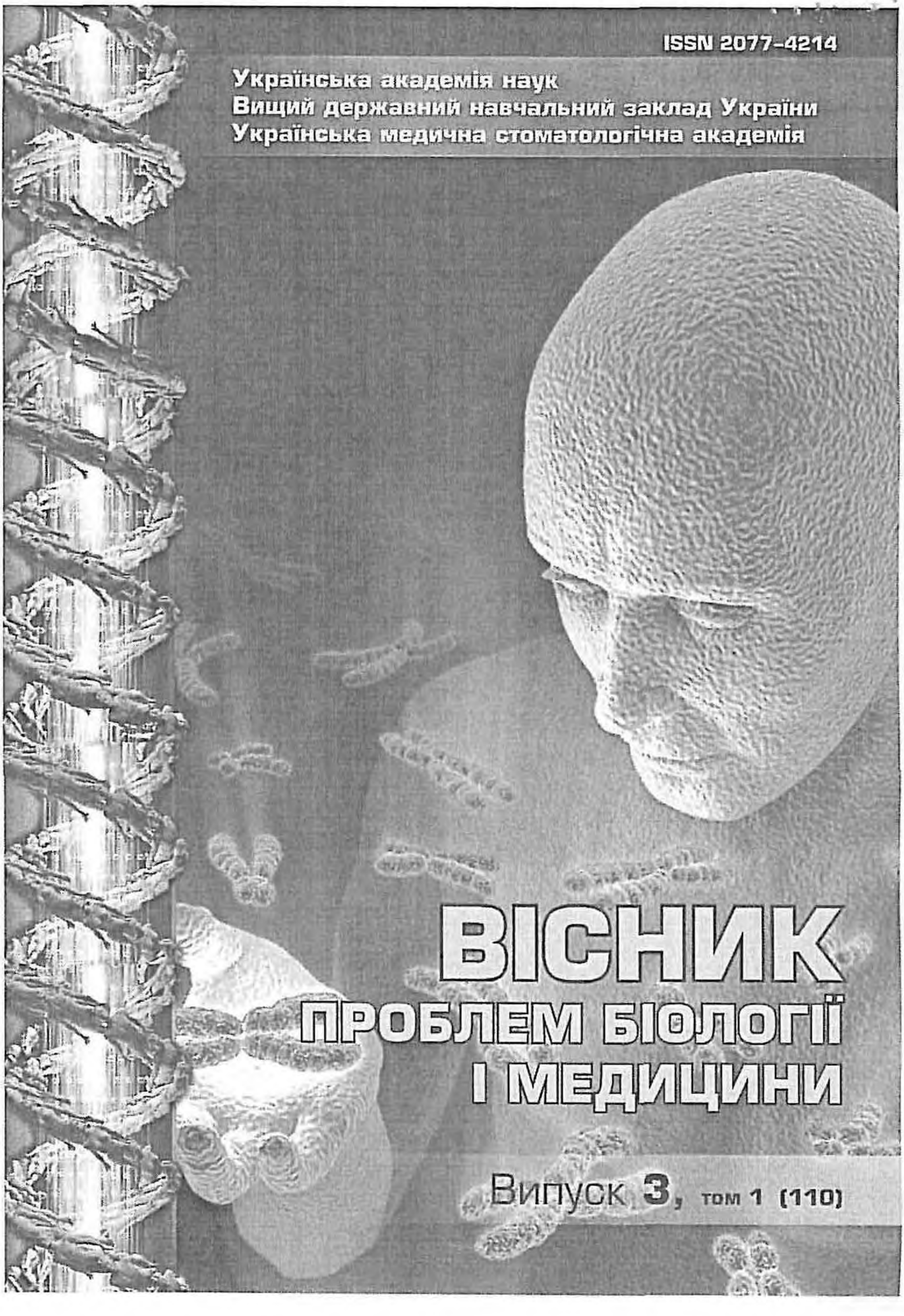
ISSN 2077-4214

Українська академія наук
Вищий державний навчальний заклад України
Українська медична стоматологічна академія



