

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра физической культуры

О. А. Казакова, Л. А. Иванова

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ СТУДЕНТОВ  
СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

*Утверждено редакционно-издательским советом университета  
в качестве практикума*

Самара  
Издательство «Самарский университет»  
2013

УДК 796  
ББК 75  
К 12

Рецензент д-р мед. наук, проф. И. Г. Кретьова

**Казакова, О. А.**

К 12 Физическая культура для студентов специальной медицинской группы : практикум / О. А. Казакова, Л. А. Иванова. – Самара : Издательство «Самарский университет», 2012. – 36 с.

Практикум подготовлен в соответствии с требованиями учебной программы дисциплины «Физическая культура» для ознакомления студентов специального учебного отделения с практическими рекомендациями восстановления здоровья после перенесенных заболеваний. Рассмотрены процессы возникновения и течения наиболее часто встречающихся болезней. Раскрыты задачи, содержание и методики устранения функциональных отклонений и восстановления резерва организма после перенесенных травм средствами и методами физической культуры.

Предназначен для студентов всех специальностей дневной формы обучения.

УДК 796  
ББК 75

*Все учебные пособия издательства «Самарский университет»  
размещены на сайте [weblib.ssu.samara.ru](http://weblib.ssu.samara.ru)*

- © Казакова О.А., Иванова Л. А., 2013
- © Самарский государственный университет, 2013
- © Оформление. Издательство «Самарский университет», 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Причины возникновения функциональных отклонений в организме студента после перенесенного заболевания.....	8
Факторы, способствующие ликвидации функциональных отклонений....	9
Краткая характеристика отдельных заболеваний. Основные положения методики применения физических упражнений.....	11
Методика составления комплексов упражнений для лечебной физической культуры при различных заболеваниях.....	21
ЛФК после перенесенных заболеваний.....	24
Заключение.....	34
Библиографический список.....	35

## ВВЕДЕНИЕ

Здоровье – бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. По определению экспертов Всемирной организации здравоохранения, «здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов» (Устав ВОЗ, 1946). В ходе воздействия множества неблагоприятных факторов переход от здоровья к болезни вызывает определенные функциональные отклонения в организме.

Использование средств физической культуры в лечебных целях имеет давнюю историю. На протяжении многих веков осуществлялась комплексная терапия заболеваний с помощью физических упражнений, массажа, лечебного питания, закаливания, бани, гидропроцедур, дозированной ходьбы и др.

Лечебная физическая культура (ЛФК) – метод лечения, использующий средства физической культуры с лечебно-профилактической целью для восстановления здоровья и трудоспособности больного, предупреждения осложнений и последствий патологического процесса. ЛФК является составной частью двигательного режима больного. Она активизирует деятельность жизненно важных органов и систем, поддерживает и развивает их, способствует повышению общего тонуса, ускоряет процессы регенерации ткани, нормализует дыхание, деятельность сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, психоэмоциональное состояние больного и т. д. Большое внимание уделяется изучению теоретических основ и методов использования средств физической культуры для лечения, реабилитации и профилактики различных заболеваний.

Как известно, основными средствами ЛФК являются физические упражнения и естественные факторы природы. Физические упражнения, в свою очередь, делятся на гимнастические, спортивно-прикладные и игры.

***Гимнастические упражнения*** оказывают действие не только на различные системы организма в целом, но и на отдельные группы мышц, суставы, позволяя восстановить и развить ряд двигательных качеств – силу, быстроту, координацию и т. д. В связи с этим их подразделяют на общеразвивающие (общеукрепляющие) и специальные.

Общеукрепляющие упражнения направлены на оздоровление и укрепление всего организма. Их цель – избирательное воздействие на ту или

иную часть опорно-двигательного аппарата. Например, на стопу при плоскостопии или травматическом ее повреждении, на позвоночник при его деформации, на тот или иной сустав при ограничении движений. Упражнения для туловища по своему физиологическому воздействию на организм являются общеукрепляющими. Для больного, например с заболеванием позвоночника (сколиоз, остеохондроз и др.), они составляют группу специальных упражнений, так как способствуют решению непосредственно лечебной задачи – коррекции позвоночника, увеличению его подвижности и укреплению окружающих мышц. Различные движения для ног входят в число общеукрепляющих при занятиях со здоровыми лицами. Эти же упражнения, применяемые по определенной методике больным после операции на нижних конечностях, являются специальными, так как с их помощью происходит функциональное восстановление конечности.

Таким образом, одни и те же упражнения для одного человека могут быть общеразвивающими, для другого – специальными. Кроме того, одни и те же упражнения в зависимости от методики их применения могут способствовать решению разных задач. Например, разгибание или сгибание конечности в коленном или локтевом суставе у одного больного может быть применено для развития подвижности в суставе, у другого – для укрепления мышц, окружающих сустав (упражнения с отягощением, сопротивлением), у третьего – для развития мышечно-суставного чувства (точности воспроизведения заданной амплитуды движения без контроля зрения). Обычно специальные упражнения применяют в комплексе с общеразвивающими.

**Спортивно-прикладные упражнения** включают ходьбу, бег, лазание и ползание, плавание и многое другое. Наиболее широко в практике ЛФК используется ходьба. Это упражнение восстанавливает опороспособность и стереотип походки (при заболеваниях нервной системы и повреждениях опорно-двигательного аппарата), улучшает подвижность суставов и укрепляет мышцы нижних конечностей, формирует компенсации (при стойких нарушениях рисунка ходьбы у больных с поражением ЦНС), стимулирует вегетативные функции (гемодинамику, дыхание и обмен веществ), восстанавливает адаптацию к нагрузкам различной интенсивности и др. Ходьба может выполняться с «разгрузкой» и в обычной ее форме. Ходьба дозируется по степени «разгрузки» нижних конечностей от массы тела больного за счет использования костылей, палочки и других приспособлений, по

темпу и длине шагов, по времени, затрачиваемому на выполнение упражнения, по рельефу пути (ровная поверхность, наличие подъемов и спусков). Ходьба может применяться и как специальное упражнение, и в форме прогулок и ходьбы по тщательно размеренным маршрутам по местности с различным рельефом.

*Игры* в ЛФК подразделяются на 4 возрастающие по нагрузке группы: 1) на месте; 2) малоподвижные; 3) подвижные; 4) спортивные. Игры позволяют использовать избирательное воздействие, достаточно точную дозировку интенсивности упражнений, разносторонних по своему влиянию на волевые качества больных. Игры применяются в целях нормализации функций или необходимости закрепления различных компенсаций.

*Естественные факторы природы* (солнце, воздух и вода) в ЛФК занимают относительно меньшее удельное место, чем физические упражнения. Практически они используются в процессе применения ЛФК как средства оздоровления и закаливания организма.

Какое же действие оказывают физические упражнения на организм человека, имеющего отклонения в состоянии здоровья? Наиболее общая реакция – это, как уже говорилось, повышение так называемого общего тонуса, то есть улучшение жизнедеятельности организма, которая в конечном счете и определяет степень его сопротивляемости всевозможным болезненным или предболезненным состояниям. Естественно, главную роль в этом процессе играет нервная система, на которую в первую очередь и распространяется тонизирующее влияние физических упражнений. Снимаются тормозные состояния в мозге, нарушающие работу различных органов, улучшается его управляющая и координирующая деятельность. Соответственно, нормализуются функции отдельных органов и систем.

Например, причина многих нарушений опорно-двигательного аппарата кроется не в каких-то анатомических дефектах (врожденных искривлениях костей, патологическом перерождении тканей и т. п.), а в отсутствии нервного «стереотипа» – привычки поддерживать правильную осанку. Под влиянием же соответствующих физических упражнений устанавливается привычная, постоянно действующая связь: мозг – нервные проводники – мышцы. Эта связь (стереотип) и обуславливает необходимое напряжение мышц, обеспечивающее правильную осанку. Одновременно физические упражнения повышают силу и выносливость мышц, поддерживающих

правильное взаиморасположение костей скелета, без чего тоже невозможно постоянно сохранять правильную осанку.

