**Введение**

Болезни системы пищеварения занимают существенное место в клинической медицине. Заболевания органов пищеварения часто поражают людей наиболее трудоспособного возраста, обуславливая высокий показатель временной нетрудоспособности и инвалидности.

Тесная анатомо-физиологическая связь между органами пищеварения делает невозможным раздельное лечение того или иного органа при его заболевании.

При заболеваниях пищеварительной системы наблюдаются изменения двигательной, секреторной и всасывающей функций. Патологические процессы желудочно-кишечного тракта находятся в теснейшей взаимосвязи между собой и обусловлены нарушением нервной регуляции.

В результате нарушения секреторной функции развиваются гастриты, язва желудка и двенадцатиперстной кишки и др., а при расстройстве моторной функции – колиты, запоры и др.

Основными средствами лечения болезней органов пищеварения являются диетотерапия, лекарственные средства, массаж, движения (ЛФК, умеренные физические нагрузки и др.), физио- и гидропроцедуры. ЛФК при этой патологии оказывает общетонизирующее действие, отражает нейрогуморальную регуляцию, стимулирует крово- и лимфообращение в органах брюшной полости, укрепляет мышцы брюшного пресса, способствует нормализации эвакуаторной и моторной функций кишечника и др.

Результат воздействия физических упражнений зависит от их вида, дозировки, ритма и темпа выполнения, от этапа их применения, продолжительности курса, а также от сочетания их с диетой и другими лечебными средствами.

Исследования показали, что умеренное занятие физкультурой нормализует секреторную и эвакуаторную функции желудка, а интенсивные физические тренировки – напротив, угнетают. Применение специальных упражнений и сегментарно-рефлекторного массажа способствует нормализации нарушенных функций. Так, упражнения для мышц брюшной стенки и тазового дна хорошо помогают при хронических колитах, холециститах, дискинезиях и др., а дыхательные упражнения оказывают «массирующее» действие на внутренние органы, улучшая крово- и лимфообращение в брюшной полости. Вместе с тем упражнения для брюшного пресса, как показали исследования, резко повышают внутрибрюшное давление, поэтому они противопоказаны больным с обострением язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при спастических колитах. Таким больным полезны дыхательная гимнастика, упражнения на расслабление лежа на спине с ногами, согнутыми в коленных и тазобедренных суставах, или же в колено-локтевом положении.

Массаж облегчает выделение желчи за счет усиления крово- и лимфообращения в печени и органах брюшной полости. Физические упражнения способствуют нормализации нарушенных функций при Дискинезии желудочно-кишечного тракта и желчевыделительных путей.

Таким образом, ЛФК и массаж оказывают положительное влияние на органы брюшной полости, стимулируют регуляторные механизмы пищеварительной системы.

**Дискинезии желчных путей**

Дискинезии желчных путей характеризуются расстройством двигательной функции отдельных частей желчевыводящей системы, включая сфинктер Одди. Этому способствуют различные вегетативно-нервные нарушения. Дискинезия желчных путей является начальным этапом в патогенезе иных заболеваний желчных путей, способствуя образованию камней в желчном пузыре и развитию инфекции. Часто сочетается с другими функциональными нарушениями – дискинезией двенадцатиперстной кишки, изменениями функции желудка, кишечника, поджелудочной железы.

При спастическом, или гиперкинетическом, желчном пузыре отмечаются кратковременные боли в правом подреберье и эпигастральной области.

Для атонического, или гипокинетического, желчного пузыря характерны тупые двигательные боли после еды, усиливающихся при длительном положении больного сидя. Эвакуация желчи замедленна.

Дискинезии довольно часто встречаются у спортсменов (велосипедистов, лыжников-гонщиков, бегунов-стайеров и др.).

Для гиперкинетической формы дискинезии характерны приступообразные боли (желчные колики), которые возникают после физических нагрузок (перегрузок) и нередко сопровождаются тошнотой, рвотой, нарушением стула, а также раздражительностью, головной болью, ухудшением общего состояния.

Гипокинетическая дискинезия проявляется периодически возникающими болями и чувством распирания в правом подреберье, иногда диспептическими явлениями и ухудшением общего состояния.

Комплексное лечение включает массаж, ЛГ, диетотерапию, питье минеральных вод, физио- и гидротерапию, лекарственную терапию, фитотерапию и другие лечебные средства.

ЛГ состоит из общеразвивающих и дыхательных упражнений; большое значение имеет выбор исходного положения. Наилучшие условия для кровообращения в печени, образования и выделения желчи создаются в положении лежа. Для усиления влияния диафрагмы можно применять дыхательные упражнения лежа на правом боку, т.к. при этом экскурсия ее правого купола увеличивается. Кроме того, ЛГ проводят и в упоре стоя на коленях, а также колено-локтевом, которые способствуют расслаблению брюшного пресса и разгрузке позвоночника, позволяют выполнять упражнения с подниманием и приведением ног без резких изменений внутрибрюшного давления.