ВІСНИК ПРОБЛЕМ БІОЛОГІЇ І МЕДИЦИНИ

Випуск 3, том 1 (110)

Випуск 3, том 1 (110) 2014 ВІСНИК ПРОБЛЕМ БІОЛОГІЇ І МЕДИЦИНИ

ISSN 2077-4214

ВІСНИК ПРОБЛЕМ БІОЛОГІЇ І МЕДИЦИНИ

Український
науково-практичний журнал
засновано у листопаді 1993 року

ЖУРНАЛ
виходить 1 раз на квартал

ВИПУСК 3, том 1 (110)

Рекомендовано до друку Вченою радою ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» Протокол № 10 від 14.05.2014 р.

Включений до Російського індексу цитування (РІНЦ) на базі Наукової електронної бібліотеки eLIBRARY.RU та Google Scolar на базі Наукової електронної бібліотеки CyberLeninka

Відповідно до постанови президії ВАК України від 11 жовтня 2000 р. №1-03/8, від 13 грудня 2000 р. №1-01/10, від 14.10.2009 р. №1-05/4 журнал пройшов перереєстрацію і внесений до Переліку № 6 і № 7 фахових видань, в якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук

Підписано до друку 15.05.2014 р.
Замовлення № 54
Тираж 200 примірників

Біологічні і медичні науки

ВІСНИК ПРОБЛЕМ БІОЛОГІЇ І МЕДИЦИНИ

ЗАСНОВНИКИ:
Українська академія наук Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»

Порядковий номер випуску і дата його виходу в світ:
Випуск 3, том 1 (110) від 25.05.2014 р.
Адреса редакції:
36024, м. Полтава, вул. Шевченка, 23, УМСА
кафедра топографічної анатомії та оперативної хірургії
Свідоцтво про Державну реєстрацію:
КВ № 10680 від 30.11.2005 р.
Відповідальний за випуск: О. М. Проніна
Технічний секретар: С. І. Данильченко
Комп'ютерна верстка та замовник: А. І. Кушніров
Художнє оформлення та тиражування: Ю. В. Мирон
Секретар інформаційної служби журналу: С. І. Данильченко
м. Полтава, тел. (05322) 7-51-81, 7-22-96, 7-24-84, (095) 691-50-32

ДО ВІДОМА АВТОРІВ ЖУРНАЛУ «ВІСНИК ПРОБЛЕМ БІОЛОГІЇ І МЕДИЦИНИ»

У журналі публікуються роботи з усіх розділів сучасної клінічної і експериментальної медицини, а також присвячені фундаментальним проблемам біології, біохімії, фізіології, біотехнології, екології і валеології.

У зв'язку з постановою президії Вищої атестаційної комісії України від 15.01.2003 р. № 7-05/1 «Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України», у наукових статтях повинні бути такі необхідні елементи: постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями (№ держреєстрації) аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття; формулювання цілей статті (постановка завдання); виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів; висновки з даного дослідження і перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Стаття після редагування та рецензування подається у 2-х примірниках з супровідним листом, експертним заключенням, рецензією, електронним носієм. Об'єм оригінальних і оглядових статей 5-15 сторінок тексту, включаючи список літератури, таблиці, графіки, реферати. Другий екземпляр статті підписується авторами з зазначенням прізвища, ім'я та по батькові, домашньої та службової адреси, номерів телефонів, дати подання до друку.

Текст і таблиці першого екземпляру статті повинні бути набраними тільки на комп'ютері (Word 6.0; 7.0 або Word 97, шрифт Times New Roman, 14 кегль з обов'язковим наданням електронного варіанту). Диск чи електронний носій повинен бути новим, а надрукований текст на принтері на білому папері, чітким шрифтом, без помарок і виправлень. Текст на електроному носієві повинен бути повним аналогом тексту на папері і записаний в 2-х файлах. Таблиці, графіки і мікрофотографії (чорно-білі, кольорові обов'язкові для морфологічних робіт – 9x12 см) вміщуються на сторінках статті в ході викладення матеріалу або компонуються на одній сторінці. Графіки, гістограми (чорно-білі або кольорові) розміщуються по тексту або компонуються на окремому листі. Сторінки не нумерувати.

