

Оценка эффективности технико-тактической деятельности баскетболисток с учетом различий периодов игровой деятельности

Національний університет фізического виховання і спорту України (г. Київ)

Постановка научной проблемы и её значение. Система спортивной подготовки в баскетболе – один из наиболее динамично развивающихся компонентов современного олимпийского и профессионального спорта. Это связано с высокой престижностью спортивного результата в этом виде спорта в турнирах национального и международного ранга [3].

Хорошо известно, что увеличение спортивной подготовленности в баскетболе, как и во многих видах спорта, во многом зависит от совершенствования специальной выносливости спортсменов [1; 3].

В настоящее время сложилось понимание того, что повышение специальной выносливости зависит от ряда факторов, которые должны быть учтены в процессе ее совершенствования. В баскетболе большинство из них имеют отношение к совершенствованию функций управления тренировочным процессом спортсменов высокой квалификации [4; 5; 6].

Есть все основания констатировать, что при сложившейся позитивной тенденции к совершенствованию управления с использованием способов оценки различных сторон подготовленности баскетболисток [2], обоснованных методов оценки специальной выносливости и выработки на этом основании специализированных средств управления специальной физической подготовленностью в соревновательном периоде в специальной литературе представлено недостаточно. Это делает данное исследование актуальным.

Связь исследований с темами НИР. Исследования являются частью научно-исследовательской работы, проводимой согласно сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта по теме 1.8. «Построение подготовки и соревновательной деятельности спортсменов в олимпийских циклах на этапе многолетнего совершенствования» и по теме 2.4: «Теоретико-методические основы индивидуализации учебно-тренировочного процесса в игровых видах спорта» и в соответствии с планом НИР кафедры спортивных игр НУВФСУ.

Цель работы – сформировать представления о количественных и качественных характеристиках игровой деятельности в баскетболе и сформировать направления специального анализа на увеличение эффективности процесса совершенствования специальной выносливости в баскетболе.

Методы исследования – анализ специальной литературы, анкетный опрос (n=21) специалистов-тренеров по баскетболу Украины, анализ игровой деятельности баскетболисток на чемпионате Европы U-20. Оценивались три команды, которые заняли, соответственно, 3, 5 и 7 места. Эти команды провели не менее шести матчей и имели три выигранных и три проигранных встречи.

Анкетирование проведено с целью выяснения проблемы, конкретизации факторов, влияющих на специфику проявления функциональных возможностей в процессе игры при реализации технико-тактической деятельности. Анкета составлена на основании результатов психолого-педагогических исследований, представленных в специальной литературе. Анкета состояла из двух частей: первая указывала на целевые установки исследований, уточняла библиографические и профессиональные данные респондентов; вторая включала комбинацию открытых и закрытых вопросов. Открытые вопросы предполагали свободный, вольный ответ респондента с использованием тех слов, которые он сочтет наиболее убедительными. Закрытые вопросы предлагали респондентам выбор одного из ряда возможных ответов. Каждый из респондентов высказал мнение относительно количества ТТД в конкретные периоды игры.

Анализ эффективности индивидуальных ТТД в различные периоды соревновательной деятельности на основании оценки протоколов 10 матчей чемпионата Европы среди женщин U-20 – игроков первой пятерки. Для расчетов эффективности игровой деятельности рассчитывался индекс технико-тактического мастерства [2]. В течение игровой деятельности оценивались изменения индивидуальных показателей ТТД на основании интегральной оценки количественных действий игроков на площадке с учетом времени работы и амплуа игроков на площадке. Уровень подготовленности игроков оценивался по индексу технико-тактического мастерства в соответствии с критериями, представленными в специальной литературе [2]. Указанные критерии отражены в таблице 1.

Таблиця 1

Критерии оценки эффективности игровой деятельности в баскетболе на основании индекса технико-тактического мастерства [2]

Уровень технико-тактического мастерства	Значение ИТТМ (у. е.)	
	защитники и разыгрывающие игроки	нападающие и центровые игроки
Низкий	менее 25	менее 30
Ниже среднего	25,01–35	30,01–40
Средний	35,01–45	40,01–50
Выше среднего	45,01–55	50,01–60
Высокий	больше 55	больше 60

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования.

