

ISSN 2077-8333 (print)
ISSN 2311-4088 (online)

ЭПИЛЕПСИЯ и пароксизмальные состояния

2020 Том 12 №1S



EPILEPSY AND PAROXYSMAL CONDITIONS

2020 Vol 12 №1S

Специальный выпуск
при поддержке Eisai

Supplement Issue funded by Eisai

Данная интернет-версия статьи была размещена с сайта <http://www.epilepsia.ru>. Не предназначено для использования в коммерческих целях. Информацию о репринтах можно получить в редакции: тел. +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.



DOI: 10.17749/2077-8333.2020.12.1S.S5-S12

ISSN 2077-8333 (print)
ISSN 2311-4088 (online)

Эпилептический припадок: всегда беда или иногда избавление?

Карлов В.А.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ул. Делегатская, д. 20-1, Москва 127473, Россия)**

Для контактов: Карлов Владимир Алексеевич; e-mail: v_karlov@barnsly.ru

РЕЗЮМЕ

В статье представлены три клинических случая, подтверждающих описанный Хансом Ландольтом феномен «насильственной нормализации ЭЭГ» и результаты наблюдения за четырьмя пациентами с мезотемпоральной эпилепсией.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Эпилепсия, ЭЭГ, судороги, припадки, Ханс Ландольдт.

Статья поступила: 12.11.2019 г.; **в доработанном виде:** 27.04.2020 г.; **принята к печати:** 15.05.2020.

Представление на научном мероприятии

Данный материал был представлен на XVIII Российском Конгрессе «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии» на симпозиуме «Прогресс и проблемы детской эпилептологии в XXI веке. Особенности диагностики и ведения детей с генетическими генерализованными эпилепсиями» (23 октября 2019 г., Москва, Россия).

Конфликт интересов

Симпозиум и публикация финансировались компанией Eisai.

Для цитирования

Карлов В.А. Эпилептический приступ: всегда беда или иногда избавление? *Эпилепсия и пароксизмальные состояния*. 2020; 12 (1S): S5-S12. DOI: 10.17749/2077-8333.2020.12.1S.S5-S12.

Epileptic seizure: always trouble or sometimes deliverance?

Karlov V. A.

A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (20-1 Delegatskaya Str., Moscow 127473, Russia)

Corresponding author: Vladimir A. Karlov; e-mail: v_karlov@barnsly.ru

SUMMARY

The article presents three case reports confirming the phenomenon of “forced EEG normalization” described by Hans Landolt and the results of observation of four patients with mesotemporal epilepsy.

KEY WORDS

Epilepsy, EEG, seizures, Hans Landoldt.

Received: 12.12.2019; **in the revised form:** 27.04.2020; **accepted:** 15.05.2020.

Meeting Presentation

This material was presented at the XVIII Russian Congress “Innovative Technologies in Pediatrics and Pediatric Surgery” in the symposium “Progress and Problems of Children’s Epileptology in the XXI Century. Features of Diagnostics and Management of Children with Genetic Generalized Epilepsy” (23 October 2019, Moscow, Russia).

Conflict of interests

The symposium and the publication funded by Eisai.

For citation

Karlov V. A. Epileptic seizure: always trouble or sometimes deliverance? *Epilepsiya i paroksizmal'nye sostoyaniya / Epilepsy and paroxysmal conditions*. 2020; 12 (1S): S5-S12 (in Russ.). DOI: 10.17749/2077-8333.2020.12.1S.S5-S12.

ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Как известно, вторым слагаемым эпилепсии является нарушение психики. Последнее обычно рассматривается в рамках коморбидности. Однако есть и другой аспект их взаимоотношений. Г. Ландольт в 60-х годах XX века описал феномен «насилованной нормализации ЭЭГ», отражающий кардинальное изменение в клинической картине заболевания, альтернативно: либо припадки, либо психоз [1]. Поскольку психозы являются квалификацией психиатров, мы рассматривали эту проблему на модели альтернативных дисфорий.

