

Галина Ергазина
Юрий Соколов

**САМОМАССАЖ
В КУЛЬТУРЕ
ЗДОРОВЬЯ СЕМЬИ**

Учебно-практическое пособие

Галина Ергазина

**Самомассаж в культуре
здоровья семьи. Учебно-
практическое пособие**

«Издательские решения»

Ергазина Г.

Самомассаж в культуре здоровья семьи. Учебно-практическое пособие / Г. Ергазина — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-983261-0

Пособие «Самомассаж в культуре здоровья семьи» в рамках программы-проекта «Экология здоровья семьи» рекомендовано слушателям для дополнительного образования по использованию приёмов самомассажа с целью повышения результативности применяемых в семье правил здорового образа жизни. Такой подход, с учётом своевременной консультации у врача остеопата по поводу обратимых функциональных проявлений «предболезни», позволяет формировать в семье культуру здоровья, что важно и для будущих поколений.

ISBN 978-5-44-983261-0

© Ергазина Г.
© Издательские решения

Содержание

Сведения об авторах	6
Ергазина Галина Курмашевна	6
Соколов Юрий Владимирович	7
Введение	9
Часть 1.	12
Глава 1.	12
А) Мышечная система человека	14
Б) Закономерности распределения мышц и их классификация	20
В) Костная система. Позвоночник. Правила ортопедической профилактики	29
Глава 2.	37
Конец ознакомительного фрагмента.	38

Самомассаж в культуре здоровья семьи

Учебно-практическое пособие

Галина Ергазина
Юрий Соколов

© Галина Ергазина, 2020

© Юрий Соколов, 2020

ISBN 978-5-4498-3261-0

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

В рамках программы-проекта «Экология здоровья семьи» Российского государственного университета дружбы народов (РУДН) слушателям рекомендуется данное учебно-практическое пособие для дополнительного образования, способствующего формированию культуры здоровья семьи. Также планируется осветить комплексно – эколого-экономические условия и рекомендации для здоровья семьи в условиях страны проживания с учётом социально-психологических, правовых и прочих возможностей в подготовленных для изложения в трёхтомнике, в соответствующих разделах.

Сведения об авторах

Ергазина Галина Курмашевна



К.м.н., врач первой категории по врачебному контролю, невролог. Была научным руководителем диссертационных работ по проблемам здорового образа жизни у подростков. Как председатель Научно-Медицинского Общества врачей ЛФК и спортивной медицины большое внимание уделяла вопросам сохранения семейного здоровья, профилактике заболеваний оздоровительными средствами физической культуры и массажа.

E-mail: ergazina.galina@mail.ru

Соколов Юрий Владимирович



Д.б.н., профессор кафедры экологического мониторинга и прогнозирования Российского университета дружбы народов. Автор ряда научно-методических разработок по экологии здоровья. Активно занимался различными видами спорта с рекордными достижениями в них по уровню мастеров, что позволило быть консультантом и разработчиком рекомендаций для высокой результативности ныне занимающихся спортсменами. Работал зав. лабораторией общего и дополнительного образования в НИИРПО департамента образования г. Москва.

E-mail: haron_roccor@mail.ru

ОТЗЫВ

на учебно-практическое пособие Г. К. Ергазиной, Ю. В. Соколова «Самомассаж в культуре здоровья семьи»

Учебно-практическое пособие «Самомассаж в культуре здоровья семьи» предназначено для обучающихся, не имеющих медицинского образования. В рамках программы-проекта «Экология здоровья семьи», в блоке дополнительного образования Российского государственного университета дружбы народов слушатели получают знания и инструменты, расширяющие представление о возможностях профилактики заболеваний. Поставлена задача формирования у слушателей умений и навыков по овладению основ гигиенического самомассажа, как одного из важных составляющих элементов здорового образа жизни (ЗОЖ). Под руководством квалифицированного профессорско-преподавательского состава проводится обучение приёмам самомассажа, поэтому у слушателей появляется возможность в будущем успешно овладеть приёмами как классического массажа, так и взаимомассажа в семье. При этом, главной мотивацией в семье становится умение воспитывать и развивать как духовное так и физическое здоровье его членов. В результате образуется дополнительный ресурс в создании атмосферы комфортного общения в семье т.к. гигиенический самомассаж способствует погашению суммарного воздействия факторов риска здоровья на организм. В том числе, предупреждая последствия, ежедневного психологического и эмоционального перенапряжения, разрушительного воздействия стрессовых ситуаций на психосоматические особенности организма личности человека.

Полученные знания о профилактических возможностях практики остеопатии помогут своевременно получить консультацию врача-osteопата для решения проблемы «предболезни» в семье, а также у будущего поколения.

Гигиенический самомассаж, создавая позитивный эмоциональный настрой, способствует повышению резервных возможностей организма и снижает травматизм при занятиях физической культурой и спортом, формируя мотивацию ЗОЖ как основу культуры здоровья.

Таким образом, данное учебно-практическое пособие раскрывает важность применения гигиенического самомассажа как важной составляющей здорового образа жизни. Позволяет применять полученные навыки самомассажа, с учётом использования гигиенических принципов остеопатической медицины, в профилактике обратимых функциональных проявлений «предболезни» в семье и у детей, и у взрослых.

Такой подход способствует развитию активной позиции в использовании возможностей здорового образа жизни и гигиенической направленности практики остеопатии в формировании культуры здоровья в семье, что особенно важно для здоровья будущего поколения.

*Д. м. н., профессор кафедры остеопатии
Северо – Западного гос. Медицинского
Университета им. И. И. Мечникова,
г. Санкт-Петербург.
Главный внештатный специалист
по остеопатии МЗ РФ Д. Е. Мохов*

***Основателю движения оздоровительного клуба комплексного
саморазвития-самопрограммирования (КСП) «Космос», акад. Яну
Ивановичу Колтунову***

Ведение

Как известно, здоровье в семье зависит от многих факторов и строится на взаимосвязи психофизиологического состояния членов семьи, социально-экономических условий общества. В условиях нашего сообщества, с его стремительным темпо- ритмом жизни, целенаправленные исследования подтверждают важное значение соблюдение правил здорового образа жизни (ЗОЖ) как основы культуры здоровья в семье и в нашем сообществе.

Как показывают результаты исследований можно снизить суммарное воздействие социальных и экологических рисков, влияющих на здоровье. Многие из нас постоянно находятся в стрессе и даже не осознают этого. Отсюда различные дискомфортные состояния, которые мешают нам жить полноценной жизнью. Это беспокойство, тревожность, подавленные эмоции, которые становятся причиной многих заболеваний. Нередко развивается постоянное чувство усталости, переходящее в эмоциональное выгорание, которое Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) уже внесла в перечень заболеваний.

Но изменение состояние общественного здоровья невозможно без изменения биомедицинской модели здоровья, сформированной ещё в XVII в.. Известно, что достижения современной медицины, биологии, генетики и соответствующих биомедицинских технологий подошли к прогнозированию, управлению наследственностью и профилактике заболеваний, к возможности контроля за функциями человеческого организма на тканевом, клеточном и субклеточном уровне, а также к проблеме жизни и смерти организма.

Новые возможности и практика подтверждает, что профилактический подход в проблеме сохранения здоровья связан с умением каждого человека использовать преимущества здорового образа жизни. В частности, правильное использование навыков, одного из важных составляющих его элементов – гигиенического самомассажа. Как известно, рекомендуемые приёмы процедуры повышают не только эффект оздоровления, но и важны, прежде всего, для снятия последствий социального стресса на психосоматические особенности человека и его семьи. Исследованиями современной медицины доказано, что от 50% до 80% заболеваний носят психосоматический характер, то есть прямо или косвенно вызваны эмоциональным стрессом и эмоциональным дисбалансом. Поступление необходимых для обменных процессов кислорода и питания во время процедуры самомассажа помогают мышцам, нервам, суставам и сухожилиям снять общее напряжение и получить качественное расслабление и оздоровление всего организма.

Знания и навыки гигиенического самомассажа, получаемые в блоке дополнительного образования в рамках проекта-программы «Экология здоровья семьи», позволяют мотивировать слушателей для формирования культуры здоровья в семье, способствующего здоровью будущего поколения. Важно, что комплексный подход профессорско-преподавательского состава при проведении учебного процесса с привлечением специалистов различного профиля: врачей, биологов, психологов, диетологов и других специалистов повышает эффективность процесса обучения.

История оздоровительного массажа, началась именно с самомассажа. В старинные, и не очень добрые времена, люди заметили, что если вечером, после длительного перехода, помять мышцы на ногах, то до утра ноги лучше отдохнут. Если произошёл ушиб, то тоже лучше растереть место ушиба, тогда оно будет меньше болеть. Причём, опыт медицинской помощи со времён древней цивилизации, эпохи Возрождения показывает важность использования человеком знаний остеопатической практики в сохранении своего здоровья.

Природа, в каждом организме, заложила колоссальную энергию и возможность самовосстановления. Использование отдельных приемов гигиенического самомассажа, которые можно проводить, даже в постели, проснувшись утром способствует включению механизмов самовос-

становления органов и систем Эффективность такой процедуры повышается при выполнении её с упражнениями утренней гигиенической гимнастики (УГГ).

При необходимости, комплекс можно выполнять 3—5 раз в течение дня в удобном для себя исходном положении (и. п.) лёжа, сидя, стоя. Прежде чем начать процедуру нужно хорошо растереть ладони, до появления теплоты в них. Чтобы лучше чувствовать оздоровительную силу самомассажа рекомендуют закрыть глаза.

Из поколения в поколения опыт применения такой процедуры с целью оздоровления накапливался, и мы сейчас имеем современный самомассаж во всех его особенностях. Для укрепления здоровья, профилактики многих заболеваний, а также при различных патологических состояниях применяли самомассаж как часть врачебного искусства. Ученики Гиппократы указывали на то, что самомассаж служит временным средством поддержки здоровья. Из глубины веков до нас дошло описание оздоровительных методов акупунктуры – надавливания на определенные зоны тела. Памятники древности, такие как сохранившиеся алебастровые барельефы, папирусы, на которых изображены различные массажные манипуляции, свидетельствуют о том, что ассирийцы, персы, египтяне и другие народы хорошо знали возможности самомассажа и массажа.

В Китае применяли самомассаж для лечения ревматизма, вывихов, снятия усталости и спазма мышц. В Индии соединяли паровые бани с самомассажем. Приёмы самомассажа и массажа хорошо были известны в Древнем Египте, Греции и широко применялся в римских банях-термах. Древние славяне и народы Севера сочетали закаливающие процедуры с самомассажем в виде похлопывания, растирания берёзовым веником.