Проведенный анализ позволил уточнить уровень функционального обеспечения спортсменов во взаимосвязи с технико-тактической подготовленностью баскетболистов в игре.

Респондентам предложено ответить на следующие вопросы:

На Ваш взгляд, сколько технико-тактических действий (командных, групповых, индивидуальных) команды используют с 1-й по 40 минуты в выигранных и проигранных матчах? Указать количество взаимодействий, которые закончились успешно (срывом атаки соперника, заработанными очками, штрафными бросками). Результаты анкетного опроса – средние значения количества баллов – представлены в таблице 2.

Таблиця 2

Динамика функционального обеспечения во взаимосвязи с технико-тактической подготовленностью баскетболистов в игре (x, S)

Технико-тактические действия баскетболистов	Минуты игрового времени							
	1–10	10–20	20–30	30–40	1–10	10–20	20–30	30–40
Выигранные матчи								
В защите	13,2	1,1	16,3	1,2	16,3	1,4	15,9	1,4
В атаке	11,0	0,7	12,9	1,0	11,1	1,0	10,9	1,1
При переходе от защиты к атаке	14,7	1,2	15,0	1,2	15,1	1,3	15,4	1,2
При противодействии прессингу соперника	4,1	0,4	4,9	0,4	4,5	0,5	4,0	0,5
При собственном прессинге	4,0	0,3	4,2	0,4	4,0	0,3	4,0	0,3
Проигранные матчи								
В защите	12,8	1,1	14,1	1,3	13,0	1,3	11,1	1,2
В атаке	10,8	0,7	11,9	0,9	11,3	0,9	8,9	1,0
При переходе от защиты к атаке	14,9	1,1	14,3	1,2	14,0	1,2	12,1	1,1
При противодействии прессингу соперника	4,0	0,3	4,0	0,3	3,8	0,4	2,5	0,3
При собственном прессинге	4,1	0,3	3,7	0,3	3,9	0,3	2,0	0,3

На рисунках 1–5 представлены различия мнений экспертов о характере изменений эффективности коллективных игровых действий в течение стандартных игровых периодов.

На рисунке 1 видно, что различия эффективности игровых действий в атаке в первом и втором периодах в выигранных и проигранных матчах достоверно различаются в третьем и четвертом периодах. При этом необходимо отметить, что индивидуальные различия показателей CV оставались в пределах менее 15 %. Эти данные свидетельствуют о влиянии утомления на уровень готовности команды к коллективному ведению атакующих действий.

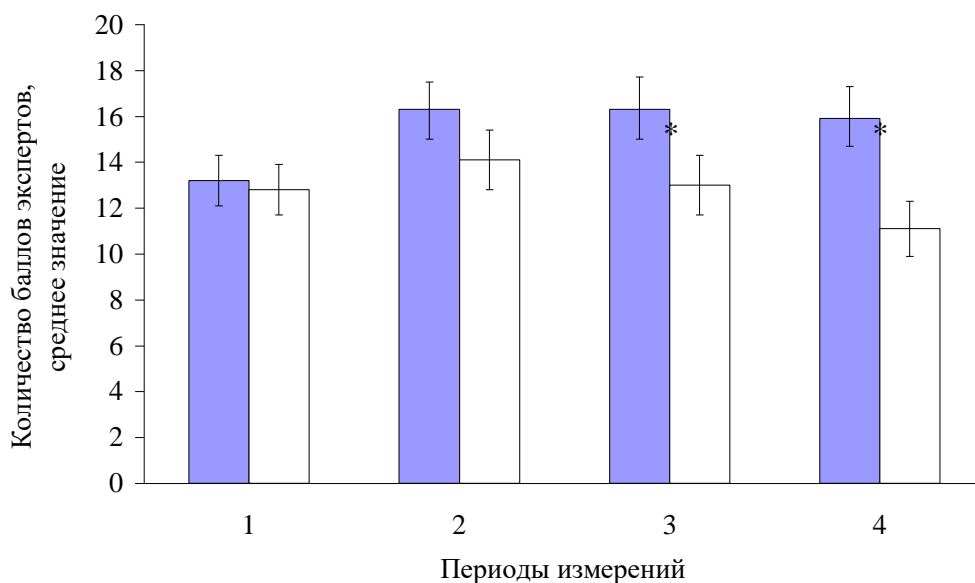


Рис. 1. Различия эффективности игровых действий в защите:

