

УДК: 616.8-009.12

## ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Н.Б. КУДРАТОВА, Л.С. ХАМРАЕВА, Н.Н. АБДУЛЛАЕВА, А.Т. ДЖУРАБЕКОВА

Самаркандский Государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЭПИЛЕПСИЯ БИЛАН ОҒРИГАН ТУРЛИ ЁШДАГИ БЕМОРЛАРДА

### ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ

Н.Б. КУДРАТОВА, Л.С. ХАМРАЕВА, Н.Н. АБДУЛЛАЕВА, А.Т. ДЖУРАБЕКОВА

Самарканд Давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд

## ELECTROENCEPHALOGRAPHY EPILEPSY IN DIFFERENT AGE GROUPS

N.B. QUDRATOVA, L.S. KHAMRAYEVA, N.N. ABDULLAYEVA, A.T. DJURABEKOVA

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

Турли ёшдаги эпилептикларда элетроэнцефалографик параметрларни ўрганиш. 168 та эпилептик болалар эрта болалик ва ўсмирлик даври, етуклик ва қарилик давридаги касаллар кўриқдан ўтказилди. Болаларда 76% ҳолатда ЭЭГ таҳлили бош миянинг биоэлектрик активлиги ёшига мос эмаслигини кўрсатади. Шундай қилиб эпилепсия ташҳисни тасдиқлаш учун ЭЭГ муҳим рол уйнайди.

**Калит сўзлар:** болаларда, ўсмирларда, ката ёшли кишиларда ва қарияларда эпилепсия, ЭЭГ.

Study elektroenctphalographical parameter in epilepsy in different age groups. Examination of 168 patient with epilepsy, is included a group of children early young age a group of adults and adolescence age. The analysis EEG in children is shown in 76% of bioelectrical activity of the cerebrum does not correspond to the age rate. In the elderly age have place partial epileptic stroke for confirmation of epilepsy age plays an important role.

**Key words:** epilepsy in children early age, elderly age EEG.

**Актуальность.** Эпилепсия является распространенным заболеванием нервной системы. Так, заболеваемость эпилепсией составляет от 48 до 69 случаев на 100000/1 человек в год в Европейских странах [1,2,5,11]. Особенности манифестации эпилепсии и ее электроэнцефалографические паттерны у больных эпилепсией в отдельных возрастных периодах изучены недостаточно [6,9,10].

**Материалы и методы исследования.** Работа основана на результатах наблюдения за 168 больными эпилепсией. В исследование включена группа детей раннего возраста (10,7%), по классификации возрастных периодов актуальной в настоящее время в отечественной педиатрии. Основной контингент составили пациенты детского, юношеского и молодого возраста, а также больные зрелого возраста и пожилые (89,3%). При этом, парциальные эпилепсии наблюдались в 73,5%. Парциальные приступы, как простые, так и сложные, наблюдались следующие: соматомоторные, психомоторные, вегетативно-висцеральные, сложные полиморфные припадки и другие. Вторично-генерализованные парциальные припадки зарегистрированы у 86,7% от всех парциальных приступов. Генерализованные эпилепсии отмечались у 26,5% пациентов. Обследование пациентов с эпилепсией проводили по общепринятым методикам. Тщательно изучали акушерский и семейный анамнез, историю заболевания с тщательным ретроспективным анализом возраста возникновения первого при-

ступа, провоцирующих факторов, эффективности и переносимости терапии, трансформации приступов у пациентов с длительным анамнезом. Электроэнцефалография (ЭЭГ) – всем пациентам проведено ЭЭГ метод исследования биоэлектрической активности головного мозга.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Эпилепсия характеризуется перинатальной поврежденностью головного мозга, его патологической незрелостью и повышенной судорожной готовностью, в формировании которой, безусловно, играет роль не только незрелость возбуждающей (симпатической, адренергической) регуляционной системы, но и тормозящей (холинергической), слабость которой проявляется в способности к резкому возбуждению. Эти обстоятельства определяют характер электроэнцефалографической картины при эпилепсии в детском возрасте. Выраженность незрелости головного мозга ребенка определяет высокие риски эпилептической активности, более выраженные гиперсинхронизирующие влияния на БАМ и более грубые изменения на ЭЭГ, которые принимают патологический характер (рис. 1).

