

тренерам необходимо следить за результатами нормативов и организовывать процесс подготовки ориентируясь на установленные нормативные показатели уровней физической подготовленности, а также разрабатывать индивидуальные методики подготовки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Клусов, Н. П.* Ручной мяч в школе: пособие для учителя / Н. П. Клусов. — М.: Просвещение, 1986 — С. 96.
2. *Клусов, Н. П.* Тактика гандбола / Н. П. Клусов. — М.: ФиС, 1986. — С. 56.
3. *Кожухов, А. Б.* Организация и проведение массовых соревнований по ручному мячу в коллективах физической культуры районных и городских спортивных организаций / А. Б. Кожухов, Л. А. Плотников. — М.: Госком-спорт СССР, 1988. — С. 98–100.
4. *Тхорев, В. И.* Рейтинговая методика оценки соревновательной деятельности квалифицированных гандболистов: учеб.-метод. пособие / В. И. Тхорев. — Краснодар, 1992. — С. 45–47.

УДК 796.015.88:796.07:614.8:796

### ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОГО СПОРТА

*Пиминёнова А. В.*

Научный руководитель: к.п.н., доцент *К. К. Бондаренко*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### **Введение**

Оценка специальной работоспособности спортсменов определяет соразмерность развития аэробной и анаэробной выносливости, соответствия показателей специальной физической работоспособности должным и индивидуальным нормам [4].

Эффективность управления тренировочным процессом в пожарно-спасательном спорте определяется оптимальным дозированием тренировочных нагрузок с учетом емкости энергетического потенциала и процессов адаптации к специфической нагрузочной деятельности [2, 6]. Специфика тренировочной деятельности в пожарно-спасательном спорте определяется высоким уровнем анаэробной работоспособности.

При этом, анаэробная емкость энергетической системы характеризуется комплексной двигательной способностью, обеспечивающей необходимое энергообеспечение функциональных систем организма, а также нормальным функционированием скелетных мышц [5]. При этом, основой определения работоспособности являются биохимические показатели [3].

#### **Цель**

Оценка анаэробной производительности спортсменов пожарно-спасательного спорта.

#### **Материал и методы исследования**

В качестве метода исследования анаэробной производительности использовался 30-секундный «Wingate-test». При проведении Wingate-теста регистрировались следующие параметры выполняемой работы: максимальную скорость педалирования в км/ч ( $V$  (max)) и минимальную скорость педалирования в км/ч ( $V$  (min)). Исходя из полученных данных, были рассчитаны индекс утомления %, пиковая (Вт) и относительная мощность (Вт/кг) [4, 8]. На третьей минуте восстановления фиксировался уровень лактата в крови (ммоль/л), который оценивался в соответствии с энергетическими критериями работоспособности спортсменов [7, 9].

В исследовании приняли участие 12 спортсменов в возрасте 17–18 лет, занимающиеся пожарно-спасательным спортом.

### Результаты исследования и их обсуждение

Использование на специально-подготовительном этапе годового цикла специальных скоростно-силовых нагрузок позволило повысить уровень анаэробной производительности. Характер адаптационных процессов в скелетных мышцах при выполнении нагрузок анаэробной направленности приводит к значительному увеличению содержания гликогена в мышцах, что приводит к увеличению мощности анаэробной системы.

Данные Wingate-теста (таблица 1) свидетельствуют, что максимальная скорость развиваемая в течение тридцати секундной максимальной работе по окончании специально-подготовительного этапа выше по сравнению с тестированием, проведенным в начале этапа ( $P < 0,05$ ). Индекс утомления также выше по окончании специально-подготовительного этапа ( $P < 0,05$ ). Пиковая мощность развиваемая во время теста достоверных различий в начале и по окончании этапа подготовки не имеет ( $P > 0,05$ ). А в проявлении относительной мощности показатели спортсменов в конце этапа превосходят показатели в начале этапа ( $P < 0,05$ ). По показателю лактата крови на третьей минуте восстановления достоверности различий в начале этапа и по его окончании выявлено не было ( $P > 0,05$ ).

Необходимость использования упражнений скоростно-силовой направленности в тренировочном процессе спортсменов аварийно-спасательного спорта является одной из важных сторон в их подготовке. Упражнения с отягощениями могут быть либо постоянными, либо меняющимися. Рационально использовать силовые упражнения в тренажерном зале применять круговую тренировку, используя тренажеры на разные группы мышц. Выполнения упражнений дозируется от 30 до 60 с, так как такой временной интервал просматривается в игровых сменах. При целенаправленном развитии скоростно-силовых способностей необходимо руководствоваться методическим правилом: все упражнения, независимо от величины и характера отягощения нужно выполнять в максимально возможном темпе.

