

МИНИСТЕРСТВО ПО ДЕЛАМ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

УЗБЕКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ПОСТРОЕНИЕ МЕЖИГРОВЫХ
ЦИКЛОВ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО
ПЕРИОДА ФУТБОЛИСТОВ
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

(Методические рекомендации)

ТАШКЕНТ – 2011

Автор:

Атаев О.Р. – кандидат педагогических наук.

Рецензенты:

Абдурахманов Ф.А. – доцент кафедры футбола и ручного мяча УзГИФК.

Эрдонов О.Л. – кандидат педагогических наук.

В методических рекомендациях изложены материал, предполагающий решение следующих задач: оптимизация нагрузок различной направленности в межигровых циклах соревновательного периода футболистов высокой квалификации.

Одобрено на заседании НМС УзГИФК и рекомендовано к изданию.

© Издательско-полиграфический
отдел УзГИФК, 2011 г.

Введение

В Республике Узбекистан физическая культура и спорт стали одним из приоритетных направлений общественного развития страны. Об этом свидетельствует принятие «Закона о физической культуре и спорте» (26.05.2000 г.), а также ряда важнейших постановлений, направленных на дальнейшее развитие физической культуры и спорта, в том числе футбола.

В целях дальнейшего развития профессионального и массового футбола Кабинет Министров Республики Узбекистан принял ряд постановлений: «О мерах по коренному совершенствованию организационных основ и принципов развития футбола в Узбекистане» (17.01.1996 г.), «О мерах по улучшению деятельности фонда развития футбола в Узбекистане и оказания ему поддержки» (06.07.1999 г.), «О дополнительных мерах по развитию футбола в Узбекистане» (01.05.2006 г.)

Эти документы государственной важности ставят перед отечественной спортивной наукой необходимость поиска путей решение неотложных задач по улучшению качества подготовки футболистов. В теории и методике футбола имеется достаточно исследовательских работ и публикаций, посвященных решению различных сторон подготовки футболистов, выполненных на различных по возрасту и квалификации контингентах спортсменов (М.А. Годик, 1988; Айрапетьянц Л.Р., Годик М.А. 1991; Р.А. Акрамов, 2000; И.А. Кошбахтиев, 2001; З.Р. Нуримов, 2004; М.А. Годик, 2007). Однако ряд вопросов остаются пока ещё не изученными в достаточной степени, в частности вопросы, касающиеся оптимизации тренировочных нагрузок в межигровых циклах соревновательного периода подготовки квалифицированных футболистов. И это несмотря на то, что многие специалисты отмечают важность планирования соревновательного периода (Ш.Т. Исеев, 1986; В.Н. Платонов, 1997; С.Ю. Тюленков, 2001; В.Н. Шин, 2001; Р.Д. Халмухамедов, 2006).

Анализ специальной литературы выявил недостаточность изученности вопросов структуры и направленности нагрузок в период активной соревновательной деятельности футболистов. Известно, что соревновательный период у футболистов длится более 8 месяцев, и физические кондиции, приобретенные за

подготовительный период, несколько угасают, в то время как футболистам предстоит провести до 45-50 официальных матчей: то чемпионат и Кубок страны, официальные международные турниры, участие футболистов в составе сборных команд и т.д. В этих условиях оптимальное сочетание тренировочных и соревновательных нагрузок крайне затруднительно, при этом особенно важно учитывать, что сочетание различных по длительности межигровых циклов колеблется от 2-х до 14 дней, и, следовательно, структура нагрузок в разных микроциклах, несомненно, должна различаться. Всё это представляет определенные сложности в планировании нагрузок в данном периоде. К сожалению, рекомендаций в методической литературе, посвященных вопросам подготовки футболистов в соревновательном периоде крайне мало. В связи с вышеизложенным особую значимость приобретают исследования, связанные с оценкой и планированием тренировочных и соревновательных нагрузок, и актуальность их в настоящее время не вызывает сомнения.

Цели и задачи

Предлагаемые методические рекомендации составлены с целью повышения эффективности нагрузок в межигровых циклах соревновательного периода футболистов высокой квалификации.

Отличительной особенностью тренировочных занятий по данным рекомендациям является акцент на решение следующих задач:

1. повышение работоспособности.
2. использование большой, средней, малой по объему нагрузок в межигровых циклах с перерывами в 2, 3, 4, 6, 7 дней.
3. определение наиболее эффективных средств восстановления.

Решение этих задач повысить степень тренированности футболистов высокой квалификации.

Требования к уровню освоения содержания рекомендаций

В результате освоения данных рекомендаций студенты должны **знать:**

- методы и средства повышения работоспособности;

- эффективные средства восстановления;
- использование средств при 2, 3, 4, 5, 6, 7 днях межигрового цикла.

Уметь:

- использовать средства восстановления футболистов;
- применять эффективные средства восстановления при 2, 3, 4, 5, 6, 7-дневных перерывах между играми.

Динамика показателей технико-тактических и двигательных действий в матчах различного межигрового цикла

К настоящему времени проведено множество исследований, посвященных проблеме контроля за соревновательной деятельностью футболистов. Зачастую оценка уровня технико-тактического мастерства игроков осуществляется на основании данных, характеризующих эффективность выполнения отдельных игровых приемов, которая определяется отношением точно выполненных действий к общей сумме приемов. Информативность этого показателя установлена ранее проведенными исследованиями. Двигательная деятельность оценивалась по метражу выполненных двигательных действий с различной скоростью. Однако подобных данных в играх, проводимых в межигровых циклах разной длительности, не имеется.

Мы предполагали, что показатели в соревнованиях, проводимых в различных межигровых циклах, будут весьма вариативными. Это предположение было основано на данных исследований разделов работы, где процессы восстановления и физическая работоспособность в различных межигровых циклах были неодинаковы.