■ – выигранные матчи;
 □ – проигранные матчи;

Периоды игровой деятельности: первый период 1 – 1–10 мин, 2 – 10–20 мин; 3 – 20–30 мин, 4 – 30–40;

* – различия достоверны при $p < 0,05$

На рис. 2 видно, что различия эффективности игровых действий в защите в первом и втором периодах в выигранных и проигранных матчах достоверно отличались от завершающего четвертого тайма. При этом необходимо отметить, что индивидуальные различия показателей CV оставались в пределах менее 15 %. Эти данные свидетельствуют о влиянии утомления на уровень готовности команды к коллективному ведению игровых действий в завершающей фазе игры.

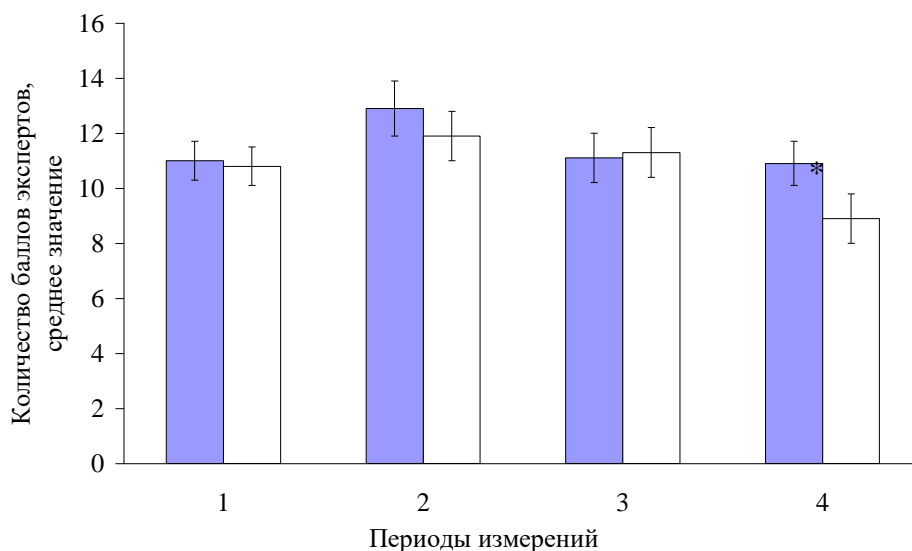


Рис. 2. Различия эффективности игровых действий в атаке (данные рисунка в легенде к рис. 1)

Такая же тенденция отмечена при оценке эффективности игровых действий при переходе от защиты к атаке. На рис. 3 видно, что различия эффективности игровых действий при переходе от защиты к атаке в выигранных и проигранных матчах также достоверно отличались только в завершающем четвертом периоде. Индивидуальные различия показателей (CV) также оставались в пределах менее 15 %. Эти данные свидетельствуют о влиянии утомления на уровень готовности команды к коллективному ведению защитных действий в конце матча.

