

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ ОРГАНИЗАЦИИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО МИКРОЦИКЛА ТРЕНИРОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ В ПЕРЕХОДНОМ ПЕРИОДЕ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА ПОДГОТОВКИ

Ю.А. Гоман,

Белорусский государственный университет физической культуры

В данной статье автором отражена эффективность организации восстановительного микроцикла тренировки легкоатлетов на примере сравнения результатов исследования уровня физической работоспособности, функционального состояния сердечно-сосудистой системы, психоэмоционального состояния и уровня спортивной формы спортсменов экспериментальной и контрольной группы.

In this article the author reflects the effectiveness of the rehabilitation microcycle training organization of athletes by comparing the study results of the level of physical performance, functional state of the cardiovascular system, mental and emotional state, and the level of athletes' physical preparedness in the experimental and control groups.

Результаты многочисленных исследований [1–7] позволили сделать вывод о том, что проблема организации переходного периода подготовки спортсменов является камнем преткновения на этапе приобретения спортивной формы в подготовительном периоде годичного цикла подготовки, что, в свою очередь, отражается на спортивных результатах и в соревновательном периоде.

Фазы приобретения и сохранения спортивной формы напрямую зависят от фазы временной ее утраты, во время которой происходит удержание спортивной формы средствами активного отдыха на уровне, достаточном для скорейшего ее приобретения в подготовительном периоде подготовки [1].

В связи с этим необходима концентрация научного внимания на организации этапа временной утраты спортивной формы, через организацию активного отдыха, и наше исследование построено на решении этой проблемы.

Спортивная наука требует детального подхода к разработке учебно-тренировочного процесса, в том числе и к регламентации физической нагрузки, являющейся основным компонентом воздействия на уровень физической подготовки спортсмена и, как результат, на его личное спортивное достижение.

В наших исследованиях мы уделяем внимание разработке параметров нагрузки активного отдыха в рамках восстановительного микроцикла переходного периода подготовки. Основным средством активного отдыха в этом периоде выступает пешеходный туризм, характеризующийся комплексным воздействием на организм занимающихся.

Оптимизировать влияние разработанной пешеходной нагрузки позволяет организация переходного периода подготовки спортсменов в условиях спортив-

но-оздоровительного лагеря, что, в свою очередь, решает проблему дозирования физической нагрузки, обеспечения педагогического контроля.

На основе результатов наших исследований для оптимизации организации переходного периода мы разработали методику проведения восстановительного микроцикла тренировки в переходном периоде годичного цикла подготовки легкоатлетов.

Цель нашего исследования – изучение эффективности методики проведения восстановительного микроцикла тренировки в переходном периоде годичного цикла подготовки легкоатлетов.

Задачи исследования – определить и сравнить уровень физической работоспособности, функционального, психоэмоционального состояния, а также уровень спортивной формы легкоатлетов контрольной и экспериментальной групп.

Организация исследования. Тренировочные занятия в переходном периоде подготовки сборной команды БГУФК по легкой атлетике осуществлялись в соответствии с годовым планом-графиком. Спортсмены были разделены на 2 группы: контрольную и экспериментальную. Контрольную группу составили 19 чел. (10 муж. и 9 жен.), экспериментальную группу – 20 чел. (11 муж. и 9 жен.): легкоатлеты с уровнем квалификации от II р. до КМС.

Результаты исследований [7, 8] позволили систематизировать структуру переходного периода и определить основные направления в учебно-тренировочном процессе. Таким образом, согласно полученной схеме, мы определили место активного отдыха в четырехнедельном мезоцикле: с середины второй по третью неделю включительно. Этот отрезок времени является основополагающим в организации формирующего педагогического эксперимента, так как тренировочный процесс у всех участников исследования во время всего переходного периода проводился по единому плану (кроме указанного выше отрезка).

В период формирующего педагогического эксперимента спортсмены контрольной группы продолжали заниматься по плану-графику, утвержденному на кафедре легкой атлетики БГУФК, испытуемые экспериментальной группы – на базе спортивно-оздоровительного лагеря БГУФК «Чайка» в г. Браслав прошли многодневный пешеходный поход с радиальным маршрутом.

