Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

"Новгородский государственный университет

имени Ярослава Мудрого"

Институт медицинского образования

"Кафедра сестринское дело"

Контрольная работа

по предмету: "Основы реабилитации"

Выполнил:

Студентка 2 курса

заочного отделения

Проверил:

Кандидат медицинских наук

Бастыркина Ольга Владимировна

В. Новгород

План

Введение

. Механизм действия физических упражнений при заболеваниях органов пищеварения

. Задачи и общие принципы применения лечебной физической культуры при заболеваниях органов пищеварения

. Противопоказания к назначению лечебной физической культуры

. Средства и виды физической реабилитации

. Физическая реабилитация при гастритах

. Физическая реабилитация при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки

. Физическая реабилитация при заболеваниях гепатобилиарной системы

. Физическая реабилитация при заболеваниях кишечника

. Физическая реабилитация при оперативных вмешательствах на органах брюшной полости

. Ультразвуковая терапия

Заключение

Список литературы

лечебный физический брюшной ультразвуковой

Введение

В последнее время во всем мире отмечается неуклонный рост болезней органов пищеварения в связи с урбанизацией жизни, гипокинезией, а также такими отрицательными социально обусловленными явлениями, как неадекватное, несбалансированное питание, алкоголизм, курение, наркомания и др. Болезни органов брюшной полости - одна из частых причин потери трудоспособности и развития инвалидности.

Чаще всего наблюдаются язвенная болезнь, энтероколиты, холециститы и гепатиты, которые нередко ведут к серьезным осложнениям, требующим хирургического вмешательства и соответствующих реабилитационных мероприятий. Всё это определяет актуальность и социальную значимость проблемы.

По распространенности одно из ведущих мест в мире занимает язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Большая распространенность и частое сочетание язвенной болезни с патологией других органов пищеварения, полиэтиологичность и атипичность клинической картины, рецидивирующий циклический характер течения болезни затрудняют как раннюю диагностику, так и проведение адекватной этиопатогенетически обусловленной реабилитации. Кроме того, язвенная болезнь, особенно часто рецидивирующее её течение, нередко влечет за собой угрожающие жизни осложнения, устраняемые только хирургическим путем. В связи с этим в терапии заболеваний органов пищеварения первостепенную важность приобретает разработка эффективных методов реабилитации и вторичной профилактики язв, включающих медикаментозное и немедикаментозное лечение.

Второй по тяжести и частоте осложнений является патология органов гепатобилиарной системы, нередко требующая срочного хирургического вмешательства и соответствующей послеоперационной реабилитации.

Несмотря на всё возрастающее количество различных методов консервативного и хирургического лечения заболеваний органов пищеварения, конечные результаты не всегда достигают поставленной цели. Это обусловлено недооценкой или неадекватным применением разных форм ЛФК, лечебного питания, массажа, физиотерапевтических методов лечения, бальнеотерапии и грязелечения на различных этапах консервативного и хирургического лечения заболеваний органов брюшной полости.

1. Механизм действия физических упражнений при заболеваниях органов пищеварения

Физические упражнения оказывают как общетонизирующее действие, улучшающее и координирующее подвижность нервных процессов, так и местное, укрепляющее мышцы брюшного пресса, ликвидирующее воспалительные явления, улучшающее трофику, моторику, эвакуаторную и секреторную функции органов пищеварения. Под влиянием мышечных сокращений повышается внутрибрюшное давление, улучшаются отток желчи, тонус кишок, желчного пузыря и желчевыводящих протоков. Установлено, что под действием физических нагрузок в доуденальном содержимом в 1,5 раза увеличивается количество концентрированной желчи.

Наиболее важным и главным в вопросах реабилитации лиц с патологией органов пищеварения является определение двигательного режима, интенсивности и длительности физических нагрузок.

Многочисленными исследованиями установлено, что степень активности желез внутренней секреции и гормонов пищевого канала также зависит от интенсивности физических нагрузок. Так, при мышечной работе малой интенсивности в крови и органах пищеварения повышается концентрация норадреналина, т.е. мобилизация источников энергии осуществляется в основном нервным звеном симпатоадрелановой системы. При физической нагрузке большой интенсивности резко возрастает выброс надпочечниками адреналина, влияние которого на обменные процессы в 5-10 раз сильнее норадреналина. При этом усиливается выделение в кровь АКТГ, глюко- и минералокортикоидов, гормонов щитовидной железы.

Физические упражнения по-разному влияют на моторную функцию пищевого канала. Так, небольшие нагрузки усиливают перистальтику желудка, а большие - тормозят.

Установлено, что работа динамического характера (бег, ходьба) без напряжения брюшного пресса, дыхательные упражнения (диафрагмальное дыхание), а также статические усиления для рук (упражнения с гантелями) улучшают моторно-эвакуаторную функцию пищевого канала. Упражнения же с выраженным напряжением брюшного пресса, наоборот, ухудшают эту функцию.

Умеренные физические упражнения с глубоким дыханием усиливают двигательную активность кишечника, а нагрузки с выраженным напряжением и значительным повышением внутрибрюшного давления - угнетают. Физическая деятельность сразу после еды (ходьба, танцы) стимулирует пищеварение, что особенно показано больным с пониженной секреторной активностью желудка (анацидный гастрит).

Лечебный эффект кинезитерапии зависит как от характера заболевания, так и от интенсивности и длительности нагрузки. В целом правильно подобранные систематические физические нагрузки оказывают благотворное влияние на кровообращение в органах брюшной полости и малого таза, усиливают отток венозной крови, улучшают трофические и репарационные процессы. Всё это приводит к улучшению питания стенок желудка, кишечника и других органов брюшной полости и, следовательно, способствует более быстрому заживлению язв и эрозий, ликвидации воспалительного процесса, повышению реактивности организма и моторно-эвакуаторной функции пищевого канала.

. Задачи и общие принципы применения лечебной физической культуры при заболеваниях органов пищеварения

Улучшить обмен веществ и укрепит функциональные резервы организма;

улучшить моторную, эвакуаторную и секреторную функции пищевого канала;

уменьшить застойные явления в гепатобилиарной системе, желчном пузыре, снять спастические явления в печени и желчных протоках;

активизировать отхождение мелких камней и песка из желчных протоков при желчекаменной болезни;

способствовать рассасыванию спаечных процессов;

увеличить подвижность диафрагмы и её массирующее действие на органы брюшной полости, снизить или повысить внутрибрюшное давление;

улучшить кровообращение органов брюшной полости и малого таза;

укрепить мышцы брюшного пресса, осуществить профилактику и лечение висцероптоза;

повысить функциональное состояние центральной нервной системы и адаптационно-трофические функции вегетативной нервной системы;

При проведении физической реабилитации необходимо соблюдать следующие принципы применения физических упражнений:

системность и определенный, строго дозированный подбор гимнастических упражнений;

регулярность - ежедневные или через день (при общей слабости и малой тренированности) занятия;

постепенное увеличение физической нагрузки и сложности применяемых упражнений;

рассеянность нагрузки, сочетание статических и динамических упражнений, обязательное включение упражнений на дыхание и расслабление;

длительность (до достижения полного лечебного эффекта);

индивидуализация методики и дозы в зависимости от характера заболевания, степени активности процесса, возраста и физической тренированности.

. Противопоказания к назначению лечебной физической культуры

Язва желудка и двенадцатиперстной кишки в период резко выраженного обострения, язвенная болезнь, осложненная кровотечением, перфорацией, пенетрацией, стенозом, в стадии суб- и декомпенсации, резко выраженное обострение хронического гастрита, хронический энтероколит, колит в период резко выраженного обострения, неспецифический язвенный колит в период обострения, сопутствующие заболевания сердечно - сосудистой системы, выраженная сердечно - сосудистая недостаточность 2б и 3 стадий, хроническая ишемическая болезнь сердца с частыми приступами стенокардии, угроза тромбоэмболических осложнений, наличие высокого артериального давления, нарушение ритма сердца, синусовая тахикардия, пароксизмальная тахикардия, нарушение проводимости: атриовентикулярная блокада 2, 3 степени, полная блокада левой ножки пучка Гиса.