При анализе результатов ЭЭГ-исследования оценивалась не только пароксизмальная эпилептическая активность в соответствии вариантам возрастной нормы фоновой активности коры головного мозга как в бодрствовании, так и во время сна (с помощью видео-ЭЭГ-мониторинга). Идиопатические генерализованные эпилепсии у детей были представлены

преимущественно асимметричными тоническими (71%) и тонико-клоническими (29%) припадками. ЭЭГ оценивалась в динамике каждые 3-6 месяцев, поскольку у детей до 3 лет специфические изменения на рутинной ЭЭГ в межприступном периоде чаще всего появляются лишь через несколько недель или месяцев от момента манифестации генерализованных приступов. Повторные ЭЭГ исследования выявляли спайк-активность, полиспайк, формирование пик-волновой активности. Выявление локальной эпилептической активности у пациентов с описываемыми родственниками генерализованными судорожными припадками позволяло расценить приступы как фокальные вторично-генерализованные. Детская абсансная эпилепсия составила 8% от всех наблюдений, у которых ЭЭГ характеризовалась наличием генерализованных пароксизмов «пик-волновой» активности с частотой 3-3,5 Гц при практически нормаль-

ных показателях фоновой активности.

При сложных абсансах наблюдалась несколько замедленная фоновая активность со вспышками острых волн и генерализованной «пик-волновой» активностью. Важно, что вне возникновения описанной пароксизмальной активности биоэлектрическую активность головного мозга при абсансах можно расценивать как «зрелую», то есть, соответствующую возрастной норме ЭЭГ. С синдромом Веста обследовано (32,2%) детей.

До 1 года манифестация приступов наблюдалась у 46 больных, от 1 года до 2 лет - у 6, от 2 до 3 лет - у 4 пациентов.

В возрасте до 1 года в 3 наблюдениях зафиксирован паттерн «вспышка-угнетение». У детей, страдающих синдромом Веста, характер фоновой активности свидетельствует о задержке формирования БАМ в 91,2% наблюдений.

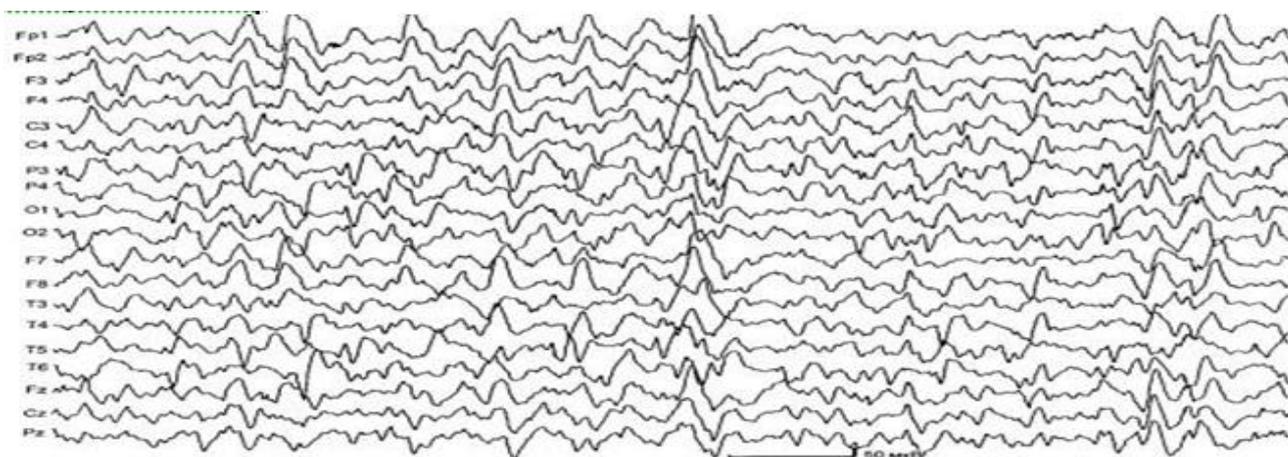


Рис. 1. ЭЭГ больного К. 3 лет. Пятый тип ЭЭГ (грубо нарушенная).

