



инструктор йоги

РЭЙ ЛОНГ

АНАТОМИЯ

**АСАН,**

**РАСКРЫВАЮЩИХ БЕДРА  
И НАКЛОНОВ ВПЕРЕД**

УДК615.851.86  
ББК 75.6  
Л76

Перевод с английского выполнил *П.А. Самсонов* по изданию:  
ANATOMY FOR HIP OPENERS AND FORWARD BENDS (Yoga mat companion 2)  
by Ray Long, MD, FRCSC, 2010.

На русском языке публикуется впервые.

Охраняется законом об авторском праве. Нарушение ограничений,  
накладываемых им на воспроизведение всей этой книги или любой ее части,  
включая оформление, преследуется в судебном порядке.

**Лонг, Р.**

Л76     Анатомия асан, раскрывающих бедра, и наклонов вперед / Р. Лонг ; пер. с англ. П.А. Самсонов. — Минск : Попурри, 2016. — 224 С. : ил.

ISBN 978-985-15-2857-4.

Доктор Рэй Лонг наглядно повествует об анатомии, биомеханике и физиологии древнего искусства йоги, попутно расшифровывая каждую позу. Книга содержит подробные и богато иллюстрированные инструкции по выполнению асан, с объяснением их научной подоплеки, что позволяет извлечь из них максимум пользы.

Для широкого круга читателей.

**УДК 615.851.86**  
**ББК 75.6**

ISBN 978-1-60743-942-4 (англ.)  
ISBN 978-985-15-2857-4 (рус.)

© 2010 Raymond A. Long, MD, FRCSC  
© Перевод. Издание. Оформление.  
ООО «Попурри», 2016

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5	Наклоны вперед .....	109
Как пользоваться этой книгой .....	6	Дандасана .....	110
Стратегический подход к занятиям йогой ..	8	Джану-ширшасана .....	118
Основные понятия .....	9	Пашчимоттанасана .....	126
Агонисты и антагонисты:		Трианг-мукхаикапада-	
взаимное торможение .....	10	пашчимоттанасана .....	132
Изолирование ключевых мышц .....	12	Краунчасана .....	140
Коактивация мышц .....	14	Ардха-бадха-падма-	
Стимулируемое растяжение .....	16	пашчимоттанасана .....	148
Бандхи .....	19	Навасана .....	156
Кодекс бандха-йоги .....	23	Убхая-падангуштхасана .....	164
Асаны, раскрывающие бедра .....	29	Восстановительные позы .....	172
Сукхасана .....	30	Випарита-карани .....	172
Баддха-конасана .....	37	Шавасана .....	173
Упавиштха-конасана .....	44	Указатель движений .....	175
Супта-падангуштхасана Б .....	52	Анатомический указатель .....	187
Супта-падангуштхасана .....	58	Глоссарий .....	217
Супта-падангуштхасана А .....	64	Алфавитный указатель асан .....	220
Супта-падангуштхасана .....	70	Алфавитный указатель мышц и связок ...	221
Курмасана .....	78	Об авторе .....	223
Паригхасана .....	84		
Хануманасана .....	93		
Падмасана .....	100		

# ВВЕДЕНИЕ

КАК ГЛАСИТ ДРЕВНЯЯ КИТАЙСКАЯ ПОСЛОВИЦА, ЕСЛИ ВАМ ТРУДНО достичь поставленной цели, изменить нужно не цель, а стратегию. Позы йоги тоже могут быть труднодостижимыми. Что можно предпринять, если не получается принять желаемую позу? Вариантов два: отказаться от попыток либо изменить стратегию. Во втором случае необходимо проявить изобретательность. Вам нужно подобрать ключи, позволяющие преодолеть внутреннюю блокировку и безопасно выполнить асану. Именно в этом — помочь вам подобрать нужные ключи и подсказать научно обоснованные подходы — заключается смысл данной книги.

Предположим, вы перепробовали все стандартные способы прижать бедра к полу в позе баддха-конасана (поза связанного угла). Вы надавливали на бедра руками, клали на них отягощения, но все без толку. Если вы будете продолжать упорствовать, снова и снова применяя уже испробованные вами методики, это вряд ли приблизит вас к успеху. Вам нужно изменить стратегию. Метод стимулируемого растяжения даст возможность удлинить мышцы, которые не позволяют в достаточной мере развести бедра и углубить позу. Это не только поможет вам опустить бедра ближе к полу, но и вызовет возбуждение нервных рецепторов в тазовой области, поможет раскрыть первую и вторую чакры и устранить энергетические блокировки. Кроме того, подобные упражнения способны выявить нарушения симметрии, которые могут наблюдаться в вашем организме. Это знание пригодится вам при выполнении других йогических поз.

Если при выполнении наклона вперед вы испытываете боль в пояснице, это может вас деморализовать и побудить отказаться от дальнейших попыток. Однако отчаиваться не надо. Попробуйте напрячь мышцы живота, чтобы, используя феномен взаимного торможения, растянуть мышцы спины. Кроме того, напряжение мышц живота сжимает брюшную полость, а возникающая «воздушная подушка» поддерживает поясничный отдел позвоночника. Это изменение стратегии легко осуществить, и оно часто оказывается эффективным. Все это примеры продуктивного объединения западной науки с мудростью хатха-йоги.

Практика йоги во многом напоминает действия шамана, пытающегося с помощью церемониальной магии разрядить атмосферу и вызвать дождь. Йога снимает физическое и духовное напряжение. Если хотите вызвать дождь, занимаясь йогой или обучая ей других людей, проявляйте изобретательность и стратегическое мышление.

# КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭТОЙ КНИГОЙ

ЗАНИМАТЬСЯ ЙОГОЙ - ЭТО КАК ПРОХОДИТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ дверей, за каждой из которых вам открываются все новые и новые возможности выполнения асан. Чтобы открыть первую дверь, надо разобраться в строе-нии и положении суставов. Это поможет понять, какие мышцы в ходе выпол-нения асаны растягиваются, а какие сокращаются. Чтобы суставы располага-лись правильно, должны работать правильные мышцы. Когда будут задействованы нужные мышцы-агонисты, кости сами расположатся как надо. Ключом к углублению асаны является использование физиологических знаний с целью удлинения тех мышц, которые в этой позе растягиваются. Сосредоточьте внимание на этих вещах, и все станет на свои места. Таким образом вы смо-жете получить от занятий максимум пользы, включая большую гибкость, обостренное самосознание, ощущение благополучия и глубокое расслабление.

Данная книга, как практическое пособие, сосредоточена на определенной категории асан и содержит следующую информацию:

- основные понятия (описание биомеханических и физиологических прин-ципов и их применение к конкретным позам);
- кодекс бандха-йоги (пятиступенчатая программа, с помощью которой вы сможете более точно выполнять асаны, развить гибкость и силу);
- асаны (подробное описание поз);
- указатель движений (объяснение движений и таблицы с указанием движе-ний, совершаемых определенными мышцами);
- анатомический указатель (наглядное перечисление костей, связок и мышц с указанием начала, места прикрепления и функции каждой из них);
- глоссарий;
- указатель асан.



РИС. 1. Из раздела «Основные понятия» вы узнаете, как принципы биомеханики и физиологии применяются к выполнению асан. Время от времени возвращайтесь к нему, чтобы освежить в памяти полученные знания.



# СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЗАНЯТИЯМ ЙОГОЙ

Художники часто используют специальные стратегии, чтобы сосредоточить внимание зрителя на чем-то конкретном. **Группировка, повторение и преемственность** — это лишь три примера такого рода стратегий. Данные стратегии могут быть использованы и в йоге. Группировка предполагает выполнение похожих асан в рамках одной серии упражнений. Повторение подразумевает, что за время занятия в разных позах несколько раз стимулируется одна и та же группа мышц, например подвздошно-поясничная мышца вместе с мышцами-синергистами. Преемственность означает такое последовательное выполнение асан, при котором каждая следующая поза естественным образом вытекает из предыдущей, синергически используя достигнутое ранее. Если использовать все три стратегии одновременно, эффект будет максимальный и целое превзойдет сумму частей.

Перечисленные стратегии используются в серии упражнений, которую я называю пробуждением подвздошно-поясничной мышцы. Это серия поз, выполняемых в положении стоя, плавно перетекающих друг в друга и стимулирующих подвздошно-поясничную мышцу. Они помогают научиться сознательно управлять этой довольно труднодоступной мышцей. «Пробужденная» подвздошно-поясничная мышца автоматически включается в работу каждый раз, когда может быть полезна при выполнении каких-то других асан. Используйте стратегии группировки, повторения

и преемственности и в своей практике, и при обучении йоге других людей.

На другом конце спектра располагается техника, которую художники используют **ДЛЯ ТОГО**, чтобы привнести в свои произведения элемент случайности. Это как порезать ножницами газетную статью, а затем случайным образом переставить куски. Результат зачастую получается замечательный. Данный подход имеет параллели в различных системах гадания, включая знаменитую китайскую «Книгу перемен». Там вы задаете вопрос, а затем бросаете монеты, чтобы таким образом — как будто бы наугад — выбрать гексаграмму, которая отвечает на ваш вопрос. Случайность здесь лишь кажущаяся; главная задача этой методики — исключить влияние предвзятого интеллекта и получить доступ к бессознательному разуму и невидимому миру.

Ту же самую стратегию можно применять и в йоге. Это особенно эффективно, если вы строго следуете определенной программе упражнений. Раз в месяц доставайте пять асан из шляпы — наугад. Тщательно исследуйте каждую из них, чтобы прочувствовать компоненты, из которых она состоит. Задумайтесь над тем, как они взаимосвязаны. Затем включите выбранные позы в свой тренировочный комплекс. Это окажет глубокое воздействие на понимание вами всех асан. Возможно, вы придумаете какую-то новую последовательность.

# **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ**

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

## АГОНИСТЫ И АНТАГОНИСТЫ: ВЗАИМНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ

Хатха-йога является самой популярной системой йоги. И хотя существует много разных ее стилей, все они проистекают из одной и той же гигиенической системы поддержания душевного и физического здоровья. Слово «хатха» переводится с санскрита как «Солнце/Луна» или «ИНЬ/ЯН». Это идеально согласуется с тем, как в организме уравниваются физиологические и биомеханические противоположности.

Примером такого равновесия является феномен взаимного торможения в отношениях между мышцами-агонистами и мышцами-антагонистами. Мышца-агонист сокращается и двигает сустав в определенном направлении, тогда как мышца-антагонист растягивается и противодей-

ствует этому движению. Когда мозг дает мышце-агонисту сигнал сократиться, мышца-антагонист одновременно получает приказ расслабиться. Данный феномен мы можем использовать в своих интересах, выполняя различные асаны. Например, при выполнении курмасаны туловище сгибается вперед, растягивая мышцу, выпрямляющую позвоночник, и квадратные мышцы поясницы. Для сгибания туловища можно использовать руки и силу тяжести, но еще более эффективной растяжка станет, если мобилизовать мышцы живота, поскольку их антагонисты, мышцы спины, в этом случае в силу эффекта взаимного торможения получают команду расслабиться и позволяют согнуться глубже.

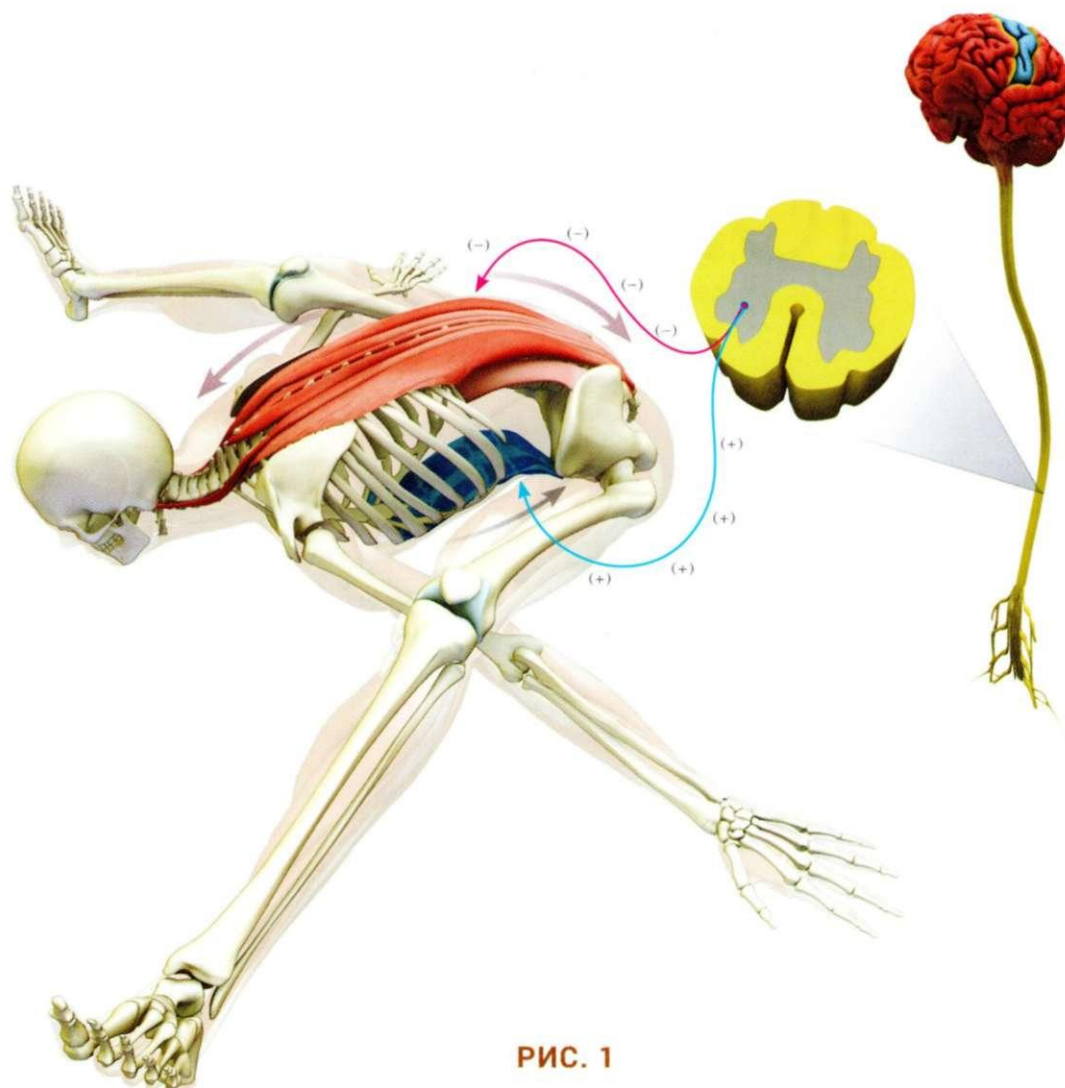


РИС. 1

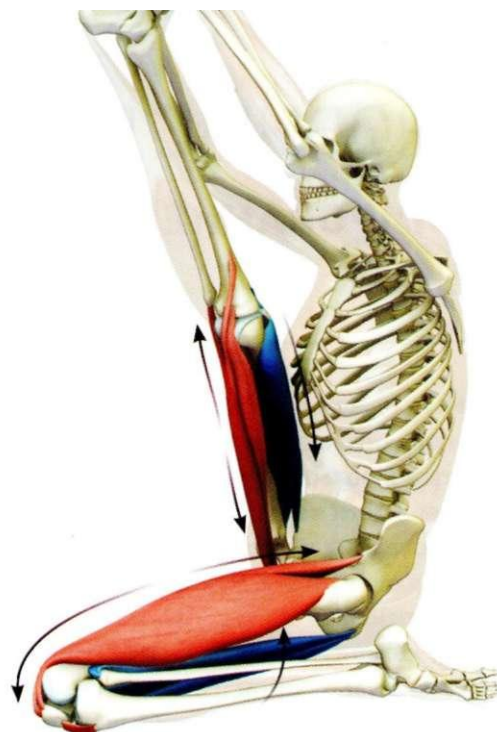


РИС. 2. В пашчимоттанасане сгибаются туловище и бедра. Ключевыми агонистами и антагонистами в этой позе являются подвздошно-поясничные мышцы (сгибающие бедра) и большие ягодичные мышцы (разгибающие их). Активизация подвздошно-поясничных мышц оказывает эффект взаимного торможения на большие ягодичные мышцы, которые расслабляются и растягиваются.

Краунчасана прекрасно иллюстрирует взаимоотношения четырехглавой мышцы бедра и задней группы мышц бедра как агониста и антагониста. Четырехглавая мышца бедра поднятой ноги, активизируясь, выпрямляет ногу в колене, и задняя группа мышц бедра при этом растягивается. Можно разогнуть ногу

в колене и силой рук, но сознательная мобилизация четырехглавой мышцы бедра вызывает эффект взаимного торможения в отношении задней группы мышц бедра, в результате чего эти мышцы расслабляются и позволяют себя растянуть.

А теперь перенесем внимание на другую ногу, согнутую в колене. В этом положении четырехглавая мышца бедра расслаблена. Если сгибать ногу в колене только за счет массы тела, физиологический рефлекс взаимного торможения, благодаря которому четырехглавая мышца бедра расслабляется, не сработает. Этого можно добиться лишь за счет сознательного сокращения задней группы мышц бедра, подтягивающих голень к бедру.

РИС. 3. Поза упавиштха-конасана иллюстрирует взаимоотношения агонист/антагонист между отводящими (средние ягодичные мышцы и напрягатели широких фасций бедер) и приводящими (внутренняя часть бедер) мышцами. Чтобы мобилизовать средние ягодичные мышцы и напрягатели широких фасций бедер, прижмите пятки к полу и приложите усилие к тому, чтобы еще больше развести их в стороны. Это вызывает эффект взаимного торможения, в результате которого приводящие мышцы получают сигнал расслабиться.

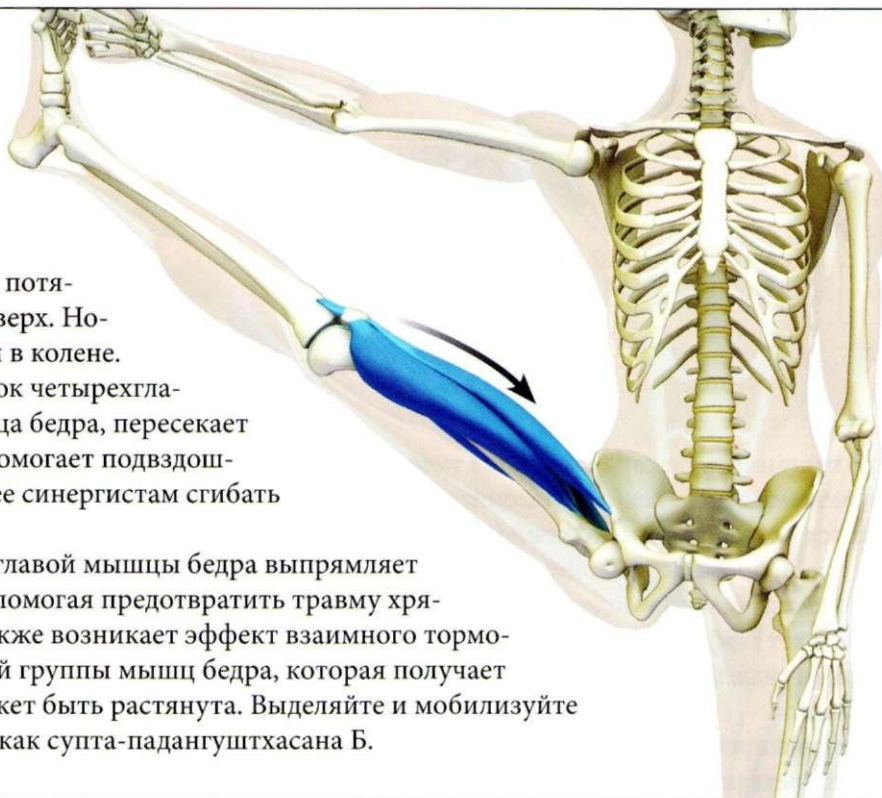


# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

## ИЗОЛИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ МЫШЦ

**РИС. 1.** Четырехглавая мышца бедра прикрепляется к большеберцовой кости через надколенник и сухожилие надколенника. Чтобы мобилизовать эту мышцу, потяните коленную чашечку вверх. Нога при этом выпрямляется в колене. Кроме того, одна из головок четырехглавой мышцы, прямая мышца бедра, пересекает тазобедренный сустав и помогает подвздошно-поясничной мышце и ее синергистам сгибать этот сустав.

Активизация четырехглавой мышцы бедра выпрямляет ногу в колене, тем самым помогая предотвратить травму хрящевой ткани. При этом также возникает эффект взаимного торможения в отношении задней группы мышц бедра, которая получает сигнал расслабиться и может быть растянута. Выделяйте и мобилизуйте эту мышцу в таких позах, как супта-падангуштхасана Б.



**РИС. 2.** В наклонах вперед, таких как трианг-мукхаикапада-пашчимоттанасана, плотно обхватите стопу руками и попытайтесь поднять руки вертикально вверх. Это мобилизует передние пучки дельтовидных мышц. Поскольку руки держатся за стопу, они не поднимаются, поэтому активизация дельтовидных мышц приводит к углублению сгибания туловища. Одновременно прижмите икру согнутой ноги к бедру. Это активизирует заднюю группу мышц бедра, помогает стабилизировать коленный сустав и обеспечить его конгруэнтность.

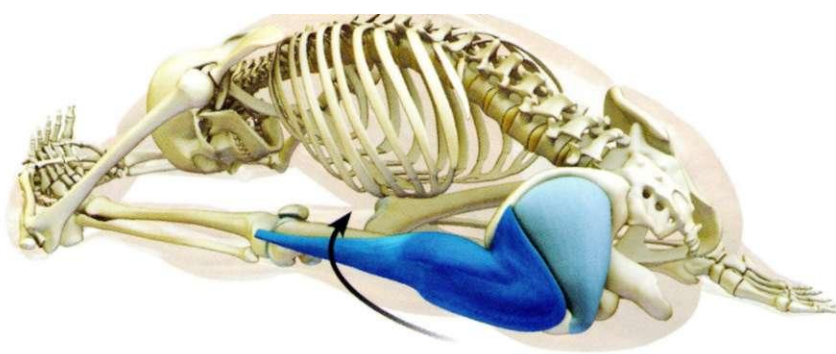


РИС. 3. В позе трианг-муххаикапада-пашчимоттанасана вдавите пятку прямой ноги в пол и попытайтесь оттянуть стопу в сторону. Это мобилизует отводящие мышцы бедра, напрягатель широкой фасции бедра и среднюю ягодичную мышцу, у которых, помимо отведения бедра, есть и другая функция: вращение бедра внутрь. Прижатая к полу нога остается неподвижной, поэтому сила сокращения переносит вес тела на сторону согнутой ноги, а также вращает ногу внутрь, компенсируя вызванное действием сгибателей бедра вращение наружу и поворачивая коленную чашечку в нейтральное положение.

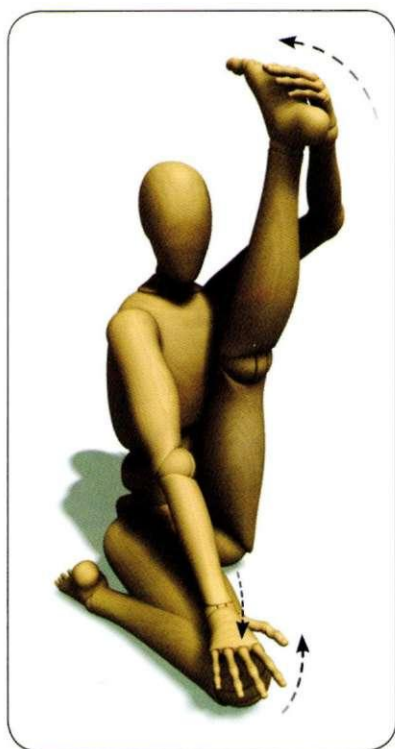


РИС. 4. В краунчасане прижмите ладонь к колену согнутой ноги и попытайтесь приподнять ногу, преодолевая сопротивление. Это активизирует мышцы-сгибатели бедра, в том числе подвздошно-поясничную мышцу. Когда вы почувствуете, как эта мышца активизируется, то сможете включать ее в работу без помощи руки.

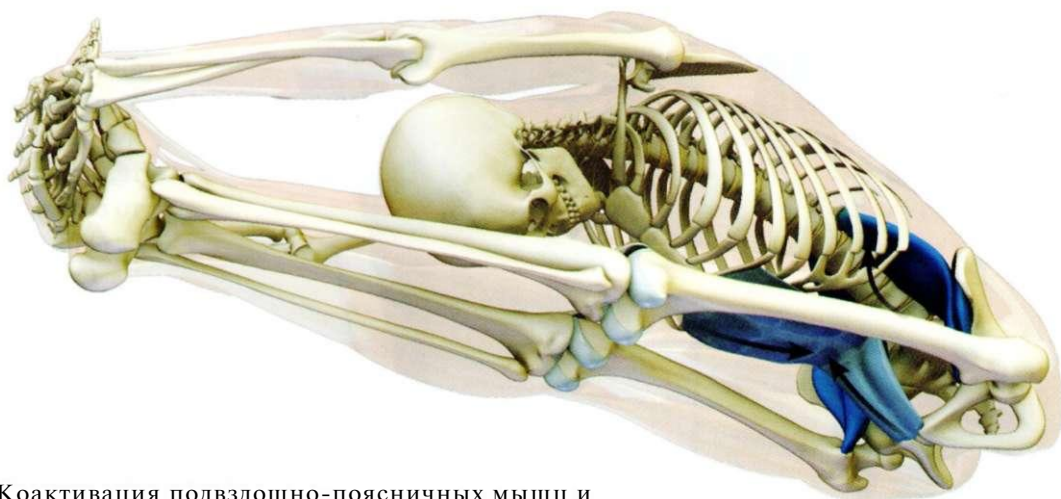
Обратите внимание на то, что подвздошно-поясничная мышца наклоняет таз вперед (антеверсия). Это отводит седалищный бугор дальше от колена. Таким образом, данный прием позволяет усилить растяжение задней группы мышц бедра.

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

## КОАКТИВАЦИЯ МЫШЦ



**РИС. 1.** Коактивация мышц, сгибающих руки в локтях, и мышц, разгибающих ноги в коленях, в пашчимоттанасане. За счет двуглавой и плечевой мышц согните руки в локтях, еще больше наклоня туловище вперед, к бедрам. Активизация четырехглавых мышц бедер разгибает ноги в коленях и оказывает эффект взаимного торможения на заднюю группу мышц бедер, вследствие чего они расслабляются и растягиваются. Таким образом, обе группы мышц вносят свой вклад в выполнение данной асаны.



**РИС. 2.** Коактивация подвздошно-поясничных мышц и прямой мышцы живота в наклоне вперед. Чтобы мобилизовать подвздошно-поясничные мышцы, прижмите туловище к бедрам. В результате одновременной активизации этих мышц сгибаются бедра и туловище, углубляя позу.

РИС. 3. В супта-падангуштхасане А мобилизуйте ягодицы, разгибая тазобедренный сустав ноги, которая остается на полу. Для этого напрягите ягодичные мышцы и придавите пятку к полу. Одновременно активизируйте подвздошно-поясничную мышцу и мышцы-синергисты ноги, которая поднята и удерживается руками. Чтобы изолировать и сократить нужные мышцы, тяните ногу к голове.

Коактивация ягодичных мышц одной ноги и сгибателей бедра другой ноги оказывает крутящее воздействие на таз, стабилизируя его.

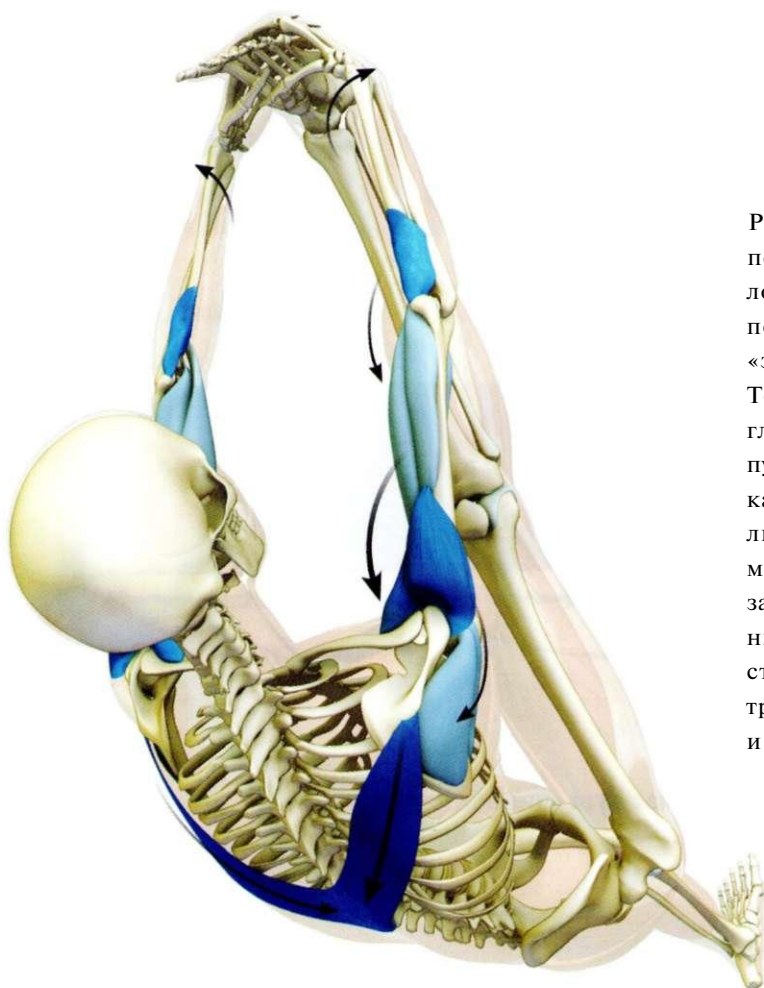


РИС. 4, Коактивация мышц рук и плечевого пояса позволяет подтянуть ногу ближе к туловищу. Держа стопу руками, попытайтесь повернуть ладони вверх (супинация). Это «закрывает» контакт между руками и ногами. Теперь согните руки в локтях с помощью двуглавых и плечевых мышц. Прочно держа стопу, потяните руки вверх (словно поднимаете какой-то предмет над головой), чтобы мобилизовать передние пучки дельтовидных мышц. Вращением плеч наружу мобилизуйте задние пучки дельтовидных мышц, подостные и малые круглые мышцы. Наконец, опустите лопатки вниз, напрягая нижние пучки трапециевидных мышц. Это расслабляет шею и помогает раскрыть грудь.

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

## СТИМУЛИРУЕМОЕ РАСТЯЖЕНИЕ

РИС. 1. Идею коактивации мышц можно развить дальше, напрягая ту мышцу, которую вы пытаетесь растянуть. Такое эксцентрическое сокращение может использоваться в стимулируемом растяжении (стретчинге). Эта методика использует рефлекторную дугу спинного мозга и служит примером объединения современной западной науки с древним искусством хатха-йоги. Они прекрасно сочетаются друг с другом. Когда мышца растягивается, возникающее напряжение передается сухожилиям. Сухожильный орган Гольджи — нервный рецептор, расположенный на стыке

мышцы и сухожилия, — чувствует усиление напряжения и посылает сигнал в спинной мозг, который приказывает мышце расслабиться. Рефлекторная дуга — это предохранитель, не допускающий разрыва сухожилия вследствие чрезмерного растяжения.

Поскольку сухожильным органом Гольджи обладает каждая мышца, во время выполнения йогических поз релаксационная реакция может быть использована для удлинения мышечных волокон по всему телу. Но пользоваться ею следует с осторожностью.

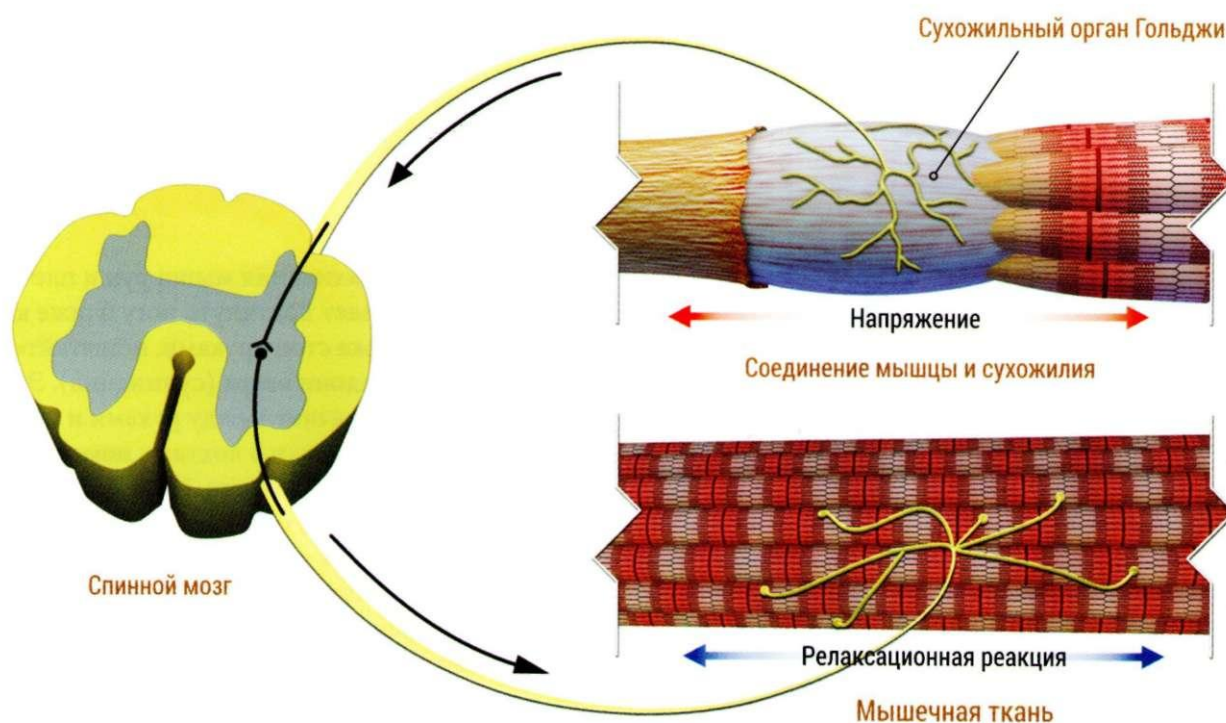


РИС. 1. Рефлекторная дуга спинного мозга

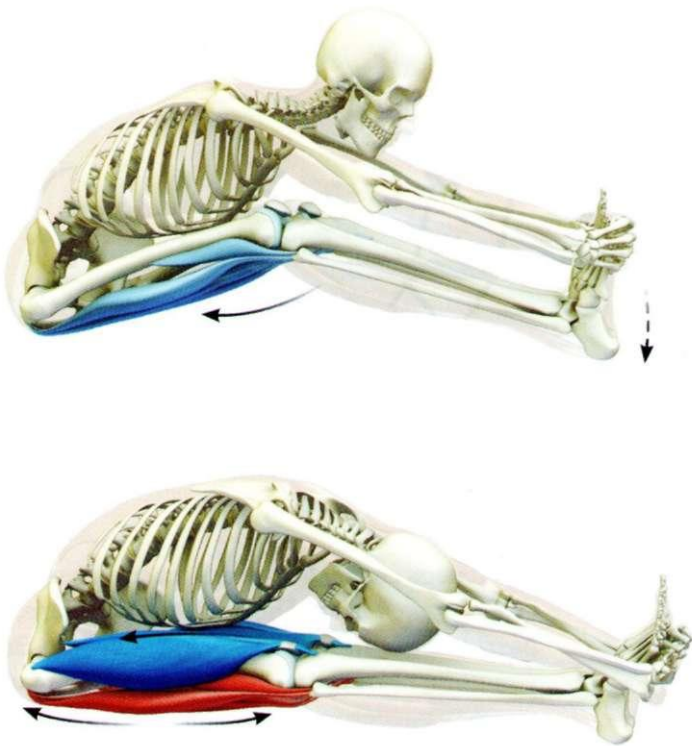


РИС. 2 И 3. Стимулируемый стретчинг подразумевает сокращение мышцы, которую вы удлиняете. При этом увеличивается напряжение на стыке мышцы и сухожилия и в работу включается больше сухожильных органов Гольджи, чем при обычном растяжении. Получив сигнал от органов Гольджи, спинной мозг приказывает мышце расслабиться. Вы можете воспользоваться этим расслаблением, чтобы углубить позу.

Например, в пашчимоттанасане слегка согните ноги в коленях и прижмите туловище к бедрам. Затем вдавите пятки в пол, словно пытаетесь еще больше согнуть ноги в коленях. Это мобилизует заднюю группу мышц бедер и возбуждает сухожильные органы Гольджи на стыке мышц и сухожилий. Удерживайте сокращение на протяжении пяти-восьми вдохов и выдохов, а потом расслабьтесь. Мышцы расслабляются и могут быть растянуты. Тогда воспользуйтесь расслаблением задней группы мышц бедер и с помощью четырехглавых мышц бедер разогните ноги в коленях. Дополнительно возникает эффект взаимного торможения, еще больше расслабляющий заднюю группу мышц бедер.

РИС. 4 и 5. Примените ту же самую методику к квадратным мышцам поясницы и мышце, выпрямляющей позвоночник. Сначала согнитесь вперед, растягивая мышцы спины. Удерживайте растяжку, сгибая руки в локтях, а затем попробуйте разогнуть спину. Это увеличивает напряжение и возбуждает сухожильные органы Гольджи на стыке мышц-разгибателей спины и сухожилий, в результате чего мышцы расслабляются. Оставайтесь в таком положении на протяжении пяти-восьми вдохов и выдохов. Затем напрягите мышцы живота и с помощью рук углубляйте позу, пользуясь расслаблением мышц спины, порожденным рефлекторной дугой спинного мозга. Активизация брюшного пресса вызывает также рефлекс взаимного торможения, побуждающий мышцы спины еще больше расслабиться.

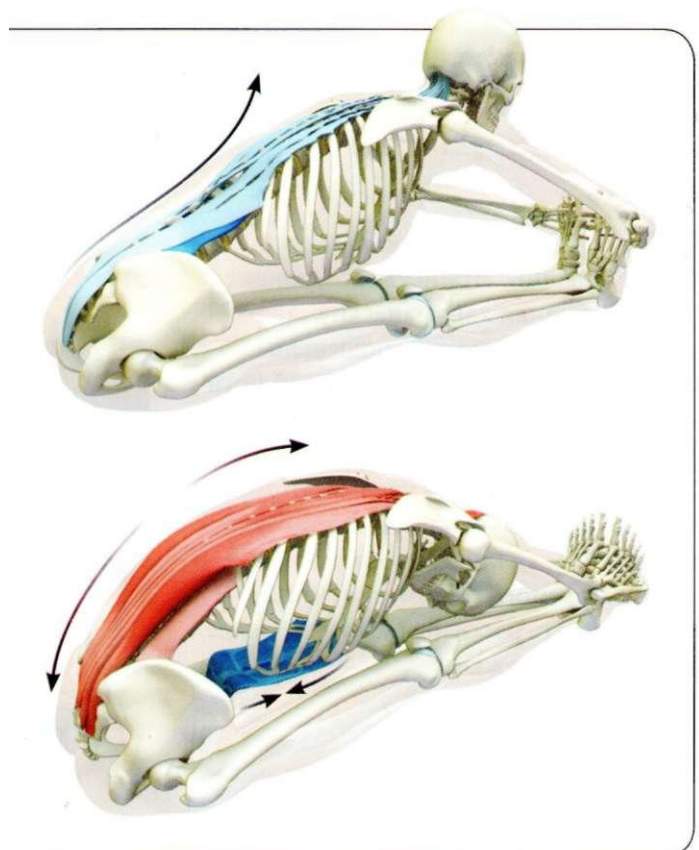


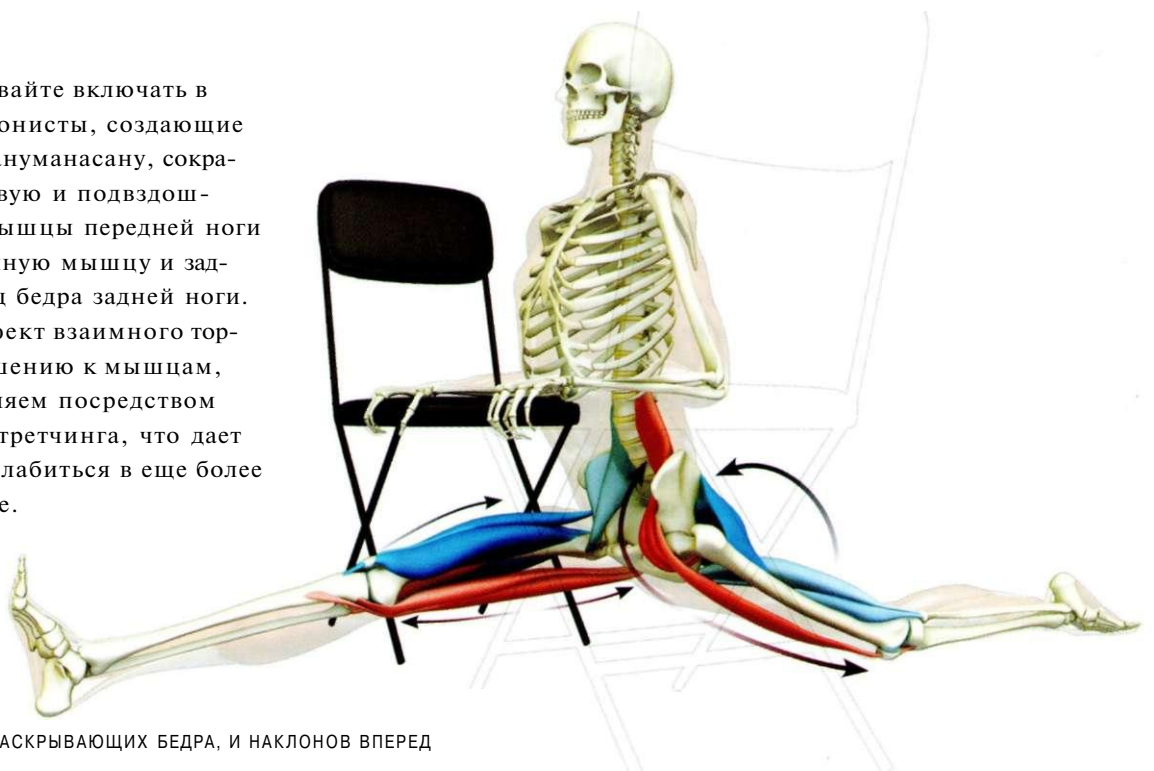


РИС. 6 и 7. Применяйте эту технику для углубления хануманасаны. Поначалу используйте для поддержки стул и сосредоточьтесь на растяжении задней группы мышц бедра передней ноги. Для этого согните ногу в колене примерно на 15 градусов. Это создает достаточное напряжение в растягиваемой задней группе мышц бедра и предупреждает гиперэкстензию коленного сустава.

Вдавите пятку передней ноги в пол, чтобы сократить заднюю группу мышц бедра. Вообразите, что пытаетесь тянуть пятку к колену задней ноги. Оставайтесь в таком положении, прикладывая примерно 20 процентов от максимально возможного усилия, на протяжении нескольких вдохов и выдохов. Затем напрягите четырехглавую мышцу бедра, выпрямляя ногу в колене, и подвздошно-поясничную мышцу, сгибая бедро. Это углубляет позу и дополнительно растягивает мышцу благодаря релаксационной реакции.

Теперь сосредоточьтесь на сгибателях бедра задней ноги. Примите позу выпада, разгибая задний тазобедренный сустав. Затем попытайтесь тянуть колено задней ноги по полу вперед (словно пытаетесь согнуть ногу в тазобедренном суставе). При этом напряжение на стыке мышц и сухожилий увеличивается. Колено прижато к полу и не двигается, но возникающее напряжение возбуждает сухожильные органы Гольджи сгибателей бедра. Удерживайте позу на протяжении ПЯТИ—ВОСЬМИ вдохов и выдохов, а затем воспользуйтесь расслаблением, активизируя большую ягодичную мышцу и заднюю группу мышц бедра задней ноги, чтобы разогнуть бедро и углубить позу.

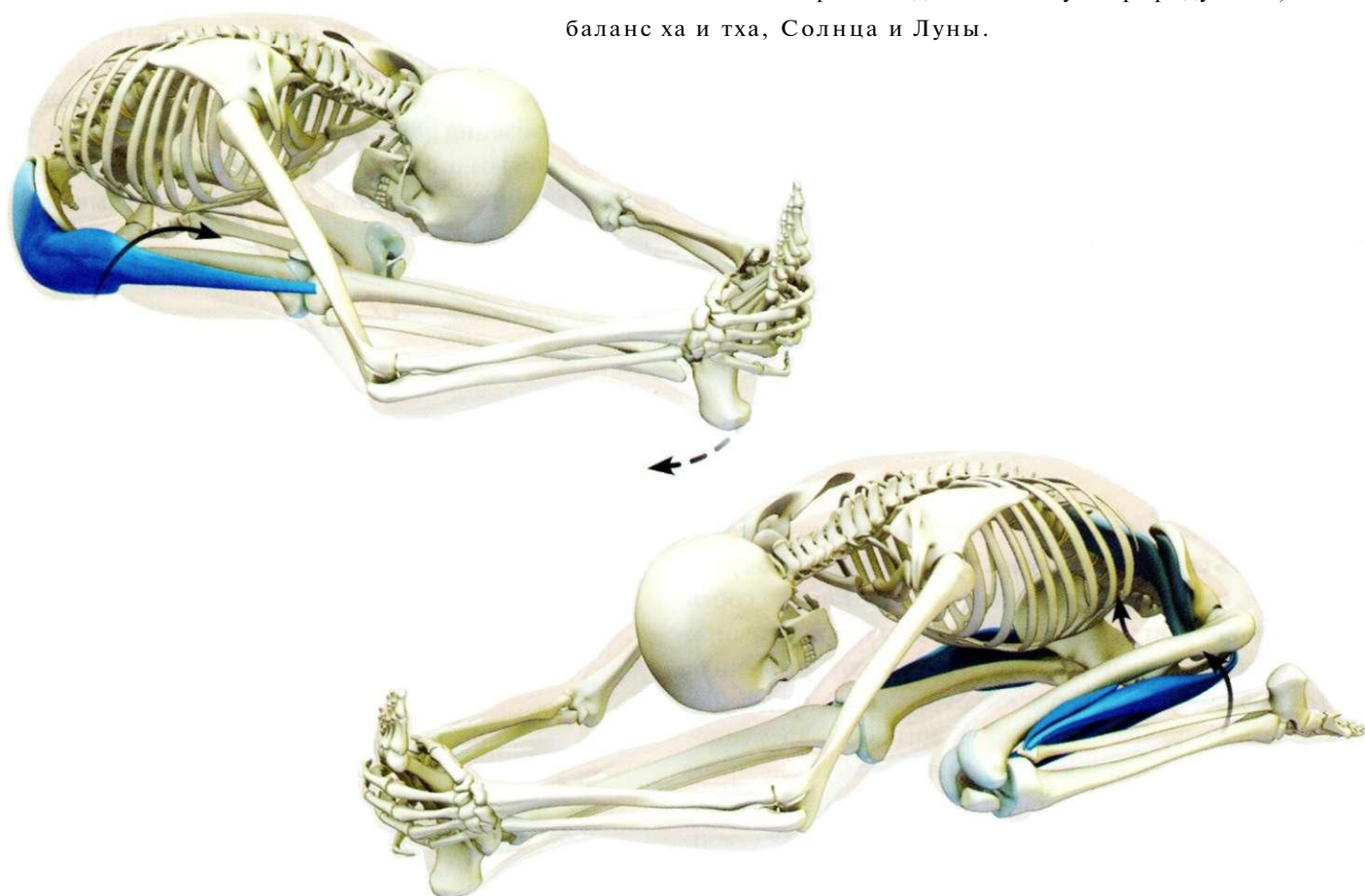
РИС. 8. Не забывайте включать в работу мышцы-агонисты, создающие позу. Выполняя хануманасану, сокращайте четырехглавую и подвздошно-поясничную мышцы передней ноги и большую ягодичную мышцу и заднюю группу мышц бедра задней ноги. Это вызывает эффект взаимного торможения по отношению к мышцам, которые мы удлиняем посредством стимулируемого стретчинга, что дает возможность расслабиться в еще более глубокой растяжке.



# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

## БАНДХИ

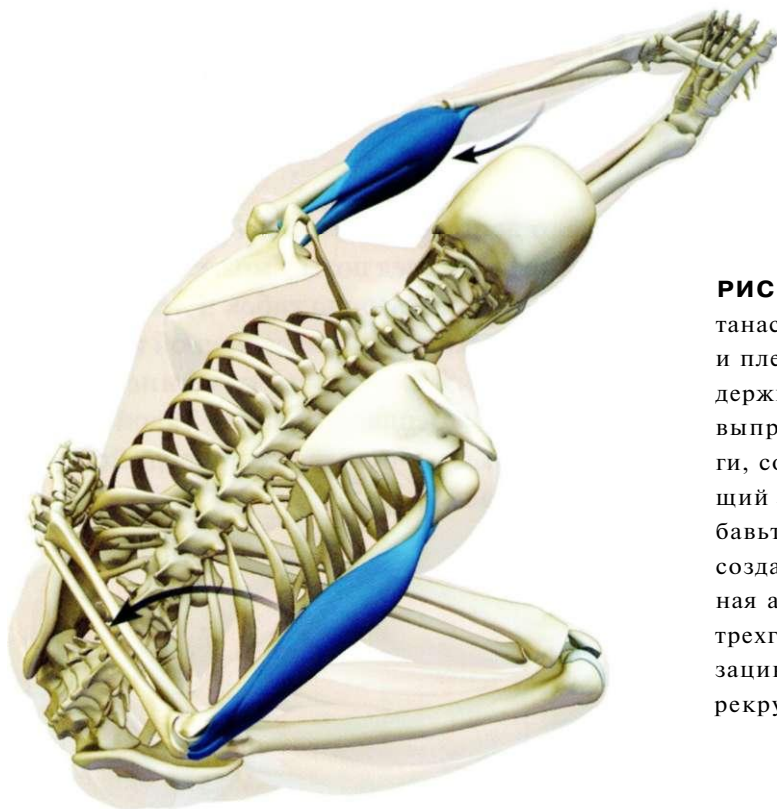
Бандхи возбуждают двигательные и сенсорные нервы, помогая оставить отпечаток, след позы в мозге. Они особенно полезны для тех, кто достаточно гибок и легко принимает нужную позу, но находит ее безжизненной и малоэффективной. В подобных ситуациях создание бандхи стабилизирует позу и укрепляет мышцы. Такой баланс гибкости и силы отражает двойственную природу йоги; это баланс ха и тха, Солнца и Луны.



**РИС. 1 и 2** Бандхи могут создаваться путем коактивации нужных мышц. Например, в позе трианг-мухаикапада-пашчимоттанасана есть тенденция наклоняться или даже падать в сторону прямой ноги. Один из способов противодействия этому — поместить под ягодицу прямой ноги опору, чтобы частично перенести вес тела на сторону согнутой ноги. Хотя это действительно может помочь, лучше все-таки найти такой способ выполнения асаны, чтобы обходиться без внешних приспособлений. В данном случае удержать равновесие мы можем с помощью мускульной силы — и одновременно создать бандху.

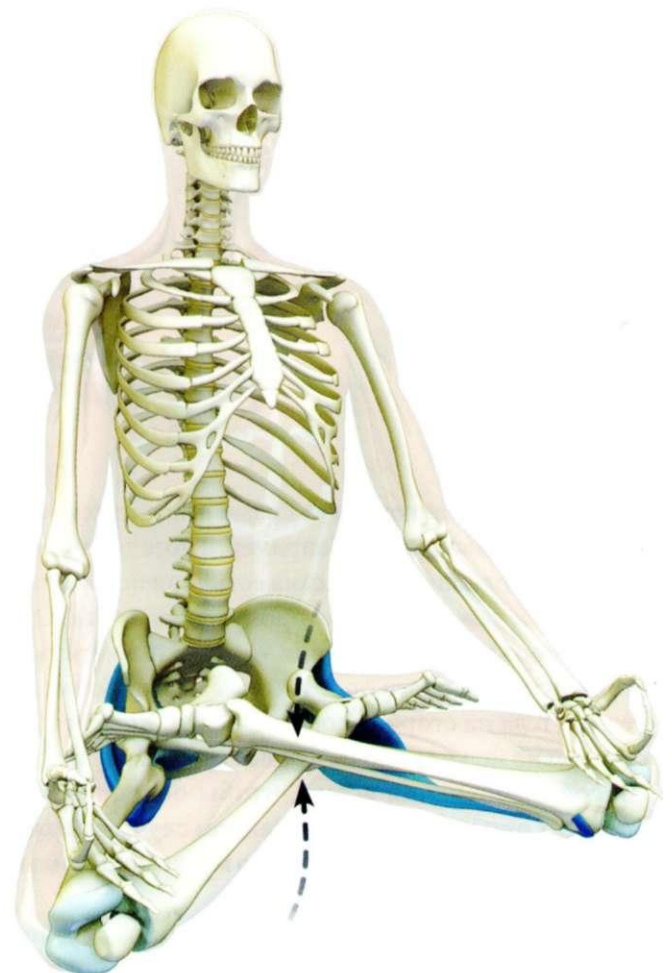
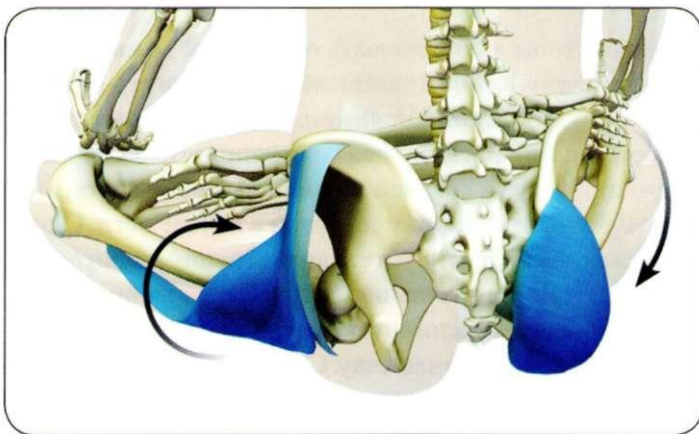
Сделать это можно путем коактивации отводящих мышц прямой ноги и сгибателей колена согнутой

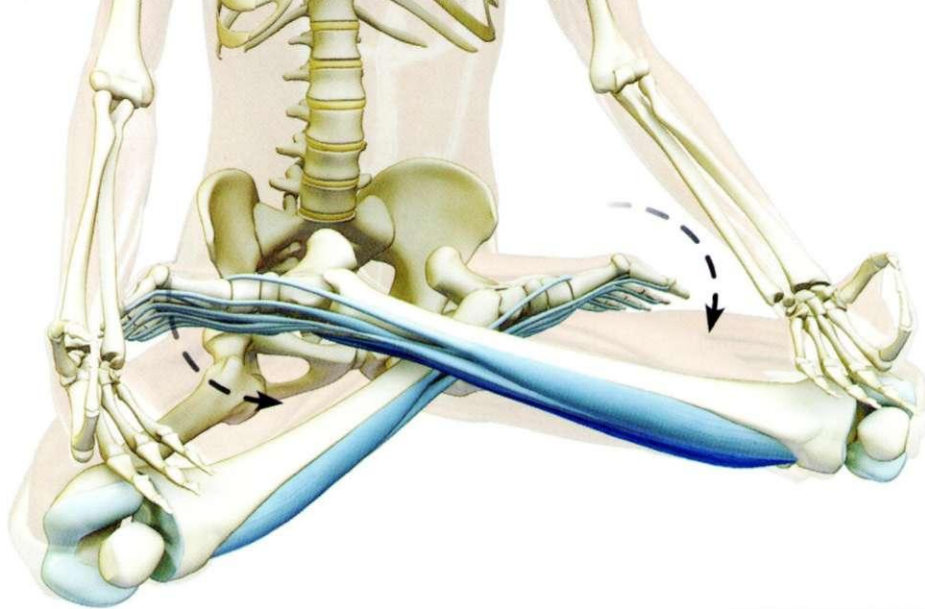
ноги. Чтобы мобилизовать отводящие мышцы, вдавите пятку в пол и попытайтесь оттянуть стопу в сторону от срединной линии. Нога при этом не двигается, но сократительная сила напрягателя широкой фасции бедра и средней ягодичной мышцы оттягивает туловище в сторону согнутой в колене ноги. Одновременно активизируйте заднюю группу мышц бедра, чтобы прижать голень к бедру. Затем мобилизуйте подвздошно-поясничную мышцу, попытавшись приподнять коленную чашечку. Сочетание перечисленных действий не дает вам наклониться в сторону прямой ноги и одновременно создает бандху в области таза. Добавьте к этому мула-бандху, напрягая мышцы промежности.



**РИС. 3.** Выполняя ардха-бадха-падма-пашчимоттанасану, попробуйте следующее. За счет двуглавой и плечевой мышц согните в локте руку, которая держит прямую ногу. Одновременно попытайтесь выпрямить в локте руку, которая держит стопу ноги, согнутой в колене. Почувствуйте стабилизирующий эффект такой коактивации мышц. Затем добавьте к этому сокращение мышц тазового дна, создающее мула-бандху. Заметьте, как одновременная активизация двуглавой мышцы одной руки и трехглавой мышцы другой руки облегчает мобилизацию мышц тазового дна. Этот процесс называют рекрутированием.

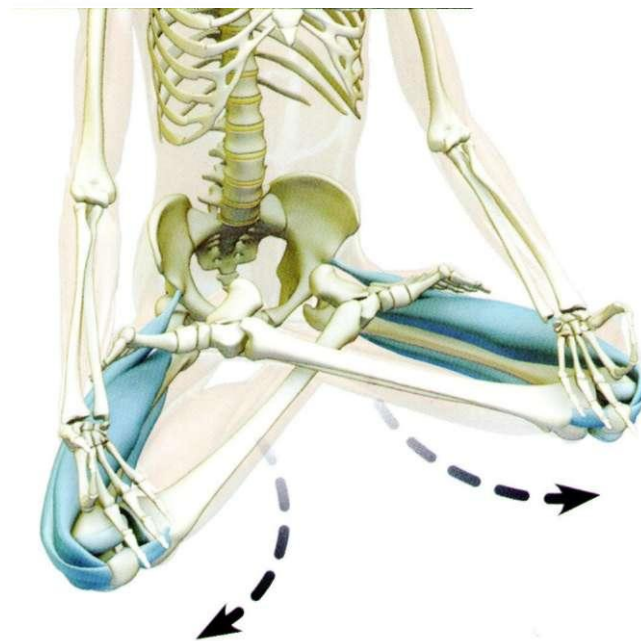
**РИС. 4.** В падмасане (позе лотоса) существует возможность создания сразу нескольких бандх. Почувствуйте, как их использование оживляет позу, особенно если это дается вам легко. Сначала прижмите нижнюю ногу к верхней (там, где скрещиваются голени). Это мобилизует большую ягодичную мышцу и глубокие мышцы-вращатели нижней ноги. Одновременно придавите верхней ногой нижнюю. Это активизирует среднюю ягодичную мышцу и напрягатель широкой фасции бедра верхней ноги. Почувствуйте, как стабилизируется поза.



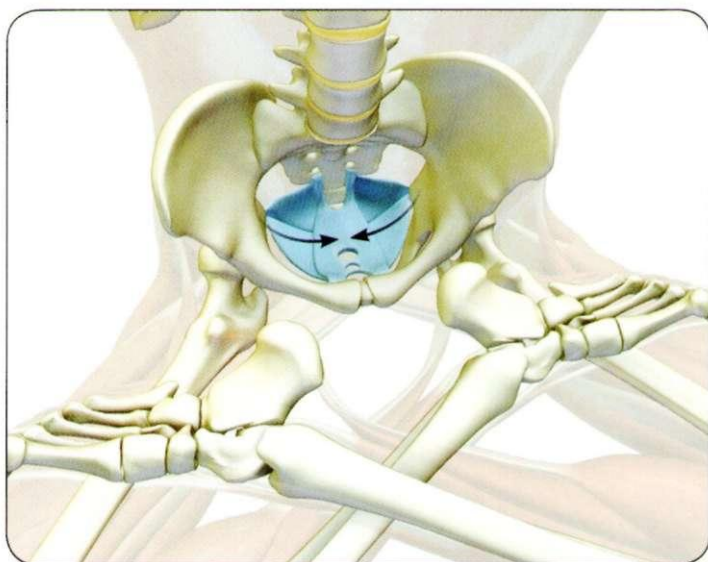


**4 РИС, 5.** Зацепите верхней стороной стоп бедра, напрягая малоберцовые, а также передние большеберцовые мышцы и разгибатели пальцев. Это стабилизирует стопы.

В то время как стопы зафиксированы на бедрах (как показано на рис. 5), попытайтесь выпрямить ноги в коленях, мобилизуя четырехглавые мышцы бедер, которые стабилизируют колени. Сокращение их в позе лотоса стабилизирует позу и обеспечивает конгруэнтность коленных суставов. Это помогает защитить суставы от травм.



**РИС. 7.** Наконец, мобилизуйте мышцы тазового дна, чтобы активизировать мула-бандху — так, словно выполняете упражнения Кегеля. Обратите внимание на то, как сочетание описанных выше бандх с мула-бандхой усиливает ее. Это связано с рекрутированием. Мобилизация легкодоступных мышц увеличивает силу мышц, которые хуже поддаются волевым усилиям (в том числе тех, которые создают мула-бандху).



**РЕЗЮМЕ.** Из этого раздела мы видим, что концепция бандхи, или «замка», не ограничивается такими известными бандхами, как мула, уддияна и джаландхара. С помощью коактивации различных мышечных групп вы можете создавать бандхи во всем теле. Эти

«замки» могут быть использованы для стабилизации суставов, возбуждения рефлекторной дуги спинного мозга и активизации движений в таких относительно неподвижных частях тела, как подвздошно-крестцовый сустав.

# КОДЕКС БАНДХА-ЙОГИ

КАЖДАЯ ПОЗА В ЙОГЕ ИМЕЕТ СВОЮ УНИКАЛЬНУЮ ФОРМУ И функцию. Мышцы, сокращающиеся в одной асане, могут растягиваться в другой. По этой причине полезно иметь своего рода «дорожную карту», которая поможет разобраться в многообразии поз и выбрать оптимальную. Именно этой цели и служит кодекс бандха-йоги.

Каждая асана имеет пять аспектов: положение суставов, сокращаемые мышцы, растягиваемые мышцы, дыхание и бандхи. Зная положение суставов, можно определить мышцы, которые необходимо мобилизовать, то есть мышцы-агонисты, обеспечивающие общую форму асаны. Помогают им в этом, гарантируя более точную настройку, мышцы-синергисты. Когда известны мышцы-агонисты, можно определить мышцы-антагонисты, которые растягиваются. Для углубления позы применяйте приемы, позволяющие дополнительно удлинить мышцы и повышать гибкость.

Есть еще вопрос дыхания. Расширение грудной клетки и углубление дыхания важны практически для каждой асаны. В частности, они позволяют улучшить снабжение клеток кислородом и устранить энергетические заторы в тонком теле. Этого можно достичь за счет действия вспомогательных дыхательных мышц и диафрагмы.

Последний штрих — бандхи. Они могут создаваться в любой части тела за счет коактивации мышц, окружающих суставы. Затем периферийные бандхи можно соединить с центральными, что обеспечит стабилизацию асаны и оставит более сильное впечатление от асаны в мозге.

Кодекс бандха-йоги — это пятиступенчатый процесс, который учит идентифицировать каждый из пяти элементов асаны и расшифровывать каждую позу. Его применение поможет соединить йогу с наукой. Применение кодекса бандха-йоги проиллюстрировано на следующих страницах на примере джану-ширшасаны.



# बन्ध योग

## Кодекс бандха-йоги

~1~

Определите положение суставов в асане.

~2~

Определите главные мышцы-агонисты, создающие и стабилизирующие позу.

~3~

Определите мышцы-антагонисты.  
Их растяжение придаст вам  
большую гибкость.

~4~

Расширяйте грудь.

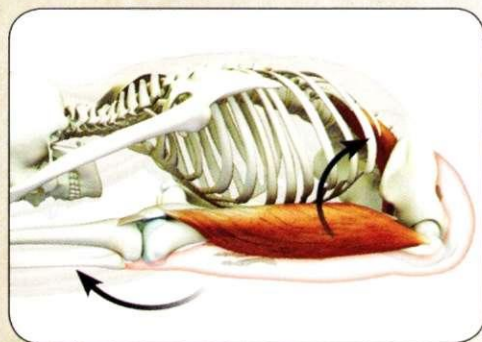
~5~

Создавайте бандхи.



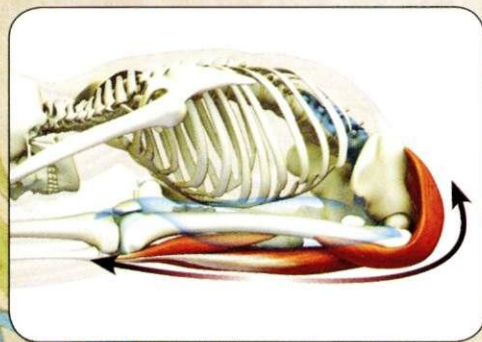
**ЭТАП 1.** Определите положение суставов в асане. Это подскажет вам, какие мышцы необходимо мобилизовать. Обращайте внимание на все основные суставы: плечевые, локтевые, тазобедренные, коленные и позвоночник.

Например, в джану-ширшасане прямая нога согнута в тазобедренном суставе и разогнута в коленном. Бедро согнутой ноги согнуто, отведено и повернуто наружу. Туловище согнуто. Плечи согнуты и повернуты наружу и т. д. по всему телу.



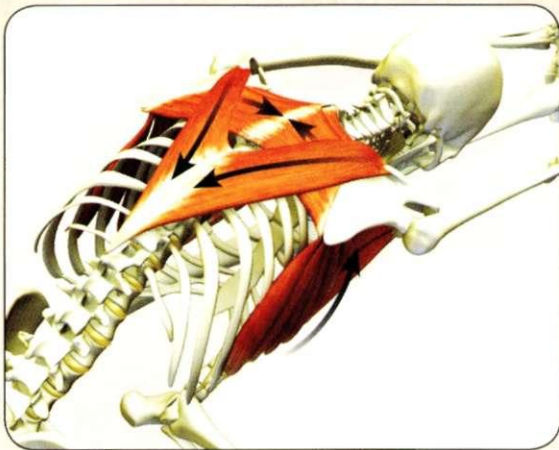
**ЭТАП 2.** Определите главные мышцы-агонисты, создающие и стабилизирующие позу.

Например, при разгибании ноги в колене сокращается четырехглавая мышца бедра, а подвздошно-поясничная мышца сгибает ногу в тазобедренном суставе.



**ЭТАП 3.** Определите мышцы-антагонисты. Их растяжение придаст вам большую гибкость. Используйте стимулируемый стретчинг и феномен взаимного торможения для расслабления этих мышц и увеличения их длины.

Например, сокращение четырехглавой мышцы бедра и подвздошно-поясничной мышцы прямой ноги сигнализирует большой ягодичной мышце и задней группе мышц бедра о необходимости расслабиться и растянуться.

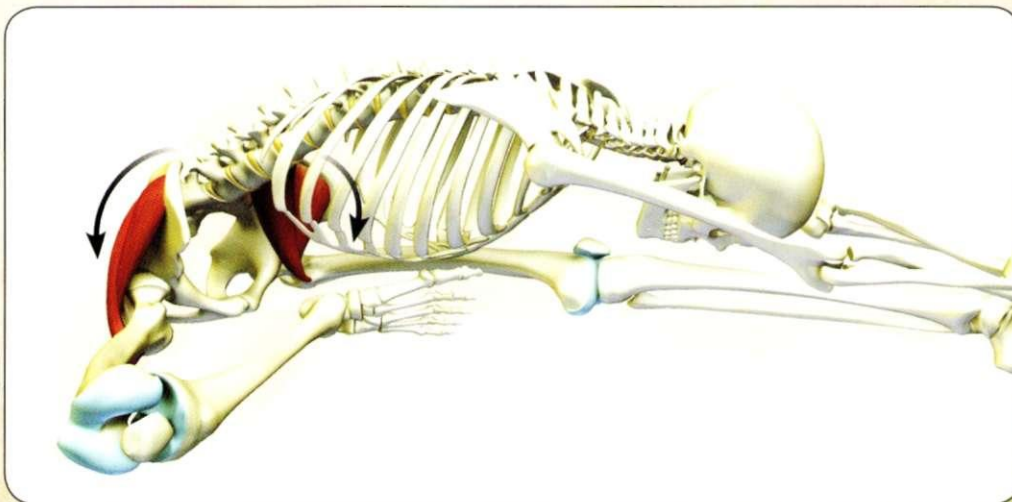


**ЭТАП 4.** Расширьте грудь, изолируя и задействуя вспомогательные дыхательные мышцы.

Например, сведите лопатки к позвоночнику и опустите их вниз, мобилизуя ромбовидные мышцы и нижние пучки трапециевидных мышц. Затем активизируйте малые грудные и передние зубчатые мышцы, чтобы приподнять и расширить грудную клетку.

**ЭТАП 5.** Создайте бандху, которая стабилизирует позу, укрепляет мышцы и стимулирует нервную систему.

Например, мобилизуйте подвздошно-поясничную мышцу прямой ноги, прижимая туловище к бедру. Одновременно активизируйте большую ягодичную мышцу согнутой ноги, напрягая ягодицы. Удерживайте напряжение в течение одного-двух вдохов и выдохов и почувствуйте, как это стабилизирует таз в джану-ширшасане.



**АСАНЫ,  
РАСКРЫВАЮЩИЕ  
БЕДРА**



# СУКХАСАНА

## УДОБНАЯ ПОЗА

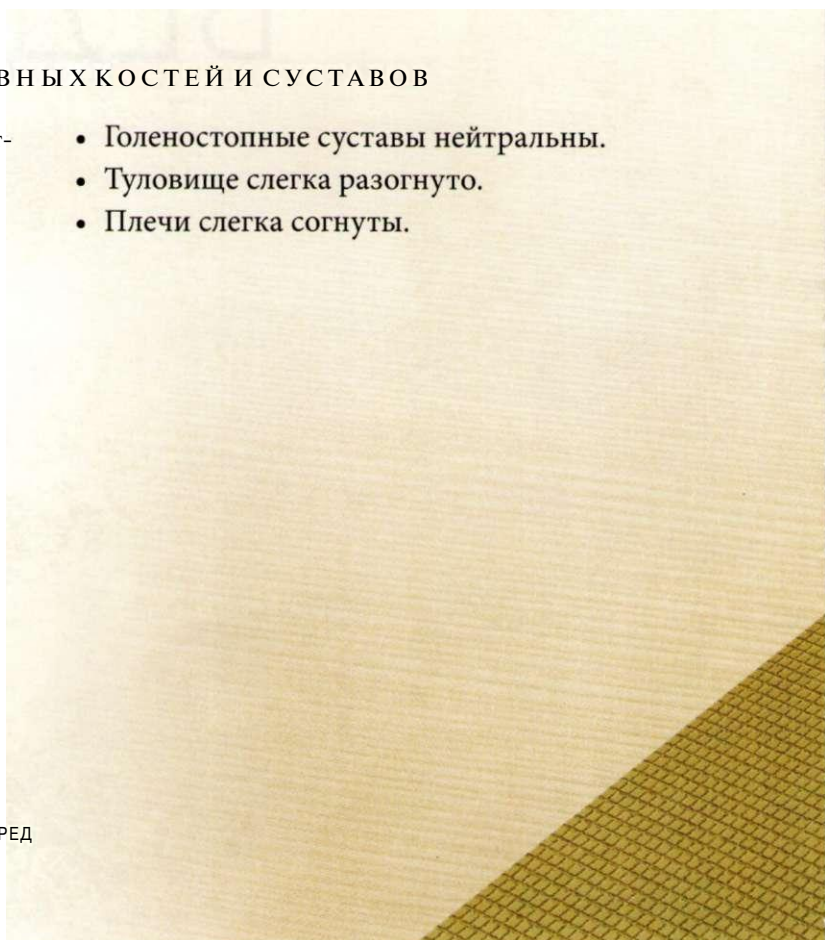
СУКХАСАНА ВЫПОЛНЯЕТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ И ЧАЩЕ ВСЕГО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ МЕДИТАЦИИ. ПОЭТОМУ ЦЕЛЬ МНОГИХ ДРУГИХ ПОЗ ХАТХА-ЙОГИ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТОБЫ ПОМОЧЬ ВАМ ЛЕГЧЕ И УДОБНЕЕ СИДЕТЬ В ЭТОЙ ПОЗЕ. БОЛЕЕ ТОГО, САМО СЛОВО «АСАНА» ЧАСТО ПЕРЕВОДЯТ С САНСКРИТА КАК «УДОБНАЯ И ЛЕГКАЯ ПОЗА».

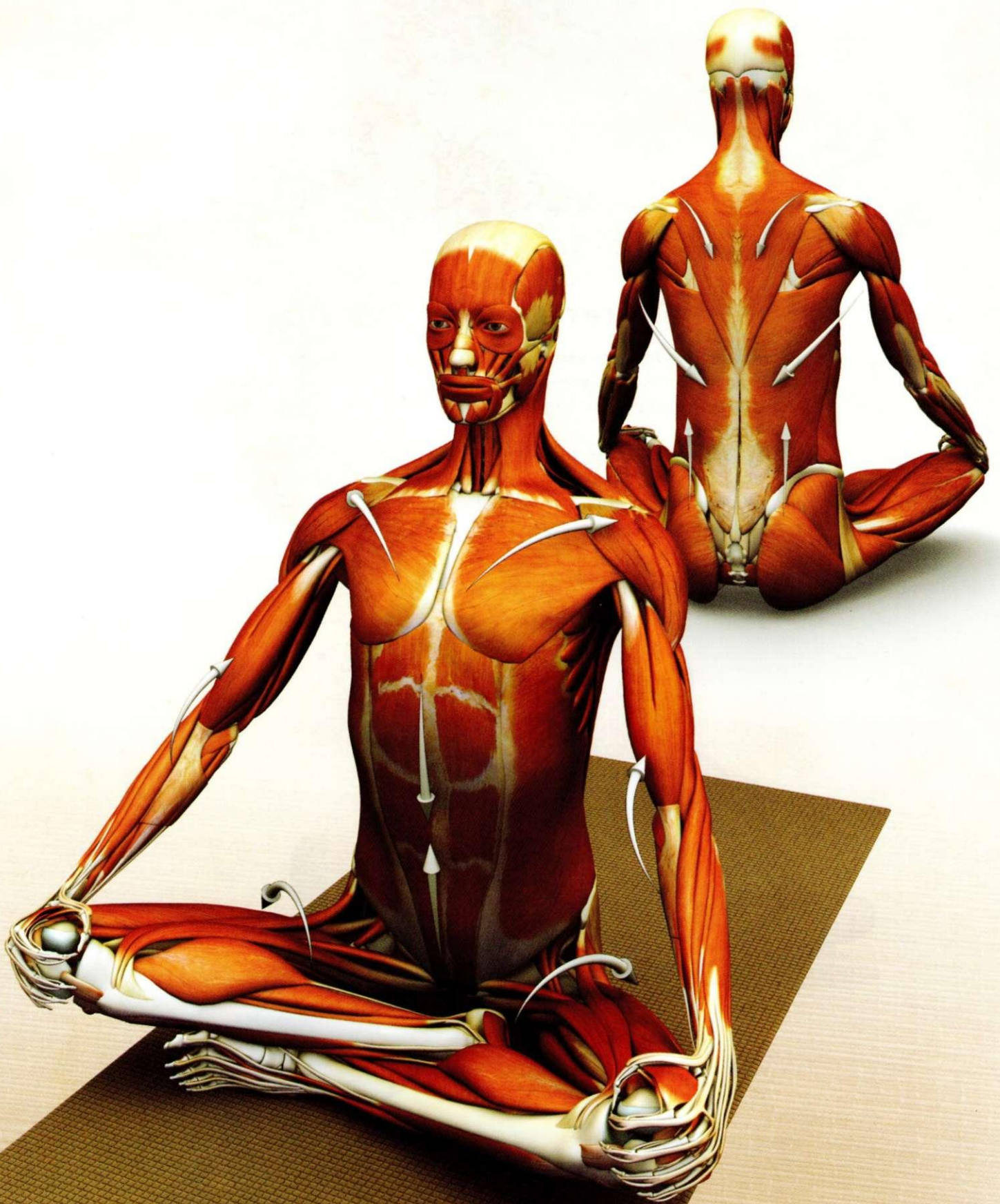
Чтобы комфортно сидеть в сукхасане, нужно свести к минимуму мышечные усилия, необходимые для пребывания в позе. Один из способов добиться этого — опустить колени ближе к полу, тем самым перемещая центр тяжести ближе к центру таза. Для этого надо растянуть мышцы, окружающие тазобедренные суставы, особенно приводящие и вращающие бедра внутрь. Это позволяет отвести бедра и повернуть их наружу.

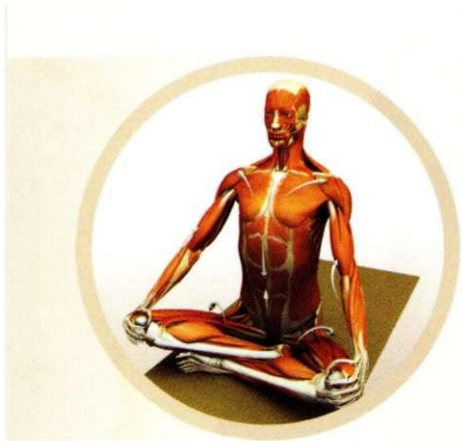
Спину держите ровно, чтобы позвоночник находился строго над тазом и вес тела удерживался скелетом, а не силой мышц. Это позволяет сидеть в позе, затрачивая меньше усилий. Используйте замкнуто-цепное сокращение широчайших мышц спины, чтобы согнуть туловище вперед и свести в одну линию механическую ось (направление силы тяжести) и анатомическую ось позвоночного столба. Последний штрих — мобилизация вспомогательных дыхательных мышц, расширяющих грудь.

### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Ноги согнуты в тазобедренных суставах, отведены и повернуты наружу.
- Ноги согнуты в коленных суставах.
- Голеностопные суставы нейтральны.
- Туловище слегка разогнуто.
- Плечи слегка согнуты.





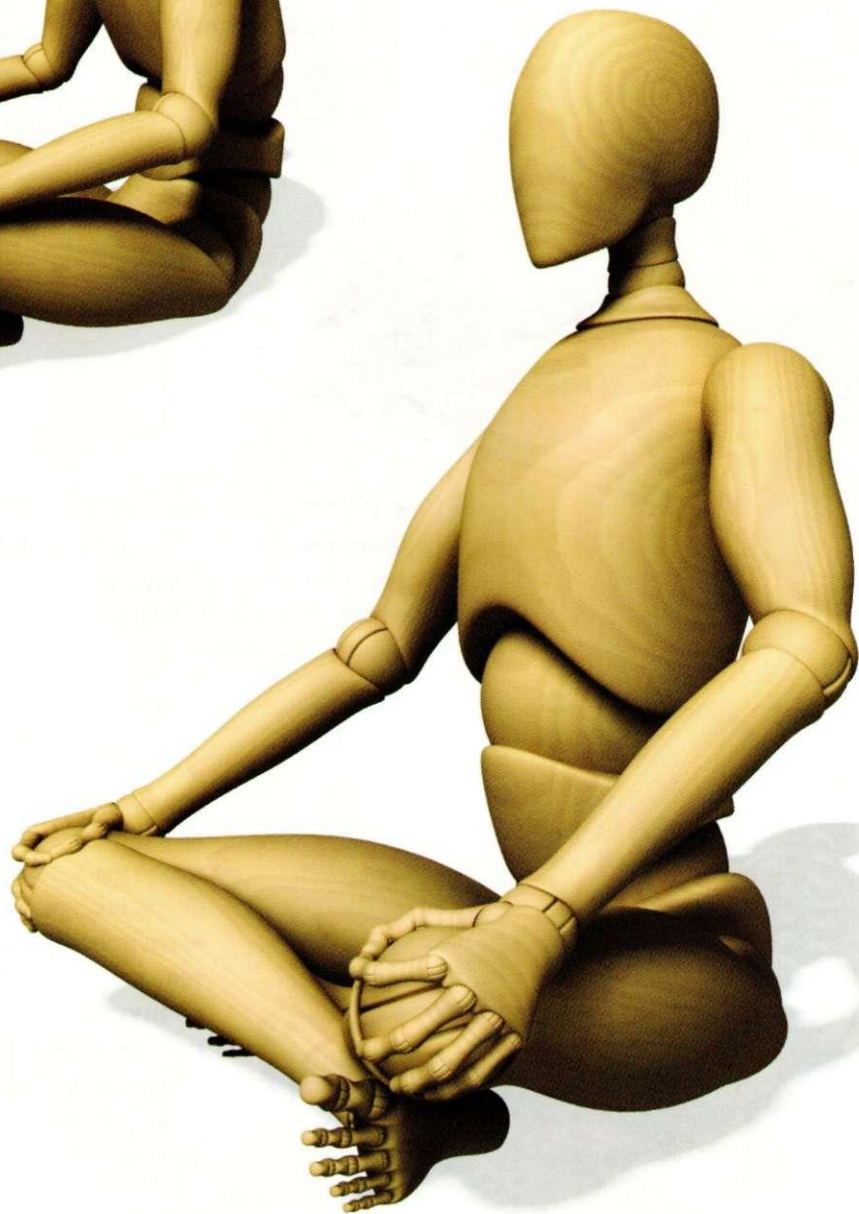


## Подготовка к сукхасане

Растяните приводящие мышцы (внутренняя часть бедер) с помощью таких асан, как бадха-конасана и упавиштха-конасана. Используйте методику стимулируемого стретчинга для удлинения внутренних вращателей бедер.

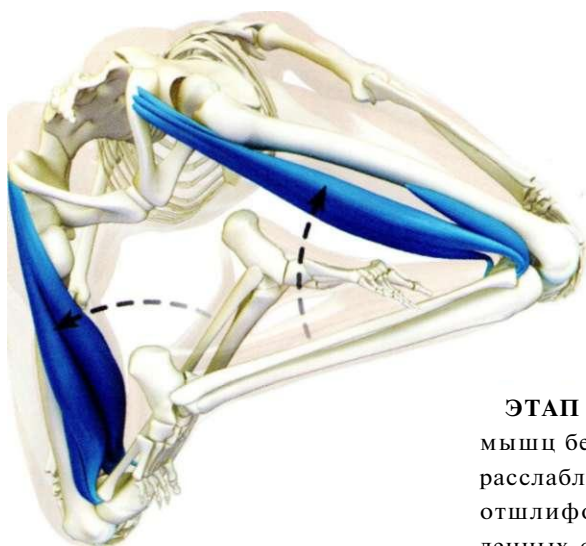
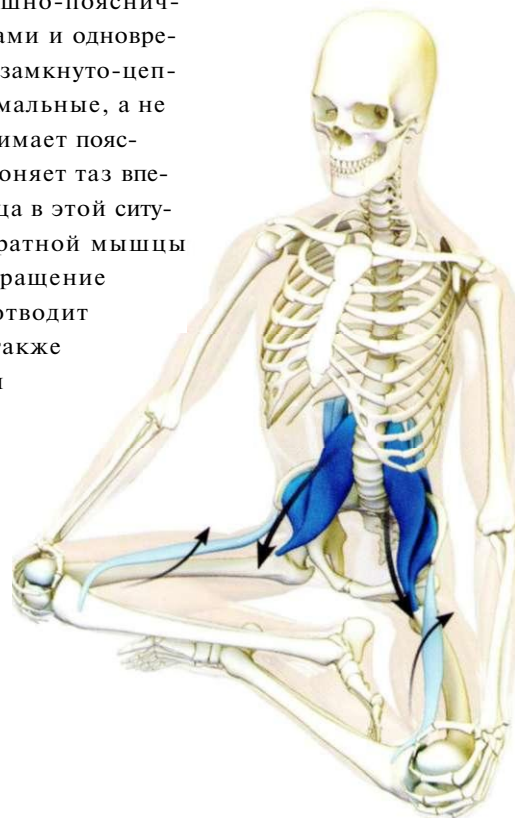
Приподнимите грудь, зафиксировав руки на коленях и попытайтесь разогнуться назад. Руки при этом не двигаются, но замкнуто-цепное сокращение широчайших мышц спины тянет грудную клетку вверх. При этом грудная клетка расширяется, а позвоночник выравнивается строго над тазом.