При гипокинетической форме дискинезии ЛГ проводится лежа на спине, на левом и правом боку, в упоре стоя на коленях, стоя на коленях с упором руками в пол, сидя и стоя. Выполняют общеразвивающие и дыхательные упражнения с постепенно возрастающей амплитудой и темпом движений. В комплекс ЛГ включают также упражнения для брюшного пресса, ходьбу; «дыхание животом» способствует уменьшению (или ликвидации) болей. Продолжительность занятий 20-30 минут. В период полной ремиссии рекомендуются игры, ходьба на лыжах, гребля, катание на коньках, велосипеде, плавание и др.

При гиперкинетической форме дискинезии ЛГ проводится лежа на спине, на левом и правом боку. Включают общеразвивающие и дыхательные упражнения на расслабление. Не рекомендуются упражнения для брюшного пресса, упражнения со снарядами (гантелями, набивными мячами), а также напряжения и задержка дыхания. Темп выполнения упражнений медленный и средний. Продолжительность занятий 15-20 минут. в период полной ремиссии – дозированная ходьба, прогулки на лыжах, плавание, трудотерапия, катание на коньках и др.

Задачи массажа: нормализация психоэмоционального состояния и функции желчевыводящих путей, анальгезирующее действие, ликвидация застойный явлений в желчном пузыре.

Методика массажа. Вначале проводится массаж воротниковой области и спины (сегментарных зон VIII – X грудных и I – II поясничных позвонков, в особенности справа) с применением сегментарных приемов. Массаж проводят в положении сидя. Затем в положении лежа на спине массируют живот и косые мышцы живота. Заканчивают процедуру сдавливанием нижних сегментов легких (на выдохе больного). Повторить 3-5 раз, затем попросить больного «подышать животом» 1-2 минуты (ноги при этом согнуты в коленных и тазобедренных суставах). Исключаются приемы: рубление, поколачивание и глубокое разминание (особенно в области правого подреберья). Продолжительность процедуры 8-12 минут, курс 10-15 процедур.

Примерные комплексы физических упражнений для лечения заболеваний органов пищеварения

Комплекс №1. Выполняется в период обострения заболевания. В нем большое внимание уделяется дыханию, особенно диафрагмальному, т.к. оно улучшает кровообращение в желудке, печени, кишечнике, усиливает отток венозной крови, ведет к выравниванию внутрибрюшного давления.

При постельном режиме нужно исключить упражнения 4, 7, 8, 11, а по мере улучшения самочувствия их следует добавлять по одному.

Темп выполнения упражнения в этом комплексе медленный.

Упражнение 1. И.п. лежа на спине, ноги согнуты, руки на животе.

Диафрагмальное дыхание: 4-6 вдохов и выдохов.

Упражнение 2. И.п. лежа на спине, ноги прямые, руки вдоль туловища.

Имитация ходьбы – попеременное сгибание ног (стопы скользят по полу). Дыхание произвольное.

Упражнение 3. И.п. то же.

Выполнение: 1 – согнуть правую руку и положить кисть на правое плечо, 2 – одновременно сменить положение рук – правую руку опустить в и.п., а левую согнуть и кисть положить на левое плечо и т.д. Дыхание произвольное. Повторить 4-6 раз.

Упражнение 4. И.п. лежа на спине, ноги врозь, руки в стороны ладонями кверху.

Выполнение: 1 – повернуться на левый бок и, оставляя ноги на месте, достать пальцами правой руки левую лежащую ладонь – выдох, 2 – вернуться в и.п. – вдох. Повторить 3-4 раза в каждую сторону.

Упражнение 5. И.п. лежа на спине, правая нога согнута, руки на животе.

Диафрагмальное дыхание со сменой положения ног через 3-4 раза.

Упражнение 6. И.п. лежа на спине, согнутые в коленях ноги вместе, руки под головой.

Выполнение: 1 – развести колени врозь – вдох, 2 – вернуться в и.п. – выдох. Повторить 4-6раз.

Упражнение 7. И.п. то же.

Выполнение: 1 – поднять таз вверх – выдох, 2 – вернуться в и.п. – вдох. Повторить 4-6 раз.

Упражнение 8. И.п. лежа на правом боку, правая рука под головой, правая нога согнута.

Выполнение: 1 – поднять вверх левую руку и ногу – вдох, 2 – вернуться в и.п. – выдох. Повторить 3-5 раз на каждом боку.

Упражнение 9. И.п. стоя на четвереньках (колено-кистевое положение).

Диафрагмальное дыхание: при вдохе живот выпячивать, прогибая спину в пояснице и слегка запрокидывая голову назад, при выдохе живот втягивать, спина круглая, голову опустить вниз. Повторить 4-6 раз.

Упражнение 10. И.п. лежа на спине, ноги прямые, руки вдоль туловища.

выполнение: 1 – поднять руки вверх – вдох, 2 – расслаблено опустить (бросить) их вдоль туловища – продолжительный выдох. Повторить 2-4 раза.

Упражнение 11. И.п. о. с.

Встать и свободно походить, чередуя дыхание: вдох на 2-3 шага и на 2-4 шага – выдох. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 12. И.п. сидя на стуле, ноги согнуты, врозь.

Выполнение: 1 – развести руки в стороны – глубокий вдох, 2 – расслаблено опустить их между ногами – выдох. Повторить 5-6 раз.

Комплекс №2 – щадящий.

