

Кирилл Галанкин

ПРАКТИЧЕСКАЯ КИНЕ ЗИОЛО ГИЯ



**КАК ПЕРЕВОСПИТАТЬ
МЫШЦЫ-ХАЛТУРЩИЦЫ**



**# ДОКАЗАТЕЛЬНО
О МЕДИЦИНЕ**

#Доказательно о медицине

Кирилл Галанкин

**Практическая кинезиология.
Как перевоспитать
мышцы-халтурщицы**

«Издательство АСТ»

2021

УДК 615.825
ББК 53.54

Галанкин К.

Практическая кинезиология. Как перевоспитать мышцы-халтурщицы / К. Галанкин — «Издательство АСТ», 2021 — (#Доказательно о медицине)

ISBN 978-5-17-126807-7

Чтобы быть здоровым, двигаться нужно правильно. Правильными мышечными движениями являются движения, в процессе которых все мышцы сокращаются и расслабляются должным образом – так, как их запрограммировала природа. Наш опорно-двигательный аппарат представляет собой хорошо выверенную и отлично сбалансированную конструкцию из сотен мышц и суставов. Знаете ли вы, что на длину шага может влиять... положение нижней челюсти? Да, представьте, ведь в организме все взаимосвязано. Поэтому если какая-то мышца «халтурит», другим мышцам приходится брать нагрузку на себя, чтобы компенсировать ущерб. Возрастает нагрузка на суставы, даже расположение костей скелета может меняться. И локализация боли может не совпадать с проблемным участком. Не уповайте на свои первоначальные выводы о причине боли. Устранять проблему нужно правильно – опираясь на знания, которые дает нам кинезиология – наука о мышечных движениях. В этой книге собрана не только информация о том, как работает наш опорно-двигательный аппарат, что такое «анатомические поезда», или миофасциальные сети, но и включены упражнения, которые помогут сохранить здоровье мышц и суставов, укрепить ослабевшие и стабилизировать те из них, которые уже начали саботаж. В формате PDF A4 сохранён издательский дизайн.

УДК 615.825
ББК 53.54

ISBN 978-5-17-126807-7

© Галанкин К., 2021

© Издательство АСТ, 2021

Содержание

Предисловие	7
Глава первая	9
Из чего сделаны наши мышцы и что они делают?	9
Мышечные проблемы	11
Иннервация мышц	14
Позвоночник и его проблемы	17
Конец ознакомительного фрагмента.	22

Кирилл Галанкин

Практическая кинезиология. Как перевоспитать мышцы-халтурщицы

© Галанкин К., текст

© Губанова М., иллюстрации

© ООО «Издательство АСТ»

* * *

Дерево нуждается в исправлении и частом освежении при помощи ветров, дождей, холодов, в противном случае оно легко слабеет и вянет. Точно так же человеческому телу необходимы вообще сильные движения, деятельность и серьезные упражнения.

Ян Амос Коменский, один из многочисленных основоположников педагогики

Предисловие

«Движение – это жизнь» гласит широко известное высказывание, авторство которого приписывают многим известным врачам былых времен, начиная с Гиппократов и заканчивая Авиценной. Так оно и есть: физическая активность полезна. Только вот для того чтобы быть здоровым, двигаться нужно правильно. Неправильные мышечные движения никакой пользы организму не приносят, один только вред.

Как отличить правильное движение от неправильного?

Правильными мышечными движениями являются движения, в процессе которых все мышцы сокращаются и расслабляются должным образом – так, как их запрограммировала природа. Наш опорно-двигательный аппарат представляет собой хорошо выверенную и отлично сбалансированную конструкцию из сотен мышц и суставов, созданную в результате эволюционного процесса. Когда наши мышцы и суставы работают «как часы», мы не испытываем никаких неприятных ощущений, но как только что-то пойдет не так, как только какая-то мышца начнет сокращаться или расслабляться неправильно, мы получаем сигнал в виде боли, чувства онемения или ощущения скованности. Причем «аукнуться» может не там, где есть проблема, а совершенно в другом месте. Например: нарушение процесса ходьбы может вызывать болезненные ощущения в области шеи или спины. Человек годами «лечит» шею, натирая ее всевозможными мазями и принимая обезболивающие препараты, но это особо не помогает. Да и не может помочь, ведь причина появления болей не устранена.

У непосвященных в тонкости кинезиологии боли в области шеи, возникшие вследствие неправильной походки, могут вызвать удивление, граничащее с недоумением. Ну как же так? При чем тут шея? А при том, что опорно-двигательная система представляет собой единое целое, а не простую совокупность отдельных мышц и суставов. Если какая-то мышца начинает «халтурить», то ее функции перераспределяются между другими мышцами, которые стремятся компенсировать ущерб. Возрастает нагрузка на суставы, нарушается нормальное расположение костей скелета... Нарушение походки влияет на осанку, изменение осанки увеличивает нагрузку на определенные шейные мышцы, а продолжительная повышенная нагрузка приводит к стойкому продолжительному напряжению мышц или отдельных их участков. Такое напряжение называется «мышечным спазмом». При напряжении мышцы сдавливают проходящие через них кровеносные сосуды и нервные волокна. Длительное сдавливание кровеносных сосудов приводит к нарушению питания мышцы, а сдавливание нервных волокон нарушает прохождение нервных импульсов и вызывает болезненные ощущения или же ощущение «онемения мышцы». Что вы станете «лечить»? На какие мышцы обратите внимание? Скорее всего на те шейные мышцы, которые болят или «немеют». Но ведь эти мышцы, если уж говорить начистоту, в лечении не нуждаются. Их нужно освободить от непосильной нагрузки, а для этого придется нормализовать работу совершенно других мышц, которые никак о себе не напоминают. Эти «халтурщики» ведут себя тише воды и ниже травы. Организму принципы справедливости неведомы, он не старается «перевоспитывать» плохо работающие мышцы. Целью организма является поддержание эффективности работы опорно-двигательной системы (а также всех других органов и систем). Работу «халтурщиков» приходится выполнять соседям.