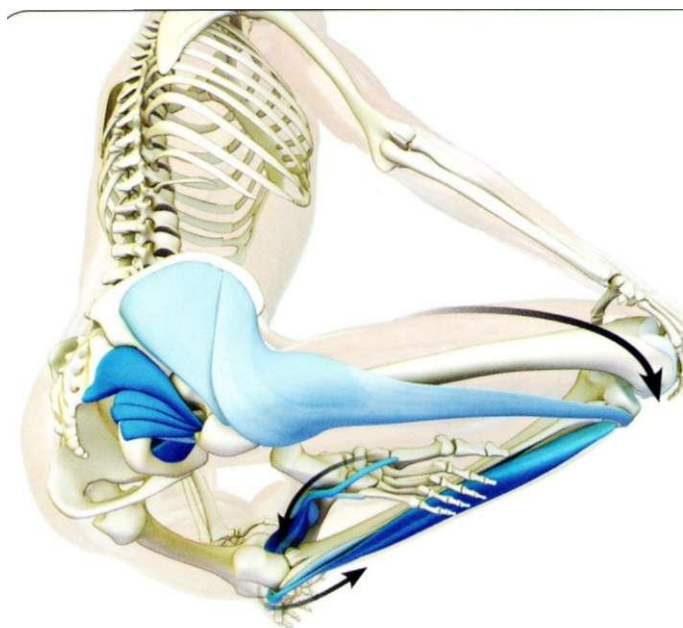




**ЭТАП 1.** Активизируйте подвздошно-поясничные мышцы, прижимая колени руками и одновременно пытайтесь приподнять их. Это замкнуто-цепное сокращение (двигаются проксимальные, а не дистальные концы мышц) приподнимает поясничный отдел позвоночника и наклоняет таз вперед. Подвздошно-поясничная мышца в этой ситуации выступает как синергист квадратной мышцы поясницы. Визуализируйте, как сокращение портняжных мышц сгибает бедра, отводит их и вращает наружу. Эти мышцы также помогают подвздошно-поясничным мышцам наклонять таз вперед.



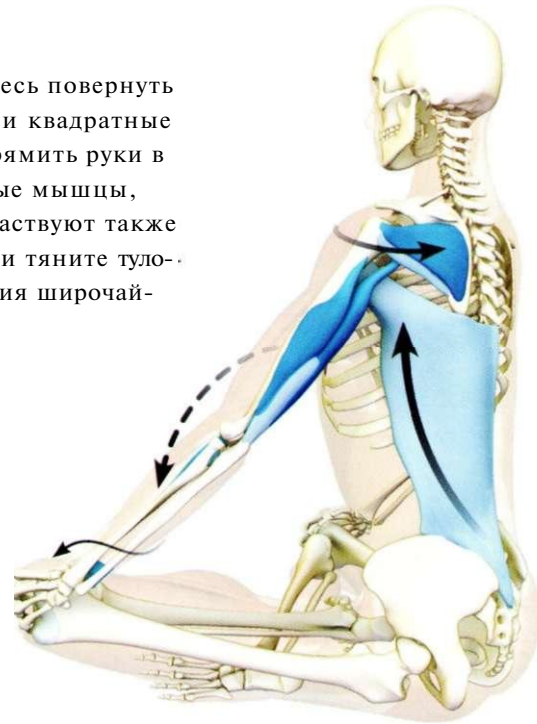
**ЭТАП 2.** Согните ноги в коленях, мобилизуя заднюю группу мышц бедер. В целом задняя группа мышц бедер в этой позе расслаблена, но время от времени мы обращаемся к ней, чтобы отшлифовать положение ног и обеспечить конгруэнтность коленных суставов.



**ЭТАП 3.** Напрягатели широких фасций бедер и средние ягодичные мышцы включаются в работу и отводят бедра к полу. Заметим, что этим же мышцам свойственно вращать бедра внутрь. А в сукхасане бедра должны быть повернуты наружу. Поэтому напрягатель широкой фасции бедра и среднюю ягодичную мышцу нужно предварительно растянуть, особенно те их пучки, которые отвечают за вращение бедер внутрь. Только после такой подготовки мы используем эти мышцы для отведения бедер.

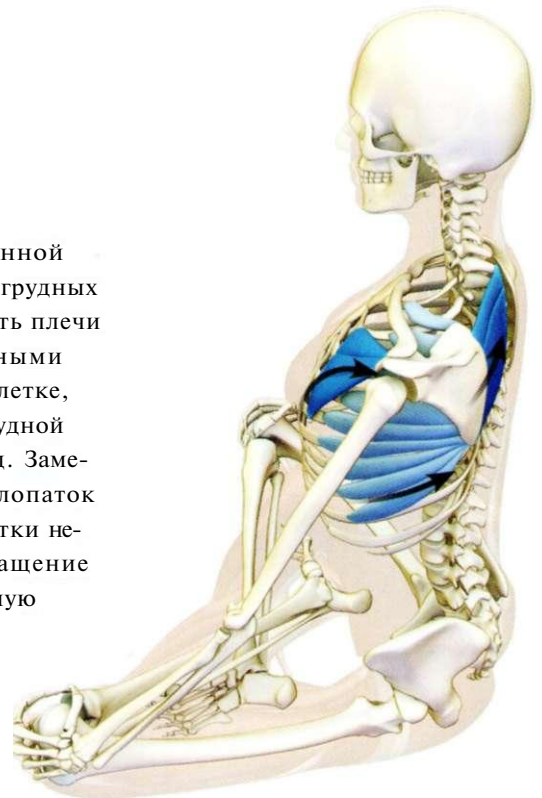
Мобилизуйте глубокие мышцы, вращающие бедра наружу, подбирая копчик. В порядке шлифовки позы придавите к полу внешние края стоп. Это активизирует малоберцовые мышцы (внешняя часть голеней).

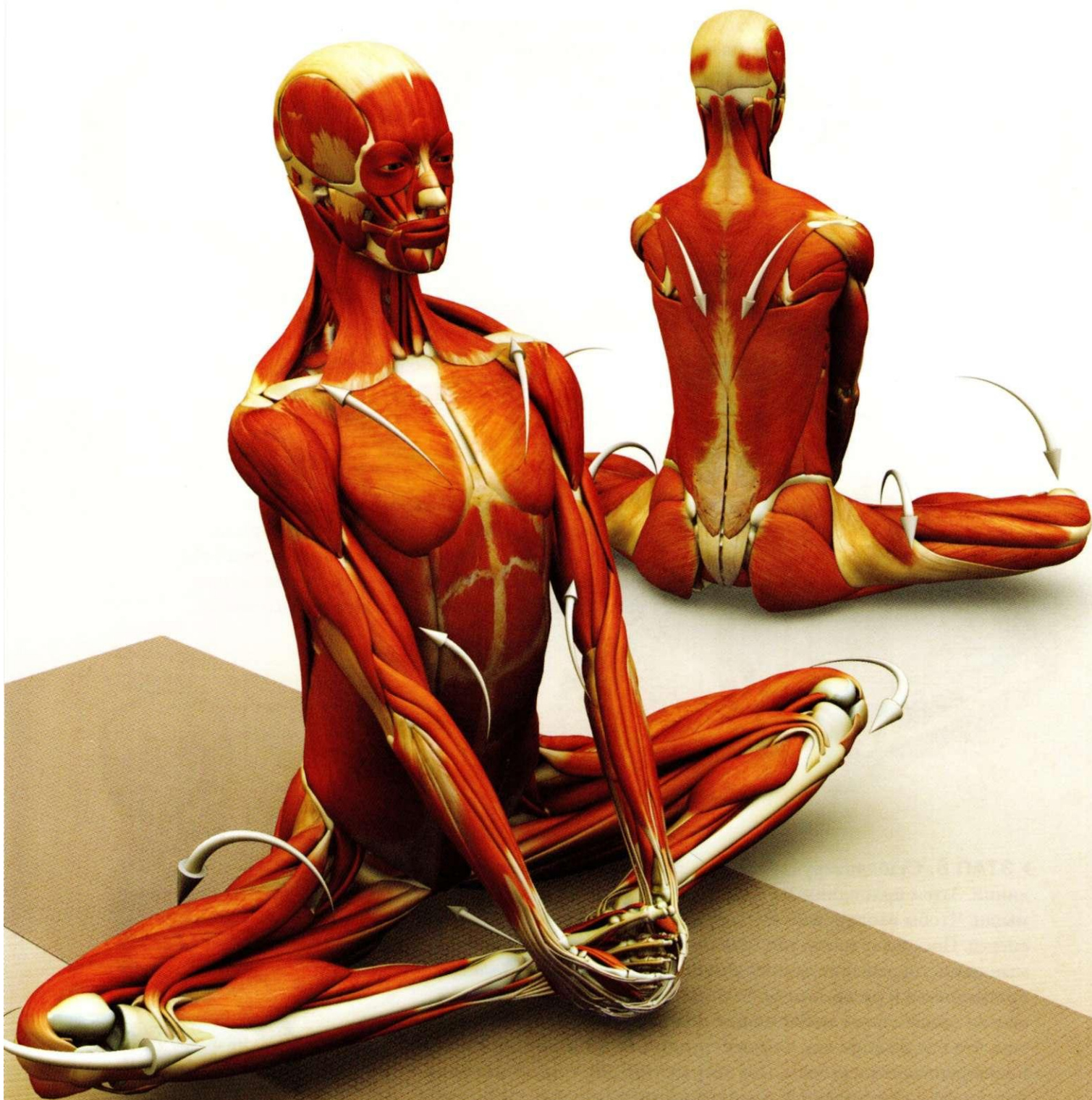
• **ЭТАП 4.** Положите руки на колени и попытайтесь повернуть предплечья ладонями вниз, мобилизуя круглые и квадратные пронаторы. Напрягите трицепсы, попытайтесь выпрямить руки в локтях. Мобилизуйте подостные и малые круглые мышцы, вращающие плечи наружу. В этом движении участвуют также задние пучки дельтовидных мышц. Затем руками тяните туловище вперед за счет закрыто-цепного сокращения широчайших мышц спины.

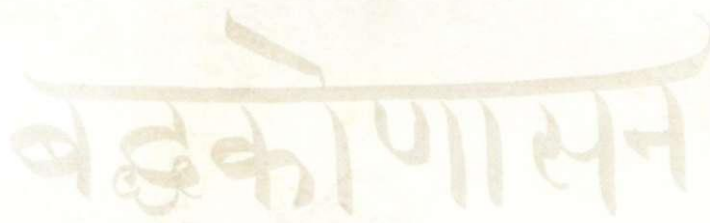


**ЭТАП 5.** Сведите лопатки к срединной линии тела за счет ромбовидных мышц. Это раскрывает грудную клетку и стабилизирует лопатки, подготавливая вас к этапу 6. Оттягивая лопатки вниз, активизируйте нижние пучки трапецевидных мышц.

**ЭТАП 6.** Стабилизируйте лопатки, подтягивая их к срединной линии. Затем приподнимите грудную клетку за счет малых грудных мышц. Чтобы изолировать эти мышцы, попробуйте скрутить плечи вперед. Поскольку плечи удерживаются на месте ромбовидными мышцами, сокращение данных мышц передается грудной клетке, приподнимая и раскрывая ее. Еще большему раскрытию грудной клетки способствует мобилизация передних зубчатых мышц. Заметим, что эти мышцы, как и малые грудные, берут начало от лопаток и прикрепляются к ребрам. Поэтому в ситуации, когда лопатки неподвижны и удерживаются ромбовидными мышцами, сокращение передних зубчатых мышц приподнимает и расширяет грудную клетку. Чтобы мобилизовать эти мышцы, представьте, что упираетесь руками в раму двери.







# БАДДХА-КОНАСАНА

## ПОЗА СВЯЗАННОГО УГЛА

БАДДХА-КОНАСАНА — ПОЗА СИММЕТРИЧНАЯ. БУДУЧИ ТАКОВОЙ, ОНА ДАЕТ ВАМ возможность обнаружить в своем теле и уравновесить потенциальные нарушения симметрии, особенно в области таза и бедер. Сначала выделите элементарные движения, приводящие вас в желаемую позу. К примеру, бедра сгибаются, отводятся и вращаются наружу. Каждый компонент движения бедер представляет собой отдельную сюжетную линию в истории позы. Фокусируя внимание на каждом конкретном компоненте, можно основательнее разобраться во всех нюансах движения. Начните с отведения: приводящие мышцы могут ограничивать амплитуду разведения коленей. Используя методику стимулируемого стретчинга, растяните приводящие мышцы и расслабьте бедра, чтобы ничто не мешало вам развести колени. Затем поработайте над мышцами, вращающими бедра наружу. Ограниченность их амплитуды может быть связана с чрезмерной закрепощенностью их антагонистов, то есть мышц, вращающих бедра внутрь (средних и малых ягодичных мышц и напрягателей широких фасций бедер). Используйте методику стимулируемого растяжения в позе лотоса (падмасана) для увеличения амплитуды вращения бедер наружу. Соедините это с уже достигнутой большей эластичностью отводящих мышц.

Теперь нужно мобилизовать глубокие внутренние вращатели бедер и мышцы тазового дна, чтобы наклонить крестец и углубить позу. Соедините руки и ноги. Один из вариантов действия — наклонять туловище вперед, сгибая руки в локтях. Другой вариант предполагает прогибание спины и сведение лопаток, чтобы приподнять и расширить грудную клетку. Чтобы придвинуть стопы ближе к тазу — а это одна из целей упражнения, — комбинируйте силу рук и задней группы мышц бедер. Не забывайте о том, что коленные суставы по своей природе являются шарнирными и с точки зрения подвижности значительно уступают тазобедренным суставам, имеющим шаровидное строение.

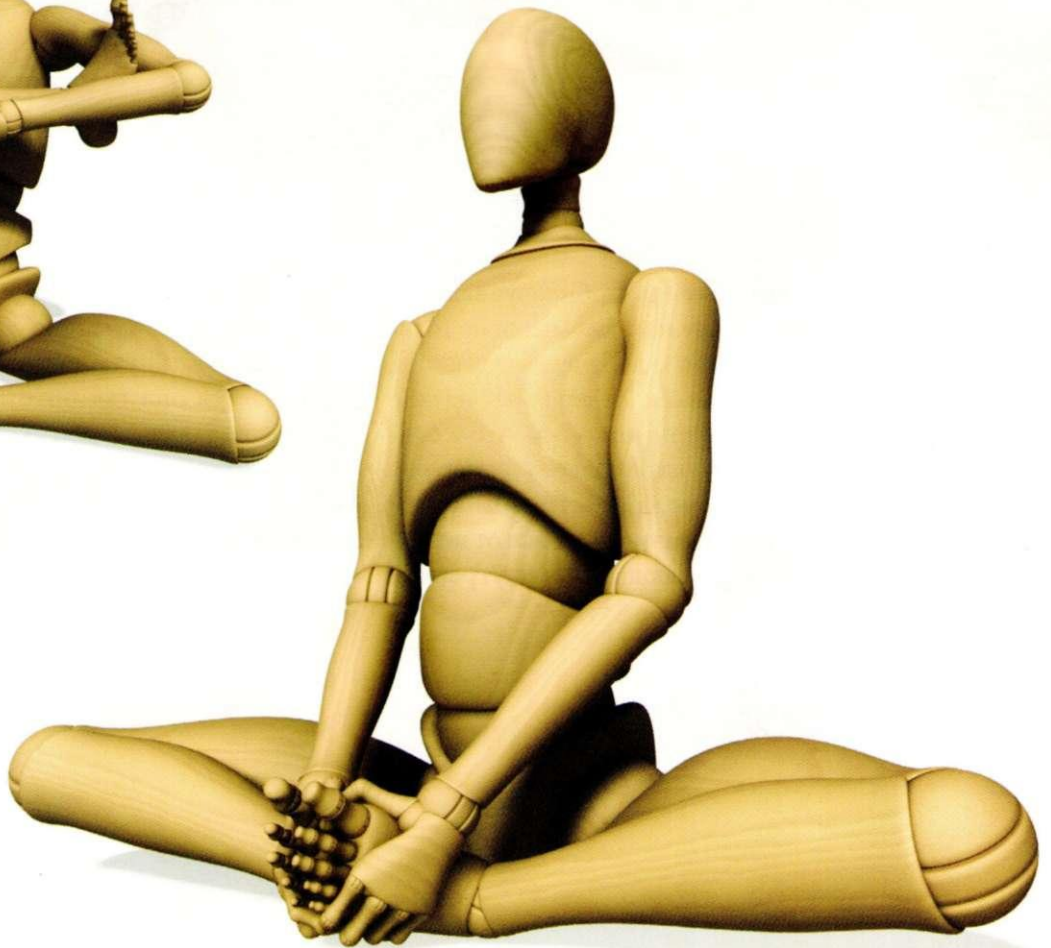
### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

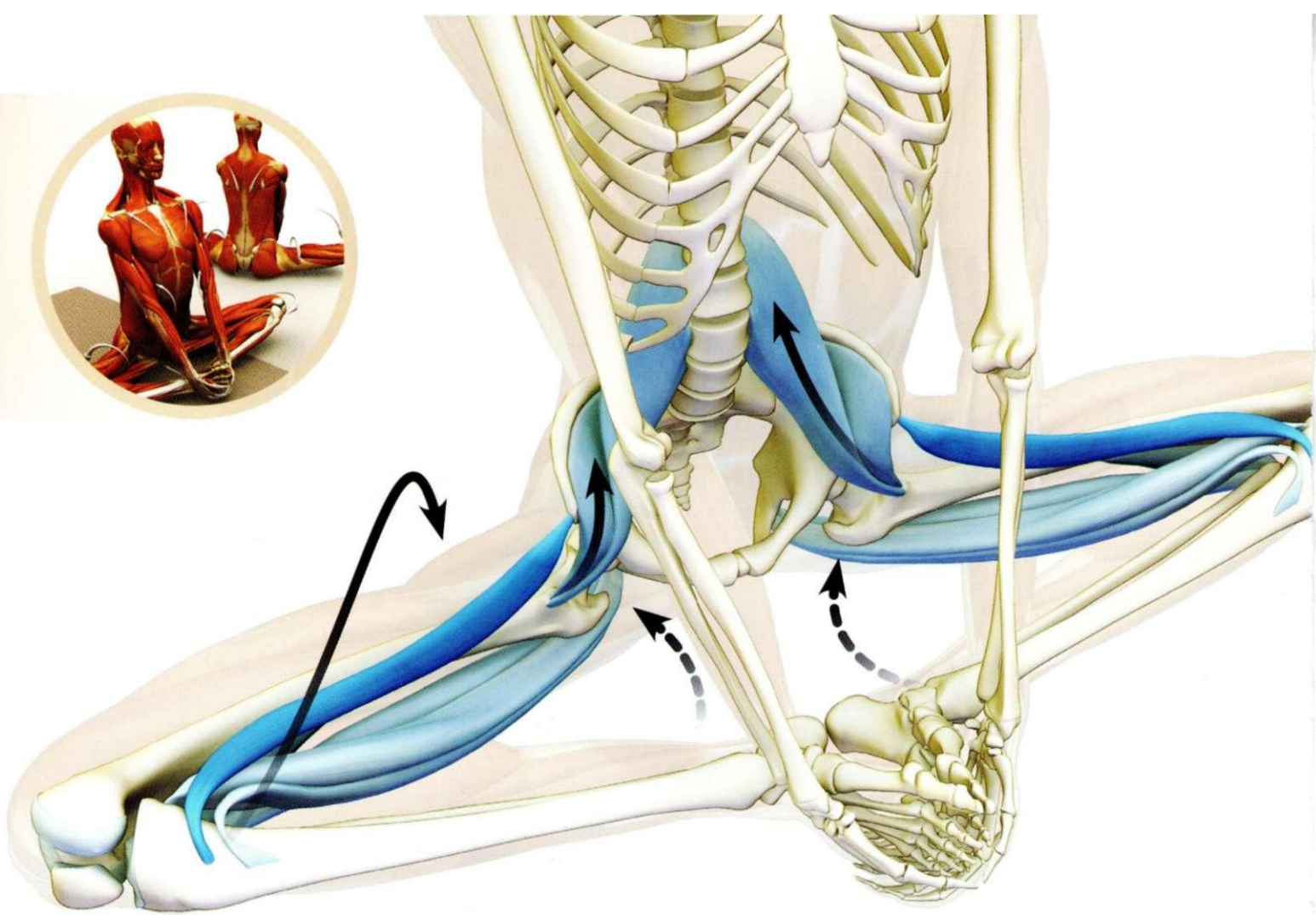
- Ноги согнуты в тазобедренных суставах, отведены и повернуты наружу.
- Ноги согнуты в коленных суставах
- Голеностопные суставы нейтраль
- Туловище разогнуто.
- Плечи согнуты, приведены и повернуты наружу.
- Руки согнуты в локтевых суставах.



## Подготовка к баддха-конасане

Согните ноги в коленях и примите позу в общем виде, сгибая бедра, отводя и вращая их наружу. Прижмите голени к бедрам, чтобы активизировать заднюю группу мышц бедер. Эти мышцы стабилизируют коленные суставы; их активизация позволяет поддерживать конгруэнтность суставов и защищает суставной хрящ от чрезмерного напряжения, чреватого травмами. Обхватите стопы руками и положите локти в ложбинки между бедром и голенью. Попытайтесь привести колени, чтобы активизировать приводящие мышцы, действуя по методике стимулированного растяжения. Напрягите приводящие мышцы не более чем на 20 процентов от максимально возможного усилия. Удерживайте это напряжение на протяжении нескольких медленных и глубоких вдохов и выдохов. Затем расслабьте мышечное напряжение и отведите колени ближе к полу, мобилизуя средние ягодичные мышцы и напрягатели широких фасций бедер (внешняя часть бедер) и используя расслабление приводящих мышц, порожденное стимулируемой растяжкой, чтобы еще больше растянуть их. Чтобы увеличить амплитуду внешнего вращения бедер, удлините мышцы, вращающие бедра внутрь, при помощи растяжки в позе убаюкивания. Повторяйте это упражнение снова и снова по мере необходимости увеличения мобильности тазобедренных суставов. Выходите из позы очень аккуратно. Чтобы обеспечить присущий йоге баланс ха и тха (инь и ян), следует сократить и уравновесить мышцы, растянутые при выполнении баддха-конасаны, — приводящие и внутренние вращатели. Для этого, выходя из баддха-конасаны, следует принять позу дандасана.





**ЭТАП 1.** Согните ноги в коленях, мобилизуя заднюю группу мышц бедер. Сокращение этих мышц не только сгибает ноги в коленях, но и подтягивает копчик, потому что задняя группа мышц бедер берет начало от седалищных бугров. Мы помним о том, что в бадха-конасане бедра должны быть повернуты наружу (этому способствует действие задней группы мышц бедер). Портняжная мышца, начинающаяся от передней стороны таза и прикрепляющаяся к внутренней

стороне коленей, сгибает, отводит и вращает бедро наружу. Когда эта мышца сокращена, она ощущается как трос, протянутый через переднюю сторону таза. Называется она так потому, что раньше во время работы портные сидели скрестив ноги. Заметьте, что эта мышца также пересекает коленный сустав, а значит, помогает задней группе мышц бедра сгибать и стабилизировать колено.

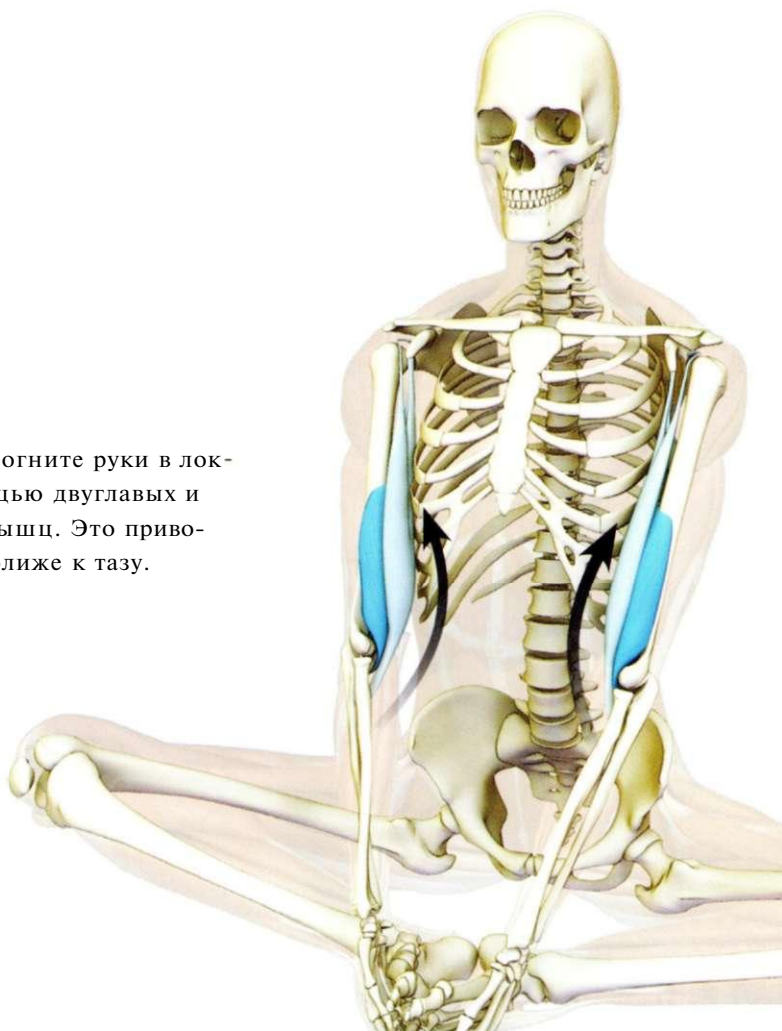


**ЭТАП 2.** Напрягите боковые стороны ягодиц для отведения и внешнего вращения бедер, чтобы колени приблизились к полу. Большие ягодичные мышцы поворачивают бедра наружу, тогда как средние ягодичные мышцы и напрягатели широких фасций бедер отводят их. Активизация данных мышц вызывает эффект взаимного торможения в отношении приводящих мышц, поэтому они расслабляются и растягиваются. Вы можете обратить внимание на парадоксальное использование нами средней ягодичной мышцы и напрягателя широкой фасции бедра: мы используем их несмотря на то, что они вращают бедро внутрь. Надо иметь в виду, что основное действие этих мышц, интересующее нас при выполнении баддха-конасаны, — отведение бедра. Предварительно можно растянуть те волокна данных мышц, которые отвечают за вращение бедер внутрь, чтобы они не препятствовали их внешнему вращению.

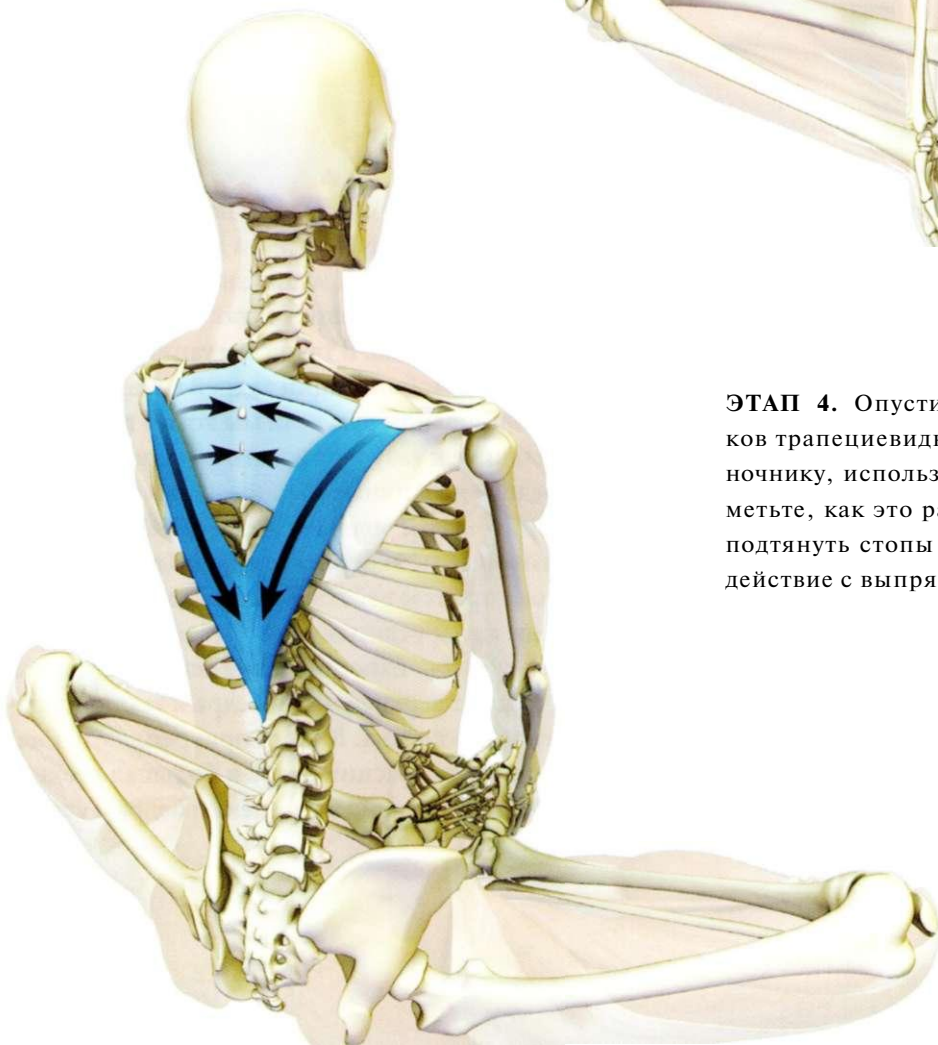
Заметим, что, когда бедра полностью отведены, сократительная сила напрягателей широких фасций бедер и средних ягодичных мышц значительно уменьшается, поскольку эти мышцы и так сокращены уже практически до предела. В такой ситуации возникает необходимость в мобилизации задней группы мышц бедер и использовании рук, если мы хотим подтянуть стопы еще ближе к тазу и опустить колени еще ниже к полу. Средние ягодичные мышцы, напрягатели широких фасций бедер и большие ягодичные мышцы (те волокна, которые прикреплены к подвздошно-большеберцовому тракту) действуют сообща, чтобы отвести бедра еще на пару сантиметров. (Подвздошно-большеберцовый тракт — напоминающее ленту сухожилие, начинающееся от верхней части бедра и заканчивающееся чуть ниже колена. К нему прикрепляются напрягатель широкой фасции бедра и большая ягодичная мышца, участвующие в отведении бедра и стабилизации колена.)



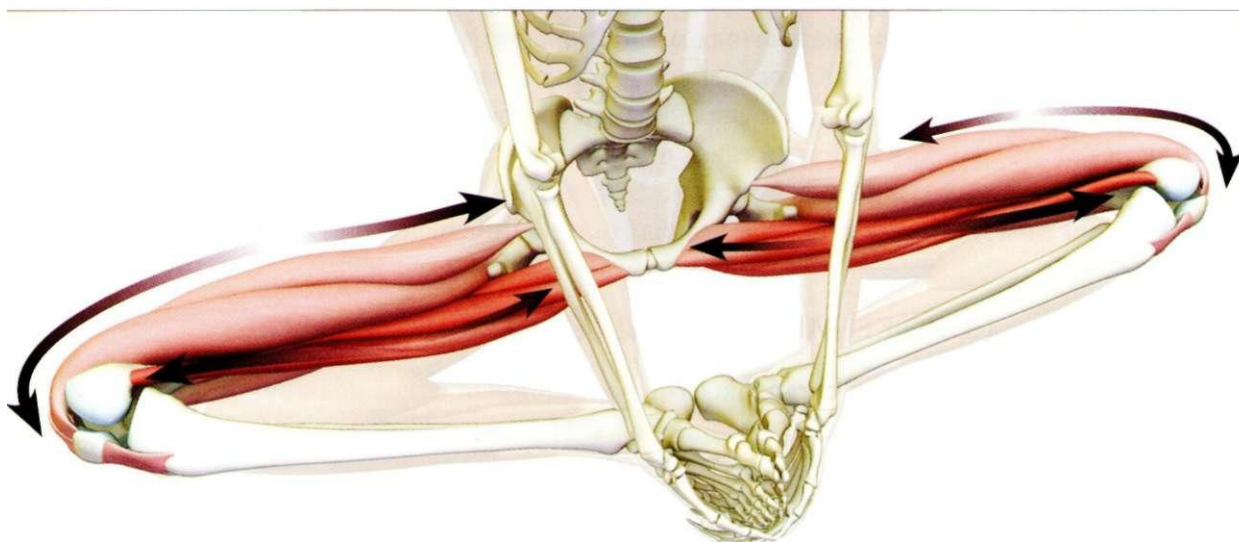
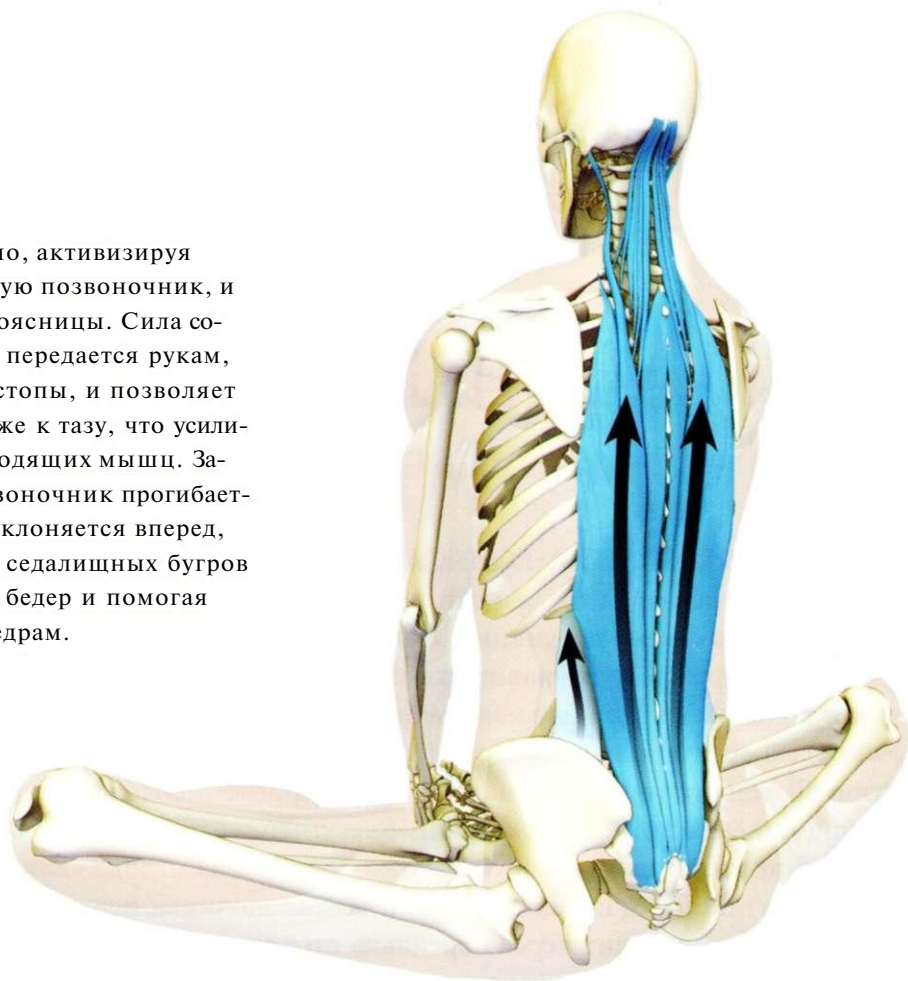
**ЭТАП 3.** Согните руки в локтях с помощью двуглавых и плечевых мышц. Это приводит пятки ближе к тазу.



**ЭТАП 4.** Опустите лопатки за счет нижних пучков трапециевидных мышц и сведите их к позвоночнику, используя силу ромбовидных мышц. Обратите внимание, как это раскрывает грудь и помогает рукам подтянуть стопы ближе к тазу. Комбинируйте это действие с выпрямлением спины (см. этап 5).



ЭТАП 5. Сядьте ровно, активизируя мышцу, выпрямляющую позвоночник, и квадратные мышцы поясницы. Сила сокращения этих мышц передается рукам, которые удерживают стопы, и позволяет подтянуть их еще ближе к тазу, что усиливает растяжение приводящих мышц. Заметим, что, когда позвоночник прогибается вперед, таз тоже наклоняется вперед, натягивая идущую от сиделищных бугров заднюю группу мышц бедер и помогая подтянуть голени к бедрам.



**РЕЗЮМЕ.** Все эти взаимосвязанные сюжетные линии позы обеспечивают растяжение приводящих мышц (внутренняя часть бедер), а также тех пучков напрягателей широких фасций бедер, средних и малых ягодичных мышц, которые отвечают за вращение бедер внутрь. Не забывайте уравнивать эту растяжку сокращением соответствующих мышц, переходя из баддха-конасаны в дандасану, и прочувствуйте, насколько улучшается выполнение дандасаны после баддха-конасаны.

उपविष्टकोणासन

# УПАВИШТХА-КОНАСАНА

## наклон вперёд в положении сидя с широко разведёнными ногами

СРАВНИТЕ УПАВИШТХА-КОНАСАНА С БАДДХА-КОНАСАНОЙ И ПАШЧИМОТТАНАСАНОЙ. Обратите внимание на то, чем эти позы схожи и чем они различаются, что делает каждую из них уникальной по форме и функции. Например, в позе баддха-конасана бедра сгибаются, отводятся и вращаются наружу. Хотя упавиштха-конасана похожа на нее в этом отношении, ноги здесь выпрямлены в коленях, а туловище наклонено вперед, как в пашчимоттанасане. Заметим, что, когда бедра полностью согнуты, как в упавиштха-конасане, агонисты этого действия находятся в состоянии активной недостаточности. Иначе говоря, сократительные элементы подвздошно-поясничных мышц и мышц-синергистов больше не способны углубить позу. Однако вы можете воспользоваться тем обстоятельством, что подвздошно-поясничная мышца является мышцей многосуставной; она тянется от поясничного отдела позвоночника, пересекает подвздошно-крестцовый сустав, проходит через переднюю сторону таза и прикрепляется к бедренной кости. Мобилизуйте мышцы живота, чтобы слегка округлить спину. Это удлинит подвздошно-поясничные мышцы настолько, что их последующее сокращение обеспечит достаточную прибавку силы, чтобы углубить наклон туловища вперед. Руками зафиксируйте бедра в этой новой, более глубокой позиции, после чего за счет мышцы, выпрямляющей позвоночник, и квадратных мышц поясницы прогните спину.

Выведем отсюда общее правило. Когда мышца полностью сокращена, она больше не может способствовать углублению позы. Однако если речь идет о многосуставной мышце, такой как подвздошно-поясничная, появляется возможность растянуть ее в одном месте, чтобы потом сократить в другом. Кроме того, в упавиштха-конасане взаимосвязь рук и ног помогает удерживать и углублять сгибание бедер и туловища.



### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Ноги согнуты в тазобедренных суставах, отведены и повернуты наружу.
- Ноги выпрямлены в коленных суставах.
- Голеностопные суставы нейтральны.
- Стопы эвертированы.
- Туловище согнуто вперед.
- Шейный отдел позвоночника разогнут.
- Плечи разогнуты, отведены и повернуты наружу.
- Руки согнуты в локтевых суставах.
- Руки согнуты в лучезапястных суставах.



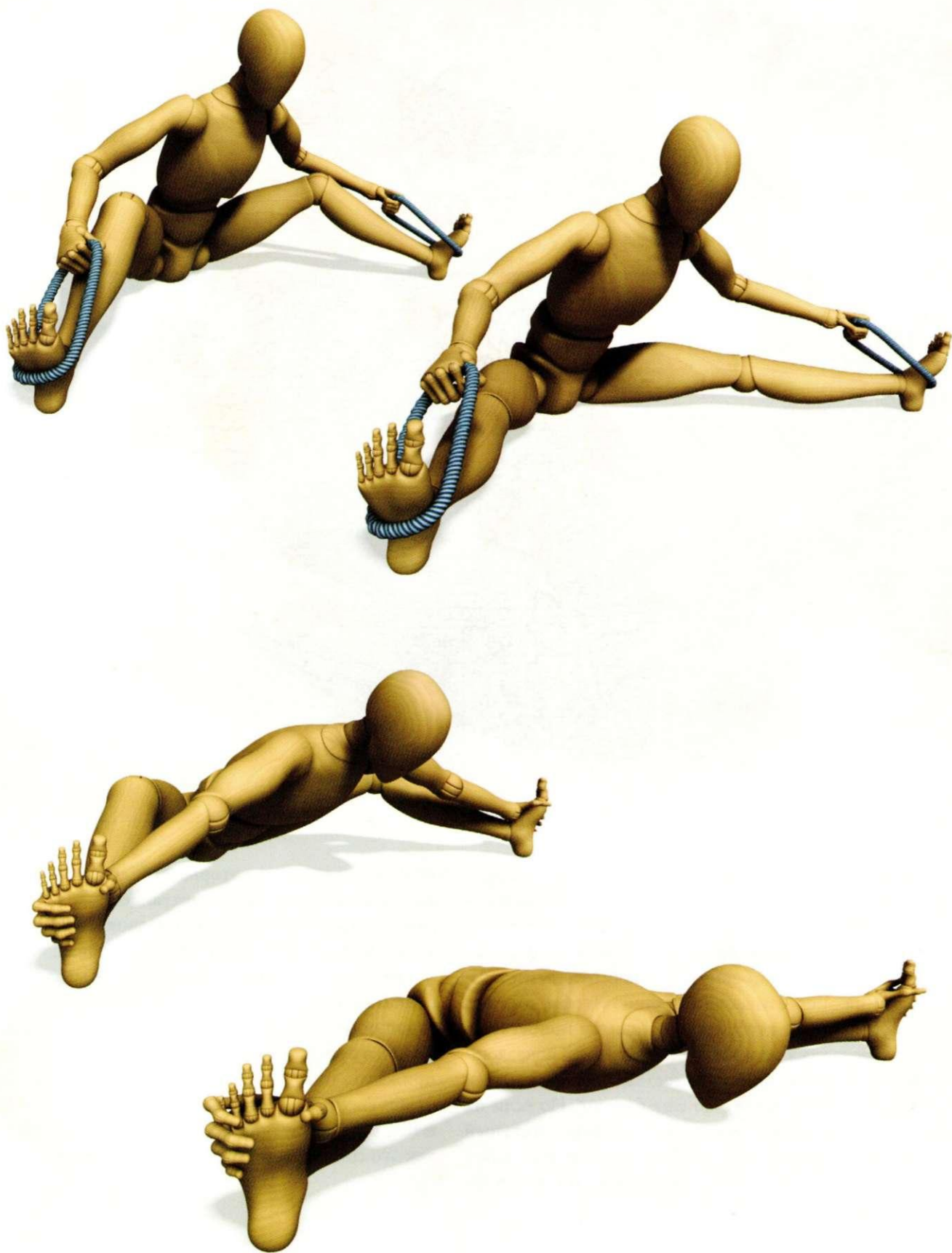


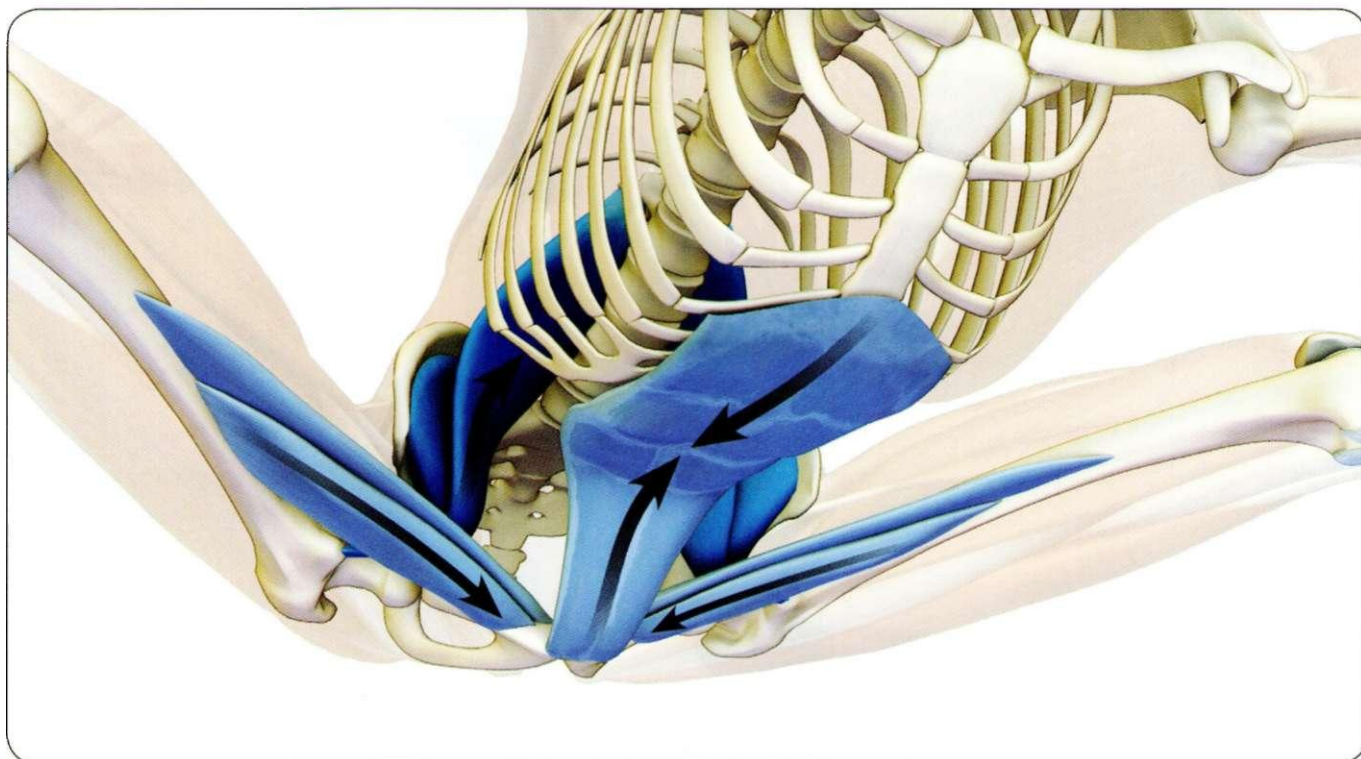
## Подготовка к упавиштха-конасане

Начните с соединения верхних и нижних конечностей. Если не можете дотянуться руками до ног, используйте пояс. Согните ноги в коленях, чтобы расслабить заднюю группу мышц бедер в местах их прикрепления к голени. Наклоните туловище к полу. При этом место начала задней группы мышц бедер, расположенное на седалищных буграх, тянется вверх и назад, восполняя расслабление мышц, порожденное сгибанием ног в коленях. Выпрямите ноги в коленях, оттягивая точки прикрепления задней группы мышц бедер, и почувствуйте напряжение. Согните руки в локтях, чтобы еще сильнее податься вперед.

Станьте более гибкими, откажитесь от поясов и обхватите стопы руками, снова согнув ноги в коленях, чтобы расслабить место прикрепления задней группы мышц бедер. Крепко держа ноги руками, снова выпрямите ноги в коленях.

Чтобы выйти из позы, согните ноги в коленях. Затем, сознательно напрягая мышцы поясницы, поднимите корпус и сядьте ровно. С помощью рук сведите ноги к срединной линии и примите дандасану. Это позволит уравновесить интенсивное отведение бедер и сгибание туловища в упавиштха-конасане приведением бедер и разгибанием спины. Стабилизировав тело, осторожно выходите из позы, сохраняя полный контроль над своими движениями.





**ЭТАП 1.** Приняв позу в общем виде, используйте свои знания в области биомеханики, чтобы отшлифовать и углубить ее. Даже несколько дополнительных миллиметров глубины позы, достигнутых на физическом уровне, могут обернуться значительными прорывами на энергетическом уровне. Чтобы достичь этого увеличения глубины, приходится прибегать к разного рода ухищрениям. Например, когда подвздошно-поясничные мышцы полностью сокращены, они не могут сгибать туловище еще больше. Но если их растянуть, то у них снова появляется сократительный потенциал. Удлинение подвздошно-поясничных мышц достигается за счет мобилизации прямой и попереч-

ных мышц живота, которые сгибают и растягивают туловище в пояснице. Последующее сокращение подвздошно-поясничных мышц позволяет углубить наклон туловища в тазобедренных суставах.

Короткая и длинная приводящие мышцы и гребенчатая мышца выступают в роли синергистов подвздошно-поясничной мышцы при сгибании тазобедренного сустава. Чтобы активизировать эти мышцы, прижмите пятки к полу и приложите усилие к тому, чтобы свести их. Хотя ноги в данном случае не двигаются, нужные мышцы сокращаются. Почувствуйте, как это способствует сгибанию туловища.



**ЭТАП 2.** Выпрямите ноги в коленях и потяните коленные чашечки на себя с помощью четырехглавых мышц бедер. При этом задняя группа мышц бедер растягивается, поскольку прикреплена к голеням, и расслабляется в силу эффекта взаимного торможения. Помогает также и сознательное расслабление мышц. Заметим, что, когда мышца растягивается, она тянет кость, к которой прикреплена, на себя. Вот почему растяжение большой ягодичной мышцы часто приводит к внешнему вращению бедра. Нужно противо-

действовать этому, сознательно поворачивая бедра внутрь, чтобы коленные чашечки были направлены точно вверх. В этом вам помогут отводящие мышцы, средние ягодичные мышцы и напрягатели широких фасций бедер. Их основная функция заключается в отведении бедер, но они также вращают их внутрь. Напрягатели широких фасций бедер, помимо того, помогают четырехглавым мышцам бедер стабилизировать выпрямленные колени.

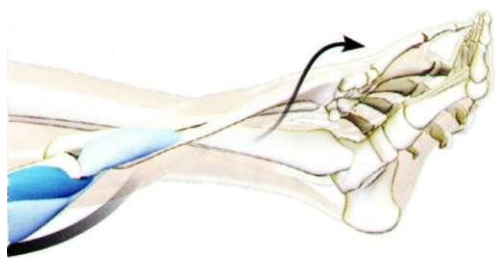


**ЭТАП 3.** Активизация длинных и коротких малоберцовых мышц вызывает эверсию стоп, наклоняя их наружу. Приподнимите пальцы ног за счет длинных и коротких разгибателей пальцев. Мобилизуйте задние

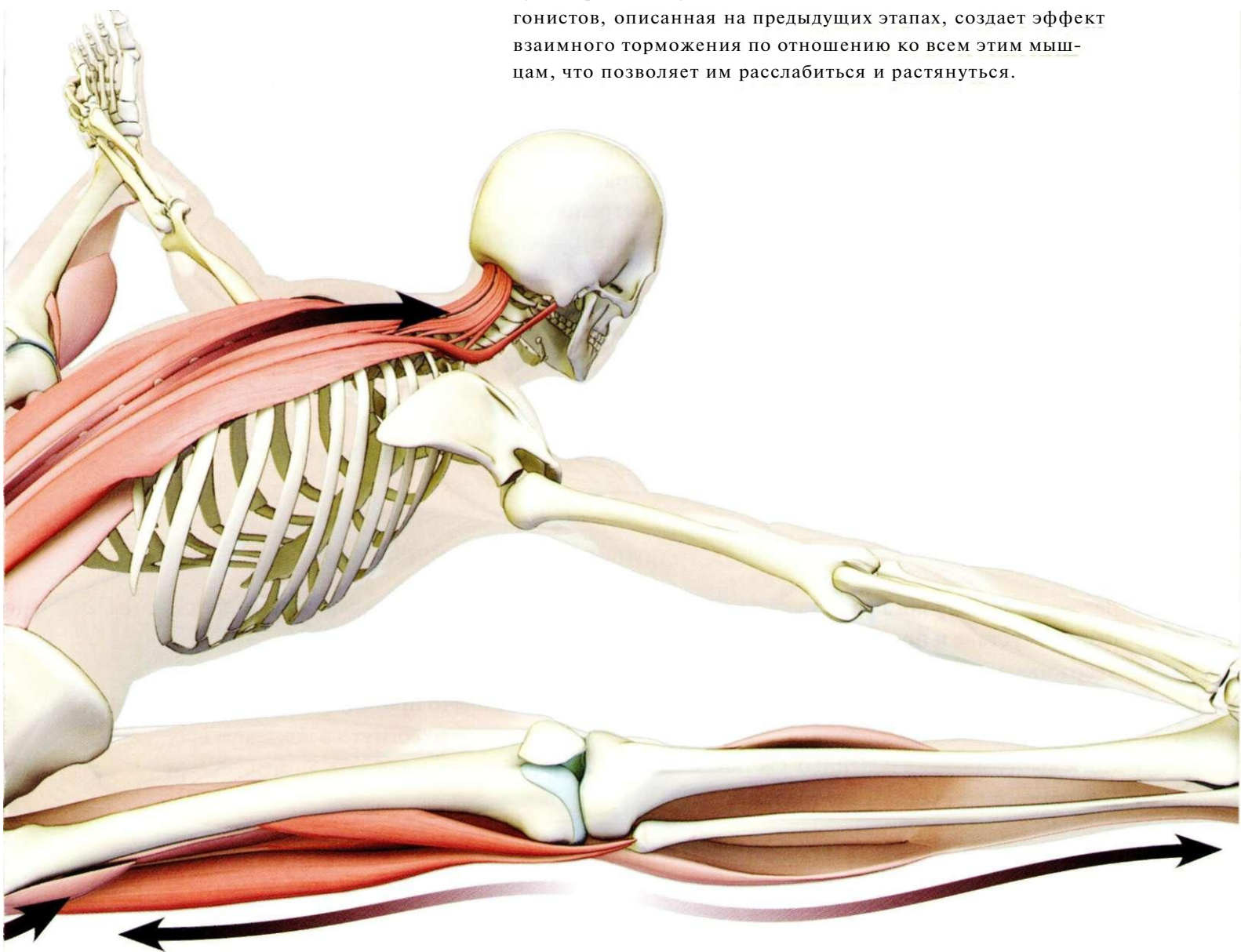
большеберцовые мышцы и почувствуйте, как сочетание всех этих действий стабилизирует голеностопные суставы и открывает ступни.



**ЭТАП 4.** Плотно обхватите руками стопы и попытайтесь повернуть кисти ладонями вверх, что мобилизует супинаторы и бицепсы. Хотя руки при этом не двигаются, возникает вращательный момент, который позволяет углубить позу еще на пару миллиметров. Согните руки в локтях, напрягая двуглавые и плечевые мышцы. Обратите внимание, что при сокращении бицепсов происходит супинация предплечий. Согните руки в лучезапястных суставах. Крепко держа стопы, попытайтесь поднять руки вертикально вверх от плеч. Руки при этом не двигаются, но сама попытка приводит в действие латеральные и передние пучки дельтовидных мышц и глубже сгибает туловище. Наконец, за счет нижних пучков трапециевидных мышц отведите плечи от ушей и почувствуйте, как грудная клетка раскрывается вперед.



▼ **РЕЗЮМЕ.** Все эти действия обеспечивают растяжение всех мышц задней кинематической цепи — от пяток до основания черепа. Выпрямление ног в коленях растягивает икроножные мышцы. Сгибание тазобедренных суставов растягивает заднюю группу мышц бедер, большие ягодичные мышцы и задние пучки средних ягодичных мышц. Сгибание туловища растягивает квадратные мышцы поясницы и мышцу, выпрямляющую позвоночник. Мобилизация мышц-антагонистов, описанная на предыдущих этапах, создает эффект взаимного торможения по отношению ко всем этим мышцам, что позволяет им расслабиться и растянуться.



सुप्तपादाङ्गुष्ठासनं ब

# СУПТА-ПАДАНГУШТХАСАНА Б

## ЗАХВАТ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА, ВАРИАНТ Б

В ЭТОЙ ПОЗЕ СГИБАЕТСЯ, ОТВОДИТСЯ И ВРАЩАЕТСЯ НАРУЖУ БЕДРО ПОДНЯТОЙ ноги и она выпрямляется в колене. Если мы выпрямляем ногу в колене в большей степени или поднимаем ногу выше, то растяжение задней группы мышц бедра усиливается. Это пример триангуляции, где начало задней группы мышц бедра на седалищном бугре представляет собой один из углов треугольника, а их прикрепление на голени — второй угол. Задняя группа мышц бедра — это третий угол, фокальная точка растяжки. В результате действий, отодвигающих концы задней группы мышц бедра в разные стороны, она растягивается. Наружное вращение бедра дополнительно растягивает полуперепончатую и полусухозильную мышцы (внутренняя часть бедра).

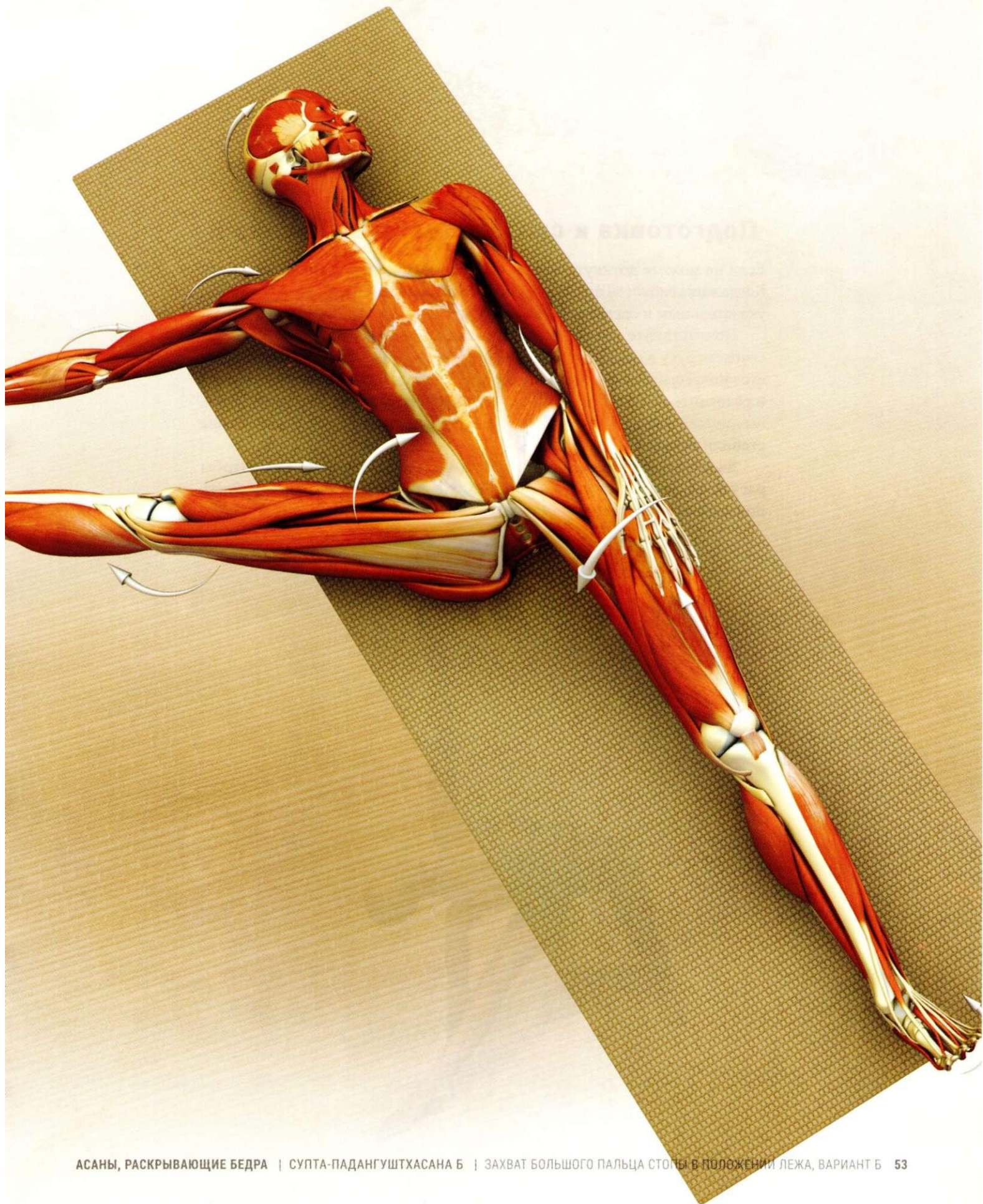
Рука выполняет в этой истории вторичную роль. Если вы поднимете руку и попытаетесь согнуть ее в локте, нога переместится выше. Туловище тоже может помочь в этом действии, если его слегка прогнуть и повернуть в сторону от поднятой ноги.

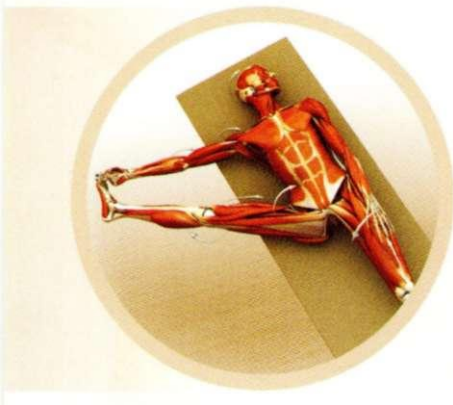
В этой позе существует тенденция приподнимать ногу, которая лежит на полу, и вращать ее наружу. Справиться с этой проблемой поможет одновременное движение двух суставов: чтобы опустить ногу, разогните поясничный отдел позвоночника и тазобедренный сустав. Затем прижмите пятку к полу и попытайтесь сдвинуть ее в сторону. Это включает в работу мышцы, поворачивающие бедро внутрь, противодействуя наружному вращению бедра.



### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВ | С КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Лежащая на полу нога разогнута в тазобедренном суставе и повернута внутрь.
- Удерживаемая рукой нога согнута в тазобедренном суставе, отведена и повернута наружу.
- Ноги выпрямлены в коленных суставах.
- Голеностопные суставы нейтральны.
- Плечо со стороны удерживаемой ноги отведено и повернуто внутрь.
- Рука выпрямлена в локтевом суставе.
- Другое плечо приведено и повернуто наружу.
- Рука немного согнута в локтевом суставе.
- Предплечье повернуто внутрь.



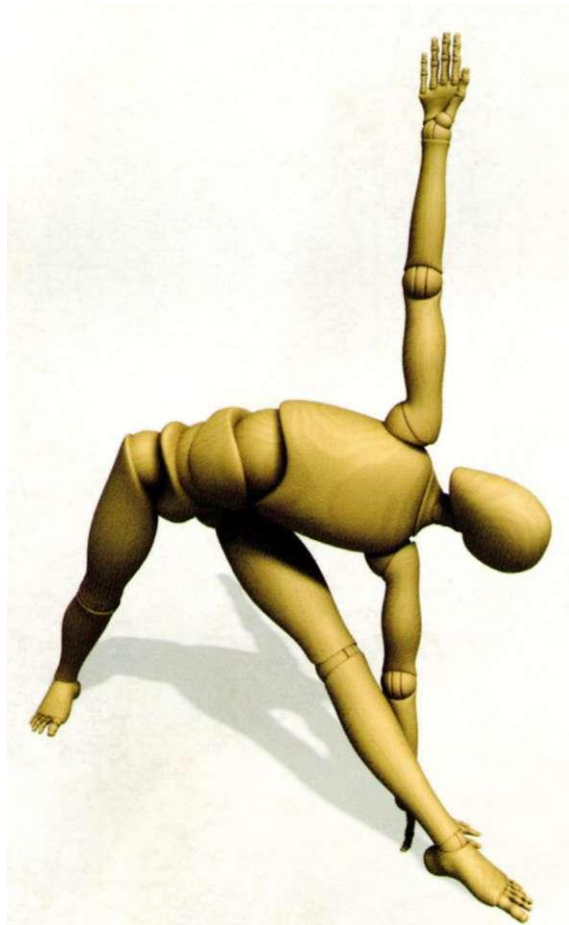


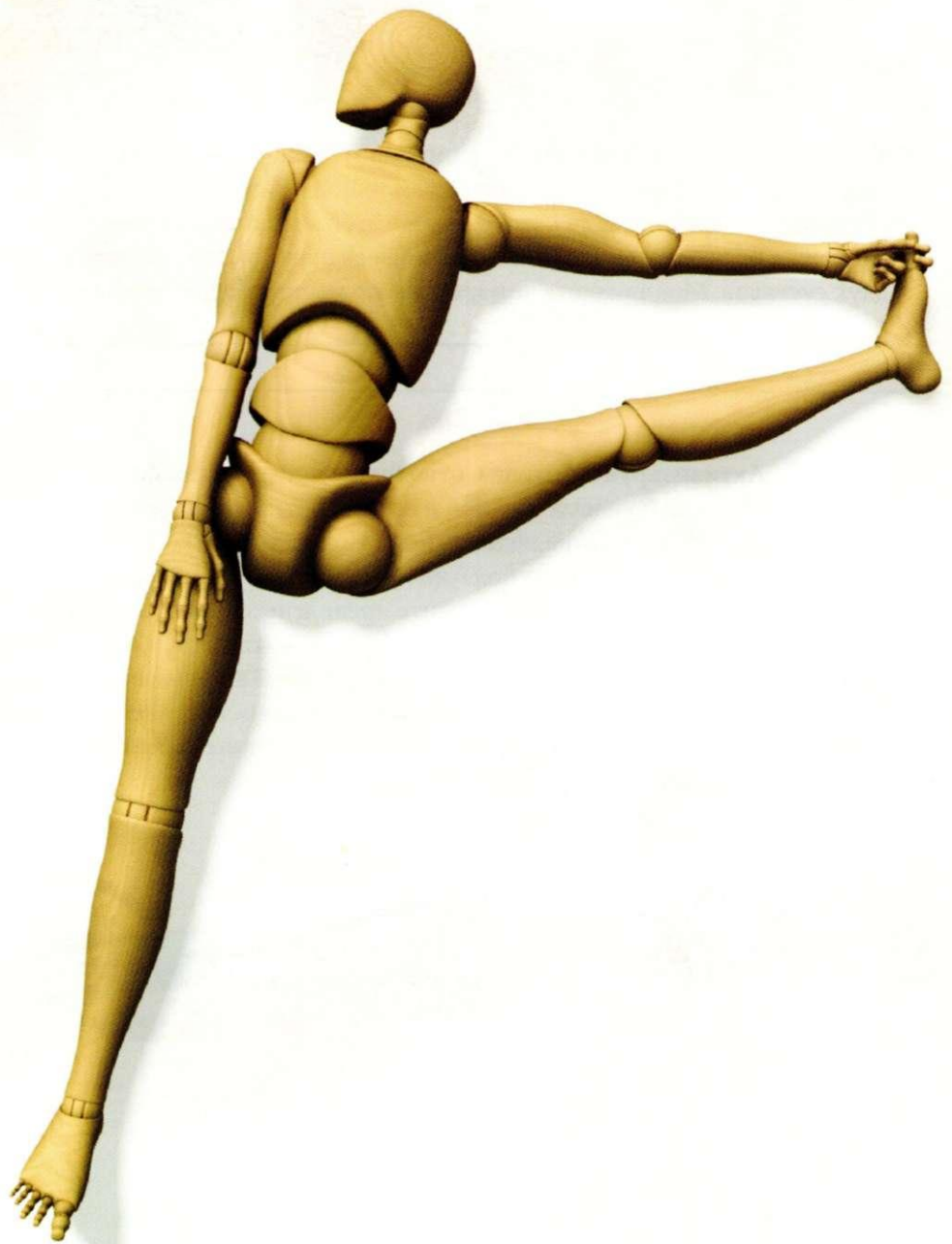
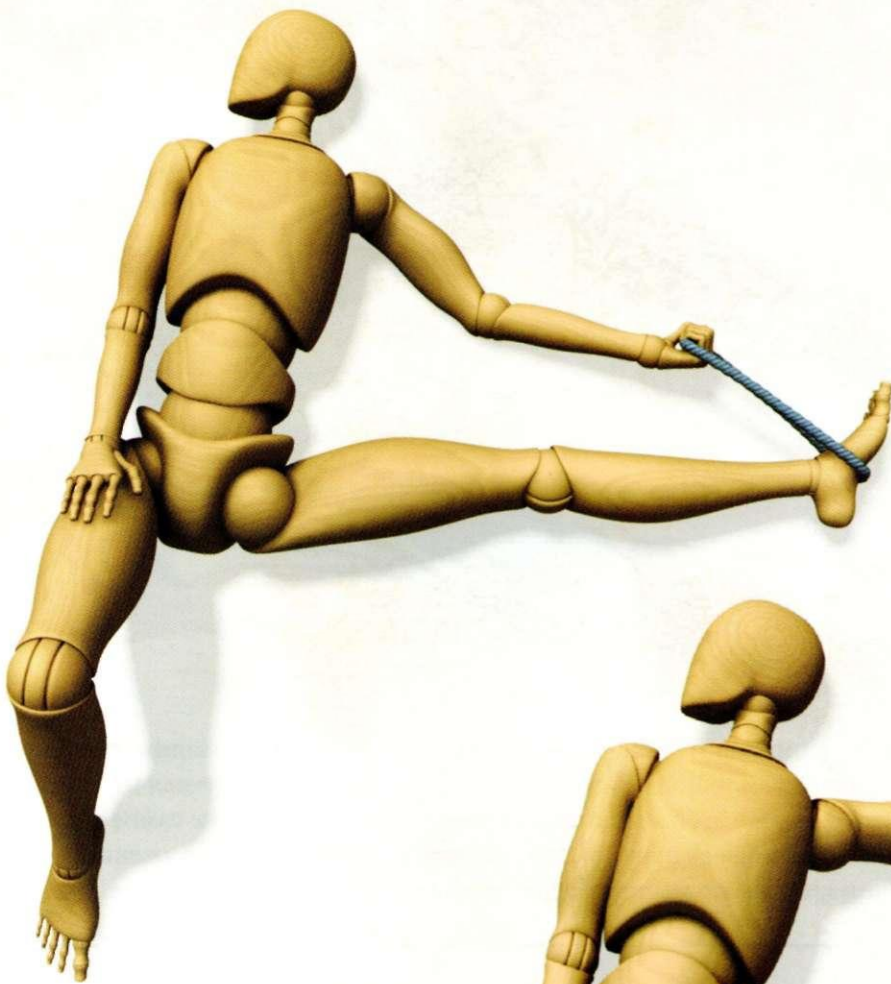
## Подготовка к супта-падангуштхасане Б

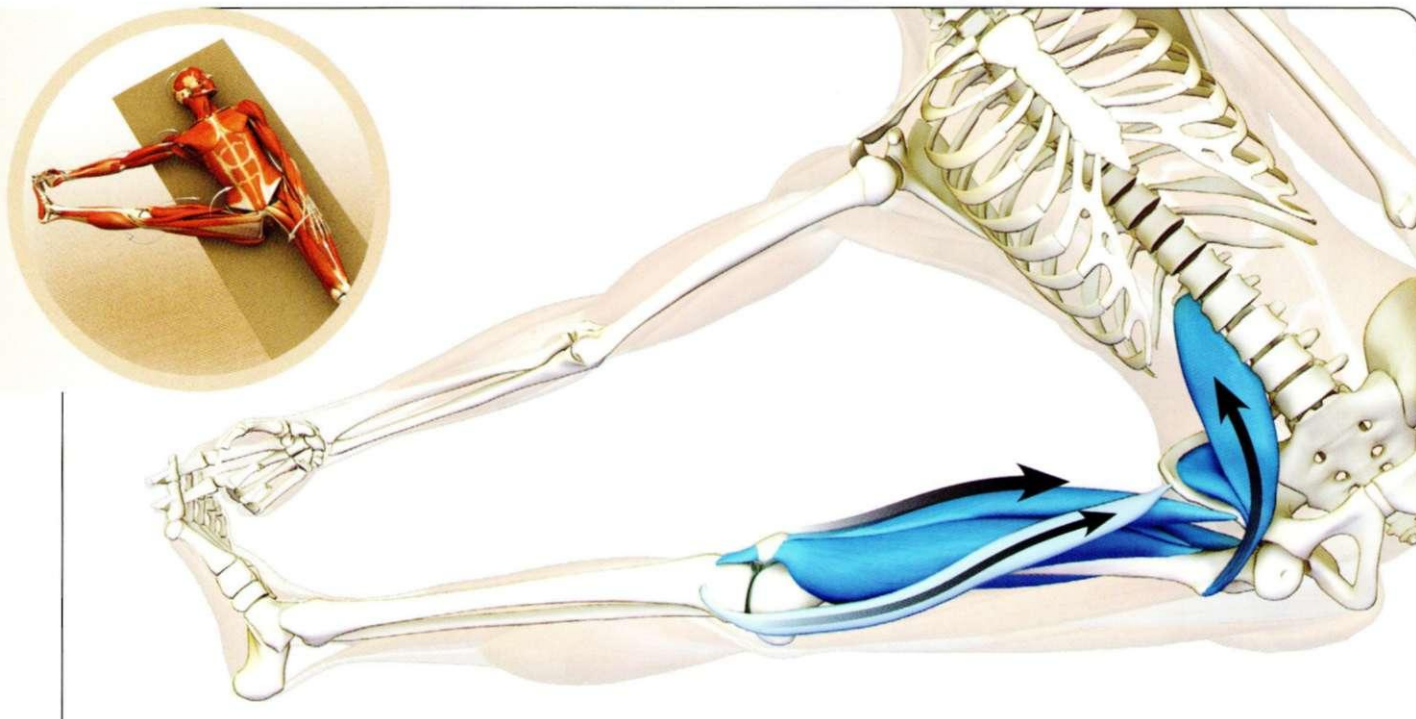
Если не можете дотянуться до ноги, обхватите отводимую ногу поясом. Когда ваша гибкость повысится, обхватите большой палец ноги большим, указательным и средним пальцами руки.

Почувствуйте, как усиливается растяжка задней части ноги, когда вы сгибаете руку в локте или поднимаете ее выше. Сначала другая нога остается полусогнутой и ладонь лежит на бедре. Затем выпрямите ее в колене и разогните тазобедренный сустав за счет четырехглавой мышцы бедра, ягодичных мышц и мышц поясницы. Прижимайте руку к бедру, чтобы стабилизировать ногу.

Включите в процесс подготовки выполнение триконасаны, чтобы растянуть заднюю группу мышц бедра с другой стороны и улучшить понимание взаимосвязанности различных поз.







**ЭТАП 1.** За счет подвздошно-поясничной мышцы и ее синергиста, портняжной мышцы, согните и поверните наружу бедро поднимаемой ноги. Заметим, что подвздошно-поясничная мышца пересекает спереди весь таз. Сокращение этой мышцы наклоняет его вперед, в то же самое время сгибая бедренную кость и поворачивая ее наружу. Это пример одновременного движения двух суставов. Мобилизуйте четырехглавую мышцу бедра, чтобы выпрямить ногу в колене.

**ЭТАП 2.** Активизируйте мышцы, отводящие и поднимающие плечо (верхний пучок большой грудной и латеральный пучок дельтовидной мышц), чтобы выше поднять ногу. Почувствовав сокращение данных мышц, сосредоточьтесь на них: они помогут отшлифовать и стабилизировать позу. Поверните предплечье наружу за счет супинатора и слегка согните руку в локте за счет двуглавой и плечевой мышц. Комбинация перечисленных действий поднимает ногу, и этот пример хорошо иллюстрирует возможность воздействия на целевой сустав (в данном случае тазобедренный) мышцами, которые удалены от этого сустава.



Нижняя нога имеет тенденцию отрываться от пола. Чтобы этого не допустить, напрягите ягодицы, мобилизуя большую ягодичную мышцу, разгибающую тазобедренный сустав, и прогните спину, мобилизуя мышцу, выпрямляющую позвоночник, и квадратную мышцу поясницы. В качестве синергистов подключите заднюю группу мышц бедра и большую приводящую мышцу, разгибающие бедро и прижимающие пятку к полу.



**ЭТАП 4.** Активизируя четырехглавую мышцу бедра, разогните нижнюю ногу в колене. Чтобы изолировать нужную мышцу, потяните коленную чашечку на себя. За счет длинной и короткой малоберцовых мышц поверните голеностопный сустав наружу, эвертируя стопу и открывая ее. Стабилизируйте сустав, мобилизуя заднюю большеберцовую мышцу и компенсируя эверсию стопы инверсией. Разогните пальцы ног, чтобы приподнять свод стопы. Прижмите пятку к полу и попытайтесь оттянуть ногу в сторону. Это приводит в действие напрягатель широкой фасции бедра и среднюю ягодичную мышцу, которые поворачивают ногу и стопу внутрь.



**ЭТАП 5.** Прижмите руку к бедру, чтобы активизировать широчайшую мышцу спины и нижние две трети большой грудной мышцы. За счет трехглавой мышцы выпрямите руку в локте. Поверните предплечье внутрь и мобилизуйте сгибатели запястья, прижимая ладонь к ноге.

सुप्तपादाङ्गुष्ठासन

# СУПТА-ПАДАНГУШТХАСАНА

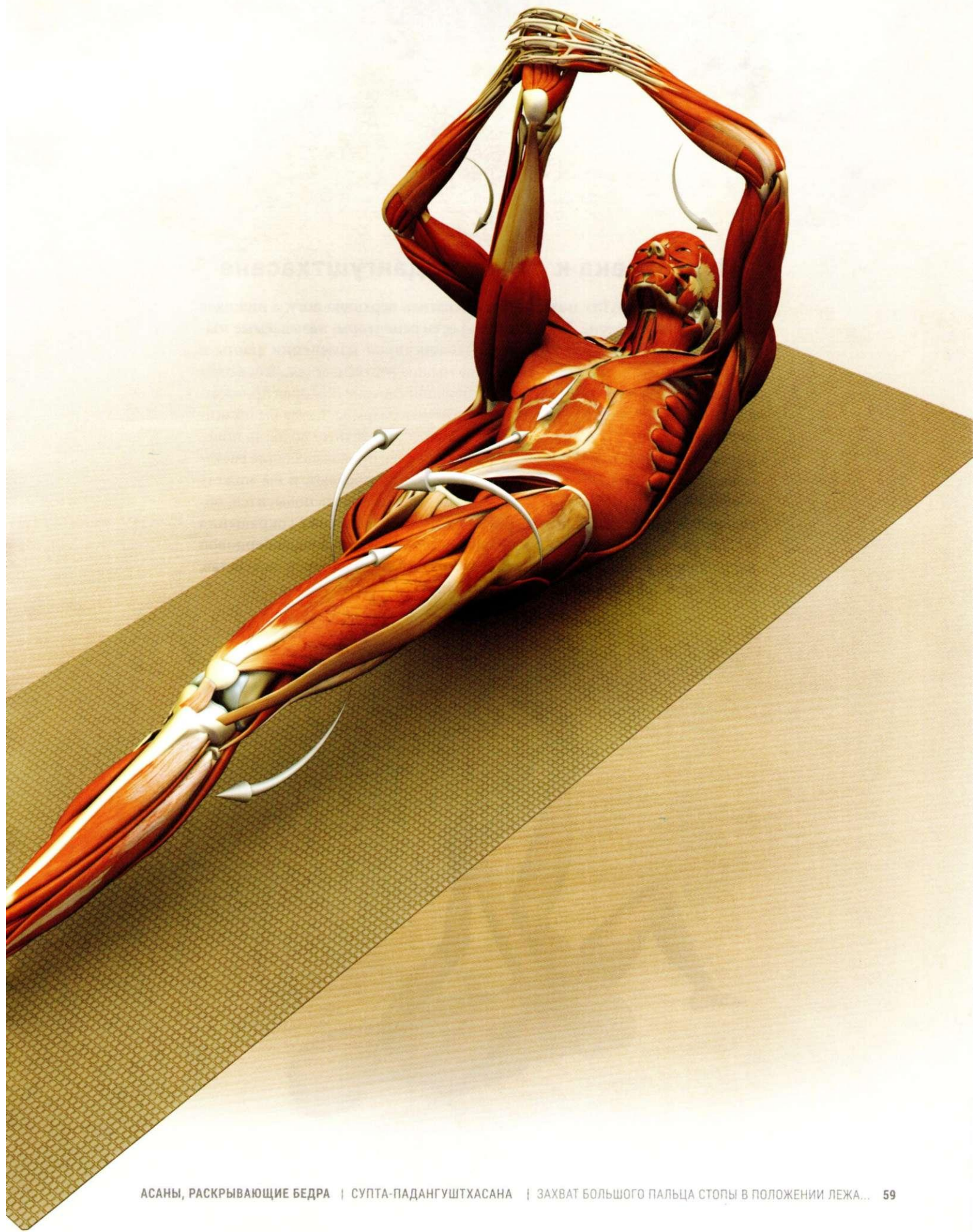
## ЗАХВАТ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА, ВАРИАНТ С СОГНУТОЙ В КОЛЕНЕ НОГОЙ

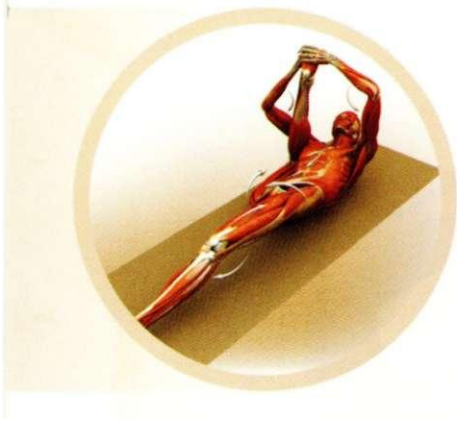
В ЭТОМ ВАРИАНТЕ МЫ ПОЛНОСТЬЮ СГИБАЕМ ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ НОГИ, которая удерживается руками. В фокусе внимания данной асаны — растяжение большой ягодичной мышцы и проксимальной части задней группы мышц бедра (той, которая ближе к седалищным буграм, откуда эти мышцы начинаются). Обхватите стопу руками и, сгибая их в локтях, тяните ногу к подмышечной впадине, усиливая напряжение в области ягодиц. Это главная линия действия позы. Вторичная линия действия — сокращение мышц живота, сгибающих туловище и помогающих усилить главную растяжку. Мобилизуйте ягодичные мышцы прямой ноги, чтобы разогнуть тазобедренный сустав, и четырехглавую мышцу бедра, чтобы выпрямить ногу в колене. Под действием большой ягодичной мышцы нога имеет тенденцию поворачиваться наружу. Противодействуйте этому, сознательно поворачивая ногу внутрь. Ниже мы подробно обсудим, как это осуществить.

### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ СУСТАВОВ

- Лежащая на полу нога разогнута в тазобедренном суставе и повернута внутрь.
- Лежащая на полу нога выпрямлена в коленном суставе.
- Стопа эвертирована.
- Пальцы ноги разогнуты.
- Удерживаемая рукой нога согнута в тазобедренном суставе и приведена.
- Удерживаемая рукой нога согнута в коленном суставе.
- Туловище согнуто.
- Плечи согнуты, отведены и повернуты наружу.
- Руки согнуты в локтевых суставах.
- Предплечья повернуты наружу.
- Руки согнуты в лучезапястных суставах.



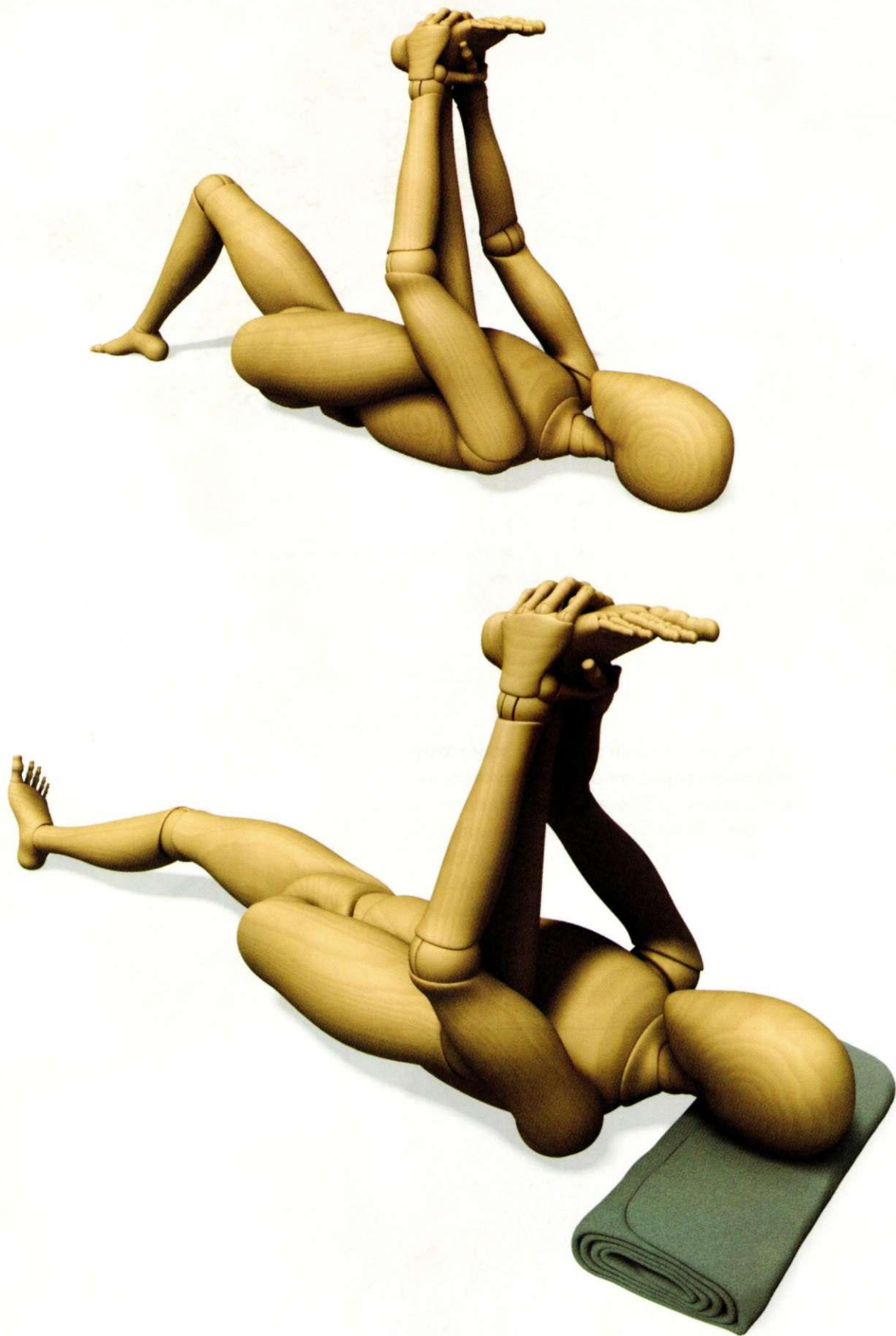




## Подготовка к супта-падангуштхасане

Поначалу используйте пояс, чтобы обхватить верхнюю ногу, а нижнюю ногу сгибайте в колене. В теле мышцы есть рецепторы, называемые мышечными веретенами, которые тонко чувствуют изменения длины и напряжения мышечных волокон. Когда мышца растягивается, рецепторы сигнализируют об этом центральной нервной системе (которая приказывает мышце сократиться), чтобы не допустить разрыва. Когда вы принимаете позу, мобилизуя необходимые мышцы, мышечные волокна понемногу привыкают к новому состоянию. Сигналы, приказывающие растягиваемым мышцам сократиться, постепенно ослабевают, и вы можете расслабиться в позе. Когда это случится и ваша гибкость повысится, обхватите ногу руками. Согните руки в локтях, чтобы сила сокращения бицепсов была направлена прямо вдоль длинной оси большеберцовой кости. Теперь выпрямите нижнюю ногу и разогните тазобедренный сустав, чтобы асана приобрела окончательный вид.