Педагогический анализ соревновательной деятельности осуществлялся в ходе чемпионата Узбекистана. Определялась совокупность ряда технико-тактических действий: передач мяча, обводки, перехватов на земле и в воздухе, ударов по воротам. Кроме того, определялся объем двигательных действий футболистов, выполняемых на высокой скорости.

В таблице 1 приведены обобщенные данные действий футболистов в играх в шести и семидневных межигровых циклах чемпионата страны. Видно, что частный объем передач достаточно

велик - 375 действий, что составляет 55% от общего количества. Это вполне объяснимо, потому что основным средством ведения игры в современном футболе являются именно передачи мяча. При этом нужно отметить, что наибольшее количество передач выполняли полузащитники – 47,0% и 38,6%. Необходимо подчеркнуть, что на долю коротких передач приходилось 52,3% из их общего количества, средних – 28,8% и длинных – 18,9%. Коэффициент эффективности при этом был равен 0,77.

Анализируя данные по количеству обводок противника, можно отметить, что в среднем процент этого показателя равен $82 \pm 4,15$, коэффициент эффективности при этом 0,54. Столь достаточно высокий показатель свидетельствует о способности футболистов эффективно вести личные единоборства с соперником.

Характеризуя данные о количестве отборов и перехватов мяча (93 и 90 соответственно), нужно сказать, что футболисты выполняют довольно много этих приемов. В среднем их процент составляет 13,5 и 13,2 за матч, при этом коэффициент эффективности равен 0,50 и 0,60. В среднем у защитников показатель равен $13,1 \pm 2,9$, у полузащитников величина его несколько меньше – $10,6 \pm 2,6$.

Анализируя количественные показатели по игре головой в воздухе, необходимо подчеркнуть, что футболисты сравнительно слабо владеют этим приёмом. Этот показатель в среднем по команде равен 50 действиям. Однако эффективность, на наш взгляд, недостаточно высока – 0,55, то есть почти половина единоборств в воздухе проиграно.

Анализ данных о количестве ударов по воротам свидетельствует, что в среднем за матч их выполнено 16, что составляет 2,3% при эффективности 0,41. Общий объем – 680 действий при коэффициенте эффективности 0,68.

Следует отметить, что по показателю количества действий - 680 и их эффективности 0,68 – наши футболисты по сравнению с командами России и Украины в матчах с подобными межигровыми циклами несколько уступают.

Представляет интерес проанализировать объем двигательных действий, выполняемых на высоких скоростях, по игровым амплуа и команде в целом (табл. 2).

Таблица 1

Показатели технико-тактических действий футболистов в 6- и 7-дневных межигровых циклах

ТТД Показатели	Передачи мяча	Обводка противника	Отбор мяча	Перехват	Игра головой в воздухе	Удары по воротам	ВСЕГО
Кол-во действий	375	56	93	90	50	16	680
%	55	8,2	13,5	13,2	7,3	2,3	100
К.Э.	0,77	0,54	0,50	0,60	0,55	0,41	0,68

Таблица 2

Объем двигательных действий, выполняемых на высокой скорости

Показатели Амплуа	Рывок, м X±σ	Ускорение, м X±σ	Всего, м X±σ
Защитник	562±46	1806±112	2367±118
Полузащитник	540±70	1888±232	2428±297
Нападающий	437±48	1309±140	1746±126
В среднем по команде	513±54,6	1667±161	2180±180

Видно, что наибольший объем скоростной работы выполняют полузащитники. Это и понятно, ведь им приходится участвовать как в организации, так и в завершении атакующих действий. У защитников этот показатель несколько меньше, у нападающих значительно ниже. Известно, что в среднем за матч объем двигательных действий, выполняемых футболистами на высокой скорости, составляет 2500-2600 метров. В наших исследованиях лишь полузащитники и защитники приближаются к этому уровню. Нападающие же в большинстве случаев передвигаются по полю на средней скорости, что указывает на меньшую степень двигательной активности.

Подводя итог вышеизложенного, можно отметить, что результаты наблюдения не выявили существенных различий в динамике ТТД футболистов в сравнении с данными проведенных исследований в России. Обнаружено различие в количестве ТТД и их эффективности, а также в объеме двигательных действий, выполняемых на высокой скорости, и особенно у нападающих.

Однако на структуру технико-тактических действий существенно могут влиять различные факторы и интервалы между матчами. Поэтому представляет интерес анализ динамики показателей игровой деятельности футболистов в межигровых циклах длительностью в 3 и 4 дня. Так, из таблицы 3 видно, что в структуре есть существенные изменения, выраженные в понижении количества передач до 344, так же как и коэффициента эффективности – 0,70. При этом на долю коротких передач приходится 62,1%, средних – 26,4%. Здесь необходимо отметить, что если доли коротких и средних передач примерно одинаковы, то процент длинных передач понижается почти вдвое и составляет 9,5%. Это, по-видимому, объясняется тем, что футболисты, играя на фоне неполного восстановления, экономят силы и часто не принимают длинные передачи, которые требуют длинных рывков и ускорений.

Таблица 3

**Показатели технико-тактических действий футболистов
в 3- и 4-дневных межигровых циклах**

ТТД Показатели	Передачи мяча	Обводка противника	Отбор мяча	Перехват	Игра головой в воздухе	Удары по воротам	ВСЕГО
Кол-во действий	344	64	56	68	44	10	586
%	58	11%	9,5%	11,5%	7,5	1,7	100
К.Э.	0,70	0,45	0,44	0,54	0,47	0,37	0,59

Анализируя данные о количестве обводок и финтов, нужно отметить, что оно повысилось до 64 в среднем за игру. Частный объем их составил 11%. Однако коэффициент эффективности понизился до 0,45 в среднем по команде. Такое положение вызвано тем, что футболисты команды, делая меньше предложений, что связано с перемещениями на максимальной скорости, оставляли партнёров одних, и они вынуждены были прибегать к обводкам и финтам, но выполняли их менее эффективно. При этом наиболее часто прибегали к обводке противника нападающие. Особо следует подчеркнуть понижение эффективности применения этого технического элемента.