К чему все это было сказано? К тому, что далеко не всегда неприятные ощущения возникают в тех мышцах, которые плохо работают, и что локализация болевого очага может не совпадать с проблемным участком. Прежде чем приступить к ликвидации проблемы, ее нужно правильно выявить. Но этого мало. Правильный диагноз без правильного лечения никакой пользы не принесет. «Согревающие» растирания и обезболивающие таблетки – это лечение симптоматическое, которое на время избавляет от неприятных ощущений или притупляет их. Мышцу-«халтурщика» таким образом работать не заставишь. Интенсивные тренировки про-

блемной мышцы (или группы мышц) тоже не помогут – что толку дополнительно нагружать мышцу, которая и без того страдает от повышенной нагрузки? Это все равно что заливать пламя бензином.

Устранять проблемы нужно правильно, опираясь на те знания, которые дает нам кинезиология – наука о мышечных движениях («кинезис» по-гречески означает «движение», а «логос» – «наука»). Любая наука состоит из двух разделов – теоретического, изучающего общие законы и принципы, и практического, или прикладного. Книга, которую вы держите в руках, называется «Практическая кинезиология». Она учит правильно определять проблемы и правильно их устранять. Разумеется, нужно понимать, что никакая книга, насколько правильной бы она ни была, не может заменить общения с врачом. Помните, пожалуйста, об этом всегда. Никто не может запретить вам ставить себе диагнозы, но любой поставленный диагноз должен быть подтвержден врачом. Только в этом случае самодиагностика может считаться правильной. И любое лечение нужно проводить по назначению или с одобрения врача.

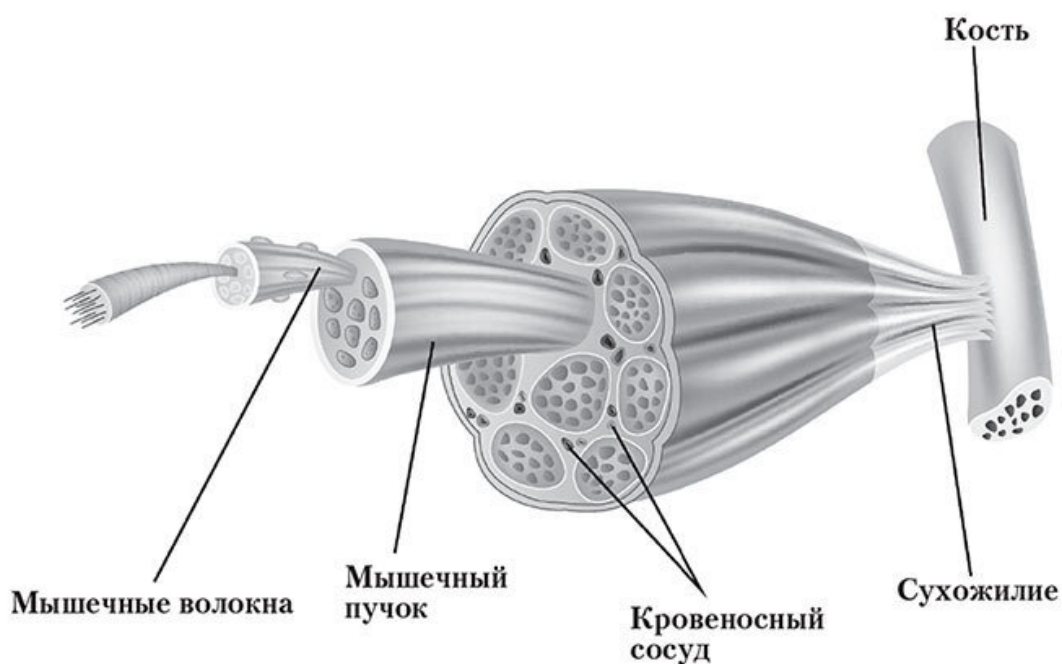
Не пугайтесь первой главы, в которой содержатся теоретические сведения, и ни в коем случае не пропускайте ее. Практика без теории все равно что ноль без палочки. Для того чтобы сделать что-то правильно, нужно понимать, почему и зачем все делается именно таким образом. Автор, в свою очередь, приложил все старания для того, чтобы изложить теоретический материал в легкой, незанудливой, легкоусвояемой форме, и смеет надеяться, что это ему удалось.

Глава первая

Учим матчасть

Из чего сделаны наши мышцы и что они делают?

Наши мышцы состоят из множества особых клеток, способных сокращаться и расслабляться. Мышечные клетки собраны в пучки, которые, соединяясь вместе, образуют мышцу. У мышц есть «одежда» – оболочки из «вспомогательной» соединительной ткани, которые называются «фасциями». К каждой мышце подходят кровеносные сосуды и нервные волокна. На концах мышцы переходит в сухожилия – тяжи из соединительной ткани, прикрепляющиеся к костям. В отличие от мышечной ткани, соединительная ткань не обладает способностью к сокращению, а обладает небольшой эластичностью. При чрезмерной нагрузке сухожилия могут повреждаться – они надрываются или разрываются полностью. Чем меньше эластичность сухожилий, тем выше вероятность их повреждения при движениях. Снижение эластичности оболочек-фасций приводит к сдавливанию мышечных волокон, укорочению мышц и снижению их сократительной способности. Попутно сдавливаются кровеносные сосуды и нервы, что приводит к нарушению питания и различным неприятным ощущениям.



