

Прояв інтуїтивного мислення в умовах змагальної діяльності у спортсменів в залежності від психофізіологічного стану

Коробейников Г. В., Радченко Ю. А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Анотація:

Розглянуто прояв інтуїтивного мислення в залежності від психофізіологічного стану у борців високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності. У дослідженні брали участь члени збірної команди України з греко-римської боротьби. Було проаналізовано 29 ефективних кидків зворотнім захватом з положення партер. Було проаналізовано ефективність інтуїтивного мислення у спортсменів різних вагових категорій, а також розподіл коефіцієнтів кореляцій психофізіологічних функцій спортсменів безпосередньо на змаганнях чемпіонату України, Світу і Європи. Встановлено, що прояв інтуїтивного мислення пов'язаний із ваговою категорією борців високої кваліфікації. Доведено, що ефективність інтуїтивного мислення в умовах змагальної діяльності пов'язано із станом психофізіологічних, і, насамперед нейродинамічних функцій у борців високої кваліфікації.

Коробейников Г.В., Радченко Ю.А. Проявление интуитивного мышления в условиях соревновательной деятельности у спортсменов в зависимости от психофизиологического состояния. Рассмотрены проявления интуитивного мышления в зависимости от психофизиологического состояния у борцов высокой квалификации в условиях соревновательной деятельности. В исследовании принимали участие члены сборной команды Украины по греко-римской борьбе. Было проанализировано 29 эффективных бросков обратном захватом из положения партер. Было проанализировано эффективность интуитивного мышления у спортсменов разных весовых категорий, а также распределение коэффициентов корреляции психофизиологических функций спортсменов непосредственно на соревнованиях чемпионата Украины, Мира и Европы. Установлено, что проявление интуитивного мышления связано с весовой категорией борцов высокой квалификации. Доказано, что эффективность интуитивного мышления в условиях соревновательной деятельности связано с состоянием психофизиологических, и прежде нейродинамических функций у борцов высокой квалификации.

Korobeynikov G.V., Radchenko Y.A. Demonstration of intuitive thinking in conditions of competitive activity depending on athletes' psychophysiological state. One investigated application of intuitive thinking, depending on the physiological status of skilled fighters in their competitive activity. In research members of the team of Ukraine in Greco-Roman wrestling participated. 29 effective throws were analysed reverse a capture from position orchestra. One analyzed the effectiveness of intuitive thinking in athletes of different weight categories and the distribution coefficients of correlation of psychophysiological functions of athletes directly in competition during championships of Ukraine, World and Europe. One found that expression of intuitive thinking is associated with weight category of skilled fighters. It is shown that the effectiveness of intuitive thinking in terms of competitive activity is related to physiological state, and, above all qualified wrestlers' neurodynamic functions.

Ключові слова:

інтуїтивне, мислення, психофізіологічний, стан, нейродинамічні, функції, боротьба, змагальна, діяльність

интуитивное, мышление, психофизиологическое, состояние, нейродинамические, функции, борьба, соревновательная, деятельность.

intuitive, thinking, psycho-physiological, state, neurodynamic, features, wrestling, competitive, activity.

Вступ.

На сучасному етапі розвитку олімпійського спорту, і, особливо, єдиноборств, для успішного виступу у змаганнях спортсмени високої кваліфікації повинні мати відповідний рівень підготовленості. Це на самперед технічна майстерність, тактична стратегія і психологічний стан спортсмена. В умовах тренувальної і спортивної діяльності у спортсмена виникають психічні реакції, які обумовлені змінами психофізіологічних функцій. Зростання техніко-тактичної майстерності залежить від спроможності нервової системи забезпечувати процес формування нових рухових навиків. Однак, прояв технічних прийомів в умовах змагальної діяльності у борців залежить від ефективності реагування на виникаючі дії суперника при дефіциті часу, тобто, від ефективності інтуїтивного мислення. Тому виникає потреба вивчення взаємозв'язку між проявом інтуїтивного мислення в умовах змагальної діяльності у борців високої кваліфікації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій в галузі психології і психофізіології свідчить про велику кількість досліджень, спрямованих на вивчення комплексного психологічного контролю [2, 4, 5, 6, 8, 9, 11].

Але вивчення зв'язку між станом психофізіологічних функцій та проявом техніко-тактичної майстерності спортсменів є недостатньо вивченим. Вивчення психофізіологічних функцій дає додаткову інформацію про функціональний стан спортсмена в різних умовах діяльності [6].

