

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

М.Ф. УМАРОВА, Н.Б. КУДРАТОВА, А.Т. ДЖУРАБЕКОВА

Самаркандский Государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАРДА ЭПИЛЕПСИЯНИНГ ЁШГА ДОИР ХУСУСИЯТЛАРИ

М.Ф. УМАРОВА, Н.Б. КУДРАТОВА, А.Т. ДЖУРАБЕКОВА

Самарканд Давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд

AGE PECULIARITIES OF EPILEPSY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

M.F. UMAROVA, N.B. QUDRATOVA, A.T. DJURABEKOVA

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

Болаларда турли талваса ҳолатлари катталарга қараганда 5-10 марта кўп кузатилади. «Ўсмирлардаги» эпилепсияларга, «болалардаги» эпилепсиядан фарқли ҳолда, атоник ва тоник ҳужужлар характерли эмас. Эпилепсия билан касалланган болалар ва ўсмирлар малакали психо-коррекцион ишининг объекти бўлишлари керак. Тиббий-ижтимоий муаммоларни комплекс ўрганиш эпилепсия билан касалланган болалар ва ўсмирларда касаллик профилактикаси ва неврологик ёрдам ташкиллаштирилишини мукамаллаштиришига йўналтирилган чора-тадбирлар системасини ишлаб чиқиш имконини беради.

Калим сўзлар: Эпилепсия, талваса ҳолати, болалар ва ўсмирлар гуруҳи, эпилепсиялар типлари.

In children of different seizure States occur 5-10 times more often than adults. For "teenage" epilepsy, in contrast to the "children's" not typical atonic and tonic seizures. Children and adolescents, patients with epilepsy should be the object of a competent psycho-correctional work. A comprehensive study of health and social problems allows us to offer a system of measures aimed at prevention and improvement of organization of neurological care to children and adolescents with epilepsy.

Keywords: Epilepsy, convulsive status, a group of children and adolescents, types of epileptiform.

Эпилепсия у детей и подростков всегда была и остается актуальной проблемой. У детей различные судорожные состояния встречаются в 5-10 раз чаще, чем у взрослых. Это обусловлено незрелостью головного мозга, особенно коры больших полушарий, неустойчивостью и несовершенством регуляции обменных процессов, лабильностью и тенденцией к иррациации возбуждения, повышенной проницаемостью церебральных сосудов, гидрофильностью мозга [1, 3].

Материалы и методы исследования. Было обследовано в динамике 156 пациентов с эпилепсией в возрасте от 7 мес. до 18 лет (101 мужского пола и 55 женского пола), находившихся на стационарном лечении в неврологическом отделении. Диагноз устанавливался в соответствии с общепринятыми международными критериями.

Больные были разделены по полу и возрасту. Дебют заболевания в различных группах определялся, прежде всего, формой заболевания и больные были разделены по семиотике на больных идиопатическими (возраст -зависимыми) формами и симптоматическими, а также криптогенными формами (возраст - независимыми). По течению заболевания мы выделили пять групп. Всем детям и подросткам было проведено стандартное клиническое, нейропсихологическое, нейроофтальмологическое а также ЭЭГ- исследование в динамике. Для скринингового обследования и исключения грубых интеллектуальных нарушений всем больным проводился тест минимальной оценки психики. В исследование не

включались пациенты с соматическими заболеваниями в стадии декомпенсации.

Результаты исследования. Больные были разделены по возрасту дебюта заболевания: детские 60,56% (94 человека) и юношеские 39,44% (62 человека) формы эпилепсии. Длительность заболевания варьировала от 1 месяца до 17 лет (в среднем 3,2 года). Основным в диагностике эпилепсии является тщательный анализ клинической картины заболевания. Также нами наблюдалась группа детей и подростков с парциальными приступами (простыми, сложными и вторично - генерализованными). Приступы во время бодрствования составили 64,8 %, а приступы во время сна, засыпания и пробуждения 35,2 %. По течению заболевания мы выделили пять групп: доброкачественным течением, злокачественным течением, с хорошим контролем приступов и устойчивыми к лечению припадками, пятая группа с серийными припадками и тенденцией к статусному течению заболевания. Проводимое фоновое электроэнцефалографическое исследование позволило разделить пациентов, вне зависимости от типов припадков и форм эпилепсии, на 4 группы, в соответствии с типом выявленной биоэлектрической активности головного мозга. Понятие типа ЭЭГ относилось только к так называемой энцефалограмме покоя, зарегистрированной у субъектов в состоянии пассивного бодрствования при закрытых глазах, при расслабленной мускулатуре и не включает изменений, которые возникают в ответ на эфферентные раздражения.