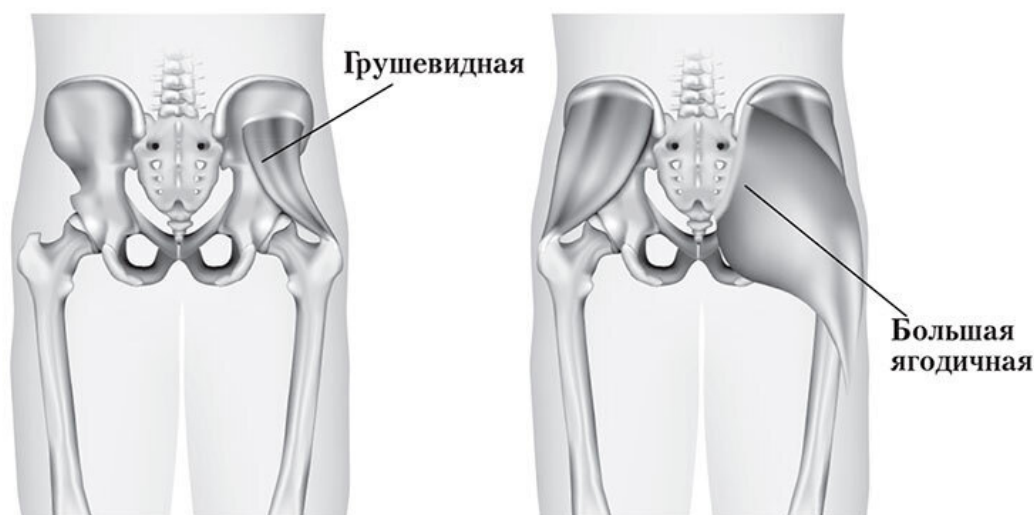
Строение мышцы

Сокращение, то есть укорочение мышцы, сопровождается сближением ее концов, тянущих за собой кости, к которым они прикреплены. Мышцы не обладают свойствами пружины, после сокращения они не способны самостоятельно вернуться в исходное состояние без помощи других мышц, действующих в противоположном направлении. Мышца, обеспечивающая выполнение данного движения, называется «агонистом», а противодействующая ей мышца – «антагонистом». Если антагонист работает плохо, то агонист не сможет полноценно растянуться после сокращения и будет пребывать в нефизиологичном укороченном (полусо-

кращенном) состоянии. Антагонист не только возвращает агониста в исходное состояние, но и препятствует его работе, образно говоря – сдерживает его, чтобы движение получилось плавным, нерезким.

Практически все движения осуществляются при участии нескольких мышц, но при этом «запасных» мышц-дублеров в организме нет. У каждой мышцы есть своя функция, которую полноценно может выполнить только эта мышца и никакая другая. Если какая-то мышца начинает работать плохо и ее функции переключаются на соседние мышцы, правильность выполнения движения будет нарушена. Получится примерно то же, но не совсем то. К тем неприятностям, которые приносит неправильно выполняемое движение, добавляются проблемы, вызываемые спазмами чрезмерно нагруженных мышц, которым приходится выполнять полуторную или двойную работу.

Вот показательный пример, который, с одной стороны, дает представление о последствиях нарушения работы мышц, а с другой стороны, демонстрирует важность точного определения причины заболевания. По задней поверхности бедра проходит седалищный нерв, который является самым толстым нервом нашего тела. Он тянется от крестцовой области до подколенной ямки, где разделяется на две ветви. Сдавление седалищного нерва вызывает боль или какие-то иные неприятные ощущения (чувство онемения или покалывания) по ходу нерва и его ветвей. Но нерв может сдавливаться на разных участках по совершенно разным причинам, требующим разного лечения. Если нервные волокна, отходящие от спинного мозга, сдавливаются в области позвоночника, то нужно лечить позвоночник. Но к сдавлению нерва может привести и слабость большой ягодичной мышцы, которая разгибает ногу в тазобедренном суставе и несколько поворачивает ее кнаружи. Если эта мышца начинает работать плохо, ее функции берут на себя соседние мышцы, в том числе и грушевидная мышца, которая тянется от крестца к верхней части бедренной кости.



Грушевидная мышца и большие ягодичные мышцы

Грушевидная мышца проходит через крупное отверстие тазовой кости, которое называется большим седалищным отверстием. Через это отверстие также проходят сосуды и нервы, в том числе и седалищный нерв. Спазм грушевидной мышцы, наступивший вследствие повышенной нагрузки, приводит к сдавлению седалищного нерва. В этом случае для устранения сдавливания требуются совсем другие меры. А клинические проявления в обоих случаях могут быть одинаковыми. Видите, как важно «докапываться» до причины?

Мышечные проблемы

Существует три разновидности мышечных проблем. Мышца может утратить способность к сокращению. На медицинском языке такая мышца называется «гипотоничной», то есть мышцей с пониженным тонусом.

Кстати, знаете ли вы, что такое мышечный тонус? Тонус – это состояние длительного и стойкого напряжения мышечной ткани, которое не сопровождается утомлением. Мышца не расслаблена полностью, а несколько напряжена. Мышечный тонус обеспечивает осанку и помогает поддерживать определенное положение тела в пространстве. Тонус определяется свойствами мышцы и тем воздействием, которое оказывает на мышцу нервная система.

В норме тонус выражен умеренно. Мышцы несколько напряжены, но не слишком. При понижении тонуса мышцы становятся дряблыми, а при чрезмерном повышении, называемом «гипертонусом», становятся твердыми, словно камень. Мышечный спазм – это состояние повышенного тонуса.

Сокращения мышц могут происходить с изменением их тонуса при неизменной длине или же с изменением длины при неизменном тонусе. Если длина мышцы остается неизменной, сокращение называется «изометрическим» (приставка «изо-» означает единообразие, неизменность). Если же длина изменяется, а тонус – нет, то сокращение называется «изотоническим». Примером изотонических сокращений может служить ходьба, а примером изометрических – удержание в руках какого-либо груза. Когда мы держим груз, мышцы рук и туловища не изменяют своей длины, но они совершают определенную работу для того, чтобы груз оставался в прежнем положении.

Знакомо ли вам понятие «триггерная точка»? «Триггер» переводится с английского как «спусковой крючок». Триггерная точка – это зона повышенной раздражимости нервных рецепторов, болезненная при надавливании. Такие зоны могут находиться как на мышцах, так и на сухожилиях. Определение триггерных точек имеет важное диагностическое значение. «Спусковые крючки» сигнализируют о проблемах в данной мышце. Имейте в виду, что если где-то что-то болит, то это всегда неспроста. В здоровом органе, в здоровой мышце никаких неприятных ощущений быть не должно и не может. Нельзя отмахиваться от боли: а, подумаешь, поболит и перестанет! Любая боль, любое неприятное ощущение – это сигнал, который посылает нам организм, сигнал, который нужно «расшифровать» и принять к сведению. Далее, по ходу дела, мы будем учиться читать эти сигналы. Ничего сложного в этом нет, скоро вы убедитесь в этом сами.

Тонус мышцы нужно отличать от ее возбудимости. Возбудимостью называется способность мышечной ткани отвечать на раздражение возбуждением. При утомлении мышцы ее возбудимость снижается и для того, чтобы вызвать сокращение, требуется более сильное раздражение. В состоянии повышенной возбудимости, называемом «гиперрефлексией», мышца слабо реагирует (или вообще не реагирует) на тормозящие импульсы, а в состоянии пониженной возбудимости (состояние гипорефлексии) – на возбуждающие.