Характеризуя данные об отборе мяча, надо сказать, что количество и эффективность использования этого приема уменьшились до 56 (9,5%), при этом коэффициент эффективности равен 0,44.

Наблюдения показали, что частный объем единоборств в воздухе в среднем равен 7,5%, здесь нет изменений. Однако коэффициент эффективности 0,47 имеет тенденцию к ухудшению. Это свидетельствует о том, что футболисты допускают много брака в выполнении этого сложного технического приёма, и это, видимо, неслучайно, так как этот приём требует больших физических усилий.

Анализ данных ударов по воротам выявил, что частный объем их равен в среднем 1,7%. При этом нужно подчеркнуть невысокую эффективность этого показателя 0,37, свидетельствующую о том, что большинство ударов не достигают цели. И это неслучайно, так как по данным утомление сказывается на точности двигательных действий.

Таким образом, сравнительный анализ средних показателей ТТД футболистов, выполненных в различные межигровые циклы, показывает, что динамика средних величин в матчах различных по длительности межигровых циклов резко изменяется.

Так, в матчах межигровых циклов по 3 и 4 дня по сравнению с межигровыми циклами в 6 и 7 дней наблюдается тенденция снижения почти во всех технико-тактических действиях. Особенно это видно в таких действиях, где требуется проявление физических усилий и точности движений: длинные передачи, отбор мяча, обводка противника, удары по воротам.

Материалы этого раздела подтверждают результаты предварительных исследований, в которых показано, что состояние физических качеств, физическая работоспособность футболистов весьма изменчивы и зависят они от этапов и периодов подготовки, длительности межигровых циклов и структуры нагрузок в них. Значительный интерес представляют данные о динамике ТТД и объеме скоростной работы в играх, проводимых в разных межигровых циклах (табл. 4).

Таблица 4

Средние показатели технико-тактических действий и скоростной работы футболистов в различных межигровых микроциклах

Межигровые микроциклы	ТТД (кол-во) $X \pm \sigma$	Объем скоростной работы (м) $X \pm \sigma$	Коэффициент эффективности $X \pm \sigma$
6,7 дневные МИЦ	680±27,0	2180±37,7	0,68±0,04
3,4 дневные МИЦ	586±14,5	1107±19,7	0,59±0,03

Из таблицы 4 видно, что в 6- и 7-дневных МИЦ общее количество ТТД составляет 680±27,0, при К.Э. = 0,68±0,04, что соответствует среднестатистическим показателям для команды высшей лиги Узбекистана. В 3- и 4-дневных МИЦ эти величины несколько ниже общепринятых средних значений. Причем это различие статистически достоверно ($P < 0,01$), общее количество ТТД 536±14,5 при К.Э. = 0,51±0,03.

Следует также подчеркнуть, что при проведении игр в 3- и 4-дневных МИЦ двигательная активность футболистов снижается. Это изменение также статистически достоверно ($P < 0,01$).

Резюмируя вышеизложенное, можно отметить, что на структуру технико-тактических действий длительность МИЦ оказывает существенное воздействие.

Таблица 5

**Показатели технико-тактические действия команды в
различных межигровых циклах**

ТТД Показатели	Передачи мяча	Обводка противника	Отбор мяча	Перехват	Игра головой в воздухе	Удары по воротам	ВСЕГО	Объем скоростной работы (м)
Кол-во дейст-вий	375	56	93	90	50	16	680±27,0	
	321	58	54	58	38	7	536±14,5	
	354	50	83	75	45	12	619±28,2	
Значи-мость, %	55	8,2	13,5	13,2	7,3	2,3	100	2180
	58	11	9,5	11,5	7,5	1,7		925
	57	8	13,0	12,0	7,0	1,5		1643
КЭ	0,77	0,54	0,50	0,60	0,55	0,41	0,68±0,04	
	0,73	0,45	0,50	0,54	0,47	0,37	0,51±0,03	
	0,73	0,49	0,46	0,57	0,48	0,37	0,63±0,04	

Примечание: верхняя строка – в 6 и 7 МИЦ; средняя строка – в 3 и 4 МИЦ; нижняя строка – обобщенные показатели к концу первого круга соревнований.

Однако в обоих МИЦ показатели ТТД футболистов к концу первого круга имеют тенденцию к снижению. Обобщенные показатели всех имевшихся в соревновательном периоде МИЦ составляют 619±28,2 ТТД при К.Э. = 0,63±0,04. Объем скоростной двигательной деятельности - 1643 метра. Это видно из таблицы 5, где приведены показатели ТТД футболистов, зарегистрированные к концу первого круга.

Из таблицы видно, что во всех приёмах в показателях количества и эффективности, а так же двигательной активности наблюдается понижение. Причиной этому, по-видимому, является, как это было показано в предыдущих разделах, ухудшение ФР и физических качеств, а также накопление утомления, в связи с дисбалансом в структуре учебно-тренировочного процесса в соревновательном периоде.

Оптимальные нагрузки в межигровых циклах соревновательного периода

Результаты педагогических наблюдений показывают, что в соревновательном периоде чемпионатов и первенства Узбекистана межигровые циклы бывают различными по длительности - от 2 до 7 дней. Путем оперативного контроля было выявлено, что в малых циклах (2-4 дня) по сравнению с 6-7-дневными восстановительные процессы происходят медленнее, и проведение полноценных тренировочных занятий в таких условиях вызывает определенные трудности. И это, по-видимому, является причиной низких показателей в соревновательной деятельности. Наиболее оптимальным вариантом является недельный (7-дневный) межигровой цикл. Такой цикл позволяет сочетать восстановительные мероприятия с тренировками развивающего характера с большими и средними по величине нагрузками.

