

ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФУТБОЛИСТОВ 10–11 ЛЕТ

Лебедев С. И.

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотация. Определялась реакция сердечно-сосудистой системы на соревновательную нагрузку, количественные и качественные показатели технико-тактической деятельности футболистов 10–11 лет Детского юношеского футбольного клуба «Арсенал» разного игрового амплуа в течение девятнадцати игр первенства г. Харькова. Установлено, что существуют различия в технико-тактических действиях между игроками линии защиты и полузащиты, нападения и полузащиты. Выявлен высокий уровень корреляционной зависимости между игровой эффективностью и реакцией сердечно-сосудистой системы у полузащитников и нападающих и средний у защитников.

Ключевые слова: технико-тактическая деятельность (ТТД), частота сердечных сокращений (ЧСС), коэффициент брака.

Анотація. Лебедев С. І. Особливості контролю змагальної діяльності футболістів 10–11 років. Визначалася реакція серцево-судинної системи на змагальне навантаження, кількісні та якісні показники техніко-тактичної діяльності футболістів 10–11 років Дитячого юнацького футбольного клубу «Арсенал» м. Харкова різного ігрового амплуа 10–11 років протягом дев'ятнадцяти ігор першості м. Харкова. Результати, отримані під час спостереження, показали, що існують відмінності у техніко-тактичних діях між гравцями лінії захисту і півзахисту, нападу і півзахисту. Виявлено високий рівень кореляційної залежності між ігровою ефективністю і реакцією серцево-судинної системи у півзахисників і нападників і середній у захисників.

Ключові слова: техніко-тактична діяльність (ТТД), частота серцевих скорочень (ЧСС), коефіцієнт браку.

Abstract. Lebedev S. A feature of control of competition activity of footballers is 10–11 years. In this work was determined by the reaction of the cardiovascular system at a competitive load, quantitative and qualitative indicators of technical and tactical activity of players of different gaming role of 10–11 years for nineteen games of the Championship of the city Kharkov. The study was conducted by a team of football players of 10–11 years CFC «Arsenal» Kharkov. The results obtained during the observations, have shown that there is the significance of differences in technical and tactical actions between the players line of defense and midfield, attack and midfield. In the work of the revealed a high level of correlation between the game's performance and reaction of the cardiovascular system has midfielders and attackers and the average for defenders.

Key words: technical and tactical activities (CMD), heart rate (HR), the coefficient of marriage.

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. Управление процессом многолетней подготовки футболистов может рассматриваться как комплекс мероприятий, включающих планирование, контроль, элементы прогнозирования целесообразности использования различных средств, методов и способов организации тренировочного процесса с целью его оптимизации. Критериями эффективности управления тренировкой могут служить показатели подготовленности и эф-

фективности соревновательной деятельности футболистов [8].

Исходя из этой общетеоретической предпосылки, содержание соревновательной деятельности, с позиций ее оценки с помощью количественных и качественных критериев, рассматривается как объективный показатель специальной подготовленности игроков. Это положение выдвигается в фундаментальных трудах известных специалистов в области теории спорта и развивается в работах многих ученых и практиков в области теории и методики футбола [5–8; 15; 19]. В этом аспекте содержательная сторона соревнова-

© Лебедев С. И., 2012



тельной деятельности может рассматриваться как главное направление контроля, а разработка ее информативных критериев – как необходимое условие повышения качества принимаемых управленческих решений [2; 8; 9].

Анализ литературы показал, что в ряде научно-методических работ освещаются результаты исследований соревновательной деятельности футболистов разного уровня квалификации [14; 18]. Реакция организма на нагрузку в тренировочном и соревновательном процессе изучалась преимущественно у взрослых спортсменов или у спортсменов старших возрастных групп [3; 16; 17], а реакция организма юных футболистов на соревновательную нагрузку изучена недостаточно. Интегральным показателем соревновательной нагрузки во время игры специалисты признают частоту сердечных сокращений (ЧСС) [3; 10–13]. Однако мало исследований посвящено изучению реакции сердечно-сосудистой системы футболистов 10–11 лет на соревновательную нагрузку в процессе игры [1; 11; 13].