До друку приймаються наукові статті, які містять такі необхідні елементи: шифр УДК; назва статті; ініціали та прізвища авторів (кількість авторів однієї статті не повинна перевищувати п'яти осіб); назва установи та місто.

Назва та номер держреєстрації наукової теми.

Вступ (Вступление): *постановка проблеми у загальному вигляді; аналіз останніх (за 10 років) досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор; № держреєстрації; визначення невирішених раніше частин загальної проблеми.*

Мета дослідження (Цель исследования) (постановка завдання).

Об'єкт і методи дослідження (Объект и методы исследования).

Результати досліджень та їх обговорення (Результаты исследований и их обсуждение).

Висновки (Выводы).

Перспективи подальших досліджень (Перспективы дальнейших исследований).

Література (Литература).

Реферати (резюме) *російською, українською мовами обсягом не більше по 0,5 стор. кожен та ключовими словами. Резюме англійською мовою має бути структурованим, обсяг – 2 сторінки.*

Список літератури складається в алфавітному порядку. Література має бути оформлена згідно вимог ДАКу. Посилання на літературу в тексті статті даються цифрами у квадратних дужках.

Текст друкується через 1,5 інтервали, на білому папері формату А4, висота рядкових букв не менше 3 мм. На початку з лівого боку друкується УДК, потім у слідуючому рядку ініціали авторів і прізвище, у наступному рядку – назва статті. З нового рядка друкується назва установи, місто. З абзацу (5 знаків) – текст статті. Поля: зліва і справа 2,5 см, зверху і знизу 3,0 см.

Матеріали надіслати за адресою: 36024, м. Полтава-24, вул. Шевченка, 23, УМСА кафедра оперативної хірургії та топографічної анатомії. **Контактні телефони:** Полтава – (05322) 7-51-81, 7-22-96, 7-24-84, (095) 691-50-32, (098) 305-25-77. E-mail: svetlana_danilch@mail.ru

Автори несуть персональну відповідальність за правильність наведеної інформації

Папір офсетний 80 г/м². Гарнітура Pragmatica. Ум. друк. арк. 36,7. Ум. фарб.-відб. 45,16. Обл.-вид. арк. 31,05
Замовник і видавник ФОП Кушнірьов А.І..Свідоцтво Держреєстрації № 790512 від 09.09.2004,
36023, м. Полтава, вул. Алмазна 14, кв. 9.
Макет, тиражування: ФОП Мирон І. А., м. Полтава, вул. Г. Сталінграда, 34/24а, корп. 1, кв. 128
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготовників та розповсюджувачів видавничої продукції ДЛ № 33 від 29 листопада 2010 року
Адреса редакції: 36024, м. Полтава-24, вул. Шевченка, 23, УМСА, кафедра оперативної хірургії та топографічної анатомії.

ЗМІСТ

УДК 612. 766. 1: 612. 821. 3: 378-057. 8. 875

Самохвалов В. Г., Булынина О. Д., Васильева О. В.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С РАЗНЫМ ТИПОМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ

Харьковский национальный медицинский университет (г. Харьков)

Данная работа была выполнена в рамках НИР «Изучение индивидуально-типологических особенностей адаптации человека к интеллектуальным и физическим нагрузкам» кафедры физиологии Харьковского национального медицинского университета (сроки выполнения 2012-2014 гг).

Вступление. Важной особенностью интеллектуальной деятельности человека является наличие соответствующих психофизиологических функций [5]. Основным фактором, который обеспечивает эффективность восприятия и переработки информации является умственная трудоспособность человека, исследованию которой отводилось много внимания [6].

