролю мягких тканей, а также миофасциальной анатомии. Оно будет полезно остеопатам, мануальным терапевтам, кинезиотерапевтам и специалистам по движению, а также хореографам и врачам спортивной медицины.

УДК 611.7
ББК 28.706

ISBN 978-5-04-201697-4

© Мищенко К., перевод на русский язык, 2024
© Издательство «Эксмо», оформление, 2025

Содержание

Благодарности	5
Введение	6

Глава 1

Функциональная, а не книжная анатомия	9
Изучение анатомии: медленный и трудный путь	10
Проблемы, связанные с использованием «анатомического положения»	11
Анонсирование необъявленных правил «анатомического положения»	13
Что такое функциональные упражнения?.....	21
Сокращаем мышцы и раскрываем сознание	24
Наработка словарного запаса: определение движения	25
Не паникуйте — не всё было потрачено впустую.....	26
Вопросы для размышления	29
Примечания	30

Глава 2

Почему мы двигаемся так, как мы двигаемся?....	31
Введение	31
Как на нас повлияла необходимость выживать.....	31
Функциональная анатомия и тенсегрити.....	36
Предсказуемость движения.....	37
Что такое интеграция?.....	38
Иерархия движений и кинетические цепи	40
Движение назад для движения вперед.....	41
Миофасциальный узор	44
Рычаги и плечо рычага	45
Связывая всё это воедино.....	47
Краткий обзор	49
Вопросы для размышления	49
Примечания и рекомендуемая литература	49

Глава 3

Фасция как средство решения проблем в теле.....	51
Введение	51
Проблемы — например, поиск подходящего названия для раздела.....	52
Эффективность и контрдвижение	53
Жесткость тканей и напряжение.....	57
Наработка словарного запаса	57
(Часть, которую можно пропустить, если графики для вас — это нечто загадочное).....	57
Эксцентрика, разгибания, эластичность и скорость	62
Длинная цепь движения и длинная цепь тканей.....	62
Индивидуальная вариация	65
Собираем всё вместе: что же всё это значит?	66
Краткий обзор.....	68
Вопросы для размышления	69
Рекомендуемая литература.....	69

Глава 4

В поисках ориентиров	71
Введение	71
Для того, чтобы интерпретировать, оценивать или направлять движение, важно, чтобы у нас был точный и предиктивный словарный запас.....	72
Плоскости движения, движение костей и дескрипторы суставов	76
Сопряженные движения.....	83
«Нормальное движение» и ограничения движения.....	84
Объединение движения и анатомии	86
Краткий обзор.....	87
Рекомендуемая литература.....	87
Вопросы для размышления	88

Глава 5

Делая шаг вперед	89
С чего мы начинаем?	89
Исследование наших пределов	91
Идти вперед, чтобы вернуться назад	93
Миофасциальная непрерывность — правда или выдумка? Есть ли от нее какая-то польза или она лишь отвлекает наше внимание?	97
Вентральная линия	100
Передняя, задняя, вентральная или дорсальная?	100
Диагностика и назначение — пульсация	101
Сопряжение, разъединение и подстройка окружающей среды	103
Увеличьте производительность и стремитесь к плавности	106
Использование драйверов для изменения направления	109
Изменение угла драйвера: использование плоскостей для прогнозирования реакций ...	111
Применение инструментов торговли в действии	112
Вперед — к новым исследованиям	114
Как использовать движения	116
Краткий обзор	118
Вопросы для размышления	119
Примечания	119

Глава 6

Движение в сторону	120
Введение	120
Движение во фронтальной плоскости	121
С вовлечением одного или двух тазобедренных суставов, в открытой или в закрытой цепи, функциональный или нефункциональный?	124
Движение, задействующее длинную цепь: важность ключевых событий и сопряженности	125
Диапазон движения одного сустава и общий диапазон движения	128
Боковое сгибание и миофасциальная непрерывность	129
Снимая луковую кожуру, или многослойная анатомия	131
Направление: снизу вверх или сверху вниз?	132
Увеличение работоспособности	134
Усиление эффекта за счет поднятия рук вверх	138

Тайминг и последовательность	140
Добавление отводящих мышц в контекст	142
Краткий обзор	144
Вопросы для размышления	145
Примечания	146

