

*Г. Ф. Череватенко, ст. науч. сотрудник*

Институт неврологии, психиатрии и наркологии АМН Украины (Харьков)

*С. В. Табакман, врач*

Городская больница №1 им. Н. И. Пирогова (Севастополь)

## РОЛЬ ЭНЦЕФАЛОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПЕРВИЧНО- И ВТОРИЧНО-ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРИПАДКОВ

Эпилепсия — хроническое заболевание головного мозга, характеризующееся повторными непровоцируемыми приступами нарушений двигательных, чувствительных, вегетативных, мыслительных или психических функций, возникающих вследствие чрезмерных нейтральных разрядов [1, 3, 6].

Согласно международной классификации эпилептические припадки подразделяются на парциальные (простые, сложные (комплексные), парциальные припадки со вторичной генерализацией), вторично-генерализованные; генерализованные (абсансы, миоклонические, тонико-клонические, атонические); неклассифицируемые припадки [3, 6].

Несмотря на многовековую историю изучения данной проблемы с приоритетными направлениями в диагностике эпилепсии (нейрофизиологические, биохимические, иммунологические и т. д.), некоторые аспекты представляют определённые сложности и в настоящее время [7, 8].

К таким диагностически трудно разрешимым задачам относится дифференциальная диагностика первично- и вторично-генерализованных эпилептических припадков в случае дебюта заболевания после 20 лет.

Известно, что вторично-генерализованная эпилепсия возникает на основе диффузного или многоочагового поражения головного мозга и характеризуется припадками, генерализованными с самого начала.

Фокальные приступы с вторичной генерализацией характеризуются постоянной генерализацией припадка в виде тонико-клонического генерализованного эпилептического приступа вслед за каким-либо симптомом — аурой. Трудность заключается в том, что генерализация может наступать настолько быстро и внезапно, что окружающие, и нередко сам больной, не успевают ощутить очень кратковременную ауру и приступ расценивается как первично-генерализованный [9, 10, 12, 13, 15].

Большое значение в дифференциальной диагностике имеет электроэнцефалография. Известно, что при первично-генерализованной эпилепсии отмечены: двухсторонние, синхронные и симметричные эпилептические разряды в виде «пик-волн» и комплексов «пик — медленная волна».

При вторично-генерализованной эпилепсии чаще возникают генерализованные асимметричные и асинхронные эпилептические разряды [6, 13].

Однако, на наш взгляд, дифференциально диагностическое значение может иметь не собственно рутинная ЭЭГ, а её реактивность в ответ на адекватно подобранные функциональные нагрузки. С появлением компьютерных энцефалографов с полосой пропускания от 0 до 30 Гц и автоматическим анализом амплитудно-частотного спектра роль электроэнцефалографии в проведении дифференциальной

диагностике первично- и вторично-генерализованных эпилептических припадков трудно переоценить [2, 4, 5, 8].

Цель работы: изучить биоэлектрическую реактивность в ответ на адекватно подобранные функциональные нагрузки, способствующие проведению дифференциальной диагностики первично- и вторично-генерализованных эпилептических припадков.

Было обследовано 60 больных в возрасте 20–50 лет, из которых у 38 были вторично-генерализованные судорожные припадки, а у 22 — первично-генерализованные.

Исследование проводилось на компьютерном 21-канальном энцефалографе отечественного производства. Для более детального изучения биоэлектрической реактивности мы предложили схему исследования, при которой предъявление фото- и фоностимулов постепенно нарастает по интенсивности и, что более важно, чередуют между собой: фон, открывание глаз, фон, фотостимуляция с частотой 3 Гц, фотостимуляция с частотой 4 Гц, фотостимуляция с частотой 7 Гц, фотостимуляция с частотой 8 Гц, фотостимуляция с частотой 12 Гц, фотостимуляция с частотой 11 Гц, фотостимуляция с частотой 16 Гц, фотостимуляция с частотой 17 Гц, фотостимуляция с частотой 20 Гц, фотостимуляция с частотой 21 Гц, фон, гипervентиляция, фон.

Анализ полученных результатов показал, что при первично- и вторично-генерализованных эпилептических припадках фоновые ЭЭГ мало чем отличались: доминировал  $\theta$ -ритм амплитудой от 30 мкВ в передних отведениях до 70 мкВ в задних отведениях. При многократном применении фото- и фоностимуляции с нарастанием их интенсивности у больных с вторично-генерализованными припадками у 7 человек (из 38) были выявлены очаговые изменения в теменно-височных отведениях слева (4 человека) или справа (3 человека) уже при первых предъявлениях раздражителей, что характеризовалось увеличением амплитуды  $\theta$ -ритма до 70–80 мкВ и появлением  $\delta$ -ритма амплитудой до 40 мкВ. У 31 больного по мере увеличения интенсивности и числа предъявленных раздражителей происходило постепенное проявление очаговых изменений в теменно-височных отведениях слева у 19 больных (из 31) или справа у 12 (из 31). Причём отмечалось интенсивное нарастание амплитуды доминирующего ритма в этих отведениях до 80–100 мкВ к концу исследования.

