

2. Виера Б. Л. Волейбол. Шаги к успеху : пер. с англ. / Барбара Л. Виера, Бонни Джилл Фергюсон. – М. : АСТ ; Астрель, 2006. – 161 с.
3. Волейбол: примерная программа спортивной подготовки для специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва (этапы спортивного совершенствования), школ высшего спортивного мастерства. – М. : Советский спорт, 2004. – 96 с.
4. Волейбол: энциклопедия / сост. В. Л. Свиридов, О. С. Чехов. – М. : СпортАкадемПресс, 2001. – 123 с.
5. Волков Л. А. Структура специальной физической подготовки юных волейболистов / Л. А. Волков // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 6. – С. 35.
6. Гринченко І. Б. Конверсія технології спортивної підготовки в навчально-педагогічний процес з дисципліни: “Спортивні ігри з методикою викладання. Волейбол” для факультетів фізичної культури педагогічних ВУЗів / І. Б. Гринченко, Ю. М. Полярков, А. П. Казьмерчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2006. – № 12. – С.46–49.
7. Ермаков С. С. Обучение технике ударных движений в спортивных играх на основе их компьютерных моделей и новых технических устройств : автореф. дис. на соиск. уч. степени доктора пед. наук : спец. 24.00.01 “Олімпійський і професійний спорт” / С. С. Ермаков. – К., 1997. – 47 с.
8. Железняк Ю. Д. Волейбол : метод. пособие / Ю. Д. Железняк, В. А. Кунянский, А. В. Чачин. – М. : Терра-Спорт ; Олимпия Пресс, 2005. – 112 с.
9. Мищенко Л. В. Функциональные возможности спортсменов/ Л. В. Мищенко. – К. : Здоровье, 1990. – 102 с.
10. Козлов И. М. Особенности координации мышечной деятельности у детей подростков / И. М. Козлов ; под ред. С. Б. Тихвинского. – М. : Медицина, 1991. – С.94–108.
11. Прозар М. В. Тенденції розвитку класичного волейболу на сучасному етапі / М. В. Прозар // Матеріали І наук. конф. молодих вчених КПНУ : зб. наук. пр., Кам'янець-Подільський, 2009. – Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2009. – Вип. 1. – С. 228–231.
12. Прозар М. В. Волейбол : навч. посібник / М. В. Прозар, Є. П. Козак. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2010. – 180 с.
13. Прозар М. В. Ефективність експериментального змісту фізичного виховання в оволодінні учнями 4–5 класів прийомами гри у волейбол і гандбол / М. В. Прозар // Педагогіка, психологія та медико-біол. проблеми фіз. вих. і сп. : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х. : ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2011. – № 12. – С. 85–89.
14. Прозар М. В. Педагогічні умови покращення фізичного стану учнів 4–5 класів на етапі початкового вивчення спортивних ігор / М. В. Прозар // Педагогіка, психологія та медико-біол. проблеми фіз. вих. і сп. : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х. : ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2012. – № 2. – С. 96–100.

Рецензент: канд. пед. наук, доц. Презлята Г. В.

УДК 75.715

ББК 796.056

Володимир Шацьких

ДИНАМІКА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ СТАНІВ БОРЦІВ ГРЕКО-РИМСЬКОГО СТИЛЮ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В УМОВАХ ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ

Досліджено динаміку психофізіологічних станів борців греко-римського стилю високої кваліфікації в умовах поточного контролю. Було обстежено 24 борців високої кваліфікації. Психофізіологічний стан спортсменів досліджувався за тестами, які визначають емоційний стан, баланс нервових процесів, якість сприйняття та переробки інформації. Показано, що у борців високої кваліфікації в умовах навчально-тренувального збору розвивається процес стомлення. Внаслідок розвитку психоемоційного стомлення виникає стан тривожності. Одночасно виявляється зростання рівня напруження регуляції психофізіологічних функцій організму. Результат напруження регуляції психофізіологічних функцій організму проявляється у зростанні рівня збудження нервових процесів. Все це зумовлює погіршення здатності до сприйняття та переробки інформації борцями, в динаміці навчально-тренувального збору.