Упражнения комплекса имеют пределы дозировки. Начинать занятия следует, пользуясь первой цифрой числа повторений каждого упражнения с усиленной нагрузкой. По мере тренированности нужно увеличивать и число повторений, постепенно доводя их до значения второй цифры рекомендуемой дозировки. А те упражнения, которые покажутся трудными можно пропустить, добавляя их по одному - два по мере улучшения самочувствия.

Все упражнения нужно выполнять в медленном темпе, плавно, без рывков.

Подготовительной частью к комплексу служит ходьба обычная, скрестным шагом из и.п. руки на поясе, затем из и.п. руки за головой, на выдохе при каждом шаге достать (5-6 раз) правым коленом левый локоть и наоборот. После этого выполнить дыхательное упражнение: на 1-2 шага вдох, на 2-3-4 шага – выдох. Повторить 2-3 раза. Из и.п. руки на поясе сделать шаг правой ногой, повернуть корпус вправо, стараясь усилить поворот левым плечом и локтем, - вдох, затем шаг левой ногой и поворот влево – выдох. Повторить 5-6 раз в каждую сторону.

Из этого же и.п. отвести локти назад, сделать вдох, выпячивая живот, на 1-2 шага, затем свести локти вперед – выдох, втягивая живот, на 2-3-4-5 шагов. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 1. И.п. стоя, в руках палка, держать ее за оба конца.

Выполнение: 1 – поднять палку вверх – вдох, 2 – наклонившись вперед, положить палку около пальцев ного – выдох, 3 – поднять руки вверх – вдох, 4 – наклонившись, взять палку – выдох. Повторить 4-6 раз.

Упражнение 2. И.п. то же.

Выполнение: 1 – поднять палку вверх – вдох, 2 – поднять правое колено и, прижав палкой, стараться достать его подбородком – выдох. То же самое и другим коленом. Повторить по 3-4 раза.

Упражнение 3. И.п. стоя, ноги врозь, палка на плечах, держать за оба конца.

Выполнение: 1 – сделать поворот туловищем вправо – вдох, 2 – вернуться в и.п. – выдох. То же самое и в другую сторону. При повороте стопы не отрывать. Повторить 3-4 раза в каждую сторону.

Упражнение 4. И.п. стоя, ноги слегка врозь, палка в руках, держать за оба конца.

Выполнение: 1 – поднять палку вверх – вдох, 2 – присесть, палку вперед – выдох. Приседания стараться делать на полных ступнях. Тем, кому трудно, можно ограничиться полуприседанием. Повторить 8-10 раз.

Упражнение 5. И.п. стоя, палку держать в руках вперед хватом за середину.

Повороты палкой влево и вправо (имитация движения пропеллера). Дыхание произвольное. Повторить по 8-10 раз в каждую сторону.

Упражнение 6. И.п. стоя, палка в правой руке под углом.

Выполнение: 1 – на выдохе перемахнуть левой ногой через палку и отдать верхний ее конец в левую руку, 2 – то же правой ногой. Повторить 3-4 раза каждой ногой.

Упражнение 7. И.п. стоя, палку держать за оба конца.

Выполнение: 1 – поднять палку вверх – вдох, 2 – опустить ее вниз, слегка наклонившись вперед, расслабленно покачивая ею, - продолжительный выдох. Повторить 2-3 раза.

Упражнение 8. И.п. лежа на спине, ноги согнуты, руки на животе.

Диафрагмальное дыхание: 8 – 12 движений.

Упражнение 9. И.п. лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги прямые.

Выполнение: 1 – поднять руки вверх – вдох, 2 – поднять правое колено руками к груди, стараясь достать его подбородком, - выдох, 3 – поднять руки вверх, одновременно опуская ногу в и.п. – вдох, 4 – подтянуть левое колено – выдох и т.д. Повторить по 3-5 раз.

Упражнение 10. И.п. лежа на спине, ноги прямые, руки на локтях.

Выполнение: 1 – опираясь на локти, прогнуть позвоночник в грудном и поясничном отделе, голову слегка запрокинуть назад – вдох, 2 – вернуться в и.п., полностью расслабиться – выдох. Повторить 4-6 раз.

Упражнение 11. И.п. лежа на спине, ноги согнуты, руки вдоль туловища.

Выполнение: 1 – поднять правую ногу вверх – вдох, 2 – положить ее вправо – выдох, 3 – поднять ее обратно вверх – вдох, 4 – вернуть ее в и.п. – выдох. То же самое другой ногой. Повторить по 3-4 раза.

Упражнение 12. И.п. лежа на спине, ноги согнуты, руки под головой.

Выполнение: 1 – поднять таз вверх – вдох, выпячивая живот, 2 – опустить таз вправо, прогибаясь в пояснице, - выдох, 3 – втягивая живот, поднять обратно вверх – вдох, выпячивая живот, 4 – опустить влево, прогибаясь в пояснице, - выдох, втягивая живот. Повторить по 4-6 раз.

Упражнение 13. И.п. лежа на спине, ноги полусогнуты.

