

РАЗВИТИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ БОРЦОВ-САМБИСТОВ: ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ

И. Н. Маслова¹, М. А. Ефремов²

¹ Воронежский государственный институт физической культуры, Воронеж, Россия

² Воронежский институт Федеральной службы исполнения наказаний России, Воронеж, Россия

Повышение квалификации борцов-самбистов на современном этапе развития спорта высших достижений связано прежде всего с поиском наиболее рациональных методических подходов в интегральной подготовке. Специальная выносливость борца-самбиста характеризуется показателями длительного выполнения упражнения силовой направленности, чаще всего, в статическом или изометрическом режиме работы с последующим взрывным скоростно-силовым воздействием на противника или уступающим усилием. В связи с этим, оптимизация показателей кровообращения при выполнении статических усилий и тем самым совершенствование качества соревновательного поединка зависят от методических приемов сочетания нагрузок в тренировочном процессе. Решение вышеизложенных задач проходило при участии борцов-самбистов высокой квалификации. При внедрении в тренировочный процесс разработанных методик получены положительные результаты переносимости статических нагрузок при развитии специальной выносливости. Практическое применение результатов исследований будет способствовать росту результативности не только приемов борьбы, но соревновательной деятельности в целом.

Ключевые слова: специальная выносливость, показатели кровообращения, сочетание нагрузок.

Введение. В практике спортивной деятельности адаптация системы кровообращения к нагрузкам различной величины и направленности определяется при помощи общепринятых основных и дополнительных тестов для оценки уровня развития скоростных, скоростно-силовых, двигательных-координационных, силовых качеств, способностей к проявлению силовой выносливости, динамической координации, ловкости, статического равновесия и гибкости и т. д. [1—5]. Специальная подготовленность борца-самбиста характеризуется той или иной степенью эффективности использования спортсменом своих двигательных возможностей для достижения спортивного результата.

Цель исследования. Целью исследования являлась попытка выявления влияния различных методических приемов развития специальной выносливости на состояние кровообращения в сосудах рук и ног борцов-самбистов.

Результаты и их обсуждение. Чтобы убедиться в относительной однородности сформированных контрольной и экспериментальной групп, в начале педагогического эксперимента был проведен сравнительный анализ показателей специальной выносливости борцов-самбистов группы совершенствования спортивного мастерства.

Анализ и обобщение полученных данных тестируемых групп по результатам физической подготовленности и функционального состояния

не выявил различий исследуемых показателей. Результат тестирования способности удерживать позу в схватке показал, что уровень развития специальной выносливости борцов достаточно высок. Однако результаты функционального состояния кровеносной системы демонстрируют при этом не совсем удовлетворительные показатели (показатели не соответствуют стандартам «норма»), что отрицательно сказывается на совершенствовании специальной выносливости. Плохое состояние функциональных систем в первую очередь сказывается на спортивных результатах, а также возможных проблемам со здоровьем.

По результатам наблюдений было выявлено, что, в среднем, в контрольной и экспериментальной группах одинаковые показатели теста на специальную выносливость. В результате теста было выявлено, среднее время выполнения упражнения (удержание позы в схватке) — 10,63 мин в контрольной группе и 10,67 мин в экспериментальной группе. Показания реовазографии до эксперимента (табл. 1) также примерно одинаковые в обеих группах — не соответствуют стандартам.

Данные полученные через Адаптолог-Эксперт (табл. 2) отразили, что многие показатели ниже «нормы» как в контрольной, так и в экспериментальной группе. Различий между спортсменами не выявлено.

Таблица 1

Показания реовазографии до эксперимента

Показания	Предплечья		Голени	
	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Арг (Ом)	0.10	0.11	0.10	0.9
КА (%)	31.00	29.80	17.79	18.1
ВО (%)	0.45	0.40	0.68	0.68
V _{ср} (Ом/с)	1.18	1.2	0.78	0.75

Примечания:

Арг — амплитуда реограммы; показатель характеризует кровенаполнение;

КА — коэффициент асимметрии (перераспределение крови в сосудах);

ВО — венозный отток;

V_{ср} — средняя скорость наполнения артериальных сосудов.

