

## ЛЕКЦИЯ

УДК 616.1–053.6

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов

DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2018-4-4-64-78>

### ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД ДИСПАНСЕРНО-ДИНАМИЧЕСКИМ НАБЛЮДЕНИЕМ ПО МЕДИЦИНСКИМ ПОКАЗАНИЯМ

<sup>1</sup>Г. Г. Дмитриев, <sup>2</sup>А. В. Гордиенко, <sup>1</sup>К. В. Романов, <sup>1</sup>А. Ю. Бутов\*, <sup>2</sup>А. С. Балабанов,  
<sup>1,2</sup>А. Л. Бобров

<sup>1</sup>Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

© Коллектив авторов, 2018 г.

В лекции изложен обзор основных подходов к диспансерно-динамическому обследованию военнослужащих, находящихся под наблюдением по медицинским показаниям в связи с заболеваниями основных систем организма. Подробно разобраны вопросы диспансеризации военнослужащих как научно обоснованной системы профилактических и лечебных мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и укрепление их здоровья. Распределение военнослужащих на группы занятий по физической подготовке происходит в зависимости от возраста и состояния здоровья. Предлагаются варианты занятий физической подготовкой в полном объеме по возрастным группам, участие в соревнованиях и различных проверках; ограничения физической подготовки в виде постепенного освоения двигательных навыков и умений на начальных этапах занятий; занятия физическими упражнениями в группе лечебной физической культуры под руководством начальника медицинской службы части по специально разработанным программам и режимам физической нагрузки индивидуально для каждого военнослужащего. Разобраны основы лечебной физической культуры как комплекса средств, применяемых к больному или ослабленному человеку с лечебной и профилактической целью как в условиях стационара, так и после него. В качестве основы лечебной физической культуры рассматриваются физические упражнения, двигательный и гигиенический режим, естественные факторы природы, трудовая терапия, массаж, физиотерапия, музыкотерапия, фитотерапия, аэротерапия, мануальные воздействия. Ведущее место среди средств физической реабилитации отводится физическим упражнениям, так как двигательная активность — важнейшее условие формирования здорового образа жизни, основа правильной медицинской реабилитации. Правильный выбор варианта реабилитации, комплекса физических упражнений, интенсивности проводимых лечебных мероприятий определяет благоприятный исход лечебного процесса, восстановление трудоспособности и боеспособности, быстрое возвращение военнослужащего в строй.

**Ключевые слова:** морская медицина, военнослужащие, диспансеризация, динамическое наблюдение, реабилитация, лечебная физическая культура

### APPLICATION OF THERAPEUTIC PHYSICAL TRAINING IN MILITARY PERSONNEL UNDER FOLLOW-UP MONITORING DUE TO MEDICAL REASONS

<sup>1</sup>Grigoryy G. Dmitriev, <sup>2</sup>Alexandr V. Gordienko, <sup>1</sup>Konstantin V. Romanov, <sup>1</sup>Alexey Yu. Butov\*,  
<sup>2</sup>Alexey S. Balabanov, <sup>1,2</sup>Andrey L. Bobrov

<sup>1</sup>Military Institute of Physical culture, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup>Military Medical Academy named after S. M. Kirov of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

Review of basic approaches of therapeutic physical training in military personnel being under follow-up monitoring due to medical reasons in connection with main body systems diseases represented in this article. The survey examined

questions of standard medical examination for military as evidence-based system of preventive and curative interventions directed at conservation and promotion of health in military staff. Surveyed are divided into groups depending on the age and health status. Different options of physical activities in full according to the age group are suggested: competitions and various health check arrangements; restrictions of physical activities through gradual mastering movement skills on initial stage of training, physical exercises in physical therapy group under the guidance of chief medical officer of unit due to specifically developed training programs for each military man. Fundamentals of therapeutic physical training are considered as a complex of measures applied in sick or weakened person in hospital environment as well as after hospital maintenance. Following measures are taken as the basis of therapeutic physical training: physical exercises, physical activities and sanitarian regimen, nature factors, labour therapy, massage, physiotherapy, musicotherapy, phytotherapy, aerotherapy, hands-on therapy. Physical exercises take the lead among physical rehabilitation measures as physical activities are the essential condition of formation of healthy lifestyle and the basis of proper medical rehabilitation. Correct choice of rehabilitation program, physical exercises complex, intensity of therapy measures determines the favorable treatment outcome, medical rehabilitation and preparedness, restoration to service in short time.

**Key words:** marine medicine, medical examination, follow-up monitoring, rehabilitation, therapeutic physical training

**Для цитирования:** Дмитриев Г.Г., Гордиенко А.В., Романов К.В., Бутов А.Ю., Щуров А.Г., Балабанов А.С., Бобров А.Л. Применение методов лечебной физической культуры у военнослужащих, находящихся под диспансерно-динамическим наблюдением по медицинским показаниям // *Морская медицина*. 2018. № 3. С. 64–78, DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2018-4-4-64-78>.

Широкое распространение физической культуры и спорта, пропаганда здорового образа жизни требуют постоянного контроля состояния здоровья занимающихся. Физическое здоровье подразумевает отсутствие болезней и других патологических состояний, гармоничность физического и психологического развития, высокую физическую и умственную работоспособность и достаточные адаптивные возможности организма. Правильная оценка исходного состояния организма занимающихся и изменений, возникающих под влиянием ряда факторов, характеризующих деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной, нервной, опорно-двигательной систем, позволяет предупредить влияние на них чрезмерных физических нагрузок.

Здоровье является динамическим состоянием для каждого человека. Под состоянием здоровья военнослужащих в большей степени понимают способность внутренних резервов обеспечивать боеспособность в разнообразных и сложных условиях боевой и военно-учебной деятельности. Оценка состояния здоровья проводится на основании анализа и сопоставления всех данных комплексного обследования, полученных во время ежегодной диспансеризации военнослужащих в условиях воинской части. Врачи различных специальностей оценивают, способен ли военнослужащий в условиях прохождения воинской службы выполнять боевые задачи командования.

Выявляемые у личного состава заболевания приводят к трудопотерям и снижению боевой готовности частей и подразделений Вооруженных Сил, обуславливают необходимость проведения лечебных и профилактических мероприятий. Основной проблемой реабилитации и возвращения в строй военнослужащих остается отсутствие комплексного подхода к оценке функционального состояния организма в ходе реабилитации после острого заболевания, наблюдения за течением хронического заболевания, его лечением.

Целью настоящей публикации явилась систематизация имеющихся знаний по методам физической культуры, особенностям их применения в группах военнослужащих, находящихся под диспансерно-динамическим наблюдением.

**Диспансеризация военнослужащих** — это научно обоснованная система профилактических и лечебных мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и укрепление их здоровья. Во время ежегодной диспансеризации в условиях воинской части оценивается здоровье военнослужащих и производится их отнесение к одной из трех групп состояния здоровья.

**Первая группа** — «здоровые». К данной группе относятся лица, здоровые или имеющие некоторые отклонения в состоянии здоровья, причем данные отклонения не проявляют тенденции к прогрессированию и не оказывают какого-либо влияния на работоспособность.