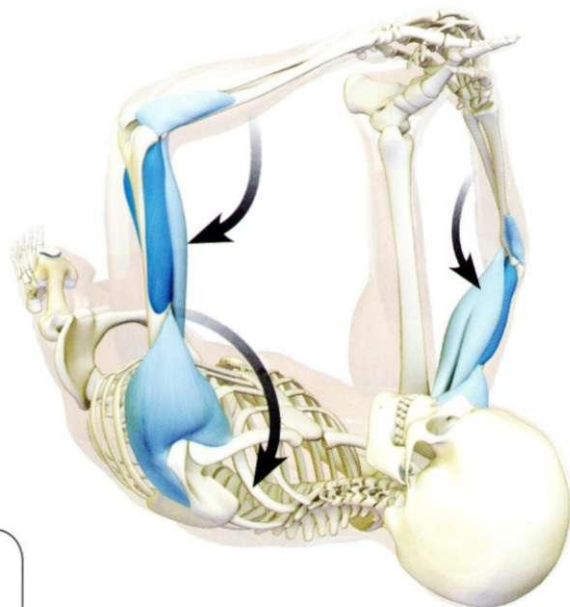




**ЭТАП 1.** За счет подвздошно-поясничной мышцы и ее синергистов (гребенчатой мышцы, длинной и короткой приводящих мышц) инициируйте сгибание тазобедренного сустава. Обратите внимание на то, что по мере углубления позы эти мышцы все меньше

участвуют в последующих действиях. Они сокращены до предела, и большего от них не добьетесь. Дальнейшее сгибание осуществляется за счет верхних конечностей, тянущих ногу ВНИЗ.

- **ЭТАП 2.** Обхватите стопу обеими руками и вообразите, что поднимаете руки вверх перед собой. Это помогает активизировать передние пучки дельтовидных мышц, которые сгибают плечи и тем самым углубляют сгибание тазобедренного сустава. Затем согните руки в локтях за счет двуглавых и плечевых мышц. Руки держите так, чтобы сила, порождаемая их сгибанием в локтях, была направлена вдоль длинной оси большеберцовой кости.



**ЭТАП 3.** Удерживая стопу руками, напрягите прямую мышцу живота, сгибая туловище вперед, навстречу бедру, в результате чего верхняя нога глубже уходит под мышку. Зафиксируйте стопу руками в этом положении и переходите к этапу 4.

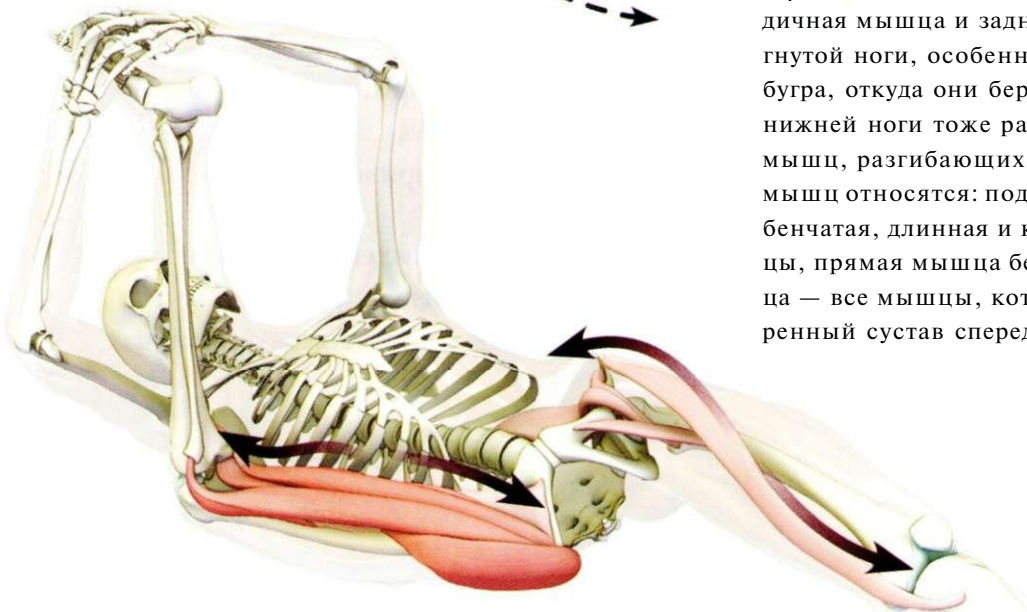
Разогните тазобедренный сустав нижней ноги и прогните спину. На этапе 3 мы подтянули туловище к бедру за счет мышц живота и удерживаем ногу в достигнутом положении руками. Здесь мы подкрепляем это действие мобилизацией мышцы, выпрямляющей позвоночник, и квадратной мышцы поясницы. В результате прогибания спины таз наклоняется вперед, усиливая растяжение ягодичных мышц и задней группы мышц бедра согнутой ноги.



**ЭТАП 5.** Напрягите большую ягодичную мышцу прямой ноги, чтобы разогнуть бедро. Побочным эффектом этого действия является вращение ноги наружу, и данным вопросом мы сейчас займемся. Активизируйте четырехглавую мышцу бедра, чтобы выпрямить ногу. Затем вдавите пятку в пол и попытайтесь оттянуть ногу в сторону. Пятка зафиксирована и потому не движется, однако те же самые мышцы, которые отводят ногу в сторону (напрягатель широкой фасции бедра и средняя ягодичная мышца), вращают ее внутрь. Таким образом, это действие поворачивает ногу внутрь, и коленная чашечка обращается вверх.



**РЕЗЮМЕ.** Данная поза — разновидность глубокого выпада, выполняемого в положении лежа (супта). При этом растягиваются большая ягодичная мышца и задняя группа мышц бедра согнутой ноги, особенно в области седалищного бугра, откуда они берут начало. Сгибатели бедра нижней ноги тоже растягиваются под действием мышц, разгибающих эту ногу. К числу данных мышц относятся: подвздошно-поясничная, гребенчатая, длинная и короткая приводящие мышцы, прямая мышца бедра и портняжная мышца — все мышцы, которые пересекают тазобедренный сустав спереди.



सुप्तपादाङ्गुष्ठामनः ॐ

# СУПТА-ПАДАНГУШТХАСАНА А

## ЗАХВАТ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА, ВАРИАНТ А

В ЭТОМ ВАРИАНТЕ РАСТЯГИВАЮТСЯ ЗАДНЯЯ ГРУППА МЫШЦ БЕДРА, ИКРОНОЖНАЯ и большая ягодичная мышцы поднятой ноги. Для углубления растяжки используйте вес тела, одновременно выпрямляя ногу в колене за счет четырехглавой мышцы бедра и создавая эффект взаимного торможения в отношении задней группы мышц бедра.

Это хорошая поза для применения методики стимулируемого стретчинга. Крепко держите ногу за пятку и попытайтесь согнуть ее в колене, эксцентрически напрягая заднюю группу мышц бедра. Это возбуждает сухожильные органы Гольджи — рецепторы, расположенные на стыке мышц и сухожилий, — которые сигнализируют спинному мозгу о том, что напряжение возросло. Спинной мозг шлет ответный сигнал, приказывая мышцам расслабиться в растянутом состоянии. Это часть сложной системы, которая управляет напряжением и длиной мышц. Используйте данную технику очень осторожно (см. с. 16). Хотя главной сюжетной линией в этой позе является растяжение мышц задней части удерживаемой ноги, есть и вторая линия, относящаяся к ноге, лежащей на полу. Обратите внимание на то, как трудно удерживать пяткой на полу ногу, разогнутую в тазобедренном суставе и повернутую внутрь. Однако над этим нужно работать. Используйте силу ягодичных мышц и мышц поясницы, чтобы прижимать пятку к полу, и включайте в работу внутренние вращатели бедра, чтобы удерживать коленную чашечку направленной вертикально вверх. Более подробно эта техника объясняется ниже.



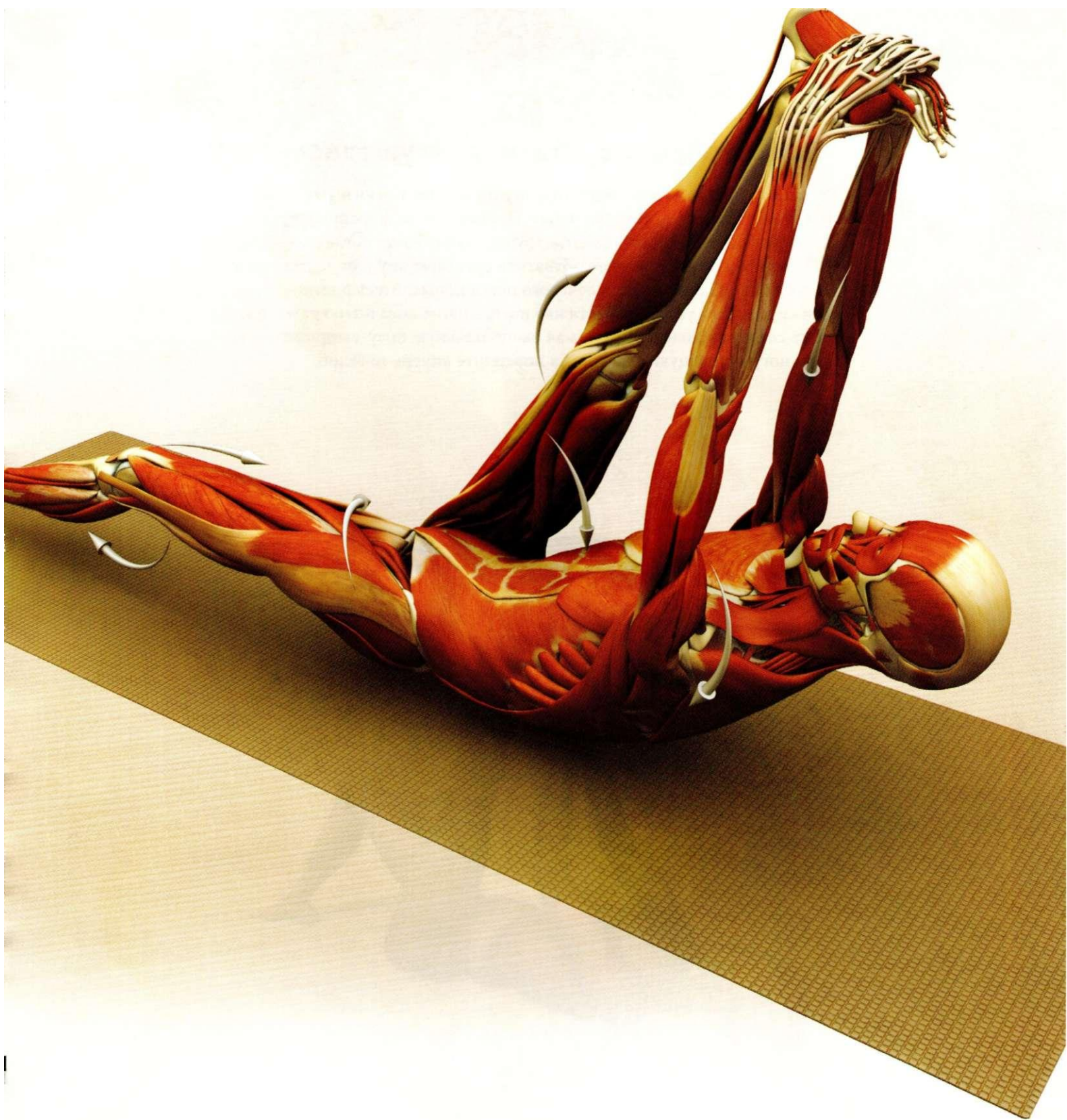
### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Лежащая на полу нога разогнута в тазобедренном суставе и повернута внутрь.
- Поднятая нога согнута в тазобедренном суставе.
- Ноги выпрямлены в коленных суставах.
- Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.

### ПОЛОЖЕНИЕ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

РАЗОГНУТЫ.

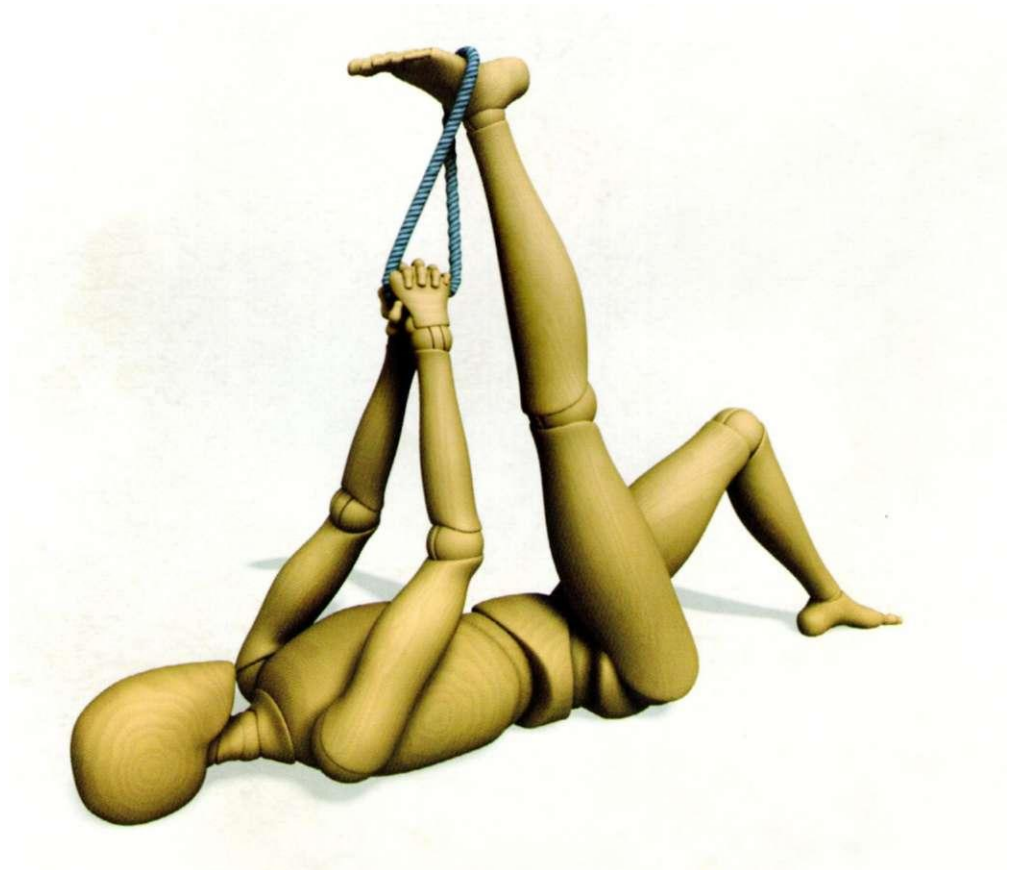
- Стопы эвертированы, пальцы ног разогнуты.
- Туловище согнуто.
- Плечи согнуты, приведены и повернуты наружу.
- Руки согнуты в локтевых суставах.
- Предплечья повернуты наружу.
- Руки согнуты в лучезапястных суставах.

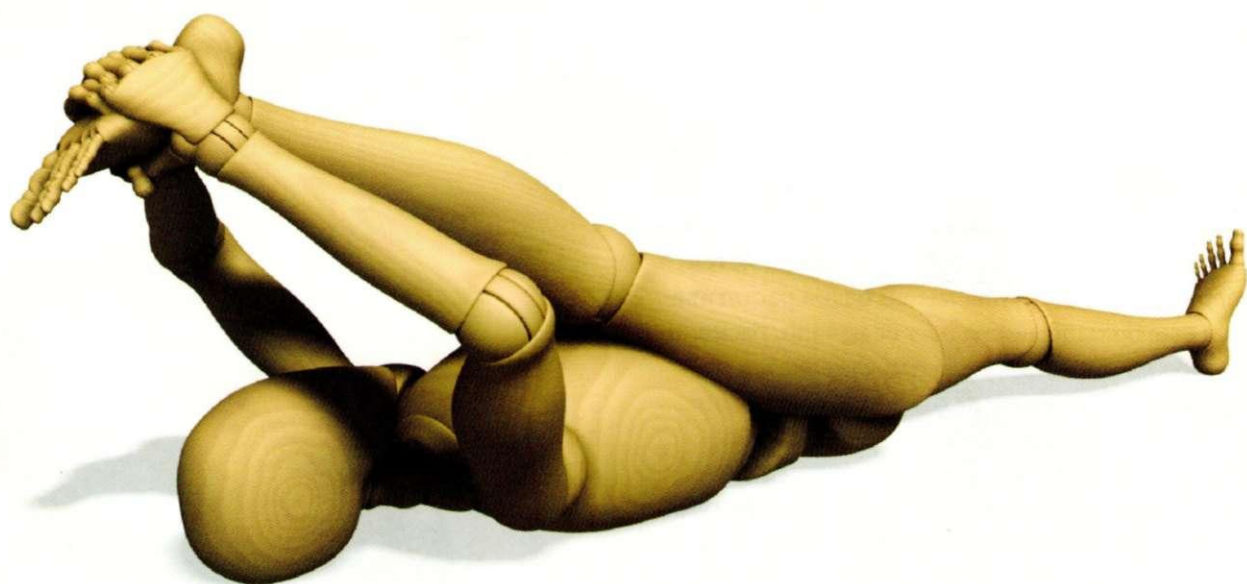




## Подготовка к супта-падангуштхасане А

Используйте пояс, чтобы обхватить верхнюю ногу. Согните руки в локтях и подтяните ногу ближе к туловищу. Не спешите, не форсируйте растяжку, чтобы не травмировать заднюю группу мышц бедер. Когда ваш уровень гибкости повысится, можете обхватить руками стопу или лодыжку. Обхватив ногу, за счет мышц плечевого пояса попытайтесь подтянуть руки ближе к голове, углубляя растяжку ноги. Другая нога в это время может быть согнута в колене. Принимая окончательную позу, выпрямите в колене ногу, остающуюся на полу, и поверните внутрь ее бедро.







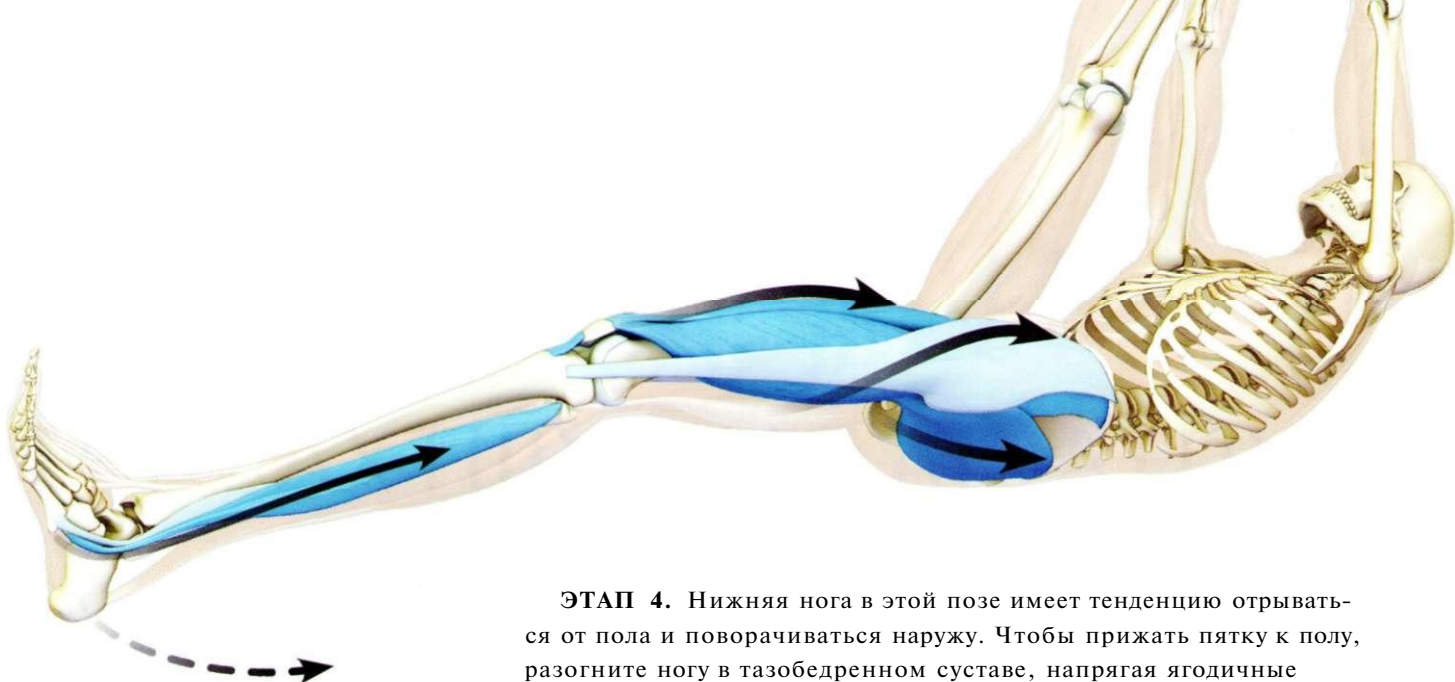
**ЭТАП 1.** Активизируя сгибатели бедра, в том числе подвздошно-поясничную, гребенчатую и приводящие (длинную и короткую) мышцы, поднимите ногу. Заметьте, что, когда нога полностью согнута в тазобедренном суставе, эти мышцы сокращены до предела и генерируют очень мало силы. Напрягите живот, чтобы согнуть туловище к ноге, и четырехглавую мышцу бедра, чтобы выпрямить ногу в колене. Это вызывает эффект взаимного торможения по отношению к мышцам, которые растягиваются, что позволяет им расслабиться в растяжке.

**ЭТАП 3.** Разогните поясницу, напрягая мышцу, выпрямляющую позвоночник, и квадратные мышцы поясницы. Таз при этом наклоняется вперед и задняя группа мышц бедра растягивается еще больше, поскольку ее начало, расположенное на седалищном бугре, отдаляется от точки прикрепления, находящейся на голени. Напрягите нижние пучки трапециевидных мышц, чтобы опустить лопатки и расслабить шею. Заметьте, что в результате этого действия нога приближается к голове. Активизируйте ромбовидные мышцы, чтобы подтянуть лопатки к срединной линии и расширить грудь.



**ЭТАП 2.** Обхватите стопу обеими руками и попытайтесь поднять руки над головой. Это помогает активизировать передние пучки дельтовидных мышц и подтянуть ногу ближе к туловищу, усиливая растяжку. Поверните плечи наружу, активизируя подостные и малые круглые мышцы, входящие в состав вращательных манжет плеч. За счет двуглавых и плечевых мышц согните руки в локтях, чтобы подтянуть ногу еще ближе. Попытайтесь повернуть кисти, держащие ногу, ладонями вверх. Это обеспечивает супинацию предплечий. Возникающая в результате силовая спираль, идущая от стоп к плечам через локти, позволяет стабилизировать голеностопные суставы и подтянуть ногу еще ближе к голове, углубляя позу.





**ЭТАП 4.** Нижняя нога в этой позе имеет тенденцию отрываться от пола и поворачиваться наружу. Чтобы прижать пятку к полу, разогните ногу в тазобедренном суставе, напрягая ягодичные мышцы, и выпрямите ногу в колене, мобилизуя четырехглавую мышцу бедра. Активизация большой ягодичной мышцы усиливает вращение ноги наружу. В идеале нога должна занимать нейтральное положение, чтобы коленная чашечка была обращена строго вверх. Для этого нужно противодействовать внешнему вращению ноги вращением внутрь. Такое вращение можно обеспечить, придавив пятку к полу и попытавшись оттянуть ногу в сторону. Хотя пятка при этом не движется, в действие приходит напрягатель широкой фасции бедра и средняя ягодичная мышца. В результате нога поворачивается внутрь и возвращается в нейтральное положение. Напрягатель широкой фасции бедра также помогает стабилизировать колено в разогнутом положении.

Сокращение длинной и короткой малоберцовых мышц обеспечивает эверсию стопы, ее вращение наружу, открывающее ступню. Компенсируйте эверсию инверсией, обеспечиваемой задней большеберцовой мышцей. Коактивация этих мышц стабилизирует голеностопный сустав.



**РЕЗЮМЕ.** Описанные действия обеспечивают растяжку мышц задней части поднятой ноги, в том числе большой ягодичной, большой приводящей, икроножной, а также задней группы мышц бедра. Это и является главной целью упражнения. Сгибатели бедра ноги, остающейся на полу, такие как подвздошно-поясничная, гребенчатая, портняжная, приводящие мышцы (длинная и короткая) и прямая мышца бедра, тоже растягиваются.



# СУПТА-ПАДАНГУШТХАСАНА

## ЗАХВАТ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА, СКРУЧЕННЫЙ ВАРИАНТ

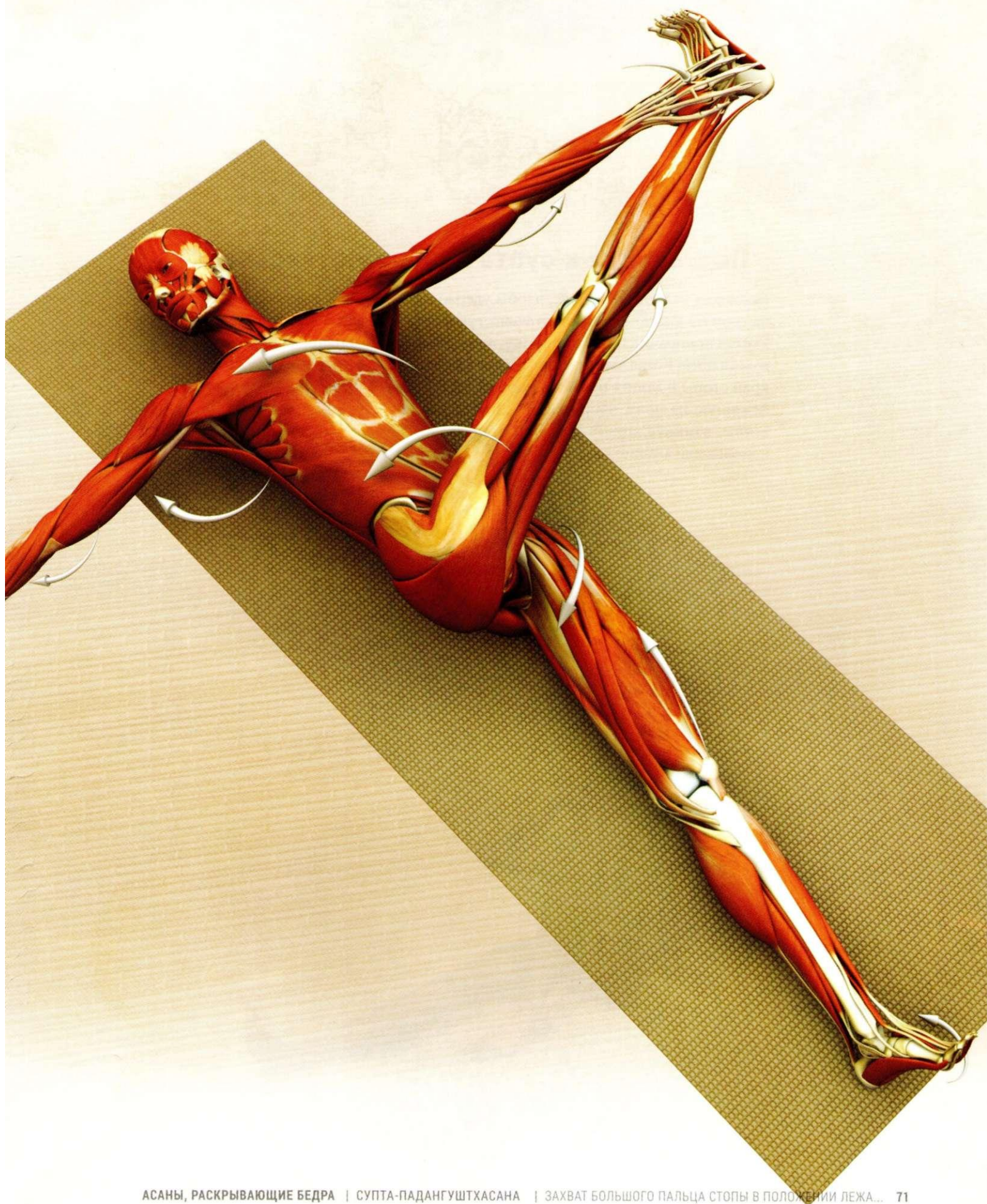
В ДАННОМ ВАРИАНТЕ ОДНОВРЕМЕННО СОСУЩЕСТВУЮТ ДВЕ ПРОТИВОНАПРАВЛЕННЫЕ линии действия. Плечевой пояс и грудная клетка поворачиваются в одну сторону, а таз и нижняя часть тела — в другую. Мобилизуйте мышцы, осуществляющие это скручивание. Заметьте, как приведение лопатки к срединной линии со стороны свободной руки отворачивает грудную клетку от таза. Аналогичным образом приведение бедра удерживаемой ноги тянет таз в противоположную относительно плечевого пояса сторону. Наконец, вы можете создать бандху, одновременно прижимая ногу рукой и отжимая руку ногой. Это активизирует приводящие мышцы бедра и стабилизирует таз в скрученном положении. Обратите внимание на то, как в данном действии участвует локоть. Сравните это с ситуацией в выполняемой стоя позе паривритта-триконасана, где мы прижимаем руку к внешней стороне лодыжки и отжимаем руку ногой. Эффект тот же самый. Более того, одна поза может использоваться как тренировка для улучшения выполнения другой.

В нижней части тела разворачивается другая история. Мы сгибаем в тазобедренном суставе и поворачиваем внутрь поднятую ногу, одновременно выпрямляя другую ногу. Верхняя нога приводится к туловищу, двигаясь в противоположном направлении относительно движения плечевого пояса, в результате чего позвоночник, обеспечивающий соединение и преемственность этих двух сюжетных линий, скручивается. Звуковое сопровождение происходящего обеспечивается вашим дыханием.



### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Лежащая на полу нога разогнута в тазобедренном суставе и повернута внутрь.
- Поднятая нога приведена в тазобедренном суставе и повернута внутрь.
- Ноги выпрямлены в коленных суставах.
- Голеностопные суставы находятся в положении подошвенного сгибания.
- Стопы эвертированы.
- Туловище повернуто.
- Плечи отведены и повернуты наружу.
- Руки выпрямлены в локтевых суставах.
- Предплечья повернуты внутрь.





## Подготовка к супта-падангуштхасане

Поначалу используйте пояс, чтобы удерживать верхнюю ногу. Тяните ее на себя по диагонали относительно туловища. Плечевой пояс и грудная клетка поворачиваются в сторону, противоположную направлению движения ноги. Когда ваш уровень гибкости повысится, обхватите наружный край стопы и давите рукой на ногу, углубляя позу. Затем выпрямите ногу, лежащую на полу, напрягая ягодичные мышцы. Прежде чем выйти из асаны, втяните живот. Для подготовки туловища к вращению можно использовать такие позы, как маричиасана III.

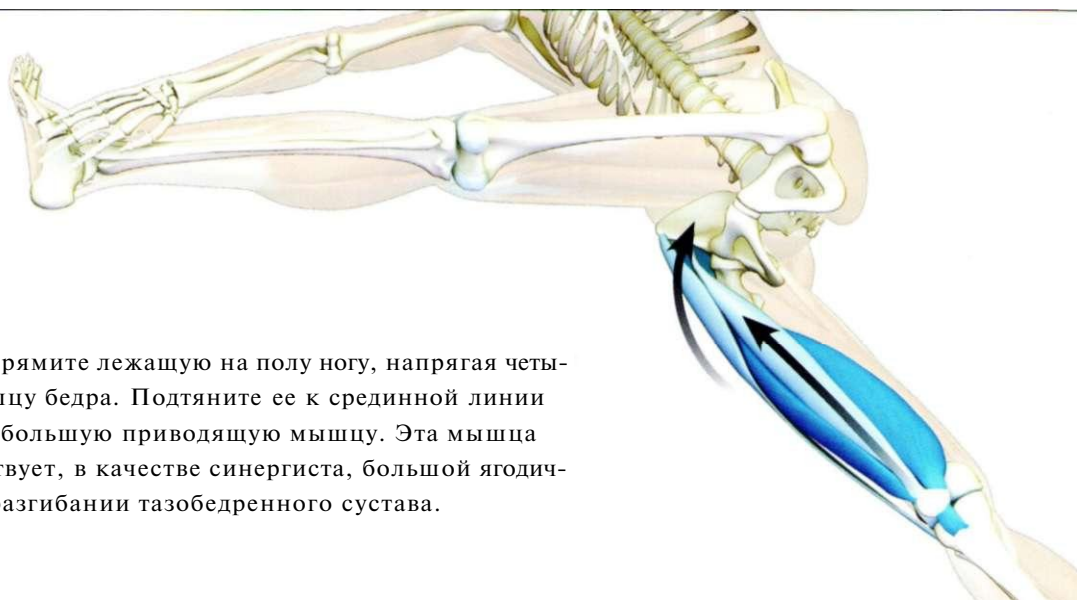






1. активизируйте подвздошно-поясничную мышцу и мышцы-синергисты (напрягатель широкой фасции бедра, гребенчатую, малую ягодичную, длинную и короткую приводящие мышцы), чтобы согнуть ногу в тазобедренном суставе. Эксцентрически сокращая напрягатель широкой фасции бедра, прижмите ногу к руке; имитируя таким образом отведение бедра, напрягатель широкой фасции бедра одновременно выполняет другую свою функцию — поворачивает внутрь и стабилизирует бедренную кость в тазобедренном суставе.

За счет четырехглавой мышцы бедра выпрямите ногу в колене. Выпрямите руку в локте и поверните предплечье внутрь (ладонью вниз). Разогните плечо, придавливая ногу к полу с помощью заднего пучка дельтовидной мышцы. Отведите плечо, чтобы потянуть ногу на себя за счет латеральных пучков дельтовидной мышцы. Это пример того, как соединение верхних и нижних конечностей помогает усилить скручивание туловища.



ЭТАП 2. Выпрямите лежащую на полу ногу, напрягая четырехглавую мышцу бедра. Подтяните ее к срединной линии тела, напрягая большую приводящую мышцу. Эта мышца также способствует, в качестве синергиста, большой ягодичной мышце в разгибании тазобедренного сустава.



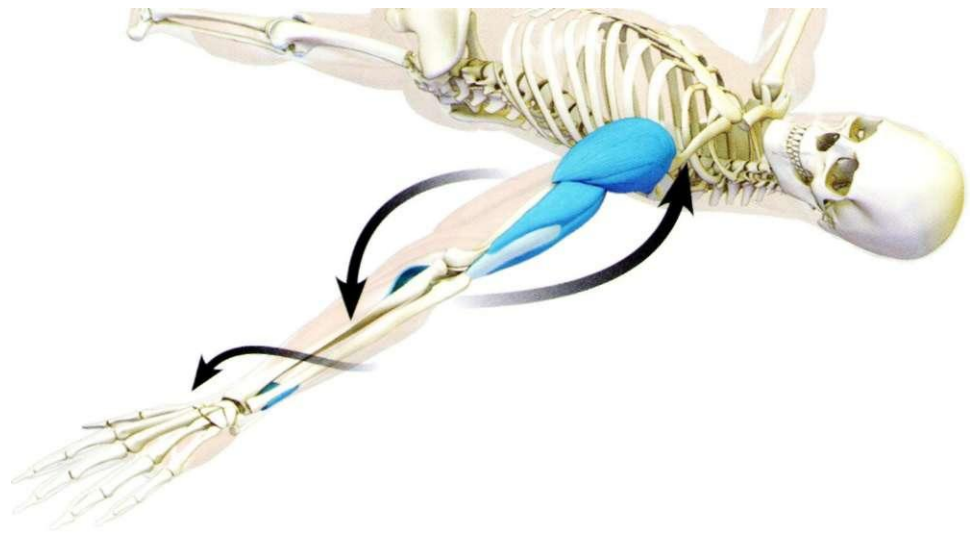
**ЭТАП 3.** Действия верхней и нижней частей тела направлены в противоположные стороны. На иллюстрации видны мышцы руки, прижимающие ее к ноге. Поверните ладонь вниз, мобилизуя круглый и квадратный пронаторы предплечья. С помощью трехглавой мышцы выпрямите руку в локте. Нажимайте рукой на лодыжку с помощью бокового и заднего пучков дельтовидной мышцы. Активизируя ромбовидные мышцы, подтяните лопатку к позвоночнику.

Передняя зубчатая мышца расширяет грудную клетку, оттягивая плечо и руку в направлении стопы.

Выпрямите нижнюю ногу в тазобедренном суставе, мобилизуя большую ягодичную мышцу. Заметим, что побочным эффектом этого действия является вращение ноги наружу. Для противодействия ему прижмите пятку к полу и попытайтесь оттянуть ногу в сторону от срединной линии. Данный прием позволяет мобилизовать напрягатель широкой фасции бедра и повернуть бедренную кость в тазобедренном суставе внутрь, компенсируя таким образом внешнее вращение бедра, порожденное действием большой ягодичной мышцы.



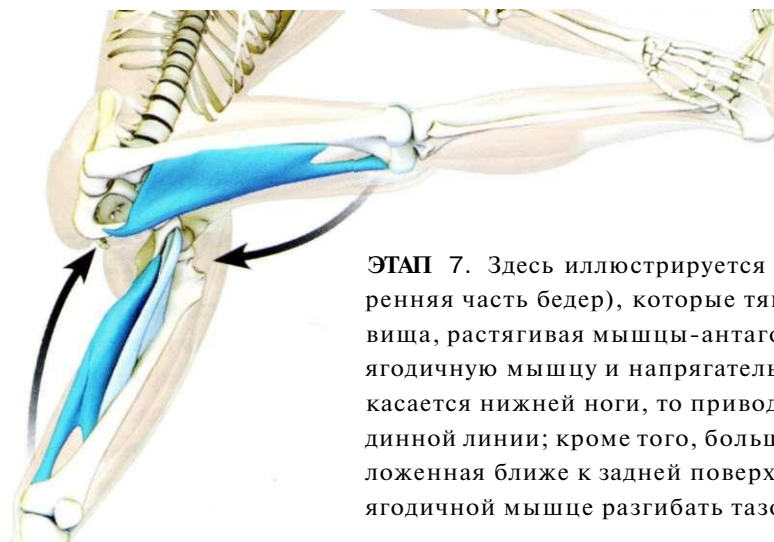
**ЭТАП 4.** Прогните спину со стороны ноги, лежащей на полу. Это приводит к сокращению мышцы, выпрямляющей позвоночник, и квадратной мышцы поясницы. Напрягите косые мышцы живота со стороны удерживаемой ноги, поворачивая плечо в сторону противоположного бедра. Эти действия усиливают скручивание корпуса и стабилизируют позвоночник. Приведите лопатку со стороны свободной руки к срединной линии, напрягая большую и малую ромбовидные мышцы. Это помогает повернуть плечевой пояс в сторону, противоположную направлению вращения нижней части тела.



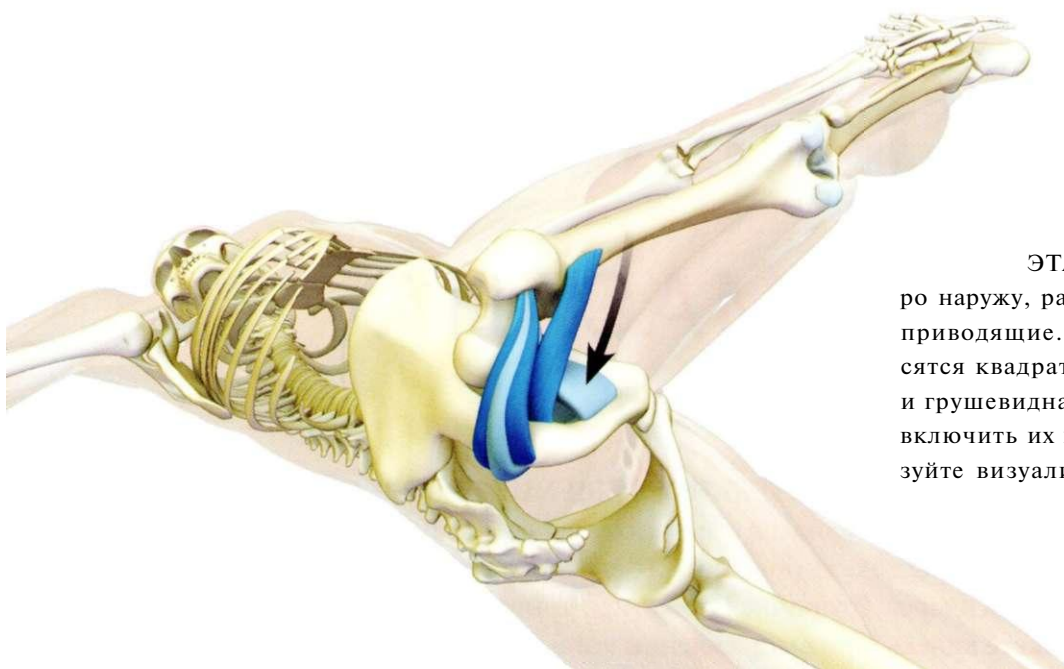
**ЭТАП 5.** Отведите плечо за счет бокового пучка дельтовидной мышцы и прижмите руку к полу за счет заднего пучка дельтовидной мышцы. Напрягите трехглавую мышцу. С помощью круглого и квадратного пронаторов поверните предплечье

ладонью вниз. Добавьте к этому действие ромбовидных мышц, подтягивающих лопатку к позвоночнику, чтобы повернуть плечевой пояс и грудную клетку от таза.

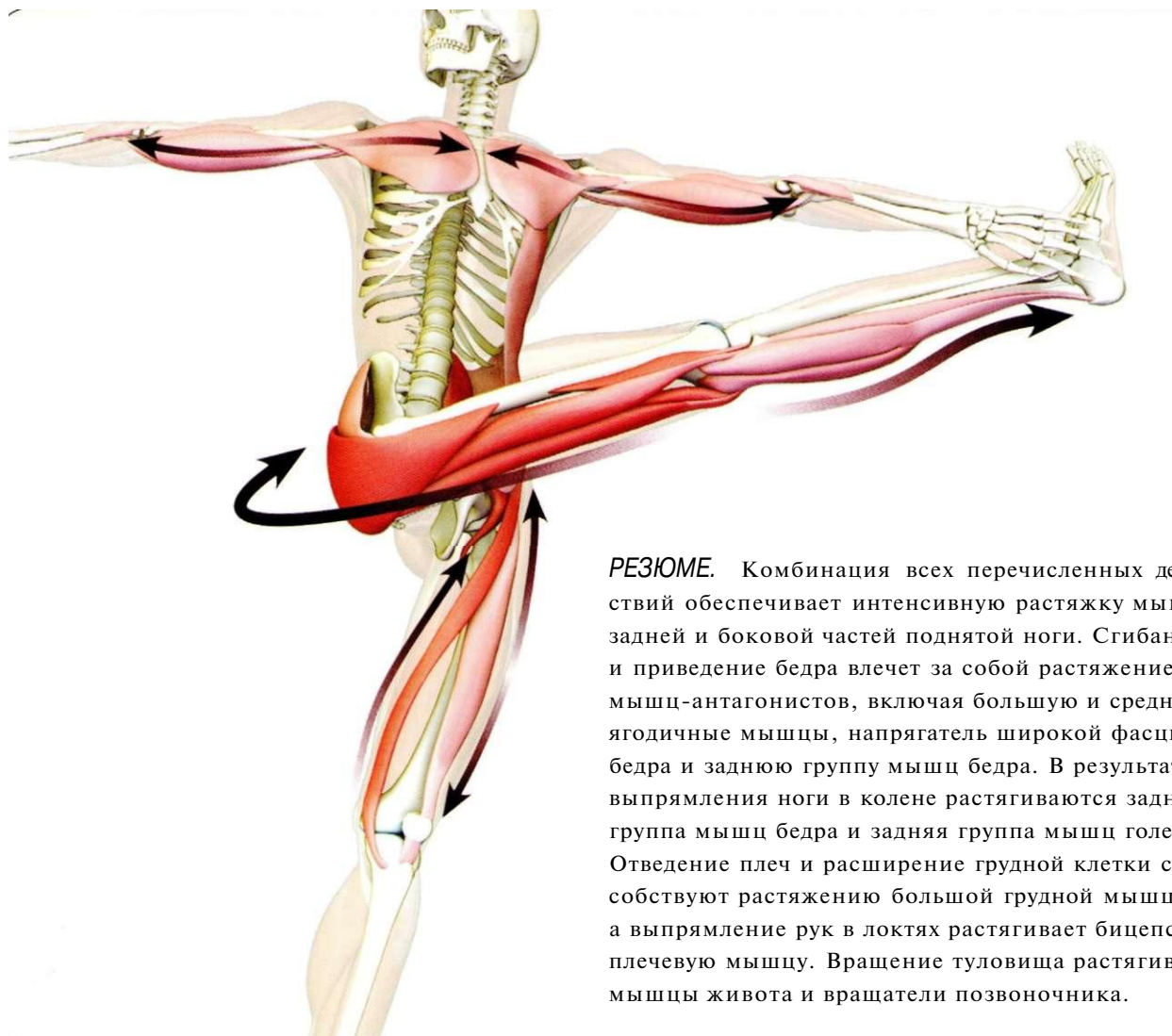
**ЭТАП 6.** Не допускайте поднятия плеч к ушам. За счет нижних пучков трапециевидных мышц оттяните плечи вниз. Сводя лопатки к позвоночнику, раскройте грудь. Вспомните, что на этапе 3 мы мобилизовали переднюю зубчатую мышцу со стороны руки, которая держит ногу. Сокращение ромбовидных мышц дополняет это действие, стабилизируя плечевой пояс.



**ЭТАП 7.** Здесь иллюстрируется роль приводящих мышц (внутренняя часть бедер), которые тянут верхнюю ногу поперек туловища, растягивая мышцы-антагонисты, в том числе среднюю ягодичную мышцу и напрягатель широкой фасции бедра. Что касается нижней ноги, то приводящие мышцы тянут бедро к срединной линии; кроме того, большая приводящая мышца, расположенная ближе к задней поверхности бедра, помогает большой ягодичной мышце разгибать тазобедренный сустав.



**ЭТАП 8** Некоторые глубокие мышцы, работающие изнутри, работают и как приводящие. К их числу относятся квадратная мышца бедра и грушевидная мышца. Чтобы включить их в работу, используйте визуализацию.



**РЕЗЮМЕ.** Комбинация всех перечисленных действий обеспечивает интенсивную растяжку мышц задней и боковой частей поднятой ноги. Сгибание и приведение бедра влечет за собой растяжение мышц-антагонистов, включая большую и среднюю ягодичные мышцы, напрягатель широкой фасции бедра и заднюю группу мышц бедра. В результате выпрямления ноги в колене растягиваются задняя группа мышц бедра и задняя группа мышц голени. Отведение плеч и расширение грудной клетки способствуют растяжению большой грудной мышцы, а выпрямление рук в локтях растягивает бицепсы и плечевую мышцу. Вращение туловища растягивает мышцы живота и вращатели позвоночника.

कूर्मासन

## КУРМАСАНА

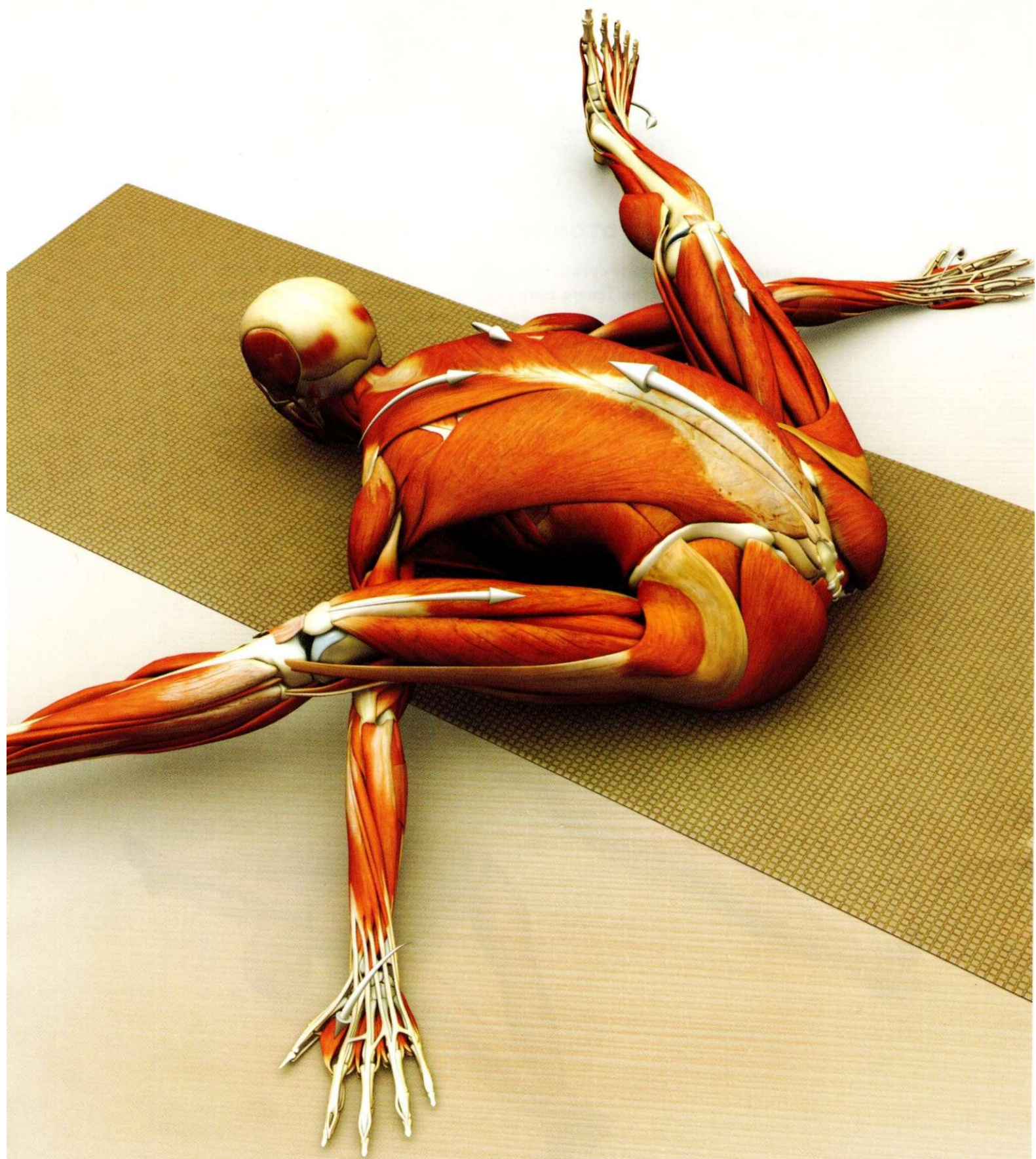
### ПОЗА ЧЕРЕПАХИ

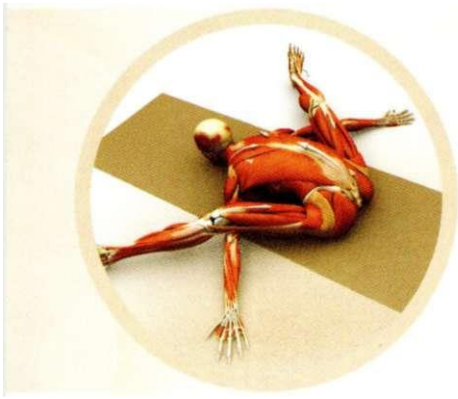
ДРЕВНИЕ ЙОГИ ПРИДУМАЛИ ЗАМЕЧАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ РАСТЯЖЕНИЯ труднодоступных мышц — курмасану, или позу черепахи. В этой асане мы соединяем руки и ноги, чтобы растянуть поясницу и бедра. Главная линия действия здесь — сгибание туловища вперед. Вторичная сюжетная линия — прижатые коленями локти. Как вы можете видеть, при выпрямлении ног в коленях плечи прижимаются к полу, а значит, наклон вперед углубляется. Чтобы защитить локти от гиперэкстензии, напрягите двуглавые и плечевые мышцы. Когда руки прижаты к полу бедрами, попытка согнуть руки в локтях приводит к тому, что туловище лишь еще ниже наклоняется к полу, обеспечивая те дополнительные сантиметры растяжки, в которых и заключен смысл йоги.

#### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Ноги согнуты в тазобедренных суставах и отведены.
- Ноги выпрямлены в коленных суставах.
- Голеностопные суставы находятся в положении подошвенного сгибания.
- Стопы эвертированы.
- Туловище согнуто.
- Плечи разогнуты, отведены и повернуты наружу.
- Руки выпрямлены в локтевых суставах.
- Предплечья повернуты внутрь.

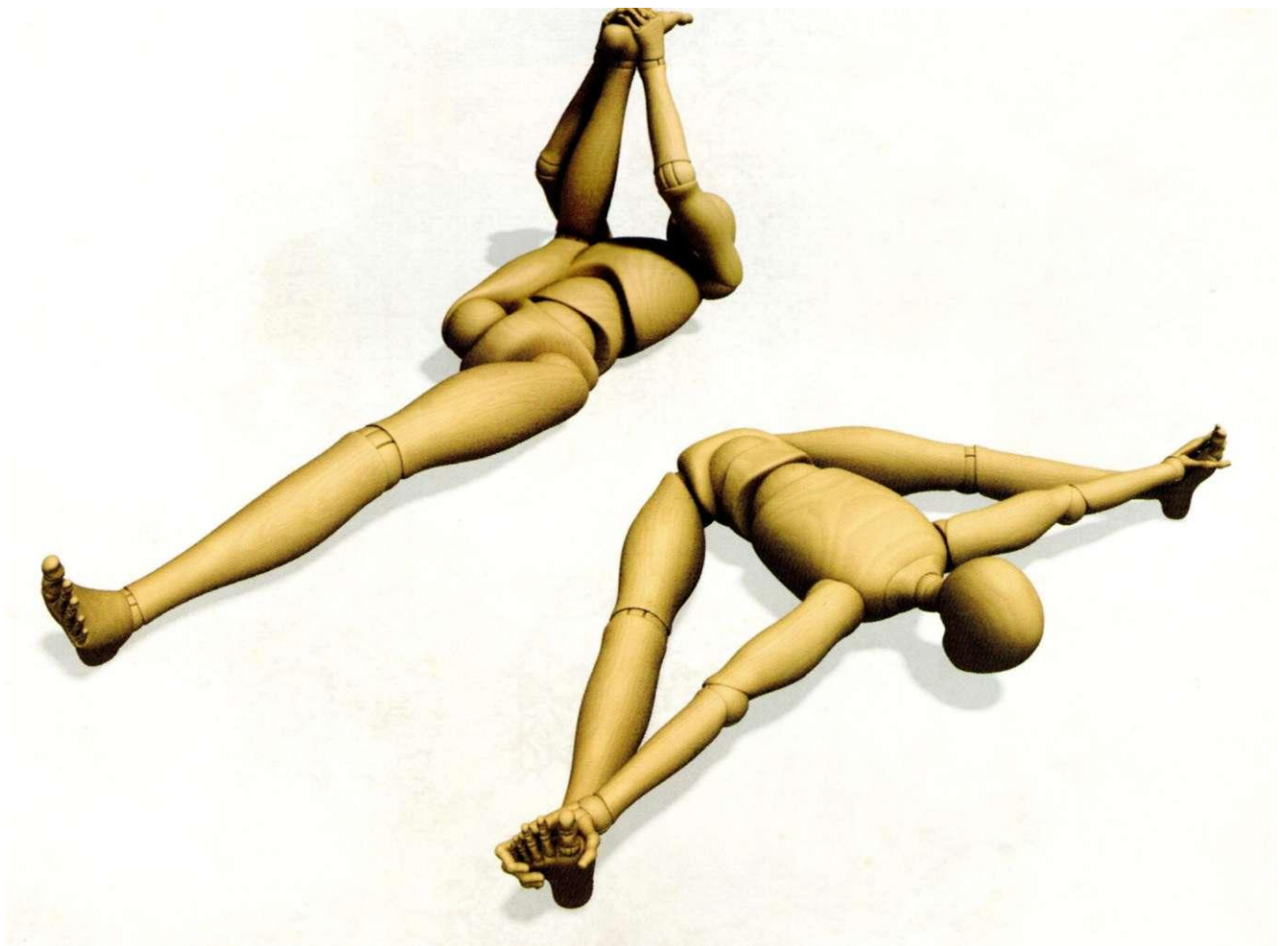


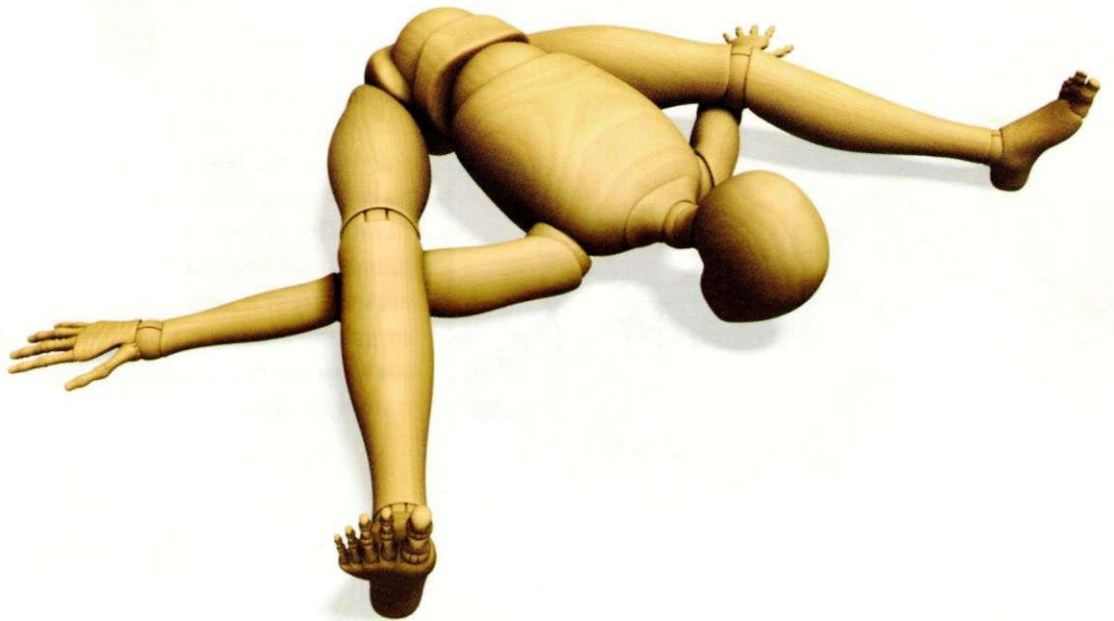


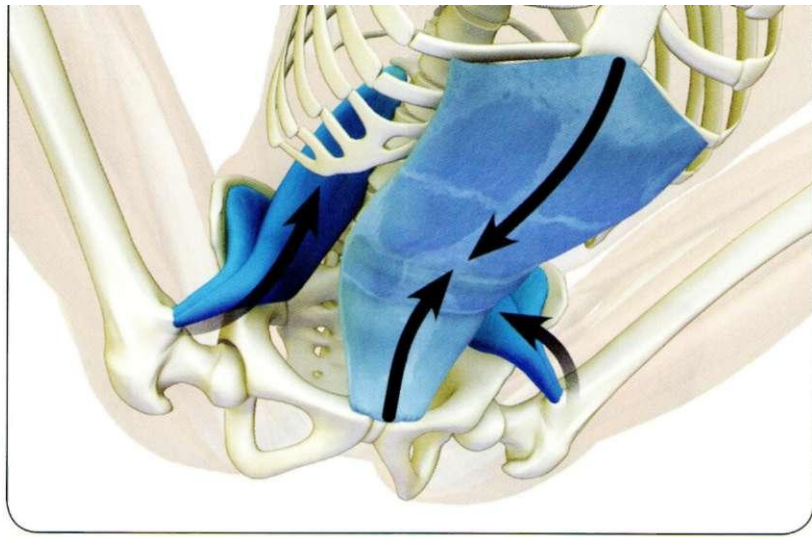
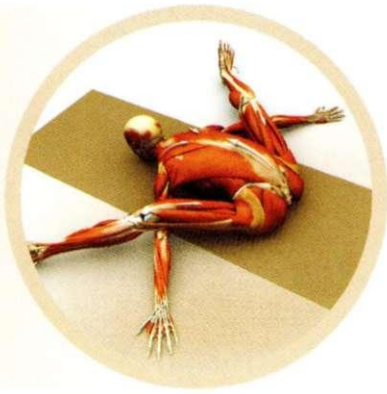


## Подготовка к курмасане

Сначала прочувствуйте суть этой растяжки и сядьте, согнув ноги в коленях, а руки — в локтях. Теперь мягко прижимайте локти обратной стороной коленей, но остерегайтесь гиперэкстензии локтей — руки всегда должны оставаться немного согнутыми в локтях. По мере развития гибкости передвигайте бедра выше к плечевым суставам, увеличивая рычажную силу, которая прижимает туловище к полу, когда вы выпрямляете ноги в коленях. Используйте вариант супта-падангуштхасаны с согнутой в колене ногой для подготовки ягодичных мышц и верхней части задней группы мышц бедер и упавиштха-конасану для растяжения мышц спины.

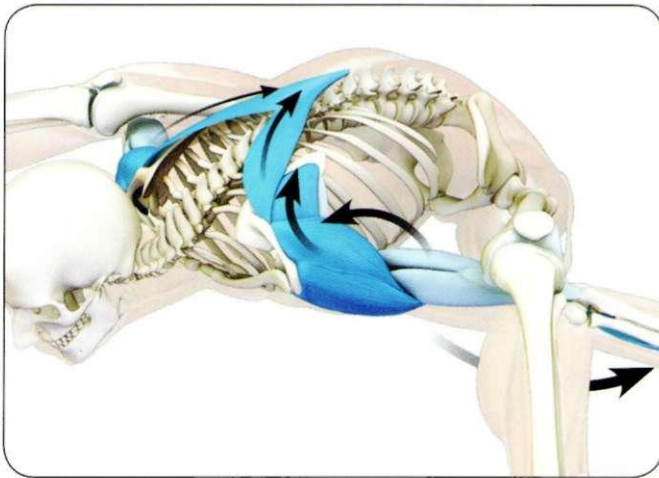






**ЭТАП 1.** Напрягите мышцы живота, чтобы согнуть туловище. Согните бедра за счет подвздошно-поясничных мышц. Большая поясничная мышца начинается от поясничного отдела позвоночника, поэтому она помогает углублять наклон туловища. Однако

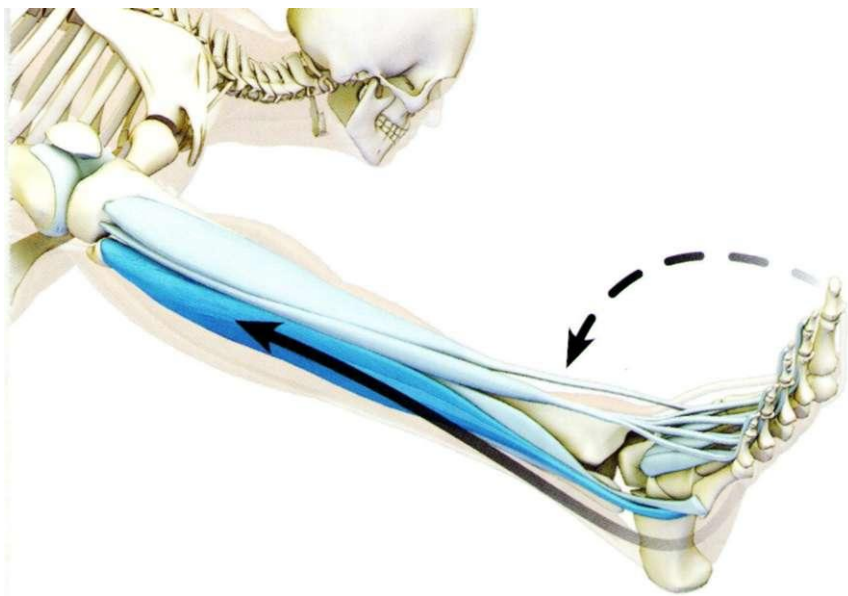
имейте в виду, что, когда бедра полностью согнуты, мышцы-сгибатели больше не могут сокращаться, поэтому для углубления позы необходимо участие верхних конечностей.



**ЭТАП 2.** Поместите руки под ноги, упираясь ладонями в пол. Прижмите к полу основания указательных пальцев. Это активизирует пронаторы предплечий. Войдя в позу, выпрямите руки в локтях за счет трицепсов, углубляя положение рук под ногами. Попытайтесь приподнять локти и плечи, придавленные бедрами. Это мобилизует латеральные и задние пучки дельтовидных мышц, что способствует дальнейшему сгибанию туловища. Напрягая нижние пучки трапецевидных мышц, оттяните плечи от ушей.

**ЭТАП 3.** Выпрямите ноги в коленях, активизируя четырехглавые мышцы бедер. Это прижимает ноги к тыльной стороне рук и вызывает интенсивное растяжение мышц спины и больших ягодичных мышц — главного разгибателя бедер. Напряжение больших ягодичных мышц вызывает вращение бедер наружу, вследствие чего коленные чашечки расходятся в стороны. Для противодействия этому используйте напрягатели широких фасций бедер, поворачивающие бедра внутрь. Чтобы это сделать, надо вдавить пятки в пол и попытаться развести стопы в стороны. Ноги при этом не двигаются, поскольку зафиксированы на полу, но мобилизуются напрягатели широких фасций бедер и средние ягодичные мышцы, которые поворачивают бедра внутрь. Под напрягателем широкой фасции бедра вы видите на иллюстрации малую ягодичную мышцу, которая содействует сгибанию и внутреннему вращению бедра, а также помогает стабилизировать головку бедренной кости в вертлужной впадине тазобедренного сустава. Визуализируйте действие этой мышцы при выполнении курмасаны.



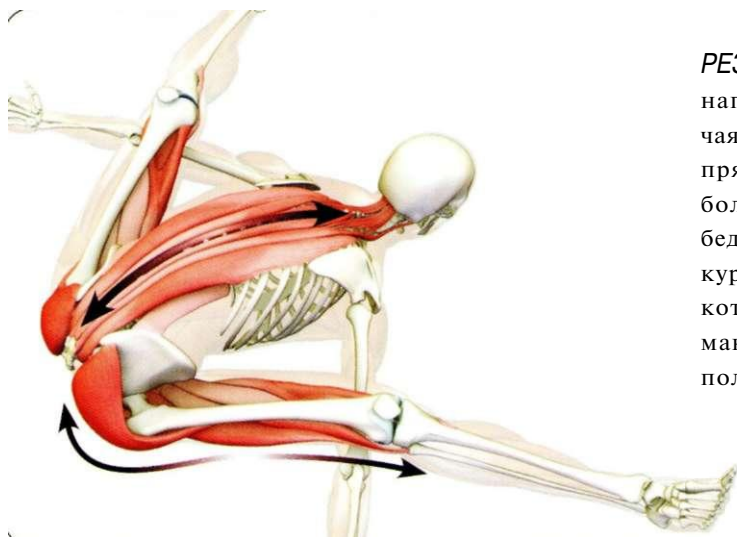


**ЭТАП 4,** Сокращение передних большеберцовых мышц вызывает тыльное сгибание стоп. В курмасане стопы имеют тенденцию поворачиваться внутрь. Чтобы преодолеть это движение, приподнимите пальцы ног, задействовав разгибатели пальцев и эвертировав стопы за счет длинных и коротких малоберцовых мышц. Компенсируйте эверсию инверсией, мобилизуя задние большеберцовые мышцы, чтобы укрепить своды стоп. Все это помогает открыть ступни и осветить малые чакры в данной части тела.



**ЭТАП 5.** Поверните предплечья внутрь за счет круглых и квадратных пронаторов. Мобилизуйте лучевые и локтевые сгибатели запястий. Попытайтесь согнуть руки в локтях за счет двуглавых и плечевых мышц. Это защищает локти от гиперэкстензии и углубляет позу посредством закрыто-цепного сокращения

бицепсов. Выпрямите ноги в коленях за счет четырехглавых мышц бедер и прижимайте бедрами плечи, углубляя наклон туловища. Это пример того, как соединение рук и ног позволяет создать дополнительное движение в тазобедренных суставах.



**РЕЗЮМЕ.** Все эти действия обеспечивают целенаправленное растяжение мышц поясницы, включая квадратную мышцу поясницы и мышцу, выпрямляющую позвоночник. Также растягиваются большая ягодичная мышца, задняя группа мышц бедер и большая приводящая мышца. Выходя из курмасаны, уравновесьте ее тадасаной — позой, в которой позвоночник разгибается. Обратите внимание на то, насколько легче и эффективнее выполняется тадасана после курмасаны.



# ПАРИГХАСАНА

## ПОЗА ЗАСОВА

ПРИСМОТРЕВШИСЬ, В ЭТОЙ ПОЗЕ МОЖНО УВИДЕТЬ НЕСКОЛЬКО ПЕРЕСЕКАЮЩИХСЯ сюжетных линий. Первая — боковое сгибание туловища. Вторая — открывание тазобедренного сустава, сопровождающееся растяжением мышц таза со стороны согнутой ноги. Тонкое балансирование вдоль разграничительной линии между прямой и согнутой ногами помогает лучше разобраться в особенностях этой асаны. Равновесие можно улучшить, прижимая к полу тыльную сторону стопы согнутой ноги и ступню прямой ноги.

Помните, что стабильность позы обеспечивается стабильностью таза, которая обеспечивается сокращением ягодичных мышц с одной стороны и подвздошно-поясничной мышцы — с другой. Это создает бандху, напрягая крестцово-подвздошную связку и порождая эффект скручивания (лигаментотаксис), который стабилизирует позу.

Активизируйте четырехглавую мышцу бедра прямой ноги, разгибая ее в колене, и заднюю группу мышц голени, прижимая ступню к полу. Аналогичным образом активизируйте четырехглавую и переднюю большеберцовую мышцы согнутой ноги, прижимая к полу тыльную сторону стопы. Активно прижимая ноги к полу, вы создаете прочный фундамент, связывающий кости ног и таз и стабилизирующий всю позу.

## ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

Нога выпрямлена в коленном суставе.

Выпрямленная в коленном суставе нога согнута в тазобедренном суставе и повернута наружу.

Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.

Нога согнута в коленном суставе.

Согнутая в коленном суставе нога разогнута в тазобедренном суставе и повернута наружу.

Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.

Туловище согнуто в сторону.

Плечи согнуты, отведены и повернуты наружу.

Руки выпрямлены в **ЛОКТЕВЫХ** суставах.

Предплечья повернуты внутрь.

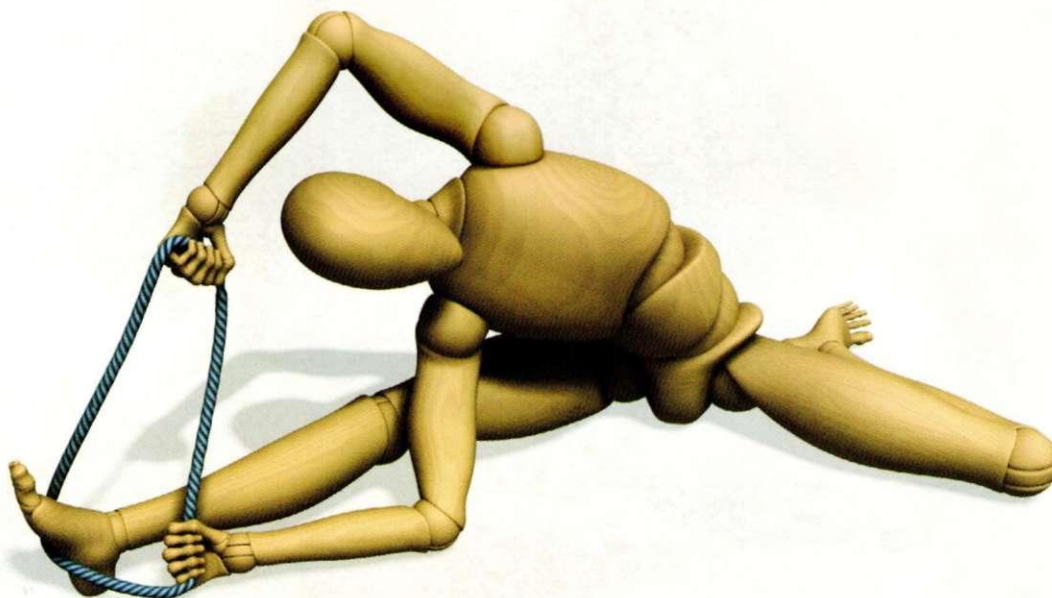


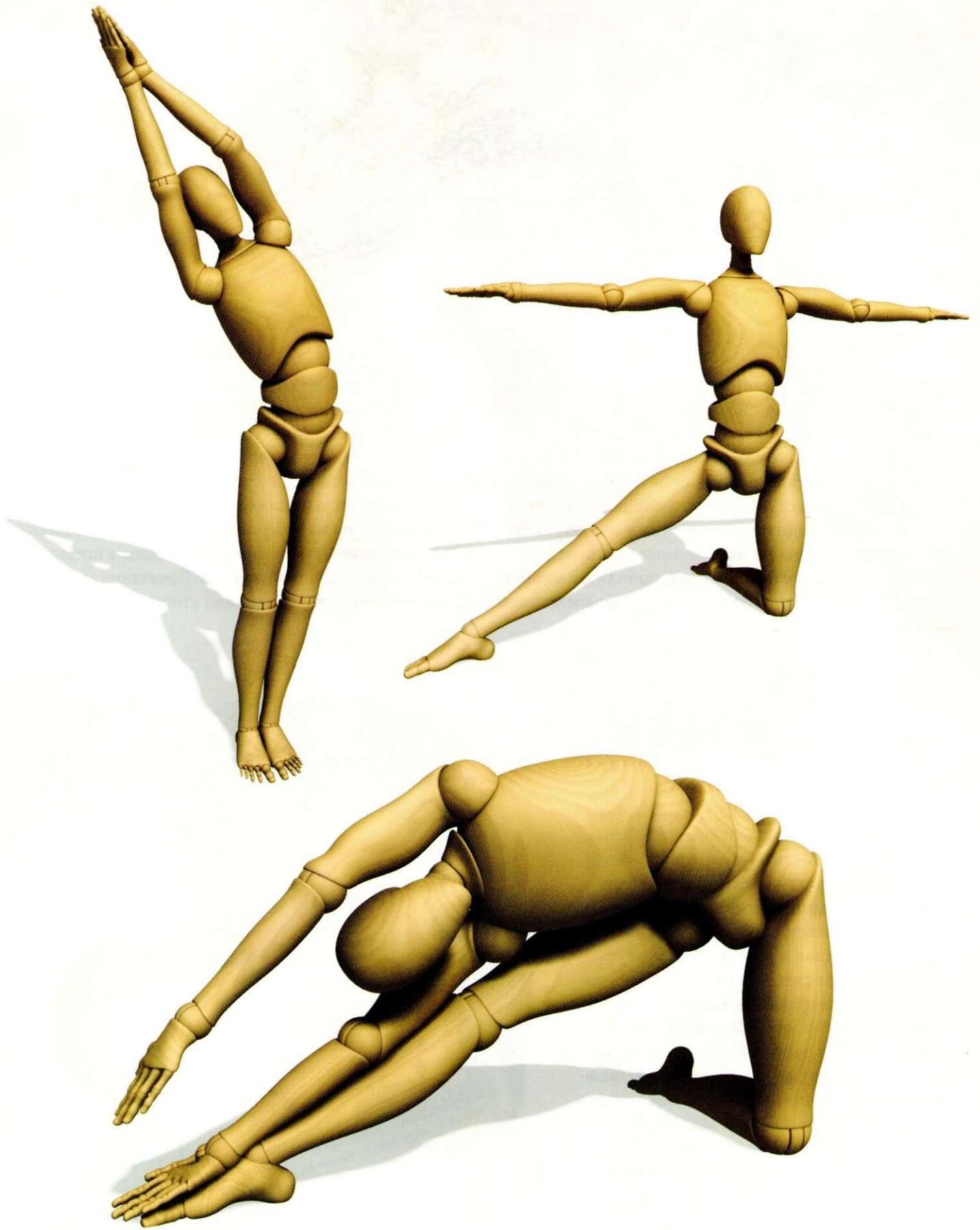


## Подготовка к паригхасане

Растяните мышцы, вращающие позвоночник, и косые мышцы живота наклонами в сторону. Это поможет размять туловище и подготовить его к асане. Еще одна поза, используемая мною для подготовки к этой асане, — паригхасана I с поясом, которая также помогает растянуть боковые части туловища.

Поставьте ноги, как показано, и разведите руки, чтобы раскрыть грудь. Это помогает держать равновесие. Затем активизируйте сгибатели бедер и согните туловище в сторону прямой ноги. Не забывайте дышать. Готовясь выйти из позы, подтяните живот и напрягите ягодичные мышцы со стороны согнутой ноги. Выходите очень осторожно.



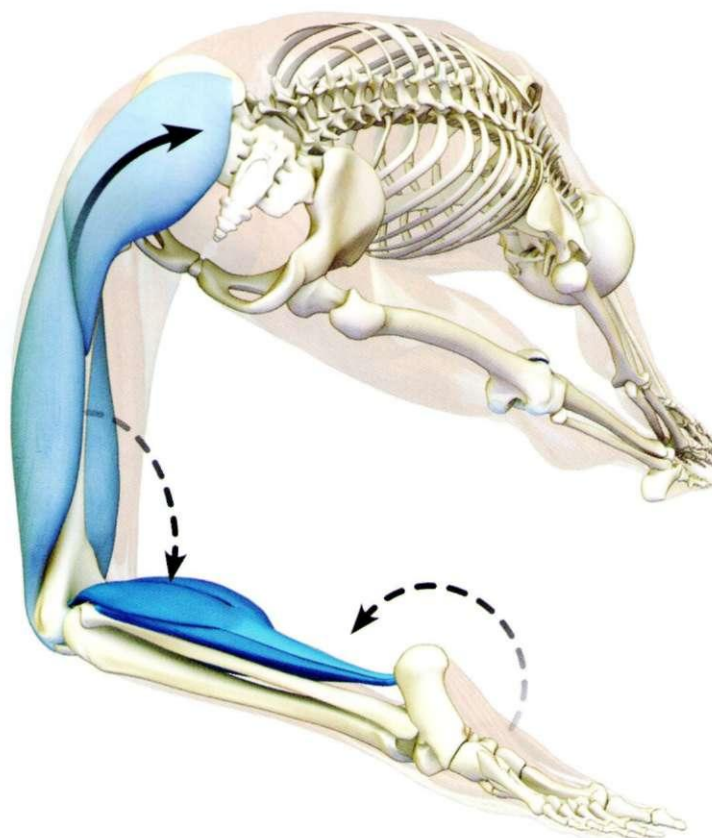




**ЭТАП 1.** Активизируя четырехглавую мышцу бедра, выпрямите ногу в колене. Чтобы изолировать и мобилизовать нужную мышцу, потяните коленную чашечку вверх. Выпрямить ногу в колене и стабилизировать его помогает напрягатель широкой фасции бедра. Прижмите ступню к полу, напрягая икроножную и камбаловидную мышцы. Если не получается удерживать ступню на полу, немного согните ногу в колене и прижмите носок к полу, мобилизуя заднюю группу мышц голени. Затем за счет четырехглавой мышцы бедра выпрямите ногу.

Активизация икроножной и камбаловидной мышц вытягивает носок и вызывает эффект взаимного торможения по отношению к передней большеберцовой мышце, что позволяет ей расслабиться и растянуться. Придавите носок ноги к полу, а затем равномерно распределите вес тела по всей ступне, мобилизуя длинную и короткую малоберцовые мышцы. Уравновесьте это действие мягкой инверсией стопы с помощью задней большеберцовой мышцы. Сочетание этих действий позволяет укрепить свод стопы.

**ЭТАП 2.** Мобилизуйте четырехглавую мышцу бедра согнутой ноги, прижав тыльную сторону стопы к полу. Поскольку прямая мышца бедра как часть четырехглавой мышцы пересекает тазобедренный сустав, ее сокращение связывает переднюю часть голени с тазом, стабилизируя его. Теперь напрягите ягодицы, активизируя большую ягодичную мышцу, чтобы разогнуть тазобедренный сустав и растянуть структуры передней части таза. Сокращение икроножной и камбаловидной мышц обеспечивает подошвенное сгибание стопы, оттягивая назад пальцы и растягивая мышцы передней части голени, включая переднюю большеберцовую мышцу и разгибатели пальцев. Уравновесьте это действие эксцентрическим сокращением передней большеберцовой мышцы, прижав тыльную сторону стопы к полу.



3. Согните тазобедренный сустав, напрягая подвздошно-поясничную мышцу и мышцы-синергисты, в том числе гребенчатую и портняжную. Синергистами здесь выступают также прямая мышца бедра и напрягатель широкой фасции бедра. Подвздошно-поясничная мышца не только сгибает бедро, но и наклоняет таз немного вперед, подтягивая поясничный отдел позвоночника к ноге.



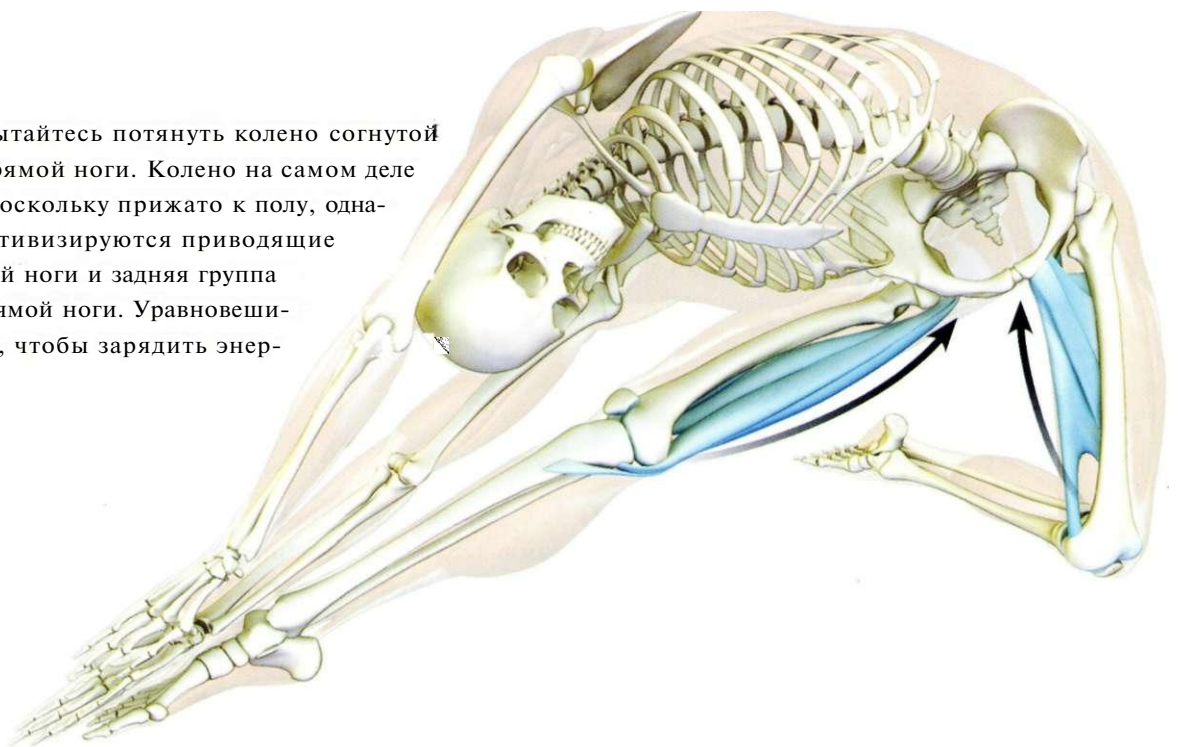
**ЭТАП 4.** Слегка прогните поясницу, чтобы активизировать мышцу, выпрямляющую позвоночник, и квадратную мышцу поясницы; на другой стороне используйте те же самые мышцы, чтобы согнуть туловище в сторону. Большая поясничная мышца помогает квадратной мышце поясницы воздействовать на поясничный отдел позвоночника. Мобилизуйте косые мышцы живота на нижней стороне, чтобы глубже согнуть туловище над прямой ногой.



**ЭТАП 5.** Выпрямите руки, активизируя трицепсы. За счет передних и боковых пучков дельтовидных мышц вытяните руки над головой. Формально это сгибание плеч вперед. Мобилизуйте задние пучки дельтовидных мышц, подостные и малые круглые мышцы, чтобы повернуть плечевые кости наружу в плечевых суставах. Затем оттяните лопатки от шеи, активизируя нижние пучки трапецевидных мышц.