В настоящее время во время процедуры гигиенического самомассажа применяются различные ручные приёмы: поглаживания, растирания, разминания, поколачивания и вибрации или сотрясения. Выбор приёмов и время выполнения их должен определяться удобством и эффективностью применения его, на том или ином участке тела. При этом делается акцент на непрерывность применения приемов при проработке мышц. Переход на следующий приём сопровождается обязательным поглаживанием и т. д.

Всем хорошо известны факторы риска здоровья, с которыми сталкивается ежедневно каждый наш современник:

***Гиподинамия** (отсутствие регулярных занятий физическими упражнениями, в том числе – утренней гигиенической гимнастикой, физкультур- паузой или физкульт -минуткой при малоподвижной работе и т. д.);

***Нездоровое питание** (не полноценное и не разнообразное, преимущественно углеводное, безбелковое питание, а также без овощей, фруктов и т.п.;

***Вредные привычки** – ежедневное курение, алкоголь – употребление более 150 мл вина и т.д.);

***Стрессы различного характера** (в семье, в социуме и т.д.);

***Неудовлетворительное состояние экологии** окружающей среды.

Известно, что использование гигиенического самомассажа в условиях семьи, а также возможности функциональных техник с помощью врача-остеопата способны своевременно включать в организме механизмы самовосстановления. При этом важную роль играют соблюдение правил здорового образа жизни и полноценного питания. Не менее значимо для здоровья использование не менее надёжных помощников чем физические позитивные нагрузки, таких как приёмы аутогенной тренировки и самоуправления (медитации), позволяющих гармонизировать состояние функций организма человека. Соответственно, главной мотивацией в семье становится умение воспитывать и развивать как духовное так и физическое здоровье его членов.

Важно при этом то, что грамотное применение различных приёмов самомассажа помогает снизить различного характера риски здоровья. Например, снять стресс и физическое перенапряжение, улучшить сон, повлиять на обменные процессы и даже скорректировать фигуру. самомассаж важен также для укрепления жизненного тонуса человека, его позитивного настроения и позволяет решать проблемы возникновения «предболезни», предупреждая развитие заболеваний. (1)

Нужно отметить важность консультативного наблюдения врачом-osteопатом будущей мамы, ещё до рождения нового члена семьи, в подготовка её к родам с целью коррекции возможных дисфункций в организме обоих. А совместно с неонатологом у новорождённого, нормализовать в структурах нервную регуляцию и т. д. выявляя послеродовые напряжения в тканях организма. (2)

Лечебно-профилактическая помощь самомассажем может помочь при различных проявлениях дисфункций организма, например, избавиться от головных болей, а также болей в спине и шее, нормализовать давление, улучшить состояние кожи и осанку, ускорить восстановление после переломов и других травм, а также способствует концентрации внимания и помощи при депрессии.

Знание анатомии и физиологии человека помогают эффективно использовать возможности гигиенического самомассажа. Придерживаться правил здорового образа жизни и применять отдельные гигиенические техники из практики остеопатии с оздоровительной целью, самостоятельно в условиях каждой семьи, что важно и для оздоровления нашего сообщества в целом. (3, 4, 5)

Часть 1.

Анатомия и физиология человека

Глава 1.

Анатомия человека

Анатомия человека – это наука, которая изучает формы и строение человеческого организма. Анатомия изучает как внешние формы и пропорции тела человека и его частей, так и отдельные органы, а именно их устройство и микроскопическое строение. (5, 17)

Человеческое тело представляет собой сложный биологический механизм. Оно состоит из огромного количества клеток, которые, соединяясь друг с другом, образуют ткани. Группируясь в единое целое, те или иные ткани образуют органы. А кровеносную капиллярную сеть человека, если вытянуть её в длину, то можно дважды обернуть вокруг земного шара.

Анатомия человека рассматривает внутренние органы в рамках специального раздела, таких как спланхнология, т.е. учение о внутренностях. Прежде всего, это органы, участвующие в процессах пищеварения; также сюда относятся структурные элементы дыхательной системы; кроме этого, внутренними считаются и составляющие мочеполового аппарата (это органы мочевыделительной и половой систем). Вдобавок ко всему спланхнология рассматривает и строение эндокринных желёз, которые располагаются в полостях тела рядом с компонентами указанных систем.

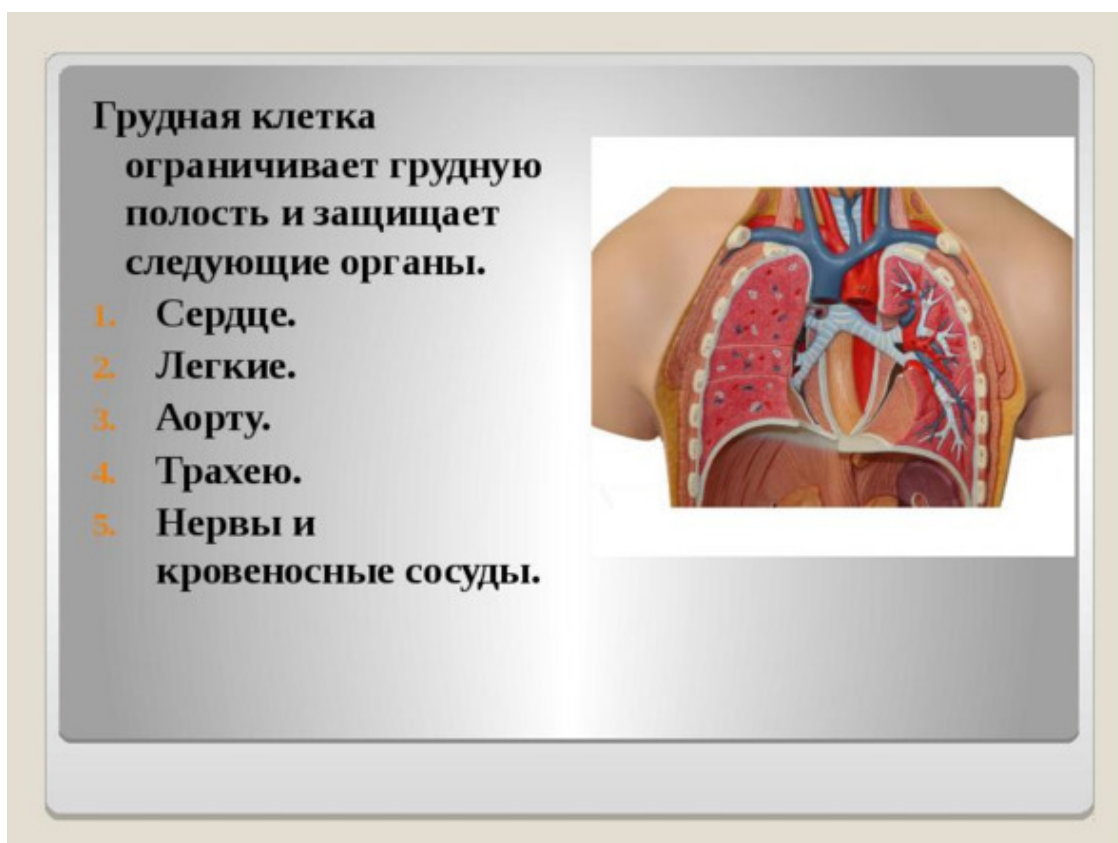


Рис.1. Органы грудной полости

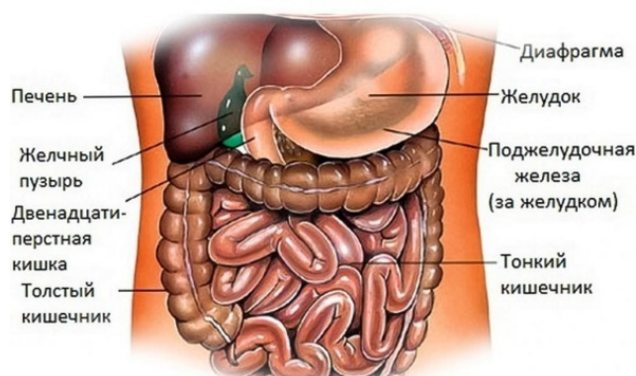


Рис. 2. Органы брюшной полости

В анатомии человека выделяется несколько полостей. В частности, грудная полость является пространством, границами которого служит внутренняя поверхность грудной клетки, а также верхняя поверхность грудной диафрагмы (Рис. 1). Это относительно крупное пространство подразделяется на три других, меньших по размеру. Сюда относится полость перикарда, где находится сердце, и две плевральные полости, в которых располагаются лёгкие.

Такие структуры, как желудок, почки, значительная часть кишечника, железы пищеварительной системы, печень и поджелудочная, а также и некоторые иные органы заключены в довольно вместительной брюшной полости. Последняя представляет собой пространство в туловище, находящееся ниже. Как показывает схема (Рис. 2), внутренние органы человека, находящиеся в полости таза, отделяются от брюшных лишь условно. Тазовая полость – пространство, стенками которого служат кости таза, а дном ее является так называемая диафрагма таза, образованная мышцами промежности. Здесь содержатся органы репродуктивной и выделительной систем. При этом стоит заметить, что эти структуры довольно тесно располагаются в сравнительно небольшом объёме указанной полости, что обуславливает влияние патологических изменений органов друг на друга.

Заполненная органами полость подразделяется на две составляющие: собственно, брюшная полость и полость таза. В свою очередь в брюшной полости выделяют ещё две части: забрюшинное пространство (где находятся такие анатомические единицы как почки) и полость брюшины (в которой располагается большинство брюшных органов). Как показывает анатомия человека внутренние органы женщины и мужчины в целом идентичны. Различие лишь в том, что женскому полу присуще наличие таких структур как вагина, матка и яичники. А в мужском организме имеется предстательная железа или, к примеру, семенные пузырьки. При различных заболеваниях, некоторые из них могут уменьшаться в размерах или же, наоборот, увеличиваться, причём порой настолько, что это становится заметно без проведения специальных исследований

Также к внутренним органам можно отнести и мозг. Головной его отдел расположен в черепной коробке, а спинной – в позвоночном канале. Однако эти структуры не рассматриваются спланхнологией, а будучи главными компонентами нервной системы, изучаются соответствующим разделом нормальной анатомии. Как утверждает анатомия человека – внутренние органы, по своей общей массе составляют примерно 20% от веса всего организма в целом.