Анализ результатов этапного и текущего контроля выявил, что уровень физической работоспособности и физических качеств футболистов, достигнутый приобретенные в подготовительном периоде, к концу первого круга соревновательного периода снижается и, как следствие, наблюдается понижение эффективности игровых действий.

В связи с этим, необходимо решить главным образом две задачи:

- во-первых, в период между первым и вторым кругом соревновательного периода (4 недели) экспериментально обосновать эффективность тренировочных упражнений и программ, направленных на повышение физической работоспособности и физических качеств футболистов;
- во-вторых, выявить наиболее оптимальные варианты режимов тренировки в различных межигровых циклах подготовки футболистов.

Основные причины снижения эффективности соревновательной деятельности к концу первого круга соревновательного периода потребовали существенных изменений в дальнейшем процессе подготовки команды. При этом мы основывались на результатах тестирований.

В частности, было выявлено снижение физической работоспособности футболистов. Средние показатели МПК снизились с 54,50 мл/мин/кг, до 49,00 мл/мин/кг, что составляет ухудшение на 11%. Соответственно отмечено и снижение показателей физических качеств.

Выявленные данные позволили заключить, что ФР и уровень физических качеств, приобретенные в подготовительном периоде, за три с половиной месяца значительно снизились, что, по-видимому, обусловило снижение эффективности игровых приёмов.

По мнению М.А.Годика (2), основная причина такого положения – кратковременность тренировок. Автор обосновывает это тем что, в последние годы в футболе стала популярной теория «коротких», но интенсивных тренировок». Но дело заключается в том, что в коротких интенсивных тренировках задействованы преимущественно анаэробные механизмы, в то время как в длительных – аэробные. Но как показывают наблюдения, длительных тренировок теперь почти нет, особенно в соревновательном периоде. Это и является главной причиной снижения аэробного компонента физической работоспособности.

Вышесказанное подтверждается английскими специалистами J.Davis, J.Breuer, Datkin (1999), которые проследили за динамикой физической работоспособности в течение годового цикла. Для этого они обследовали 12 футболистов высшего дивизиона. Спортсмены прошли тестирование на тротуаре в стандартном тесте в конце подготовительного периода и спустя 4 месяца – в соревновательном. Результаты показали, что МПК уменьшилось незначительно: с $60,1 \pm 2,8$ мл/кг/мин до $59,3 \pm 2,1$ мл/кг/мин. Мощность и эффективность аэробных процессов остались на прежнем уровне. По заключению авторов, причиной такого положительного факта является то, что в соревновательном периоде, хотя объём часов уменьшился с 20 часов в неделю (в подготовительном периоде) до 10-12,5 часов, но нагрузки соревновательного периода включали 1-2 игры в неделю и 5 тренировок, в которых кроме футбольных упражнений были две 20-30-минутных пробежки со скоростью на уровне ЧСС 140-160 уд/мин. Для этих игроков это была скорость, при которой текущее потребление кислорода составляло примерно 80% от МПК.

Российские специалисты М.А. Годик, Е.В. Скоморохов (1978) обследовали группу футболистов высшей лиги. У каждого из них измеряли результаты в нескольких десятках тестов, отражавших аэробные и анаэробные возможности. После обработки полученных результатов с помощью многомерного статистического анализа была установлена структура физической подготовленности игроков. Доля аэробных качеств в ней значительно превышала 60%.

Обобщая результаты собственных исследований и данных зарубежных и отечественных авторов, а так же практический опыт тренеров, можно заключить:

- физическая подготовленность футболистов включает в себя комплекс относительно независимых качеств и способностей. Все эти качества и способности проявляются в сложных игровых приёмах и в многообразных игровых ситуациях. И поэтому выбор средств и методов физической подготовки футболистов должен учитывать все эти обстоятельства;

- в тренировках необходимо учитывать также и иерархию физических качеств футболистов. По мнению многих специалистов, на первое место должны быть поставлены аэробные качества, основным показателем которых является МПК. Для успешного выступления футболистов команд высшей лиги на протяжении соревновательного периода показатели максимального потребления кислорода должны быть не ниже *60,0 мл/кг/мин*;

- сочетание специфических (игровых) и неспецифических (в основном беговых) упражнений в тренировках оказывается полезным для развития всех проявлений выносливости футболистов. Специфические упражнения по силе воздействия на системы аэробного обеспечения деятельности организма ничем не отличаются от бегового упражнения. Более высокая максимальная и средняя интенсивность повышают уровень аэробных и анаэробных реакций в организме футболистов. И так как эта интенсивность реакций сочетается с решением тактических задачи с выполнением технических приёмов, то СТЭ охватывает три стороны воздействия: физиологическую, тактическую и техническую. Однако в игровых упражнениях наличие пассивных пауз, которые возникают в зависимости от игровой ситуации или пассивности самого футболиста и порой не зависят от тренера, существенно снижает нагрузку. В беговых упражнениях силовая нагрузка в среднем

существенно выше, чем в игровых. Так, например, во время пробега 400 м футболист выполняет примерно 225-250 шагов, что означает, что каждые 2 секунды мышцы ног проявляют необходимую для поддержания скорости бега силу в цикле «укорочения-растяжения мышц» по 225-250 раз при каждом повторении дистанции. При этом тренер имеет возможность строго контролировать скорость бега, длину дистанции, количество повторений, интервалы и характер отдыха. Такой режим работы оказывает большую нагрузку на нервно-мышечный аппарат, под влиянием которой происходит развитие силовой выносливости.

Учитывая данные вышеприведенных материалов, мы в своей работе придерживались этих положений. А именно: была увеличена доля упражнений анаэробной направленности с использованием неспецифических средств, которые позволяли более точно регламентировать параметры нагрузок. Программа и условия проведения тренировочных занятий, направленных на развитие ФР и физических качеств, описаны в следующем разделе главы.

