

DOI: 10.21626/j-chr/2020-4(25)/10

УДК: 612.821:378.17

Психологические науки

Нейропсихологическая составляющая в комплексной оценке здоровья студентов.

© Е.В. Будыка^{1,2}, Н.К. Ковалев¹, А.А. Ваньков¹

77

¹ ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», Москва, Россия

²ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, Москва, Россия

E-mail: Ev-mgu@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

Выявлено, что градации здоровья обследованных студентов, которые были оценены по объективным показателям, различаются в зависимости от латеральной организации зрительной системы. Обнаружено, что для юношей с левосторонними признаками в зрительной системе были характерны лучшие объективные показатели здоровья.

Ключевые слова: студенты, здоровье, нейропсихологический подход, функциональная межполушарная асимметрия.

№4 (25) 2020
www.j-chr.com

ПСИХОЛОГИЯ ЗДОРОВЬЯ И БОЛЕЗНИ:
КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД

KURSK STATE MEDICAL UNIVERSITY

ХЮБИЛЕЙНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

26/27.11.2020
КУРСК

Актуальность настоящей работы определяется недостаточным вниманием к межиндивидуальной вариабельности показателей здоровья, связанной с типологическими особенностями, в его комплексных междисциплинарных исследованиях. В нейропсихологии индивидуальных различий довольно широко используемым подходом к изучению типологии нормы является ее анализ в контексте проблемы межполушарного взаимодействия и межполушарной асимметрии мозга, с учетом латеральной организации основных анализаторных систем: моторной, слуховой и слухоречевой, зрительной, когда они рассматриваются в качестве типологических особенностей [4, 7, 8, 13]. Наряду с исследованием таких показателей как «норма реакции» (моторной, сенсорной), «норма когнитивных функций» (восприятия, памяти, мышления и др.), «норма регуляции», «эмоциональная норма», «норма личности» и др. интерес представляет разработка критериев «нормы» здоровья в целом (физического и психического) [5, 13].

Для описания индивидуальной специфики обеспечения разных функций левым и правым полушариями мозга проводится оценка лево-правосторонних соотношений в различных системах – моторной мануальной, слухоречевой и зрительной, а также совокупности этих признаков, именуемой профилем латеральной организации (ПЛО). Под ним понимается присущая индивидууму совокупность признаков асимметрии-симметрии в моторной и сенсорных системах, которая позволяет косвенно оценить индивидуальные различия в совместной деятельности

полушарий мозга. Данные, полученные в нейропсихологии индивидуальных различий, могут быть полезными для индивидуализированного сопровождения самых разных видов деятельности, и, в частности, спортивной [8, 14].

В настоящей работе проанализировали индивидуальные различия градаций здоровья студентов, занимающихся плаванием в учебном и спортивном отделениях вуза. Задача работы состояла в сравнительном анализе градаций здоровья студентов, различающихся латерализацией моторных и сенсорных функций, а также уровнем спортивной квалификации.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Индивидуальное здоровье характеризовали градацией или уровнем на основании результатов, полученных по методике статистического анализа сердечного ритма (оценки его вариабельности – ВСР) [1, 2, 3, 6, 15]. Полученные данные позволяли осуществлять так называемую «донозологическую диагностику» состояния физического здоровья [2].

Латеральные признаки в анализаторных системах выявляли по схеме Е.Д. Хомской, И.В. Ефимовой [13, 14], определяя мануальную моторную, слухоречевую и зрительную асимметрии. Для выявления латеральных предпочтений в моторной мануальной сфере применяли опросник М. Аннет, пробы А.Р. Лурия, динамометрию, теппинг-тест, бланковый HDT-тест (Hand-Dominanz-Test). Для оценки латеральных предпочтений в слухоречевой сфере – методику дихотического прослушивания.