В человеческом организме принято выделять такие системы как дыхательная, пищеварительная, мочевыделительная, репродуктивная, эндокринная, нервная и некоторые другие. Все они тесно взаимосвязаны между собой.

Принимая во внимание общие особенности строения, все внутренности, входящие в состав тела человека, подразделяются на две категории: полые (также называются трубча-

тыми) и паренхиматозные (т.е. плотные, не имеющие полости). К первым относится, к примеру, желудок или кишечник, а ко вторым – печень или поджелудочная железа.

В частности, в трубке полых органов выделяется несколько слоёв, иначе называемых оболочками. Изнутри трубчатые органы выстилает слизистая оболочка. Она играет ведущую роль в реализации функций (и в первую очередь защитной функции) этих анатомических структур. Эта оболочка покрыта слизью, увлажняющей её, а также предохраняющей от повреждений. У большинства органов слизистая оболочка имеет складки, на её поверхности встречаются выросты и углубления. В некоторых же случаях она совершенно гладкая.

Следующий слой называется подслизистой основой. Он образован соединительной тканью, богатой эластическими волокнами, за счёт которых слизистая оболочка, как было указано выше, образует складки, а также является подвижной.

Кроме этого, в строении внутренних органов человека анатомия выделяет мышечную оболочку. Как правило, она имеет в своём составе два слоя: круговой (он же внутренний) и продольный (он же наружный), которые разделяются прослойкой соединительной ткани. Как известно в человеческом теле есть два типа мышц: гладкие и поперечнополосатые. Если рассматривать пищеварительную трубку, то, на большей её части, находятся гладкие мышцы. Верхние и нижние отделы (соответственно глотка и анальное отверстие) представлены поперечнополосатыми мышцами. Гладкая мускулатура преобладает и в дыхательной трубке, и в мочеполовых органах. Некоторые структуры из рассматриваемой нами группы органов имеют ещё одну оболочку – так называемую адвентицию, в которой проходят сосуды и нервы.

Почти все компоненты пищеварительной системы и лёгкие снаружи покрыты серозной оболочкой, образованной соединительной тканью. Будучи гладкой и увлажнённой, она способствует более лёгкому скольжению внутренностей друг относительно друга.

Паренхиматозные органы состоят из функциональной ткани – паренхимы, а также из соединительнотканной основы, называемой стромой. Паренхиму образуют «главные» клетки органа, т. е. те, что выполняют основные его задачи. Другими словами, паренхима построена из «рабочей» ткани. Строма же играет роль опоры (образует мягкий остов органа), а также выполняет питательную функцию.

Рассматривая организм человека в целом, можно сравнить его с оркестром, в котором каждый орган – это музыкант, играющий по своим нотам, а дирижирует при этом мозг. Таким образом, те или иные органы объединяются друг с другом в системы: сердечно-сосудистую, дыхательную, нервную, скелетную и мышечную, которые направлены на выполнение определенных функций. И таких функций множество.

А) Мышечная система человека

Мышцы и скелет определяют форму человеческого тела. Мышца – это орган тела человека, состоящий из ткани, способной сокращаться под влиянием нервных импульсов и обеспечивающий основные функции движения, дыхания, сопротивления нагрузке и т. п.

Мышца состоит из пучков, исчерченных (поперечнополосатых) мышечных волокон. Эти волокна, идущие параллельно друг другу, связываются рыхлой соединительной тканью в пучки первого порядка. Несколько таких первичных пучков соединяются, в свою очередь, образуя пучки второго порядка и т. д. В целом мышечные пучки всех порядков объединяются соединительнотканной оболочкой составляя мышечное брюшко.

золотистый цвет, резко отличающийся от красно-бурого цвета брюшка мышцы. Сухожилие находится по обоим концам мышцы. Когда же оно очень короткое, то, кажется, что мышца начинается от кости или прикрепляется к ней непосредственно брюшком

Сухожилие, в котором обмен веществ меньше, снабжается сосудами беднее брюшка мышцы. Таким образом, скелетная мышца состоит не только из поперечнополосатой мышечной ткани, но также из различных видов соединительной ткани (сухожилие), из нервной (нервы мышц), из эндотелия и гладких мышечных волокон (сосуды). (Рис.4) Однако преобладающей является поперечнополосатая мышечная ткань, свойство которой (сократимость) и определяет функцию мускула как органа сокращения.

Триггерные зоны (точки) мышечной системы

Каждая мышца является отдельным органом, т. е. целостным образованием, имеющим свою определенную, присущую только ему форму, строение, функцию, развитие и положение в организме, при этом связанное с каждым органом тела человека. Болезненные зоны на поверхности тела представляют информацию о состоянии, связанных с ними рефлекторно, внутренних органов. Рефлекторные зоны Захарьина-Геда практически совпадают с триггерными точками (ТТ), отвечающих за определенные органы (Рис.5).



Рис. 5. Рефлекторные зоны Захарьина-Геда отражают их связь с внутренними органами

Триггерные точки (ТТ), как правило, располагаются в той мышечной области, где нет никаких жалоб на болезненность, однако они передают боль удаленной зоны (Рис. 5. а, 5.б). Если имеется болезненность, то это говорит о возникающем нарушении, причем не только в месте давления, но и в связанных с этой зоной системах, органах или тканях. Причём важно отметить, что проявления нарушений намного раньше отражаются на поверхности тела, чем в самих органах. Например, человек не ощущает никаких болезненных проявлений при циррозе печени, миоме матки, поли-кистозе почек и даже при онкологии. Но вот «представительные» зоны будут просто «кричать». И для человека, умеющего распознать сигналы своего тела, не составляет труда диагностировать своё состояние и своевременно за консультацией обратиться к врачу.

При гигиеническом самомассаже с профилактической целью важно научиться работать с ТТ.

Работа мышц (элементы биомеханики). Как известно, основным свойством мышечной ткани, на котором основана работа мышц, является сократимость. При сокращении

мышцы происходит укорочение её и сближение двух точек, к которым она прикреплена. Из этих двух точек подвижный пункт прикрепления притягивается к неподвижному и в результате происходит движение данной части тела. Так как движение совершается в двух противоположных направлениях (сгибание – разгибание, приведение – отведение и др.), то для движения вокруг какой-либо одной оси необходимо не менее двух мышц, располагающихся на противоположных сторонах. Такие мышцы, действующие во взаимно противоположных направлениях, называются антагонистами.

При каждом сгибании действует не только сгибатель, но обязательно и разгибатель, который постепенно уступает сгибателю и удерживает его от чрезмерного сокращения. Поэтому антагонизм мышц обеспечивает плавность и соразмерность движений. Каждое движение, таким образом, есть результат действия антагонистов.

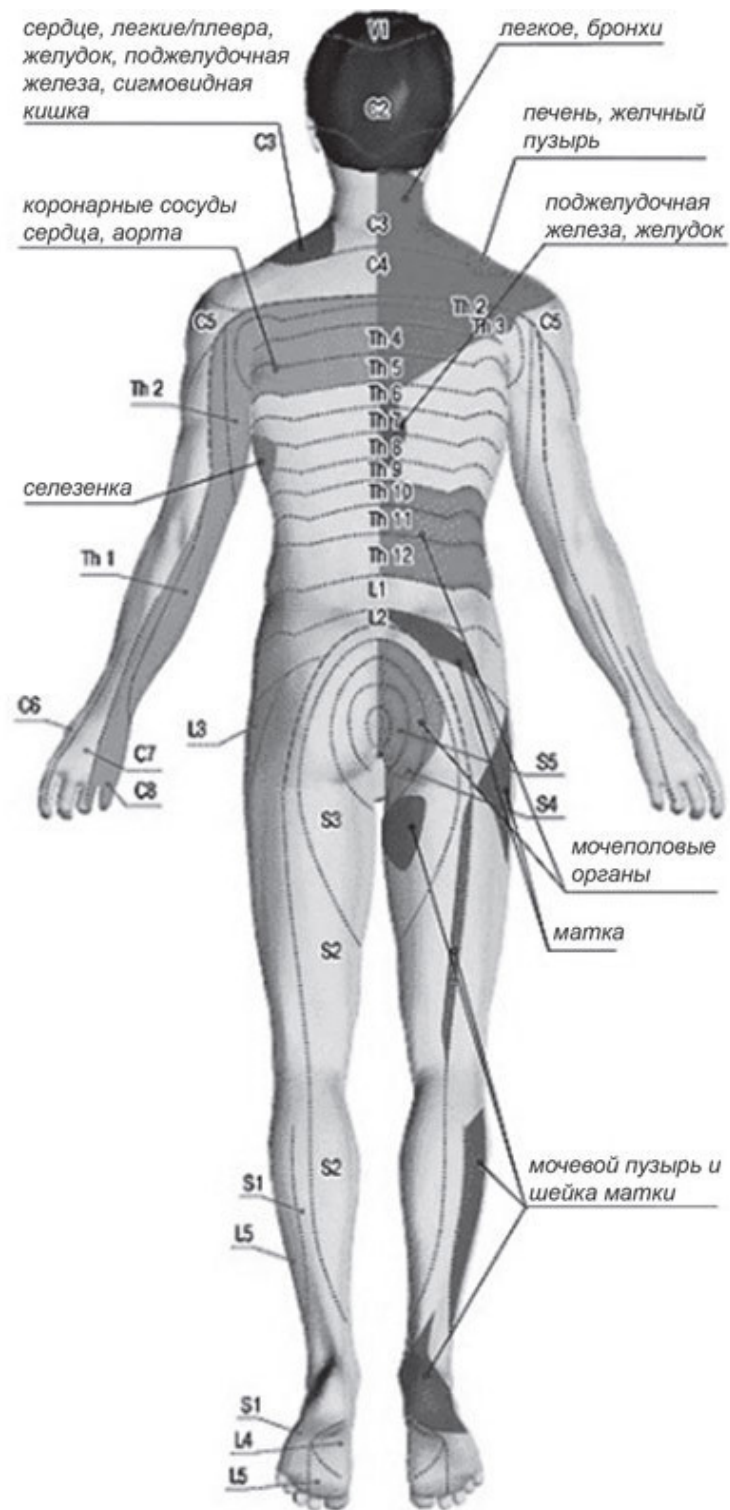


Рис 5. а). Области расположения триггерных точек, отвечающих за определенные органы (вид-сзади)