У больных с первично-генерализованными судорожными припадками (22 больных) ЭЭГ характеризовалась наличием доминирующего  $\theta$ -ритма амплитудой до 50–60 мкВ, без последующего нарастания его амплитуды. В некоторых случаях (9 больных) регистрировалось некоторое увеличение амплитуды  $\theta$ -ритма до 70 мкВ в теменно-височных отведениях

билатерально синхронно. Такие изменения оставались на протяжении всего исследования, и чётких очаговых изменений не выявлялось.

Таким образом, предложенная нами схема многократного применения фото- и фоностимуляции в чередовании и с увеличением интенсивности позволяет более точно проводить дифференциальную диагностику между вторично- и первично-генерализованными эпилептическими припадками, что, несомненно, будет способствовать адекватному лечению такого контингента больных.

Таким образом, предложенная нами схема применения функциональных нагрузок, направленная на дезинтеграцию биоэлектрической реактивности, позволяет более точно выявить наличие очаговых изменений различной степени выраженности у больных с вторично-генерализованными судорожными припадками и отсутствие последних у больных с первично-генерализованными судорожными припадками.

Проведение дифференциальной диагностики первично- и вторично-генерализованных судорожных припадков имеет применительное значение при лечении такого контингента больных.

#### Список литературы

1. Сараджишвили Н. М., Геладзе Т. Ш. Эпилепсия. — М.: Медицина, 1977. — С. 304.
2. Зенков Л. Р. Клиническая электроэнцефалография с элементами эпилептологии. — М.: МЕДпресс-информ, 2002. — С. 368.
3. Дзяк Л. А., Зенков Л. Р., Кириченко А. Г. — Эпилепсия. К., 2001. — С. 168.
4. Егорова И. С. — Электроэнцефалография. — М.: Медицина, 1973. — С. 296.
5. Гнездицкий В. В. — Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография. — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — С. 624.
6. Карлов В. А. — Эпилепсия. М.: Медицина, 1990. — С. 336.
7. Кудрявцева Е. П., Воробьёва О. В., Вейн А. М. Наследственные ЭЭГ-паттерны, имеющие связь с эпилепсией // Журнал неврологии и психиатрии. — 2001; 12. — С. 61-63.
8. Вейн А. М., Биниауришвили Р. Г. Характеристики ЭЭГ бодрствования у больных с генерализованными судорожными приступами // Физиология человека. — 1980. — Т. 6, № 5. — С. 790-798.
9. Ходос Х. Г. Эпилепсия. — Иркутск, 1974. — С. 40.
10. Ходос Х. Г. Эпилепсия: факты, суждения, выводы. — Иркутск, 1989. — С. 221.
11. Журминская Е. А., Лосев В. С. — Системы описания и классификация электроэнцефалограмм человека. — М.: Наука, 1984. — С. 80.
12. Одинак М. М., Дыскин Д. Е. — Эпилепсия. — СПб., 1997. — С. 232.
13. Карлов В. А. Эпилепсия как клиническая и нейрофизиологическая проблема // Журнал неврологии и психиатрии. — 2000; № 9. — С. 7-15.
14. Будохоска В., Шелонг Э., Собутка С. Полушарная асимметрия головного мозга при обработке вербального материала // Физиология человека. — 1990. — Т. 16, №1. — С. 26-31.
15. Мухин К. Ю. Височная эпилепсия // Журнал неврологии и психиатрии. — 2000. № 9. — С. 48-57.
16. Иваненко А. И., Андреева В. Л., Камбарова Д. К. Межполушарная асимметрия биоэлектрической активности во сне у больных с битемплярным поражением мозга // Физиология человека. — 1990. — Т. 16, № 1. — С. 19-25.

Надійшла до редакції 15.03.2006 р.

Г. Ф. Череватенко<sup>1</sup>, С. В. Табакман<sup>2</sup>

#### Роль электроэнцефалографії в диференційній діагностиці первинно- та вторинно-генералізованих нападів

<sup>1</sup> Інститут неврології, психіатрії та наркології АМН України (Харків),  
<sup>2</sup> Міська лікарня № 1 (Севастополь)

Розроблена нами послідовність застосування функціональних навантажень при дослідженні біоелектричної активності сприяє більш точному виявленню вогнищевих змін у хворих з вторинно-генералізованими судомними нападами, та відсутність останніх при первинно-генералізованих.

Г. F. Cherevatenko<sup>1</sup>, S. V. Tabakman<sup>2</sup>

#### The role of electroencephalography in differential diagnostics of primary- and secondary-generalized epi-attacks

<sup>1</sup> Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the AMS of Ukraine (Kharkiv),  
<sup>2</sup> Sevastopol' city hospital 1 (Sevastopol')

It was elaborated the succession of usage of functional load according to the investigation of bioelectrical activity and contribute to the definite discovery of focus changes in patients with secondary generalized attacks, absent of the last in primary-generalized epi-attacks.