

обусловлен «взрывной характер» подавляющего числа двигательных действий при задержании правонарушителей. Данный факт необходимо учитывать при организации практических занятий по физической подготовке.

Немаловажное значение при формировании профессионально-прикладных двигательных навыков выполнения боевых приемов борьбы сотрудниками органов внутренних дел в условиях сопротивления имеет психологический аспект готовности сотрудника к единоборству, поскольку уверенность в своих силах позволяет

эффективнее бороться со стрессом и выработать правильную линию поведения в конфликтных ситуациях.

Таким образом, на современном этапе существует необходимость совершенствования средств и методов формирования техники боевых приемов борьбы сотрудниками органов внутренних дел в условиях моделирования применения физической силы, а также подготовки методических рекомендаций по реализации данных средств и методов в рамках практических занятий по физической подготовке.

Кокова Е.И.,

кандидат педагогических наук, доцент
Сибирский юридический институт МВД России (г. Красноярск)

Копылов Ю.А.,

кандидат педагогических наук, профессор Российской академии естествознания
Центр естественнонаучных основ физического воспитания (г. Москва)

Оценка эффективности тренировки общей (аэробной) выносливости непрерывным и интервальным методами

Установлено, что одной из основных характеристик, обуславливающих уровень здоровья человека и функциональные показатели его сердечно-сосудистой системы, является величина общей (аэробной) выносливости организма, которая значительно влияет на развитие основных физических качеств.

Результаты в видах спорта, сопряженных с длительной двигательной деятельностью циклического характера, достигаются только при наличии развития значимого уровня выносливости¹.

Общая (аэробная) выносливость является ведущей характеристикой для успешного выполнения двигательной деятельности различного характера, в том числе в системе профессионально-прикладной физи-

ческой подготовки курсантов и слушателей вузов МВД России.

По поводу наиболее результативных методов развития общей выносливости дискуссия продолжается до настоящего времени. Анализ литературы показал, что ряд исследований признают наиболее эффективным способом развития общей (аэробной) выносливости обучающихся высших учебных заведений, не имеющих специальной спортивной подготовки, равномерный метод². Вместе с тем имеются упоминания, что более эффективным признается интервальный метод выполнения беговых упражнений³. Интервальный бег является разновидностью беговой тренировки со сменой относительно быстрой и относительно медленной скоростью бега.

¹ Ferrauti A., Bergermann M., Fernandez J. Effects of concurrent strength and endurance training on running performance and running economy in recreational marathon runners // J. Strength Cond. Res. 2010. № 24. P. 770-778.

² Шуняева Е.А. Физическое воспитание студентов вуза с низким уровнем развития скоростно-силовых качеств и выносливости средствами легкой атлетики : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2007. 23 с.

³ Мартыненко В.С. Методика развития общей выносливости у студентов вузов средствами легкоатлетического бега : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2009. 23 с.

Основной принцип интервального бега – это бег с переменной скоростью¹.

В связи с тем, что в опубликованной литературе приводятся данные о недостаточном уровне общей (аэробной) выносливости обучающихся высших учебных заведений, в том числе у курсантов и слушателей вузов МВД России, и о ее отрицательной динамике в течение учебного года, а также во время всего цикла обучения², была сформулирована цель настоящего исследования.

Цель исследования – сравнить эффективность непрерывного и интервального методов тренировки общей (аэробной) выносливости обучающихся высших учебных заведений, не занимающихся спортом.

Исследование проведено с участием обучающихся высших учебных заведений в возрасте 19-20 лет основной медицинской группы. Для тренировки общей (аэробной) выносливости одна группа (17 человек) использовала непрерывный бег, а другая (19 человек) – интервальный бег.

Беговая тренировка для развития общей (аэробной) выносливости в обеих группах проводилась в индивидуально доступном темпе, по 2 раза в неделю.

Программа интервальной тренировки³.

Тренировки №№ 1-4: (бег в спокойном темпе 300 м + 1 ускорение на 100 м), повторить 4 раза. Общая дистанция 1600 м. Тренировки №№ 5-8: (бег в спокойном темпе 300 м + 1 ускорение на 100 м), повторить 5 раз. Общая дистанция 2000 м. Тренировки №№ 9-12: (бег в спокойном темпе 300 м + 1 ускорение на 100 м), повторить 6 раз. Общая дистанция 2400 м. Тренировки №№ 13-16: (бег в спокойном темпе 300 м + 1 ускорение на 100 м), повторить 7 раз. Общая дистанция 2800 м.

Программа непрерывной тренировки.

Тренировки № 1-4: равномерный бег в спокойном темпе на дистанции 1600 м. Тренировки № 5-8: равномерный бег в спокойном темпе на дистанции 2000 м. Тренировки № 9-12: равномерный бег в спокойном темпе на дистанции 2400 м. Тренировки № 13-16: равномерный бег в спокойном темпе на дистанции 2800 м.