Наконец, добавьте действие круглых и квадратных пронаторов, чтобы создать силовую спираль, стабилизирующую руки. Для этого прижмите основания указательных пальцев друг к другу. Заметьте, что предплечья при этом поворачиваются в противоположную сторону относительно плеч (которые вращаются наружу), в результате чего локти стабилизируются посредством лигаментотаксиса.

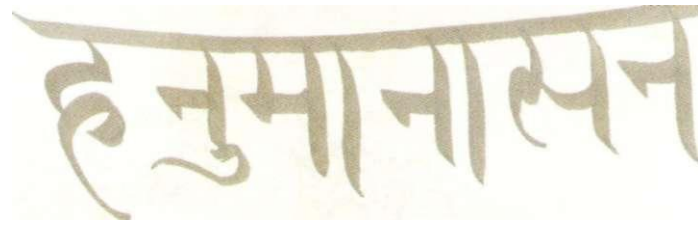
**ЭТАП 6.** Попробуйте потянуть колено согнутой ноги к стопе прямой ноги. Колено на самом деле не движется, поскольку прижато к полу, однако при этом активизируются приводящие мышцы согнутой ноги и задняя группа мышц бедра прямой ноги. Уравновесивайте эти силы, чтобы зарядить энергией таз.





**РЕЗЮМЕ.** Комбинация всех перечисленных действий растягивает большую ягодичную мышцу, заднюю группу мышц бедра и переднюю большеберцовую мышцу прямой ноги. Мышца, выпрямляющая позвоночник, на верхней стороне туловища, а также косые мышцы живота растягиваются вследствие бокового сгибания туловища. Напрягатель широкой фасции бедра и средняя ягодичная мышца со стороны согнутой ноги тоже растягиваются. Помните, что эти мышцы отводят бедро. В паригхасане выполняется чистое приведение согнутой ноги. Отводящие мышцы растягиваются. Сокращение приводящих мышц на этапе 6 вызывает эффект взаимного торможения по отношению к напрягателю широкой фасции бедра и средней ягодичной мышце, позволяя им расслабиться в растяжке.





# ХАНУМАНАСАНА

## ПОЗА ОБЕЗЬЯНЫ

В ХАНУМАНАСАНЕ ТЕЛО УСТРЕМЛЯЕТСЯ ОДНОВРЕМЕННО В ЧЕТЫРЕХ НАПРАВЛЕНИЯХ: вперед, назад, вверх, вниз. Легенда гласит, что Хануман, обезьяний бог, совершил прыжок через океан, чтобы спасти жену Рамы — древнеиндийского царя. Вытянутые в шпагат ноги олицетворяют гигантский прыжок Ханумана из одного мира в другой. Задняя нога — это сдерживающая сила, тянущая тело к земле, а передняя устремлена вперед, в другой мир. Бедро задней ноги разогнуто, приведено и повернуто внутрь. Передняя нога, устремляясь вперед, сгибается в тазобедренном суставе, а разгибается в коленном. Как и в позе голубя, одновременная мобилизация разгибателей одного бедра и сгибателей другого бедра оказывает крутящее воздействие на связки таза, что способствует его стабилизации и удержанию на полу. Плечи и руки помогают разогнуть спину и подать грудь вперед.

### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Передняя нога согнута в тазобедренном суставе.
- Задняя нога разогнута в тазобедренном суставе.
- Ноги выпрямлены в коленных суставах.
- Голеностопные суставы находятся в положении подошвенного сгибания.
- Туловище разогнуто.
- Плечи согнуты, отведены и повернуты наружу.
- Руки выпрямлены в локтевых суставах.
- Предплечья повернуты внутрь.





## Подготовка к хануманасане

Используйте стулья в качестве опоры для верхней части тела и примите позу в общем виде, разогнув бедро задней ноги и согнув бедро передней. Чтобы мобилизовать разгибатели бедра, напрягите ягодичные мышцы задней ноги. Чтобы мобилизовать сгибатели, попытайтесь приподнять переднюю ногу. Поначалу ноги остаются немного согнутыми в коленях. Постепенно опускайте туловище к полу, углубляя позу. Мобилизация мышц, создающих эту позу, фиксируется в мозге, оставляя сенсорный отпечаток асаны в памяти. (Дополнительные инструкции насчет использования стимулируемого стретчинга для углубления позы см. на с. 18.)







**ЭТАП 1** Активизируйте большую ягодичную мышцу, заднюю группу мышц бедра и большую приводящую мышцу, разгибающие тазобедренный сустав задней ноги. Мобилизуйте мышцу, выпрямляющую позвоночник, и квадратные мышцы поясницы, чтобы выпрямить спину. Обратите внимание на то, что в этом движении одновременно участвуют тазобедренные, крестцово-подвздошные и пояснично-крестцовые суставы, каждый из которых вносит свою лепту в разгибание спины.

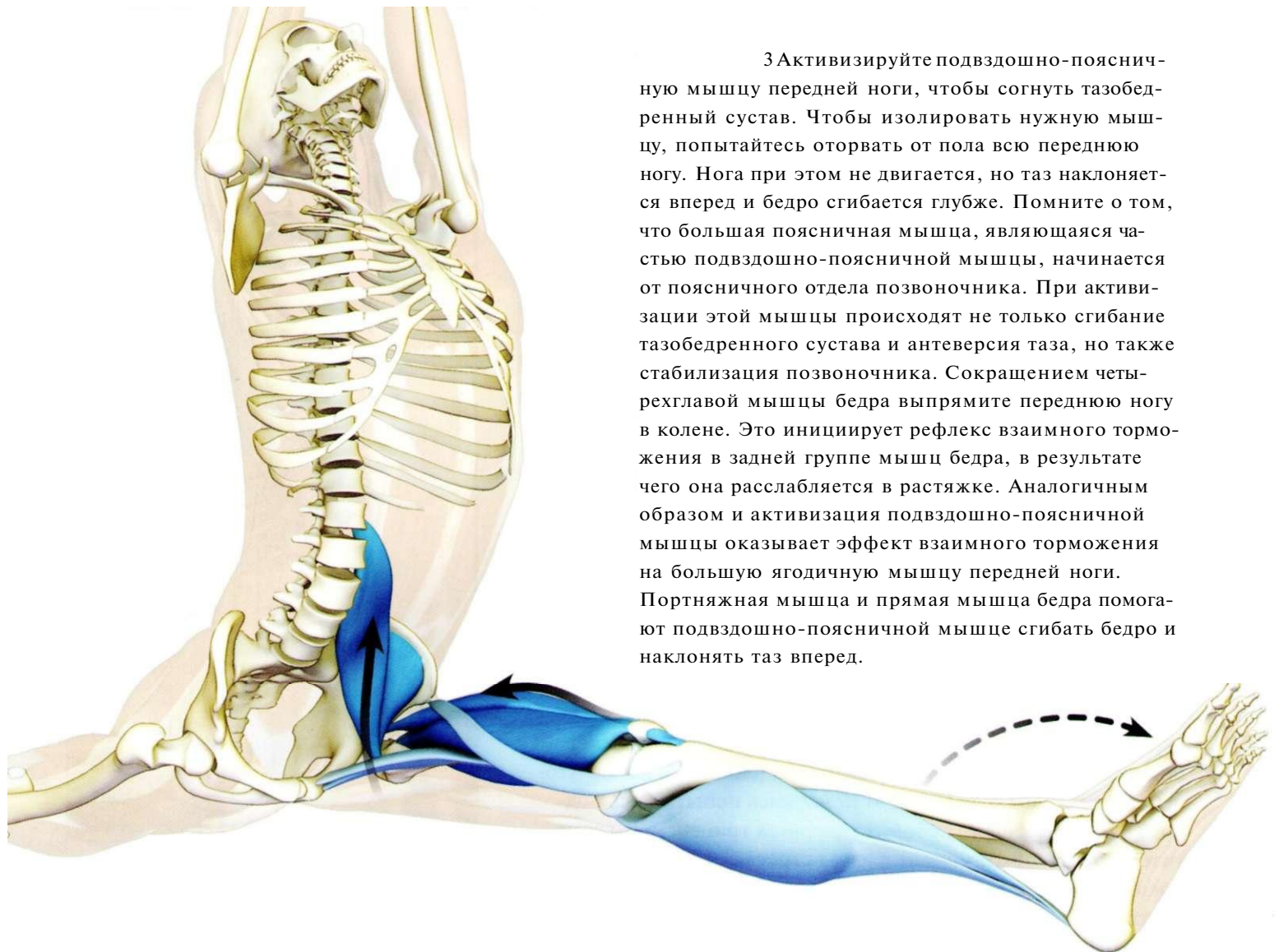
2. Задняя нога в хануманасане имеет тенденцию поворачиваться наружу под действием большой ягодичной мышцы. Чтобы противодействовать этому движению, напрягите среднюю ягодичную мышцу и напрягатель широкой фасции бедра. Для этого прижмите к полу тыльную поверхность стопы и попытайтесь оттянуть ее в сторону. Нога при этом не двигается, но мобилизация данных мышц вращает ее

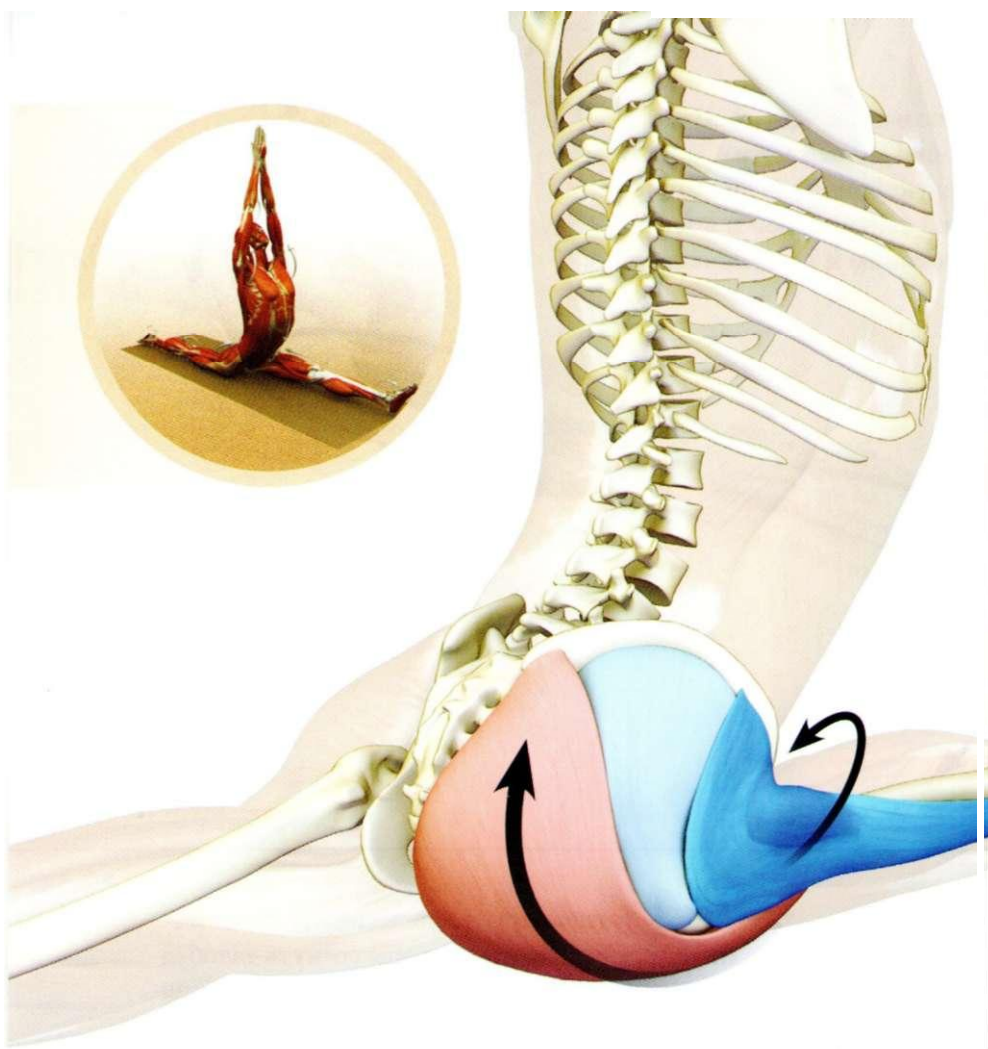
внутри. Активизируйте четырехглавую мышцу бедра задней ноги, чтобы выпрямить ее в колене. Одна из головок четырехглавой мышцы, прямая мышца бедра, пересекает тазобедренный сустав и наклоняет таз вперед. В этом она синергически взаимодействует с подвздошно-поясничной мышцей другого бедра, которая проходит спереди таза и тоже наклоняет его вперед. Антеверсия таза расслабляет переднюю

подвздошно-бедренную связку (ее также называют «антиханумановой», поскольку она препятствует разгибанию задней ноги). Иногда нужно лишь сильно сократить четырехглавую мышцу бедра задней ноги, чтобы углубить позу еще на несколько сантиметров и достичь максимальной растяжки. Мобилизуя икроножную и камбаловидную мышцы, вытяните носок.



3 Активизируйте подвздошно-поясничную мышцу передней ноги, чтобы согнуть тазобедренный сустав. Чтобы изолировать нужную мышцу, попытайтесь оторвать от пола всю переднюю ногу. Нога при этом не двигается, но таз наклоняется вперед и бедро сгибается глубже. Помните о том, что большая поясничная мышца, являющаяся частью подвздошно-поясничной мышцы, начинается от поясничного отдела позвоночника. При активизации этой мышцы происходят не только сгибание тазобедренного сустава и антеверсия таза, но также стабилизация позвоночника. Сокращением четырехглавой мышцы бедра выпрямите переднюю ногу в колене. Это инициирует рефлекс взаимного торможения в задней группе мышц бедра, в результате чего она расслабляется в растяжке. Аналогичным образом и активизация подвздошно-поясничной мышцы оказывает эффект взаимного торможения на большую ягодичную мышцу передней ноги. Портняжная мышца и прямая мышца бедра помогают подвздошно-поясничной мышце сгибать бедро и наклонять таз вперед.

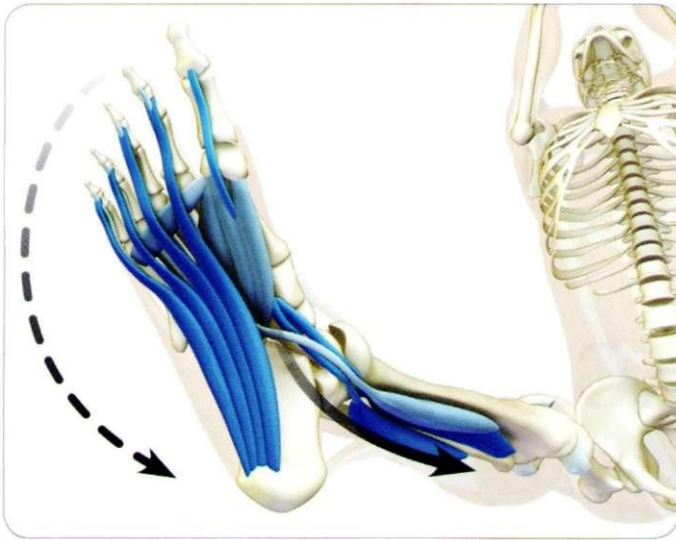




**ЭТАП 4.** Большая ягодичная мышца передней ноги растягивается и тянет на себя бедренную кость, поворачивая ее наружу. Чтобы противодействовать этому движению и держать коленную чашечку обращенной вертикально вверх, активизируйте напрягатель широкой фасции бедра. Для этого придавите пятку передней ноги к полу и попытайтесь оттянуть ногу в сторону. Прижатая к полу пятка не движется, но сама попытка действия включает в работу вращательный компонент напрягателя широкой фасции бедра, поворачивающий бедро внутрь

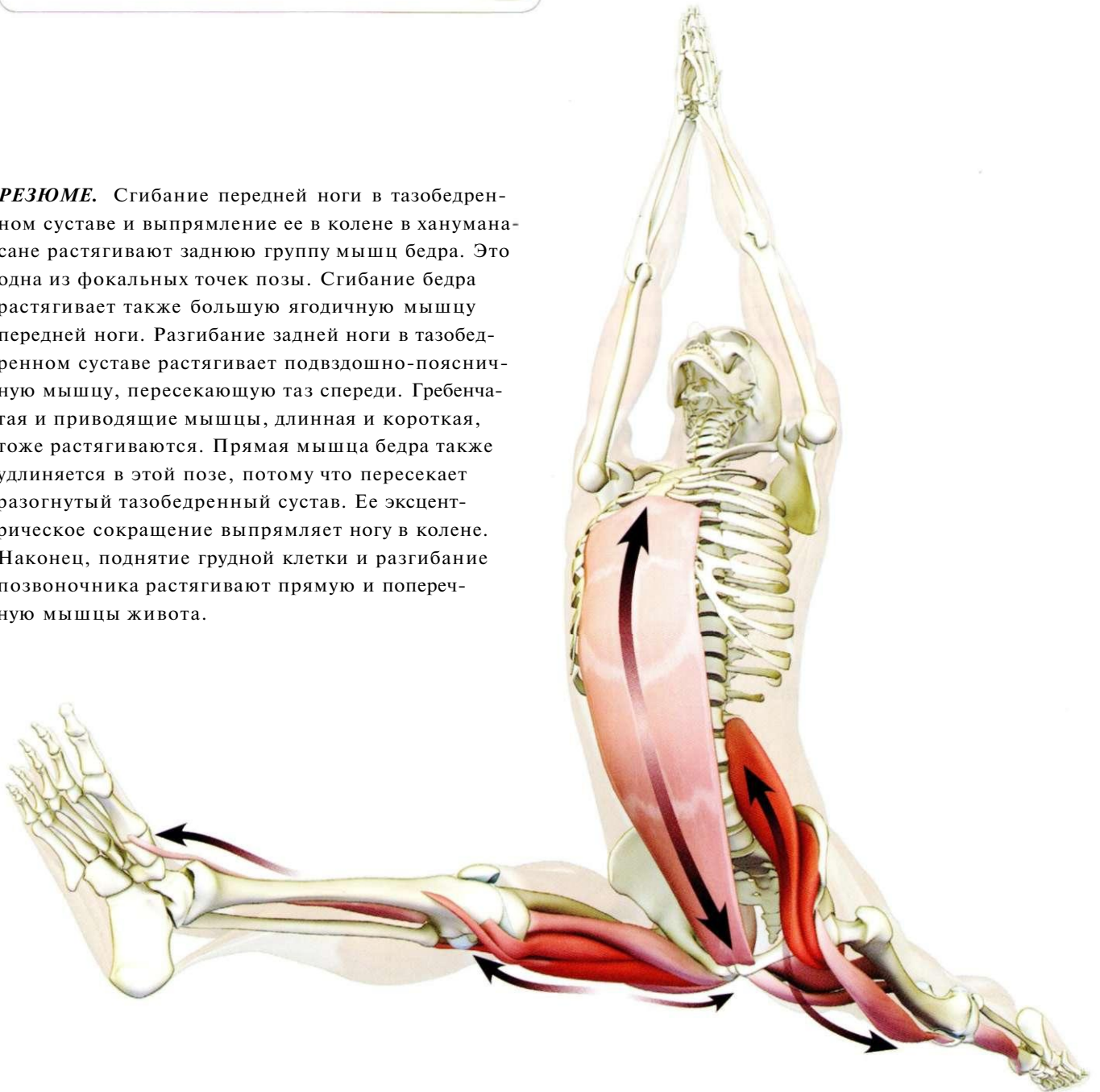
**ЭТАП 5.** Поднимите руки, используя передние пучки дельтовидных мышц. Поверните плечи наружу за счет подостных и малых круглых мышц и выпрямите руки в локтях за счет трицепсов. Заметим, что длинная головка трехглавой мышцы прикреплена к лопатке. Активизация данной мышцы вращает лопатку наружу. При этом отросток лопатки, называемый акромионом, отдаляется от бедренной кости, что позволяет поднять руки еще выше и еще больше отклониться назад. Чтобы прочувствовать действие этой мышцы, попытайтесь поднять руки вверх перед собой, не напрягая трицепсы. Вы заметите, что в какой-то момент плечи встречают сопротивление, препятствующее дальнейшему движению. Затем сильнее напрягите трицепсы и заметьте, что поднятие рук помогает отклониться назад еще на пару сантиметров.

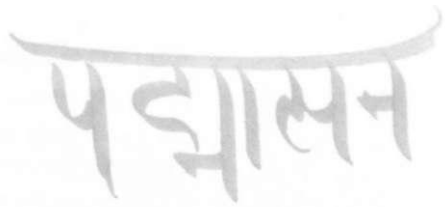




**ЭТАП 6.** Напрягите икроножную и камбаловидную мышцы (не показаны), чтобы вытянуть носок передней ноги. Эвертируйте стопу с помощью длинной и короткой малоберцовых мышц. В противовес эверсии инвертируйте стопу, активизируя заднюю большеберцовую мышцу. Обратите внимание на то, как это стабилизирует голеностопный сустав и укрепляет свод стопы.

**РЕЗЮМЕ.** Сгибание передней ноги в тазобедренном суставе и выпрямление ее в колене в хануманасане растягивают заднюю группу мышц бедра. Это одна из фокальных точек позы. Сгибание бедра растягивает также большую ягодичную мышцу передней ноги. Разгибание задней ноги в тазобедренном суставе растягивает подвздошно-поясничную мышцу, пересекающую таз спереди. Гребенчатая и приводящие мышцы, длинная и короткая, тоже растягиваются. Прямая мышца бедра также удлиняется в этой позе, потому что пересекает разогнутый тазобедренный сустав. Ее эксцентрическое сокращение выпрямляет ногу в колене. Наконец, поднятие грудной клетки и разгибание позвоночника растягивают прямую и поперечную мышцы живота.





# ПАДМАСАНА

## ПОЗА ЛОТОСА

ПОЗА ЛОТОСА - ОДНА ИЗ САМЫХ СЛОЖНЫХ АСАН, РАСКРЫВАЮЩИХ ТАЗОБЕДРЕННЫЕ суставы. Она является продолжением СУКХАСАНЫ (удобной позы), где бедра согнуты, отведены и повернуты наружу. Стопы подтянуты на бедра, и там, где ноги скрещиваются, образуется бандха.

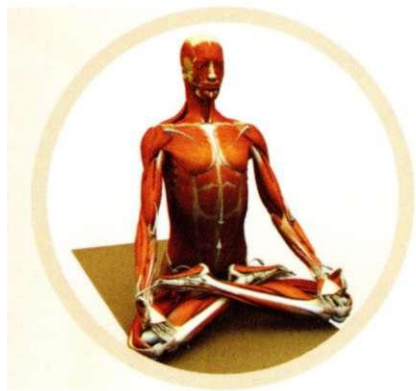
Безопасное выполнение позы лотоса требует большой подвижности тазобедренных суставов, особенно при внешнем вращении бедер. Это означает, что мышцы, отвечающие за вращение бедер внутрь, необходимо максимально растянуть — на всю их длину. Более того, если пытаться выполнять падмасану с закрепощенными внутренними вращателями бедер, вы рискуете травмировать коленные суставы, потому что вращательное усилие в этой позе передается коленям, которые к такому вращению не очень приспособлены — в отличие от тазобедренных суставов, имеющих шаровидное строение. Поэтому для передачи вращательного момента тазобедренным суставам необходимо предварительно растянуть напрягатели широких фасций бедер и средние ягодичные мышцы (внутренние вращатели бедер).

Никогда не тяните стопы на бедра через силу, поскольку рискуете травмировать колени. Сначала потрудитесь приобрести необходимую гибкость суставов.

### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Ноги согнуты в тазобедренных суставах, отведены и повернуты наружу.
- Ноги согнуты в коленных суставах.
- Голеностопные суставы находятся в положении подошвенного сгибания.
- Стопы эвертированы.
- Туловище разогнуто.
- Плечи согнуты и повернуты наружу.
- Руки согнуты в локтевых суставах.

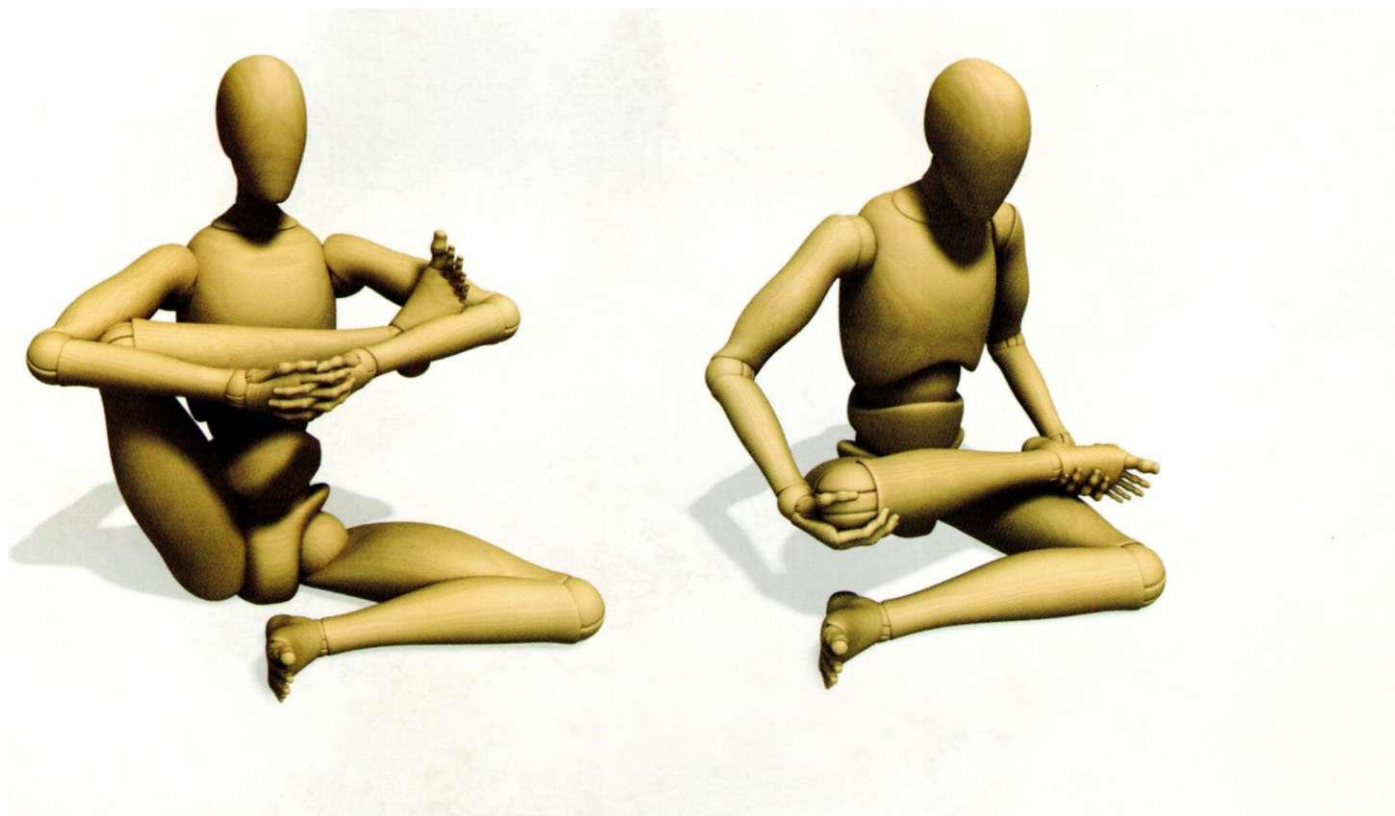


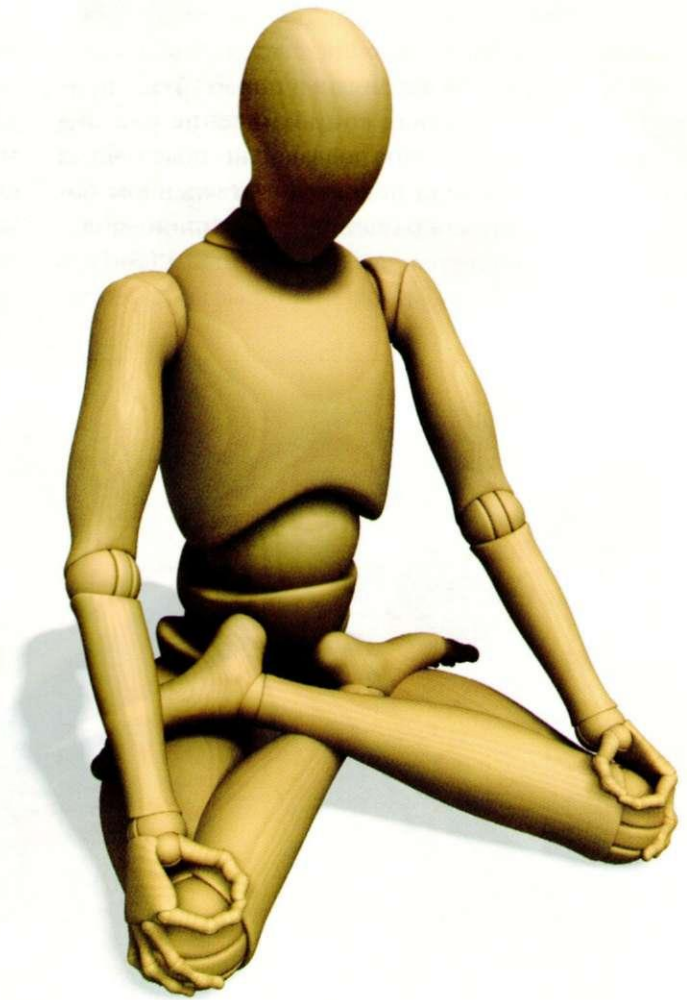


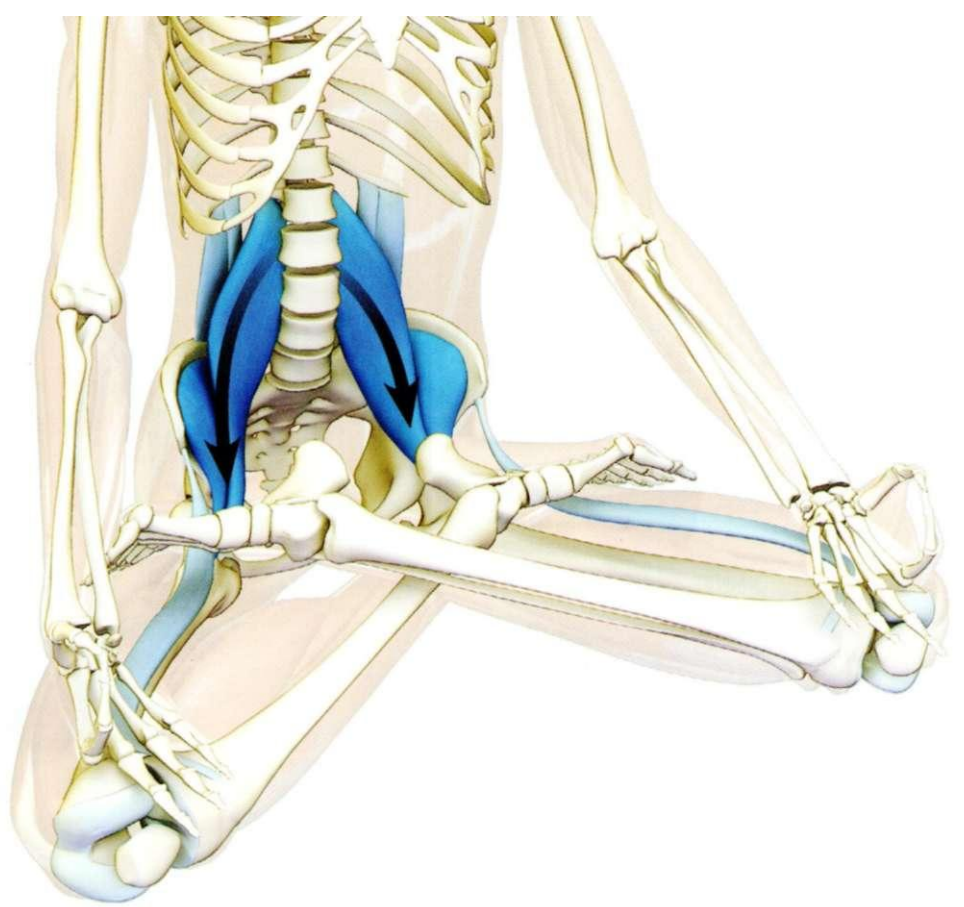
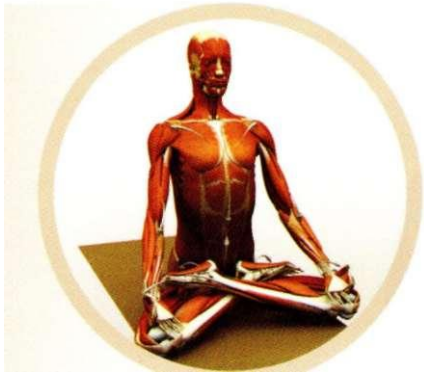
## Подготовка к падмасане

С помощью стимулируемого стретчинга растяните мышцы, отвечающие за вращение бедер внутрь. Подхватите голень руками, поддерживая и защищая колено от травмы. Выполните подготовительную растяжку с обеих сторон, а потом примите половинную позу лотоса (ардха-падмасана). Зафиксируйте эту позу, затем выйдите из нее, после чего войдите в дандасану, чтобы размять колени. Для дальнейшего растяжения внутренних вращателей бедер включите в процесс подготовки ардха-матсиендрасану.

Когда оба тазобедренных сустава приобретут достаточную гибкость, осторожно поместите вторую стопу поверх ноги и зацепитесь за бедра тыльной стороной стоп. Выходя из асаны, поддержите колени и перейдите в дандасану.

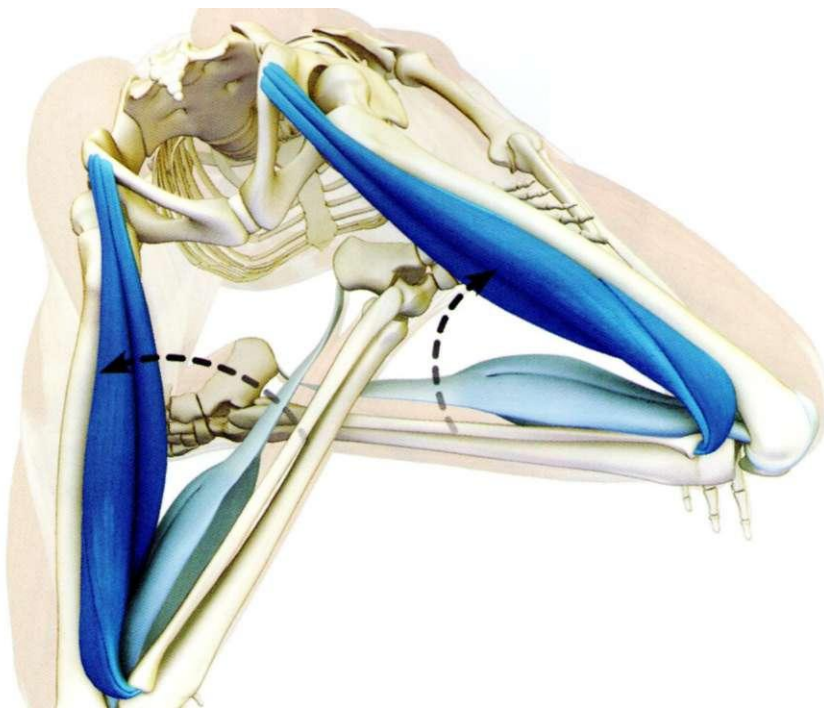




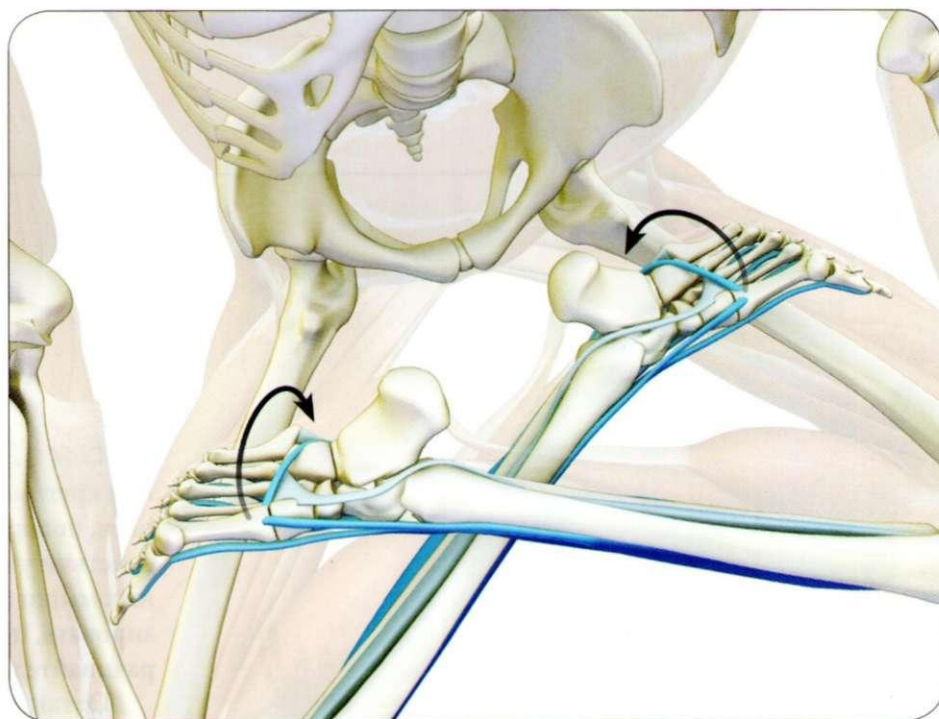
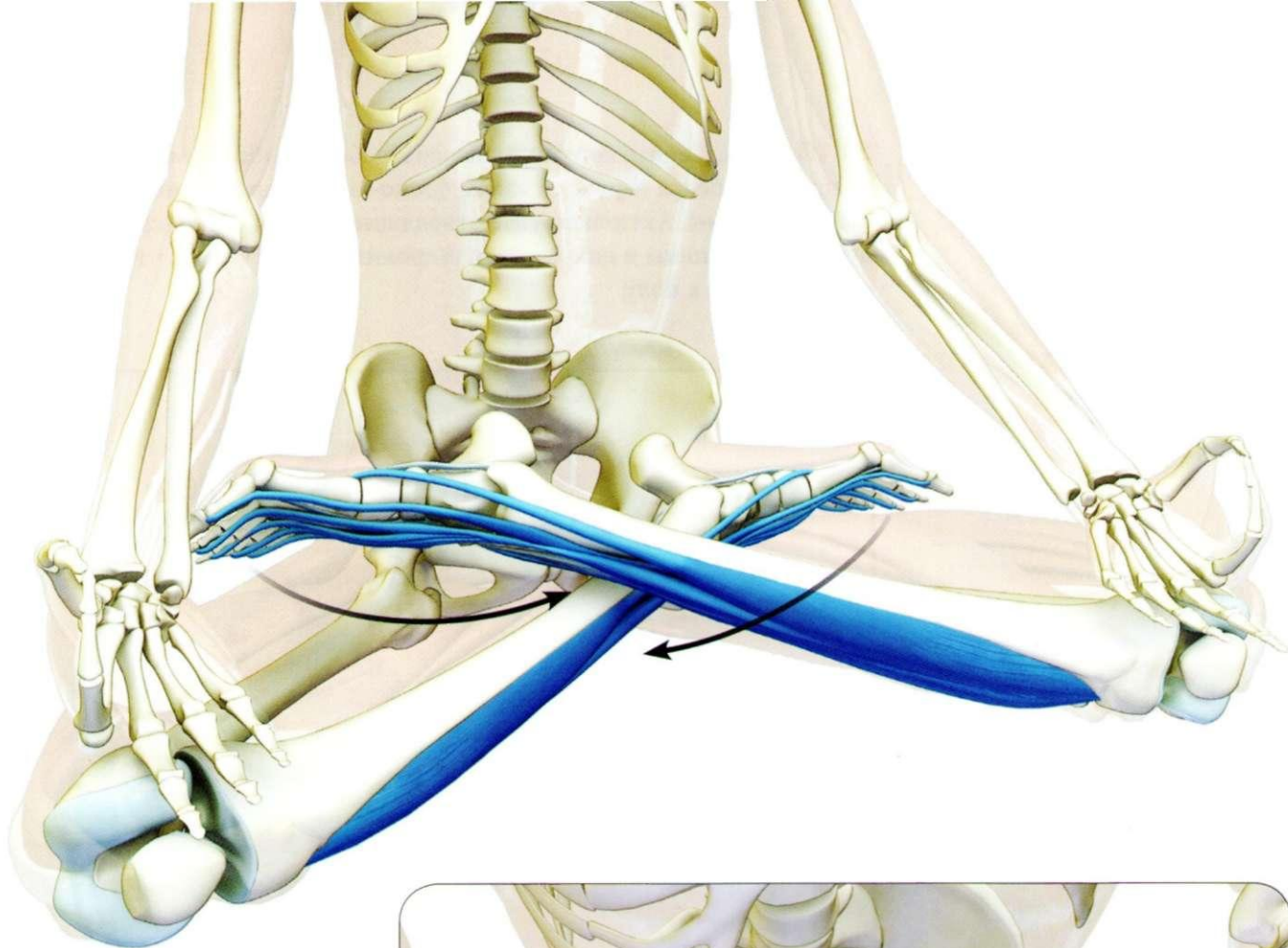


**ЭТАП 1** Согните бедра с помощью подвздошно-поясничных мышц. Чтобы мобилизовать нужные мышцы, придавите колени ладонями и попытайтесь приподнять их, преодолевая сопротивление рук. Вы сразу ощутите активизацию подвздошно-поясничных мышц. В идеале колени покоятся в отведенном положении, поэтому сокращение подвздошно-поясничных мышц является замкнуто-цепным (то есть в движение приходят ее проксимальные концы, при-

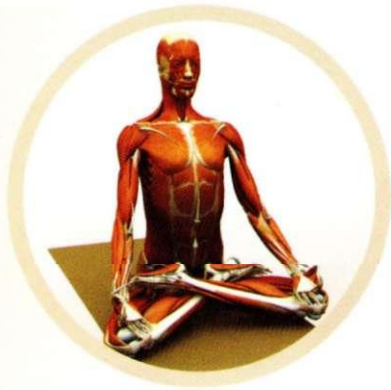
крепленные к тазу и поясничному отделу позвоночника, а не дистальные концы, прикрепленные к бедренным костям). Вследствие этого таз наклоняется вперед, а поясничный отдел позвоночника приподнимается и разгибается. Портняжная мышца, тянущаяся от передней верхней подвздошной ости до внутренней поверхности колена, помогает наклонять таз вперед, одновременно участвуя в отведении и внешнем вращении бедра.



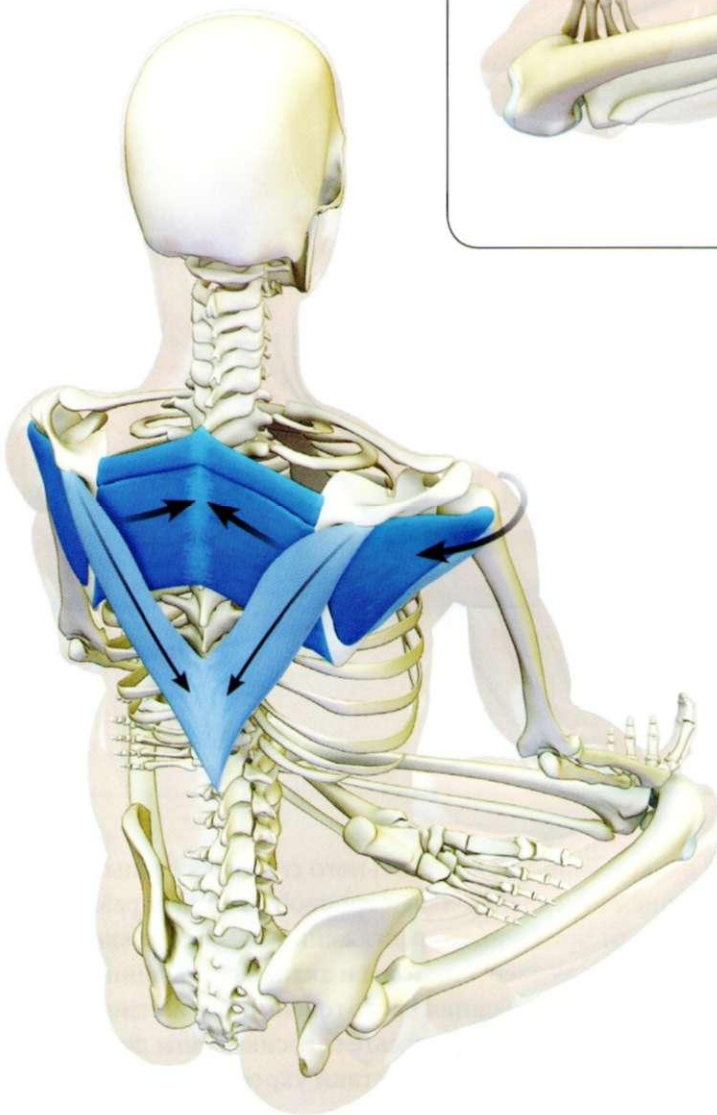
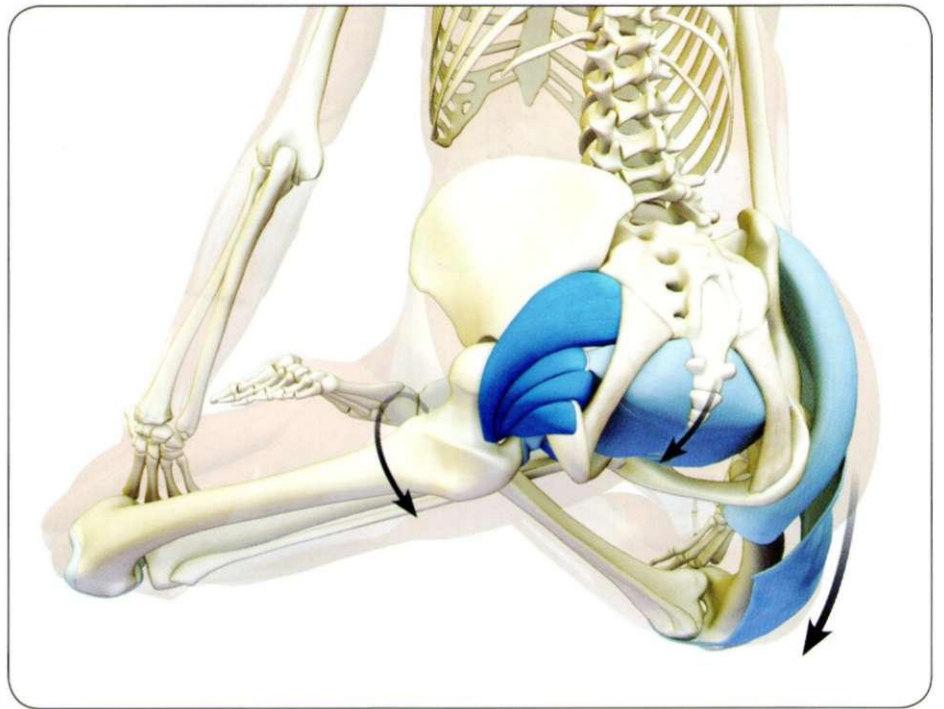
Мобилизуйте заднюю группу мышц бедер, участвующую (наряду с четырехглавыми мышцами бедер) в стабилизации коленей. Активизация этих мышц в падмасане помогает избежать перекоса коленных суставов и обеспечить их конгруэнтность, чтобы они могли выполнять свою роль шарниров. Это позволяет защитить от повреждения хрящи и связки суставов. Стабилизировать колени помогают также икроножные мышцы. Чтобы изолировать и мобилизовать их, потяните носки вперед.



ЭТАП 3. Зацепите носком бедро за счет тыльного сгибания стопы. Это достигается активизацией передней большеберцовой мышцы и разгибателей пальцев. Защитить от чрезмерного растяжения связки с внешней стороны стопы поможет легкая эверсия стопы и активизация длинной и короткой малоберцовых мышц (внешняя часть голени). Активизируя заднюю большеберцовую мышцу, уравновесьте эверсию стопы легкой инверсией. Заметьте, как сочетание этих действий укрепляет продольный свод стопы. Повторите с другой ногой.



**ЭТАП 4.** Подберите копчик, включая в работу глубокие мышцы, вращающие бедра наружу, а также лонно-копчиковую мышцу тазовой диафрагмы. Активизируйте отводящие мышцы бедер (средние ягодичные мышцы и напрягатели широких фасций бедер), чтобы отвести бедра к полу.



**ЭТАП 5.** Мобилизуйте подостные и малые круглые мышцы вращательных манжет плеч, поворачивающих плечи наружу. В этом действии участвуют задние пучки дельтовидных мышц (не показаны). Чтобы их активизировать, прижмите руки к коленям и поворачивайте кисти наружу.

Оттяните лопатки от шеи, напрягая нижние пучки трапециевидных мышц. Затем сведите лопатки к позвоночнику с помощью ромбовидных мышц. Удерживайте лопатки в таком положении, готовясь раскрыть грудную клетку.

ЭТАП 6. Стабилизировав лопатки у срединной линии, попытайтесь скрутить плечи вперед. Будучи стабилизированными, плечи не двигаются, но это мобилизует малые грудные мышцы и приподнимает грудную клетку. Расширьте грудь в стороны, напрягая передние зубчатые мышцы по обе стороны грудной клетки. Чтобы почувствовать сокращение нужных мышц, представьте, что упираетесь руками в дверную раму.



**НАКЛОНЫ  
ВПЕРЕД**

धनुरासन

# ДАНДАСАНА

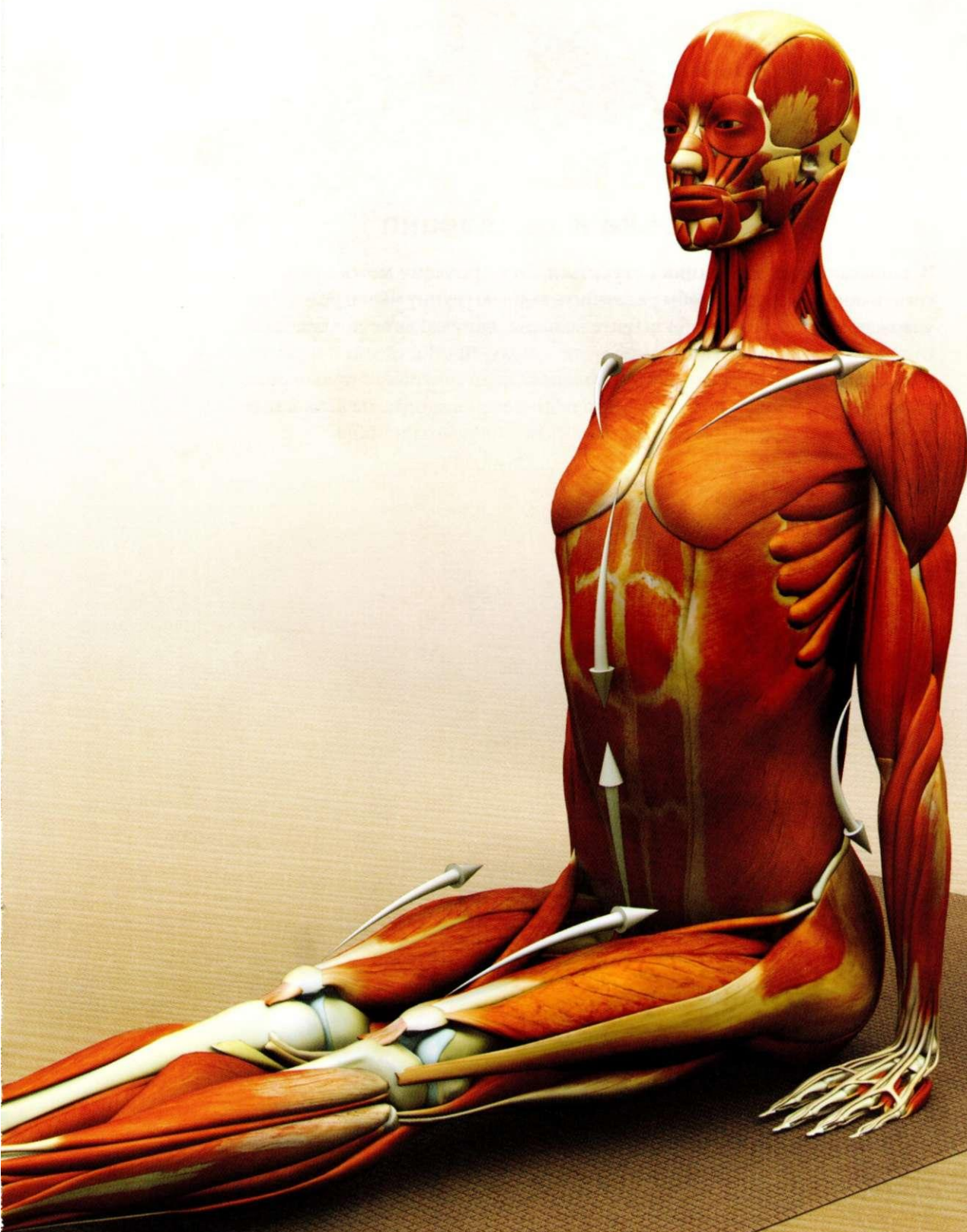
## ПОЗА ПОСОХА

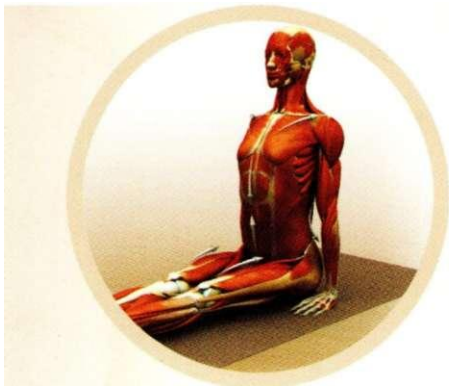
ДАНДАСАНУ МОЖНО СЧИТАТЬ СИДЯЧИМ ВАРИАНТОМ ТАДАСАНЫ. ОНА СЛУЖИТ барометром для других поз, выполняемых в положении сидя. Эта асана, в которую вы раз за разом возвращаетесь и благодаря которой имеее возможность оценить изменения, произошедшие в вашем теле и в сознании за время занятий йогой. Грудная клетка раскрывается вперед и вверх, как в тада-сане. Бедрa сгибаются под прямым углом, поясница слегка прогибается. Поначалу в данной позе имеет место тенденция округлять поясницу и сутулиться. Обычно это вызвано чрезмерной закре-пощенностью мышц, окружающих тазобедренные суставы, в том числе задней группы мышц бедер, которая берет начало на седалищных буграх таза. Если мышцы этой группы слишком коротки и закрепошены, они тянут таз на себя и он отклоняется назад, что вызывает сгибание поясничного отдела позвоночника. Это пример спаренного движения между бедром и тазобедренным суставом и между тазом и позвоночником. Предварительно растяните заднюю группу мышц бедер в других позах и тогда заметите, насколько легче вам будет ровно сидеть в дандасане, держа позвоночник строго над тазом.

### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Ноги согнуты в тазобедренных суставах.
- Ноги выпрямлены в коленных суставах.
- Голеностопные суставы нейтральны.
- Стопы эвертированы.
- Туловище разогнуто.
- Плечи отведены и повернуты наружу.
- Руки разогнуты в локтевых суставах.
- Предплечья повернуты внутрь.
- Руки разогнуты в лучезапястных суставах.

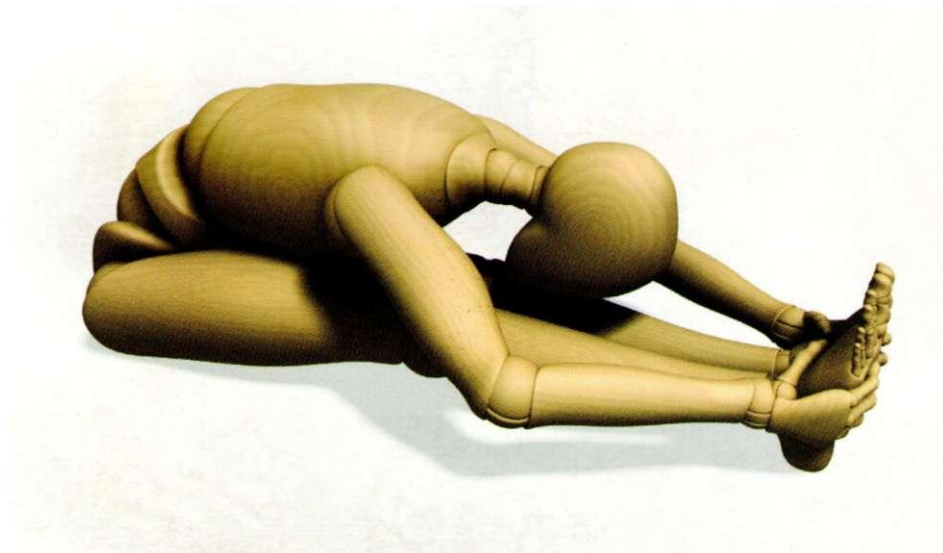


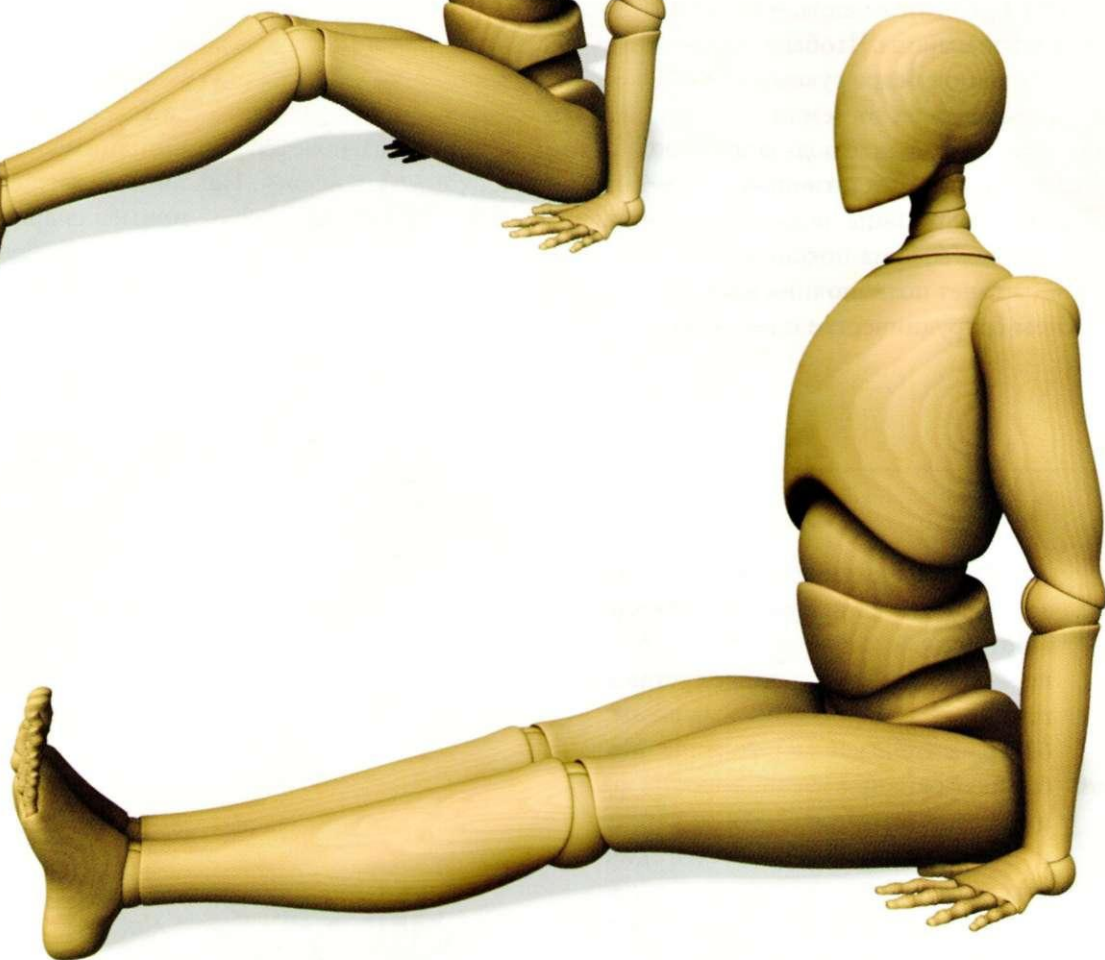
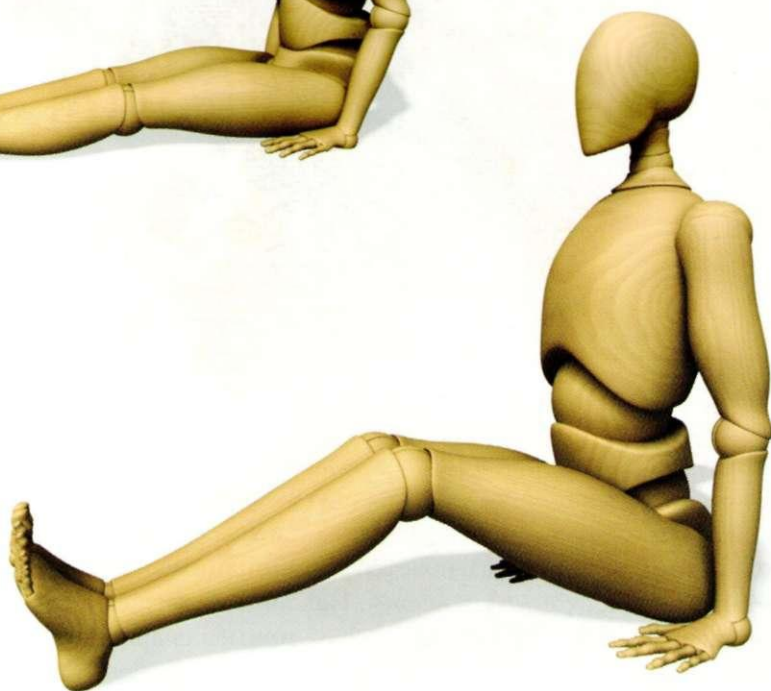
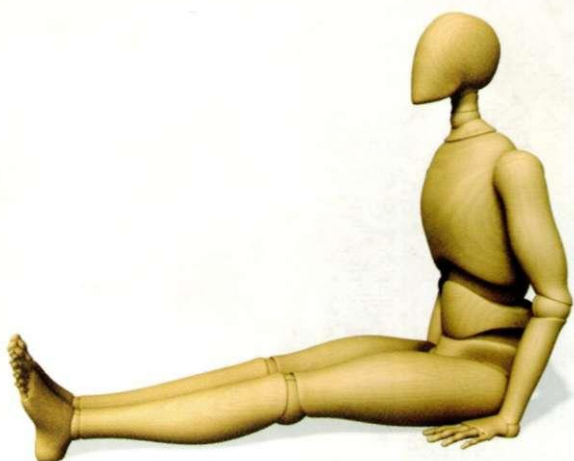


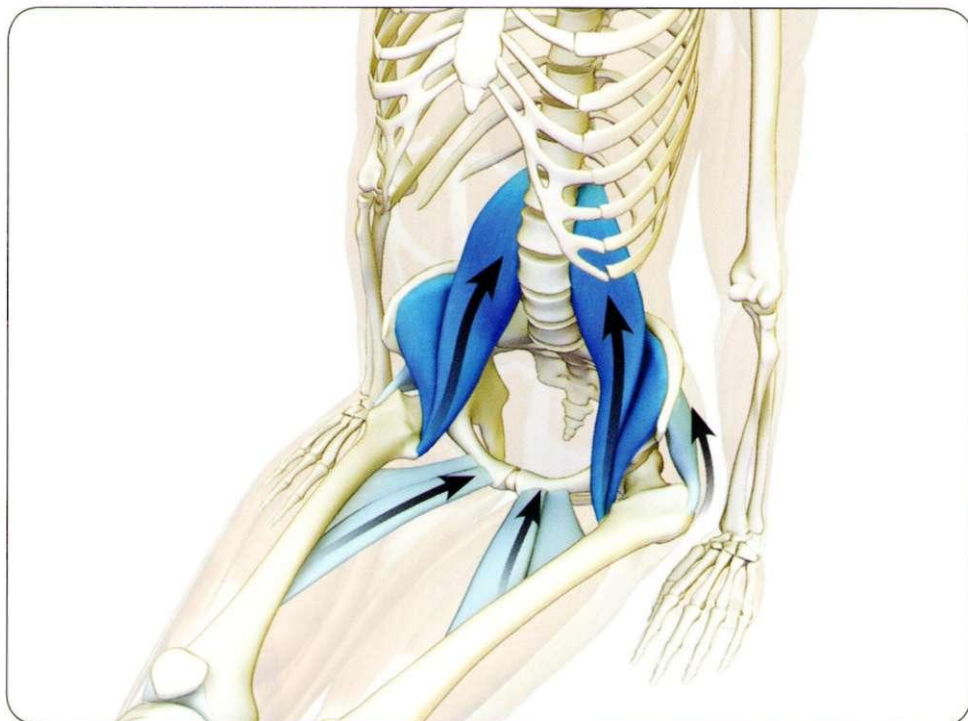


## Подготовка к дандасане

В дандасане есть тенденция сутулиться. Эту проблему можно решить, согнув ноги в коленях, чтобы расслабить заднюю группу мышц бедер. Для удержания этой позы мобилизуйте мышцы, окружающие поясничный отдел позвоночника. Прижимая руки к полу, приподнимите грудную клетку. Затем выпрямите ноги в коленях. Если ощущаете чрезмерное напряжение мышц спины, в порядке подготовки к дандасане выполните другие асаны с наклоном вперед, такие как пашчимоттанасана.





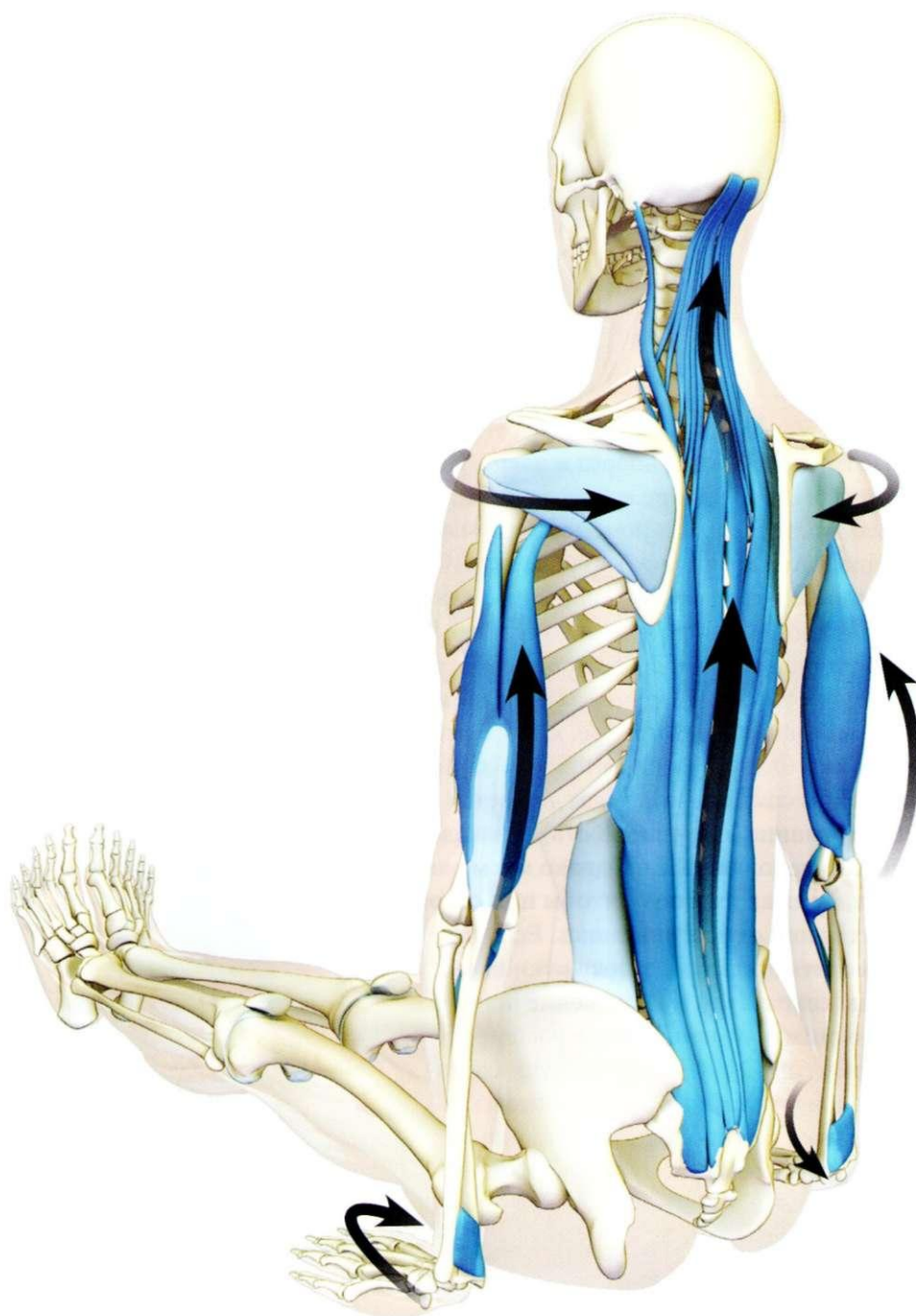


1 Согните бедра, мобилизуя подвздошно-поясничные мышцы. Чтобы изолировать нужные мышцы, прижмите бедра руками, сведите ноги и попытайтесь оторвать их от земли. Это поможет вам почувствовать сокращение подвздошно-поясничных мышц. Поясничный отдел позвоночника огибают и поддерживают две мышцы: большая поясничная мышца и квадратная мышца поясницы. Большая поясничная мышца тянет позвоночник вперед. Это происходит в тесном сотрудничестве с квадратной мышцей пояс-

ницы; между данными мышцами существует неврологическая связь, поэтому они одновременно получают сигнал, когда позвоночник нуждается в их защите и поддержке. Когда поясничный отдел позвоночника разгибается и приподнимается, это влечет наклон таза вперед. Наклон таза вперед в сочетании со сгибанием бедер — пример спаренного движения двух соседствующих суставов. Гребенчатая и приводящие мышцы помогают сгибать бедра и одновременно сводят их.

**ЭТАП 2.** Выпрямите ноги в коленях за счет четырехглавых мышц бедер. Портняжные и прямые мышцы бедер пересекают тазобедренные суставы и помогают четырехглавым мышцам бедер разгибать ноги в коленях. Мобилизуйте напрягатели широких фасций бедер, малые ягодичные мышцы и передние волокна средних ягодичных мышц, чтобы повернуть бедра внутрь. Чтобы изолировать эти мышцы, придавите пятки к полу и попытайтесь развести их в стороны.





3. Ровное положение спины в дандасане обеспечивается сразу несколькими линиями действия. Мышца, выпрямляющая позвоночник, и квадратные мышцы поясницы воздействуют непосредственно на позвоночный столб, разгибая его. Чтобы активизировать эти мышцы, слегка прогните поясницу. Прижав руки к полу, напрягите трицепсы и выпрямите руки

в локтях. Затем поверните плечи вперед. Это активизирует подостные и малые круглые мышцы. Прижмите к полу основания указательных пальцев, чтобы мобилизовать пронаторы предплечий. Эти действия косвенным образом помогают мышцам спины выпрямлять и поднимать позвоночник.



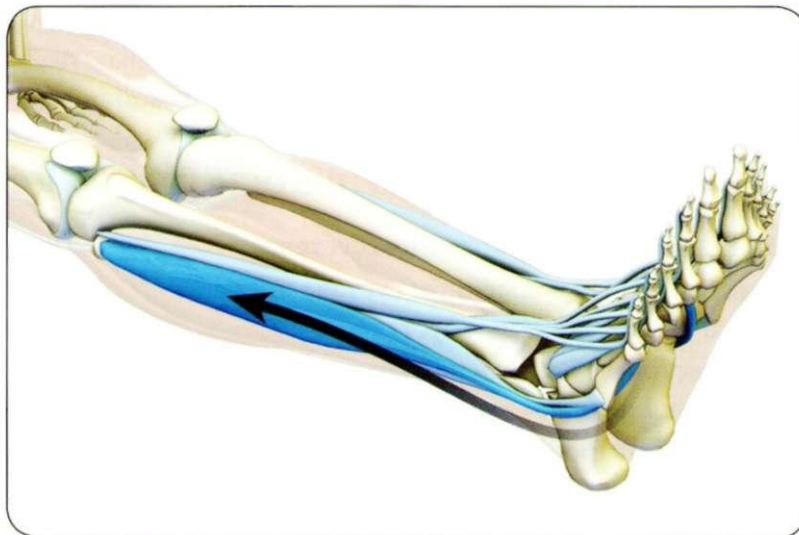
**ЭТАП 4.** Потяните грудную клетку вперед и вверх. Несколько мышц, включая широчайшие мышцы спины, задние пучки дельтовидных мышц и ромбовидные мышцы, работают сообща, чтобы выполнить эту задачу. Широчайшая мышца спины берет начало от срединной линии спины (от пояснично-тазовой области до середины грудной клетки) и прикрепляется к верхней части плечевой кости. Ее основная функция — переводить плечевые кости из согнутого состояния в разогнутое, как при выполнении подтягивания. Это происходит при так называемом открыто-цепном сокращении, когда движется место прикрепления мышцы (плечевая кость), а начало остается сравнительно неподвижным. Однако мы можем зафиксировать руки, прижав их к полу, чтобы при сокращении широчайших мышц они не двигались. Если вы попытаетесь переместить прижатые к полу руки назад, широчайшие мышцы сократятся, и в движение придут начала мышц, приподнимая позвоночник и расширяя грудную клетку. Этому содействуют задние пучки дельтовидных мышц. Напрягите также ромбовидные мышцы, чтобы свести лопатки к позвоночнику. Стабилизируйте лопатки, готовясь к следующему этапу позы.





**ЭТАП 5.** Сократив малые грудные мышцы, приподнимите и раскройте грудную клетку. Чтобы мобилизовать нужную мышцу, прежде всего зафиксируйте лопатки с помощью ромбовидных мышц (см. этап 4). Удерживая лопатки приведенными к срединной линии, попытайтесь повернуть плечи вперед. Малая грудная мышца берет начало от клювовидного отростка лопатки. Поскольку ромбовидные мышцы не дают лопаткам двигаться, начала малых грудных мышц остаются неподвижными и сокращение мышц передается грудной клетке, к которой они прикрепляются, поднимая и расширяя ее. Нечто подобное происходит и с большими грудными мышцами. Наконец, напрягите передние зубчатые мышцы, чтобы расширить грудную клетку в обе стороны. Как и в случае с малой грудной мышцей, начало передней зубчатой мышцы удерживается на месте подтянутыми к позвоночнику лопатками. Поэтому, когда мы активизируем передние зубчатые мышцы, грудная клетка приподнимается и расширяется.

**ЭТАП 6.** Мобилизуйте длинные и короткие малоберцовые мышцы для эверсии стоп. Потяните пальцы на себя за счет разгибателей пальцев. Это укрепляет своды стоп. Активизируйте задние большеберцовые мышцы для еще большего поднятия сводов стоп и стабилизации голеностопных суставов. Задняя большеберцовая мышца служит мостиком между большеберцовой костью и малоберцовой костью; она пересекает голеностопный сустав и прикрепляется к внутренней средней части стопы. Визуализируйте, как эта мышца, сокращаясь, инвертирует стопу, компенсируя действие малоберцовых мышц.



जानुशीर्षासन

# ДЖАНУ-ШИРШАСАНА

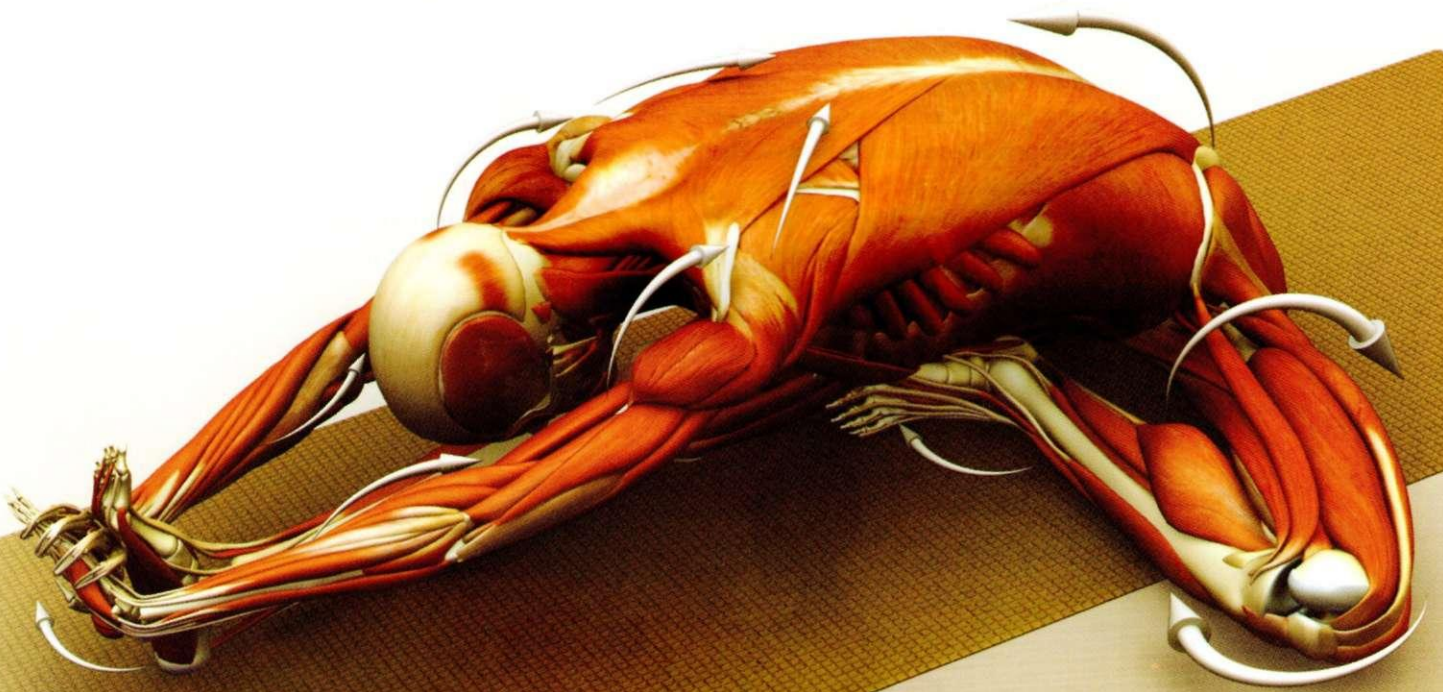
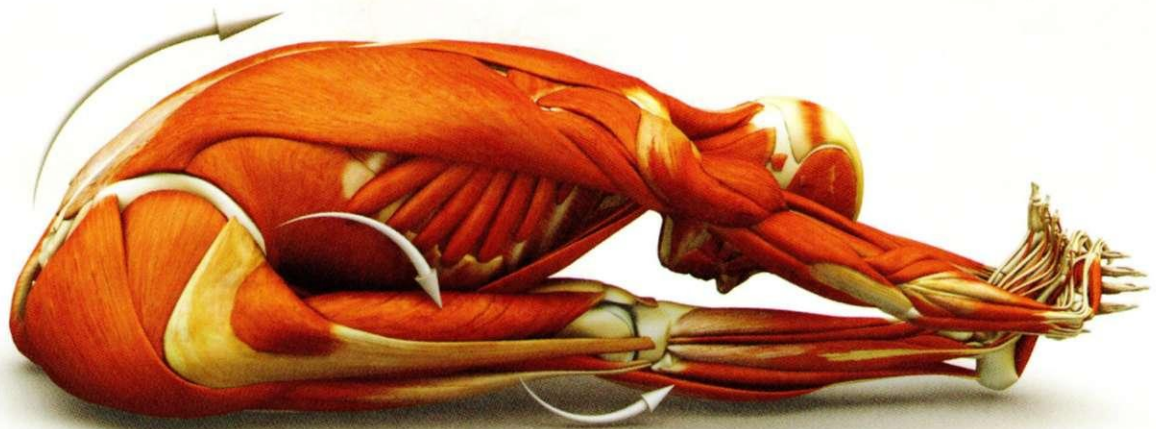
## ГОЛОВА К КОЛЕНУ

ГЛАВНАЯ ЛИНИЯ ДЕЙСТВИЯ В ДЖАНУ-ШИРШАСАНА — АСИММЕТРИЧНОЕ РАСТЯЖЕНИЕ задней кинематической цепи, в том числе мышц задней части прямой ноги и мышц спины. Две второстепенные линии действия вносят свой вклад в главную растяжку. Одна связана с согнутой ногой, а другая — с руками. В ноге, согнутой в колене, бедро сгибается, отводится и вращается наружу. Хотя главный фокус внимания растяжки — прямая нога, периодически переключайте внимание на ногу, согнутую в колене. Проработайте мышцы, которые обеспечивают положение тазобедренного и коленного суставов согнутой ноги. Мобилизуйте их, делая позу более активной. Обхватите стопу руками, чтобы связать плечевой пояс с тазовым и перенести напряжение растянутых мышц со спины на ногу. Сопрягайте действие согнутой ноги с одноименной рукой. Например, если колено согнутой ноги тянется назад, в большей мере согните в локте соответствующую руку. Это создает две противоположно направленные силы, обеспечивающие одновременное движение в противоположные стороны. Мы наблюдали эту же концепцию в позе воина, где одна нога находится спереди, в позе выпада, а вторая — сзади, играя сдерживающую роль якоря. Понаблюдайте за тем, какой эффект движение согнутой ноги назад оказывает на сгибание туловища. Заметьте, что, когда туловище сгибается, мышцы и связки спины тянут за собой таз, наклоняя его вперед. Сгибание бедер также влечет за собой наклон таза вперед (антеверсию). Таким образом, мышцы, сгибающие туловище и бедра, общими усилиями воздействуют на заднюю группу мышц бедра прямой ноги. И наоборот, задняя группа мышц бедер тянет на себя седалищные бугры, таким образом воздействуя на положение таза. По мере того как длина этих мышц увеличивается, поясничный отдел позвоночника сгибается все меньше и наклон таза вперед усиливается.

Заметим, что на стороне согнутой ноги туловище растягивается в большей мере, чем на стороне прямой ноги. Чтобы устранить этот дисбаланс, согните в локте руку со стороны согнутой ноги, чтобы сильнее потянуть туловище на стороне прямой ноги.

### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Нога выпрямлена в коленном суставе.
- Выпрямленная в коленном суставе нога согнута в тазобедренном суставе.
- Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.
- Стопа эвертирована.
- Нога согнута в коленном суставе.
- Согнутая в коленном суставе нога согнута в тазобедренном суставе, отведена и повернута наружу.
- Туловище согнуто.
- Плечи согнуты, отведены и повернуты наружу.
- Руки согнуты в локтевых суставах.
- Предплечья повернуты внутрь.
- Руки разогнуты в лучезапястных суставах.

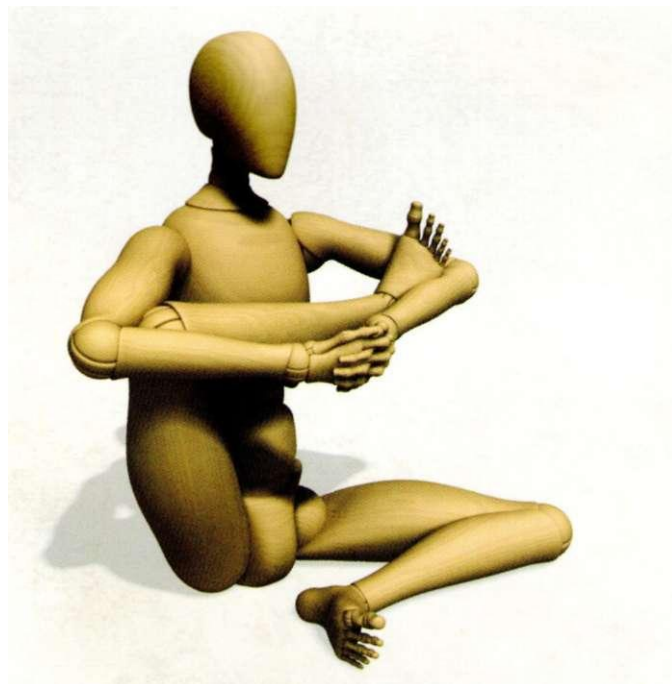


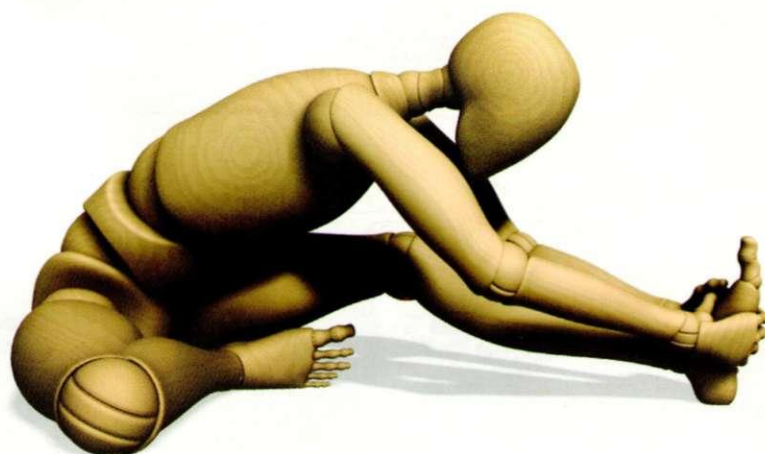


## Подготовка к джану-ширшасане

Задняя кинематическая цепь связывает мышцы, сухожилия и связки задней половины тела. Если одна из этих мышц оказывается слишком короткой и закрепощенной, это влияет на положение суставов, которыми управляют совсем другие мышцы. Например, из-за закрепощенности мышц поясницы бывает трудно выпрямить ноги в коленях, а из-за закрепощенности задней группы мышц бедер может быть трудно согнуть туловище. Идентифицируйте зоны недостаточной гибкости и модифицируйте позу, приспосабливаясь к ним. А затем с помощью метода стимулированного стретчинга растяните мышцы, которым недостает эластичности.