**Вторая группа** — «практически здоровые». К данной группе относятся лица, имеющие за-

болевания хронического характера, без нарушения или с незначительными нарушениями функций органов и систем, не снижающие работоспособность.

*Третья группа* — «имеющие хронические заболевания с умеренными или выраженными нарушениями функций органов и систем». К данной группе относятся лица, имеющие хронические заболевания с умеренными или выраженными нарушениями функции органов и систем, периодическими обострениями и снижением работоспособности.

Военнослужащие, отнесенные по состоянию здоровья к третьей группе, находятся в ней временно. В результате проведения комплекса лечебно-оздоровительных мероприятий в части или лечения в стационарном учреждении эти военнослужащие могут быть переведены во вторую группу. В отношении лиц со стойким снижением работоспособности выносится экспертное решение о годности к военной службе. Возможность допуска к занятиям по физической подготовке или соревнованиям решается врачом в первую очередь в зависимости от имеющихся отклонений в состоянии здоровья военнослужащих. Такие очаги хронической инфекции, как кариес зубов, хронический тонзиллит и хронический холецистит, которые могут и не беспокоить военнослужащего, но наличие которых способствует быстрому наступлению перетренированности, переутомлению, что проявляется в снижении физической и профессиональной работоспособности, не должны исчезать из поля зрения врача.

В зависимости от возраста и состояния здоровья военнослужащие распределяются на группы занятий по физической подготовке. Военнослужащие, отнесенные к первой группе состояния здоровья, занимаются физической подготовкой в полном объеме по своим возрастным группам, участвуют в соревнованиях и различных проверках. Лица, отнесенные ко второй группе состояния здоровья, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья с недостаточным физическим развитием или недостаточной физической подготовленностью занимаются физической подготовкой также в полном объеме по своим возрастным группам, при условии более постепенного освоения двигательных навыков и умений на начальных этапах занятий. Военнослужащие, имеющие отклонения в состоянии здоровья временного или постоянного характера, требующие ограничения физических нагрузок, но допущенные к выполнению своих служебных

обязанностей, занимаются физическими упражнениями в группе лечебной физической культуры под руководством начальника медицинской службы части по специально разработанным программам и режимам физической нагрузки индивидуально для каждого военнослужащего. Освобождение от занятий по физической подготовке может быть временной мерой, вызванной наличием острого заболевания или травмой, обострением хронического заболевания. Допуск к занятиям проводится только после дополнительного обследования. Ориентировочные сроки допуска к занятиям физической подготовкой, тренировкам и спортивным соревнованиям после заболеваний, травм и оперативных вмешательств изложены в таблице. Ряд хронических заболеваний подлежат постоянному диспансерно-динамическому наблюдению силами медицинской службы. Перечень заболеваний изложен в приказе МО РФ № 800 от 18.06.2011 «Об утверждении Руководства по диспансеризации военнослужащих в Вооруженных Силах Российской Федерации». С военнослужащими этой группы занятия лечебной физкультурой проводятся постоянно.

Врачебное обследование военнослужащих, как первичное, так и повторное и дополнительное, завершается медицинским заключением по полученным данным анамнеза, физического развития, состояния здоровья, функционального состояния и физической работоспособности, а также данным лабораторных исследований и заключения специалистов по отдельным органам и системам. Если первичное врачебное обследование включает в себя все перечисленные выше элементы, то при повторном и дополнительном обследовании специалистов они проводятся только при необходимости.

*Лечебная физическая культура (ЛФК)* — это комплекс средств, применяемых к больному или ослабленному человеку с лечебной и профилактической целью, как в условиях стационара, так и после. Основой ЛФК являются физические упражнения, двигательный и гигиенический режим, естественные факторы природы, трудовая терапия, массаж, физиотерапия, музыкотерапия, фитотерапия, аэротерапия, мануальные воздействия и другие средства. Ведущее место среди средств физической реабилитации отводится физическим упражнениям, так как двигательная активность — важнейшее условие формирования здорового образа жизни, основа правильной медицинской реабилитации. Физическая

Таблица  
Ориентировочные сроки допуска к занятиям физической подготовкой, тренировкам и спортивным соревнованиям после заболеваний, травм и оперативных вмешательств (в сутках)

Table  
Approximate deadline for admission to physical conditioning, training, and sports competitions after diseases, injuries and surgical interventions (in days)

1	Допуск после полного выздоровления		
	2	3	4
Перенесенные заболевания, травмы и оперативные вмешательства	к занятиям физической подготовкой	к спортивным тренировкам	к соревнованиям
Острый тонзиллит	10-14	14-18	20-22
Острый тонзиллит (флегмонозная форма)	14-15	20-25	30-35
Абсцессы перитонзиллярные	7-14	14-21	30-40
Вирусный гепатит А	180	240-360	Индивидуально
Бронхит острый	7-12	12-15	16-18
Острые отиты, синуситы	10-12	20-30	50-60
Грипп (ОРВИ)	4-6	12-16	24-30
Гастрит острый	5-7	7-10	30
Дизентерия	14-16	20-25	30-35
Корь	14-16	20-21	25-30
Миокардит острый	30-45	60-75	90-120
Нефрит острый	30-45	60-90	90-120
Острые и подострые заболевания кожи и подкожной клетчатки	2-3	5-6	10-12
Плевриты сухие	14-21	14-21	21-30
Пневмония	14-18	20-22	25-30
Ревматизм острый	30-60	60-120	120
Скарлатина	30-40	50-60	75-90
Аппендэктомия	10-15	15-20	20-30
Грыжесечение	24-30	45-60	80-90
Тонзиллэктомия	8-9	9-10	10-14
Лапаротомия без нарушения целостности внутренних органов	24-30	30-45	60-90
Состояние после операции на органах брюшной полости	24-30	30-45	45-60
Состояние после перитонита (местного или общего)	24-30	30-45	60-90
Переломы: ключицы	40-50	45-55	По достижении тренированности



реабилитация — это система мероприятий по восстановлению или компенсации возможностей и интеллектуальных способностей, повышению функциональных возможностей организма, улучшению физических качеств, психоэмоциональной устойчивости и адаптационных резервов организма средствами и методами физической культуры, элементов спорта, природных факторов, массажа и физиотерапии.

Особенность ЛФК по сравнению с другими методами лечения и реабилитации заключается в том, что она использует в качестве основного лечебного средства физические упражнения, которые являются мощным стимулятором жизненных функций организма человека. Физические упражнения способны избирательно влиять на разные функции организма, что очень важно при учете патологических проявлений в отдельных системах и органах. В связи с этим большое значение имеет умение врача определять, какие методы и средства окажут общее воздействие на организм (оздоровление организма, улучшение функций органов и систем, развитие и закрепление физических и волевых качеств), а какие — местное, локальное (развить функции, нарушенные в связи с заболеванием или травмой, восстановить конкретные действия или умения, необходимые в профессиональной деятельности). Общая дозированная тренировка должна быть направлена на оздоровление, укрепление и развитие организма с использованием общеразвивающих физических упражнений, а специальная — на развитие функций и восстановление органа, вовлеченного в патологический процесс, с использованием специальных упражнений, которые непосредственно влияют на пораженную систему, больной орган или травматический очаг.

