

ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЛОНГИТУДИНАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ОРГАНИЗМ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Н. В. АКУЛИЧ, Н. С. КОЛЧИНА

*Могилевский государственный университет, Могилев, Беларусь
Akulichn@gmail.com*

Загрязнение среды обитания все новыми токсичными веществами приводит к интоксикации различных систем организма человека, вызывая их дисфункцию, а, в некоторых случаях, – патоморфоз. Выявление закономерностей реагирования адаптационных систем детского организма, подвергшегося действию неблагоприятных экологических факторов с использованием анализа ЭЭГ на примере крупного промышленного центра «большой» химии может иметь диагностическую ценность в формировании отдаленной экологически обусловленной патологии. Цель исследования – выявить особенности ЭЭГ-паттерна детей и подростков, проживающих в условиях экологического неблагополучия.

Неврологическое обследование проводилось по унифицированной схеме. Исследование проводили на 16 условно здоровых детей и подростков г. Могилева, проживающих на экологически неблагоприятных территориях. Запись ЭЭГ регистрировали на анализаторе «Нейрон-Спектр 4 ВП» с наложением 16 скальповых и 2-х аурикулярных электродов по международной системе «10-20%». Определяли суммарную мощность в мкВ² альфа, бета, тета и дельта ритмов по отведениям, зонам скальпа и полушариям мозга.

Использовали компьютерную программу по трехмерной локализации диполей, точность которой была 86%. Локализация диполей исследовали в трех плоскостях головного мозга: фронтальной, сагиттальной и аксилярной. Определяли численность диполей на дипольграммах, где они фиксировались в виде точек. Изучали преимущественную концентрацию диполей в структурах мозга, причем диполи каждого ритма отдельно, используя специальные фильтры. Анализировали концентрацию диполей в кортикальных конвекситальных и в подкорковых структурах мозга. Определяли межполушарную асимметрию концентрации диполей каждого ритма. Проводили определение суммарной мощности в мкВ² каждого ритма на скальповой ЭЭГ.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии у детей и подростков г. Могилева, проживающих на экологически неблагоприятных территориях, признаков хронической церебральной ишемии, влияющих на функциональную активность нервных центров.

Отмечено умеренное угнетение активности нервных центров ствола мозга и, в частности, мезенцефальных структур, что проявилось уменьшением численности дипольных источников всех ритмов, а альфа и дельта – в наибольшей степени. Торможение активности сопровождалось достоверным снижением скальповой мощности альфа ритма. Отмеченные особенности уменьшения численности диполей отражают хроническую ишемию в вертебробазилярном бассейне.