В последние годы значительно возрос интерес к поиску интегральных психофизиологических свойств организма. К числу таких свойств относится психофизиологический потенциал индивида [2, 3]. Адаптация к комплексу новых факторов, специфичных для умственной и физической деятельности, представляет собой сложный многоуровневый социально-психофизиологический процесс и сопровождается значительным напряжением компенсаторно-приспособительных систем организма. По данным нейробиологических исследований, нейрофизиологической основой предпочтения руки является доминирование левого или правого полушария в психо-нервной деятельности субъекта [4, 8].

Взаимоотношения полушарий изменяются при адаптации к новым условиям среды, а также в ситуации психо-эмоционального напряжения. Правши более стрессоустойчивы, чем левши и амбидекстры, и коэффициент функциональной асимметрии положительно коррелирует с индивидуальной стрессоустойчивостью человека [1].

По данным М. Н. Русаловой (2004), у правшей активность передних отделов левого полушария преобладает при реализации новых и сложных задач, а также при высоких параметрах эмоционального напряжения, независимо от его знака [7].

Таким образом, изучение особенностей механизмов общей устойчивости к физическим нагрузкам, в зависимости от состояния функциональной асимметрии человека, имеет большое значение, т. к. делает более эффективной и целенаправленной профилактику дезадаптационных нарушений.

Цель исследования – выявить возможную зависимость между индивидуальными особенностями функциональной асимметрии и психологическими особенностями студентов, а так же коэффициентом качества интеллектуальной деятельности, которые определяют адекватность и эффективность адаптационных реакций.

Объект и методы исследования. Обследовано 136 студентов ХНМУ II курса лечебного и стоматологического факультетов. Контрольную группу составили студенты с правосторонним типом функциональной асимметрии (ПРТФА) – 46 человек, группу сравнения составили студента с социально-измененным типом асимметрии (СИТФА) – 22 человек; с левосторонним типом функциональной асимметрии (ЛВТФА) – 42 человека и со смешанным типом (СМТФА) – 26 человек. Разделение на группы проводилось на основе наибольшего количества набранных процентов при ответах на 10 вопросов. Отметка в каждой колонке (3 колонки: «всегда правой», «какой-либо», «всегда левой») оценивалась как 10 процентов. Для уточнения психофизиологического состояния использовали тесты: Басса-Дарки (индекс враждебности, индекс агрессивности); «Самооценка психического состояния» по Г. Айзенку, в котором предлагалось описание тревожности, фрустрированности, агрессивности и ригидности. ККИД (коефициент качества интеллектуальной деятельности) оценивался по формуле. Физическая нагрузка воспроизводилась с помощью велоэргометра при заданной нагрузке (для юношей 400 Вт, для девушек 200 Вт) при постоянной скорости оборотов педалей 60 об. /мин.

Обработка материалов производилась с помощью ресурсов стандартного пакета Excel.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ полученных данных свидетельствует о наличии определенной зависимости между особенностями функциональной асимметрии и исследуемыми показателями. Результаты велоэргометрического теста свидетельствует о том, что наивысшую физическую выносливость имеют лица с ЛВТФА (142,1 сек.), лица со СМТФА и с СИТФА

Таблица 1

Индекс враждебности у лиц с разным проявлением функциональной асимметрии

Индекс Враждебности (ИВ)	ПРТФА	ЛВТФА		СМТФА		СИТФА	
		Среднее значение	Отличие (%)	Среднее значение	Отличие (%)	Среднее значение	Отличие (%)
Обидчивость	4,02	4,14	+2,99	3,77	-6,22	3,96	-1,49
Подозрительность	6,43	5,98	-7,0	5,62	-12,6	6,82	+6,07

Таблица 2

Индекс агрессивности у лиц с разным проявлением функциональной асимметрии

Индекс Агрессивности (ИА)	ПРТФА	ЛВТФА		СМТФА		СИТФА	
		Среднее значение	Отличие (%)	Среднее значение	Отличие (%)	Среднее значение	Отличие (%)
Физическая агрессия	4,91	4,98	+1,43	5,62	+14,5	5,55	+13,0
Раздражение	5,67	5,33	- 6,0	5,15	-9,17	5,60	-1,23
Вербальная агрессия	8,65	8,31	-3,93	8,85	+2,31	8,64	-0,12