Таблица 1 — Сравнительная характеристика мощности и емкости анаэробной производительности спортсменов-пожарных (по данным Wingate-теста)

Показатели	Нападающие $X \pm \delta$	Защитники $X \pm \delta$	t — критерий Стьюдента	
			расчетный	t — p
V (max), км/ч	62,94 ± 4,28	58,91 ± 3,17	2,583	P < 0,05
V (min), км/ч	50,15 ± 2,43	50,28 ± 3,18	0,105	P < 0,05
Инд. утомления, %	20,08 ± 5,83	14,61 ± 3,86	2,703	P < 0,05
Пиковая мощность, Вт	1534,19 ± 184,06	1541,07 ± 114,77	0,110	P < 0,05
Относительная мощность, Вт/кг	21,74 ± 2,40	19,59 ± 0,95	2,994	P < 0,05
Лактат на 3 минуте, ммоль/л	12,4 ± 1,3	11,9 ± 1,6	0,966	P < 0,05

### Выводы

Исследование специальной работоспособности спортсменов пожарно-спасательного спорта позволило выявить состояние функциональных систем организма и зависимость максимально возможной мощности нагрузки от уровня подготовленности. Определение модельных характеристик тренированности спортсменов позволяет определить значимость параметров функциональной подготовленности. Сопоставление индивидуального профиля подготовленности с модельными характеристиками сильнейших спортсменов данного вида спорта позволит определить сильные и слабые стороны в его подготовке и даст возможность корректировать тренировочный процесс.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко, К. К. Оценка специальной работоспособности бадминтонистов / К. К. Бондаренко, М. М. Коршук, А. Е. Бондаренко // Известия Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины. — Гомель: ГГУ. — 2005. — № 4 (31). — С. 76–80.

2. Бондаренко, К. К. Применение дифференцированного подхода к оценке специальной подготовки пожарных-спасателей / К. К. Бондаренко, Д. Н. Григоренко // Пожарная безопасность. — 2005. — № 2. — С. 83–89.
3. Волков, Н. И. Биохимические факторы спортивной работоспособности / Н. И. Волков // Биохимия. — М.: Физкультура и спорт, 1986. — С. 320–330.
4. Волков, Н. И. Об энергетических критериях работоспособности спортсменов / Н. И. Волков, Е. А. Широковец // Биоэнергетика. — Л., 1973. — С. 18–30.
5. Григоренко, Д. Н. Анализ кинематических параметров движений в упражнении «Подъем по штурмовой лестнице на четвертый этаж учебной башни» / Д. Н. Григоренко, К. К. Бондаренко, С. В. Шилько // Российский журнал биомеханики. — 2012. — Т. 16, № 2. — С. 95–106.
6. Григоренко, Д. Н. Индивидуальное нормирование тренировочных нагрузок в пожарно-спасательном спорте / Д. Н. Григоренко, К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Спорт высших достижений: интеграция науки и практики. — 2018. — С. 37–42.
7. Широковец, Е. А. Управление тренировкой пловцов путем определения зон мощности по лактатной кривой / Е. А. Широковец // Плавание: Ежегодник. — М., 1988. — С. 79–85.
8. Inbar, O. The Wingate Anaerobic Test / O. Inbar, O. Bar-Or, J. Skinner // Human Kinetics. Champaign. — 1996. — P. 8–25.
9. Treffene, R. Blood lactate: what can they tell the swimming watch / R. Treffene // Swiram. 85. Yearbook Austrian Swimming Quc. — 1985. — P. 55–60.

**УДК 796.012.6:616.65-002-036.12-036.66-08**

**ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЗАСТОЙНОГО ПРОСТАТИТА В ФАЗЕ РЕМИССИИ**

*Протосовицкий В. И., Шушлякова Е. И.*

**Научный руководитель: А. Н. Сергеенко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Простатит — воспаление предстательной железы. Простатит может возникнуть при попадании любых грамотрицательных бактерий в предстательную железу — инфекционный простатит. Но, поскольку секрет предстательной железы обладает бактерицидными свойствами, то для возникновения воспалительного процесса в предстательной железе необходимы, кроме проникновения инфекции, предрасполагающие факторы в виде венозного застоя и застоя секрета. Они возникают при переохлаждениях, запорах, мастурбации, злоупотреблении алкоголем, длительной малоподвижной работе в сидячем положении (водители автотранспорта, офисные работники и т. д.) [1]. Различают острый и хронический простатит.

Хронический простатит может быть следствием недостаточного лечения острого простатита. Однако чаще хронический простатит развивается медленно на почве застойных явлений в предстательной железе — застойный (когнестивный) простатит [2].

Актуальность такого заболевания как простатит заключается в том, что это самое частое заболевание мужских половых органов. Согласно статистике, простатит выявляется примерно у 35–40 % мужчин в возрасте от 20 до 40 лет, после 50 лет — у 50 %. У трети от общего количества мужчин, страдающих этим воспалительным заболеванием, простатит переходит в хроническую форму [3]. Клиническими проявлениями хронического простатита являются синдром хронической тазовой боли (СХТБ), неприятные ощущения и жжение в мочеиспускательном канале при мочеиспускании, особенно по утрам. У некоторых больных после акта дефекации или в конце мочеиспускания отмечается выделение секрета из предстательной железы (простаторея) вследствие снижения тонуса гладкой мускулатуры выводных протоков железы. Боли обычно усиливаются