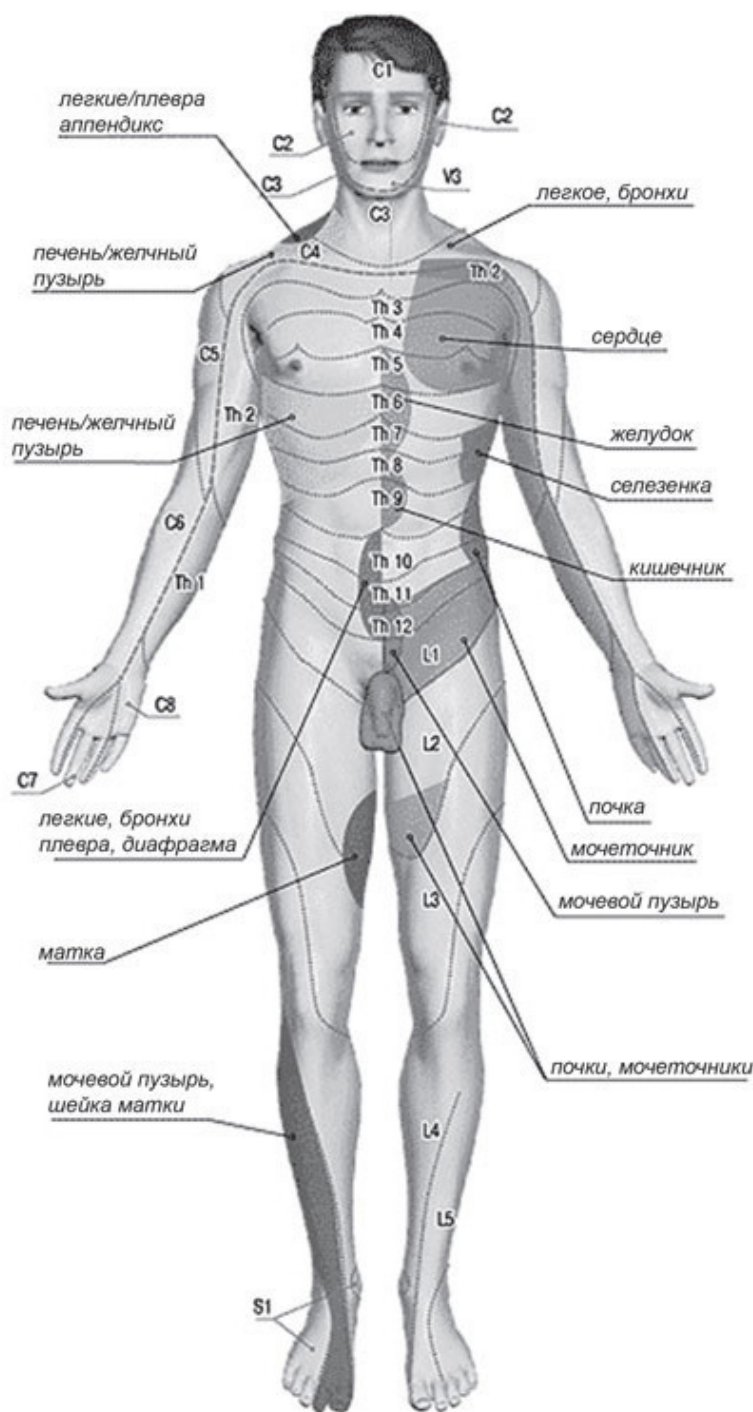


Рис. 5. б) Области расположения триггерных точек, отвечающих за определенные органы (вид-спереди)

В отличие от антагонистов мышцы, равнодействующая которых проходит в одном направлении, называются агонистами, или синергистами. В зависимости от характера движения и функциональной комбинации мышц, участвующих в нем, одни и те же мускулы могут выступать то, как синергисты, то, как антагонисты.

Такие более глубокие и точные данные о функциональном состоянии отдельных мышц живого организма получают с помощью метода электромиографии.

Б) Закономерности распределения мышц и их классификация Рис. 6; 7а), б); 8 а), б)

Соответственно строению тела по принципу двусторонней симметрии мышцы являются парными или состоят из двух симметричных половин (например, трапециевидные мышцы и т.д.);

В туловище, имеющем сегментарное строение, многие мышцы являются сегментарными (межрёберные, короткие мышцы позвонков) или сохраняют следы метамерии (прямая мышца живота). Широкие мышцы живота слились в сплошные пласты из сегментарных межрёберных вследствие редукции костных сегментов – рёбер;

Так как производимое мышцей движение совершается по прямой линии, являющейся кратчайшим расстоянием между двумя точками, то сами мышцы располагаются по кратчайшему расстоянию между этими точками. Поэтому, зная точки прикрепления мышцы, а также то, что подвижный пункт при мышечном сокращении притягивается к неподвижному, всегда можно сказать заранее, в какую сторону будет происходить движение, производимое данной мышцей, и определить ее функцию;

Мышцы, перекидываясь через сустав, имеют определенное отношение к осям вращения, чем и обуславливается функция мышц.

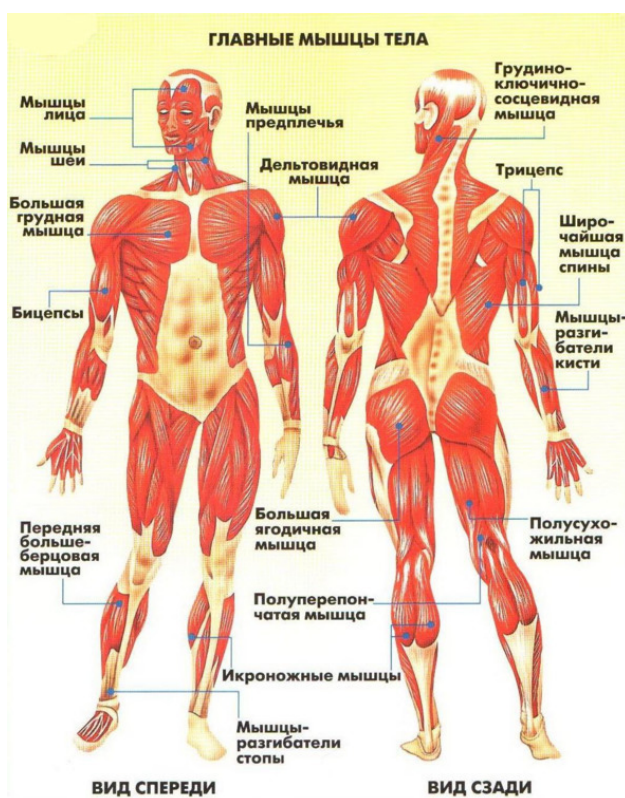


Рис. 6. Главные мышцы тела (вид спереди и вид сзади)



Рис. 7 а). Скелетные мышцы передней поверхности тела

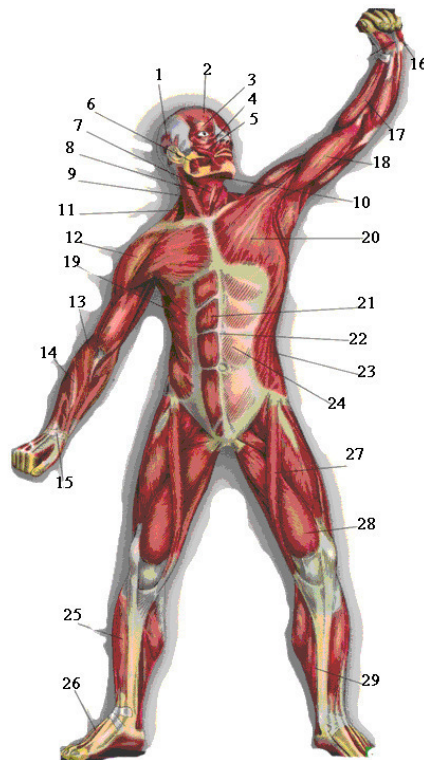


Рис.7 б). Мышцы передней поверхности тела



Рис. 8 а). Мышцы задней поверхности тела

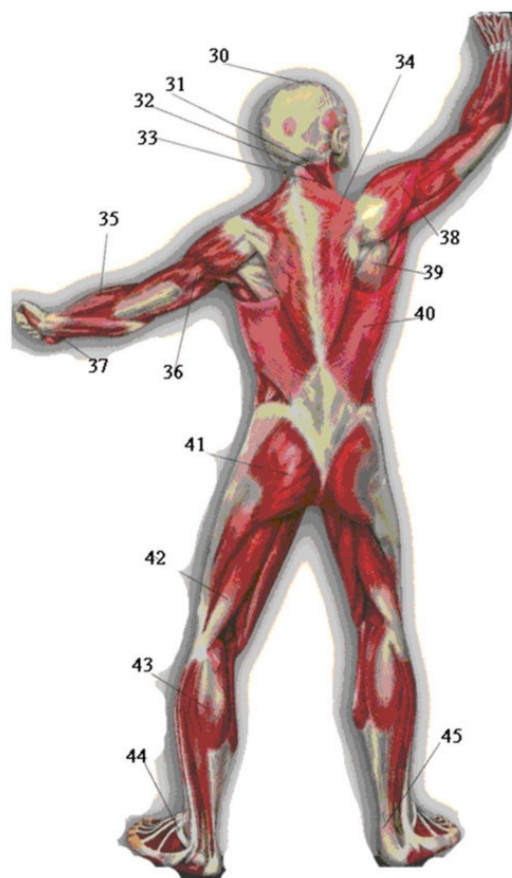


Рис. 8 б). Мышцы задней поверхности тела

Классификация мышц

Многочисленные мышцы человека имеют различную форму, строение, функцию и развитие. По форме различают мышцы длинные, короткие и широкие. Длинные мышцы соответствуют длинным рычагам движения и потому встречаются главным образом на конечностях. Они имеют веретенообразную форму. Сухожилия длинных мышц имеют вид узкой ленты. Некоторые длинные мышцы начинаются несколькими головками (многоглавые) на различных костях, что усиливает их опору. Встречаются мышцы двуглавые, трёхглавые и четырёхглавые. Широкие мышцы располагаются преимущественно на туловище и имеют расширенное сухожилие, называемое сухожильным растяжением, или апоневрозом. Встречаются также и другие формы мышц: квадратная, треугольная, пирамидальная, круглая, дельтовидная, зубчатая, камбаловидная и др.

