

А.Э. Болотин, А.М. Сабанин, А.М. Сильчук,
С.М. Сильчук, Ю.И. Медведев, В.Г. Гадылгареев

Педагогическая модель физической подготовки курсантов Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с акцентированным развитием выносливости

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Резюме. Представлены результаты педагогической модели организации и проведения физической подготовки, направленной на развитие выносливости. Модель состоит из целевого, содержательного, организационно-практического и оценочного компонентов, ориентированных на улучшение физической подготовленности, работоспособности, функционального состояния организма и повышение эффективности учебной деятельности курсантов Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. Обосновываются педагогические условия, необходимые для практической реализации данной модели. К числу последних относят: разработку специальной программы по физической подготовке для развития выносливости; включение в содержание физической подготовки специального курса «Средства и методы улучшения работоспособности»; создание предпосылок для проявления активности курсантов в процессе физической подготовки; использование в ходе тренировки передового опыта по улучшению умственной работоспособности курсантов; соблюдение принципа постепенности в повышении физической нагрузки. Наряду с этим необходимы учет индивидуального уровня физической подготовки и подготовленности курсантов, подбор объективных критериев оценки их умственной и физической работоспособности. Показано, что выносливость, физическая и умственная работоспособность курсантов, использующих разработанную модель физической подготовки, достоверно улучшились. Это свидетельствует о высокой эффективности разработанной педагогической модели организации и проведения физической подготовки курсантов Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, направленной на развитие выносливости и в конечном итоге повышения уровня умственной работоспособности.

Ключевые слова: физическая подготовка, программа по физической подготовке, физические качества, работоспособность, выносливость, физическая нагрузка, функциональное состояние, учебная успеваемость.

Введение. В современных условиях курсанты Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (ВМА) испытывают большие учебные нагрузки в ходе обучения. Поэтому повышение уровня их физической подготовленности и работоспособности в ходе обучения является одной из важнейших задач. Ранее нами [1, 4–10] было установлено, что для повышения умственной работоспособности курсантов, предупреждения болезней, укрепления их здоровья наиболее актуальным является использование средств физической подготовки. Кроме того, было установлено, что физическая подготовка является эффективным средством профилактики неблагоприятного воздействия различных факторов военно-профессиональной и учебной деятельности курсантов ВМА. Однако практика показывает, что уровень физической подготовленности и умственной работоспособности курсантов остаются низкими и не соответствуют современным требованиям. Поэтому необходим поиск эффективных подходов к проведению физической подготовки, направленный на улучшение их физической и умственной работоспособности.

Эффективность процесса физической подготовки можно повысить путем рационального распределения ее содержания в различных её формах. Разрешить

данную проблему можно, если придать процессу физической подготовки тренировочную направленность. Все средства физической подготовки в конечном итоге должны быть направлены на улучшение умственной работоспособности. Улучшить умственную работоспособность можно, используя специальную физическую тренировку, направленную на акцентированное развитие выносливости [3–7]. Суть данного подхода заключается в использовании упражнений, развивающих выносливость и направленных на совершенствование функциональных систем организма курсантов в зависимости от уровня их подготовленности. В доступной литературе отсутствует научное обоснование педагогической модели физической подготовки курсантов ВМА с акцентированным развитием выносливости и последующим улучшением умственной работоспособности.

Цель исследования. Обосновать и разработать педагогическую модель физической подготовки курсантов ВМА с акцентированным развитием выносливости.

Материалы и методы. Исследование проведено на 60 курсантах третьего курса ВМА, разделенных на две равные группы: контрольную (КГ) и экспе-

риментальную (ЭГ). Физическую подготовленность оценивали по результатам бега на 100 и 1000 м, а также подтягиванию. Функциональное состояние организма оценивали по частоте сердечных сокращений (ЧСС) и коэффициенту выносливости. Для оценки умственной работоспособности использовали данные семестровой успеваемости и показатели методики «Самочувствие, активность, настроение» (САН). Для выполнения поставленной цели была разработана педагогическая модель физической подготовки курсантов, включавшая целевые установки, специфические средства, методы и формы подготовки, направленные на акцентированное развитие выносливости.

Занятия по дисциплине «Физическая культура (подготовка)» в КГ проводились в соответствии действующей учебной программы, в ЭГ – по разработанной программе. Все занятия по физической подготовке (как плановые, так и в часы самостоятельной подготовки) в обеих группах велись, как правило, одними и теми же штатными преподавателями кафедры физической подготовки.

