

4515,66
1577

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

УДК 796.32:796.071.5

с. 15

ПОПЛАВСКИЙ Леонид Юзикович
Почетный мастер спорта СССР

**КОМПЛЕКСНОЕ СОЧЕТАНИЕ
РАЗНОНАПРАВЛЕННЫХ РЕЖИМОВ ЧЕРЕДОВАНИЯ
РАБОТЫ С ОТДЫХОМ В МИКРОЦИКЛАХ
СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ПОДГОТОВКИ
БАСКЕТБОЛИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

13.00.04 — Теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

КИЕВ — 1987

4575.66

п. 577

Работа выполнена в Киевском государственном институте
физической культуры

Научный руководитель - кандидат педагогических наук,
доцент П.А. Латышкевич

Официальные оппоненты - доктор педагогических наук,
профессор М.А. Годик
кандидат педагогических наук,
М.И. Воробьев

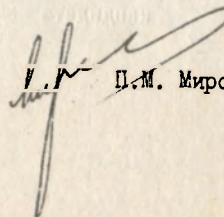
Ведущее учреждение - Латвийский государственный
институт физической культуры

Защита диссертации состоится "14" января 1988 г.
в 14 час. 30 мин. на заседании специализированного Совета
К 046.02.01 по присуждению ученой степени кандидата педагогичес-
ких наук Киевского государственного института физической
культуры (252150, г.Киев, ул. Физкультуры I).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
института

Автореферат разослан "12" декабря 1987 г.

Ученый секретарь
специализированного Совета,
кандидат педагогических наук,
доцент


П.М. Мироненко

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

430/4

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Неуклонное повышение спортивного мастерства, возросшая конкуренция на олимпийских играх, чемпионатах мира, Европы и других крупных международных соревнованиях вызывают необходимость совершенствования методов и средств управления учебно-тренировочным процессом спортсменов на основе актуальных исследований и научно обоснованных рекомендаций.

Систематическое применение активных форм игры, насыщение занятий скоростными, сложнокоординационными упражнениями обуславливают необходимость оперативного внедрения в практику подготовки баскетболистов оптимальных, научно обоснованных режимов и методов тренировки (Гомельский А.И.; Кондрашин В.П.; Леонов А.Д. Преображенский И.Н.; Шаблинский В.А. и др.). Поэтому оптимизация тренировочного процесса невозможна без глубокого анализа требований, предъявляемых к организму баскетболистов в условиях соревнований и объективной информации о тренировочном эффекте средств и методов, используемых в подготовке спортсменов.

Анализ доступных нам литературных источников убеждает, что в современной теории и практике баскетбола еще недостаточно разработаны научные рекомендации по построению межигровых микроциклов соревновательного периода подготовки спортсменов на основе рационального сочетания разнонаправленных режимов чередования нагрузки с отдыхом. Это и побудило нас к проведению специальных исследований с целью разработки научно-методических рекомендаций по стабилизации и повышению достигнутого уровня подготовленности баскетболистов и достижению более высоких спортивных результатов в соревновательном периоде тренировочного процесса.

Цель работы – совершенствование системы подготовки баскетболистов высокой квалификации на основе рационального сочетания

разнонаправленных режимов чередования работы с отдыхом в микроциклах соревновательного периода.

Рабочая гипотеза. Результаты личных многолетних педагогических наблюдений, обобщение опыта ведущих специалистов по баскетболу, игровой опыт автора позволили выдвинуть гипотезу о том, что основным объективным фактором, влияющим на развитие и сохранение уровня специальной работоспособности и показателей эффективности игровой деятельности баскетболистов в процессе соревнования является рациональное распределение разнонаправленных режимов чередования нагрузки с отдыхом в межигровом микроцикле подготовки спортсменов. Решение этой важной научной задачи позволит стабилизировать уровень подготовленности баскетболистов и содействовать достижению высокого спортивного результата.

Объектом исследования явилась игровая деятельность мужских баскетбольных команд высокой квалификации и учебно-тренировочный процесс, направленный на формирование эффективности игровой деятельности спортсменов.

Предметом исследования явилось изучение методики подготовки баскетболистов в межигровых микроциклах соревновательного периода.

Научная новизна. В результате проведенных исследований впервые в теории и практике баскетбола получены новые объективные данные о построении микроциклов тренировочного процесса в соревновательном периоде:

- выявлено влияние различных режимов чередования работы с отдыхом в микроциклах подготовки на отдельные компоненты специальной работоспособности баскетболистов и определены эффективные средства тренировки, направленные на стабилизацию достигнутого уровня подготовленности спортсменов;
- установлено влияние различных соотношений комплексного соче-

тания разнонаправленных режимов чередования работы с отдыхом в микроцикле соревновательного периода подготовки баскетболистов на регистрируемые показатели их подготовленности и эффективности игровой деятельности;

- экспериментально обоснована методика построения межигровых микроциклов на основе рационального сочетания разнонаправленных режимов чередования работы с отдыхом с учетом модельных характеристик их соревновательной деятельности;

- разработана система комплексной оценки показателей, характеризующих вклад каждого спортсмена в эффективность соревновательной деятельности команды.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что полученные данные расширяют наши представления о теории построения годичного цикла подготовки баскетболистов и, в частности, о построении межигровых микроциклов подготовки спортсменов в соревновательном периоде. Вышеизложенное дополняет существующие представления о системе подготовки спортсменов в спортивных играх.

Практическая значимость. Результаты исследования использованы при планировании и реализации основных средств и методов тренировки в микроцикле учебно-тренировочного процесса баскетболистов в соревновательном периоде, а также для педагогического контроля за специальной подготовленностью и соревновательной деятельностью высококвалифицированных баскетболистов.

