

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ФУТБОЛЬНЫХ АРБИТРОВ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Н.Ю. Тарабрина

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва, Россия
Для связи с автором: E-mail: nata-tarabrina@mail.ru

Аннотация

Цель: сравнительный анализ психофизиологической подготовленности футболистов и футбольных арбитров различной квалификации.

Материалы и методы исследования. У 15 спортсменов-футболистов 19-21-летнего возраста со стажем спортивной тренировки от 10 до 13 лет и 25 футбольных арбитров 25-32 лет (квалификационного уровня «Судья первой категории по футболу» со стажем судейства от 5 до 9 лет) изучали показатели психомоторного статуса, уровня развития скоростных и волевых качеств, предметно-деятельностного и коммуникативного аспектов темперамента. Полученные результаты сравнивали для выявления тенденции сближения уровня изучаемых показателей.

Результаты исследования и их обсуждение. Показано, что около 50% всех исследуемых имеют средне-слабый тип нервной системы, но только среди арбитров есть представители с сильным типом (16%). Обнаружено, что футболисты и арбитры не имеют достоверных различий во времени реализации аудио-моторной реакции, визио-моторная реакция у футболистов на 10,6% ($p < 0,05$) быстрее, нежели у арбитров, и составляет $16,44 \pm 0,45$ мс. Повторная спринтерская способность арбитров и игроков достоверно не различалась, средний показатель на отрезках 40 м у арбитров был равен 5,63 с, у футболистов – 5,25 с. Судьи обладают очень высоким темпом работы – $10,3 \pm 0,32$ у.е., темпом жизни, движения, высоким ритмом выполнения операций. У игроков эмоциональность как в работе, так и в общении составила $6,0 \pm 0,59$ у.е. и 6,80 у.е. соответственно и была выше показателей арбитров почти в 2 раза ($p < 0,001$). По показателям энергичности достоверных различий между группами не наблюдалось.

Заключение. Современный футбол требует от судьи нового, более высокого уровня физической и психологической подготовки. Большинство количественных показателей исследуемых параметров футболистов и арбитров достоверных различий не имели, существенно отличались морально-волевые и эмоциональные компоненты.

Ключевые слова: психофизиология, нервная система, физическая подготовка, футболисты, футбольные арбитры.

PECULIARITIES OF PHYSIOLOGICAL FITNESS OF DIFFERENTLY SKILLED FOOTBALL REFEREES

N.Iu. Tarabrina

Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow, Russia

Abstract

The goal: comparative analysis of psycho-physiological fitness of football players and differently skilled football referees.

Research materials and methods. We studied indicators of psychomotor status, the level of development of speed and volitional qualities, subject-activity and communicative aspects of temperament of 15 football players aged 19-21, with the experience of sport training from 10 to 13 years, and 25 football referees of the first rank aged 25-32, with the experience of refereeing from 5 to 9 years. We compared the outcomes to identify the trend of convergence of the level of studied indicators.

Research results and discussion. The study has demonstrated that about 50% of all subjects have a medium-weak type of nervous system, but there are referees with a strong type (16%). We have revealed that football players and referees have no significant difference in the period of implementation of the audio-motor reaction. Visio-motor reaction of football players is 16.44 ± 0.45 msec, which is faster than the reaction of referees by 10.6% ($p < 0.05$). Repeated sprint ability of referees and players was not significantly different, average indicator at 40 m intervals was 5.63 sec. for referees and 5.25 sec. for players. Football referees demonstrate a

very high work pace - 10.3 ± 0.32 с.у., life pace, activity, high rhythm of operations. Emotional background of players at work and in social communication was 6.0 ± 0.59 с.у. and of 6.80 с.у. respectively, and it was twice higher than the indicators of referees ($p < 0.001$). Vitality indicators were the same for both groups.

Conclusion. Modern football requires that a referee should obtain a new, higher level of physical and psychological training. Most of the quantitative indicators of the studied parameters of players and referees did not have significant difference, while the moral-volitional and emotional components differed significantly.

Keywords: psychophysiology, nervous system, physical training, football players, football referees.