Для анализа латеральных предпочтений в зрительной системе использовали тест «Дырочка в карте» и пробу Розенбаха. После определения индивидуальных вариантов ПЛО все испытуемые распределялись в группы по типам ПЛО в соответствии с типологией Е.Д. Хомской, И.В. Ефимовой [14]: «чистых» правшей (лиц с ведущими правой рукой, правым ухом и правым глазом), праворуких (испытуемых с ведущей правой рукой и сочетаниями разных признаков сенсорной асимметрии), амбидекстротов (лиц, одинаково пользующихся обеими руками, в сочетании с разными латеральными предпочтениями в слухоречевой и зрительной системах), леворуких (с ведущей левой рукой и различными признаками асимметрии в других системах), «чистых» левшей (только с левосторонними признаками во всех системах).

В исследовании приняли участие юноши-студенты МГУ групп обучения технике плавания (54 человека, средний возраст – 18,7 л.) и студенты-спортсмены (от I разряда до мастера спорта) со специализацией по плаванию (37 юношей, средний возраст – 21,3 г.)

При математической обработке полученных данных использовали непараметрический критерий Манна-Уитни и корреляционный анализ по Спирмену.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

Были проанализированы соотношения право-левосторонних и симметричных признаков в разных системах у обследованных студентов (табл. 1).

79

Таблица 1

Соотношение (в %) признаков функциональной асимметрии
в разных системах у обследованных студентов

	Ведущая рука			Ведущее ухо			Ведущий глаз		
	П	А	Л	П	А	Л	П	А	Л
Плавание, учебное отделение	80	13	7	55	16	29	65*	22**	13
Плавание, спортсмены	76	16	8	56	22	22	55*	39**	6

Примечание: П – правосторонние признаки, А – симметричные, Л – левосторонние;

* и ** – значимые различия, (р от 0,01 до 0,05 для разных сравнений).

№4 (25) 2020
www.j-chr.com

Таблица 2

Соотношение (в %) типов ПЛО среди обследованных студентов

	Тип ПЛО			
	«Чистые» правши	Праворукие	Амбидекстры	Леворукие и «чистые» левши (вместе)
Плавание, учебное отделение	26	54	13	7
Плавание, спортсмены	27	55	11	7

Данные, представленные в таблице 2, свидетельствуют об отсутствии различий соотношения типов ПЛО моторных и сенсорных функций в обследованных выборках студентов, занимающихся плаванием. Сопоставление материалов двух таблиц позволяет выдвинуть предположение о большем значении отдельных латеральных признаков, а не целостного профиля для выявления различий двух групп испытуемых, которое подтверждается и другими авторами [7, 8, 10, 11].

Результаты анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) и оценки полученных данных в соответствии с критериями, принятыми при донозологической диагностике [1, 2], свидетельствовали о том, что в группе студентов, обучающихся плаванию, было 31,2% юношей с удовлетворительной адаптацией (т.е. градация их здоровья квалифицировалась как физиологическая норма), а в группе студентов-спортсменов таких лиц было 42,3%.

Особенности основных показателей ВСР были сопоставлены с латеральными предпочтениями в исследованных анализаторных системах. По данным

корреляционного анализа прослеживалась преимущественная связь указанных особенностей с признаками асимметрии в зрительной системе, вне зависимости от квалификации обследованных студентов, занимающихся плаванием (коэффициенты корреляции r от 0,37 до 0,52 при $p=0,05$). В частности, было обнаружено, что лица с левосторонними латеральными признаками в зрительной системе характеризуются более высокой градацией здоровья по объективным показателям. Полученные результаты обнаруживались в наших предыдущих работах [5, 6] и сопоставимы в представленными в литературе [7, 9, 11].

ВЫВОДЫ.

1. Выявлено, что градации здоровья обследованных студентов, которые были оценены по объективным показателям, различаются в зависимости от латеральной организации зрительной системы, а не особенностей целостного профиля функциональной асимметрии.