Показаниями к прекращению физических нагрузок являются: усиливающаяся боль в надчревной области и правом подреберье, усиливающаяся изжога, появление болей в области сердца и за грудиной, одышка, бледность кожных покровов, холодный пот, цианоз, нарушение координации.

. Средства и виды физической реабилитации

На этапах восстановительного лечения широко применяются такие виды ЛФК, как утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ), лечебная дозированная ходьба (ДХ), бег трусцой, спортивные игры, ближний туризм. Однако основным из них является лечебная гимнастика и массаж.

Для восстановительного лечения больных с заболеваниями органов пищеварения используются как общеукрепляющие, так и специальные физические средства реабилитации: упражнения для мышц брюшного пресса в исходном положении стоя - наклоны туловища вперед, в стороны, повороты вправо и влево, вращения корпуса; в положении сидя, кроме наклонов, поворотов и вращений, применяют упражнения с движениями согнутых и прямых ног попеременно и одновременно; в положении лежа на спине делают упражнения с фиксированным корпусом - движения ногами и с фиксированными ногами - подвижный корпус (прогибание, подъем туловища).

К специальным физическим средствам относят также пешие прогулки и бег трусцой. Кроме того, показаны катание на лыжах, гребля, плавание, которые должны проводиться дозировано с учетом тренированности и функциональными возможностями больного.

. Физическая реабилитация при гастритах

Хронический гастрит - длительно текущее рецидивирующее воспалительное поражение слизистой оболочки желудка, протекающее с её структурной перестройкой и нарушением функций желудка. Хронический гастрит часто развивается бессимптомно.

Хронический гастрит клинически проявляется как местными, так и общими расстройствами, которые, как правило, появляются в периоды обострений.

Местные расстройства характеризуются симптомами диспепсии (тяжесть и чувство давления, полноты в подложечной области, появляющиеся или усиливающиеся во время еды или вскоре после еды, отрыжка, срыгивание, тошнота, неприятный привкус во рту, жжение в эпигастрии, нередко изжога, которая говорит о нарушении эвакуации из желудка и забросе желудочного содержимого в пищевод).

Общие расстройства могут проявляться следующими синдромами:

слабостью, раздражительностью, нарушениями со стороны сердечнососудистой системы, иногда сочетающихся с расстройствами кишечника.

Лечение и реабилитация при хроническом гастрите носят комплексный характер и включают в себя следующие мероприятия:

. Медикаментозное лечение, направленное на снятие воспалительного процесса и воздействие на патогенетические звенья патологического процесса.

. Лечебная физическая культура (УГГ, ЛГ, терренкур, подвижные игры, элементы спортивных игр - волейбол, теннис).

. Диета (лечебное питание и соблюдение режима питания).

. Устранение профессиональных и других вредностей.

. Физиотерапия (электрофорез, теплолечение, диатермия, грязелечение и водолечение).

. Местное воздействие на слизистую оболочку желудка (масло шиповника или облепихи, минеральные воды).

ЛФК в фазе обострения хронического гастрита назначается в стационаре на полу постельном режиме. Как только обострение стихает, назначаются занятия для улучшения кровообращения в брюшной полости и создания благоприятных условий для регенеративных процессов, улучшения трофики слизистой оболочки желудка, воздействия на секреторную, моторную функции желудка и нейрогуморальную регуляцию пищеварительных процессов.

Курс ЛФК в стационаре - 10-12 занятий. Первые 5-6 занятий ЛГ проводятся с малой нагрузкой, исключаются упражнения для мышц брюшного пресса; при улучшении состояния больного последующие занятия выполняются со средней нагрузкой. Помимо гимнастических упражнений больным показана обычная ходьба в сочетании с дыхательными упражнениями. При хроническом гастрите с пониженной секреторной функцией специальный комплекс Л Г проводится за 1,5-2 ч до приема пищи и за 20-40 мин до приема минеральной воды, для улучшения кровообращения в желудке. Исходные положения лежа на спине, на боку, полулежа, затем сидя и стоя. Продолжительность занятий 20-25 мин. Кроме того, через 1,5-2 ч после еды проводится ходьба. Темп ходьбы медленный, постепенно увеличивается.

При хронических гастритах с нормальной или повышенной секреторной функцией упражнения ЛГ выполняют в спокойном темпе, ритмично, обязательно в сочетании с дыхательными упражнениями и упражнениями на расслабление, их соотношение - 2:2:2:1. Исходные положения лежа, сидя, стоя. На протяжении курса лечения нагрузка на мышцы брюшного пресса должна быть ограничена. ЛГ следует проводить между дневным приемом минеральной воды и обедом, так как это оказывает тормозящее воздействие на секрецию желудка.

В фазе ремиссии (в поликлинике, санатории-профилактории, санатории, курорте) применяется широкий арсенал средств ЛФК, массаж (различные виды), физические факторы, прием минеральной воды, естественные факторы природы для восстановления нарушенных функций желудочно-кишечного тракта, улучшения функций организма и восстановления трудоспособности.

Используются следующие формы ЛФК: УГГ, ЛГ, терренкур, ходьба, дозированный бег, подвижные игры, прогулки, ближний туризм, плавание, гребля, лыжные прогулки, спортивные игры (волейбол, бадминтон, теннис). Дозировка перечисленных форм ЛФК проводится в соответствии с физической подготовленностью больных, функциональным состоянием кардиореспираторной системы и количеством сопутствующих заболеваний, ограничивающих физическую работоспособность.



6. Физическая реабилитация при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки

Язвенная болезнь - хроническое с рецидивирующим течением и склонное к прогрессированию заболевание, одним из наиболее важных признаков которого является образование в стенке желудка или двенадцатиперстной кишки в период обострений язвенного дефекта (ниши), проявляющееся определенной симптоматикой (болевой синдром, изжога, рвота, состояния тревожности, раздражительности, слабости), заживающего через воспаление, с вовлечением в патологический процесс других органов пищеварения, что приводит к развитию осложнений, которые угрожают жизни больного.

Развитие язвенной болезни обусловлено многими причинами и характеризуется различными механизмами. Однако главная из них - расстройство деятельности нервной системы. Существенное значение имеют также факторы внешней среды, психические травмы, нервное перенапряжение, переутомление сопровождающиеся нарушением режима питания. Беспорядочное питание с большими промежутками, особенно у нервных людей, может привести к нарушению функции желудка.

Таким образом, факторами стимулирующими развитие этого заболевания являются эмоциональные стрессы, нарушения обмена веществ, курение, алкоголь и физическая малоподвижность современного человека.

Основные проявления язвенной болезни - болевой и диспепсический синдромы. На боль в верхней половине живота (чаще в подложечной области) жалуются до 75% пациентов. Примерно 50% больных испытывают боль незначительной интенсивности, а примерно у трети больных наблюдаются резко выраженные боли. Боль может появляться или усиливаться при физической нагрузке, употребления острой пищи, продолжительном перерыве в приеме пищи, приёме алкоголя. При типичном течении язвенной болезни боли имеют четкую связь с приемом пищи, они возникают при обострении заболевания и характеризуются сезонностью.

На этапах реабилитации больных с язвенной болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки предпочтения отдают индивидуальным комплексам ЛФК в сочетании с массажем, физиотерапевтическими методами лечения, бальнеотерапией и грязелечением.

Лечение с помощью режимов двигательной активности физических, спортивно-прикладных и дыхательных упражнений, ДХ, массажа, трудотерапии, закаливания, объединенных под названием лечебная физкультура, прочно вошло в число основных средств медицинской и социально-трудовой реабилитации больных.

