

## УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

УДК 796.332.003.12

Ребаз Слеман

Харківська державна академія фізичної культури

## Оцінка психофізіологічного стану кваліфікованих футболістів

**Анотація. Мета:** встановлення та аналіз даних про психофізіологічний стан кваліфікованих футболістів різних футбольних клубів за допомогою комп'ютерних тестів. **Матеріал:** в експерименті брали участь кваліфіковані футболісти: 21 гравець професійного футбольного клубу «Ербіл» (м. Ербіл, Ірак, та 19 гравців українського футбольного клубу «Геліос» (м. Харків, Україна). Розглянуто зміни психофізіологічного стану, які відбулися під впливом розробленої методики, спрямованої на удосконалення техніко-тактичної підготовки на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду річного циклу підготовки футболістів професійних клубів. **Результати:** отримано показники часу простої та складної рухової реакції, максимальної частоти рухів за допомогою теплінг-тесту, швидкості підрахунку за червоно-чорними таблицями «Шульте», точності та швидкості тактичного мислення, властивості уваги. **Висновки:** підтверджено, що час складної рухової реакції у кваліфікованих футболістів, які займалися за експериментальною методикою, менше, ніж у футболістів, які займалися за загальноприйнятою методикою. У футболістів виявляється також тенденція до зменшення часу простої рухової реакції.

**Ключові слова:** когнітивна психологія у спорті, психофізіологічний стан футболістів, комп'ютерні тести, ЧППР (час простої рухової реакції), ЧСРР (час складної рухової реакції).

**Вступ.** За останні роки прогрес науки істотно розширив і поглибив знання про закономірності психічної регуляції діяльності спортсменів, індивідуально-психологічної детермінації рухової активності, особливостей процесів саморегуляції функціональних станів та ін. Психологія спорту все більше акцентує свої інтереси на індивідуальних та соціально-психологічних рівнях спортивної діяльності. Особливо значних резервів підвищення результатів у спорті фахівці очікують у зв'язку з використанням когнітивного функціонування особистості [1; 3; 5; 8]. Селективність, або вибірковість, пізнавальних процесів є однією з центральних проблем сучасних досліджень, що проводяться в рамках когнітивної психології. Увага відображає спрямованість всієї складної діяльності людини і саме в ній знаходять своє віддзеркалення співвідношення суб'єкта та об'єкта: відбір найбільш істотних подразників, готовність до екстреної дії на сигнал та, прийняття рішення в умовах нестатку часу та інформації й ін. [6].

У теорії та практиці підготовки футболістів високої кваліфікації однією з актуальних проблем продовжує залишатися проблема оптимізації психічного стану спортсменів з метою реалізації особистого творчого потенціалу окремих гравців і команди в цілому.

Практика підготовки професійних гравців кваліфікованих команд, особливо під час підготовки до участі у відповідальних змаганнях, свідчить про необхідність інтеграційного підходу до рішення даної проблеми. Таким інтеграційним засобом, на наш погляд, є творчість у реалізації ігрової діяльності кожного окремого футболіста.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано згідно Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. за темою 2.3 «Науково-методичні основи удосконалення системи підготовки спортсменів у футболі з урахуванням особливостей змагальної діяльності»; згідно з переліком пріоритетних тематичних напрямків наукових досліджень та розробок на 2013–2015 рр. Харківської державної академії фізичної культури за темою: «Науково-методичні основи тренувального процесу та змагальної діяльності», а

також згідно ініціативної теми НДР кафедри футболу та хокею Харківської державної академії фізичної культури на 2011–2015 рр. «Оптимізація навчально-тренувального процесу футболістів різної кваліфікації».

**Мета дослідження:** визначити рівень прояву деяких психофізіологічних показників іракських футболістів під впливом розробленої нами експериментальної методики та порівняти їх з аналогічними показниками українських кваліфікованих футболістів.

**Матеріал і методи дослідження.** Для досягнення оптимального стану підготовленості, при якому якнайповніше виявляється незалежність та довільність дій, нами була застосована методика, що включала серії спеціально організованих вправ, спрямованих на удосконалення техніко-тактичної підготовки під час спеціально-підготовчого та передзмагального етапу підготовчого періоду експериментальної групи, суття якої була у збільшенні кількості часу на техніко-тактичну підготовку з 9% до 25–30% від загального числа занять.

Вимірювання психофізіологічних показників проводилося під час комплексного контролю перед початком змагального періоду в 2013 році в контрольній та експериментальній групах.

