

## ЛИТЕРАТУРА

1. Зайкова, Р. Р. Вейперы совершили «эволюцию» курильщика или о том, как электронные сигареты «парят» мозг / Р. Р. Зайкова, С. А. Зырянов // Здравоохранение Югры: опыт и инновации. – 2017. – №2. – С. 62-64.
2. Jeffrey E Gotts, Sven-Eric Jordt, Rob McConnell, Robert Tarran. What are the respiratory effects of e-cigarettes? BMJ. 2019; 366:15275.
3. О государственном регулировании производства, оборота и потребления табачного сырья и табачных изделий [Электронный ресурс]: Декрет Президента РБ (в ред. Декрета Президента Республики Беларусь от 24.01.2019 N 2) от 17.12.2002 г. – Режим доступа: <https://president.gov.by>. – Дата доступа: 11.03.2022.

## ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ В ОТВЕТ НА ХОЛОДОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Миклашевич О. С., Ковальчук А. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д.м.н., профессор Зинчук В. В.

**Актуальность.** Традиционно объективный уровень стресса измеряется с помощью регистрации показателей вегетативной нервной системы и анализа баланса вклада симпатической и парасимпатической активации. Существует также возможность измерить уровень стресса в его взаимосвязи с эмоциональным состоянием, измеренным на основе активности электроэнцефалограммы (ЭЭГ) [1]. Показана важность использования количественных показателей ЭЭГ при прогнозировании течения и осложнения заболеваний сердечно-сосудистой системы после применения метода нейропротекции (применение гипотермии) [2].

**Цель.** Проанализировать изменения ЭЭГ в ответ на холодовое воздействие.

**Методы исследования.** В исследовании приняли участие студенты мужского пола в возрасте от 18 до 23 лет. Низкотемпературное воздействие осуществляли в течение 120 секунд, исходная температура –  $-90^{\circ}\text{C}$  с последующим ее снижением до  $-120^{\circ}\text{C}$ , 10-дневный курс. Для регистрации биоэлектрической активности мозга применяли прибор для ЭЭГ «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» с использованием международной схемы установки электродов. ЭЭГ исследования проводили до и после холодового воздействия. Анализ полученных результатов осуществляли методами непараметрической статистики.

**Результаты и их обсуждение.** После курса низкотемпературного влияния амплитуда бета-ритма, как низкочастотного, так и высокочастотного, в лобных отведениях увеличивается с 6,55 [5,39;9,33] мкВ до 8,93 [7,8;11,46] мкВ ( $p<0,05$ ) и с 5,1 [4,36;7,02] мкВ до 7,76 [5,95;10,21] мкВ ( $p<0,05$ ), соответственно. Также

наблюдается повышение амплитуды бета-ритма в центральных отведениях. В теменных областях амплитуды тета-ритма и альфа-ритма увеличиваются с 8,08 [6,11;10,4] до 11,31 [7,91;14,58] мкВ ( $p<0,05$ ) и с 13,99 [6,63;16,77] до 19,13 [15,47;21,8] мкВ ( $p<0,05$ ), соответственно, а бета-ритма снижаются. Повышение амплитуды ритмов происходит в затылочных отведениях: дельта (низкочастотный) – с 12,21 [9,06;14,97] мкВ до 21,8 [11,25;32,06] мкВ ( $p<0,01$ ), дельта (высокочастотный) – с 7,07 [5,11;11,52] мкВ до 9,34 [6,57;17,99] мкВ ( $p<0,05$ ), альфа – с 10,19 [7,21;14,32] мкВ до 15,98 [11,31;23,41] мкВ ( $p<0,05$ ), бета (низкочастотный) – с 6,94 [6,41;9,01] мкВ до 10,24 [8,4;12,33] мкВ ( $p<0,01$ ), бета (высокочастотный) – с 5,33 [4,29;6,95] мкВ до 7,5 [6,64;11,17] мкВ ( $p<0,01$ ).

**Выводы.** Таким образом, курсовое холодное воздействие приводит к изменениям основных характеристик ритмов, особенно в затылочной и теменной областях коры больших полушарий головного мозга. Зарегистрированные результаты в активности ЭЭГ указывают на более высокую подвижность и повышенную восприимчивость головного мозга, что может способствовать лучшему усвоению новой информации и выполнению умственного и физической работы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Патент № 2736397 RU «Система и способ определения состояния стресса на основе биометрического сигнала ЭЭГ и электродермальной активности» по заявке № 2020107548 (2020.11.16.). Авторы: Макаров А. Н., Макаров А. А., Горюшко С. М. [и др.]. Оpubл. 19.02.2020.
2. Quantitative measures of EEG for prediction of outcome in cardiac arrest subjects treated with hypothermia: a literature review / Asgari S [et al.] // J. Clin. Monit. Comput. – 2018. – Vol. 32, № 6. – P. 977-992.

## УСТАНОВКА К СЕКСУАЛЬНЫМ ОТНОШЕНИЯМ В ЮНОШЕСКОМ И РАННЕ-ВОЗРАСТНОМ ПЕРИОДЕ

Микульская А. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: Кевляк-Домбровская Л. Э.

**Актуальность.** Сексуальные установки тесно связаны с понятием социальных установок. Их изучение является далеко не полностью объективным процессом, т.к. тема сексуального поведения является своего рода «запретным плодом» для преобладающей части современного общества. При проведении подобных исследований следует учитывать возраст испытуемых, который является показателем стиля воспитания, раскрепощенности и