

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В ПРОЦЕССЕ ИХ РЕАБИЛИТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЧАСТИ (НА ПРИМЕРЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ПНЕВМОНИИ)**

Тимофеев Д.А.<sup>1</sup>, Цвигайло М.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, -mail: timofeevda@mail.ru;

<sup>2</sup>Филиал №6 ФГУ «442 окружной военный клинический госпиталь» Министерства Обороны РФ, 171090, Тверская обл., пос. Выползово (ЗАО Озерный)

До настоящего времени при проведении реабилитационных мероприятий военнослужащим по призыву, перенесшим острую пневмонию, восстановление их военно-профессиональной деятельности оценивается без должного учета функционального состояния организма и работоспособности. Исследованы характеристики физического развития, функционального состояния организма, физической и умственной работоспособности военнослужащих по призыву регионального учебного центра после перенесенной острой пневмонии в период реабилитации на амбулаторно-поликлиническом этапе и здоровых военнослужащих (группа сравнения) в условиях воинской части. Обследование военнослужащих проводилось с использованием общепринятых в физиологии военного труда и профессиональном психофизиологическом отборе методов исследования. Рассчитывались комплексные показатели, характеризующие состояние основных систем организма. Статистическая обработка полученных данных выполнена с использованием пакета прикладных программ «Statistica-5,0». Установлено, что по физическому развитию военнослужащие, перенесшие ВП, обладали более высокими показателями роста и жизненной емкости легких, чем лица, не болевшие ВП. Выполнение физической нагрузки сопровождается высоким напряжением и гипореактивностью сердечно-сосудистой системы, что свидетельствует о большой физиологической цене физической деятельности и слабости компенсаторно-адаптационных механизмов. Операторская работоспособность восстанавливается до нормальных значений. Показатели самооценки процессов засыпания, сна, а также наличия остаточных явлений усталости после ночного сна и раздражительности имеют самостоятельное диагностическое значение для оценки степени восстановления функционального состояния организма и военно-профессиональной реабилитации. Самооценка уровня восстановления своей физической работоспособности не соответствует объективным показателям работоспособности, отмечается тенденция к переоценке военнослужащими своих возможностей.

Ключевые слова: функциональное состояние организма, военнослужащие по призыву, реабилитация, военно-профессиональная работоспособность.

## **FUNCTIONAL STATE FORMATION OF ORGANISM AND WORKING EFFICIENCY OF MILITARY MEN IN THE PROCESS OF THEIR REHABILITATION IN A MILITARY UNIT (IN CASE OF MILITARY DRAFTEES AFTER PNEUMONIA)**

Timofeev D.A.<sup>1</sup>, Tsvigailo M.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> State-Funded Educational Institution of Higher Professional Education Saratov State Medical University named after V.I. Razumovskiy, e - mail: timofeevda@mail.ru;

<sup>2</sup>Branch No. 6 of Federal State Institution "District Military Clinical Hospital 442" of the Ministry of Defense of the Russian Federation, the Head of the Branch, 171090, Tver Region, Residential Settlement Vypolzovo (township Ozernyi),

Until now, while organizing rehabilitation activities for military draftees who have had a pneumonia, we assess the recuperation of their military professional performance without taking into account functional state of their organisms and their working efficiency. We studied the characteristics of physical fitness, functional state of organisms, physical and mental working efficiency of military draftees in the regional educational center after acute pneumonia within the first 3 days of rehabilitation at the outpatient care stage and healthy military men in military unit. In the conducted examination of military men we applied research methods commonly used in studies of military labor physiology and professional psycho-physiological selection. We calculated complex indicators which characterize the state of key systems of organism. Statistic processing of the obtained data was performed through "Statistica-5,0". We found, that, by level of physical fitness, those military men who had suffered pneumonia (CAP), possess higher growth and pulmonary capacity level, than those who did not have pneumonia (CAP). Performing physical activities causes high tension and cardiovascular system hyperactivity,

**which proves a high physiological value of physical activities and weakness of compensational adaptation mechanisms. Operator performance recuperates up to norm. Self-estimated indicators of falling asleep, sleep and residual effects of fatigue after night sleep and irritation have independent diagnostic significance for estimating the recuperation stage of functional state of organism and military professional rehabilitation. Self-estimation of physical recuperation level does not correlate with objective indicators of working efficiency. Also, military men demonstrate the tendency of overestimating their performance capabilities.**

Keywords: functional state of organism, military draftees, rehabilitation, military professional working efficiency.