Одним из основных требований к содержанию занятий в ЭГ было обеспечение максимально возможного структурно-энергетического разнообразия двигательной деятельности курсантов. В процессе физической подготовки постоянно уделялось внимание реализации принципов сознательности, активности и самостоятельности курсантов в обучении. При этом главное внимание было сосредоточено на том, чтобы показать, зачем необходимо развивать выносливость, как это делать самостоятельно и наиболее рационально с учетом физиологических особенностей организма.

Спортивная работа в ЭГ проводилась в виде учебно-тренировочных занятий продолжительностью 50 мин два раза в неделю. Кроме того, в выходные дни для проведения массовых военно-спортивных соревнований отводилось еще 3 ч. Спортивные мероприятия в этих группах использовались, во-первых, с целью проверки в условиях военно-спортивных соревнований, во-вторых, с целью расширения возможностей для улучшения умственной работоспособности курсантов. Утренняя физическая зарядка в проводилась по трем вариантам продолжительностью 50 мин – летом, 30 мин – зимой. Ее отличительными особенностями являлись, во-первых, включение в содержание преимущественно тех упражнений, которые дают большой эффект для развития выносливости; во-вторых, проведение зарядки исключительно в виде комплексного занятия, заканчивающегося равномерным бегом не менее 3 км.

В целом, основной формой физической подготовки в ЭГ были комплексные учебные занятия, имеющие явно выраженную направленность на развитие выносливости. При этом особое внимание уделялось комплексированию занятий по физической подготовке с упражнениями на выносливость.

Спортивно-массовая работа в ЭГ группах проводилась в форме учебно-тренировочных занятий в соответствии с распорядком дня. Содержанием спортивно-массовой работы являлось проведение

соревнований по военно-прикладным видам спорта.

Для оценки эффективности предлагаемой программы исследовался уровень физической подготовленности, функционального состояния организма и физических качеств. В конце педагогического эксперимента у курсантов обеих групп были исследованы те же показатели, что и до эксперимента.

Повышение эффективности физической подготовки курсантов в условиях учебного процесса осуществлялось путем использования наиболее продуктивных форм организации, средств и методов развития выносливости при проведении всех форм физической подготовки. Утренняя физическая зарядка, учебные занятия, спортивные тренировки независимо от их содержания заканчивались тренировкой в беге на 3 км.

Умственная работоспособность курсантов оценивалась по прямым (семестровая успеваемость) и косвенным (самочувствие, активность, настроение – методика САН) показателям.

Статистическая обработка включала: среднее арифметическое значение, ошибку среднего значения и среднее квадратическое отклонение. Достоверность различий определялась по t-критерию Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что до начала педагогического эксперимента основными недостатками в уровне подготовленности курсантов были низкий уровень развития выносливости и низкая умственная работоспособность. Для устранения этих недостатков была разработана новая учебная программа, особенности которой представлены в таблице 1.

Показано, что уровень физической подготовленности курсантов непрерывно повышается с начала обучения, достигая наивысших показателей к концу 3-го курса, затем на старших курсах отмечается устой-

Таблица 1

Особенности построения физической подготовки для повышения физической и умственной работоспособности курсантов

Цель: формирование физической готовности курсантов к эффективной учебной деятельности
Задачи: 1. Преимущественное развитие общей и скоростной выносливости. 2. Совершенствование навыков в преодолении препятствий. 3. Формирование готовности к деятельности в условиях утомления. 4. Воспитание волевых качеств: настойчивости, упорства, целеустремленности и др.
Особенности построения физических нагрузок: повышение объема и интенсивности физических нагрузок за счет их преимущественной направленности на развитие общей и скоростной выносливости. Совершенствование навыков преодоления препятствий.
Преимущественные средства (упражнения на выносливость): – бег до 5 км; марш бросок на 10 км; – бег с преодолением полосы препятствий в составе подразделения; – многократное пробегание отрезков: 50 м с ходу – до 400 м; – преодоление единой полосы препятствий в составе подразделения; – бег с преодолением полосы препятствий в составе подразделения: 1100–3100 м в средствах защиты органов дыхания; – непрерывный бег умеренной интенсивности до 5 км; – спортивные игры.

