

THE PULSE LOW-FREQUENCY ELECTRIC CURRENT INFLUENCE ON BIOCHEMICAL BLOOD SERUM INDICES AT PRACTICALLY HEALTHY YOUNG PERSONS

Kovalyova A.V., Shkopinskii E.A., Candidate of biological sciences, Melnik T.V.,
*Kovalyova O.V., Candidate of medical sciences, Dyomin A.N., Candidate of biological sciences

Zaporozhian national university
**Zaporozhian medical academy of postgraduate education*

The short characteristic of blood serum biochemical indices changes of untrained and trained young men and women during and processes of restoration after pulse low-frequency electric current repeated influence, which is combined with repeated graduated physical activity, is given in the work. The received biochemical indices in control groups of untrained and trained young men and young women are compared with indices of metabolic processes at physical activities. Biochemical indices of organism functional condition at repeated usage of PFLEC influence at untrained and trained young men and young women change in the range of standard values for physical activities.

Key words: pulse low-frequency electric current, biochemical indices, untrained and trained persons, glucose, lactate dehydrogenase, pyruvic acid, creatine phosphokinase, lactic acid, creatinine, urea, aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase

Ковальова О.В., Шкопинський Є.О., Мельник Т.В., *Ковальова О.В., Дьомін О.М. ВПЛИВ ІМПУЛЬСНОГО НИЗЬКОЧАСТОТНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СИРОВАТКИ КРОВІ ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ МОЛОДИХ ОСІБ / Запорізький національний університет, *Запорізька медична академія післядипломної освіти, Україна

У роботі надана стисла характеристика змін біохімічних показників сироватки крові нетренованих і тренуваних юнаків і дівчат під час процесів відновлення після багаторазового впливу імпульсного низькочастотного електричного струму, сполученого з багатократним дозованим фізичним навантаженням. Отримані біохімічні показники в контрольних групах нетренованих і тренуваних юнаків і дівчат співставляються з показниками метаболічних процесів при фізичних навантаженнях. Біохімічні показники при багаторазовому застосуванні впливу ІНЕС у нетренованих і тренуваних юнаків і дівчат змінюються в межах нормативних значень для фізичних навантажень.

Ключові слова: імпульсний низькочастотний електричний струм, біохімічні показники, нетреновані і тренувані особи, глюкоза, лактатдегідрогеназа, піровиноградна кислота, креатинфосфокіназа, молочна кислота, креатинін, сечовина, аспаратамінотрансфераза, аланінамінотрансфераза

Ковалева А.В., Шкопинский Е.А., Мельник Т.В., *Ковалева О.В., Демин А.Н. ВЛИЯНИЕ ИМПУЛЬСНОГО НИЗКОЧАСТОТНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ МОЛОДЫХ ЛИЦ / Запорожский национальный университет, *Запорожская медицинская академия последипломного образования, Украина

В работе дана краткая характеристика изменений биохимических показателей сыворотки крови нетренированных и тренированных юношей и девушек во время процессов восстановления после многократного влияния импульсного низкочастотного электрического тока, сочетанного с многократной дозированной физической нагрузкой. Полученные биохимические показатели в контрольных группах нетренированных и тренированных юношей и девушек, сопоставляются с показателями метаболических процессов при физических нагрузках. Биохимические показатели функционального состояния организма при многократном использовании влияния ИНЖТ у нетренированных и тренированных юношей и девушек изменяются в пределах нормативных значений для физических нагрузок.

Ключевые слова: импульсный низкочастотный электрический ток, биохимические показатели, нетренированные и тренированные лица, глюкоза, лактатдегидрогеназа, пирувиноградная кислота, креатинфосфокиназа, молочная кислота, креатинин, мочевины, аспаратаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза

INTRODUCTION

The need for studying physiological mechanisms which underlie changes of human functional condition under the pulse low-frequency electric current (PLFEC) influence, estimation of an optimality of such changes and their specific orientation have been considered in a considerable

number of studies [1-3]. Some studies attempted to study physiological mechanisms which define positive reactions of cardiovascular system, locomotor apparatus, external respiration system and other physiological characteristics of an organism to this exposure [4, 5]. The cumulated data enable their application in clinical practice and achieving positive medical effect [6-12].