Ефективність техніко-тактичних дій в греко-римській боротьбі залежить від здібностей спортсмена оцінювати ситуацію, яка виникла в ході виконання рухів і вносити при виконанні прийомів необхідні зміни, які дозволяють досягнути запланованого результату [1, 3, 7, 14]. Під час поєдинку спортсмену необхідно боротись з негативними емоціями, в основі яких лежить сприйняття і обробка величезної кількості інформації, як ззовні, так і від працюючих м'язів [6]. Тому борець не тільки повинен добре виконувати атакуючі дії, але й за мінімальний час оцінити становище і прийняти єдине правильне рішення в складній ситуації [14, 9]. Вважається, що швидкість центральної обробки інформації залежить від швидкості розповсюдження нервових процесів по нейронним комплексам кори [9]. Психофізіологічний стан є відображенням способу забезпечення вищих психічних функцій, інтегральним вираженням яких є прояв інтуїтивного мислення в умовах змагальної діяльності [6].

Проблема вивчення надійності виконання прийомів у сучасній боротьбі нерозривно пов'язана з кількісною оцінкою основних складових прийому, які визначають різні характеристики рухових навичок. Згідно аналізу останніх досліджень і публікацій [10, 15, 16] у боротьбі, як правило оцінюють часові показники темпової структури технічної дії, які характеризують латентний період рухової реакції – час від звукового сигналу до початку відриву противника від килима, тривалість фази підходу – час від початку відриву противника від килима до повного відриву противника від килима,

фази відрив-політ – від повного відриву противника від килима до його падіння на килим, загальний час кидка. Згідно результатів попередніх досліджень надійність виконання технічних дій елітними борцями відображає ефективність інтуїтивного мислення [10, 14, 15, 16].

Робота виконана за планом НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Метою роботи є виявити взаємозв'язок між проявом інтуїтивного мислення в залежності від психофізіологічного стану у борців високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності.

У дослідженні брали участь борці високої кваліфікації, члени збірної команди України з греко-римської боротьби. Було проаналізовано 29 ефективних кидків зворотнім захватом з положення партер, які були виконані безпосередньо на змаганнях, чемпіонатах України, Світу і Європи.

Для комплексної оцінки психофізіологічного стану застосовувався метод аналізу латентних періодів простої та складної зорово-моторної реакції за допомогою спеціальної комп'ютерної методики „Діагност-1” (авторська розробка М.В. Макаренко, В.С. Лизогуба).

Для визначення ефективності прояву інтуїтивного мислення вивчались часові показники темпової структури технічної дії, а саме тривалість фази підходу. Для визначення часу відриву тулуба противника від килима до повного відриву противника від килима застосовувався аналіз відео матеріалів змагальної діяльності. Розрахунок часових характеристик проводився за результатами реєстрації рухів при застосуванні відео зйомки. Аналіз відеогам проводився з урахуванням частоти зйомки з використанням програми (Virtuldub)-покадрового перегляду відеозйомки з частотою $f=25$ кадрів за секунду. Тривалість одного часового інтервалу між сусідніми кадрами при вибраній частоті (f) визначається за формулою:

$$\Delta t = t_1 - t_0 = \frac{1 - 0}{f} = \frac{1}{f} (c) \quad (1)$$

де: f -вибрана частота кадрів; t_1 -закінчення фази, t_0 -початок фази/

Статичне опрацювання експериментального матеріалу здійснювалося за допомогою пакету комп'ютерних програм математичної статистики Statistica 6 (StatSoft).

Результати дослідження.

Представлені у табл.1 середньостатистичні значення показників психофізіологічних функцій у висококваліфікованих спортсменів дають загальне уявлення про психофізіологічний стан спортсменів під час участі у змаганнях.

Так як латентні періоди часу реакції є інформативними показниками діяльності функціональних систем мозку і враховуючи те, що середньоарифметичні значення показників простої і складної зорово-моторної реакції за школою оцінок функціонального стану [9] мають значення вище середнього рівня, то можна говорити про хороший психофізіологічний стан спортс-

менів і добрий загальний стан організму спортсменів, яким вдалося виконати ефективні технічні дії під час участі у змаганнях.

Дослідження ефективності прояву інтуїтивного мислення за тривалістю фази виконання технічної дії, виявило закономірність: із збільшенням вагової категорії борців збільшується тривалість фази підходу при виконанні кидка зворотнім захватом з положення партер. (рис1.). Можна стверджувати, що прояв інтуїтивного мислення пов'язаний із ваговою категорією.