чивая тенденция к его снижению. Так, средний балл по физической подготовке на 1-м курсе составил 3,77 балла, на 2-м курсе – 4,11 балла, на 3-м курсе – 4,27 балла, на 4-м курсе – 4,07 балла, на 5-м курсе – 4,01 балла, на 6-м курсе – 3,88 балла.

Выявлено, что наибольшие сдвиги в уровне физической подготовленности курсантов связаны с влиянием строго регламентированного режима труда и отдыха, регулярности проведения учебных занятий по физической подготовке, ежедневной утренней физической зарядки, имеющей тренировочную направленность, а также с недостаточно высоким ее исходным уровнем. Однообразие содержания и постоянное применение одних и тех же упражнений и методов проведения учебных занятий на протяжении всего периода обучения являются существенными причинами снижения их эффективности. В результате не только снижается физическая подготовленность курсантов, интерес к занятиям физической подготовкой, но и появляется негативное отношение к ним.

Установлено, что значительная часть (37%) учебного времени отводится занятиям по гимнастике,

имеющим зачастую довольно низкую моторную плотность, что также отрицательно сказывается на эффективности занятий и негативно сказывается на работоспособности курсантов. Построение учебной программы по физической подготовке не способствует своевременному качественному развитию у курсантов выносливости

Выявлено, что личный состав групп по всем исследуемым показателям физического развития, функционального состояния организма, уровню общей физической подготовленности до начала занятий по разработанной программе достоверно значимых различий не имел. После педагогического эксперимента в ЭГ произошли достоверные изменения в беге на 100 м и на 3 км, а также выполнении общего контрольного упражнения (ОКУ) на единой полосе препятствий (табл. 2).

Кроме того, после педагогического эксперимента в ЭГ произошли позитивные достоверные изменения успеваемости по отдельным дисциплинам и показателям методики САН чего не наблюдалось в КГ (табл. 3).

В целом, результаты проведенного педагогического эксперимента свидетельствуют о высокой

Таблица 2

Показатели подготовленности курсантов до и после педагогического эксперимента

Показатель		ЭГ	КГ
Подтягивание на перекладине, к-во раз	До эксперимента	13,4±0,39	13,6±0,38
	После эксперимента	13,9±0,41	13,7±0,4
	p	>0,05	>0,05
Бег на 100 м, с	До эксперимента	15,0±0,36	14,9±0,33
	После эксперимента	14,2±0,38	15,0±0,37
	p	<0,05	>0,05
Бег на 3 км, мин	До эксперимента	12,36±0,27	12,35±0,28
	После эксперимента	12,19±0,31	12,39±0,33
	p	<0,05	>0,05
ОКУ на единой полосе препятствий, с	До эксперимента	138,5±0,44	139,1±0,42
	После эксперимента	131,9±0,47	142,3±0,49
	p	<0,05	>0,05

Таблица 3

Показатели успеваемости и САН курсантов до и после педагогического эксперимента

Дисциплина, балл	Эксперимент	ЭГ	КГ
Фармакология	До	3,4±0,19	3,6±0,18
	После	4,6±0,21	3,7±0,31
	p	<0,05	>0,05
Иностранный язык	До	3,5±0,26	3,6±0,23
	После	4,3±0,18	3,8±0,17
	p	<0,05	>0,05
Общая хирургия	До	3,3±0,17	3,5±0,18
	После	4,5±0,11	3,9±0,13
	p	<0,05	>0,05
Организация тактики медицинской службы	До	3,5±0,14	3,5±0,12
	После	4,4±0,17	3,9±0,19
	p	<0,05	>0,05
САН	До	123,2±8,7	124,1±8,5
	После	158,9±7,2	137,1±8,1
	p	<0,05	>0,05

эффективности разработанной модели организации и проведения физической подготовки, развивающей выносливость и улучшающей умственную работоспособность курсантов.

Заключение. Выявлено, что существующие научно-методические рекомендации не ориентируют курсантов на самостоятельную физическую тренировку с использованием упражнений, развивающих выносливость. Большинство программ по физической подготовке, так или иначе, касается развития и поддержания специальных физических качеств. Кроме того, практически отсутствуют рекомендации по комплексному и направленному воздействию средств и методов физической тренировки, с использованием упражнений на развитие выносливости. В связи с этим проблема улучшения работоспособности у курсантов ВМА остается не решенной и требует новых подходов к проведению физической подготовки курсантов. В качестве такого подхода можно использовать акцентированное развитие выносливости.