По направлению волокон, обусловленному функционально, различаются мышцы с прямыми параллельными волокнами, с косыми волокнами, с поперечными, с круговыми. Последние образуют жомы, или сфинктеры, окружающие отверстия. Если косые волокна присоединяются к сухожилию с одной стороны, то получается так называемая одноперистая мышца, а если с двух сторон, то двуперистая. Особое отношение волокон к сухожилию наблюдается в полусухожильной и полуперепончатой мышцах.

По функции мышцы делятся на сгибатели, разгибатели, приводящие, отводящие, способствующие вращению кнутри и кнаружи.

По отношению к суставам, через которые (один, два или несколько) перекидываются мышцы, их называют одно-, дву- или многосуставными. Многосуставные мышцы как более длинные располагаются над одно-суставными. По положению различают поверхностные и глубокие, наружные и внутренние, латеральные и медиальные мышцы

Поверхностные мышцы спины

Трапециевидные мышцы (34). Функции: верхние пучки лопатки, средние приближают её к позвоночнику, нижние опускают. При двустороннем сокращении и фиксированных лопатках запрокидывают голову и шею назад.

Широчайшая мышца спины (40) опускает плечо, опущенное плечо тянет назад, одновременно вращая внутрь. Ромбовидная (39) – приближает лопатки к позвоночнику и несколько приподнимает их. Мышца, поднимающая лопатку – поднимает лопатку, при фиксированной лопатке наклоняет шейный отдел позвоночника в свою сторону. Верхняя и нижняя задняя зубчатая мышца – опускает четыре нижних ребра.

Мышца, выпрямляющая позвоночник. Самая длинная и мощная мышца спины. В поясничной области делят на 3 части: остистую, длиннейшую и позвоночно-рёберную. Вся мышца, выпрямляющая позвоночник, при двустороннем сокращении разгибает позвоночный столб. При одностороннем наклоняет в свою сторону. Участвует в опускании рёбер и повороте головы. Мышца играет важную роль в поддержке правильной осанки и удерживает равновесие. Поперечно-остистая мышца – располагается под мышцей, выпрямляет позвоночник.

Глубокие мышцы спины. Это три слоя: поверхностный, средний и глубокий.

Поверхностный слой

Ремённая мышца головы и шеи (32) и мышца, выпрямляющая позвоночник – Сокращение мышцы на обеих сторонах производит разгибание позвоночного столба с одновременным движением рёбер, ребра среднего отдела грудной клетки сближаются, обуславливая расширение заднего отдела грудной клетки и тем самым способствуя вдоху. Сокращение мышцы

на одной стороне способствует наклону позвоночного столба в сторону. Одна из важнейших мышц для правильной осанки, защищает позвоночник от ударов, активно участвует при отрыве руки противника на положения рычага локтя.

Средний – поперечно-остистая мышца.

Глубокий – межостистые, меж-поперечные и под-затылочные мышцы.

Грудные мышцы

Поверхностные мышцы груди:

Большая грудная мышца (20) лежит поверхностно, покрывает большую часть грудной клетки. Опускает поднятую руку, тянет её вперёд, одновременно вращает ключевую кость внутрь, при фиксированной верхней конечности поднимает ребра. Защищает грудную клетку и сердце от ударов, активно участвует в блоках и ударах руками вперёд и по кругу.

Малая грудная мышца лежит под большой грудной мышцей, тянет лопатку медиально и вниз, при фиксированной лопатке поднимает ребра.

Подключичная мышца располагается между ключицей и 1-м ребром. Тянет ключицу, при фиксированной ключице поднимает 1-е ребро.

Передняя зубчатая мышца (19) занимает переднебоковой отдел грудной клетки. Тянет лопатки к наружи, при фиксированной лопатке поднимает ребра, участвуя в акте усиленного вдоха.

Собственные или глубокие мышцы груди:

Наружные межрёберные мышцы поднимают ребра, участвуя в акте вдоха.

Внутренние межрёберные мышцы, опускают ребра, участвуя в акте выдоха.

Подрёберные мышцы опускают ребра, участвуя в акте выдоха.

Поперечные мышцы опускают ребра, участвуя в акте выдоха.

Мышцы пояса верхней конечности:

Дельтовидная мышца (38) – плоская треугольной формы, покрывает плечевой сустав с 3-х сторон, передние пучки производят сгибание плеча (участвуя в ударе), задние – разгибание, наружные – отведение.

Надостная мышца отводит плечо.

Подостная мышца вращает плечо наружу.

Малая круглая мышца вращает плечо наружу.

Большая круглая мышца приводит плечо, вращает его внутрь, тянет вниз и назад.

Подлопаточная мышца вращает плечо внутрь.

Мышцы плеча:

Переднюю группу мышц плеча составляют сгибатели, заднюю – разгибатели.

Передняя группа – сгибатели:

Двуглавая мышца (18) производит сгибание в плечевом и локтевом суставе, вращает предплечье наружу.

Плечевая мышца сгибает предплечье в локтевом суставе.

Клювоплечевая мышца сгибает плечо.

Задняя группа – мышцы разгибатели:

Трёхглавая мышца (36) занимает заднюю поверхность плеча, разгибает предплечье в локтевом суставе (участвует в ударе).

Локтевая мышца разгибает предплечье в локтевом суставе.

Мышцы предплечья

Передняя группа – сгибатели предплечья и кисти:

Плечелучевая мышца (17 и 35) сгибает предплечье, вращает наружу и внутрь лучевую кость, устанавливает ее в среднее физиологическое положение (как при свободно опущенных руках).

Круглый пронатор сгибает предплечье, вращает внутрь лучевую кость (пронирует).

Лучевой сгибатель запястья производит ладонное сгибание кисти.

Длинная ладонная мышца сгибает кисть, напрягает ладонный апоневроз.

Локтевой сгибатель запястья сгибает и приводит кисть.

Поверхностный сгибатель пальцев лежит более глубоко, сгибает средние фаланги от 2-го по 5-й пальцы и кисть.

Длинный сгибатель большого пальца, сгибает ногтевую фалангу большого пальца.

Глубокий сгибатель пальцев, сгибает концевые фаланги пальцев и кисть.

Квадратный пронатор (в самых глубоких слоях) вращает лучевую кость внутрь.

Задняя группа – разгибатели предплечья и кисти

Поверхностный слой:

Разгибатель наименьшего пальца, разгибает 5-й палец.

Разгибатель пальцев (14), разгибает от 2-го до 5-го пальца и кисть.

Локтевой разгибатель кисти разгибает и приводит кисть.

Длинный лучевой разгибатель кисти (13) сгибает предплечье, разгибает и отводит кисть.

Короткий лучевой разгибатель кисти сгибает предплечье, разгибает и отводит кисть.

Сухожилия мышц сгибателей и разгибателей пальцев (37).

Ладонный апоневроз (16).

Глубокий слой:

Разгибатель указательного пальца, разгибает 2-й палец.

Длинная мышца, отводящая большой палец, отводит большой палец и кисть.

Короткий разгибатель большого пальца, разгибает и отводит большой палец.

Длинный разгибатель большого пальца разгибает большой палец.

Мышца супинатор вращает лучевую кость наружу.

Мышцы живота

Наружная косая мышца живота (23) и апоневроз наружной косой мышцы (24).

Внутренняя косая мышца живота.

Прямая мышца живота (21) и белая линия живота (22).

Пирамидальная (прилежит к прямой мышце живота).

Поперечная мышца живота. Функции – вместе с диафрагмой при одновременном действии создают функцию брюшного пресса, тем самым оказывая давление на внутренние органы, расположенные в ней. Такое давление способствует выведению наружу содержимого полостей внутренних органов (при рвоте, дефекации, мочеиспускании, во время родов). Кроме того, мышцы сгибают позвоночник вперед, приближая таз к грудной клетке. При приседаниях с большим весом создают поддерживающий каркас. Защищают внутренние органы от ударных поражений.

Мышцы таза. Мышцы таза, начинаясь на костях таза и позвоночного столба, окружают тазобедренный сустав и прикрепляются к верхнему концу бедра. Мышцы таза делят на внутреннюю и наружную группы.

Внутренняя группа

Подвздошно-поясничная: переходит с туловища на бедро в мышечном промежутке под паховой связкой, располагаясь на передней поверхности тазобедренного сустава.

Внутренняя запирающая: отводит и пронирует бедро.

Грушевидная: располагается на тазовой поверхности крестца, проходит через большое седалищное отверстие, располагаясь сзади тазобедренного сустава в глубоком слое мышц ягодичной области. При проксимальной опоре супинирует, отводит бедро кнаружи.

При дистальной опоре поворачивает таз в противоположную сторону вокруг вертикальной оси. Сокращаясь с двух сторон одновременно, вращает таз назад вокруг поперечной оси, уменьшая угол его наклона.

Близнецовые мышцы: отводят и супинируют бедро.

Наружная группа

Большая мышца (41) При опоре на тазовой кости мышца разгибает бедро и поворачивает его кнаружи.

При одностороннем сокращении (в стойке на одной ноге, в одноопорной фазе ходьбы, беге) предотвращает наклон таза в сторону свободной ноги. При опоре на бедре мышца удерживает тело в вертикальном положении, способствует выпрямлению наклонённого вперёд туловища, участвует во всех движениях, где есть отталкивание, прыжки, удерживает туловище от наклона вперёд при подъёме в гору, ходьбе вверх по лестнице, поднятии тяжестей.

Средняя мышца: находится в ягодичной области, частично под большой ягодичной мышцей. Способствует отведению бедра, сокращение передних пучков бедра.

Малая ягодичная мышца.

Напрягатель широкой фасции. Сгибает бедро, а также отводит его. При опоре на широкой фасции бедра двустороннее сокращение вызывает наклон таза вперёд.

Квадратная мышца бедра: глубоко позади тазобедренного сустава, под большой ягодичной мышцей. Выполняет супинацию бедра.

Наружная запирающая мышца.

Мышцы бедра. Мышцы бедра, окружая бедренную кость, образуют переднюю (сгибатели бедра) медиальную и заднюю (разгибатель бедра) группы.

Передняя группа:

Портняжная мышца (27) сгибает бедро и голень, вращает бедро кнаружи, а голень – внутрь.

Четырёхглавая мышца бедра (28) имеет 4 головки, которые соединяются в нижней трети бедра:

1-я головка – прямая мышца бедра. Непосредственно под кожей, на передней поверхности в верхней трети бедра.

2-я головка – латеральная широкая мышца бедра
3-я головка – медиальная широкая мышца бедра
4-я головка – промежуточная широкая мышца бедра, разгибает голень, сгибает бедро.
Участвуют в ударах при выносе ноги вперёд на удар.