Таблица 2

Показания Адаптолог-Эксперт до эксперимента, %

Показания	Адаптационное состояние организма	
	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Резервная энергия	33.61	33.8
Двигательный анализатор	74.30	74.58
Время выполнения	115.13	116.18
Ошибки выполнения	130.75	128.40

Таким образом, на начало педагогического эксперимента не выявлено различий по показателям теста на специальную выносливость и функционального состояния у испытуемых контрольной группы и экспериментальной группы, уровень результатов практически идентичен, что говорит о правильном подборе групп.

С целью повышения уровня специальной выносливости борцов-самбистов было предложено применение методического приема сочетания в тренировочном процессе статических нагрузок с динамическими (плавательными) в экспериментальной группе, и статических нагрузок с пассивным отдыхом — в контрольной группе спортсменов. Продолжительность эксперимента составила 6 месяцев подготовительного периода годового макроцикла.

Анализ и обобщение полученных данных, после проведения педагогического эксперимента зарегистрировал внутригрупповые различия у самбистов экспериментальной группы в показателях теста на специальную выносливость и функционального состояния. В контрольной и экспериментальной группах зарегистрирован прирост результатов тестирования (табл. 3—4).

Сравнительный анализ данных экспериментальной и контрольной групп после проведенного эксперимента выявил межгрупповые различия в показателях теста на специальную выносливость.

У испытуемых экспериментальной группы результаты теста оказались выше, чем в контрольной группе, 12.38 мин и 11.21 мин, соответственно. Эти данные подтверждают, что у участников экспериментальной группы повысился уровень сопротивления утомлению, что отразилось на стабильности удержания позы в схватке.

Значения функционального состояния кровеносной системы экспериментальной группы улучшилось в среднем, на 24 % и достигло уровня норма (табл. 3). В контрольной группе по всем показателям произошли положительные изменения.

Данные, полученные с Адаптолог-Эксперт, показывают нормализацию и улучшение показателей в экспериментальной группе по сравнению с контрольной (табл. 4).

Выводы. В целом экспериментальная методика показала положительные результаты. Высокая динамика показателей экспериментальной группы позволяет говорить о том, что методические подходы, реализованные в тренировочном процессе борцов, способствовали эффективному развитию специальной выносливости.

Таким образом, проведенное исследование, подтвердило поставленную гипотезу о том, что предложенный методический подход при развитии специальной выносливости средствами спортивного плавания, при перестроении

Таблица 3

Показания реовазографии после эксперимента, %

Показания	Предплечья		Голеня	
	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Арг (Ом)	0.07	0.10	0.07	0.08
КА (%)	21.00	19.8	11.79	12.1
ВО (%)	0.95	0.70	0.98	0.78
Уср (Ом/с)	1.38	1.27	0.95	0.81

Примечания: см. табл.1.

Таблица 4

Показания Адаптолог-Эксперт после эксперимента, %

Показания	Адаптационное состояние организма	
	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Резервная энергия	43.52	36.60
Двигательные анализаторы	100.25	85.38
Время выполнения	95.38	110.23
Ошибки выполнения	110.00	117.11

тренировочного процесса будет способствовать повышению уровня подготовленности борцов-самбистов группы спортивного совершенствования и росту результативности спортивной деятельности.

Список литературы

1. Агаджанян, Н. А. Применение функциональных проб для оценки адаптации сердечно-сосудистой системы к статической деятельности / Н. А. Агаджанян, К. Г. Адамян // Эколого-физиологические проблемы адаптации : материалы VIII Междунар. симп. — М., 1998. — С. 2—6.

2. Состояние регионального кровообращения у спортсменов высокой квалификации / Е. Ю. Дратцев, А. Д. Викулов, А. А. Мельников, В. В. АLEXIN // Вестник спортивной науки. — 2008. — № 3. — С. 32—35.

3. Кирьянова, М. А. Реографические показатели спортсменов циклических видов спорта /

М. А. Кирьянова, И. Н. Калинина, Л. Г. Харитоновна // Вестник Южно-Уральского Государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. — 2010. — № 24. — С. 25—128.

4. Короткова, Г. В. Изучение резервных возможностей сердечно-сосудистой системы девушек 18—22 лет с применением функциональной пробы изометрического характера / Г. В. Короткова // Вестник Южно-Уральского Государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. — 2008. — Вып. 14. — № 4 (104). — С. 40—43.

5. Попова, И. Е. Особенности региональной гемодинамики у легкоатлетов-бегунов на средние дистанции / И. Е. Попова, Г. Н. Германов, Е. Г. Цуканова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2010. — № 2 (60). — С. 104—112.