Експериментальна група (n=21), яка тренувалась за розробленою методикою, складалась з кваліфікованих футболістів професійного футбольного клубу «Ербіл» (м. Ербіл, Ірак), які брали участь у чемпіонаті Іраку з футболу 2013 р. Контрольна група (n=19) складалась з кваліфікованих гравців українського футбольного клубу «Геліос» м. Харків, який брав участь у чемпіонаті України з футболу в першій лізі в 2013 році.

Для дослідження когнітивних особливостей футболістів використовувалися комп'ютерні тести. Вони оцінюють в інтерактивному режимі числові параметри концентрації, стійкості та розподілу уваги. Окрім цього, комп'ютерні тести забезпечені аналітичним блоком, який визначає такі характеристики, як розумова працездатність, темп і перемикання уваги.

Тести розроблені для використання в середовищі Windows, забезпечені відповідними базами даних і статистичними методами обробки результатів досліджень. Вони використовуються в науково-дослідній

роботі кафедри інформатики і біомеханіки Харківської державної академії фізичної культури.

#### Результати дослідження та їх обговорення.

У результаті дослідження психомоторних функцій кваліфікованих футболістів, які брали участь в експерименті, з'ясувалося, що в умовах цілеспрямованої підготовки, яка вимагала максимального наближення до змагальної діяльності, спрямованість їх відповідних реакцій виявляється по-різному. Так, при перевірці рівня відповідних психомоторних реакцій шляхом комп'ютерної діагностики у кваліфікованих футболістів простої зорово-рухової реакції, складної рухової реакції, максимальної частоти рухів за допомогою тепінг-тесту, швидкості підрахунку по червоно-чорних таблицях «Шульте», точності та швидкості тактичного мислення були отримані наступні результати.

Низка досліджуваних параметрів, що характеризують спортсменів, має значну консервативність. До таких параметрів можна віднести деякі психофізіологічні показники, що характеризують наступні якості: пам'ять, мислення, швидкість переробки інформації, показники сенсомоторики та інші властивості нервової системи. Саме вони, найбільш вагомими для прогнозування ефективності спортивної діяльності, особливо у період підготовки до відповідальних змагань професійних футболістів.

З метою встановлення впливу ряду психофізіологічних якостей на формування техніко-тактичних дій у ході дослідження були перевірені їх зміни під впливом тренувальних занять у футболістів контрольної та експериментальної груп. Усі дослідження проводилися на початку і в кінці експерименту (табл. 1, 2).

Проте вихідний середній показник часу відповідної реакції на світло (див. табл. 1) у футболістів контрольної групи становив 250,21 мс, і до кінця дослідження він зменшився на 4,98 мс і став дорівнювати 245,23 мс ( $t=0,76$ ;  $p>0,05$ ).

В експериментальній групі також відбулися подібні зміни. Проте середній показник часу відповідної

реакції на світловий сигнал у цій групі зменшився на 10,01 мс і склав наприкінці дослідження 230,12 мс ( $t=2,33$ ;  $p<0,05$ ).

Порівняння результатів відповідних реакцій футболістів контрольної та експериментальної груп, отриманих у кінці дослідження, показує, що між цими групами вже спостерігаються певні відмінності, які досягають 15,11 мс при відповідних середніх показниках 245,23 мс і 230,12 мс на користь експериментальної ( $t=2,60$ ;  $p<0,05$ ).

Одержані дані, на нашу думку, свідчать про ефективність застосованої нами методики підготовки футболістів експериментальної групи до змагань шляхом застосування тренувальних завдань, спрямованих на розвиток техніко-тактичної підготовки. Враховуючи, що час простої рухової реакції на світло відображає моторний компонент діяльності спортсмена-футболіста, як відповідь на пред'явлений стимул і виражається однією простою дією – натисненням кнопки на «мишку» комп'ютера, яка і фіксує результат швидкості дії. Проте, в реальних умовах футболісти стикаються зі складнішими видами реагування і, зокрема, з необхідністю вибору з декількох подразників саме одного, на який необхідно надати відповідну реакцію.