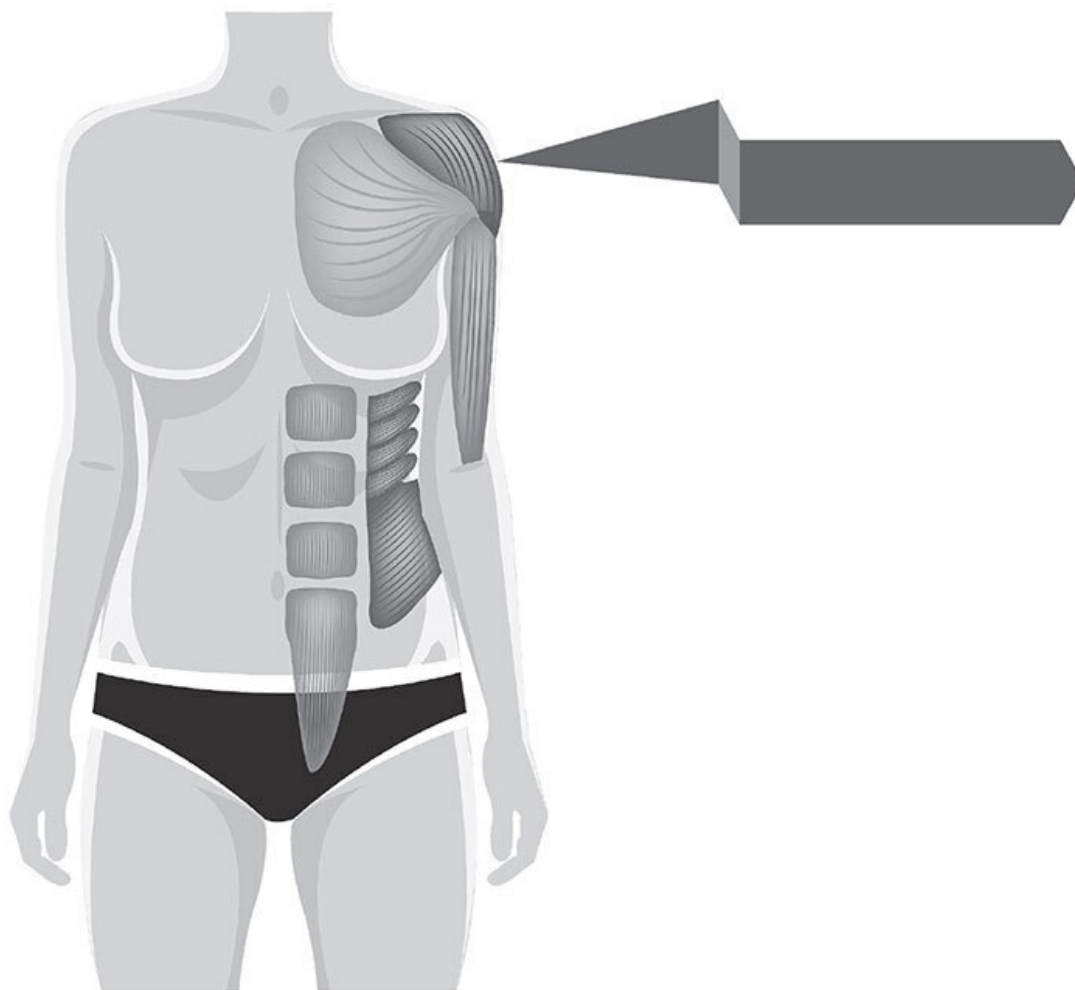
Помимо агонистов и антагонистов, в акте движения участвуют и другие мышцы: стабилизаторы, нейтрализаторы и синергисты. Мышцы-стабилизаторы обеспечивают устойчивость точек прикрепления мышцы-агониста. Так, например, главной мышцей, осуществляющей сгибание руки в локтевом суставе, является двуглавая мышца плеча, или бицепс. Для того чтобы сокращающийся бицепс подтягивал предплечье к плечу, нужна стабилизация мест прикрепления двух его головок к лопатке. Если мышцы, фиксирующие лопатку, ослаблены, сокращение бицепса будет неполноценным, слабым.

Мышцы-антагонисты обеспечивают плавность сокращения агонистов, а точность движения обеспечивают мышцы-нейтрализаторы. Эти мышцы получили такое название, потому что

они словно нейтрализуют избыточное движение. По сути, нейтрализаторы являются разновидностью антагонистов. Возьмем для примера бицепс, который может не только осуществлять сгибание руки в локтевом суставе, но и поворачивать предплечье кнаружи, а также производить сгибание в плечевом суставе. Если нам нужно только согнуть руку в локте и ничего более, то в процесс включаются мышцы-нейтрализаторы, блокирующие сгибание в плечевом суставе и поворот предплечья.

«Синергистами» называются мышцы, работающие в одном направлении. Начиная участвовать в акте движения в разные моменты, эти мышцы обеспечивают его плавность (а заодно «подстраховывают» друг друга). Так, например, сгибание предплечья осуществляют три мышцы-синергиста: двуглавая мышца плеча, плечевая и плечелучевая. Если двуглавая мышца перестанет работать как следует, плечевая и плечелучевая мышцы будут работать с повышенной нагрузкой и станут сигнализировать о неблагополучии. Сигналы о неблагополучии всегда посылают «честные труженики», которым приходится работать и за себя, и за «халтурщика». Гипотоничная мышца, неспособная полноценно сокращаться, не привлекает к себе внимания – об этом всегда нужно помнить во время диагностического поиска.

Важно не только правильно определить неработающую или плохо работающую мышцу, но и установить причину наступления ее «нетрудоспособности». Причин может быть три: нарушение иннервации, травма мышцы и нестабильность места крепления мышцы. С иннервацией все должно быть понятно: если мышца не получает сократительный импульс, то она не будет сокращаться. Если импульс слаб, то и сокращение будет слабым. Нарушение иннервации может быть вызвано различными причинами, начиная со сдавливания нервных волокон и заканчивая токсическим поражением нервной системы. С травмами мышц тоже все ясно – травма нарушает нормальное функционирование мышечных клеток. Но что такое «нестабильность места крепления мышцы»? Можно подумать, что речь идет о слабости мышц-стабилизаторов, но на самом деле стабилизаторы тут ни при чем.