Таблица 1.

Распределение больных по форме заболевания

Форма эпилепсии	Число больных	%
Идиопатическая парциальная	3	1,92
- роландическая	1	0,64
- доброкачественная затылочная	2	1,28
Симптоматическая парциальная	90	57,7
- височная	56	35,9
- лобная	27	17,31
-затылочная	6	3,85
- теменная	1	0,64
Криптогенная парциальная	13	8,33
Идиопатическая генерализованная	25	16,03
- детская абсансная	3	1,92
- юношеская абсансная	5	3,21
- ювенильная миоклоническая	7	4,43
- со специфическими факторами	4	2,56
- другие идиопатические	6	3,85
Криптогенные генерализованные	8	5,12
- синдром Веста	2	1,28
- синдром Леннокса-Гасто	3	1,92
- с миоклонически-астатическими приступами	1	0,64
- с миоклоническими абсансами	2	1,28
Симптоматические генерализованные	17	10,89
ВСЕГО	156	100

Таблица 2.

Группа детей и подростков с парциальными приступами

Простые парциальные приступы	16(10,26%)
Сложные парциальные приступы	47 (30,13%)
Вторично-генерализованные парциальные приступы	43 (27,56%)

Таблица 3.

Распределение больных по локализации фокуса эпилептической активности (парциальные формы)

Височная доля	33 (31,13%)
Лобная доля	23 (21,7%)
Затылочная доля	13(12,26%)
Теменная доля	1 (0,94%)
Фокус не выявлен	36 (33,97%)

Фокус патологической активности и пароксизмальные феномены не учитывался при вынесении суждения о типе ЭЭГ. В первую группу вошло 32 пациента, у которых на ЭЭГ был хорошо представлен регулярный альфа-ритм с выраженными амплитудными модуляциями и нормальным зональным распределением.

Во второй группе было 54 пациента, у которых ЭЭГ характеризовалась наличием фрагментарного и/или слабо модулированного альфа-ритма с сохраненными зональными различиями.

Третью группу составили 36 пациентов с дезорганизацией ЭЭГ по основному ритму и отсутствием регионарных различий на ЭЭГ. Биологическая активность характеризовалась наличием дизритмичной быстрой и медленной активности в широком диапазоне спектра частот.

Четвертую группу составили 34 пациента с отсутствием на ЭЭГ альфа-ритма и низкоамплитудной биологической активностью (не более 10-15 мкВ) - так называемые «плоские» ЭЭГ.

Анализ электроэнцефалограмм выявил различные типы пароксизмальной активности у пациентов с эпилепсией:

вспышки отдельных острых «альфаподобных» волн;
билатерально-синхронные вспышки групп волн тета-диапазона с расщепленными вершинами;
группы тета- и дельта-волн с заостренными вершинами;
группы острых «альфаподобных» волн или пиков в сочетании тета-и дельта-волнами;
комплексы «пик-волна»

У пациентов первой группы паттерн биологической активности незначительно отличался от возрастной нормы. ЭЭГ характеризовалась хорошо модулированным альфа-ритмом с нормальным зональным распределением. Умеренно выраженная тета-активность по амплитуде была на уровне фона. Пароксизмальная активность, была представлена описанными выше ЭЭГ-феноменами.

Локализация эквивалентных дипольных источников пароксизмальной активности соответствовала топической проекции лимбико-ретикулярного комплекса, подкорково-энцефальных и мозжечково-стволовых структур (рис.1.).

ЭЭГ пациентов второй группы (с фрагментарным альфа- ритмом) характеризовались сглаженностью регионарных особенностей и наличием отчетливо выраженной тета- активности; у некоторых пациентов выявлялась отчетливо выраженная асимметрия по альфа-ритму.