However, studies of changes of organism functional condition following exposure to PLFEC are extremely insufficient. There are few data [4, 5], which were received in different conditions and on different tool base and which are not systematized. Absence of the unified approach to estimation of functional condition measurements in methodical and methodological maintenance of such studies restricts possibilities of the analysis and practical use of the practically obtained results. It particularly concerns the area of high level maintenance of general and special physical efficiency, and also estimation and correction of restoration stages after intensive physical activities in sportspeople at different stages of training process.

The aim of the study was to study the pulse low-frequency electric current influence at multiply application on dynamics of certain biochemical indices (glucose, lactate dehydrogenase, pyruvic acid, creatine phosphokinase, lactic acid, creatinine, urea, aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase) in trained and untrained persons (17-24 years old) during the physical activity and restoration.

RESEARCH MATERIALS AND METHODS

102 healthy young people (17-24 years old) participated in research. The groups of trained young men and women were presented by qualified sportsmen (51 persons – 33 young men and 18 young women). Examined people have been divided into 4 groups: the first group (the main) – 25 persons (11 trained men and 14 trained women); the second group (the main) – 25 persons (16 untrained men and 9 untrained women); the third group (the control) – 26 persons (12 trained men and 14 trained women); the fourth group (the control) – 26 persons (17 untrained men and 9 untrained women).

The study included two stages: the first stage – the baseline functional condition was estimated in both groups; the second – the functional condition state reaction to repeated pulse low-frequency electric current during the physical activity was recorded (at the end of the study). As biochemical parameters of surveyed young persons functional condition glucose (mmole/l), lactate dehydrogenase (U/l), pyruvic acid (mmole/l), creatine phosphokinase (U/l), lactic acid (mmole/l), creatinine (mmole/l), urea (mole/l), aspartate aminotransferase (U/l) and alanine aminotransferase (U/l) have been chosen as the most informative markers of the general metabolism in human organism. The blood serum investigation has been made in condition of comparative muscular rest in the first day of research and in 5 minutes after physical activity in the last day of researches. The obtained results were processed statistically.

Exposure to PLFEC was carried out by means of LEIT device according to a standard technique [5, 13-14].

Biochemical parameters detection was made by following methods [16, 17]: glucose by unified glucose oxidase micromethod; lactate dehydrogenase by optimized optical test, pyruvic acid by modified Umbreit's method, creatine phosphokinase by kinetic method, lactic acid by reaction with paraoxidifenil; creatinine by coloured Jaffa's reaction (Popper's method), urea by coloured reaction with diacetylmonooxim, aspartate aminotransferase and alanine aminotransferase by optical test by optimized micromethod.

RESULTS AND DISCUSSION

At the analysis of cardiovascular and vegetative nervous systems work there is a necessity of the metabolic indices influencing for their work studying, therefore for more detailed research of PLFEC influence on an organism functional condition of untrained and trained young men and

women we carry out researches of metabolic indices of blood serum in the control and main groups, allowing to specify conception about activity of metabolic processes at PFLEC influence on them against physical activities.

The analysis of blood serum biochemical indices of control and main groups of untrained young men both in a rest condition and after repeated graduated physical activity has not revealed essential deviations from normal amounts of studied indices [16, 17], according to an age, sex and reaction to the graduated physical activity (tab. 1).

In control group of untrained young men observed significant increase in concentration of pyruvic acid in 10 times ($p \leq 0,001$), lactic acid in 2,5 times ($p \leq 0,001$), lactate dehydrogenase by 9 % ($p \leq 0,01$), creatinine by 26 % ($p \leq 0,001$) and aspartate aminotransferase by 12 % ($p \leq 0,05$) (tab. 1). Such increase completely corresponds with modern conceptions about reaction of untrained organism to physical activity.

The similar tendency was observed and in the main group of untrained young men: the increase of pyruvic acid concentration in 12 times ($p \leq 0,001$), lactic acid 2,5 times ($p \leq 0,001$), lactate dehydrogenase by 9 % ($p \leq 0,05$), creatinine by 26 % ($p \leq 0,001$) was marked, however in other quantity unlike untrained young men control group.