ВВЕДЕНИЕ

По оценке специалистов, с каждым годом современный футбол становится более динамичным, атлетическим, а тактика – более сложной. Матчи становятся действительно особенными по стилю единоборств, и в первую очередь по повышению количества единоборств соперников во время игры. Значительная роль отводится арбитрам и ассистентам, квалифицированное судейство которых влияет на мастерство игроков [11].

В последние годы в научно-методической литературе по футболу широко обсуждается вопрос о физической подготовленности судей. Специалисты убеждены, что она должна соответствовать возрастающим требованиям игры. Суммарный объем перемещений игрока в матче в зависимости от амплуа колеблется от 9 до 15 км, объем бега с максимальной мощностью составляет от 1 до 2 км. Возросло число единоборств, а прессинг из локального превращается в тотальный. Многие единоборства выполняются на пределе разрешенного правилами игры [1, 3].

Значительными оказываются и нагрузки рефери. Исследования показали, что за время матча судьи из топ-группы проходят и пробегают примерно 11,5 км. Из них 2,5 км судьи пробегают с повышенной скоростью (более чем 15 км/ч). Из этих 2,5 км почти 1 км (а точнее 963 м) они пробегают со скоростью, превышающей 18 км/ч [4, 7]. Рядом работ показано, что физическая подготовка и атлетизм в современном футболе преобладают над красотой и зрелищностью. Многие команды делают ставку на второй тайм, «дожимая» соперника. Следовательно, от судьи требуется высокая психологическая концентрация на протяжении всей игры, особенно в последние 15 минут, о чем свидетельствует статистика Чемпионата мира-2014 (Бразилия), ко-

торая показывает, что именно с 76-й по 90-ю минуты забивается наибольшее количество голов [12]. По данным М.А. Годика (2006), за последние 20 лет не только возросли физические кондиции арбитров, но и произошло существенное омоложение судейского корпуса [1]. Это говорит об эволюции футбола: более возрастным рефери все труднее успевать за высоким темпом игры. Следует отметить, что расстояние от рефери до места единоборства игроков, при котором риск ошибки судьбы минимален, составляет 10-15 метров, поэтому главный судья не обязан находиться на одной линии с игроками. Также отметим, что в современном футболе резкие контратаки оттесняют позиционные. Гораздо быстрее и резче на 50-метровом отрезке должны быть ассистенты, поскольку «мода» на линейное построение защитников не позволяет отставать от футболистов ни на шаг, требует четко контролировать линию последнего защитника [13]. Что касается общего количества игр у лучших российских рефери (матчи РФПЛ и матчи дивизионов рангом ниже) и игроков (игроков топ-клубов, национальных сборных), то оно приблизительно одинаково и составляет от 40 до 50 матчей. Большое количество сильных легионеров и возросшая конкуренция за место в основном составе сегодня заставляет российских футболистов тренироваться на пределе своих возможностей. То же самое касается и арбитров, которые должны доказывать, что они сильнее иностранцев [8, 9].

В России работа судьбы не является профессией. Однако арбитры обязаны профессионально относиться к своему делу. Для этого физическая форма арбитра должна быть сопоставима с физической подготовленностью футболиста. Несомненно, современный футбол требует от судьбы нового, более высокого

уровня как психологической, так и физической подготовки [2, 11].

Цель исследования – сравнительный анализ психофизиологической подготовленности футболистов и футбольных арбитров.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании принимали участие 15 юношей 19-21-летнего возраста, занимающихся футболом, со стажем спортивной тренировки от 10 до 13 лет, имеющих первый спортивный разряд, и 25 футбольных арбитров Премьер-лиги Крымского футбольного союза различной квалификации.

У всех исследуемых посредством широкого спектра спортивно-педагогических и медико-биологических тестов и проб, психомоторных методик, обладающих достаточной диагностической и прогностической ценностью и надежностью [5, 10], регистрировали показатели психомоторного статуса, уровня развития скоростных и волевых качеств, темперамента.

