

**Современная наука и образование:  
актуальные проблемы теории и практики**

**Шестаков Михаил Михайлович,**

*доктор педагогических наук, профессор кафедры*

*теории и методики футбола и регби,*

*ФГБОУВО «Кубанский государственный университет физической культуры,*

*спорта и туризма, г. Краснодар;*

**Корнута Иван Александрович,**

*студент кафедры теории и методики футбола и регби,*

*ФГБОУВО «Кубанский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма,*

*г. Краснодар*

**ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕАКЦИИ  
НА ДВИЖУЩИЙСЯ ОБЪЕКТ У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 16-17 ЛЕТ  
ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ**

**Аннотация.** Современное состояние проблемы исследования влияния утомления на различные стороны психической деятельности человека, на его психофизиологические показатели, заставляет ученых обратиться к анализу механизмов воздействия утомления на выполнение соответствующих операций.

Деятельность футболистов в процессе тренировки и соревнований отличается наличием большого числа разнообразных объективных и субъективных факторов, оказывающих негативное воздействие на психическое и функциональное состояние, характер поведения, эффективность и результативность индивидуальных, групповых и командных действий футболистов. В состав этих факторов входит и утомление, наступающее в результате выполнения физических нагрузок в процессе игры.

**Ключевые слова:** юные футболисты, нагрузка, утомление, реакция на движущийся объект, восстановление.

## **Современная наука и образование: актуальные проблемы теории и практики**

В последнее время значительно возрос интерес отечественных и зарубежных исследователей к изучению динамики функционального состояния сенсомоторных систем организма человека под влиянием утомления, наступающего в процессе его деятельности [2, 3].

В частности, специалисты в области спорта указывают на большие перспективные возможности совершенствования тренировочной и соревновательной деятельности в футболе, которые кроются в изучении особенностей изменения устойчивости психофизиологических показателей под воздействием процессов утомления, а также их влияния на психические и поведенческие реакции игроков, на количественные и качественные показатели их действий во время тренировки и соревнования [1, 4, 5].

Необходимость изучения этих закономерностей с целью эффективного управления функциональным состоянием организма футболистов на основе изменения реакции на движущийся объект в процессе адаптации к мышечной деятельности и составляет основное содержание исследуемой проблемы.

В связи с этим, основная задача данного исследования заключалась в обосновании эффективных периодов восстановления психомоторных способностей у юных футболистов 16-17 лет после участия в официальных матчах.

Определение особенностей изменения и последующего восстановления показателей реакции на движущийся объект у футболистов 16-17 лет в результате выполнения нагрузок разной величины осуществлялось в процессе участия этих спортсменов в официальных матчах. Нагрузка соревновательного упражнения дифференцировалась на две величины в зависимости от времени участия футболиста в игре:

- 1) 50% от максимальной (участие в игре в течение 45 минут);

## **Современная наука и образование: актуальные проблемы теории и практики**

2) максимальная (участие в игре в течение 90 минут).

В результате такого подхода к дифференцированию величины нагрузки соревновательного упражнения, обследованию подверглись 30 футболистов, которые в течение матчей играли один из таймов (45 минут) и 35 человек, которые играли весь матч полностью (90 минут).

Измерение показателей реакции на движущийся объект у футболистов осуществлялось до начала игры, сразу после ее окончания, а также после 18, 24 и 48 часов восстановления.

Результаты исследования позволили установить ряд закономерностей в изменении и последующем восстановлении показателей реакции на движущийся объект у юных футболистов 16-17 лет под воздействием утомления, наступающего в результате выполнения соревновательных нагрузок разной величины.

Так, выполнение юными футболистами 50% максимальной соревновательной нагрузки приводит к утомлению, вызывающему отрицательные изменения в составе показателей реакции на движущийся объект, которые выражаются в увеличении числа опережающих ( $t= 2,36$ ;  $p<0,05$ ) и в сокращении количества запаздывающих ( $t= 2,28$ ;  $p<0,05$ ) вариантов реагирования. Однако, данная нагрузка не вызывает изменения количества точных реакций на движущийся объект.

В связи с этим, для юных футболистов 16-17 лет участие в официальной игре в течение 45 минут не может считаться большой физической нагрузкой.

Выполнение юными футболистами 100% максимальной соревновательной нагрузки приводит к утомлению, вызывающему отрицательные изменения в составе показателей реакции на движущийся объект, которые выражаются в увеличении числа опережающих реакций ( $t= 3,48$ ;  $p<0,01$ ) и в сокращении количества не только запаздывающих ( $t= 2,25$ ;  $p<0,05$ ), но и точных ( $t=$

## **Современная наука и образование: актуальные проблемы теории и практики**

2,48;  $p < 0,05$ ) вариантов реагирования.

Поэтому, для юных футболистов 16-17 лет участие в официальной игре в течение 90 минут может считаться большой физической нагрузкой.

Восстановление исходного уровня всех показателей реагирования на движущийся объект у юных футболистов, игравших в матче 45 минут, требует 24 часов отдыха ( $t = 2,19-2,28$ ;  $p < 0,05$ ).

Восстановление исходного уровня всех показателей реагирования на движущийся объект у юных футболистов, игравших в матче 90 минут, требует 48 часов отдыха ( $t = 2,25-3,71$ ;  $p < 0,05-0,001$ ).

Таким образом, в результате исследования получены дополнительные сведения о количественных и качественных закономерностях воздействия процессов утомления в результате выполнения соревновательной нагрузки различной величины на параметры реакции на движущийся объект, а также о динамике их восстановления в разные по длительности периоды отдыха у юных футболистов 16-17 лет.

### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

1. Ивашкевич К.Т., Романов О.Г., Шматов Н.Н. Структура и динамика психических качеств футболистов // Теория и практика физической культуры. – 2001. - № 8 – С. 11-14.
2. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология. – СПб: Питер, 2001. – 446 с.
3. Караулова Н.И. Возможности использования реакции на движущийся объект в оценке результатов тренировки // Физиология человека. – 1982. - Т. 8. - № 4. – С. 653-659.
4. Малука М.В., Гронская А. С., Семенюков А.А., Бугаец Я.Е., Чобот Д.В. Особенности технической подготовленности и сенсомоторных реакций футболистов разной квалификации с учетом асимметрии нижних конечностей // Физическая культура, спорт - наука и практика. - 2016. - № 4. - С. 23-27.
5. Титовец С.В. Динамика психофизической подготовленности футболистов высокой квалификации в годичном цикле тренировки: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – СПб., 2005. – 24 с.