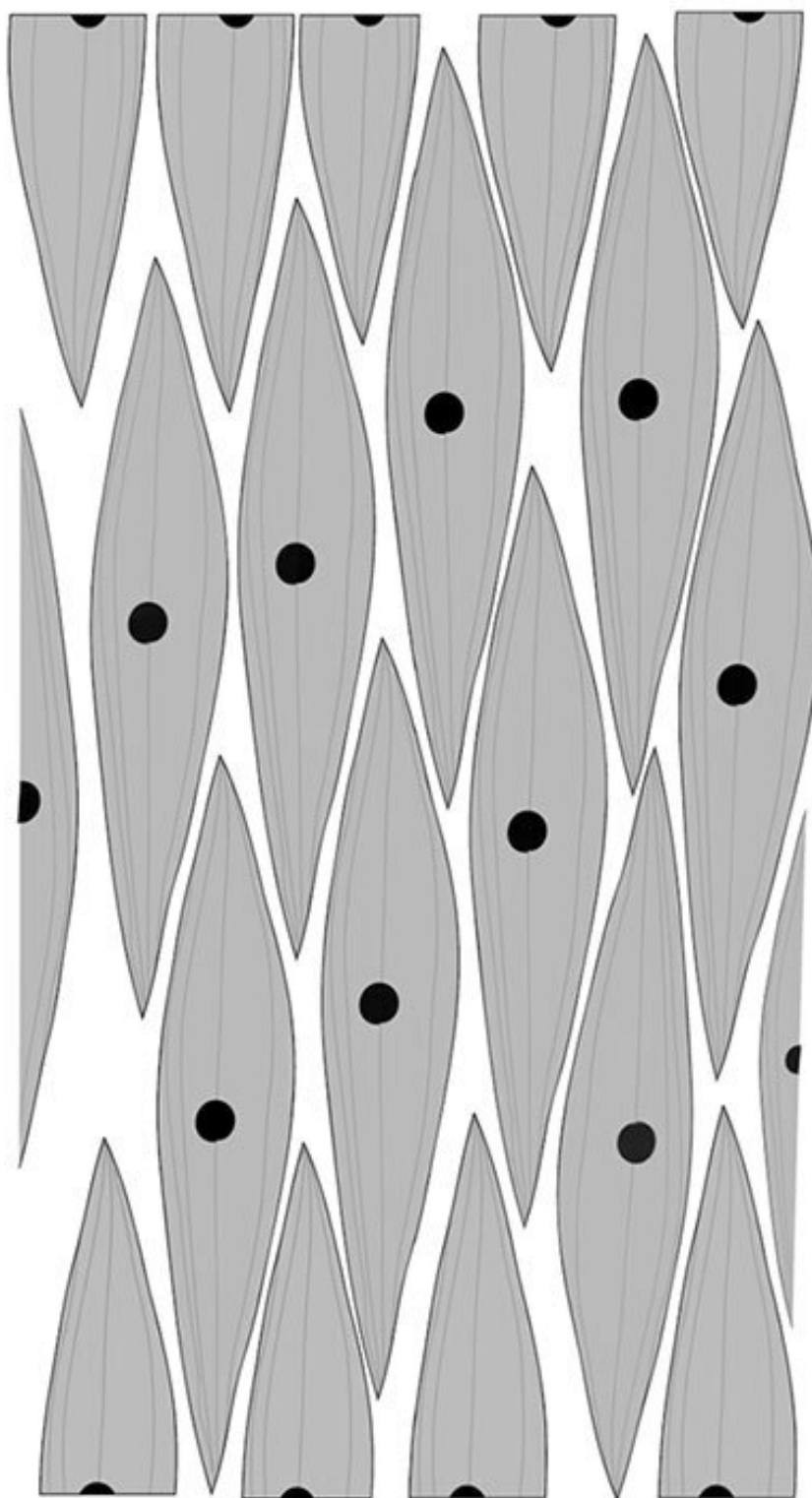
Дельтовидная мышца

Посмотрите на рисунок, на котором изображена дельтовидная мышца, покрывающая сверху плечевой сустав. Эта мышца похожа на перевернутый треугольник или же перевернутую греческую букву Δ – «дельта», от которой и образовано ее название. Своим широким основанием дельтовидная мышца прикрепляется к ключице и лопатке, а узкой вершиной – к плечевой кости. Ключица соединяется с отростком лопатки, который называется «акромионом», образуя акромиально-ключичное соединение. В норме этот сустав обеспечивает довольно крепкое соединение двух костей, к которым крепится дельтовидная мышца. Стабильность крепления дает мышце возможность добросовестно участвовать в сгибании и разгибании плеча, а также в отведении руки в сторону. Но если связки, образующие акромиально-ключичное соединение, ослабевают, то крепление основания дельтовидной мышцы к лопатке и ключице утрачивает стабильность. Кости перемещаются друг относительно друга – о какой стабильности можно говорить? В результате сокращения дельтовидной мышцы становятся вялыми, малоэффективными. И до тех пор пока стабильность крепления не будет восстановлена, они такими вялыми и останутся.

Иннервация мышц

Что же касается иннервации мышц, то она должна быть не только достаточно сильной для того, чтобы вызвать сокращение, но и согласованной. Все мышцы, участвующие в акте движения, должны получать нервные импульсы своевременно, иначе получится как в басне про Лебедя, Щуку и Рака: «Лебедь рвется в облака, Рак пятится назад, а Щука тянет в воду».

В мышцах расположены чувствительные рецепторы, имеющие форму веретена. Их так и называют – «мышечные веретена». Количество мышечных веретен в одной мышце различное от нескольких десятков до нескольких сотен. Внутри мышечного веретена расположены тонкие мышечные волокна, которые в два-три раза тоньше обычных. Эти мышечные волокна имеют собственную иннервацию, которая обеспечивает чувствительность мышечного веретена. Растягиваясь вместе с обычными мышечными волокнами, волокна веретена передают в мозг информацию о степени и скорости растяжения мышцы. Если растяжение становится угрожающим, «включаются» мышечные защитные механизмы.