Физические упражнения должны быть адекватны возможностям больного и не должны усиливать болевые ощущения, так как рефлекторно вызывают спазм сосудов, скованность движений. С первых дней занятий больного необходимо обучать правильному дыханию и умению расслаблять мышцы. Музыкальное сопровождение занятий повышает их эффективность. Активное участие пациента в лечебном процессе имеет большое воспитательное значение, дисциплинирует, помогает ему грамотно дозировать физические нагрузки и рационально выполнять двигательный режим.

Потребность в движении обусловлена биологической эволюцией человека. Движение, ко-

торое является основным стимулятором роста, развития и формирования организма, повышения его работоспособности, используется в лечении больных. Специально подобранные, методически оформленные и организованные движения, которые принято называть физическими упражнениями, являются основным средством ЛФК, а многократное их повторение после изучения во все более усложняющихся условиях называется физической тренировкой.

Заболевания и повреждения, как правило, сопровождаются ограничением двигательной активности больного и вынуждают его к длительному абсолютному или относительному покою. При этом снижается уровень протекания основных жизненных процессов головного мозга, секреторной функции некоторых желез внутренней секреции, наблюдается нарушение нервной-эндокринной регуляции и координации деятельности желез внутренней секреции. Суть физической тренировки состоит в многократной систематически повторяющейся и постепенно повышающейся нагрузке, которая вызывает в организме человека положительные функциональные, а порой структурные изменения и компенсаторные приспособления к условиям повседневной жизни и труду. В результате тренировки механизмы регуляции нормализуются и совершенствуются, повышая адаптационные возможности организма больного к динамически изменяющимся условиям среды; восстанавливается физическая работоспособность. Никакие другие средства и методы реабилитации не в состоянии заменить физические упражнения.

В развитии приспособительных реакций под влиянием дозированной физической нагрузки ведущую роль играет нервная система. Воздействие внешнего мира воспринимается анализаторами (зрительным, слуховым, тактильным). Возникающие возбуждения в виде импульсов достигают больших полушарий мозга и воспринимаются в форме различных ощущений. Центральная нервная система, в свою очередь, формирует ответную реакцию. Такое же рефлекторное взаимодействие имеется между мышцами, связками сухожилий, внутренними органами и центральной нервной системой. Импульсы от рецепторов мышц, связок, сухожилий и внутренних органов поступают в мозг и посредством рефлексов через центры нервной системы регулируют деятельность внутренних органов и обмен веществ. Большую роль в регуляции физиологических

функций организма играет гуморальный механизм. При выполнении мышечной работы в кровь выделяются гормоны, стимулирующие работу сердца, а метаболиты, образующиеся в мышцах, расширяют артериолы, улучшая их кровоснабжение. Химически активные вещества влияют на нервную систему. Такое взаимодействие нервных и гуморальных влияний обеспечивают благоприятную реакцию организма больного на физическую нагрузку.

Лечебное действие физических упражнений проявляется в виде тонизирующего влияния (стимуляции интенсивности биологических процессов в организме), трофического действия (улучшения обменных процессов и процессов регенерации в организме), формирования компенсаций (временное или постоянное замещение нарушенных функций органов или систем), нормализации функций (восстановления функций поврежденного органа, так и всего организма). Проявление лечебного действия физических упражнений происходит не изолированно — в виде действия какого-либо механизма, а комплексно и одновременно всеми механизмами. Можно использовать преимущественное действие какого-то механизма избирательно в зависимости от конкретного случая и стадии заболевания.

ЛФК показана к применению во всех областях медицины, кроме тех случаев, когда нельзя активизировать физиологические процессы, что бывает при общем тяжелом состоянии, высокой температуре, опасности массивного кровотечения, сильных болях, тяжелой интоксикации, злокачественных опухолях.

Основными средствами ЛФК являются физические упражнения и естественные факторы природы (солнце, воздух, вода). Физические упражнения в ЛФК делятся на три группы: гимнастические, спортивно-прикладные, игры (малоподвижные, подвижные, спортивные).

Гимнастические упражнения подразделяются на общеразвивающие (общеукрепляющие), специальные и дыхательные (динамические и статические). С помощью гимнастических упражнений можно воздействовать на различные системы организма и на отдельные мышечные группы, суставы, развивая и восстанавливая силу мышц, быстроту, выносливость, координацию движений. Общеразвивающие упражнения применяют для оздоровления и укрепления организма, активизации кровообращения, дыхания и повышения физической работоспособности и психоэмоциональной устойчивости. Специальные упражнения из-

бирательно действуют на опорно-двигательный аппарат. Одни и те же упражнения в зависимости от методики их применения могут решать разные задачи. Так, упражнения для туловища являются общеукрепляющими, а при сколиозе их относят к специальным, так как их действие направлено на решение задач лечения, то есть увеличение подвижности и коррекцию позвоночника, укрепление мышц.

По характеру мышечного сокращения упражнения подразделяются на динамические (изотонические) и статические (изометрические). Упражнения в равновесии используют для совершенствования координации движений и вестибулярного аппарата. Корректирующие упражнения направлены на улучшение осанки, восстановления правильного положения позвоночника, грудной клетки. Упражнения на координацию движений применяются при заболеваниях и травмах центральной нервной системы и после длительного постельного режима. Упражнения на расслабление снижают тонус мышц, создают условия отдыха.

В зависимости от используемых гимнастических предметов и снарядов упражнения могут подразделяться на упражнения без предметов и снарядов, упражнения с предметами и снарядами (гантели, гимнастические палки, скакалки, резиновые бинты или жгуты, медицинболы, эспандеры) и упражнения на снарядах и тренажерах.

Дыхательные упражнения улучшают вентиляцию легких и укрепляют основные дыхательные мышцы. Дыхательные упражнения подразделяют на динамические и статические и специальные. Дренажными дыхательными упражнениями называют упражнения, способствующие оттоку отделяемого из бронхов в трахею, с последующим выделением мокроты во время откашливания.

Спортивно-прикладные упражнения включают в себя: ходьбу, бег, ползание и лазание, ходьбу на лыжах, коньки, греблю, бросание и ловлю мяча, езду на велосипеде, терренкур (дозированное восхождение), пешеходный туризм.

Спортивные игры (настольный теннис, бадминтон, большой теннис, волейбол, элементы баскетбола, ручного мяча, футбола, водного поло), городки и эстафеты широко применяют в ЛФК, особенно в условиях санаторно-курортного лечения.

Механоаппараты и тренажеры общего действия (велотренажеры, тренажер для гребли,

беговая дорожка) применяют при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем, при ожирении и других заболеваниях в стадии компенсации.