Результаты исследования внедрены в систему подготовки команд высшей лиги и сборных СССР по баскетболу. Результаты исследований могут быть использованы в занятиях со студентами ИФК, в лекционном курсе для слушателей ФПК и при проведении семинаров для тренеров различной квалификации по баскетболу. Результаты исследований, при соответствующей коррекции, могут иметь прикладное

значение и в других спортивных играх.

Задачи исследования. Для достижения поставленной цели в работе были определены следующие задачи:

1. Исследовать соревновательную деятельность баскетболистов высокой квалификации, выделить и разработать модельные характеристики основных показателей, формирующих эффективность их игровой деятельности.

2. Определить влияние соревновательной нагрузки на динамику регистрируемых показателей специальной работоспособности и функционального состояния баскетболистов высокой квалификации.

3. Выявить динамику регистрируемых показателей специальной работоспособности и функционального состояния у баскетболистов в результате влияния различных режимов чередования упражнений с отдыхом в микроцикле соревновательного периода.

4. Определить комплексное влияние сочетания различных режимов чередования работы с отдыхом в микроцикле соревновательного периода подготовки баскетболистов высокой квалификации и разработать практические рекомендации по их использованию с учетом модельных характеристик соревновательной деятельности.

Методы исследования. Для решения поставленных задач нами использовались следующие методы исследований:

1. Анализ, изучение и обобщение научной и научно-методической литературы.

2. Изучение и обобщение передового опыта подготовки баскетболистов.

3. Педагогические наблюдения.

4. Педагогический эксперимент с использованием следующих частных методов: реакциометрии, кинематографии, электромеханогрaфии, радиопульсометрии, хронометрии, педагогические тестирования.

5. Методы математической статистики.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Модельные характеристики соревновательной деятельности баскетболистов высокой квалификации.
2. Динамика показателей соревновательной деятельности высококвалифицированных баскетболистов в процессе игры.
3. Влияние различных режимов чередования работы с отдыхом в межигровом микроцикле подготовки на показатели специальной работоспособности и функционального состояния баскетболистов.
4. Комплексное влияние сочетания различных режимов чередования работы с отдыхом в микроцикле тренировочного процесса и практические рекомендации по их использованию в соревновательном периоде с учетом модельных характеристик соревновательной деятельности.

Структура диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов и практических рекомендаций, списка литературы. Работа изложена на 172 страницах машинописного текста, иллюстрирована 9 рисунками, 2 фотографиями, содержит 22 таблицы. В библиографии приведены 223 источника, из них 16 иностранных авторов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Модельные характеристики соревновательной деятельности баскетболистов высокой квалификации

В результате исследования 100 игр мужских баскетбольных команд высокой квалификации нами выявлены модельные характеристики их соревновательной деятельности с учетом игровых функций, выполняемых в команде, представленные в табл. I.

Нами проведено сопоставление выявленных модельных характеристик с КПД лучших игроков различных игровых амплуа в единицу

времени (I мин.) участия баскетболистов в игре. Различия в основных показателях, обеспечивающих формирование эффективности соревновательной деятельности, во многом определяют вклад каждого игрока в общекомандный результат, в зависимости от игровых функций (в условных баллах): - у центровых вклад в общекомандный результат составляет 59,77 баллов; у нападающих - 41,4 баллов; у игроков второй линии (защитников) - 25,22 условных баллов, при КПД в I мин. игры, соответственно 2,221; 1,224; 0,917 условных баллов.

Нами установлено, что реализация модельных характеристик в ходе соревновательной деятельности обеспечивается функционированием ССС в следующих зонах интенсивности (рис. I).

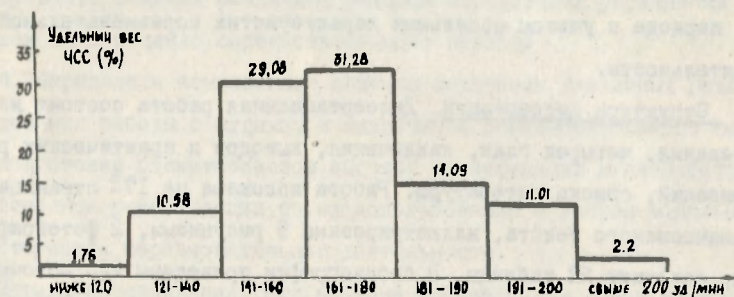


Рис. I. Зоны интенсивности у баскетболистов в процессе игры (по ЧСС).

Специфические нагрузки, характеризующиеся выявленной пульсовой моделью игры, сам характер игровой деятельности баскетболистов приводят к следующим изменениям ЧСС у спортсменов различных игровых амплуа: у центровых ЧСС в среднем составляет 145,49 уд/мин.; у нападающих - 174,5 уд/мин.; у защитников - 171,0 уд/мин. При этом запрос к организму спортсменов достаточно высок: пульсовая стоимость, в среднем, составляет 6702,57 ударов (при размахе 5700-7600 ударов).

Таблица I

Модельные характеристики показателей соревновательной деятельности высококвалифицированных баскетболистов с учетом их игровых функций в команде ($n=60$).