2. Обнаружено, что для юношей с левосторонними признаками в зрительной системе были характерны лучшие объективные показатели здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н.А., Батоцыренова Т.Е., Семенов Ю.Н. Эколого-физиологические и этнические особенности адаптации человека к различным условиям среды обитания. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2010. – 127 с.
2. Баевский Р.М., Берсенева А.П., Луцицкая Е.С., Слепченкова И.Н., Черникова А.Г. Оценка уровня здоровья при исследовании практически здоровых людей. – М.: Фирма «Слово», 2009. – 100 с.
3. Батоцыренова Т.Е., Миронова Ю.А., Блохин М.М., Олейник М.М. Донозологический подход к оценке уровня здоровья // Физическая культура, спорт, наука и образование: Сборник трудов Всероссийской научно-методической конференции, посвященной 85-летию кафедры физического воспитания и спорта МГУ имени М.В. Ломоносова. – Москва: Издательство Московского университета, 2019. – С. 71-75.
4. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. – М.: Медицина, 1988. – 240 с.
5. Ефимова И.В., Будыка Е.В. Межполушарная функциональная асимметрия и проблема индивидуального здоровья // Руководство по функциональной межполушарной асимметрии. – М.: Научный мир, 2009. – С. 692-727.
6. Ефимова И.В., Батоцыренова Т.Е., Брусов В.В., Будыка Е.В. Анализ вариабельности сердечного ритма у студентов с различными латеральными признаками в моторной и сенсорных системах // Фундаментальные и прикладные проблемы нейронаук: функциональная асимметрия, нейропластичность и нейродегенерация. Мат. Второй Всерос. конф. с междунар.
- участием / Под ред. М.А. Пирадова, С.Н. Илларионшина, В.Ф. Фокина. – М.: ФАНО, ФГБНУ «Научный центр неврологии». – 2016. – С.106-112.
7. Леутин В.П., Николаева Е.И. Функциональная асимметрия мозга: мифы и действительность. – СПб.: Речь, 2005. – 368 с.
8. Москвин В.А., Москвина Н.В. Межполушарные асимметрии и индивидуальные различия человека. – М.: Смысл, 2011. – 367 с.
9. Николаева Е.И., Вергунов Е.Г., Добрин А.В. Описание характера регуляции сердечного ритма детей с разными латеральными предпочтениями в переходных состояниях методами нелинейного анализа // Асимметрия: эл. журнал. – 2015. – № 1. – С.13-24. URL: <http://www.j-asymmetry.com>.
10. Николаева Е.И., Добрин А.В., Яворович К.Н. Эффективность латеральных показателей и профиля функциональной сенсомоторной асимметрии в прогнозе уровня психологических параметров // Функциональная межполушарная асимметрия и пластичность мозга (мат. Всероссийской конференции с международным участием) – М.: НЦН РАМН, 2012. – С. 139-142.
11. Фокин В.Ф., Пономарева Н.В., Медведев Р.Б., Лагода О.В., Клопов В.И., Танашян М.М. Когнитивные и вегетативные характеристики больных дисциркуляторной энцефалопатией с правым и левым ведущим глазом // Асимметрия: эл. журнал. – 2015. – № 3. – С. 4-13. URL: http://j-asymmetry.com/2015/11/fokin_3_2015.
12. Фомина Е.В. Сенсомоторные асимметрии спортсменов. – Омск: Изд-во СибГУ, 2003 – 198 с.

13. Хомская Е.Д. Латеральная организация мозга как нейропсихологическая основа типологии нормы // Хрестоматия по нейропсихологии. – М.: Российское психологическое общество, 1999. – С. 410–413.
- 14.Хомская Е.Д., Ефимова И.В., Будыка Е.В., Ениколова Е.В. Нейропсихология индивидуальных различий: учебное пособие для студентов учреждений высш. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 160 с.
15. Wolfe A.M., Dennis K.K., Canino M.C., Fillers N.P., Dodd D.J., Brown D.D. The relationship between physical activity, sleep efficiency, and heart rate variability // Medicine & Science in Sports & Exercise. – 2016. – Vol. 48(5S). – P. 293.

NEUROPSYCHOLOGICAL COMPONENT IN THE COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF STUDENTS' HEALTH

© Elena V. Budyka^{1,2}, Nikolay K. Kovalev¹, Alexander A. Vankov¹

¹FSBEI HE "Lomonosov Moscow State University", Moscow, Russia

² A.I. Evdokimova Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

E-mail: ev-mgu@yandex.ru

Abstract

It was revealed that the gradations of the health of the examined students, which were assessed by objective indicators, differ depending on the lateral organization of the visual system. It was found that young men with left-sided signs in the visual system were characterized by the best objective health indicators.