Согните ногу в колене и при необходимости используйте пояс, чтобы соединить руки с ногой. Когда мышцы растянутся (сколько бы времени это ни потребовало), выпрямите ногу в колене. Используйте физиологические рефлексы, чтобы растянуть мышцы и увеличить подвижность суставов. Работайте в пределах своих возможностей и не форсируйте события. Чтобы растянуть напрягатель широкой фасции бедра и ягодичные мышцы, воспользуйтесь позой убаюкивания.



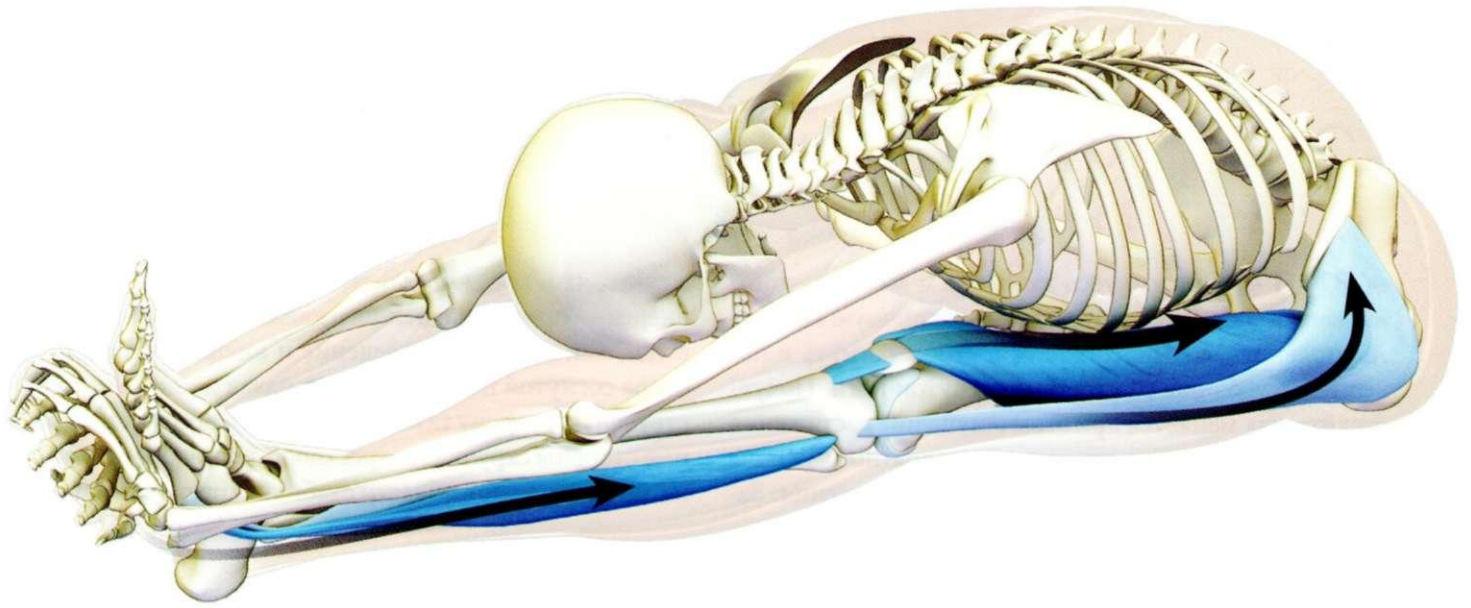




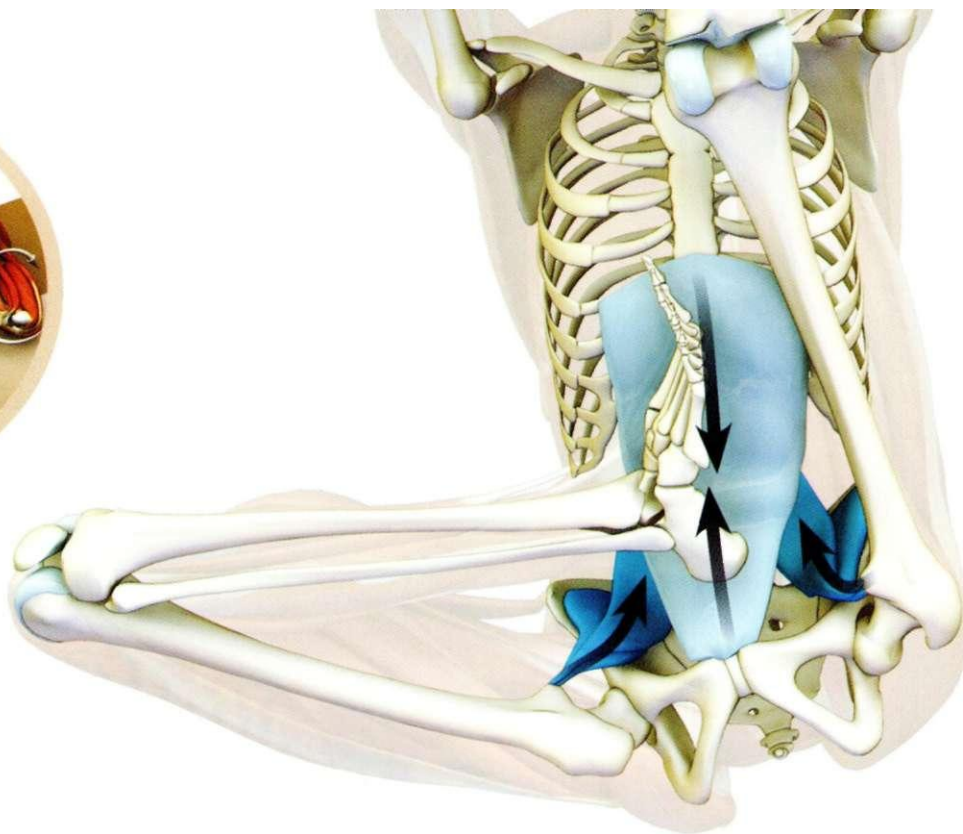
**ЭТАП 1.** Активизируйте заднюю группу мышц бедра, сгибающую ногу в колене. Для этого прижмите икру к бедру. Сгибание, отведение и внешнее вращение бедра активизируют портняжную мышцу. Подвздошно-поясничная мышца содействует наружному вращению.

- **ЭТАП 2.** Ягодичные мышцы и напрягатель широкой фасции бедра в позе джану-ширшасана работают сообща. Чтобы мобилизовать большую ягодичную мышцу, напрягите ягодицы. Это вызывает наружное вращение и разгибание тазобедренного сустава. Не допускайте перекаса суставов, особенно коленных. Помните о том, что коленный сустав представляет собой шарнир, выполняющий сгибание и разгибание, а вращение ноги обеспечивается тазобедренным суставом. Бедро и голень всегда должны вращаться как одно целое. Для отведения бедра в сторону используйте напрягатель широкой фасции бедра и среднюю ягодичную мышцу. Колено при этом оттягивается назад и вниз.



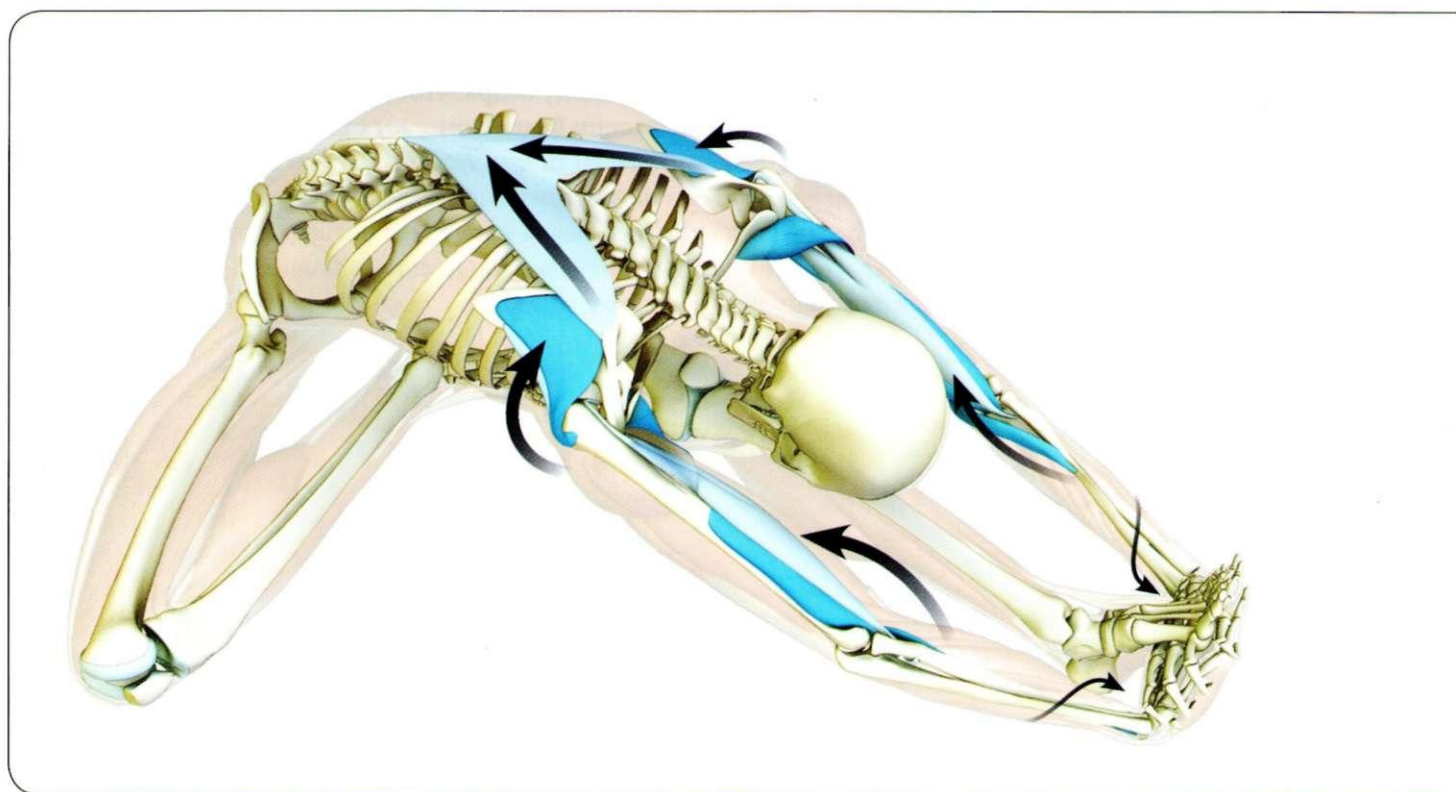


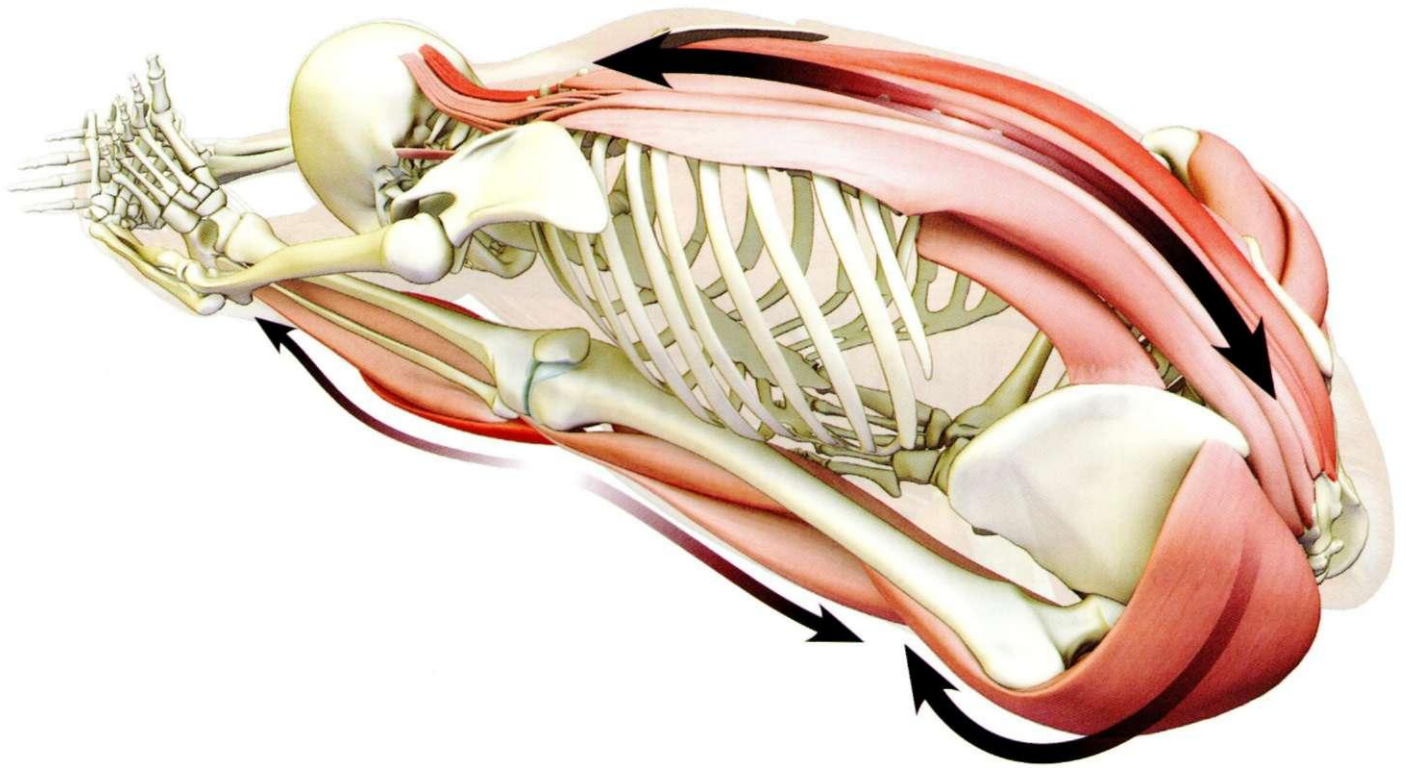
**ЭТАП 3.** Напрягите четырехглавую мышцу бедра, чтобы выпрямить ногу в колене. Напрягатель широкой фасции бедра помогает стабилизировать коленный сустав с внешней стороны и сгибать тазобедренный сустав. Заметьте, как расслабляется и совсем по-другому ощущается в растяжке задняя группа мышц бедра, когда четырехглавая мышца, их антагонист, напряжена. Мобилизуйте длинную и короткую малоберцовые мышцы, чтобы повернуть стопу наружу и открыть ступню.



**ЭТАП 4** Прижмитесь туловищем к бедру, чтобы включить в работу подвздошно-поясничную мышцу. Активизируйте мышцы живота, чтобы согнуть и повернуть туловище со стороны согнутой ноги. Почувствуйте, как меняется при этом ощущение растяжения поясничных мышц, в том числе квадратной мышцы поясницы. Это результат взаимного торможения. За-

метьте, что, когда бедро сгибается, таз наклоняется вперед — пример спаренного движения. Сравните это с тем, как сгибание, отведение и внешнее вращение бедра согнутой ноги отклоняют назад и вниз соответствующую сторону таза. Наклон таза в противоположные стороны скручивает крестцово-подвздошные связки, создавая в этой области стабилизирующую бандку.





**РЕЗЮМЕ.** Весь этот комплекс движений обеспечивает характерное для джану-ширшасаны растяжение задней кинематической цепи, включая мышцу, выпрямляющую позвоночник, квадратную мышцу поясницы, большую ягодичную мышцу, заднюю группу мышц бедра и заднюю группу мышц голени. Четырехглавая мышца согнутой ноги также растягивается, а мышцы спины со стороны согнутой ноги растягиваются даже сильнее, чем со стороны прямой йоги.

**4 ЭТАП 5.** Соединение верхних и нижних конечностей позволяет использовать силу рук для растяжения мышц спины и голени. Согните руки в локтях за счет двуглавых и плечевых мышц, еще сильнее сгибая туловище. Со стороны согнутой ноги сгибайте руку сильнее, чтобы потянуть эту сторону туловища к прямой ноге и сильнее ее растянуть. Если вы держите ногу руками, поверните предплечья внутрь (пронация), вытягивая основания указательных пальцев вперед. Плечи поверните наружу, активизируя подостные и малые круглые мышцы. Держа руками стопу, приложите усилие к тому, чтобы поднять руки. Это приводит в действие передние пучки дельтовидных мышц и углубляет наклон туловища. Наконец, оттяните плечи от ушей за счет нижних пучков трапециевидных мышц.

पश्चिमोत्तानासन

# ПАШЧИМОТТАНАСАНА

## ПОЗА РАСТЯГИВАНИЯ СПИНЫ

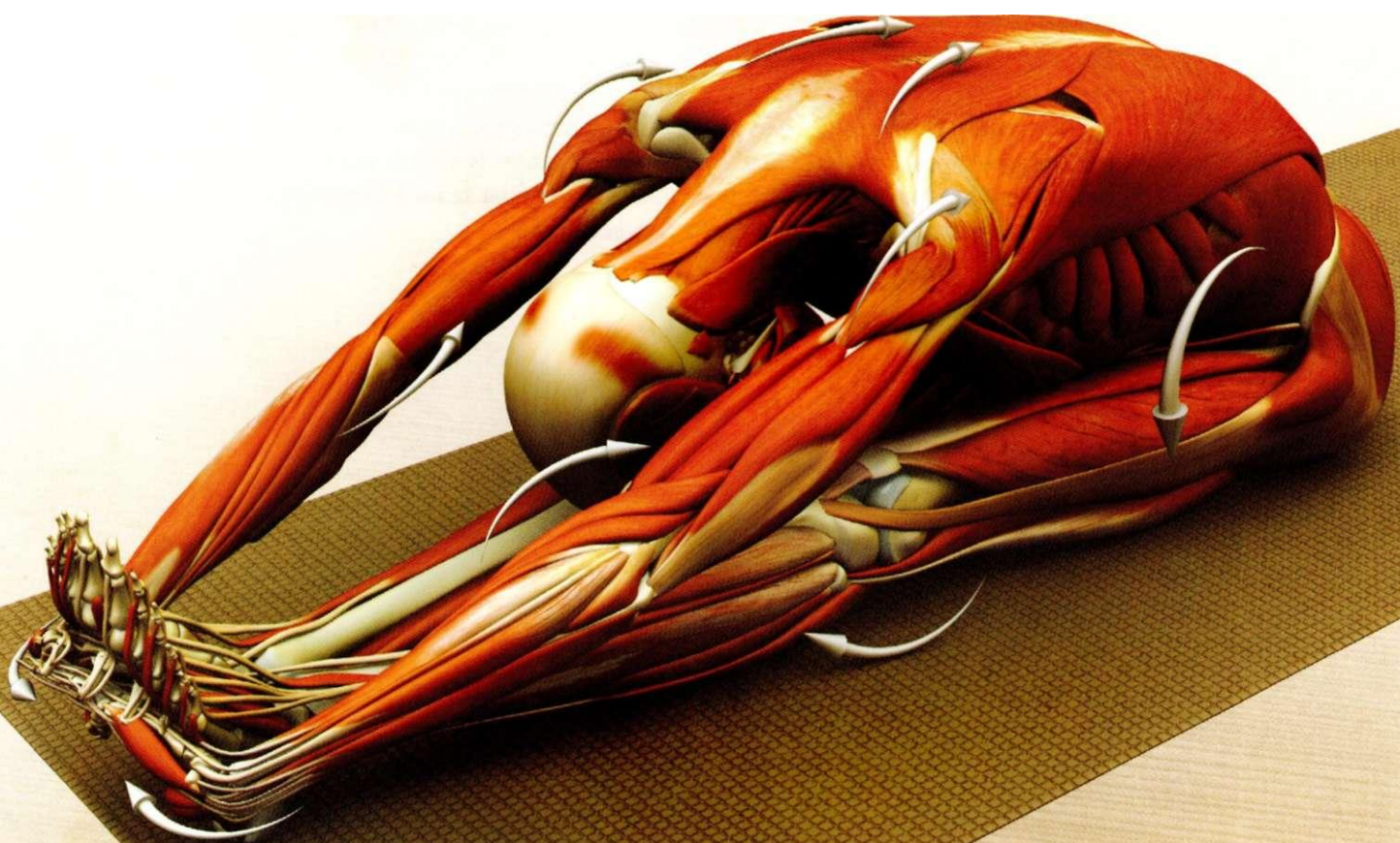
ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ ПАШЧИМОТТАНАСАНЫ — СИММЕТРИЧНОЕ РАСТЯЖЕНИЕ ЗАДНЕЙ ПОЛОВИНЫ ТЕЛА, ОСОБЕННО ЗАДНЕЙ ГРУППЫ МЫШЦ БЕДЕР. ПОСМОТРИТЕ, НАСКОЛЬКО ОТЛИЧАЕТСЯ ЭТА ПОЗА ОТ АСИММЕТРИЧНОЙ ДЖАНУ-ШИРШАСАНЫ.

Все начинается с таза. В джану-ширшасане таз наклоняется и перекашивается, а бедра расположены диагонально относительно друг друга. Согнутая нога двигается в сторону от таза и поворачивается наружу, что, изменяя угол наклона таза, воздействует на изгиб позвоночника. Это, в свою очередь, влияет на положение плеч и т. д.

В пашчимоттанасане же таз находится в нейтральном положении, а тазобедренные суставы — на одном уровне относительно друг друга. Туловище в пашчимоттанасане наклоняется вперед, сгибаясь и в пояснице, и в бедрах. Колени прямые, руки обхватывают стопы, обеспечивая связь верхнего и нижнего аппендикулярных скелетов. Плечевой и тазовый пояса соединены через позвоночный столб, поэтому любые движения, связанные с плечевыми и тазобедренными суставами, неизбежно влияют на положение позвоночника, от которого, в свою очередь, зависит положение таза. Это пример триангуляции, где две вершины (в данном случае плечевой и тазовый пояса) влияют на третью вершину (позвоночник) и сами находятся под ее влиянием. Вследствие сгибания туловища мышцы, сухожилия и связки спины тянут таз (вместе с сидишными буграми) вверх и наклоняют его вперед. В результате задняя группа мышц бедер, берущая начало от сидишных бугров, растягивается.

### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

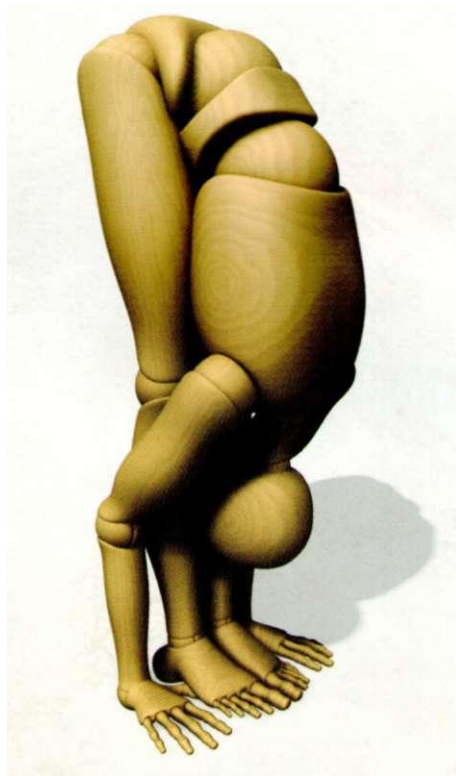
- Ноги согнуты в тазобедренных суставах.
- Ноги выпрямлены в коленных суставах.
- Голеностопные суставы находятся в положении подошвенного сгибания.
- Стопы эвертированы.
- Туловище согнуто.
- Плечи согнуты, отведены и повернуты наружу.
- Руки согнуты в локтевых суставах.
- Предплечья повернуты внутрь.
- Руки разогнуты в лучезапястных суставах.

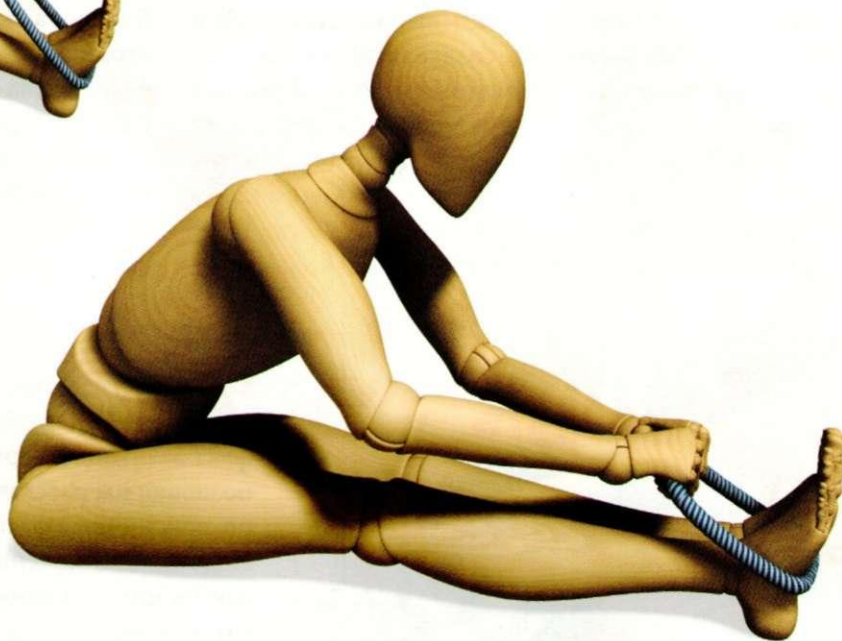




## Подготовка к пашчимоттанасане

Если задняя группа мышц бедер слишком коротка и закреплена, используйте пояс. Начинайте с согнутыми в коленях ногами. Затем за счет четырехглавых мышц бедер выпрямите ноги в коленях и согните руки в локтях, подтягивая туловище к бедрам. Мобилизуя приводящие мышцы, прижмите бедра друг к другу и слегка приоткройте ступни, поворачивая наружу внешние края стоп. Когда ваш уровень гибкости повысится, обхватите руками лодыжки или стопы и сильнее согните руки в локтях, углубляя наклон туловища. Чтобы всесторонне подготовить заднюю группу мышц бедер и мышцы спины к этой растяжке, используйте наклоны вперед в положении стоя, например уттанасану. В вертикальной позе нам в большей мере помогает сила тяжести: мышцы задней кинематической цепи растягиваются под тяжестью веса тела.

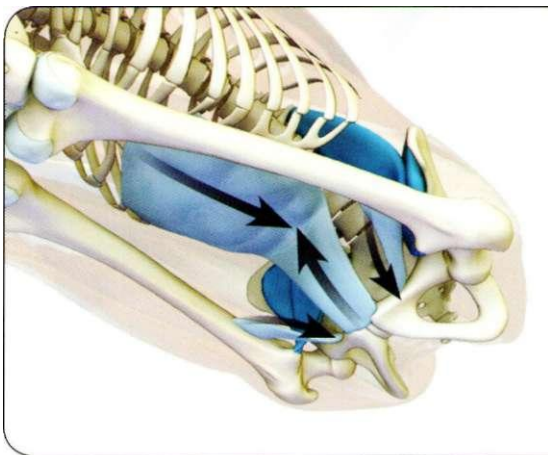






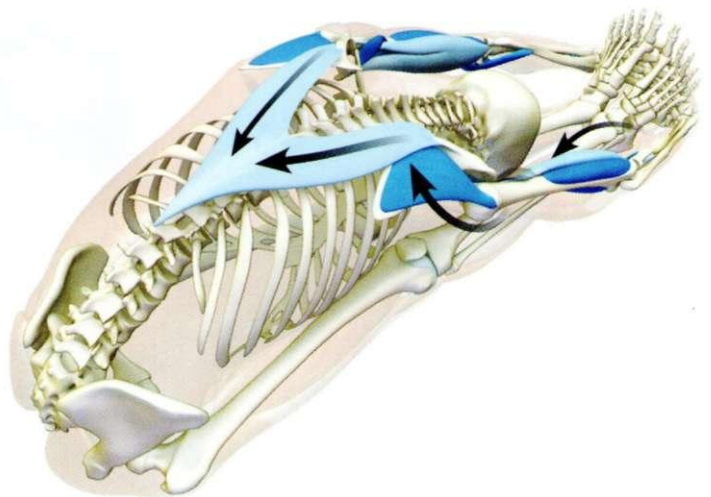
**ЭТАП 1.** Напрягите четырехглавые мышцы бедер и выпрямите ноги в коленях, создавая эффект взаимного торможения по отношению к задней группе мышц бедер. Прямая мышца бедра и напрягатели широких фасций бедер, пересекающие тазобедренные суставы, вносят свою лепту в сгибание бедер, а также участвуют в выпрямлении ног в коленях. Когда тазобедренные суставы сгибаются, таз наклоняется вперед.

Вдавливая края стоп в ладони, мобилизуйте средние ягодичные мышцы и напрягатели широких фасций бедер. Сила сокращения этих мышц помогает расслабить крестцово-подвздошные суставы, что позволяет глубже согнуть спину. Это пример нутации крестца. Вы можете также визуализировать малые ягодичные мышцы, участвующие в этом действии в качестве синергистов.



**ЭТАП 2.** Напрягая мышцы живота, подтяните пупок к позвоночнику, чтобы согнуть туловище. Это вызывает эффект взаимного торможения в отношении мышц спины, позволяя им расслабиться в растяжке, и мобилизует грудно-поясничные фасции, помогающие тянуть позвоночник. Подвздошно-поясничные мышцы сгибают бедра и подтягивают к ним туловище. Эти мышцы пересекают спереди весь таз и, сокращаясь, наклоняют его вперед. Прямая мышца бедра крепится к лонному сочленению и отклоняет таз назад. Таким образом совместное действие подвздошно-поясничной мышцы и прямой мышцы бедра стабилизирует таз.

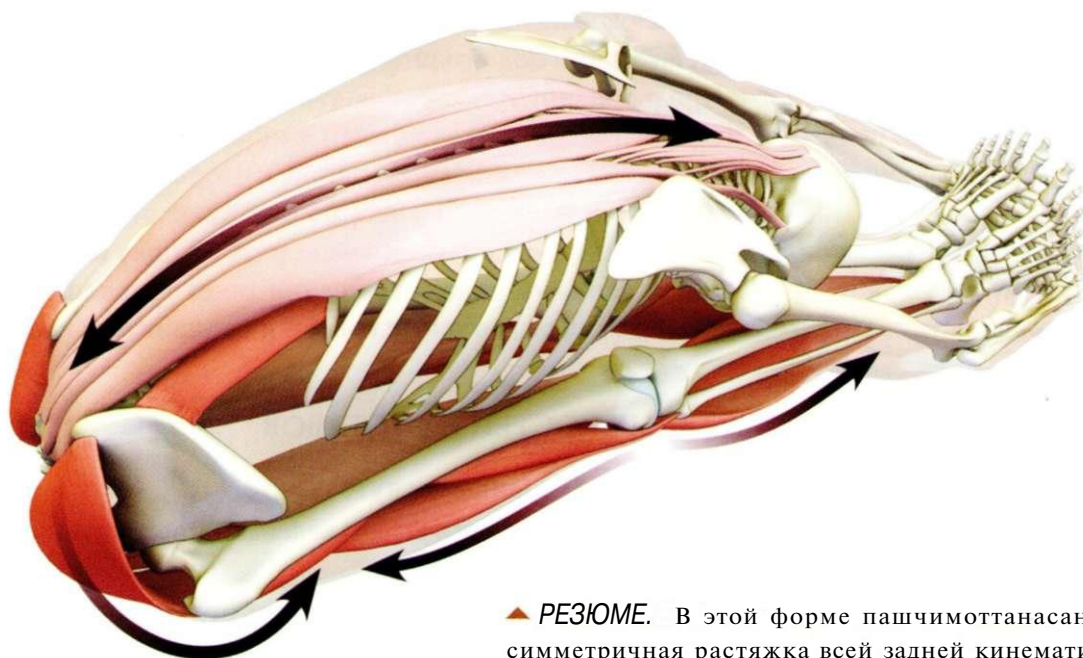
**ЭТАП 3.** За счет двуглавых и плечевых мышц согните руки в локтях и наклоните туловище еще ниже к бедрам. Если вы держите ноги руками, напрягите пронаторы предплечий, пытаясь повернуть кисти рук наружу (эверсия ладоней). Если же держитесь руками за голени с наружной стороны, попытайтесь повернуть ладони вверх, мобилизуя супинаторы предплечий. Теперь, продолжая крепко держать ноги руками, попытайтесь приподнять руки. Почувствуйте, как при этом активизируются передние пучки дельтовидных мышц и наклон туловища углубляется. Локти держите так, чтобы предплечья были параллельны полу, и поверните плечи наружу, используя подостные и малые круглые мышцы. За счет нижних пучков трапециевидных мышц оттяните лопатки вниз. Эти действия позволяют растянуть всю заднюю кинематическую цепь.



**ЭТАП 4.** Активизируйте малоберцовые мышцы, чтобы эвертировать стопы. Разогните пальцы ног, активизируя соответствующие мышцы. Заметьте, как это раскрывает и растягивает стопы, возбуждая расположенные там малые чакры.



• **ЭТАП 5.** Сжимая бедра и колени, включите в работу приводящие мышцы (внутренняя часть бедер). Когда вы растягиваете заднюю половину тела, бедра и голени вращаются наружу под действием больших ягодичных мышц. Приведение бедер помогает противодействовать этому и держать коленные чашечки обращенными строго вверх.



▲ **РЕЗЮМЕ.** В этой форме пашчимоттанасаны имеет место симметричная растяжка всей задней кинематической цепи, включая заднюю группу мышц голени, заднюю группу мышц бедра, большую ягодичную мышцу и мышцы спины (квадратную мышцу поясницы и мышцу, выпрямляющую позвоночник). Внимательно изучите взаимосвязь между мышцами плеч, спины и таза, чтобы понять, как каждый из углов треугольника влияет на другие углы.



# ТРИАНГ-МУКХАИКАПАДА- ПАШЧИМОТТАНАСАНА

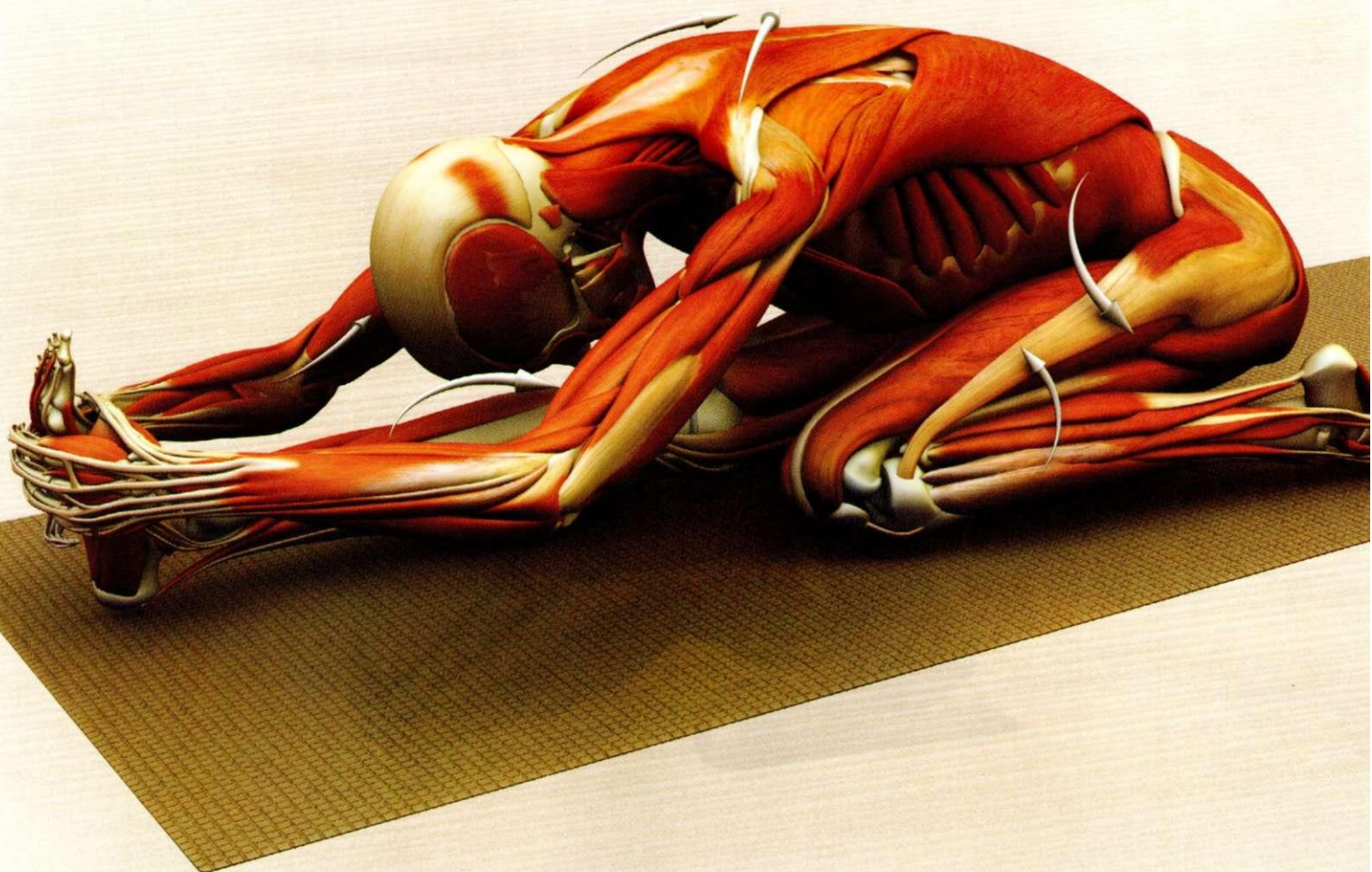
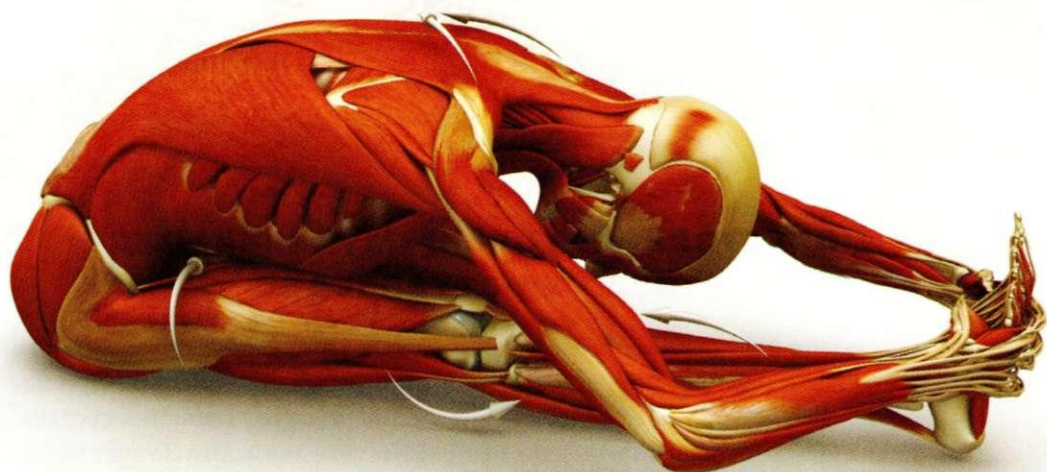
## ТРИ КОНЕЧНОСТИ К ОДНОЙ

ПОЗА ТРИАНГ-МУКХАИКАПАДА-ПАШЧИМОТТАНАСАНА МОЖЕТ КАЗАТЬСЯ НЕУДОБНОЙ и разбалансированной. Одна нога согнута в колене и расположена вдоль туловища, другая выпрямлена и вытянута вперед. В такой асане перекос туловища в сторону прямой ноги кажется почти неизбежным. Как древние йоги могли придумать такую позу?!

Главная линия действия здесь — растяжение мышц задней половины тела, в том числе выпрямленной ноги. Одна эта линия действия имеет довольно сложную структуру с множеством нюансов. Первым делом в данной позе нужно добиться ровного положения таза. В любом случае удержание равновесия здесь может быть довольно трудным. Часто это побуждает занимающихся использовать вспомогательный реквизит, например подкладывать под ягодицу выпрямленной ноги сложенное одеяло (или что-нибудь в этом роде). Однако к использованию такого реквизита следует относиться как к временной мере, помогающей подготовиться к выполнению упражнения без каких-либо вспомогательных средств. Когда вы подкладываете что-либо под ягодицу выпрямленной ноги, центр тяжести смещается в сторону согнутой ноги. Проанализируйте, как можно было бы добиться того же эффекта за счет биомеханики, пользуясь исключительно собственными мышцами. Сначала мобилизуйте сгибатели бедра и колена согнутой ноги, чтобы потянуть туловище в сторону данной ноги. Этому способствует сокращение отводящих мышц прямой ноги, которые помогают оттянуть туловище к срединной линии. Чтобы мобилизовать нужные мышцы, прижмите пятку к полу и попытайтесь оттянуть ее в сторону. Поскольку пятка обездвижена, сила сокращения тянет туловище к срединной линии, помогая достичь равновесия. Найдя баланс, сожмите колени и наклонитесь вперед.

### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Ноги согнуты в тазобедренных суставах.
- Нога разогнута в коленном суставе.
- Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.
- Стопы эвертированы.
- Нога согнута в коленном суставе.
- Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.
- Туловище согнуто.
- Плечи согнуты, отведены и повернуты наружу.
- Руки согнуты в локтевых суставах.
- Предплечья повернуты наружу.
- Руки согнуты в лучезапястных суставах.

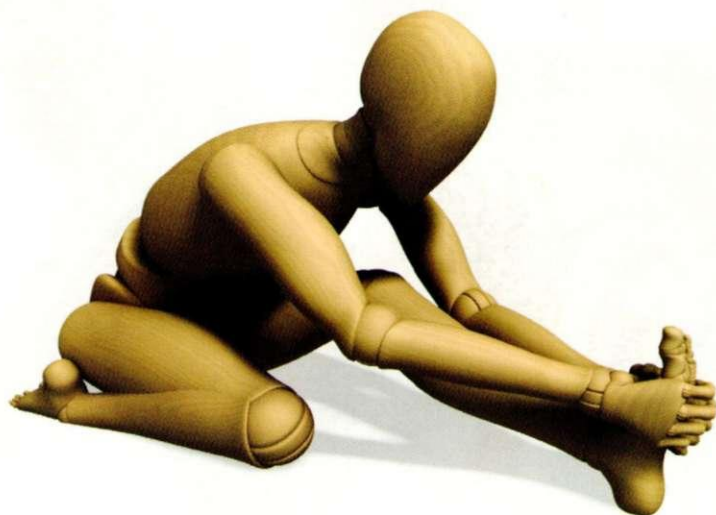




## Подготовка к трианг-мукхаикапада- пашчимоттанасане

Обхватите ногу поясом и согните ее в колене. Проявляйте осторожность в отношении коленного сустава, который полностью сгибается. При необходимости сядьте на одеяло, чтобы уменьшить угол сгибания сустава. Если страдаете болями в колене, не практикуйте эту асану. За счет четырехглавых мышц бедер выпрямляйте ногу и тяните туловище вперед. Когда ваш уровень гибкости повысится, отложите пояс и обхватите стопу руками. Затем выпрямите ногу в колене, чтобы потянуть туловище вперед. Выходя из позы, согните ногу в колене и позвольте себе перенести вес тела на одну сторону, освобождая согнутую ногу.





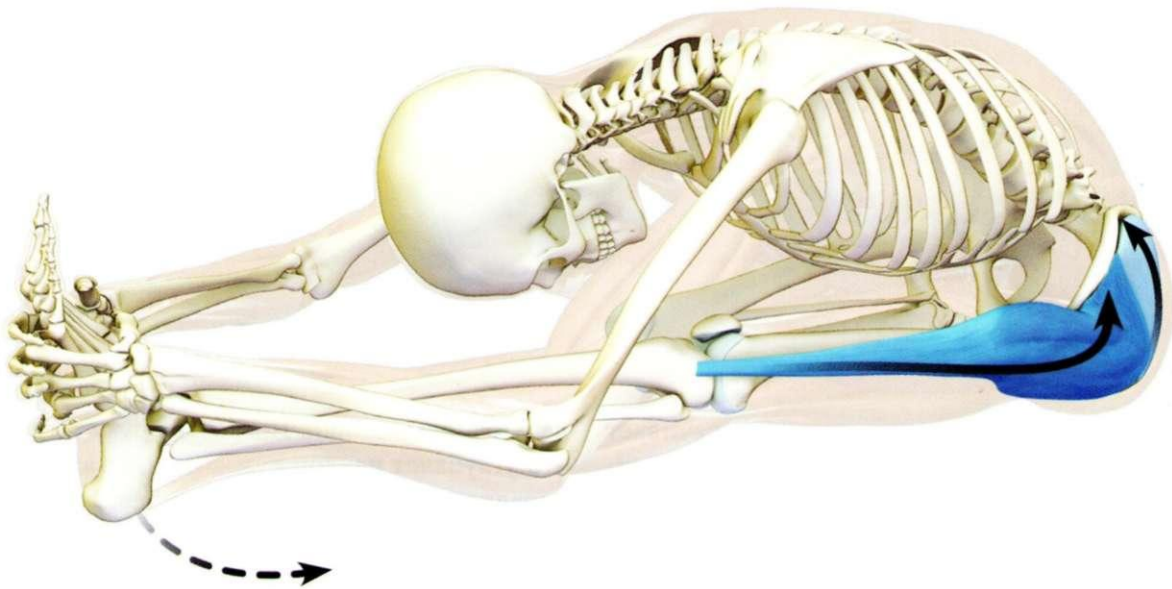


**ЭТАП 1.** Согните ногу в колене, напрягая заднюю группу мышц бедер. Ключ к мобилизации этой группы мышц — прижать голень к бедру. Задняя группа мышц помогает стабилизировать и защитить коленный сустав, обеспечивая его конгруэнтность. Активизируйте подвздошно-поясничную и малую ягодичную мышцы, чтобы согнуть тазобедренный сустав. Полезный прием для изолирования и мобилизации этих мышц — попытаться поднять колено, прижимая его ладонью. При

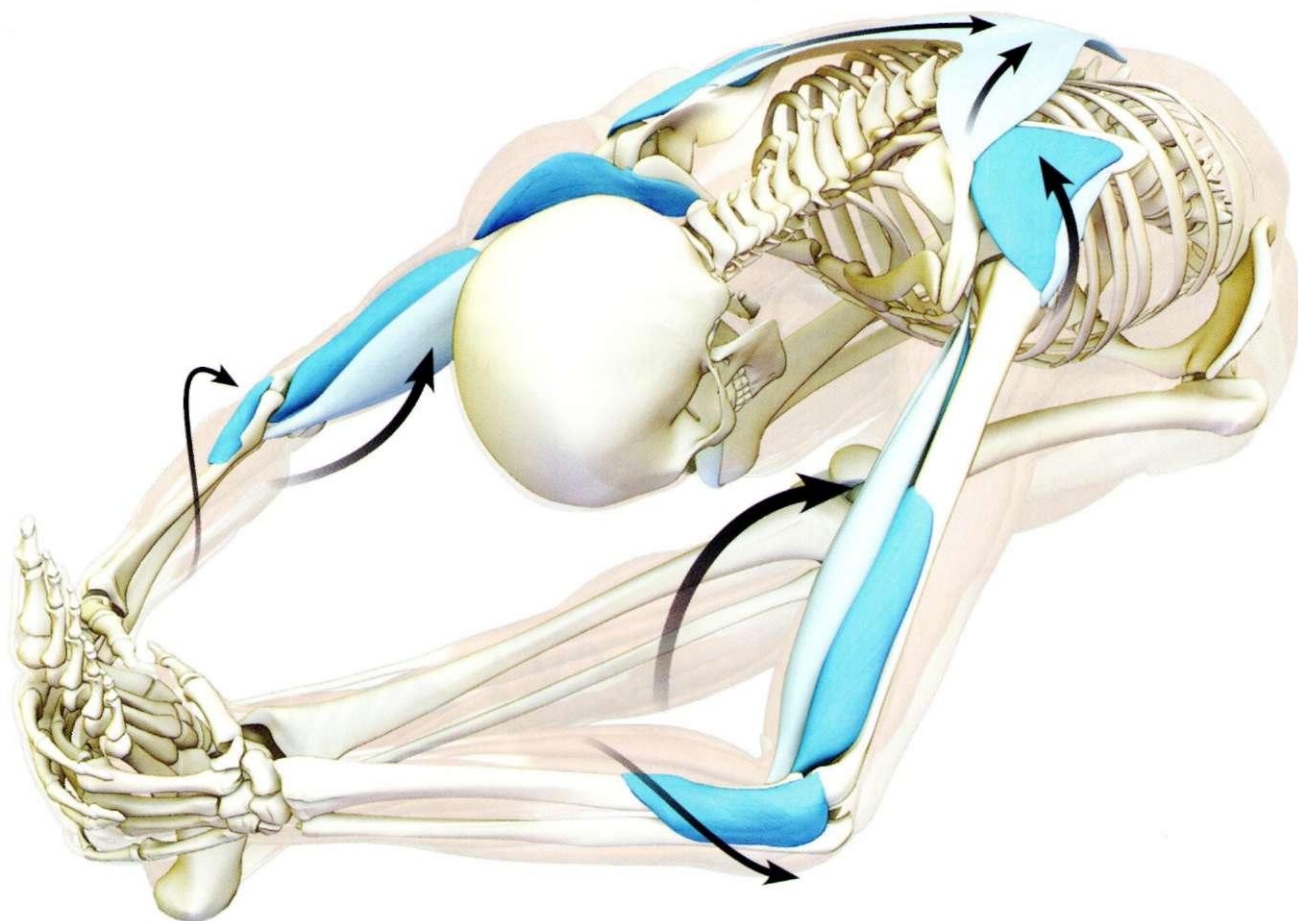
этом вы почувствуете, как сокращается подвздошно-поясничная мышца. Это закрыто-цепное сокращение приводит в движение начало мышцы, наклоняя таз вперед. Заметьте, как мобилизация данных мышц подтягивает туловище в сторону согнутой ноги и стабилизирует таз. Когда таз наклоняется вперед, седалищные бугры (где берет начало задняя группа мышц бедер) двигаются назад. Это движение усиливает растяжку задней группы мышц бедра прямой ноги.



**ЭТАП 2.** Активизируйте четырехглавую мышцу бедра прямой ноги, чтобы разогнуть ее в колене. Эвертируйте стопу, мобилизуя длинную и короткую малоберцовые мышцы. Прямая мышца бедра, входящая в состав четырехглавой мышцы, пересекает тазобедренный сустав и помогает его сгибать. Сокращение четырехглавой мышцы помогает расслабить заднюю группу мышц бедра за счет эффекта взаимного торможения.



**ЭТАП 3.** Тяните туловище в направлении согнутой ноги, вдавливая пятку прямой ноги в пол и пытайтесь оттянуть ее в сторону. Это активизирует отводящие мышцы прямой ноги, в том числе среднюю ягодичную мышцу и напрягатель широкой фасции бедра. Пучки отводящих мышц, отвечающие за вращение ноги внутрь, противодействуют тенденции к внешнему вращению, помогая удерживать коленную чашечку в нейтральном положении, то есть обращенной строго вверх.

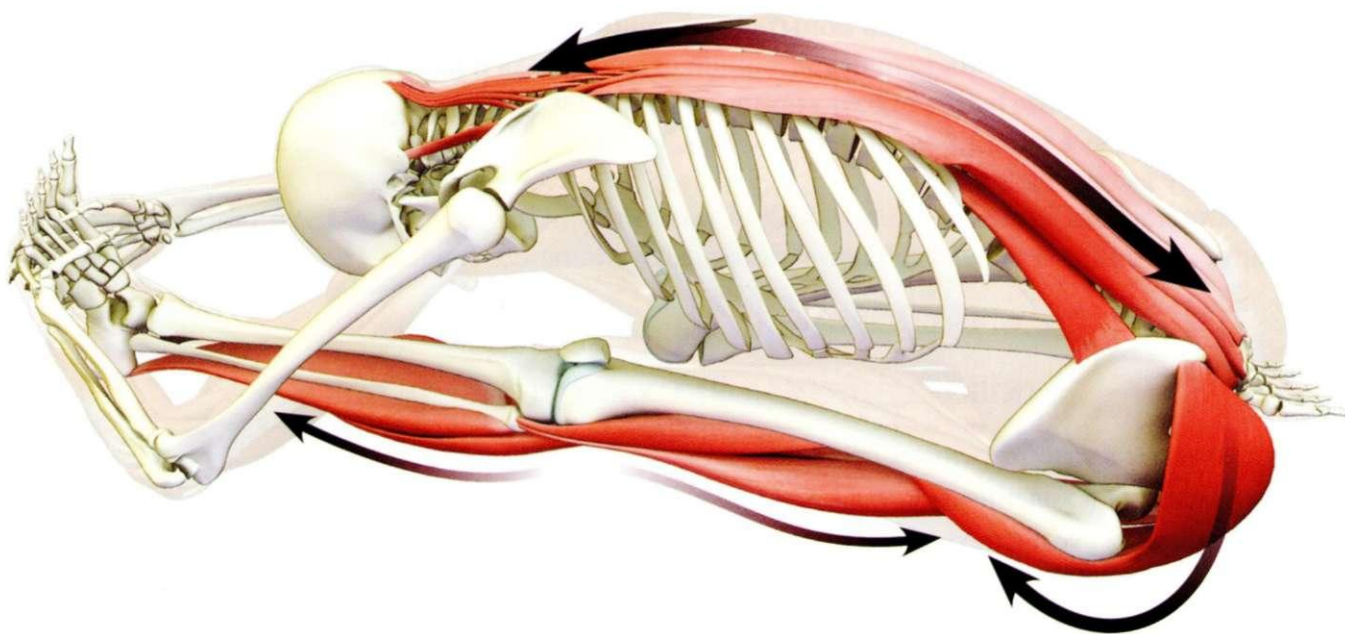


**ЭТАП 4**, Сокращение супинаторов поворачивает предплечья ладонями вверх и фиксирует хват. Согните руки в локтях за счет двуглавых и плечевых мышц. Заметим, что бицепсы также помогают поворачивать предплечья. Крепко держа руками ноги, попытайтесь приподнять руки вверх, мобилизуя передние пучки

дельтовидных мышц. Поскольку руки не двигаются, это углубляет наклон туловища. Держа предплечья параллельно полу, поверните плечевые кости наружу. Оттяните лопатки от шеи за счет нижних пучков трапециевидных мышц. Все эти действия помогают усилить наклон и растяжение туловища.



**ЭТАП 5.** Попробуйте свести колени, мобилизуя приводящие мышцы. Усилите сокращение приводящих мышц со стороны согнутой ноги, чтобы помочь подвздошно-поясничной мышце и задней группе мышц бедра сместить центр тяжести в сторону согнутой ноги.



**РЕЗЮМЕ.** Как и в других наклонах вперед, в трианг-мукхаикапада-пашчимоттанасане растягиваются мышцы задней половины тела. Это асимметричная поза, и со стороны согнутой ноги мышцы спины растягиваются сильнее. Большая ягодичная мышца, задняя группа мышц бедра и задняя группа мышц голени прямой ноги растягиваются примерно так же, как в джану-ширшасане. Четырехглавая мышца бедра согнутой ноги тоже растягивается (за исключением прямой мышцы бедра, которая пересекает тазобедренный сустав и в этой позе расслаблена).

क्रौंचासन

# КРАУНЧАСАНА

## ПОЗА ЦАПЛИ

СЮЖЕТНАЯ ЛИНИЯ ТРИАНГ-МУКХАЙКАПАДА-ПАШЧИМОТТАНАСАНЫ В ПОЗЕ ЦАПЛИ переходит на другой уровень. Самым очевидным новшеством является то, что прямая нога поднята в воздух. Эта поза дает простор для использования разного рода приемов. В то время как прямая нога сгибается в тазобедренном суставе, а в коленном разгибается, мышцы задней части ноги (те, что сгибают ее в коленном и разгибают в тазобедренном суставе) растягиваются и тянут таз вниз и назад, округляя спину. Те же мышцы, которые наклоняют таз вперед (пусть и совсем немного), оттягивают седалищные бугры назад. Это корректирует позу, поскольку от седалищных бугров берет начало задняя группа мышц бедер, которая в этой позе растягивается. Такое движение таза усиливает растяжку. Чтобы это ощутить, одной рукой держите стопу прямой ноги, а другую руку прижмите к колену согнутой ноги. Теперь попытайтесь приподнять колено, преодолевая сопротивление руки. Это активизирует сгибатели бедра данной стороны таза и наклоняет таз вперед. При наклоне таза вперед седалищные бугры отходят немного назад, натягивая заднюю группу мышц бедер и создавая уникальную в своем роде растяжку. Возможно, вам придется сделать несколько попыток, прежде чем у вас все получится.

В этой позе есть также несколько второстепенных линий действия. Руки подтягивают ногу к туловищу, а мышцы живота сгибают туловище. Дыхание обеспечивает звуковое сопровождение ПОЗЫ.

### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Ноги согнуты в тазобедренных суставах.
- Нога разогнута в коленном суставе.
- Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.
- Стопа эвертирована.
- Нога согнута в коленном суставе.
- Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.
- Туловище согнуто.
- Плечи согнуты, отведены и повернуты наружу.
- Руки согнуты в локтевых суставах.
- Предплечья повернуты наружу.
- Руки согнуты в лучезапястных суставах.



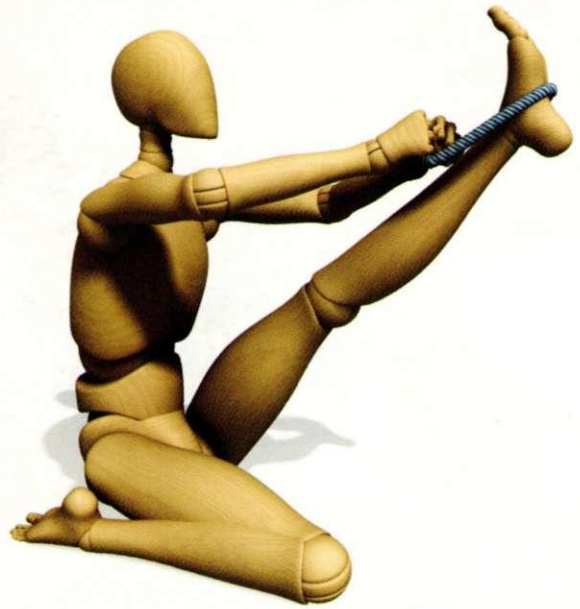


## Подготовка к краунчасане

Обхватите стопу поясом, согнув ногу в колене. Если колено, остающееся на полу, болит, попробуйте сесть на свернутое одеяло, чтобы уменьшить степень сгибания коленного сустава. Если боль не отступает, выйдите из позы.

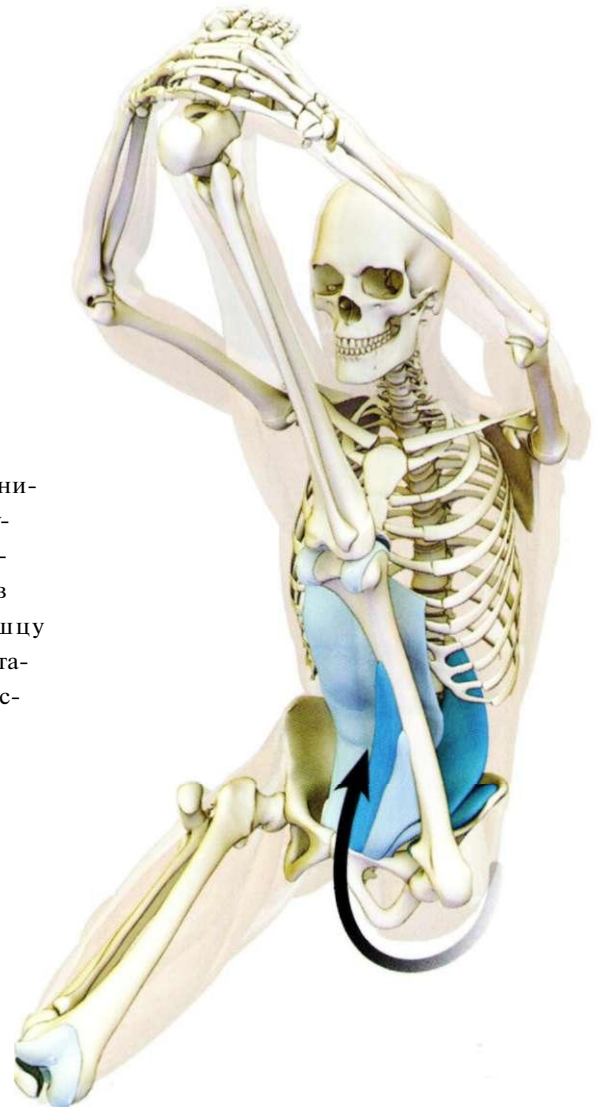
Поднимая руки и сгибая их в локтях, поднимите стопу выше. Почувствуйте, как при этом растягивается задняя группа мышц бедер. Потянитесь туловищем к бедру и постарайтесь удержать эту позу, в то время как четырехглавая мышца бедра разгибает ногу в коленном суставе.

Когда ваш уровень гибкости повысится, обхватите стопу не ремнем, а руками. Потяните ногу на себя, сгибая руки в локтях. Почувствуйте, как при этом растягивается задняя группа мышц бедра. Затем активизируйте четырехглавую мышцу бедра, чтобы выпрямить ногу в колене. Это возбуждает рефлекторную дугу взаимного торможения, что позволяет задней группе мышц бедра расслабиться в растяжке. Если использовать для выпрямления ноги только силу рук (не активизируя четырехглавую мышцу), это косвенным образом растягивает заднюю группу мышц бедра, однако эффект взаимного торможения при этом не срабатывает. Вот почему нужно активизировать четырехглавую мышцу, являющуюся антагонистом задней группы мышц бедра (которая в этой позе растягивается).





**ЭТАП 1.** Напрягите заднюю группу мышц бедра, чтобы согнуть ногу в колене. Прижмите голень к бедру, как в позе трианг-мукхаикапада-пашчимоттанасана. Мобилизация задней группы мышц бедра позволяет не перекосить коленный сустав. Прижмите одну руку к колену и попытайтесь поднять его, преодолевая сопротивление руки. Это активизирует подвздошно-поясничную мышцу и мышцы-сгибатели колена, и их замкнуто-цепное сокращение наклоняет таз вперед, растягивая заднюю группу мышц бедра прямой ноги за счет отведения седалищных бугров назад.

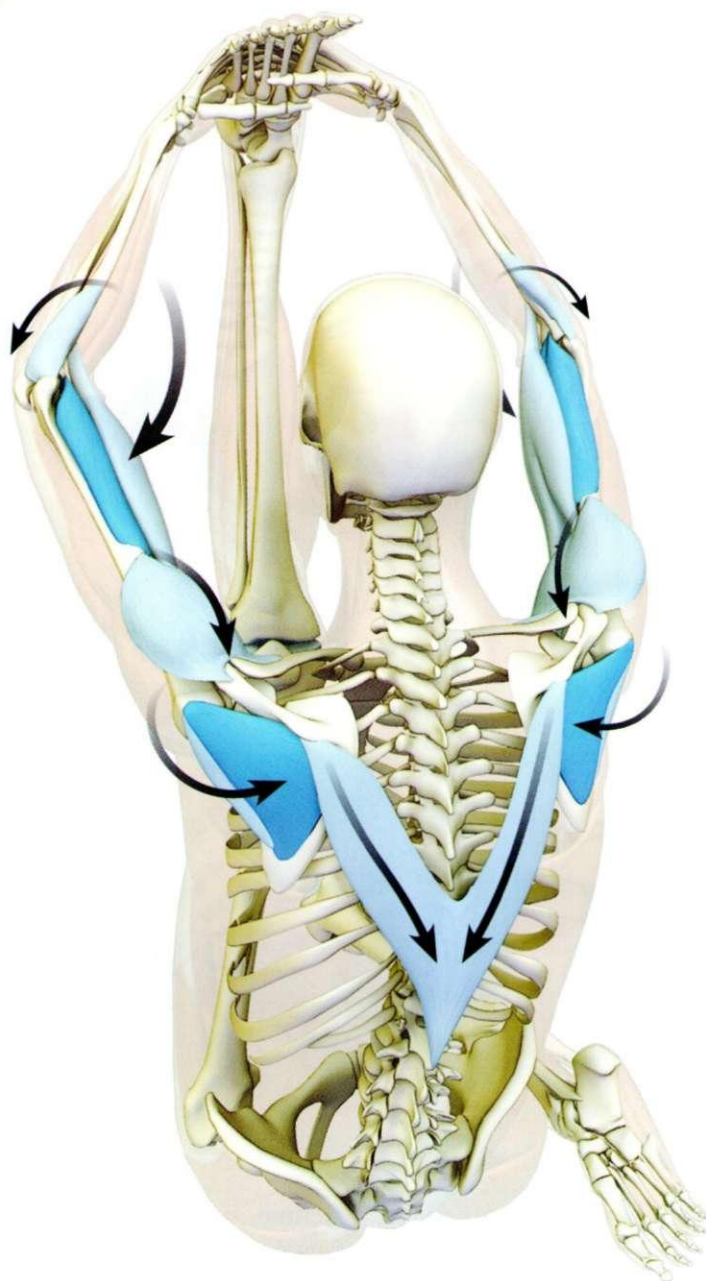
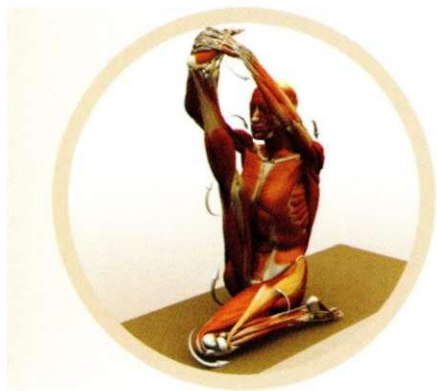


**ЭТАП 2.** За счет подвздошно-поясничной мышцы подтяните бедро к туловищу. Заметьте, что, когда тазобедренный сустав полностью согнут, подвздошно-поясничной мышце сокращаться уже некуда, а значит, она не может участвовать в дальнейшем углублении позы. Активизируйте прямую мышцу живота, чтобы согнуть туловище. При этом происходит нутация крестцово-подвздошного сустава, и, в то время как крестец наклоняется вперед, он тянет лонное сочленение вверх (одновременно сгибая поясницу).



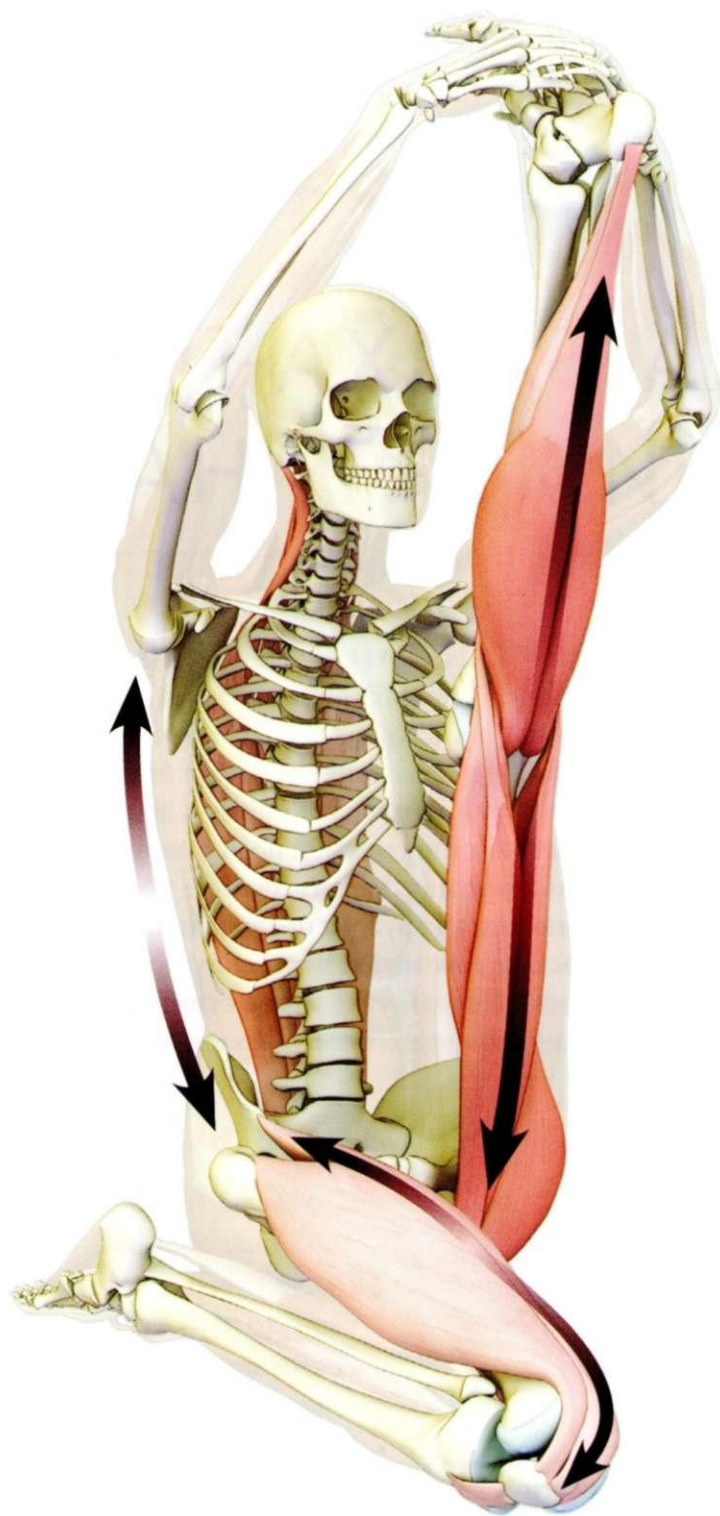
**ЭТАП 3.** Мобилизуйте четырехглавую мышцу бедра, чтобы выпрямить ногу в колене. Это оказывает эффект взаимного торможения на заднюю группу мышц бедра, не позволяя ей сокращаться в ответ на растягивание — пример биомеханического и физиологического единства инь и ян в йоге. В этой позе также растягивается большая ягодичная мышца прямой ноги. Помните, что данная мышца, даже растягиваясь, поворачивает бедро наружу. Ведь при растяжении она напрягает сухожилия и кости, к которым крепится, так же, как и при сокращении. Таким образом, в позе цапли сгибание бедра растягивает большую ягодичную мышцу и бедро вращается наружу. Чтобы противодействовать этому дви-

жению, мобилизуйте напрягатель широкой фасции бедра и среднюю ягодичную мышцу, которые поворачивают бедро внутрь. Чтобы изолировать и мобилизовать данные мышцы, попытайтесь отвести прямую ногу от срединной линии тела, оказывая сопротивление рукой. Отведение бедра — еще одна функция средней ягодичной мышцы и напрягателя широкой фасции бедра. Чтобы активизировать вращательные волокна этих мышц и компенсировать внешнее вращение бедра, вызванное растяжением большой ягодичной мышцы, внутренним вращением, используйте описанный выше прием. Эти мышцы являют собой пример мышц двойного действия.



**ЭТАП 4.** Обхватите руками стопу, чтобы соединить верхнюю и нижнюю части аппендикулярного скелета. Попробуйте повернуть руки ладонями вверх, чтобы зафиксировать захват. При этом активизируются супинаторы предплечий. Сокращение бицепсов для сгибания рук в локтях также способствует супинации предплечий (плечевая мышца при этом помогает бицепсу). Согните руки в лучезапястных суставах и

крепко обхватите стопу. Затем попытайтесь поднять руки, мобилизуя передние пучки дельтовидных мышц. Заметьте, как при этом нога притягивается к туловищу, а туловище — к ноге. Чтобы создать силовую спираль, стабилизирующую руки, поверните плечи наружу за счет подостных и малых круглых мышц. Активизируйте нижние пучки трапециевидных мышц, чтобы опустить лопатки и приподнять грудь.



**РЕЗЮМЕ.** Комбинация описанных действий обеспечивает растяжение всей задней кинематической цепи. Воспользуемся методом триангуляции, чтобы отыскать фокальную точку этой позы. Нога разгибается в коленном суставе, а в тазобедренном сгибается, вызывая растяжение задней группы мышц бедра. Сгибание

туловища растягивает мышцу, выпрямляющую позвоночник, и квадратную мышцу поясницы и тянет вверх заднюю часть таза, тем самым усиливая растяжение задней группы мышц бедер, которые начинаются от седалищных бугров. Сгибание тазобедренного сустава растягивает большую ягодичную мышцу.



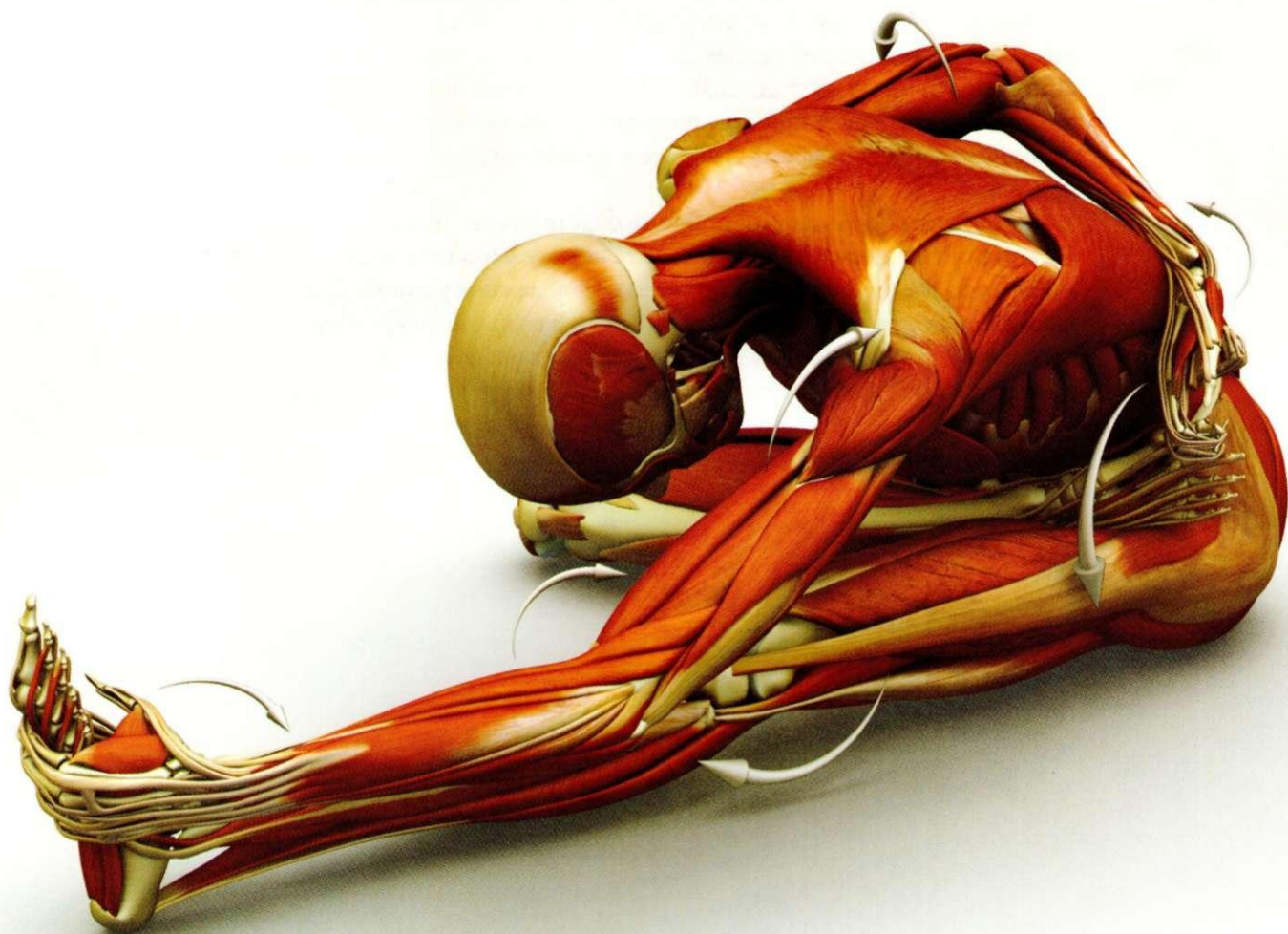
# АРДХА-БАДХА-ПАДМА- ПАШЧИМОТТАНАСАНА

## НАКЛОН ВПЕРЕД В ПОЛОВИННОЙ ПОЗЕ ЛОТОСА

АРДХА-БАДХА-ПАДМА-ПАШЧИМОТТАНАСАНА ИМЕЕТ ДВЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ действия: наклон вперед и раскрытие бедер. Прямая нога сгибается в бедре и разгибается в колене; туловище наклоняется вперед. Согнутая нога находится в позе лотоса; бедро согнуто, отведено и повернуто наружу. Если поза лотоса вам не дается, используйте более легкую позу для согнутой ноги, например джану-ширшасану. Одна рука занесена за спину и держит большой палец согнутой в позе лотоса ноги; другая рука обхватывает стопу прямой ноги с наружной стороны. Следует отметить, что у вас должны быть достаточно растянутые внутренние вращатели бедра согнутой ноги, чтобы они не препятствовали вращению бедра наружу и позволяли положить стопу на бедро другой ноги. Никогда не форсируйте позу лотоса, не действуйте через силу, поскольку рискуете травмировать колено (см. с. 100, описание позы лотоса). Используйте метод стимулируемого стретчинга, чтобы в достаточной мере растянуть внутренние вращатели бедер и иметь возможность сесть в позу лотоса.

### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Нога разогнута в коленном суставе.
- Выпрямленная в коленном суставе нога согнута в тазобедренном суставе.
- Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.
- Стопа эвертирована.
- Нога согнута в коленном суставе.
- Согнутая в коленном суставе нога согнута в тазобедренном суставе, отведена и повернута наружу.
- Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.
- Стопа эвертирована.
- Туловище согнуто.
- Плечо передней руки согнуто, отведено и повернуто наружу.
- Плечо задней руки разогнуто, приведено и повернуто внутрь.
- Руки согнуты в локтевых суставах.
- Передняя рука согнута в лучезапястном суставе.
- Задняя рука разогнута в лучезапястном суставе.



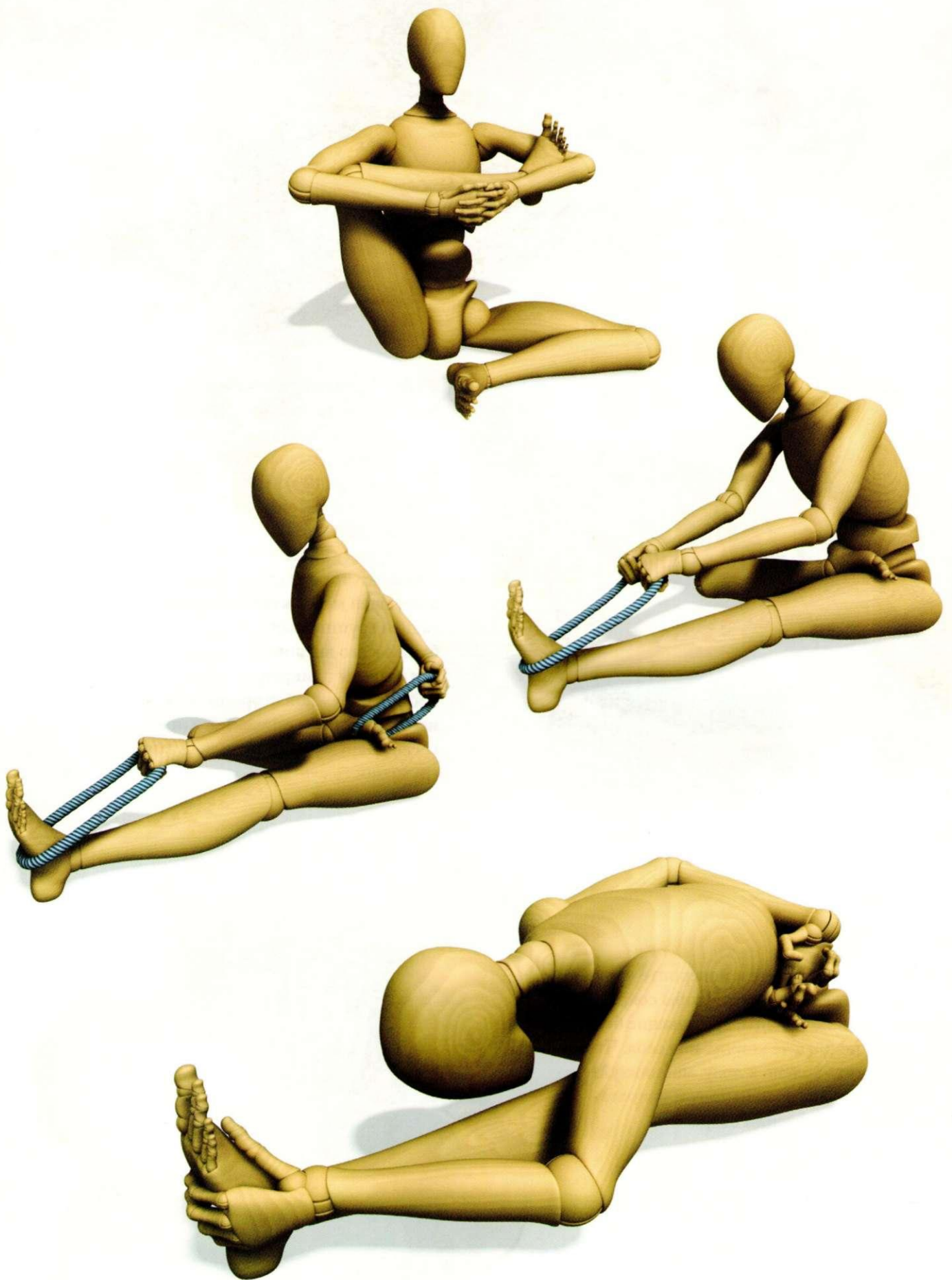


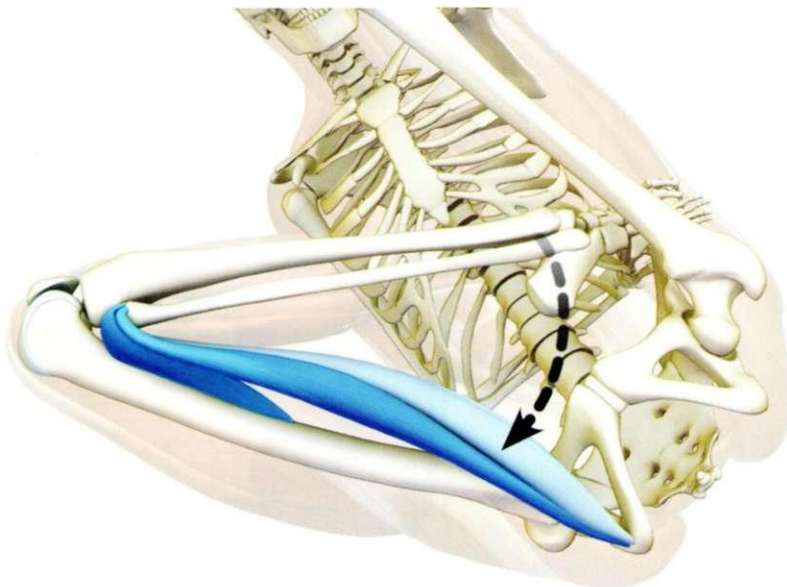
## Подготовка к ардха-бадха-падма-пашчимоттанасане

Потяните руками ногу, которая будет помещена в позу лотоса. Стабилизируйте колено за счет удержания его в сгибе локтевого сустава. Побойтесь об обеспечении конгруэнтности коленного сустава, чтобы он не перекашивался и сохранял свойства шарнира. В частности, не позволяйте колену проседать вперед, поскольку это нарушает конгруэнтность сустава и чревато травмой хряща или латеральной коллатеральной связки.

Затем положите стопу на бедро другой ноги — в позу лотоса. Если вам пока не удастся сделать падмасану, ограничьтесь джану-ширшасаной. Обхватите прямую ногу поясом и сгибайте руки в локтях, наклоняя туловище вперед. Как и при выполнении других наклонов вперед в положении сидя, в первое время сгибайте в колене ногу, которая должна быть прямой.

Когда в этой промежуточной позе будете чувствовать себя достаточно комфортно, переходите к окончательному варианту асаны. Используйте пояс, чтобы зацепить ногу занесенной за спину рукой. Другим поясом держите прямую ногу. Согните в локте вытянутую вперед руку, чтобы согнуть туловище к прямой ноге. Одновременно тяните другой рукой согнутую ногу. Заметьте, что эти действия углубляют наклон туловища и стабилизируют его. Тренируйтесь, пока не сможете держать обе ноги руками без вспомогательных поясов.