Пароксизмальная активность по характеру паттернов и их локализации бала сходна с показателями первой группы.

В качестве примера ЭЭГ пациентов второй группы на рис. 2 представлена энцефалограмма и топография дипольных источников пациента Ц-ва С., 18 лет. Характерными особенностями биоэлектрической активности пациентов эпилепсией третьей группы были умеренно выраженные общемозговые изменения с нарушением регуля-

сти альфаритма и усилением представленности диффузной медленной активности в диапазоне тета- и дельта- волн; отмечалась слаженность регионарных особенностей. Межполушарная асимметрия, как правило, была слабо выражена.

На рисунке 3, в качестве примера представлены ЭЭГ и локализация эквивалентных дипольных источников ее эпилептиформных составляющих пациента 3-ва В., 17 лет. ЭЭГ пациентов четвертой группы характеризовались низкоамплитудной биоэлектрической активностью с амплитудой биопотенциалов от 10 до 40 мкВ, наличием отчетливо выраженной бета-активности и диффузных медленных волн в диапазоне дельта- и тета- с пологими вершинами. Альфа-активность отмечалась в виде отдельных низкоамплитудных колебаний. Пароксизмальная активность представлена в виде отдельных пиков, синхронных билатеральных вспышек острых волн, а так же групп волн тета-диапазона с пологими или расщепленными вершинами, преимущественно в теменно-центральных областях.

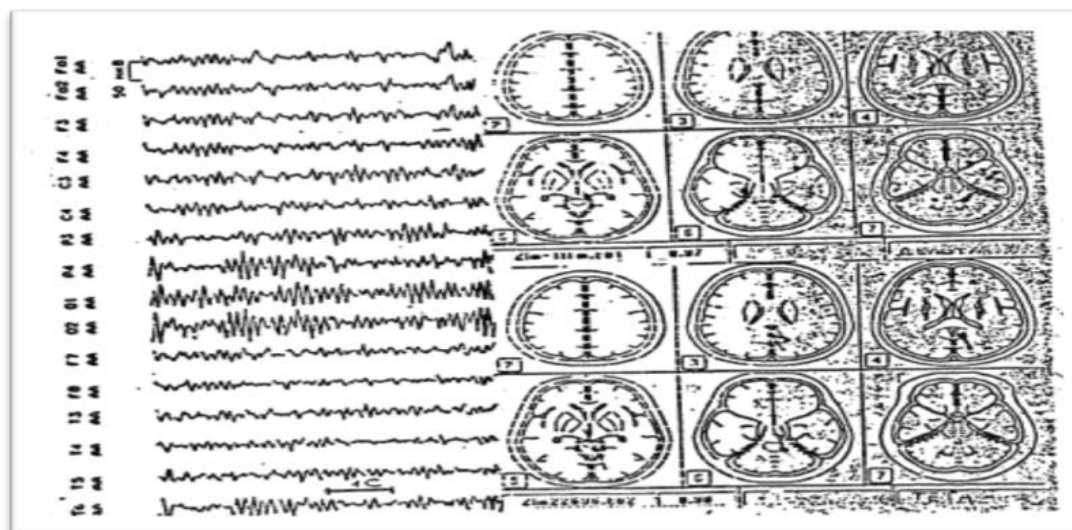


Рис. 1. ЭЭГ и локализация эквивалентных дипольных источников ее эпилептиформных составляющих пациента