Основными формами занятий ЛФК являются: утренняя гигиеническая гимнастика, лечебная гимнастика в зале (на открытом воздухе), самостоятельные занятия больных по рекомендации врача. Гигиеническая гимнастика предназначена для больных и здоровых и проводится, как правило, в утренние часы после ночного сна для снятия торможения, появления бодрости и перехода организма к активному режиму дня. Лечебная гимнастика является основной формой лечения и реабилитации больных. С помощью разнообразных физических упражнений целенаправленно можно воздействовать и восстанавливать нарушенные органы и системы. Занятия проводят индивидуально или групповым методами. В группы объединяют больных с одним и тем же заболеванием. Каждое занятие состоит из трех частей: подготовительной (10–20% времени всего занятия), основной (60–80% времени всего занятия) и заключительной. Физические упражнения на занятии могут выполняться поточным методом или интервальным с паузами между упражнениями. Самостоятельные занятия, как одна из форм лечебной физкультуры, применяются по рекомендации врача в соответствии с задачами лечения, состояния больного и особенностями заболевания или травмы, а также в зависимости от типа лечебных учреждений (лазарет, поликлиника, госпиталь, санаторий).

Методы ЛФК — это те способы или методические приемы, с помощью которых достигается цель и решаются конкретные задачи проводимой лечебной физкультуры. В педагогике выделяются следующие методы упражнений: словесные, наглядные, практические. При проведении ЛФК используются методы обучения физическим упражнениям, методы тренировки физических качеств, методы проведения различных форм ЛФК, методы формирования навыков по предупреждению травматизма и возникновению патологических состояний во время выполнения физических упражнений. На занятиях по ЛФК используются в основном методы прерывного и непрерывного выполнения физических упражнений, ходьбы и бега. Метод прерывного выполнения физических упражнений заключается в том, что после выполнения упражнения занимающемуся предоставляется пауза для отдыха

40–60 секунд. Под непрерывным методом понимается выполнение физических упражнений поточным методом с включением в период пауз для отдыха, упражнений на расслабление и дыхательных упражнений. Переменный (темповый) метод и соревновательный, вызывающий самые большие сдвиги в деятельности функциональных систем организма, применяются ограничено и допускается только индивидуально при тренирующем режиме, с использованием спортивных игр.

Повышение нагрузки на занятиях ЛФК осуществляется следующим способом: непрерывным, ступенчатым и волнообразным. Непрерывный способ повышения нагрузки характеризуется постепенным повышением объема и интенсивности выполняемых упражнений от занятия к занятию. Этот способ применяется при реабилитационных сроках с однородным составом занимающихся. Ступенчатый способ повышения нагрузки заключается в том, что на протяжении нескольких занятий объем и интенсивность выполняемых упражнений одинакова, а затем увеличивается. Этот способ используется при проведении ЛФК с военнослужащими с различным уровнем функциональной работоспособности и физической подготовленности, что позволяет всем занимающимся адаптироваться вначале к небольшой нагрузке, а затем перейти к более высокой. Волнообразный способ характеризуется периодическими колебаниями объема и интенсивности выполняемых упражнений. Он отмечается гибкостью, возможностью максимально учитывать особенности физического состояния занимающихся и широко используется при тренирующем режиме. Физическая нагрузка, достигнув определенного уровня, соответствующего задачам занятий лечебной физкультурой, стабилизируется или незначительно понижается.

Методика применения физических упражнений зависит от диагноза и стадий заболевания, индивидуальных особенностей больного, уровня его физической подготовленности, возраста и сопутствующих заболеваний. При этом необходимо придерживаться общепедагогических принципов; сознательности и активности, доступности и наглядности, регулярности, постепенности увеличения нагрузок от простого к сложному, иначе ЛФК вызовет нежелательные осложнения и отказ больного от использования физических упражнений.

Важнейшим принципом методики применения физических упражнений в целях лечения



и реабилитации является их дозировка, учитывающая общий объем и интенсивность физической нагрузки.

**Дозировка физической нагрузки в ЛФК** — это суммарная величина физической нагрузки, которую больной получает на занятии. Она зависит от выбора исходного положения (лежа, сидя, стоя), величины числа мышечных групп (небольших и крупных мышц), амплитуды движений, темпа, движений (медленный, средний, быстрый), числа повторений одного и того же упражнения, степени сложности и эмоциональности упражнения, количества упражнений на расслабление и дыхательных упражнений, использования малогабаритных спортивных снарядов и тренажеров. Общая физическая нагрузка на занятии зависит от длительности, плотности и ее объема. Длительность нагрузки соответствует времени занятия. Плотность нагрузки — это время, затраченное на выполнение упражнений, она выражается в процентах к общему времени занятия. Объем нагрузки — это общая работа, выполненная на занятии.

**Режим движений** — это система всех физических нагрузок, которые больной выполняет в течение дня и на протяжении курса лечения и реабилитации, применяемых в различных лечебно-профилактических учреждениях Вооруженных Сил РФ. В лазарете, военном госпитале режимы двигательной активности индивидуализируются в зависимости от профиля лечебного учреждения и характера заболевания больного.

**Строго постельный режим** назначается тяжелобольным, когда всякого рода движения (перемещение в постели, прием пищи) проводятся с помощью обслуживающего персонала, ЛФК противопоказана, а с целью профилактики осложнений применяют дыхательные упражнения и легкий массаж.

**Расширенный постельный режим** назначается больным при общем удовлетворительном состоянии. Разрешается сидеть в постели несколько раз в день от 5 мин до 30–40 мин. Назначается лечебная гимнастика с небольшой дозировкой физической нагрузки. Учащение пульса допускается на 12 уд./мин.

**Палатный режим** включает пребывание в положении сидя до 50% всего времени дня. Самостоятельная ходьба по палате и по отделению до 100–150 метров. Назначается лечебная гимнастика 1 раз в день, длительностью до 20–25 мин, с учащением пульса на 20–24 уд./мин.

**Свободный режим:** разрешается самостоятельная ходьба по территории отделения темпе 60–80 шагов в минуту, на расстояние до 1000 метров, с отдыхом через каждые 150–200 метров, а также передвижение по лестнице с первого до третьего этажа. Назначается лечебная гимнастика один раз в день длительностью 20–30 мин, с учащением пульса на 30–32 уд./мин.

В санаторно-курортных условиях применяют щадящий, щадяще-тренирующий и тренирующий режимы. **Щадящий режим**, или **режим малой физической нагрузки**, назначается ослабленным больным и соответствует свободному режиму в стационаре. Проводят утреннюю гигиеническую гимнастику с исключением бега и ограничением ходьбы до 3 км, с отдыхом через каждые 20–30 мин. В соответствии с заболеванием и функциональным состоянием организма назначается лечебная гимнастика длительностью 20–30 мин с учащением пульса на 30 уд./мин.

**Щадяще-тренирующий режим**, или **режим средней нагрузки**, назначают практически здоровым и лицам с хроническими заболеваниями в фазе стойкой ремиссии (компенсации) с умеренными нарушениями функций отдельных органов (систем). Проводят утреннюю, гигиеническую гимнастику, лечебную гимнастику длительностью 30–40 мин, с учащением пульса не более чем на 40 уд./мин.

**Тренирующий режим** назначается при умеренных возрастных изменениях и при незначительных нарушениях функций отдельных органов (систем). Проводят утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебную гимнастику длительностью 40–50 мин, с учащением пульса не более чем на 60 уд./мин. Критериями перевода с одного двигательного режима на другой являются положительная динамика течения заболевания, положительные функциональные пробы, адекватная реакция организма на физические нагрузки, при общем удовлетворительном состоянии и отсутствии болевых симптомов до, во время и после физических нагрузок.