Внебольничная пневмония (ВП) – одна из медико-социальных проблем и для Вооруженных Сил РФ. В структуре роста заболевших ВП «ведущая роль» принадлежит военнослужащим по призыву [4]. Самая сложная ситуация имеет место в учебных центрах ВС РФ, где примерно каждый пятый прибывший курсант рискует за первые полгода службы заболеть пневмонией [6; 9].

Известно, что после перенесенной ВП [2, 3, 10] работоспособность больного на момент выписки из стационара полностью не восстанавливается. Остаточные изменения могут сохраняться в течение нескольких месяцев, не требуя продолжения антибактериальной терапии [1].

Особые условия и задачи военного труда предъявляют к состоянию здоровья военнослужащего по призыву повышенные требования. Поэтому в качестве главной цели лечения ВП у данного контингента следует рассматривать не клиническое выздоровление, а полноценный уровень морфофункционального восстановления организма, необходимый для того, чтобы без вреда для здоровья исполнять обязанности военной службы. Регламентирующие документы МО РФ [5, 8] допускают, что восстановительное лечение лиц рядового состава из числа молодого пополнения, страдающих ВП, может быть организовано в 2 этапа: госпитальный и «на базе медицинского пункта части». Однако методы оценки восстановления функционального состояния организма и работоспособности военнослужащих, эффективности реабилитационных мероприятий на амбулаторно-поликлиническом этапе после перенесенной пневмонии, рекомендациями и ведомственными стандартами не определен.

Необходимость проведения полноценной медицинской реабилитации обусловлена тем, что к молодому солдату, перенесшему ВП и вернувшемуся в строй, предъявляются те же требования, что и до заболевания.

В доступной нам литературе не было найдено сведений об особенностях формирования функционального состояния организма и военно-профессиональной работоспособности у военнослужащих по призыву в период реабилитации после перенесенной пневмонии. До настоящего времени не проводились комплексные исследования функционального состояния и работоспособности военнослужащих по

призыву, перенесших острую пневмонию, в период реабилитации на амбулаторно-поликлиническом этапе.

**Цель работы** – на основании комплексного исследования функционального состояния организма и работоспособности военнослужащих по призыву в период их реабилитации в части после перенесенной острой пневмонии разработать рекомендации по повышению эффективности процесса восстановления военно-профессиональной работоспособности.

**Гипотеза исследования** заключается в том, что учет особенностей формирования функционального состояния организма и восстановления работоспособности у военнослужащих по призыву, перенесших острую пневмонию, в период их реабилитации на амбулаторно-поликлиническом этапе позволит повысить эффективность реабилитационных мероприятий и оптимизировать для данной категории военнослужащих дальнейшее прохождение военной службы.

**Материалы и методы.** Материалом для настоящего исследования послужили данные, полученные в ходе комплексного обследования 19 военнослужащих по призыву регионального учебного центра (РУЦ) в первые трое суток реабилитации в условиях медицинского пункта РУЦ после перенесенной внебольничной пневмонии (ВП).

Для сравнения результатов обследования военнослужащих группы реабилитации, перенесших острую пневмонию, параллельно проводилось обследование 49 здоровых военнослужащих по призыву – группы сравнения. Обследование военнослужащих проводилось с использованием общепринятых в физиологии военного труда и в функциональной диагностике методов [7] и включало исследование функционального состояния нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, физической и операторской работоспособности, физического развития и социально-психологических характеристик. Использована разработанная на основе опроса трех врачей поликлиники центра по поводу наиболее часто встречающихся жалоб военнослужащих в процессе их реабилитации в части «Анкета самооценки психоэмоционального состояния» по тестовой карте с 13 парами описаний состояния противоположного значения и оценочной шкалой. В анкете респондентам предлагалось оценить по 7-ми балльной шкале: процесс засыпания; качества сна ночью и самочувствия днем; наличия остаточной усталости утром; характера сновидений; отношения к противоположному полу; общая оценка аппетита; ощущений, связанных с приемом пищи; двигательной активности; скорости наступления усталости в процессе повседневной деятельности; общей характеристики мнестических функций; раздражительности и нетерпеливости; ситуационной тревожности; доминирующего настроения. Структура и объем исследований представлены в таблице 1.