Показатели (\bar{X} за матч)	Игровые функции в команде		
	: Защитни- ки $n=20$: Напада- ющие $n=20$: Центро- вые $n=20$
1. Время участия в игре (мин.)	27,5	33,8	26,9
2. Количество бросков с игры	16,1	23,6	24,8
3. Количество результативных бросков	7,88	11,8	13,39
4. Эффективность бросков (в %)	48,94	50,0	53,99
5. Штрафные броски (количество)	4,7	8,68	9,4
- из них результативных	3,76	6,85	7,2
6. Эффективность штрафных бросков (%)	80	78,91	76,6
7. Результативность (общее количество очков за матч)	19,52	30,45	33,98
8. Овладение мячом на щите:			
- на своем щите	4,7	7,9	12,1
- на щите соперника	1,1	4,7	6,3
9. Количество атакующих передач (результативных)	3,4	2,1	3,8
10. Перехваты мяча (количество)	4,9	3,5	4,2
11. Подстраховка в защите, накрывание, выбивание мяча (количество случаев)	3,37	3,92	7,46
12. Потери мяча (количество)	3,5	2,1	2,6
13. Грубые ошибки в защите (количество)	4,4	4,2	3,92
14. Количество штрафных в защите (пробитие штрафных противником)	3,22	3,98	4,15
15. Количество штрафных, полученных соперником при атаке корзины игроком	7,16	8,4	11,42
- из них закончилось пробиванием (количество случаев)	2,35	4,35	4,8
16. Эффективность игры (в условных баллах)	25,22	41,40	59,77
17. КПД в I мин. игры (в условных баллах)	0,917	1,224	2,221

Анализ влияния игровой нагрузки на показатели функционального состояния и двигательных способностей баскетболистов

В ходе исследований установлено, что игровая нагрузка вызывает замедление общего времени реакции выбора в игровых ситуациях (рис. 2)

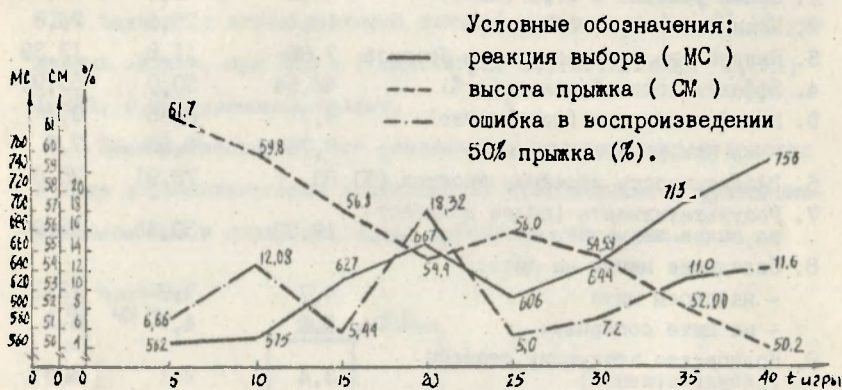


Рис. 2. Динамика показателей реакции выбора, скоростно-силовых возможностей и способности баскетболистов к проявлению точностных характеристик движения в процессе игры

При этом этот показатель изменяется достоверно после 10 мин. игры во 2-м тайме ($t=3,17$). Полученные данные подтверждают предположение о том, что по мере участия баскетболистов в игре развивается утомление, которое сопровождается снижением стабильности и надежности выполнения основных приемов игры, формирующих результат. Учитывая, что время реакции отражает функциональное состояние ЦНС, то количественно-качественные характеристики этих показателей можно использовать в практической деятельности как критерий тренированности спортсменов.

Анализируя показатели относительной мощности выполненной работы при выпрыгивании вверх, мы отмечаем, что игровая нагрузка

приводит к снижению этого показателя, причем, относительная мощность прыжка во 2-м тайме зарегистрирована всего на 0,28 кгм/с. ниже этого же показателя, продемонстрированного в 1-м тайме ($\bar{X} = 83,37$ кгм/с). Однако, высота прыжка во 2-м тайме снизилась на 4,98 см., что свидетельствует о том, что под воздействием игровой нагрузки и нарастающего утомления, баскетболисты на меньшую высоту прыжка затрачивают больше усилий (мощности). При этом, по мере участия баскетболистов в игре, высота прыжка снижается достоверно после 10 мин. игры как в 1-м ($t=2,32$), так и во 2-м таймах ($t = 2,6$), рис. 2.

Анализ показателей пробегания 20 м дистанции показал, что с увеличением времени нахождения спортсменов в игре, скоростные возможности баскетболистов снижаются (после 10 мин. игры как в 1-м тайме ($t=2,57$), так и во 2-ом ($t=2,22$)).

Изучение динамики показателей, характеризующих пространственную ориентировку баскетболистов, свидетельствует, что по мере участия в игре, у них обнаруживается резкая тенденция к переоценке величины ошибки к концу 1-й (на 18,32%) и 2-й (на 11,6%) половины игры (рис.2). Это указывает на общие психофизиологические особенности в состоянии спортсменов под воздействием игровой нагрузки, в результате которых ошибка в воспроизведении пространственных параметров движения увеличивается (рис.2).

Анализ влияния различных режимов чередования нагрузки с отдыхом на динамику функционального состояния и специальной работоспособности баскетболистов. (Режимы "А", "В", "Д")

Чередование в тренировочном занятии серий упражнений с отдыхом в режиме "А" приводит к удлинению латентного времени реакции выбора в игровых ситуациях 1х1, ($t=1,8$); 2х1 ($t=1,9$) и 2х2 ($t=2,37$). При этом в занятиях в режиме "А" достоверно снижается высота прыжка ($t = 2,37$) и скорости пробегания 20 м. ($t =$

2,24); наблюдается увеличение величины ошибки при воспроизведении пространственных параметров движения ($t = 4,5$). В этом режиме, к моменту окончания 1-й серии упражнений ЧСС повысилась до 164 уд/мин., продолжая нарастать с небольшими изменениями к 6-й серии, после чего стабилизировалась на уровне 168 уд/мин.

