

Neuroscience for Medicine and Psychology



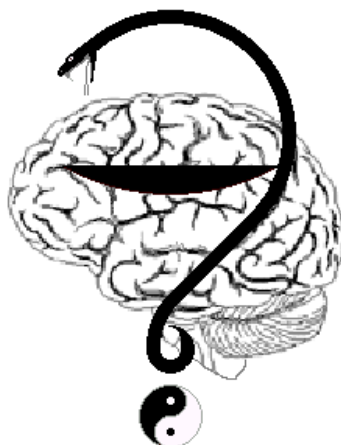
**XIV Международный Междисциплинарный Конгресс
НЕЙРОНАУКА ДЛЯ МЕДИЦИНЫ И
ПСИХОЛОГИИ**

**XIV International Interdisciplinary Congress
NEUROSCIENCE FOR MEDICINE AND
PSYCHOLOGY**



Судак, Крым, Россия, 30 мая - 10 июня 2018 года

РОССИЙСКОЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ИМ. И.П. ПАВЛОВА
ФГБУН ИНСТИТУТ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И НЕЙРОФИЗИОЛОГИИ РАН
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА
ФГБНУ НИИ ИНСТИТУТ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ ИМ. П.К. АНОХИНА
ФГБУН ИНСТИТУТ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОФИЗИКИ РАН
ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ АН МОЛДОВЫ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



XIV международный междисциплинарный конгресс

НЕЙРОНАУКА ДЛЯ МЕДИЦИНЫ И ПСИХОЛОГИИ

4-10 июня 2018 г.

Школа

ДОСТИЖЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ НЕЙРОНАУКИ В XXI ВЕКЕ

30 мая-3 июня 2018 г.

Судак, Крым, Россия, 30 мая – 10 июня 2018 года

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНГРЕССА

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

Е.В. Лосева, д.б.н. (Россия)

ПРОГРАММНЫЙ НАУЧНЫЙ КОМИТЕТ

Э.Г. Акмаев, академик РАН (Россия)

С.К. Судаков, чл.-корр. РАН (Россия)

П.М. Балабан, чл.-корр. РАН (Россия)

Е.Д. Кобылянский, проф. (Израиль)

В.В. Шульговский, проф. (Россия)

С.И. Сороко, чл.-корр. РАН (Россия)

**Ю.П. Герасименко, чл.-корр. РАН
(Россия, США)**

М.А. Александрова, д.б.н. (Россия)

И.Б. Козловская, чл.-корр. РАН (Россия)

В.В. Шерстнёв, чл.-корр. РАН (Россия)

А.В. Латанов, проф. (Россия)

А.М. Иваницкий, чл.-корр. РАН (Россия)

В.Г. Скребицкий, чл.-корр. РАН (Россия)

Е.А. Умрюхин, чл.-корр. РАН (Россия)

Г.Р. Иваницкий, чл.-корр. РАН (Россия)

В.Г. Пинелис, проф. (Россия)

А.В. Сидоренко, проф. (Беларусь)

А.Ю. Егоров, проф. (Россия)

Ф.И. Фурдуй, академик АН Молдовы

И.Н. Тюренков, чл.-корр. РАН (Россия)

В.Ф. Кичигина, д.б.н. (Россия)

Е.В. Вербицкий, проф. (Россия)

Н.А. Рябчикова, д.б.н. (Россия)

РАБОЧИЙ ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

**Мария Ильинична Зайченко
Елена Владимировна Лосева
Надежда Александровна Логинова
Владимир Викторович Гаврилов
Алина Викторовна Крючкова
Евгений Владимирович Гришин
Александр Викторович Савельев**

117485, Москва, ул. Бутлерова 5а,

ИВНД и НФ РАН; к. 408

Тел.: +7(495)7893852, доб. 2077

Факс: +7(499)7430056

E-mail: brainres.sudak@gmail.com

Web site: <http://brainres.ru>

Рабочие языки – русский и английский

ORGANIZING COMMITTEE OF THE CONGRESS

CHAIRMAN
E.V. Loseva (Russia)

PROGRAMM SCIENTIFIC COMMITTEE

I.G. Akmaev (Russia)	A.M. Ivanitsky (Russia)
C.K. Sudakov (Russia)	V.G. Skrebitskiy (Russia)
P.M. Balaban (Russia)	E.A. Umriukhin (Russia)
E. Kobylansky (Israel)	G.R. Ivanitsky (Russia)
V.V. Shulgovsky (Russia)	V.G. Pinelis (Russia)
C.I. Soroko (Russia)	A.V. Sidorenko (Belarus)
Yu.P. Gerasimenko (Russia, USA)	A.Y. Egorov (Russia)
M.A. Aleksandrova (Russia)	F.I. Furdui (Moldova)
I.B. Kozlovskaya (Russia)	I.N. Turenkov (Russia)
V.V. Sherstnev (Russia)	V.F. Kichigina (Russia)
A.V. Latanov (Russia)	N.A. Ryabchikova (Russia)
E.V. Verbitsky (Russia)	