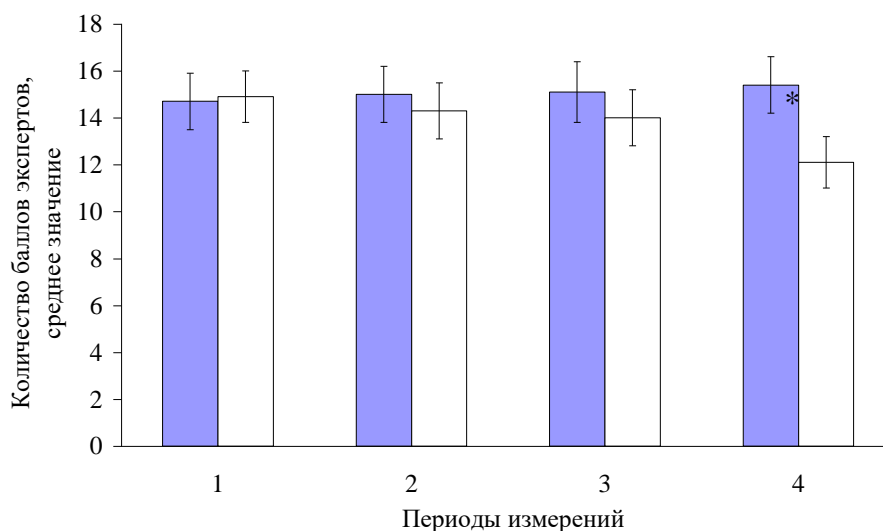


Рис. 3. Различия эффективности игровых действий при переходе от защиты к атаке (данные рисунка в легенде к рис. 1)

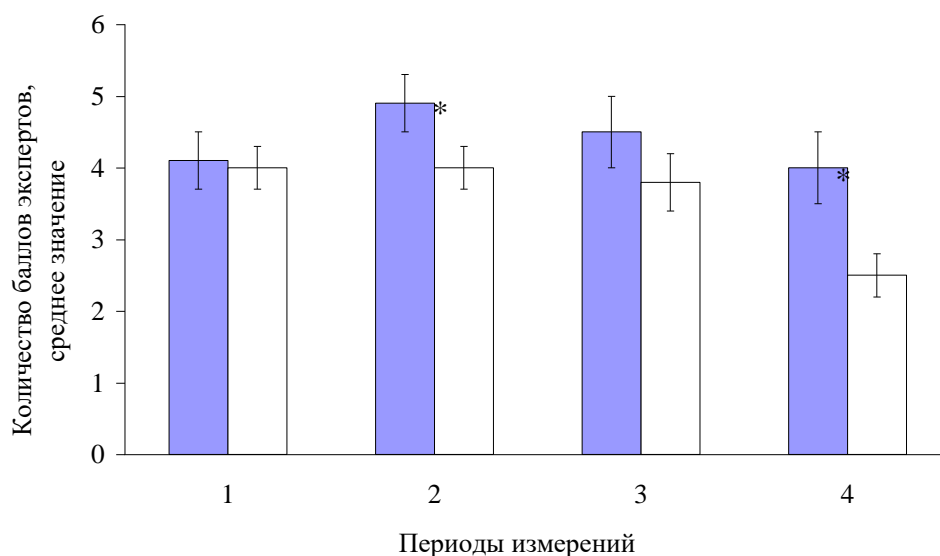


Рис. 4. Различия эффективности игровых действий при противодействии прессингу соперника (данные рисунка в легенде к рис. 1)

При оценке различий эффективности игровых действий при противодействии прессингу соперника различия отмечены уже в завершающей фазе первого тайма. Они также отмечались при оценке ТТД с 10 по 20 минуты игрового времени. При этом при условии сохранения уровня CV менее 15 % в этот период возросли диапазоны индивидуальных различий показателей на 40–45 %. Можно предположить, что различия показателей первого тайма связаны как с уровнем командной готовности к выполнению такого рода ТТД, так и начальной фазой накопления утомления. Хорошо известно, что первичные признаки утомления могут появляться в снижении скорости одиночного движения, характерно для соответствующих действий баскетболистов при перехвате и других действиях, связанных с преодолением прессинга соперника.

Анализ различий ТТД в разных фазах игровой деятельности также показал достоверные различия показателей выигранных и проигранных матчей в четвертом периоде игрового времени. Необходимо отметить значительное увеличение диапазона индивидуальных различий показателей ТТД игроков команды (CV увеличилось более чем на 50 %) в проигранных матчах.