Испытуемые контрольной и экспериментальной групп прошли тестирование физической работоспособности, функционального состояния сердечно-сосудистой системы, психоэмоционального состояния, уровня спортивной формы до и после эксперимента.

Результаты тестирований. Изучение динамики физической работоспособности проводилось с помощью вычисления показателя адаптационного потенциала (АП) по Р.М. Баевскому до и после эксперимента у двух групп. Этот показатель отражает текущее состояние организма в целом.

Сравнение средних показателей адаптационного потенциала у контрольной и экспериментальной групп до эксперимента показало, что различия с вероятностью $p > 0,05$ (при $t = 0,66$) статистически недостоверны, следовательно, физическая работоспособность у обеих групп находится на одном уровне.

Сравнение адаптационного потенциала у контрольной группы до и после эксперимента показало, что с вероятностью $p > 0,05$ (при $t = 0,39$) различия статистически недостоверны (рисунок 1). Соответственно изменения адаптационного потенциала за экспериментальный период несут незначительные.



Рисунок 1 – Показатель адаптационного потенциала в контрольной группе

В свою очередь, анализ адаптационного потенциала у экспериментальной группы показал, что выявленная динамика статистически достоверна при $p < 0,01$ (при $t = 7,21$), т. е. с вероятностью 99 % можно утверждать, что разница между средними величинами статистически существенна и не случайна (рисунок 2).

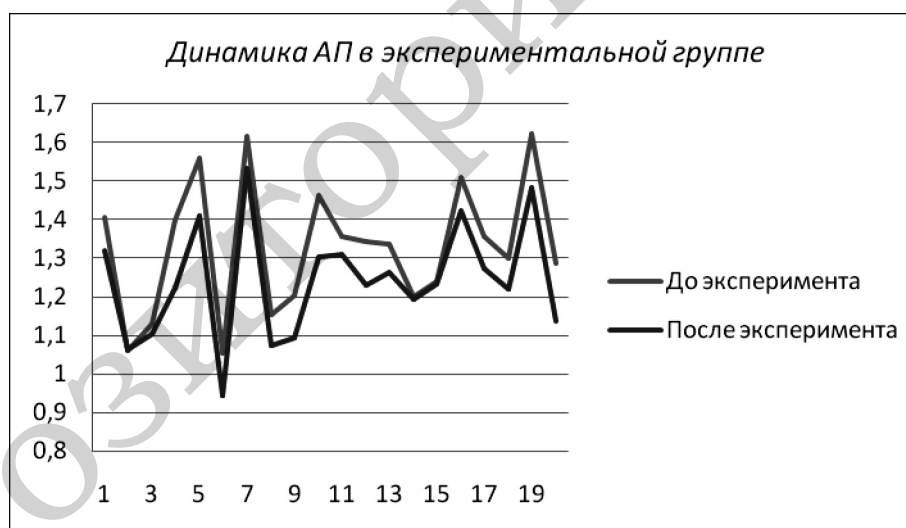


Рисунок 2 – Показатель адаптационного потенциала в экспериментальной группе

Сравнительный анализ показателей адаптационного потенциала двух групп после эксперимента позволил выявить достоверность различий между средними величинами при $p < 0,05$ ($t = 2,62$), таким образом, можно утверждать, что методика восстановительного микроцикла в переходном периоде средствами пешеходного туризма эффективнее плана-графика контрольной группы для восстановления физической работоспособности.

Результаты тестирования сердечно-сосудистой системы с помощью пробы Руфье у спортсменов контрольной и экспериментальной групп следующие.

Тестирование спортсменов контрольной и экспериментальной группы до эксперимента позволило определить, что различия между расчетным индексом Руфье (ПСД) в обеих группах статистически недостоверны при $p > 0,05$ ($t=0,66$), что говорит об относительно одинаковом состоянии спортсменов.

Сравнение показателя индекса Руфье у спортсменов контрольной группы до и после эксперимента также определило, что различия статистически недостоверны при $p > 0,05$ ($t=0,26$) (рисунок 3).