**ЭТАП 1.** Согните, отведите и поверните наружу бедро согнутой ноги. Это активизирует портняжную мышцу. Активизируйте заднюю группу мышц бедра, чтобы согнуть ногу в колене. Несмотря на то что колено является шарниром, оно все же допускает некоторое вращение. Используйте этот принцип, чтобы предупредить травму коленного сустава. Придавите нижнюю сторону стопы согнутой ноги, чтобы в большей мере активизировать те мышцы из задней группы мышц бедра, которые находятся ближе к его внешней поверхности. Поскольку эти мышцы прикрепляются к малоберцовой кости с наружной стороны, их мобилизация с использованием описанного приема вращает голень наружу в колене и восстанавливает конгруэнтность сустава.

2. Отведите и поверните наружу бедро согнутой ноги. Чтобы сократить глубокие мышцы, вращающие бедро наружу, подберите копчик под себя. Чтобы оттянуть колено к полу, мобилизуйте среднюю ягодичную мышцу и напрягатель широкой фасции бедра.



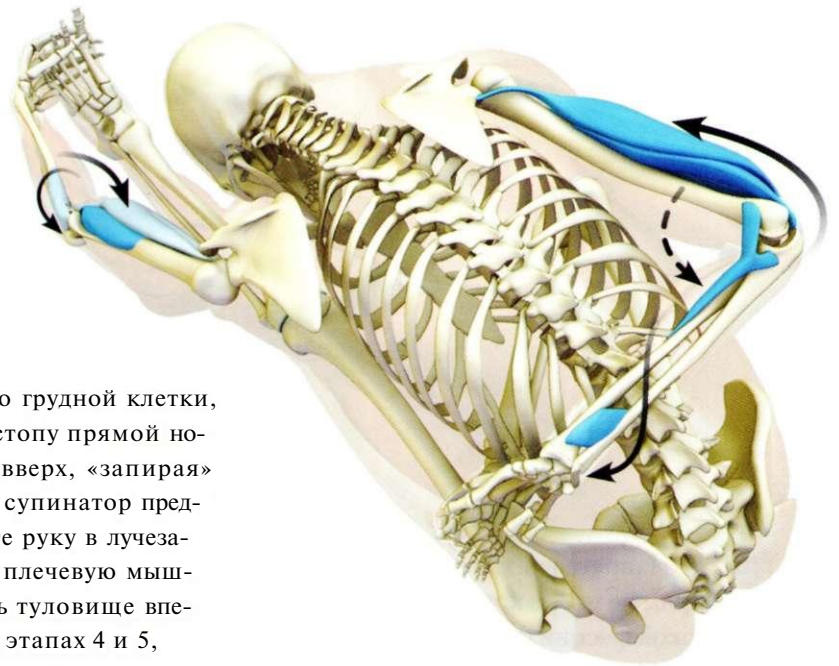


**ЭТАП 3.** Напрягая четырехглавую мышцу бедра, разогните прямую ногу в колене. Мобилизуйте напрягатель широкой фасции бедра, чтобы согнуть бедро и повернуть его внутрь, а также стабилизировать внешнюю сторону колена. Это пример того, как многосуставная мышца (то есть мышца, пересекающая несколько суставов) может быть использована для нескольких действий одновременно. В данном случае напрягатель широкой фасции бедра сгибает тазобедренный сустав

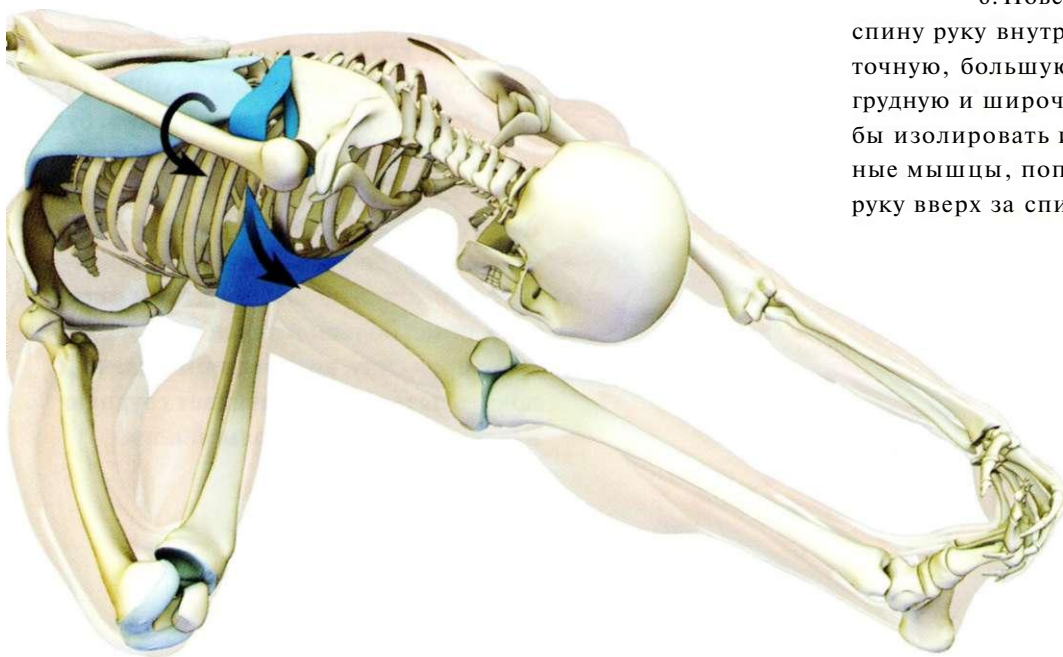
и разгибает коленный. Малая ягодичная мышца (находящаяся под напрягателем широкой фасции бедра) участвует в сгибании и внутреннем вращении бедра. Воспользуйтесь малоберцовыми мышцами, чтобы эвертировать стопу и открыть ступню. В целях стабилизации голеностопного сустава уравновесьте эверсию инверсией, обеспечиваемой за счет задней большеберцовой мышцы.



**ЭТАП 4.** Если вы способны обхватить согнутую ногу заведенной за спину рукой, поверните предплечье внутрь, будто пытаетесь повернуть руку ладонью вниз, чтобы зафиксировать захват стопы. Это создает винтовой эффект в руке от запястья до локтя. Затем активизируйте трехглавую мышцу, чтобы оттянуть назад большой палец ноги и стопу, генерируя силу, которая тянет плечо и локоть назад и поворачивает грудную клетку в сторону от прямой ноги.

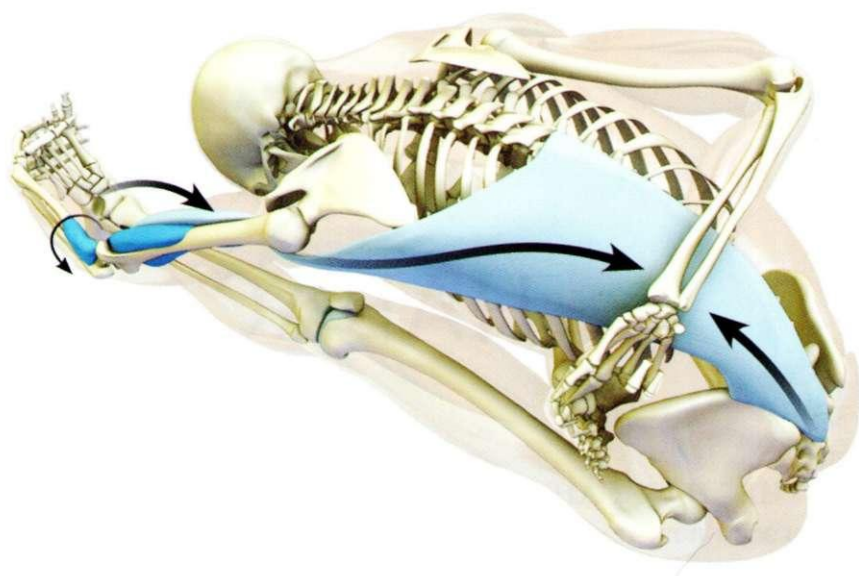


**ЭТАП 5.** Противодействуйте вращению грудной клетки, описанному на этапе 4, удерживая рукой стопу прямой ноги. Попробуйте повернуть руку ладонью вверх, «запирая» руку и ногу на «замок». Это активизирует супинатор предплечья и двуглавую мышцу плеча. Согните руку в лучезапястном суставе и напрягите двуглавую и плечевую мышцы, чтобы согнуть руку в локте и потянуть туловище вперед. Комбинация действий, описанных на этапах 4 и 5, формирует бандху, стабилизируя позу. Мобилизация мышц живота помогает расположить туловище симметрично относительно обоих бедер.



**6.** Поверните заведенную за спину руку внутрь, мобилизуя подлопаточную, большую круглую, большую грудную и широчайшую мышцы. Чтобы изолировать и мобилизовать нужные мышцы, попробуйте приподнять руку вверх за спиной.

**ЭТАП 7.** Активизируйте широчайшую мышцу спины со стороны руки, которая удерживает прямую ногу. Чтобы изолировать и мобилизовать эту мышцу, представьте, что выполняете подтягивания. Обратите внимание на то, как это углубляет наклон туловища.



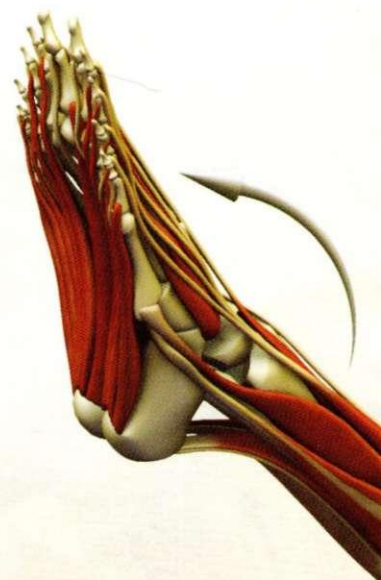
**РЕЗЮМЕ.** Сочетание всех описанных действий обеспечивает растяжение четырехглавой мышцы бедра согнутой ноги, мышцы, выпрямляющей позвоночник, и квадратной мышцы поясницы. Также растягиваются большая ягодичная мышца, задняя группа мышц бедра и задняя группа мышц голени прямой ноги. Внутреннее вращение плеча растягивает подостную

и малую круглую мышцы. Внешнее вращение ноги в позе лотоса растягивает напрягатель широкой фасции бедра и среднюю ягодичную мышцу, которые относятся к внутренним вращателям бедра. Эти мышцы также эксцентрически сокращаются, чтобы отвести колено в сторону.

# НАВАСАНА

## ПОЗА ЛОДКИ

Я ОТНЕС НАВАСАНУ К КАТЕГОРИИ НАКЛОНОВ ВПЕРЕД ПОТОМУ, что в этой позе происходит сгибание туловища. Она требует постоянного напряжения мышц. По этой причине главной линией действия в данной асане является не столько целенаправленное растяжение мышц, как в других наклонах вперед, сколько укрепление мышц живота. Многочисленные второстепенные сюжетные линии связаны со стабилизацией позы. Например, прижимая одно колено к другому, мы изолируем и мобилизуем приводящие мышцы бедер. Напряжение четырехглавых мышц бедер позволяет выпрямить ноги в коленях, а сокращение подвздошно-поясничных мышц сгибает бедра. Есть аналогичные линии действия для рук и плеч. Такого рода коактивация мышц порождает явление, называемое рекрутированием. Заметим, к примеру, что, если колени сжаты, это помогает сильнее напрячь мышцы живота.



### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Ноги согнуты в тазобедренных суставах.
- Ноги выпрямлены в коленных суставах.
- Голеностопные суставы находятся в положении подошвенного сгибания.
- Стопы эвертированы.
- Туловище согнуто.
- Плечи согнуты, приведены и повернуты наружу.
- Предплечья нейтральны.

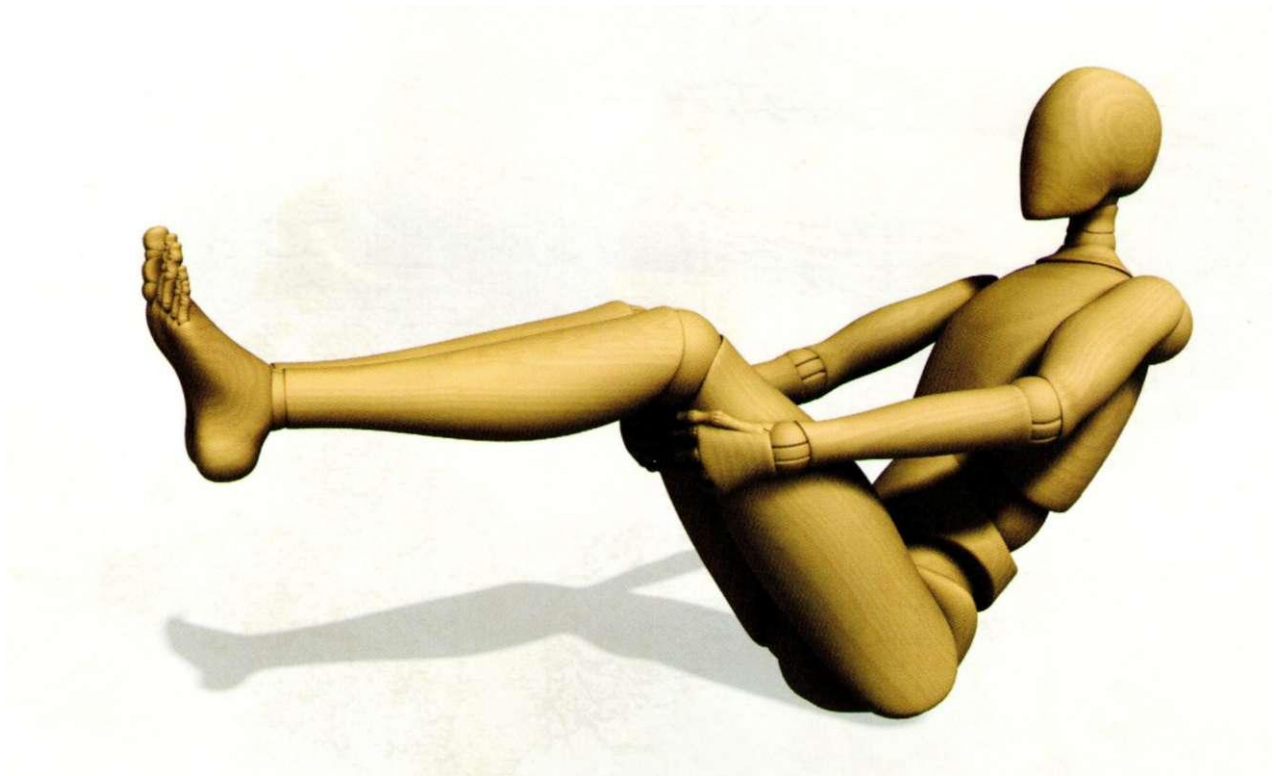


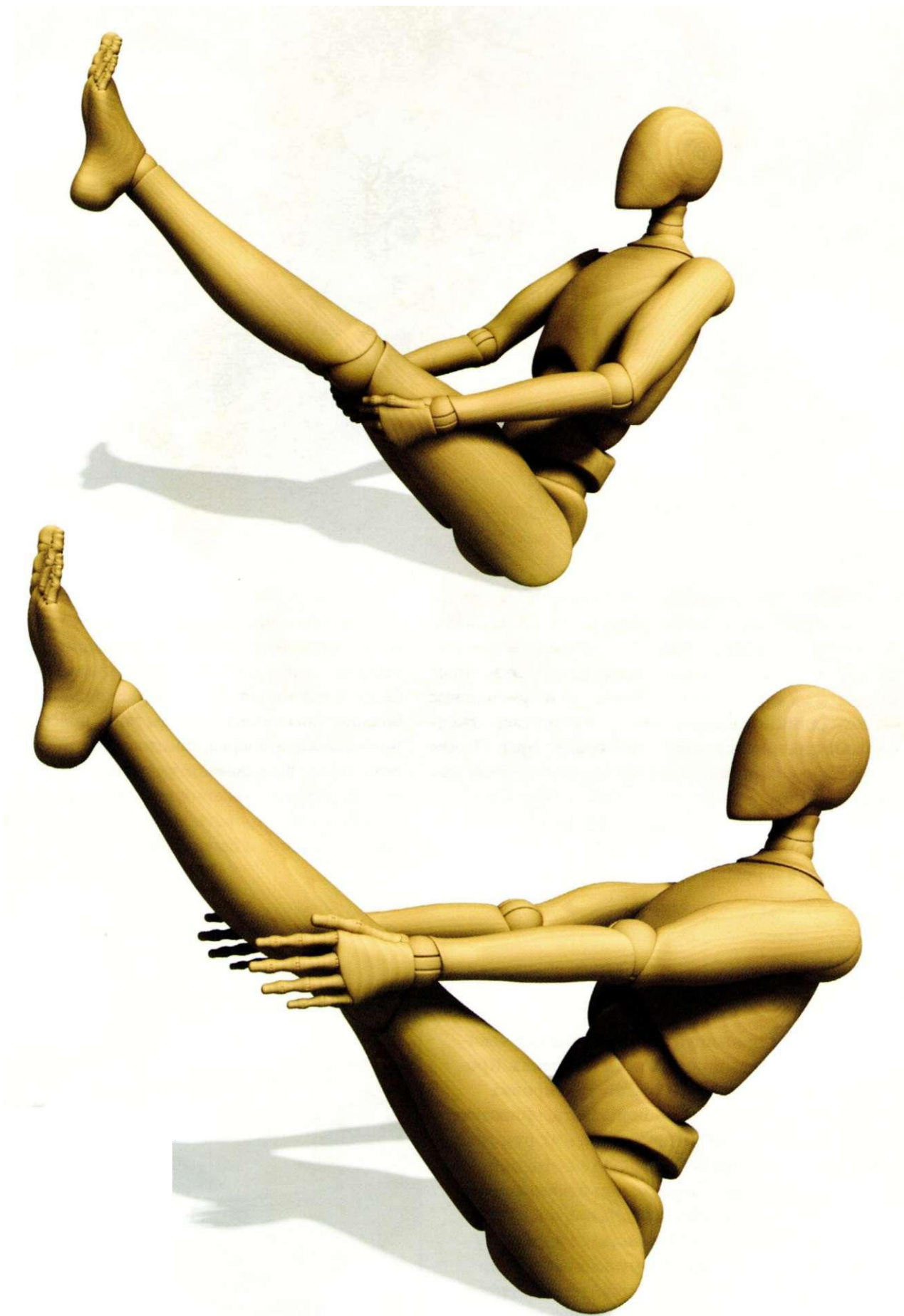


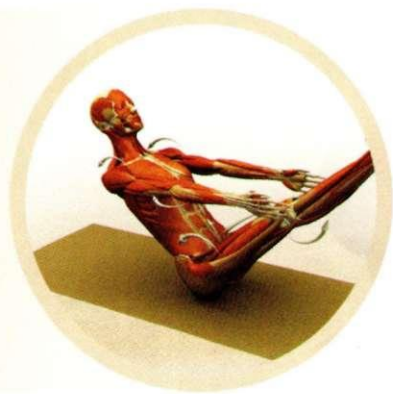


## Подготовка к навасане

Начинайте с согнутыми в коленях ногами. Согните бедра и удерживайте ноги руками на весу. Сожмите колени. Активизируйте сгибатели бедер и напрягите живот. Затем выпрямите ноги в коленях. Выпрямите руки и слегка прогните спину, переходя в окончательную позу. Если окончательная поза недоступна, ограничьтесь одним из приведенных здесь промежуточных вариантов и работайте над достижением классического варианта навасаны, постепенно набираясь сил.



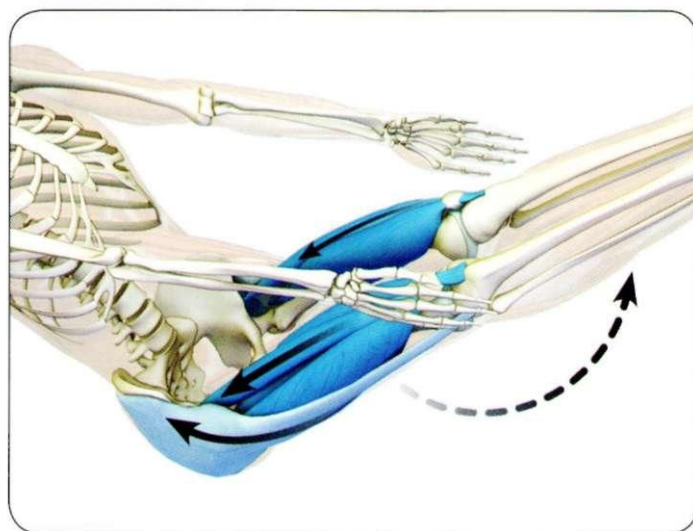


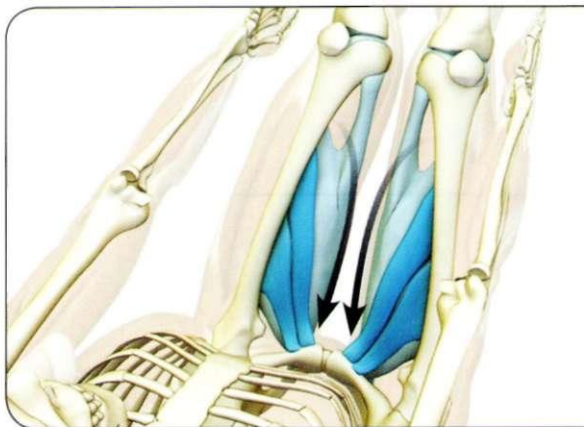


**ЭТАП 1.** Напрягите прямую мышцу живота. Это активизирует все слои брюшного пресса, включая поперечные и косые мышцы. Все эти мышцы участвуют в сгибании туловища. Подвздошно-поясничные мышцы и их синергисты, гребенчатые и приводящие мышцы (длинные и короткие), активизируясь, сгибают тазобедренные суставы и поднимают ноги. Чтобы прочувствовать активизацию подвздошно-поясничных мышц, согните ноги, держа ступни на полу, и положите руки на бедра. Оказывая сопротивление руками, попытайтесь подтянуть ноги к груди. Старайтесь достичь такого же ощущения в окончательной позе.

У многих людей при выполнении навасаны округляется поясница, поскольку, сгибая туловище, они полагаются исключительно на мышцы живота. Мобилизация подвздошно-поясничных мышц сгибает бедра и наклоняет таз вперед. Входящие в их состав большие поясничные мышцы тянут поясничный отдел позвоночника вперед, противодействуя округлению поясницы, вызываемому сокращением брюшного пресса. Для достижения оптимальной формы позы важно комбинировать действие подвздошно-поясничной мышцы и брюшного пресса.

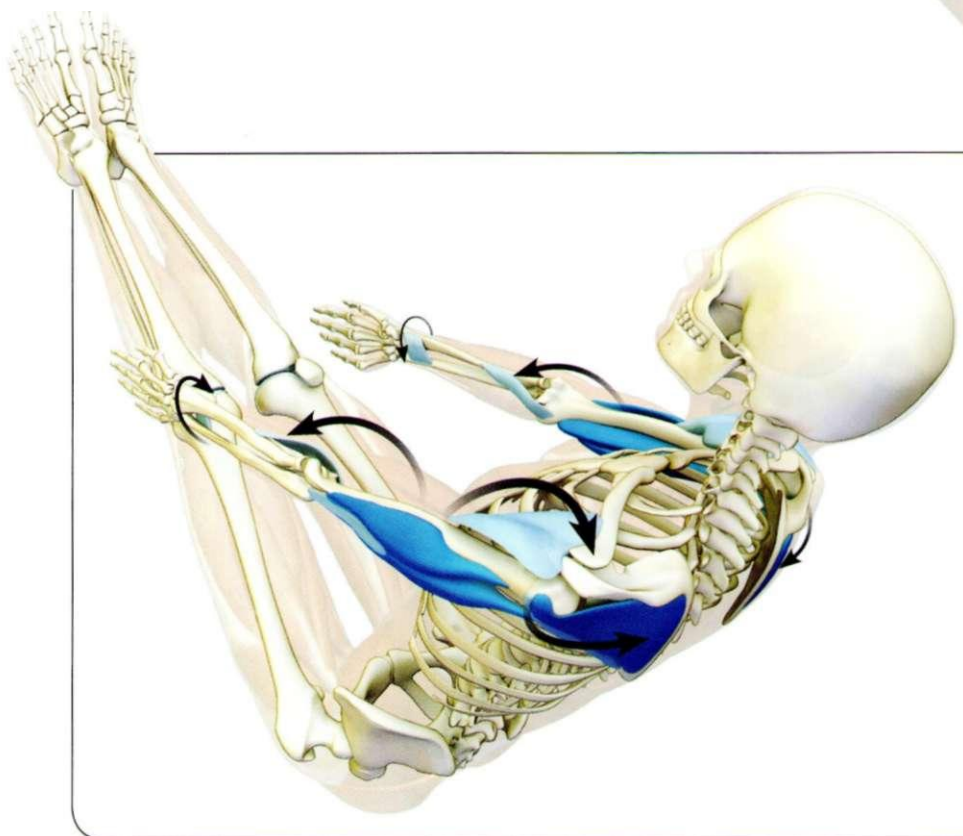
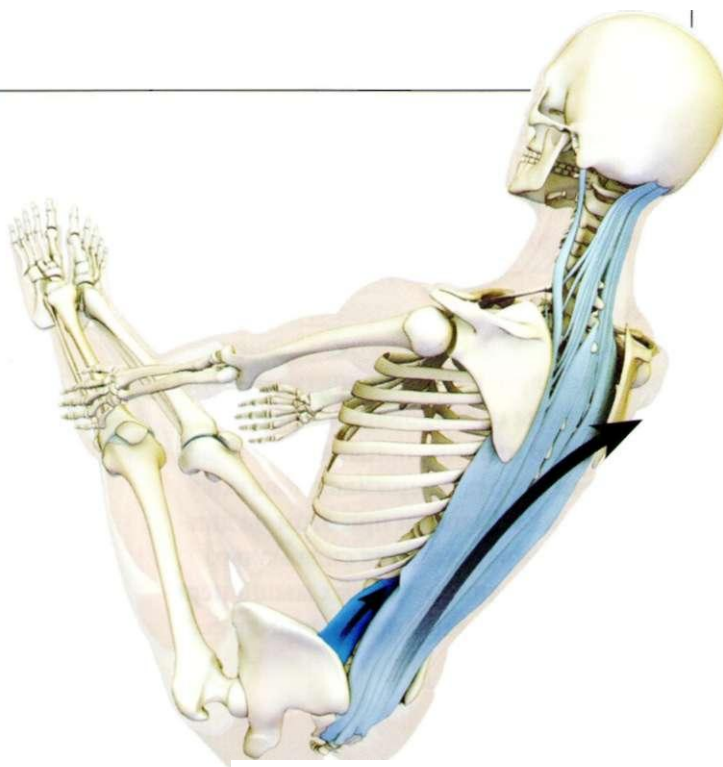
**ЭТАП 2.** Активизируйте четырехглавые мышцы бедер, чтобы выпрямить ноги в коленях. Кроме того, активизируйте напрягатели широких фасций бедер. Чтобы их мобилизовать, прижмите руки к ногам снаружи и попытайтесь их развести. Изолирование напрягателей широких фасций бедер и средних ягодичных мышц полезно еще и тем, что они поворачивают бедра внутрь. Сокращение этих мышц противодействует внешнему вращению бедер, вызываемому действием подвздошно-поясничных мышц, и помогает удерживать коленные чашечки в нейтральном положении (то есть обращенными строго вверх).



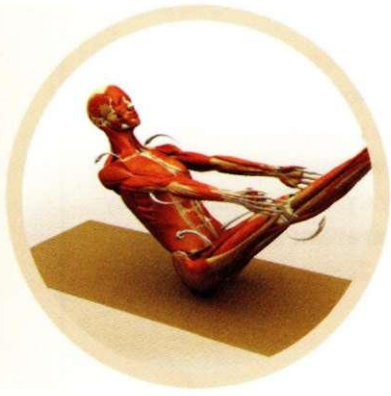


**ЭТАП 3.** Сожмите колени, чтобы мобилизовать приводящие мышцы. Заметим, что те из приводящих мышц, которые расположены ближе к передней поверхности бедер (а именно длинные и короткие приводящие мышцы), имеют волокна, вращающие бедра наружу. Этому наружному вращению противодействуют напрягатели широких фасций бедер, как это описано на этапе 2.

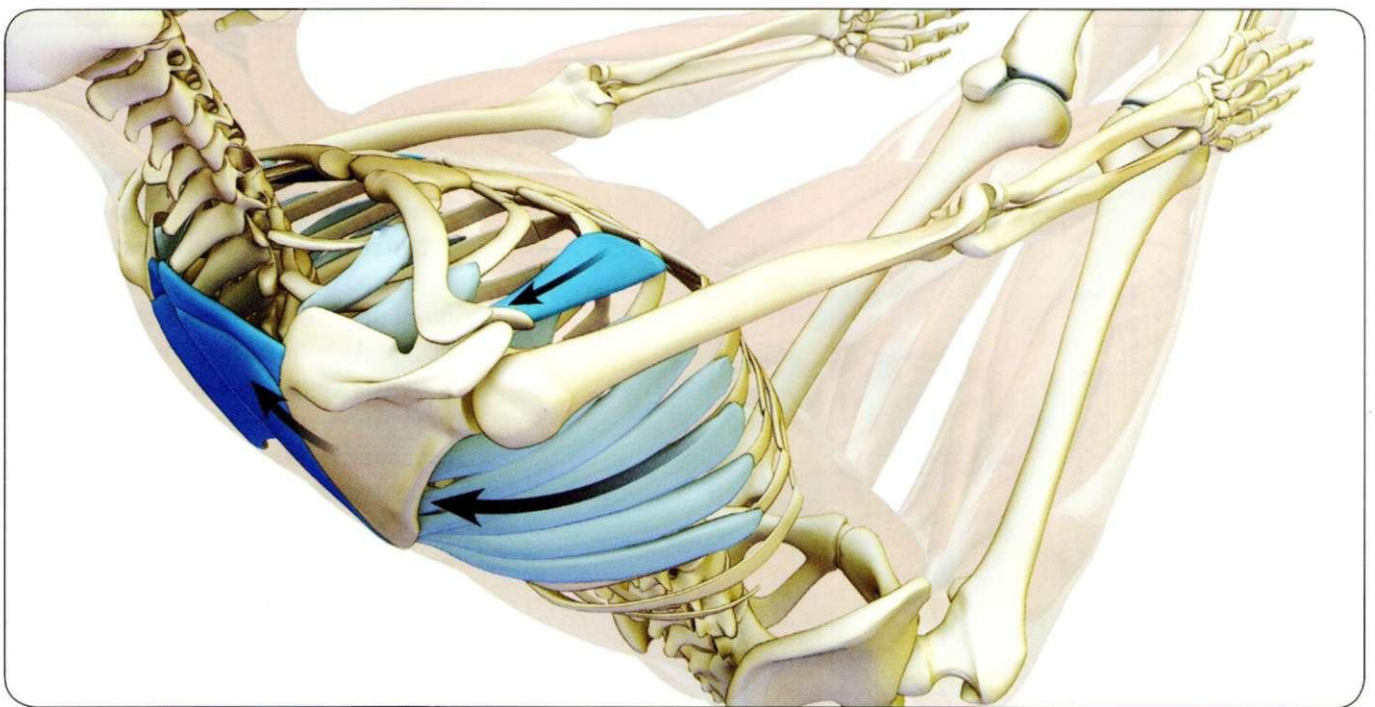
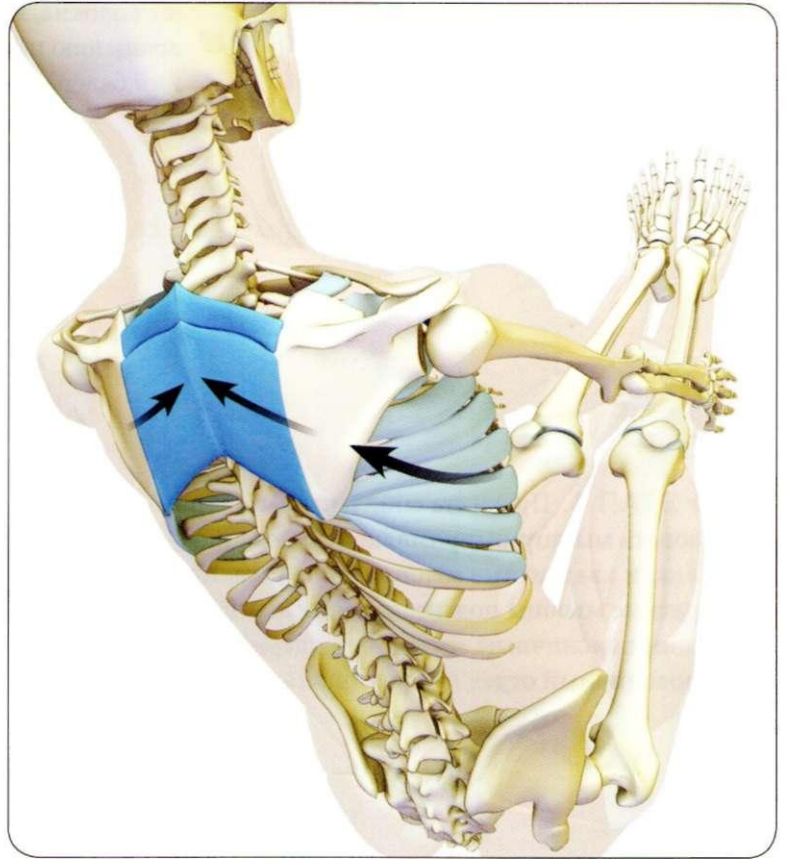
- **ЭТАП 4.** Прогните спину, чтобы мобилизовать мышцу, выпрямляющую позвоночник, и квадратные мышцы поясницы. Квадратные мышцы поясницы помогают большим поясничным мышцам поддерживать поясничный отдел позвоночника.

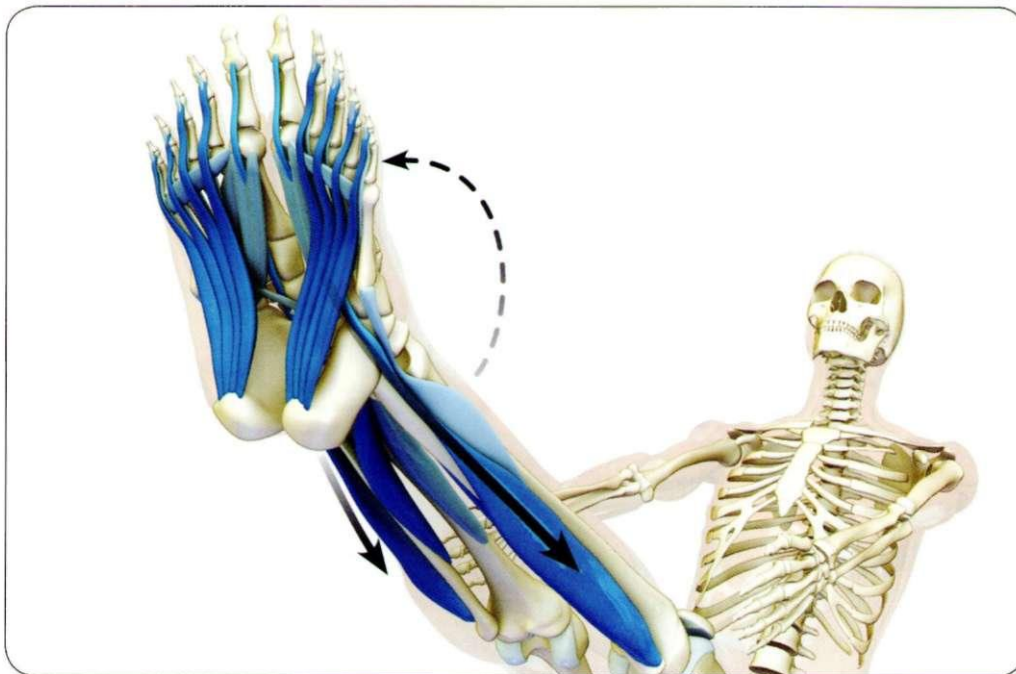


**ЭТАП 5.** За счет трицепсов выпрямите руки в локтях. Задействуйте пронаторы, чтобы повернуть предплечья так, чтобы ладони были обращены в сторону бедер. Активизируйте подостные и малые круглые мышцы, чтобы повернуть плечи наружу. Это создает стабилизирующую локти силовую спираль вокруг рук от плеч до запястий. Чтобы удерживать руки параллельно полу, задействуйте передние пучки дельтовидных мышц.



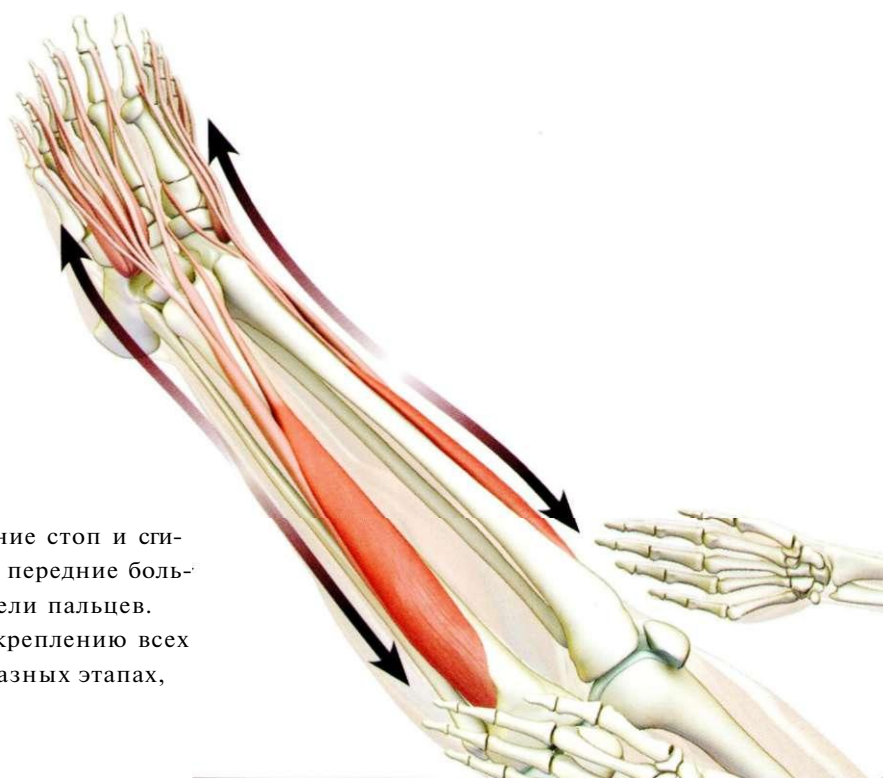
ЭТАП 6. Ромбовидные мышцы тянут лопатки к срединной линии и стабилизируют их, раскрывая грудную клетку. Зафиксировав лопатки, напрягите малые грудные и передние зубчатые мышцы, чтобы расширить и приподнять грудную клетку. Чтобы изолировать и мобилизовать нужные мышцы, попытайтесь повернуть плечи вперед, удерживая лопатки у позвоночника. Лопатки при этом не двигаются, но сократительная сила малых грудных и передних зубчатых мышц передается грудной клетке, приподнимая ее.





**ЭТАП 7.** Вытяните носки. Такое сгибание стоп активизирует икроножные и камбаловидные мышцы (не показаны), которые связаны с пяткой посредством ахиллова сухожилия. Используйте длинные и короткие малоберцовые мышцы (наружная часть голени) для эверсии стоп, открывая ступни наружу. Уравновесьте это действием задних больше-

берцовых мышц, которые инвертируют стопы и укрепляют их своды. Коактивация малоберцовых и задних большеберцовых мышц стабилизирует голеностопные суставы. Согните (приподнимите) пальцы ног, используя собственные (начинающиеся в самой стопе) и несобственные (идущие из голени) сгибатели пальцев.



**РЕЗЮМЕ.** Подошвенное сгибание стоп и сгибание пальцев стоп растягивает передние большеберцовые мышцы и разгибатели пальцев. Навасана также способствует укреплению всех мышц, о которых шла речь на разных этапах, особенно мышц живота.

# उभयपादाङ्गशयन

## УБХАЯ-ПАДАНГУШТХАСАНА

### ЗАХВАТ БОЛЬШИХ ПАЛЬЦЕВ ОБЕИХ СТОП

В ПОЗЕ УБХАЯ-ПАДАНГУШТХАСАНА ЗАДЕЙСТВОВАНЫ В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ МЕРЕ ТЕ ЖЕ САМЫЕ МЫШЦЫ, ЧТО И В НАВАСАНЕ. ПОМИМО ТОГО, ВЕРХНИЕ И НИЖНИЕ КОНЕЧНОСТИ СОЕДИНЕНЫ МЕЖДУ СОБОЙ, СВЯЗЫВАЯ ПЛЕЧЕВОЙ ПОЯС С ТАЗОВЫМ. ПРИ ПОДНЯТИИ РУК И СГИБАНИИ ИХ В ЛОКТЯХ УСИЛИВАЮТСЯ СГИБАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННЫХ И РАЗГИБАНИЕ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ. ЭТО УСИЛИВАЕТ РАСТЯЖЕНИЕ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ НОГ, ЧТО, СОБСТВЕННО, И ЯВЛЯЕТСЯ ГЛАВНОЙ ЦЕЛЮ УПРАЖНЕНИЯ. ЗАХВАТ БОЛЬШИХ ПАЛЬЦЕВ НОГ — ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ПОЗЫ. БОЛЬШИЕ ПАЛЬЦЫ НОГ СОГНУТЫ И ЗАХВАЧЕНЫ В «ЗАМОК» ПАЛЬЦАМИ РУК. УБХАЯ-ПАДАНГУШТХАСАНА ЯВЛЯЕТСЯ ТАКЖЕ БАЛАНСИРУЮЩЕЙ ПОЗОЙ, А ЭТО ЗНАЧИТ, ЧТО ДЛЯ ЕЕ СТАБИЛИЗАЦИИ НЕОБХОДИМО ПРИНИМАТЬ ВО ВНИМАНИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ. НАПРИМЕР, ЕСЛИ ВЫ НАЧИНАЕТЕ ЗАВАЛИВАТЬСЯ НА СПИНУ, ПРОСТО СОГНИТЕ НОГИ В КОЛЕНАХ, ЧТОБЫ НЕМНОГО СНИЗИТЬ ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ И ВОССТАНОВИТЬ РАВНОВЕСИЕ.

### ПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

- Ноги согнуты в тазобедренных суставах.
- Ноги выпрямлены в коленных суставах.
- Голеностопные суставы находятся в положении подошвенного сгибания.
- Стопы эвертированы.
- Туловище согнуто.
- Плечи согнуты, приведены и повернуты наружу.
- Руки разогнуты в локтевых суставах.
- Предплечья повернуты наружу.

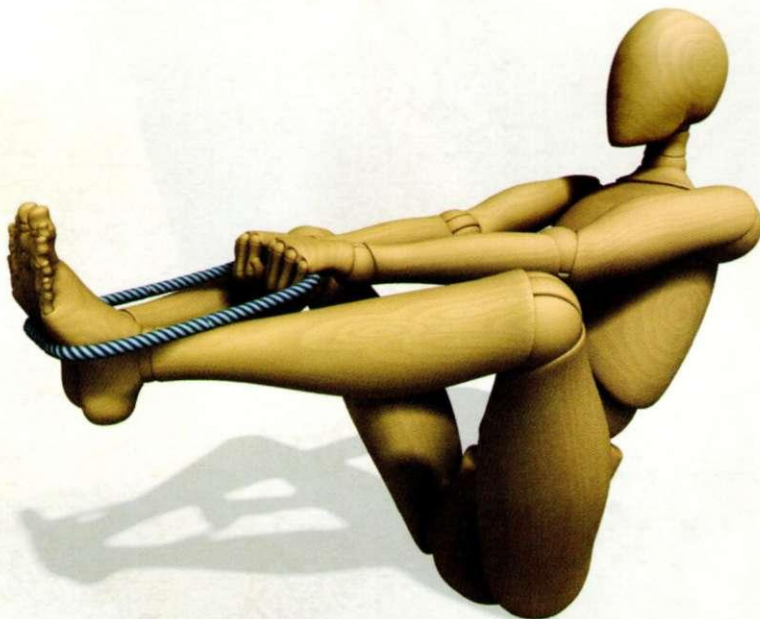


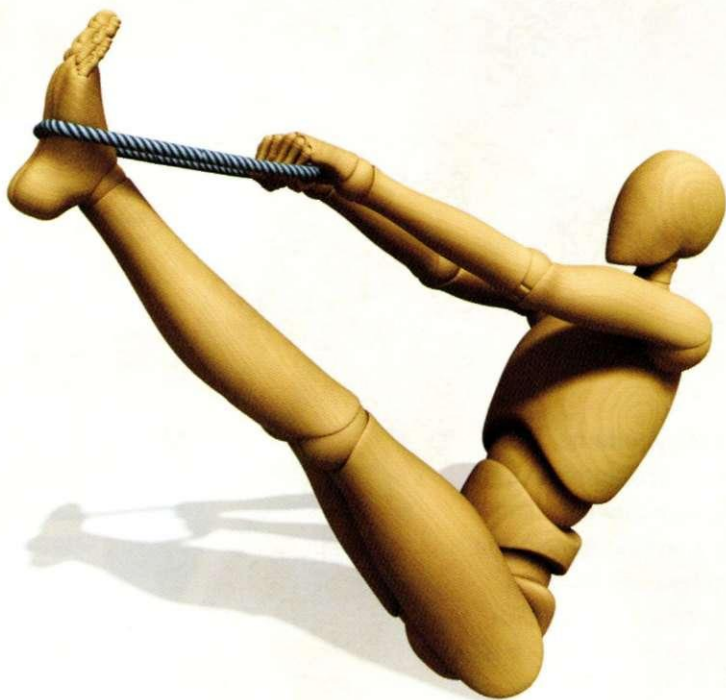




## Подготовка к убхая-падангуштхасане

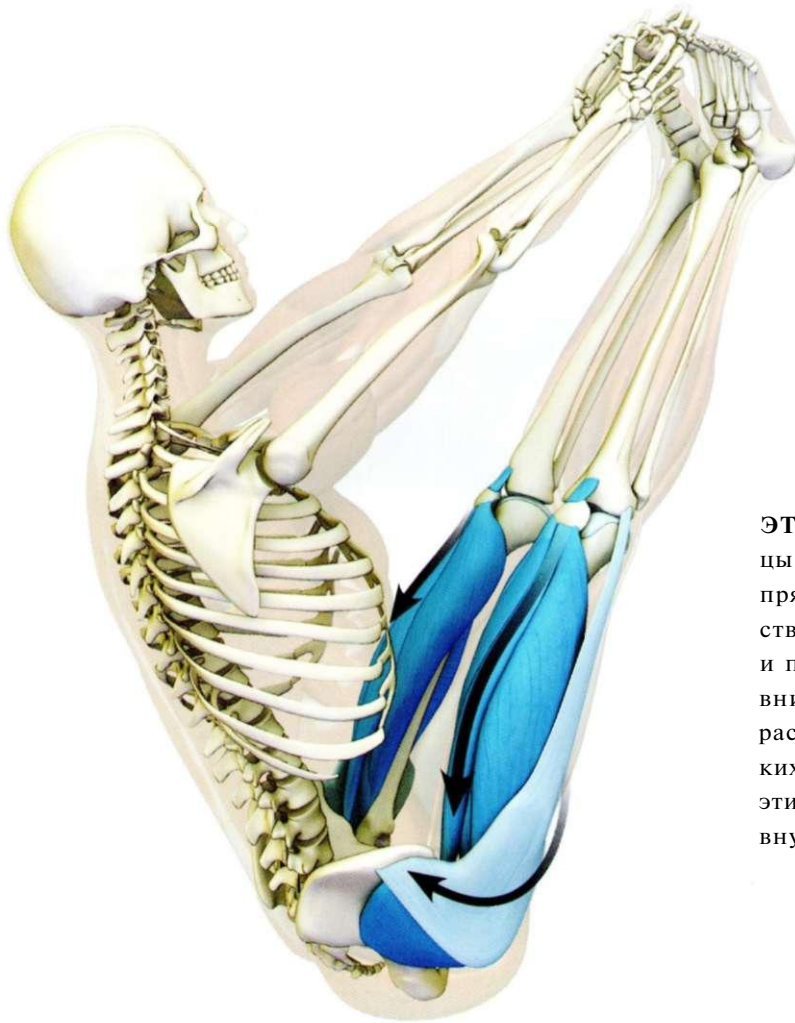
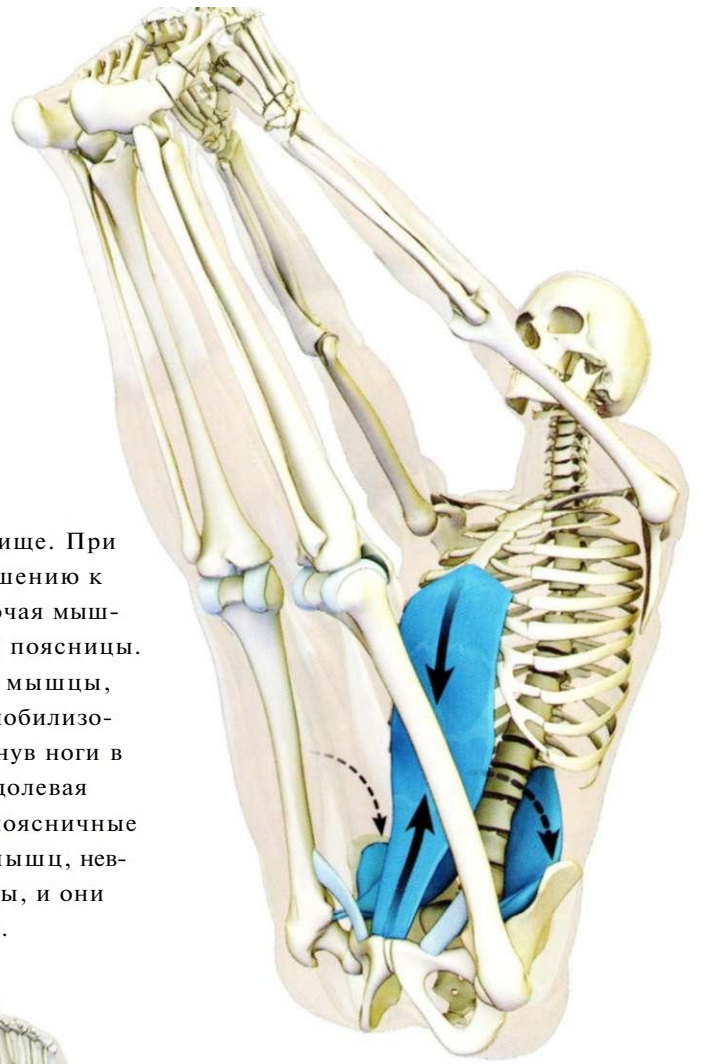
Соедините руки и ноги с помощью пояса. Держа стопы вместе, согните ноги в коленях и разведите их, балансируя на копчике и седалищных буграх. Прделайте такое упражнение несколько раз, удерживая позу на протяжении пяти-десяти секунд (не более). Между попытками давайте себе передышку, чтобы дать возможность подсознанию создать в мозге схему более эффективного балансирования. Обратите внимание на то, что сгибание ног в коленях снижает центр тяжести и делает позу более устойчивой. Заметьте также, насколько улучшается баланс с каждой новой попыткой. Обхватите большие пальцы ног большими, указательными и средними пальцами рук. Согните запястья и большие пальцы ног, чтобы превратить захват в надежный «замок». Когда научитесь лучше держать равновесие, выпрямите ноги в коленях.





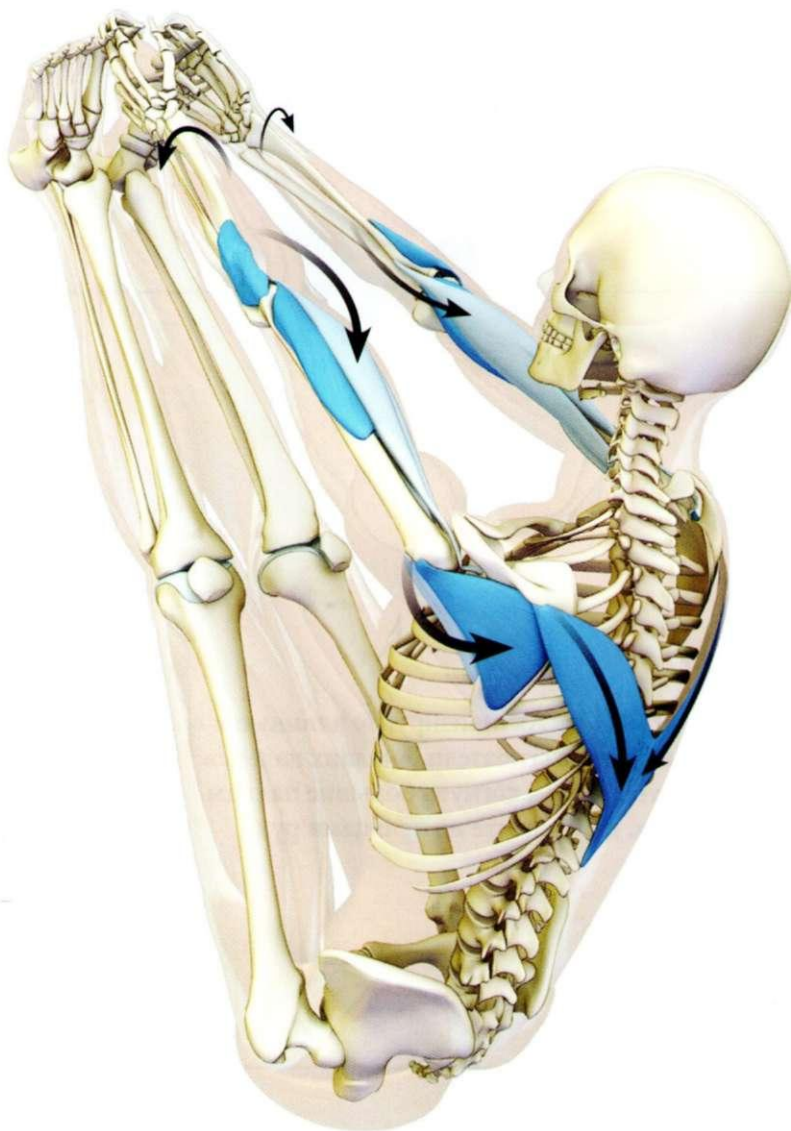


**ЭТАП 1.** Активизируя брюшной пресс, согните туловище. При этом возникает эффект взаимного торможения по отношению к глубоким мышцам спины, которые растягиваются, включая мышцу, выпрямляющую позвоночник, и квадратные мышцы поясницы. Активизируйте подвздошно-поясничные и гребенчатые мышцы, чтобы согнуть тазобедренные суставы. Изолировать и мобилизовать нужные мышцы поможет такой прием. Сядьте, согнув ноги в коленях, положите руки на колени и попытайтесь, преодолевая сопротивление рук, подтянуть бедра к груди. Большие поясничные мышцы, являющиеся частью подвздошно-поясничных мышц, неврологически связаны с квадратными мышцами поясницы, и они вместе стабилизируют поясничный отдел позвоночника.



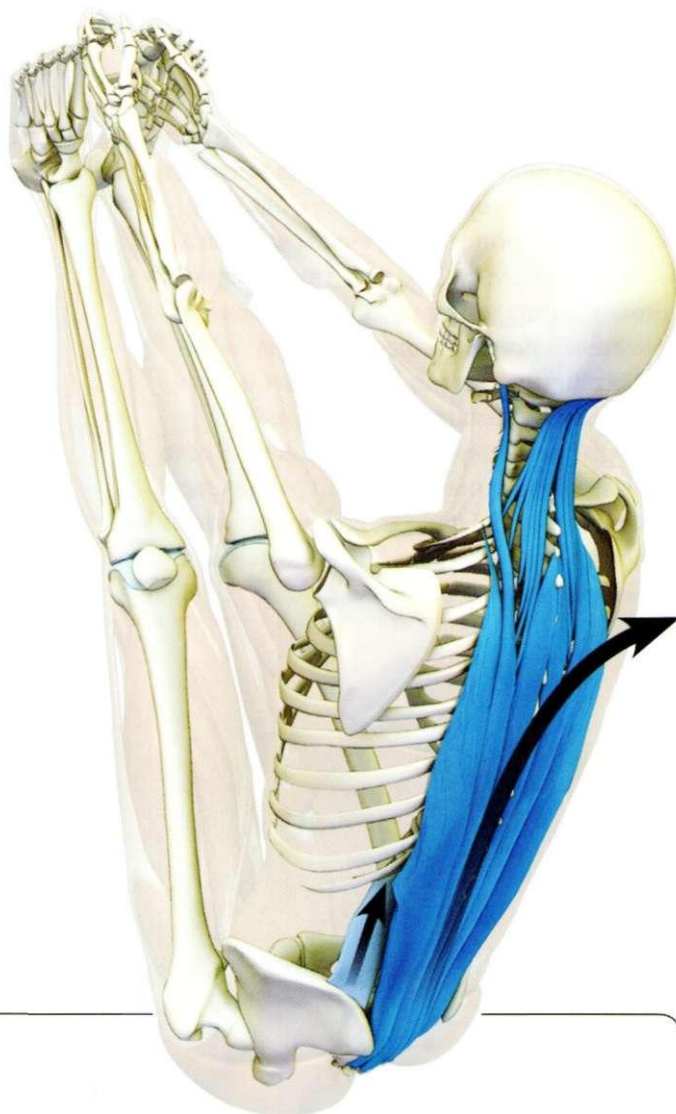
**ЭТАП 2.** Напрягая четырехглавые мышцы бедер, разогните ноги в коленях. Напрягатели широких фасций бедер участвуют в этом действии, а также сгибают и поворачивают бедра внутрь. Обратите внимание на малые ягодичные мышцы, расположенные под напрягателями широких фасций бедер. Когда бедра сгибаются, эти мышцы участвуют в их сгибании и внутреннем вращении.

**ЭТАП 3.** Сожмите колени, активизируя приводящие мышцы. Как уже говорилось при обсуждении навасаны, те из приводящих мышц, которые находятся ближе к передней стороне бедер, участвуют в их вращении наружу. Это действие уравновешивается описанным выше действием напрягателей широких фасций бедер и малых ягодичных мышц. Чтобы мобилизовать нужные мышцы, попытайтесь развести ноги, держа стопы вместе. Когда внешнее вращение бедер нейтрализуется внутренним вращением, коленные чашечки сохраняют нейтральное положение и обращены строго вверх.

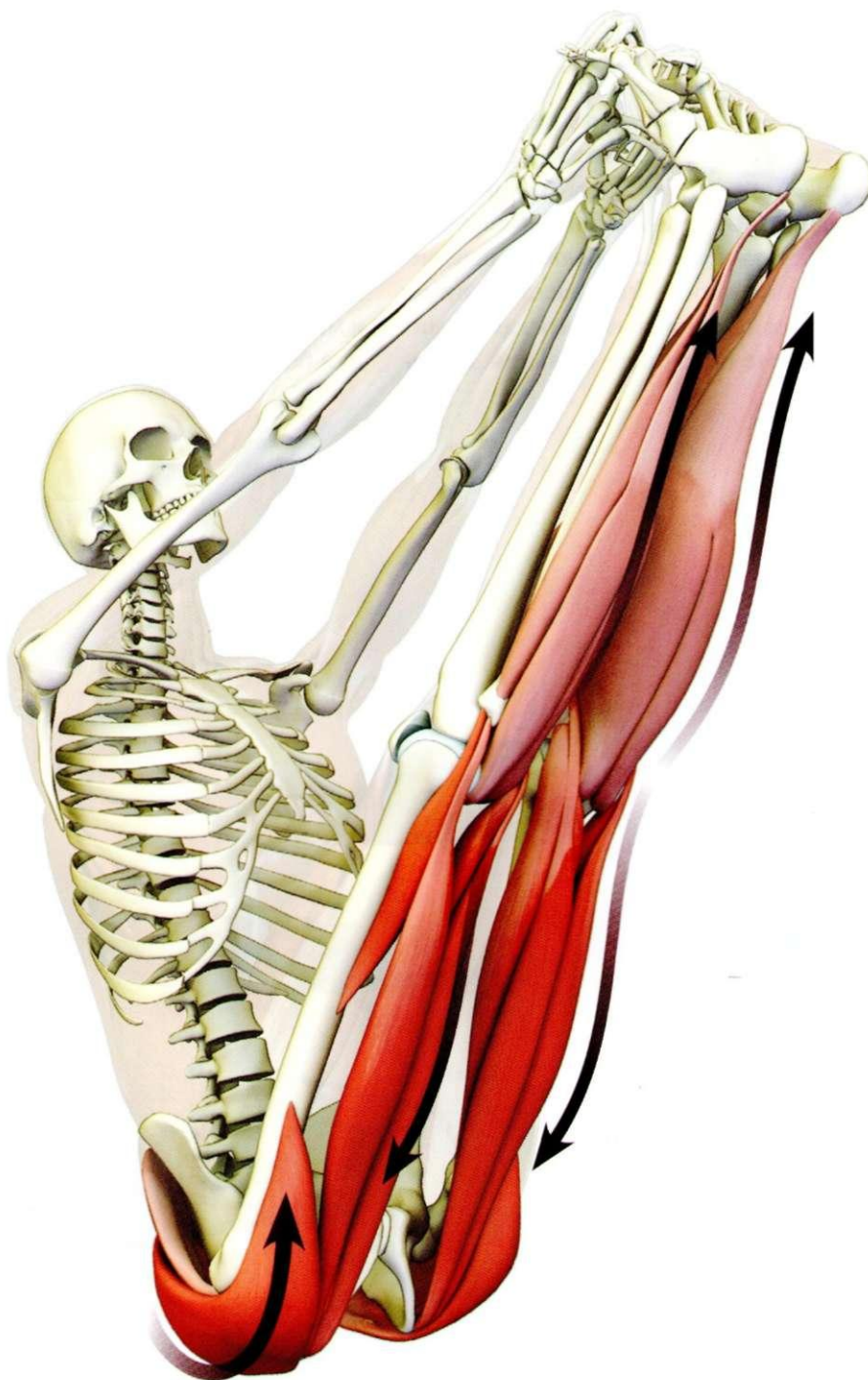


**ЭТАП 4.** Обхватив большие пальцы ног, поверните предплечья так, чтобы сгибы локтей были обращены вверх. Это помогает зафиксировать хват пальцев. Согните руки в локтях за счет двуглавых и плечевых мышц. Заметьте, что туловище при этом тянется к ногам, а стопы — к голове. Мобилизуйте подостные и малые круглые мышцы, входящие в состав вращательных манжет плеч, чтобы повернуть плечи наружу. Крепко держа большие пальцы ног, попытайтесь поднять руки выше, одновременно разводя локти в стороны. Это мобилизует передние и латеральные пучки дельтовидных мышц. Руки при этом на самом деле не поднимаются, но зато туловище глубже сгибается к ногам. Почувствуйте, как это усиливает напряжение задней части ног.

ЭТАП 5. Прогните спину, мобилизуя мышцу, выпрямляющую позвоночник, и квадратные мышцы поясницы. Заметим, что, поскольку руки держатся за ноги, прогибание спины приводит к тому, что бедра подтягиваются ближе к груди. Квадратные мышцы поясницы также помогают большим поясничным мышцам стабилизировать поясничный отдел позвоночника.



ЭТАП 6. Активизируйте длинные и короткие сгибатели больших пальцев стоп, чтобы согнуть большие пальцы ног, и обхватите их пальцами рук.



**РЕЗЮМЕ.** Все эти вторичные линии действия общими усилиями работают ради достижения главной цели упражнения, которая заключается в растяжении мышц задней части ног, включая заднюю группу мышц голени (икроножные и камбаловидные), заднюю группу мышц бедер, большую приводящую и большую ягодичную мышцы. Растяжению подвергаются также глубокие мышцы спины, которые, как было описано на этапе 5, эксцентрически сокращаются, чтобы прогнуть спину.

# ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ПОЗЫ

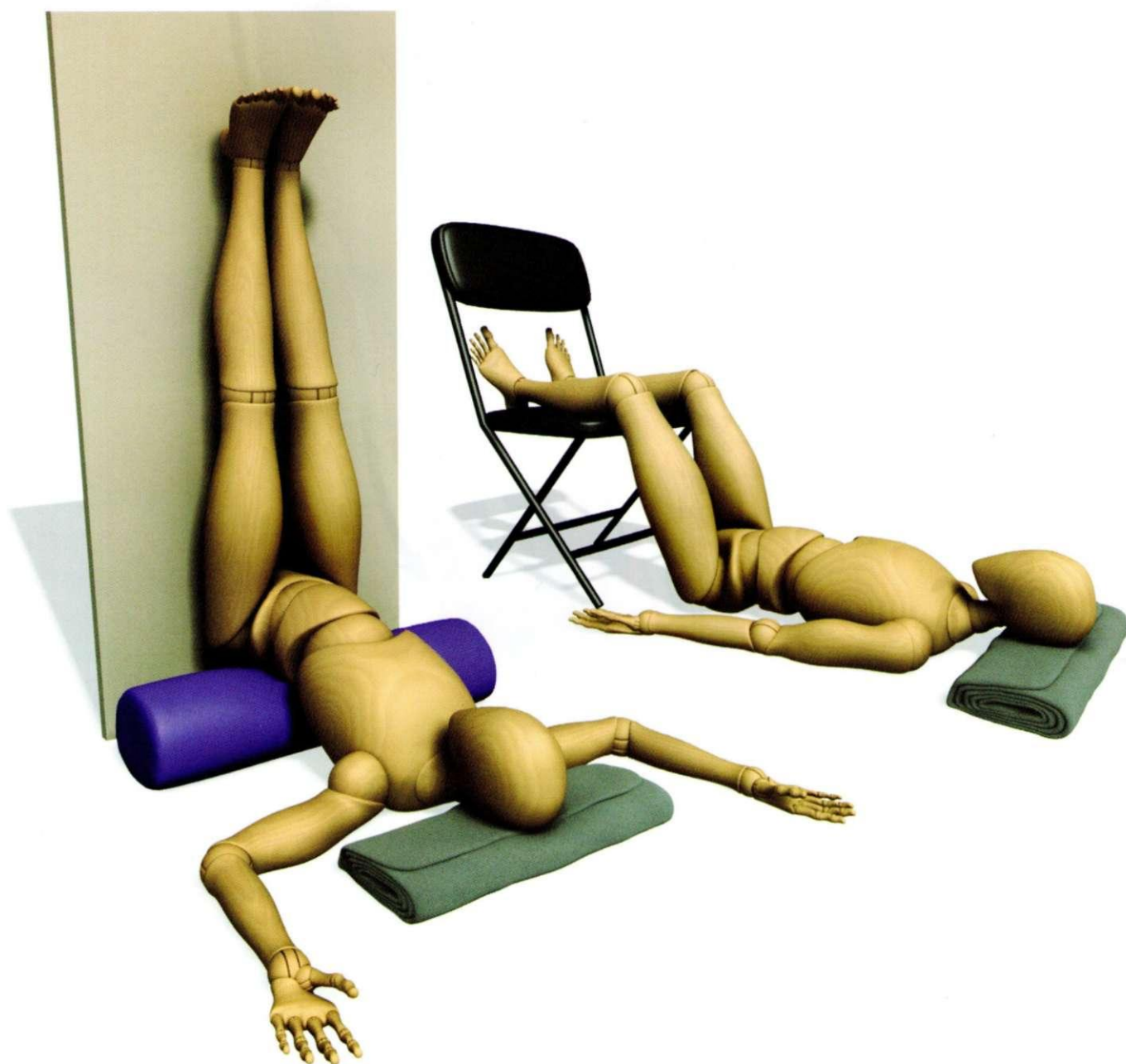
## ВИПАРИТА-КАРАНИ (НОГИ НА СТЕНЕ)

Расслабьтесь и отдохните в позе випарита-карани. Эта поза позволяет мягко разогнуть спину после выполнения наклонов вперед. Випарита-карани является также перевернутой позой и благотворно сказывается на состоянии сердечно-сосудистой системы, временно снижая частоту пульса и кровяное давление.

Положите валик на небольшом расстоянии от стены (между валиком и стеной положите какую-нибудь прокладку) и лягте поясницей на валик. Поло-

жите под голову сложенное одеяло, чтобы немного согнуть шейный отдел позвоночника. Руки разведите в стороны ладонями вверх.

В качестве варианта позу можно выполнять с использованием стула. Когда ноги согнуты в коленях, задняя группа мышц бедер расслабляется, а сгибание бедер расслабляет подвздошно-поясничные мышцы и мышцы-синергисты. Оставайтесь в такой позе пять или более минут, готовясь к шавасане.



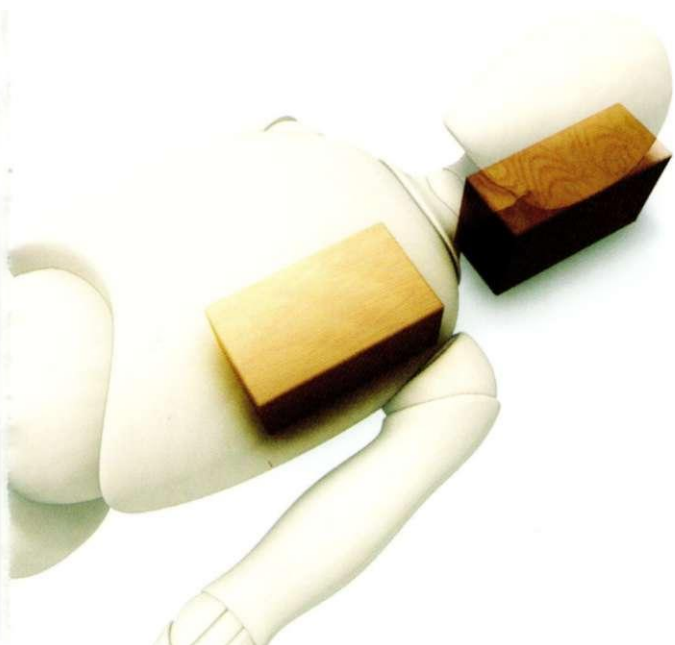
## ШАВАСАНА (ПОЗА ТРУПА)



Лягте спиной на пол, подложив под колени валик, чтобы дать расслабиться задней группе мышц бедер. Под голову подложите сложенное одеяло, чтобы немного согнуть и расслабить шею.



В качестве альтернативы можно подложить под лопатки блок для йоги. Это способствует пассивному растяжению межреберных мышц и расширению грудной клетки. Избегайте разгибания шеи в такой позе, поскольку это напрягает горло и может быть вредно для шейного отдела позвоночника. Поэтому нужно подложить одеяло или блок под голову так, чтобы шейный отдел позвоночника был немного согнут.



На этой иллюстрации показаны правильная ориентация и расположение опор под телом.

Носки разведены в стороны, руки лежат на полу ладонями вверх. Закройте глаза и отдыхайте в шавасане от пяти до десяти минут, завершая занятие.

# **УКАЗАТЕЛЬ ДВИЖЕНИЙ**

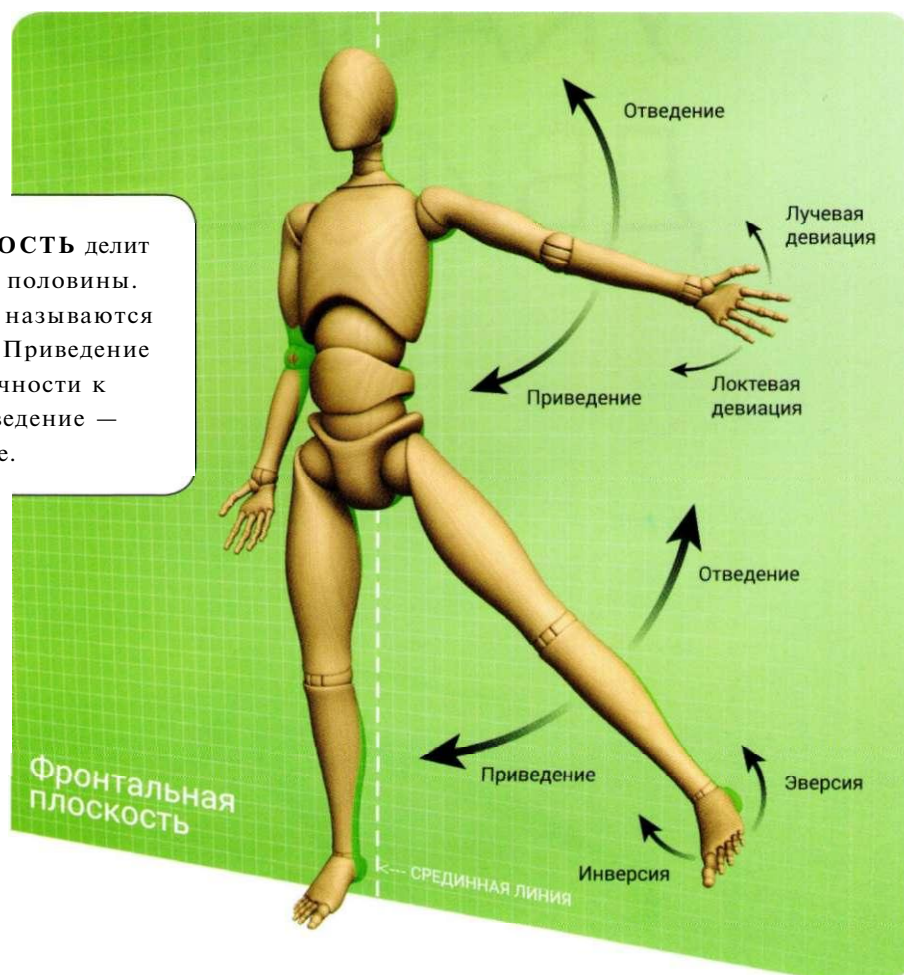
# УКАЗАТЕЛЬ ДВИЖЕНИЙ

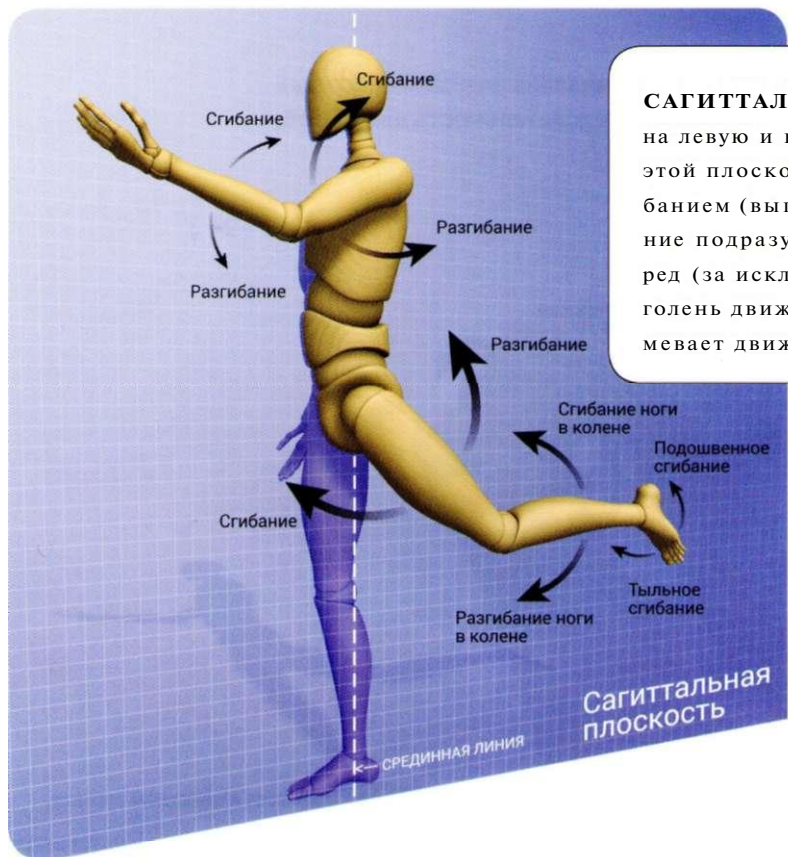
У движений тела есть свои названия. Их важно знать — и для того, чтобы учить йоге других, и для того, чтобы уметь анализировать то, какие мышцы приводят нас в различные позы. Инструкции становятся понятнее, когда люди, осваивающие йогу, получают их в терминах, которые им понятны и не вызывают сомнений. Поэтому надо знать научные названия движений и уметь объяснить происходящее на языке непосвященных. Инструкции должны быть максимально простыми и четкими.

Помните, что суставы в нужное положение приводит сокращение мышц. Зная положение суставов в асане, можно определить, за счет каких мышц достигнуто данное положение. В этом случае появляется возможность дать четкие инструкции обучаемым, что конкретно нужно сделать, чтобы прийти в нужную позу и стабилизировать ее, как создать бандху и растянуть нужные мышцы. Таким образом, анализ асан позволяет получить ясное представление о движениях разных частей тела.

Существует шесть базовых движений: сгибание, разгибание, приведение, отведение, вращение внутрь и вращение наружу. Эти движения происходят в трех плоскостях.

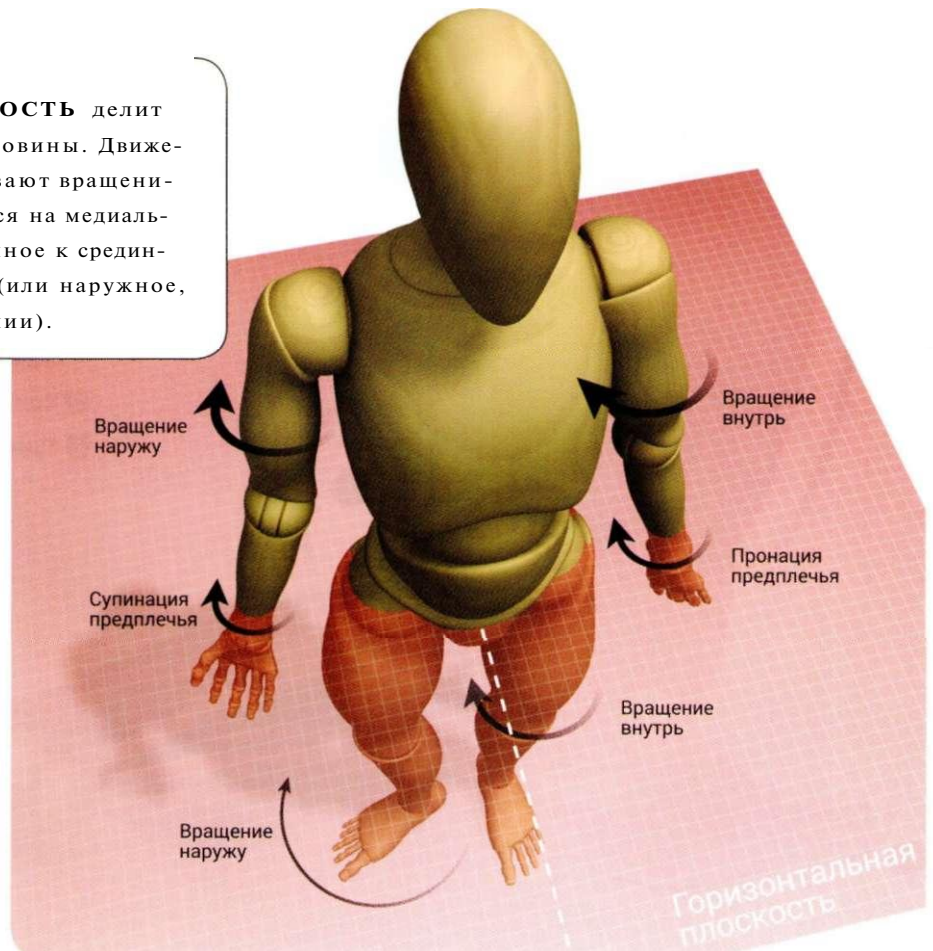
**ФРОНТАЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ** делит тело на переднюю и заднюю половины. Движения в этой плоскости называются приведением и отведением. Приведение означает приближение конечности к срединной линии тела, а отведение — отдаление конечности от нее.





**САГИТТАЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ** делит тело на левую и правую половины. Движения в этой плоскости называют сгибанием и разгибанием (выпрямлением). Как правило, сгибание подразумевает движение конечности вперед (за исключением сгибания в колене, когда голень движется назад). Разгибание подразумевает движение конечности назад.

**ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ** делит тело на верхнюю и нижнюю половины. Движение вдоль этой плоскости называют вращением (ротацией). Вращение делится на медиальное (или внутреннее, направленное к срединной линии тела) и латеральное (или наружное, направленное от срединной линии).



# УКАЗАТЕЛЬ ДВИЖЕНИЙ

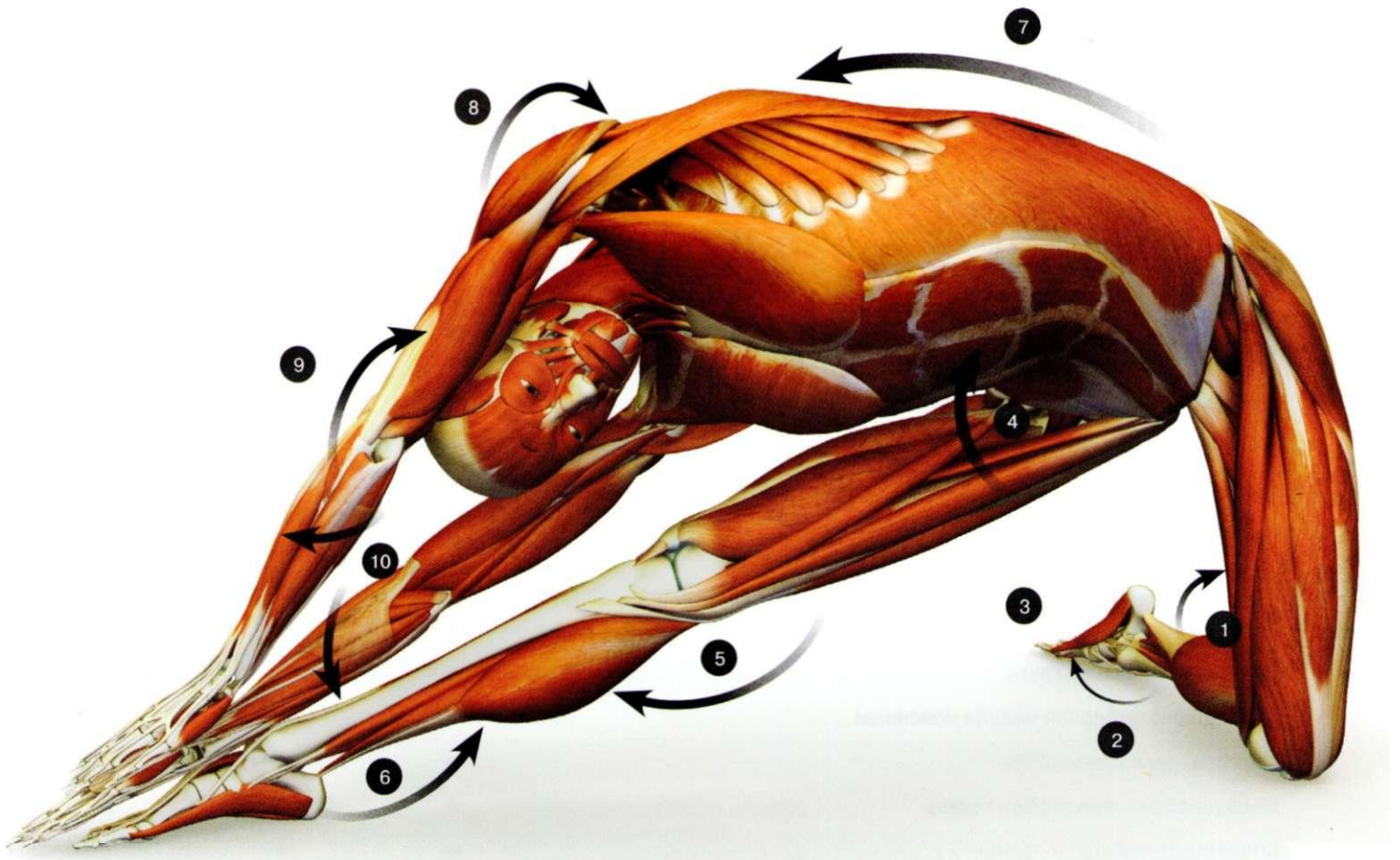
Позы краунчасана и паригхасана служат примерами анализа позиций основных костей и суставов в асане. Нумерация отражает последовательность движений, создающих позу.



- 1 Нога сгибается в коленном суставе.
- 2 Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.
- 3 Пальцы стопы сгибаются.
- 4 Нога сгибается в тазобедренном суставе.
- 5 Нога разгибается в коленном суставе.
- 6 Плечи сгибаются, отводятся и вращаются наружу.
- 7 Руки сгибаются в локтевых суставах.
- 8 Предплечья находятся в положении супинации.
- 9 Руки сгибаются в лучезапястных суставах.
- 10 Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.
- 11 Стопы находятся в положении эверсии.
- 12 Туловище сгибается.

- 1 Нога сгибается в коленном суставе.
- 2 Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.
- 3 Пальцы стопы сгибаются.
- 4 Нога сгибается в тазобедренном суставе.
- 5 Нога разгибается в коленном суставе.

- 6 Голеностопный сустав находится в положении подошвенного сгибания.
- 7 Туловище сгибается в сторону.
- 8 Плечи сгибаются, отводятся и вращаются наружу.
- 9 Руки разгибаются в локтях.
- 10 Предплечья находятся в положении пронации.