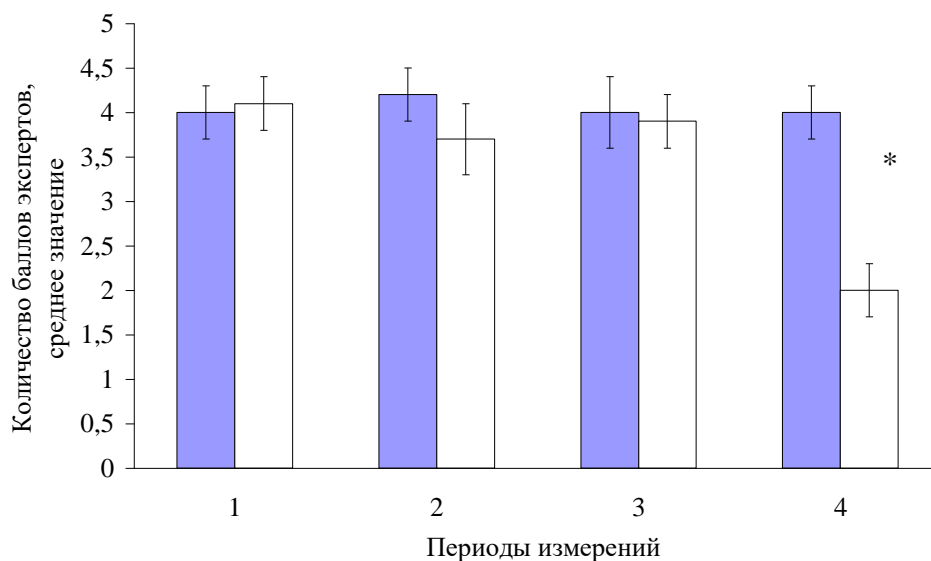


Рис. 5. Различия эффективности игровых действий при собственном прессинге (данные рисунка в легенде к рис. 1)

Приведенный анализ выявил определенную тенденцию, при которой отчетливо видно снижение эффективности игровой деятельности при осуществлении командных взаимодействий игроков. Очевидно, что приведенные данные отражают эмпирические представления специалистов в баскетболе. Их значимость должна быть подтверждена индивидуальными данными ТТД, зарегистрированными в конкретных игровых условиях.

Проведен анализ эффективности ТТД в различные периоды соревновательной деятельности на основании оценки протоколов 10 матчей ЧЕ U-20. Результаты анализа приведены в таблице 3.

Таблица 3

Динамика функционального обеспечения во взаимосвязи с индивидуальной технико-тактической подготовленностью баскетболистов (по ИТТМ) [2]

Технико-тактические действия баскетболистов	Индивидуальное технико-тактическое мастерство							
	минуты игрового времени							
	1–10	10–20	20–30	30–40				
Выигранные матчи								
Защитники и разыгрывающие игроки	49,1	1,0	50,2	1,1	55,1	1,3	52,1	1,2
Нападающие и центровые игроки	50,1	0,9	55,7	1,1	53,4	1,0	51,1	1,0
Проигранные матчи								
Защитники и разыгрывающие игроки	44,1	1,0	47,2	1,1	49,1	1,2	45,1*	1,2
Нападающие и центровые игроки	50,1	1,1	52,5	1,1	50,4	1,2	48,1*	1,1

* – Различия достоверны при $p < 0,05$.

Данные, представленные в таблице 3, свидетельствуют о наличии определенной тенденции к снижению количественных и качественных индивидуальных показателей ТТД в четвертом периоде матчей. При этом достоверные различия показателей отмечены при оценке ТТД в проигранных и выигранных матчах уже в течение третьего и четвертого периодов. Эти данные, с одной стороны, подтверждают данные о характере изменения эффективности игровой деятельности игроков первой пятерки в течение матча, с другой – указывают на такой характер изменений в проигранных матчах уже с самого начала третьего периода игровой деятельности.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Очевидно, эффективность игровой деятельности в спортивных командных играх зависит от целого ряда факторов. В первую очередь, к ним относят индивидуальные возможности игроков, а также командные действия, которые реализованы в различных игровых вариациях игровой деятельности. Одновременно в специальной литературе показаны закономерности реализации индивидуального [3] и командного [2] технико-тактического мастерства спортсменов в командных спортивных играх, а также специфические особенности реализации специальной выносливости спортсменов [1]. Во многом они связаны с эффективностью работы в начале соревновательной деятельности, где значение имеет сформированный в короткие сроки индивидуальный и командный двигательный стереотип специальных движений, и сохранение уровня специальной работоспособности в условиях накопления утомления. Отсутствие различий ТТД при командных и индивидуальных действиях спортсменов в самом начале игровой деятельности свидетельствует о достаточном уровне командной подготовленности спортсменов. Проблемы возникают при реализации ТТД во второй половине игры, когда на спортсменов начинает оказывать влияние утомление. Очевидно, что это связано с уровнем подготовленности спортсменов к конкретному матчу и, в частности, – с возможностями реализации специальной выносливости, ее ключевого компонента – возможности компенсации утомления в процессе специальной игровой деятельности.