ЛФК показана в любом возрасте, почти при всех заболеваниях, травмах и их последствиях. Противопоказания касаются в основном начального периода острой стадии заболевания или обострения хронических болезней, при показаниях к хирургическим вмешательствам, при кровотечениях, в острый период травмы.

ЛФК показана всем раненым и больным, находящимся на определенном этапе стационар-

ного лечения или медицинской реабилитации, в различных медицинских учреждениях ВС РФ — медицинском пункте части (корабля), отдельном медицинском батальоне, военном госпитале и санатории.

В медицинском пункте части (корабля) ЛФК проводится больным в лазарете. Организация и проведение ее возлагаются на начальника медицинской службы, с привлечением медицинского персонала. Назначение физических упражнений и лечебного режима, контроль их правильного выполнения осуществляет врач войсковой части. Записи о предписанном больному лечебном двигательном режиме, назначенном комплексе физических упражнений производятся врачом в истории болезни. На кораблях ЛФК проводится фельдшером медицинского пункта, а назначение лечебного режима и комплекса физических упражнений осуществляет начальник медицинской службы корабля.

В военном госпитале ЛФК с ранеными и больными проводится на отделении ЛФК, которое входит в организационно-штатную структуру госпиталя и имеет свою материально-техническую базу. В военном госпитале используют следующие формы ЛФК: двигательный режим, утренняя гигиеническая гимнастика, лечебная гимнастика, прогулки. Работа отделения ЛФК военного госпиталя организуется и проводится в соответствии с требованиями Руководства по медицинскому обеспечению Вооруженных Сил РФ.

Физические упражнения и лечебные двигательные режимы больному назначаются лечащим врачом и врачом ЛФК, при контроле начальника отделения ЛФК строго индивидуально. Как первичный, так и контрольный осмотр врачом ЛФК фиксируются в истории болезни больного. Занятия ЛФК проводят инструкторы ЛФК или медицинские сестры, прошедшие специальную подготовку. Лечебная гимнастика проводится с больными индивидуально или групповым методом.

Перед началом занятий инструктор ЛФК знакомит первичных больных с порядком выполнения и правилами проведения назначенного им комплекса упражнений. В индивидуальных процедурных картах инструктор ЛФК ведет учет посещаемости занятий и вносит необходимые отметки.

В военном санатории лечение и медицинскую реабилитацию больных методом ЛФК осуществляет отделение (кабинет) ЛФК, которое входит в штатную структуру санатория. В санатории

проводятся следующие формы лечебной физической культуры: утренняя гигиеническая гимнастика, лечебная гимнастика, прогулки, ближний и дальний туризм, спортивные игры, лечебное плавание, лыжные прогулки, коньки (зимой). В состав отделения ЛФК военного санатория входят залы для индивидуальных и групповых занятий лечебной гимнастикой, оснащенные тренажерами и спортивными снарядами, игровые спортивные площадки, бассейн, маршруты дозированной ходьбы. Физические упражнения и двигательные режимы назначаются лечащим врачом, фиксируются в индивидуальной истории болезни и санаторной книжке больного с указанием периодичности, дозировки и числа процедур. При назначении физических упражнений учитываются основные принципы применения ЛФК и содержание лечебных двигательных режимов в санаториях. Контроль переносимости физических нагрузок и перевод с одного двигательного режима на другой осуществляет врач на основании результатов проведенных проб и состояния больного. Начальник (заведующий) отделения ЛФК осуществляет контроль работы инструкторов ЛФК, отслеживает динамику состояния наиболее тяжелых больных, разрабатывает планы и методики проведения занятий, комплексы упражнений, различные двигательные режимы и т.д. Занятия ЛФК назначают в комплексе с необходимыми (индивидуально) процедурами, проводят их инструкторы ЛФК. Занятия проводятся не ранее чем через 1,5–2 ч после приема пищи и в спортивной одежде, с обязательной отметкой в индивидуальной санаторной книжке.

В условиях части (корабля) в группу ЛФК входят военнослужащие, которые по результатам углубленного медицинского обследования по состоянию здоровья относятся к третьей группе, а также военнослужащие первой и второй групп, имеющие неудовлетворительные результаты функциональных проб, перенесшие заболевания и травмы или обострения хронических заболеваний, в силу которых они не могут заниматься физической подготовкой в полном объеме в своей возрастной группе. В эту же группу могут входить военнослужащие с повышенной, или пониженной (дефицитом) массой тела, с выявленными недостатками физического развития (сколиозы, плоскостопие), а также после госпитального (лазаретного) или санаторного лечения, физическая работоспособность, которых еще снижена. Пере-

вод военнослужащих в третью группу состояния здоровья целесообразно делать на срок до 3 месяцев с назначением ЛФК. Через 3 месяца они подвергаются углубленному медицинскому обследованию с целью перевода во вторую группу. Объем обследования обязательно включает в себя оценку функционального состояния организма военнослужащего доступными средствами и методами.

Если перевод состоялся, то военнослужащий занимается физической подготовкой в своей возрастной группе. Если состояние здоровья военнослужащего не позволяет перевести его во вторую группу, то срок лечения продлевается еще на 3 месяца, включая и занятия лечебной физкультурой. По истечении срока снова назначают углубленное обследование. Вследствие отсутствия улучшения в состоянии здоровья военнослужащего может быть поставлен вопрос о его освидетельствовании на предмет годности к военной службе.

Занятия с группой ЛФК проводятся специалистами медицинской службы (начальник медицинской службы части, инструктор ЛФК) с участием специалистов по физической подготовке по специальным разработанным ими программам физических тренировок и режимов физической нагрузки. Численность группы не должна превышать 12–15 человек. Форма одежды для занятий устанавливается в зависимости от места их проведения и метеоусловий. Формировать группы целесообразно из пациентов с одинаковыми проявлениями хронических заболеваний и уровнем физической подготовленности. Учитывая наличие тех или иных заболеваний, специфику военно-профессиональной деятельности, уровень функционального состояния, переносимость физических нагрузок, целесообразно всех военнослужащих разделить на три группы, каждой из которых устанавливается свой режим физической нагрузки. Режим определяется по частоте сердечных сокращений. Если на занятиях по физической подготовке нагрузка может быть небольшой — до 130 уд./мин, средней — 130–150 уд./мин, высокой — 150–180 уд./мин, максимальной — свыше 180 уд./мин, то на занятиях лечебной физкультурой она снижена и может быть малой (щадящей) — 90–100 уд./мин, небольшой (щадяще-тренирующей) — 100–120 уд./мин и средней — 120–140 уд./мин (тренирующей).