Ключові слова: психофізіологічний стан, борці, поточний контроль

Исследована динамика психофизиологических состояний борцов греко-римского стиля высокой квалификации в условиях текущего контроля. Было обследовано 24 борца высокой квалификации. Психо-

физиологическое состояние спортсменов исследовался по тестам, которые определяют эмоциональное состояние, баланс нервных процессов, качество восприятия и переработки информации. Показано, что у борцов высокой квалификации в условиях учебно-тренировочного сбора развивается процесс усталости. Вследствие развития психоэмоциональной усталости возникает состояние тревожности у борцов высокой квалификации. Одновременно возникает рост уровня напряжения регуляции психофизиологических функций организма. Результат напряжения регуляции психофизиологических функций организма проявляется в росте возбуждения нервных процессов. Все это отражается на ухудшении способности к восприятию и переработке информации у борцов в динамике учебно-тренировочного сбора.

Ключевые слова: психофизиологическое состояние, борцы, текущий контроль

Investigated the dynamics of psycho-physiological states of the Greco-Roman style high qualification in the word monitoring. Was studied 24 fighter qualifications. Psychophysiological state of the athletes studied by tests that determine the emotional state, the balance of nervous processes, the quality of perception and information processing. It is shown that highly skilled fighters in training camp evolving process of fatigue. Due to the development of emotional exhaustion in a state of anxiety fighters qualifications. At the same time reveals increase in voltage regulation of psycho-physiological functions of the body of the wrestlers. The result of the voltage regulation of psycho-physiological functions of the body is manifested in the growth of the level of excitation of nerve processes. All this is reflected in the deterioration of the ability to perceive and process information from the fighters in the dynamics of training camp.

Keywords: psychophysiological state, wrestlers, current control

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Сучасний розвиток спортивної боротьби характеризується подальшими змінами правил змагань, спрямованими на зростання видовищності змагальних сутичок [1, 2]. Насамперед основні зміни правил змагань пов'язані із заохоченням активності борців та зростанням інтенсивності змагальної сутички [3]. Ця обставина призводить до необхідності перебування, як тренувальної програми підготовки, так і системи контролю за функціональним станом організму борців.

Враховуючи, що складовою ланкою функціонального стану організму є саме психофізіологічні функції, доцільним є удосконалення психофізіологічного поточного контролю за станом борців високої кваліфікації.

Структура спортивної діяльності греко-римської боротьби налічує елементи психофізіологічних функцій, які включають у себе психомоторні, когнітивні та психічні компоненти [4]. Стани організму спортсмена, які виникають у процесі спортивної діяльності, відображають інтегральний комплекс елементів функціональної системи, відповідальної за її ефективність. Аналіз сучасних досліджень, присвячених дослідженню комплексного контролю у спорті свідчить, що більшість робіт, присвячених спортивній боротьбі, стосуються окремих характеристик функціонального стану спортсменів в різних умовах тренувальної та змагальної діяльності [5, 6].

Однак, на нашу думку, серед багатьох досліджень відсутні інтегральні критерії функціонального, і, зокрема, психофізіологічного стану спортсменів за результатами поточного контролю.

Мета дослідження – дослідження динаміки психофізіологічних станів борців греко-римського стилю високої кваліфікації в умовах поточного контролю.

Методи дослідження. Аналіз динаміки психофізіологічних станів в динаміці адаптації до напруженої м'язової діяльності проводився протягом навчально-тренувального збору збірної команди України з греко-римської боротьби. Тривалість навчально-тренувального збору складала 21 день. Проводилося дослідження 24 спортсменів високої кваліфікації, віком 18–25 років, на початку, в середині та наприкінці навчально-тренувального збору.

Психофізіологічний стан спортсменів досліджувався за тестами, які визначають емоційний стан, баланс нервових процесів, якість сприйняття та переробки інформації.

Емоційний стан вивчався за допомогою кольорового тесту Люшера в модифікації Л.Собчик (метод парних порівнянь). Визначались показники працездатності, втоми, тривоги, ексцентричність, концентричність, вегетативний коефіцієнт, гетерономність, автономність. Оцінка швидкості та точності впізнання слова, закодованого знаковою послідовністю, визначалось за 25-пунктовим варіантом з 5-альтернативним вибором цілісного об'єкту за тестом "встановлення закономірностей".

Баланс нервових процесів вивчався за тестом реакції на рухомий об'єкт. Визначалися показники балансу збудження та гальмування нервових процесів.