Мышечное веретено

Если существуют рецепторы, реагирующие на растяжение мышцы, то должны быть и рецепторы, реагирующие на сокращение, верно? Эти рецепторы, называемые «рецепторами Гольджи» в честь открывшего их итальянского ученого, располагаются в зоне перехода соединительнотканых волокон сухожилий в мышечные волокна. Рецепторы Гольджи представ-

ляют собой ветвящиеся нервные окончания, которые проходят между соединительнотканными волокнами сухожилия. Когда мышца сокращается, волокна натягиваются и сжимают нервные окончания.



Фрагмент рецептора Гольджи

В физиологии существует такое понятие, как «миотатический рефлекс». Так называется резкое сокращение мышечных волокон в ответ на внезапное растяжение мышцы. Этот рефлекс безусловный, то есть осуществляется он без участия сознания. Миотатический рефлекс позволяет поддерживать вертикальное положение тела. Если какая-то мышца решит позволить себе растянуться больше дозволенного, рефлекс сразу же «приведет ее в чувство», то есть в нормальное состояние.

Приходилось ли вам видеть, как невропатолог ударяет молоточком по колену пациента? Удар молоточком по сухожилию четырехглавой мышцы бедра, которая разгибает ногу в коленном суставе, вызывает ее кратковременное растяжение, ответом на которое становится рефлекторное сокращение мышцы. В результате голень «выбрасывается» вперед. Коленный рефлекс является одной из разновидностей миотатического рефлекса.

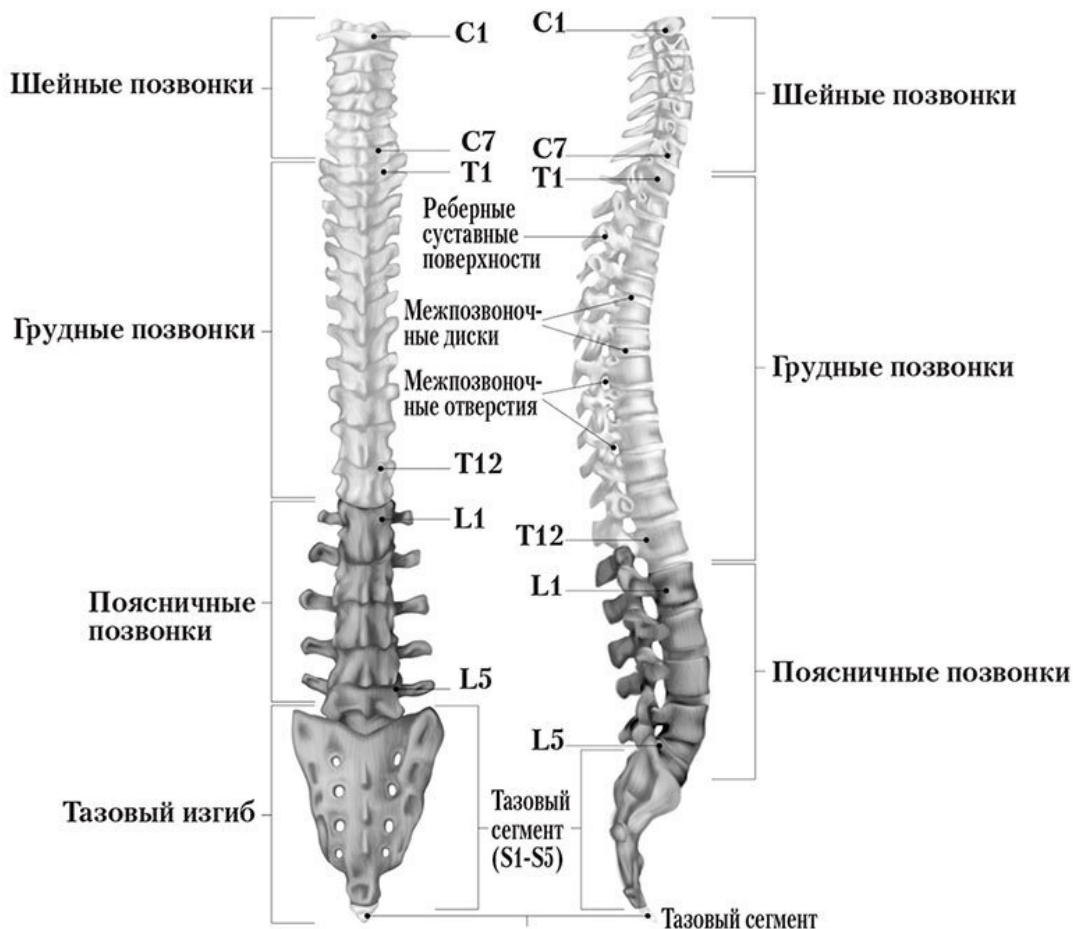
С мышцами мы разобрались. Переходим к позвоночнику, нашему «опорному столпу», главному элементу остова тела.

Позвоночник и его проблемы

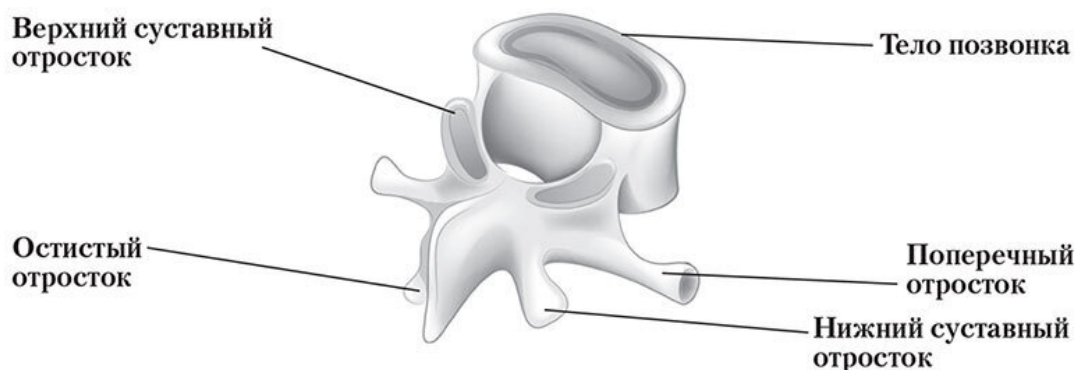
Какое слово первым приходит вам на ум при упоминании о позвоночнике? Скорее всего, этим словом будет «остеохондроз» – один из самых распространенных диагнозов в нашей стране. Так называется дегенеративно-дистрофическое изменение позвоночника. В переводе на русский язык «дегенеративный» означает «сопровождающийся разрушением» (клеток или органов), а «дистрофический» – «сопровождающийся нарушением питания».