У проведеному дослідженні оцінювалася швидкість складного реагування у футболістів контрольної та експериментальної груп, яке проводилося шляхом одночасного пред'явлення на моніторі комп'ютера п'яти кіл (чотири у кутках, п'ятий по середині) різного кольору (чорний, жовтий, синій, блакитний, зелений). Згідно інструкції випробовуваний повинен був знайти і зупинити свій вибір на одному з кругів, колір якого йому вказував словесно експериментатор. Вибір здійснювався шляхом підведення вказівної стрілки до обраного кола, а фіксація відліку часу, який починається з моменту появи кругів на екрані монітору, проводився шляхом натиснення клавіші на «мишці» комп'ютера. За програмою, після кожного пред'явлення, круги міняли своє місце розташування.

Таблиця 1

#### Показники часу простої рухової реакції на світловий сигнал кваліфікованих футболістів, мс

№ з/р	Групи	Вихідні показники $X_1 \pm m_1$	Кінцеві показники $X_2 \pm m_2$	t	p
1.	Контрольна (n=19)	250,21±4,29	245,23±4,91	0,76	>0,05
2.	Експериментальна (n=21)	240,13±2,97	230,12±3,10	2,33	<0,05
3.	t	1,93	2,60	-	-
4.	p	>0,05	<0,05	-	-

Таблиця 2

#### Показники часу складного реагування на пред'явлення п'яти подразників різного кольору кваліфікованих футболістів, мс

№ з/р	Групи	Вихідні показники $X_1 \pm m_1$	Кінцеві показники $X_2 \pm m_2$	t	p
1.	Контрольна (n=19)	550,12±4,31	545,43±3,93	0,80	>0,05
2.	Експериментальна (n=21)	550,64±3,05	535,16±2,54	3,90	<0,001
3.	t	0,09	2,19	-	-
4.	p	>0,05	<0,05	-	-

Результати досліджень, в яких оцінювалась швидкість складного реагування у футболістів контрольної та експериментальної груп, надані в табл. 2.

У результаті проведених досліджень виявлено, що в середньому футболісти контрольної групи на початку дослідження витрачали на дії 550,12 мс, а в кінці цей показник покращився на 4,69 мс ( $t=0,80$ ;  $p>0,05$ ). Подібна тенденція спостерігається й у спортсменів експериментальної групи. Порівняння вихідних показників експериментальної та контрольної груп футболістів у швидкості реагування на визначення місця знаходження зазначеного кольорового кола не виявило достовірних відмінностей між ними ( $t=0,09$ ;  $p>0,05$ ). У кінці експерименту спортсмени експериментальної групи також мали тенденцію до поліпшення швидкості складної реакції вибору в порівнянні з контрольною на 10,27 мс ( $t=2,19$ ;  $p<0,05$ ) (табл. 2). Отримані дані свідчать про більш швидке орієнтування у виборі кола необхідного кольору футболістів експериментальної групи, що, на наш погляд, свідчить про покращення швидкості їх реакції, яка розвивається в процесі навчально-тренувальних занять запропонованих нами.

Прискорення рухових реакцій у футболістів експериментальної групи свідчить про стимуляцію ЦНС (центральної нервової системи). На цій основі підвищується екстраполяція у плані адекватного вибору, що особливо наголошується в останніх дослідженнях [2; 4; 7].

За результатами аналізу показників футболістів у максимальній частоті рухів (тепінг-тесту), можна стверджувати, що одним із механізмів підвищення якості швидкості є поліпшення лабільності нервових процесів.

Як відомо, увага грає особливу роль у сфері прояву техніко-тактичної діяльності футболістів професійних футбольних команд. Це пов'язано з тим, що високий рівень автоматизації виконання певних техніко-тактичних дій, які виявляються в таких елементах як ведення та передачі м'яча, пересування по полю та удари м'яча по воротах включає і відповідний ступінь дії властивостей уваги. Значущі показники уваги, що виявлені, на нашу думку, забезпечують успішність виконання необхідних техніко-тактичних дій у грі футболістів шляхом формування і накопичення ними певних навичок, а також досвіду виконання досить складних вправ і комбінацій.

Рівень розвитку функціональної підготовленості футболістів базується на швидкісній витривалості, вмінні швидко і правильно пересуватися по полю, що забезпечується шляхом розвитку і прояву таких психологічних чинників, як показники ефективності дії властивостей уваги, вияву впевненості поведінки в ситуаціях спортивної діяльності. Як відомо, вдосконалення рухових техніко-тактичних дій є основним завданням для кваліфікованих футболістів різних команд.