Систему сприйняття і переробки інформації вивчали за допомогою визначення латентного періоду простої зорово-моторної реакції та функціональної рухливості нервових процесів. В якості критерію функціональної рухливості нервових процесів використовувалась переробка зорової інформації із зворотнім зв'язком. Завданням було відтворення реакції на вибір із зорових подразників. Швидкість пред'явлення інформації залежала від швидкості відтворення реакції. Визначали показники: динамічність, пропускна здатність та граничний час переробки інформації. Вищезгадані тести є складовим у апаратно-програмному психодіагностичному комплексі "Мультипсихометр-05".

Результати дослідження та їх обговорення. В табл. 1 наведено результати кольорового тесту Люшера в динаміці навчально-тренувального збору у борців греко-римського стилю високої кваліфікації.

Аналіз результатів табл. 1 свідчить, що в динаміці навчально-тренувального збору зростає значення показника втоми, особливо це виявляється наприкінці збору, порівняно із початком. Водночас, спостерігається підвищення значення показника тривоги наприкінці навчально-тренувального збору (табл. 1).

Таблиця 1

Результати кольорового тесту Люшера в динаміці навчально-тренувального збору у борців греко-римського стилю високої кваліфікації, $X \pm S(X)$

Показники	Початок	Середина	Кінець
Працездатність, ум.од.	10,92 \pm 0,60	10,71 \pm 0,72	10,28 \pm 1,22
Втома, ум.од.	1,92 \pm 0,45	2,28 \pm 0,45	3,71 \pm 0,26*
Тривога, ум.од.	1,23 \pm 0,37	1,00 \pm 0,39	2,42 \pm 0,31***
Вегетативний коефіцієнт, ум.од.	13,76 \pm 1,09	13,07 \pm 0,96	14,85 \pm 1,12
Гетерономність, ум.од.	7,46 \pm 0,48	7,30 \pm 0,52	7,00 \pm 0,87
Автономність, ум.од.	9,53 \pm 0,55	9,71 \pm 0,41	8,71 \pm 0,89

Примітки:

- 1.*- $p < 0,05$, порівняно із початком навчально-тренувального збору.
- 2.**- $p < 0,05$, порівняно із серединою навчально-тренувального збору.

Крім того, виявляється тенденція до зростання вегетативного компоненту і зниження рівня автономності у борців греко-римського стилю високої кваліфікації наприкінці навчально-тренувального збору (табл. 1). Ця обставина вказує на зростання впливу вегетативних систем організму на психоемоційну регуляцію, а також зниження автономності і зростання впливу центральних механізмів регуляції психофізіологічних функцій організму борців наприкінці навчально-тренувального збору.

Отриманий результат свідчить про наявність психоемоційної стомленості, яка виникає в динаміці навчально-тренувального збору. Зростання тривоги наприкінці навчально-тренувального збору у борців греко-римського стилю високої кваліфікації вказує на наслідок стомлення, яке приводить до появи стану тривожності. Одночасно, зростає ступінь напруження регуляції психофізіологічних функцій організму борців.

Таблиця 2

**Результати тесту “Баланс нервових процесів” в динаміці навчально-тренувального збору у борців греко-римського стилю високої кваліфікації,
X+S(X)**

Показники	Початок	Середина	Кінець
Точність, ум.од.	2,91±0,22	2,87±0,27	2,47±0,29
Стабільність, ум.од.	3,16±0,24	3,23±0,28	3,01±0,33
Збудження, ум.од.	-0,70±0,51	-0,94±0,52	0,93±0,42***

Примітки:

- 1.*- $p < 0,05$, порівняно із початком навчально-тренувального збору.
- 2.**- $p < 0,05$, порівняно із серединою навчально-тренувального збору.

У табл. 2 наведено результати тесту “Баланс нервових процесів” в динаміці навчально-тренувального збору у борців греко-римського стилю високої кваліфікації.

Аналіз результатів табл. 2 виявив наявність балансу нервових процесів у борців греко-римського стилю високої кваліфікації на початку та всередині навчально-тренувального збору. Про цей факт свідчать негативні значення показника збудження (табл. 2). Наприкінці навчально-тренувального збору виявлено переважання збудження нервових процесів у борців високої кваліфікації (табл. 2).