Сходное влияние оказывают физические упражнения и на сердечно-сосудистую систему. С одной стороны, они тренируют и укрепляют сердечную мышцу, а с другой – нормализуют сложный нервный механизм регуляции деятельности этого органа и, конечно же, всей кровеносной системы. Улучшается кровоснабжение сердечной мышцы, нормализуется венозное давление и интенсивность общего кровотока.

В тесной связи с деятельностью сердечно-сосудистой системы находится дыхательная функция. Ее реакция на регулярные физические упражнения выражается в повышении жизненной емкости легких, укреплении дыхательной мускулатуры (межреберных мышц, диафрагмы), формировании полезного навыка делать замедленный углубленный выдох с включением мышц брюшного пресса.

Физические упражнения влияют не только на органы, непосредственно обеспечивающие работу мускулатуры (сердце, легкие). Специально подобранными средствами физкультуры можно улучшить работу желудочно-кишечного тракта, в частности его двигательную функцию.

В результате применения физических упражнений нормализуются работа нервной системы, пищеварение, активизируется работа легких и сердечно-сосудистой системы, усиливается уровень обменных процессов и повышаются защитные силы организма.

Таким образом, физические упражнения в одних случаях прямо, а в других косвенно оказывают выраженное оздоровительно-профилактическое влияние на органы человека. Для того чтобы различные средства лечебной физкультуры принесли пользу, необходим целенаправленный подход к использованию их в каждом конкретном случае при том или ином нарушении или отклонении в состоянии здоровья.

## **ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ В ОРГАНИЗМЕ СТУДЕНТА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Человеческий организм – это сложная биологическая система, в которой все клетки, ткани, органы и системы тесно взаимосвязаны. Необходимо иметь в виду несколько важных обстоятельств. Ни одно заболевание не повреждает весь организм целиком. При болезни нарушается общая работоспособность, ряд органов изменяет свою деятельность под влиянием сигналов от поврежденного органа, а также вследствие постельного режима, в условиях которого находится заболевший человек.

Важно различать в этой ситуации изменения, произошедшие в поврежденном болезненным процессом органе, и те изменения, которые развились в других органах и системах организма, не затронутых патологическим процессом.

Функция органа, перенесшего патологический процесс, на которую было направлено действие болезнетворного фактора, остается после заболевания более или менее нарушенной. При правильном лечении и, главное, если болезнь удалось распознать на ранней стадии, исход заболевания оказывается благоприятным и степень неполноценности поврежденного органа незначительна. Тем не менее при реализации любых практических мероприятий, направленных на восстановление состояния здоровья и работоспособности, особенно при выборе форм и методов занятий физическими упражнениями, необходимо считаться со снижением функционирования патологически измененного органа.

Иначе обстоит дело с другими органами и системами, которые непосредственно не повреждаются болезнетворным фактором, но претерпевают определенные изменения в процессе болезни и лечения. Функциональное состояние этих органов, как правило, также ухудшается, но вследствие других причин. Основная из них – ослабление функции в результате детренированности. Сниженная двигательная активность в условиях постельного режима ослабляет деятельность важнейших систем организма, обеспечивающих мышечную работу.

В первую очередь это относится к сердечно-сосудистой и дыхательной системам. Нередко в этих системах (при длительных заболеваниях) развиваются атрофические процессы. Однако как бы значительны ни



были изменения во всех системах, не затронутых непосредственно патологическим процессом, необходимо иметь в виду, что в основе этих изменений лежит низкий уровень функциональных напряжений. Это означает, что как только функциональные нагрузки возвратятся к первичному уровню, жизнедеятельность этих систем восстановится. Важно лишь, чтобы этот переход был осуществлен постепенно, иначе резкое повышение «запросов» к ослабленным органам может вызвать их перенапряжение. Следует помнить, что нагрузка оказывается оптимальной или чрезмерной в зависимости не от того, насколько она велика сама по себе, а, прежде всего, от того, насколько снижены возможности организма. Так, марафонский бег (на 42 км 195 м) может быть оптимальной нагрузкой для подготовленного спортсмена, а пять приседаний – чрезмерным напряжением для ослабленного длительной пневмонией студента.

Таким образом, в организме после заболевания наряду с поврежденными в определенной мере органами имеются органы и системы, лишенные необходимых им для полноценной жизнедеятельности нагрузок (органы в состоянии своеобразного функционального голодания). К числу последних при подавляющем большинстве заболеваний относятся опорно-двигательный аппарат (мышцы, суставы и т. д.) и неповрежденные патологическим процессом органы и системы. Поскольку заболевания излечиваются, как правило, в условиях постельного режима, при любой болезни большая часть организма испытывает более или менее выраженное двигательное голодание – гипокинезию.

## **ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ЛИКВИДАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ**

Определение факторов, способствующих ликвидации функциональных отклонений после перенесенных заболеваний, приобрело важнейшее значение для использования занятий физическими упражнениями (В.Н. Мошков, 1977), а также для эффективной организации и методики физического воспитания студентов, отнесенных по состоянию своего здоровья к специальной медицинской группе. Исходя из этого положения, необходимо обеспечить дифференцированный подход к выбору методов физической культуры, при которых функциональные нагрузки на каждый из органов давались бы в соответствии с мерой его функциональных возмож-

ностей и потребностями в стимуляции самым естественным и сильным раздражителем – мышечной деятельностью.

Выяснение сложности, противоречивости изменений, происходящих в больном организме и характеризующих существенные особенности его состояния после перенесенного заболевания, означает правильное понимание процессов, происходящих при заболевании и выздоровлении. Руководствуясь таким подходом и опираясь на современные достижения в изучении влияния физических упражнений на организм, удастся добиться высоких результатов в стимуляции функциональных возможностей организма студентов, перенесших заболевания. Достигнутые на этом пути результаты кажутся невероятными.

Как только патологический процесс ограничивается в своем развитии благодаря эффективным лечебным воздействиям либо вследствие мобилизации защитных сил организма (чаще благодаря тому, что лечение стимулирует естественную защиту организма и именно таким образом преодолевает болезнетворный фактор), развившиеся в результате заболевания процессы истощения становятся стимулятором восстановительных процессов. Нарушенное состояние органа, если оно не переходит определенных границ благодаря отлаженной системе нервных и эндокринных механизмов саморегуляции, возбуждает восстановительные процессы, обеспечивающие не только чисто функциональное, но и структурное восстановление, т. е. «ремонт» тех повреждений, которые возникали в ходе болезни. Известно, что стимуляция восстановительных процессов зависит от скорости или интенсивности развития утомления.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод: восстановление работоспособности и функций организма, ослабленных в результате воздействия болезнетворного фактора, можно стимулировать не только тогда, когда после заболевания организм полностью стабилизирует свое состояние. Напротив, еще в период неполного выздоровления, когда патогенный фактор прекратил свое действие и состояние нетрудоспособности является результатом лишь ослабления организма, существуют реальные предпосылки для целенаправленного восстановления его функциональных резервов.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДИКИ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**

Всех студентов по их заболеваниям и физическому развитию можно разделить на три подгруппы и с каждой следует заниматься отдельно.

Студентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы необходимо включить в особую подгруппу – ревматические поражения сердца, инфекционные миокардиты, вегетососудистая дистония по гипертоническому типу и гипертоническая болезнь.

Ко второй подгруппе можно отнести студентов со всеми другими заболеваниями: хроническая пневмония, астматический бронхит и бронхиальная астма, хронический гепатит, хронический холецистит, хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический нефрит, а также наличие плоскостопия, сколиоза, остаточных явлений травм, врожденных изменений со стороны опорно-двигательного аппарата.

В третью подгруппу целесообразно включить студентов с нарушениями зрения, патологией глазного дна, измененной рефракцией. Чаще всего в эту подгруппу попадают студенты с близорукостью высокой степени.

**Ревматизм** (болезнь Сокольского–Буйо) – это системное воспалительное заболевание соединительной ткани с преимущественным поражением сердечно-сосудистой системы, развивается в связи с острой инфекцией, вызванной бетагемолитическим стрептококком группы А.

Стрептококковая инфекция, особенно массивная, оказывает прямое или опосредованное повреждающее действие на ткани большим количеством антигенов и токсинов. Предрасполагает к ревматизму снижение иммунитета к стрептококку, также отмечается семейно-генетическая склонность. Ревматизм долгое время (до конца XVIII в.) рассматривался как чисто суставное поражение. Первым предположил наличие поражения сердца английский врач Питкерн.