Table 1. Blood serum biochemical indices of control and main groups of untrained young men, ($\bar{M} \pm m$)

Indices	Control group (n=17)		Main group (n=16)	
	Baseline values	After physical activity	Baseline values	After physical activity
Glucose, mmole/l	4,52±0,18	4,92±0,16	4,61±0,19	4,78±0,15
Pyruvic acid, mmole/l	0,04±0,01	0,45±0,02***	0,04±0,01	0,52±0,02***
Lactic acid, mmole/l	1,83±0,07	6,42±0,30***	1,86±0,07	6,12±0,22***
Lactate dehydrogenase, U/l	248,24±7,29	270,88±5,10**	244,50±7,95	269,50±7,29*
Creatinine, mcmmole/l	74,82±2,14	94,47±2,43***	65,94±1,69	93,06±2,55***
Creatine phosphokinase, U/l	76,35±4,41	80,06±2,75	77,88±3,46	82,38±2,78
Urea, mole/l	4,94±0,25	5,32±0,11	5,16±0,19	5,43±0,17
Aspartate aminotransferase, U/l	20,95±1,17	23,51±0,63*	21,57±0,96	22,83±1,07
Alanine aminotransferase, U/l	22,31±0,56	24,11±0,93	24,48±0,60	24,39±0,60

Note here and further: * (at $p < 0,05$), ** (at $p < 0,01$), *** (at $p < 0,001$) – significant difference in comparison with baseline

The biochemical research results, received in control and main groups of untrained young women in a rest condition and after graduated physical activity (tab. 2), as well as at untrained young men, have not revealed essential distinctions from normal amounts of studied biochemical indices [16, 17].

In the control group of untrained young women were observed, unlike untrained young men, significant increases in pyruvic acid concentration in 9 times ($p \leq 0,01$) (tab. 2), lactic acid in 3,5 times ($p \leq 0,01$) and creatinine by 45 % ($p \leq 0,01$) in response to the repeated graduated physical activity. In the main group of untrained young women significant increases in pyruvic acid concentration in 13 times ($p \leq 0,01$), lactic acid in 3 times ($p \leq 0,01$), creatinine by 42 % ($p \leq 0,01$) and aspartate aminotransferase by 8 % ($p \leq 0,05$) after repeated graduated physical activity accompanied with exposure to PLFEC have been noted.

Table 2. Blood serum biochemical indices of control and main groups of untrained young women, ($\bar{M} \pm m$)

Indices \ Groups	Control group (n=9)		Main group (n=9)	
	Baseline values	After physical activity	Baseline values	After physical activity
Glucose, mmole/l	4,43±0,16	4,87±0,21	4,52±0,16	4,80±0,14
Pyruvic acid, mmole/l	0,04±0,01	0,40±0,02**	0,03±0,01	0,43±0,02**
Lactic acid, mmole/l	1,28±0,06	5,67±0,23**	1,34±0,07	5,34±0,19**
Lactate dehydrogenase, U/l	235,78±3,78	255,11±6,48	253,33±7,62	253,78±4,53
Creatinine, mcmole/l	66,22±2,04	95,89±4,47**	62,78±2,11	89,33±2,15**
Creatine phosphokinase, U/l	73,56±5,38	74,00±3,14	59,22±4,67	69,33±1,13
Urea, mole/l	4,56±0,14	5,01±0,27	4,80±0,11	5,10±0,20
Aspartate aminotransferase, U/l	19,86±0,80	23,23±1,32	21,96±0,57	23,63±0,71*
Alanine aminotransferase, U/l	21,71±0,73	25,94±1,64	24,03±0,72	24,91±0,92

The analysis of blood serum biochemical indices of the trained young men control group before and after repeated graduated physical activity has been noted the significant increase in pyruvic acid concentration in 16 times ($p \leq 0,01$) (tab. 3), lactic acid by 129 % ($p \leq 0,01$), lactate dehydrogenase by 14 % ($p \leq 0,05$), creatinine by 32 % ($p \leq 0,01$) and creatine phosphokinase by 30 % ($p \leq 0,01$) in control untrained young men group (tab. 3).