ЛФК и массаж улучшают или нормализуют нервно-трофические процессы и обмен веществ, способствуя восстановлению секреторной, моторной, всасывательной и экскреторной функций пищеварительного канала.

Занятия ЛФК на постельном режиме назначают при отсутствии противопоказаний (сильные боли, язвенное кровотечение). Обычно это совпадает со 2-4 днем после госпитализации. В задачи этого периода входят:

. Содействие урегулированию процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга.

. Улучшение окислительно-восстановительных процессов.

. Противодействие запорам и застойным явлениям в кишечнике.

. Улучшение функций кровообращения и дыхания.

Период протекает около двух недель. В это время показаны дыхательные упражнения статического характера, усиливающие процессы торможения в коре головного мозга. Выполняемые в исходном положении лежа на спине с расслаблением всех мышечных групп эти упражнения в состоянии привести больного в дремотное состояние, способствовать уменьшению болей, устранению диспептических расстройств, нормализации сна. Используются также простые гимнастические упражнения для малых и средних мышечных групп, с небольшим числом повторений в сочетании с дыхательными упражнениями и упражнениями в расслаблении, но противопоказаны упражнения, способствующие повышению внутрибрюшного давления. Продолжительность занятий 12-15 мин, темп выполнения упражнений медленный, интенсивность малая.

Реабилитация второго периода назначается при переводе больного на палатный режим. К задачам первого периода добавляются задачи бытовой и трудовой реабилитации больного, восстановление правильной осанки при ходьбе, улучшение координации движений. Второй период занятий начинается при значительном улучшении состояния больного. Рекомендуются УГГ, ЛГ, массаж брюшной стенки. Упражнения выполняются в положении лежа, сидя, в упоре на коленях, стоя с постепенно возрастающим усилием для всех мышечных групп, по-прежнему исключая мышцы брюшного пресса. Наиболее приемлемым является положение лежа на спине: оно позволяет увеличивать подвижность диафрагмы, оказывает щадящее влияние на мышцы живота и способствует улучшению кровообращения в брюшной полости. Упражнения для мышц брюшного пресса больные выполняют без напряжения, с небольшим числом повторений.

При замедленной эвакуаторной функции желудка в комплексы ЛГ следует побольше включать упражнения лежа на правом боку, при умеренной - на левом боку. В этот период больным рекомендуют также массаж, малоподвижные игры, ходьбу. Средняя продолжительность занятия при палатном режиме составляет 15-20 мин, темп выполнения упражнений медленный, интенсивность малая. Лечебная гимнастика проводится 1-2 раза в день.

Задачи третьего периода включают: общее укрепление и оздоровление организма больного; улучшение крово- и лимфообращения в брюшной полости; восстановление бытовых и трудовых навыков. В фазе неполной и полной ремиссии при отсутствии жалоб и общем хорошем состоянии больного назначается свободный режим. Используются упражнения для всех мышечных групп, упражнения с небольшим отягощением (до 1,5-2 кг), на координацию, подвижные и спортивные игры. Плотность занятия средняя, длительность увеличивается до 30 мин.

В санаторно-курортных условиях объем и интенсивность занятий ЛФК увеличивается, показаны все средства и методы ЛФК. Рекомендуются УГГ в сочетании с закаливающими процедурами; групповые занятия ЛГ; дозированная ходьба, прогулки (до 4-5 км); спортивные и подвижные игры; лыжные прогулки; трудотерапия. Используется также лечебный массаж.

. Физическая реабилитация при заболеваниях гепатобилиарной системы

Хроническая интоксикация, источником которой является воспалительный процесс в желчевыводящих путях, вторично приводит к изменениям со стороны печени, сердца, желудка, 12-перстной кишки, поджелудочной железы.

Существует ряд этиопатогенетических факторов, способствующих возникновению и поддержанию хронического воспалительного процесса в желчных путях. К ним относится прежде всего нарушение диетического режима: редкие приемы пищи и "сухоедение". Эти факторы могут приводить к застою желчи в желчном пузыре и печени, к нарушению физико-химических констант желчи ("дисхолия").

Немаловажную роль в развитии холецистита играют хронические очаги инфекции: хронический тонзиллит, фарингит, кариес зубов и т. д. Помимо сенсибилизирующего воздействия, они могут являться источником инфицирования желчи.

Большое значение в патогенезе хронического холецистита придается функциональным нарушениям желчевыводящих путей - желчного пузыря, протоков, сфинктеров.

Основными клиническими проявлениями хронического холецистита являются астенический и диспептический синдромы. Первый связан с хронической интоксикацией, второй - с воспалительными и дискинетическими изменениями желчевыводящих путей. Обычными жалобами являются повышенная утомляемость, слабость, головная боль, раздражительность, ухудшение памяти, тошнота, плохой аппетит, боли в животе (чаще в правом подреберье), наклонность к запорам.

Лечебная тактика при хроническом холецистите, холецистохолангите складывается из диетотерапии, антибактериальной, дренирующей витаминотерапии и назначения средств, нормализующих тонус вегетативной нервной системы. Поэтому лечебная физкультура, назначаемая еще в стационаре по стихании острой фазы процесса (через 10-14 дней) и проводимая затем в амбулаторных условиях, обеспечивает, в комплексе с указанными выше средствами, наиболее оптимальные условия для нормальной моторики желчного пузыря и желчных протоков. Главное преимущество лечебной физкультуры перед средствами медикаментозного воздействия заключается в глубокой физиологичности этого метода терапий. Кроме тонизирующего действия на центральную нервную систему, гимнастические упражнения повышают газообмен в легких, улучшают клеточный метоболизм, стимулируют перистальтику кишечника за счет более полного опорожнения желчного пузыря.

Лечебная физкультура применяется при всех хронических заболеваниях желчевыводящих путей, которые сопровождаются нарушениями общего обмена веществ функции пищеварения, застойными явлениями в печени и нарушениями двигательной функций желчного пузыря.

Наилучший эффект лечебной физкультуры при болезнях печени, в частности для оттока желчи, несомненно, достигается в исходном положении лежа, при этом из 4-х возможных положений каждое имеет свои особенности (лежа на спине, животе, на правом боку, на левом боку).

Расположение билиарной системы в брюшной полости определяет наилучшее исходное положение лежа на левом боку. При этом обеспечивается свободное перемещение желчи в желчном пузыре к его шейке по пузырному протоку. В то же время это положение резко ограничивает применение разнообразных упражнений, необходимых для улучшения деятельности других функций организма.

Исходное положение лежа на спине позволяет значительно расширить круг упражнений для брюшного пресса, конечностей и диафрагмального дыхания. Тем не менее эффет использования упражнений в этом исходном положении для оттока желчи несколько ниже, чем в первом варианте.

Исходное положение лежа на животе обеспечивает повышение давления брюшной полости. За счет образования так называемого прессорного давления на желчный пузырь возникает дополнительное воздействие, способствующее его опорожнению.

Исходное положение лежа на правом боку неблагоприятно для оттока желчи, так как ее поступление в шейку желчного пузыря затрудняется. тем не менее в этом положении рекомендуется применять ряд упражнений для диафрагмального дыхания. В этом исходном положении значительно улучшается экскурсия правого купола диафрагмы, что ведет к увеличению кровообращения в печени.

В исходном положение стоя создается возможность применения широкого комплекса гимнастических упражнений. Это положение менее благоприятно для оттока желчи, зато расширяет область двигательных, дыхательных и игровых упражнений.

В комплекс должны входить в определенной последовательности гимнастические упражнения из различных исходных положений, влияющие на разные отделы деятельности человеческого организма. При этом особое внимание должно быть уделено упражнениям специфического характера, необходимого именно для этого заболевания.