Медиальная группа:

Гребенчатая мышца сгибает и приводит бедро.

Длинная приводящая мышца приводит бедро, одновременно сгибает его и поворачивает кнаружи.

Короткая приводящая мышца приводит и сгибает бедро.

Большая приводящая мышца приводит бедро, частично участвуя в разгибании бедра.

Тонкая мышца приводит бедро, сгибает голень, одновременно поворачивая её внутрь.

Задняя группа:

Двуглавая мышца бедра (42) разгибает бедро, сгибает голень, согнутую голень вращает наружу.

Полусухожильная мышца разгибает бедро, сгибает голень, согнутую голень вращает внутрь.

Полуперепончатая мышца разгибает бедро, сгибает голень, согнутую голень поворачивает внутрь.

Участвуют в активном сгибе ноги на удар пяткой без разворота в спину, в зацепах.

Мышцы голени и стопы

Мышцы голени окружают обе берцовые кости, образуя переднюю латеральную и заднюю группы. Мышцы голени приводят в действие коленный, голеностопный суставы и суставы стопы.

Передняя группа:

Передняя большая берцовая мышца (25) располагается на передней поверхности голени, разгибает и приводит стопу, одновременно поднимая медиальный край стопы.

Длинный разгибатель пальцев (26) разгибает от 2-го по 5-й пальцы, разгибает стопу, поднимает её латеральный край.

Длинный разгибатель большого пальца стопы разгибает большой палец и стопу, поднимает медиальный край стопы.

Связки и сухожилия суставов нижних конечности (44)

Задняя группа:

Трехглавая мышца голени состоит из мышц, имеющих общее сухожилие.

икроножной (43)

камбаловидной

Икроножная мышца имеет 2 головки, на середине голени 2 головки переходят в толстое плоское сухожилие ахиллесово (45), сгибает, вращает наружу и внутрь голень, сгибает стопу.

Камбаловидная мышца располагается под икроножной мышцей, прикрепляется к пяточному бугру пяточной кости – общим сухожилием с икроножной мышцей.

Трёхглавая мышца голени сгибает стопу, при фиксированной стопе препятствует опрокидыванию голени вперёд.

Подошвенная мышца оттягивает кзади капсулу коленного сустава, участвует при сгибании голени и стопы при вращении голени вперед.

Задняя группа (глубокий слой):

Подколенная мышца залегает в области дна подколенной ямки, сгибает голень, вращает её внутрь, оттягивает кзади капсулу коленного сустава.

Длинный сгибатель пальцев сгибает дистальные фаланги от 2-го по 5-го пальца и стопу, вращает стопу наружу.

Задняя большеберцовая мышца сгибает стопу, вращает её наружу и приводит.

Длинный сгибатель большого пальца стопы сгибает большой палец стопы, участвует в сгибании и вращении стопы внутрь.

Латеральная группа:

Длинная малоберцовая мышца (29) сгибает стопу, отводит стопу, укрепляет свод стопы, опускает медиальный край стопы.

Короткая малоберцовая мышца (29) расположена под длинной малоберцовой мышцей, сгибает и отводит стопу, поднимает латеральный край стопы

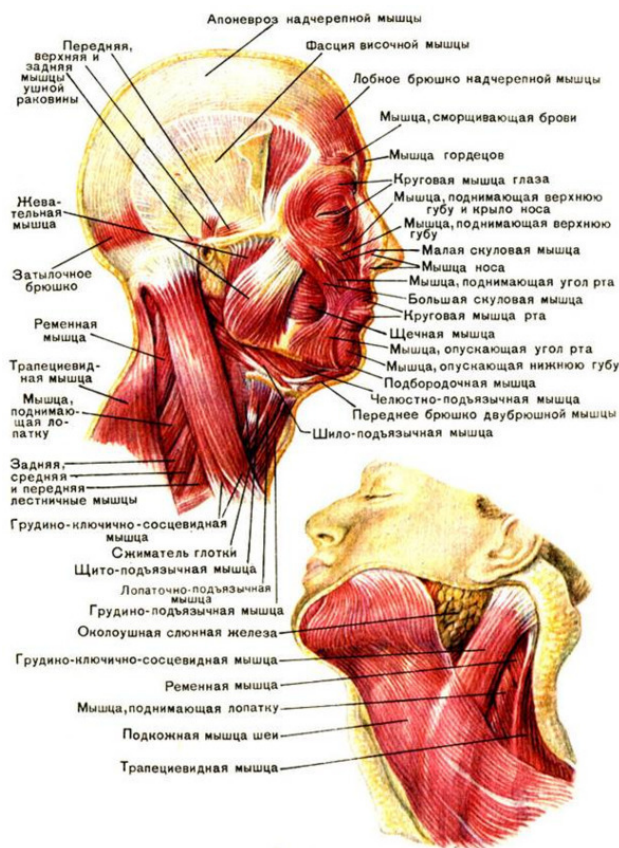


Рис.9. Мышцы лица и шеи

Двустороннее сокращение мышцы удерживает голову в вертикальном положении, запрокидывает ее назад. При одностороннем сокращении наклоняет голову в свою сторону и поворачивает в противоположную.

Задняя, средняя и передняя лестничные мышцы (11, 33). При опоре на рёбрах, лестничные мышцы, сокращаясь одновременно на правой и левой сторонах, сгибают шейный отдел позвоночника. Сокращаясь на одной стороне, наклоняют позвоночник в сторону и участвуют в его поворотах.

Ремённая мышца (32). При опоре на позвонках сокращение ремённой мышцы одновременно на двух сторонах производит разгибание головы, шейного и грудного отделов позвоночника, одностороннее сокращение – поворот головы в сторону сокращающейся мышцы.

Анатомия человека наглядно демонстрирует, как совершенно и в то же время уязвимо человеческое тело, где повреждение одного органа может повлечь за собой сбой всех систем органов в организме. Анатомия человека тесно связана с физиологией – наукой о жизненных функциях организма и их органов. Не зная строения органа и функций, которые выполняет каждая система органов, нельзя понять причины заболевания и выстроить эффективную профилактику и защиту органов и систем организма от факторов риска здоровья.

В) Костная система. Позвоночник. Правила ортопедической профилактики

Кости осевого и добавочного скелета. Всего—206. ((Рис. 4)

Осевой скелет Количество костей – 80

Кости черепа:

Мозговой череп 8

Лицевой череп 14

Подъязычная кость 1

Позвоночный столб 26 (24 свободных позвонка)

плюс крестцовая и
копчиковая кости)

Грудная клетка:

Грудина 1

Ребра 24

(Слуховые косточки)

Добавочный скелет. Количество костей-126

Нижняя конечность

Фаланги пальцев 28%

Плюсневые кости 10

Предплюсневые кости 14

Надколенник 2

Большеберцовая кость 2

Малоберцовая кость 2

Бедренная кость 2

Тазовый пояс:

Таз (тазовая кость состоит из 2
сросшихся подвздошной,
седалищной и лобковой костей)

Плечевой пояс:

Ключица 2

Лопатка 2

Верхняя конечность:

Фаланги пальцев 28

Пястные кости 10

Запястные кости 16

Лучевая кость 2
Локтевая кость 2
Плечевая кость 2

Основными связующими звеньями верхней конечности:

в лучезапястном суставе (состоящем из дистальной части лучевой и локтевой кости и проксимального ряда костей запястья); в локтевом суставе (образованном сочетанием локтевого отростка и дистальной частью плечевой кости); плечевом суставе (состоящем из проксимальной части плечевой кости и суставной ямки лопатки) и грудино-ключичном сочленении. Соединение между лопаткой и грудной клеткой не является костным суставом, а, скорее, важным функциональным звеном (из мягких тканей – мышцы и фасции) между лопаткой и туловищем. В верхних конечностях, как и в нижних, имеется множество мышц, принимающих участие в движениях в двух суставах.

Основными связующими звеньями нижней конечности являются:

- тазобедренный сустав, соединяющий бедренную кость с тазовой.
- коленный сустав, в его образовании участвуют 3 кости: бедренная, большеберцовая и надколенник;
- голеностопный сустав, образованный соединением дистальных частей малоберцовой и большеберцовой костей с таранной костью стопы.

Мышцы нижней конечности, по сравнению с мышцами верхних конечностей, как правило, крупнее и мощнее. Многие мышцы нижней конечности пересекают два сустава: либо тазобедренный и коленный, либо коленный и голеностопный.

Позвоночник. Теперь рассмотрим позвоночник – основу скелетной, мышечной и нервной систем. Он придаёт телу нужную форму и обеспечивает расположение тела.

Позвоночник – это столб, состоящий из 33, а иногда и более позвонков, расположенных от основания черепа до таза. Позвоночник имеет 4 изгиба: шейный, грудной, поясничный и крестцовый, – обеспечивающих ему упругость, что особенно важно при ходьбе, беге и прыжках. При резких движениях позвоночник пружинит, чему способствуют физиологические изгибы вперёд и назад, и предохраняет спинной мозг от сотрясения, выполняет при этом следующие функции:

1. Является опорой нашего тела, поэтому он достаточно крепкий и выдерживает нагрузки и перегрузки.
2. Обеспечивает двигательную активность головы и шеи, а также верхних и нижних конечностей, то есть всего тела.
3. Обеспечивает статику, что связано с нервно-мышечным аппаратом.
4. Защищает спинной мозг, от которого отходят нервы, обеспечивающие согласованную работу скелетно-мышечной системы и внутренних органов, играя таким образом важную роль в здоровье человека.

Все автоматические и рефлекторные действия контролируются спинным мозгом, за исключением тех, которые контролирует головной мозг. Поэтому при патологии позвоночника нарушается и работа нервной системы. Защита спинного мозга – наиболее важная функция позвоночника.

Нарушения в позвоночнике могут отрицательно сказаться на состоянии и функции органов и других частей тела. Причиной многих болезней, которые к нам приходят из детства, является неправильное положение (искривление) позвоночника в детском и подростковом возрасте. При искривлении позвоночника уменьшается его подвижность, нарушается осанка (при-

вычное положение тела при стоянии, ходьбе и сидении), изменяется форма грудной клетки. Со временем появляются жалобы на мышечные и межрёберные боли, изменяется расположение внутренних органов, ухудшается состояние их функций.