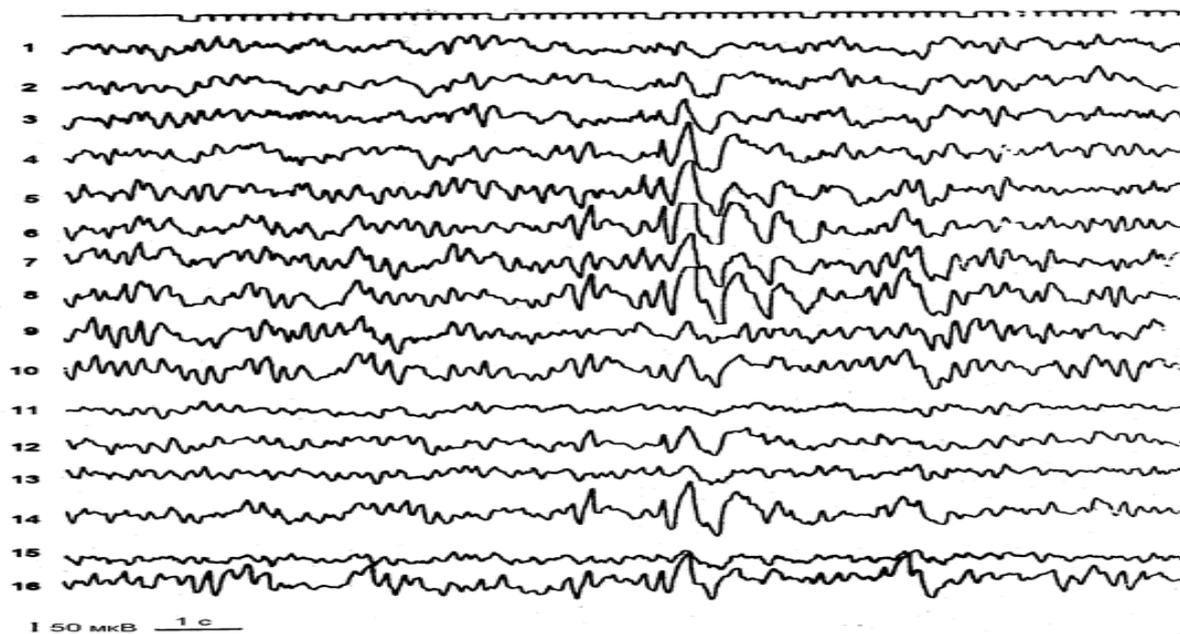


Рис. 2. ЭЭГ больного Т., 2г. 3 мес. с парциальными соматомоторными припадками. Регистрируется высокоамплитудная пароксизмальная эпилептическая активность в отведениях от правого полушария.

Фокальные эпилепсии наблюдались у 43,7% пациентов, причем вторичная генерализация локализованных эпилепсий отмечалась у 26 из них (56,5%). В раннем детском возрасте до 40,8% фокальных эпилепсий не удалось локализовать в виду быстрой вторичной генерализации и мультифокальной эпилептической активности на ЭЭГ. У этих пациентов изменения на ЭЭГ были наиболее разнообразны в сравнении с другими группами пациентов. Генерализованная эпилептическая активность преобладала над регионарной в 67% наблюдений и была представлена практически всем спектром патологической эпилептической активности.