Большое значение как общеукрепляющие, повышающие жизненный тонус организма, укрепляющие нервную систему и способствующие выздоровлению имеют вспомогательные физкультурные мероприятия. К ним относятся упражнения с длительной умеренной физической нагрузкой (прогулка по ровной местности, терренкур, экскурсии пешком, ближний туризм). В определенных условиях целесообразно применять плавание, катание на лыжах и коньках, игры в волейбол, теннис. Хороший эффект дают занятия трудотерапией на свежем воздухе - огородные, садовые работы, очистка снега и другие.

Наряду с комплексом гимнастических упражнений немаловажное значение имеет массаж живота и кишечника.

Регулярное применение физических упражнений имеет не только лечебное, но и важное профилактическое значение.

Ниже приводится перечень примерных упражнений.

Лежа на спине

. Поднимание прямой ноги вперед.

. Поочередное подтягивание колена к животу.

. Отведение ноги в сторону.

. Поднимание вперед обеих прямых ног.

. Сгибание обеих ног, подтягивание коленей к животу.

. Движения ног, воспроизводящие движения при езде на велосипеде,

. Дыхание животом (диафрагмальное).

Лежа на боку

. Поднимание ноги в сторону.

. Отведение ноги назад - сгибание вперед, подтягивая колено к животу.

. Встречные маховые движения рукой и ногой.

Сидя на стуле

. Повороты туловища в стороны.

. Наклоны туловища в стороны.

. Руки на поясе, отвести локти назад - вдох, наклоны вперед-выдох.

. Поочередное сгибание и подтягивание ноги к животу.

. Подтягивание обеих ног к животу.

. Дыхание животом (диафрагмальное).

. Полное дыхание.

Стоя

. Ходьба. Ходьба с высоким подниманием колена.

. Стоя у опоры, маховые движения ногами вперед, назад, в стороны.

. Дыхание животом и полное.

. Повороты туловища в стороны с отведением руки в ту же сторону.

. Наклоны туловища в сторону, вперед и прогибание из различных исходных положений для ног, с дополнительным движением руками.

. Приседание.

. Вращение туловищем.

Комплекс упражнений составляется с учетом заболевания, индивидуальных особенностей больного, принципов использования физических упражнений в лечебных целях. Упражнения специального характера выполняются в сочетании с общеразвивающими, дыхательными из различных исходных положений.

Необходимо помнить, что положительный эффект от лечебной физкультуры достигается при систематических и регулярных занятиях на протяжении длительного времени под контролем лечащего врача.

. Физическая реабилитация при заболеваниях кишечника

Среди заболеваний кишечника чаще всего встречаются колит - воспаление слизистой оболочки толстого кишечника, энтерит - воспаление слизистой оболочки тонкого кишечника и энтероколит-воспаление слизистой оболочки всего кишечника. Эти воспалительные процессы могут носить острый и хронический характер. Причины их возникновения разнообразны. Главная причина - попадание в желудочно-кишечный тракт болезнетворных микроорганизмов (дизентерийной палочки, сальмонеллы, лямблий). Немаловажное значение в развитии хронического колита имеет секреторная недостаточность желудка, поджелудочной железы и тонкого кишечника. Иногда в основе развития колита лежит нервно-рефлекторный механизм. При этом различные заболевания желудка, желчных путей и органов малого таза могут рефлекторно вызывать спазмы, способствующие застаиванию кишечного содержимого и перераздражению слизистой оболочки кишечника. К возникновению колита могут приводить нарушения режима питания и малоподвижный образ жизни.

Характерными признаками колита являются боли схваткообразного характера, поносы, реже - запоры. Больных колитом лечат диетическим питанием, противовоспалительными препаратами, минеральными водами, средствами лечебной физической культуры.

Важную роль в успехе лечения физическими упражнениями играет правильный выбор исходных положений - в зависимости от периода занятий и двигательного режима. Так, при спастическом колите на постельном режиме (I период занятий) применяются положения лежа на спине с согнутыми в коленных суставах ногами, а также стоя на коленях, на четвереньках. Такие положения способствуют расслаблению мышц передней брюшной стенки и благотворно влияют на внутрикишечное давление. Физические упражнения в исходном положении стоя противопоказаны, так как нагрузка в таком случае способствует повышению тонуса кишечной мускулатуры. Противопоказаны также упражнения в положении лежа с подниманием и опусканием прямых ног и другие упражнения для мышц брюшного пресса, поскольку они усиливают спастические явления в кишечнике.

При улучшении общего состояния больного и затухании болей начинается II период занятий лечебной физической культурой. Общеразвивающие и специальные упражнения выполняются в медленном и среднем темпе во всех исходных положениях. Акцент делается на упражнениях в расслаблении. Эффективно расслабляет мускулатуру кишечника сегментарный массаж.

При атоническом колите в I периоде занятий рекомендуется выполнять упражнения из различных исходных положений, со значительной нагрузкой, силовыми элементами. Однако следует соблюдать принципы постепенного увеличения нагрузки, дифференцированного подхода к выбору гимнастических упражнений, учитывать реакции больного на упражнения.

Во II периоде занятий значительно расширяется круг общеукрепляющих и специальных упражнений. Рекомендуется частая смена исходных положений.

В фазе ремиссии (III период) включаются упражнения со снарядами, специальные упражнения для брюшного пресса, дозированная ходьба.

. Физическая реабилитация при оперативных вмешательствах на органах брюшной полости

К оперативным вмешательствам на органах брюшной полости прибегают тогда, когда консервативный метод лечения не даёт необходимых результатов. Хирургические вмешательства на органах брюшной полости применяются при ранениях, повреждениях и заболеваниях кишечника, желудка, печени, поджелудочной железы, селезенки, дефектах брюшной стенки.

До 50% всех хирургических вмешательств в отделениях абдоминальной хирургии являются операции, выполняемые по поводу острого аппендицита (ОА) - острого воспалительного заболевания червеобразного отростка слепой кишки.

Острый холецистит - острое воспаление желчного пузыря; чаще развивается на фоне желчнокаменной болезни. Операция заключается в удалении желчного пузыря - холецистэктомии.

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Длительно неподдающаяся консервативному лечению болезнь, а также осложненная язва (кровотечение, рубцовые изменения, прободение стенки, перерождение в опухоль) подлежат оперативному лечению - ушиванию, удалению части или всего желудка.

Грыжа - выхождение внутренних органов или их частей под кожу через естественные или приобретенные отверстия брюшной стенки. Местом образования грыжи могут быть нормально существующие у человека отверстия или щели, расширившиеся в патологических условиях (поднятие тяжестей, похудание, ослабление связочного аппарата), а также послеоперационные рубцы. Нередко органы ущемляются в грыжевом отверстии - ущемленная грыжа, что может привести к их некрозу и перитониту (воспаление брюшины). В таких случаях оперативное вмешательство должно быть экстренным. Операция заключается во вправлении грыжи и ушивании грыжевых ворот.

Опухоли брюшной полости могут быть злокачественными и доброкачественными, операция заключается в ее удалении.

Оперативные вмешательства на брюшной полости выполняются при открытых травмах живота: проникающих (с повреждением брюшины) и непроникающих (без повреждения брюшины), а также при закрытых травмах, когда имеются повреждения внутренних органов.

Результат оперативного лечения при заболевании органов пищеварения зависит не только от техники выполнения самой операции, но и от предоперационной подготовки, а также течения послеоперационного периода. Кинезитерапия в восстановительном лечении является фактором профилактики целого ряда послеоперационных осложнений, как ранних, так и поздних.

Основные психолого-педагогические задачи, решаемые в процессе реабилитации: обучить больного физическим упражнениям; научить осознанному выполнению физических упражнений; привить навыки самостоятельной формы занятий физическими упражнениями; выработать умение осуществлять самоконтроль за физической нагрузкой (по частоте пульса и субъективным ощущениям); развить волевые качества и уверенность в благоприятном исходе заболевания. Задачи кинезитерапии тесно связаны с лечебными, они подкрепляют и дополняют друг друга, а их осуществление на практике приводит к стойким положительным результатам восстановительного лечения. Курс физической реабилитации во время пребывания больного в стационаре делится на два периода: подготовительный (предоперационный) и послеоперационный. После выписки пациента из стационара выделяют отдельно постгоспитальный период. Для каждого периода существуют свои конкретные задачи двигательной терапии. На основании поставленных задач разрабатывают схемы процедур лечебной гимнастики (ЛГ), а к ним подбирают комплексы физических упражнений.