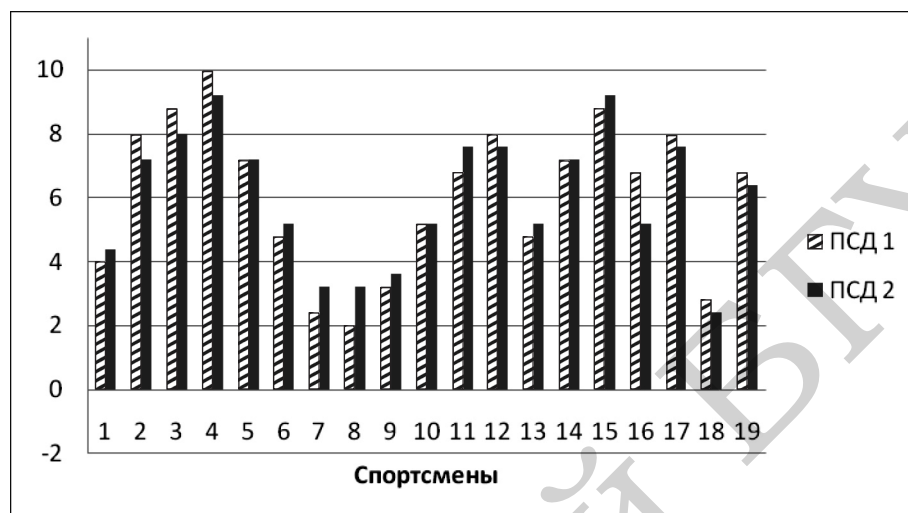


Рисунок 3 – Изменение индекса Руфье до (ПСД 1) и после (ПСД 2) эксперимента у спортсменов контрольной группы

Математико-статистическая обработка материалов тестирования экспериментальной группы (проба Руфье) до и после исследования показала, что различия между двумя срезами статистически достоверны при $p < 0,05$ ($t=2,62$), это говорит о том, что с вероятностью 95 % пешеходная нагрузка в восстановительном микроцикле оказалась эффективнее (рисунок 4).

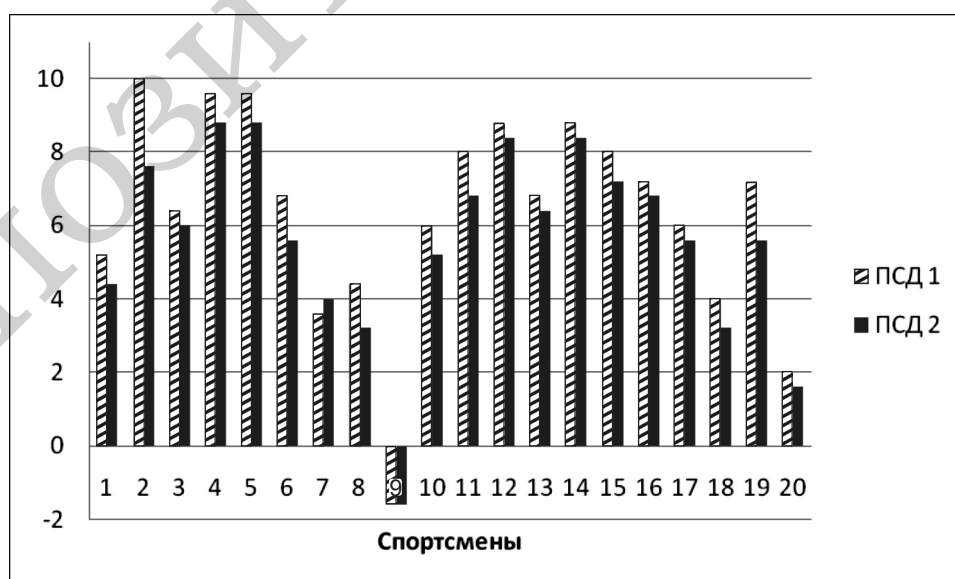


Рисунок 4 – Изменение индекса Руфье до (ПСД 1) и после (ПСД 2) эксперимента у спортсменов экспериментальной группы

Проверка на достоверность различий среднего значения индекса Руфье контрольной и экспериментальной групп показала, что различия статистически недостоверны при $p > 0,05$ ($t=0,58$). Однако, опираясь на результаты математико-статистической обработки данных в рамках экспериментальной группы, можно сделать вывод о положительной динамике изучаемого показателя индекса Руфье.