Устойчивость нервных центров оценивали по изменению максимальной частоты движения кисти с помощью теппинг-теста (по Ильину). Для определения уровня развития скоростных качеств применили три наиболее информативных теста: на быстроту простой двигательной реакции (визно-моторной (ВМР) и аудио-моторной (АМР)); спринт, а точнее повторную спринтерскую способ-

ность, или ПСС (Repeated Sprint Ability (RSA)), определяющую способность спортсмена выполнять неоднократный спринт на 40 м [7, 9]. Предметно-деятельностный и коммуникативный аспекты темперамента определяли при помощи опросника структуры темперамента (ОСТ) (по В.М. Русалову). Он позволяет количественно оценить свойства темперамента: пластичность, темп, энергичность и эмоциональность. Расчеты полученных в работе данных проводились с использованием программы Microsoft Excel и программного пакета «STATISTICA-10.0». Парное сравнение групп проводили с использованием параметрического теста Стьюдента. В данном случае в качестве меры центральной тенденции использовали среднее арифметическое (M), а в качестве меры рассеяния – стандартную ошибку среднего арифметического (m).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Сравнительный анализ устойчивости нервных центров и частоты движений у футболистов и футбольных арбитров показал, что подавляющее большинство арбитров (48%) имеют средне-слабый тип нервной системы, что согласуется с мнением ряда авторов [10, 14]. Как показано на рисунке 1, слабый и сильный имеют практически равное количество испытуемых – по 16%. Средний тип нервной системы был выявлен у 20% арбитров. В группе футболистов подавляющее большинство

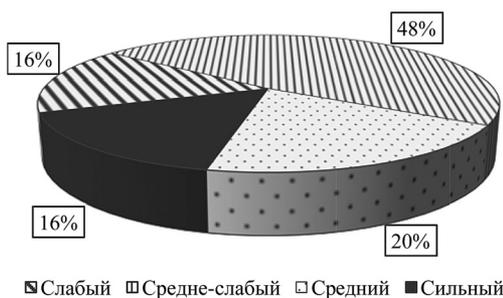


Рисунок 1 – Количественное распределение футбольных арбитров с различным типом нервной системы ($n=25$) ($M \pm m$) / **Figure 1** – Quantitative distribution of football referees with different types of nervous system ($n=25$) ($M \pm m$)

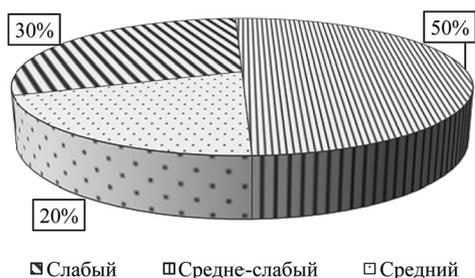


Рисунок 2 – Количественное распределение футболистов с различным типом нервной системы ($n=15$) ($M \pm m$) / **Figure 2** – Quantitative distribution of football players with different types of nervous system ($n=15$) ($M \pm m$)

имеют средне-слабый тип нервной системы – 50%, слабый – 30%, а средний – 20%. Среди испытуемых-футболистов игроков с сильным типом нервной системы выявлено не было (рисунок 2).

По данным некоторых исследователей [6, 7, 10, 14], вероятный механизм подобных различий заключается в том, что суммация возбуждения при непрерывной работе приводит к повышению темпа у лиц с сильной нервной системой вследствие того, что имеющийся «запас прочности» позволяет расти возбуждению и не дает ему возможности в определенный период времени перейти в запредельное торможение. У «слабых» этот запас, очевидно, отсутствует или очень мал, вследствие чего интенсивное возбуждение быстро переходит в запредельное торможение и работоспособность падает.

Обращает на себя внимание тот факт, что различия в силе и подвижности нервной системы обусловлены в большей степени влиянием длительного стажа занятий спортом.

Известно, что с возрастом динамика роста силы и подвижности нервной системы существенно повышается. Так, по мере роста мастерства арбитров повышается количество лиц с сильной нервной системой. Вероятно, это связано с теми требованиями, которые предъявляются данным видом спорта. Ведь судейство в футболе насыщено чрезвычайно сложными комбинациями, требующими проявления внимания и концентрации, которая, по данным, во многом зависит от силы и подвижности нервной системы. Ряд авторов считают, что состояние тревоги, характерное для лиц со слабым типом нервной системы,

является одним из этиологических факторов снижения устойчивости к различным раздражениям.