Нарушения осанки у детей – распространённое отклонение, вызванное искривлениями позвоночника во фронтальной или сагиттальной плоскостях. По статистике деформации проявляются у 2% детей в раннем возрасте (до 3-х лет), а среди старших школьников им уже страдают, по данным ВОЗ, более 60% учащихся. Причинами становятся и врождённые отклонения, возможные родовые травмы. Искривление позвоночника может наблюдаться из-за неправильного (чаще всего ягодичного) положения плода у будущей мамы. Но чаще всего – неправильный подход к воспитанию малыша, отсутствие должной физической нагрузки, неудовлетворительные социально-гигиенические условия. Именно на приобретенное нарушение осанки приходится более 90% всех случаев (данные ВОЗ).

Такие заболевания как сколиоз, остеохондроз, межпозвонковая грыжа – это все следствия не выявленных и не устранённых вовремя врачом-остеопатом деформаций позвоночника. Наиболее остро проблемы с осанкой проявляются у детей в период активного роста и начала школы – 6—8 лет, а также в 11—12 лет, когда кости и мышцы ребёнка резко увеличиваются в длину. Проблема состоит в том, что в этот период у него ещё в полной мере не выработались механизмы поддержания нормальной позы.

В любом возрасте нарушениям осанки следует уделять самое пристальное внимание, но особенно важно сделать это в отношении детей, так как от правильного формирования скелета малыша зависит в целом его здоровье. Тем более что скорректировать отклонения достаточно несложно при минимальном вмешательстве специалиста-остеопата, восстанавливающего равновесное положение костей скелета ребёнка. Используемые им ручные техники позволяют оказывать деликатное направленное воздействие на те точки организма, которые в этом нуждаются. Такие заболевания как сколиоз, остеохондроз, межпозвонковая грыжа – это все следствия не выявленных и не устранённых во время деформаций позвоночника врачом-остеопатом. Специалисты – врачи ЛФК помогут подобрать специальные комплексы профилактических упражнений, а врач диетолог сбалансировать питание ребёнка, чтобы его организм получал все необходимые витамины и минеральные вещества.

Нарушения осанки хорошо поддаются коррекции методами остеопатического лечения (и детей, и взрослых), ведь зачастую плохая осанка – это результат плохого мышечного тонуса или скрытых заболеваний. В противном случае нарушения детской осанки остаются и с возрастом начинают прогрессировать, вызывая серьёзные осложнения.

Нормальная осанка человека определяется воображаемой вертикальной линией, на которой расположен центр тяжести человеческого тела. Подбородок должен находиться под прямым углом к остальному телу, плечи – прямые, грудная клетка поднята вверх, живот подтянут, но не втянут глубоко внутрь. В этом положении спина сохраняет свои естественные изгибы и комфортный баланс тела. Правильную осанку, с целью профилактики развития различных отклонений в здоровье, важно сохранять постоянно, прямо необходимо и стоять, и сидеть, и ходить.

Простое упражнение для поддержания правильной осанки: встаньте спиной к стене, ноги слегка расставлены, руки свободно опущены. Затылок, плечи, икры и пятки касаются стены. А теперь постарайтесь прислониться к стене так, чтобы расстояние между стеной и поясницей было не больше толщины пальца. Подберите живот, вытяните немного шею вверх и поднимите плечи. Это упражнение важно выполнять как можно чаще в течение дня, это поможет сформироваться привычке контролировать свою правильную осанку, что в свою очередь способствует улучшению функций органов..

Правильная осанка. Если при ходьбе позвоночный столб сохраняет физиологические изгибы, то все удары, возникающие при соприкосновении ног с поверхностью опоры, поглощаются хрящевыми пластинками и дисками, как пружины и защищают спинной и головной мозг.

Сама природа сделала ходьбу идеальным упражнением для оздоровления и омоложения всего организма. Сидеть надо так же правильно, как и стоять. Спину следует плотно прислонить к спинке стула, форма которого должна соответствовать кривизне изгибов позвоночника. Мышцы живота при этом будут в тонусе, а прямые плечи будут способствовать поддержанию необходимого баланса тела.

Обычная деятельность человека не даёт полностью использовать возможности позвоночника. Ведь природа создала его таким, что он может выдерживать огромные нагрузки. Ходьба, бег, повороты, наклоны, поднятие и перенос тяжестей в течение многих лет – все эти нагрузки позвоночник способен выдержать.

Однако большинство людей ускоряют процесс естественного угасания организма, нарушая законы природы. К примеру, у животных постоянной тренировкой позвоночника являются естественные повседневные движения. Понаблюдайте, например, за кошкой или собакой. Собака опускает переднюю часть своего тела, вытягивает передние лапы далеко вперёд или извивается всем телом и крутит головой. Возможно, это является причиной того, что животные долгое время сохраняют двигательную активность.

Позвоночник, как никакая другая часть тела, очень быстро реагирует на наше к нему внимание. С помощью простых и ежедневных упражнений можно восстановить функции позвоночника. Например, правильная осанка «тренирует» и способствует удержанию позвоночника в «растянутом» состоянии. А самомассаж с помощью массажера активных зон вдоль позвоночника (Рис.10) позволяет улучшить общее состояние человека, создаёт условия для нормального функционирования организма. При этом резервные возможности правильной осанки позвоночника позволяют включать механизмы самовосстановления органов и систем. И это очень важный ресурс для сохранения здоровья в любом возрасте.

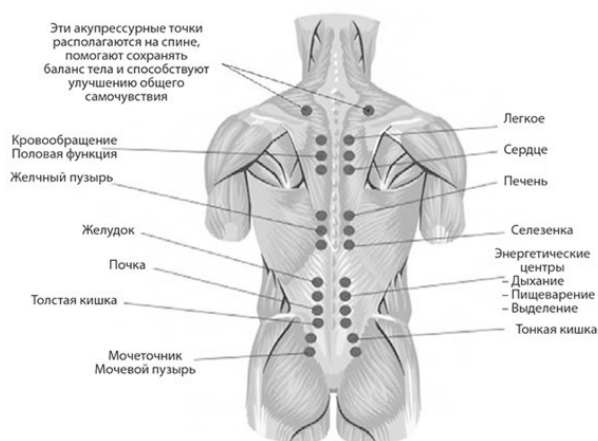


Рис.10. Активные зоны вдоль позвоночного столба при самомассаже помогают сохранять баланс тела и улучшают общее самочувствие

В основе самовосстановления лежит **эффект энергии микровибрации**, которая необходима организму для транспортных и обменных процессов на клеточном уровне как **жизненно важный биологический ресурс**. Лимфатические и кровеносные сосуды не подходят к каждой клетке. Для их контакта необходимо их «встряхивание», которое обеспечивается за счёт сократительной активности мышечных волокон, то есть работы мышц. Достаточный уровень микровибрации, необходимый для питания и очистки всех тканей, в том числе, суста-

вов, которое возникает лишь при движении – физическом напряжении мышц, своего рода периферических «сердец» человека.

Например, комплексное использование лечебных физических упражнений, аэробных тренировок плавания – становятся эффективным средством профилактики и лечения такого распространённого заболевания как артроз. Они направлены на восстановление подвижности сустава и усиление кровотока в данной области, а соответственно могут стимулировать очистку и **восстановление тканей сустава, снимают боль**.

По многочисленным наблюдениям специалистов, одним из важных компонентов, влияющих на работу нашего организма, является гимнастика. Полезно делать утреннюю зарядку. Подойдёт всё: бег, езда на велосипеде, танцы, аэробика и конечно походы, путешествия. Главное, чтобы движение доставляло радость.

Основная цель гимнастики – способствовать нормализации тонуса мышц, увеличению подвижности позвоночника, созданию «мышечного корсета» (как естественного стабилизатора позвоночного столба), улучшению общего состояния и восстановлению трудоспособности. Не стоит забывать, что только осознанное и активное использование физических упражнений даёт видимый эффект: сохраняет жизненный тонус, усиливает активность эмоционально-волевого фона, улучшает общее состояние организма.

Простую технику для поддержки правильной осанки рекомендуют японские специалисты:

1. Скатываем из полотенца тугий валик длиной не менее 40 сантиметров и толщиной 7—10 сантиметров. Перевязываем валик крепкой ниткой, чтобы не размотался.

2. Садимся на достаточно твёрдую горизонтальную поверхность (мягкая кровать не подойдёт, лучше лежать на кушетке, массажном столе или просто на туристическом коврике, на полу), кладём свёрнутый валик.

3. Аккуратно опускаемся на спину, придерживая валик руками так, чтобы он оказался поперёк тела под поясницей – с проекцией на пупочную область. Это важно.

4. Ноги кладём на ширину плеч и «косолапо» сводим стопы вместе – так, чтобы большие пальцы касались друг друга, а пятки были на расстоянии 20—25 сантиметров.

5. Заводим вытянутые прямые руки за голову, поворачиваем их ладонями вниз и соединяем между собой мизинцами. Поза неудобная, но главное, следить, чтобы соприкасались большие пальцы ног и мизинцы рук.

6. Лежим в таком положении 5 минут. Если всё сделано правильно, ваш скелет начнёт немедленно принимать естественную для него форму – и при этом, живот как бы «втягивается» внутрь тела. Однако этот процесс может быть болезненным. Если вам слишком сложно сразу выдержать пять минут, начинайте с минуты-двух, каждый день увеличивая время «отдыха» на валике. Результаты станут заметны окружающим примерно через месяц. За время каждого сеанса кости и суставы слегка сдвигаются с места, поэтому вставать с полотенца нужно очень аккуратно, без резких движений. В результате достигается нужный эффект правильной осанки.

Упражнения с собственным весом – простой и практичный способ привести осанку и состояние организма в порядок – одно из таких упражнений это, – «планка». Из и. п. лёжа, нужно поднять корпус тела с опорой на вытянутые руки и носки стоп (возможно с опорой на локти, поднимая поочередно правую и левую нижнюю конечность). Если вы начнёте выполнять это упражнение каждый день в течение 5—10 минут, это даст заряд энергии на весь день. И результат при этом будет значительным:

***Мышцы корпуса станут сильнее.** Мышцы обеспечивают поддержку внутренних органов. Они также участвуют в формировании хорошей осанки и помогают избежать травм

нижней части спины. Причём всего одно упражнение задействует сразу все основные группы мышц корпуса тела:

- поперечная мышца – помогает поднимать большой вес;
- прямая мышца – помогает лучше прыгать;
- косые мышцы – расширяют возможности бокового наклона и скручивания в талии;
- ягодичицы – поддержат спину.