Исследование психоэмоционального состояния спортсменов контрольной и экспериментальной групп основывалось на изучении объема кратковременной памяти, которое позволяет дать общую характеристику изучаемого состояния испытуемых. Для этого был подобран тест «Объем кратковременной памяти».

Сравнение результатов тестирования контрольной и экспериментальной групп до эксперимента показало, что различия статистически недостоверны при $p > 0,05$ ($t=1,97$), т.е. психоэмоциональное состояние испытуемых в двух группах однотипно.

Результаты тестирования контрольной группы до и после эксперимента выявили незначительные колебания показателя объема кратковременной памяти, однако проверка на достоверность различий показателей двух срезов показала, что различия статистически недостоверны при $p > 0,05$ ($t=1,97$) (рисунок 5).



Рисунок 5 – Объем кратковременной памяти у испытуемых контрольной группы

Анализ результатов тестирования экспериментальной группы до и после эксперимента также показал динамику объема кратковременной памяти (рисунок 6). Однако, по сравнению с результатами контрольной группы, проверка на достоверность различий двух срезов показала, что различия статистически достоверны при $p < 0,05$ ($t=0,31$), т.е. с вероятностью 95 % можно утверждать, что разница между средними величинами статистически существенна и не случайна, и предъявляемая нагрузка влияет на объем кратковременной памяти.

Также сравнение длины воспроизведенных рядов экспериментальной группы позволило выявить зависимость воспроизведения длины каждого ряда (от 4 до 10 цифр) у испытуемых. Таким образом, с увеличением длины цифр

в каждом последующем ряду средний показатель воспроизведения по группе снизился. Наглядное изображение кривой воспроизведения рядов отображено на рисунке 6.

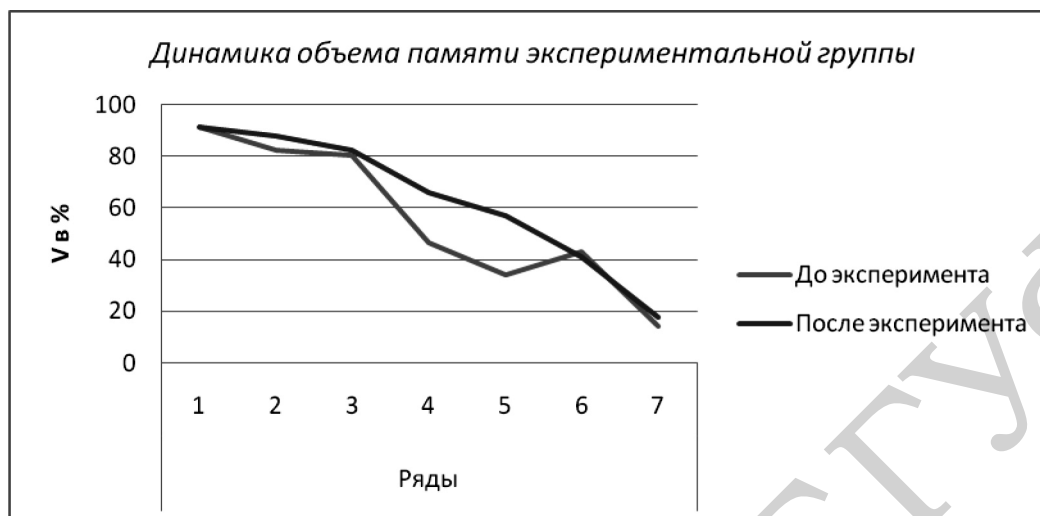


Рисунок 6 – Объем кратковременной памяти у испытуемых экспериментальной группы

Помимо этого мы изучили взаимосвязь между уровнем работоспособности и скоростью вхождения спортсменов легкоатлетов в состояние спортивной формы.

По данным исследователей [2, 3], уровень спортивной формы у спортсменов после переходного периода годичного цикла подготовки может снизиться на 8–15 %.