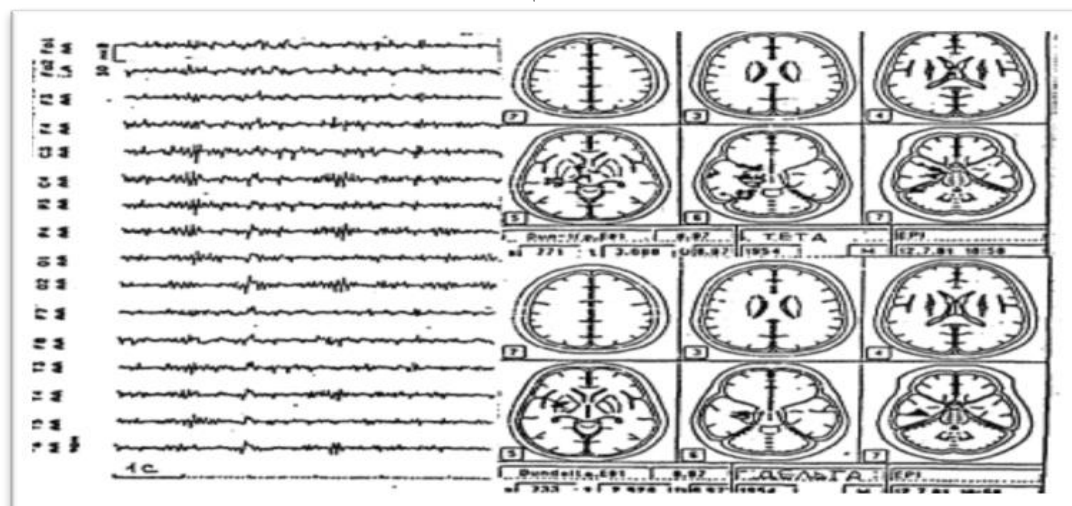


Рис. 2. ЭЭГ и топография дипольных источников пациента

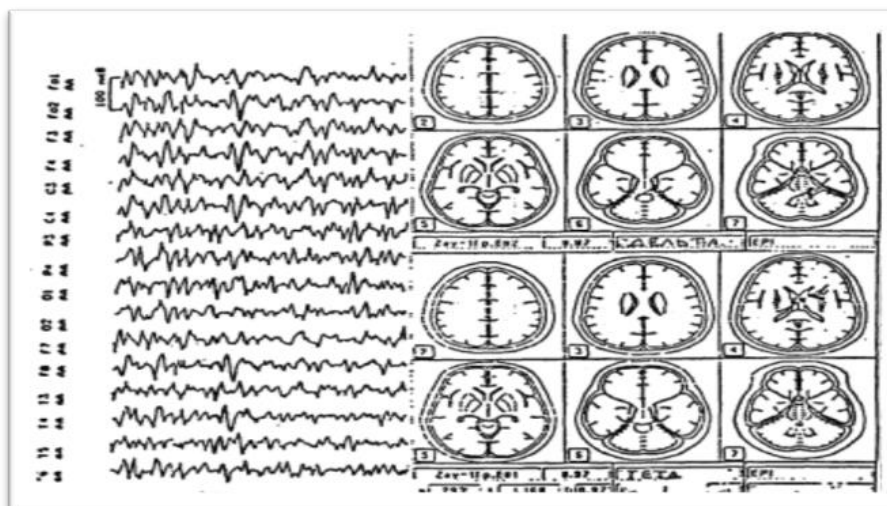


Рис. 3. ЭЭГ и локализация эквивалентных дипольных источников ее эпилептиформных составляющих пациента

Анализ пароксизмальной активности методом диполей в большинстве случаев выявил локализацию ее эквивалентных источников в срединных структурах головного мозга.

На рисунке 4, в качестве примера представлены ЭЭГ и локализация эквивалентных дипольных источников ее эпилептиформных составляющих пациента М-ва С., 18 лет. Методом когерентного анализа исследовались меж- и внутриполушарные связи. При определении эпох анализа для функции когерентности выбирали безартефактные участки ЭЭГ записанные при устойчивом функциональном состоянии пациента.

В наших исследованиях у пациентов с эпилепсией мы ограничились анализом функции когерентности для тета-диапазона ЭЭГ, исходя из его большей функциональной значимости в организации структуры специфических пространственно-временных отношений ЭЭГ при эпилепсии. В структуре когерентных связей ЭЭГ пациентов эпилепсией был выявлен ряд устойчивых особенностей, характерных для каждой группы,

выделенной по типу фоновой ЭЭГ. На рисунке 5 А. представлено схематичное изображение когерентностей ЭЭГ по тета-ритму, характерное для пациентов первой группы.

В структуре когерентных связей ЭЭГ пациентов второй группы наиболее характерным было незначительное число пар с низкими когерентностями и наличие высоких показателей когерентности для коротких межполушарных связей (как прямых, так и диагональных) и коротких внутриполушарных связей, особенно височно-центральных (ТЗСЗ, ТЗРЗ, ТЗФЗ, Т4Ф4, Т4С4, Т4Р4).