В типичных случаях заболевание развивается через 1–3 недели после перенесенной ангины, реже – другой инфекции. Рецидивы ревматизма часто возникают после любых инфекционных заболеваний, оперативных вмешательств, физических перегрузок. Наиболее характерно сочетание острого мигрирующего и полностью обратимого полиартрита крупных

суставов с умеренно выраженным поражением сердца (кардит). Начало заболевания обычно острое, бурное. Быстро развивается полиартрит, сопровождающийся повышением температуры тела до 38–40 °С и сильным потом, но без озноба. Поражаются симметрично крупные суставы – коленные, лучезапястные, голеностопные, локтевые. Они отечны, кожа над ними горячая, движения в них резко болезненны. Типична «летучесть» воспалительных изменений, проявляющаяся в быстром (в течение нескольких дней) обратном развитии артритических явлений в одних суставах и столь же быстром их нарастании в других. Со временем все суставные проявления исчезают бесследно.

При поражении мышцы сердца (ревматический миокардит) больные жалуются на слабые боли или неясные неприятные ощущения в области сердца, небольшую одышку при физической нагрузке, изредка сердцебиения, перебои. Размеры сердца увеличены, изменяется звучность его тонов, появляется «нежный» шум. При поражении эндокарда (внутренней оболочки сердца) формируются ревматические пороки сердца. Кроме того, встречаются поражения перикарда. На коже отмечается кольцевая эритема – розовые кольцевидные высыпания, никогда не зудящие, располагающиеся на внутренней поверхности рук, ног, животе, шее и туловище.

К занятиям по физической культуре студентов с неактивной фазой ревматизма, но сформировавшимся пороком сердца можно допускать не ранее чем через 8–10 месяцев после перехода активной фазы в неактивную. Студенты, перенесшие ревматическую атаку, независимо от того, сформировался или не сформировался у них порок сердца, особенно нуждаются в строго индивидуальном подходе к дозировке нагрузки.

При **инфекционном миокардите**, возникающем как осложнение при гриппе, дифтерии, скарлатине и некоторых других инфекционных заболеваниях, также имеет место выраженное в той или иной степени нарушение сократительной функции миокарда. К занятиям в специальном учебном отделении студентов, перенесших инфекционный миокардит, можно допускать не ранее чем через 4–6 месяцев после исчезновения признаков активного процесса. Методика же занятий при этом не отличается от методики при ревматизме.

**Вегетососудистая дистония (ВСД)** – состояние, связанное с нарушением вегетативных функций, обусловленных расстройством их нейрогу-

моральной регуляции, представляет собой избыточную вегетативную реакцию на стресс и сопровождается разнообразными симптомами.

В классификации ВСД выделяют кардиальный, гипертензивный и гипотензивный типы. Кардиальный тип характеризуется жалобами на боли в области сердца, иногда резкие, жгучие, колющие, часто плохо локализованные, сердцебиение, ощущение перебоев в работе сердца, тяжело переносимое субъективно. Кардиальный тип ВСД может проявляться приступами тахикардии, иногда сопровождающимися одышкой, неспецифическими изменениями на ЭКГ, не характерными для серьезных поражений сердечной мышцы. При гипотензивном типе пациенты жалуются на слабость, вялость, сонливость, повышенную утомляемость, зябкость рук и ног, потемнение в глазах при быстром вставании, иногда – обмороки на фоне низких цифр артериального давления (как правило, ниже 100 / 60 мм рт. ст.). Гипертензивный тип ВСД проявляется частыми головными болями, головокружением, периодическим подъемом артериального давления до верхней границы нормы: 140 / 90 мм рт. ст. При неконтролируемом течении последний тип ВСД может перейти в гипертоническую болезнь.

С физиологической точки зрения при этих заболеваниях происходит нарушение нейрогуморальной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы. Сосуды, в том числе и мелкие (капилляры и артериолы), находятся в состоянии повышенного тонуса. Студенты могут не предъявлять никаких жалоб, а могут и жаловаться на головные боли, головокружение, понижение работоспособности. Конечно, при гипертонической болезни эти жалобы выражены в большей степени. Имеет место повышение артериального кровяного давления (только максимального, или максимального и минимального одновременно), неустойчивость пульса, частое его учащение без достаточных оснований.

Физические упражнения при вегетососудистой дистонии по гипертоническому типу и при I стадии гипертонической болезни прежде всего должны улучшать протекание основных нервных процессов в высших отделах центральной нервной системы (В.Н. Мошков, 1977) и нормализовать ее регулирующее влияние на сердечно-сосудистую систему. При этом наряду с общеразвивающими упражнениями студенты должны выполнять значительное количество дыхательных упражнений (как статических, так и динамических), целесообразны участие их в подвижных и спортивных играх (настольный теннис, волейбол, занятия на улице, ходьба обычная и на

лыжах) и вообще все те мероприятия, которые оказывают благоприятное влияние на эмоциональную сферу занимающихся. Следует подчеркнуть, что упражнения силового характера, упражнения со значительным отягощением, например с гирями и с гантелями большого веса, противопоказаны.

**Гипотоническое состояние.** У некоторых студентов, преимущественно у девушек, при низких цифрах артериального кровяного давления отмечаются головные боли, головокружение, понижение работоспособности. Часто никаких объективных изменений в организме у них при обычном медицинском осмотре выявить не удастся. Одни ученые (И.Б. Темкин и др.) считают, что это – проявление гипотонической болезни. Другие (А.Г. Дембо и др.) возникновения гипотонических состояний, в частности у спортсменов, связывают с наличием у них очагов хронической инфекции (кариозные зубы, хронический тонзиллит и т. д.) и о гипотонической болезни как о самостоятельном заболевании речь не ведут. Практика же показывает, что занятия по физическому воспитанию в специальной медицинской группе заметно улучшают самочувствие студентов с гипотонией и способствуют повышению у них артериального кровяного давления. Показаны таким студентам общеразвивающие упражнения, бег в медленном и в среднем темпе, ходьба на лыжах, участие в подвижных и спортивных играх.

**Пневмония** – заболевание, которое сопровождается воспалением легочной ткани, как правило, инфекционного происхождения с преимущественным поражением альвеол (развитием в них воспалительной экссудации) и интерстициальной ткани легкого.

Термин «пневмония» объединяет большую группу болезней, каждая из которых имеет свою этиологию, патогенез, клиническую картину, рентгенологические признаки. Может протекать как самостоятельное заболевание или как осложнение других болезней.

Основным методом диагностики является рентгенологическое исследование легких, основным методом лечения – антибактериальная терапия. Во время заболевания появляется слабость, возникает или усиливается кашель, повышается температура тела. К занятиям по физической культуре студентов можно допустить только в период ремиссии, не ранее чем через месяц после ликвидации обострения. Выполнять физические упражнения они должны только в медленном и в среднем темпе. Особое внимание следует уделять дыхательным упражнениям. Не нужно заниматься на воздухе в холодную и сырую погоду.

**Бронхиальная астма.** Слово «астма» происходит от греческого *astma*, означающего удушье, затрудненное дыхание. Главная причина заболевания – увеличение реактивности бронхов, являющееся аллергическим проявлением. Просвет бронхов в период приступов астмы уменьшается. Факторы, провоцирующие это заболевание, разнообразны, процессы, происходящие в организме при астме, достаточно непросты.

Если имеет место инфекционно-аллергическая форма заболевания, то приступ может быть спровоцирован эмоциональным перенапряжением на фоне патологии органов дыхания, а иногда развивается без видимых причин. Перед приступом пациент может ощущать зуд тела, истечение слизи из носа или давление за грудиной. Далее признаки приступа нарастают стремительно: пациент испытывает сильное давление за грудиной, тревожность, ему тяжело дышать, затруднен выдох, появляются свистящие хрипы, которые слышны на расстоянии.

К занятиям в специальной медицинской группе студентов можно допускать только в межприступном периоде. Если заболевание не осложнено эмфиземой легких, нет признаков пневмосклероза, с физической нагрузкой занимающиеся обычно справляются легко. Известно, что при выполнении физических упражнений в кровь выделяется адреналин, который способствует расширению бронхов. Поэтому нагрузка на занятиях с этими студентами может быть довольно большой. Рекомендуется использовать дыхательные упражнения с удлиненным выдохом.