Таким образом, тестирование уровня спортивной формы спортсменов контрольной и экспериментальной групп в первые дни восстановительного и в первые дни подготовительного мезоциклов показало, что в среднем уровень спортивной формы у спортсменов контрольной и экспериментальной групп снизился на 10 и 8 % соответственно, что находится в пределах допустимых значений. Причем проверка результатов тестирования контрольной и экспериментальной групп между собой на достоверность различий показала, что различия между полученными данными в первые дни переходного и первые дни подготовительного периодов статистически недостоверны при $p > 0,05$ ($t = 0,31$). Следовательно, спортсмены двух групп находятся на относительно равном уровне спортивной формы.

В свою очередь, тестирование уровня спортивной формы спортсменов контрольной и экспериментальной групп на первом и последнем микроциклах подготовительного мезоцикла показало, что прирост спортивного результата происходит быстрее у спортсменов экспериментальной группы и составляет в среднем 3,2 %. Достоверность различий между средними значениями прироста спортивного результата в тестировании двух групп на последней неделе подготовительного мезоцикла показала, что при $p < 0,05$ различия статистически достоверны. В связи с этим, можно сделать вывод о том, что спортсмены экспериментальной группы быстрее входят в состояние спортивной формы.

Также мы определили, что показатель адаптационного потенциала коррелирует со спортивным результатом, причем прослеживается сильная положительная связь ($r=0,81$).

Таким образом, изучив особенности организации тренировочного процесса в переходном и подготовительном периодах годового цикла подготовки у спортсменов контрольной и экспериментальной групп, выявив различия в организации лишь восстановительного микроцикла в переходном периоде, можно сделать вывод об эффективности разработанной методики организации восстановительного микроцикла тренировки квалифицированных легкоатлетов.

Таким образом, подытожив результаты исследований, обобщим выводы:

Эффективность методики проведения восстановительного микроцикла тренировки в переходном периоде годового цикла подготовки легкоатлетов доказана:

1. Результатами исследования уровня физической работоспособности, функционального состояния сердечно-сосудистой системы, психоэмоционального состояния спортсменов экспериментальной группы с достоверностью различий изучаемых показателей до и после эксперимента при $p < 0,05$.

2. Математико-статистической обработкой результатов сравнения уровня физической работоспособности, функционального состояния сердечно-сосудистой системы, психоэмоционального состояния спортсменов контрольной и экспериментальной групп с проверкой на достоверность различий средних величин с вероятностью $p < 0,05$.

3. Скоростью вхождения спортсменов экспериментальной группы в состояние спортивной формы при $p < 0,05$.

1. Матвеев, Л.П. Проблема периодизации спортивной тренировки / Л.П. Матвеев – М.: ФиС, 1965. – 244 с.

2. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учебник / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.

3. Бондарчук, А.П. Периодизация спортивной тренировки / А.П. Бондарчук. – Киев: Олимпийская литература, 2005. – 303 с.

4. Бакланов, В.Д. Построение тренировочного процесса волейболистов в структуре годового цикла / В.Д. Бакланов, А.В. Чачин // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: материалы II Междунар. науч.-практ. заоч. конф., Смоленск, 2003 г. / Смоленский гос. ин-т физ. культуры. – Смоленск, 2003. – С. 224–228.

5. Бондарчук, А. Еще раз «о спортивной форме» / А. Бондарчук // Легкая атлетика. – 1991. – № 1. – С. 11–13.

6. Трутаева, И.Н. Практические аспекты трехциклового периодизации учебно-тренировочного процесса высококвалифицированных конькобежцев / И.Н. Трутаева // Вестник спортивной науки. – 2010. – № 6. – С. 10–13.

7. Гоман, Ю.А. Организация переходного периода подготовки спортсменов / Ю.А. Гоман // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 2012 г. – Ч. 1. – С. 17–19.

8. Гоман, Ю.А. Экспериментальное изучение влияния весовой нагрузки акта ходьбы на организм спортсменов в предподходных условиях / Ю.А. Гоман // Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Białymstok, 2012.

Поступила 09.09.2013