Keywords: students, health, neuropsychological approach, functional interhemispheric asymmetry.

83

REFERENCE

1. Agadzhanyan N.A., Batotsyrenova T.E., Semenov Yu.N. Ecological, physiological and ethnic characteristics of human adaptation to various environmental conditions. - Vladimir: Publishing house of VISU, 2010. -- 127 p.
2. Baevsky R.M., Berseneva A.P., Luchitskaya E.S., Slepchenkova I.N., Chernikova A.G. Assessment of the level of health in the study of practically healthy people. - M.: Firma "Slovo", 2009. - 100 p.
3. Batotsyrenova T.E., Mironova Yu.A., Blokhin M.M., Oleinik M.M. Pre-nosological approach to assessing the level of health // Physical culture, sport, science and education: Proceedings of the All-Russian scientific and methodological conference dedicated to the 85th anniversary of the Department of Physical Education and Sports of Moscow State University named after M.V. Lomonosov. - Moscow: Publishing House of Moscow University, 2019. - pp. 71-75.
4. Bragina N.N., Dobrokhotova T.A. Human functional asymmetries. - M.: Medicine, 1988. -- 240 p.
5. Efimova I.V., Budyka E.V. Interhemispheric functional asymmetry and the problem of individual health // Guide to functional interhemispheric asymmetry. - M.: Scientific world, 2009. -- S. 692-727.
6. Efimova I.V., Batotsyrenova T.E., Brusov V.V., Budyka E.V. Analysis of heart rate variability in students with various lateral features in the motor and sensory systems // Fundamental and applied problems of neurosciences: functional asymmetry, neuroplasticity and neurodegeneration. Mat. Second All-Russia. conf. with int. participation / Ed. M.A. Piradova, S.N. Illarioshkina, V.F. Fokine. - M.: FANO, Federal State Budgetary Scientific Institution "Scientific Center of Neurology". - 2016. - S.106-112.

№4 (25) 2020
www.j-chr.com

7. Leutin V.P., Nikolaeva E.I. Functional asymmetry of the brain: myths and reality. - SPb : Rech, 2005 .-- 368 p.
8. Moskvin V.A., Moskvina N.V. Interhemispheric asymmetries and individual differences in a person. - M : Smysl, 2011 .-- 367 p.
9. Nikolaeva E.I., Vergunov E.G., Dobrin A.V. Description of the nature of the regulation of the heart rate of children with different lateral preferences in transitional states by methods of nonlinear analysis // Asymmetry: el. magazine. - 2015. - No. 1. - P.13-24. URL: <http://www.j-asymmetry.com>.
10. Nikolaeva E.I., Dobrin A.V., Yavorovich K.N. The effectiveness of lateral indicators and the profile of functional sensorimotor asymmetry in predicting the level of psychological parameters // Functional hemispheric asymmetry and brain plasticity (mat. All-Russian conference with international participation) - M : NTSN RAMS, 2012. - P. 139-142.
11. Fokin VF, Ponomareva NV, Medvedev RB, Lagoda OV, Klokov VI, Tanashyan MM. Cognitive and autonomic characteristics of patients with dyscirculatory encephalopathy with the right and left dominant eye // Asymmetry: el. magazine. - 2015. - No. 3. - S. 4-13. URL: http://j-asymmetry.com/2015/II/fokin_3_2015.
12. Fomina E.V. Sensomotor asymmetries of athletes. - Omsk: Publishing house of Siberian State University, 2003 - 198 p.
13. Khomskaya E. D. Lateral organization of the brain as a neuropsychological basis of the typology of the norm // Reader in neuropsychology. - M : Russian psychological society, 1999. - S. 410-413.
14. Khomskaya E.D., Efimova I.V., Budyka E.V., Enikolopova E.V. Neuropsychology of individual differences: a textbook for students of institutions of higher education. prof. education. - M : Publishing Center "Academy", 2011. - 160 p.
15. Wolfe A.M., Dennis K.K., Canino M.C., Fillers N.P., Dodd D.J, Brown D.D. The relationship between physical activity, sleep efficiency, and heart rate variability // Medicine & Science in Sports & Exercise. - 2016. - Vol. 48 (5S). - P. 293.