Чередование серий упражнений с отдыхом в режиме "В" приводит к незначительным отличиям верхней границы ЧСС (171,5 уд/мин.) от режима "А" (170,5 уд/мин.), однако ЧСС в конце каждого межрабочего периода ($\bar{X} = 115,5$ уд/мин.) находилась ниже, чем в занятиях с режимом "А" ($\bar{X} = 124,5$ уд/мин.), отличаясь большим разбросом максимальных и минимальных значений от режима "А".

Чередование серий упражнений с отдыхом в режиме "В" приводит к достоверному укорочению латентного времени реакции выбора в ситуациях 1х1 ($t = 2,3$); 2х1 ($t = 2,6$) и 2х2 ($t = 2,07$). Такие условия построения тренировочных занятий вызывают улучшение скоростных возможностей (при пробегании 20 м. $t = 3,1$) и пространственных параметров движения (ошибка в воспроизведении угла в 100 и 50 уменьшилась) соответственно $t = 3,05$ и $t = 2,86$).

При чередовании серий упражнений с отдыхом в режиме "Д" верхняя граница ЧСС остается в тех же пределах ($\bar{X} = 167,75$ уд/мин.), что и в режимах "А" и "В", а величина, характеризующая нижнюю границу, не превышала в среднем 109 уд/мин. В этом режиме показатели реакции выбора, скоростно-силовых и пространственных параметров движения не имели существенных изменений и находились в пределах дорабочих величин: общее время реакции выбора в ситуациях 1х1, 2х1 и 2х2 ($t = 0,83$; $t = 1,05$ и $t = 0,59$, соответственно), высота прыжка ($t = 0,26$); бег 20 м. ($t = 0,24$), пространственная ориентировка ($t = 0,64$).

II

Анализ влияния комплексного сочетания различных режимов чередования работы с отдыхом в межигровых микроциклах тренировочного процесса баскетболистов в соревновательном периоде.

Влияние рационального комплексного сочетания различных режимов чередования работы с отдыхом в микроцикло тренировочного процесса определялось на основании сравнительного анализа динамики регистрируемых показателей у баскетболистов экспериментальной и контрольной групп. В основу содержания подготовки баскетболистов в микроцикле тренировочного процесса был положен принцип разнонаправленного сочетания комплекса занятий, проводимых с учетом выявленных закономерностей динамики основных показателей, определенных при однократном использовании чередования работы с отдыхом в режимах "А", "В", "Д".

Структура и направленность занятий и их комплексное сочетание в рамках межигровых микроциклов оставались без изменений. Изменялись лишь варианты комплексного сочетания различных по направленности режимов чередования работы с отдыхом, что дало возможность точно знать, что те или иные изменения, происходящие в организме спортсменов в результате влияния тренировочного процесса происходят, в основном, за счет различных подходов к комплексному сочетанию разнонаправленных режимов чередования работы с отдыхом.

Микроцикл состоял из семи тренировочных дней с одним выходным. В нем объединены 10 тренировочных занятий, причем, после малой тренировочной нагрузки, в последний день микроцикла, предусматривалась календарная игра с командой соперника. Структура I-го экспериментального микроцикла была представлена следующим сочетанием режимов чередования работы с отдыхом :

$$\frac{A}{I} - \frac{A}{2} - \frac{A}{2} - \frac{B}{2} - \frac{B}{2} - I - D$$

Динамика итоговых показателей, характеризующих специальные двигательные способности, техническое мастерство и функциональное состояние баскетболистов, тренирующихся по программе I-го экспериментального микроцикла дает основание утверждать о незначительном кумулятивном эффекте тренировочных воздействий.

Рассматривая влияние воздействий I-й программы на показатели комплексной оценки эффективности соревновательной деятельности баскетболистов, мы отмечаем, что она способствовала лишь незначительным изменениям в сторону улучшения ее ($t=1,02$).

Вышеизложенное вызвало необходимость критического научного анализа и осмысливания существующих явлений с целью поиска и научного обоснования более рационального комплексного сочетания режимов чередования работы с отдыхом различной направленности, объединенных единой целью и комплексом решаемых задач в структуре межигрового микроцикла подготовки баскетболистов высокой квалификации.

Во 2-м экспериментальном межигровом микроцикле, при сохранении структуры и направленности тренировочного процесса, сочетание разнонаправленных режимов чередования работы с отдыхом было следующим: $\frac{В}{I} - \frac{В А}{2} - \frac{В А}{2} - I = \frac{Д}{I} - \frac{ВВ}{2} - \frac{В А}{2}$.

Сравнительный анализ исходных и конечных показателей у баскетболистов, тренирующихся по 2-й экспериментальной программе межигрового микроцикла позволил выявить устойчивую тенденцию к улучшению показателей, характеризующих двигательные способности, техническое мастерство и функциональное состояние спортсменов.

Анализ показателей ЧСС убеждает в преимущественном влиянии программы 2-го микроцикла на восстановление спортсменов: на I-й, 2-й и 3-й минутах отдыха баскетболисты демонстрировали лучшие показатели при восстановлении (соответственно, на 3,4%, 3,2% и

1,4% по сравнению с исходными показателями).

Тренировочная программа 2-го межигрового микроцикла содействовала повышению комплексного показателя ($t=2,16$), характеризующего специальную работоспособность спортсменов.

Экспериментальное обоснование построения рационального межигрового микроцикла подготовки баскетболистов в соревновательном периоде

Для решения задач основного педагогического эксперимента нами разработан межигровой микроцикл подготовки баскетболистов с следующим сочетанием разнонаправленных режимов чередования работы с отдыхом : $\frac{В}{I} - \frac{В А}{2} - \frac{А А}{2} - I - \frac{Д}{I} - \frac{В А}{2} - \frac{А В}{2}$.