УКАЗАТЕЛЬ ДВИЖЕНИЙ

# ТАБЛИЦЫ ДВИЖЕНИЙ

## Шея

Мышца	Сгибание	Разгибание	Боковое сгибание	Боковое разгибание	Вращение
Полуостистая мышца головы		●	●	●	●
Ременная мышца головы		●	●	●	●
Грудино-ключично-сосцевидная мышца	●		●	●	●
Мышца, поднимающая лопатку		●	●	●	
Трапецевидная мышца		●	●	●	●

## Туловище

Мышца	Сгибание	Разгибание	Боковое сгибание	Вращение
Наружная косая мышца живота	●		●	●
Внутренняя косая мышца живота	●		●	●
Прямая мышца живота	●			
Остистая мышца груди		●		
Латеральные межпоперечные мышцы			●	
Межкостистые мышцы		●		
Длиннейшая мышца груди		●		
Подвздошно-реберная мышца поясницы		●		
Многораздельные мышцы		●		
Мышцы-вращатели позвоночника		●		●
Квадратная мышца поясницы		●	●	
Большая поясничная мышца	●		●	
Подвздошная мышца	●		●	

## Тазобедренный сустав

Мышца	Сгибание	Разгибание	Приведение	Отведение	Вращение внутрь	Вращение наружу
Большая ягодичная мышца		●				●
Средняя ягодичная мышца	●	●		●	●	●
Малая ягодичная мышца	●	●		●	●	●
Напрягатель широкой фасции бедра	●			●	●	
Большая поясничная мышца	●					●
Подвздошная мышца	●					●
Прямая мышца бедра	●			●		
Портняжная мышца	●			●		●
Гребенчатая мышца	●		●			●
Большая приводящая мышца		●	●			●
Длинная приводящая мышца	●		●			●
Короткая приводящая мышца	●		●			●
Тонкая мышца	●		●			●
Грушевидная мышца				●		●
Верхняя близнецовая мышца				●		●
Нижняя близнецовая мышца				●		●
Внутренняя запирательная мышца				●		●
Наружная запирательная мышца						●
Квадратная мышца бедра			●			●
Полусухожильная мышца		●			●	
Полуперепончатая мышца		●			●	
Двуглавая мышца бедра		●				●

# ТАБЛИЦЫ ДВИЖЕНИЙ

## Коленный сустав

Мышца	Сгибание	Разгибание	Вращение внутрь	Вращение наружу
Медиальная широкая мышца бедра		●		
Латеральная широкая мышца бедра		●		
Промежуточная широкая мышца бедра		●		
Прямая мышца бедра		●		
Портняжная мышца	●			●
Полусухожильная мышца	●		●	
Полуперепончатая мышца	●		●	
Двуглавая мышца бедра	●			●
Тонкая мышца	●		●	
Подколенная мышца	●			
Икроножная мышца	●			

## Голеностопный сустав

Мышца	Подшвенное сгибание голеностопного сустава	Тыльное сгибание голеностопного сустава	Эверсия стопы	Инверсия стопы	Сгибание пальцев	Разгибание пальцев
Икроножная мышца	●					
Камбаловидная мышца	●					
Передняя большеберцовая мышца		●		●		
Задняя большеберцовая мышца	●			●		
Длинная малоберцовая мышца	●		●			
Короткая малоберцовая мышца	●		●			
Третья малоберцовая мышца	●		●			
Длинный сгибатель пальцев	●			●	●	
Длинный сгибатель большого пальца стопы	●			●	●	
Длинный разгибатель пальцев		●	●			●
Длинный разгибатель большого пальца стопы		●		●		●

## Стопа

Мышца	Сгибание пальцев	Разгибание пальцев	Приведение пальцев	Отведение пальцев
Короткий сгибатель пальцев стопы	●			
Короткий сгибатель большого пальца стопы	●			
Короткий сгибатель мизинца стопы	●			
Короткий разгибатель пальцев стопы		●		
Короткий разгибатель большого пальца стопы		●		
Мышца, отводящая мизинец стопы				●
Мышца, отводящая большой палец стопы				●
Мышца, приводящая большой палец стопы			●	
Червеобразные мышцы	●	●	●	
Подошвенные межкостные мышцы	●		●	
Тыльные межкостные мышцы	●			●

## Кисть

Мышца	Сгибание	Разгибание	Приведение	Отведение
Поверхностный сгибатель пальцев	●			
Глубокий сгибатель пальцев	●			
Длинный сгибатель большого пальца кисти	●			
Короткий сгибатель большого пальца кисти	●			
Короткий сгибатель мизинца	●			
Разгибатель пальцев		●		
Длинный разгибатель большого пальца кисти		●		
Короткий разгибатель большого пальца кисти		●		
Разгибатель указательного пальца		●		
Разгибатель мизинца		●		
Длинная мышца, отводящая большой палец кисти				●
Короткая мышца, отводящая большой палец кисти				●
Мышца, приводящая большой палец кисти			●	
Мышца, отводящая мизинец				●
Червеобразные мышцы	●	●		
Тыльные межкостные мышцы	●	●	●	

# ТАБЛИЦЫ ДВИЖЕНИЙ

## Плечо и предплечье

Мышца	Сгибание руки в локтевом суставе	Разгибание руки в локтевом суставе	Пронация предплечья	Супинация предплечья	Сгибание запястья	Разгибание запястья	Локтевая девиация запястья	Лучевая девиация запястья
Двуглавая мышца плеча	●			●				
Плечевая мышца	●							
Трехглавая мышца плеча		●						
Локтевая мышца		●						
Плечелучевая мышца	●							
Супинатор				●				
Круглый пронатор			●					
Квадратный пронатор			●					
Длинный лучевой разгибатель запястья						●		●
Короткий лучевой разгибатель запястья						●		●
Локтевой разгибатель запястья						●	●	
Лучевой сгибатель запястья					●			●
Локтевой сгибатель запястья					●		●	
Разгибатель пальцев						●		
Короткий разгибатель большого пальца кисти								●
Длинный разгибатель большого пальца кисти				●				●
Длинная мышца, отводящая большой палец кисти								●

## Плечевой сустав

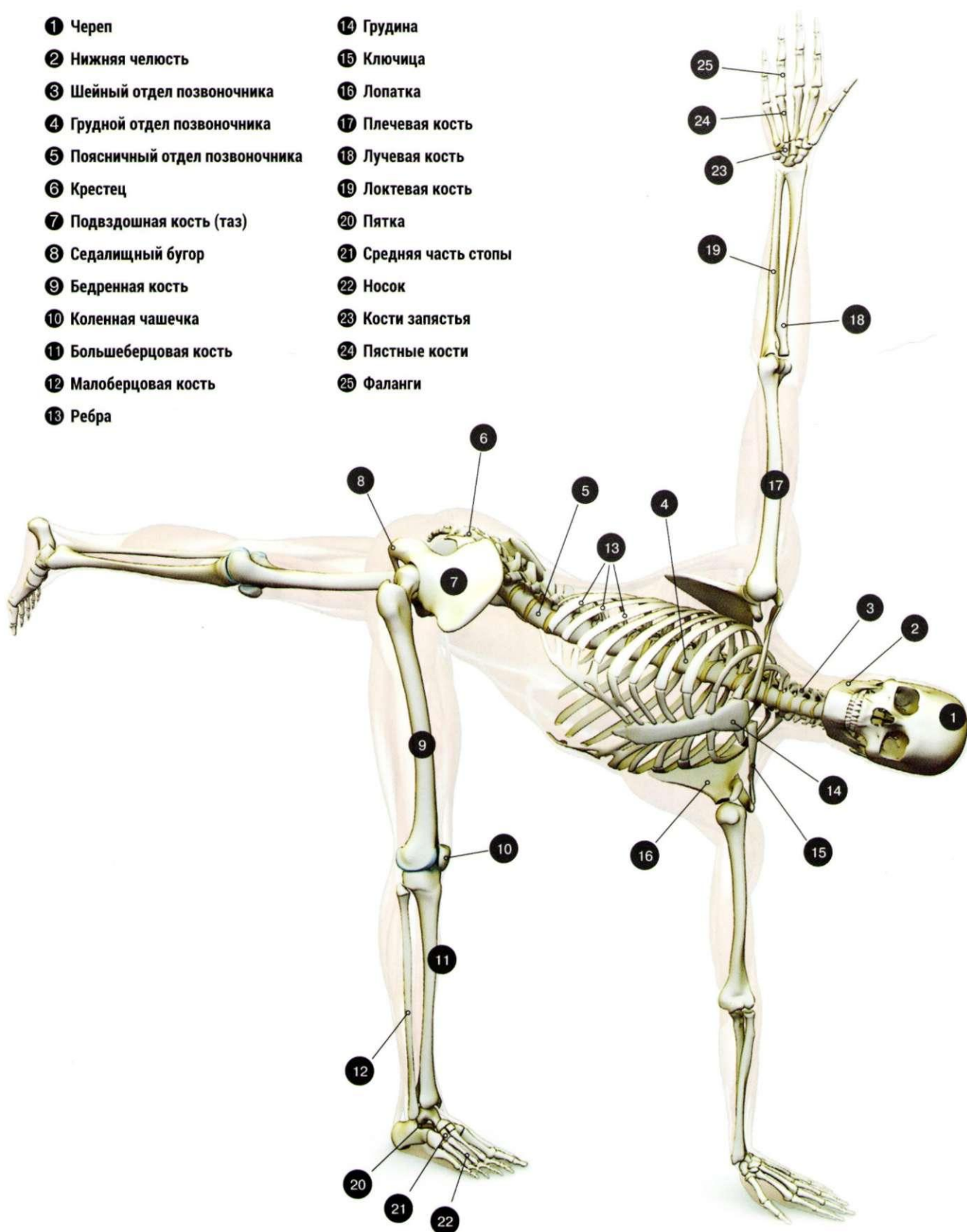
Мышца	Ретракция	Протракция	Подъем	Опускание	Сгибание	Разгибание	Приведение	Отведение	Вращение внутрь	Вращение наружу
Ромбовидные мышцы	●									
Передняя зубчатая мышца		●	●					●		
Трапецевидная мышца	●		●	●			●	●		
Мышца, поднимающая лопатку		●	●							
Широчайшая мышца спины	●			●		●	●		●	
Большая круглая мышца						●	●		●	
Большая грудная мышца				●	●		●		●	
Малая грудная мышца		●		●						
Передний пучок дельтовидной мышцы					●				●	
Латеральный пучок дельтовидной мышцы								●		
Задний пучок дельтовидной мышцы						●				●
Надостная мышца								●		
Подостная мышца										●
Малая круглая мышца							●			●
Подлопаточная мышца									●	
Двуглавая мышца плеча					●					
Клювовидно-плечевая мышца					●		●			
Трехглавая мышца плеча						●	●			

# **АНАТОМИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ**

# АНАТОМИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

## КОСТИ

- |                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| ❶ Череп                         | ❶❹ Грудина             |
| ❷ Нижняя челюсть                | ❷❺ Ключица             |
| ❸ Шейный отдел позвоночника     | ❸❶ Лопатка             |
| ❹ Грудной отдел позвоночника    | ❸❷ Плечевая кость      |
| ❺ Поясничный отдел позвоночника | ❸❸ Лучевая кость       |
| ❻ Крестец                       | ❸❹ Локтевая кость      |
| ❼ Подвздошная кость (таз)       | ❸❺ Пятка               |
| ❽ Седалищный бугор              | ❸❻ Средняя часть стопы |
| ❾ Бедренная кость               | ❸❼ Носок               |
| ❿ Коленная чашечка              | ❸❽ Кости запястья      |
| ⓫ Большеберцовая кость          | ❸❿ Пястные кости       |
| ⓬ Малоберцовая кость            | ❸⓫ Фаланги             |
| ⓭ Ребра                         |                        |



# АКСИАЛЬНЫЙ И АППЕНДИКУЛЯРНЫЙ СКЕЛЕТ

## АКСИАЛЬНЫЙ СКЕЛЕТ

Аксиальный скелет состоит из черепа, позвоночника и грудной клетки. Он связывает нижнюю и верхнюю части аппендикулярного скелета. Это позволяет двум частям скелета взаимодействовать между собой и влиять друг на друга. Например, в позе утхита-паршваконасана нижняя рука, нажимая на колено, помогает вращать туловище (аксиальный скелет).



## АППЕНДИКУЛЯРНЫЙ СКЕЛЕТ

Верхняя часть аппендикулярного скелета включает в себя плечевой пояс и верхние конечности. Плечевой пояс, состоящий из лопаток и ключиц, присоединяет руки к туловищу, а значит, служит средством взаимосвязи аксиального скелета и верхней части аппендикулярного скелета. Нижняя часть аппендикулярного скелета включает в себя тазовый пояс и нижние конечности. Тазовый пояс, состоящий из подвздошных костей, лобковых костей и лонного сочленения, присоединяет нижние конечности к аксиальному скелету. Важно понимать, на какие части делится скелет, потому что аппендикулярный скелет может использоваться как рычаг для движения аксиального скелета. Иначе говоря, соединение рук и ног влияет на положение позвоночника, помогая сгибать, разгибать и вращать позвоночник.



# АНАТОМИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

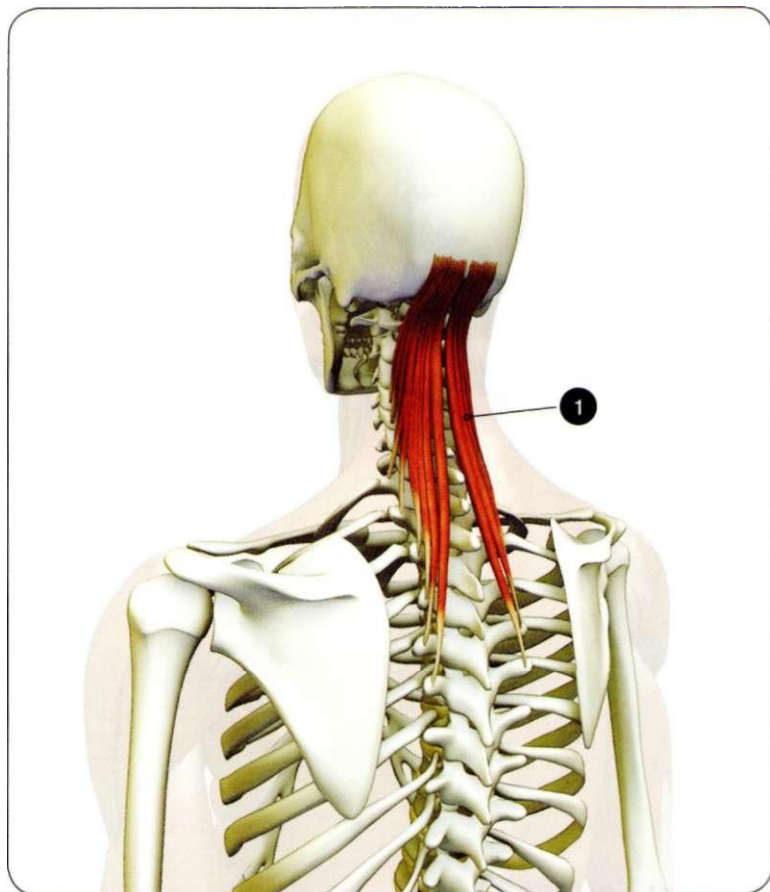
## МЫШЦЫ

### Сокращения

Н - Начало (проксимальная точка крепления мышцы к кости).

П - Прикрепление (дистальная точка крепления мышцы к кости).

Ф - Функция (движение сустава, вызываемое сокращением мышцы).



1 Полуостистая мышца головы

Н: Поперечные отростки нижних шейных и верхних грудных позвонков.

П: Затылочная кость.

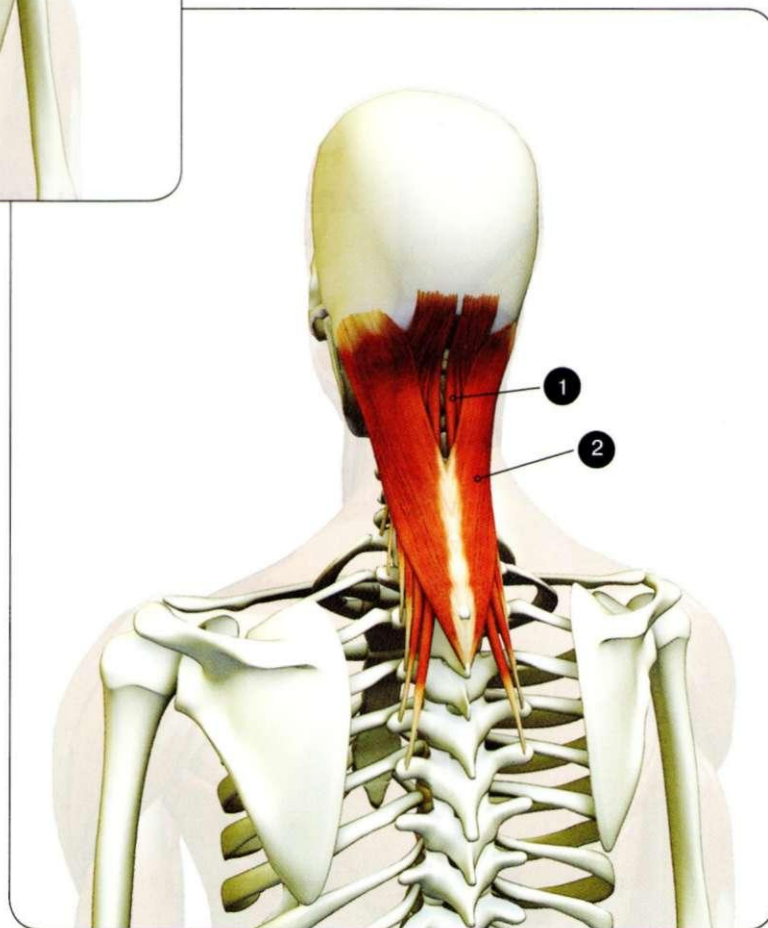
Ф: Разгибает шейный отдел позвоночника (отклоняет голову назад), помогает поворачивать голову.

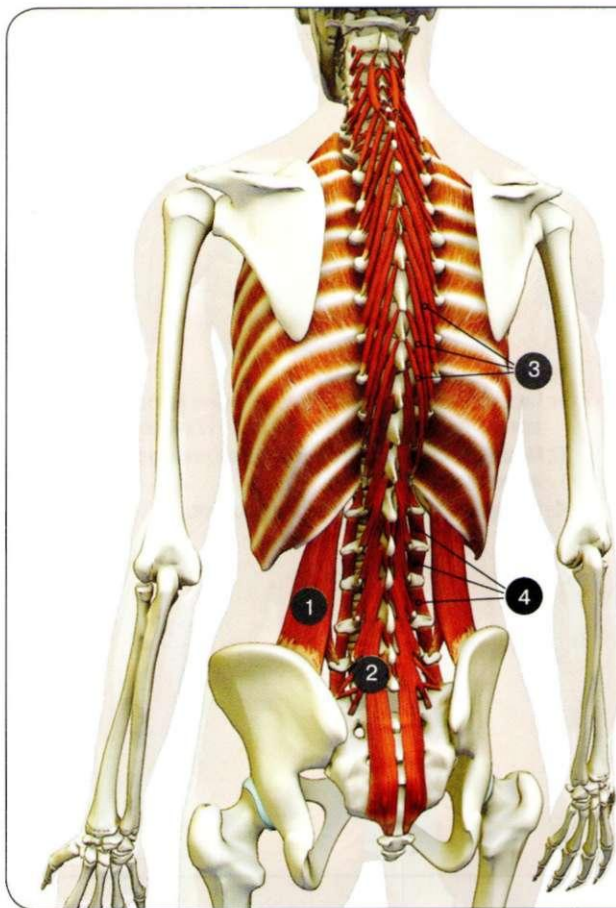
2 Ременная мышца головы

Н: Остистые отростки позвонков 7-го шейного - 1-4-го грудных ПОЗВОНКОВ.

П: Сосцевидный отросток височной кости, за ухом.

Ф: Разгибает шейный отдел позвоночника; при одностороннем сокращении сгибает шейный отдел позвоночника в сторону; поворачивает голову.





#### 1 Квадратная мышца поясницы

Н: Задняя сторона подвздошного гребня.

П: Задняя сторона 12-го ребра, поперечные отростки 1–4-го поясничных позвонков.

Ф: Сгибает туловище в сторону; разгибает и стабилизирует поясничный отдел позвоночника; стабилизирует 12-е ребро и при глубоком вдохе тянет его вниз.

#### 2 Многораздельные мышцы

Н: Задняя сторона крестца и задняя верхняя подвздошная ость, поперечные отростки поясничных, грудных и шейных позвонков (вдоль всего позвоночника).

П: На два позвонка выше начала; волокна направлены по диагонали относительно срединной линии тела и крепятся к остистым отросткам соответствующих позвонков.

Ф: Стабилизируют позвоночник при его разгибании, сгибании и вращении.

#### 3 Полуостистая мышца груди

Н: Поперечные отростки 6–10-го грудных позвонков.

П: Остистые отростки нижних шейных и верхних грудных позвонков.

Ф: Разгибает и поворачивает верхнюю часть грудного отдела позвоночника и нижнюю часть шейного отдела.

#### 4 Латеральные межпоперечные мышцы

Н: Поперечные отростки поясничных позвонков.

П: Поперечный отросток, находящийся непосредственно над позвонком, от которого берет начало мышца.

Ф: Сгибают поясничный отдел позвоночника в сторону.

#### 1 Верхняя задняя зубчатая мышца

Н: Затылочная связка и остистые отростки 7-го шейного - 4-го грудного ПОЗВОНКОВ.

П: Верхние края 2-5-го ребер.

Ф: Расширяет заднюю часть грудной клетки при глубоком вдохе, приподнимая ребра (играет роль вспомогательной дыхательной мышцы).

#### 2 Нижняя задняя зубчатая мышца

Н: Остистые отростки 11–12-го грудных - 1–3-го поясничных позвонков, пояснично-грудная фасция.

П: Нижние края 9–12-го ребер.

Ф: Стабилизирует нижние ребра при вдохе.

#### 3 Остистая мышца груди

Н: Поперечные отростки 6–10-го грудных позвонков.

П: Остистые отростки 6-7-го шейных - 1-4-го грудных позвонков.

Ф: Разгибает верхнюю часть грудного и нижнюю часть шейного отделов позвоночника.

#### 4 Длиннейшая мышца груди

Н: Задняя сторона крестца, остистые отростки 11-12-го грудных - 1-5-го поясничных позвонков.

П: Поперечные отростки 1-12-го грудных позвонков, медиальная часть 4-12-го ребер.

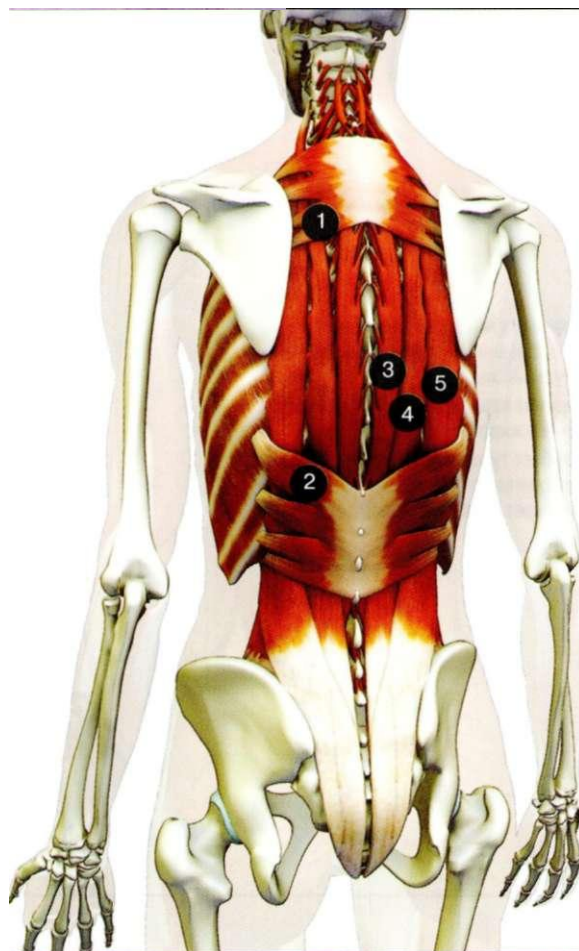
Ф: Сгибает в сторону и разгибает позвоночник, помогает расширять грудную клетку при вдохе.

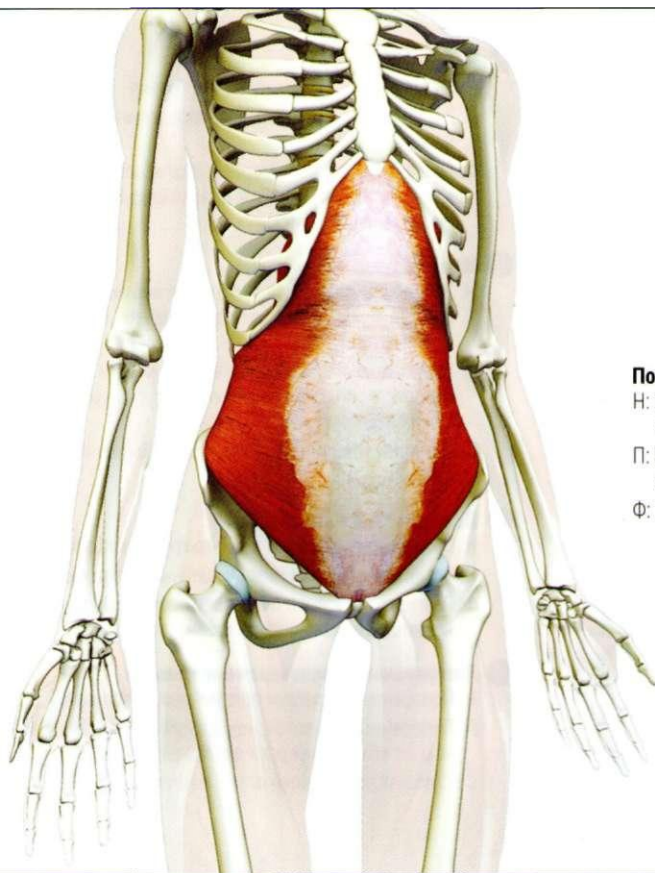
#### 5 Подвздошно-реберная мышца

Н: Задняя сторона крестца.

П: Задняя часть 7-12-го ребер.

Ф: Сгибает в сторону и разгибает поясничный отдел позвоночника.



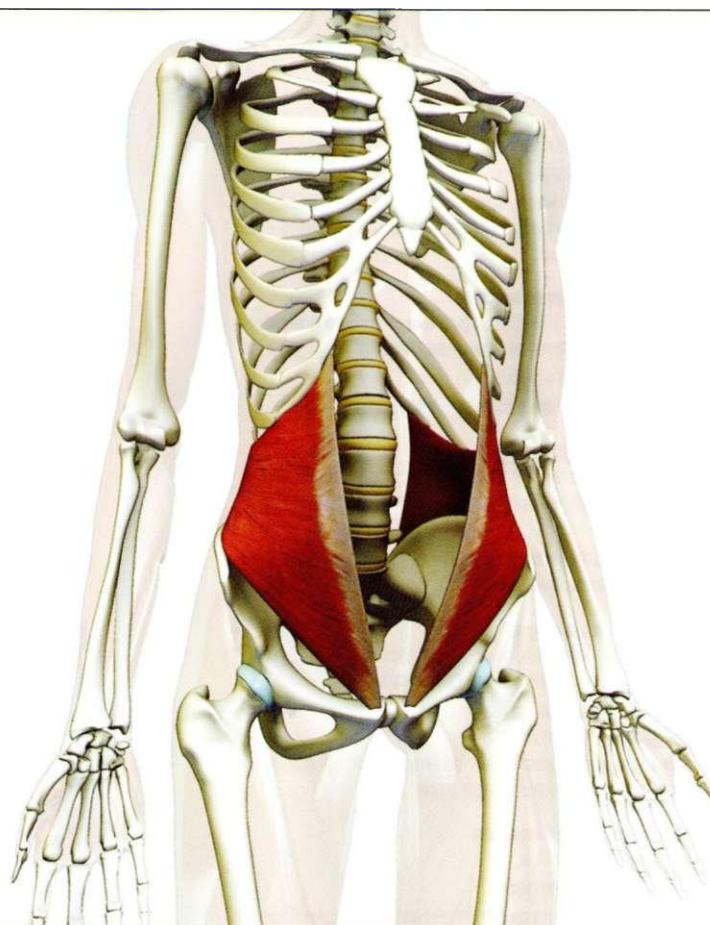


**Поперечная мышца живота**

Н: Передняя сторона подвздошного гребня, паховая связка, пояснично-грудная фасция, хрящи 7–12-го ребер.

П: Мечевидный отросток грудины, белая линия живота, лонная кость.

Ф: Поддерживает и сжимает брюшную полость.

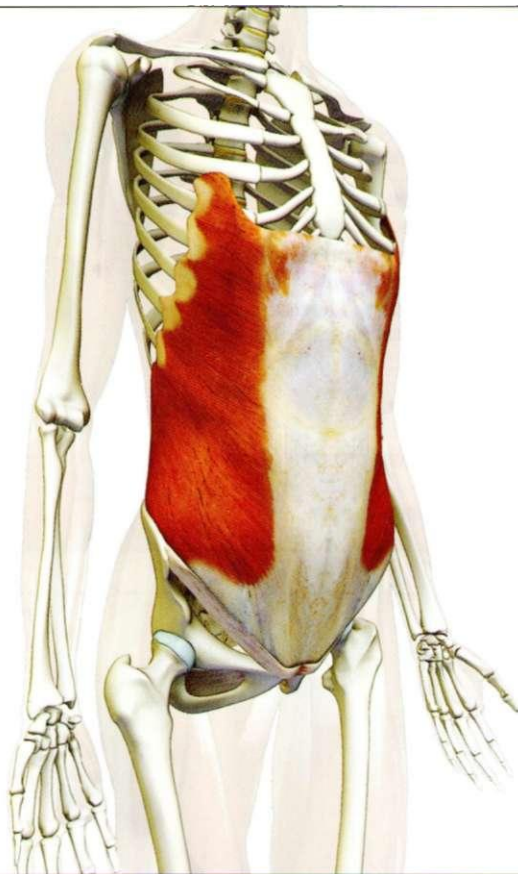


**Внутренняя косая мышца живота**

Н: Подвздошный гребень, пояснично-грудная фасция, паховая связка.

П: Нижние края 9–12-го ребер, белая линия живота, лонное сочленение.

Ф: Сгибает туловище в сторону, поворачивает туловище к себе, сжимает брюшную полость.



**Наружная косая мышца живота**

Н: 5–12-е ребра.

П: Через апоневроз крепится к белой линии живота, паховой связке, передней верхней подвздошной ости, лонной кости.

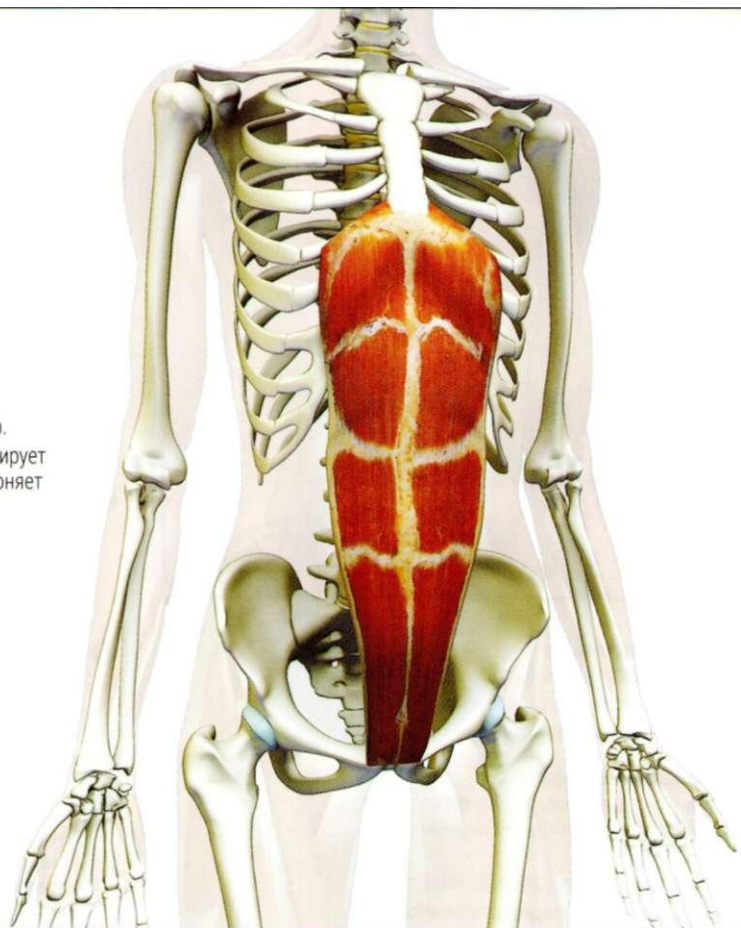
Ф: Сгибает туловище в сторону, поворачивает туловище в сторону от себя, сжимает брюшную полость.

**Прямая мышца живота**

Н: Лонная кость и лонное сочленение.

П: Мечевидный отросток грудины, хрящи 5–7-го ребер.

Ф: Сгибает поясничный отдел позвоночника, стабилизирует и тянет вниз грудную клетку, стабилизирует и наклоняет назад таз, сжимает брюшную полость.





### 1 Передний пучок дельтовидной мышцы

Н: Передняя и верхняя стороны латеральной части ключицы.  
П: Дельтовидная бугристая на внешней поверхности плечевой кости.  
Ф: Сгибает вперед и вращает плечевую кость внутрь.

### 2 Латеральный пучок дельтовидной мышцы

Н: Латеральный край акромиона (отростка лопатки).  
П: Дельтовидная бугристая на внешней поверхности плечевой кости

Ф: Отводит плечевую кость после того, как движение инициировано надостной мышцей, входящей в состав вращательной манжеты плеча.

### 3 Задний пучок дельтовидной мышцы

Н: Ось лопатки.  
П: Дельтовидная бугристая на внешней поверхности плечевой кости.  
Ф: Разгибает и вращает плечевую кость наружу.

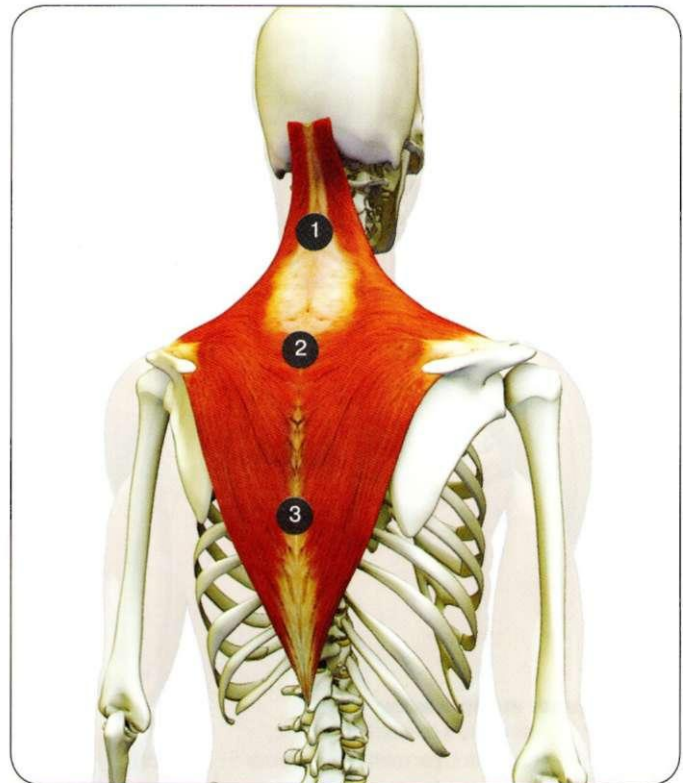


### 1 Большая круглая мышца

Н: Нижний боковой край лопатки.  
П: Межбугорковая борозда плечевой кости.  
Ф: Приводит и вращает плечевую кость внутрь.

### 2 Широчайшая мышца спины

Н: Пояснично-грудная фасция, задняя часть подвздошного гребня, 9-12-е ребра, нижний край лопатки.  
П: Межбугорковая борозда плечевой кости.  
Ф: Разгибает, приводит и вращает плечевую кость внутрь.



### 1 Верхний пучок трапециевидной мышцы

Н: Затылочная кость, затылочная связка.  
П: Верхний край ости лопатки.

Ф: Поднимает плечевой пояс, вместе с нижним пучком трапециевидной мышцы вращает лопатку, поднимая руку над головой.

### 2 Средний пучок трапециевидной мышцы

Н: Остистые отростки 7-го шейного - 7-го грудного позвонков.

П: Медиальный край акромиона, задняя сторона латеральной части ключицы.

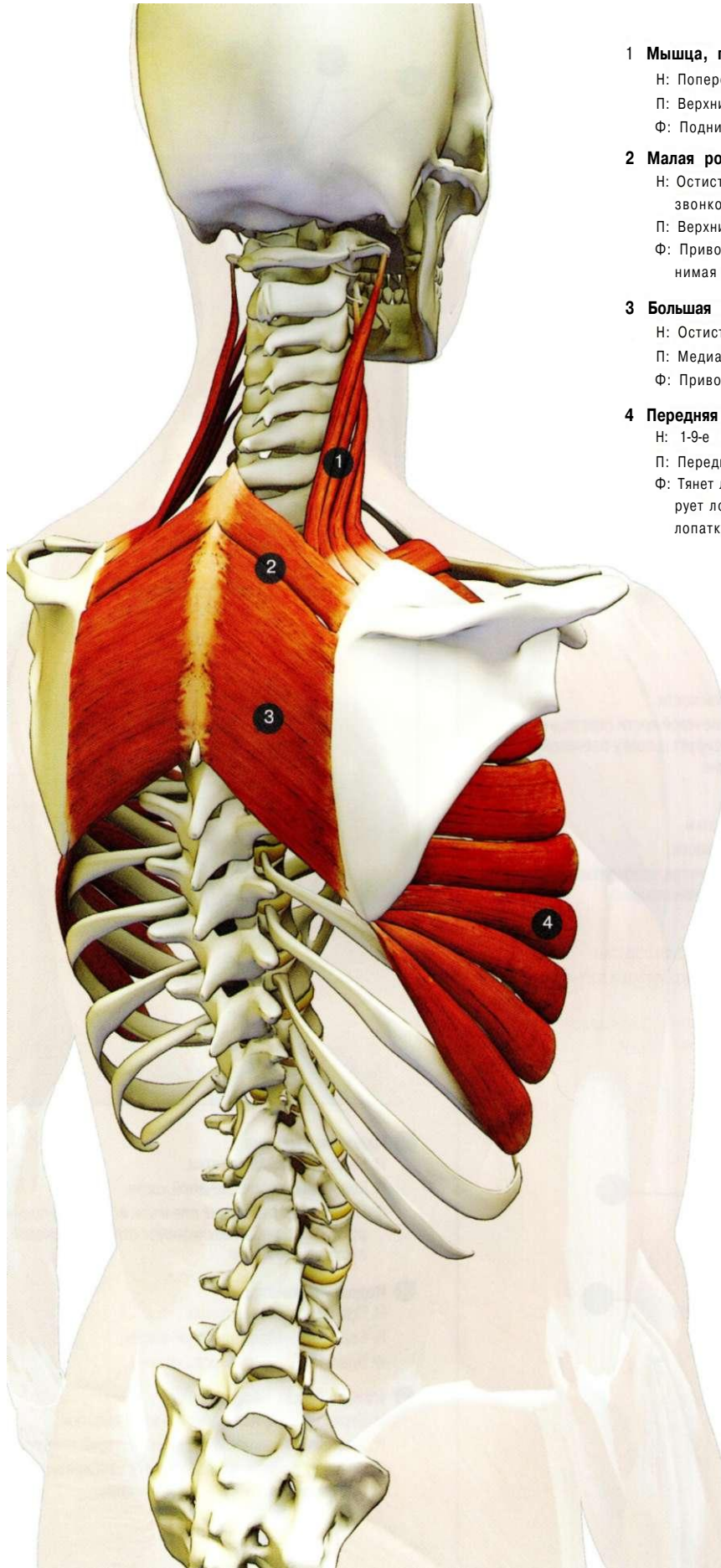
Ф: Приводит лопатку.

### 3 Нижний пучок трапециевидной мышцы

Н: Остистые отростки 8-12-го грудных позвонков.

П: Медиальный край акромиона, задняя сторона латеральной части ключицы.

Ф: Опускает лопатку, помогает удерживать равновесие в стойке на руках, вместе с верхним пучком трапециевидной мышцы вращает лопатку, поднимая руку над головой.



**1 Мышца, поднимающая лопатку**

Н: Поперечные отростки 1-4-го шейных позвонков.

П: Верхний медиальный край лопатки.

Ф: Поднимает лопатку.

**2 Малая ромбовидная мышца**

Н: Остистые отростки 7-го шейного - 1-го грудного позвонков, затылочная связка.

П: Верхний медиальный край лопатки.

Ф: Приводит лопатку, опускает латеральный край, поднимая медиальный край.

**3 Большая ромбовидная мышца**

Н: Остистые отростки 2-5-го грудных позвонков.

П: Медиальный край лопатки.

Ф: Приводит лопатку (раскрывает грудь вперед).

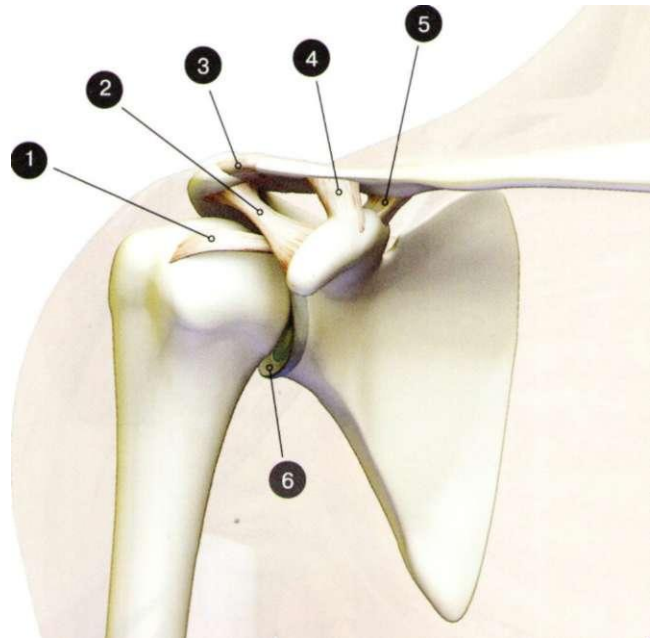
**4 Передняя зубчатая мышца**

Н: 1-9-е ребра.

П: Передняя поверхность медиального края лопатки.

Ф: Тянет лопатку вперед по грудной стенке, стабилизирует лопатки при выполнении отжиманий, вращает лопатку при отведении и поднятии руки.

- 1 Клювовидно-плечевая связка
- 2 Клювовидно-акромиальная связка
- 3 Акромиально-ключичная связка
- 4 Трапецевидная связка
- 5 Коническая связка
- 6 Суставно-плечевая связка



**1 Надостная мышца**

Н: Надостная ямка лопатки.

П: Большой бугорок плечевой кости.

Ф: Иницирует отведение плечевой кости (при поднятии руки в сторону), стабилизирует головку плечевой кости в суставной впадине.

**2 Подлопаточная мышца**

Н: Подлопаточная ямка лопатки.

П: Малый бугорок плечевой кости

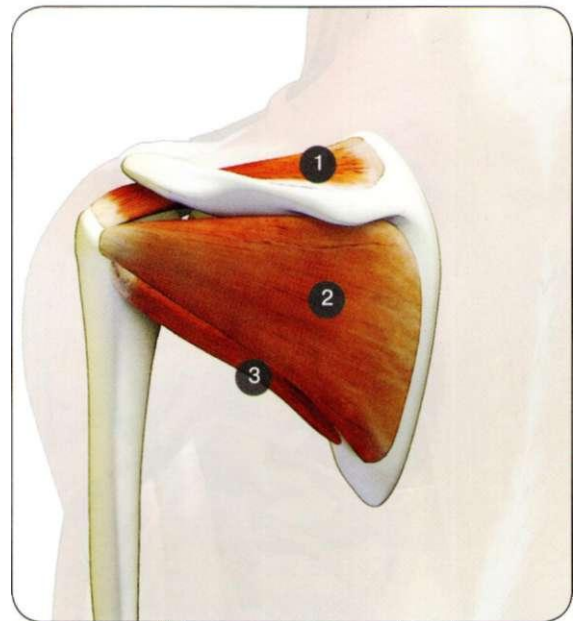
Ф: Вращает плечевую кость внутрь, стабилизирует головку плечевой кости в суставной впадине.

**3 Малая круглая мышца**

Н: Верхняя часть латерального края лопатки.

П: Задняя нижняя часть большого бугорка плечевой кости.

Ф: Вращает плечевую кость наружу, стабилизирует головку плечевой кости в суставной впадине.



**1 Надостная мышца**

Н: Надостная ямка лопатки.

П: Большой бугорок плечевой кости.

Ф: Иницирует отведение плечевой кости (при поднятии руки в сторону), стабилизирует головку плечевой кости в суставной впадине.

**2 Подостная мышца**

Н: Подостная ямка лопатки.

П: Большой бугорок плечевой кости

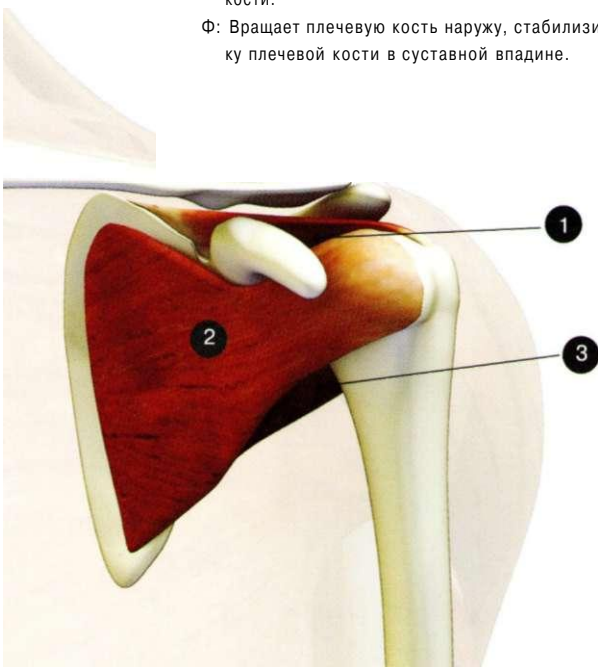
Ф: Вращает плечевую кость наружу.

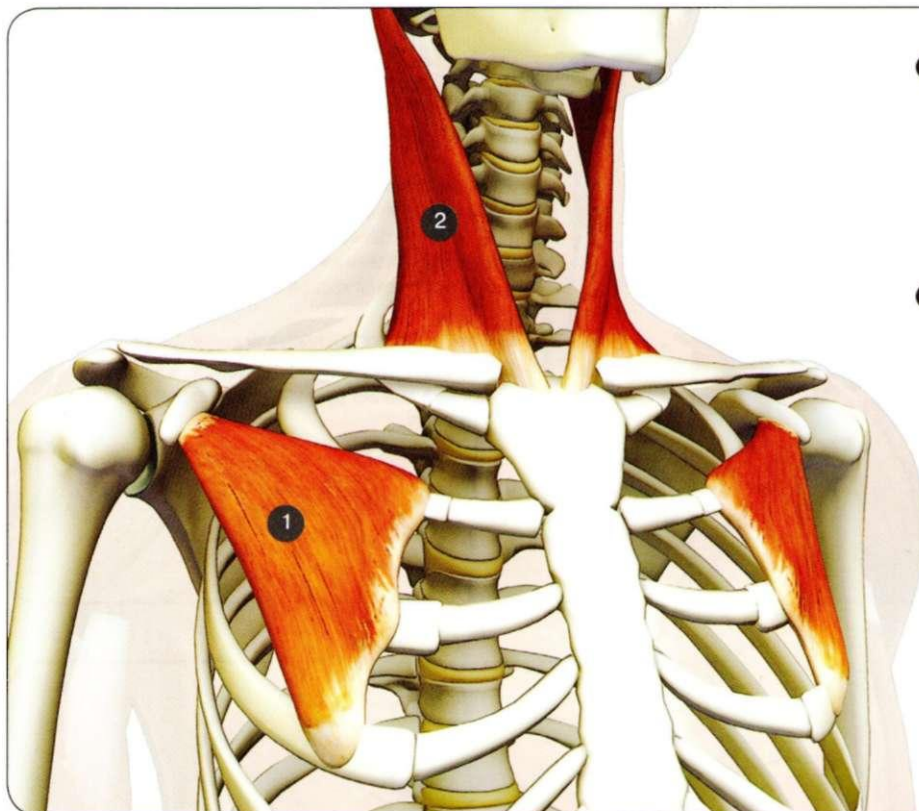
**3 Малая круглая мышца**

Н: Верхняя часть латерального края лопатки.

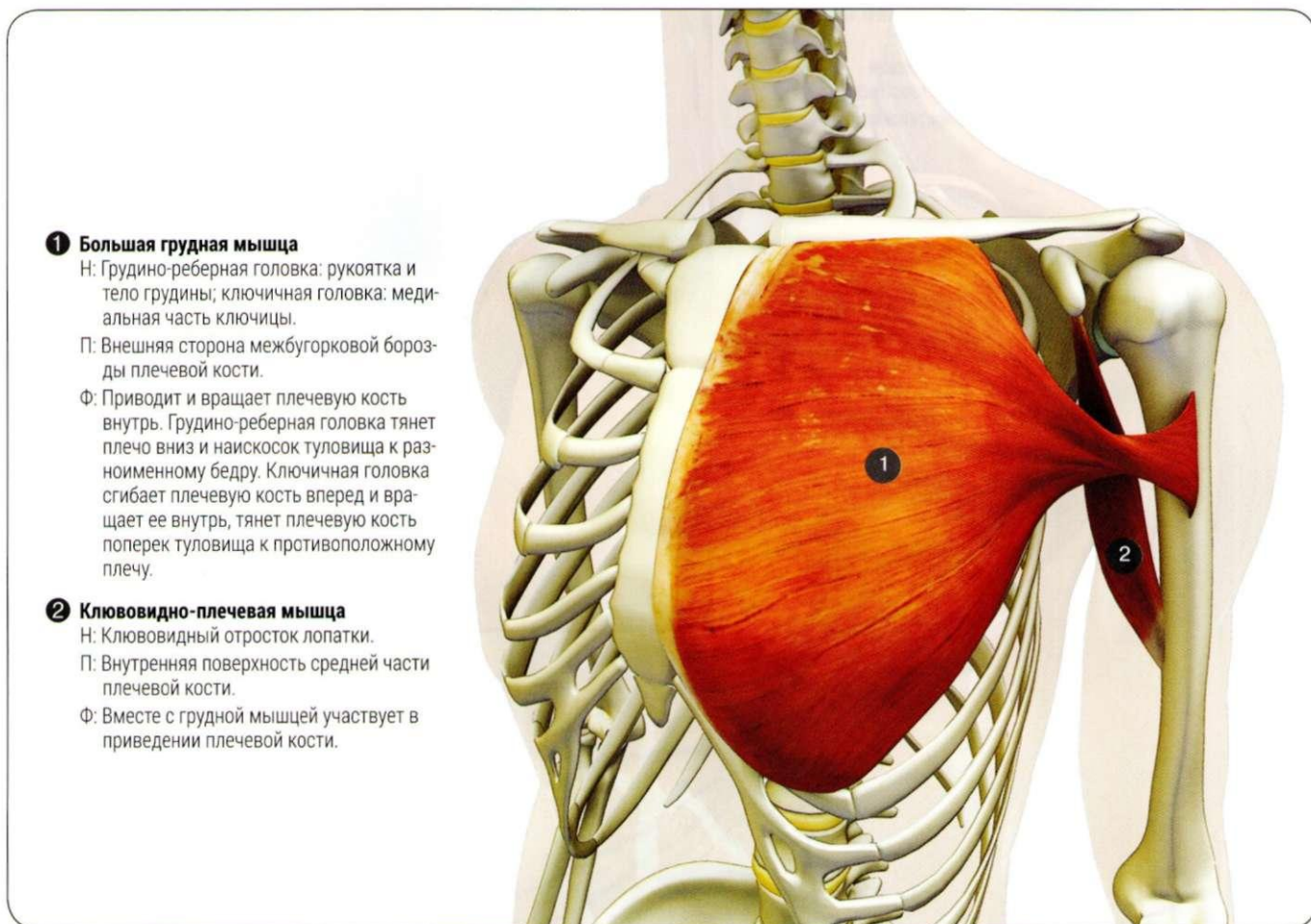
П: Задняя нижняя часть большого бугорка плечевой кости.

Ф: Вращает плечевую кость наружу, стабилизирует головку плечевой кости в суставной впадине.





- 1 Малая грудная мышца**  
 Н: Передняя сторона 3–5-го ребер.  
 П: Ключевидный отросток лопатки.  
 Ф: Скручивает плечо вперед и вниз (через лопатку); поднимает грудную клетку, когда лопатка стабилизирована за счет ромбовидных мышц (замкнуто-цепное сокращение).
- 2 Грудно-ключично-сосцевидная мышца**  
 Н: Грудинная головка: рукоятка грудины; ключичная головка: верхняя сторона медиальной части ключицы.  
 П: Сосцевидный отросток височной кости.  
 Ф: При одновременном сокращении с обеих сторон сгибает шейный отдел позвоночника; если голова стабилизирована, приподнимает грудную клетку на вдохе; одностороннее сокращение наклоняет голову в сторону мышцы и поворачивает лицом от мышцы.



- 1 Большая грудная мышца**  
 Н: Грудно-реберная головка: рукоятка и тело грудины; ключичная головка: медиальная часть ключицы.  
 П: Внешняя сторона межбугорковой борозды плечевой кости.  
 Ф: Приводит и вращает плечевую кость внутрь. Грудно-реберная головка тянет плечо вниз и наискосок туловища к разноименному бедру. Ключичная головка сгибает плечевую кость вперед и вращает ее внутрь, тянет плечевую кость поперек туловища к противоположному плечу.
- 2 Ключевидно-плечевая мышца**  
 Н: Ключевидный отросток лопатки.  
 П: Внутренняя поверхность средней части плечевой кости.  
 Ф: Вместе с грудной мышцей участвует в приведении плечевой кости.

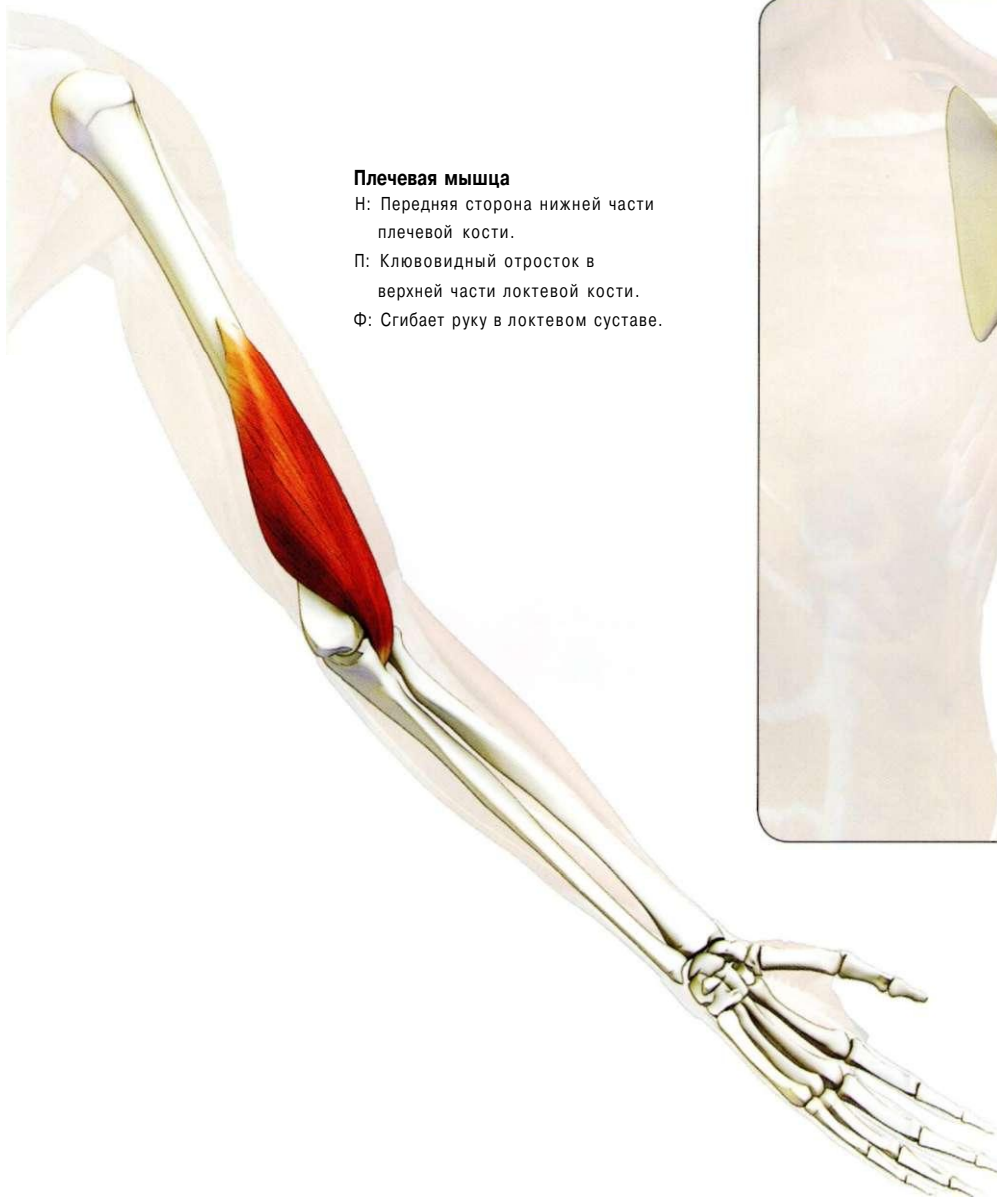


### Трехглавая мышца плеча (трицепс)

Н: Длинная головка начинается от подсуставного бугорка плечевого сустава, медиальная и латеральная головки начинаются от задней поверхности плечевой кости и межмышечной перегородки.

П: Локтевой отросток локтевой кости.

Ф: Разгибает руку в локтевом суставе; длинная головка двигает руку назад и приводит ее к туловищу.

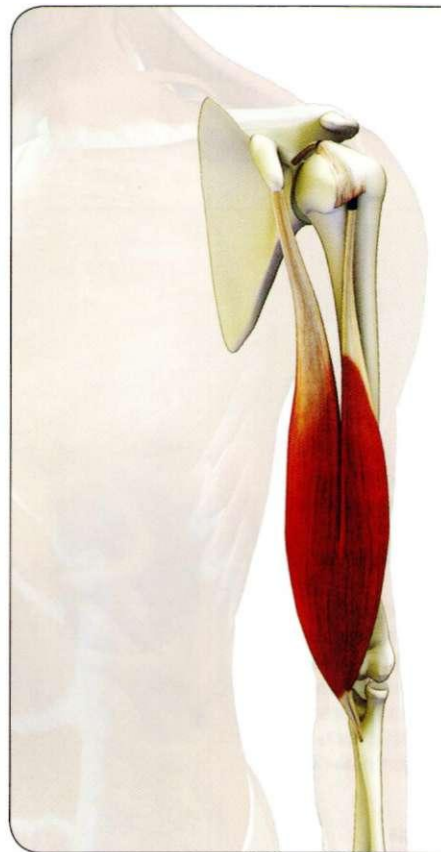


### Плечевая мышца

Н: Передняя сторона нижней части плечевой кости.

П: Клювовидный отросток в верхней части локтевой кости.

Ф: Сгибает руку в локтевом суставе.



### Двуглавая мышца плеча (бицепс)

Н: Длинная головка: верхняя часть суставной впадины плечевого сустава; короткая головка: клювовидный отросток лопатки.

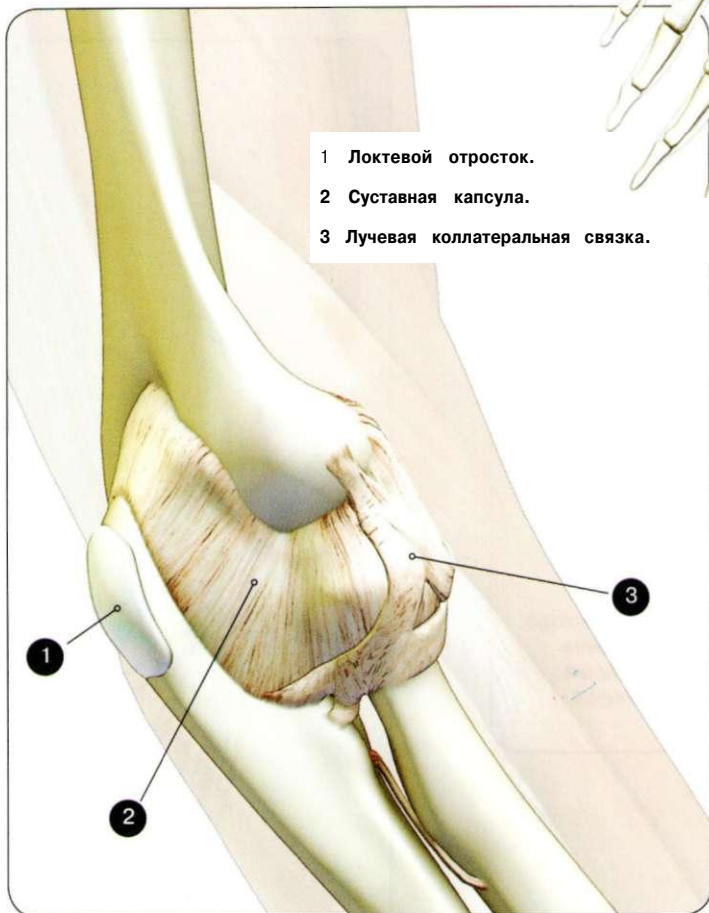
П: Лучевой бугорок в верхней части лучевой кости.

Ф: Сгибает руку в локтевом суставе и вращает предплечье внутрь.

- 1 Кольцевая связка.
- 2 Суставная капсула.
- 3 Локтевая коллатеральная связка (передняя).
- 4 Локтевая коллатеральная связка (поперечная).



- 1 Локтевой отросток.
- 2 Суставная капсула.
- 3 Лучевая коллатеральная связка.



**1 Круглый пронатор**

Н: Плечевая головка; медиальный надмыщелок плечевой кости; локтевая головка: внутренний край клювовидного отростка локтевой кости.  
 П: Латеральная поверхность лучевой кости.  
 Ф: Вращает предплечье внутрь, поворачивает кисть ладонью вниз (пронация), помогает сгибать руку в локте.

**2 Квадратный пронатор**

Н: Передняя поверхность дистальной четверти локтевой кости.  
 П: Передняя поверхность дистальной четверти лучевой кости.  
 Ф: Вращает предплечье внутрь, поворачивает кисть ладонью вниз, стабилизирует лучевую и локтевую кости.

**Супинатор**

Н: Латеральный надмыщелок плечевой кости и гребень на задней поверхности проксимального конца локтевой кости.

П: Задняя и латеральная поверхности верхней трети лучевой кости.

Ф: Вращает предплечье наружу, поворачивает кисть ладонью вверх (супинация).



### 1 Глубокий сгибатель пальцев

Н: Верхние две трети передней и медиальной поверхности локтевой кости и межкостная мембрана (между локтевой и лучевой костями).

П: Ладонная (передняя) поверхность дистальных фаланг пальцев.

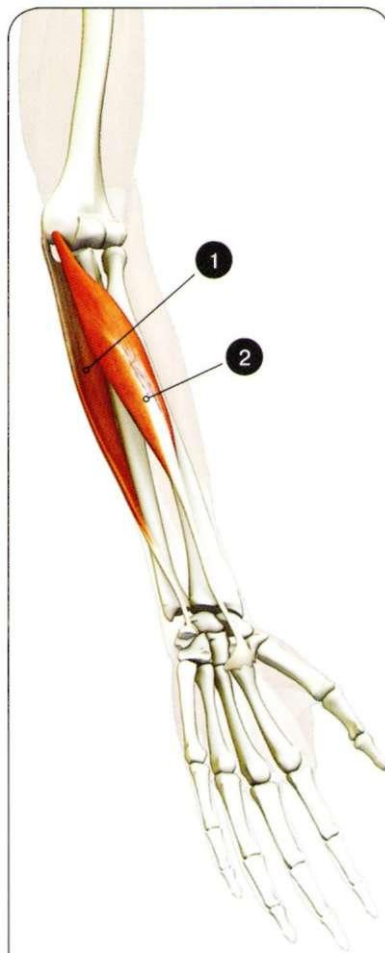
Ф: Сгибает дистальные фаланги, участвует в сгибании руки в лучезапястном суставе и проксимальных фаланг.

### 2 Длинный сгибатель большого пальца кисти

Н: Передняя поверхность средней части лучевой кости, клювовидный отросток локтевой кости, медиальный надмыщелок.

П: Ладонная (передняя) поверхность дистальной фаланги большого пальца.

Ф: Сгибает большой палец, участвует в сгибании руки в лучезапястном суставе.

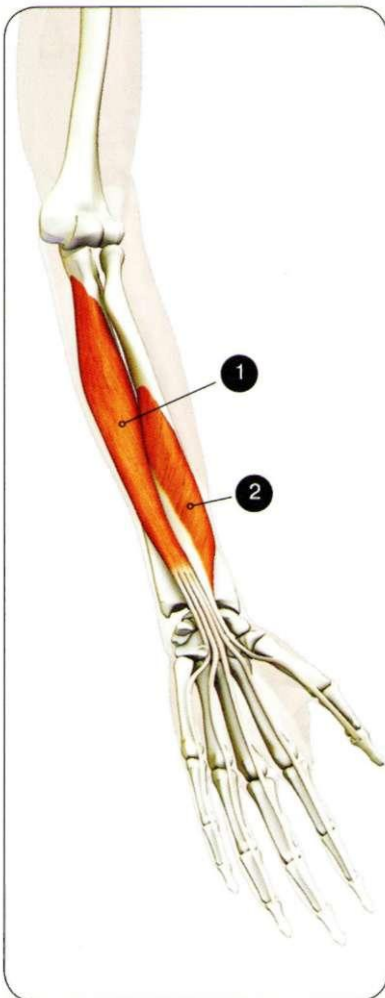


### Поверхностный сгибатель пальцев

Н: Медиальный надмыщелок, клювовидный отросток локтевой кости, верхний передний край лучевой кости.

П: отростки сухожилия по обе стороны средней фаланги каждого из четырех пальцев (кроме большого).

Ф: Сгибает средние фаланги пальцев, участвует в сгибании руки в лучезапястном суставе.



### 1 Локтевой сгибатель запястья

Н: Медиальный надмыщелок плечевой кости, медиальный край и верхние две трети локтевой кости.

П: Гороховидная кость, основание 5-й пястной кости.

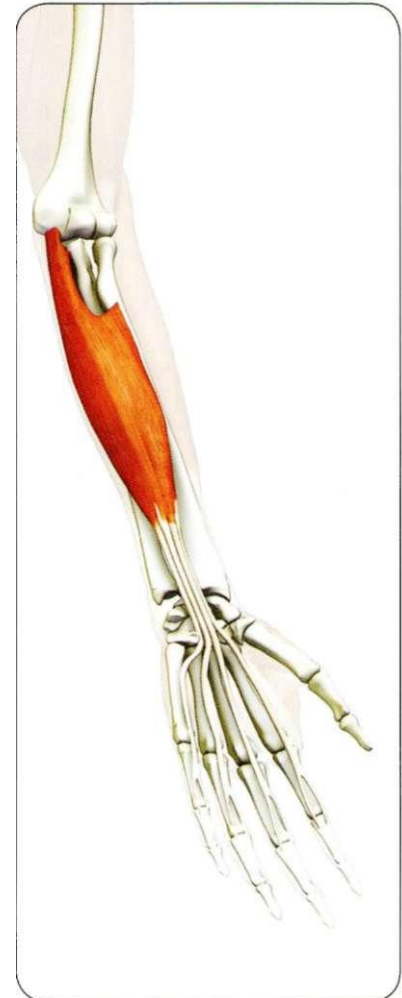
Ф: Сгибает руку в лучезапястном суставе и приводит ее, участвует в сгибании руки в локтевом суставе.

### 2 Лучевой сгибатель запястья

Н: Медиальный надмыщелок плечевой кости.

П: Основание 2-й пястной кости.

Ф: Сгибает руку в лучезапястном суставе и отводит ее, участвует в сгибании руки в локтевом суставе и пронации предплечья.



#### 1 Плечелучевая мышца

Н: Латеральный надмыщелковый гребень плечевой кости.

П: Нижняя внешняя поверхность лучевой кости около шиловидного отростка.

Ф: Сгибает руку в локтевом суставе.

#### 2 Длинный лучевой разгибатель запястья

Н: Латеральный надмыщелковый гребень плечевой кости.

П: Тыльная поверхность основания 2-й пястной кости.

Ф: Разгибает руку в лучезапястном суставе и отводит ее.

#### 3 Короткий лучевой разгибатель запястья

Н: Латеральный надмыщелок через сухожилие общего разгибателя

П: Тыльная поверхность основания 3-й пястной кости.

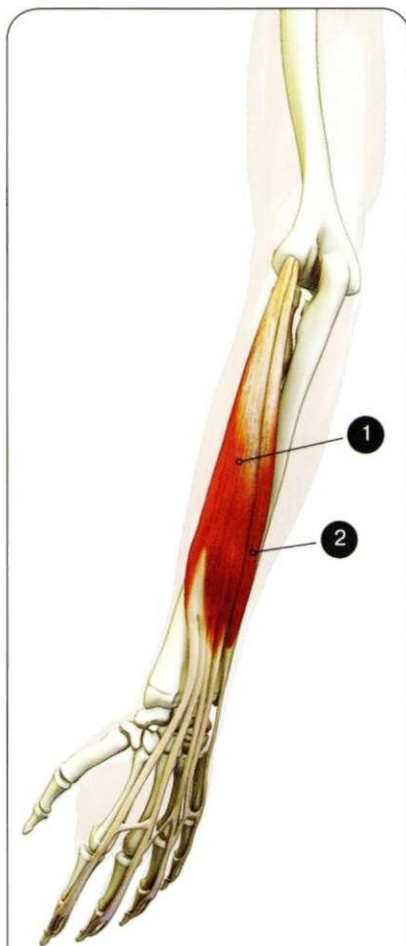
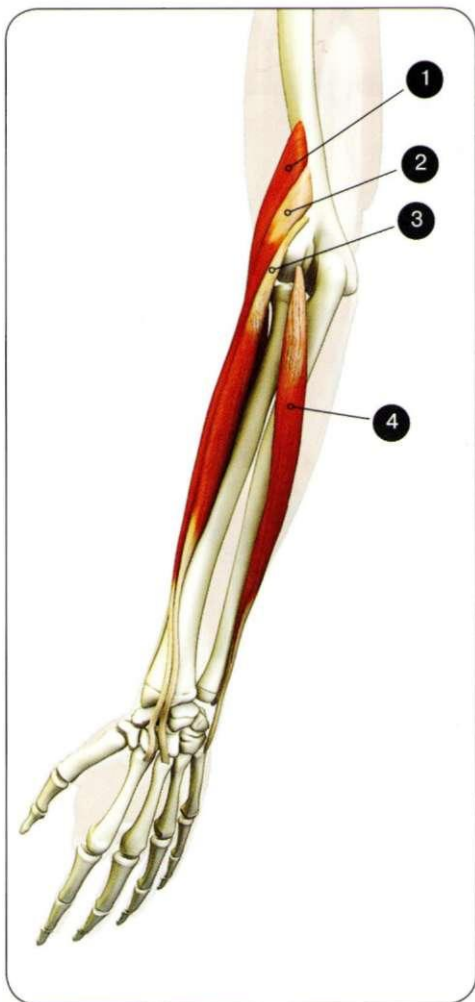
Ф: Разгибает руку в лучезапястном суставе и отводит ее.

#### 4 Локтевой разгибатель запястья

Н: Латеральный надмыщелок через сухожилие общего разгибателя.

П: Основание 5-й пястной кости.

Ф: Разгибает руку в лучезапястном суставе и приводит ее.



#### 1 Разгибатель пальцев

Н: Латеральный надмыщелок через сухожилие общего разгибателя.

П: Тыльная поверхность фаланг четырех пальцев (кроме большого).

Ф: Разгибает пальцы, участвует в отведении пальцев от срединной линии.

#### 2 Разгибатель мизинца

Н: Латеральный надмыщелок через сухожилие общего разгибателя.

П: Тыльная поверхность мизинца.

Ф: Разгибает мизинец.

#### 1 Длинная мышца, отводящая большой палец кисти

Н: Средняя треть локтевой и лучевой костей (задняя поверхность), межкостная мембрана.

П: Латеральная поверхность 1-й пястной кости

Ф: Разгибает и отводит большой палец, участвует в супинации предплечья и сгибании руки в лучезапястном суставе.

#### 2 Короткий разгибатель большого пальца кисти

Н: Дистальная часть лучевой кости (задняя поверхность), межкостная мембрана.

П: Тыльная поверхность основания проксимальной фаланги большого пальца.

Ф: Разгибает большой палец, участвует в отведении руки в лучезапястном суставе.

#### 3 Длинный разгибатель большого пальца кисти

Н: Средняя треть локтевой кости (задняя поверхность), межкостная мембрана.

П: Тыльная поверхность основания дистальной фаланги большого пальца.

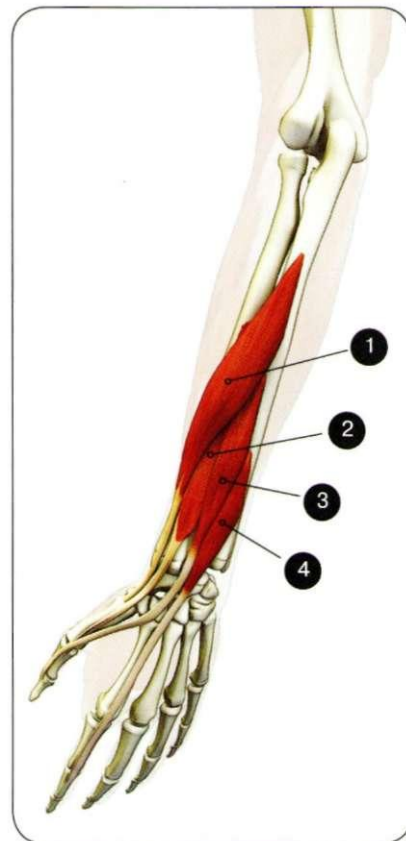
Ф: Разгибает большой палец, участвует в разгибании руки в лучезапястном суставе.

#### 4 Разгибатель указательного пальца

Н: Дистальная часть локтевой кости (задняя поверхность), межкостная мембрана.

П: Тыльный апоневроз указательного пальца на проксимальной фаланге.

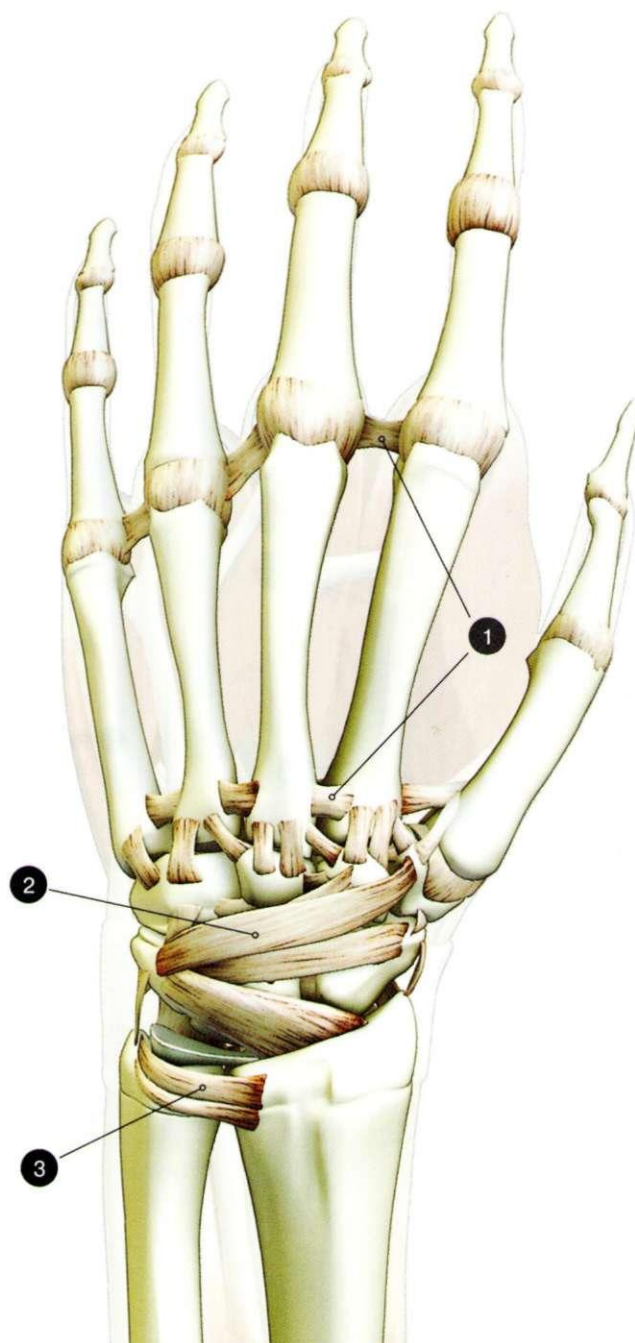
Ф: Разгибает указательный палец.

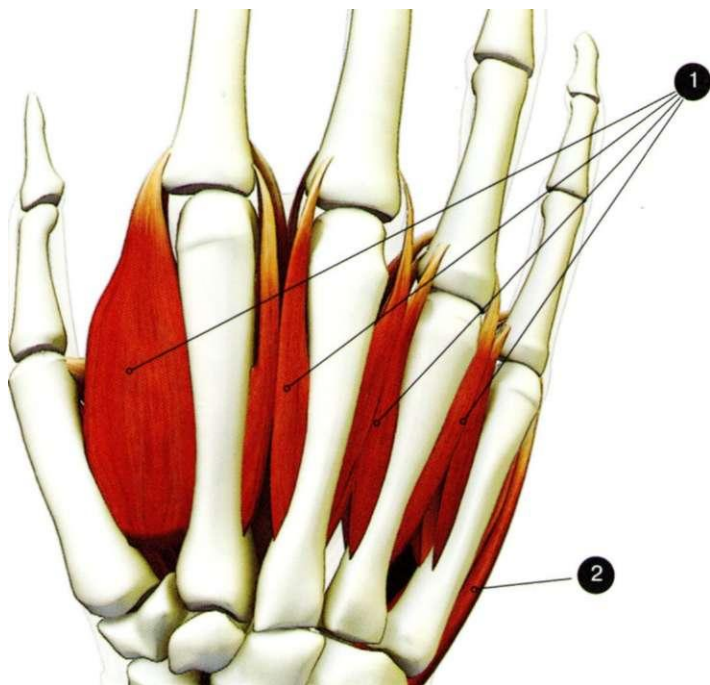


- 1 Капсулы пястно-фаланговых и межфаланговых суставов
- 2 Ладонные лучезапястные и межзапястные связки
- 3 Ладонная локтезапястная связка



- 1 Поперечные пястные связки
- 2 Тыльные межзапястные связки
- 3 Тыльная лучезапястная связка





### 1 Тыльные межкостные мышцы

Н: Две головки, начинающиеся по обе стороны от соответствующей пястной кости.  
 П: Основание проксимальной фаланги и тыльное расширение пальцев.  
 Ф: Отводят указательный и безымянный пальцы от среднего пальца, сгибают проксимальные, разгибают средние и дистальные фаланги.

### 2 Мышца, отводящая мизинец

Н гороховидная кость.  
 П: Локтевая сторона проксимальной фаланги мизинца  
 Ф: Отводит мизинец.

### 1 Мышца, приводящая большой палец кисти

Н: Ладонная поверхность головчатой и трапециевидной костей, 2–3-я пястные кости.  
 П: Основание проксимальной фаланги большого пальца с локтевой стороны.  
 Ф: Приводит большой палец.

### 2 Короткий сгибатель большого пальца кисти

Н: Трапециевидная и головчатая кости запястья.  
 П: Основание проксимальной фаланги большого пальца с лучевой стороны.  
 Ф: Сгибает пястно-запястный и пястно-фаланговый суставы большого пальца, участвует в противопоставлении большого пальца и мизинца.

### 3 Короткая мышца, отводящая большой палец кисти

Н: Трапециевидная и ладьевидная кости запястья, удерживатель сгибателей.  
 П: Основание проксимальной фаланги большого пальца с лучевой стороны.  
 Ф: Отводит большой палец в направлении ладони, участвует в противопоставлении большого пальца мизинцу.

### 4 Червеобразные мышцы

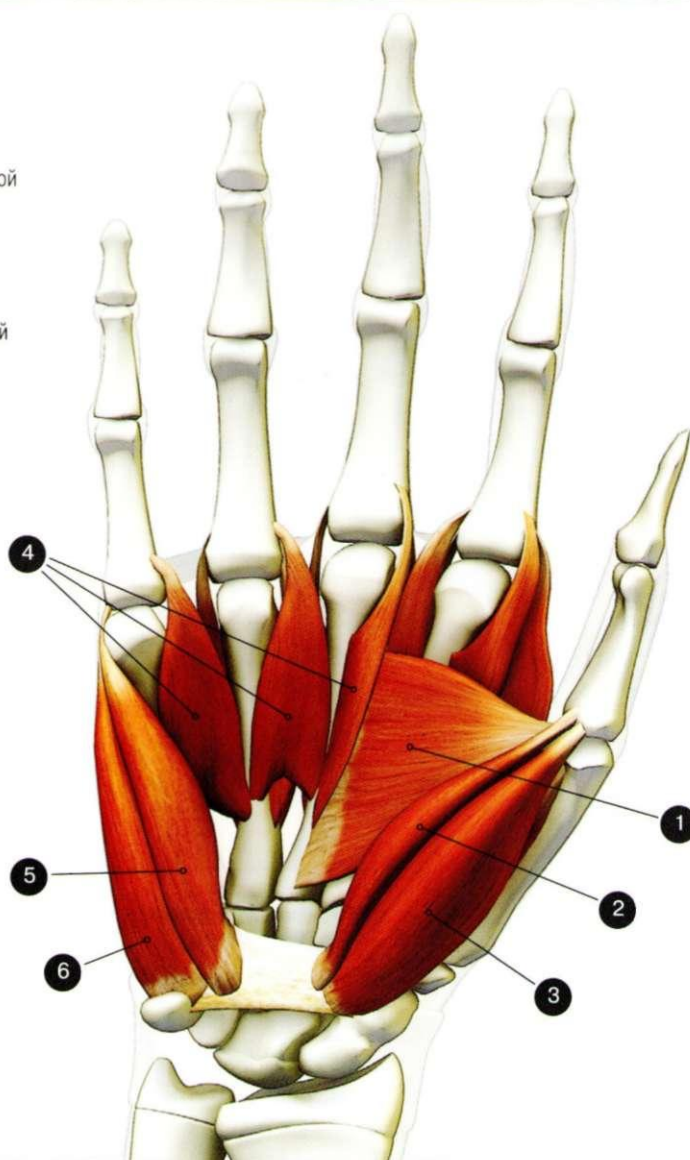
Н: Сухожилие глубокого сгибателя пальцев.  
 П: Сухожилие разгибателя пальцев.  
 Ф: Одновременно сгибают пястно-фаланговые суставы и разгибают межфаланговые суставы.

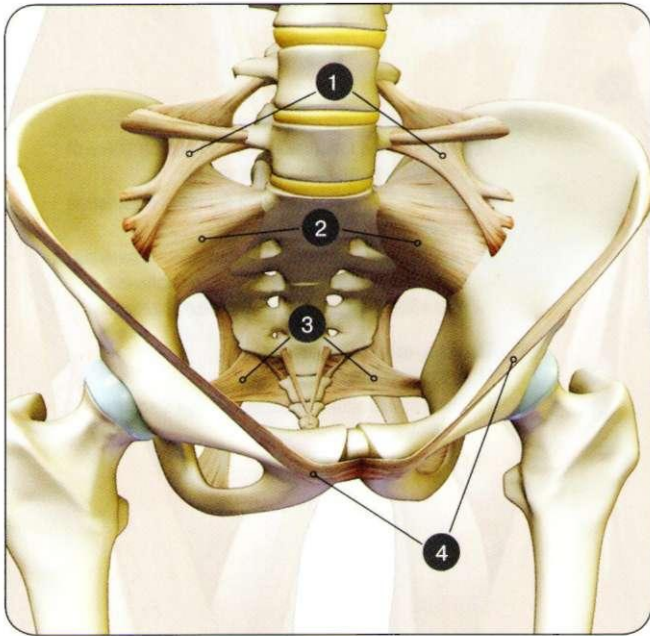
### 5 Короткий сгибатель мизинца

Н: Крючковидная кость запястья.  
 П: Основание проксимальной фаланги мизинца с локтевой стороны.  
 Ф: Сгибает мизинец.