В данном исследовании была предпринята попытка изучить средние показатели игровой деятельности футболистов разного амплуа по технико-тактическим действиям (ТТД) и проанализировать зависимость этих показателей от реакции ЧСС.

Работа выполняется согласно Сводному плану научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта Министерства образования и науки, молодежи и спорта Украины на 2011–2015 гг. по теме 2.3 «Научно-методические основы совершенствования системы подготовки спортсменов в футболе с учетом особенностей соревновательной деятельности». Номер государственной регистрации 0111U003127.

Цель исследования – проанализировать эффективность технико-тактических действий в зависимости от показателей ЧСС во время игр первенства г. Харькова по футболу среди детей 10–11 лет.

Задачи исследования:

1. Определить эффективность технико-тактической деятельности в первенстве г. Харькова по футболу среди детей 10–11 лет.
2. Выявить взаимосвязь между эффективностью ТТД и реакцией сердечно-сосудистой системы на соревновательную нагрузку.

Методы исследования: анализ и обобщение литературных источников; педагогические наблюдения; инструментальный метод регистрации показателей; методы математической статистики.

Организация исследования. Исследование было проведено в сентябре – мае 2010–2011 г. В

нем приняли участие 10 мальчиков-футболистов 10–11 лет команды «Арсенал» ДЮФК г. Харькова. Был проведен анализ 19-ти игр первенства г. Харькова по футболу.

Регистрация показателей ЧСС проводилась с помощью пульсотомера (heart rate monitor Buerer PM 58), который позволял фиксировать средний и максимальный показатель ЧСС. Объем и эффективность технико-тактических действий определяли по общепринятой методике [4].

Результаты исследования. В рамках данного исследования определялась реакция сердечно-сосудистой системы на соревновательную нагрузку, количественные и качественные показатели технико-тактической деятельности футболистов разного игрового амплуа 10–11 лет.

Анализ игровой деятельности футболистов показал, что полузащитники за игру выполняют в среднем $48 \pm 2,9$ ТТД, нападающие $37,2 \pm 2,6$ ТТД, защитники $36,1 \pm 3,19$ ТТД (табл. 1).

Достоверность различий в показателях ТТД существует между игроками линии защиты и полузащиты ($t=2,76$; $p<0,05$), полузащиты и нападения ($t=2,77$; $p<0,05$). В остальных случаях различия незначительны и недостоверны.

Изучение ТТД в отдельно взятых играх показало, что их количество колеблется (рис. 1).

Наибольший показатель ТТД, который был выявлен у полузащитников, составил 68 действий и был зафиксирован в первой игре. У нападающих наибольший показатель ТТД был зарегистрирован во второй игре и составил 57 действий, у защитников – 62 действия в четвертой и восемнадцатой играх.

Анализ количества ТТД футболистов 10–11 лет не установил закономерности их изменения в играх первенства г. Харькова для всех игровых амплуа. Высокая игровая активность у полузащитников наблюдалась в 14 матчах из 19 (что составило 73 % от проведенных игр), у игроков линии защиты в 3 из 19 игр (в 16 %), у нападающих в 2 из 19 игр (в 11 % игр).

В среднем, та же тенденция наблюдается и при анализе коэффициента брака ТТД футболистов. Так, полузащитники за игру ошибаются в среднем $29,68 \pm 1,88$ %, нападающие – $25,21 \pm 1,5$ %, защитники – $27,4 \pm 1,66$ % (см. табл. 1).

Анализ качественной стороны ТТД в отдельно взятых играх показал, что результаты игроков разного амплуа колеблются на протяжении первенства (рис. 2).

Малоэффективные показатели ТТД у полузащитников были зарегистрированы в 12-ой игре и составили 46 % брака, у нападающих в седьмой игре – 34 %

Таблица 1

Показатели соревновательной активности игроков разной специализации (количество игр=19)

Показатели	Амплуа			Достоверность различий		
	Защитники (n=4)	Полузащитники (n=4)	Нападающие (n=2)	t 1,2 p 1,2	t 2,3 p 2,3	t 1,3 p 1,3
Общее кол-во ТТД	36,1±3,19	48±2,9	37,2±2,6	2,76 <0,05	0,21 >0,05	2,77 <0,05
Количество «брака»	27,4±1,66	29,68±1,88	25,2±1,5	0,9 >0,05	1,8 >0,05	0,98 >0,05

Примечание: 1 – защитники, 2 – полузащитники, 3 – нападающие.