Оценка эффективности повышения физической работоспособности и физических качеств футболистов после проведенного эксперимента

Как показали результаты исследований за 3,5 месяца соревновательного периода ФР футболистов ухудшилась на 11%. При этом показатели МПК снизились с 54,50 *мл/мин/кг* (надо заметить, что и этот показатель был недостаточно высок) до 49,00 *мл/мин/кг*. Также было зафиксировано снижение уровня других физических качеств и эффективности технико-тактических действий и двигательной активности.

Дальнейший анализ показал, что причиной такого положения явился, на наш взгляд, дисбаланс в структуре построения учебно-тренировочного процесса, особенно в соревновательном периоде.

С учетом вышеизложенного был проведен педагогический эксперимент, целью которого являлось: во-первых, повышение уровня физической работоспособности и физических качеств футболистов; во-вторых, подтверждение эффективности предложенного нами варианта соотношения нагрузок различной направленности в МИЦ разной длительности. Эксперимент проводился в

течение 10 недель. Исходными данными были показатели, взятые в конце 1-го круга соревнований. Футболисты также были протестированы по комплексу тестов. В план подготовки команды были внесены изменения: существенно возрос объем нагрузок аэробной и анаэробно-гликолитической направленности. Перерыв в календаре соревнований в июле месяце позволил провести 4 недельных тренировочных микроцикла по типу подготовительного периода, где средства общефизической подготовки составили 25-30% от объема нагрузок за этот месяц.

Первые две недели использовались преимущественно неспецифические средства (бег на различные дистанции с разной скоростью, прыжки, упражнения с отягощениями, координационные упражнения). Объем нагрузок в недельном микроцикле составил 20 часов (6 дней подряд по две тренировки в день). В последующие 2 недели объем нагрузок несколько снизился: до 16-18 часов в неделю, уменьшился объем неспецифических упражнений и возрос объем футбольных средств.

С началом второго круга соревнований в структуру нагрузок межигровых циклов были внесены изменения по сравнению с первым кругом. Соотношение средств было следующим: частный объем специфических средств составил 68%, неспецифических – 32%. Однако в этих занятиях присутствовали 1-2 пробежки длительностью 20-30 минут (ЧСС 150-160 *уд/мин*), специализированные сложные средства 62 %, простые – 38%. Необходимо также отметить, что построение учебно-тренировочных занятий осуществлялось по методу дозированной нагрузки с восстановительными паузами, продолжительность которых зависела от объема и интенсивности нагрузок. В восстановительных паузах выполнялись упражнения на растягивание и расслабление больших мышечных групп.

При предложенном варианте планирования нагрузки улучшились показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Так, в покое у 86% футболистов наблюдался хороший уровень состояния сердечно-сосудистой системы. После выполнения нагрузки у 79% отмечалось своевременное восстановление, улучшение адаптационных возможностей. У 87% отмечена готовность к работе на пульсе 170-180 *уд/мин*. Это свидетельствует

о достаточно стабильном функциональном состоянии организма футболистов.

Для совершенствования общей выносливости использовались непрерывный и повторный методы.

Непрерывный метод применялся в двух вариантах в зависимости от задач.

Для того чтобы вывести функциональные системы организма футболистов на определенный уровень и поддерживать их на этом уровне в течение относительно длительного времени (20-30 минут), футболисты пробегали дистанцию с относительно равномерной скоростью 3,8-4,0 м/с для этого применялся равномерный бег.

Если стояла задача многократного и быстрого развертывания энергетических процессов и такого же быстрого восстановления функций, то пробегали дистанцию с переменной скоростью, то есть использовался переменный метод воспитания выносливости. Для этого использовался фартлек, основу которого составляет «игра скоростей». Он проводился так: футболисты бегут в группе, и после непродолжительного бега трусцой один из них «ускорялся» и тянул всю группу за собой. Длина этого ускоренного отрезка и скорость его пробегания не задавались тренером, а выбирал их сам игрок. Затем после паузы отдыха (бег трусцой) другой футболист выполнял рывок с приемлемой для него скоростью и длиной дистанции. Каждый футболист должен был побывать в роли ведущего. При этом один мог «тянуть» за собой группу на отрезке 300 м, а другой – 50 м.

Переменный бег выполнялся и в стандартном варианте, когда тренер задавал длину быстрых и медленных отрезков. Например, 100 м пробегать быстро и 100 м медленно, всего 10-15 кругов по стадиону.

Повторный метод воспитания выносливости основан на том, что тренер сам регулирует значения следующих компонентов бега: длину отрезков, скорость их пробегания, длительность пауз отдыха между пробежками, характер отдыха между повторениями, число повторений. Например, повторный бег на отрезках 600 м (8 по 600 м). каждые 600 метров игроки должны были пробегать за 2 минуты 30 секунд, паузы отдыха – 3 минуты.

Игра 13 против 13 на всём поле, разделенном на 3 зоны (5х5, 2х2, 5х5, вратари). Нападающий, у которого регистрировали ЧСС,

играл в зоне, где 5 футболистов атаки играли против 5 футболистов обороны. Основные задачи в этом упражнении:

- вратарь вводит мяч рукой своим защитникам, и они должны быстро вывести его из своей зоны обороны. Сделать это можно либо пасом в среднюю зону, либо игрок, владеющий мячом, входит в эту зону, создавая там численное преимущество (3 против 2);

- пять нападающих соперника прессингуют защитников, не давая им вывести мяч в среднюю зону. Таким образом, без мяча нападающие играют амплуа защитников, а с мячом – выполняют свои функции;

- игроки средней зоны и зоны атаки не должны стоять на месте и ждать мяч. Они должны активно маневрировать по всей ширине поля, создавая себе выгодные позиции. Когда мяч все же выведен в среднюю зону, то два полузащитника противодействуют переводу его в зону атаки;

- мяч в зону атаки переводится либо пасом, либо полузащитник с мячом входит в нее, создавая там численное преимущество (6 против 5). Желательно завершение атаки ударом с короткой или средней дистанции.