Длительность педагогического эксперимента составила 8 недель (16 тренировочных занятий). В начале и в конце педагогического эксперимента в обеих группах проводились контрольные тестирования по всем исследованным показателям.

Исследовались следующие показатели: жизненная емкость легких, л. Жизненная емкость легких определялась с помощью суховоздушного спирометра «СС-34»;

проба Штанге. Для оценки функциональной способности сердечно-сосудистой и дыхательной систем определяли длительность максимальной произвольной задержки дыхания после вдоха. Время задержки дыхания на вдохе регистрировалась в положении стоя, после глубокого выдоха и околорематического вдоха, с;

частота сердечных сокращений в покое, уд/мин. Частота сердечных сокращений замерялась пальпаторно, после 10 минут неподвижного сидения;

для определения степени общей (аэробной) выносливости использовали 12-минутный тест Купера⁴ – максимальная дистанция, которую испытуемый пробегает в течение 12 минут.

В ходе исследования были получены следующие результаты. Исходное тестирование (в начале педагогического эксперимента) выявило, что исследованные показатели в обеих группах статистически достоверных различий не имели (табл. 1).

¹ Векилян К.М. Различные варианты использования интервального упражнения в структуре предсоревновательного этапа тренировки бегунов // Теория и практика физ. культуры, 1986. № 1. С. 17-19.

² Васенков Н.В. Динамика состояния физического здоровья и физической подготовленности студентов // Теория и практика физической культуры, 2008. № 5. С. 91-92.

³ Billat V. Interval training for performance: A scientific and empirical practice. Special recommendations for middle- and long-distance running. Part II: Anaerobic interval training // Sports Medicine. 2001. Vol. 31. Iss. 2. P. 75-90.

⁴ Купер К. Новая аэробика: Система оздоровительных физических упражнений для всех возрастов /сокращ. пер. с англ. С. Шенкмана. 2-е изд. М.: Физкультура и спорт, 1979. 125 с.

Таблица 1
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИСПЫТУЕМЫХ, ПРИМЕНЯВШИХ НЕПРЕРЫВНЫЙ (НЕП) И ИНТЕРВАЛЬНЫЙ (ИНТ) БЕГ, В НАЧАЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТА (M±M)

Показатели	Группа		Различия	Достоверность различий	
	НЕП	ИНТ		t	p
Тест Купера, м	2067±226,81	2098±218,57	31,0	0,18	>0,05
Жизненная емкость легких, л	3,0±0,05	3,1±0,06	0,10	1,28	>0,05
Проба Штанге, с	48,22±1,53	49,19±1,49	0,97	0,46	>0,05
Частота сердечных сокращений, уд/мин	75,2±2,17	74,6±2,24	0,60	0,19	>0,05

После проведения педагогического эксперимента выявлено (табл. 2), что группа, тренировавшая общую (аэробную) выносливость интервальным методом,

превосходила ($p < 0,05-0,01$) группу, использовавшую непрерывный метод тренировки, по всем исследованным физиологическим показателям.

Таблица 2
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИСПЫТУЕМЫХ, ПРИМЕНЯВШИХ НЕПРЕРЫВНЫЙ (НЕП) И ИНТЕРВАЛЬНЫЙ (ИНТ) БЕГ, В КОНЦЕ ЭКСПЕРИМЕНТА (M±M)

Показатели	Группа		Различия	Достоверность различий	
	НЕП	ИНТ		t	p
Тест Купера, м	2146±229,19	2815±213,26	669,0	2,14	<0,05
Жизненная емкость легких, л	3,2±0,08	3,5±0,07	0,30	2,83	<0,01
Проба Штанге, с	54,2±1,15	58,5±1,11	4,3	2,69	<0,01
Частота сердечных сокращений, уд/мин	71,6±2,24	64,8±2,12	6,8	2,20	<0,05

Таким образом, использование методики интервальной тренировки с беговыми упражнениями позволяет за 8 недель тренировочных занятий статистически достоверно ($p < 0,05-0,01$) улучшить показатели общей (аэробной) выносливости занимающихся. Во время бега с постоянной скоростью, человек быстро приспосабливается к предъявляемой нагрузке, и в результате эффективность тренировки может снижаться в значительном диапазоне. Постоянное изменение скорости бега, которая характерна для интервального режима, позволяет

отдалять процесс адаптации к беговым нагрузкам. При этом важно учитывать, что использование интервального режима тренировки должно соответствовать текущему уровню функциональной подготовленности занимающихся.

Исследованные характеристики могут служить средством мониторинга для оптимизации тренировочных беговых упражнений на практических занятиях по физической подготовке, направленных на развитие общей (аэробной) выносливости курсантов и слушателей вузов МВД России.