Глава 7

Крутись и кричи	147
Горизонтальная плоскость	147
Глубина подключения	148
Выстраивание словарного запаса	153
Как описывать движение сустава	156
Добираемся до сути дела	158
Значение нисходящих и восходящих движений и договоренности по поводу суставов	159
Установление связей: как заставить взаимосвязи работать	162
Добавление шаровидным суставам третьего измерения	164
Предпозиция и точная настройка	168
Стабильность и нестабильность. Часть 1. Сила горизонтальной плоскости через призму задней поверхности	169
Стабильность и нестабильность. Часть 2. Сила горизонтальной плоскости через призму передней поверхности	172
Стабильность и нестабильность. Часть 3. Сила поперечной плоскости через призму слоев	175
Ну и глубина, чувак	176
Краткий обзор	177
Вопросы для размышления	178
Примечания	178

Глава 8

Реальное и относительное движение	180
Введение	180
Описание костей и суставов	181
Пять способов создания движения в суставах	184
По поводу чего весь этот шум?	186
Примечание:	186
Отведение в плечевом суставе	187
Пять стратегий воздействия на одни и те же ткани	194
Соединяем точки и проявляем творческий подход	195

<i>Алфавитный указатель</i>	<i>197</i>
-----------------------------------	------------

Благодарности

Нет ни одной книги, которая бы появилась просто из вакуума — все они начинаются с какой-то идеи, предложения или подсказки. Начало этой книги положила просьба моего многострадального издателя Джона Хатчингса, который предполагал, что в итоге получит в свой почтовый ящик совсем иную книгу. Спасибо тебе, Джон, и... извини.

В написании этой книги мне помогало множество людей; основная помощь, разумеется, исходила от моей доброй и поддерживающей жены Лизы, которая всякий раз сначала терпеливо выслушивала то, как я защищал отсутствие ясности в своей писанине, а затем умудрялась

превратить весь этот мой хаос в упорядоченность.

К помощи на этом пути были привлечены и другие лица — Ники Мэнсфилд, Оуэн Льюис и Джон Ворт, которые видели и читали ранние версии книги, по ходу дела внося свой полезный вклад в ее написание; Алекс Коларик, который охотно оказался в нужном месте в нужное время и позволил мне сделать несколько фотографий; и, конечно же, Аманда Уильямс, которой каким-то удивительным образом удается создать волшебно четкие произведения искусства из моих эскизных набросков.

Введение

*Я не знаю, что с людьми, — они
обучаются не посредством
понимания, а как-то иначе — через
заучивание наизусть, что ли.
Их знания настолько хрупкие!
— Ричард П. Фейнман, «Вы, конечно,
шутите, мистер Фейнман!»*

Это совсем не та книга, которую меня просили написать.

Мой издатель хотел книгу о растяжке длинных цепей — подразумевая под этим быстрый и простой проект, — и я согласился. Пока не начал ее писать и просматривать другие уже существующие книги.

Уже написано бесчисленное множество книг по йоге, пилатесу, фасциальному стретчингу, легкому стретчингу, спортивному стретчингу, релаксационному стретчингу, стретчингу при менопаузе, стретчингу для пожилых людей, стретчингу для бегунов, пловцов, велосипедистов — всему, что угодно; во всем этом многообразии можно легко встретить название любой вашей дисциплины, жизненного этапа или хобби. Конечно, в основном речь идет о стретчинге коротких цепей и изолированных мышц, в то время как книга по стретчингу длинных цепей всего тела — это нечто совсем другое, но будет ли она полезна? И хотел бы я помочь своим читателям посредством именно такой книги? Моя основная проблема заключалась в том, что

для меня все книги о стретчинге одинаковы. Положения, инструкции, указания — в них все одно и то же.

Что же касается данной книги, она совсем не такая.

Я не хотел, чтобы в ней говорилось об обычных вещах, или чтобы она основывалась на фирменной последовательности движений с сопутствующим невнятным лепетом, якобы ведущими к вашему просвещению; я также не хотел участвовать в соревновании по созданию «10 лучших упражнений по стретчингу» или указывать на «15 худших, самых опасных и ошибочных упражнений для стретчинга, которые вам никогда не следует делать».

Моей целью также не являлось создание книги «рецептов», на основании которой можно было бы сопоставлять симптомы с предлагаемыми упражнениями, способными с одинаковой вероятностью как усугубить, так и облегчить эти симптомы. На рынке их и так более чем достаточно, не говоря уже о том множестве аккаунтов в социальных сетях, которые стараются дать нам еще больше подобного материала.

Данная книга просит читателя выполнить какую-то работу, но я надеюсь, что вы читаете ее именно потому, что это та самая работа, которой вы хотите заниматься. Вы уже сделали первый шаг к тому, чтобы помочь себе и другим, тем, что, увидев обложку, купили,

одолжили или украли эту книгу, и уже одно это наполняет меня оптимизмом и верой в то, что вам не все равно.