Сравнительный анализ кумулятивного эффекта показателей, характеризующих двигательные способности, техническое мастерство и функциональное состояние баскетболистов позволил выявить устойчивую тенденцию не только к сохранению достигнутого уровня подготовленности, но и к определенному его улучшению. Так, показатели времени пробегания 20 м. ($t=1,19$) и выполнения челночного бега в I-й и во 2-й попытках проявили тенденцию к улучшению ($t= 1,66$ и $t = 1,63$ соответственно). Улучшились показатели в тесте " бег на месте 3x10 с ($t=1,86$) и "перемещения в защитной стойке" ($t=1,71$); "отжимания в упоре лежа" ($t=2,12$), а также высота прыжка ($t=2,0$).

Рассматривая динамику показателей, характеризующих техническое мастерство баскетболистов, мы отмечаем преимущественное влияние 3-й программы межигрового микроцикла на сохранение достигнутого уровня подготовленности. Особенно это касается динамики показателей при выполнении тех тестов, уровень проявления которых, во многом, способствует формированию эффективности соревновательной деятельности: передача мяча за 30 с ($t=1,98$);

обводка препятствий ($t=1,96$); штрафные броски ($t=1,65$); специальный тест, определяющий специальную работоспособность ($t=3,61$), обеспечивающий более высокую результативность в бросках мяча в корзину ($t=2,32$), что убеждает в предпочтительности влияния 3-й программы микроцикла на уровень технического мастерства (табл. 2).

Вызывает особый интерес динамика функционального состояния спортсменов по показателям времени простой и сложной двигательных реакций, а также по величинам ЧСС после стандартной нагрузки и степени восстановления спортсменов на 1-й, 2-й и 3-й минутах отдыха: влияние 3-й программы приводит к сокращению общего времени простой двигательной реакции ($t=2,05$), в основном, за счет ее латентного времени ($t=2,22'$). Аналогичное влияние 3-я программа оказывает на динамику общего времени реакции выбора в игровых ситуациях, показатели которого ($t=2,1$) улучшились за счет ее латентного компонента ($t=2,75$), что следует рассматривать как положительный фактор комплекса тренировочных воздействий программы.

Анализируя степень восстановления баскетболистов после стандартной, специфической нагрузки, мы отмечаем существенное влияние разнонаправленных сочетаний режимов чередования нагрузки с отдыхом на уровень восстановления. Причем, если степень восстановления на 1-й мин. отдыха - незначительна (1,33%), то на 2-й и 3-й минутах разница составляла уже 2,65% и 5,05%, что свидетельствует о положительном комплексном влиянии 3-й программы.

Отмечая положительное влияние рационального сочетания чередования работы с отдыхом на показатели двигательных способностей, технического мастерства и функционального состояния баскетболистов, необходимо подчеркнуть, что наиболее объективным показателем, характеризующим преимущественное влияние воздействий одного

Таблица 2

Динамика показателей двигательных способностей, технической подготовленности и функционального состояния ССС и ЦНС у баскетболистов в результате тренировочных воздействий рационального сочетания разнонаправленных режимов чередования работы с отдыхом в 3-м межигровом микроцикле (n = 15)

Показатели	Показатели : t-кри-:			Показатели	
	до микро-цикла	терия	Стью-дента	после микроцикла	
	\bar{X}	m		\bar{X}	m
1. Бег 20м. (с)	3,34	0,05	1,19	3,26	0,045
2. Челночный бег 2x40с (м.):					
- 1-я попытка	207,62	1,32	1,66	210,92	1,48
- 2-я попытка	197,82	1,52	1,63	201,15	1,37
3. Бег на месте 3x10 с. (количество шагов)	74,78	1,84	1,86	79,42	1,68
4. Отжимание в упоре лежа (количество за 30 с)	24,88	0,85	1,79	27,02	0,84
5. Наклоны вперед из положения на спине (количество за 30 с)	22,45	0,7	2,12	24,16	0,57
6. Прыжок вверх с места (см)	57,96	1,26	2,0	61,16	0,99
7. Перемещения в защитной стойке (с)	14,52	0,17	1,71	14,16	0,13
8. Передача мяча 2-мя руками с отражением от стены (количество за 30 с)	30,8	0,43	1,98	32,13	0,52
9. Обводка препятствий (с)	26,08	0,36	1,96	25,06	0,38
10. Штрафные броски (количество попаданий из 30 бросков)	24,94	1,24	1,65	25,67	1,1
11. Тест для определения специальной работоспособности (в условных баллах):	60,11	1,13	3,61	65,61	1,03
- количество бросков за 5 минут	68,13	1,37	1,90	71,74	1,33
- результативность бросков	32,77	1,1	2,32	36,1	0,92
- ЧСС уд/мин.: после нагрузки	179			181	
после 1-й мин. отдыха	127	29,06%		126	30,39%
после 2-й мин. отдыха	111	37,99%		108	40,34%
после 3-й мин. отдыха	102	43,02%		94	48,07%
12. Общее время простой двигательной реакции (мс)	344	2,44	2,05	338	2,39
- латентное время	175	1,38	2,22	171	1,16
13. Общее время реакции выбора (мс)	567	4,67	2,1	554	4,18
- латентное время реакции выбора	350	2,18	2,75	341	2,44

микроцикла перед другим, являются реальные показатели эффективности игровой деятельности, демонстрируемые баскетболистами в ходе всего соревновательного периода. Как показывает показатель эффективности соревновательной деятельности, выраженный в условных баллах, средний показатель для всех трех программ равен 58,33 баллов (рис.3). Сопоставляя полученные в наших исследованиях данные, мы отмечаем, что 1-я тренировочная программа межигрового микроцикла содействовала формированию показателей эффективности соревновательной деятельности спортсменов, значения которых в условных баллах, в течение всего соревновательного периода 8 раз были ниже среднего показателя (рис.3).