Таким образом, в этой части эксперимента решались вопросы повышения ФР футболистов, которая во многом зависит от аэробных возможностей. Как показали результаты исследований, в современном футболе имеют значение все виды выносливости и особенно аэробные, ибо в играх работа умеренной мощности занимает около 70%. Поэтому в тренировочных занятиях упражнения по совершенствованию ёмкости, мощности и эффективности аэробного энергообеспечения занимали значительное место.

Обоснование оптимальных вариантов нагрузок в межигровых циклах

Отмечено, что в межигровых циклах от 2 до 5-дней трудно планировать нагрузку развивающего характера. Поэтому в данном разделе мы попытались выявить наиболее оптимальные варианты нагрузок для наиболее часто встречающихся в практике футбола 3-4 и 6-7-дневных МИЦ.

При трёхдневном цикле, как правило, в первый день футболисты отдыхают и проводят восстановительные мероприятия,

во второй день – в лучшем случае, делают зарядку и тонизирующую тренировку, и лишь в третий день межигрового цикла проводится занятие, величина нагрузки и направленность которого носит поддерживающий характер. Нет необходимости подробно останавливаться на описании планирования нагрузки в трехдневном цикле. Поэтому рассмотрим варианты нормирования нагрузок в четырехдневном цикле.

В таблице 6 приводится вариант нагрузки.

Таблица 6

Предложенный вариант нагрузок в четырехдневном межигровом цикле

Харак-ка нагр-к Дни цикла	Специализированная	Направленная	Координационная сложность	Величина нагрузки
1	Отдых, восстановительные мероприятия			
2	Неспецифические упражнения	Комплексное развитие качеств	средняя	малая
3	Технико-тактическая	Скоростно-силовая	повышенная	средняя
4	Календарная игра			

В первом варианте предлагались два специализированных занятия анаэробной направленности средней величины нагрузки. Продолжительность занятий 60-65 минут. При этом соотношение средств было следующим: частный объем специфических упражнений равен 46,4%, неспецифических – 53,6%, специфических сложных упражнений – 62,1%, специфических простых – 37,9%. Во втором варианте нагрузка имела несколько иные характеристики: продолжительность занятий возросла до 90 минут в среднем, первое было аэробной направленности средней величины нагрузки, второе – анаэробной направленности средней величины нагрузки.

При предложенном нами варианте планирования нагрузки улучшились показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Так, в покое у 86,8% футболистов наблюдался хороший уровень состояния сердечно-сосудистой системы. После выполнения нагрузки у 79,6% отмечалось своевременное восстановление, улучшение адаптационных возможностей. У 87,1% отмечена готовность к работе на пульсе 170-180 уд/мин. Это свидетельствует о достаточно стабильном функциональном состоянии организма футболистов.

При первом варианте планирования нагрузок показатели оперативного контроля за состоянием организма были несколько хуже. Так, лишь у 53,2% уровень функционального состояния сердечно-сосудистой системы был средним. После нагрузки у 62,4% футболистов отмечено замедление процессов восстановления, у 47,9% – нарушение протекания адаптационных процессов и лишь у 18,9% наблюдалась готовность к выполнению работы на пульсе 170-180 уд/мин.

Рассмотрим показатели игровой деятельности, зафиксированные после двух вариантов планирования нагрузки.

Таблица 7

Сравнительные показатели технико-тактические действия при двух вариантах нагрузок в различных межигровых циклах

МИЦ	Показатели	До эксперимента $X \pm \delta$	После эксперимента $X \pm \delta$	Разница, %
3- и 4- дневные МИЦ	ТТД (кол-во)	536±1,8	586±13	9,3
	Объем скоростной работы	925±3,5	1107±8,4	19,6
	КЭ	0,51±0,05	0,59±0,02	15,7
6- и 7- дневные МИЦ	ТТД (кол-во)	680±27,0	756±61	11,2
	Объем скоростной работы	2180±144	2385±182	9,4
	КЭ	0,68±0,04	0,74±0,05	8,8

Из таблицы 7 видно, что сравнительные показатели объема скоростной работы в двух вариантах планирования нагрузок имеют заметные различия. Показатели технико-тактической деятельности футболистов также имеют отличительные особенности.

Если анализировать показатели игровой деятельности, зафиксированные после существующего и предложенного вариантов нагрузок, то видно (табл. 7), что при 3- и 4-дневных МИЦ при существующем варианте нагрузок футболисты команды выполняли $536 \pm 1,8$ ТТД при К.Э. – $0,51 \pm 0,05$. Объем двигательных действий на высокой скорости достигал $925 \pm 3,5$. После использования предложенного варианта нагрузок эти показатели существенно повысились: объем ТТД достиг $586 \pm 1,3$ при К.Э. – $0,59 \pm 0,02$. Объем скоростной работы достиг $1107 \pm 8,4$ метров.

Во втором варианте эти показатели существенно повысились. Таким образом, по результатам оперативного контроля и показателям технико-тактических действий планирование нагрузки по второму варианту наиболее целесообразно.

Большой интерес вызывает анализ особенностей нормирования нагрузок в семидневном межигровом цикле. Как было показано, такой интервал между играми позволяет более целенаправленно планировать учебно-тренировочный процесс, а игрокам полностью восстанавливаться после проведенных игр.

В 6- и 7-дневных МИЦ показатели игровой деятельности также улучшились после предложенного варианта нагрузок. Так, количество ТТД повысилось с 680 до 756 (улучшение на 11,2%), КЭ при этом повысился с 0,68 до 0,74 (8,8%). Объем скоростной работы улучшился на 9,4%.