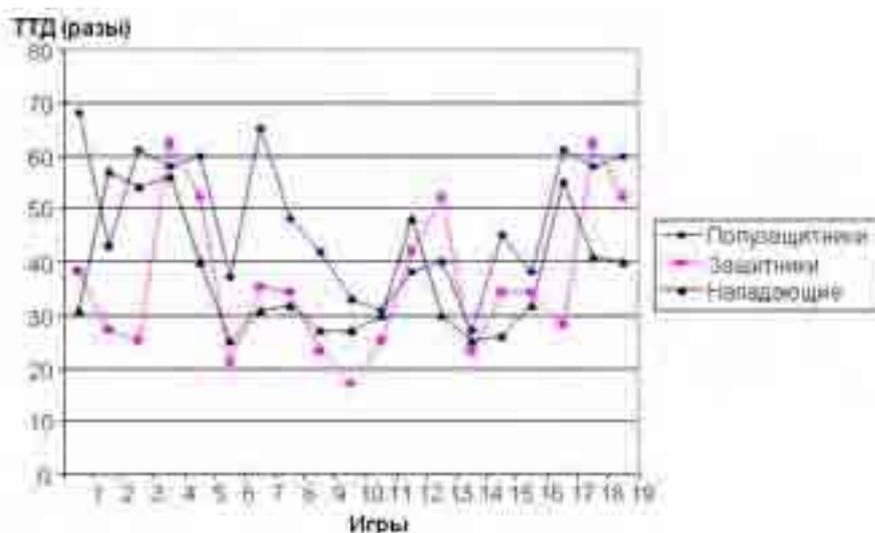


Рис. 1. Динамика соревновательной активности игроков разного амплу в соревновательных играх

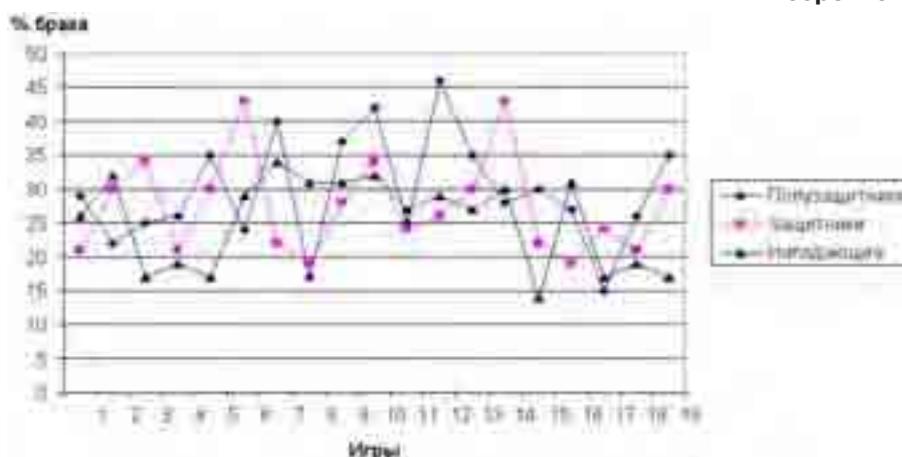


Рис. 2. Динамика эффективности соревновательной деятельности игроков разного амплу

Таблица 2

Реакция сердечно-сосудистой системы игроков разного амплу на соревновательную нагрузку в среднем за игру (количество игр=19)

Показатели	Амплу			Достоверность различий		
	Защитники (n=4)	Полузащитники (n=4)	Нападающие (n=2)	t 1,2 p 1,2	t 2,3 p 2,3	t 1,3 p 1,3
ЧСС (уд.·мин ⁻¹)	163,73±1,2	165±1,8	162,89±1,2	0,58 >0,05	0,97 >0,05	0,49 >0,05

Примечание: 1 – защитники, 2 – полузащитники, 3 – нападающие.

брака, у защитников в шестой и четырнадцатой играх – 43 % брака. При этом статистически достоверных изменений выявлено не было ($p > 0,05$).