WORKING ORGANIZING COMMITTEE

Dr. Maria Zaichenko
Dr. Elena Loseva, Dr. Nadezhda Loginova,
Dr. Vladimir Gavrilov, Alina Kryuchkova,
Evgeniy Grishin, Dr. Aleksandr Savelyev

Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology of RAS,
117485, Moscow, Butlerova Street, 5A, R.408
Tel.: +7(495) 7893852 (2077), Fax: +7(499)7430056

E-mail: brainres.sudak@gmail.com
Web site: <http://brainres.ru>

Working languages – Russian and English

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЛОЖНОЙ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ РЕАКЦИИ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ-ДЗЮДОИСТОВ

Макарова И.И., Беличенко Н.А., Аксёнова А.В., Игнатова Ю.П., Страхов К.А., Журина С.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра физиологии, г.Тверь, Россия, physioloptgma@mail.ru

Успешность единоборца в спортивном состязании детерминирована функциональным состоянием центральной нервной системы (ЦНС), которая обеспечивает согласование моторных и сенсорных компонентов. Выполнение сенсомоторных реакций связано с определенными волевыми усилиями и требует оптимального уровня активации ЦНС.

Цель работы. Исследовать показатели сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР) у юных спортсменов Тверского региона в возрасте 10-11 лет, специализирующихся по дзюдо.

Материалы и методы. Нами обследованы юные спортсмены (n=41) после добровольных письменных согласий родителей через 1,5-2 часа после приема пищи с 9 до 11 часов утра в декабре 2017 г. с помощью портативного устройства психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 – «Психофизиолог» («Медиком МТД», Россия, г. Таганрог). Обследование заключалось в аperiодичном предъявлении обследуемым световых стимулов красного или зеленого цвета (СЗМР), на которые надо реагировать нажатием кнопки правой или левой рукой. Оценивали интегральный показатель надежности (%), медиану (Me, ms), минимальное и максимальное время реакции (ВР, ms), уровень безошибочности (ед.), уровень стабильности реакций (ед.), среднее время реакции (СВР, ms). Для статистического анализа полученных данных использовали программу «Statistica 6.1». Описательная статистика признаков включала: среднее арифметическое (M), стандартную ошибку среднего арифметического (m). Применяли непараметрические методы сравнения групп. Для достоверности различий использован критерий Стьюдента. За критический уровень значимости различий принято значение $p \leq 0,05$.

Результаты. Среди обследуемых выделены 3 группы в зависимости от уровня активации ЦНС: I – ниже среднего, II – средний, III – выше среднего. Средние значения изучаемых показателей в III группе в сравнении с данными I и II значимо выше ($p \leq 0,05$). Наилучшие средние значения 5 показателей выявлены в III группе обследуемых с уровнем активации выше среднего. Однако у спортсменов этой группы отмечено более высокое количество ошибок и снижение уровня безошибочности реакций.

Выводы. Можно полагать, что у юных спортсменов на данном этапе волевой контроль над качеством деятельности не достаточно сформирован.

PARAMETERS OF THE COMPLEX VISUAL-MOTOR REACTION IN YOUNG JUDOISTS: A PSYCHOPHYSIOLOGICAL STUDY

Makarova I. I., Belichenko N. A., Aksenova A.V., Ignatova Y. P., Strahov K. A., Zhurina S. A.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tver State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Department of Physiology, Tver, Russia, physioloptgma@mail.ru

The success of an athlete in a sports competition is determined by the functional state of the central nervous system (CNS) which ensures the coordination of motor and sensory components. Performing sensory-motor reactions is associated with certain efforts of will and requires an optimal level of CNS activation.

The aim of the study was to analyze the parameters of the complex visual-motor reaction (CVMR) in young judoists (10-11 y.o.) of Tver region.

Material and methods. The study enrolled young athletes (n=41) with the voluntary written consents of their parents. The subjects were examined 1.5-2 hours after meals from 9 to 11 a.m. in December 2017 with a portable device for psychophysiological testing UPFT-1/30 – "Psychophysiolologist" ("Medikom MTD", Russia, Taganrog). The examination involved aperiodic presentation to the subjects of the study light stimuli of the red or green color (CVMR) which were to be responded by pressing the button with the right or left hand. We evaluated the integral reliability indicator (%), the mean value (Me, ms), the minimum and maximum reaction time (RT, ms), the level of error-free reactions (n), the level of reaction stability (n), the mean response time (MRT, ms). For statistical analysis of the data obtained we used the program "Statistica 6.1". The descriptive statistics of the parameters included the mean value (M), the standard error of the mean value (m). Nonparametric methods of comparing the groups were applied. Student's criterion was used for the reliability of variations. The critical level of significance was at $p \leq 0.05$.