Массаж живота: погладить движениями по часовой стрелке, то есть от правой паховой складки вверх к правому подреберью, затем к левому подреберью и к левой паховой складке. Поглаживать до расслабления мышц живота. После этого следует легкое разминание подгребающими движениями пальцев рук по ходу толстого кишечника. Массаж живота закончить поглаживанием его также по ходу толстого кишечника, то есть по часовой стрелке, как сказано было выше. Продолжительность массажа 2-3 минуты.

Упражнение 14. И.п. сидя, ноги врозь пошире.

Выполнение: 1 – поднять руки вверх – вдох, 2 – наклониться вперед к правой ноге и левой рукой постараться достать носок правой ноги, одновременно правую руку отвести назад – выдох. То же самое и к другой ноге. Повторить по 3-4 раза.

Упражнение 15. И.п. сидя, ноги согнуты, колени вместе, руки сзади в упоре.

Выполнение: 1 – положить сразу оба колена вправо – вдох, 2 – влево – выдох. Повторить 4-6 раз в каждую сторону.

Упражнение 16. И.п. лежа на животе, руки под подбородком, локти в стороны.

Выполнение: 1 – согнув правую ногу, достать коленом правый локоть – выдох, 2 – вернуть ногу в и.п. – вдох. То же самое и другой ногой. Повторить 3-4 раза поочередно каждой ногой.

Упражнение 17. И.п. лежа на животе, руки в упоре на ладонях около груди.

Выполнение: 1 – опираясь на ладони, поднять грудь, прогибаясь в пояснице, голову запрокинуть назад, напрячь ягодицы – вдох, 2 – вернуться в и.п., полностью расслабиться – выдох. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 18. И.п. стоя на коленях.

Выполнение: 1 - поднять руки вверх – вдох, 2 – наклониться вперед, одновременно руки отвести назад – выдох. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 19. И.п. стоя на четвереньках (колено-кистевое положение).

Выполнение: 1 – оставляя руки на месте, сесть вправо – выдох, 2 – вернуться в и.п. – вдох. То же самое в другую сторону. Повторить по 3-4 раза.

Упражнение 20. И.п. тоже.

Диафрагмальное дыхание: при вдохе живот выпячивать, прогибаясь в пояснице и запрокидывать голову назад, при выдохе живот втянуть, спину сделать круглой, голову опустить вниз. Повторить 6-10 раз.

Упражнение 21. И.п. лежа на правом боку, правая рука под головой, правая нога согнута.

Выполнение: 1 – поднять вверх левую руку и ногу – вдох, 2 – вернуться в и.п. – выдох. Повторить 4-6 раз.

Не меняя положения, согнуть обе ноги и выполнить упражнение диафрагмального дыхания, 3-4 вдоха.

То же самое и на другом боку.

В заключение комплекса ходьба в чередовании с дыхательными упражнениями: на 1-2 шага вдох, поднимая руки вверх, на 2-3-4-5 шагов – выдох, опуская расслаблено руки вниз. Повторить 5-6 раз.

Сесть на стул, ноги прямые, руки положить на бедра. На счет 1 согнуть на себя одновременно правую стопу и левую кисть, на счет 2 сразу поменять положение стоп и кистей. Повторить 4-6 раз.

Сидя на стуле, развести ноги пошире врозь. На счет 1 поднять руки вверх – глубокий вдох, 2 – наклонившись вперед, опустить расслабленно руки между ног – продолжительный выдох до тех пор, пока не возникнет потребность во вдохе. Повторить 5-6 раз.

Закончить комплекс следует упражнением на расслабление.

Комплекс №3 – щадяще – тренирующий. Он характерен значительной физической нагрузкой.

При быстром утомлении или появлении болей со стороны основного или сопутствующего заболеваний нужно временно исключить из комплекса те упражнения, которые вызывают боли, или же выполнять их с меньшей дозировкой.

Подготовить себя к занятиям лечебной гимнастикой лучше всего при помощи обычной ходьбы на носках скрестным шагом. Из и.п. руки в стороны сделать круговые движения руками в плечевых суставах вперед 10-12 раз, столько же назад; из и.п. руки на поясе на 1-2 шага отвести локти назад, выпячивая живот, - вдох, на 2-3-4-5 шагов свести локти вперед, втянуть живот, - вдох; повторить 2-3 раза.

В движении из и.п. руки вперед – в стороны на каждый шаг на выдохе достать носком правой ноги левую ладонь, а потом носком левой ноги – правую ладонь. Повторить по 3-4 раза каждой ногой.

После этого упражнения пройтись спортивным шагом в среднем темпе, с переходом в бег «трусцой» на 30-40 секунд. Затее ходьбу чередовать с дыхательными упражнениями до успокоения дыхания.

Упражнение 1. И.п. стоя, ноги врозь пошире, в руках мяч.

Выполнение: 1 – поднять мяч вверх – вдох, 2 – наклонившись вперед – вправо прокатить мяч вокруг правой стопы – выдох. То же самое и в другую сторону. Повторить по 3-5 раз.

Упражнение 2. И.п. стоя, ноги слегка врозь, в руках мяч.

Выполнение: 1 – поднять мяч вверх – вдох, 2 – сделать приседание на полных ступнях, руки с мячом вперед – выход. Повторить 6-12 раз.