Table 3. Blood serum biochemical indices of control and main groups of trained young men, ($\bar{M} \pm m$)

Indices \ Groups	Control group (n=12)		Main group (n=11)	
	Baseline values	After physical activity	Baseline values	After physical activity
Glucose, mmole/l	4,91±0,13	5,13±0,13	4,71±0,14	4,79±0,13
Pyruvic acid, mmole/l	0,05±0,01	0,85±0,02**	0,06±0,01	0,89±0,02**
Lactic acid, mmole/l	2,06±0,10	4,71±0,22**	2,08±0,10	4,47±0,23**
Lactate dehydrogenase, U/l	334,92±11,90	380,33±9,76*	383,91±16,05	372,82±14,93
Creatinine, mcmole/l	77,33±1,24	102,17±2,35**	79,09±1,67	96,09±3,70**
Creatine phosphokinase, U/l	123,50±3,89	160,42±6,06**	117,18±2,45	153,27±9,95**
Urea, mole/l	5,48±0,13	5,28±0,13	5,72±0,15	5,43±0,17
Aspartate aminotransferase, U/l	24,35±0,98	25,41±0,53	24,57±1,07	26,08±0,83
Alanine aminotransferase, U/l	21,92±1,65	22,84±0,40	19,51±1,38	22,22±0,96

In the main group of trained young men, like in control, the significant increase in pyruvic acid concentration in 14 times ($p \leq 0,01$), lactic acid by 115 % ($p \leq 0,01$), creatinine by 22 % ($p \leq 0,01$) and creatine phosphokinase by 31 % ($p \leq 0,01$) (tab. 3) was observed.

In the control group of trained girls the significant increase in pyruvic acid concentration in 12 times ($p \leq 0,001$), lactic acid by 190 % ($p \leq 0,001$), creatinine by 31 % ($p \leq 0,01$) and creatine phosphokinase by 37 % ($p \leq 0,05$) after repeated graduated physical activity in comparison with baseline values was observed.

Table 4. Blood serum biochemical indices of control and main groups of trained young women, ($\bar{M} \pm m$)

Indices	Control group (n=14)		Main group (n=14)	
	Baseline values	After physical activity	Baseline values	After physical activity
Glucose, mmole/l	4,76±0,23	5,03±0,22	4,82±0,16	4,92±0,12
Pyruvic acid, mmole/l	0,05±0,01	0,65±0,02***	0,05±0,01	0,74±0,02***
Lactic acid, mmole/l	1,42±0,07	4,12±0,12***	1,52±0,07	3,94±0,08***
Lactate dehydrogenase, U/l	288,71±10,94	292,86±12,58	324,50±6,85	305,57±7,58
Creatinine, mcmmole/l	68,36±1,71	89,21±2,74**	71,43±2,17	85,14±1,25***
Creatine phosphokinase, U/l	106,29±4,79	145,64±11,51*	110,71±4,42	152,57±3,62***
Urea, mole/l	5,29±0,36	5,41±0,18	5,32±0,34	5,59±0,31
Aspartate aminotransferase, U/l	21,87±0,58	22,25±0,52	20,90±0,72	22,99±0,65*
Alanine aminotransferase, U/l	21,66±1,55	22,90±1,04	21,89±1,36	21,96±0,90

In the main group of untrained girls, unlike control, the increase of specified biochemical indices concentration after repeated graduated physical activity with higher reliability and occurrence of new significant increases of indices concentration in comparison with baseline values (tab. 4) was observed. So the significant increase of pyruvic acid concentration in 14 times ($p \leq 0,001$), lactic acid by 159 % ($p \leq 0,001$), creatinine by 19 % ($p \leq 0,001$), creatine phosphokinase by 38 % ($p \leq 0,001$) and aspartate aminotransferase by 10 % ($p \leq 0,05$) after repeated graduated physical activity in comparison with baseline values was observed.

Thus, the obtained data in control and main groups of untrained and trained young men and young women are compared with indices of metabolic processes at physical activities [18, 19].