**Хронический гастрит.** Обычно студентам с хроническим гастритом при медицинском обследовании определяется основная группа. В специальной группе занимаются лишь лица с выраженными признаками заболевания (при частых болях в эпигастральной области, жалобах на тошноту, отрыжку). Общая нагрузка на занятиях для этих студентов зависит помимо их самочувствия от состояния секреторной функции желудка. При гипацидном (с пониженной секреторной функцией желудка) гастрите общая нагрузка должна быть сравнительно небольшой, так как большая нагрузка способствует уменьшению секреции желудочных желез. Совершенно противоположной тактики следует придерживаться при гастрите с повышенной секреторной функцией желудка (при гиперацидном гастрите). Противопоказаниями при хроническом гастрите с выраженными проявлениями следует считать прыжки и бег в быстром темпе.

**Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.** Язвенная болезнь – хроническое рецидивирующее заболевание с образованием в периоды обострения язв в желудке или двенадцатиперстной кишке. Больные жалуются на боли в эпигастральной области или в правом подреберье вскоре после приема пищи при локализации язвы в области желудка, голодные боли при патологическом процессе в двенадцатиперстной кишке, на диспептические расстройства.

Развитию этой патологии способствуют нервно-психические перенапряжения, вызывающие нарушение функции желудка и кишечника, нерациональное питание, курение, злоупотребление алкоголем, наследственное предрасположение и ряд других факторов.

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки характеризуется наличием жалоб на кислую отрыжку и изжогу, тошноту и пр. Отмечаются также легкая возбудимость, раздражительность, нарушение сна, чаще преобладают процессы возбуждения со стороны коры головного мозга.

Занятия физкультурой и закаливание проводятся вне стадии обострения. К занятиям в специальной группе студентов можно допускать только при отсутствии признаков обострения язвенной болезни. Особенности методики занятий те же, что и при хроническом гастрите, тем более что язвенной болезни нередко сопутствует гастрит.

**Острый и хронический гепатит, хронический холецистит.** Наиболее частая причина острого поражения печени у человека – вирусный гепатит. Острый гепатит может быть вызван также энтеровирусами, возбудителями кишечных инфекций, вирусами инфекционного мононуклеоза, лептоспирой, некоторыми тропическими паразитами, септической бактериальной инфекцией. Существуют также острые токсические гепатиты, вызываемые лекарственными препаратами, промышленными ядами, грибными ядами бледной поганки, сморчков и др. Острый гепатит может возникнуть как следствие лучевого (радиационного) поражения, при обширных ожогах тела, тяжелых инфекционных заболеваниях, токсикозах беременных. Употребление алкоголя нередко предрасполагает к развитию острого гепатита. Патогенез острого гепатита заключается либо в непосредственном действии повреждающего фактора на печеночную паренхиму, либо в иммунологических нарушениях, возникающих в ответ на первичное поражение печени, с последующим цитолизом пораженных и интактных гепа-



тоцитов. В некоторых случаях дополнительное значение имеет нарушение микроциркуляции в печени и внутриспеченочный холестаза.

В легких случаях острый гепатит протекает практически бессимптомно, выявляясь лишь при случайном либо целенаправленном обследовании. В более тяжелых случаях (например при токсическом гепатите) клинические симптомы заболевания развиваются быстро, часто в сочетании с признаками общей интоксикации и токсического поражения других органов и систем. В разгар болезни характерны желтушное окрашивание кожи и слизистых оболочек, беловато-глинистого цвета стул, насыщенно-темного цвета («цвета пива») моча, геморрагические явления.

Гепатиты – заболевания печени, при которых могут нарушаться ее функции, в том числе и антитоксическая. Конечно, при остром гепатите (болезнь Боткина) занятия физкультурой противопоказаны. К ним можно допустить студента не ранее чем через 6 месяцев после излечения, причем общая нагрузка должна повышаться строго постепенно. При хроническом гепатите занятия возможны только при отсутствии признаков нарушения антитоксической функции печени. Общая нагрузка при этом должна быть небольшой.

При хроническом холецистите (воспалении желчного пузыря) к занятиям по физическому воспитанию студенты могут приступить только в межприступном периоде. Нагрузка должна дозироваться индивидуально. Для лучшего оттока желчи из желчного пузыря следует использовать упражнения для мышц брюшного пресса в исходном положении лежа на спине и на правом боку.

**Хронический нефрит** – это хроническое заболевание почек, обычно является следствием острого, протекающего иногда незамеченным (латентная форма) нефрита.

Течение хронического нефрита различно и зависит от реактивности организма, наличия вяло текущей очаговой инфекции. Среди клинических вариантов хронического течения выделяют нефриты с бурным подострым, затяжным циклическим и скрытым течением. У больных подострым злокачественным нефритом заболевание быстро (через 2–6 месяцев) переходит в уремическую стадию. При всех других формах хронического нефрита течение болезни носит характер циклических обострений и периодов ремиссий. Клинические проявления при этом могут быть весьма разнообразными. При значительном поражении почечной ткани может развиваться

почечная недостаточность. Занятия физкультурой при остром нефрите противопоказаны, к ним можно приступить не ранее чем через 2 месяца после полного излечения. При хроническом нефрите занятия в специальной медицинской группе показаны только при отсутствии признаков почечной недостаточности. Студентам с хроническим нефритом следует давать упражнения, не вызывающие больших сдвигов в деятельности сердечно-сосудистой системы. Главный акцент делается на величину нагрузки.

При пиелонефрите студенты могут заниматься в спецгруппе, но общая нагрузка на занятиях должна быть незначительной.

**Патологические изменения и отклонения со стороны опорно-двигательного аппарата** у студентов, которые занимаются в специальной медицинской группе, разнообразны. Среди них – нарушения осанки, плоскостопие, последствия травм и т. д.

Конечно, каждый из этих студентов требует индивидуального подхода при проведении занятий по физкультуре, тем более что нередко даже при одной и той же форме патологии студентам показаны и разные по характеру упражнения, и различная величина нагрузки. Часто приходится давать и индивидуальные задания для самостоятельного выполнения физических упражнений.

Наиболее часто у студентов встречается **сколиоз** – искривление позвоночника во фронтальной плоскости. Незначительно выраженные, не прогрессирующие искривления (сколиоз I степени) обычно не требуют выполнения специальных упражнений, более или менее значительных ограничений при выполнении нагрузок (равномерное укрепление мышечных групп конечностей и туловища в ряде случаев может привести к восстановлению нормальной формы позвоночника). Хуже обстоит дело при сколиозах II и III степени, тем более что нельзя забывать о склонности сколиоза к прогрессированию.

Нежелательно интенсивное растягивание позвоночника при сколиозе III степени, поскольку это может нарушить компенсацию процесса и привести к усилению деформации. Конечно, студентам со сколиозами II, а тем более III степени следует ограничить упражнения в беге, исключить прыжки, поднятие тяжестей. Однако необходимо отметить, что часто приходится встречаться со сколиозами, сочетающимися с лордозами и кифозами позвоночника. Это требует большей настойчивости и вдумчивого подхода к подбору упражнений.

**Плоскостопие** – изменение формы стопы, характеризующееся опущением ее продольного и поперечного сводов. Различают первоначальное, поперечное и продольное плоскостопие, возможно сочетание обеих форм.

При поперечном плоскостопии уплощается поперечный свод стопы, ее передний отдел опирается на головки всех пяти плюсневых костей, длина стоп уменьшается за счет веерообразного расхождения плюсневых костей, отклонения первого пальца наружу и молоткообразной деформации среднего пальца.

При продольном плоскостопии уплощен продольный свод и стопа соприкасается с полом почти всей площадью подошвы, длина стоп увеличивается. Плоскостопие находится в прямой зависимости от массы тела: чем больше масса и, следовательно, нагрузка на стопы, тем более выражено продольное плоскостопие.

Травматическое плоскостопие – следствие перелома лодыжек, пяточной кости, предплюневых костей. Паралитическая плоская стопа – результат паралича подошвенных мышц стопы и мышц, начинающихся на голени (последствие полиомиелита).