Моя цель — помочь вам разобраться в сложностях движений и предложить некоторые двигательные идеи, которые могли бы помочь вашим клиентам (и вам), а также снабдить вас словарным запасом по анатомии движения, который поможет вам по-настоящему видеть и эффективно коммуницировать то, как движется все тело. Потому что движется именно все тело, а не какой-то его отдельный сустав, мышца или конечность.

Вы достаточно заинтересованы, чтобы хотеть понять и увидеть движение более четко. Самое замечательное заключается в том, что две эти составляющие идут рука об руку: чем больше я понимаю, тем лучше я вижу. Будучи студентом-психологом много лет назад, я узнал, что слова и видение тесно связаны. Если у меня есть слово для обозначения чего-то, я вижу это «что-то» более отчетливо. В моем случае, отсутствие словарного запаса по анатомии и движению мешало мне увидеть и понять движение.

Как я мог бы описать движение, если бы не знал слов, с помощью которых это можно сделать? За первые 20 лет моей практики было много слов и много очень полезных условностей, о существовании которых я просто не подозревал — меня никогда не обучали им в контексте — и когда меня наконец впервые им научили, я злился по поводу того, как их можно было не заметить! Иногда даже начинает казаться, что существует какой-то заговор, целью которого является сохранение этого словарного запаса в секрете: почему тем вещам, которые я описываю в этой книге, не обучают терапевтов и преподавателей движения с самого начала? В том гневном состоянии, в котором я находился, я бы запросто мог прийти к выводу, что владельцы зарегистрированных под торговой маркой дисциплин движения попросту не хотели, чтобы вы все это знали, поскольку, если бы вы действительно разобрались в движении, вам больше

не пришлось бы покупать их продукт. Но это было бы слишком цинично.

Я думаю, что в действительности большинство авторов и школ попросту не знают, что есть лучший способ описать анатомию и движение. Мы все считаем, что нам во что бы то ни стало нужно следовать тем правилам, которые передаются от преподавателя к преподавателю — до тех пор, пока один из преподавателей не окажется достаточно смелым, чтобы изменить порядок, положение или команду.*

Я надеюсь, что эта книга каким-то образом избавит нас от ленивых преподавателей, или, по крайней мере, предоставит вам возможность исследовать и развивать свое собственное мастерство, а не копировать и бесконечно повторять чужое. Прорабатывая этот текст, практикуя некоторые упражнения и развивая ясность предлагаемого в нем языка, вы наконец сможете «обуздать» движение, связать его с анатомией и создать свой собственный репертуар.**

Мы начнем развивать этот навык с того, что разберем невысказанные проблемы анатомии, основанной на «положении», и то, как она создает ограничивающие предрассудки, о которых мы часто даже не подозреваем. Затем мы начнем наше путешествие в движение с конкретизации всей нашей структуры и с осознания ее взаимосвязанности и происходящих по принципу тенсегрити взаимодействий, которые часто взаимозависимы и предсказуемы. Предсказуемость человеческих движений проистекает из схожести нашей анатомии, а сама наша анатомия частично формируется в результате эволюции, которая стремится к эффективности движения через взаимодействие между фасциями, мышцами и скелетом.

Когда вы пытаетесь в чем-то разобраться, один из самых важных вопросов, который следует задать: «Почему?» Существует множество

* После чего тут же пойдет создавать свою школу, с сопутствующей торговой маркой и брендингом!

** И если вдруг вы регистрируете это под каким-то своим товарным знаком, я тоже хочу принять в этом участие! ;-)

универсальных стратегий движения, одна из которых — наша склонность начинать движение с обратного движения. Мы будем разбираться в этом вопросе на протяжении всего текста и в главе 3 проиллюстрируем те многие причины, по которым мы делаем это именно так; хотя в мануальной и двигательной терапии уже неоднократно описывалась роль, которую играет в этом процессе эластичность фасции, ее редко рассматривали в контексте двигательных паттернов в реальной жизни. В главе 3 будет показано, каким образом фасциальная ткань помогает оптимизировать выходную силу и скорость (возможно, некоторые графики вам будут знакомы), при этом в данной книге будет выстраиваться контекст, а информация будет преподноситься с точки зрения практического применения посредством приводимых практических примеров, благодаря чему вы сможете легко переложить теорию в практику.

Одним из основных препятствий на пути к обучению движению является сложность того, как мы двигаемся: наши возможности в этом практически безграничны. Некоторые преподаватели любят погружаться во все эти извилины, хитросплетения и сложности. Вместо того, чтобы лишать вас сил различными мистическими заклинаниями, я бы предпочел использовать тот словарный запас, который, наоборот, даст вам возможность взять ситуацию под контроль, позволяя вам оценивать, направлять и прогнозировать движение и его отголоски в теле. Один из величайших инструментов, который мы будем использовать, — это «плоскости движения».