На современном этапе лечения хирургических больных активно применяются различные средства и методы физической реабилитации в соответствии с двигательным режимом, тяжести и периодом заболевания.

Клинико-физиологическое обоснование применения методов физической реабилитации при оперативных вмешательствах на органах брюшной полости.

После операции у хирургических больных возникают расстройства, обусловленные как самим заболеванием, так и нарушениями в организме, связанными с оперативным вмешательством, наркозом и гипокинезией. Операция оказывает серьезное воздействие на организм больного. Нарушение целостности тканей, неизбежное при хирургическом вмешательстве, всегда сопровождается болями. Самое совершенное комбинированное обезболивание полностью не снимает шокогенного влияния хирургического вмешательства.

В ЦНС наблюдается преобладание тормозных процессов и нарушение равновесия между процессами возбуждения и торможения. Изменяется деятельность органов кровообращения: снижается ударный и минутный объем сердца, замедляется скорость кровотока, несмотря на развивающуюся умеренную тахикардию, уменьшается масса циркулирующей крови, повышается ее вязкость, свертываемость.

После операции боли по ходу операционного разреза на брюшной стенке затрудняют дыхание. Основная дыхательная мышца - диафрагмальная - частично, а иногда и полностью выключается из акта дыхания, особенно на стороне операции. Резко снижается глубина дыхания, уменьшается жизненная емкость легких, нарушается легочная вентиляция, особенно в нижних долях легких. Боли и токсическое действие наркотических веществ могут вызвать спазм мелких и средних бронхов. Снижается перистальтика и функция реснитчатого эпителия мелких и средних бронхов, что может нарушить рефлекс их самоочищения, т.е. дренажную функцию, привести к скоплению мокроты, закупорке ею бронхов и развитию ателектазов и пневмонии. При этом значительно ухудшается газообмен между легкими и кровью.

После операции на органах брюшной полости нарушается деятельность желудочно-кишечного тракта, что связано как с оперативным вмешательством, так и с гипокинезией, так как больной длительное время находится в горизонтальном положении. Снижается секреторная и моторная функция желудочно-кишечного тракта. Эвакуация из желудка в первые сутки после операции резко заторможена. Может развиться атония, а иногда и парез кишечника. В связи с этим увеличивается метеоризм, задерживается стул, усиливая болезненность в операционной ране. Следует отметить, что эти нарушения наблюдаются и в тех случаях, когда в ходе операции желудочно-кишечный тракт не подвергался травматизации, например, после ушивания грыжевого отверстия. Боли, а также непривычное положение тела затрудняют мочеиспускание, что приводит к снижению диуреза и застою мочи в мочевом пузыре.

Кроме того, характерным для больных, перенесшим операцию на органах брюшной полости, является нарушение осанки. Обычно эти больные имеют типичный вид: туловище слегка наклонено вперед, голова и плечи опущены, живот поддерживают руками, чтобы уменьшить болезненность в операционной области во время движений. Такая осанка затрудняет деятельность дыхательной и сердечно-сосудистой системы.

При хирургических вмешательствах ЛФК проводится как в предоперационном (при плановых операциях), так и послеоперационном периодах. В предоперационный период ожидание операции, мысли об ее исходе способствуют развитию у больного невротических состояний, которые проявляются в чувстве страха, расстройстве сна, небольших колебаниях температуры, тахикардии, повышении сахара в крови, увеличении АД, лабильности пульса. Резкое ограничение двигательной активности (гипокинезия) при многодневном обследовании помещенного в стационар больного в свою очередь приводит к снижению тонуса мышц, их силы, уменьшению жизненной емкости легких, нарушению гемодинамики.

Все это усугубляет состояние здоровья больного и так нарушенного болезнью, по поводу которой его должны оперировать.

Исходя из вышеизложенного, задачами ЛФК в предоперационный период являются: повышение психоэмоционального тонуса; улучшение функционального состояния сердечнососудистой и дыхательной системы; тренировка грудного типа дыхания; улучшение деятельности желудочно-кишечного тракта; обучение больных упражнениям раннего послеоперационного периода. Противопоказания к занятиям физическими упражнениями: тяжелое общее состояние; высокая температура (38-39°С); сильные боли; опасность кровотечения.

С целью общетонизирующего влияния физических упражнений на организм больного применяются упражнения для мелких и средних мышечных групп конечностей статического и динамического характера. Для улучшения функционального состояния желудочно-кишечного тракта используются упражнения для мышц передней брюшной стенки и тазовой области. Большое внимание в предоперационном периоде уделяется обучению больных навыкам и упражнениям, необходимым после операции: активизации грудного типа дыхания: откашливанию с фиксацией области будущего послеоперационного шва и нижних отделов грудной клетки; приподниманию таза с опорой на локти и лопатки; переходу из положения лежа в положение сидя, стоя; ритмическим сокращениям мышц промежности и напряжению ягодичных мышц. Упражнения выполняются в исходном положении лежа, сидя, стоя, 1-2 раза в день, индивидуальным или малогрупповым методом.

Послеоперационный период делится на: ранний послеоперационный, который продолжается до снятия швов (7-10 дней после операции); поздний - до выписки больного из стационара (от 7-10-го дня до 15-20-го дня); отдаленный - до восстановления трудоспособности больного (от 15-20-го дня до 25-30-го дня после операции). Кроме того, в стационаре существуют двигательные режимы: строго постельный, постельный, палатный и свободный.

Ведущим фактором профилактики возможных осложнений и быстрейшей ликвидации последствий перенесенной операции является лечебная физическая культура.

Задачами ЛФК в раннем послеоперационном периоде являются: профилактика осложнений (застойная пневмония, ателектаз, атония кишечника, тромбозы, эмболии и т.д.); улучшение деятельности сердечнососудистой и дыхательной системы; улучшение психоэмоционального состояния больного; профилактика спаечного процесса; формирование эластичного, подвижного рубца. Противопоказания: тяжелое состояние больного; перитонит; острая сердечнососудистая недостаточность.

При отсутствии противопоказаний гимнастика назначается с первых часов после операции. В зависимости от вида оперативного вмешательства и состояния больного в 1-2-е сутки соблюдается строгий постельный режим. В занятие включаются дыхательные упражнения статического и динамического характера, с последующим безболезненным откашливанием, упражнения для дистальных отделов конечностей; массаж грудной клетки по 3-5 мин (приемы поглаживания, растирание, легкая вибрация). Проводится 3-4 раза в день по 5-7 минут индивидуально.

Постельный режим соблюдается в 1-6-е сутки в зависимости от возраста, вида оперативного вмешательства и состояния больного (1-3-й сутки после аппендэктомии, 1-4-е сутки после грыжесечения, 1-5-е сутки после операций на желудке, 1 - 6-е сутки после холецистэктомии и операций на кишечнике). ЛГ выполняется в исходных положениях лежа, полусидя и сидя. Применяются упражнения для всех суставов и мышечных групп, статические и динамические дыхательные упражнения; облегченные упражнения для мышц брюшного пресса; упражнения на диафрагмальное дыхание; повороты туловища в сторону; упражнения в ритмичном сокращении и расслаблении мышц промежности (профилактика застойных явлений в области малого таза) Наличие дренажной трубки после полостной операции не является противопоказанием для проведения занятий (надо только следить, чтобы она не выпала). После грыжесечения уменьшают нагрузку на брюшную стенку в течение 7-10 дней, а при ущемленных грыжах - в течение 2-3 недель. Для предупреждения рецидива грыжи рекомендуют также носить поддерживающую повязку, которую надевают и снимают лежа.