Таким образом, из девятнадцати игр первенства г. Харькова по футболу низкая эффективность технических приемов была зарегистрирована у юных защитников в 4 играх (в 21 % от игр), у полузащитников – в 11 играх (в 58 % игр), у нападающих – в 4 играх (в 21 % игр).

Анализ средних величин ЧСС футболистов показал, что в среднем за игру у игроков линии полузащиты показатель реакции сердечно-сосудистой системы составляет $165 \pm 1,8$ уд.·мин⁻¹, у игроков линии нападения – $162,89 \pm 1,2$ уд.·мин⁻¹, у игроков линии

защиты – $163,73 \pm 1,2$ уд.·мин⁻¹. Достоверность различий в показателях ЧСС игроков разного амплу не обнаружена ($p > 0,05$) (табл. 2).

Однако изучение реакции сердечно-сосудистой системы в отдельно взятых играх показало колебания показателей ЧСС в разных играх (рис. 3). Так, наибольший показатель ЧСС у полузащитников был зарегистрирован в десятой игре и составил 176 уд.·мин⁻¹, у нападающих в шестой игре – 172 уд.·мин⁻¹, у защитников в третьей, четырнадцатой и семнадцатой игре – 171 уд.·мин⁻¹.

У защитников наивысшие значения показателей ЧСС по сравнению с игроками других амплу наблюдались в 5 играх (26 %), у полузащитников – в 10 играх

(в 53 % игр), у нападающих – в 4 играх (в 21 % игр).

Проведенный корреляционный анализ показателей игровой активности и реакции сердечно-сосудистой системы юных футболистов 10–11 лет выявил высокую положительную степень взаимосвязи между показателями ЧСС и коэффициентом брака ТТД у игроков линии нападения и полузащиты ($r=0,85$ и $r=0,70$ соответственно); у игроков линии защиты выявлен средний уровень корреляционной зависимости ($r=0,63$).

Изучение показателей количества ТТД и ЧСС выявило отрицательную и незначительную их взаимосвязь у игроков всех амплуа: у защитников ($r=-0,21$), у полузащитников ($r=-0,12$) и у нападающих ($r=-0,04$).

Анализ количества ТТД и коэффициента брака выявил среднюю отрицательную взаимосвязь у нападающих и защитников ($r=-0,42$; $r=-0,40$), а у полузащитников – низкую и отрицательную ($r=-0,12$).

Выводы:

1. Анализ игр показал, что нападающие в среднем за игру выполняют $37,2 \pm 2,6$ ТТД, количество брака – $25,2 \pm 1,5$ %; полузащитники – $48 \pm 2,9$ ТТД, количество брака – $29,68 \pm 1,88$ %; защитники – $36,1 \pm 3,19$ ТТД, количество брака – $27,4 \pm 1,66$ %.

2. Между эффективностью ТТД и реакцией сердечно-сосудистой системы на соревновательную нагрузку был выявлен высокий коэффициент корреляции у игроков линии нападения и полузащиты ($r=0,85$) и ($r=0,70$), а средний уровень корреляционной зависимости – у игроков линии защиты ($r=0,63$).

Перспективы дальнейших исследований.

Планируется выполнить сравнительный анализ соревновательной деятельности и реакции ССС на соревновательную нагрузку юных футболистов 10–11 лет и 12–13 лет.