При сопоставлении локализации регионарной эпилептической активности на ЭЭГ с результатами нейровизуализации головного мозга в 73% наблюдений совпадений получено не было. Вариабельность данных ЭЭГ в этой группе, вероятно, связана с различной степенью структурных изменений и морфофункциональной незрелости головного мозга у наблюдаемых детей. ЭЭГ больного с парциальными соматомоторными припадками представлена на рис. 2.

Анализируя ЭЭГ в этой группе пациентов показал, что в (76,0%) наблюдениях биоэлектрическая активность головного мозга не соответствует возрастной норме.

С фебрильными пароксизмами наблюдались 16 детей, причем первые приступы регистрировались уже в возрасте до 1 года. В анамнезе были выявлены фебрильные приступы у (23,0%) детей с другими формами эпилепсии, кроме простых парциальных приступов и абсансов. Результаты, полученные при изучении ЭЭГ в этой группе, практически не отличались от возрастной нормы, то есть оказались не специфичными. Сложные (атипичные) фебрильные

приступы наблюдались у 1 ребенка, сопровождались локальной спайк и пик-волновой активностью в лобных отведениях, что позволило диагностировать манифестацию симптоматической лобной эпилепсии и назначить антиконвульсанты. В 2 случаях - единичные медленные пик-волновые комплексы, в 5 наблюдениях регистрировались диффузные острые волны различной частоты, лишь в 7 наблюдениях было зафиксировано замедление формирования биоэлектрической активности головного мозга.

Специфические изменения в виде генерализованной полипик-волновой и пик-волновой 3 Гц активности выявлены у (39,0%). Варианты нормальной ЭЭГ регистрировалась у (32,4%), I тип у (39,7%), II тип у (54,4%), - III тип у (2,4%) пациентов. Всего около 40%, типичная клиническая картина заболевания в сочетании с возрастзависимым началом, временем возникновения приступов и отсутствием клинически значимых когнитивных нарушений позволяла диагностировать данный вариант эпилепсии.

Вероятность выявления пароксизмальной активности на ЭЭГ была выше при депривации сна, записи ЭЭГ в утренние часы, проведении фотостимуляции в различных частотных диапазонах, проведении видео-ЭЭГ-мониторинга.

Пароксизмальная активность практически не выявлялась при регистрации ЭЭГ во второй половине дня и на фоне адекватных доз приемлемых для данной формы эпилепсии ПЭП (рис. 3). При генерализованных эпилепсиях юношеского возраста фоновая биоэлектрическая активность в 90% наблюдений соответствует норме для данного возрастного периода, а в 10% наблюдений является незрелой относительно паспортного возраста пациента.