Упражнение3. И.п. стоя, ноги врозь пошире, мяч в правой руке впереди, левая рука на поясе.

Выполнение: 1 – делая поворот туловищем вправо, отвести руку с мячом вправо – назад – вдох, 2 – вернуться в и.п. – выдох. То же самое в другую сторону. Повторить по 3-4 раза.

Упражнение 4. И.п. стоя, в руках мяч.

Выполнение: 1 – поднять мяч вверх – вдох, 2 –поднять правую прямую ногу и под ногой передать мяч из руки в руку – выдох. То же самое и под другой ногой. Повторить по 3-5 раз.

Упражнение 5. И.п. стоя, ноги врозь пошире, мяч в руках.

Выполнение: 1 – поднять мяч вверх – вдох, 2 – сделать поворот вправо – назад, ударить о пол сзади пяток и поймать его – выдох. То же самое и в другую сторону. Повторить 3-5 раз поочередно в каждую сторону.

Упражнение 6. И.п. о. с., мяч в руках.

Выполнение: подбросить мяч вверх, сделать хлопок в ладоши сзади туловища, затем впереди и поймать мяч. Дыхание произвольное. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 7. И.п. то же.

Ударить мячом впереди так, чтобы успеть сделать быстрый хлопок в ладоши под правой ногой и поймать мяч после удара. То же самое и под другой ногой. Дыхание произвольное. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 8. И.п. о. с., без мяча.

Выполнение: 1 – 2 – развести руки в стороны – вдох, 3 – 4 – 5 – 6 – наклониться вперед, расслабленно опустить руки вниз – выдох. Повторить 2-3 раза.

Упражнение 9. И.п. сидя на коврике, ноги пошире врозь, в руках мяч.

Выполнение: 1 – поднять мяч вверх – вдох, 2 – наклонившись вперед к правой ноге, начать быстро прокатывать мяч влево, вокруг правой и левой стоп, затее вокруг туловища и снова к правой стопе – выдох. То же самое в другую сторону. Повторить по 2-3 раза.

Упражнение 10. И.п. сидя, ноги вместе, в руках мяч.

Выполнение: 1 – поднять мяч вверх – вдох, 2 – поднять обе ноги и быстро прокатить мяч под ними справа налево – выдох, 3 – поднять мяч вверх – вдох, 4 – также поднять обе ноги и быстро прокатить мяч под ними слева направо – выдох. Повторить 4-6 раз.

После этого упражнения встать и в ходьбе сделать дыхательные упражнения.

Упражнение 11. И.п. лежа на спине, ноги согнуты, руки на животе, локти опущены.

Диафрагмальное дыхание. На вдохе живот выпячивать, при выдохе – втягивать. Повторить 6-10 раз.

Упражнение 12. И.п. лежа на спине, ноги врозь, руки в стороны.

Выполнение: 1 – оставляя руки на месте, поднять правую ногу, завести ее за левую и, слегка повернувшись влево, достать правым носком левую лежащую ладонь – выдох, 2 – вернуться в и.п. – вдох. То же самое и другой ногой. Повторить 3-5 раз каждой ногой.

Упражнение 13. И.п. лежа на спине, ноги врозь, руки под головой, локти в стороны.

Выполнение: 1 – оставляя ноги на месте, сделать поворот туловища влево и правым локтем достать левый лежащий на полу локоть – выдох, 2 – вернуться в и.п. – вдох. То же самое в другую сторону. Повторить по 3-5 раз в каждую сторону.

Упражнение 14. И.п. лежа на спине, ноги согнуты, руки вдоль туловища.

Выполнение: 1 – поднять руки вверх – вдох, 2 – приподняв голову и туловище, достать руками колени – выдох. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 15. И.п. лежа на спине, ноги врозь, руки под головой.

Выполнение: 1 – сделать поворот на правый бок и левым коленом постараться достать оба локтя – выдох, 2 – вернуться в и.п. – вдох. То же самое на другом боку. Повторить по 3-5 раз.

Упражнение 16. И.п. лежа на спине, ноги прямые, руки вдоль туловища.

Выполнение: 1 – поднять вверх правую ногу и левую руку – вдох, 2 – взмахом вперед правой ноги и левой руки сесть – выдох, 3 – ложась в и.п., поднять левую ногу и правую руку – вдох, 4 – взмахом левой ноги и правой руки сесть – выдох и т.д. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 17. И.п. сидя, ноги прямые.

Выполнение: 1 – поднять руки вверх – вдох, 2 – поднять оба колена к груди руками – выдох. Повторить 4-6 раз.

Упражнение 18. И.п. сидя, руки сзади в упоре, ноги вместе, слегка согнуты.

Выполнение: 1 – опираясь на ладони, поднять таз, запрокидывая голову назад, - вдох, выпячивая живот, 2 – вернуться в и.п. – выдох, втягивая живот. Повторить 3-5 раз.

Упражнение 19. И.п. лежа на правом боку, правая рука под головой, ноги согнуты, левая рука на животе.

Диафрагмальное дыхание: при вдохе живот выпячивать, слегка прогибаясь в пояснице, запрокидывая голову назад, при выдохе живот втягивать, делая спину круглой. Повторить 6-10 раз.