Статическое плоскостопие (встречающееся наиболее часто – в 82,1 %) возникает вследствие слабости мышц голени и стопы, связочного аппарата и костей. Причины развития статического плоскостопия могут быть различны – увеличение массы тела, работа в стоячем положении, уменьшение силы мышц при физиологическом старении, отсутствие тренировки у лиц сидячих профессий и т. д. К внутренним причинам, способствующим развитию деформаций стоп, относится также наследственное предрасположение, к внешним – перегрузка стоп, связанная с профессией, ведением домашнего хозяйства, ношение нерациональной обуви (узкой, неудобной).

При ходьбе на «шпильках» происходит перераспределение нагрузки: с пятки она перемещается на область поперечного свода, который ее не выдерживает, деформируется, отчего и возникает поперечное плоскостопие.

Оба свода стопы предназначены для удержания равновесия и предохранения организма от тряски при ходьбе. Стопа функционирует нормально как единый комплекс тогда, когда нагрузка, действующая на нее, полностью уравновешивается крепкими связками и мышцами. Если происходит ослабление мышечно-связочного аппарата, начинает нарушаться нормальная форма – стопа оседает, становится плоской, утрачивается одна из основных ее функций – пружинящая (рессорная).

Иногда плоскостопие никак не отражается на самочувствии и работоспособности студентов. Многие из них способны выдерживать большие нагрузки и даже занимаются спортом. В специальную группу обычно попадают те из них, которые отмечают возникновение чувства усталости при более или менее длительной ходьбе, беге и стоянии. Это следует учитывать при проведении занятий. Специальными упражнениями для них являются упражнения для укрепления мышц свода стопы, выполняемые сидя и стоя, а также во время ходьбы, применение различных предметов (шариков, теннисных мячей). Эти упражнения следует сочетать с ношением специальной ортопедической обуви.

**Миопатия. Миопия.** Миопатия (от греч. *mys, myos* «мышца» и *pathos* «страдание», «болезнь») – прогрессирующие мышечные дистрофии, относятся к наследственным заболеваниям. В основе развития миопатии лежат нарушение обмена в мышечных клетках, изменение синтеза нуклеиновых кислот, значительное преобладание ускоренного распада белков мышц над измененным их синтезом. Мышцы при миопатии истончены, часть волокон замещена жировой тканью; при электронной микроскопии обнаруживают изменение структуры мембран мышечных клеток. Основные признаки миопатии – нарастающая мышечная слабость, симметричная атрофия мышц, снижение сухожильных рефлексов, на поздних стадиях – деформация костей и суставов. Постоянно выражены вегетативно-трофические расстройства.

Как известно, возникновение миопии (близорукости) связывается со слабостью цилиарной мышцы, чему способствует несоблюдение правил проведения зрительной работы. Систематические занятия физической культурой и специальными упражнениями стабилизируют и предупреждают развитие близорукости.

Студентам с высокой степенью близорукости следует ограничивать или даже исключать упражнения в прыжках, в быстром темпе, упражнения, связанные с силовыми нагрузками и натуживанием. Вопрос же о том, как расценивать близорукость, считать ли ее заболеванием или относить людей с близорукостью к практически здоровым – дискуссионен. Однако мы считаем, что специальная гимнастика должна проводиться не преподавателями физического воспитания, а врачами-окулистами или специально подготовленными методистами под руководством врачей-окулистов.

## **МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

Физические упражнения (в виде лечебной гимнастики) являются основным средством ЛФК. С лечебной целью используют физические упражнения, подвижные и спортивные игры, пассивные, рефлекторные и корригирующие движения, упражнения на специальных снарядах, тренажерах, идеомоторные упражнения и т. д.

Эффективность физических упражнений зависит от характера движений, числа повторений и вовлечения в динамический процесс той или иной группы мышц (различные движения в мелких, средних и крупных суставах конечностей, дыхательные упражнения – диафрагмальные, грудные и пр.).

При применении лечебной гимнастики физические упражнения оказывают непосредственное воздействие как на нервные, так и на гуморальные механизмы, выравнивая функциональную деятельность.

При применении ЛФК необходимо соблюдать следующие правила тренировки:

- индивидуализация (учет возраста, пола, характера течения заболевания);
- системность (подбор упражнений и последовательность их применения);
- регулярность (ежедневно или несколько раз в день применение упражнений на протяжении длительного времени);
- длительность (многократное повторение упражнений во время процедуры и в период курсового лечения);
- постепенность нарастания физической нагрузки в процессе курсового лечения (тренировки должны усложняться).

Основными средствами ЛФК являются физические упражнения, которые делят на следующие:

- гимнастические (общеразвивающие и дыхательные, активные и пассивные, без снарядов и на снарядах);
- спортивно-прикладные (ходьба, бег, бросание набивных мячей, баскетбольных и волейбольных, и т. д.);
- игры (малоподвижные, подвижные и спортивные).

Лечебную гимнастику проводят в индивидуальном и групповом порядке, постепенное нарастание физической нагрузки достигается путем изменения исходного положения (лежа, сидя, стоя, на боку, на четвереньках и др.), подбора упражнений, усложнения упражнений, увеличения амплитуды движений, степени силового напряжения, темпа выполнения упражнений.

Физические упражнения должны последовательно охватывать различные мышечные группы. Упражнения выполняют ритмично, в спокойном, среднем темпе, каждое повторяется по 6, 8, 12 раз. Количество упражнений в комплексе 6–12 и более. Каждая процедура лечебной гимнастики состоит из трех разделов: вводного, основного и заключительного.

В вводном разделе используют простые упражнения, в основном для мелких и средних мышечных групп, ходьбу, дыхательные упражнения. На вводную часть отводится 15–20 % времени. Упражнения способствуют вработываемости, подготовке к основной части занятия.

Основной раздел состоит из общеразвивающих и специальных упражнений. Могут использоваться ходьба, игры, прикладные упражнения, упражнения с предметами, на снарядах и пр. Этот раздел занимает 65–70 % времени.

Заключительный раздел характеризуется снижением общефизиологической нагрузки за счет использования дыхательных упражнений, ходьбы, упражнений на расслабление и пр. На него отводится 10–20 % времени.

Дыхательные упражнения в лечебной гимнастике применяют для тренировки навыков правильного дыхания, снижения физической нагрузки, а также специального воздействия на дыхательную систему. Особенно важно применять дыхательные упражнения в раннем компенсационном периоде, при заболеваниях кардиореспираторной системы и др. Все дыхательные упражнения выполняют свободно, без усилий, при легочной патологии выдох должен быть удлиненным.

В процедурах лечебной гимнастики большое практическое значение имеет дозировка физической нагрузки. Необходимо, чтобы она была адекватна состоянию занимающегося, вызвала умеренную возбудимость функциональных систем организма, как правило, не сопровождалась усилением болей, не вызвала бы выраженную усталость и ухудшение общего самочувствия.

Используя все перечисленные выше методические приемы, можно оптимально регулировать физическую нагрузку.

Схематично величину нагрузки делят на три категории:

1 – нагрузка без ограничений, с разрешением бега, прыжков и других сложных общеразвивающих упражнений;

2 – нагрузка с ограничениями, исключением бега, прыжков, упражнений с выраженным усилением и сложных в координационном отношении упражнений при соотношении с дыхательными упражнениями 1:3 и 1:4.

3 – слабая нагрузка с использованием элементарных гимнастических упражнений, преимущественно в исходном положении лежа, сидя, при соотношении с дыхательными упражнениями 1:1 или 1:2.

Схема занятий лечебной гимнастикой разрабатывается применительно к основным группам заболеваний (без учета принципа индивидуализма) по следующей форме:

- 1) разделы занятия лечебной гимнастики;
- 2) порядковый номер группы упражнений;
- 3) исходное положение больного;
- 4) содержание раздела;
- 5) дозировка (количество) упражнений в каждой группе;
- 6) целевая установка, методические указания.

Методы врачебно-педагогической оценки влияния ЛФК на организм больного зависят от заболевания, средств, форм занятий ЛФК, т. е. от ее методики. К методам врачебно-педагогической оценки относят наблюдения за изменениями в общем состоянии больного, деятельности его сердечно-сосудистой, дыхательной систем, за появлением одышки, потливости и т. п.