На рисунке 5 Б. представлено схематичное изображение когерентностей ЭЭГ по тета-ритму, характерное для пациентов второй группы. В структуре когерентных связей пациентов третьей группы наиболее характерным признаком являлось наличие высоких когерентностей для внутриполушарных коротких пар отведений обеих гемисфер.

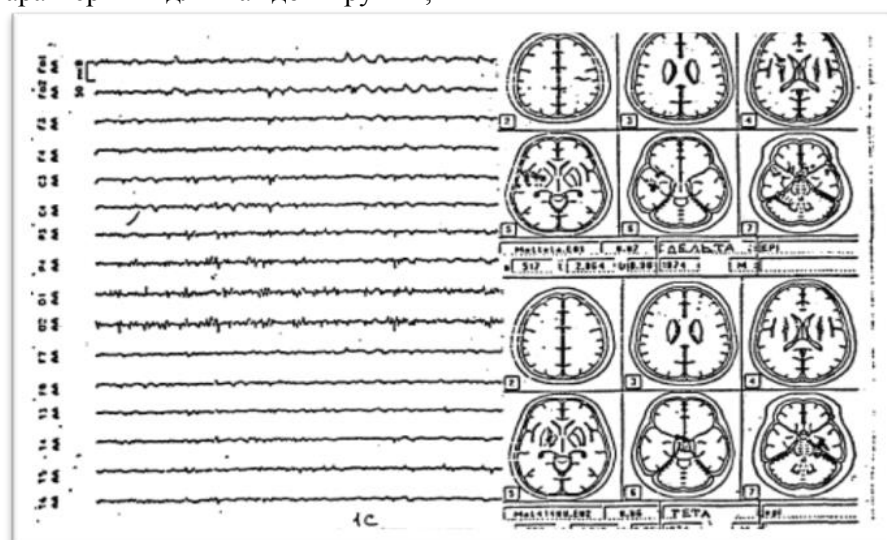


Рис. 4. ЭЭГ и локализация эквивалентных дипольных источников ее эпилептиформных составляющих пациента

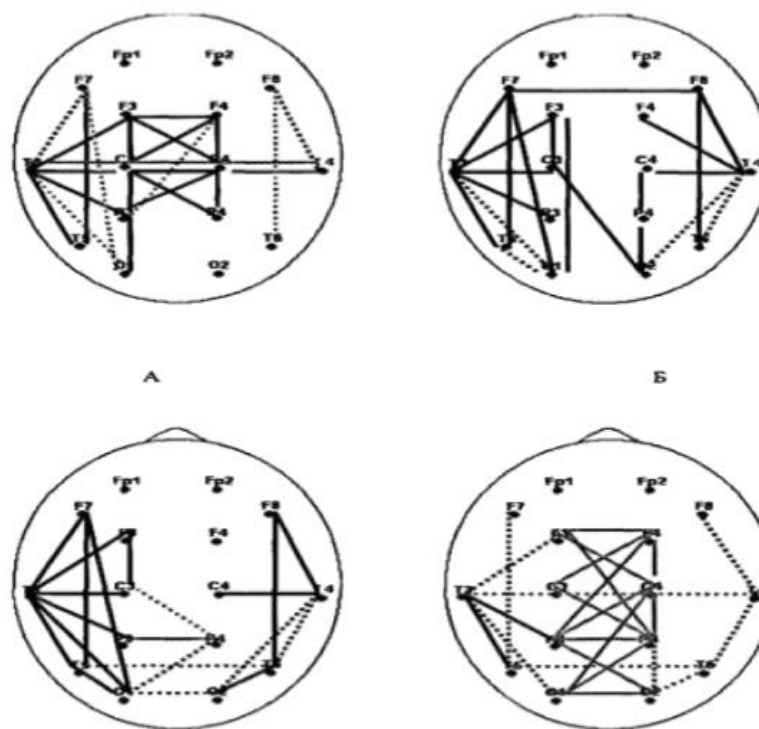


Рис. 5. Диаграммы показателей когерентности по тета- активности, усредненные для пациентов первой (А), второй (Б), третьей (В) и четвертой (Г) групп.

