

# ДИАГНОСТИКА ЗАТЫЛОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Луцкий М. А., Уварова М. В., Савиных В. П., Быкова В. А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко», Воронеж

## Резюме

**Цель работы** – изучить значение магнитно-резонансной томографии и видео-ЭЭГ-мониторинга в диагностике затылочной эпилепсии. **Материалы и методы.** В исследование были включены 103 пациента в возрасте от 2 до 17 лет с диагнозом «затылочная эпилепсия». Исследование структур головного мозга проводилось всем пациентам на магнитно-резонансном томографе 1,5 Тл в режимах T1 и T2 в аксиальной, сагиттальной и фронтальной плоскостях; видео-ЭЭГ-мониторинг проведен на аппарате Энцефалан 9. **Результаты.** При анализе данных МРТ-исследования структур головного мозга среди больных с затылочными формами эпилепсий были выделены следующие изменения: с признаками перинатального поражения головного мозга – 39 пациентов (38%), с врожденными аномалиями развития головного мозга – 26 больных (25%) и без выявленных патологических изменений в структурах головного мозга – 38 больных (37%). По данным видео-ЭЭГ-мониторинга, отмечено отсутствие изменений основного ритма в 27 случаях (26%), дезорганизация альфа-ритма регистрировалась у 50 пациентов (49%), замедление основного ритма выявлено у 26 больных (25%). Из анализируемых материалов видно, что чаще возникает замедление и дезорганизация основного ритма у детей с симптоматической затылочной эпилепсией, а наименьшие изменения фона – в группе больных с синдромом Гасто. Во всех случаях зарегистрирована эпилептиформная активность, которая была представлена комплексами пик-медленная волна, напоминающая доброкачественные эпилептиформные нарушения ритма. **Заключение.** Проведенный анализ полученных результатов магнитно-резонансного исследования структур головного мозга с различными формами затылочной эпилепсии позволяет сделать вывод о роли перинатального поражения головного мозга в этиопатогенезе этого заболевания. Данные видео-ЭЭГ-мониторинга при различных формах затылочной эпилепсии подтверждают наличие более вариабельной ЭЭГ при синдроме Панайотопулоса в отличие от синдрома Гасто и симптоматической затылочной эпилепсии.

## Ключевые слова

Затылочная эпилепсия, магнитно-резонансная томография, видео-ЭЭГ-мониторинг.

Статья поступила: 18.05.2017 г.; в доработанном виде: 23.08.2017 г.; принята к печати: 09.10.2017 г.

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии необходимости раскрытия финансовой поддержки или конфликта интересов в отношении данной публикации.

Авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

## Для цитирования

Луцкий М. А., Уварова М. В., Савиных В. П., Быкова В. А. Диагностика затылочной эпилепсии. *Эпилепсия и пароксизмальные состояния*. 2017; 9 (3): 18-21. DOI: 10.17749/2077-8333.2017.9.3.018-021.

## DIAGNOSIS OF OCCIPITAL LOBE EPILEPSY

Lutskiy M. A., Uvarova M. V., Savinykh V. P., Bykova V. A.

Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko, Voronezh

## Summary

**Objective.** The study aimed to investigate the significance of MRI and video electro-encephalography (EEG) monitoring in diagnosis of occipital lobe epilepsy. **Materials and methods.** The study involved 103 patients aged 2-17 years old who