Из того же и.п.: 1 – отвести левую ногу назад, а руку вперед – вдох, 2 – поменять положение – ногу вперед, руку назад – выдох. Повторить 3-5 раз.

Упражнение 20. И.п. лежа на животе, руки под подбородком.

Выполнение: 1 – поднять вверх правую ногу – вдох, 2 – завести ее за левую ногу и, слегка развернув таз, постараться носком достать пол – выдох, 3 – поднять обратно ногу вверх – вдох, 4 – вернуть в и.п. – выдох. Повторить 3-5 раз поочередно каждой ногой.

Упражнение 21. И.п. то же.

Выполнение: 1 – правым коленом достать правый локоть – выдох, 2 – вернуться в и.п. – вдох. Повторить 3-4 раза поочередно каждой ногой.

Упражнение 22. И.п. лежа на животе, руки вперед, ноги врозь пошире.

Выполнение: 1 – оставляя ноги на месте, сделать поворот на левый бок и правой ладонью достать пол сзади – вдох, 2 – вернуться в и.п. – выдох. Повторить 3-5 раз поочередно в каждую сторону.

Упражнение 23. И.п. стоя на четвереньках (колено-кистевое положение).

Диафрагмальное дыхание. При вдохе живот выпячивать, прогибаясь в пояснице и запрокидывая голову назад, при выдохе живот втягивать, спину делать круглой, опуская голову вниз. Повторить 6-10 раз.

Упражнение 24. И.п. то же.

Выполнение: 1 – оставляя руки на месте, сесть на левую пятку, а правую ногу отвести назад – вдох, 2 – скользящим движением вперед правым коленом достать левую ладонь – выдох. Повторить 3-5 раз каждой ногой.

Упражнение 25. И.п. то же.

Выполнение: 1 – поднять правую руку в сторону – вдох, 2 – обхватить ею грудь и правым плечом постараться достать пол – выдох. Повторить 3-5 раз каждой рукой.

Упражнение 26. И.п. стоя на коленях.

Выполнение: 1 – поднять руки вверх – вдох, 2 – сесть вправо, а руки отвести влево – выдох. То же самое в другую сторону. Повторить 3-5 раз в каждую сторону.

Упражнение 27. И.п. стоя на четвереньках, ладони поставить около колен.

Оставляя руки на месте, выпрямить ноги, поднимая таз вверх, и в этом положении попрыгать на месте на прямых ногах (10-12 прыжков). Дыхание произвольное.

В заключение ходьба обыкновенная, чередуемая с дыхательными упражнениями до успокоения дыхания.

Проделать упражнение на расслабление – из и.п. о. с.: 1 – развести руки в стороны – вдох, 2 – расслабленно опустить только руки, не наклоняясь, 3 – расслабить вместе спину и руки, 4 – расслабить ноги. Повторить 5-6 раз.

Комплекс №4 – тренирующий, с большой физической нагрузкой.

При выполнении упражнений вначале повторять их меньшее число раз, а по мере ощущения легкости исполнения увеличивать дозировку до той, которая указана в комплексе.

Чтобы воздействие лечебной гимнастики на организм было наиболее глубоким, нужно хорошо подготовиться к занятиям. Лучше всего такую подготовку начать с ходьбы обычной, ходьбы с высоким подниманием колен из и.п. руки на поясе, на носках, на внешней, а затем на внутренней части стопы. В движении на 1-2 шага развести руки в стороны – вдох, на 2-3-4-5 шагов – выдох, опуская руки вниз.

Из и.п. руки в стороны сделать круговые движения в плечевых суставах вперед 10-12 раз и столько же назад.

Разминка включает в себя и ходьбу спиной вперед, правым боком, скрестным шагом, затем то же левым боком.

Из и.п. руки вперед – в стороны на выдохе на каждый шаг взмахами достать носком правой ноги левую ладонь, а левым – правую.

Делая широкий шаг правой ногой вперед, повернуться корпусом и руками вправо – вдох, влево – выдох и т.д. После этого сделать несколько дыхательных упражнений и закончить подготовку спортивной ходьбой, переходящей в бег «трусцой» на 60-90 секунд. После бега сделать снова дыхательные упражнения.

Упражнение 1. И.п. о. с., в руках палка, удерживаемая за концы.

Выполнение: 1 – поставить правую ногу вперед на носок и одновременно поднять палку вверх – вдох, 2 – вернуться в и.п. – выдох. Повторить 2-3 раза поочередно каждой ногой.

Упражнение 2. И.п. ноги врозь, палку держать за концы.

Выполнение: 1 – поднять палку вверх – вдох, 2 – сделать поворот корпусом вправо и, наклонившись, положить палку сзади пяток – выдох, 3 – поднять руки вверх – вдох, 4 – сделать поворот корпусом влево и, наклонившись, взять палку руками за концы – выдох. Повторить 4-6 раз в каждую сторону.

Упражнение 3. И.п. ноги врозь пошире, палка впереди с опорой на пол, руки на верхней ее части.

Выполнение: 1 – опираясь на палку, сесть на правую ногу – выдох, 2 – вернуться в и.п. – вдох. Повторить 4-6 раз поочередно на каждой ноге.