In the sequel, a more detailed study of the PFLEC influence on already studied biochemical parameters, the study of the effect on other biochemical indices and the selection of the duration and frequency of PFLEC influence to obtain meaningful significant differences in the experimental groups compared to controls.

CONCLUSIONS

1. The received biochemical indices in control groups of untrained and trained young men and young women are compared with indices of metabolic processes at physical activities.
2. Biochemical indices of organism functional condition at repeated usage of PFLEC influence at untrained and trained young men and young women change in the range of standard values for physical activities.

REFERENCES

1. Боголюбов В.М. Общая физиотерапия / В.М. Боголюбов, Г.Н. Пономаренко. – М., СПб.: Медицина, 2003. – 480 с.
2. Краткий справочник физиотерапевта: метод. реком. / Л.Т. Гильмутдинова, С.А. Вечерова. – Уфа: ДизайнПолиграф-Сервис, 2007. – 40 с.
3. Пономаренко Г.Н. Биофизические основы физиотерапии: учеб. пособ. / Г.Н.Пономаренко, И.И. Турковский. – М.: Медицина, 2006. – 176 с.
4. Попадюха Ю.А. Применение нетрадиционных средств в профилактике остеохондроза у спортсменов силовых видов спорта / Ю.А. Попадюха, С.А. Сычев //

- Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2007. – №4. – С. 170-174.
5. Высоцкая Е.Ф. Скэнar-реабилитация при вертеброгенном болевом синдроме / Е.Ф. Высоцкая, Н.В. Степанова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2007. – №4. – С. 35-36.
 6. Лечение гипертонических кризов с цефалгической формой / [Ковалева О.В., Фуштей И.М., Поталов С.А. и др.] // Сборник статей Харьковской городской клинической больницы скорой неотложной помощи «Неотложная медицинская помощь». – Харків: ХМАПО, 2005. – С. 176-183.
 7. Опыт лечения кардиалгий, не связанных с патологией сердца на догоспитальном этапе / [Ковалева О.В., Поталов С.А., Голдовский Б.М. и др.] // Проблемні питання медицини невідкладних станів: Матеріали симпозиуму (V школа-семинар), Київ, 5-6 квітня 2007 р. – Київ, 2007 – С. 75-76.
 8. Особенности изменения вегетативного гомеостаза при лечении артериальной гипертензии / [Ковалева О.В., Фуштей И.М., Селивоненко В.Г. и др.] // Від фундаментальних досліджень – до прогресу в медицині: Матеріали наук.-практ. конф. з між нар. участю, присвяченої 200-річчю з дня заснування Харківського державного медичного університету, Харків, 17-18 січня 2005р. – Харків, ХДМУ, 2005. – С. 120-121.
 9. Адаптація осіб молодого віку при зміні кліматичних умов / [Токаренко О.І., Маликов Н.В., Ковель Н.М. та інш.] // Український Бальнеологічний науково-практичний журнал. – 2006. – № 1-2. – С. 52-56.
 10. Вариабельность сердечного ритма у больных с патологией желудочно-кишечного тракта / А.И. Токаренко, И.М. Фуштей, Л.В. Порада // Лекарства – человеку. Современные проблемы создания, исследования и апробации лекарственных средств: материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием, (Харьков, 23 марта 2006 г.). – Харьков, 2006. – С. 234-239.
 11. Зміни серцевого ритму у хворих з патологією жовчо-вивідної системи / [Токаренко О.І., Ковальова О.В., Ковбель Н.М. та інш.] // Український Бальнеологічний науково-практичний журнал. – 2006. – № 1-2. – С. 56-60.
 12. Особенности изменения вегетативного гомеостаза при лечении артериальной гипертензии / [Фуштей И.М., Ковалева О.В., Селивоненко В.Г. и др.] // Від фундаментальних досліджень – до прогресу в медицині: матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 200-річчю з дня заснування Харківського державного медичного університету (Харків, 17-18 січня 2005 р.) – Харків, ХДМУ, 2005. – С. 120-121.
 13. Ковалева О.В. Аппарат волновой энергоинформационной терапии LEIT®. MODEL No. AT-30897 / [О.В. Ковалева, А.В. Ковалева, С.Н. Проценко и др.] – Запорожье. – Днепропетровск, 2011. – 61 с.
 14. Ревенко А.Н. «СКЭНАР-терапия» и «СКЭНАР-экспертиза». Ч. 1. / А.Н. Ревенко. – Екатеринбург: Изд. Дом «Филантроп», 2004. – 408 с.
 15. Ревенко А.Н. «СКЭНАР-терапия». Ч. 2-я. Авторские методики / А.Н. Ревенко. – Екатеринбург: Издательский Дом «Филантроп», 2005. – 176 с.
 16. Клиническая биохимия: справ. пособ. / А.М. Горячковский. – 2-е изд., испр. и доп. – Одесса: Астропринт, 1998. – 608 с.