В *первую группу* включаются военнослужащие с хроническими обострениями, протекающими с относительно частыми обострениями

при выраженном нарушении функций органов и систем в фазе неустойчивой ремиссии, а также лица после госпитального (лазаретного) лечения (травмы, операции), переносимость физических нагрузок у которых значительно снижена и составляет 50–60 ватт (300–350 кгм/мин) и менее. Для этой группы устанавливается режим малой физической нагрузки (щадящий). Мощность нагрузки составляет до 60 ватт (до 350 кгм/мин). Изменение пульса в пределах от 90 до 100 уд./мин.

Во *вторую группу* включаются военнослужащие с умеренными нарушениями функций отдельных органов (систем), с хроническими заболеваниями в фазе незначительного обострения, переносимость физических нагрузок у которых снижена, но в меньшей степени и достигает 80–90 ватт (450–550 кгм/мин). Для этой группы устанавливается режим небольшой нагрузки (щадяще-тренирующей). Мощность нагрузки составляет от 60 до 90 ватт (350–550 кгм/мин). Физическая нагрузка при этой мощности вызывает изменение пульса в пределах от 100 до 120 уд./мин.

В *третью группу* входят военнослужащие с незначительными нарушениями функций отдельных органов (систем), а также лица с функциональными нарушениями, повышенной или пониженной массой тела, у которых физическая работоспособность снижена мало и составляет 110–120 ватт (660–720 кгм/мин). Для этой группы устанавливается режим средней нагрузки (тренирующей). Мощность нагрузки составляет 90–120 ватт (550–720 кгм/мин). При этой нагрузке пульс повышается до 120–140 уд./мин.

В соответствии с указанными режимами военнослужащим, разделенными на группы, предлагаются программы физических тренировок и рекомендации для их выполнения по следующим основным формам: утренняя гигиеническая гимнастика, лечебная гимнастика в зале (на открытом воздухе), физические упражнения в течение рабочего дня, самостоятельная физическая тренировка.

**Утренняя гигиеническая гимнастика** (УТГ) — это самостоятельно выполняемые в течение 15–30 мин упражнения. Главные задачи гимнастики: пробуждение ото сна, активизация дыхания, кровообращения, ликвидация застойных явлений, профилактика заболеваний и оздоровление организма. Комплекс УТГ составляется на каждую неделю и включает в себя ходьбу на месте, 8–12 простых по выполнению упражне-

ний, вовлекающих в работу основные мышечные группы и суставы, упражнения на дыхание и расслабление мышц. Обязательное условие — постепенное повышение нагрузки и снижение ее в конце. Физическая нагрузка не должна вызывать повышение пульса свыше 100 уд./мин для первой группы; 120 уд./мин — для второй и 140 уд./мин — для третьей группы. Рекомендуется перед выполнением УГГ, лежа в постели, выполнить легкий самомассаж и 4–5 упражнений для мышц рук, ног, туловища.

Лечебная гимнастика в зале (на открытом воздухе) проводится 2–3 раза в неделю в течение 50 мин как в служебное время, так и в часы, отведенные распорядком части. Занятие состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной. Подготовительная часть занятия проводится в течение 10–15 мин с целью подготовить организм к предстоящей нагрузке. В подготовительную часть занятия включаются строевые приемы на месте и в движении, ходьба 1–2 мин и медленный бег без ускорений 2–3 мин, темп до 120 шагов в минуту, общеразвивающие упражнения, комплексы вольных упражнений (для третьей группы) в течение 6–8 мин. Физическая нагрузка не должна быть выше, чем при выполнении УГГ. Основная часть занятия проводится в течение 25–30 мин.

Содержание занятий первой группы (режим малой нагрузки): разнообразные гимнастические упражнения динамического характера на все основные группы мышц конечностей, шеи и туловища, упражнения на расслабление, дыхательные упражнения. Темп выполнения медленный и средний, при этом используются исходные положения: стоя, сидя, лежа. Отдельные упражнения выполняются с опорой на гимнастическую стенку или стул. Широко используются легкие спортивные снаряды: гимнастические палки, волейбольные мячи, резиновые бинты и др. Диапазон пульса при физической нагрузке от 90 до 110 уд./мин. В процессе занятий физическими упражнениями проводится закаливание в форме воздушных ванн (обнажение до пояса).

В содержание занятий второй группы (режим небольшой нагрузки) вместе с выполнением общеукрепляющих гимнастических упражнений включаются упражнения: вдвоем; с медицинскими, легкими гантелями (0,5–1,0 кг); на гимнастической скамейке, с использованием гимнастической стенки. Темп выполнения — медленный и средний. В процессе занятий проводятся игры с мячом (ведение мяча, броски мяча в кор-

зину), ускоренная ходьба и бег трусцой (темп до 140 шагов в минуту). Продолжительность занятия 25 мин. Пульс в пределах 100–120 уд./мин. Комплексное закаливание проводится в постепенно в возрастающей дозировке.

В содержание занятий третьей группы (режим средней нагрузки) входят гимнастические упражнения динамического характера для различных групп мышц рук ног, туловища, которые выполняются преимущественно стоя в среднем и быстром темпах. На занятии могут выполняться ранее изученные простые по выполнению упражнения с гантелями, эспандерами, на спортивных снарядах и тренажерах. Широко используются элементы спортивных игр, бег трусцой (темп 140–180 шагов в минуту). Плотность занятия увеличивается до 70–80%. Продолжительность занятия 30 мин. Пульс в пределах 120–140 уд./мин. Закаливание проводится по общепринятой методике.

Заключительная часть занятия проводится в течение 5–10 мин и включает медленную ходьбу, чередующуюся с остановками и выполнением упражнений на расслабление и восстановление дыхания.

Физические упражнения в течение рабочего дня проводятся ежедневно 1 или 2 раза в день в течение 5–7 минут с целью поддержания профессиональной работоспособности на оптимальном уровне. Их рекомендуется выполнять в момент наибольшего снижения работоспособности (через 2–2,5 часа после начала работы и второй раз через 2–2,5 часа во второй половине рабочего дня). При этом используют 5–7 упражнений для различных мышечных групп, снижающих утомление, напряжение и способствующих наибольшей эмоциональной разрядке. Перед выполнением упражнений проветривается помещение. Упражнения рекомендуется выполнять в медленном и среднем темпах. Пульс не должен превышать 100–120 уд./мин. Самостоятельная физическая тренировка назначается индивидуально в свободное от службы время, продолжительностью 30–60 мин с целью поддержания хорошего функционального состояния организма. Она может быть представлена оздоровительным бегом, плаванием, спортивными играми, лыжными прогулками. Продолжительность занятия и величина нагрузки согласуются с лечащим врачом. Нагрузка считается выбранной правильно, если после занятия появляется небольшое чувство усталости и в то же время желание продолжить занятие. При появлении слабости,

плохого самочувствия или признаков обострения хронического заболевания занятие необходимо прекратить и обратиться к врачу. Каждый занимающийся физическими упражнениями должен вести дневник самоконтроля, в который заносят данные о самочувствии, степени усталости, пульсе, весе и другие показатели до и после занятий. Знакомство с дневником позволяет врачу своевременно вносить коррективы в самостоятельные занятия военнослужащих. Самостоятельная физическая тренировка назначается врачом с учетом пожеланий военнослужащих в виде дозированной ходьбы, бега, ходьбы на лыжах, плавания, спортивных игр.

