

УДК 796.323

**ПРИМЕНЕНИЕ РЕФЛЕКСОГЕННОЙ ТРЕНИРОВКИ В
ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ПОДГОТОВКИ
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ ПО БАСКЕТБОЛУ 3×3**

Навойчик Валентина Петровна

Гродненский государственный университет, Гродно, Республика Беларусь

Аннотация. В статье описаны изменения функционального состояния высококвалифицированных спортсменов в баскетболе 3х3 в течении предсоревновательного периода учебно-тренировочных сборов с использованием метода рефлексогенной тренировки. Исследование проводилось с целью повышения уровня спортивной готовности и адаптации к интенсивной физической нагрузке. Полученные данные достоверно демонстрируют положительный рост по исследуемым показателям.

Ключевые слова: баскетбол 3 х 3, учебно-тренировочные сборы, функциональное состояние, спортивная тренировка, рефлексогенная тренировка.

**THE USE OF REFLEXOGENIC TRAINING IN THE PRE-COMPETITION
PERIOD OF TRAINING HIGHLY QUALIFIED ATHLETES IN BASKETBALL 3×3**

Navoichyk Valentina Petrovna

Grodno State University, Grodno, Republic of Belarus

Abstract. The article describes the changes in the functional state of highly qualified athletes in 3 x 3 basketball during the pre-competition period of training camps using the method of reflexogenic training. The study was conducted in order to increase the level of athletic readiness and adaptation to intense physical activity. The data obtained reliably demonstrate a positive growth in the studied indicators.

Keywords: basketball 3 x 3, training camps, functional state, sports training, reflexogenic training.

ВВЕДЕНИЕ. Современная система подготовки высококлассных спортсменов в значительной степени определяется эффективными средствами повышения спортивной работоспособности. Идет поиск актуально и нравственно приемлемых способов повышения работоспособности и восстановления спортсменов.

Последние годы на факультете физической культуры Гродненского госуниверситета ведется работа по исследованию и обоснованию рефлексогенной тренировки по технологии адаптационной рефлексологии [1]. Тренировочный курс занятий представляет собой комбинацию рефлекторного самомассажа и преимущественно изометрических упражнений, проводимых в режиме кратковременной гипоксии [2].

С учетом положительного опыта применения рефлексогенной тренировки в лечебно-профилактической работе было решено апробировать ее как новое средство повышения спортивной работоспособности и восстановления высококвалифицированных спортсменов, что предопределило цель исследования. В ходе проведения эксперимента были решены следующие задачи:

1. Индивидуальный подбор средств рефлексогенной тренировки.
2. Внедрение и организация учебно-тренировочного процесса с использованием метода рефлексогенной тренировки.

3. Анализ результатов тестирования функциональных и психоэмоциональных изменений спортсменов за период проведения эксперимента.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось со спортсменками национальной команды Республики Беларусь по баскетболу 3 x 3 в течении всего (четыре недели) учебно-тренировочного сбора (УТС), регулярно в процессе утренней тренировки выполняли специально для них разработанный комплекс занятий.

Для оценки эффективности предложенной рефлексогенной тренировки были применены: экспресс-метод кардиоинтервалометрии «SPRINT»; тестовый метод психодиагностики САН (самочувствие, активность, настроение). Средства математической статистики, используемые для анализа ритма сердца, применяются в целях диагностики функционального состояния организма, под которым следует понимать системную реакцию организма, формируемую конкретной деятельностью в определенных условиях [3].

Начальное тестирование (НТ) проводили перед началом УТС и результирующее (РТ) – спустя четыре недели регулярной рефлексогенной тренировки. Запись ЭКГ велась в положении пациента сидя, электроды накладывали на верхние и нижние конечности, нагрузка выполнялась без снятия электродов. Снимали 100 кардиоинтервалов в покое, затем следовала дозированная нагрузка (30 приседаний за 45 секунд) и снова снимали 100 кардиоинтервалов. Уровень регуляции сердечного ритма и степень адаптации к нагрузке, а также характер восстановления организма спортсменок определяли по изменению вариационного размаха (ΔX), показателю моды (M_o) и амплитуды моды ($A M_o$), индексу напряжения (ИН), вегетативному показателю ритма (ВПР).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. Сравнение результатов показателей кардиоинтервалометрии осуществлялось в состоянии покоя до и после физической нагрузки на начальном и результирующем этапах эксперимента. В таблице 1 представлены результаты тестирования спортсменок по исходным (в состоянии покоя) и конечным (после нагрузки) показателям, а также в сравнении с начальной и заключительной стадией эксперимента, а также выявлением статистически значимых различий между ними.

Таблица 1 – Показатели кардиоинтервалометрии до и после курса рефлексогенной тренировки

Этапы тестирования	Показатели	Вариационный размах, мс.	Мода, мс.	Амплитуда моды, %	Индекс напряжения ед.	Вегетативный показ. ритма ед.
Начальное	Исходные	220.8	864,3	36.5	91	5.28
	Конечные	305	606.5	31	91.2	6.11
Результирующее	Исходные	311.6	895.7	30.5	52.9	3.66
	Конечные	549.6	674.9	21.6	38.3	2.84
Статистические различия НТ и РТ, $p <$		$p < 0,05$	$p < 0,05$	$p < 0,05$	$p < 0,05$	$p < 0,05$

Проведение курса восстановительной тренировки указывает на улучшение функционального состояния занимающихся в связи с достоверным увеличением моды и вариационного размаха и столь же очевидным снижением индекса напряжения и вегетативного показателя ритма. В пользу применяемой методики говорит и значительное процентное уменьшение амплитуды моды. Все это свидетельствует о меньшем напряжении центрального контура регуляции сердечного ритма и более экономном функционировании организма спортсменов в состоянии покоя.