Для учета эффективности влияния физических упражнений на организм больного могут быть использованы функционально-диагностические методы. Так, в травматологической клинике это будут антропометрические измерения (динамометрия, гониометрия, окружность конечностей и др., электромиография, миотонометрия и др.), при заболеваниях сердечно-сосудистой системы – электрокардиография, изучение артериального давления, пульсометрия и др.

Помимо перечисленных методов для учета функционального состояния организма под влиянием физических упражнений применяются функциональные пробы, специфические для поражения какой-либо системы.

Таким образом, для повышения эффективности физического воспитания студентов специальной медицинской группы необходимо использовать помимо обязательных занятий физической культурой дополнительные формы и средства физического воспитания. Например, обязательна утренняя гигиеническая гимнастика, дозированные прогулки (ходьба), дозированный медленный бег, ближний туризм, элементы различных видов спорта (лыжи, плавание) и т. п.

Студенты специальной медицинской группы особенно нуждаются в систематическом закаливании организма. Оздоровительное влияние физических упражнений существенно повышается, если их сочетать именно с закаливанием. Поэтому целесообразно проводить занятия ЛФК в облегченной одежде и с соблюдением температурных норм и соответствующей моторной плотности урока. При хорошей организации учебного процесса и правильно применяемой методике у студентов специального отделения происходит улучшение физической подготовленности и повышение уровня функциональных возможностей организма.

## **ЛФК ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

### ***Примерный комплекс лечебной гимнастики при гипертонической болезни***

Лечебное действие физических упражнений реализуется через центральную нервную систему. Гипертоническая болезнь является хроническим заболеванием. Главный симптом – высокое артериальное давление с периодическими подъемами, которые сопровождаются иногда субъективными ощущениями, связанными с быстропреходящим церебральным (головным) ангиоспазмом (сосудистым спазмом).

Основной задачей ЛФК является снижение артериального давления, улучшение общего состояния. Лечебная гимнастика начинается сразу после исчезновения жалоб, связанных с кризом, и снижения давления. Комплексы проводят сначала в исходном положении лежа, затем сидя и стоя. На занятиях широко используются гимнастические палки, набивные мячи, гимнастическая стенка и др. Упражнения, включающие наклоны, повороты туловища и головы, выполняются с осторожностью. Интенсивность длительных нагрузок невелика – 50–60 % от максимальной, длительность 15–20 мин. в зависимости от физической работоспособности.



## КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ

Сидя, темп средний (ТС).

1. Исходное положение (и. п.) – ноги на ширине плеч, руки опущены. Согнуть руки в локтях, кисти к плечам – вдох; «уронить» руки, расслабленно покачать ими – выдох. Повторить 6 раз.

2. И. п. – ноги вместе, руки на бедрах. Согнутую в колене правую ногу отвести в сторону, вернуться в и. п. То же левой ногой. Дыхание произвольное. Повторить 6–8 раз.

3. И. п. – ноги на ширине плеч, руки на бедрах. Поднять правую руку, расслабленно «уронить». То же другой рукой. Дыхание произвольное. Повторить 5–6 раз.

4. И. п. – ноги вместе, руки опущены. Согнуть в колене левую ногу, подтянуть ее руками к груди – вдох, «уронить» ногу, опустить руки – выдох. То же другой ногой. Повторить 6 раз.

5. И. п. – прислонившись к спинке стула, ноги вместе, руки опущены. Прodelать левой ногой движения как при езде на велосипеде 3–4 раза, пауза 3 секунды, расслабить мышцы ноги. То же другой ногой. Дыхание произвольное. Повторить 5–6 раз.

6. И. п. – прислонившись к спинке стула, ноги на ширине плеч, руки на бедрах. Диафрагмальное дыхание: на вдохе стенку живота выпячивать, на выдохе втягивать. Повторить 4 раза.

7. И. п. – ноги на ширине плеч, руки на бедрах. Повернуть голову вправо, вернуться в и. п.; повернуть голову влево, вернуться в и. п.; наклонить голову вперед, вернуться в и. п.; наклонить голову назад, вернуться в и. п. Если возникнет головокружение, прервать упражнение, когда прекратится – продолжить. Дыхание произвольное. Повторить 4–6 раз.

Стоя, темп медленный (ТМ).

8. И. п. – ноги вместе, руки на поясе. Поочередно сгибать то правую, то левую ногу в колене. Дыхание произвольное. Повторить 6–8 раз.

9. И. п. – держась руками за спинку стула, круговые движения тазом в одну и другую сторону. Дыхание произвольное. Повторить 8–10 раз.

10. И. п. – стоя правым боком к стулу, держась рукой за его спинку. Махи вперед–назад левой ногой. Повернуться левым боком к стулу и делать махи правой ногой. Дыхание произвольное. Повторить 10–12 раз.

11. И. п. – ноги на ширине плеч, руки опущены. Наклонять туловище вправо, левая рука скользит вдоль туловища к подмышечной впадине, вернуться в и. п. То же в другую сторону. Дыхание произвольное. Повторить 6–8 раз.

12. И. п. – ноги врозь, руки опущены, глаза закрыты. Левую ногу поднять вперед, руки в стороны, удержать равновесие в течение 5 секунд, вернуться в и. п. То же другой ногой. Дыхание произвольное. Повторить 4–6 раз.

13. И. п. – ноги на ширине ступни. Держась за спинку стула, сделать 3 пружинящих приседания, вернуться в и. п. Дыхание произвольное. Повторить 4–8 раз.

14. И. п. – ноги вместе, руки опущены. Ходьба с высоким подниманием бедра в течение 25–35 секунд. Дыхание произвольное.

Ходьба 30–40 сек., темп средний, дыхание равномерное.

### ***Примерный комплекс лечебной гимнастики при бронхиальной астме***

Занятия физкультурой, лечебной гимнастикой проводятся в период ремиссии. Задачами ЛФК являются регулирующее воздействие на дыхательный центр; снятие или уменьшение бронхоспазма, расслабление дыхательной мускулатуры, укрепление и развитие дыхательных мышц, уравновешивание процессов торможения и возбуждения в центральной нервной системе, снятие патологической кортиковисцеральной доминанты, улучшение оксигенации и газообмена. В зависимости от течения заболевания включают дозированную ходьбу, прогулки на лыжах, езду на велосипеде и др. Показаны сауна (баня), массаж грудной клетки, дыхательной мускулатуры, мышц спины и пр. При бронхиальной астме курс ЛФК состоит из подготовительного и тренировочного периодов. Подготовительный период направлен на обучение методике управления дыханием, регуляции продолжительности фаз вдоха и выдоха, а также звуковой гимнастике. Тренировочный период ориентирован на тренировку дыхательных мышц, развитие подвижности грудной клетки, устранение бронхоспазмов, стабилизацию механики движения, уменьшение и снятие патологических кортиковисцеральных рефлексов. При занятиях ЛФК соотношение дыхательных и общеукрепляющих упражнений 1:1.

## КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ

И. п. сидя на стуле.

1. Диафрагмальное дыхание.
2. Руки на коленях. На вдохе колени развести; на выдохе вернуться в и. п.
3. Руки на поясе. На вдохе повороты туловища в стороны, на выдохе вернуться в и. п.
4. На вдохе руки вверх, на выдохе опустить со звуком «ха».
5. Поза релаксации «кучер на козлах». Расслабить мышцы, глаза закрыть.
6. В руках гимнастическая палка. Движение руками «гребля на байдарке».
7. На вдохе руки через стороны поднять вверх, подняться на носки; на выдохе руки через стороны опустить, покачаться с пятки на носок.
8. Руки в вдоль туловища. На вдохе скольжение рукой вдоль бедра, наклоны в сторону; на выдохе вернуться в и.п.
9. Руки в «замок». На вдохе руки поднять вверх, на выдохе опустить вниз, произнося звук «уф» или «ух».
10. Ходьба на месте с высоким подниманием бедра и активной работой рук. Вдох на счет 1, 2; выдох на счет 3, 4, 5, 6; пауза на счет 7, 8.