Задачами ЛФК в позднем послеоперационном периоде являются: улучшение жизненно важных функций организма (кровообращения, дыхания, пищеварения); стимуляция процессов регенерации в области вмешательства образование эластичного, подвижного рубца, профилактика спаечного процесса; укрепление мышц брюшного пресса (профилактика послеоперационных грыж); адаптация всех систем организма к возрастающей физической нагрузке; профилактика нарушений осанки.

Палатный режим соблюдается в разные сроки, в зависимости от вида операции: 2-5-е сутки после аппендэктомии, 5-, 10-е сутки - после операции на желудке, 5-8-е сутки - после грыжесечения, 6-12-е сутки - после холецистэктомии и операций на кишечнике. В занятиях используются движения, адекватные для всех суставов и мышечных групп, дыхательные упражнения статического и динамического характера, упражнения для мышц туловища. Исходные положения лежа, сидя, стоя. Длительность занятий - 12-15 мин, 2-3 раза в день индивидуальным или малогрупповым методом.

Свободный режим назначается на 6-12-е сутки в зависимости от состояния: 6-8-е сутки - после аппендэктомии; 11-12-е сутки - после операций на желудке, грыжесечении; 12-14-е сутки - после операций на кишечнике и у ослабленных больных. Занятия проводятся в зале малогрупповым или групповым методом в течение 15-20 мин. Используются динамические и статические упражнения для всех групп мышц, суставов, конечностей, туловища, без и с гимнастическими снарядами, у гимнастической стенки; малоподвижные игры, дозированная ходьба. При атонии кишечника применяется массаж живота (не затрагивают область операционного рубца).

В отдаленном послеоперационном периоде (через 3-4 недели после операции) задачами ЛФК являются: тренировка сердечнососудистой и дыхательной систем к возрастающим нагрузкам и восстановление трудоспособности больного. После выписки из стационара больной должен продолжать занятия в поликлинике или санатории. В занятиях используются общетонизирующие упражнения, упражнения на укрепление мышц брюшного пресса (профилактика послеоперационных грыж), дозированная ходьба, терренкур, ближний туризм, элементы спортивных игр, ходьба на лыжах.

Многообразие заболеваний и повреждений внутренних органов, индивидуальных особенностей операций и особенностей послеоперационного течения заболевания требует индивидуализации методики лечебной физкультуры. Поэтому совершенно необходима тесная связь в решении вопросов о сроках, величине нагрузки, исходных положениях, выборе средств, формах применения лечебной физкультуры с хирургом. В процессе занятий лечебной физкультурой больной в раннем послеоперационном периоде не должен испытывать утомления и сильной боли. Лечебный массаж в этот период включает приемы поглаживания и осторожного растирания тканей обеими ладонями, легкую вибрацию с помощью кистей.

Лечебная физическая культура в послеоперационном периоде при хирургическом лечении органов брюшной полости.

В зависимости от характера заболевания и тяжести операции, состояния больного и назначенного двигательного режима лечебную физкультуру и массаж применяют в сроки от первых часов до 1-2 дней после операции, когда еще отчетливо выражено воздействие операции. Следует учитывать, что при неполноценном протекании регенеративных процессов повышение внутрибрюшного давления во время кашля, при натуживании, неосторожных поворотах в кровати может вызвать расхождение краев раны. Большинство больных первые 2-4 дня после операции даже при гладком течении послеоперационного периода находятся на постельном режиме, лишь с 5-7-го дня их переводят на палатный, а затем на свободный режим. У многих больных формируется порочная осанка.

Задачами лечебной физкультуры и массажа в послеоперационном периоде (кроме указанных ранее общих задач) являются: максимально ранняя активизация дыхания для выведения наркотических веществ из дыхательных путей (предупреждение послеоперационной рвоты), предупреждение застойных явлений в сердечнососудистой системе, дыхательном и пищеварительном аппарате, восстановление брюшного дыхания предупреждение образования спаек в брюшной полости. С целью профилактики легочных и сердечных осложнений назначают дыхательные упражнения и упражнения для движений дистальных отделов конечностей.

Особенности методики лечебной физкультуры в послеоперационном периоде в зависимости от характера заболевания.

При аппендиците особенности лечебной физкультуры зависят от характера воспаления аппендикса (червеобразного отростка). При катаральном аппендиците дыхательные упражнения, упражнения для рук и левой ноги назначают уже в первые часы после операции, поворачивание на бок - в первые сутки, вставание с постели - на 2-3-й день. При гангренозном аппендиците впервые 3-4 дня назначают только дыхательные упражнения, элементарные упражнения для верхних конечностей, а для нижних - движения только в дистальных отделах. Двигательный режим расширяют при стихании явлений раздражения брюшины и улучшении общего состояния больного. При перфоративном аппендиците, часто осложненном гнойным перитонитом, лечебную физкультуру применяют лишь после стихания острых перитонеальных явлений, начиная с упражнений для грудного дыхания, упражнений, связанных с самообслуживанием, расширяют их применение при благоприятном течении заболевания. В этот же период назначают лечебный массаж (поглаживание, разминание нижних конечностей).

После грыжесечения применяют обычную методику лечебной физкультуры, в ранний послеоперационный период избегают упражнений, повышающих внутрибрюшное давление и натяжение тканей в области проведенной операции. Поворот на бок разрешают на 2-3-й сутки, садиться - на 4-5-й (детям на 3-4-й) день, вставать - на 8-9-й (детям на 5-6-й) день после операции. Первые 7-10 дней избегают упражнений, требующих напряжения мышц живота, резких выдохов. Этим стремятся уменьшить опасность рецидива грыжи.

После резекции кишок лечебную физкультуру назначают несколько позднее, в том числе сидение - с 5-6-го дня, вставание и ходьбу - с 8-10-го дня. Первые 2-3 недели следует воздерживаться от применения упражнений, требующих напряжения мышц передней брюшной стенки.

После операции на желчных протоках со 2-го дня применяют упражнения для грудного дыхания, движения по самообслуживанию. С 3-го дня включают повороты туловища сначала на правый бок (место операции), а затем - на левый. С 3-4-го дня назначают брюшное дыхание, с 5-6-го дня - сидение, с 7-8-го - вставание с постели, с 10-12-го дня - ходьбу. В первые 7-8 дней после удаления желчного пузыря избегают упражнений, связанных с интенсивным напряжением мышц брюшной стенки. Детям первых месяцев жизни уже в первые сутки после операции назначают массаж грудной клетки и конечностей (поглаживание), со 2-3-го дня - пассивные упражнения для конечностей, рефлекторные упражнения и легкий массаж живота, с 5-6-го дня используют все исходные положения (ИП) и упражнения, соответствующие состоянию больного. В случае применения при операции больших разрезов мышц и апоневрозов, оставления дренажей и тампонов на протяжении раннего послеоперационного периода избегают назначения движений, связанных с резким напряжением мышц передней брюшной стенки, способных вызвать смещение и перегиб дренажей. Кроме того, полезно физические упражнения проводить при фиксации брюшной стенки бинтованием или бандажом. Чаще активное поворачивание на бок разрешают с 6-7-го дня, сидение с 8-10-го дня, вставание и ходьбу - с 10-12 дня. До образования прочного сращения (2-3 недели) избегают назначать упражнения, связанные с резким напряжением и растяжением мышц брюшной стенки, значительным повышением внутрибрюшного давления в целях предупреждения возможного расхождения или прорезывания швов. С первых дней можно использовать массаж (поглаживание и легкое разминание) грудной клетки и конечностей. Число приемов массажа увеличивают постепенно с 3-4-го дня. Широкое применение приемов классического лечебного массажа передней брюшной стенки допустимо лишь после прочного сращения тканей.