Я знаю, что вы, возможно, уже где-то сталкивались с плоскостями движения и, вероятно, даже двигались в соответствии с ними, но, поверьте мне, если вы поймете, что они на самом деле из себя представляют и как их правильно использовать, они станут вашими лучшими друзьями в путешествии. Плоскости движения помогут вам выстроить тот мостик, который станет связующим звеном между теорией, способами ее применения и способностью видеть «анатомию в движении».

Непреложная истина заключается в том, что движение само по себе представляет собой сложную конструкцию, и мы можем либо сохранять эту завесу таинственности, либо признать, что ему присущи некие универсальные черты. Аналогичные схожие черты присущи и нашей общей анатомии, но эта анатомия также варьируется от человека к человеку. Все мы одновременно и очень одинаковые, и при этом — совершенно разные. Помните об этом, когда выполняете те или иные упражнения, или следуете тем или иным рекомендациям. Это не столько книга по анатомии, сколько книга, цель которой состоит в том, чтобы помочь вам понять различия в двигательных реакциях посредством выявления их схожих черт, а также чтобы предоставить вам необходимый словарный запас для их описания.

Да, эта книга потребует от вас определенной работы и не даст ответов на все вопросы (недаром ведь издатель хотел, чтобы текст был коротким!), однако если вы все же потратите на нее свое время, то впоследствии это обязательно окупится.

Функциональная, а не книжная анатомия

*У всех смешанные ощущения
Относительно функции и формы.
Все должны отклоняться
От нормы.
— Гедди Ли, Алекс Лайфсон,
Нил Пирт, «Жизненно важные
признаки»*

Введение

Я предполагаю, что вы читаете эту книгу, потому что, как и я, ищете новые и улучшенные способы того, как можно научиться видеть и понимать движение. Возможно, вы достаточно натерпелись от чтения традиционных учебников по анатомии и были несколько сбиты с толку и разочарованы миром анатомии, поскольку то, о чем мы читаем в книгах, совсем не совпадает с тем, что мы испытываем в реальном мире. Тогда вы, несомненно, будете рады узнать, что язык изложения, упражнения и изображения, используемые в данной книге, приведут вас к совершенно новому, более глубокому пониманию словарного запаса, благодаря чему вы сможете более четко видеть анатомию в движении.

Время, потраченное мной на знакомство с различными подходами к анатомии движения, помогло мне лучше понять те многочисленные причины, по которым скелетно-мышечная анатомия преподается в ее обычной ограниченной и сухой манере. Большинство проблем

связано с тем, что нормальное движение имеет комплексный характер, и наши анатомические ресурсы не могут справиться с тем огромным количеством переменных, которое оно в себе содержит. Посмотрите на фотографии рисунка 1.1: люди совершают различные движения в разных условиях, возможно, с разной скоростью и под разными углами; их стопы или таз имеют разные точки соприкосновения с окружающей средой, и каждый из них использует свое тело в соответствии с присущими ему уникальной историей физической подготовки (или отсутствия таковой) и списком травм. Поговорим о сложном!

Для каждого из нас характерна не только своя физическая история, но и свои ожидания и убеждения относительно своего тела и его способностей, в соответствии с которыми мы и движемся. Более того, эти ожидания сопровождаются широким спектром других психологических и эмоциональных факторов, которые также оказывают влияние на используемые нами стратегии движения. Включить в учебник все эти переменные и вариации было бы непросто. К счастью, есть некоторые способы, которые могут нам помочь приблизиться к пониманию того, что происходит на самом деле; для этого нам лишь нужно понять несколько принципов.

Большинство из этих принципов не упоминаются в анатомических моделях, представленных



Рисунок 1.1. В реальной жизни движение происходит в разных положениях, под разными углами, с различной скоростью. Анатомическое положение исключает многие из этих переменных, демонстрируя нам лишь упрощенную историю, которая не готовит нас должным образом к реальности

в учебниках, однако мы включили их в данную книгу для вас. Важно отметить, что первое, что мы сделаем, — это откажемся от скучного и разочаровывающего «анатомического положения» со свойственными ему точными местами прикрепления сложно запоминающихся названий мышц, имеющих ограниченные действия.

Мы скоро к этому еще вернемся.