Значущий вплив показника ефективності дії властивостей уваги на успішність змагальної діяльності у кваліфікованих футболістів пояснюється тим, що вони в процесі гри не завжди своєчасно та оперативно виділяють головне в ігрових діях на футбольному

полі. Увага гравців футбольних команд більш низької кваліфікації характеризується, як розсіяна, оскільки вона, достатньою мірою, не розвинена, що виражається у відсутності вміння передбачати і обирати потрібну (конкретну) ігрову ситуацію, пов'язану з діями спортсмена з м'ячем. До того ж, як показують результати проведених нами досліджень, показники ефективності дії властивостей уваги футболістів професійних команд високої кваліфікації дозволяють їм за рахунок економізації фізичної працездатності під час гри ефективніше виконувати досить великий обсяг техніко-тактичних дій.

#### Висновки:

1. У науковій та методичній літературі детально вивчені питання, які стосуються досліджень психофізіологічних якостей спортсменів. Але питання вивчення показників футболістів окремих команд та їх порівняння між собою, зокрема футболістів різної кваліфікації, розкриті не досить ґрунтовно. Звертає на себе увагу й той факт, що дотепер дослідження, проведені в галузі становлення і вдосконалення психологічних якостей футболістів не дають вичерпних відповідей про те, які властивості особи спортсмена є найбільш важливими для зміцнення і стабілізації їх індивідуальних спортивних можливостей.

2. Одержані дані свідчать про зміни у швидкості відповідних рухових реакцій на світловий подразник та ефективність застосованої методики підготовки футболістів експериментальної групи до змагань шляхом застосування тренувальних завдань, спрямованих на удосконалення техніко-тактичної підготовки.

3. Визначено, що ЧСПР (час складної рухової реакції) у кваліфікованих футболістів, які займалися за експериментальною методикою менше, ніж у футболістів, які займалися за загальноприйнятною методикою. У футболістів виявляється також тенденція до зменшення ЧПРР (часу простої рухової реакції).

4. У спортсменів експериментальної групи удосконалюється здібність до перемикання уваги в різні моменти часу з зовнішніх об'єктів (рішення техніко-тактичних задач) на контроль за внутрішніми відчуттями, що забезпечує економізацію фізичної працездатності під час гри, що в свою чергу, сприяє ефективнішому виконанню необхідних техніко-тактичних дій.

5. Експеримент, проведений з кваліфікованими футболістами іракського професійного клубу «Ербіл», м. Ербіл із застосуванням тренувальних завдань різної спрямованості та послідовності, вказує на те, що методика техніко-тактичної підготовки шляхом збільшення кількості часу з 9% до 25–30% від загальної кількості занять є ефективною.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у проведенні порівняльного аналізу отриманих показників оцінки психофізіологічного стану з аналогічними показниками кваліфікованих футболістів різних команд та амплуа, а також визначення психофізіологічних показників та їх значення на різних етапах річного циклу підготовки кваліфікованих футболістів та гравців провідних збірних команд Європи та світу.

#### Список використаних джерел:

1. Близнюк Ю. В. Психофизиологические особенности квалифицированных пловцов, специализирующихся в способе кроль на груди / Ю. В. Близнюк, Т. В. Яременко // Слобожанский научно-спортивный вестник : [наук.-теорет. журнал]. – Харьков : ХДАФК, 2013. – № 3. – С. 53–57.

2. Горбунов Г. Д. Психодиагностика спорта / Г. Д. Горбунов. – М. : «Физкультура и спорт», 1986. – 208 с.
3. Журід С. М. Особливості оперативної оцінки психофізіологічного стану юних футболістів 15–17 років у процесі підготовки до змагальної діяльності / С. М. Журід // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2006. – № 6. – С. 37–41.
4. Золотарев А. П. Аспекты оптимизации технической подготовки юных футболистов к соревнованиям / А. П. Золотарев // Проблемы физиологии произвольных движений и функциональных основ физического воспитания : [Сборник научных трудов] / Под ред. Е. К. Аганянц. – Краснодар, 1996. – С. 144–155.
5. Ильин Е. П. Дифференциальная психофизиология / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер., 2001. – 464 с.
6. Когнитивная психология / под ред. В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова. – М. : ПЕР СЭ, 2002. – 480 с.
7. Коробейников Г. В. Діагностика психофізіологічних станів спортсменів / Г. В. Коробейников, О. К. Дудник, В. Ю. Дрожжин, Ю. А. Радченко. – К. : Сектор оперативної поліграфії. РВІКВ БНАУ, 2008. – 64 с.
8. Уэйнберг Р. С., Гоулд Д. Основы психологии спорта и физической культуры. – Киев : Олимпийская литература, 2001. – 335 с.