Неспособность побороть страх в опасной ситуации связывается с наличием у субъектов определенного типологического комплекса: преобладание внешнего торможения и слабкой нервной системы. Характерно, что среди представителей «опасных» видов спорта (прыгунов на лыжах с трамплина, прыгунов в воду, парашютистов и др.) практически не встречаются лица с этим типологическим комплексом, в то время как в других видах спорта их количество достигает 12-14% [7, 10]. Занятия спортом накладывают существенный отпечаток на изменения различных функциональных показателей, в частности на основные свойства нервной системы. А это, в свою очередь, играет большую роль в повышении спортивного мастерства.

Уровни оценки быстроты реакций различных систем у футболистов и футбольных арбитров представлены в таблице 1.

Исследования показателей нервно-мышечной моторики футболистов и футбольных арбитров показали, что по времени реализации АМР футболисты и арбитры не имеют статистически достоверных различий. Однако данный показатель на 24,5% выше у арбитров, что свидетельствует о более высокой реактивности нервной системы судей. Известно, что на ранних этапах подготовки арбитров не используются ни наушники, ни микрофон. Поэтому судьи во время матча поддают друг другу звуковые сигналы, на которые главный арбитр должен реагировать молниеносно.

Полагают, что скоростные возможности

Таблица 1 – Уровень показателей нервно-мышечной моторики футболистов (n=15) и футбольных арбитров (n=25) (M±m) / Table 1 – Level of indicators of neuromuscular motor skills of football players (n=15) and football referees (n=25) (M±m)

Показатели (ед.изм.) / Indicators (units of meas.)	AMP / AMR	BMP / VMR	T	P / S
Футболисты (мс) / Football players (msec)	20,40 ± 1,26	16,44 ± 0,45	-4,87	< 0,001
Арбитры (мс) / Referees (msec)	15,40 ± 0,41	18,40 ± 0,74	-2,29	< 0,05
Δ, %	24,5	10,6*	-	-

Примечание: AMP – аудио-моторная реакция; BMP – визю-моторная реакция; P – достоверность различий показателей относительно исходного уровня; * – p < 0,05; t – критерий Стьюдента; Δ, % – разность относительных значений параметра** – p < 0,01

Note: AMR – audio-motor reaction; VMR – visio-motor reaction; S – significance of difference between the indicators relative to the initial level; * – p < 0,05; t – Student criterion; Δ, % – difference of relative value of the parameter** – p < 0,01

человека (отражённые в этом показателе), особенно в их моторной части, являются в большей степени природными, мало изменяемыми под воздействием тренировки и вместе с тем ослабевают с возрастом (начиная со зрелого). Однако данные, полученные ранее в наших исследованиях, свидетельствуют о том, что у судей более высокой квалификации скорость АМР достоверно выше таковой у начинающих арбитров. Согласно некоторым литературным данным, среднее значение показателя быстроты простой двигательной реакции у арбитров Премьер-лиги России, к примеру, колеблется в пределах $X=17,8$ мс [5]. Этот показатель в зависимости от возраста может быть лучше или хуже, однако его можно взять за ориентир.

На футбольном поле игроки быстрее реагируют визуально, так как на стадионе в основном очень шумно, реагировать на звуковые сигналы намного сложнее. Об этом говорят и данные, представленные в таблице 1. Так, ВМР футболистов на 10,6% ($p < 0,05$) быстрее, чем у арбитров. Причем все испытуемые футболисты показали более высокий результат на визуальной реакции – $16,44 \pm 0,45$ мс.

Способность выполнять повторяющиеся высокоинтенсивные действия в течение длительного периода времени и хорошая аэробная способность считаются существенными физиологическими требованиями для успеха в футболе. По мнению различных специалистов, более высокое значение аэробной способности позволяет игрокам и арбитрам выполнять работу лучше в течение более длительного времени, нежели специалистам класса ниже.

Как показано в таблице 2, футболисты оказа-

лись более подготовленными. Уже на первом отрезке игроки были на 12,52% быстрее арбитров, показав результат $5,11 \pm 0,03$ с. На протяжении всего испытания (на каждом отрезке) скоростные показатели футболистов преобладали над показателями арбитров, разница составила 7,11-12,8%.

