
detected in 21,5%, and they have normal visual acuity – $0,8 \pm 0,5$ and normal thresholds for stereo vision according to the Titmus Stereofly test in 76.2% of cases, and according to the Lang II test in 80.4% of children. It was revealed that premature babies with severe ROP in most cases have mild myopia – 53,5%, astigmatism greater than 2.0 D - 18.3%, reduced visual acuity with correction – $0,42 \pm 0,2$, reduced stereofunction in 35% and impaired in 38,8% of children.

Особливості спектра біоритмів мозку дітей з рефракційною та дисбінокулярною амбліопією

Бойчук І.М., Бадрі Ваел

*ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»
(Одеса, Україна)*

В якості основного критерію оцінки стану зорового аналізатора береться до уваги стан різних ритмічних компонентів ЕЕГ, рівень депресії альфа-ритму. Метою даної роботи було оцінити спектр біоелектричної активності ЕЕГ у хворих на рефракційну амбліопію.

Матеріал і методи. Під наглядом перебували діти 5-8 років з рефракційною амбліопією (50 дітей), серед них 11 дітей мали збіжну односторонню косоокість. Гострота зору з корекцією була 0,3-0,6, різниця в гостроті зору обох очей не перевищувала 0,2. Контрольну групу склали 15 здорових дітей у віці 5-8 років з гостротою зору 0,8-1,0, без девіації.

Результати. Альфа індекс склав в середньому 15-30%. У більшості 53% нижче загальноприйнятої норми ($14,6 \pm 12,3$) %. При цьому індекс дельта і тета хвиль були збільшені - індекси (відношення часу даного ритму до загального часу запису) склали відповідно ($70,1 \pm 9,9$) % і ($11,1 \pm 8,7$) %, що вище норми.

Висновки. Встановлено, що індекси альфа, тета і дельта - ритмів ЕЕГ у хворих на амбліопію відрізняються від здорових дітей такого ж віку і свідчать про незрілість коркового електрогенезу. Виявлено відмінності індексів дельта і тета ритмів ЕЕГ у хворих з рефракційною та дисбінокулярною амбліопією, що може свідчити про незрілість зорового аналізатора.

Особенности спектра биоритмов мозга детей с рефракционной и дисбинокулярной амблиопией

Бойчук И.М., Бадри Ваел

*ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН
Украины» (Одесса, Украина)*

Актуальность. Результаты исследований патогенеза амблиопии в клинике и эксперименте в последние годы позволили заключить, что амблиопия – это нарушение развития зрительных путей в чувствительном периоде (Demer et al, 1987). По данным Crawford M.L. et al. (1983) основным нарушением при амблиопии является потеря бинокулярных нейронов коры, отвечающих на сигналы от обоих глаз. В качестве основного критерия оценки состояния

зрительного анализатора принимается во внимание состояние различных ритмических компонентов ЭЭГ, уровень подавления альфа-ритма (Зинченко В.П. и др., 1975, Зислина Н.Н., Соркина Р.С., 1991). Известно, что электроэнцефалограммы регистрируют в диапазоне от 0, 3 до 50 Гц. В ее состав входят основные ритмы мозга – дельта-ритм от 0,3 до 4 Гц), тета-ритм (от 4 до 8 Гц), альфа-ритм (от 8 до 13 Гц), низкочастотный бета-ритм или бета-1-ритм (от 13 до 25 Гц), высокочастотный бета-ритм или бета-2-ритм (от 25 до 35 Гц) и гамма-ритм или бета-3-ритм (от 35 до 50 Гц). Этим ритмам соответствуют активности - дельта-активность, тета-активность, альфа-активность, бета-активность и гамма-активность. Анализ спектра ритмов ЭЭГ оценивают по индексу ритма - время наличия определенного ритма (активности) по отношению ко всему времени регистрации ЭЭГ, выраженное в процентах. Установлено, что альфа- ритм отражает степень зрелости корковых структур, (Nombela G.), наличие медленной активности – индекса тета и дельта –ритмов более 10% –свидетельствуют о незрелости структур зрительного анализатора К патологическим проявлениям на ЭЭГ относится появление медленных ритмов: тета и дельта. Чем ниже их частота и выше амплитуда, тем более выражен патологический процесс.

Целью данной работы было оценить спектр биоэлектрической активности ЭЭГ у больных с рефракционной амблиопией.