10. Ультразвуковая терапия

Ультразвуковая терапия - это применение с лечебной целью ультразвуковых колебаний в диапазоне 500-3000 кгц. Чаще всего проводится с помощью лечебных аппаратов, работающих с частотой в 880 кгц в непрерывном или импульсном режимах, мощность тока от 0,1 до 1,0 вт/см2. Ультразвуком воздействуют лишь на ограниченные участки тела площадью 100-200 см2 (на так называемые рефлексогенные зоны или на область поражения). Ультразвуковая терапия проводят в виде курса лечения от 10 до 15 процедур по 7-15 мин каждая.

Возникающие при сравнительно небольшой интенсивности ультразвука (до 1-2 вт/см2) механические колебания частиц производят своеобразный микромассаж тканей, способствующий лучшему обмену веществ и лучшему снабжению тканей кровью и лимфой. Глубина проникновения ультразвука зависит от его частоты и от особенностей (акустической плотности) самих тканей. Принято считать, что в условиях целостного организма ультразвук частотой 800-1000 кГц распространяется на глубину 8-10 см, а при частоте 2500-3000 кГц - на 1,0-3,0 см. Ультразвук поглощается тканями неравномерно: чем выше акустическая плотность, тем меньше поглощение. При патологических процессах поглощение ультразвука изменяется. В случае отека ткани коэффициент поглощения уменьшается, а при инфильтрации клеточными элементами - увеличивается.

На организм человека при проведении ультразвуковой терапии действуют три фактора: механический, тепловой и физико-химический.

Механический фактор, обусловленный переменным акустическим давлением вследствие чередования зон сжатия и разрежения вещества, как уже упоминалось выше, проявляется в вибрационном "микромассаже" тканей на клеточном и субклеточном уровнях. При этом происходит повышение проницаемости клеточных мембран, гистогематических барьеров, разрыв слабых межмолекулярных связей, уменьшение вязкости цитозоля (тиксотропный эффект), изменение микроциркуляции и коллагеновой структуры тканей, ее разрыхление, повышение функциональной активности клеток крови. Ультразвук вызывает акустические микропотоки в цитозоле, перемещение внутриклеточных включений, что сопровождается стимуляцией функций клеточных элементов и клетки в целом.

Тепловой эффект обусловлен трансформацией поглощенной механической энергии ультразвуковых волн в тепло. В настоящее время ему придается второстепенная роль. Повышение температуры приводит к изменению активности ферментов, скорости биохимических реакций и диффузионных процессов, улучшению микроциркуляции.

Физико-химический фактор проявляется в изменении физико-химических, биохимических и биофизических процессов. Ультразвук становится их своеобразным катализатором. Это приводит к образованию свободных радикалов и биологически активных веществ, стимуляции окислительно-восстановительных процессов, изменению рН и ферментативной активности, повышению дисперсности коллоидов клетки и т.д.

Действие всех трех факторов тесно взаимосвязано. В формировании ответных реакций организма участвуют и рефлекторные механизмы (неврогенный фактор). Биологическое действие ультразвука зависит от его дозы, которая может быть для тканей стимулирующей, угнетающей или даже разрушающей. Наиболее адекватными для лечебно-профилактических воздействий являются небольшие дозировки ультразвука (до 1,2 Вт/см2), особенно в импульсном режиме. Они способны вызывать болеутоляющее, антиспастическое, сосудорасширяющее, рассасывающее, противовоспалительное, десенсибилизирующее действие. При их применении в зоне воздействия активируется крово- и лимфообращение, повышается фагоцитоз, активируются механизмы общей и иммунологической реактивности организма, ускоряются процессы репаративной регенерации, стимулируются функции эндокринных органов, прежде всего надпочечников. Отмечаются гипотензивный и бронхолитический эффекты, нормализация функции внешнего дыхания, улучшение моторной, эвакуаторной и всасывательной функций желудка и кишечника, увеличение диуреза. Ультразвук оказывает деполимеризующее и разволокняющее действие на уплотненную и склерозированную ткань, в связи с чем он с успехом используется при лечении рубцов, келлоидов, контрактур суставов. Он повышает сосудистую и эпителиальную проницаемость, что послужило основанием для сочетанного использования фактора с лекарственными веществами и обоснования ультрафонофореза.

Благодаря способности ультразвука повреждать клеточные оболочки некоторых патогенных микроорганизмов, в особенности лептоспир, можно говорить об его бактерицидном действии.

В целом можно подчеркнуть, что происходящие под влиянием ультразвука многообразные изменения со стороны различных органов и систем носят компенсаторно-адаптивный характер и обусловливают повышение неспецифической резистентности организма и его устойчивость к неблагоприятным факторам среды. Столь разнообразное и активное влияние ультразвука на организм и отдельные органы обусловливают весьма широкие показания к его лечебному использованию.

Показания:

Основными показаниями являются: неврологические проявления остеохондроза позвоночника (корешковые и рефлекторно-тонические синдромы, миелопатия и др.), последствия заболеваний и травм периферической нервной системы, нейропатии, невралгии, ганглиониты, травмы позвоночника и спинного мозга, рассеянный склероз, заболевания и последствия травм суставов, мышц, сухожилий, сумочно-связочного аппарата, хронические неспецифические воспалительные заболевания бронхов и легких (хронический бронхит, хроническая пневмония, бронхиальная астма), профессиональные заболевания легких, туберкулез легких и внелегочных локализаций (за исключением активного прогрессирующего туберкулезного процесса), заболевания органов пищеварения (хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический холецистит, дискинезия кишечника, хронический гепатит), заболевания кожи, ЛОР-органов, заболевания и последствия операций и травм глаза, хронические воспалительные заболевания женских и мужских половых органов, стоматологические заболевания, послеоперационные и постинъекционные инфильтраты, мастит, гидроаденит, келлоидные рубцы, начальные стадии облитерирующих заболеваний сосудов конечностей, синдром Рейно и др.

В физиотерапевтической практике для ультразвуковой терапии используются в основном отечественные унифицированные ультразвуковые терапевтические аппараты трех серий: УЗТ-1 (УЗТ-1.01, УЗТ-1.02, УЗТ-1.03 и др.), работающие на частоте 880 кГц; УЗТ-3 (УЗТ-3.01, УЗТ-3.02, УЗТ-3.03, УЗТ-3.06 и др.), рабочая частота которых 2640 кГц; УЗТ-13, или "Гамма" (УЗТ-13.01, УЗТ-13.02 и др.), которые генерируют ультразвук на двух частотах - 880 и 2640 кГц. Аппараты работают в непрерывном и импульсном (2,4 и 10 мс) режимах и могут комплектоваться различным набором специализированных ультразвуковых излучателей (тип ИУТ), что отражается в его названии соответствующей буквой. Так, например, в аббревиатуре "УЗТ-1.01 Ф" буква "Ф" указывает на широкую область применения аппарата - физиотерапия, буква "С" - стоматология, буква "У" - урология, буква "Г" - гинекология, буква "Л" - оториноларингология и т.д.

В основе генерации ультразвука в терапевтических аппаратах лежит обратный пьезоэлектрический эффект, т.е. способность пьезокристаллов совершать механические колебания под влиянием высокочастотного переменного электрического поля.

Воздействие ультразвуком проводят на ограниченную часть тела: либо паравертебрально на соответствующие рефлексогенные зоны, либо на область поражения (вокруг сустава, по ходу нервных стволов, на болевые точки и т.д.), либо на накожную проекцию органа. Площадь воздействия не превышает 250 см2 у взрослых и 100-150 см2 у детей. При сравнительно большой зоне воздействия ее делят на отдельные поля и при первых процедурах озвучивают 1-2 поля. Затем, при хорошей переносимости процедур, можно увеличить объем озвучивания до 3-4 полей. Не следует применять ультразвук на область мозга, шейных симпатических узлов, костные выступы, эпифизы растущих костей, ткани с выраженным нарушением кровообращения, зоны с нарушением чувствительности, живот при беременности, мошонку. С осторожностью ультразвук применяют на область сердца, паренхиматозных и эндокринных органов. Перед назначением ультразвука желательно провести санацию очагов хронической гнойной инфекции.