У баскетболистов, тренирующихся по 2-й экспериментальной программе межигрового микроцикла показатели соревновательной деятельности ($\bar{X}=58,9$ баллов, при КПД=1,472 усл.баллов в 1 мин. игры) значительно превышали такие же показатели у спортсменов, тренирующихся по 1-й программе ($\bar{X}=49,1$ баллов, при КПД=1,227). Шесть комплексных показателей эффективности соревновательной деятельности были ниже средних значений. При этом следует отметить, что в начале соревновательного периода команда демонстрировала более высокие показатели эффективности игровой деятельности (рис. 3).

3-я программа межигрового микроцикла способствовала формированию наиболее устойчивых показателей эффективности игровой деятельности спортсменов на протяжении всего соревновательного периода ($\bar{X}=66,7$ баллов, при КПД=1,667 в 1 мин. игры, рис. 3). Хотя и после ее воздействия мы отмечаем (в двух случаях) наличие показателей эффективности игровой деятельности ниже средних значений, но близких к ним (рис. 3).

Сравнительный анализ КПД между значениями, полученными в

Условные обозначения:

— I-ая программа
 --- 2-ая программа
 - - - 3-я программа

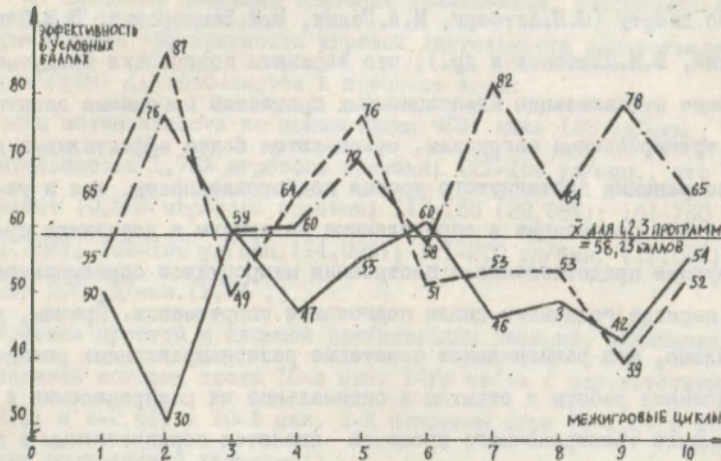


Рис. 3 Динамика эффективности игровой деятельности (в условных баллах) basketball команд в результате воздействия I-й, 2-й, 3-й программ межигровых микроциклов соревновательного периода.

результате воздействий I-й ($\bar{X}=1,227$) и 2-й ($\bar{X}=1,472$) программ, свидетельствует об устойчивой тенденции у баскетболистов, тренирующихся по 2-й программе, к сохранению достигнутого потенциала в показателях, формирующих эффективность соревновательной деятельности ($t=1,63$). Между 2-й и 3-й программами тенденция в сторону улучшения также сохранилась ($t=0,78$), однако, 3-я тренировочная программа, по сравнению с I-й, позволила сформировать у спортсменов устойчивую реализацию в ходе игры и соревнований в целом, достигнутого уровня подготовленности, что подтверждается более высокими показателями эффективности соревновательной деятельности ($\bar{X}=66,7$ баллов, при КПД=1,667, $t=2,31$).

О преимущественной предпочтительности 3-й программы межигрового микроцикла свидетельствует анализ сравнительных характеристик влияния комплексного сочетания режимов чередования работы

с отдыхом, выявленных во всех трех программах (рис.3).

Наши исследования подтвердили основные положения специалистов по спорту (О.Я.Алтберг, М.А.Годик, В.М.Зациорский; В.В.Петровский, В.Н.Платонов и др.), что варианты подготовки предусматривающие стабилизацию адаптационных процессов организма спортсмена к тренировочным нагрузкам, оказываются более эффективными как для сохранения достигнутого уровня подготовленности, так и успешной его реализации в определенные интервалы и дополняют существующие представления о построении микроциклов соревновательного периода годового цикла подготовки спортсменов. Причем, установлено, что рациональное сочетание разнонаправленных режимов чередования работы с отдыхом и оптимальное их распределение в микроцикле тренировочного процесса является перспективным в плане повышения результативности выступления команд в соревнованиях и достижения высокого спортивного результата.

ВЫВОДЫ

1. Анализ специальной литературы и результаты собственных исследований позволили установить, что одним из перспективных подходов к решению проблемы повышения эффективности соревновательной деятельности является совершенствование специальной работоспособности спортсменов, соответствующих и превышающих соревновательную деятельность, на основе комплексного сочетания разнонаправленных режимов чередования работы с отдыхом в межигровых микроциклах соревновательного периода подготовки баскетболистов высокой квалификации.

2. Определены модельные характеристики соревновательной деятельности команды и отдельных игроков, с учетом их игрового амплуа, по основным показателям технико-тактического мастерства и СССР, что позволяет моделировать учебно-тренировочный процесс баскетболистов высокой квалификации с учетом реальных запросов

соревновательной деятельности.