## Структура и объем исследований

Методы исследования	Группа контрольная	Группа сравнения
Функциональное состояние нервной системы: • Операторская (мнестическая) работоспособность (корректирующая проба); простая сенсомоторная реакция на световой раздражитель (ПСМР);	19	49
Функциональное состояние и адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы: систолическое артериальное давление (САД); диастолическое артериальное давление (ДАД); частота сердечных сокращений (ЧСС); • пульсовая сумма пробы (ПСП);	19	49
Функциональное состояние и адаптационный потенциал дыхательной системы: проба Штанге; проба Генча;	19	49
Состояние обменно-энергетических характеристик организма (индекс Робинсона).	19	49
Физическая работоспособность и ее физиологическая цена: проба Руфье.	19	49
Физическое развитие (рост, масса тела, жизненная емкость легких).	19	49
Самооценка психоэмоционального состояния. Анкета (самооценка в баллах)	19	49

Полученные данные подвергались математико-статистической обработке с применением пакета прикладных программ «Statistica-5,0», в частности, проверки на нормальность распределения (по величине эксцесса, асимметрии и их ошибки, графически), описательной статистики (средняя, ошибка средней, 95 % доверительный интервал, стандартное отклонение), корреляционного анализа (по коэффициентам ранговой корреляции Спирмена и бисериальному) и построения графиков. Оценка различий проводилась по общепринятому порогу значимости ( $p \leq 0,05$ ) и с учетом выраженности тенденций.

**Результаты.** Оценку реабилитационных мероприятий после перенесенной острой пневмонии проводили по показателям физического, психофизиологического и психического состояния военнослужащих в сравнении с аналогичными показателями здоровых военнослужащих.

Физическое развитие военнослужащих определяли по антропометрическим показателям. Данные представлены в таблице 2.

Сравнительная характеристика антропометрических показателей военнослужащих группы сравнения и реабилитации

Показатели	Группа сравнения (n=49)		Группа контрольная (n=19)		t –критерий Стьюдента
	М	±m	М	±m	
Рост (см)	175,8	1,06	180,81	1,17	<b>-3,11*</b>
Вес (кг)	67,54	1,16	66,70	1,63	0,39
ЖЕЛ (л)	3,56	0,07	4,02	0,13	<b>2,74*</b>

Примечание – \*p< 0,05.

Из представленных в таблице 1 данных видно, что группа военнослужащих, переболевших острой пневмонией в период военной службы в РУЦ, выше ростом и имела более высокие показатели жизненной емкости легких (p<0,05).

В формировании функционального состояния организма ведущая роль принадлежит центральной нервной системе [7]. Результаты исследования функционального состояния центральной нервной системы и субъективной самооценки состояния военнослужащих группы реабилитации и группы сравнения представлены в таблице 3.

Таблица 3

Сравнительная характеристика показателей функционального состояния центральной нервной системы и субъективной самооценки состояния военнослужащих группы сравнения и реабилитации