Тем не менее, существующая программа нагрузок в этом межигровом цикле, на наш взгляд, не в полной мере отвечает требованиям, поскольку обеспечивает относительно низкий КЭ технико-тактических приёмов и двигательной активности футболистов Узбекистана по сравнению со спортсменами России и Украины. Поэтому нами предложен другой вариант нагрузок.

Характеристика нагрузок семидневного цикла представлена в таблице 8.

Видно, что в цикле проводятся двухразовые занятия, при этом наибольшая величина нагрузки приходится на третий и четвёртый дни. Направленность их анаэробная. Во второй, пятый и шестой дни

Таблица 8

Характеристика нагрузок семидневного межигрового цикла

Дни цикла \ Хар-ка нагрузок	Время проведения занятий	Специализированность	Направленность	Величина	Координационная сложность
1. Отдых, восстановительные мероприятия					
2.	Утро	Неспецифическое занятие	Комплексное совершенствование двигательных качеств	малая	малая
	Вечер	Технико-тактическое занятие	Совершенствование скоростных качеств	средняя	средняя
3.	Утро	Технико-тактическое занятие	Совершенствование скоростно-силовых качеств	средняя	средняя
	Вечер	Технико-тактическое занятие	Совершенствование общей выносливости	большая	средняя

Продолжение таблицы 8

4.	Утро	Технико-тактическое занятие	Комплексное совершенствование двигательных качеств	малая	повышенная
	Вечер	Технико-тактическое занятие	Совершенствование скоростной выносливости	большая	средняя
5.	Утро	Специализированное занятие	Индивидуальная работа над техникой	малая	средняя
	Вечер	Технико-тактическое занятие	Комплексное совершенствование двигательных качеств	средняя	повышенная
6.	Утро	Неспецифическое занятие	Комплексное совершенствование двигательных качеств	малая	средняя
	Вечер	Технико-тактическое занятие	Совершенствование смешанной выносливости	малая	средняя
7. Календарная игра					

нагрузка имеет аэробную направленность средней и малой величины. В целом соотношение средств в цикле выглядит так: частный объем специфических упражнений равен 65-70%, неспецифических – 35-30%; специализированных сложных – 60-65%, простых – 35-40%. Такое планирование нагрузки в цикле привело к следующим показателям состояния футболистов.

После выполнения стандартной нагрузки у 89,7% отмечено своевременное восстановление. У 76,4% – повышение адаптационных возможностей. При этом 71,1% футболистов были готовы к выполнению тренировочной нагрузки на пульсе 170-180 уд/мин в зоне анаэробной направленности.

Нагрузка в целом вызывает адекватные сдвиги показателей различных систем организма. При этом показатели технико-тактических действий улучшились (табл. 9).

Такое планирование способствовало положительному исходу матча - команда одержала победу в календарном матче чемпионата.

Резюмируя вышесказанное, следует отметить, что именно такой вариант нормирования нагрузки в семидневном цикле является наиболее приемлемым.

Таблица 9

Сравнительные показатели технико-тактических действий в двух вариантах нагрузок в 6 и 7-дневных межигровых циклах

Показатели	До эксперимента $X \pm \sigma$	После эксперимента $X \pm \sigma$	Разница %
ТГД (кол-во)	680±27,0	756±6,1	11,2
Объем скоростной работы	2180±14,4	2385±18,2	9,4
КЭ	0,68±0,04	0,74±0,05	8,8

После завершения педагогического эксперимента в августе месяце футболисты команды также вновь были обследованы в лабораторных условиях по показателям физической работоспособности. Перед тестированием все футболисты индивидуально под руководством тренера проходили разминку, для того чтобы подготовить нервно-мышечный аппарат, дыхательную и сердечно-сосудистую системы к максимальной физической нагрузке. Данные приведены в таблице 10.

Таблица 10

**Показатели функционального обследования в конце
эксперимента (август)**

№	Фа- ми- лии	Масса тела (кг)	Длина тела (см)	Величина МПК (л/мин)	Относитель ное МПК (мл/мин/кг)	Пульс при наг- рузке (уд/мин)
1.	К-в	74	173	5,105	68,88	173
2.	П-в	78	175	5,008	63,42	163
3.	К-й	79	181	4,966	63,63	168
4.	Ч-в	73	180	4,739	60,69	180
5.	Г-в	67	169	4,425	58,06	173
6.	Д-в	68	170	4,179	62,05	180
7.	И-в	85	174	4,195	59,32	173
8.	А-в	84	174	4,179	60,58	180
9.	У-в	74	170	3,898	52,29	173
10.	И-в	74	171	4,054	53,97	180
11.	Н-в	76	170	3,898	52,39	176
12.	А-в	72	172	3,794	50,61	173
13.	О-в	76	171	3,808	51,66	180
14.	К-в	78	172	4,076	54,49	173
15.	Ю-в	78	173	3,903	51,66	168
16.	Э-в	74	170	4,080	52,29	163
	Х	75,6	172,8	4,269	57,20	173
	σ	4,82	3,46	4,44	5,55	6,45
	V%	6,37	2	10,41	9,70	3,17

Как видно из таблицы, показатели максимального потребления кислорода в целом по команде увеличилось с $49,0 \pm 4,83$ до $57,2 \pm 5,55$ мл/кг/мин, что составляет 17%.