Results. The subjects were divided into 3 groups depending on the level of the CNS activation: Group I – below average, Group II – average, Group III – above average. The mean values of the investigated parameters in Group III were significantly higher compared to Groups I and II ($p \leq 0.05$). The best mean values of the 5 parameters were in Group III. However, the athletes of this group demonstrated more errors and fewer error-free reactions.

Conclusion. There is some evidence that at this stage the volitional control over the quality of activity is insufficiently formed in young athletes.

УДК 612+61+159.9
ББК 28.707.3:56.1:88
Н45

DOI: 10.29003/m124.ns2018-14

*Организация XIV Международного междисциплинарного конгресса «Нейронаука для медицины и психологии»
поддержана РФФИ (проект № 18-015-20016 г)*

**Нейронаука для медицины и психологии: XIV Международный
H45 междисциплинарный конгресс. Судак, Крым, Россия; 30 мая – 10 июня 2018 г.:
Труды Конгресса / Под ред. Е.В. Лосевой, А.В. Крючковой, Н.А. Логиновой. –
Москва: МАКС Пресс, 2018. – 569 с.
e-ISBN 978-5-317-05830-2**

XIV Международный междисциплинарный Конгресс «Нейронаука для медицины и психологии» продолжает цикл научных мероприятий (Высокие Татры, Словакия, 2002 и 2003; Карадаг, Крым, Украина, 2002 и 2003; Хургада, Египет, 2004, Судак, Крым, Украина, 2004-2013, Судак, Крым, Россия, 2014-2017), которые посвящены многоплановому исследованию нервной системы и использованию этих знаний в медицинской и психологической практике. Главная цель форума – объединение усилий высококвалифицированных и молодых специалистов научного сообщества, изучающих нервную систему с разных точек зрения, для сохранения биологического и психического здоровья людей в современном мире.

В рамках конгресса проводится Школа «Достижения междисциплинарной нейронауки в XXI веке» с лекциями и докладами ведущих ученых. На заседаниях секций Конгресса будут обсуждаться следующие проблемы: стрессы и неврозы, память, обучение, мышление и сознание, нейрональные механизмы когнитивных процессов, нейротехнологии и когнитивные исследования; психические расстройства, интегративная деятельность нервной, иммунной и эндокринной систем, нейрофизиология сенсорных и двигательной систем, нейрорегуляция периферических органов; межклеточные взаимодействия и роль биологически активных веществ в нервной системе, экспериментальная и клиническая нейрофармакология; воздействие физических факторов различной природы на нервную систему; нейродегенеративные заболевания и опухоли мозга, онтогенез и филогенез нервной системы, нейробиология сна-бодрствования, санокреатология, методология психофизиологических исследований, клиническая нейродиагностика, нанотехнологии и наноматериалы в биомедицинских исследованиях, актуальные проблемы нейропсихологии. В рамках конгресса будут проведены симпозиумы «Интерфейс мозг-компьютер», «Музыка и мозг», «Центральные механизмы кардиоваскулярной регуляции, клинические и прикладные аспекты анализа вариабельности сердечного ритма», «Актуальные вопросы нейрофилософии».

В работе форума принимают участие 1467 специалистов из России, других стран СНГ и дальнего зарубежья: ученые, врачи, психологи, фармацевты, педагоги и другие заинтересованные лица, чьи интересы связаны с комплексным изучением разнообразных функций организма, регулируемых нервной системой. Подобные форумы необходимы для развития и укрепления кооперативных связей между учеными, работающими в области фундаментальной науки о мозге, медиками и психологами с целью ускоренного внедрения новых научных разработок в практическую медицину.

Ключевые слова: нейронаука, нейромедицина, нейропсихология, стресс, когнитивные исследования, нейро-иммунно-эндокринные взаимодействия, сенсорные системы, нейрофизиология движений, санокреатология, психические расстройства, нейродегенеративные заболевания, нейрофармакология, регенерация нервной системы, клиническая нейродиагностика, онтогенез нервной системы.

**Оргкомитет планирует организацию в будущем и других научных мероприятий, посвященных разностороннему исследованию функций нервной системы, а также внедрению научных разработок в медицину и психологию.
Вся новая информация будет размещена на сайте в Интернете: <http://brainres.ru>**

Научное издание

Издательство ООО «МАКС Пресс». Лицензия ИД N 00510 от 01.12.99 г.
119992, ГСП-2, Москва, Ленинские горы, МГУ им. М.В. Ломоносова,
2-й учебный корпус, 527 к. Тел. 8(495)939-3890/91. Тел./Факс 8(495)939-3891.

e-ISBN 978-5-317-05830-2

© Авторы, 2018