Показатели	Группа сравнения (n=49)		Группа контрольная (n=19)		t –критерий Стьюдента
	М	±m	М	±m	
Шаговая проба, отклонение (градусов)	23,59	4,04	25,44	7,15	-0,21
Шаговая проба, отклонение (см)	44,88	4,4	54,04	7,15	-1,08
ПСМР (мс)	295,37	6,4	280,81	9,01	1,40
КЧСМ (Гц)	38,54	1,27	38,02	1,42	0,34
Глазомер, сумма 3 отклонений (см)	5,14	0,42	6,19	0,64	-1,35
Самооценка психоэмоционального состояния (оценка в баллах по 7-ми балльной шкале):					
- процесс засыпания	5,96	0,17	3,67	0,47	<b>4,37**</b>
- качество сна ночью и самочувствия днем	5,65	0,22	4,01	0,68	<b>2,25*</b>
- наличие остаточной усталости утром	4,94	0,25	3,61	0,52	<b>2,26*</b>
- характер сновидений	5,69	0,21	5,47	0,47	0,45
- отношение к противоположному полу	5,78	0,25	5,22	0,52	0,93
- общая оценка аппетита	6,06	0,16	5,86	0,35	0,55
- ощущения, связанные с приемом пищи	5,06	0,23	5,01	0,41	0,12
- двигательная активность	4,88	0,27	4,29	0,48	1,05
- скорость наступления усталости в процессе	5,14	0,25	4,16	0,57	1,60

повседневной деятельности					
- общие характеристики мнестических функций	4,92	0,26	4,92	0,51	0,00
- раздражительность и нетерпеливость	5,82	0,22	4,44	0,61	<b>2,10*</b>
- ситуационная тревожность	5,33	0,24	4,63	0,58	1,11
- доминирующее настроение	5,53	0,2	5,08	0,6	0,71

Примечания: 1\* –  $p < 0,05$ ; 2\*\* –  $p < 0,01$ .

Как следует из данных таблицы 3, достоверные различия в группах контроля (реабилитации) и сравнения (здоровые) отмечаются по показателям самооценки психоэмоционального состояния: субъективной самооценки «засыпания», «качества сна», «наличия остаточной усталости после сна», «раздражительности».

При исследовании функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем военнослужащих достоверных отличий показателей группы реабилитации с показателями группы сравнения не выявлено.

Уровень физической работоспособности военнослужащих оценивали по показателям, полученным при проведении нагрузочной пробы Руфье (таблица 4).

Таблица 4

Сравнительная характеристика показателей физической работоспособности военнослужащих группы сравнения и реабилитации

Показатели	Группа сравнения (n=49)		Группа контрольная (n=19)		t – критерий Стьюдента
	М	±m	М	±m	
Проба Руфье: ЧСС (п)	17,27	0,38	23,64	1,06	-5,52**
ЧСС (первые 15 с 1-ой мин. отдыха)	26,65	0,4	32,70	1,24	-4,63**
ЧСС (последние 15 с 1-ой мин. отдыха)	21,67	0,6	29,57	1,60	-4,59**
ЧСС через 3 мин отдыха	64,08	1,83	78,89	5,53	-2,54*
Показатель пробы Руфье	6,24	0,43	14,30	1,42	-5,34**
САД на 1-ой мин после пробы Руфье	136,33	2,39	131,91	4,18	0,92
САД на 3-ей мин после пробы Руфье	116,84 <sup>#</sup>	1,88	128,47	4,02	-2,61*
ДАД на 1-ой мин после пробы Руфье	69,9	1,5	76,27	2,67	-2,06*
ДАД на 3-ей мин после пробы Руфье	78,37 <sup>#</sup>	1,59	72,22	3,77	1,51
Пульсовая сумма пробы Руфье	326,45	5,39	420,24	21,75	-4,14**
Ощущение уровня напряжения (балл)	11,51	0,18	11,39	0,39	0,30
Проба Штанге на 1-ой мин отдыха после пробы Руфье	32,98	1,67	40,56	6,18	-1,26

Примечания: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$  достоверность различий в группах.

# –  $p < 0,05$ ; ## –  $p < 0,01$  достоверность различий показателей САД и ДАД на 1-ой и 3-ей минутах отдыха внутри групп.

У военнослужащих, проходивших реабилитацию после перенесенной острой пневмонии, отмечались более высокие показатели ЧСС, чем у группы сравнения, на всех этапах проведения пробы Руфье (на этапе физической нагрузки и отдыха). Это отчетливо проявилось в показателях пульсовой суммы пробы (ПСП) пробы Руфье.