Таким образом, если сравнить динамику ФР периода с конца подготовительного периода ($54,5 \pm 5,28$ мл/мин/кг) по конец первого круга соревнований ($49,0 \pm 4,83$ мл/мин/кг) и до середины второго круга ($57,2 \pm 5,55$), то видно, что сначала идет снижение на 11% по сравнению с подготовительным периодом, а затем повышение на 5% по сравнению с показателями конца подготовительного периода

и на 17% – по сравнению с состоянием к концу первого круга. Такому явлению способствовало рациональное планирование различных по специализированности, направленности и величине нагрузок в разных по длительности межигровых циклах второго круга соревнований. Внесенные коррективы в подготовку команды во время перерыва между первым и вторым кругом, а также в процессе самих соревнований в межигровых циклах второго круга позволило существенно повысить ФР футболистов и поддерживать её в дальнейшем.

Таблица 11

Сравнительные данные до и после эксперимента по общей и специальной физической подготовленности

№	Тесты	До эксперимента	После эксперимента	t-ст	Достоверность различий
1.	Бег на 15 м с места, с	2,60±0,02	2,38±0,01	3,2	P< 0,01
2.	Бег на 30 м с места, с	4,36±0,03	4,21±0,03	2,3	P< 0,05
3.	Прыжок вверх толчком двумя ногами, см	46,83±1,22	51,34±1,07	2,6	P< 0,05
4.	5-кр. прыжок, м	12,89±0,69	13,34±0,54	2,8	P<0,05
5.	Удар по мячу на дальность, м	51,88±0,96	54,00±0,6	3,4	P<0,01
6.	Бег 7x50 м, с	63,93±1,74	61,18±1,3	2,5	P<0,05
7.	Бег на 3000 м, мин, сек	11,24±0,08	11,09±0,08	3,6	P<0,01

Это также подчеркивается и показателями объема и эффективности технико-тактических действий и двигательной готовности футболистов, которые существенно возросли по сравнению с показателями первого круга соревнований.

Если рассматривать динамику общей и специальной физической подготовленности обследованных футболистов до и после эксперимента, то и здесь налицо улучшение показателей (табл.11).

Из таблицы видно, что наибольший прирост результатов наблюдается по показателям общей физической подготовленности в беге на 3000 м ($t=3,6$) и специальной физической подготовленности в беге 7х50 м ($t=2,5$). В тестах по скоростно-силовым показателям в целом наблюдаются приросты результатов. Это ещё раз подчеркивает рациональность выбранного режима тренировочных занятий в микроциклах подготовки футболистов к матчам второго круга.

Методы комплексного контроля футболистов

1. В целях текущего и оперативного контроля состояния футболистов оценивать следующие параметры: уровень функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое; степень адаптации к тренировочной нагрузке; скорость восстановления после выполнения стандартной нагрузки; уровень функциональной готовности организма футболистов к выполнению тренировочной нагрузки.

2. Оценивать физическую работоспособность футболистов в лабораторных условиях с использованием велоэргометра или тредбана. Оценку ФР целесообразно проводить по завершении подготовительного периода, в конце первого круга соревновательного периода, и в начале второго круга соревновательного периода. Уровень максимального потребления кислорода для футболистов команд высшей лиги должен быть не ниже 60 мл/мин/кг.

3. Осуществлять этапный контроль за уровнем развития физических качеств в полевых условиях: для оценки стартовой скорости – бег на 15 и 30 метров с места; для оценки скоростно-силовых качеств – 5-кратный прыжок с места, прыжок вверх с места толчком двумя ногами, удар по мячу на дальность; для оценки общей выносливости – бег на 3000 метров; для оценки специальной выносливости – бег 7х50 метров.

Литература

1. Закон «О физической культуре и спорте» (новая редакция) //Народное слово. - 2000. - 25 мая.
2. «О дополнительных мерах по развитию футбола в Узбекистане». Постановление Президента Республики Узбекистан //Народное слово. - 2006. - 1 мая.
3. «О мерах по коренному совершенствованию организационных основ и принципов развития футбола в Узбекистане». Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан //Народное слово. - 1996. - 17 января.
4. «О мерах по улучшению деятельности фонда развития футбола Узбекистана и оказания ему поддержки». Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан //Народное слово. - 1999. - 6 июля.
5. Айрапетьянц Л.Р., Годик М.А. Спортивные игры. - Т.: Ибн-сино, 1991. - С. 156.
6. Годик М.А. Физическая подготовка футболистов. - М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2006. - С. 272.
7. Исеев Ш.Т. Особенности динамики нагрузки в межигровых циклах подготовки футболистов в условиях жаркого климата.: Автореф. дисс. канд пед.наук.// 1986. - 19 С.
8. Кошбахтиев И.А. Управление подготовкой футболистов. - Т., 2001. - С. 57.
9. Нуримов З.Р., Атаев О.Р. Анализ структуры тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки квалифицированных футболистов: Сб. науч. тр. - Т., 2007. - С. 92-97.

Содержание

Введение	3
Динамика показателей технико-тактических и двигательных действий в матчах различного межигрового цикла	5
Оптимальные нагрузки в межигровых циклах соревновательного периода	12
Оценка эффективности повышения физической работоспособности и физических качеств футболистов после проведенного эксперимента	15
Обоснование оптимальных вариантов нагрузок в межигровых циклах	18
Методы комплексного контроля футболистов	27
Литература	28

Редактор И.Ахмедов
Техник редактор Ш.Исманходжаева

Подписано в печать 26.04.11. Формат издания 60x84 1/16.
Объем 2,0 физ.печ.л. Договор № 19-11. Тираж 50 экз.
Заказ № 393.

Издательско-полиграфический отдел УзГИФК, 100052,
Ташкент, ул. Аккурганская, 2.

Типография УзГИФК, 100052, Ташкент, ул. Аккурганская, 2.

**МИНИСТЕРСТВО ПО ДЕЛАМ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**УЗБЕКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**ПОСТРОЕНИЕ МЕЖИГРОВЫХ
ЦИКЛОВ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО
ПЕРИОДА ФУТБОЛИСТОВ
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

(Методические рекомендации)

ТАШКЕНТ – 2011

22

23

24