Количество выполненных (и восстановленных) упражнений высокой интенсивности является одним из факторов, который отличает игроков высшего класса от игроков более низкого стандарта. Игроки, которые могут регулярно выполнять повторные спринтерские усилия с одинаковой или очень похожей интенсивностью и качеством, вероятно, будут лучше работать в течение длительных периодов времени.

В целом следует отметить, что все испытуемые (арбитры и футболисты) имели очень высокий результат тестирования ПСС. Отметим, что официальный фитнес-тест для футбольных арбитров состоит из двух тестов, поэтому при первом тестировании судьи стараются максимально сэкономить энергию для сдачи второго теста, они используют все отведенное им время на каждый отрезок. Следовательно, их результат закономерен. Лучшее время в обеих группах было показано на 3-м отрезке – $5,56 \pm 0,06$ и $4,95 \pm 0,03$ мс соответственно. Средний показатель на отрезках был равен 5,63 с. Показатели соответствуют требованиям Международных арбитров и арбитров 1-й категории (судьи Высшего дивизиона страны), что является целью для арбитров. Исследования свойств предметно-деятельностного и коммуникативного аспектов темперамента у футболистов и футбольных арбитров выявили ряд отличий между испы-

Таблица 2 – Скоростные показатели игроков (n=15) и футбольных арбитров (n=25) (M±m) / Table 2 - Speed performance of players (n=15) and football referees (n=25) (M±m)

	1	2	3	4	5	6
Игроки (с) / Players (s)	5,11±0,03	5±0,4	4,95±0,03	5,01±0,05	5,06±0,05	5,2±0,07
Арбитры (с) / Referees (s)	5,75±0,06	5,64±0,08	5,56±0,06	5,58±0,06	5,69±0,07	5,57±0,08
Δ%	12,52	12,8*	12,32***	11,37***	12,45*	7,11

Примечание: 1 – первый отрезок; 2 – второй отрезок; 3 – третий отрезок; 4 – четвертый отрезок; 5 – пятый отрезок; 6 – шестой отрезок; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$; t – критерий Стьюдента; Δ,% – разность относительных значений параметра

Note: 1 – first interval; 2 – second interval; 3 – third interval; 4 – fourth interval; 5 – fifth interval; 6 – sixth interval; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$; t – Student criterion; Δ,% – difference of relative values of the parameter.

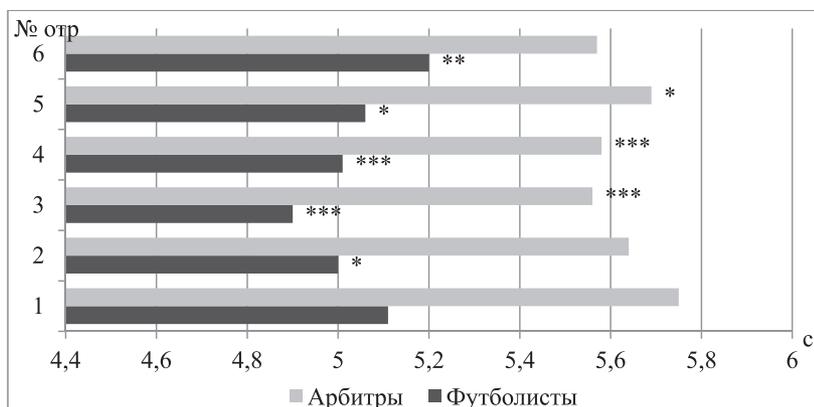


Рисунок 3 – Разница скоростных показателей арбитров (n=25) и футболистов (n=15) / Figure 3 – Difference between the speed indicators of referees (n=25) and football players (n=15)

Примечание: 1 – первый отрезок; 2 – второй отрезок; 3 – третий отрезок; 4 – четвертый отрезок; 5 – пятый отрезок; 6 – шестой отрезок; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$; t – критерий Стьюдента
 Note: 1 – first interval; 2 – second interval; 3 – third interval; 4 – fourth interval; 5 – fifth interval; 6 – sixth interval; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$; t – Student criterion

туемыми. Как показано в таблице 3, футбольные арбитры обладают очень высоким темпом работы – $10,3 \pm 0,32$ у.е., темпом жизни, движения, объемом работы, высоким ритмом выполнения операций при осуществлении профессиональной деятельности.