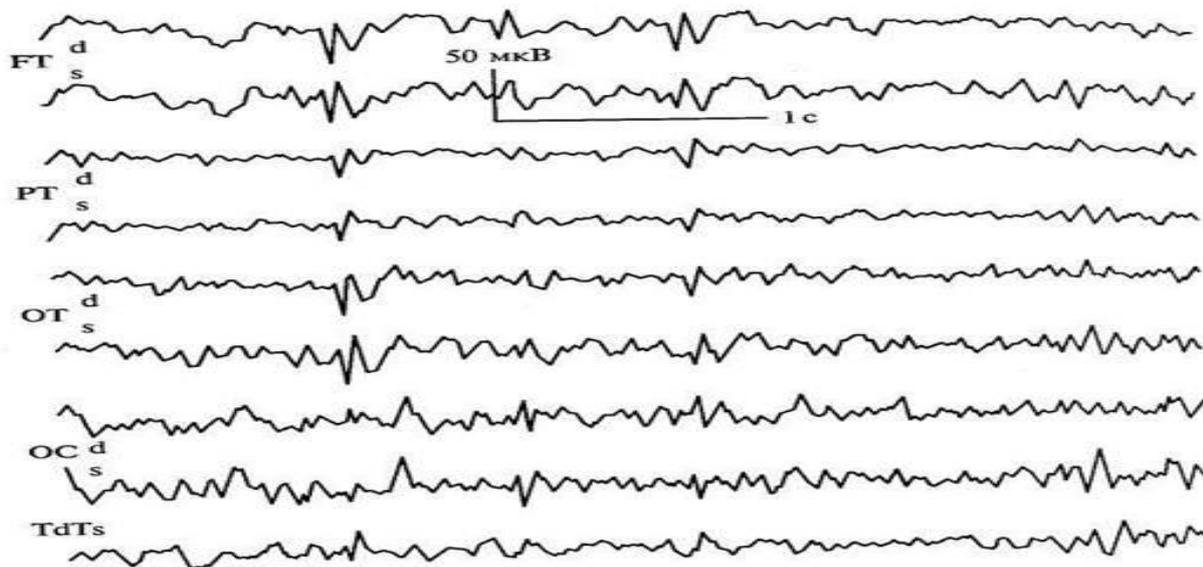


Рис. 3. ЭЭГ больной Т., 17 лет. Юношеская миоклоническая эпилепсия.

Пациенты с парциальными приступами в 34,2% наблюдений имели ЭЭГ, не соответствующую паспортному возрасту. ЭЭГ V типа по Жирмунской регистрировались у 5,2% больных, IV типа - у 17,4%. При височных эпилептических припадках феномен у 12,9% пациентов, локальная пик-волновая, спайк-активность и острые волны - у 37,3%, локальное замедление основной активности - у 3,86%.

Нормальная энцефалограмма зарегистрирована только у 18,97% пациентов, причем десинхронный тип ЭЭГ практически не встречался (2,6%). Следует отметить, что феномен вторичной билатеральной синхронизации наблюдался чаще у больных с длительным анамнезом эпилепсии (в 90% наблюдений - больше 5 лет) и в возрасте старше 20 лет.

Феномен вторичной билатеральной синхронизации наблюдался несколько реже (10,7%), локальная эпилептиформная активность в виде острых волн, острых-медленных волн, единичных спайков зарегистрирована у 46,4% пациентов. Локальное замедление основной активности отмечено у 3,5% больных. ЭЭГ II типа зафиксирована у 12,9% пациентов, причем в 70% - со стертыми зональными различиями и доминированием альфа-активности достаточно низкой амплитуды (35-50 мкВ). В группе больных до 20 лет зарегистрирована гипсаритмия у пациента с детским церебральным параличом, синдромом Леннокса-

Гасто с грубыми когнитивными нарушениями.

При имеющихся или впервые появившихся в пожилом возрасте эпилептических припадках изменения на ЭЭГ эпилептического характера могут быть незначительно выраженными или отсутствовать.

Первично-генерализованные судорожные и бессудорожные приступы в пожилом возрасте встречаются очень редко. Достоверное ЭЭГ-подтверждение первично-генерализованной эпилепсии получено только в 4 наблюдениях (9,5%) в виде генерализованной билатерально-синхронной пик-волновой активности. В остальных случаях на фоне замедления основной активности регистрировались локальные острые волны, реже пик-волновые комплексы, в том числе, и медленные у 26,2% пациентов. Локальная медленная активность зарегистрирована только у 7,1% пациентов и была связана с очаговым поражением головного мозга в этой области коры. Дизритмичная ЭЭГ V типа зарегистрирована лишь в 1 наблюдении, IV типа - у 6 пациентов (14,3%). В 37,7% наблюдений зафиксирована нормальная для данной возрастной группы ЭЭГ. Парциальные эпилептические припадки имели больные в возрасте старше 50 лет. Замедление основной активности разной степени выраженности и снижение амплитуды фонового ритма до 50 мкВ регистрировалось в 83,1% наблюдений.

