



МАТЕРИАЛЫ

**XXIII съезда
физиологического
общества
им. И.П. Павлова**

18-22 сентября 2017

Воронеж

Российская академия наук
Министерство здравоохранения Российской Федерации
Физиологическое общество имени И. П. Павлова
Научный совет РАН по физиологическим наукам
Правительство Воронежской области
Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко

МАТЕРИАЛЫ

XXIII съезда

Физиологического общества

им. И. П. Павлова

18-22 сентября 2017 г.

г. Воронеж



Воронеж

2017

УДК 612
ББК 28.9
М 341

Материалы XXIII съезда Физиологического общества имени И.П. Павлова. – Воронеж: Издательство «ИСТОКИ», 2017. – 2660 с. ISBN 978-54473-0166-8

Материалы XXIII съезда Физиологического общества имени И.П. Павлова охватывают широкий круг научных проблем в области физиологии и медицины.

В электронный сборник включены материалы, полученные от участников съезда, зарегистрированных на официальном сайте юбилейного научного форума. В начале сборника материалов размещены тезисы всех пленарных лекций. Материалы расположены в соответствии с тематическими направлениями работы съезда. Тексты тезисов приведены в авторской редакции. Содержащийся в них фактический материал не корректировался.

Организаторы съезда выражают глубокую благодарность Президиуму РАН, Секции физиологии ОБН РАН, Правительству Воронежской области, Российскому фонду фундаментальных исследований (грант 17-04-20350-Г) за поддержку в организации и проведении научного форума.

УДК 612
ББК 28.9

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

Островский М.А. (председатель),
Гордеев А.В. (зам. председателя), Есауленко И.Э. (зам. председателя),
Григорьев А.И., Наточин Ю.В., Ткачук В.А., Хаитов Р.М., Угрюмов М.В.,
Зефиоров А.Л., Сепиашвили Р.И., Маркевич В.А., Попов В.И., Дорохов Е.В.

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ:

Веселкин Н.П. (председатель),
Балабан П.М. (зам. председателя), Никольский Е.Е. (зам. председателя),
Буравкова Л.Б., Дыгало Н.Н., Иванова Л.Н., Магазаник Л.Г., Медведев С.В.,
Орлов О.И., Розенштраух Л.В., Сороко С.И., Тоневицкий А.Г., Филаретова Л.П.

ISBN 978-54473-0166-8

© Издательство «ИСТОКИ», 2017

© Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, 2017

Н.Ю. Кипятков, С.А. Лытаев, В.Б. Дутов

ОСОБЕННОСТИ ЭЭГ ЛИЦ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ОПРЕДЕЛЕННЫМИ ВИДАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, каф. нормальной физиологии, Санкт-Петербург,
Россия*

Резюме. В последние годы наметилась тенденция расширения сферы использования ЭЭГ при проведении диспансерных осмотров. Накопление большого количества ЭЭГ данных здоровых людей разных возрастов и профессий открывает широкое поле для последующих научных изысканий. Некоторые индивидуальные, а также возрастные изменения встречаются статистически достоверно чаще у лиц занимающихся определенными видами профессиональной деятельности.

Ключевые слова: плоская ЭЭГ, альфа-ритм, тета-ритм, скрининговые обследования.

В последние годы наметилась тенденция расширения сферы использования ЭЭГ при проведении диспансерных осмотров. Скрининговая ЭЭГ входит в добровольное психиатрическое освидетельствование и выполняется психоневрологическими диспансерами при обследовании лиц устраивающихся на работу, водителей категорий С, D, E, а так же при прохождении оружейной комиссии. Основной целью такого обследования является исключение сниженного порога судорожной готовности (эпилепсии и пр). Накопление же большого количества ЭЭГ данных практически здоровых людей разных возрастов и профессий открывает широкое поле для последующих научных изысканий.

Материалы и методы. На базе отделения функциональной диагностики СПб ГБУЗ «Психоневрологический диспансер № 1» за 2016 год прошли обследование 6085 человек. 35% женщин и 65% мужчин. Возрастной разброс составил от 18 до 85 лет. Исследования выполнялись на двух программно-аппаратных комплексах Мицар-ЭЭГ-202 и Нейрон-Спектр-2 по международной схеме «10-20». В целях адаптации к быстрому осмотру большого количества обследуемых использовался сокращенный протокол ЭЭГ-обследования включающий запись восьми монополярных отведений с усредненным электродом. В течение 1 минуты писался фон с закрытыми глазами, и предъявлялась укороченная программа фотостимуляции 14-15-16 Гц красного цвета [4].