Упражнение 4. И.п. о. с., нижний конец палки между стопами, руки на верхнем ее конце.

Выполнение: 1 – подтянуть верхний конец палки к себе, приподнимаясь на носках и слегка запрокидывая голову назад, - вдох, 2 – отвести верхний конец палки вперед и, опираясь на нее, наклониться, не сгибая ног, - выдох, при этом нижний конец палки удерживается стопами. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 5. И.п. ноги врозь, палку держать за концы сзади внизу.

Выполнение: 1 – сделать наклон туловища влево, одновременно поднять палку вверх – вдох, 2 – вернуться в и.п. – выдох. Повторить 4-6 раз в каждую сторону.

Упражнение 6. И.п. то же.

Выполнение: 1 – поднять вверх правый конец палки – вдох, 2 – сделать наклон к левой ноге и верхним концом палки достать правую голень – выдох, 3 – выпрямиться, поднимая правый конец палки, - вдох, 4 – вернуться в и.п. – выдох. Повторить 4-6 раз поочередно к каждой ноге.

Упражнение 7. И.п. о. с., палка в правой руке с опорой на пол.

Выполнение: на выдохе перемахнуть левой прямой ногой через палку, отдавая верхний ее конец в левую руку. То же самое другой ногой. Повторить 4-6 раз каждой ногой.

Упражнение 8. И.п. о. с., палку держать за концы.

Выполнение: 1 – положить палку на грудь, одновременно согнуть правую ногу и стопой этой ноги достать левое колено, 2 – сохраняя равновесие, выпрямить руки с палкой вперед, стоя на левой ноге, 3 – положить палку снова на грудь, 4 – вернуться в и.п. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза каждой ногой.

Упражнение 9. И.п. ноги врозь пошире, палка в левой руке с опорой на пол сзади левой пятки.

Выполнение: 1 – отвести правую руку вправо – назад – вдох, 2 – наклонившись вперед – влево, достать правой рукой нижнюю часть палки – выдох и т.д. Повторить 4-6 раз в каждую сторону.

Упражнение 10. И.п. о. с., палка впереди в правой руке опущена к полу.

Выполнение: опустив палку правой рукой, сделать хлопок в ладоши впереди, затем сзади головы и успеть взять палку, чтобы она не упала. Дыхание произвольное. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 11. И.п. о. с., палку держать за концы.

Выполнение: 1 – поднять палку вверх – вдох, 2 – присев, опустить палку на пол около пальцев ног (упор присев) – выдох, 3 – опираясь на руки, прыжком выпрямить ноги назад, прогнуться в пояснице и запрокинуть голову назад (упор лежа) – вдох, 4 – вернуться в упор присев – выдох, снова поднять палку вверх – вдох и т.д. Повторить 6-8 раз.

После этого надо походить по залу и в движении проделать дыхательные упражнения с расслаблением рук.

Упражнение 12. И.п. о. с., палку положить впереди на расстоянии одной - двух стоп.

Выполнение: 1 – прыжком двумя ногами перепрыгнуть через палку, повернувшись на 180 градусов через левое плечо, 2 – так же прыжком повернуться через правое плечо в и.п. и т.д. Повторить 12-16 раз.

После этого упражнения также нужно походить по залу до успокоения дыхания.

Упражнение 13. И.п. лежа на спине, ноги согнуты, руки на животе.

Диафрагмальное дыхание. При вдохе живот выпячивать, слегка прогибаясь в пояснице, при выдохе – втягивать. Повторить 8-10 раз.

Упражнение 14. И.п. лежа на спине, ноги прямые, руки вдоль туловища.

Выполнение: 1 – поднять руки вверх – вдох, 2 – подтянуть оба колена к груди руками – выдох, 3 – вернуть ноги в и.п. и одновременно поднять руки вверх – вдох, 4 – вновь подтянуть оба колена к животу руками – продолжительный выдох и т.д. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 15. И.п. лежа на спине, ноги врозь, руки в стороны.

Выполнение: 1 – оставляя руки на месте, поднять правую ногу и, слегка повернувшись на левый бок, правым коленом достать левый лежащий на полу локоть – выдох, 2 – вернуться в и.п. – вдох. Повторить 4-6 раз поочередно в каждую сторону.

Упражнение 16. И.п. то же.

Выполнение: 1 – оставляя ноги на месте, повернуться на левый бок и, скользя туловищем, правой ладонью достать носок левой ноги – продолжительный выдох. Туловище стараться не поднимать, 2 – вернуться в и.п. – вдох. То же самое и в другую сторону. Повторить 4-6 раз в каждую сторону.

 Упражнение 17. И.п. лежа на спине, ноги согнуты, стопы скрестно, руки под головой.

Выполнение: 1 – поднять таз вверх, одновременно развести колени в стороны – вдох, выпячивая живот, 2 – вернуться в и.п. – продолжительный выдох, втягивая живот. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 18. И.п. лежа на спине, ноги согнуты и врозь пошире.

Выполнение: 1 – поднять руки вперед – вдох, 2 – приподняв грудь и голову, руками достать левое колено – выдох, 3 – лечь в и.п. – вдох, 4 – достать руками правое колено – выдох и т.д. Повторить по 4-6 раз.