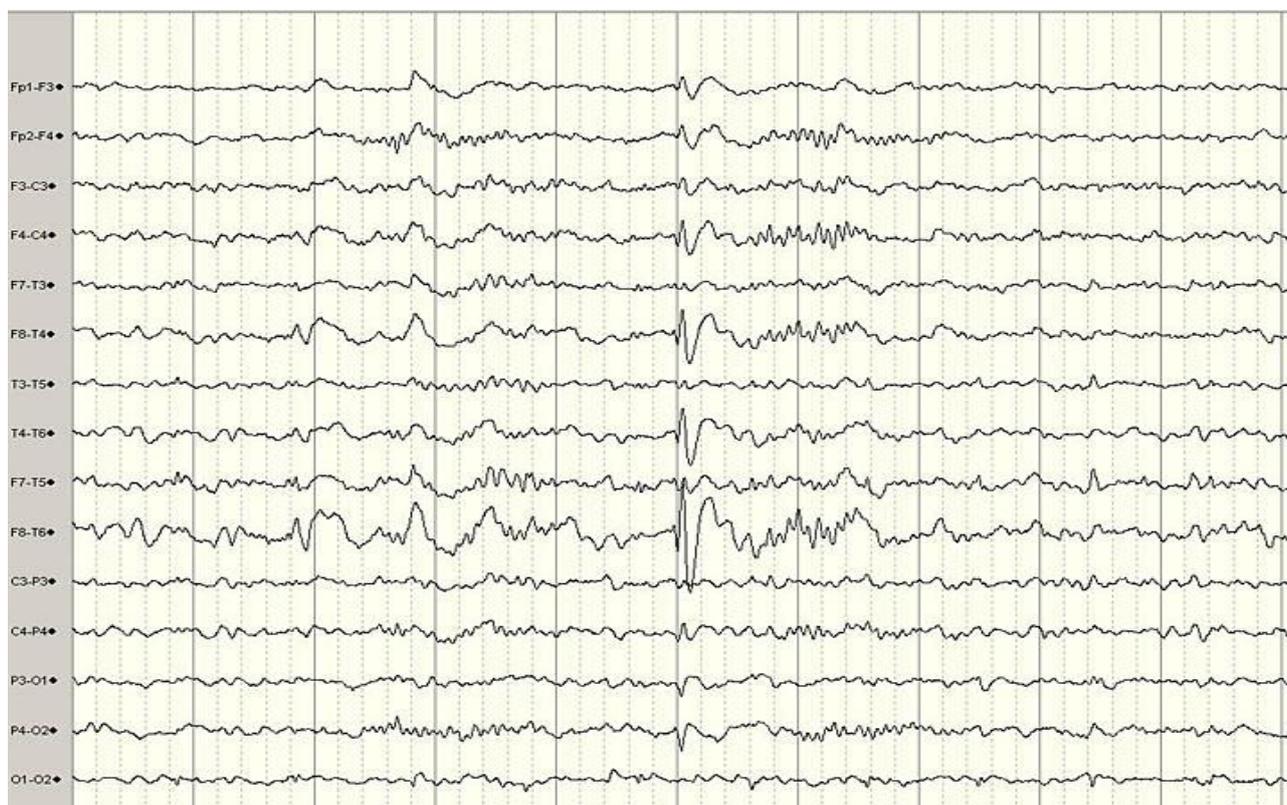


Рис. 4. ЭЭГ больного О., 68 лет. Симптоматическая височная эпилепсия.

Феномен вторичной билатеральной синхронизации выявлен у 5,3% пациентов. Локальная пароксизмальная активность регистрировалась значительно чаще - в 31,8%, причем в 11,1% наблюдений - на фоне диффузного церебрального атрофического процесса. Локальное замедление активности наблюдалось у 13,8% пациентов. Четких корреляций между локальным замедлением активности и морфологическим повреждением головного мозга при нейровизуализации не выявлено.

Возрастная норма на ЭЭГ у данной возрастной группы регистрировалась в 36,0%, причем десинхронный тип - у 30,2%. Проявлений гиперсинхронизации активности в этой группе пациентов не наблюдалось. IV тип ЭЭГ отмечен в 7,4% наблюдений, V тип - у 1,6% больных. На рис 7 представлена ЭЭГ больного 68 лет с парциальными припадками.