3. Выявлена динамика основных показателей, обеспечивающих формирование эффективности игровой деятельности высококвалифицированных баскетболистов в процессе игры:

- зоны интенсивности по показателям ЧСС: ниже 120 уд/мин., общей длительностью 1,76% игрового времени; 121-140 уд/мин., что составляет 10,58% игрового времени; 141-160 (29,08%); 161-180 уд/мин (31,28%); 181-190 уд/мин. (14,09%); 191-200 уд/мин. (11,01%); свыше 200 уд/мин. (2,2%);
- времени простой и сложной двигательных реакций, колебания показателей которых после 15-й мин. 1-го тайма (соответственно $t=2,11$ и $t=2,61$) и 10-й мин. 2-й половины игры ($t=2,64$ и $t=3,17$) носят достоверный характер;
- способностей баскетболистов к воспроизведению силовых характеристик движения, колебания которых в процессе игры находятся в пределах от 0,05% до 42,75%, при $t=2,36$ после 10 мин. игры;
- способности баскетболистов к воспроизведению точностных характеристик движения, динамика которого в процессе игры колеблется в пределах от 5% до 18%, при $t=3,72$ после 15 мин. игры;
- показателей, характеризующих скоростные возможности баскетболистов. Причем, ухудшение регистрируемых показателей после 10 мин. игры как в 1-м, так и во 2-м таймах носит достоверный характер ($t=2,57$ и $t=2,22$, соответственно).

4. Выявлена динамика регистрируемых показателей при однократном влиянии тренировочных занятий с различными режимами чередования работы с отдыхом: ЧСС в режиме "А" находится в пределах 124,5-170,5 уд./мин; в режиме "В": 115,5-171,5 уд/мин.; в режиме "Д": 109,0-167,75 уд/мин.;

-латентное время реакции выбора в ситуациях 1х1, 2х1, и 2х2 при занятии в режиме "А" ухудшается ($t=1,36$, $t=3,08$, $t=2,74$); при

занятии в режиме "В" выполнение упражнений приводит к достоверному укорочению времени этого показателя (соответственно $t=2,3$, $t=2,6$, $t=2,07$); занятия в режиме "Д" приводит к незначительным разнонаправленным изменениям латентного времени;

- скоростно-силовые способности при занятии в режиме "А" снижаются; ($t=2,37$), в режиме "В" - повышаются ($t=2,25$), в режиме "Д" - остаются в пределах дорабочих величин ($t=0,26$);
- способности баскетболистов к воспроизведению пространственных параметров движения при занятии в режиме "А" снижаются ($t=3,38$); при занятии в режиме "В" отмечается улучшение в воспроизведении пространственных параметров движения ($t=2,86$); в режиме "Д" исследуемая динамика остается в пределах дорабочих величин ($t=0,64$).

5. Установлено влияние комплексного сочетания разнонаправленных режимов чередования работы с отдыхом в межигровых микроциклах соревновательного периода подготовки баскетболистов на динамику показателей двигательных способностей, технического мастерства, функционального состояния и эффективности соревновательной деятельности. Кумулятивный эффект тренировочных воздействий 1-й программы микроцикла приводит: а) к недостоверному улучшению показателей, характеризующих специальные двигательные способности и функциональное состояние баскетболистов; к устойчивому улучшению показателей технической подготовленности спортсменов; к низкому показателю комплексной оценки эффективности соревновательной деятельности, о чем свидетельствует коэффициент полезного действия (КПД) игроков команды, равный 1,227 условных баллов за одну мин. игрового времени ($t=1,73$).

Кумулятивный эффект тренировочных воздействий 2-й программы межигрового микроцикла приводит: а) к устойчивому улучшению показателей, характеризующих скоростно-силовые способности баскет-

болистов: высота прыжка ($t=1,81$), отжимания в упоре лежа ($t=1,1$) бег на месте 3×10 с. ($t=1,37$); наклоны из положения лежа на спине ($t=2,86$); к достоверному улучшению показателей технической подготовленности спортсменов: результативность штрафных бросков ($t=2,22$ и бросков с дистанции ($t=3,56$); к устойчивой тенденции улучшения показателей в специальных тестах: "передача мяча за 30 с" ($t=1,65$) и "обводка препятствий" ($t=1,57$); в) к преимущественному влиянию 2-й программы на показатели функционального состояния: динамика восстановления ЧСС на 1-й, 2-й и 3-й минутах улучшилась, соответственно, на 3,4%, 3,2% и 1,4%; обнаружена достоверная тенденция к сокращению латентного времени простой ($t=2,21$) и сложной ($t=2,08$) двигательных реакций; г) к более высокому показателю комплексной оценки эффективности соревновательной деятельности спортсменов команды в 1 мин. игры ($t=1,63$), при КПД, равному 1,47 условных баллов.

6. Разработана рациональная программа построения мейндрового микроцикла в соревновательном периоде подготовки баскетболистов и установлено ее влияние на динамику двигательных способностей, технической подготовленности, функционального состояния и эффективности соревновательной деятельности спортсменов. Кумулятивный эффект воздействий 3-й тренировочной программы приводит: а) к устойчивой тенденции улучшения показателей, характеризующих специальные двигательные способности: высота прыжка ($t=2,0$); наклоны из положения лежа на спине" ($t=2,12$); отжимания в упоре лежа ($t=1,79$); "перемещения в защитной стойке" ($t=1,71$); бег на месте 3×10 с. ($t=1,86$); бег 20 м. ($t=1,19$); челночный бег ($t=1,66$ и $t=1,63$ - в 1-й и во 2-й попытках); б) к устойчивому достоверному улучшению показателей, характеризующих техническое мастерство, уровень которых, во многом, способствует формированию эффективности соревновательной деятельности: специальная работоспособ-

ность ($t=3,61$); результативность бросков ($t=2,32$); передача мяча 2-я руками за 30 с. ($t=1,98$), обводка препятствий ($t=1,96$); штрафные броски ($t=1,65$); количество бросков за 5 мин. ($t=1,9$); к существенному улучшению показателей функционального состояния: степень восстановления на 1-й, 2-й и 3-й минутах улучшилась соответственно на 1,33%, 2,65%, 5,03%; к достоверному сокращению латентного времени простой ($t=2,22$) и сложной ($t=2,75$) двигательных реакций; г) к устойчивой и надежной реализации комплексного потенциала игровой деятельности на всем периоде соревнований: КПД в 1-й игре составляет 1,66 баллов, при $t=0,97$ - по сравнению со 2-й программой и $t=2,31$ - по сравнению с 1-й программой, что говорит об устойчивой реализации в ходе соревнований достигнутого уровня подготовленности.