### ***Примерный комплекс лечебной физкультуры при заболеваниях легких (эмфизема, бронхит и т. д.)***

Для хронического бронхита характерен кашель по утрам с отхождением слизистой мокроты. Кашель появляется днем и ночью, часты обострения заболевания при холодной, сырой погоде. Задачами ЛФК являются уменьшение воспаления в бронхах, восстановление дренажной функции бронхов, усиление крово- и лимфообращения в бронхиальном дереве, профилактика перехода в хронический процесс, повышение сопротивляемости организма. При хроническом бронхите рекомендуются дозированная ходьба, прогулки на лыжах, гребля, езда на велосипеде, ЛГ, сауна (баня) и др.

## КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ

1. Ходьба на месте с изменением темпа 30 сек. Дыхание равномерное.
2. И. п. – стоя, руки в стороны. Повороты туловища влево–вправо. ТМ. 6–8 раз в каждую сторону.
3. И. п. – стоя, руки на поясе. Наклоны влево–вправо. ТС. 5–7 раз в каждую сторону.

4. И. п. – стоя. Руки в стороны – вдох, наклоны туловища вперед, обхватив грудную клетку – выдох. ТС. 4–6 раз.

5. И. п. – сидя, руки на поясе. Выпрямить правую ногу, руки вперед – вдох; вернуться в и.п. – выдох. ТС. 5–7 раз каждой ногой.

6. И. п. – сидя. Отвести руки в стороны – вдох, наклон вперед – выдох. ТМ. 4–6 раз.

7. И. п. – стоя, руки на поясе. Наклоны влево–вправо. ТС. 5–7 раз в каждую сторону.

8. И. п. – руки к плечам; вращение рук вперед–назад. ТС. 5–8 раз вперед и назад.

9. И. п. – стоя левым боком у стула. Наклоны влево–вправо. ТС. 4–6 раз в каждую сторону.

10. И. п. – стоя. Отвести левую ногу назад, руки вверх – вдох; вернуться в и. п. – выдох. То же с другой ноги. ТС. 5–7 раз каждой ногой.

11. И. п. – стоя. Руки вверх – вдох; наклон головы, плеч (руки при этом опущены) – выдох. ТМ. 4–6 раз.

12. И. п. – сидя. Руки к плечам – вдох; локти опустить, наклон вперед – выдох. ТМ. 4–6 раз.

13. И. п. – стоя. Руки вверх – вдох; присесть – выдох. ТС. 5–7 раз.

14. И. п. – стоя в наклоне, руки вперед. Повороты туловища влево–вправо. ТС. 5–7 раз в каждую сторону.

15. И. п. – стоя, рукиверху. Наклоны вперед. ТМ. 4–6 раз.

16. Ходьба по комнате 30–60 сек.

### ***Примерный комплекс лечебной гимнастики при пневмонии***

К данной группе относятся заболевания, характеризующиеся воспалением паренхимы, или интерстициальной ткани легких. Задачи ЛФК: максимальное включение здоровой легочной ткани в процессе дыхания, стимулирование крово- и лимфообращения в пораженной доле, профилактика ателектазов. При острых пневмониях выполняется комплекс упражнений дыхательной гимнастики. При хронической пневмонии рекомендуются лечебная гимнастика и согревающий массаж грудной клетки, прогулки в лесу (сквере), бег трусцой (вначале чередование ходьбы и бега), езда на велосипеде, прогулки на лыжах. Целесообразно использовать элементы спортивных игр. Критерием адекватности нагрузки при тренировках является отсутствие признаков ее непереносимости.

## КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ

1. И. п. стоя. Ходьба по залу, ходьба на носках, пятках, наружной и внутренней стороне стоп (3–5 мин.).

2. Подняться на носки, плечи поднять, пальцы в кулак, на выдохе вернуться в и. п.

3. На вдохе руки вверх, голову поднять, прогнуться, на выдохе приседание, кисти рук на коленях.

4. «Насос». На вдохе поочередные наклоны в стороны, рука скользит по бедру вниз. На выдохе вернуться в и. п.

5. Руки перед грудью. На вдохе повороты в стороны, на выдохе вернуться в и. п.

6. Ходьба с высоким подниманием бедра и активной работой рук (3–5 мин.).

7. Стоя; палка лежит на стуле. Вдох – руки поднять, на выдохе наклониться. Взять палку. Следующий вдох с палкой в руках. На выдохе палку положить на сидение.

8. Стоя боком к гимнастической стенке. Рукой держаться за перекладину на уровне груди. На вдохе отклониться от стенки, на выдохе вернуться в и.п.

9. Стоя лицом к гимнастической стенке. На вдохе поднять руки вверх, тянуться руками к верхней перекладине, на выдохе руками держаться за перекладину на уровне пояса, легкое приседание.

10. В руках гимнастическая палка, руки опущены. На вдохе руки вверх, на выдохе колено поджать к животу с помощью палки.

11. Руки перед грудью, на вдохе руки в стороны, поворот туловища в сторону, на выдохе вернуться в и. п.

Ходьба на месте 30–40 сек., бег на месте 15–30 сек. Полезны дыхательные упражнения во время ходьбы.

### ***Примерный комплекс лечебной гимнастики при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки***

Задачи ЛФК: нормализация тонуса нервных центров, активизация кортиковисцеральных соотношений, улучшение эмоционального состояния, стимуляция трофических процессов с целью скорейшего и полноценного рубцевания язвы посредством улучшения кровообращения, профилактика застойных явлений в пищеварительном тракте, нормализация моторной и секреторной функции желудка и двенадцатиперстной кишки.

Показаны лечебная физкультура, ходьба, плавание, ходьба на лыжах и др., закаливание (воздушные ванны, душ, обтирание и др.), массаж спины и нижних конечностей.

### КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ

1. И. п. – сидя на стуле, руки перед грудью. Повороты в стороны с разведением рук. ТС. 6–8 раз.

2. И. п. – то же. Поочередное выпрямление ног. ТС. 8–10 раз.

3. И. п. – то же. Руки вверх, согнуть левую ногу в колене – вдох; вернуться в и. п. – выдох. ТМ. 5–7 раз.

4. И. п. – сидя на стуле. Низкий присед – выдох; вернуться в и. п. – вдох. ТС. 6–8 раз.

5. И. п. – сидя, кисти рук на коленях. Развести колени в стороны – вдох; вернуться в и. п. – выдох. ТМ. 6–8 раз.

6. И. п. – сидя. По очереди сгибание ног в коленном и тазобедренном суставах. ТС. 6–8 раз.

7. И. п. – стоя у стула. По очереди выпады левой и правой ногой вперед. ТМ. 5–7 раз.

8. И. п. – то же. Отвести правую ногу вперед, руки вперед – вдох; вернуться в и. п. – выдох. То же с левой ноги. ТС. 6–8 раз.

9. И. п. – стоя. Шаг с левой ноги на стул. То же с правой ноги. ТМ. 5–7 раз.

10. И. п. – лежа. По очереди отведение правой и левой ног вверх. ТС. 6–8 раз.

11. И. п. – лежа на правом боку, правая рука над головой. Сгибание левой ноги и отведение руки вверх. То же – на левом боку. ТС. 6–8 раз.

12. И. п. – на четвереньках. По очереди отведение ноги назад и руки вверх. ТС. 6–8 раз.

13. И. п. – лежа. По очереди сгибание и разгибание ног. ТМ. 5–7 раз.

14. И. п. – стоя. Руки вверх – вдох; руки вниз – выдох, мышцы расслабить. ТМ. 4–6 раз.

15. И. п. – стоя, руки на поясе. Наклоны влево и вправо, при этом одна рука идет вверх. ТС. 6–8 раз.

16. И. п. – стоя. Руки вверх – вдох; наклон вперед – выдох. ТМ. 5–7 раз.

17. И. п. – стоя, руки к плечам. По очереди подъем рук вверх. ТС. 6–8 раз.

18. Ходьба на месте или по комнате. Дыхание равномерное. 30–60 сек.

### ***Примерный комплекс ЛФК при заболеваниях органов зрения***

Упражнения, рекомендуемые при миопии (по Ю. Манделю).