Возрастная норма на ЭЭГ у данной возрастной группы регистрировалась в 36,0%, причем десинхронный тип - у 30,2%. Проявлений гиперсинхронизации активности в этой группе пациентов не наблюдалось. IV тип ЭЭГ отмечен в 7,4% наблюдений, V тип - у 1,6% больных. На рис 4 представлена ЭЭГ больного 68 лет с парциальными припадками.

**Выводы.** Таким образом, для подтверждения диагноза эпилепсии результаты ЭЭГ имеют неоспоримое значение, но контроль проводимой терапии, достоверное подтверждение стойкости ремиссии не всегда адекватны при анализе только результатов рутинной ЭЭГ.

#### Литература:

1. Авакян Г.Г. Клинико-нейрофизиологическое изучение комбинаций новых форм антиконвульсантов и антиоксиданта у больных эпилепсией с вторично-генерализованными приступами: дисс. канд. мед. наук. М. 2011; 156 с.
2. Белоусова Е.Д. Российское наблюдательное исследование переносимости вальпроата в качестве первой монотерапии в лечении парциальной эпилепсии. Лечащий врач. 2010; 5.
3. Белоусова Е.Д., Авакян Г.Н. Эффективность и переносимость пролонгированного вальпроата натрия (Депакин) Хроносфератм как препарата первой очереди выбора в лечении эпилепсии у взрослых. 2012; Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 4 (2): 48-56.
4. Гусев Е.И., Гехт А.Б., Павлов Н.А., Мильчакова Л.Е., Чурилин Ю.Ю. Эпидемиология и бремя эпилепсии. Эпилепсия: фундаментальные, клинические и социальные аспекты. М. 2013; 117-124.

5. Карлов В.А. Эпилепсия у детей и взрослых, женщин и мужчин. Руководство для врачей. М. 2010; 717 с.

6. Карлов В.А. Эпилепсия у детей и взрослых женщин и мужчин: руководство для врачей Бадалян О.Л., Воронина Т.А. Экспериментальная и клиническая эпилептология. Гл. 8: монография «Эпилепсия». С-Пб. 2010; 215-243.

7. Мухин, К.Ю. Эпилептические синдромы. Диагностика и терапия [Текст] / К.Ю. Мухин, М.Б. Миронов, А.С. Петрухин. - М. : Системные решения, 2014. - 376 с.

8. Одинак М.М. Возможные предикторы «абсолютной» фармакорезистентности у больных с криптогенной локально-обусловленной эпилепсией [Текст] / М.М. Одинак, С.Н. Базилевич, Д.Е. Дыскин //Материалы X Всероссийского съезда неврологов с междунар. участием. Н. Новгород, 2012. - С. 301.

9. Савельева, Н.Н. Особенности течения эпилепсии у больных детским церебральным параличом [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н.Н. Савельева. - Саратов, 2011. - 23 с.

10. Cross J.H. Therapeutic strategies in pediatric epilepsy: translational, clinical and social aspects. M. 2013; 475-487.

11. Sridharan, R. Epidemiology of epilepsy. Curr Sci. 2002.- Vol.82. – Suppl.6

#### ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Н.Б. КУДРАТОВА, Л.С. ХАМРАЕВА,  
Н.Н. АБДУЛЛАЕВА, А.Т. ДЖУРАБЕКОВА

Самаркандский Государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

Изучены электроэнцефалографические параметры при эпилепсии в различных возрастных группах. Обследовано 168 больных эпилепсией детей, раннего и юношеского возраста и группа больных зрелого и пожилого возраста. Анализ ЭЭГ у детей показал, что в 76% случаях биоэлектрическая активность головного мозга не соответствует возрастной норме. В пожилом возрасте имели место парциальные эпилептические припадки. Для подтверждения диагноза эпилепсии электроэнцефалография имеет неоспоримое значение.

**Ключевые слова:** эпилепсия у детей, юношей, больных зрелого и пожилого возраста, ЭЭГ.