**Дозированная ходьба.** Режим средней нагрузки. Ходьба по ровной или малопересеченной местности на расстояние до 3–5 км. Темп ходьбы медленный (60–80 шагов в минуту), средней (80–100 шагов в минуту) и местами ускоренный (100–120 шагов в минуту). Периодически включаются отдых и выполнение дыхательных упражнений, упражнений на расслабление мышц нижних конечностей в положении лежа на спине (подъем ног, «велосипед» и др.). Длительность прогулки 40–60 мин. Среднее время на 1 км пути составляет 13–15 мин. **Режим большой нагрузки.** Ходьба по ровной или мало пересеченной местности на расстояние до 5–10 км. Темп ходьбы в основном средний (80–100 шагов в минуту), доходящий иногда до быстрого (120–140 шагов в минуту). Периодически включается отдых с выполнением легких гимнастических упражнений, для мышц верхних конечности и туловища, упражнений на расслабление мышц ног и дыхательных упражнений. Длительность прогулки 120–140 мин. Среднее время на 1 км пути составляет 10–12 мин.

**Ходьба на лыжах.** Режим средней нагрузки. Ходьба на лыжах по ровной малопересеченной местности в течение 40–50 мин на расстояние до 3–5 км с короткими остановками на отдых. Температура воздуха не ниже  $-10^{\circ}\text{C}$  без ветра. Темп ходьбы медленный, местами средний. **Режим большой нагрузки.** Прогулки на лыжах до 5–10 км по слабо пересеченной местности и катание с небольших гор в течение 60–90 мин. Температура воздуха до  $-10^{\circ}\text{C}$  при небольшом ветре. Темп на дистанции средний, на подъемах — медленный и с остановками.

**Плавание.** Режим средней нагрузки. Плавание брассом или произвольным способом без выноса рук из воды. Темп медленный и спо-

койный: брассом до 20–30 гребков в минуту, произвольным — до 50–70 гребков. Температура воды не ниже  $+20^{\circ}\text{C}$ . Время плавания от 10 до 20 мин в зависимости от адаптации к холодовой и физической нагрузки. **Режим большой нагрузки.** Плавание брассом на расстояние от 100 до 300 м, кролем до 50–100 м при хорошей технической подготовке пловца. Продолжительность от 30 до 40 мин в зависимости от адаптации к холодовой и физической нагрузке. Температура воды не ниже  $+18^{\circ}\text{C}$ .

**Волейбол.** Режим средней нагрузки. Двусторонняя игра полным составом игроков с примерно одинаковой технической и физической подготовленностью. Допускается игра на счет (2–3 партии, с отдыхом после каждой партии). Форма игры пассивная без нападающих ударов и их блокирования. **Режим большой нагрузки.** Игра полным составом игроков на счет не более 3–5 партий. Форма игры спокойная и малоазартная. Допускается игра в защите и нападении.

**Большой теннис.** Режим средней нагрузки. Перекидка мяча или парная игра на счет с исключением крученых и укороченных ударов. Больше используется игра в защите, спокойные и небольшие перемещения по площадке. Допускаются обучение и игра у тренировочной стенки, время — 40–60 мин. **Режим большой нагрузки.** Парная игра со счетом, допускаются отдельные быстрые и небольшие пробежки по площадке. При хорошей технической подготовке игрока допускается иногда одиночная игра со спокойными и средними перемещениями по площадке. Время игры 60–90 мин.

**Настольный теннис.** Режим средней нагрузки. Перекидка мяча и спокойная игра со счетом. Время 40–50 мин. **Режим большой нагрузки.** Парная и одиночная игра со счетом. Время 50–60 мин.

**Бадминтон.** Режим средней нагрузки. Перекидка волана, спокойная игра со счетом, включающая низкие сильные и укороченные удары. Время игры 30–40 мин. **Режим большой нагрузки.** Одиночная и парная игра со счетом. При хорошей технической подготовке игрока допускаются низкие, сильные и укороченные удары. Время 40–50 мин.

**Оценка эффективности воздействия ЛФК.** По данным врачебно-педагогических наблюдений с исследованием реакции пульса, АД и частоты дыхания, выявляется общая нагрузка на организм занимающегося физическими

упражнениями на занятиях. На основании этих данных строится физиологическая кривая нагрузки. Нормальная физиологическая физическая нагрузка характеризуется снижениями и подъемами. Подъемы соответствуют учащению сердечных сокращений, а снижение — урежению сердечных сокращений под влиянием пауз, отдыха, упражнений на релаксацию мышц и дыхательных упражнений. Выбор методов врачебно-педагогической оценки ЛФК на организм больного зависит от заболевания и применяемых средств и форм ЛФК.

Они включают наблюдения за изменениями общего состояния больного, частоты сердечных сокращений на высоте нагрузки и в период отдыха, за появлением одышки и утомлением. Могут быть использованы и функционально-диагностические методы. Так, при травмах опорно-двигательного аппарата такими методами могут быть: антропометрические измерения (динамометрия; окружность конечностей на разных уровнях), мионометрия, электромиография, а при заболеваниях сердечно-сосудистой системы — пульсометрия, нагрузочное тестирование.

Большое значение при физической нагрузке имеет плотность занятия. На занятиях по лечебной гимнастике плотность нагрузки должна быть не менее 50–60%, а при тренировочном двигательном режиме она может достигать 75% и выше за счет включения упражнений на расслабление и дыхательных упражнений, не вызывающих утомления у занимающихся. Полученные при обследовании субъективные и объективные данные оцениваются на основе сопоставления результатов в начале и конце периода врачебно-педагогического наблюдения.

При заболеваниях сердца и сердечно-сосудистой системы занятия направлены на компенсацию ослабленной функции сердца, что достигается тренировкой внесердечных факторов кровообращения, и на выработку адаптации сердца к постепенно возрастающим физическим нагрузкам. Адекватные физические упражнения улучшают кровоснабжение сердечной мышцы и обмен веществ, восстановительные процессы в миокарде, способствуют тренировке внесердечных факторов кровообращения. При выполнении специальных дыхательных упражнений на вдохе понижается внутригрудное давление и при этом увеличивается присасывающая способность грудной клетки, что улучшает поступление крови из вен в правое предсердие, одновременно повышается

давление в брюшной полости, что снижает застойные явления во внутренних органах и увеличивает количество циркулирующей крови. При сокращении мышц усиливается кровоток по венам, а при расслаблении мышц — кровоток по артериям, что облегчает переход крови в капиллярное русло. При выполнении движений в мелких суставах массируются сосуды, оплетающие суставы и тесно связанные с суставной капсулой. Это улучшает периферическое кровообращение. И, наконец, при мышечной деятельности понижается тонус мелких артерий и раскрывается большое количество резервных капилляров, что, с одной стороны, улучшает обмен между кровью и тканью, а с другой, — благодаря суммарному увеличению просвета сосудов, снижает периферическое сопротивление току крови и облегчает работу сердца.