Якщо час виконання фази підходу кидка зворотнім захватом з положення партер у борців легких вагових категорій дорівнює (410 мс), середніх вагових категорій (552, 5 мс), то у борців важких вагових категорій цей показник зростає майже на 30% в порівнянні з борцями легких категорій і складає (644, 4мс).

Кореляційний аналіз було застосовано для вивчення особливостей зв'язку психофізіологічних функцій із проявом інтуїтивного мислення (часом виконання технічних дій) у висококваліфікованих борців.

Кореляційний аналіз виявив прямий зв'язок між часом виконання фази підходу та простою зорово-моторною реакцією ($r=0,83$; $p<0,05$), складною зорово-моторною реакцією вибору 2 з 3 подразників ($r=0,79$; $p<0,05$), реакцією вибору правої руки ($r=0,86$; $p<0,05$), реакцією вибору лівої руки ($r=0,47$; $p<0,05$), запізнювальну реакцію на об'єкт, що рухається ($r=0,40$; $p<0,05$).

Зворотній кореляційний зв'язок виявлено між часом виконання фази підходу та випереджальною реакцією на об'єкт, що рухається ($r=-0,38$; $p<0,05$).

Таким чином, можна стверджувати, що ефективність інтуїтивного мислення в умовах змагальної діяльності пов'язаний із станом психофізіологічних, і, насамперед нейродинамічних функцій у борців високої кваліфікації.

Наявність зворотного кореляційного зв'язку між часом виконання технічної дії та випереджальну реакцію на об'єкт, що рухається вказує на залежність прояву інтуїтивного мислення в умовах змагальної діяльності від врівноваженості нервових процесів. Аналогічний висновок можна зробити при аналізі наявності прямого кореляційного зв'язку між часом виконання технічної дії та запізнювальною реакцію на об'єкт, що рухається.

Висновки.

Прояв інтуїтивного мислення пов'язаний із ваговою категорією борців високої кваліфікації.

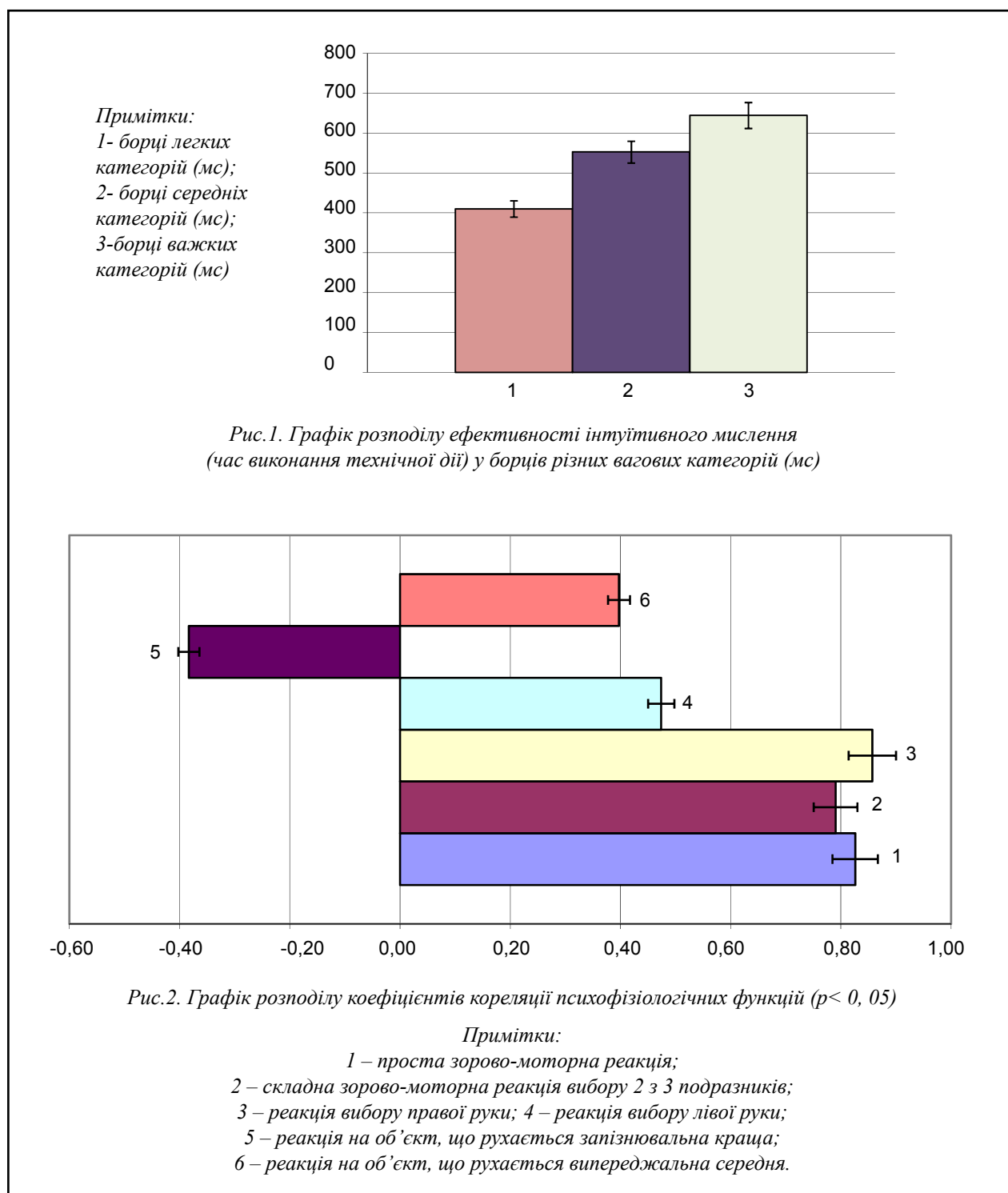
Ефективність інтуїтивного мислення в умовах змагальної діяльності пов'язаний із станом психофізіологічних, і, насамперед нейродинамічних функцій у борців високої кваліфікації.