Воздействие ультразвуком проводят через контактную среду, которую предварительно наносят на озвучиваемую область. В качестве контактных сред используют вазелиновое масло, глицерин, ланолин, растительные масла, гели. При воздействии на кисти, стопы, область локтевого сустава процедуру проводят в ванночке с дегазированной водой или через резиновый мешочек с водой (субаквальное озвучивание). Методика воздействия чаще лабильная, когда излучатель со скоростью 1-2 см/с передвигают по поверхности или на расстоянии 1-2 см над поверхностью (при озвучивании через воду) тела, совершая одновременно продольные и круговые движения. При стабильном озвучивании излучатель устанавливают неподвижно над очагом поражения.

Интенсивность ультразвука при воздействии варьирует от 0,05-0,1 до 1-1,2 Вт/ см2. Различают малые дозы - 0,05-0,4 Вт/см2, средние 0,5-0,8 Вт/см2, большие - 0,9-1,2 Вт/см2. Чаще используют малые или средние интенсивности. При стабильном озвучивании доза не превышает 0,3 Вт/см2, при озвучивании через воду интенсивность увеличивается в 1,5-2 раза. Режим генерации может быть непрерывным и импульсным (длительность импульсов 10, 4 и 2 мс). Импульсный режим, как более щадящий, используется для воздействия на сегментарные зоны, в педиатрической и гериатрической практике, при сильных болях, в острый период заболевания. Продолжительность воздействия на 1 поле - от 1 до 3-5 мин. Общее время воздействия за одну процедуру составляет 10-15 мин. Курс лечения состоит из 10-15 процедур, проводимых ежедневно или через день. При необходимости курс ультразвуковой терапии повторяют через 2-3 месяца.

У детей ультразвук применяют с двухлетнего возраста. Воздействия проводят через день, в импульсном режиме, в малых дозировках; общая продолжительность процедуры не превышает 10 мин.

Противопоказания:

Артериальная гипертензия III ст., артериальная гипотония, ишемическая болезнь сердца с частыми приступами стенокардии и нарушениями сердечного ритма, демпинг-синдром, осложненная язвенная болезнь, острые и хронические гнойные воспалительные процессы, выраженные эндокринные расстройства, остеопороз, тромбофлебит, а также общие противопоказания для применения физических факторов.

Задача:

У больного гипертоническая болезнь 2 стадии. Жалобы на головокружение, головные боли, повышение АД (до 150/95 мм. рт. ст.) Назначьте франклинизацию. Обоснуйте выбор методики, ожидаемый лечебный эффект .Пропись назначения.

Общая франклинизация №10, 15 мин. Ежедневно. Головной электрод устанавливают на расстоянии 15см. Напряженность поля - 20-30 кВ.

Процедуры франклинизации проводят на деревянном стуле или кушетке. Перед воздействием рекомендуется удалить все металлические предметы из волос, ушей, карманов одежды, поскольку они могут вызвать деформацию электрического поля и нежелательное усиление воздействия в непредвиденных местах. При общем воздействии больной в легкой одежде садится на стул. Головной электрод-"паук" размещают на расстоянии 15 см от поверхности головы.

Ожидаемый лечебный эффект, это снижение АД, уменьшение утомляемости, интенсивности головных болей. Улучшение общего самочувствия.

Франклинизация - метод лечебного воздействия на организм или его отдельные области постоянным электрическим полем высокого напряжения (до 50 кВ). Это один из старейших методов электролечения, сохранивший свое значение до настоящего времени.

Различают общую ("электрический душ") и местную франклинизацию. Процедуру франклинизации проводят таким образом, что голова больного (при общем воздействии) либо другой участок тела (при местных процедурах) становятся как бы одной из пластин конденсатора, в то время как второй пластиной является электрод, размещенный на расстоянии не менее 15 см над головой или на расстоянии 6-10 см над иной областью воздействия.

При проведении франклинизации на человека действуют электрическое поле высокого напряжения, аэроионы и химические вещества. Они оказывают как непосредственное, так и сложное нервно-рефлекторное действие. Их непосредственный контакт с кожей, слизистой оболочкой дыхательных путей приводит к появлению в тканях слабого постоянного тока, образованию в них активных продуктов. В свою очередь, это сопровождается раздражением рецепторов кожи и слизистой оболочки. В ответную реакцию включается капиллярная сосудистая сеть с характерной двухфазностью изменений. Кратковременный спазм капилляров и понижение местной кожной температуры через 1-2 мин сменяется расширением капилляров и повышением температуры кожи на 0,5-1°С. Местные изменения капиллярного кровообращения и теплорегуляции способствуют повышению обмена в тканях, увеличению поглощения кислорода, стимуляции процессов заживления и кроветворения, регенерации клеток. Электростатическое поле и все слагаемые его действия изменяют чувствительность рецепторов, что приводит к уменьшению кожного зуда, восстановлению поверхностных видов чувствительности.

Общие реакции на действие франклинизации развиваются вследствие кожно-висцеральных рефлексов и проявляются в улучшении кровообращения мозга и его оболочек, нормализации процессов возбуждения и торможения с тенденцией к формированию седативного эффекта, улучшении сна. Наблюдаются также нормализация показателей гемодинамики, снижение повышенного артериального давления, улучшение дыхания, уменьшение физической и умственной утомляемости, повышение работоспособности.

Показаниями для франклинизации являются: функциональные расстройства ЦНС, начальные формы атеросклероза, артериальная гипертензия I-II ст., бронхиальная астма, бессонница, мигрень, физическое и умственное переутомление, раны и трофические язвы, инфицированные раны с вялым течением, ожоги, местный кожный зуд, парестезия, гиперестезия.

Противопоказания: злокачественные новообразования, системные заболевания крови, органические заболевания ЦНС, выраженный атеросклероз коронарных и мозговых сосудов, беременность, депрессивные состояния.

Франклинизацию проводят на аппаратах "АФ-3", "АФ-3-1", "ФА-5-3", "ФА-50-3". Для получения постоянного поля высокого напряжения используют преобразование сетевого переменного тока в постоянный с помощью выпрямителя и высоковольтного трансформатора.



Заключение

Адекватно подобранные средства и методы физической реабилитации, среди которых ведущее место занимает кинезитерапия - лечение движением, ускоряют процессы регенерации, улучшают трофику органов и тканей, ведут к более быстрому восстановлению нарушенных функций и предупреждению не только ранних, но и поздних послеоперационных осложнений (абдоминальные грыжи, спаечная болезнь, кишечная непроходимость, келоидные рубцы и др.). Поэтому физическая реабилитация, основу которой составляют различные виды физических упражнений, должна являться неотъемлемой составной частью лечебно-профилактических мероприятий, направленных как на предупреждение осложнений, рецидивов заболевания, так и на восстановление здоровья, активной профессиональной деятельности и социальной значимости больных, т.е. улучшение качества их жизни. Здесь уместно напомнить образное определение реабилитации, данное Тибиттсом: "реабилитация - это процесс, способный не только продлить жизнь, но и сделать продленную жизнь достойной жизни".

Список литературы

1. Пархотик И.И. "Физическая реабилитация при заболеваниях органов брюшной полости" Издательство "Олимпийская литература" 2003-224 стр.

2. Дубровский В.И. "Лечебная физкультура", 2-е издание, стереотипное, Москва, "Владос", 2001-608 стр.

. Боголюбов В.М. "Физиотерапия и курортология". Книга 1 издательство БИНОМ 2008-408 стр.

. Клячкин Л.М., Виноградова М.Н. "Физиотерапия" учебник. Издательство "Медицина", Москва 1988-152 стр.