При заболеваниях органов дыхания ЛФК направлена на усиление крово- и лимфообращения, содействие более быстрому и полноценному рассасыванию образовавшегося экссудата в легких и плевральной полости, противодействие развитию склеротического процесса в легких и спаечного процесса в полости плевры, предупреждение развития у больных тяжелых осложнений (абсцесс, нарушение кровообращения), на выработку при необходимости компенсаций в виде удлинения отдельных фаз дыхания, на изменение типа дыхания, укрепление дыхательных мышц, увеличение подвижности грудной клетки и адаптацию аппарата дыхания и организма в целом к физической нагрузке, обеспечивая трудоспособность больных.

При заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата ЛФК направлена на восстановление общих и местных патологических сдвигов, развивающихся в организме больного. При отсутствии противопоказаний ранняя двигательная активность способствует улучшению трофической иннервации поврежденных тканей и органов, их кровоснабжения, ликвидации застойных явлений, повышению обмена веществ, ускорению процесса заживления, ликвидации спайки рубца с подлежащими тканями, стимуляции процесса регенерации, предупреждению тугоподвижности, контрактур и атрофии мышц, развития заместительных навыков при ампутациях.

Таким образом, методы лечебной физической культуры представляют основное звено этапа медицинской реабилитации военнослужащих, находящихся под диспансерно-динамическим наблюдением. Характер поражения органов

и систем, степень их функциональных отклонений, острота заболевания определяют подход к проведению мероприятий физической реабилитации, особенности выбора тех или иных вариантов физического воздействия, дозирование нагрузки. Правильный выбор варианта реби-

литации, комплекса физических упражнений, интенсивности проводимых лечебных мероприятий определяет благоприятный исход лечебного процесса, восстановление трудоспособности и боеспособности, быстрое возвращение военнослужащего в строй.

### Литература/References

1. Бобров А.Л., Дмитриев Г.Г., Ендальцев Б.В., Воржелекно И.И., Шуленин С.Н., Хышова Н.А., Манченко И.В. Оценка функциональных резервов сердца у спортсменов-лыжников в ходе двухнедельного тренировочного периода // *Лечебная физкультура и спортивная медицина*. 2012. № 3. С. 13–20. [Bobrov A.L., Dmitriev G.G., Endal'cev B.V., Vorzhelenko I.I., Shulenin S.N., Nyshova N.A., Manchenko I.V. Ocenka funkcional'nyh rezervov serdca u sportsmenov-lyzhnikov v hode dvuhnedel'nogo trenirovochnogo perioda. *Lechebnaya fizkul'tura i sportivnaya medicina*, 2012, No 3, pp. 13–20 (In Russ.).]
2. Бобров А.Л., Бобров Л.Л., Ендальцев Б.В. *Функциональный резерв миокарда — аргумент в подборе тренировочного режима спортсмена*: учеб.-метод. пособие / под ред. Г. Г. Дмитриева. СПб.: ВИФК, 2017. 39 с. [Bobrov A.L., Bobrov L.L., Endal'cev B.V. *Funkcional'nyj rezerv miokarda — argument v podbore trenirovochnogo rezhima sportsmena*: uchebno-metodicheskoe posobie; pod redakciei G. G. Dmitrieva. Saint Petersburg: Izdatel'stvo VIFK, 2017, 39 p. (In Russ.).]
3. Гаврилова Е.А., Чурганов О.А., Щуров А.Г., Заборовский К.А. *Методы исследования функционального состояния спортсменов, применяемые в полевых условиях*: учеб. пособие. СПб.: СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2015. 104 с. [Gavrilova E.A., Churganov O.A., Shchurov A.G., Zaborovskij K.A. *Metody issledovaniya funkcional'nogo sostoyaniya sportsmenov, primenyayemye v polevykh usloviyah*: uchebnoe posobie. Saint Petersburg: Izdatel'stvo SZGMU im. I. I. Mechnikova, 2015, 104 p. (In Russ.).]
4. *Лечебная физкультура и врачебный контроль за физической подготовкой и спортом*: учеб. метод. пособие / под ред. С. Н. Шуленина. СПб.: ВМедА, 2004. 63 с. [*Lechebnaya fizkul'tura i vrachebnyj kontrol' za fizicheskoj podgotovkoj i sportom*: ucheb. metod. posobie / pod redakciei S. N. Shulenina. Saint Petersburg: Izdatel'stvo VMedA, 2004, 63 p. (In Russ.).]
5. *Наставления по физической подготовке в Вооруженных силах Российской Федерации*. М.: Воениздат, 2009. 320 с. [*Nastavleniya po fizicheskoj podgotovke v Vooruzhennykh silah Rossijskoj Federacii*. Moscow: Izdatel'stvo Voenizdat, 2009, 320 p. (In Russ.).]
6. Приказ Министра обороны РФ от 18.06.2011 № 800 «Об утверждении Руководства по диспансеризации военнослужащих в Вооруженных Силах Российской Федерации». [Prikaz Ministra oborony RF ot 18.06.2011 № 800 «Ob utverzhdenii Rukovodstva po dispanserizacii voennosluzhashchih v Vooruzhennykh Silah Rossijskoj Federacii» (In Russ.).]
7. *Руководство по медицинскому обеспечению Вооруженных сил Российской Федерации на мирное время*. М.: Воениздат, 2016. 350 с. [*Rukovodstvo po medicinskomu obespecheniyu Vooruzhennykh sil Rossijskoj Federacii na mirnoe vremya*. Moscow: Izdatel'stvo Voenizdat, 2016, 350 p. (In Russ.).]

Поступила в редакцию / Received by the Editor: 14.06.2018 г.

Контакт: Бутов Алексей Юрьевич, [butoff.lexa2015@yandex.ru](mailto:butoff.lexa2015@yandex.ru)

### Сведения об авторах:

*Дмитриев Григорий Геннадьевич* — доктор педагогических наук, профессор, полковник, начальник Научно-исследовательского центра (по физической подготовке и военно-прикладным видам спорта в ВС РФ) ФГК ВОУ ВО «Военный институт физической культуры» Минобороны РФ; 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 63;  
*Гордиенко Александр Волеславович* — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6;  
*Романов Константин Валерьевич* — кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы, начальник отдела по исследованию функционального состояния Научно-исследовательского центра (по физической подготовке и военно-прикладным видам спорта в ВС РФ) ФГК ВОУ ВО «Военный институт физической культуры» Минобороны РФ; 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 63;  
*Бутов Алексей Юрьевич* — кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы, заместитель начальника отдела по исследованию функционального состояния Научно-исследовательского центра (по физической подготовке и военно-прикладным видам спорта в ВС РФ) ФГК ВОУ ВО «Военный институт физической культуры» Минобороны РФ; 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 63; e-mail: [butoff.lexa2015@yandex.ru](mailto:butoff.lexa2015@yandex.ru);  
*Балабанов Алексей Сергеевич* — кандидат медицинских наук, преподаватель кафедры госпитальной терапии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6;  
*Бобров Андрей Львович* — доктор медицинских наук, доцент, научный сотрудник Научно-исследовательского центра (по физической подготовке и военно-прикладным видам спорта в ВС РФ) ФГК ВОУ ВО «Военный институт физической культуры» Минобороны РФ; 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 6.