В течение 1-ой минуты после дозированной физической нагрузки величина САД и ДАД у лиц группы сравнения была выше ( $p < 0,05$ ), чем у представителей группы реабилитации. На третьей минуте отдыха после дозированной физической нагрузки при выполнении пробы Руфье у военнослужащих группы сравнения показатели САД понизились на 20 мм рт. ст. ( $p < 0,01$ ), а показатели ДАД повысились на 10 мм рт. ст. ( $p < 0,05$ ). У представителей группы реабилитации имело место понижение как показателей САД, так и ДАД, однако величина изменений не достигала достоверных значений, а была на уровне тенденций.

При проведении корректурной пробы, позволяющей определить эффективность, продуктивность и надежность операторской работоспособности (таблица 6), достоверных отличий показателей операторской работоспособности военнослужащих группы реабилитации с группой сравнения не выявлено.

Для определения адекватности и критичности самооценки работоспособности военнослужащими группы сравнения и реабилитации проведено исследование связи функции ЦНС по параметрам скорости простой сенсомоторной реакции на световой раздражитель (ПСМР), двигательной координации и равновесия (отклонение при шаговой пробе) с показателями функционального состояния организма, определяемыми по субъективным характеристикам. Анализ полученных результатов у военнослужащих группы реабилитации показал наличие прямой умеренной корреляционной связи показателей отклонения при выполнении шаговой пробы с показателями оценки ночного сна ( $r = 0,69$ ), активности в дневное время ( $r = 0,64$ ), возможности выполнения обычной работы ( $r = 0,57$ ), снижения тревожности в процессе жизнедеятельности ( $r = 0,70$ ). Следовательно, возникает явное противоречие между объективными показателями функционального состояния ЦНС, определяемыми величиной отклонения при шаговой пробе, и субъективного самочувствия этих военнослужащих. Получается, что чем лучше самочувствие, тем больше отклонение во время выполнения шаговой пробы.

В то же время у военнослужащих из группы сравнения такой связи не выявлено. Отмечалась отрицательная умеренная корреляционная связь показателей скорости ПСМР с показателями оценки характера сновидений ( $r = -0,30$ ), отношения к противоположному полу

( $r=-0,34$ ), активности ( $r=-0,36$ ), работоспособности ( $r=-0,44$ ), способности усваивать текущую информацию ( $r=-0,29$ ).

Исследование взаимосвязи субъективного состояния военнослужащих с показателями сердечно-сосудистой системы при физической нагрузке показало – в группе сравнения с показателями субъективного уровня напряжения коррелируют достоверно ( $p<0,05$ ) следующие показатели: ДАД сразу после пробы ( $r= 0,39$ ), ДАД через 3 минуты отдыха ( $r = 0,32$ ) и проба Штанге сразу после пробы Руфье ( $r= - 0,29$ ), а в группе реабилитации – показатель САД через 3 минуты отдыха ( $r= - 0,62$ ).

**Обсуждение.** Сравнение показателей физического развития в группах контроля и сравнения могут свидетельствовать, что при примерно равном весе тела наличие у военнослужащих по призыву роста и жизненной емкости легких выше средних показателей в популяции могут рассматриваться как факторы, косвенно предрасполагающие к заболеванию острой пневмонией.

Достоверно более низкие показатели при самооценке характеристик засыпания, сна, а также наличие остаточных явлений усталости после ночного сна, раздражительности у военнослужащих контрольной группы позволяет утверждать, что указанные показатели имеют самостоятельное диагностическое значение для оценки степени восстановления функционального состояния организма и военно-профессиональной работоспособности после перенесенной острой пневмонии. Указанные показатели указывают на физиологические системы организма, обуславливающие характер субъективных ощущений и в наибольшей степени отстающие в процессе восстановления.

Более выраженное напряжение сердечно-сосудистой системы, по параметру ЧСС, на всех этапах проведения пробы Руфье у военнослужащих, проходивших реабилитацию после перенесенной острой пневмонии, чем в группе сравнения, указывает на более высокую физиологическую цену физической деятельности. Пульсовая сумма пробы Руфье позволяет провести количественную оценку физиологической цены дозированной физической нагрузки, а также оценить функциональное состояние сердечно-сосудистой системы при физической нагрузке. Этот показатель может рассматриваться как важный и объективный параметр при оценке степени восстановления функционального состояния организма и физической работоспособности военнослужащих в процессе реабилитации.