Источники и литература

1. Дьяченко А. Ю. Совершенствование специальной выносливости квалифицированных спортсменов в академической гребле / А. Ю. Дьяченко. – Киев : НПФ Славутич-Дельфин, 2004. – 338 с.
2. Кириченко Р. О. Вивчення структури техніко-тактичної діяльності кваліфікованих баскетболісток методом головних компонент / Р. О. Кириченко, Е. Ю. Дорошенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харьков : ХДАДАМ (ХХП), 2006. – № 4. – С. 36–38.
3. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта : монография / Ж. Л. Козина. – Харьков : «Точка», 2009. – 396 с.
4. Лысенко Е. Н. Структура функциональной подготовленности баскетболистов высокой квалификации различного игрового амплуа / Е. Н. Лысенко // Наука в олимпийском спорте. – 2010. – № 1. – С. 80–86.
5. Мітова О. О. Інтегральна підготовка баскетболістів 17–19 років при переході в команди суперліги : дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт» / О. О. Мітова. – Дніпропетровськ, 2004. – 248 с.
6. Платонов В. Н. Теория периодизации спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 2013. – 624 с.
7. Сушко Р. О. Змагальна діяльність висококваліфікованих гравців у баскетболі : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл. фізичної культури і спорту] / Р. О. Сушко, О. О. Мітова, Є. Ю. Дорошенко. – Дніпропетровськ, 2014. – 162 с.
8. А. Ф. Мустафа Аассада. Індивідуальні особливості реалізації техніко-тактичної майстерності і функціонального забезпечення кваліфікованих баскетболісток в умовах змагальної діяльності / А. Ф. Мустафа Аассада, Р. А. Сушко // Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ, 2014. – № 1. – С. 111–117.

Аннотации

Показано, что проблемы реализации технико-тактической подготовленности связаны с сохранением уровня специальной работоспособности в условиях накопления утомления. Отсутствие различий технико-тактической деятельности при командных и индивидуальных действиях спортсменов в самом начале игровой деятельности свидетельствует о достаточном уровне командной подготовленности спортсменов. Проблемы возникают при реализации ТТД во второй половине игры, когда на спортсменов начинает оказывать влияние утомление. Очевидно, что это связано с уровнем подготовленности спортсменов к конкретному матчу и, в частности, с возможностями реализации специальной выносливости, ее ключевого компонента – возможности компенсации утомления в процессе специальной игровой деятельности.

Ключевые слова: баскетбол, технико-тактическая подготовленность, утомление.

Руслана Сушко, Мустафа Асаад Муншид Ал-Фартуси. Оцінка ефективності техніко-тактичної діяльності баскетболістів з урахуванням відмінностей періодів ігрової діяльності. Досліджено, що проблеми реалізації техніко-тактичної підготовленості пов'язані зі збереженням рівня спеціальної працездатності в умовах накопичення втоми. Відсутність відмінностей техніко-тактичної діяльності при командних й індивідуальних діях спортсменів на самому початку ігрової діяльності свідчить про достатній рівень їхньої командної підготовленості. Проблеми виникають при реалізації ТТД у другій половині гри, коли на спортсменів починає впливати стомлення. Очевидно, що це пов'язано з рівнем підготовленості спортсменів до конкретного матчу й, зокрема, з можливостями реалізації спеціальної витривалості, її ключевого компонента – можливості компенсації втоми в процесі спеціальної ігрової діяльності.

Ключові слова: баскетбол, техніко-тактична підготовленість, стомлення.