На высоком уровне были показаны и темп в общении, и пластичность в работе – $8,26 \pm 0,33$ у.е. и $8,84 \pm 0,44$ у.е. соответственно. Это свидетельствует о коммуникативной компетенции, потребности в общении с людьми, жажде освоения новых видов деятельности и быстрого перехода с одного вида деятельности на другой, о формировании адекват-

ных умений в новых социальных структурах, стремлении к лидерству. При этом показатели эмоциональности в работе составили $3,5 \pm 0,50$ у.е., а эмоциональности в общении – $3,3 \pm 0,41$ у.е., что считается крайне низким результатом.

Показатели футболистов выявили более высокий уровень по некоторым исследуемым параметрам. Так, показатели эмоциональности в работе и эмоциональности в общении составили $6,0 \pm 0,59$ у.е. и $6,80$ у.е. соответственно и были выше показателей арбитров почти в 2 раза ($p < 0,001$). Это свидетельствует о том, что футболисты чаще поддаются на провокации, могут неа-

Таблица 3 – Уровень показателей предметно-деятельностного и коммуникативного аспектов темперамента футболистов (n=15) и футбольных арбитров (n=25) (M±m) / Table 3 – Level of indicators of subject-activity and communicative aspect of temperament of football players (n=15) and football referees (n=25) (M±m)

Показатели (ед.изм.) / Indicators (units of meas.)	ТР / WP	ТО / CP	ПР / FW	ПО / FC	ЭР / VW	ЭО / VC	ЭМР / EW	ЭМО / EC
Футболисты (усл.ед) / Football players (с.у.)	$6,0 \pm 5,50$	$5,30 \pm 0,84$	$5,50 \pm 0,70$	$5,90 \pm 0,64$	$5,90 \pm 0,6$	$6,40 \pm 0,44$	$6,0 \pm 0,59$	$6,80 \pm 0,55$
Футбольные арбитры (усл.ед) / Football referees (с.у.)	$10,3 \pm 0,32$	$8,26 \pm 0,33$	$8,84 \pm 0,44$	$6,15 \pm 0,30$	$7,07 \pm 0,42$	$7,61 \pm 0,38$	$3,5 \pm 0,50$	$3,3 \pm 0,41$
Δ, %	73	37	66***	11	19	18	28**	97***
T / T	-5,84	-3,53	-3,83	-1,01	-1,48	-1,64	3,17	4,3
P / S	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,01	< 0,001

Примечания: ТР – темп в работе; ТО – темп в общении; ПР – пластичность в работе; ПО – пластичность в общении; ЭР – энергичность в работе; ЭО – энергичность в общении; ЭМР – эмоциональность в работе; ЭМО – эмоциональность в общении; P – достоверность различий показателей относительно исходного уровня; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$; t-критерий Стьюдента; Δ, % – разность относительных значений параметра
 Note: WP – work pace; CP – communication pace; FW – flexibility at work; FC – flexibility in communication; VW – vitality at work; VC – vitality in communication; EW – emotional background at work; EC – emotional background in communication; S – significance of difference between the indicators relative to the initial level; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$; t – Student criterion; Δ, % – difference of relative values of the parameter.

декватно реагировать на неудачу и болезненно её переживать. По показателям энергичности в работе и общении достоверных различий между группами не наблюдалось.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современный футбол требует от судьи нового, более высокого уровня физической и психологической подготовки. По физическим кондициям арбитры ни в чем не уступают футболистам, т.к. беговая работа арбитров во время матча также носит «рваный» характер (только без мяча). Арбитры острее реагируют «на слух», футболисту необходимо увидеть «расстановку сил». Показано, что арбитры наиболее целеустремленны, они настойчиво и упорно идут по карьерной лестнице. У судей высокой квалификации выше, чем у арбитров низкой квалификации, уровень проявления самообладания и выдержки, однако