Изучение анатомии: медленный и трудный путь

Книжную анатомию чаще всего преподают люди, которые занимают руководящие должности и которые старше нас, прочитали больше книг, чем мы, и (чаще всего!) относятся к представителям мужского пола, как правило, еще и бородатым. Им нравится жонглировать книжными названиями, большими и тяжелыми томами книг, которые вдоль и поперек наполнены длинными странными словами и сложной запутанной терминологией. Будучи студентами, мы часто относимся к этим «обладателям тайных знаний» с особым трепетом, восхищаясь тем, как они могут бегло и серьезно говорить на этом странном языке. Все это — как и теории заговора в Интернете — создает впечатление авторитетности и правдивости.

Мы очень хотели бы быть похожими на этих профессоров*, однако это вызывает у нас некоторые сложности. Тексты по анатомии преподаются нам как единственно «верное» сокровенное знание, и у нас невольно создается впечатление, что мы сможем добиться успеха, только если старательно изучим каждую отдельную структуру, каждое прикрепление, иннервацию и действие. Однако слишком часто мы сталкиваемся с разочарованием и так и не дочитываем книгу до конца.

* Разве что с лучшим чувством стиля в отношении одежды и с меньшим количеством волос на лице.

Что ж, как и в случае с теориями заговора в Интернете, вы можете расслабиться, зная, что зачастую и сами профессора, и те книжные тома, над которыми они работают, основываются на ограниченном понимании реальной жизни.* Однако многие преподаватели анатомии имеют гораздо более обширное представление об анатомии, нежели чем то, которое приведено в используемых ими книгах, и это представление формируется у них со временем, по мере изучения материала. Мы же не хотим тратить на это время — тем более, что в этом нет такой необходимости: использование тех многочисленных принципов, которые изложены в данном тексте, поможет вам быстро расширить свое понимание анатомии. Основная проблема традиционной анатомии заключается в том, что стандартное представление о том, как ее следует преподавать, в первую очередь основывается на упрощениях, сокращениях и условностях, которые хорошо служат нам в краткосрочной перспективе, но начинают создавать проблемы, как только мы пытаемся углубиться в дисциплину.

Наши преподаватели анатомии идут на поводу у сложившейся традиции — они используют лишь те инструменты, которые им известны, инструменты, которые были опробованы, проверены и признаны... скажем так, «достаточно хорошими». К сожалению, такая формулировка — «достаточно хорошие» — оставляет нас в замешательстве и разочаровании. Мы думали, что нам передали «Истину», в то время как в действительности это оказалась всего лишь версия с пометкой «сойдет на текущий момент, и этого будет достаточно, чтобы сдать экзамен».

Сокращение объема информации до самых основ, подход, основанный на формулировке «достаточно, чтобы сдать экзамен», порождает множество бессознательных предубеждений, которые ограничивают и препятствуют

обучению. В итоге, по неведению, традиционная анатомия нередко становится барьером на пути у истинного понимания.**

Проблемы, связанные с использованием «анатомического положения»

Использование анатомического положения, вероятно, является одним из самых больших препятствий для понимания функциональной анатомии. В книгах по анатомии крайне редко упоминается, что они предоставляют нам модель, основанную на ряде условностей. Используемые в книгах условные обозначения стали настолько укоренившимися, что они без вопросов передаются от одного автора или преподавателя к другому. Они считаются неотъемлемой частью рассказа об анатомии и того, как она обычно преподносится, но важно понимать, что любая традиция повествования имеет свой определенный стиль, готовящий читателя к тому миру, в который он собирается войти. Идет ли речь о «далекой стране» сказок или о пропитанных алкоголем и дымом сигарет сцене детектива-нуара, — читатель готов к миру, в который ему предстоит войти. Что же касается текстов по анатомии, то они не обеспечивают нам такой подготовки.

Одной из основных проблем в этом отношении является отсутствие вводной оговорки об отказе от ответственности, которая бы помещала многие предположения и условности анатомической модели в контекст. Заведомо опуская перечень таких предположений, данные тексты настраивают нас на неудачу и замешательство, поскольку именно эти предположения становятся теми сорняками, которые растут и мешают нам на нашем пути к пониманию.

* Только, пожалуйста, не принимайте мой легкомысленный лепет за неуважение к вашему замечательному любимому учителю или к любому другому преподавателю.

** Я лишь хочу сказать, что мы слишком сильно вцепились в ту размытую анатомию, которая описывается в учебниках, и что нам следовало бы ослабить эту хватку.

Использование «анатомического положения» и сопутствующего ему механического запоминания мышц моментально создает препятствия для понимания, как только мы пытаемся использовать его для понимания повседневных движений. Мне открыл на это глаза человек, признанный «отцом функциональности», — доктор Гэри Грей и его коллега профессор Дэвид Тиберио.