#### **КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ**

1. Для наружных глазных мышц в виде сопряженных 5–10-кратных движений глазных яблок из первичного положения вправо, влево, вверх, вниз и по кругу в одну и другую сторону.

2. Для конвергенции (т. е. сведения зрительных осей) и аккомодации 5–10 раз последовательно смотреть вдаль через окно, затем переводить взгляд на карандаш в вытянутой вперед руке и далее продолжить фиксировать карандаш, приближая его постепенно к глазам на расстояние 10 см.

Рассмотрим некоторые упражнения, рекомендованные профессором Э.С. Аветисовым.

#### **КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ**

1. И. п. – сидя. Крепко зажмурить глаза на 3–5 сек., затем открыть на 3–5 сек. Повторить 6–8 раз. Упражнение укрепляет мышцы век, способствует улучшению кровообращения и расслаблению мышц глаз.

2. И. п. – сидя. Быстро моргать в течение 1–2 мин. Упражнение способствует улучшению кровообращения.

3. И. п. – стоя. Смотреть прямо перед собой 2–3 сек., поставить палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25–30 см от глаз, перевести взгляд на конец пальца и смотреть на него 3–5 сек., опустить руки. Повторить 10–12 раз. Упражнение снижает утомление, облегчает зрительную работу на близком расстоянии.

4. И. п. – сидя. Закрывать веки и массировать их с помощью круговых движений пальца в течение 1 мин. Упражнение расслабляет мышцы и улучшает кровообращение.

5. И. п. – стоя. Поставить палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25–30 см от глаз, смотреть двумя глазами на конец пальца 3–5 сек., прикрыть ладонью левой руки левый глаз на 3–5 сек., убрать ладонь, смотреть двумя глазами на конец пальца 3–5 сек. Поставить палец левой руки по средней линии на расстоянии 25–30 см от глаз, смотреть обоими глазами на конец пальца 3–5 сек., прикрыть ладонью правой руки правый глаз на 3–5 сек., убрать ладонь, смотреть двумя глазами на конец

пальца 3–5 сек. Повторить 5–6 раз. Упражнение укрепляет мышцы обоих глаз и способствует их объединенной работе.

6. И. п. – стоя. Голова неподвижна. Отвести полусогнутую правую руку в правую сторону, медленно передвигать палец справа налево и следить глазами за ним. То же слева направо. Повторить 10–12 раз. Упражнение укрепляет мышцы глаза горизонтального действия и совершенствует их координацию.

7. И. п. – сидя. Тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхние веки обоих глаз, спустя 1–2 сек. снять пальцы с век. Повторить 3–4 раза. Упражнение улучшает циркуляцию внутриглазной жидкости.

8. И. п. – сидя. Смотреть вдаль прямо перед собой 2–3 сек., медленно перевести взгляд на кончик носа на 3–5 сек. Повторить 6–8 раз. Упражнение снижает утомление, облегчает зрительную работу на близком расстоянии.

9. И. п. – стоя. Голова неподвижна. Поднять полусогнутую правую руку вверх. Медленно передвигая палец сверху вниз и снизу вверх, следить за ним глазами. Повторить 11–12 раз. Упражнение укрепляет мышцы глаз вертикального действия и совершенствует их координацию.

10. И. п. – сидя. Голова неподвижна. Вытянуть полусогнутую правую руку вперед и вправо, производить ею на расстоянии 40–50 см от глаз медленные круговые движения по часовой стрелке и следить глазами за пальцами руки. Прodelать то же левой рукой, совершая круговые движения против часовой стрелки. Повторить 3–6 раз. Упражнение развивает координацию сложных движений глаз и способствует укреплению вестибулярного аппарата.

11. И. п. – стоя. Голова неподвижна. Медленно поднять глаза кверху, опустить вниз, медленно перевести вправо, а затем влево. Повторить 6–8 раз. Упражнение совершенствует сложные движения глаз.

12. И. п. – сидя. Голова неподвижна. Поднять глаза кверху, сделать ими круговые движения по часовой и против часовой стрелки. Повторить 3–6 раз. Упражнение способствует развитию сложных движений глаз и повышает устойчивость вестибулярных реакций.

13. И. п. – сидя, при закрытых веках. Голова неподвижна. Медленно поднять глаза кверху, опустить вниз, перевести вправо, а затем влево. Повторить 6–8 раз. Упражнение развивает способность глазных мышц к статическому напряжению.



14. И. п. – стоя, ноги врозь. Опустить голову, посмотреть на носок левой ноги, поднять голову, посмотреть вправо; опустить голову, посмотреть на носок правой ноги, поднять голову, посмотреть влево, повторить 3–4 раза. Упражнение способствует улучшению координации движения глаз и головы.

15. И. п. – стоя, руки вперед, посмотреть вправо и перевести взор на пальцы левой руки, посмотреть влево и перевести взор на пальцы правой руки. Повторить 3–4 раза. Упражнение развивает сложные координационные движения глаз.

16. И. п. – стоя. Смотреть вдаль на какой-либо предмет, мысленно разделить расстояние до предмета на две равные части, наметить точку и перевести взгляд на эту точку; мысленно разделить расстояние до точки пополам, наметить вторую точку и перевести на нее взгляд, мысленно разделить расстояние до второй точки пополам, наметить третью точку и перевести на нее взгляд. Повторить 8–10 раз. Упражнение развивает способность к оценке расстояния и координирует работу внутренней и наружных мышц глаза.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

С каждым годом увеличивается количество студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья и нуждающихся в особых условиях обучения и воспитания. Поэтому перед преподавательским составом кафедры физического воспитания стоят разноплановые задачи по подбору спортивных нагрузок в зависимости от состояния здоровья студентов.

Физические упражнения приносят пользу только при рациональной системе занятий. Нарушения в дозировке физических нагрузок и методике могут неблагоприятно отразиться на здоровье студентов, занимающихся в специальной медицинской группе. Целесообразно учитывать специфику заболеваний и особенности восстановительного периода. При заболевании организм находится в особенно неблагоприятных условиях, поэтому очень важно правильно подобрать физические упражнения, способствующие восстановлению после конкретного заболевания. Нагрузки не должны превышать функциональные возможности студентов.

## Библиографический список

1. Головина В.Г., Маслякова В.А., Коробкова А.В. Физическое воспитание: учебник. М.: Выс. школа, 1983. 391 с.
2. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): учебник для студентов вузов. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. 357 с.
3. Динейка К.В. Движение, дыхание, психофизическая тренировка. М.: Физкультура и спорт, 1986. 189 с.
4. Епифанова В.А., Апанасенко Г.Л. Лечебная физкультура и врачебный контроль. М.: Медицина, 1990. 368 с.
5. Иванова Л.А., Соболева Т.Т., Гречихина А.А. Устранение функциональных отклонений и компенсация остаточных явлений после перенесенных заболеваний средствами физической культуры: текст лекций. Самара: Изд-во Самарск. гос. экон. акад., 2002. 36 с.
6. Кретьова И.Г., Косцова Е.А. Основы социальной медицины: учеб. пос.: в 2 ч. Самара: Изд-во «Самарский университет», 2008. Ч. 1. 340 с.
7. Попова С.Н. Физическая реабилитация: учебник для академии и институтов физической культуры. Ростов н/Д: Феникс, 1999. 608 с.
8. Рипа М.Д., Велитченко В.К., Волкова С.С. Занятия физической культурой со школьниками, отнесенными к специальной медицинской группе. М.: Просвещение, 1988. 175 с.

Учебное издание

**Казакова** Ольга Александровна,  
**Иванова** Лидия Александровна

**ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ СТУДЕНТОВ  
СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

*Практикум*

Редактор *С. В. Жидова*  
Компьютерная верстка, макет *Н. П. Бариновой*

Подписано в печать 02.04.2013. Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Печать оперативная.  
Усл.-печ. л. 2,0; уч.-изд. л. 2,25. Гарнитура Times.  
Тираж 100 экз. Заказ № 2318.

Управление по информационно-издательской деятельности Самарского  
государственного университета: [www.inforpress.samsu.ru](http://www.inforpress.samsu.ru)  
Издательство «Самарский университет», 443011, г. Самара, ул. Акад. Павлова, 1.  
Тел. 8 (846) 334-54-23  
Отпечатано на УОП СамГУ