Поступила в редакцию 9 апреля 2019 г.

Для цитирования: Маслова, И. Н. Развитие специальной выносливости борцов-самбистов: влияние на состояние кровообращения / И. Н. Маслова, М. А. Ефремов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2019. — Т. 4, № 3. — С. 87—90.

Сведения об авторах

Маслова Ирина Николаевна — кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой теории и методики физической культуры, педагогики и психологии. Воронежский государственный институт физической культуры, город Воронеж, Россия. irina.grin.97@mail.ru

Ефремов Максим Анатольевич — кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры физической и огневой подготовки. Воронежский институт Федеральной службы исполнения наказаний России. Воронеж, Россия. max_vsht@mail.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2019, vol. 4, no. 3, pp. 87—90.

**Development of special endurance of sambo wrestlers:
influence on the state of blood circulation****Maslova I.N.¹, Efremov M.A.²**¹ Voronezh State Institute of Physical Education, city of Voronezh, Russia. irina.grin.97@mail.ru² Voronezh Institute of the Federal penitentiary service of Russia, city of Voronezh, Russia. max_vsht@mail.ru

Professional development of wrestlers-sambo wrestlers at the present stage of development of sports of the highest achievements is connected, first of all, with the search of the most rational methodical approaches in integral preparation. The special endurance of a Sambo wrestler is characterized by indicators of long-term performance of power-oriented exercises, most often in static or isometric mode of operation, followed by explosive speed-force impact on the enemy or inferior force. In this regard, the task of optimizing the indicators of blood circulation in the performance of static efforts, and thus improving the quality of competitive match depends on the methodological techniques of combining loads in the training process. The solution of the above tasks took place with the participation of highly qualified Sambo wrestlers. With the introduction of the developed methods into the training process, the positive results of the static loads tolerability with the development of special endurance were obtained. The practical application of the research results will contribute to the growth of the effectiveness not only of wrestling techniques, but of competitive activity as a whole.

Keywords: *special endurance, indicators of blood circulation, combination of loads.***References**

1. Aghajanian N.Ah., Adamyan K.G. Primenenie funktsionalnix prob dly osenki adaptatsii serdechno-sosudistoy sistemi k staticheskoj deytelnosti [Application of functional tests to assess the adaptation of the cardiovascular system to static activity]. *Ekologo-fiziologicheskie problemy adaptatsii* [Ecological and physiological problems of adaptation]. Moscow, 1998. Pp. 2—6. (In Russ.).
2. Katzev E.J., Vikulov A.D., Melnikov A.A., Alekhin V.V. Sostoynie regionalnogo krovoobraseniy u sportsmenov visokoy kvalifikatsii [The State of regional blood circulation of sportsmen of high qualification]. *Vestnik Sportivnoj nauki* [Sports Sciences Gazette], 2008, no. 3, pp. 32—35. (In Russ.).
3. Kiryanova M.A., Kalinina I.N., Kharitonova L.G. Reograficheskie pokazateli sportsmenov siklicheskix vidov sporta [Rheographic indicators of cyclical sports athletes]. *Vestnik Uzno-Uralskogo Gosudarstvennogo universiteta. Seria: Obrazovanie, zdraooxranenie, fizicheskay kultura* [Bulletin of the South Ural State University. Series: Education, health care, physical education], 2010, no. 24, pp. 125—128. (In Russ.).
4. Korotkova G.V. Izuchenie rezervnix vozmoznostey serdechno-sosudistoy sistemi devushek 18—22 let s primeneniem funktsionalnoy probi isometricheskogo haraktera [Study of reserve possibilities of cardiovascular system of girls 18—22 years with the use of functional test of isometric character]. *Vestnik Uzno-Uralskogo Gosudarstvennogo universiteta. Seria: Obrazovanie, zdraooxranenie, fizicheskay kultura* [Bulletin of the South Ural State University. Series: Education, health, physical culture], 2008, iss. 14, no. 4 (104), p. 40—43. (In Russ.).
5. Popova I.E., Hermanov G.N., Tsukanova E.G. Osobennosti regionalnoy gemodinamiki u legkoatletov-begunov na srednie distansii [Peculiarities of regional hemodynamics in athletes-middle distance runners]. *Uchenie zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the university. P.F. Lesgaft], 2010, no. 2 (60), pp. 104—112. (In Russ.).