Я преподавал анатомию и разные подходы к анатомии на протяжении многих лет, но лишь когда я услышал, как Грей и Тиберио говорят об «Истине движения», я понял, как часто мы пытаемся «натянуть» привычную нам модель анатомии на то, что мы видим.

Я не хочу тратить ваше время на ненужные введения в ту или иную теорию. Мы углубимся в мельчайшие детали и как можно быстрее создадим для вас тот контекст, в котором вы сможете интегрировать предложенные идеи по движениям, изучить их возможные адаптации и использовать понятный язык для описания всего этого.

Нашей отправной точкой для изучения анатомии движения должны быть не учебники, а само движение. Именно движение должно определять нашу интерпретацию анатомии, а не наоборот. Сразу стоит отметить, что этому новому подходу присущи две основные проблемы, но они существуют лишь из-за наших предыдущих учений:

1. Как гласит известная фраза г-на Рамсфелда (хотя и с меньшей ясностью): «Мы не знаем того, чего мы не знаем». В нашем случае это те самые предрассудки, предубеждения и бессознательные заблуждения, которые вбили в нас учебники по анатомии. Сами того не зная, учебники лишили нас возможности понять анатомию движения. В первой главе мы раскроем некоторые из этих ограничений, которые помогут нам расчистить путь по мере продвижения вперед. Поскольку в учебниках по анатомии используется весьма узкая система координат, нас

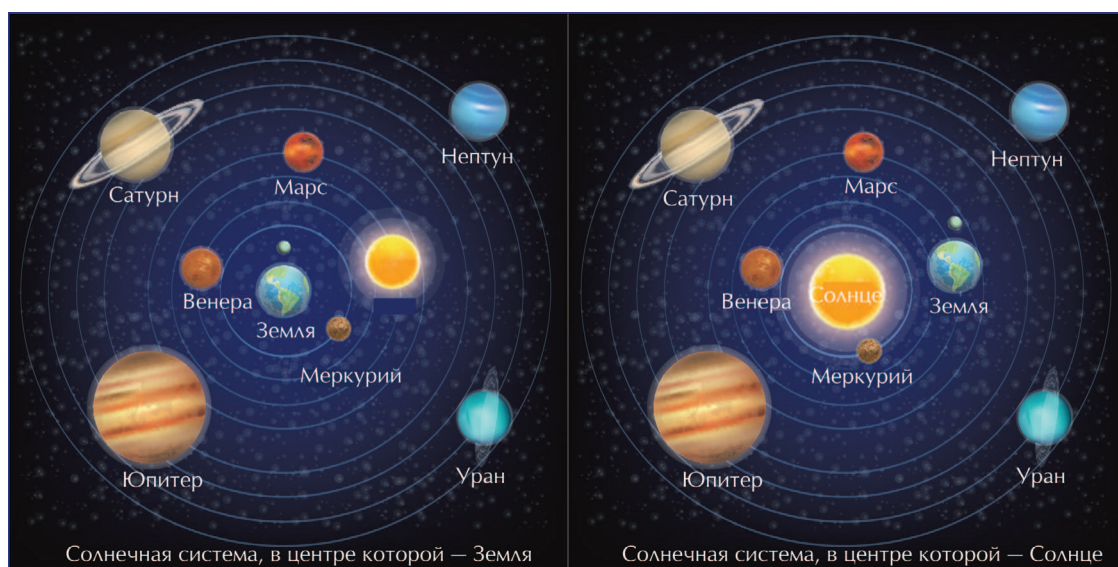


Рисунок 1.2. Наши первые наблюдения за движением звезд и планет создали иллюзию того, что Земля находится в центре Вселенной. Тщательное наблюдение ночного неба привело Коперника к разработке лучшей и более точной модели, в центре которой располагалось Солнце. Новая модель Коперника противоречила учению Церкви, которая считала, что Бог поставил человечество в центр творения. Сильное сопротивление католической церкви новой модели является для нас предупреждением о том, что отправной точкой для развития понимания должно быть наблюдение, а не догма

не снабдили языком, который бы позволил нам описать то, что мы видим, когда люди двигаются. Словарный запас и ясность языка будут постоянной темой данной книги. Как родители нередко любят говорить своим детям, нам «нужно использовать слова», и делать это правильно. Поначалу это может показаться чересчур педантичным и показаться немного трудным для понимания, но я гарантирую вам: если вы попрактикуетесь в использовании соответствующего языка и будете владеть им в совершенстве, вы начнете видеть анатомию в ее движении.