Характер межцентральных связей для коротких межполушарных пар отведений ЭЭГ пациентов этой группы был неоднороден: у некоторых пациентов отмечались высокие или низкие показатели когерентности, у других - в пределах нормальных значений (для данной возрастной группы) (рис. 5 В).

Анализ когерентных связей пациентов четвертой группы показал, что значения когерентности для большинства коротких межполушарных пар отведений были ниже нормативных значений, тогда как для коротких внутриполушарных пар отведений - превышали нормальные показатели (рис. 5.Г). Черными линиями отмечены пары отведений, для которых показатели когерентности у пациентов с эпилепсией выше, чем у здоровых испытуемых.

Серыми линиями отмечены пары отведений, для которых показатели когерентности у пациентов с эпилепсией ниже, чем у здоровых испытуемых.

———— - различия достоверны при $p < 0,001$
 - различия достоверны при $p < 0,05$

Таким образом, сравнивая полученные результаты для описанных выше четырех групп можно выделить некоторые закономерности.

Так, анализ когерентных связей для межполушарных коротких пар отведений выявил незначительное снижение показателей когерентности у пациентов 1-ой и 4-ой группы пациентов по сравнению с группой здоровых испытуемых. Эти различия были наиболее заметны для затылочных и теменных пар отведений (O2-O1, P3-P4).

К первой группе относились пациенты, у которых показатели когерентности биопотенциалов были на уровне нормальных величин или превышали их. Характерной особенностью пространственной организации когерентных связей было повышение уровня когерентности для длинных внутриполушарных связей с незначительным превышением этих показателей слева. Повышение когерентности для коротких внутриполушарных связей отмечалось лишь в левой гемисфере (рис. 6.А). Ко второй группе относились пациенты, у которых показатели когерентности биопотенциалов для внутриполушарных связей не отличались от нормальных значений, тогда как когерентности межполушарных связей были достоверно ниже нормативных показателей (рис. 6.Б).

Для обеих групп пациентов было характерным усиление когерентности для центрально-височных связей левого полушария, что может быть обусловлено доминантностью левого полушария у всех пациентов.

Черными линиями отмечены пары отведений, для которых показатели когерентности у пациентов с эпилепсией выше, чем у здоровых испытуемых.

Серыми линиями отмечены пары отведений, для которых показатели когерентности у пациентов с эпилепсией ниже, чем у здоровых испытуемых.

———— - различия достоверны при $p < 0,001$
 - различия достоверны при $p < 0,05$.

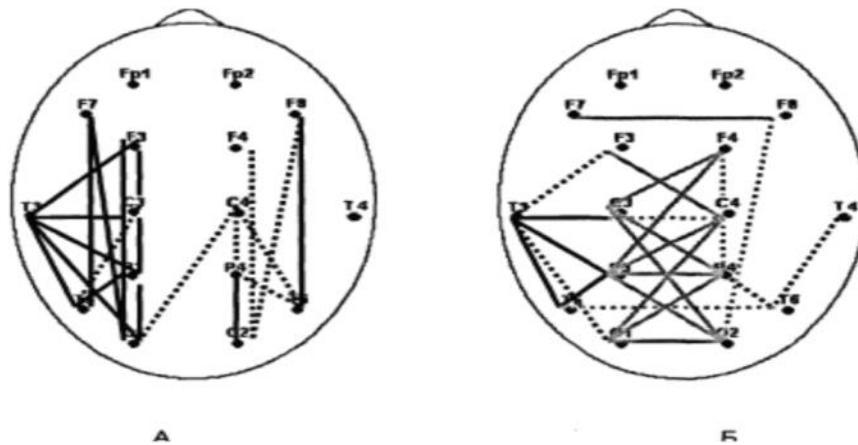


Рис. 6. Диаграммы показателей когерентности по тета-активности у больных с исходно высокими (А) и исходно низкими (Б) значениями когерентности

На когнитивную способность при эпилепсии могут определенно влиять различные факторы, включающие этиологию приступов, повреждения мозга полученные до начала приступов, тип приступов, возраст возникновения эпилепсии, частота, длительность и тяжесть приступов, интраикгальная (во время приступа) и интерикгальная (межприступная) физиологическая дисфункция вследствие приступов, структурное повреждение мозга вследствие повторных или длительных приступов, наследственные факторы, психосоциальные факторы, последствия эпилептических хирургических вмешательств и неблагоприятные эффекты антиэпилептических препаратов.