Болит шея? Это остеохондроз шейного отдела позвоночника! «Потянуло» поясницу? Это поясничный остеохондроз! Остеохондроз – настоящий бич нашего времени. Одно только странно: в подавляющем большинстве зарубежных стран такой диагноз не выставляется, да и у нас от него в последнее время стали отходить. Слишком уж он расплывчатый, «многогранный» и потому неудобный. Непонятно, о чем именно идет речь. Так что давайте договоримся о том, что мы не станем оперировать термином «остеохондроз», а будем выражаться конкретнее и определеннее. Но сначала нужно познакомиться поближе с устройством позвоночника.

Позвоночный столб выполняет две важнейшие функции: является опорным элементом скелета и образует защитный «футляр» для спинного мозга. Позвоночник состоит из отдельных костей-позвонков, которые словно бы надеты на спинной мозг, играющий роль условного стержня. В шейном отделе семь позвонков, в грудном – двенадцать, в поясничном – пять, в крестцовом – тоже пять, но сросшихся в единую кость, и от трех до пяти маленьких позвонков составляют копчик.



Позвонки различаются по размерам и пропорциям, но в целом строение у них одинаковое. Каждый позвонок состоит из тела, дуги и отростков.



Строение позвонка

Тело позвонка имеет форму, близкую к цилиндрической. Чем ниже расположен позвонок, тем крупнее его тело. Это закономерно, ведь нагрузка на позвоночный столб увеличивается сверху вниз. Тела позвонков вместе с находящимися между ними межпозвонковыми дисками образуют позвоночный столб. Сзади к телу позвонка прикрепляется при помощи двух ножек дуга, на которой расположены отростки – один остистый, отходящий назад от дуги, два поперечных и четыре суставных (два верхних и два нижних). Между телом и дугой располагается позвоночное отверстие. Совокупность позвоночных отверстий образует позвоночный канал, в котором находится спинной мозг.

Что нужно жесткой конструкции, которая испытывает постоянное сотрясение при движении? По сути, ходьба или бег представляют собой череду последовательных падений на правую и левую ноги. Всякий раз, когда нога соприкасается с опорой, а если точнее – то ударяется об нее, ударная волна передается вверх, через кости и суставы, к позвоночнику.

Конечно же, нужны амортизаторы, которые будут гасить колебания и тем самым предохранять позвоночник с его драгоценным содержимым от повреждений. В роли амортизаторов выступают межпозвонковые диски, не только повышающие устойчивость позвоночника к вертикальным нагрузкам, но также участвующие в обеспечении подвижности и гибкости позвоночника.

Межпозвонковый диск состоит из студенистого ядра, которое находится в его центре, и фиброзного кольца, образованного плотными пучками соединительнотканых волокон. Ядро обладает способностью быстро поглощать и отдавать воду. «Напившись» воды, ядро может вдвое увеличиться в объеме. Для чего это нужно? Для того чтобы компенсировать нагрузку при возрастании давления на позвоночный столб. Набухшее ядро не позволяет позвонкам соприкасаться друг с другом, сохраняя тем самым подвижность позвоночника и уберегая позвонки от повреждения. Когда нагрузка снижается, ядро отдает воду и уменьшается до обычного размера.

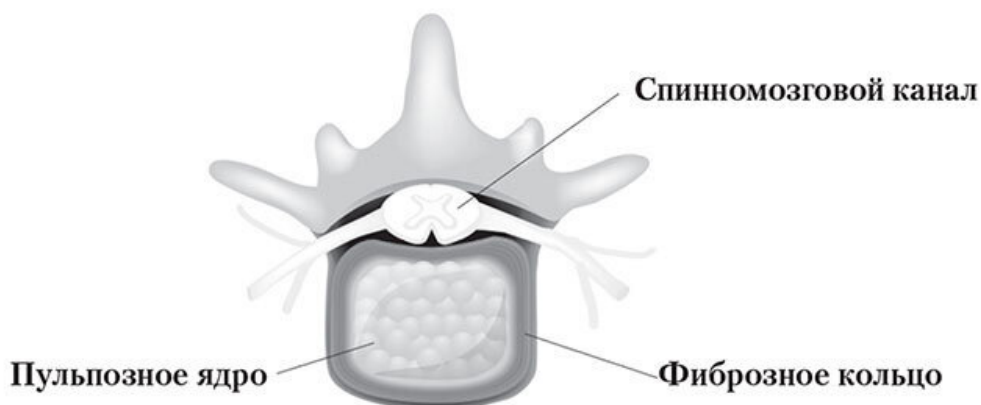
Ядро – это основная часть межпозвонкового диска. Фиброзное кольцо играет вспомогательную роль, оно служит для прикрепления ядра к телу позвонка и соединения позвонков между собой. Сверху и снизу диски покрыты тонким слоем белого волокнистого хряща, через который к дискам поступают питательные вещества.

Два позвонка, соединенные между собой двумя межпозвонковыми суставами и межпозвонковым диском, называются «позвоночным сегментом». Межпозвонковых дисков нет

между первым и вторым позвонками шейного отдела, которые образуют особый шаровидный сустав, а также между сросшимися крестцовыми позвонками.

Благодаря подвижному суставному соединению между позвонками позвоночный столб может совершать различные движения: сгибание и разгибание, а также наклоны и повороты вправо и влево. Движения позвоночного столба обеспечиваются мышцами спины и живота.

Знакомо ли вам понятие «грыжа»? Этим царапающим слух словом в медицине называют заболевания, вызванные выходом или выпячиванием внутренних органов из полости, занимаемой ими в норме. Оболочки, покрывающие сместившийся орган, при этом остаются целыми.