Таблица 3

Сравнительная характеристика коэффициента качества интеллектуальной деятельности у студентов с разным типом проявления функциональной асимметрии

ПРТФА	ЛВТФА		СМТФА		СИТФА	
	Середнее значение	Отличие (%)	Среднее значение	Отличие (%)	Середнее значение	Отличие (%)
в состоянии покоя						
3,5	4,3	+22,9	4,6	+31,4	4,0	+14,3
сразу после физической нагрузки						
4,0	4,9	+22,5	5,5	+37,5	4,3	+7,5
через 2 минуты отдыха						
4,1	5,0	+22,0	6,3	+53,7	4,4	+7,3

имеет примерно равные показатели (125,1 и 125,3 соответственно), и на последнем месте – лица с ПРТФА (111,5 сек.).

Исследование особенностей психологического статуса студентов показало, что наибольшую психическую тревожность, фрустрированность, ригидность и агрессивность демонстрируют студенты с ЛВТФА (7,7; 7,1; 9,1; 11,0 соответственно). Наименее выраженными эти показатели выявились у студентов со СМТФА (6,9; 5,5; 7,8; 10,4 соответственно).

Установлено, что для лиц с ЛВТФА наиболее характерна обидчивость (зависть и ненависть к окружающим за действительные и вымышленные действия). Лица с СИТФА более подозрительны (в диапазоне от недоверия и осторожности по отношению к людям до убеждения в том, что другие люди планируют и приносят вред) (**табл. 1**).

Установлено, что индекс враждебности достоверно коррелирует с типом функциональной асимметрии. Наибольшее значение ИВ имеют лица с ЛВТФА и лица с СИТФА (**табл. 1**).

Было выявлено, что наибольшую физическую (использование физической силы против другого лица) и вербальную (выражение негативных чувств через крик, визг, словесных ответов) агрессию имеют лица со СМТФА. Наиболее раздражительны (готовность к проявлению негативных чувств при малейшем возбуждении) имеют лица с СИТФА и с ПРТФА (**табл. 2**). Установлено, что индекс агрессивности достоверно коррелирует с типом функциональной асимметрии. Наибольшее значение ИА имеют лица со СМТФА.

Анализ индексов враждебности (ИВ) и агрессивности (ИА) свидетельствует о том, что у лиц с СИТФА среднее значение ИВ составляет 10,64, что превышает нормальные показатели (отличие +2,41), а среднее значение ИА составляет 19,64, что соответсвует верхней границе нормы (отличие +2,67). В группах с ПРТФА, с ЛВТФА и со СМТФА данные показатели в пределах нормы.

Установлено, что в состоянии покоя ККИД у студентов с разным типом функциональной асимметрии составляет: 3,5 ПРТФА; 4,3 ЛВТФА; 4,6 СМТФА и 4,0 СИТФА (**табл. 3**).

Важное значение имеет изменение функциональных показателей под влиянием физической нагрузки. Установлено, что сразу после физической нагрузки и через 2 минуты отдыха существенно увеличивает ККИД у лиц со СМТФА (5,5 и 6,3 соответственно). Наименьший показатель имеют лица с ПРТФА (4,0 и 4,1 соответственно).

Наименьшие показатели ККИД наблюдаются у лиц с ПРТФА во всех 3-ех состояниях (3,5; 4,0 и 4,1 соответственно) (**табл. 3**).

Выводы.

1. Лица с левосторонним типом функциональной асимметрии имеют наибольшую физическую выносливость.

2. Лица с левосторонним типом функциональной асимметрии демонстрируют наиболее высокую тревожность, агрессивность, ригидность и фрустрированность. Наименее выражены эти показате-

ли выявлены у лиц со смешанным типом функциональной асимметрии.