Стаття надійшла до редакції 15.01.2014 р.

Опубліковано: 28.02.2014 р.

**Аннотация. Ребаз Слеман. Оценка психофизиологического состояния квалифицированных футболистов.**

**Цель:** определение и анализ данных о психофизиологическом состоянии квалифицированных футболистов различных футбольных клубов с использованием компьютерных тестов. **Материал:** в эксперименте участвовали квалифицированные футболисты: 21 игрок профессионального футбольного клуба «Эрбил» (г. Эрбил, Ирак), и 19 игроков украинского футбольного клуба «Гелиос» (г. Харьков, Украина). Рассмотрены изменения психофизиологического состояния под влиянием разработанной методики, направленной на совершенствование технико-тактической подготовки на специально-подготовительном этапе подготовительного периода годового цикла подготовки футболистов профессиональных клубов. **Результаты:** получены показатели времени простой и сложной двигательной реакции, максимальной частоты движений с использованием теппинг-теста, скорости подсчета по красно-черным таблицам «Шульте», точности и скорости тактического мышления, свойств внимания. **Выводы:** подтверждено, что время сложной двигательной реакции у квалифицированных футболистов, занимавшихся по экспериментальной методике меньше, чем у футболистов, занимавшихся по общепринятой методике. У футболистов также проявляется тенденция к уменьшению времени простой двигательной реакции.

**Ключевые слова:** когнитивная психология в спорте, психофизиологическое состояние футболистов, компьютерные тесты, ВПДР (время простой двигательной реакции), ВСДР (время сложной двигательной реакции).

**Abstract. Rebaz Sleman. Evaluation of psychophysiological condition of qualified footballers. Purpose:** identify and analyze data on the psychophysiological state of qualified players of various football clubs using computer tests. **Material:** participated in the experiment skilled players: 21 players professional football club “Erbil” (Erbil, Iraq), and 19 players of the Ukrainian football club “Helios” (Kharkov, Ukraine). The changes in the psychophysiological state under the influence of the developed technique aimed at improving the technical and tactical training on a specially – preparatory phase of the preparatory period of the annual cycle of professional football training clubs. **Results:** The obtained values of time simple and complex motor reaction, the maximum frequency of movements using tapping test, the rate of counting on red and black tables “Schulte”, accuracy and speed of tactical thinking, attention properties. **Conclusions:** confirmed that complex motor reaction time for skilled players on the experimental procedure involved is less than the players engaged by the standard technique. Do players also tends to reduce the time a simple motor response.

**Keywords:** cognitive psychology in sport, psycho-physiological condition of the players, computer tests, time of the simple motor reaction, time of the complicated motor reaction.

**References:**

1. Bliznyuk Yu. V., Yaremenko T. V. Slobozhans'kij nauk.-sport. visn. [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, 2013, vol. 3, pp. 53–57.
2. Gorbunov G. D. Psikhodiagnostika sporta [Psychodiagnosics sports], Moscow, 1986, 208 p.
3. Zhurid S. M. Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical education and sport], Kharkiv, 2006, vol. 6, pp. 37–41.
4. Zolotarev A. P. Problemy fiziologii proizvolnykh dvizheniy i funktsionalnykh osnov fizicheskogo vospitaniya [Problems of physiology of voluntary movements and functional bases of physical education], Krasnodar, 1996, pp. 144–155.
5. Ilin Ye. P. Differentsialnaya psikhofiziologiya [Differential Psychophysiology], Saint Petersburg, 2001, 464 p.
6. Druzhinin V. N., Ushakov D. V. Kognitivnaya psikhologiya [Cognitive Psychology], Moscow, 2002, 480 p.
7. Korobeynikov G. V., Dudnik O. K., Drozhzhin V. Yu., Radchenko Yu. A. Diagnostika psikhofiziologichnikh staniv sportmeniv [Diagnosics of psychophysiological state athletes], Kyiv, 2008, 64 p.
8. Ueynberg R. S., Gould D. Osnovy psikhologii sporta i fizicheskoy kultury [Basic Psychology of Sport and Physical Culture], Kyiv, 2001, 335 p.

Received: 15.01.2014.

Published: 28.02.2014.

**Ребаз Слеман, Rebaz.kurd@mail.ru; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.**

**Ребаз Слеман, Rebaz.kurd@mail.ru; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.**

**Rebaz Sleman, Rebaz.kurd@mail.ru; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.**