по параметрам инициативности и самостоятельности они показали низкий результат, как в выраженности, так и в генерализованности этих качеств. Рефери менее чувствительны к неудачам, слабо подвержены эмоциональному реагированию на различные ситуации, более спокойны и самоуверенны. Такой темп поведения и высокая скорость принятия судейских решений подкреплены моторно-двигательной быстротой, высокой психической скоростью при принятии конкретных волевых решений. Они наименее эмоциональны, выдержанны, нечувствительны к оценкам коллег по судейскому корпусу, характеризуются отсутствием чувствительности к неудачам и уверенностью в правильности принятых решений. В спорных и сложных обстоятельствах они способны принимать обоснованные устойчивые решения, без колебаний и задержки претворять их в жизнь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Годик, М.А. Физическая подготовка футболистов / М.А. Годик – М.: Терра-спорт, 2006. – 250 с.
2. Кирсанова, Л.В. Вопросы психологической составляющей судейской деятельности / Л.В. Кирсанова // Футбольный арбитр. – М., 2007. – С. 20-29.
3. Лисенчук, Г.А. Управление подготовкой футболистов / Г.А. Лисенчук. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 260 с.
4. Пархоменко, А.И. Миорелекторная коррекция вестибуло-респираторных реакций у спортсменов / А.И. Пархоменко, Е.В. Мельниченко, Н.Ю. Тарабрина [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. – 2013. – Т. 16, № 1, ч. 3 (61). – С. 138-141.
5. Романенко, В.А. Диагностика двигательных способностей / В.А. Романенко. – Донецк: ДонНУ, 2005. – 290 с.
6. Садовская, Ю.Я. Динамика психофизиологических функций у студентов в процессе обучения / Ю.Я. Садовская, Т.Н. Голубова, Н.Ю. Тарабрина // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2006. – № 1. – С. 135-138.
7. Селуянов, В.Н. Физическая подготовка футболистов / В.Н. Селуянов, С.К. Сарсания, К.С. Сарсания. – М.: ТВТ Дивизион, 2004. – 320 с.
8. Соколов, К.А. Федерация футбола / К.А. Соколов, С.Ю. Калинин // Информационно-методический сборник для судей. – Белгород: 2010. – 5 с.
9. Тарабрина, Н.Ю. Особенности влияния специальных средств фитнеса на скоростно-силовые и координационные показатели юных футболистов / Н.Ю. Тарабрина,

- Е.Ю. Грабовская, Ю.А. Гетиков // Наука и спорт: современные тенденции, 2016. – Т. 10. – № 1 (10). – С. 31-35.
10. Тарабрина, Н.Ю. Характеристика психофизиологических возможностей спортсменов-единоборцев различной квалификации / Н.Ю. Тарабрина, Е.Ю. Грабовская, В.А. Иванов // В сборнике: Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 2016. – С. 230-234.
11. Aragão E Pina J. To be or not to be an excellent football referee: different experts' viewpoints / Aragão E Pina J., Passos A.M, Carvalho H., Travis Maynard M. // J Sports Sci., 2019. – Vol. 37. – № 6. – P. 692-700. DOI: 10.1080/02640414.2018.1522940.
12. Hossner E.J. The role of viewing distance and viewing angle on referees' decision-making performance during the FIFA World Cup 2014. / E.J. Hossner, U. Schnyder, J. Schmid, R. Kredel // J Sports Sci., 2019 – Vol.37. – № 13. – P. 1481-1489. DOI: 10.1080/02640414.2019.1570898.
13. Mallo J. Effect of positioning on the accuracy of decision making of association football top-class referees and assistant referees during competitive matches / J. Mallo, P.G. Frutos, D. Juárez, E. Navarro // J Sports Sci., – 2012. – Vol. 30. – № 13– P. 1437-1445. DOI: 10.1080/02640414.2012.711485.
14. Spitz J. Does slow motion impact on the perception of foul play in football? / J. Spitz, K. Put, J. Wagemans, A.M. Williams, W.F. Helsen // Eur J Sport Sci. – 2017. – Vol. 17 – № (6). – P.748-756. DOI: 10.1080/17461391.2017.1304580.