***Улучшится состояние мышц спины.** Выполнение этого упражнения позволит вам сформировать мышцы корпуса тела без риска лишней нагрузки на спину и бёдра. Причём регулярное выполнение «планки» позволит укрепить не только нижнюю часть тела, но и верхнюю. А это уменьшит риск возникновения боли в спине.

***Ускорится обмен веществ.** Упражнение «планка» сжигает больше калорий, чем классические упражнения для пресса – скручивания и подъёмы туловища. Даже 10 минут силовых упражнений в день ускоряют обмен веществ. Причём на достаточно продолжительное время: даже ночью вы будете сжигать больше калорий.

***Улучшится осанка.** Усиление мышц туловища оказывает глубокое воздействие на состояние шеи, плеч, спины и поясницы. Ежедневное выполнение упражнения поможет поддерживать их в правильном положении и улучшит вашу осанку.

***Разовьётся чувство равновесия.** Как долго вы можете простоять на одной ноге? Всего пару секунд? Тогда вам необходимо усилить брюшные мышцы. В этом поможет упражнение «планка».

***Улучшится гибкость.** Благодаря «планке» растягиваются мышцы и связки, прикрепленные к плечам, лопаткам, ключицам, бёдрам, даже пальцам ног. С помощью боковой «планки» вы также можете проработать косые мышцы живота. Увеличив гибкость всего тела, вы получите дополнительные преимущества при выполнении любых других упражнений и просто в повседневной жизни.

***Улучшится психологическое состояние.** Это удивительно простое упражнение по-особенному воздействует на нервы, укрепляя мышцы, активные в стрессовых ситуациях. Гиподинамия, целый день в рабочем кресле способствует тому, что тело затекает, вы чувствуете напряжение, возможно ухудшение настроения, общего самочувствия. Ежедневное выполнение упражнения «планки» поможет улучшить настроение и окажет положительное воздействие на нервную систему.

Ходьба. Однако ни один комплекс упражнений не может заменить самую универсальную нагрузку, предписанную нам природой. Речь идёт о ходьбе. Ходьба ежедневно, ежечасно и ежеминутно тренирует все группы мышц нашего тела, стимулирует деятельность всех систем организма, является естественным фактором нормальной жизнедеятельности человека.

Во время ходьбы активизируется дыхание, повышается обмен веществ, улучшается кровообращение в больших мышечных группах, в том числе в сердечной мышце. Укрепляются мышцы ног, туловища, увеличивается подвижность в суставах нижних конечностей. Формируется правильная осанка и свободная походка. Вследствие регулярной тренировки вырабатывается выносливость, в частности со стороны нервно-мышечного аппарата. Как правило увеличивается и сила мышц ног.

Ходьба – прекрасное, простое и общедоступное средство для тренировки мышц и развития двигательного аппарата. В профилактической практике сегодня широко применяется ходьба со шведскими палками. Она, особенно на свежем воздухе по красивой местности, создаёт благоприятный психоэмоциональный фон, улучшает настроение, сон. Также она является одним из методов лечебной физкультуры. Ходьба должна быть ритмичной и сопровождаться глубоким, спокойным дыханием через нос с удлинённым выдохом. Дыхание следует сочетать с ритмом шагов, то есть на определенное количество шагов рассчитывается опреде-

ленное количество дыхательных движений. При этом важно правильно ставить стопу – вначале нужно наступить на пятку, опуская её в направлении мизинца, а только затем на всю стопу. Шаг становится пружинистым и при этом активизирует важную энергетическую рефлекторную точку (зону) на стопе, которую связывают с долголетием человека. К тому же нельзя забывать, что у человека на стопе более 7000 нервных окончаний и более 600 активных точек, рефлекторно связанных с внутренними органами человека.

Соответственно через стопы идет массаж внутренних органов (Рис.11). Нужно отметить важную **связь правильной осанки, не допускающей развитие плоскостопия**, из-за которого происходит нарушение работы мышечно-венозной помпы стопы, голени, бедра нижних конечностей что способствует развитию варикозного расширения, застоя в венах, нарушение лимфотока и работы клапанов вен. При этом, на таких клапанах нередко образуются тромбы. Известно, что лимфа дренирует всю выделительную систему тела и очищает капилляры, соответственно нарушается и ритм работы очистительной системы организма. Резко меняется не только лимфоток, но и состояние соответствующих лимфатических желёз, а это предпосылка для формирования различных заболеваний.

Постоянная работа над правильной осанкой позволяет также поддерживать состояние здоровья глаз и других функций организма.



Рис.11 Зоны на стопе проецируемые на внутренние органы

Положительное влияние физических упражнений, водных процедур на организм человека известно с древних времен. Регулярная мышечная деятельность улучшает кровообращение, задерживает развитие склеротических изменений в сердце, сосудах, лёгких, повышает обмен веществ, понижение которого неизбежно происходит в пожилом возрасте. Полезны медленная езда на велосипеде по ровной местности, пешеходные прогулки, плавание. В зимнее время лыжи, коньки. Начинать занятия физкультурой необходимо с малых нагрузок, постепенно их увеличивая. И ещё одно условие: мышечные нагрузки должны быть дозированными, особенно на начальном этапе. Соответственно, при уходе за стопами при самомассаже кото-

рых, после водной процедуры или ножной ванночки, наблюдается и снятие после-рабочего утомления и улучшение общего самочувствия.

Не вдаваясь в глубины анатомии, отметим, что с возрастом, особенно при чрезмерных постоянных физических нагрузках, из суставов происходит «выпаривание» смазки (суставной жидкости), которая заложена, что называется, самой природой и изначально присутствует во всех суставах. Без этой смазки суставы становятся «рыхлыми», начинают соприкасаться друг с другом и, естественно, со временем стираются. И создаются условия для возникновения заболевания или травмы.

Разработаны правила так называемой «ортопедической профилактики» с целью замедления дегенеративных процессов в позвоночнике, а также для профилактики рецидивов обострения болевого синдрома. Рекомендуется соблюдать специфическую осанку с комфортным для функции органов положением поясничного отдела позвоночника при совершении бытовых, трудовых и иных видов деятельности.

Следует признать особо неблагоприятным наклоны туловища вперёд из положения стоя при поднимании тяжестей. При выпрямлении из этого положения возможен даже сдвиг дегенерированных позвонков.

При выполнении бытовых работ, связанных с наклоном туловища вперёд (стирка белья, подметание и мытьё полов), желательно разгружать позвоночник, имея под свободной рукой, какую-либо опору. Для уборки квартиры при помощи пылесоса желательно трубку пылесоса нарастить с таким расчётом, чтобы туловище не сгибалось вперёд, т.к. ритмичные движения в наклоне вызовут перегрузку позвоночника.

Следует особо предостеречь от работ, связанных с напряжёнными однотипными движениями (особенно в наклоне вперёд). К примеру: пилка и колка дров, садовые работы с лопатой и тяпкой, рывковые движения при перебрасывании тяжёлых предметов т.к. нагрузки на позвонки, связки и мышцы резко возрастают.

Особенно неблагоприятно отражается неправильное положение туловища и неkoordinированная работа мышц и переноске тяжестей. Наилучший вариант – выпрямленная спина, когда позвоночник прочно упирается в таз. В этом случае межпозвонковые диски нагружаются равномерно и не деформируются. Наряду с этим переноска или подъем даже не очень тяжёлого груза при согнутой спине (например, впереди себя и на вытянутых руках), может вызвать обострение заболевания, связанное с остеохондрозом позвоночника.

Груз при этом нужно держать, как можно ближе к туловищу. При поднятии тяжестей с земли нельзя наклоняться вперёд, выпрямляя туловище. Надо согнуть колени, присесть, и поднимать груз за счёт выпрямления колен.

При езде в автомобиле под поясничный отдел желательно подкладывать валик. И обязателен подголовник для уменьшения степени травмы шейного отдела позвоночника при резких и неожиданных рывках автомобиля.

Зашнуровывая обувь нужно встать на одно колено, коснуться туловищем бедра и только после этого зашнуровывать обувь.

Однако и удобное положение тела может вызвать нежелательные изменения в позвоночнике, если профессиональная поза остаётся неизменной. Поэтому необходимо периодическое изменение положения тела во время работы. Например, в положении стоя – периодическая смена опоры одной ноги на скамеечку не только даёт отдых ногам, но и способствует разгрузке поясничного отдела позвоночника.

При транспортировке в лифте целесообразно расслабиться и принять облегчающую позу для снижения вертикальной нагрузки на дегенерированные диски. Эту позу рекомендуется принимать в течение дня несколько раз с выдержкой 10—50 сек. в сочетании с физическими упражнениями.

Глава 2.

Физиология человека. Механизмы воздействия гигиенического самомассажа

Физиология человека – наука, изучающая механические, физические и биохимические функции живых организмов, а также жизнедеятельность здорового организма и его частей – систем, органов, тканей, клеток. (14)

Физиология подразделяется на общую и частную. Общая физиология изучает закономерности деятельности возбудимых тканей, законы их раздражения, возбуждения и т. д. Частная физиология изучает проявления функций различных органов и их взаимодействие в системных организациях целого организма. Физиология включает также в себя такие разделы, как сравнительная физиология, физиология труда, спорта, авиационная и космическая физиология, клиническая физиология и др. Как уже было сказано, характерной особенностью всякого живого организма является то, что он представляет собой саморегулирующуюся систему, реагирующую на различные воздействия как единое целое. Это достигается взаимодействием всех его клеток, тканей, органов и их систем, взаимосвязью и подчинённостью всех процессов, в них происходящих. Такую систему образуют органы, совокупная деятельность которых обеспечивает приспособление к определенным условиям среды.

Взаимосвязь функций и реакций организма – обусловлена наличием двух механизмов регуляции и корреляции функций. Один из них – гуморальный, или химический, механизм регуляции – является филогенетически более древним. Он основан на том, что в различных клетках и органах в ходе процессов обмена веществ образуются различные по своей химической природе и физиологическому действию химические соединения – продукты расщепления и синтеза. Некоторые из этих веществ обладают большой физиологической активностью, т. е. в очень малых концентрациях способны вызвать значительные изменения функций организма. Поступая в тканевую жидкость, а затем в кровь, они разносятся движущейся кровью по всему организму и могут оказывать влияние на клетки и ткани, отдалённые от тех, в которых они образуются. Частным случаем химической регуляции функций является гормональная регуляция, железами внутренней секреции.

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.