7. Разработана система комплексной оценки эффективности соревновательной деятельности баскетболистов и команды в целом, позволяющая определить вклад каждого спортсмена (в Баллах) в общекомандный результат, что обеспечивает коррекцию индивидуальных и командных планов подготовки, создает благоприятные условия для индивидуализации тренировочного процесса и является основой для дальнейшего роста их спортивного мастерства.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Наиболее рациональным комплексным сочетанием чередования разнонаправленных режимов работы с отдыхом в существующей структуре межигрового микроцикла подготовки баскетболистов высокой квалификации является микроцикл, состоящий из 10 занятий и одного выходного дня, в котором представлено следующее их соотношение:

$$\frac{В}{1} - \frac{В}{2} \frac{А}{2} - \frac{А}{2} \frac{А}{2} - 1 - \frac{Д}{1} - \frac{В}{2} \frac{В}{2} - \frac{А}{2} \frac{В}{2}$$

2. Выявленное рациональное сочетание режимов чередования работы с отдыхом внутри межигрового микроцикла сохраняется, при

стабильности положительных результатов, на протяжении одного-полутора мезоциклов, после чего, в зависимости от реального результата соревновательной деятельности, устанавливается новый вариант. При этом обязательным условием построения тренировочного процесса в межигровом микроцикле является широкое варьирование методами и средствами специальной подготовки.

3. В каждом занятии межигрового микроцикла должны решаться определенные задачи преимущественной направленности с учетом положительных и отрицательных сторон, выявленных в прошедших играх.

4. Большие нагрузки на протяжении одного межигрового микроцикла целесообразно применять не более одного-двух раз. При этом, тренировочные занятия с большими нагрузками следует планировать и проводить последовательно в два дня подряд - при необходимости повысить функциональное состояние баскетболистов и, до и после выходного дня - при необходимости его стабилизации.

5. Для спортсменов высокой квалификации тренировочные занятия необходимо планировать так, чтобы к концу микроцикла занятия по времени были более короткими (в пределах 70-90 мин.) и более значительными по интенсивности.

6. Если в ходе соревнований или игры выявлены определенные недостатки, то устранение основных из них наиболее целесообразно проводить в тренировочном занятии после выходного дня микроцикла.

7. Педагогический контроль за уровнем специальной физической подготовленности, технического мастерства и функционального состояния высококвалифицированных баскетболистов целесообразно проводить в соответствии с разработанным нами специальным тестом, а оценку его выполнения осуществлять в баллах; разработа-

нную нами систему комплексной оценки эффективности игровой деятельности баскетболистов необходимо использовать в каждой игре, что позволит выявить динамику каждого спортсмена в общекомандный результат. Сравнительный анализ вклада каждого спортсмена в общекомандный результат с методами и средствами подготовки, объединенными в программу тренировочных воздействий в межигровых микроциклах соревновательного периода обеспечит научно-практический подход к дальнейшей рационализации тренировочного процесса.

8. Методика повышения специальной работоспособности и технико-тактического мастерства баскетболистов в рамках межигрового микроцикла должна предусматривать последовательное использование комплексов педагогических воздействий, по характеру выполнения максимально приближенных к игровым упражнениям и обеспечивать реализацию двигательных способностей баскетболистов адекватно запросам соревновательной деятельности.

РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ ПО МАТЕРИАЛАМ ДИССЕРТАЦИИ

1. Малый А.А., Хомутов Н.И., Поплавский Л.Ю. Учебно-методические материалы по спортивной тренировке (баскетбол). //Научно-методический совет комитета по физической культуре и спорту при Сов.Министров УССР. - К., 1968.

2. Ивахин Е.И., Поплавский Л.Ю., Малый А.А., Хомутов Н.И. Эффективность бросков мяча в корзину и видов нападения в игре баскетбол //Материалы конференции по итогам научно-исследовательской работы за 1968 г. Комитет по ФК и Спорту УССР, КГИФК, - К., 1969.

3. Поплавский Л.Ю., Полуяхтов М.А. Сучасний центровий. //Старт, № II, 1975г.

4. Поплавский Л.Ю., Ковянов В.Н. Интенсификация игры. // Старт, №7, 1976.

5. Ковянов В.Н., Хомутов Н.И., Поплавский Л.Ю. Моделирование как метод познания и исследования конфликтного процесса в спортивных играх // Сборник научных работ КГИФК. - К., 1976.

6. Поплавский Л.Ю. Влияние игровой нагрузки на динамику специальной работоспособности баскетболистов высших разрядов // Методические разработки молодых ученых КГИФК. - К., 1977.

7. Поплавский Л.Ю. Управление учебно-тренировочным процессом на основе моделирования условий соревновательной деятельности баскетболистов высокой квалификации // Научные основы управления и контроля в спортивной тренировке. - Комитет по ФК и Спорту УССР, Николаев, 1984.

Л.Ю. Поплавский