

ОСОБЕННОСТИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ

Ниёзова Зилола Хасановна

Бухарский областной детский многопрофильный медицинский центр

Аннотация: По данным Всемирной организации здравоохранения, более 1,9 млрд. взрослых в мире имеют избыточную массу тела, из них 650 млн страдают ожирением, которое считается метаболическим фундаментом большинства хронических неинфекционных заболеваний и выявляется у 13% взрослого населения (ВОЗ, 2018). Увеличение частоты ожирения среди детей и ассоциированных с ним изменений практически во всех органах и системах, способствуют формированию коморбидной патологии, включая изменения функциональной активности центральной нервной системы.

Ключевые слова: ЭЭГ, диспансер, хронических заболеваний.

ВВЕДЕНИЕ:

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 1,9 млрд. взрослых в мире имеют избыточную массу тела, из них 650 млн страдают ожирением, которое считается метаболическим фундаментом большинства хронических неинфекционных заболеваний и выявляется у 13% взрослого населения (ВОЗ, 2018). Увеличение частоты ожирения среди детей и ассоциированных с ним изменений практически во всех органах и системах, способствуют формированию коморбидной патологии, включая изменения функциональной активности центральной нервной системы.

Цель: выявить особенности электроэнцефалографических изменений при ожирении у детей. Методы исследования. На базе подросткового диспансера г. Ташкента были изучены данные ЭЭГ обследования 60 детей в возрасте 12–17 лет (32 мальчика и 28 девочек) с экзогенно-конституциональным ожирением I степени примерно с одинаковой половой принадлежностью.



Группу сравнения составили 30 детей в возрасте от 12 до 17 лет (12 мальчиков и 18 девочек), не имевших признаков ожирения, хронических заболеваний в стадии суб- и декомпенсации и не состоявших на диспансерном учете у врача-педиатра. Регистрация ЭЭГ проводилась по биполярной схеме с усредненным ушным электродом на компьютерном электроэнцефалографе фирмы «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» с записью на жесткий носитель компьютера и последующей обработкой по специальным программам кросскорреляционного и спектрального анализа. В ходе регистрации использовались стандартные функциональные пробы: фотостимуляция на частотах 1-13 Гц и 18 Гц, гипервентиляция в течение 3 минут с последующей записью следовой активности до 5 минут. Результаты. На фоновой записи а-волновой активности у детей с ожирением была выявлена выраженная дезорганизация биоэлектрической активности головного мозга. Частотная характеристика альфа-ритма не выходила за рамки возрастной нормы. Модуляция по амплитуде у 17 (68%) детей с ожирением была нечеткой. У 17 (68%) детей с ожирением преобладала высокоамплитудная характеристика бета-ритма. Реакция активации при проведении фоновой пробы с открытыми глазами выражалась десинхронизацией и депрессией альфа-ритма у 16 (64%) детей с ожирением, что соответствует нормальным показателям, у 8 (32%) детей с ожирением депрессия была нечеткой и у 1 ребенка при открытых глазах депрессия альфа-ритма отсутствовала. При дальнейшем проведении фоновой пробы с закрытыми глазами а-ритм восстановился полностью у 15 (60%) детей с ожирением, неполное восстановление а-ритма выявлено у 9 (36%) детей с ожирением и у одного ребенка с ожирением альфа-ритм не восстановился. Таким образом по результатам ЭЭГ исследования установлено, что у детей с нарушением жирового обмена чаще, чем в группе сравнения, встречаются умеренные изменения ЭЭГ (57,3 и 13,3 % соответственно, $p < 0,0001$), выраженные диффузные изменения биоэлектрической активности головного мозга (19,4 и 3,3 % соответственно, $p = 0,0437$) и заинтересованность срединных структур (31,1 и 6,7 % соответственно, $p = 0,0078$). Выводы. Выявленные при ЭЭГ изменения свидетельствуют о нейрофизиологических нарушениях у детей с экзогенно-конституциональным ожирением. Проведение ЭЭГ у детей с ожирением занимает важное место в комплексной диагностической программе.

Список литературы

1. Delaney L.D., Thumma J., Howard R., Solano Q., Fry B., Dimick J.B., Telem D.A. & Ehlers A.P. (2022). Surgeon Variation in the Application of Robotic Technique for Abdominal Hernia Repair: A Mixed-Methods Study. *The Journal of surgical research*, 279, 52–61. Advance online publication. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2022.05.008/> (дата обращения: 23.06.2022).
2. Mitura K., Romańczuk M., Kisielewski K. & Mitura B. (2022). eTEP-RS for incisional hernias in a non-robotic center. Is laparoscopy enough to perform a durable MIS repair of the abdominal wall defect?. *Surgical endoscopy*, 1–9. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09365-w>.
3. Boudjema K., Locher C., Sabbagh C., Ortega-Deballon P., Heyd B., Bachellier P., Métairie S., Paye F., Bourlier P., Adam R., Merdrignac A., Tual C., Le Pabic E., Sulpice L., Meunier B., Regimbeau J.M., Bellissant E. & METASYNC Study group (2021). Simultaneous Versus Delayed Resection for Initially Resectable Synchronous Colorectal Cancer Liver Metastases: A Prospective, Openlabel, Randomized, Controlled Trial. *Annals of surgery*, 273(1), 49–56. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003848>.



4. Ibragimov S. (2020). REFLECTIONS AND THOUGHTS OF MEDIEVAL SCIENTISTS ON THE IMPORTANCE OF A HEALTHY LIFESTYLE. InterConf.
5. Breuing K., Butler C.E., Ferzoco S., Franz M., Hultman C.S., Kilbridge J.F. & Ventral Hernia Working Group. (2010). Incisional ventral hernias: review of the literature and recommendations regarding the grading and technique of repair. *Surgery*, 148(3), 544-558.