were diagnosed with occipital lobe epilepsy. All patients underwent brain MRI scans using a CT scanner 1.5 TL in the T1 and T2 modes in the axial, sagittal and frontal planes. For video electro-encephalography monitoring the EEG-recorder Encephalan 9 was used. **Results.** For the analysis of MRI studies in patients with occipital epilepsy, we grouped the patients as follows: with signs of perinatal brain lesions – 39 patients (38%), with congenital abnormalities of brain development – 26 patients (25%), and those with no pathological findings in the brain structures – 38 (37%). The EEG monitoring results revealed no deviations from the normal background rhythm in 27 patients (26%). Fifty patients (49%) demonstrated abnormalities of the alpha rhythm. In 26 patients (25%) a slowdown of the background rhythm was detected. The results demonstrated that a slowdown and abnormalities of the background rhythm occurred more often in children with symptomatic occipital lobe epilepsy, while these EEG changes occurred the least in patients with Lennox-Gastaut Syndrome. All patients showed the epileptiform activities manifested by the “peak – slow wave” complexes similar to the benign epileptiform rhythm patterns. **Conclusion.** The results obtained from the brain MRI studies in patients with occipital lobe epilepsy indicate that the perinatal brain damage has a role in the pathogenesis of the disease. The EEG results show that the EEG patterns in Panayiotopoulos Syndrome are more variable as compared to Lennox-Gastaut Syndrome and symptomatic occipital lobe epilepsy.

### Key words

Occipital lobe epilepsy, magnetic resonance imaging (MRI), video EEG monitoring.

Received: 18.05.2017; in the revised form: 23.08.2017; accepted: 09.10.2017.

### Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests and no need for financial disclosure regarding this manuscript.

All authors contributed equally to this article.

### For citation

Lutskiy M. A., Uvarova M. V., Savinykh V. P., Bykova V. A. Diagnosis of occipital lobe epilepsy. Epilepsy and paroxysmal conditions. [Epilepsiya i paroksizmal'nye sostoyaniya]. 2017; 9 (3): 18-21 (in Russian). DOI: 10.17749/2077-8333.2017.9.3.018-021.

### Corresponding author

Address: ul. Studencheskaya, 10, Voronezh, Russia, 394036.

E-mail address: mikhail\_lutskiy@mail.ru (Lutskiy M. A.).

## Введение

Эпилепсия – хроническое заболевание головного мозга различной этиологии, которое характеризуется повторными эпилептическими припадками, возникающими в результате чрезмерных нейронных разрядов и сопровождающимися разнообразными клиническими и параклиническими симптомами. Основой патофизиологического развития и формирования эпилептогенного нейрона или их группы является генетически детерминированная причина, результат которой вызывает нарушения в системе ионных каналов клетки: калиевого, хлорного, натриевого, кальциевого, магниевого, что приводит к развитию дисбаланса клеточного гомеостаза с формированием пароксизмального деполяризационного сдвига мембранного потенциала [1,2,5]. Таким образом, эпилептогенный очаг при эпилепсии представлен так называемым триггерным механизмом или группой эпилептогенных нейронов, метаболизм и функции которых изменены. Таким образом, эпилептический припадок – это преходящее нарушение функций головного мозга, вызванное гиперсинхронными разрядами эпилептогенных нейронов, которые его формируют и реализуют, и он же является основным клиническим проявлением эпилепсии.

По данным Всемирной организации здравоохранения, эпилепсия является одним из самых распространенных заболеваний нервной системы у детей и подростков. На современном этапе имеет место повышенный интерес многих исследователей к затылочной эпилепсии [4]. Это связано, прежде всего, с более благоприятным прогнозом при эпилепсии данной локализации, а также с особенностями ее клинических проявлений. Частота затылочной эпилепсии в возрасте от 3 до 17 лет, по данным ряда авторов, составляет около 5% от удельного веса всех форм. Затылочная эпилепсия представлена идиопатической, симптоматической и криптогенной формами. Это деление обусловлено комплексом полученных диагностических данных от магнитно-резонансной томографии (МРТ) и видео-ЭЭГ-мониторинга (ВЭЭГ). Среди идиопатических форм выделяют синдромы Панайотопулоса и Гасто [3]. При симптоматической затылочной эпилепсии с помощью магнитно-резонансных методов исследования структур головного мозга выявляются следующие формы патологии: перинатальная энцефалопатия, последствия травм, наличие кальцификатов, кортикальные дисплазии, сосудистые мальформации, митохондриальные заболевания, а также заболевания, свя-

занные с нарушением обмена веществ. При идиопатических формах затылочной эпилепсии выявленная патология была незначительна и чаще всего представляла собой варианты нарушения ликвородинамики.