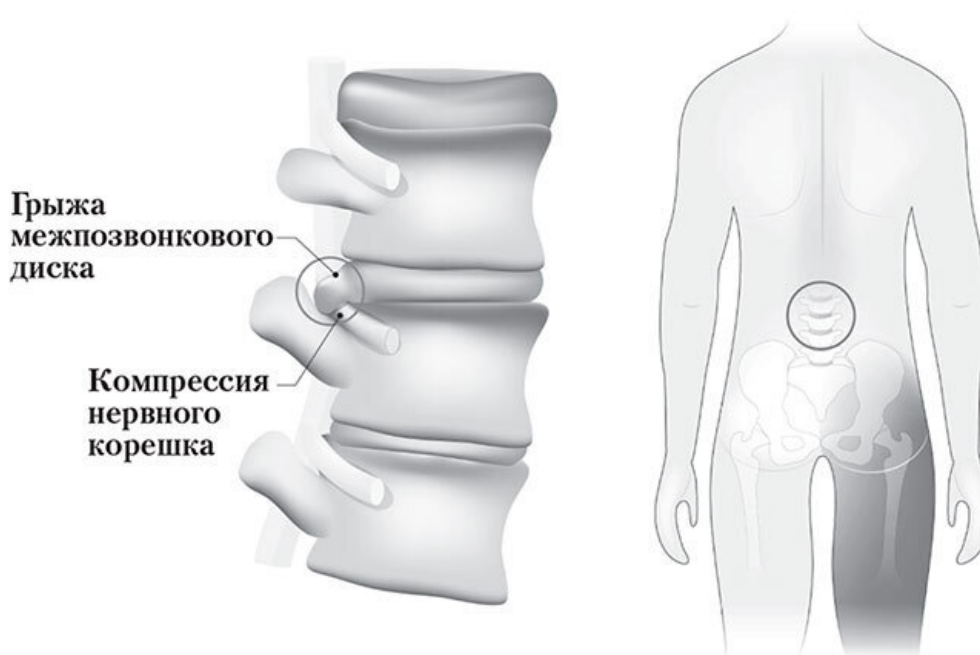


Межпозвонковый диск

Грыжей межпозвонкового диска называется выпячивание ядра диска в позвоночный канал в результате нарушения целостности фиброзного кольца.

Как это происходит?

Очень просто – необходимо сочетание дегенеративных изменений диска с торсионными нагрузками на позвоночный столб. «Торсион» переводится с французского как «скручивание». Торсионная нагрузка – это подъем тяжести в сочетании с поворотом позвоночника. Поднял человек с пола тяжелый ящик, повернулся туловищем вправо, чтобы поставить его на полку, позвонки надавили на правую сторону диска, ядро сместилось в противоположную сторону, надавило на фиброзное кольцо, прорвало его и выпятилось в позвоночный канал... Вот вам и грыжа. Почему ядро прорвало плотное фиброзное кольцо? Потому что нагрузка была большой, а кольцо вследствие произошедших в нем дегенеративных изменений потеряло прочность.



Грыжа межпозвонкового диска

В принципе грыжа может выпятиться не только в позвоночный канал, но и в другую сторону. А еще грыжевое выпячивание может остаться в пределах тела позвонка. Сама по себе межпозвонковая грыжа не так уж и страшна, хотя, конечно, любой дефект позвоночных «амортизаторов» создает определенные проблемы. Но гораздо хуже последствия – грыжа может давить на спинной мозг или нервы, отходящие от него к различным органам. А вот это не просто проблема, а Проблема с большой буквы! Повреждение спинного мозга приводит к тяжелым последствиям вплоть до летального исхода, а давление на нервы, отходящие от спинного мозга, вызывает сильные болевые ощущения и нарушает иннервацию тех органов, которые входят в «сферу влияния» поврежденных нервов. Чаще всего грыжи возникают в поясничном отделе позвоночника, потому что этот отдел испытывает наибольшие нагрузки, но они могут возникать и в других отделах, ведь дело не только в величине нагрузки, но и в состоянии фиброзных колец. Симптомы, вызванные межпозвонковыми грыжами, весьма разнообразны: боли, чувство онемения и покалывания, слабость в конечностях, нарушение чувствительности, нарушения функций тазовых органов, повышение артериального давления, головокружение и так далее. С другой стороны, многие межпозвонковые грыжи протекают бессимптомно, и пациенты узнают о них случайно, после магнитно-резонансной томографии, проведенной по какому-то иному поводу. Короче говоря, грыжа грыже рознь, и все дело в том, на что эта грыжа давит. Может быть и так, что сама грыжа ни на что давить не будет, но из-за смещения диска в одну сторону уменьшится расстояние между позвонками на противоположной стороне, и нервы, отходящие от спинного мозга, будут сдавливаться непосредственно позвонками.

Образовавшуюся межпозвонковую грыжу невозможно устранить при помощи каких-то упражнений или иных терапевтических методов. Избавиться от грыжи можно только хирургическим путем. Могут удаляться как части межпозвонковых дисков, так и части позвонков, давящие на диск и вызывающие его смещение. Но, как известно, любое заболевание легче предупредить, чем лечить. Что можно сделать для того, чтобы избежать развития межпозвонковых грыж? И можно ли вообще что-то сделать?

Можно! Во-первых, нужно следить за состоянием мышц спины и живота, которые образуют своеобразный «корсет» для позвоночного столба. Крепкий корсет предохраняет позвонки

от нефизиологичных смещений, которые могут привести к развитию грыж. Во-вторых, следует избегать чрезмерных нагрузок на позвоночник и постараться исключить все торсионные нагрузки, все упражнения из разряда «подъем плюс поворот». А если уж без этого никак нельзя обойтись, то поворачивайтесь с грузом в руках не туловищем, а всем телом, при помощи ног. Береженого, как известно, Бог бережет.

Позвоночник человека имеет четыре изгиба. В шейном и поясничном отделах он выгнут вперед (такой изгиб называется «лордозом»), а в грудном и крестцовом – назад (такой изгиб называется «кифозом»). Изгибы позвоночника помогают нам сохранять равновесие и смягчают толчки, возникающие при беге или ходьбе. Позвоночник должен быть изогнут ровно настолько, насколько это «запрограммировано» природой, в таком случае любые нагрузки будут распределяться равномерно, не вызывая нежелательных последствий. Важно понимать, что правильная осанка – это не только красиво, но и здорово. При неправильной осанке сдавливаются нервные волокна, и кровеносные сосуды, проходящие между позвонками, смещают внутренние органы, в межпозвонковых дисках возникают дегенеративные изменения. Поэтому не удивляйтесь тому, что одна из глав этой книги будет посвящена упражнениям, формирующим и поддерживающим правильную осанку.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.