Наявність зворотного кореляційного зв'язку між часом виконання технічної дії та випереджальну реакцію на об'єкт, що рухається вказує на залежність прояву інтуїтивного мислення в умовах змагальної діяльності від врівноваженості нервових процесів.

Метою подальших досліджень буде виявити взаємозв'язок між проявом інтуїтивного мислення в залежності від психофізіологічного стану у спортсменів різних видів спорту в умовах змагальної діяльності.

*Середньостатистичні значення показників психофізіологічних функцій
у висококваліфікованих спортсменів під час участі у змаганнях*

Психофізіологічні функції	Показники, мс
Латентний період простої зорово-моторної реакції	259, 2+57, 7
Латентний період складної зорово-моторної реакції вибору 2 з 3 подразників	377, 8+37, 1
Латентний період складної зорово-моторної реакції вибору 2 з 3 подразників правої руки	403, 1+52, 0
Латентний період складної зорово-моторної реакції вибору 2 з 3 подразників лівої руки	354, 3+28, 9
Реакція на об'єкт, що рухається випереджальна середня	24, 6+8, 4
Реакція на об'єкт, що рухається запізнювальна краща	8, 0+2, 9



Література.

1. Бойко В.Ф. Физическая подготовка борцов, К.: Олимпийская литература, 2004. 221 с.
2. Горбунов Г.Д. Психодиагностика спорта, М.: „Физкультура и спорт”, 1986. 208 с.
3. Дахновский В.С. Подготовка борцов высокого класса, К.: Здоровья, 1989. 189 с.
4. Коробейников Г.В. Психофизиологические механизмы умственной деятельности человека. К.: Український фітосоціологічний центр, 2002. 123 с.
5. Коробейников Г. Вивчення особливостей мотивації та психофізіологічного стану спортсменів високої кваліфікації (на прикладі спортивної боротьби). Молода спортивна наука України, 2008, том 1., №12. С. 155-161.
6. Коробейников Г. Дудник О.К., Дрожжин В.Ю., Радченко Ю.А. Діагностика психофізіологічних станів спортсменів. К.: Сектор оперативної поліграфії РВКВ БНАУ, 2008. 64 с.
7. Лещенко С.С. Исследование специальной работоспособности борцов в период подготовки к соревнованиям. К.: Здоровья, 1977. С. 21-23
8. Ложкин Г.В. Психологический контроль готовности спортсменов высокой квалификации. Наука в олимпийском спорте. 2001. №12, С. 109-113.
9. Макаренко М.В. Основи професійного відбору військових спеціалістів та методики вивчення індивідуальних психофізіологічних відмінностей між людьми. К.: Черкаський ЦНТЕІ, 2006. С. 189-191.
10. Блеер А.Н. Как повысить соревновательную надежность высококвалифицированных борцов. Теория и практика физической культуры. 1999. №2. С. 53-54.
11. Родионов А.В. Психодиагностика спортивных способностей. М.: Физкультура и Спорт, 1973. 215 с.
12. Туманян Г.С. Стратегия подготовки чемпионов. М.: Советский спорт, 2006. 489 с.
13. Туманян Г.С. Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов. М.: Академия, 2006. 590 с.
14. Чочарай З.Ю. Техническая подготовка в единоборствах. К.: Олимпийская литература, 2003. С. 3-15.
15. Шарипов А. Тактико-технические характеристики поединка в спортивных единоборствах. М.: Физкультура и Спорт, 2007. 218 с.
16. Шиан В.В. Влияние физического утомления борца на кинематику временных фаз броска прогином. Теория и практика физической культуры. 1996. №6. С. 48-50.