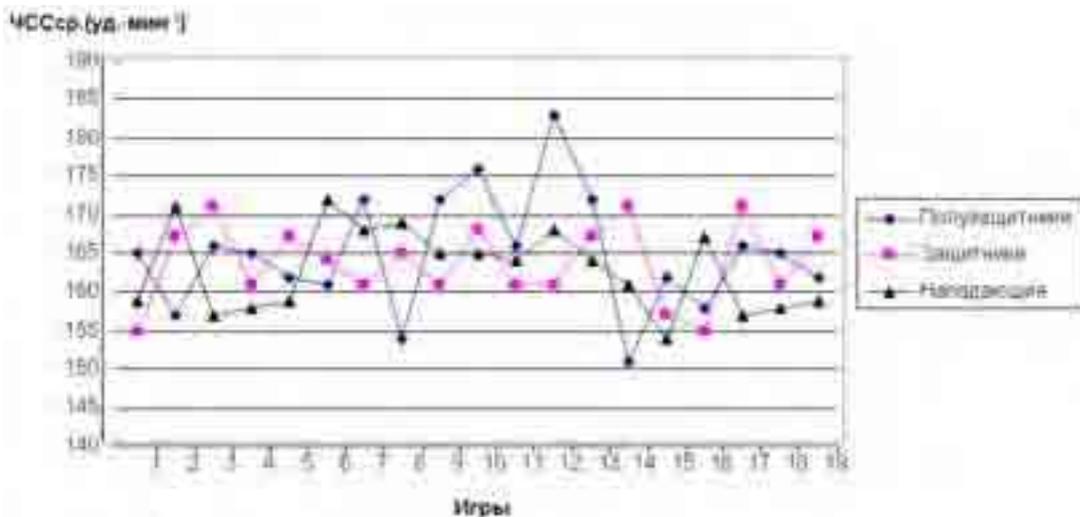


Рис. 3. Реакция сердечно-сосудистой системы игроков разного амплуа

Литература:

- Бондарев Д. Оцінка фізіологічної реакції організму під час виконання специфічних вправ футболу (ігри на зменшеному полі) / Д. Бондарев, Р. Сіренко, В. Гальчинський // Молода спортивна наука України. – 2009. – Т. 1. – С. 48–53.
- Годик М. А. Физическая подготовка футболистов / М. А. Годик. – М. : Олимпия Пресс, 2006. – 272 с.
- Годик М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М. А. Годик. – М. : Физкультура спорт, 1980. – 136 с.
- Джус О. М. Инструкция по работе научно-методических групп в неаматорских футбольных командах / А. Бузник, О. Джус. – К., 2001. – 40 с.
- Журид С. Н. Модельные характеристики технико-тактических действий юных футболистов 15–17 лет различных игровых амплуа / С. Н. Журид // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – 2007. – № 12. – С. 93–97.
- Тактика и стратегия в футболе / А. М. Зеленцов, В. В. Лобановский, В. Г. Ткачук, А. И. Кондратьев. – К. : Здоров'я, 1989. – 192 с.
- Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовк / В. М. Костюкевич. – Винница : Планер, 2006. – 683 с.
- Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Г. А. Лисенчук. – К. : Олимпийская литература, 2003. – 271 с.
- Лисенчук Г. А. Тактика футбола / Г. А. Лисенчук, В. Г. Лоос, В. Г. Догадайло. – Киев : Республиканский науч.-метод. кабинет Министерства Украины по делам молодежи и спорта, 1991. – 88 с. : ил.
- Максименко И. Г. Основы отбора, обучения и тренировки футболистов / И. Г. Максименко. – Луганск : Знание, 2002. – 424 с.
- Максименко И. Г. Визначення показників витрат енергії та частоти серцевих скорочень у юних спортсменів під час виконання навантажень різної спрямованості, величини та характеру (на прикладі футболу) / Г. Максименко // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2008. – № 15. – С. 57–62.
- Монаков Г. В. Подготовка футболистов. Теория и практика / Г. В. Монаков. – М. : Советский спорт, 2005. – 288 с.

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

13. Никитин Д. В. Моделирование специализированных стандартных упражнений в учебно-тренировочном процессе юных футболистов / Д. В. Никитин, П. Г. Дегтяренко // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». – 2009. – № 4 (50). – С. 69–72.

14. Сычев Б. В. Исследование соревновательной деятельности высококвалифицированных футболистов / Б. В. Сычев // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – 2009. – № 4. – С. 49–54.

15. Тенцзюнь Т. Анализ технико-тактических действий юных футболистов 16–17 лет на этапе специализированной базовой підготовки / Т. Тенцзюнь // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – 2009. – № 1. – С. 90–93.

16. Филин В. П. Теория и методика юношеского спорта / В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 128 с.

17. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 1997. – С. 59–131.

18. Футбол: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / Підготовлена членами науково-методичної ради ФФУ [под. ред. О. П. Моргушенко]. – Київ, 2003. – С. 105.

19. Czerwinski J. Kryteria specjalnego przygotowania pilkarzy / J. Czerwinski, W. Przybylski, G. Lisienczuk // rocznik Naukowy. – T. VII. – Gdansk : AWF, 1998. – S. 95–109.