Установлено, что средства физической подготовки, направленные на развитие выносливости, положительно влияют на повышение умственной работоспособности курсантов. Так, курсанты, прошедшие обучение с использованием индивидуального образовательного информационного комплекса, показали более высокие результаты в знании методики проведения самостоятельной физической подготовки (тренировки), направленной на развитие выносливости. У них достоверно улучшились показатели функционального состояния организма, физической подготовленности и умственной работоспособности.

Литература

1. Болотин, А.Э. Модель управления физической подготовкой в армии Анголы / А.Э. Болотин, А. Ж.-А. Фернандеш // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 9 (79). – С. 164–169.
2. Бочкарев, В.И. Педагогическая модель физической подготовки курсантов образовательных учреждений пограничного профиля ФСБ России к действиям в условиях горной местности / В.И. Бочкарев, А.И. Орлов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 12 (106). – С. 39–43.
3. Зюкин, А.В. Показатели готовности курсантов вузов внутренних войск МВД России к боевой деятельности / А.В. Зюкин, Ю.А. Напалков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 5 (111). – С. 40–44.
4. Орлов, А.И. Факторы, определяющие высокую эффективность физической подготовки курсантов пограничного вуза для эффективного выполнения боевых задач в условиях горной местности / А.И. Орлов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 9 (103). – С. 123–126.
5. Савченко, О.А. Педагогическая модель физической подготовки курсантов вузов Военно-космических сил с использованием упражнений с гириями / О.А. Савченко, Д.А. Дубровин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 8 (126). – С. 131–137.
6. Савченко, О.А. Психолого-педагогические условия, необходимые для улучшения работоспособности курсантов вузов Военно-космических сил при использовании упражнений с гириями / О.А. Савченко, Д.А. Дубровин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 10 (128). – С. 167–171.
7. Стафеев, А.В. Факторы, определяющие необходимость формирования навыков проведения самостоятельных тренировок у курсантов вузов Воздушно-космических сил / А.В. Стафеев, В.В. Лапин, И.В. Шукшин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 12 (130). – С. 171–175.
8. Шукшин, И.В. Педагогическая модель физической подготовки курсантов вузов Военно-космических сил с акцентированным использованием методики формирования навыков по организации самостоятельных тренировок / И.В. Шукшин, А.В. Стафеев, В.В. Лапин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 11 (129). – С. 261–265.
9. Bolotin, A.E. Structure and content of the educational technology of managing students' healthy lifestyle / A.E. Bolotin, V.V. Bakayev // Journal of Physical Education and Sport. – 2015. – № 15 (3). – P. 362–364.
10. Bolotin, A.E. Pedagogical model for developing the professional readiness of cadets studying at higher education institutions affiliated with the GPS of the MChS with the use of physical training aids / A.E. Bolotin // Journal of Physical Education and Sport. – 2015. – № 15 (3). – P. 417–425.

A.E. Bolotin, A.M. Sabanin, A.M. Silchuk, S.M. Silchuk, Yu.I. Medvedev, V.G. Gadylgareev

Pedagogical model of physical training of cadets of military medical academy named after S.M. Kirov with accented endurance development

Abstract. The results of the pedagogical model of the organization and conduct physical training, aimed at the development of endurance are presented. The model consists of targeted, meaningful, practical and organizational assessment component aimed at improving physical fitness, health and functional status of the organism and improving the efficiency of educational activity of cadets of the Military medical academy named after S.M. Kirov. Substantiates pedagogical conditions necessary for the practical implementation of this model are described. The latter include: the development of a special program of physical training for the development of endurance; the inclusion in the contents of a special physical training course «Tools and methods to improve performance»; creation of preconditions for the activity of students in the course of physical training; use in the course of training excellence to improve the mental health of students; the principle of gradually increasing exercise. In addition, the need to take account of individual fitness level and training of students, selection of objective criteria for assessing their mental and physical performance. It is shown that stamina, physical and mental performance of students using the developed model of physical training significantly improved. This demonstrates the high efficiency of the developed model of teaching and the organization of the physical preparation of cadets of the Military Medical Academy named after S.M. Kirov, aimed at the development of endurance and, ultimately, improve mental performance.

Key words: physical preparation, program for physical preparation, physical qualities, working capacity, endurance, physical activity, functional state, educational progress.

Контактный телефон: 8-911-130-25-28; e-mail: a_bolotin@inbox.ru