Материал и методы. Под наблюдением находились дети 5-8 лет с рефракционной амблиопией (50 детей), среди них 11 детей имели сходящееся одностороннее косоглазие. Острота зрения с коррекцией была 0,3-0,6, разница в остроте зрения обоих глаз не превышала 0,2. Рефракция была гиперметропическая (4-8 дптр), астигматизм не превышал 2,0 дптр. У всех детей этой группы была центральная фиксация и нормальная конвергенция. Контрольную группу составили 15 здоровых детей в возрасте 5-8 лет с остротой зрения 0,8-1,0, без девиации, с гиперметропией от 0,25 до 0,75 дптр., с нормальными бинокулярными функциями. Оценка спектра ЭЭГ проводилась по данным, полученным на энцефалографе Medicor EEU8S и компьютерного комплекса QUATTOR (Харьков) с использованием стандартного протокола «10-20».

Результаты. Альфа-ритм - один из основных ритмов мозга, представляющий собой ритмические колебания потенциала с постоянной частотой, лежащей в пределах от 8 до 13 Гц, амплитуда альфа-ритма 30-80 мкВ (чаще 40-60 мкВ) при регистрации в центрально-затылочных отведениях при биполярной регистрации, лобно-затылочные отличия распространения альфа-активности сглажены у ($65,0 \pm 10,6$) %. Альфа индекс составил в среднем 15-30 %. У большинства 53% ниже общепринятой нормы ($14,6 \pm 12,3$) %. При этом индекс дельта и тета волн были увеличены – индексы (отношение времени данного ритма к общему времени записи) их составили соответственно ($70,1 \pm 9,9$) % и ($11,1 \pm 8,7$) %, что выше нормы, однако эти величины могут свидетельствовать о незрелости коркового электрогенеза, а также о невнимательности пациента при снятии ЭЭГ. У детей с рефракционной амблиопией без косоглазия

отмечены более низкие индексы дельта (55,16%) и более высокие индексы тета (13,6%) ритмов в сравнении с детьми с дисбинокулярной амблиопией (74,8%) и (7,1%) соответственно, $p < 0,05$.

Выводы. 1. Установлено, что индексы альфа, тета и дельта – ритмов ЭЭГ у больных амблиопией отличаются от здоровых детей такого же возраста и свидетельствуют о незрелости коркового электрогенеза. 2. Выявлены отличия индексов дельта и тета ритмов ЭЭГ у больных рефракционной и дисбинокулярной амблиопией.

Features of the spectrum of brain biorhythms of children with refractive and dysbinocular amblyopia

Boychuk I. M., Badri Wael

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

As the main criterion for assessing the state of the visual analyzer, the state of various rhythmic components of the EEG and the level of suppression of the alpha rhythm are conducted. The aim of this work was to evaluate the spectrum of EEG bioelectrical activity in patients with refractive amblyopia. Material and methods. Children of 5-8 years old with refractive amblyopia (50 children) were under observation, among them 11 children had convergent unilateral strabismus. The corrected visual acuity was 0,3-0,6, the difference in visual acuity of both eyes did not exceed 0.2. Refraction was hyperopic (4-8 diopters), astigmatism did not exceed 2.0 diopters. All children in this group had central fixation and normal convergence. The control group consisted of 15 healthy children aged 5-8 years with a visual acuity of 0,8-1,0, without deviation, with hyperopia from 0,25 to 0,75 diopters, with normal binocular functions. Results. The alpha index was in average 15-30%. For the majority, 53% were below the generally accepted norm ($14,6 \pm 12,3$) %. At the same time, the index of delta and theta waves were increased - the indices (the ratio of the time of a given rhythm to the total recording time) were ($70,1 \pm 9,9$) % and ($11,1 \pm 8,7$) %, respectively, which is higher than the norm. Conclusion. It was found that the indices of alpha, theta and delta - EEG rhythms in patients with amblyopia differ from healthy children of the same age and indicate the immaturity of cortical electrogenesis. 2. The differences in the indices of delta and theta EEG rhythms in patients with refractive and dysbinocular amblyopia were revealed, which may indicate the immaturity of the visual analyzer.

Сучасні підходи до очкової корекції аметропії

Бруцька Л. А.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Стаття присвячена оптичній корекції, яка необхідна не тільки для досягнення максимальної гостроти зору при наявності аметропії, а й для виключення акомодційно-рефракційного фактору виникнення косоокості.