Этиология приступов может быть одним из наиболее сильных факторов, влияющих на когнитивные способности. Например, у пациентов с приступами в результате прогрессивной церебральной дегенерации обычно наблюдается деменция, а пациенты с задержкой умственного развития имеют больший процент эпилепсии. Больные с приступами вследствие фокального повреждения мозга могут демонстрировать специфическую, отличающуюся от деменции картину дефицита обучения и памяти. Напротив, пациенты с идиопатической эпилепсией более часто обладают нормальным интеллектом. Пациенты с абсансными формами эпилепсии имели нарушения в решении когнитивных задач непосредственно во время спайк - волновой активности на ЭЭГ.

Показано, что дефицит когнитивных способностей у больных эпилепсией может в значительной степени определяться типом приступа. Например, пациенты с ювенильной миоклонической эпилепсией обычно имеют нормальный интеллект, а у детей с инфантильными спазмами в этом отношении прогноз гораздо хуже. Из этого следует, что чем раньше возраст начала приступов, тем вероятнее у пациента будет снижение когнитивной способности и, кроме того, известно, что у пациентов с задержкой умственного разви-

тия, как правило, отмечается трудноизлечимая эпилепсия.

Частота, длительность и тяжесть приступа могут быть причиной нарушений когнитивных функций у больных эпилепсией. Рядом исследователей изучалось влияние возраста начала заболевания, его продолжительности, типа приступов и их частоты, на наличие и глубину когнитивных нарушений.

Психосоциальные факторы, также как депрессия или изоляционный стресс могут негативно влиять на когнитивную способность. Когнитивные способности могут снижать и антиэпилептические препараты.

Исключительно сложную проблему представляет коррекция нарушений нервно-психического развития при эпилепсии у детей. Существующие методы психолого-педагогической коррекции часто оказываются недостаточно результативными либо дают лишь временный эффект. Что касается дополнительных средств медикаментозной терапии, то возможности их применения при эпилепсии нередко связаны со значительными ограничениями и противопоказаниями. Между тем, поиск новых подходов к фармакотерапии нарушений нервно-психического развития при эпилепсии продолжается, и перспективы исследований, ведущихся в этом направлении, существенно расширились с началом широкого практического применения нового поколения ПЭП, обладающих высокой избирательной противосудорожной активностью.

Нейропсихологическое исследование больных эпилепсией детей и подростков контрольной группы с помощью компьютерной психофизиологической программы "NEMO" позволило выявить различия между двумя исследуемыми группами по показателям: времени простой двигательной реакции (ВПДР), реакции на движущийся объект (РДО), объему внимания (ОВ), объему кратковременной зрительной памяти (ОКЗП) (рис. 7).

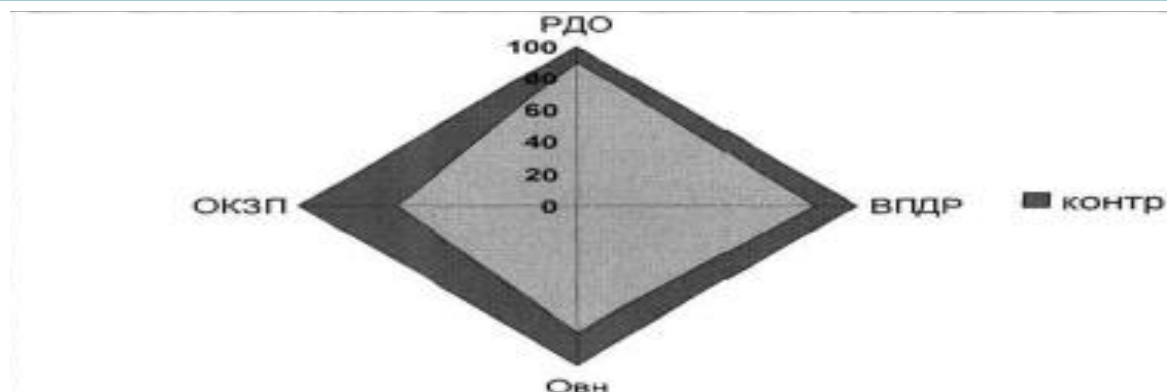


Рис. 7. Сравнительный анализ нейропсихологического состояния детей и подростков с эпилепсией и контрольной группы