Гипореактивность сердечно-сосудистой системы у военнослужащих, переболевших острой пневмонией, на этапе реабилитационных мероприятий свидетельствует о слабости компенсаторно-адаптационных механизмов и формировании пограничных функциональных состояний организма.



С непродолжительной по времени когнитивной деятельностью, требующей включенности внимания, силы и функциональной подвижности нервных процессов, помехоустойчивости (по показателям корректурной пробы), военнослужащие группы реабилитации способны справиться одинаково успешно, как и военнослужащие группы сравнения (здоровые).

Отмеченный в основной группе (реабилитации) феномен повышения показателей самочувствия при более высоких отклонениях во время выполнения шаговой пробы и отсутствие этого феномена в группе сравнения свидетельствует, по-видимому, о несоответствии субъективных и объективных характеристик функционального состояния у военнослужащих в группе контроля. Данное предположение подтверждается наличием достоверных связей психофизиологических (объективных) и субъективных характеристик функционального состояния у военнослужащих группы сравнения, демонстрирующих, что чем выше ими оценивались показатели самочувствия и работоспособности, тем более высокой была скорость реагирования на раздражитель. Полученные результаты соответствуют сложившимся представлениям о прямой зависимости работоспособности от функционального состояния организма [7]. В основной группе достоверной связи аналогичных показателей не было. По-видимому, у военнослужащих в период проведения реабилитационных мероприятий по поводу перенесенной пневмонии отмечается неспособность критически оценивать уровень своей работоспособности, связанная с переоценкой своих возможностей.

Анализ взаимосвязи показателей субъективного состояния военнослужащих с показателями сердечно-сосудистой системы при физической нагрузке свидетельствует о том, что у военнослужащих группы сравнения (здоровых лиц) имеется соответствие уровня напряжения физиологических систем организма (сердечно-сосудистой и дыхательной) уровню субъективно воспринимаемого физического напряжения в процессе выполнения физической нагрузки. В контрольной группе такого соответствия нет. Это может свидетельствовать о недостаточно адекватной самооценке военнослужащими основной группы (реабилитации) уровня своей физической работоспособности.

**Заключение.** Таким образом, установлены субъективные и физиологические характеристики функционального состояния организма и физической работоспособности у военнослужащих по призыву в период их реабилитации на амбулаторно-поликлиническом этапе после перенесенной острой пневмонии, по которым имеются достоверные отличия при сравнении с аналогичными показателями здоровых военнослужащих.

Выявлено, что по физическому развитию военнослужащие, перенесшие ВП, при сопоставимой массе тела обладали более высокими показателями ( $p < 0,05$ ) роста и жизненной емкости легких, чем лица, не болевшие пневмонией.

Выполнение физической нагрузки военнослужащими группы реабилитации сопровождается высоким напряжением и гипореактивностью сердечно-сосудистой системы, что свидетельствует о большой физиологической цене физической деятельности и слабости компенсаторно-адаптационных механизмов, а также о формировании у этих военнослужащих пограничных функциональных состояний организма.

Операторская работоспособность военнослужащих (по крайней мере на время, детерминированное наступлением утомления) и вестибулярная устойчивость (определяемая по результатам методики «шаговая проба») в начальном периоде реабилитации после перенесенной пневмонии восстанавливается до показателей здоровых военнослужащих (группы сравнения). При этом наличие пограничных функциональных состояний организма у военнослужащих основной группы позволяет с большой вероятностью предполагать более быстрое и выраженное наступление у них утомления с сопутствующим снижением работоспособности в процессе выполнения профессиональной деятельности.

Показатели самооценки процессов засыпания, сна, а также наличия остаточных явлений усталости после ночного сна и раздражительности имеют самостоятельное диагностическое значения для оценки степени восстановления функционального состояния организма и военно-профессиональной реабилитации военнослужащих после перенесенной острой пневмонии. В реабилитационный период самооценка военнослужащими, перенесшими пневмонию, уровня восстановления своей физической работоспособности не соответствует объективным показателям работоспособности, отмечается тенденция к переоценке военнослужащими своих возможностей. Указанное обстоятельство может иметь существенное значение при решении вопросов о допуске военнослужащих после острой пневмонии к выполнению служебных обязанностей.