Таким чином, наприкінці навчально-тренувального збору у борців греко-римського стилю високої кваліфікації психоемоційне стомлення призводить до тривоги, що відображається у зростанні рівня збудження нервових процесів, як результат напруження регуляції психофізіологічних функцій організму.

У табл. 3 наведено значення латентного періоду зорово-моторної реакції в динаміці навчально-тренувального збору.

Таблиця 3

**Значення латентного періоду зорово-моторної реакції в динаміці навчально-тренувального збору у борців греко-римського стилю високої кваліфікації,
X+S(X)**

Показники	Початок	Середина	Кінець
Латентність, мс	259,03±6,21	262,55±6,61	264,56±6,95
Стабільність, ум.од.	15,40±1,51	15,04±1,32	14,71±1,76

Аналіз табл. 3 свідчить про відсутність достовірної різниці за показниками латентності і стабільності в динаміці навчально-тренувального збору.

Однак, наприкінці навчально-тренувального збору виявляється тенденція до зростання латентного періоду простої зорово-моторної реакції і зниження стабільності реакції (табл. 3). Ця обставина вказує на погіршення швидкості переробки інформації та зростання психоемоційного напруження.

У табл. 4 наведено результати тесту “Функціональна рухливість нервових процесів” в динаміці навчально-тренувального збору у борців греко-римського стилю високої кваліфікації.

За результатами табл. 4 спостерігається достовірне зростання показника граничного часу переробки інформації в середині наприкінці навчально-тренувального збору у борців греко-римського стилю, порівняно із початком.

Таблиця 4

Результати тесту “Функціональна рухливість нервових процесів” в динаміці навчально-тренувального збору у борців греко-римського стилю високої кваліфікації, X+S(X)

Показники	Початок	Середина	Кінець
Динамічність, ум.од.	71,51±3,00	75,31±2,50	71,53±6,63
Пропускна здатність, ум.од.	1,82±0,05	1,89±0,07	1,89±0,11
Граничний час переробки інформації, мс	326,92±4,06	343,57±2,42*	341,42±3,20*

Примітка: *-p<0,05, порівняно із початком навчально-тренувального збору.

Отриманий результат вказує на погіршення здатності до сприйняття та переробки борцями інформації в динаміці навчально-тренувального збору, внаслідок психоемоційної втоми.

Висновок

Аналіз динаміки психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації в умовах навчально-тренувального збору відображає процес розвитку втоми, внаслідок чого виникає стан тривожності у борців високої кваліфікації. Одночасно виявляється зростання рівня напруження регуляції психофізіологічних функцій організму борців. Результат напруження регуляції психофізіологічних функцій організму проявляється у зростанні рівня збудження нервових процесів. Все це відображається на погіршенні здатності до сприйняття та переробки інформації борцями в динаміці навчально-тренувального збору.

1. Латишев С. В. Аналіз тактико-технічних дій борців вільного стилю на Іграх XXVI Олімпіади в Атланті / Латишев С. В. // Теорія і методика фізичного виховання. – 2000. – № 2–3. – С. 20–24.
2. Подливаев Б. А. Анализ соревновательной деятельности борцов вольного и греко-римского стиля на олимпийском турнире в Сиднее / Подливаев Б. А. // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 9. – С. 33–38.
3. Радченко Ю. А. Структура змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко римського стилю / Радченко Ю. А. // “Молода спортивна наука України”. – 2008. – Т. 1, вип. 12. – С. 280–284.
4. Коробейніков Г. В. Оцінка та корекція психофізіологічних станів у спорті : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Г. В. Коробейніков, Л. Г. Коробейнікова, Ж. Л. Козіна ; МОНМСУ, ХНПУ ім. Г. С. Сковороди. – Харків : [б. в.], 2012. – 342 с.
5. Блеер А. Н. Психологические факторы обеспечения устойчивости психомоторных действий в единоборствах // Теория и практика физ. культуры. – 2006. – № 6. – С. 28–31.
6. Примаков А. А. Модельные характеристики зависимости уровня специальной работоспособности от квалификации и весовой категории борцов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2006. – № 5. – С. 51–60.

Рецензент: канд. психол. наук, доц. Курилюк С. І.