REFERENCES

1. Godik M.A. Physical training of football players / M.: Terra-sport, 2006. – 250 p.
2. Kirsanova L.V. Issues of psychological component of refereeing activity // Football referee [Futbolnyi arbitr]. – Moscow, 2007, pp. 20-29.
3. Lisenchuk G.A. Management of training of football players / Kiev: Olympic literature [Olimpiiskaia literatura], 2003, 260 p.
4. Parkhomenko A.I., Melnichenko E.V., Tarabrina N.Iu.

- [et al.] Mioreflexory correction of vestibulo-respiratory reaction of athletes. Taurida medical and biological bulletin [Tavricheskii medico-biologicheskii vestnik]. 2013, vol. 16, no. 1, part 3(61), pp. 138-141.
5. Romanenko V.A. Diagnostics of motor abilities. Donetsk: DonNU, 2005, 290 p.
 6. Sadovskaia Iu.Ia., Golubova T.N., Tarabrina N.Iu. Dynamics of psychophysiological functions of students in the learning process. Pedagogy, psychology and medico-biological problems of physical education and sports [Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniia i sporta]. 2006, no. 1, pp. 135-138.
 7. Seluianov V.N., Sarsaniia S.K., Sarsaniia K.S. Physical training of football players. Moscow, TVT Division Publ., 2004, 320 p.
 8. Sokolov K.A., Kalinin S.Iu. Football federation. Information-methodical collection for judges [Informatsionno-metodicheskii sbornik dlia sudei]. Belgorod, 2010, 5 p.
 9. Tarabrina N.Iu., Grabovskaia E.Iu., Getikov Iu.A. Features of influence of special fitness techniques on speed-power and coordination indicators of young football players. Science and sport: current trends, 2016, vol. 10, no. 1(10), pp. 31-35.
 10. Tarabrina N.Iu., Grabovskaia E.Iu., Ivanov V.A. Characteristics of psychophysiological capabilities of athletes-wrestlers of various qualifications. In the collection of papers: Martial arts and sport wrestling: science, practice, education: proceedings of the All-Russian conference on science and practice with international participation [V sbornike: Boevye iskusstva i sportivnye edinoborstva: nauka, praktika, vospitanie: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem] 2016, pp. 230-234.
 11. Aragão E Pina J., Passos A.M., Carvalho H., Travis Maynard M. To be or not to be an excellent football referee: different experts' viewpoints. J Sports Sci., 2019, vol. 37, no. 6, pp. 692-700. DOI: 10.1080/02640414.2018.1522940.
 12. Hossner E.J., Schnyder U., Schmid J., Kredel R. The role of viewing distance and viewing angle on referees' decision-making performance during the FIFA World Cup 2014. J Sports Sci., 2019, vol. 37, no. 13, pp. 1481-1489. DOI: 10.1080/02640414.2019.1570898.
 13. Mallo J., Frutos P.G., Juárez D., Navarro E. Effect of positioning on the accuracy of decision making of association football top-class referees and assistant referees during competitive matches. J Sports Sci., 2012, vol. 30, no. 13, pp. 1437-1445. DOI: 10.1080/02640414.2012.711485.
 14. Spitz J., Put K., Wagemans J., Williams A.M., Helsen W.F. Does slow motion impact on the perception of foul play in football? Eur J Sport Sci. 2017, vol. 17, no. (6), pp.748-756. DOI: 10.1080/17461391.2017.1304580.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Тарабрина Наталья Юрьевна (Tarabrina Natal'ya Yur'evna) – кандидат биологических наук, доцент кафедры физического воспитания, Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет); 125993, г. Москва, А-80, ГСП-3, Волоколамское шоссе, д. 4, E-mail: nata-tarabrina@mail.ru; ORCID: 0000-0003-1469-5010.

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Тарабрина, Н.Ю. Особенности психофизической подготовленности футбольных арбитров разной квалификации / Н.Ю. Тарабрина // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – Т. 7, № 3. – С. 58-65. DOI: 10.36028/2308-8826-2019-7-3-58-65

FOR CITATION

Tarabrina N.Iu. Peculiarities of physiological fitness of differently skilled football referees. Science and sport: current trends, 2019, vol. 7, no. 3, pp. 58-65 (in Russ.). DOI: 10.36028/2308-8826-2019-7-3-58-65