Ruslan Sushko, Fartusi Mustafa Al Asaad. Evaluating the Effectiveness of Technical and Tactical Basketball Considering Differences in Periods of Gaming. It is shown that the problem of implementing technical and tactical training related to the conservation level of special performance in terms of accumulation of fatigue. The absence of difference in technical and tactical activities of team and individual athletes actions in the beginning of game activity indicate the adequate command preparedness of athletes. Problems arises in the implementation of the TTD in the second half, when athletes begin to influence fatigue. Obviously, this is due to the level of preparedness of athletes to a particular match and in particular to implement a special endurance, its key component – the possibility of compensation of fatigue in the course of special gaming activities.

Key words: basketball, technical and tactical training, fatigue

УДК 796.015.574:796.355

Юрій Фурман, Алла Сулима

Вплив ендогенно-гіпоксичного дихання на відновлення функції серцево-судинної системи кваліфікованих хокеїстів на траві після дозованих фізичних навантажень

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця)

Постановка наукової проблеми та її значення. Особливу роль у підтримці працездатності спортсмена відіграє серцево-судинна система. Тому проблему підвищення функціональних можливостей саме цієї системи розкрито в роботах низки науковців (Д. М. Аронов, В. П. Лупанов, 2002; Н. А. Агаджанян зі співав., 2001; Л. Г. Шахліна, 2006; Ю. М. Фурман, В. А. Поляк, 2014 та ін.).

Установлено, що одним із найважливіших чинників, який впливає на функціональний стан серцево-судинної системи, є спрямованість тренувального процесу. Це обумовлює впровадження в практику спортивного тренування додаткових засобів, які позитивно відображаються на відновленні функцій організму після фізичної роботи, зокрема функції серцево-судинної системи.

Виконання фізичної роботи хокеїстом на траві відбувається в напівзігнутому положенні тіла з певною статичною напругою м'язів плечового пояса. За таких умов не лише зменшується вентиляція легень, але й ускладнюється робота серця [8]. Це підтверджується тим, що під час звичайного бігу по периметру ігрового залу (90 м) зі швидкістю 2,8 м/с у хокеїстів на траві фіксується ЧСС у межах 132–138 уд/хв, а під час ведення м'яча (у нахиленому положенні тулуба) із тією ж швидкістю ЧСС зростає до 150–156 уд/хв [5], що є свідченням посилення діяльності системи кровообігу та збільшення енерговитрат [8].

Для оптимізації функціональної підготовки спортсменів, зокрема для підвищення функції серцево-судинної системи деякі науковці в комплексі з фізичними навантаженнями пропонують застосовувати такий допоміжний засіб, як тренування спортсменів в умовах високогір'я та середньогір'я [1; 2]. Однак комбінований вплив гіпоксії фізичного навантаження та гірської гіпоксії може викликати негативні структурні зміни в організмі [6]. Тому більш безпечними для спортсменів є застосування методик створення в організмі стану штучної гіпоксії в нормобаричних умовах. Для цього застосовують методичні прийоми або спеціальні прилади (дихання з довільною гіповентиляцією, дихання через збільшення «мертвого простору», дихання з додатковою дією на організм експіраторного або інспіраторного опору проходження повітря через дихальні шляхи, використання гіпоксикаторів і гіперкапнікаторів та ін.) [7; 9; 10].

За останні роки розповсюдження в спортсменів набув метод інтервального гіпоксичного тренування (ІГТ), при якому забезпечується чергування гіпоксичних та нормоксичних впливів на організм [6]. З огляду на те, що застосування курсу ІГТ відбувається за рахунок газової суміші з умістом кисню від 11 до 9 %, така гіпоксична стимуляція може супроводжуватися зниженням адаптаційних резервів організму [6]. Тому, проаналізувавши науково-методичну літературу, ми дійшли висновку, що додаткове (не враховуючи гіпоксію фізичного навантаження) створення в організмі спортсменів гіпоксичного стану повинно сприяти посиленню тренувального ефекту, не супроводжуючись негативними функціональними змінами. Таким вимогам, зокрема, відповідає методика ендогенно-гіпоксичного дихання (ЕГД) із використанням апаратів ТДІ-01 й «Ендогенік-01», які викликають так званий стан помірної гіпоксії та вираженої гіперкапнії, тобто гіперкапнічну гіпоксію при константних параметрах умісту кисню та вуглекислого газу [3; 10].