

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗМА КУРСАНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ МЧС

Чикунов Артём (УО ГГУ им. Ф. Скорины, г. Гомель)

Научный руководитель – К. К. Бондаренко, канд. пед. наук, доцент

Успешность подготовки профессиональных сотрудников МЧС во многом взаимосвязана с функциональными возможностями организма курсантов [5]. Адекватность объемов и интенсивности тренировочных нагрузок в учебной деятельности способствует не только повышению уровня умений и навыков, но и формирует устойчивость адаптационных процессов различных систем организма [2]. Индивидуальное нормирование тренировочных нагрузок, воздействующих на функциональное состояние систем организма курсантов, определяется проявлением компенсаторно-приспособительных реакций организма на физические нагрузки различной направленности [1]. Одним из показателей компенсаторно-приспособительных реакций является функциональное состояние скелетных мышц [6].

Индивидуализация восприятия предлагаемых физических нагрузок при освоении специальных навыков сотрудника МЧС, зависит от характера технической сложности выполняемых действий. Это предопределяет рациональность построения процесса овладения техническими элементами аварийно-спасательной подготовки с учетом особенностей физиологического воздействия тренировочных средств и методов на организм, в различных сочетаниях и комбинациях образующих сложную и непрерывно изменяющуюся структуру индивидуального подхода при овладении профессиональными навыками [3].

Полнота структурного подхода и функциональность двигательной деятельности, позволяет определить основные направления в овладении техническими умениями и навыками [4].

Целью работы явилось определение функциональных возможностей организма курсантов МЧС первого года обучения.

В исследовании приняли участие 30 курсантов первого курса Гомельского филиала университета гражданской защиты МЧС. Для оценки функционального состояния организма курсантов применялись тесты по определению уровня работоспособности организма (Проба Руфье), устойчивости организма к недостатку кислорода (проба Штанге), оценки сердечно-сосудистой системы (ортостатическая проба).

Анализ резервных возможностей сердечно-сосудистой системы, определяемые по показателям пробы Руфье позволил оценить уровень работоспособности курсантов первого года обучения.

По результатам проведенного теста, высокий уровень работоспособности сердечно-сосудистой системы при физических нагрузках отмечена у 56,7 % (17 курсантов). Средний уровень работоспособности выявлен у 43,3 % (13 курсантов). Низкий уровень работоспособности выявлен не был.

При выполнении задержки дыхания на вдохе (Проба Штанге), определяющей устойчивость организма человека к смешанной гиперкапнии и гипоксии, и отражающей общее состояние кислородообеспечивающих систем, определялся общий уровень тренированности курсантов.

Отличный уровень устойчивости организма к недостатку кислорода (длительности задержки дыхания) был выявлен у 76,7 % (23 курсанта). Хороший уровень устойчивости организма к недостатку кислорода был выявлен у 10 % (3 курсанта). Средний уровень устойчивости организма к недостатку кислорода выявлен у 13,3 % (4 курсанта). Низкий уровень показателя не выявлен ни у одного курсанта.

Ортостатическая проба применяется для оценки деятельности сердца и позволяет оценивать функциональное состояние регуляторных механизмов, что дает некоторое представление о тренированности организма.

Проведенное тестирование выявило хороший уровень функционального состояния регуляторных механизмов организма у 80 % курсантов (11 человек). Средний уровень функционального состояния регуляторных механизмов организма – у 27 % курсантов (4 человека). Низкий уровень функционального состояния регуляторных механизмов организма не был выявлен ни у одного курсанта.

Результаты исследований могут эффективно использоваться в образовательном и учебно-тренировочном процессе по физической культуре курсантов МЧС Республики Беларусь, а также в системе подготовки спасателей-пожарных подразделений МЧС.

При проведении занятий профессиональной физической подготовки курсантов МЧС должен соблюдаться принцип правильного дозирования физической нагрузки на основе уровня функционального состояния курсантов.

Учебно-тренировочный процесс основывается на концепции физической подготовки, которая предусматривает целенаправленное формирование профессионально-прикладных навыков физической подготовки курсантов, особенно в экстремальных условиях.

Литература

1. Бондаренко, К. К. Повышение эффективности тренировочного процесса спортсменов-пожарных с учетом индивидуальной реакции организма на нагрузку / К. К. Бондаренко, Д. Н. Григоренко // Извест. Гомельского гос. ун-та им. Ф. Скорины, 2003, № 5 (20). – С. 55–62

2. Бондаренко, К. К., Применение дифференцированного подхода к оценке специальной подготовки пожарных-спасателей / К. К. Бондаренко, Д. Н. Григоренко // Пожарная безопасность. – М. : ВНИИПО. – № 2, 2005. – С. 83–89.
3. Григоренко, Д. Н. Кинематический и силовой анализ соревновательных упражнений при беге с препятствиями / Д. Н. Григоренко, К. К. Бондаренко, С. В. Шилько // Российский журнал биомеханики, 2011. – Т. 15. – № 3. – С. 61–70.
4. Григоренко, Д. Н. Патент на изобретение «Способ оценки подготовленности спортсменов-спасателей» / Д. Н. Григоренко, К. К. Бондаренко / № 15195 ВУ 15195 С1 2011.12.30.
 5. Оптимизация тренировочного процесса и реабилитации спортсменов на основе динамической контактной диагностики скелетных мышц / Ю. М. Плескачевский [и др.] / Россия – Беларусь – Сколково: единое инновационное пространство : тезисы междунар. науч. конф. – Минск, 2012. – С. 124–125.
 6. Шилько, С. В. Обобщенная модель скелетной мышцы / С. В. Шилько, Д. А. Черноус, К. К. Бондаренко // Механика композитных материалов. – 2015. – Т. 51, № 6. – С. 1119–1134.