В ответ на выполнение нагрузки у баскетболисток наблюдалось уменьшение M_o , $A M_o$, $ИН$, $ВПР$, увеличение ΔX . Причем в конце исследования отмечались статистически значимые различия по ΔX и M_o ($p < 0,05$) и более низкие $A M_o$, $ИН$ и $ВПР$ ($p < 0,05$) по сравнению с исходными данными, что свидетельствует о более быстром восстановлении показателей деятельности ССС под влиянием рефлексогенной тренировки.

Проведенное исследование показало, что у спортсменок под влиянием рефлексогенной тренировки происходят существенные изменения вегетативной регуляции функций. Они проявляются в снижении активности симпатической нервной системы и уменьшении напряжения механизмов компенсации организма в состоянии покоя, в оптимизации вегетативного ответа на нагрузочные воздействия. По итогам обследования все спортсменки были определены во вторую функциональную группу с заключением: «уровень регуляции сердечного ритма и степень адаптации к нагрузке выше среднего, восстановление своевременное».

Психодиагностическая тестовая методика «САН» («Самочувствие», «Активность», «Настроение») является личностным опросником, по своей содержательно-смысловой принадлежности направленным на исследование психических состояний и свойств личности и имеющим целью оперативную оценку психофизического состояния испытуемого в настоящий момент времени [4]. Достоверный рост всех трёх рассматриваемых показателей говорит в пользу предложенных методов поддержки психофизического здоровья участников эксперимента. Результаты проведенного тестирования представлены в таблице 2.

Опираясь на анализ оценок уровня психоэмоционального состояния, можно сделать вывод, что после интенсивного тренировочного сбора спортсменки на фоне повышения уровня физической готовности продемонстрировали положительную динамику ($p < 0,05$) роста уровня психологической устойчивости, активности и настроения перед началом международных соревнований.

Таблица 2 – Показатели психодиагностической методики «САН» до и после курса рефлексогенной тренировки

Показатели	Самочувствие	Активность	Настроение
До	5.73	5.26	6.4
После	6.0*	5.86*	6.53*

Примечание: * - отмечены показатели имеющие статистически значимые различия ($p < 0,05$) по результатам тестирования.

В конце УТС всем спортсменкам было предложено в неформализованной, повествовательной форме описать свои впечатления и субъективные ощущения от предложенного метода тренировки. В своих ответах все участницы тренировочного

процесса отмечали повышение уровня работоспособности, желание продолжать учебно-тренировочные занятия и даже вновь его повторить. Спортсменки были единомышленны в позитивной оценке своего сна, улучшении отношений с тренерами и партнёрами по команде.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. По результатам проводимых исследований с применением методики рефлексогенной тренировки удалось: статистически значимо ($p < 0,05$) улучшить показатели функциональной готовности спортсменов; эффективно адаптировать игроков к интенсивной физической нагрузке, повысить уровень психоэмоционального состояния и как следствие сроков восстановления участниц эксперимента. Достоверно были получены изменения в показателях: кардиоинтервалографии «SPRINT» и психодиагностической тестовой методике «САН» («Самочувствие», «Активность», «Настроение») по всем шкалам оценивания совокупно для обоих видов тестирования. Результаты исследования, помимо научного обоснования, имели и практическую значимость, подтвержденную спортивными результатами. Сразу после завершения учебно-тренировочного сбора участницы эксперимента достойно выступили на II играх стран СНГ (2 и 3 место) и Международном фестивале студенческого спорта в городе Екатеринбурге (5 место). Полученные данные подтвердили эффективность применения методики рефлексогенной тренировки со спортсменами в баскетболе 3 х 3.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Картавенко В. В., Картавенко Т. В. Технологии безопасного здоровья от докторов Картавенко, или как помочь себе в эпоху COVID // Глав. врач юга России. 2021. № 4 (79). С. 17.
2. Сенин И. П. Рефлексогенная тренировка как средство противовирусной самопомощи в эпоху COVID // Глав. врач юга России. 2022. № 1 (82). С. 33.
3. Дембо А. Г., Земцовский Э. В. Спортивная кардиология. Ленинград : Медицина, 1989.
4. Большая энциклопедия психологических тестов / сост. А. Карелин. Москва : Эксмо, 2006. 416 с.

REFERENCES

1. Kartavenko V. V., Kartavenko T. V. (2021), "Technologies of safe health from doctors Kartavenko, or how to help yourself in the era of COVID", Glav. the doctor of the south of Russia, № 4 (79), p. 17.
2. Senin I. P. (2022), "Reflexogenic training as a means of antiviral self-help in the era of COVID", Glav. the doctor of the south of Russia, № 1 (82), p. 33.
3. Dembo A. G., Zemtsovsky E. V. (1989), Sports cardiology, Leningrad, Medicine.
4. Karelin A., comp. (2006), The Great Encyclopedia of psychological tests, Moscow, Eksmo, 416 p.

Поступила в редакцию 09.01.2024.

Принята к публикации 18.01.2024