**Цель исследования** – изучение значения магнитно-резонансной томографии и видео-ЭЭГ-мониторинга в диагностике затылочной эпилепсии.

### Материалы и методы

В работе изучены данные магнитно-резонансной томографии и видео-ЭЭГ-мониторинга у 103 детей в возрасте от 2 до 17 лет с диагнозом «затылочная эпилепсия». Из 103 детей по половому диморфизму – 57 девочек (55%) и 46 мальчиков (45%). Исследование структур головного мозга проводилось всем пациентам на магнитно-резонансном томографе Siemens (Siemens, ФРГ) 1,5 Тл в режимах T1 и T2 в аксиальной, сагиттальной и фронтальной плоскостях; видео-ЭЭГ-мониторинг проведен на аппарате Энцефалан 9 (ООО «Научно-производственно-конструкторская фирма Медиком МТД», Россия).

В исследовании использовались методы описательной статистики.

### Результаты

При анализе данных МРТ-исследования структур головного мозга среди больных с затылочными формами эпилепсии были выделены следующие изменения: с признаками перинатального поражения головного мозга – 39 пациентов (38%), с врожденными аномалиями развития головного мозга – 26 больных (25%) и без выявленных патологических изменений в структурах головного мозга – 38 пациентов (37%).

Наиболее частым признаком перинатального поражения головного мозга является перивентрикулярная лейкомаляция. Эта патология встречалась как изолированно, так и в сочетании с другой, была односторонней или двусторонней. Патологический очаг локализовался как в затылочных долях, а также наблюдалось сочетанное поражение нескольких долей головного мозга. Изолированное поражение левой затылочной доли отмечено в шести клинических наблюдениях, правой – в четырех случаях, двустороннее – в трех, в затылочной и теменной области – в двух, различные сочетанные поражения лобных, теменных, затылочных отделов и мозжечка отмечены в шести случаях. Перивентрикулярная лейкомаляция у четырех детей сочеталась с кольцеобразной эпилепсией.

При этом необходимо отметить наличие левосторонней лобно-височной локализации атрофического процесса, что соответствует данным других авторов.

Данные наблюдений по нарушению ликвородинамики позволили выделить патологию, связанную с особенностями ликвородинамики в задней черепной ямке, и ее можно разделить на два типа. Первый – с вероятным относительным уменьшением ликворосодержащих пространств: платибазия, базиллярная импрессия, мелкая задняя черепная ямка, дистопия миндалин мозжечка. Второй характеризуется относительным расширением ликворосодержащих пространств в виде варианта Денди-Уокера, а также развитием ретроцереbellлярной арахноидальной кисты.

По данным ВЭЭГ-мониторинга, отмечено отсутствие изменений основного ритма в 27 случаях (26%), дезорганизация альфа-ритма регистрировалась у 50 пациентов (49%), замедление основного ритма выявлено у 26 больных (25%). Из анализируемых материалов видно, что чаще возникает замедление и дезорганизация основного ритма у детей с симптоматической затылочной эпилепсией, а наименьшие изменения фона – в группе больных с синдромом Гасто. Во всех случаях зарегистрирована эпилептиформная активность, которая была представлена комплексами пикмедленная волна, напоминающими доброкачественные эпилептиформные нарушения ритма.

При этом затылочная локализация активности отмечена у 82 пациентов, биокципитально-эпилептиформная активность наблюдалась в 58 случаях, односторонняя локализация выявлена у 32 больных и экстраокципитальная – у 37 пациентов. Преобладание эпилептиформной активности в левом полушарии отмечалось в 42 случаях, в правом – в 23 случаях. Мультифокальная активность зарегистрирована у 14 больных.