Учет представленных особенностей функционального состояния организма и работоспособности военнослужащих, перенесших пневмонию, при проведении реабилитационных мероприятий позволит повысить их эффективность. В частности, проведенное исследование позволяет сформулировать следующие рекомендации: при проведении профилактических мероприятий внебольничной пневмонии среди личного состава по призыву особое внимание уделить военнослужащим, имеющим рост и жизненную емкость легких выше средних значений при средних показателях массы тела. Оценку психоэмоционального состояния военнослужащих, перенесших пневмонию, проводить с включением показателей качества процесса засыпания и сна, самочувствия днем, наличия

явлений усталости утром, раздражительности и нетерпеливости. Степень восстановления физической работоспособности военнослужащих в период реабилитации после перенесенной пневмонии оценивать по показателям функционального состояния сердечно-сосудистой системы при физической нагрузке (проба Руфье). Оценку военно-профессиональной работоспособности военнослужащих, перенесших пневмонию, и эффективности реабилитационных мероприятий амбулаторно-поликлинического этапа рекомендуется проводить с определением их психоэмоционального состояния и физической работоспособности.

### Список литературы

1. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике // Пособие для врачей. – М.: МЗ РФ, 2004. – 40 с.
2. Клячкин Л.М. Реабилитация больных пневмонией // Пневмония / под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Синопальникова, Н.Е. Чернеховской. – М.: Экономика и информатика, 2002. – С. 387-405.
3. Малявин А.Г. Медицинская реабилитация больных пневмонией / А.Г. Малявин, А.М. Щегольков // Пульмонология. – 2004. – № 3. – С. 93-103.
4. Мануйлов В.М. Медико-социальные факторы риска возникновения пневмоний и острых бронхитов у новобранцев / В.М. Мануйлов, В.М. Емельяненко // Воен. мед. журн. – 2005. – № 4. – С. 11-13.
5. Медицинская реабилитация в Вооруженных Силах Российской Федерации. Методическое пособие для врачей / под ред. А.Л. Ракова, А.М. Щеголькова. – М.: Воениздат, 2004. – 379 с.
6. Мельниченко П.И. Эпидемиология и профилактика внебольничной пневмонии у военнослужащих на современном этапе / П.И. Мельниченко // Пневмония у военнослужащих: Материалы научно-практической конференции. ЦВКС «Архангельское», 19 апреля 2002 г.: Приложение к СССXXIV тому «Военно-медицинского журнала» / ГВМУ МО РФ, Гос. ин-т усовершенствования врачей МО РФ, Воен.-мед. журн. / под ред. И.М. Чижа, А.И. Синопальникова. – М., 2003. – С. 7–14.
7. Новиков В.С. Методы исследования в физиологии военного труда / В.С. Новиков, В.П. Андрианов, В.Н. Бортновский. – М.: Военное изд-во, 1993. – 240 с.
8. Руководство по медицинскому обеспечению Вооруженных Сил Российской Федерации на мирное время. – М.: Воениздат, 2002. – 389 с.

9. Синопальников А.И. Медленно разрешающаяся/неразрешающаяся внебольничная пневмония // Пневмония / под ред. А.Г. Чучалина, А.Г. Синопальникова, Н.Е. Чернеховской. – М.: Экономика и информатика, 2002. – С. 364-405.
10. Указания по диагностике, лечению и профилактике ВП у военнослужащих. – М.: ГВМУ МО РФ, 2003. – 79 с.

**Рецензенты:**

Сысоев В.Н., д.м.н., профессор, зав. кафедрой военной психофизиологии ФГБВОУ ВРО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург;

Онищенко А.Н., д.м.н., профессор, профессор кафедры физической культуры и спорта ФГБОУ ВПО «Саратовская государственная юридическая академия», г. Саратов.