2. Наука имеет долгую историю навязывания идей, убеждений и моделей реальности. Например, нежелание поставить реальность выше веры препятствовало переходу от убеждения, что центром Вселенной является Земля, к более точной модели, центром которой является Солнце (рис. 1.2). Эта новая и улучшенная модель опиралась на принцип экономии (поиск наиболее подходящего объяснения наблюдений) и лежит в основе научного развития, и в данной короткой книге мы будем как можно точнее придерживаться этого правила.

Мы будем подгонять анатомию под движение человека, а не наоборот, как это делалось достаточно долго. Именно человеческое движение должно стать нашей отправной точкой для понимания. Существует множество школ мысли в области двигательной терапии, для которых характерно слишком большое количество догм и при этом — недостаточное понимание. Существует слишком много фирменных подходов, пытающихся научить нас двигаться «их» способом, со «своим» репертуаром и «своей» интерпретацией анатомии. Однако, нет такого понятия, как «чья-то» анатомия, есть лишь анатомия, которая соответствует вашему движению в контексте вашего тела.

Итак, вместо того, чтобы изучать еще одну дорожку и брендовую историю движения, давайте

отправимся в наше экуменическое путешествие к истине движения и посмотрим, как в него впишется анатомия.

Анонсирование необъявленных правил «анатомического положения»

1. Положение

Каждое действие, описанное в книгах по анатомии, выполняется из анатомического положения, но лишь немногие из нас когда-либо оказывались в этом положении в какой-либо момент времени в течение дня. Рисунок 1.1 прекрасно демонстрирует нам почти бесконечное количество вариаций ориентации и положения тела, из которых мы должны контролировать или создавать то или иное движение. Мы не будем рассматривать в последующих главах каждое отдельное положение, но предоставим вам те инструменты, которые необходимы для интерпретации и прогнозирования того, что происходит в каждом из этих положений.

Мы будем уделять много внимания словарному запасу и языковым навыкам. Анатомический язык движений намного больше, чем мы себе представляем. Основная проблема заключается в том, как он передавался и засорялся с течением времени, при этом упор делался на изучение местоположения и действия, а не на то, какое влияние на движение оказывают ткани. Изучение этого языка займет совсем немного времени, тем более что практиковать его можно в любое время и в любом месте, просто уделив ему случайно выдавшуюся тихую минуту и наблюдая за тем, как кто-то движется.

Каждая глава будет способствовать развитию ваших навыков видения и вербализации движений. Старая поговорка: «Дайте человеку рыбу, и вы накормите его на один день, но научите человека ловить рыбу, и вы накормите его на всю жизнь» идеально подходит для нашего подхода. Учебник по анатомии дает нам

рыбу — много рыбы! — и, поскольку все эти рыбы находятся в анатомическом положении, на самом деле он мало что говорит нам о качествах этих рыб, их экологии, способах, которыми они любят двигаться, или о лучших способах их ловли. К тому времени, как вы проработаете этот текст, вы будете достаточно подготовлены, чтобы распознавать, описывать или проектировать большинство движений, с которыми вы сталкиваетесь в реальной жизни, в студии или в клинической практике.

Есть определенные причины, по которым мы не приобретаем навыков описания движений во время уроков анатомии: вопросов, требующих рассмотрения, гораздо больше, чем времени на то, чтобы их преподать, а ответы не всегда являются явными и точными, и их не всегда легко проверить. Современное образование не любит подобной путаницы и предпочитает иметь дело с абсолютными истинами, что привело к упрощению анатомии движения, предоставив нам единственное положение для работы и удалив большинство других переменных реального мира.

Способность назвать анатомические элементы, застрявшие в одном положении, не обеспечивает той достаточной гибкости и творческого подхода, которые необходимы для анализа новых движений. Однако в этом вам сможет помочь погружение в суть этих слов и развитие беглости в языке движений и анатомии. Например, однажды меня пригласили выступить на симпозиуме по акробатическому и цирковому мастерству. Это была одна из самых страшных и самых полезных конференций, на которых мне приходилось работать, и хотя у меня не было акробатических навыков или какого-либо профессионального опыта в этой области, я все же смог составить последовательный анализ того, что происходит во время тех многих вариантов разгибаний всего тела, которые необходимы в цирковых представлениях.*

* К счастью, эта презентация была записана, так что вы можете составить собственное представление о моем успехе (или его отсутствии), поискав на YouTube видео «James Earls Acrobatic Symposium 2015».