### Заключение

Проведенный анализ полученных результатов магнитно-резонансного исследования структур головного мозга детей с различными формами затылочной эпилепсии позволяет сделать вывод о роли перинатального поражения головного мозга в этиопатогенезе этого заболевания. Данные видео-ЭЭГ-мониторинга при различных формах затылочной эпилепсии у детей подтверждают наличие более варибельной ЭЭГ при синдроме Панайотопулоса в отличие от синдрома Гасто и симптоматической затылочной эпилепсии.

### Литература:

1. Гузева В. И., Скоромец А. А. Медико-социальные аспекты детской эпилепсии. Международная конференция «Эпилепсия медико-социальные аспекты, диагностика и лечение». М. 2004; 148-152.

2. Карлов В. А. Эпилепсия у детей и взрослых, женщин и мужчин. М. 2010. 720 с.
3. Мухин К. Ю., Петрухин А. С., Глухова Л. Ю. Эпилепсия. Атлас электроэнцефалографической диагностики. М. 2004.
4. Щедеркина И. О., Карлов В. А. Доброкачественная затылочная эпилепсия у детей: факторы, влияющие на особенности

течения. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2010; 2 (1): 37-45.

5. Эпилептология детского возраста: руководство для врачей. под ред. А. С. Петрухина. М. 2000; 624 с.

### References:

1. Guzeva V. I., Skoromets A. A. Medical and social aspects of childhood epilepsy. International conference "Epilepsy of medico-social aspects, diagnosis and treatment" [*Mediko-sotsial'nye aspekty detskoi epilepsii. Mezhdunarodnaya konferentsiya «Epilepsiya mediko-sotsial'nye aspekty, diagnostika i lechenie»* (in Russian)]. Moscow. 2004; 148-152.

2. Karlov V. A. Epilepsy in children and adults, women and men [*Epilepsiya u detei i vzroslykh, zhenshchin i muzhchin* (in Russian)]. Moscow. 2010. 720 s.
3. Mukhin K. Yu., Petrukhin A. S., Glukhova L. Yu. Epilepsy. The atlas of electroencephalographic diagosty. [*Epilepsiya. Atlas elektroentsefalograficheskoi diagnostiki* (in Russian)]. Moscow. 2004.

4. Shchederkina I. O., Karlov V. A. Epilepsy and paroxysmal conditions. [*Epilepsiya i paroksizmal'nye sostoyaniya* (in Russian)]. 2010; 2 (1): 37-45.
5. Epileptology of childhood: a guide for doctors. Ed. A. S. Petrukhin [*Epileptologiya detskogo vozrasta: rukovodstvo dlya vrachei* (in Russian)]. Moscow. 2000; 624 s.

### Сведения об авторах:

Луцкий Михаил Александрович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой неврологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко. Адрес: ул. Студенческая, д. 10, Воронеж, Россия, 394036. E-mail: mikhail\_lutskiy@mail.ru.

Уварова Маргарита Владимировна – ассистент кафедры неврологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко. Адрес: ул. Студенческая, д. 10, Воронеж, Россия, 394036.

Савиных Валентина Петровна – к.м.н., ассистент кафедры неврологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко. Адрес: ул. Студенческая, д. 10, Воронеж, Россия, 394036.

Быкова Валерия Александровна – к.м.н., доцент кафедры неврологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко. Адрес: ул. Студенческая, д. 10, Воронеж, Россия, 394036.

### About the authors:

Lutskii Mikhail Alexandrovich – MD, professor, Head of the Department of Neurology, the Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko. Address: ul. Studencheskaya, 10, Voronezh, Russia, 394036. E-mail: mikhail\_lutskiy@mail.ru.

Uvarova Margarita Vladimirovna – assistant, the Department of Neurology, the Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko. Address: ul. Studencheskaya, 10, Voronezh, Russia, 394036.

Savinykh Valentina Petrovna – PhD, assistant, the Department of Neurology, the Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko. Address: ul. Studencheskaya, 10, Voronezh, Russia, 394036.

Bykova Valeriya Aleksandrovna – PhD, associate professor, the Department of Neurology, the Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko. Address: ul. Studencheskaya, 10, Voronezh, Russia, 394036.