17. Лабораторные методы исследования в клинике: справочник/ [Меньшиков В.В., Делекторская Л.Н., Золотницкая Р.П. и др.]; под ред. В. В. Меньшикова. – М.: Медицина, 1987. – 368 с.
18. Серорез Т.Б. Аеробна і анаеробна (лактатна) продуктивність організму чоловіків першого зрілого віку / Т.Б. Серорез // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2007. – №2. – С. 137-139.
19. Фомин Н.А. Особенности активности ферментов сыворотки крови у спортсменов и нетренированных лиц / Н.А. Фомин, Н.М. Горохов, Л.В. Тимошенко // Теория и практика физической культуры. – 2006. - №1. – С. 9-11.

УДК 796.072.2

ОСОБЛИВОСТІ СПРИЙНЯТТЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ЗОРОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ У СПОРТСМЕНІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Коробейнікова Л.Г., к.б.н., доцент

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

У статті наведено результати дослідження особливостей функціональної асиметрії головного мозку у спортсменів-єдиноборців високої кваліфікації. Обстежено 29 елітних спортсменів (членів національної збірної команди України з греко-римської боротьби та дзюдо) віком 18-25 років. Досліджувалось особливості сприйняття та переробки зорової інформації в спортсменів залежно від функціональної асиметрії мозку. Виявлено, що функціональна асиметрія головного мозку в спортсменів високої кваліфікації відображається у вищій полезалежності від впливу зовнішнього середовища. Наявність симетрії мозку у спортсменів відображається у високій полenezалежності від інформації із зовнішнього середовища.

Ключові слова: функціональна асиметрія головного мозку, сприйняття та переробка зорової інформації, спортсмени.

Korobeynikova L.G. ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ЗРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ У СПОРТСМЕНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА / Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина.

В статье представлены результаты исследования особенностей функциональной асимметрии головного мозга у спортсменов-единоборцев высокой квалификации. Обследованы 29 элитных спортсменов (членов национальной сборной команды Украины по греко-римской борьбе и дзюдо) в возрасте 18-25 лет. Исследовались особенности восприятия и переработки зрительной информации у спортсменов в зависимости от функциональной асимметрии головного мозга. Выявлено, что функциональная асимметрия головного мозга у спортсменов высокой квалификации отражается в высокой полезависимости от влияния внешней среды. Наличие симметрии головного мозга у спортсменов отражается в высокой полenezависимости от информации из внешней среды.

Ключевые слова: функциональная асимметрия головного мозга, восприятие и переработка зрительной информации, спортсмены.

Korobeynikova L.G. THE PECULIARITIES OF PERCEPTION AND PROCESSING OF VISUAL INFORMATION IN ATHLETES OF RELATION OF FUNCTIONAL BRAIN ASYMMETRY / Kiev national university named Taras Shevchenko, Ukraine.

The studies of peculiarities of functional brain asymmetry in combat athletes of high qualification were present in the article. The 29 elite athletes (member of national team of greco-roman wrestling of Ukraine, aged 18-25) were examined. The peculiarities of perception and processing of visual information in athletes of functional brain asymmetry was to study. The results showed that functional brain asymmetry in athletes of high qualification related of higher dependence from inside. The brain symmetry in athletes are related with higher independence to inside.

Key words: functional brain asymmetry, perception and processing of visual information, athletes.