Информация об авторах:**Коробейников Георгий Валерьевич**

george651@mail.ru

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины
ул. Физкультуры, 1, г.Киев-150, 01680, Украина.**Радченко Юрий Анатольевич**

george651@mail.ru

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины
ул. Физкультуры, 1, г.Киев-150, 01680, Украина.

Поступила в редакцию 12.03.2012г.

References:

1. Bojko V.F. *Fizicheskaia podgotovka borcov* [Physical preparation of fighters], Kiev, Olympic Literature, 2004, 221 p.
2. Gorbunov G.D. *Psikhodiagnostika sporta* [Sport psychodiagnostics], Moscow, Physical Culture and Sport, 1986, 208 p.
3. Dakhnovskij V.S. *Podgotovka borcov vysokogo klassa* [Training of fighters of high class], Kiev, Health, 1989, 189 p.
4. Korobejnikov G.V. *Psikhofiziologicheskie mekhanizmy umstvennoj deiatel'nosti cheloveka* [Psychological physiological mechanisms of intellection of man], Kiev, Ukrainian phytosociological center, 2002, 123 p.
5. Korobejnikov G. *Moloda sportivna nauka Ukrayini* [Young sport science of Ukraine], 2008, T.1, vol.12, pp. 155-161.
6. Korobejnikov G. Dudnik O.K., Drozhzhin V.Iu., Radchenko Iu.A. *Diagnostika psikhofiziologichnikh staniv sportsmeniv* [Diagnostics of the psychological physiology states of sportsmen], Kiev, 2008, 64 p.
7. Leshchenko S.S. *Issledovanie special'noj rabotosposobnosti borcov v period podgotovki k sorevnovaniiam* [Research of the special capacity of fighters in the period of preparation to the competitions], Kiev, Health, 1977, pp. 21-23
8. Lozhkin G.V. *Nauka v olimpijskom sporte* [Science in Olympic Sport], 2001, vol.12, pp. 109-113.
9. Makarenko M.V. *Osnovi profesijnogo vidboru vijs'kovikh specialistiv ta metodiki vivchennia individual'nikh psikhofiziologichnikh vidminnostej mizh liud'mi* [Bases of professional selection of soldiery specialists and method of study of individual psychological physiology differences between people], Kiev, CNTEI, 2006, pp. 189-191.
10. Bleer A.N. *Teoriia i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 1999, vol.2, pp. 53-54.
11. Rodionov A.V. *Psikhodiagnostika sportivnykh sposobnostej* [Psychodiagnostics of sporting capabilities], Moscow, Physical Culture and Sport, 1973, 215 p.
12. Tumanian G.S. *Strategiia podgotovki chempionov* [Strategy of preparation of champions], Moscow, Soviet sport, 2006, 489 p.
13. Tumanian G.S. *Shkola masterstva borcov, dzudoistov i sambistov* [School of trade of fighters, judoists and sportsmen unarmed self-defence], Moscow, Academy, 2006, 590 p.
14. Chocharaj Z.Iu. *Tekhnicheskaia podgotovka v edinoborstvakh* [Technical training in single combats], Kiev, Olympic Literature, 2003, pp. 3-15.
15. Sharipov A. *Taktiko-tekhicheskie kharakteristiki poedinka v sportivnykh edinoborstvakh* [Tactical technical descriptions of duel in sporting single combats], Moscow, Physical Culture and Sport, 2007, 218 p.
16. Shiian V.V. *Teoriia i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 1996, vol.6, pp. 48-50.

Information about the authors:**Korobeynikov G.V.**

george651@mail.ru

National University of Physical Education and Sport of Ukraine
Physical Education str., 1, Kiev-150, 01680, Ukraine.**Radchenko Y.A**

george651@mail.ru

National University of Physical Education and Sport of Ukraine
Physical Education str., 1, Kiev-150, 01680, Ukraine.

Came to edition 12.03.2012.