Упражнение 19. И.п. лежа на спине, ноги согнуты, руки на животе.

Диафрагмальное дыхание, 6-8 движений.

Упражнение 20. И.п. лежа на животе, руки вперед, ноги врозь пошире.

Выполнение: 1 – оставляя ноги на месте, повернуться на левый бок и правой прямой рукой достать пол сзади туловища – вдох, 2 – вернуться в и.п. – выдох. Повторить 4-6 раз в каждую сторону.

Упражнение 21. И.п. лежа на животе, руки под подбородком, ноги вместе.

 Выполнение: 1 - опираясь на предплечья и носки ног, приподнять таз и, слегка повернув туловище вправо, согнуть правую ногу и коленом достать левый локоть руки – выдох, 2 – вернуться в и.п. – вдох. Повторить 4-6 раз поочередно каждым коленом.

Упражнение 22. И.п. стоя на коленях.

Выполнение: 1 – поднять руки вверх – вдох, 2 – расслабленно опустить их вниз – выдох. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 23. И.п. стоя на коленях, руки за головой.

Выполнение: 1 – сесть на пол вправо – выдох, 2 – вернуться в и.п. – вдох. Повторить 3-4 раза в каждую сторону.

Упражнение 24. И.п. стоя на четвереньках (колено-кистевое положение).

Выполнение: диафрагмальное дыхание. Не сгибая рук и ног, на выдохе выпячивать живот, прогибаясь в пояснице и запрокидывая голову назад. При выдохе живот втягивать, делать спину круглой, голову опустить вниз. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 25. И.п. то же.

Выполнение: 1 – согнув руки, опустить грудь на пол, одновременно подтянуть правую прямую ногу вверх – вдох, 2 – вернуться в и.п. – выдох. Повторить 3-4 раза каждой ногой.

Упражнение 26. И.п. то же.

Выполнение: 1 – поднять правую руку вправо – вверх, посмотреть на ладонь – вдох, 2 – обхватить рукой грудь, наклонившись, достать правым плечом пол, посмотреть вверх – выдох. То же самое и другой рукой. Повторить по 3-4 раза.

Упражнение 27. И.п. то же.

Выполнение: 1 – оставляя руки на месте, сесть на левую пятку, одновременно правую прямую ногу отвести назад – вдох, 2 – перемещаясь вперед, согнуть правую ногу и колено переместить между ладонями – выдох. То же самое и другой ногой. Повторить по 4-6 раз.

Упражнение 28. И.п. стоя на коленях.

Выполнение: 1 – поднять руки вверх – вдох, 2 – наклонившись вперед, руки отвести назад – вверх – выдох. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 29. И.п. лежа на правом боку, правая рука под головой, левая на животе, ноги согнуты.

Диафрагмальное дыхание, 6-10 вдохов и выдохов.

Из и.п. на том же боку, но с выпрямленными ногами: 1 – отвести ноги назад, а левую руку вперед – вдох, 2 – рывком поменять положение: ноги вперед, а руку назад – выдох. То же самое и на другом боку. Повторить по 3-5 раз.

Упражнение 30. И.п. сидя, руки сзади в упоре, ноги врозь.

Выполнение: 1 – опираясь на руки и пятки ног, приподнять таз, затем повернуть корпус влево, правой рукой достать пол сзади ладони – выдох, 2 – вернуться в и.п. – вдох. Повторить по 3-5 раз в каждую сторону.

Упражнение 31. И.п. сидя.

Выполнение: 1 – поднять руки вверх – вдох, 2 – подтянуть оба колена к животу руками – выдох. Повторить 4-6 раз.

Упражнение 32. И.п. сидя, руки сзади в упоре, ноги согнуты, колени вместе.

Выполнение: 1 – положить оба колена влево – вдох, 2 – положить оба колена вправо – выдох. Повторить по 4-6 раз в каждую сторону.

Упражнение 33. И.п. сидя.

Передвижение на ягодицах вперед, затем назад. При передвижении стараться работать корпусом и руками. Делать до легкого утомления.

После этого упражнения сразу сделать дыхательное упражнение.

Упражнение 34. И.п. лежа на спине, сделать дыхательное упражнение.

Диафрагмальное дыхание: 10-12 движений.

Заканчивая комплекс, нужно максимально расслабиться. Делать это следует на ходу, в чередовании с дыхательными упражнениями длительностью 30-50 секунд.

Затем надо принять и.п. сидя на краю стула, ноги врозь пошире и выполнить упражнение: 1 – развести руки в стороны – вдох, 2 – наклонившись, опустить расслабленно руки между ног, закрыть глаза и мысленно расслабиться, делая продолжительный выдох до тех пор, пока не возникнет потребность во вдохе. Повторить 5-6 раз.

В заключение нужно выполнить упражнение на расслабление.

**Список литературы**

1. В.И. Дубровский «Лечебная физкультура», 2-е издание, стереотипное, Москва, «Владос», 2001г.
2. А.А. Шарафанов «Лечебная физкультура при заболеваниях органов пищеварения, мочеполовой системы и обмена веществ», 2-е издание, доп. и перераб. – Ставрополь: Кн. изд-во, 1982г.