Таким образом, нейропсихологическое исследование детей и подростков с эпилепсией и контрольной группы показало, что у больных эпилепсией наблюдается снижение когнитивных функций.

Выводы: При эпилепсиях с дебютом в детском возрасте встречаются все типы приступов: простые и сложные парциальные, абсансы, миоклонические, тонические, атонические, клонические и тонико-клонические приступы. При эпилепсиях с дебютом в подростковом возрасте встречаются парциальные, миоклонические, генерализованные тонико-клонические приступы, и, реже абсансы. Для «подростковых» эпилепсий, в отличие от «детских», не характерны атонические и тонические приступы.

У подростков страдающих эпилепсией отмечалось снижение уровня когерентности для большинства височных межполушарных пар отведений, независимо от типа биоэлектрической активности и возраста.

Генетически детерминированные паттерны ЭЭГ (например фокальные доброкачественные острые волны при идиопатической парциальной эпилепсии) обладают четкой возрастнo-специфичной экспрессивностью. При этом для каждого из описанных генетических ЭЭГ-паттернов существует свое возрастное «окно», т.е. возрастная группа, в которой данный признак ЭЭГ наблюдается с максимальной частотой.

Наиболее значимыми факторами риска эпилепсии у детей и подростков является наследственная отягощенность по эпилепсии и фебрильные судороги. Среди перинатальных нарушений выделяются статистически достоверные факторы риска - угроза прерывания беременности и асфиксия новорожденных.

Литература:

1. Anamaria T. B. Sin Anca, Cristian M. Predictive factors in the onset of epilepsy in Children with Cerebral Palcy. The Journal of Critical Care Medicine. 2015.
2. Gamirova R.G. Long-term outcomes should be used for comparative evaluation of effectiveness of

antiepileptic drugs. R.G. Gamirova, R.M. Shaimardanova, N.E Dzhemnihanova, M.E Farsonova // Abstracts of EuroDURG-2014 Conference/Groningen, the Netherlands, 27-29 August, 2014.-P.145.

3. Shnayder N. Epidemiological studies on epilepsy in syberia/ N. Journal. -2011.-No. 6. –PP. 35-42.

4. Гребенюк О.В., Светлик М.В., Алифорова В.М., и др. Сравнительная оценка показателей электроэнцефалографии в период сна и бодрствования у пациентов с резистентной локально-обусловленной эпилепсией. Бюллетень сибирской медицины 2012; 1:9-12

5. Кременчугская М.Р., Глоба О.В Применение топирамата при лечении фокальной эпилепсии у детей. Журнал Неврологии и Психиатрии, 2013, 12, С 33-38.

6. Крюкова О.Г. Разработка метода прогнозирования эпилептического приступа на основе анализа группы предикторов/ О.Г. Крюкова, Р.Г. Гамирова // Молодежь и инновации Татарстана: сборник материалов конференции молодых ученых. – Казань 2013.-С 16-19.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

М.Ф. УМАРОВА, Н.Б. КУДРАТОВА,
А.Т. ДЖУРАБЕКОВА

У детей различные судорожные состояния встречаются в 5-10 раз чаще, чем у взрослых. Для «подростковых» эпилепсий, в отличие от «детских», не характерны атонические и тонические приступы. Дети и подростки, больные эпилепсией, должны быть объектом грамотной психокоррекционной работы. Комплексное изучение медико-социальных проблем позволяет предложить систему мероприятий, направленных на профилактику и совершенствование организации неврологической помощи детям и подросткам, страдающим эпилепсией.

Ключевые слова: Эпилепсия, судорожные состояния, группа детей и подростков, типы эпилептикопадков.