Результаты. Две интересная закономерности обратили на себя внимание в группе ЭЭГ без патологических изменений (99% обследуемых). Во-первых, так называемый «плоский» вариант ЭЭГ характеризующийся резким снижением амплитуды доминирующего альфа-ритма менее 30 мкВ со снижением индекса альфа-ритма менее 50% регистрировался у 45 представителей обоих полов работающих врачами. Всего обследованных врачей было 125 человек. Таким образом в группе врачей в 36% случаев мы записали фоновую «плоскую ЭЭГ». При этом в группе здоровых испытуемых в целом процент «плоской ЭЭГ» составляет порядка $6\pm 2\%$, что соответствует данным других авторов [1]. Вторая закономерность касается возрастных изменений ЭЭГ. По нашим данным у лиц старше 70 лет в 85% случаев снижается частота доминирующего альфа-ритма до 7 ± 1 Гц, и повышается индекс медленноволновых колебаний в тета-диапазоне до $35\pm 10\%$ [3].

Однако среди всех 32 случаев регистрации стабильного «молодого» модулированного альфа-ритма с частотой 10 ± 1 Гц в возрасте старше 70 лет – 25 человек признались, что всю жизнь работали, а 5 человек и продолжают работать учителями или преподавателями.

Выводы. Врачебная специальность неизбежно связана с сильными эмоциональными нагрузками отрицательного характера, все больше работ посвящаются эмоциональному выгоранию лиц с высшим медицинским образованием [2], косвенным маркером которому могут являться и ЭЭГ-изменения. Профессиональная деятельность преподавателя через постоянную стимуляцию всех психических свойств поддерживает оптимальный режим работы головного мозга длительнее среднестатистического уровня в популяции. Обнаруженные любопытные феномены требуют дальнейшего более детального и пристального изучения.

Список литературы.

1. Бондин В. И. Особенности суммарной электрической активности мозга здоровых юношей, регулярно занимающихся физической культурой / В. И. Бондин, Л. И. Иваницкая, Г. А. Кураев, С. Ю. Покуль // Журнал Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - № 1, 2005. – С. 15-18.
2. Васильев В. Ю. Причины развития эмоционального выгорания у анестезиологов-реаниматологов / В. Ю. Васильев, И. А. Пушкаренко // Общая реаниматология. - VII; 2, 2011. - С. 66-70.
3. Кудрина П. И. Регионально-этнические особенности ЭЭГ картины у лиц пожилого и старческого возраста республики Саха (Якутия. с разными вариантами ЦВЗ / П. И. Кудрина // Научный журнал КубГАУ. – N 88(04), 2013. – С. 2-15.
4. Kipyatkov, N. Yu. Methods of mental state examination in conditions of time shortage / N. Yu. Kipyatkov, V. B. Dutov, O. V. Timkina, S. A. Lytaev // Abstract books of 44th International Applied Military Psychology Symposium. - 2008. - P. 54-55.

Abstract.

N.Y. Kipyatkov, S.A. Lytaev, V.B. Dutov

FEATURES OF THE EEG OF PERSONS WORKING IN DIFFERENT PROFESSIONAL ACTIVITIES

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, Saint-Petersburg, Russia

In recent years there has been a trend of expanding the use of the EEG when conducting medical examinations. The accumulation of large amounts of EEG data of healthy people of different ages and professions opens a wide field for future research. Some individual and age-related changes occur statistically significantly more often among persons engaged in certain occupations.

Keywords: Flat EEG, alpha rhythm, theta rhythm, screening

УДК: 617.7

Ю.О. Букина, А.Я. Рыжов, Е.А. Никитина

СОСТОЯНИЕ НЕПРОИЗВОЛЬНЫХ И ПРОИЗВОЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ФИКСАЦИИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛЕ ЗРЕНИЯ

Тверской государственный университет

Резюме. Работа касается научной тематики, исследующей поисковые функции периферической мускулатуры при различных локальных нагрузках, как правило, во многом моделирующих идентифицированные трудовые действия. Соответствующие лабораторные и натурные экспериментальные работы направлены на качественный и количественный анализ, а также на необходимую коррекцию механизмов произвольного и непроизвольного управления скелетной мускулатурой определенных областей организма.

Ключевые слова: поле зрения, глазное яблоко, периметрия.

Мышцы глазного яблока человека, как и всех млекопитающих, имеют достаточно высокую (по сравнению с другими скелетными мышцами) плотность иннервации, более высокие показатели скорости сокращения наряду с укороченной