3. Лица с левосторонним типом функциональной асимметрии и с социально-измененным типом функциональной асимметрии имеют наибольшее значение индекса враждебности, а у лиц со смешанным типом функциональной асимметрии он наименьший, при этом они демонстрируют наиболее высокую физическую и вербальную агрессию.

4. У лиц со смешанным типом функциональной асимметрии наиболее существенно увеличивается качество интеллектуальной деятельности под влиянием физической нагрузки. У лиц с правосторонним типом функциональной асимметрии этот показатель наименьший.

5. Преобладание процесса возбуждения у лиц с левосторонним и со смешанным типом функциональной асимметрии способствует быстрому формирование мощной адаптационной реакции, но в сочетании с высокой тревожностью и агрессивностью вегетативная «цена» такой адаптации оказывается чрезмерной, что вызывает быстрое истощение адаптационных резервов организма.

Перспективы дальнейших исследований. Несмотря на то, что многими авторами проявляется значительный интерес к исследованию функциональной асимметрии, эти данные носят противоречивый и фрагментарный характер и не могут сформулировать полного представления о сути этой проблемы. В связи с этим, на наш взгляд, дальнейшие исследования в этой области являются необходимыми и перспективными.

Литература

1. Аракелов Г. Г. Особенности стрессовой реакции у правшей и левшей / Г. Г. Аракелов, Н. Е. Лысенко, Е. К. Шотт // Вестник МГУ. Психология. – 2004. – №2. – С. 3-21.
2. Влияние индивидуальных психофизиологических особенностей на характер адаптации студентов к умственной деятельности / Н. А. Литвинова, М. Г. Березина, А. М. Прохорова [и др.] // Валеология. – 2004. – №4. – С. 80–86.
3. Ефимова И. В. Межполушарная функциональная асимметрия и проблема индивидуального здоровья / И. В. Ефимова, Е. В. Будыка // Руководство по функциональной межполушарной асимметрии. – М.: Научный мир Москва. – 2009. – С. 692–728.
4. Кураев Г. А. Формирование функциональной межполушарной асимметрии мозга в динамике обучения / Г. А. Кураев, Л. Г. Соболева, Л. Г. Сорокалетова // Функциональная межполушарная асимметрии. Хрестоматия. М.: Научный мир. – 2004. – С. 125–162.
5. Литвинова Н. А. Роль индивидуальных психофизиологических особенностей студентов в адаптации к умственной и физической деятельности : дис. доктора биол. наук : спец. 03. 00. 13 / Н. А. Литвинова. – Томск, 2008. – 282 с.
6. Михайлова О. П. Умственная работоспособность младших школьников, проживающих в условиях экологического неблагополучия : дис. канд. психол. наук : спец. 19. 00. 07 / О. П. Михайлова. – Чита, 2007. – 198 с.
7. Русалова М. Н. Особенности межполушарного взаимодействия на разных уровнях сознания / М. Н. Русалова // Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. – 2004. – №7. – С. 842–848.
8. Филиппова Е. Б. Влияние психо-эмоционального напряжения на интеллектуальные способности левшей и правшей / Е. Б. Филиппова // Материалы конференции. Военно-медицинская Академия, Санкт-Петербург, Россия. – 2007. – 7 с.

УДК 612. 766. 1: 612. 821. 3: 378-057. 8. 875

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З РІЗНИМ ТИПОМ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ

Самохвалов В. Г., Булиніна О. Д., Васильєва О. В.

Резюме. Встановлено закономірності кореляції між типом функціональної асиметрії та особливостями психологічного статусу студентів. Особи зі змішаним типом функціональної асиметрії демонструють найбільш високу фізичну і вербальну агресію, при цьому, під впливом фізичного навантаження, у них істотно збільшується якість інтелектуальної діяльності. Переважання процесу збудження у даних осіб сприяє швидкому формуванню потужної адаптаційної реакції, але в поєднанні з високою тривожністю і агресивністю вегетативна «ціна» такої адаптації виявляється надмірною, що викликає швидке виснаження адаптаційних резервів організму.