К тому времени, как вы закончите читать этот текст, у вас появится много новых слов, и вы также глубже поймете, как использовать старые слова с большей ясностью и точностью. Уже неоднократно было показано, что более широкий и точный словарный запас улучшает восприятие.** Проработав этот текст, вы приобретете навыки описания новых и сложных движений, даже движений, которые происходят странным и чудесным образом. Однако чтобы извлечь пользу из этого нового словарного запаса, вы должны использовать или развивать еще одну силу — вы должны быть готовы сказать: «Я не знаю».

Если мы отойдем от идеи анатомического положения, это приведет к увеличению сложности движений по столь многим переменным, что у нас не всегда получится быть точными в описаниях, и это нормально. Описанные в данной книге модели движений и реакции не являются абсолютными; они основаны на двигательной реакции нормального, среднестатистического человека, которого не существует. Однако нам нужно с чего-то начинать, и если у нас есть идея, что «нормального движения» не существует, то у нас остается предположение, что любое отклонение или ограничение движения может быть нормальным. Что это означает для нас? Это не дает нам ни силы, ни отправной точки, ни источника вопросов, на которые мы могли бы опереться для выявления дисфункций, равно как и не предлагает нам вариантов того, как мы могли бы улучшить ситуацию.

Фокус на том, чтобы быть точным и аккуратным, является еще одной составляющей той иллюзии, которую создает у нас детальная анатомия из учебника. Это похоже на заговор, цель которого заключается в том, чтобы предоставить нам ограниченный набор инструментов, создающих обманчивое впечатление точности ответов и помогающих проводить обследования способами, которые поддавались

** Для изучения взаимосвязи между языком и восприятием, я рекомендую вам к прочтению книгу Гая Дойчера «Сквозь зеркало языка».

бы оценке; применять точные ортопедические тесты, чтобы мы могли затем проводить случайные двойные слепые контролируемые тесты; наконец, создавать стандартные протокольные подходы для каждой патологии. Но к счастью, мир гораздо более интересен, хаотичен и захватывающ, чем это может показаться. Однако чтобы его принять, нам придется довольствоваться тем, что мы никогда не узнаем окончательного ответа.

Данная книга даст вам множество инструментов для управления или оценки движений, подходящих для большинства людей, но не даст вам **КОНКРЕТНОГО** универсального ответа, который подошел бы абсолютно любому человеку, равно как и не даст **КОНКРЕТНОГО** ответа для **ДАННОГО КОНКРЕТНОГО** человека.* Но, пожалуйста, не откладывайте сразу книгу! Ни одна книга не сможет дать вам всего этого, однако данная книга даст вам возможность начать задавать более правильные вопросы — вопросы, которые нацелены на поиск ответов, которые помогут вам и вашим клиентам, — потому что здесь мы будем рассматривать все те переменные движения, которые исключены из рассмотрения в привычных учебниках.

2. Окружающая среда

Обстановка, в которой мы двигаемся, вероятно, является самой значимой переменной в движении, с которой нам приходится считаться. Одним из источников нашего волнения и интереса во взаимодействии с реальным миром является то, что нас окружает. Сегодня мы можем корпеть за компьютерным столом, а завтра — уже карабкаться в горы. Мы двигаемся, когда сидим; мы умеем плавать и качаться на ветках; однако бедному старому «анатомическому человеку» остается лишь парить на одном месте (см. ниже).



Мы редко задумываемся о том, как анатомическая модель каким-то образом парит в пространстве. Давайте на мгновение задумаемся о том, какие это может иметь последствия. Отсутствие контакта с какой-либо поверхностью означает, что речь идет лишь о движении в открытой цепи — например, нижняя конечность всегда движется от средней линии (рис. 1.3) — и что нас учат анатомии, исходя из этого жесткого ограничения. Однако как мы увидим далее, если рассматривать тело в реальном мире, то стопы часто опираются в пол, тогда как таз движется над ними, и такое движение в закрытой цепи меняет действие всех мышц.

В анатомии движения необходимо понимать, как окружающая среда меняет способ взаимодействия тела с действующими на него силами.

Мы рассмотрим многие из этих переменных, но способность понимать, как происходит переключение между движением в открытой и закрытой цепи и как это влияет на мышечную деятельность, пожалуй, является самым большим прорывом на этом пути. Если эти концепции вам не знакомы, не волнуйтесь — мы будем рассматривать каждую тему с разных сторон, используя разную лексику и образы, поскольку невозможно заранее предугадать все возможные варианты. Сначала мы должны познакомить вас с основными принципами, а затем вы сможете начать практиковать их применение в своей дисциплине.

* Посмотрите еще раз на рисунок 1.1 или посмотрите на людей вокруг вас: природе присущи самые разные анатомические вариации. Ни у одного вида вы не найдете двух абсолютно одинаковых представителей.