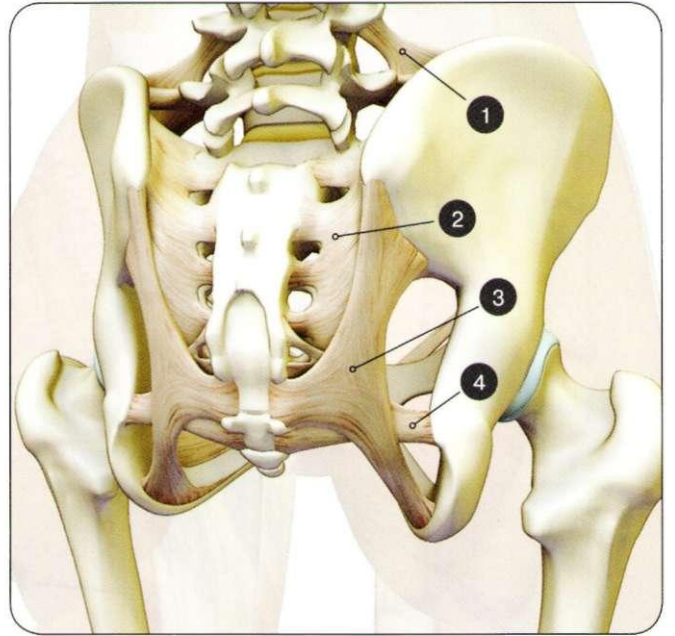
### 6 Мышца, отводящая мизинец

Н: Гороховидная кость.  
 П: Локтевая сторона проксимальной фаланги мизинца.  
 Ф: Отводит мизинец.

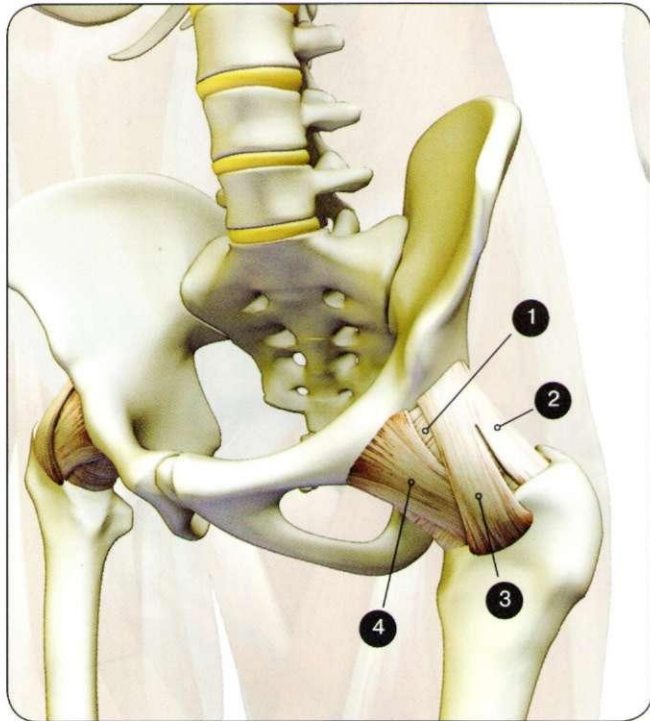




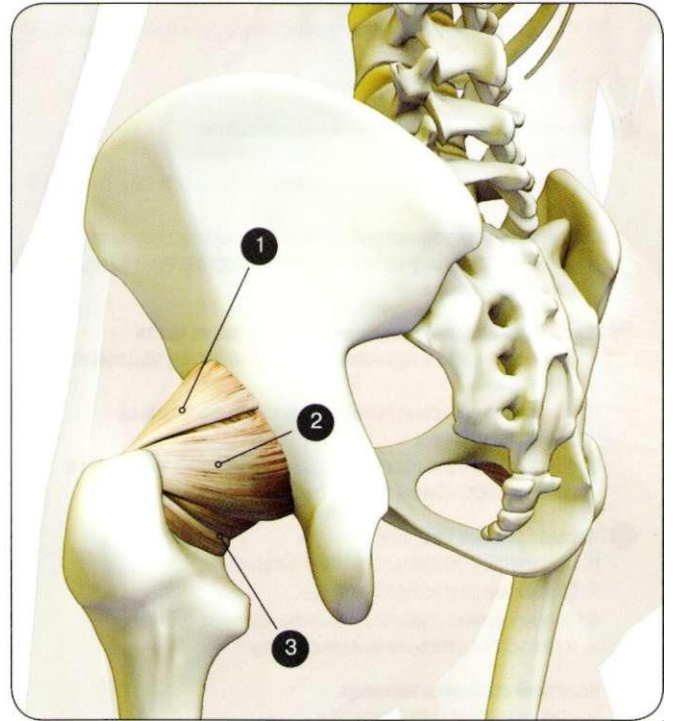
- 1 Подвздошно-поясничная связка
- 2 Крестцово-подвздошная связка
- 3 Крестцово-остистая связка
- 4 Паховая связка



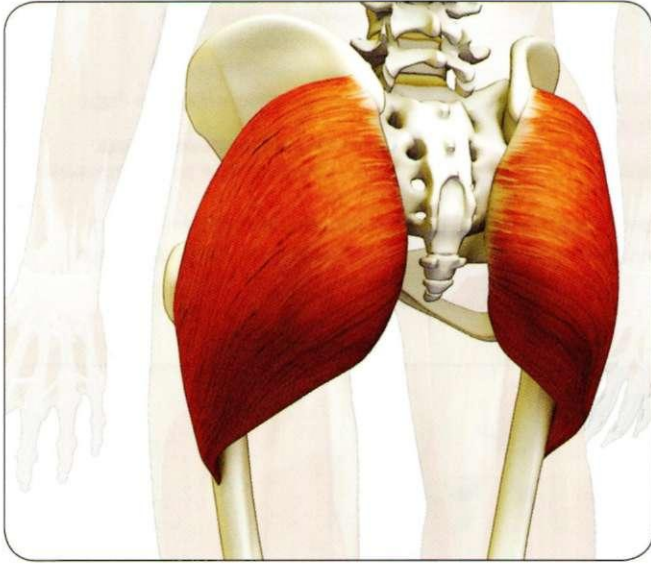
- 1 Подвздошно-поясничная связка
- 2 Крестцово-подвздошная связка
- 3 Крестцово-бугорная связка
- 4 Крестцово-остистая связка



- 1 Круговая зона
- 2 Латеральная подвздошно-бедренная связка
- 3 Передняя подвздошно-бедренная связка
- 4 Лобково-бедренная связка



- 1 Латеральная подвздошно-бедренная связка
- 2 Седалищно-бедренная связка
- 3 Круговая зона



**Большая ягодичная мышца**

Н: Заднелатеральная поверхность подвздошной кости и латеральная поверхность крестца.

П: Верхние волокна: подвздошно-большеберцовый тракт; нижние волокна: ягодичная бугристая поверхность бедренной кости.

Ф: Разгибает, вращает наружу и стабилизирует бедро.

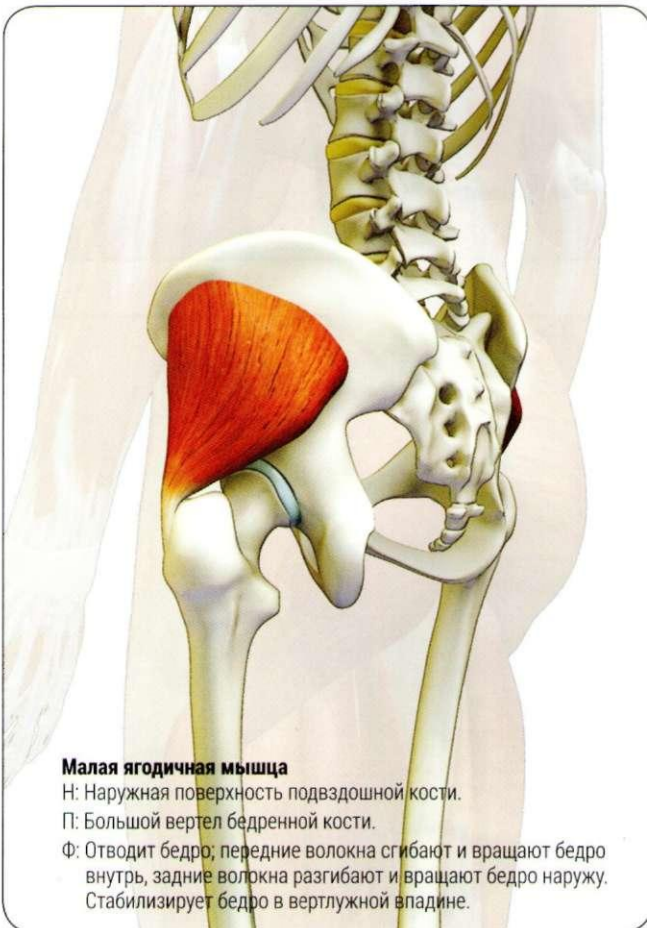


**Средняя ягодичная мышца**

Н: Наружная поверхность подвздошной кости.

П: Большой вертел бедренной кости.

Ф: Отводит бедро; передние волокна сгибают и вращают бедро внутрь, задние волокна разгибают и вращают бедро наружу.

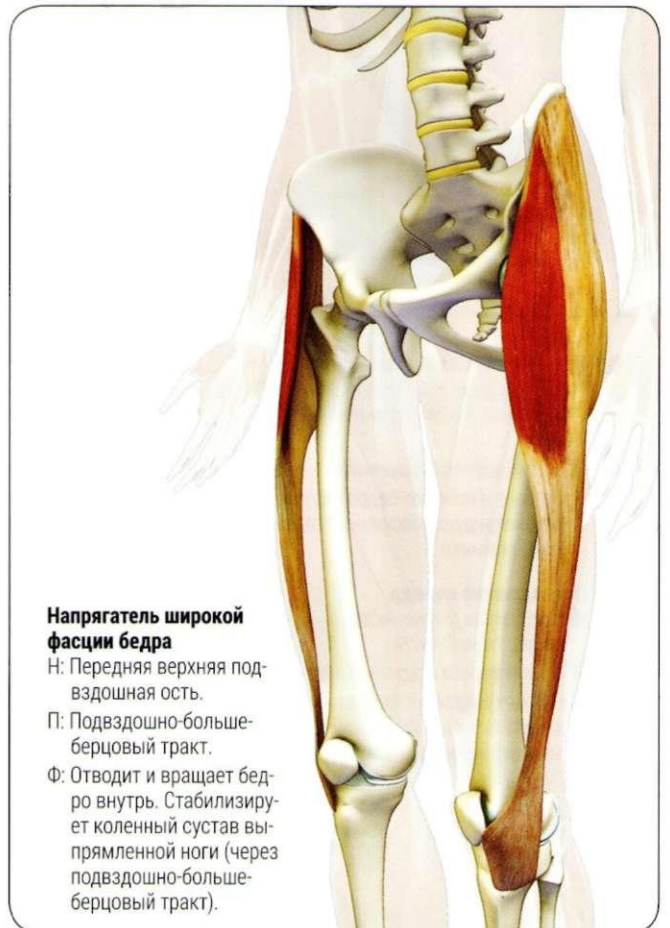


**Малая ягодичная мышца**

Н: Наружная поверхность подвздошной кости.

П: Большой вертел бедренной кости.

Ф: Отводит бедро; передние волокна сгибают и вращают бедро внутрь, задние волокна разгибают и вращают бедро наружу. Стабилизирует бедро в вертлужной впадине.



**Напрягатель широкой фасции бедра**

Н: Передняя верхняя подвздошная ость.

П: Подвздошно-большеберцовый тракт.

Ф: Отводит и вращает бедро внутрь. Стабилизирует коленный сустав выпрямленной ноги (через подвздошно-большеберцовый тракт).

**1 Грушевидная мышца**

Н: Задняя поверхность крестца.  
П: Большой вертел бедренной кости.  
Ф: Вращает наружу, отводит, разгибает и стабилизирует бедро.

**2 Верхняя близнецовая мышца**

Н: Седалищная ость.  
П: Большой вертел бедренной кости.  
Ф: Приводит и вращает наружу бедро.

**3 Внутренняя запирательная мышца**

Н: Запирательная мембрана и седалищная КОСТЬ.  
П: Большой вертел бедренной кости.  
Ф: Вращает наружу и приводит бедро.

**4 Нижняя близнецовая мышца**

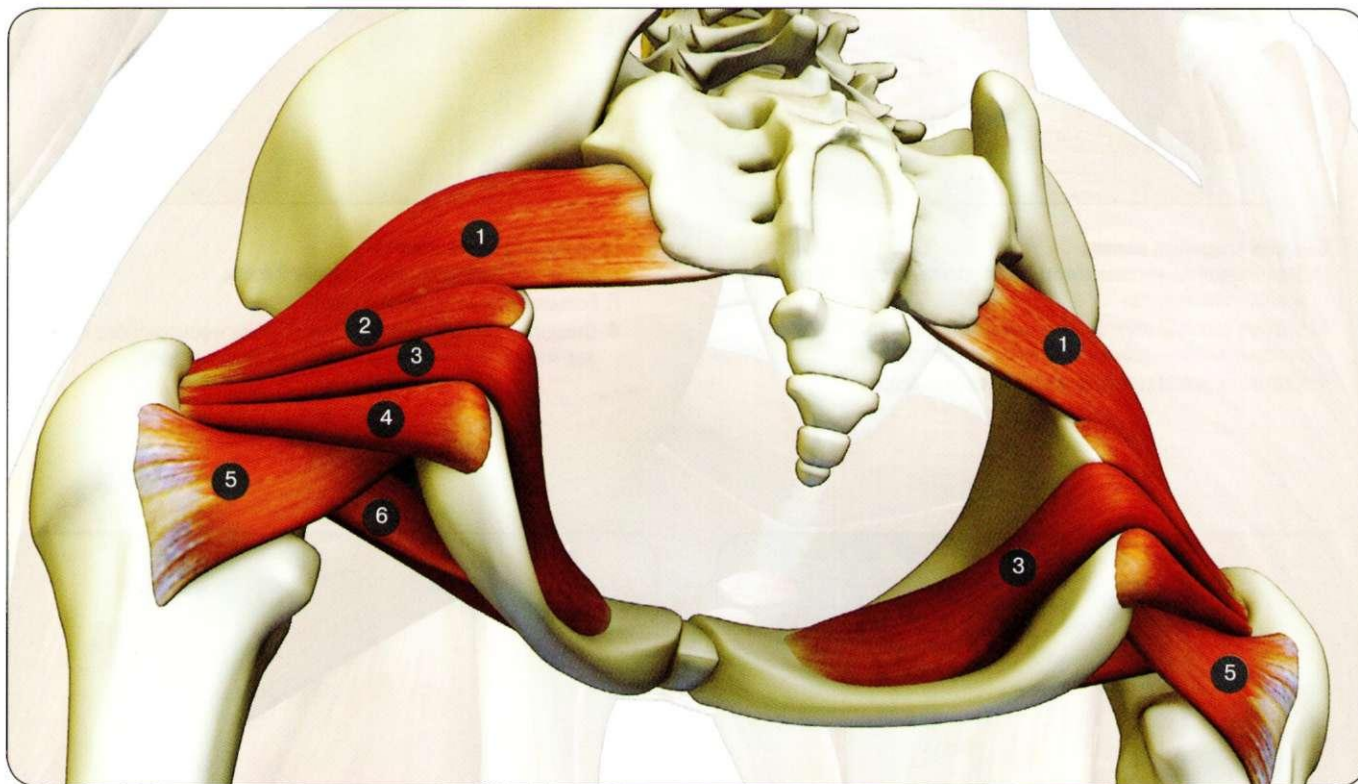
Н: Седалищный бугор  
П: Большой вертел бедренной кости.  
Ф: Вращает наружу и приводит бедро.

**5 Квадратная мышца бедра**

Н: Седалищный бугор.  
П: Межвертельный гребень.  
Ф: Вращает наружу и приводит бедро.

**6 Наружная запирательная мышца**

Н: Запирательная мембрана и седалищная кость.  
П: Большой вертел бедренной кости.  
Ф: Вращает наружу и приводит бедро.



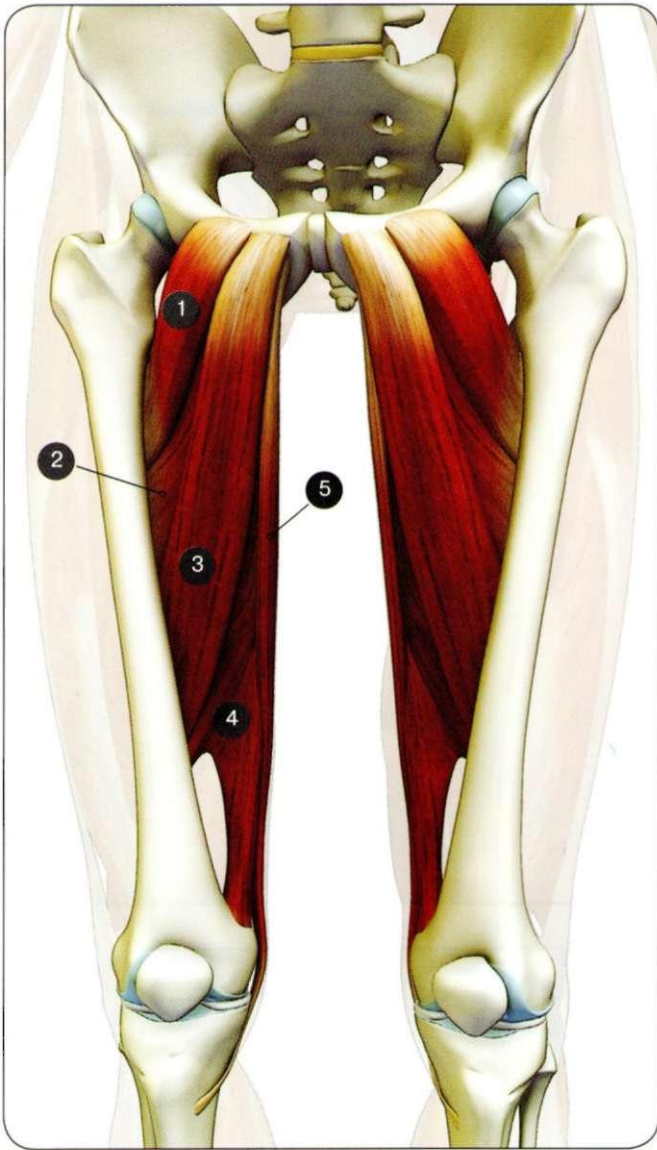
**1 Большая поясничная мышца**

Н: 12-й грудной – 4-й поясничный позвонки и межпозвоночные диски.  
П: Малый вертел бедренной кости.  
Ф: Сгибает и вращает бедро наружу, стабилизирует поясничный отдел позвоночника.

**2 Подвздошная мышца**

Н: Внутренняя поверхность подвздошной кости.  
П: Малый вертел бедренной кости.  
Ф: Сгибает и вращает бедро наружу, вместе с большой поясничной мышцей наклоняет таз вперед.





**1 Гребенчатая мышца**

Н: Лонная кость.  
 П: Шероховатая линия бедренной кости.  
 Ф: Приводит и вращает бедро внутрь, участвует в сгибании бедра.

**2 Короткая приводящая мышца**

Н: Лонная кость.  
 П: Шероховатая линия бедренной кости.  
 Ф: Приводит и сгибает бедро, стабилизирует таз.

**3 Длинная приводящая мышца**

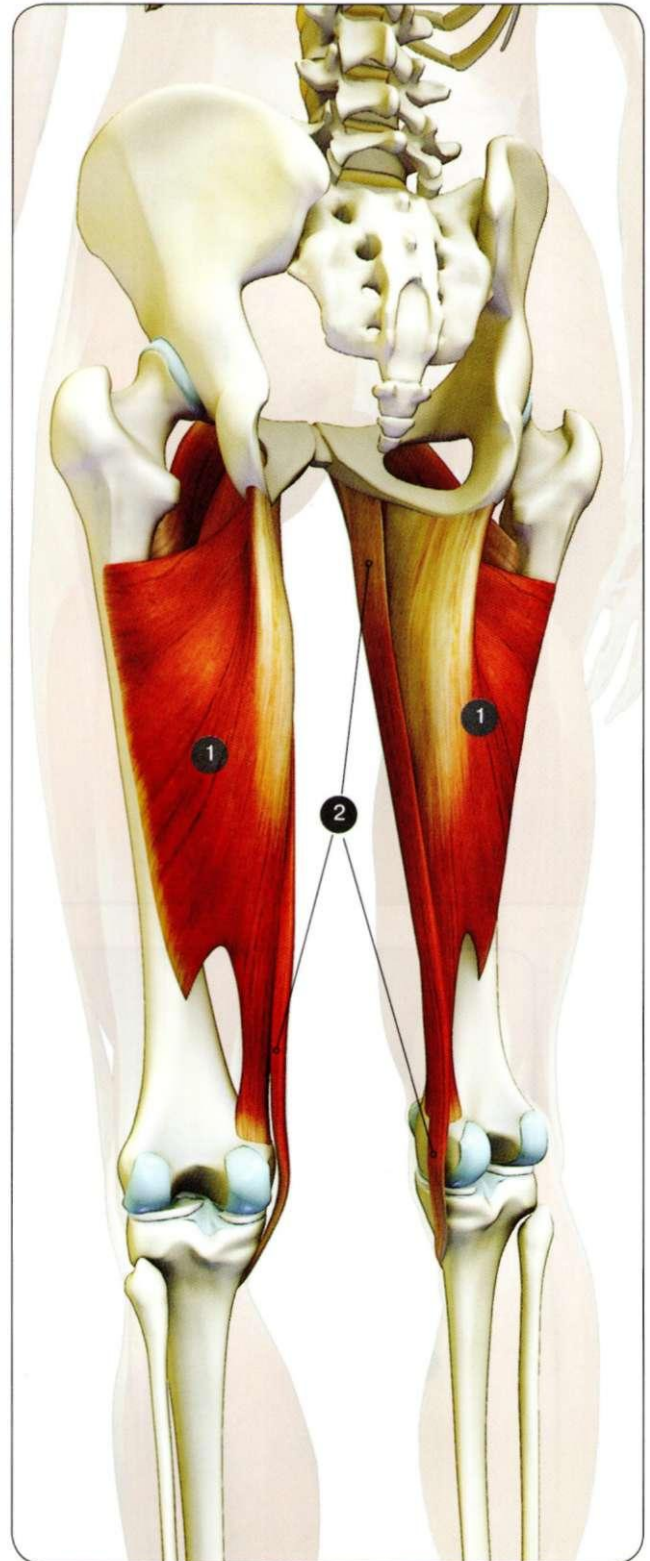
Н: Лонная кость.  
 П: Шероховатая линия бедренной кости.  
 Ф: Приводит и сгибает бедро, стабилизирует таз.

**4 Большая приводящая мышца**

Н: Лонная кость и седалищный бугор.  
 П: Шероховатая линия и медиальный надмыщелок бедренной кости.  
 Ф: Приводит, вращает наружу и разгибает бедро.

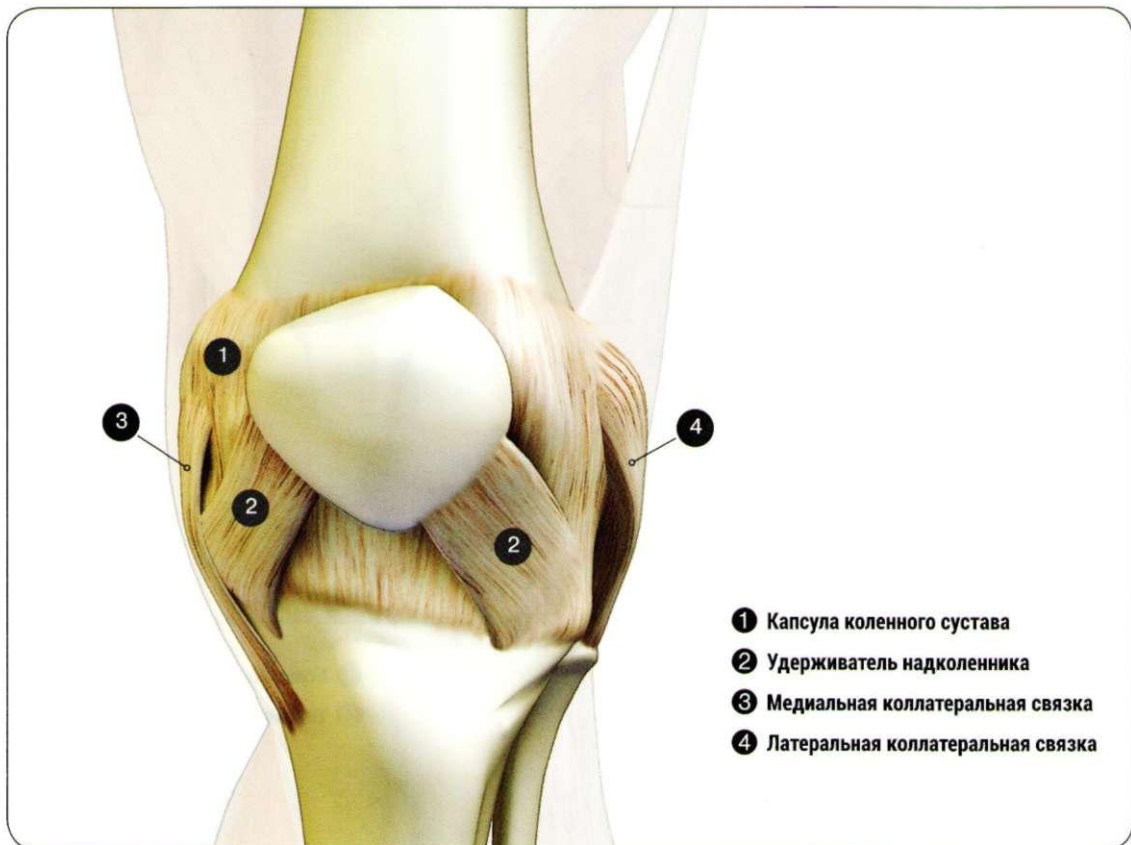
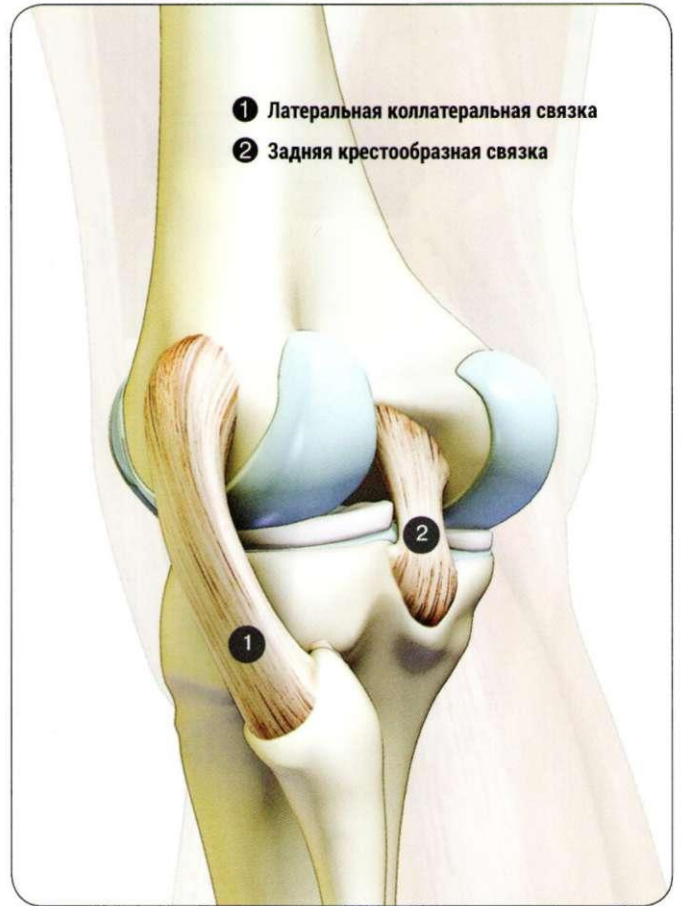
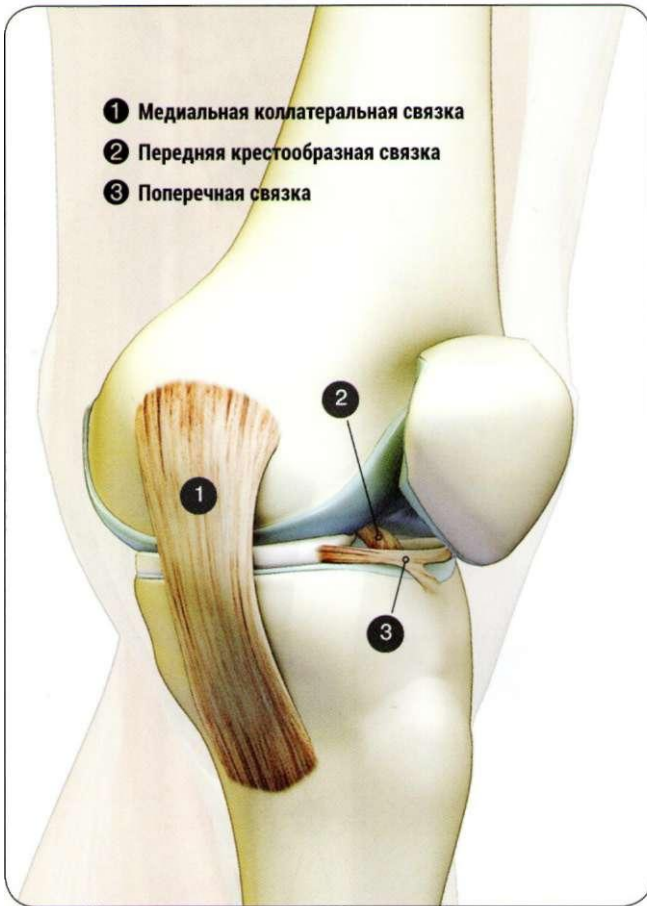
**5 Тонкая мышца**

Н: Лонная кость.  
 П: Медиальная сторона большеберцовой кости.  
 Ф: Приводит и сгибает бедро, сгибает ногу в коленном суставе и вращает его внутрь.



**1 Большая приводящая мышца**

**2 Тонкая мышца**





**1 Портняжная мышца**  
 Н: Передняя верхняя подвздошная ость.  
 П: Гусиная лапка большеберцовой КОСТИ.  
 Ф: Сгибает, приводит и вращает бедро внутрь, сгибает ногу в коленном суставе и вращает его внутрь.

**4 Медиальная широкая мышца**  
 Н: Медиальная сторона бедренной КОСТИ.  
 П: Передняя сторона большеберцовой кости через сухожилие надколенника.  
 Ф: Разгибает ногу в коленном суставе.

**2 Прямая мышца бедра**  
 Н: Передняя верхняя подвздошная ОСТЬ.  
 П: Передняя сторона большеберцовой кости через сухожилие надколенника.  
 Ф: Сгибает бедро, наклоняет таз вперед, разгибает ногу в коленном суставе.

**5 Промежуточная широкая мышца**  
 Н: Передняя сторона бедренной КОСТИ.  
 П: Передняя сторона большеберцовой кости через сухожилие надколенника.  
 Ф: Разгибает ногу в коленном суставе.

**3 Латеральная широкая мышца**  
 Н: Латеральная сторона бедренной кости.  
 П: передняя сторона большеберцовой кости через сухожилие надколенника.  
 Ф: Разгибает ногу в коленном суставе.

**6 Сухожилие надколенника**

**1 Длинная головка двуглавой мышцы бедра**

Н: Седалищный бугор.  
 П: головка малоберцовой кости.  
 Ф: Разгибает ногу в тазобедренном суставе, сгибает ногу в коленном суставе и вращает его наружу.

**2 Короткая головка двуглавой мышцы бедра**

Н: Задняя поверхность бедренной кости.  
 П: Головка малоберцовой КОСТИ.  
 Ф: Разгибает бедро, сгибает ногу в коленном суставе и вращает его наружу.

**3 Полусухожильная мышца**

Н: Седалищный бугор.  
 П: Гусиная лапка большеберцовой КОСТИ

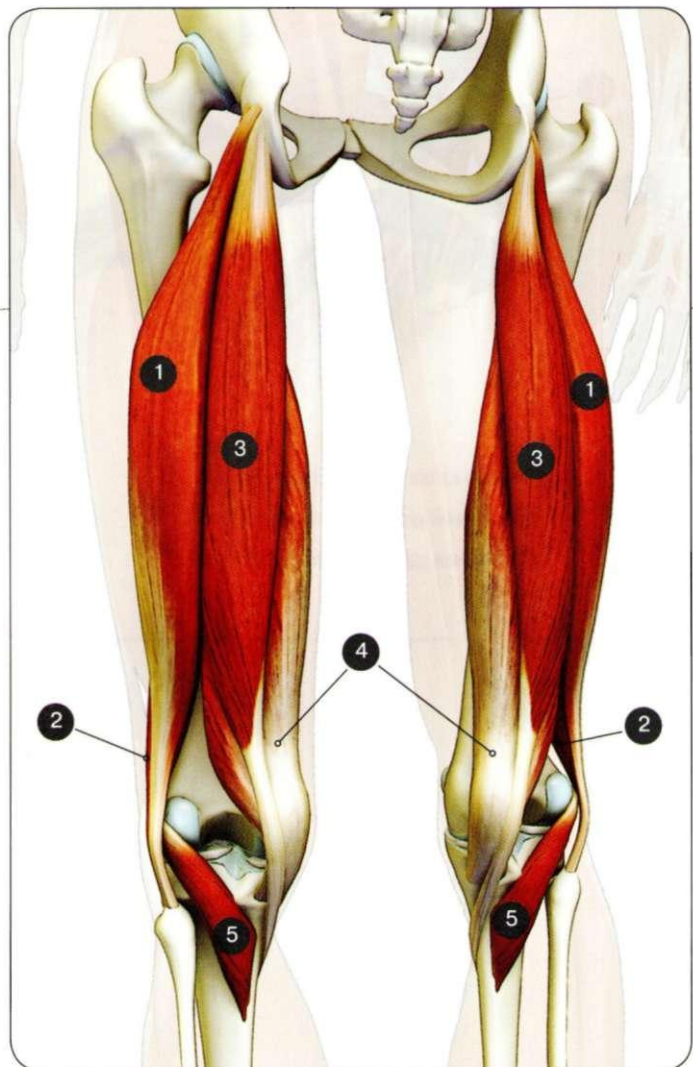
Ф: Разгибает бедро, сгибает ногу в коленном суставе и вращает его внутрь.

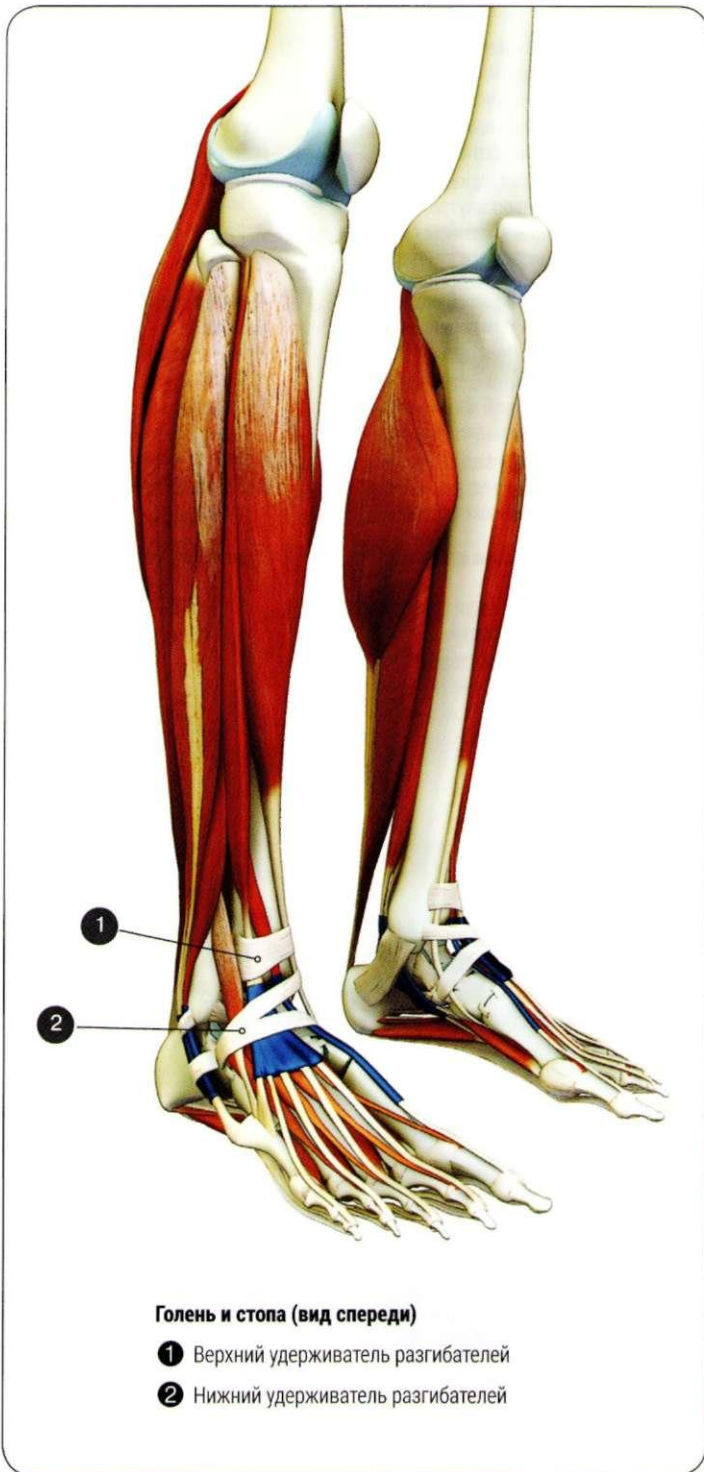
**4 Полуперепончатая мышца**

Н: Седалищный бугор.  
 П: Задняя медиальная сторона большеберцового мыщелка.  
 Ф: Разгибает бедро, сгибает ногу в коленном суставе и вращает его внутрь.

**5 Подколенная мышца**

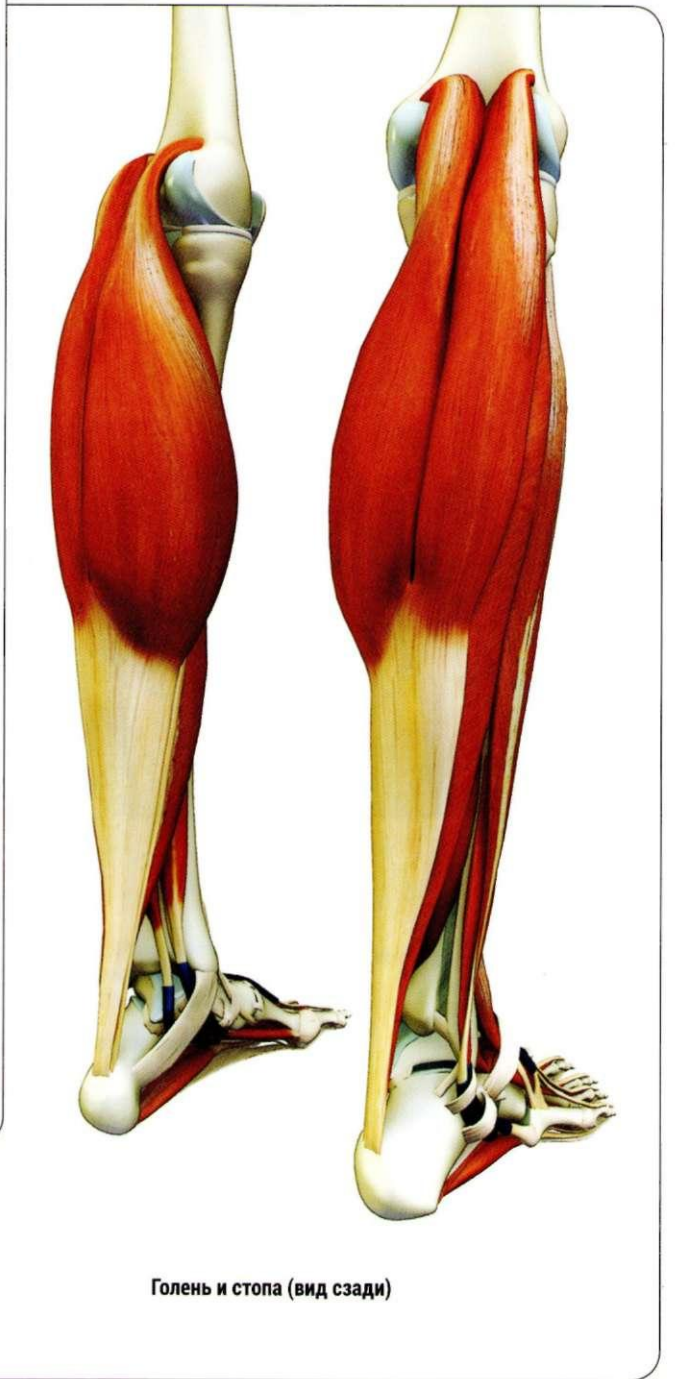
Н: Латеральный мыщелок бедренной кости.  
 П: Задняя поверхность большеберцовой кости под коленным суставом.  
 Ф: Сгибает ногу в коленном суставе и вращает его внутрь.





**Голень и стопа (вид спереди)**

- ❶ Верхний удерживатель разгибателей
- ❷ Нижний удерживатель разгибателей



**Голень и стопа (вид сзади)**

**1 Длинная малоберцовая мышца**

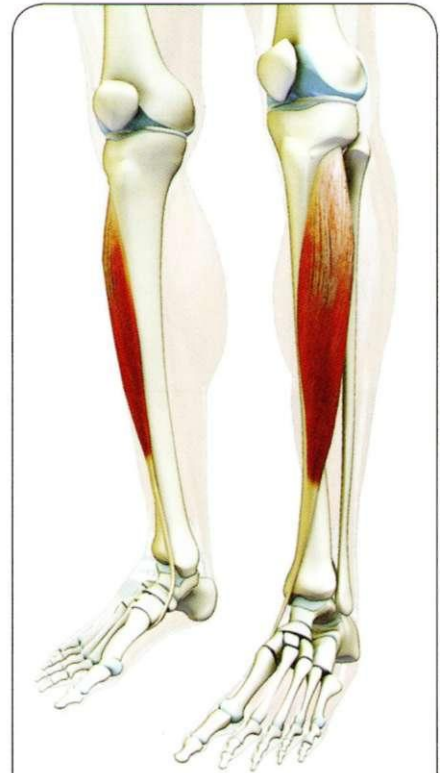
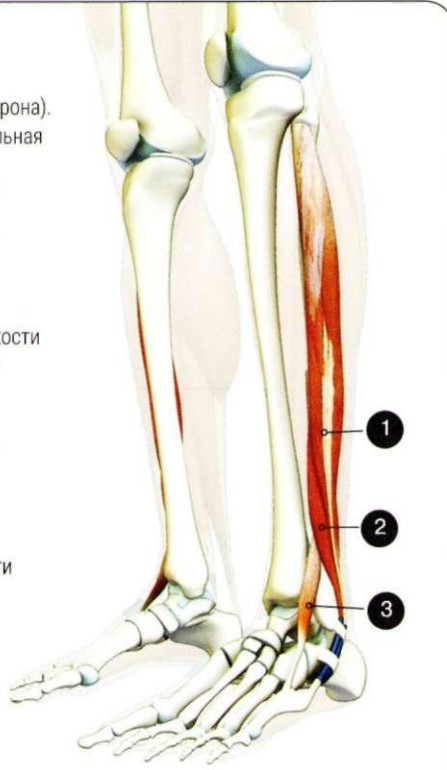
Н: Головка и проксимальные две трети малоберцовой кости (латеральная сторона).  
П: Основание 1-й пястной кости и медиальная сторона трехгранной кости.  
Ф: Осуществляет подошвенное сгибание голеностопного сустава и эверсию подтаранного сустава; поддерживает поперечный свод стопы.

**2 Короткая малоберцовая мышца**

Н: Дистальная половина малоберцовой кости (латеральная сторона), межмышечная мембрана.  
П: Основание 5-й пястной кости.  
Ф: Осуществляет подошвенное сгибание голеностопного сустава и эверсию подтаранного сустава.

**3 Третья малоберцовая мышца**

Н: Дистальный конец малоберцовой кости (передняя сторона).  
П: Основание 5-й пястной кости.  
Ф: Осуществляет тыльное сгибание голеностопного сустава и эверсию подтаранного сустава.



**Передняя большеберцовая мышца**

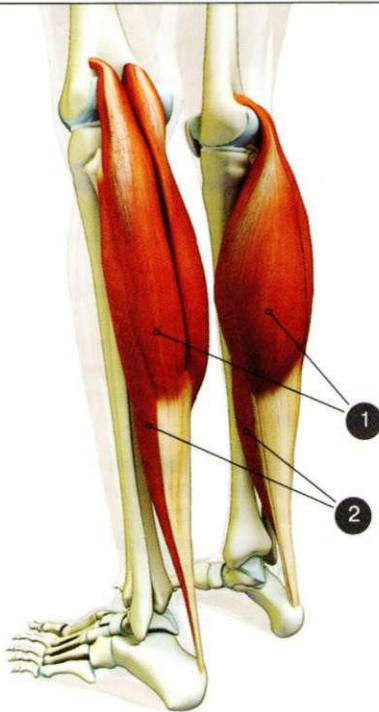
Н: Верхние две трети большеберцовой кости (передняя сторона) и межкостная мембрана.  
П: Основание 1-й пястной кости и медиальная сторона трехгранной кости.  
Ф: Осуществляет тыльное сгибание голеностопного сустава и инверсию подтаранного сустава.

**1 Икроножная мышца**

Н: Медиальная головка: медиальный надмыщелок бедренной кости; латеральная головка: латеральный надмыщелок.  
П: Пяточная кость (через ахиллово сухожилие).  
Ф: Осуществляет подошвенное сгибание и инверсию голеностопного сустава; сгибает ногу в коленном суставе.

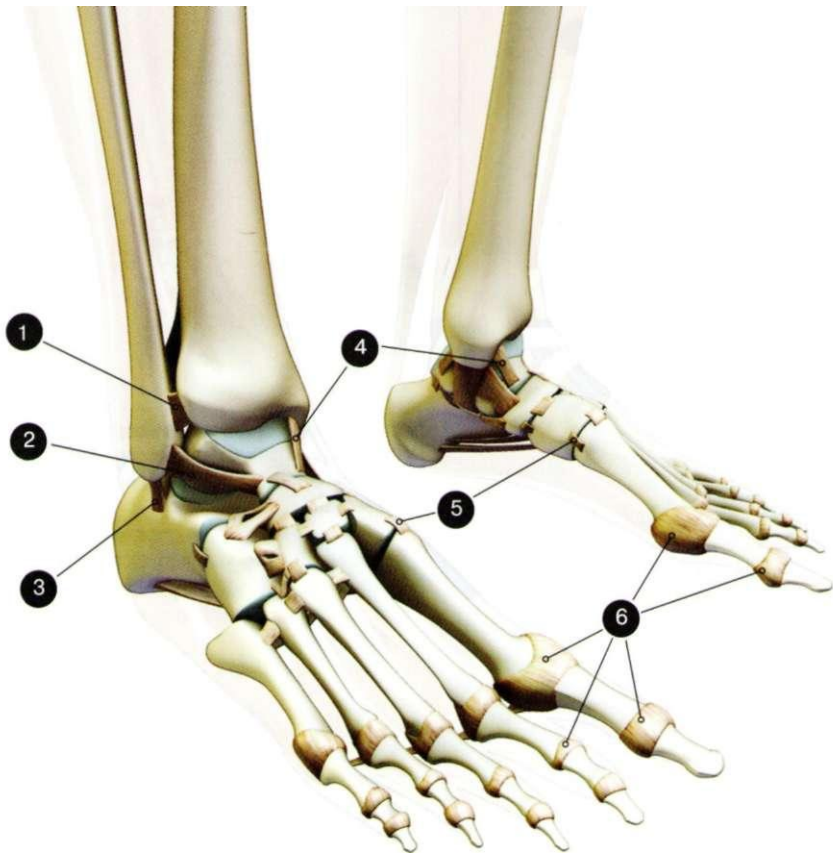
**2 Камбаловидная мышца**

Н: Задняя поверхность головки и шейки малоберцовой кости.  
П: Пяточная кость (через ахиллово сухожилие).  
Ф: Осуществляет подошвенное сгибание голеностопного сустава и инверсию подтаранного сустава.



**Задняя большеберцовая мышца**

Н: Межкостная мембрана (между большеберцовой и малоберцовой костями).  
П: Ладьевидная, трехгранная и 2–4-я пястные кости.  
Ф: Осуществляет подошвенное сгибание голеностопного сустава и инверсию подтаранного сустава; поддерживает поперечный и продольный своды стопы.



1 Передняя большеберцово-малоберцовая связка

2 Передняя таранно-малоберцовая связка

3 Пяточно-малоберцовая связка

4 Передняя таранно-большеберцовая связка

5 Тыльные пястные связки

6 Капсулы межфаланговых суставов



**1 Длинный разгибатель пальцев стопы**

Н: Латеральная сторона большеберцовой мышечки, головка малоберцовой кости, межкостная мембрана

П: Тыльный апоневроз и основания дистальных фаланг 2-5-го пальцев.

Ф: Осуществляет тыльное сгибание голеностопного сустава и эверсию подтаранного сустава, разгибает пястно-фаланговые и межфаланговые суставы пальцев.

**2 Длинный разгибатель большого пальца стопы**

Н: Медиальная поверхность малоберцовой кости, межкостная мембрана.

П: Тыльный апоневроз и основание дистальной фаланги большого пальца.

Ф: Осуществляет тыльное сгибание голеностопного сустава, эверсию подтаранного сустава и разгибает большой палец.

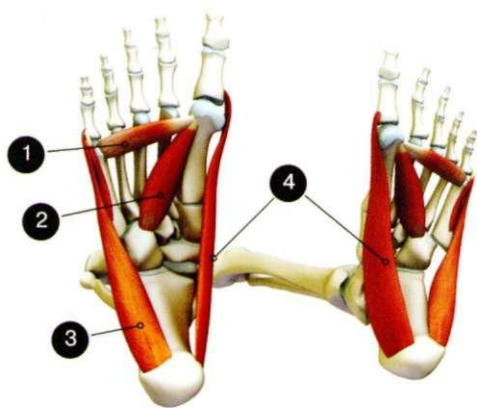
**3 Короткий разгибатель пальцев стопы**

Н: Тыльная поверхность пяточной кости.

П: Тыльный апоневроз и основания средних фаланг 2-4-го пальцев.

Ф: Разгибает пястно-фаланговые и межфаланговые суставы 2-4-го пальцев.

**4 Оболочка сухожилий разгибателей**



**1 Мышца, приводящая большой палец стопы (поперечная головка)**

Н: Пястно-фаланговые суставы 3-5-го пальцев.

П: Основание проксимальной фаланги большого пальца (через сесамовидную кость).

Ф: Приводит и сгибает большой палец, поддерживает поперечный СВОД СТОПЫ.

**2 Мышца, приводящая большой палец стопы (косая головка)**

Н: Основания 2-4-й пястных костей, латеральная сторона трехгранной кости, кубовидная кость.

П: Основание проксимальной фаланги большого пальца (через сесамовидную кость).

Ф: Приводит и сгибает большой палец, поддерживает продольный СВОД СТОПЫ.

**3 Мышца, отводящая мизинец стопы**

Н: Пяточная кость, подошвенный апоневроз.

П: Основание проксимальной фаланги мизинца.

Ф: Сгибает пястно-фаланговый сустав и отводит МИЗИНЕЦ, поддерживает продольный свод стопы.

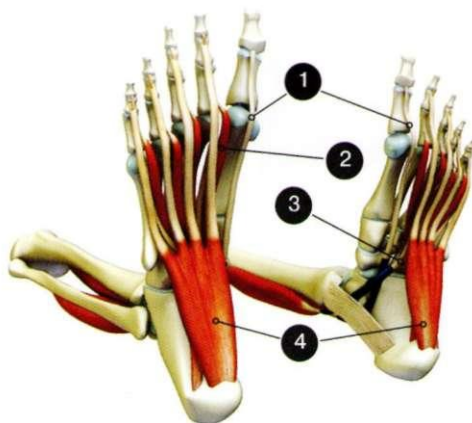
**4 Мышца, отводящая большой палец стопы**

Н: Пяточная кость, подошвенный апоневроз.

П: Основание проксимальной фаланги большого пальца.

Ф: Сгибает и отводит большой палец, поддерживает продольный СВОД СТОПЫ.

V \_\_\_\_\_



**1 Длинный сгибатель большого пальца стопы**

Н: Задняя поверхность малоберцовой КОСТИ, межкостная мембрана.

П: Основание дистальной фаланги большого пальца.

Ф: Осуществляет подошвенное сгибание голеностопного сустава и инверсию подтаранного сустава, сгибает большой палец и поддерживает продольный свод стопы

**2 Червеобразные мышцы**

Н: Медиальные края сухожилий длинного сгибателя пальцев.

П: Тыльный апоневроз 2-5-го пальцев.

Ф: Сгибают пястно-фаланговые суставы и разгибают межфаланговые суставы 2-5-го пальцев, приводят большой палец.

**3 Длинный сгибатель пальцев стопы**

Н: Задняя поверхность малоберцовой кости.

П: Основания дистальных фаланг 2-5-го пальцев.

Ф: Осуществляет подошвенное сгибание пальцев и голеностопного сустава, инверсию подтаранного сустава.

**4 Короткий сгибатель пальцев стопы**

Н: Пяточная кость, подошвенный апоневроз.

П: Средние фаланги 2-5-го пальцев.

Ф: Сгибает пальцы, поддерживает продольный свод стопы.

### 1 Диафрагма

Н: Нижний край реберной дуги, задняя поверхность мечевидного отростка грудины, дуговая связка, 1-3-й поясничные позвонки.

П: Центральное сухожилие.

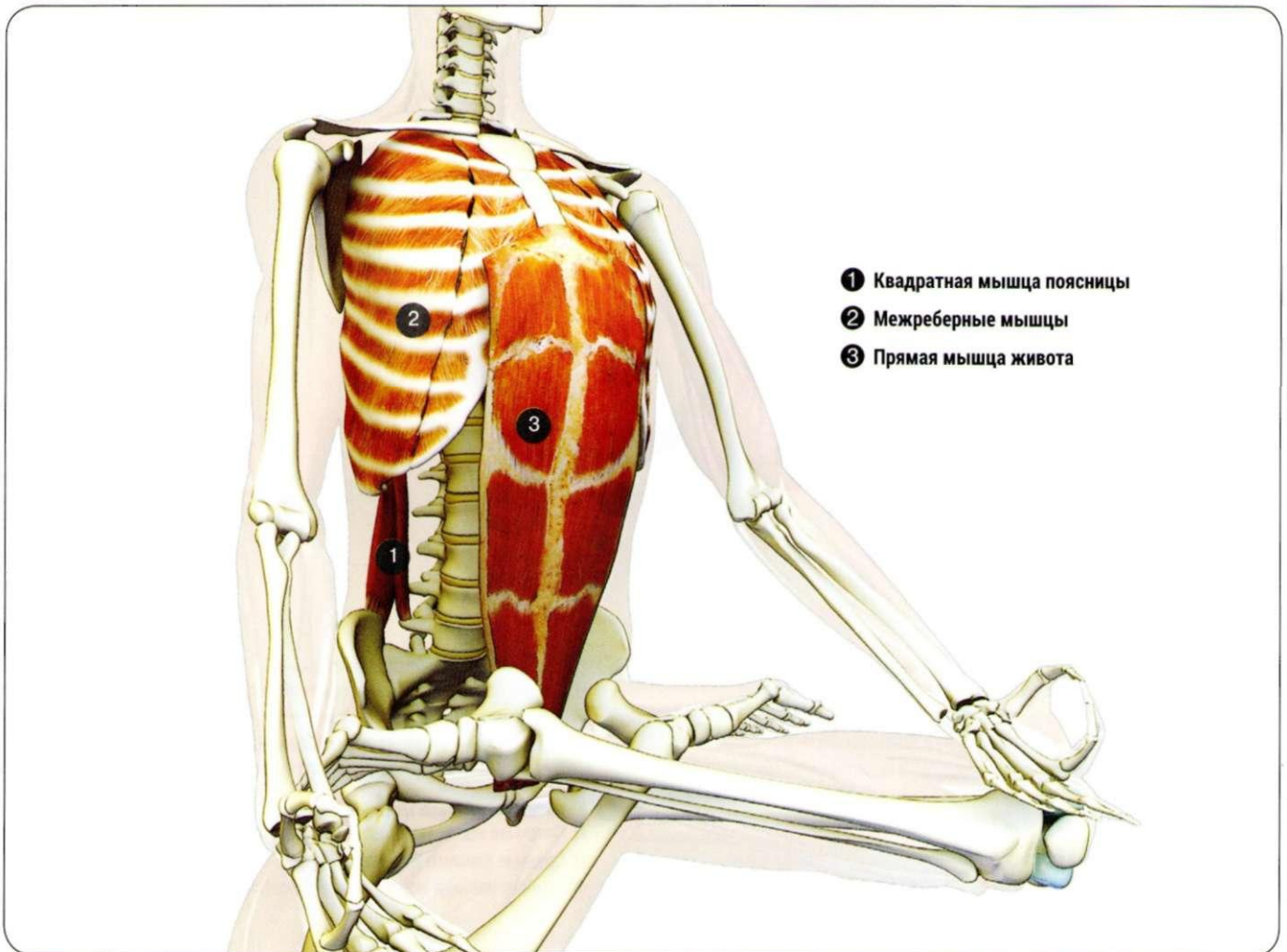
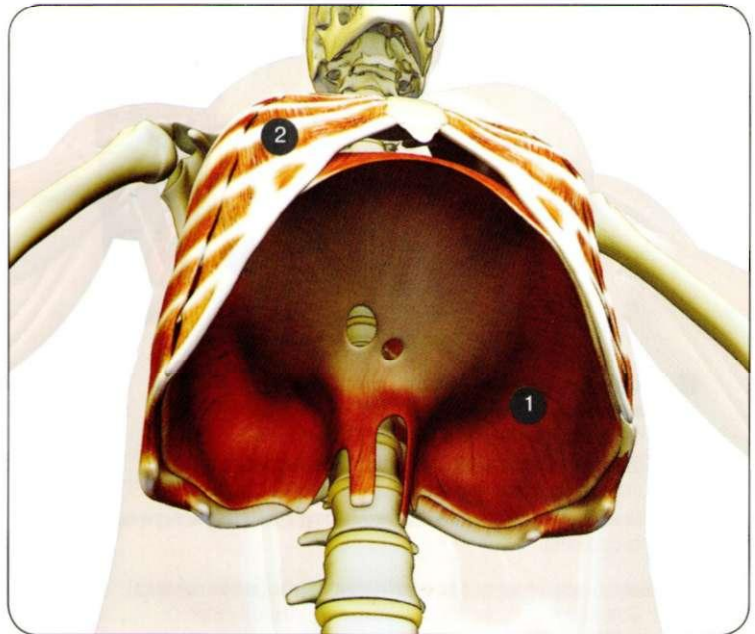
Ф: Главная дыхательная мышца, помогает сжимать брюшную ПОЛОСТЬ.

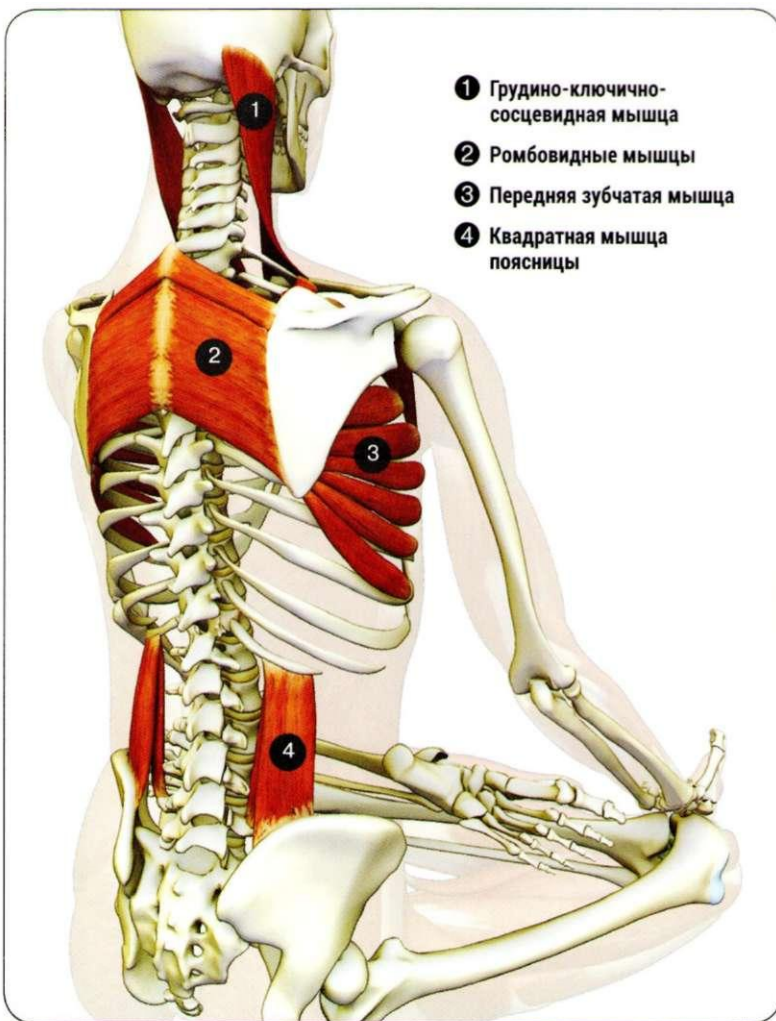
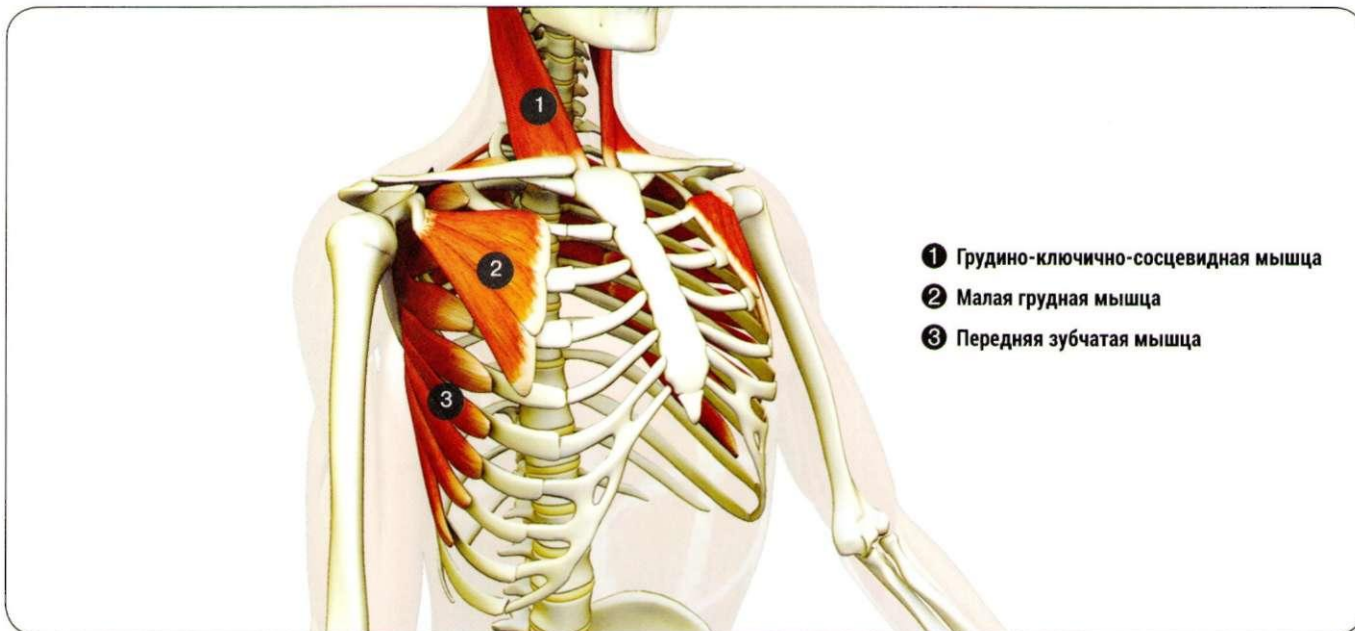
### 2 Межреберные мышцы

Н: Внутренние межреберные мышцы: верхние края ребер; наружные межреберные мышцы: нижние края ребер.

П: Внутренние межреберные мышцы: нижний край расположенного выше ребра; наружные межреберные мышцы: верхний край расположенного ниже ребра.

Ф: Внутренние межреберные мышцы опускают ребра при выдохе; наружные межреберные мышцы поднимают ребра при вдохе.





# ГЛОССАРИЙ

Автономная нервная система — часть нервной системы, функционирующая преимущественно бессознательно и управляющая дыханием, пульсом, кровяным давлением, пищеварением, потоотделением и другими функциями. Делится на симпатическую («бей или беги») и парасимпатическую («отдыхай и переваривай») нервные системы.

Агонист — мышца, которая сокращается, чтобы совершить определенное действие с суставом. Например, плечевая мышца, сокращаясь, сгибает руку в локтевом суставе.

Аксиальный скелет — часть скелета, состоящая из черепа, позвоночника и грудной клетки.

Активная недостаточность — состояние, в котором мышца укорочена или удлинена настолько, что больше не может двигать сустав. Например, в курмасане, где тазобедренные суставы полностью сгибаются, подвздошно-поясничная мышца укорачивается настолько, что уже не может больше сгибать бедра. В таких случаях нужно прибегать к помощи других частей тела, которые могут играть роль рычага, например руки под коленями.

Альвеолы — сферические структуры с тонкими стенками, через которые в легких происходит газообмен.

Анатомия — наука, изучающая строение живых существ. Скелетно-мышечная анатомия изучает кости, связки, мышцы и сухожилия.

Антагонист — мышца, которая противостоит действию агониста и совершает с суставом действия противоположного свойства. Например, задняя группа мышц бедра является антагонистом четырехглавой мышцы бедра при разгибании ноги в колене.

Антеверсия — наклон вперед.

Апоневроз — фиброзное утолщение фасции, к которому крепятся мышцы. Например, мышцы брюшного пресса крепятся к белой линии — апоневротическому утолщению, расположенному в передней части живота.

Аппендикулярный скелет — часть скелета, состоящая из плечевого пояса, таза, верхних и нижних конечностей.

Асана — поза йоги.

Бандха — термин йоги, обозначающий связывание, запирающие или стабилизацию. Для создания бандх в йогических позах может использоваться коактивация мышц.

Биомеханика — приложение механической физики к телу человека. Например, сокращение двуглавой мышцы сгибает руку в локтевом суставе.

Взаимное торможение — бессознательный физиологический процесс, связанный с тем, что мозг, приказывая мышце-агонисту сократиться, одновременно подавляет активность мышцы-антагониста, побуждая ее расслабиться.

Вращение — движение сустава вокруг продольной оси. Примером служит вращение наружу плечевых костей (служащих продольными осями) с целью повернуть ладони вверх в шавасане.

Вспомогательные дыхательные мышцы — мышцы, которые крепятся к грудной клетке и могут быть использованы для усиления действия диафрагмы при вдохе и выдохе. В число этих мышц входят ромбовидные, грудные мышцы, квадратная мышца поясницы, грудино-ключично-сосцевидная мышца, межреберные мышцы и др.

Дистальный — дальний.

Дришти — термин йоги, обозначающий направление внимания или взгляда.

Задняя кинематическая цепь — группа связок, сухожилий и мышц задней части тела. Включает заднюю группу мышц бедра, большую ягодичную мышцу, мышцу, выпрямляющую позвоночник, трапециевидную мышцу, широчайшую мышцу спины и задние пучки дельтовидной мышцы.

Замкнуто-цепное сокращение/движение — сокращение мышцы, при котором приходит в движение ее начало, а место прикрепления остается неподвижным. Примером служит сокращение подвздошно-поясничных мышц, за счет чего происходит сгибание туловища в триконасане.

Изометрическое сокращение — состояние мышцы, когда она напряжена, но не укорачивается, а кости не двигаются.

Изотоническое сокращение — сокращение мышцы, при котором напряжение остается постоянным во всем диапазоне движения.

Инверсия — вращение подошвы стопы (через голеностопный сустав) в сторону срединной линии тела (то есть внутрь). Ассоциируется с супинацией (вращением наружу) носка.

Истинные ребра — семь пар ребер, которые сзади сочленяются с позвонками, а спереди крепятся к груди.

Коактивация мышц — одновременное сокращение мышц-агонистов и антагонистов в целях стабилизации сустава. Например, коактивация длинной и короткой малоберцовых мышц и задней большеберцовой мышцы стабилизирует голеностопный сустав.

Ложные ребра — пять пар ребер, которые сзади сочленяются с позвонками, а спереди прикрепляются к хрящам вышележащих ребер.

Локтевая девиация — наклон кисти руки в сторону мизинца или срединной линии тела.

Лопаточно-плечевой ритм — совместное движение плечевого и лопаточно-грудного суставов для отведения и сгибания плеч. Например, такое происходит, когда мы поднимаем руки над головой в урдхва-хаштасане.

Лучевая девиация — наклон кисти руки в сторону указательного пальца или от срединной линии тела.

Мудра — санскритский термин, обозначающий «печать», схожа с бандхой. Часто выполняется в форме особого сложения пальцев. Другие мудры создаются за счет комбинирования бандх.

Мышечный корсет — состоит из поперечной мышцы живота, косых мышц живота, прямой мышцы живота, мышцы, выпрямляющей позвоночник, подвздошно-поясничной, большой ягодичной мышц и тазовой диафрагмы.

Мышца, выпрямляющая позвоночник — группа, состоящая из трех глубоких мышц, расположенных параллельно позвоночнику, — остистой, длиннейшей и подвздошно-реберной.

Начало мышцы — проксимальная точка крепления мышцы к кости (через сухожилие), как правило, расположенная ближе к срединной линии тела и менее подвижная, чем место прикрепления мышцы (ее дистальный конец).

Нейро-мышечное веретено — рецептор в мышечном брюшке, чувствительный к изменению длины и на-

пряжения мышцы. Информация передается в центральную нервную систему, которая приказывает мышце сократиться, сопротивляясь растяжению. Этот рефлекс защищает мышцу от разрыва.

Носок стопы — состоит из плюсневых и фаланговых костей (и соответствующих суставов). Возможные движения включают сгибание и разгибание пальцев и углубление свода стопы.

Отведение — движение в сторону от срединной линии.

Открыто-цепное сокращение/движение — сокращение мышцы, при котором приходит в движение место ее прикрепления, а начало остается неподвижным. Примером служит сокращение дельтовидной мышцы, поднимающее руки в позе воина II.

Паривритта — скрученный, повернутый вариант асаны. Например, паривритта-триконасана является скрученным вариантом триконасаны (позы треугольника).

Плечевой пояс — ключицы и лопатки.

Плечевой сустав — шаровидный синовиальный сустав, где плечевая кость сочленяется с суставной впадиной лопатки.

Подвздошно-большеберцовый тракт — фиброзная фасциальная структура (внешняя часть бедра), переходящая в капсулу коленного сустава с латеральной стороны. К ней крепятся напрягатель широкой фасции бедра и частично большая ягодичная мышца.

Пранаяма — йогическое искусство управления дыханием.

Приведение — движение в сторону срединной линии.

Прикрепление мышцы — дистальная точка крепления мышцы к кости (через сухожилие), как правило, расположенная дальше от срединной линии тела и более подвижная, чем начало мышцы (ее проксимальный конец).

Проксимальный — ближний.

Пронация — вращение внутрь.

Проприоцептивная нейромышечная стимуляция. См. Стимулируемое растяжение.

Пясть — промежуточная область кисти руки между запястьем и пальцами, состоящая из пяти костей.

Пятка — это, как правило, пяточная и таранная кости. В состав пятки входит подтаранный сустав, отвечающий за эверсию и инверсию стопы. Например, в позе воина I имеет место инверсия пятки задней ноги.

Разгибание — движение сустава, при котором расстояние между скелетными сегментами увеличивается.

Ретроверсия — наклон назад.

Сгибание — движение сустава, при котором уменьшается пространство между скелетными сегментами и они сближаются.

Синергист — мышца, содействующая мышце-агонисту. Может использоваться для выполнения того же действия, хотя, как правило, не столь эффективно. Например, гребенчатая мышца выполняет роль синергиста, помогая подвздошно-поясничной мышце сгибать ногу в тазобедренном суставе.

Средняя часть стопы — промежуточная часть стопы между носком и пяткой. Включает в себя ладьевидную, кубовидную и три клиновидные кости. Участвует в супинации и пронации носка стопы.

Стимулируемое растяжение (стретчинг) — эффективный метод растяжения мышц, предполагающий, что мышца растягивается на всю свою длину, а затем на несколько мгновений сокращается. Это возбуждает сухожильный орган Гольджи и вызывает релаксационную реакцию, побуждающую мышцу расслабиться и растянуться. Данный метод называют также проприоцептивной нейромышечной стимуляцией.

Супинация — вращение наружу.

Сухожильный орган Гольджи — расположенный на стыке мышцы и сухожилия рецептор, чувствительный

к изменению напряжения. При усилении напряжения информация передается в центральную нервную систему, которая дает команду мышце расслабиться. Этот защитный механизм призван не допустить отрыва сухожилия от кости. Сухожильный орган Гольджи играет центральную роль в методике стимулируемого стретчинга (проприоцептивной нейромышечной стимуляции).

Тазовый пояс — это подвздошная, седалищная, лонная кости и лонное сочленение.

Фасция — соединительная ткань, окружающая, разделяющая и связывающая мышцы между собой. Может быть также основой апоневроза для прикрепления **МЫШЦ**.

Физиология — наука, изучающая функциональные процессы, происходящие в живом организме. Большинство физиологических процессов происходят бессознательно, но могут поддаваться влиянию сознания. Примерами служат дыхание и стимулируемое растяжение.

Центр тяжести — центр распределения массы объекта, точка равновесия.

Чакра — похожий на колесо центр сосредоточения энергии в тонком теле. Может соответствовать нервному сплетению в физическом теле. Например, пояснично-крестцовое сплетение соответствует первой и второй чакрам.

Эверсия — вращение стопы (через голеностопный сустав) в сторону от срединной линии тела. Ассоциируется с пронацией (вращением внутрь) носка.

Эксцентрическое сокращение — напряжение мышцы в процессе растяжения.

# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АСАН

- Ардха-бадха-падма-пашчимоттанасана (наклон вперед в половинной позе лотоса) *20, 148*
- Ардха-матсиендрасана (половинная поза повелителя рыб) *102*
- Ардха-падмасана (половинная поза лотоса) *102, 148*
- Баддха-конасана (поза связанного угла) *32, 37, 44*
- Випарита-карани (ноги на стене) *172*
- Дандасана (поза посоха) *38, 43, 46, 102, 110*
- Джану-ширшасана (голова к колену) *23, 118, 126, 139, 148, 150*
- Краунчасана (поза цапли) *11, 13, 140*
- Курмасана (поза черепахи) *10, 78*
- Маричиасана III (поза великого мудреца) *72*
- Навасана (поза лодки) *156, 164, 169*
- Падмасана (поза лотоса) *20, 37, 100, 148, 150, 55*
- Паривритта-триконасана (поза скрученного треугольника) *70*
- Паригхасана (поза засова) 84**
- Паригхасана I (поза засова I) *86*
- Пашчимоттанасана (поза растягивания спины) *11, 14, 17, 44, 112, 126*
- Сукхасана (удобная поза) *30, 100*
- Супта-падангуштхасана (захват большого пальца стопы в положении лежа), вариант А *15, 64*
- Супта-падангуштхасана (захват большого пальца стопы в положении лежа), вариант Б *12, 52*
- Супта-падангуштхасана (захват большого пальца стопы в положении лежа), вариант с согнутой в колене ногой *58, 80*
- Супта-падангуштхасана (захват большого пальца стопы в положении лежа), скрученный вариант *70*
- Тадасана (поза горы) *110*
- Трианг-мукхаикапада-пашчимоттанасана (три конечности к одной) *12, 13, 19, 132, 140, 144*
- Триконасана (поза треугольника) *54*
- Убхая-падангуштхасана (захват больших пальцев обеих стоп) *164*
- Упавиштха-конасана (наклон вперед в положении сидя с широко разведенными ногами) *11, 32, 44, 80*
- Уттанасана (интенсивный наклон вперед) *128*
- Хануманасана (поза обезьяны) *18, 93*
- Шавасана (поза трупа) *173*

# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ МЫШЦ И СВЯЗОК

Акромиально-ключичная связка	196	Капсулы пястно-фаланговых и межфаланговых суставов	202
Большая грудная мышца	197	Квадратная мышца бедра	206
Большая круглая мышца	194	Квадратная мышца поясницы	191, 214, 215
Большая поясничная мышца	206	Квадратный пронатор	199
Большая приводящая мышца	207	Клювовидно-акромиальная связка	196
Большая ромбовидная мышца	195	Клювовидно-плечевая мышца	197
Большая ягодичная мышца	205	Клювовидно-плечевая связка	196
Верхний пучок трапецевидной мышцы	194	Кольцевая связка	199
Верхний удерживатель разгибателей	210	Коническая связка	196
Верхняя близнецовая мышца	206	Короткая головка двуглавой мышцы бедра	209
Верхняя задняя зубчатая мышца	191, 215	Короткая малоберцовая мышца	211
Внутренняя запирающая мышца	206	Короткая мышца, отводящая большой палец кисти	203
Внутренняя косая мышца живота	192	Короткая приводящая мышца	207
Глубокий сгибатель пальцев	200	Короткий лучевой разгибатель запястья	201
Голень и стопа (вид сзади)	210	Короткий разгибатель большого пальца кисти	201
Голень и стопа (вид спереди)	210	Короткий разгибатель пальцев стопы	212
Гребенчатая мышца	207	Короткий сгибатель большого пальца кисти	203
Грудино-ключично-сосцевидная мышца	197, 215	Короткий сгибатель мизинца	203
Грушевидная мышца	206	Короткий сгибатель пальцев стопы	213
Двуглавая мышца плеча (бицепс)	198	Крестцово-бугорная связка	204
Диафрагма	214	Крестцово-остистая связка	204
Длинная головка двуглавой мышцы бедра	209	Крестцово-подвздошная связка	204
Длинная малоберцовая мышца	211	Круглый пронатор	199
Длинная мышца, отводящая большой палец кисти	201	Круговая зона	204
Длинная приводящая мышца	207	Ладонная локтезапястная связка	202
Длиннейшая мышца груди	191	Ладонные лучезапястные и межзапястные связки	202
Длинный лучевой разгибатель запястья	201	Латеральная коллатеральная связка	208
Длинный разгибатель большого пальца кисти	201	Латеральная подвздошно-бедренная связка	204
Длинный разгибатель большого пальца стопы	212	Латеральная широкая мышца	209
Длинный разгибатель пальцев стопы	212	Латеральные межпоперечные мышцы	191
Длинный сгибатель большого пальца кисти	200	Латеральный пучок дельтовидной мышцы	194
Длинный сгибатель большого пальца стопы	213	Лобково-бедренная связка	204
Длинный сгибатель пальцев стопы	213	Локтевая коллатеральная связка (передняя)	199
Задний пучок дельтовидной мышцы	194	Локтевая коллатеральная связка (поперечная)	199
Задняя большеберцовая мышца	211	Локтевой отросток	199
Задняя крестообразная связка	208	Локтевой разгибатель запястья	201
Икроножная мышца	211	Локтевой сгибатель запястья	200
Камбаловидная мышца	211	Лучевая коллатеральная связка	199
Капсула коленного сустава	208	Лучевой сгибатель запястья	200
Капсулы межфаланговых суставов	212		

Малая грудная мышца	197, 215	Подвздошно-реберная мышца	191
Малая круглая мышца	196	Подколенная мышца	209
Малая ромбовидная мышца	195	Подлопаточная мышца	196
Малая ягодичная мышца	205	Подостная мышца	196
Медиальная коллатеральная связка	208	Полуостистая мышца головы	190
Медиальная широкая мышца	209	Полуостистая мышца груди	191
Межреберные мышцы	214	Полуперепончатая мышца	209
Многораздельные мышцы	191	Полусухожильная мышца	209
Мышца, отводящая большой палец стопы	213	Поперечная мышца живота	192
Мышца, отводящая мизинец	203	Поперечная связка	208
Мышца, отводящая мизинец стопы	213	Поперечные пястные связки	202
Мышца, поднимающая лопатку	195	Портняжная мышца	209
Мышца, приводящая большой палец кисти	203	Промежуточная широкая мышца	209
Мышца, приводящая большой палец стопы (косая головка)	213	Прямая мышца бедра	209
Мышца, приводящая большой палец стопы (поперечная головка)	213	Прямая мышца живота	193, 214
Надостная мышца	196	Пяточно-малоберцовая связка	212
Напрягатель широкой фасции бедра	205	Разгибатель мизинца	201
Наружная запирательная мышца	206	Разгибатель пальцев	201
Наружная косая мышца живота	193	Разгибатель указательного пальца	201
Нижний пучок трапециевидной мышцы	194	Ременная мышца головы	190
Нижний удерживатель разгибателей	210	Ромбовидные мышцы	215
Нижняя близнецовая мышца	206	Седалишно-бедренная связка	204
Нижняя задняя зубчатая мышца	191, 215	Средний пучок трапециевидной мышцы	194
Оболочка сухожилий разгибателей	212	Средняя ягодичная мышца	205
Остистая мышца груди	191	Супинатор	199
Паховая связка	204	Суставная капсула	199
Передний пучок дельтовидной мышцы	194	Суставно-плечевая связка	196
Передняя большеберцовая мышца	211	Сухожилие надколенника	209
Передняя большеберцово-малоберцовая связка	212	Тонкая мышца	207
Передняя зубчатая мышца	195, 215	Трапециевидная связка	196
Передняя крестообразная связка	208	Третья малоберцовая мышца	211
Передняя подвздошно-бедренная связка	204	Трехглавая мышца плеча (трицепс)	198
Передняя таранно-большеберцовая связка	212	Тыльная лучезапястная связка	202
Передняя таранно-малоберцовая связка	212	Тыльные межзапястные связки	202
Плечевая мышца	198	Тыльные межкостные мышцы	203
Плечелучевая мышца	201	Тыльные пястные связки	212
Поверхностный сгибатель пальцев	200	Удерживатель надколенника	208
Подвздошная мышца	206	Червеобразные мышцы	203, 213
Подвздошно-поясничная связка	204	Широчайшая мышца спины	194

# ОБ АВТОРЕ

Рей Лонг начал изучать анатомию человека еще в юности под руководством своего отца, Дэвида. Майкла Лонга — доктора медицины, хирурга и исследователя. Закончив медицинский колледж Мичиганского университета, Рэй и сам стал хирургом-ортопедом. С альтернативными формами медицины Рэя познакомил писатель-мистик Роберт Джонсон, от которого он много узнал о шаманизме, толковании снов и церемониальной магии. Рэй начал заниматься йогой, еще будучи студентом-медиком, а после получения диплома

отправился в Индию, чтобы изучать йогу под руководством Б. К. С. Айенгара, его дочери Гиты и сына Прашанта. Во время учебы в Институте Айенгара Рэй много времени отводил наблюдениям за тем, как Айенгар занимался йогой. Эти наблюдения стали основой дальнейших усилий Рэя, направленных на объединение йоги с западной наукой.

Доктор Лонг является автором бестселлеров «Ключевые мышцы йоги» и «Ключевые позы йоги». Проводит семинары по всему миру.

# НАД КНИГОЙ РАБОТАЛИ

**Крис Макайвор** — художник, специалист по компьютерной графике, технический директор издательства **Bandha Yoga**. Иллюстратор книг «Ключевые мышцы йоги» и «Ключевые позы йоги». Окончил художественную школу Этобико, Шеридан-колледж и Сенека-колледж. Имеет большой опыт работы в различных жанрах традиционного изобразительного искусства, компьютерной графики и анимации. Работая с доктором Лонгом, при помощи компьютерной графики воссоздает биомеханическое совершенство человеческого тела.

**Курт Лонг** — художник-иллюстратор, автор обложки данной книги. Окончил Пенсильванский университет и Пенсильванскую академию изящных искусств.

**Стюарт Томас** — художник, каллиграф и дизайнер. Оформитель кодекса бандха-йоги в этой книге. Выпускник Хэверфордского колледжа и Университета искусств в Филадельфии, имеет собственную студию, где занимается творчеством.

**Эрин Керквуд** окончила Карлтонский университет со степенью магистра филологии. Работала в Канадской медицинской ассоциации, но затем решила полностью посвятить себя изучению, практике и преподаванию йоги. В настоящее время является главным редактором издательства **Bandha Yoga** и ведет занятия по йоге.

# НАУЧНЫЙ ПОДХОД К ПРАКТИКЕ ЙОГИ

С помощью полноцветных трехмерных иллюстраций костей, мышц, сухожилий и связок доктор Рэй наглядно рассказывает об анатомии, биомеханике и физиологии древнего искусства йоги, попутно расшифровывая каждую позу. Книги серии «Инструктор йоги» содержат подробные иллюстрированные инструкции по выполнению асан с объяснением их научной подоплеки, что позволяет извлечь из них максимум пользы, какой бы стиль йоги вы ни практиковали. Разобравшись в анатомических вопросах, вы научитесь преодолевать трудности при выполнении тех или иных упражнений, оптимизировать свои занятия и избегать травм.

**Рэй Лонг** — хирург-ортопед и основатель системы бандха-йога. Более 20 лет изучал хатха-йогу, занимаясь под руководством Б. К. С. Айенгара и других ведущих мастеров.

Автор книги «Ключевые мышцы йоги» и других практических пособий.