Ключові слова: функціональна асиметрія, психо-емоційний стан, коефіцієнт якості інтелектуальної діяльності, адаптація до фізичних навантажень.

УДК 612. 766. 1: 612. 821. 3: 378-057. 8. 875

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С РАЗНЫМ ТИПОМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ

Самохвалов В. Г., Булынина О. Д., Васильева О. В.

Резюме. Установлены закономерности корреляции между типом функциональной асимметрии и особенностями психологического статуса студентов. Лица со смешанным типом функциональной асимметрии демонстрируют наиболее высокую физическую и вербальную агрессию, при этом, под влиянием физической нагрузки, у них существенно увеличивается качество интеллектуальной деятельности. Преобладание процесса возбуждения у данных лиц способствует быстрому формированию мощной адаптационной реакции, но в сочетании с высокой тревожностью и агрессивностью вегетативная «цена» такой адаптации оказывается чрезмерной, что вызывает быстрое истощение адаптационных резервов организма.

Ключевые слова: функциональная асимметрия, психо-эмоциональное состояние, коэффициент качества интеллектуальной деятельности, адаптация к физическим нагрузкам.

UDC 612. 766. 1: 612. 821. 3: 378-057. 8. 875

Psychophysiological Characteristics of Young Adults with Various Types of Functional Asymmetry

Samohvalov V. G., Bulynina O. D., Vasylieva O. V.

Abstract. The issue of muscle tone asymmetry is a very interesting problem which still should be studied. This question is one of the aspects of the topical issue of twoness work of cerebral hemispheres. There is much more information on arms asymmetry than on asymmetry of legs. There are data according to which legs are not equally strong and the dominance of the left leg grows with age.

The correlation between the type of the functional asymmetry and the psychological status of the students has been established. we aimed at studying the relationship between stabilometrical reactions and type of functional asymmetry.

The 136 students of KNMU 2 course have been examined. Control group includes 46 persons with a right type of functional asymmetry (RTFA). Comparison group consists of individuals with a left type of functional asymmetry (LTFA) – 42 persons, a person with mixed type of functional asymmetry (MTFA) – 26 people and those with socio-modified type of asymmetry (SMTA) – 22 persons.

In the course of study a complex of techniques was used: exercise tolerance was assessed with the help of the cycle ergometer test with load dosage (400 W for midgets, 200 W for girls) at constant pedals rotary speed 60 rpm, the degree of the functional asymmetry was defined in complex: with the help of the questionnaire (subjectively) and objectively – when assessing the ability to keep balance standing on one foot with eyes closed (cycle ergometer test).

According to the results of cycle ergometer test the highest level of exercise tolerance is observed in individuals with LTFA (142. 1 sec.), individuals with MTFA and SMTA show more or less equal results (125. 1 and 125. 3, correspondingly), and the last follow the individuals with RTFA (111. 5 sec.).

Young adults with a right type functional asymmetry demonstrate the most expressive asymmetry endurance at rest and immediately after exercise. The least expressive asymmetry demonstrated endurance with socio-modified type of asymmetry at rest and person with mixed type of functional asymmetry immediately after exercise.

Young adults with a left type functional asymmetry demonstrate high anxiety, aggression, constriction, frustration and petulance. Individuals with mixed type of functional asymmetry demonstrate the highest levels of physical and verbal aggression. Herewith, the quality of the intellectual functioning is significantly improved in response to the physical activity. Such individuals quickly demonstrate the strong adaptive reaction as a result of the dominating excitative process.

However, the vegetal "price" of such adaptation combined with high anxiety and aggression is too high, which rapidly exhausts the adaptive resources of the human body.

Despite great interest of many authors to the encephalic asymmetry studies, these data are of contradictory and fragmentary nature and can't shape a full picture of the gist of the problem. In connection with this, in our opinion, further studies in this area are necessary and promising.

Key words: functional asymmetry, psychoemotional state, quality factor of the intellectual activity, adaptation to the physical loadings.

Рецензент – проф. Скрипніков А. М.

Стаття надійшла 19. 04. 2014 р.