Но все же предварительно приведем три клинических случая.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 1 /
CASE REPORT 1**

Больная Д., 7 лет, первое обращение – 27 сентября 2012 г. В течение года у девочки возникали эпизоды, проявляющиеся в виде рисования в воздухе фигур большим пальцем правой руки. С апреля 2012 г. появились эпизоды отключения сознания без падений: «стеклянные глаза», расширенные зрачки.

Данные анамнеза

Рождена 27-летней матерью от первой беременности. На ранних сроках гестации у матери обнаружили гипертонус матки, на 5-м месяце беременности диагностировали анемию. Роды в срок, затяжные, под эпидуральной анестезией в связи с миопией и риском разрыва сетчатки. Оценка по шкале Апгар 10 баллов, тем не менее крик был чуть с задержкой, и девочка была вялой. Грудь брала неактивно. Выписаны на 5-й день. Сопутствующие заболевания: с 4-летнего возраста страдает дискинезией желчного протока. Росла и развивалась в соответствии с возрастом. Фебрильные приступы, эпилептические припадки в роду отрицаются. Контакт нормальный – девочка живая, активная, адекватная. Интеллект высокий, идеи формально нормальные, по существу сверхценные – желание владеть миром. Преморбидная акцентуация характера – раздражительность и импульсивность. Асинергия по Бабинскому.

Данные ЭЭГ-мониторинга

ЭЭГ-мониторинг ночного сна зарегистрировал эпизодическое замедление в отведениях с правым виском и во сне после пробуждения в лобных отведениях. Хотя во время ЭЭГ эпилептиформной активности не зафиксировано, после завершения процедуры ЭЭГ у девочки

случился приступ: рычание с последующим падением без травматизации. МРТ головы без патологии.

На основании вышеизложенного было сделано следующее заключение: патология в рамках конверсионных расстройств, данных, свидетельствующих о наличии эпилепсии, нет.

Было рекомендовано наблюдение и лечение у психотерапевта или психиатра.

При следующем обращении, практически через год (12.09.2013), клинически диагностированы абсансные приступы. В течение последних 4 мес. отмечены учащение и удлинение приступов. В неврологическом статусе патология не определена. ЭЭГ-мониторинг ночного сна теперь обнаружил корреляты типичного и атипичного абсанса или комбинации их электрографических черт (рис. 1).

Диагноз

На основании вышеизложенного поставлен диагноз: «детская абсансная эпилепсия (ДАЭ)». У больной появились раздражительность и расторможенность, агрессия (начала драться в школе и во дворе по любому поводу). Также возникла мизофобия: больная начала мыть руки десятки раз в день, опасаясь грязи и «липкости». Успеваемость в школе стала плохой.

Больной было рекомендовано начать лечение с суксимида, а именно с петнидана 250 мг 2 раза в день (в настоящее время препарат в России не зарегистрирован).

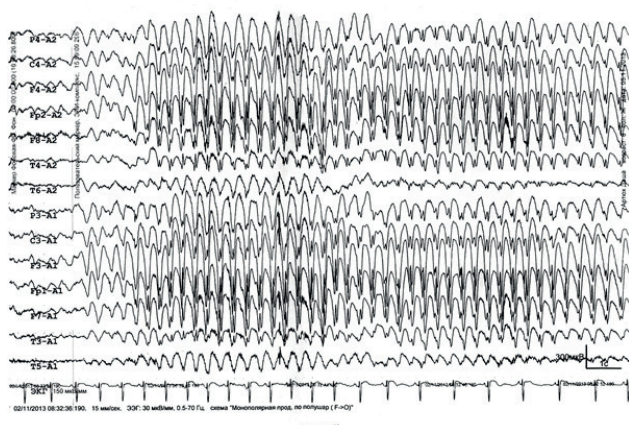
Длительное наблюдение

В дальнейшем девочку прослеживали на протяжении 5 лет. Приводим данные одного из посещений (13.02.2014). Присутствовали следующие жалобы:

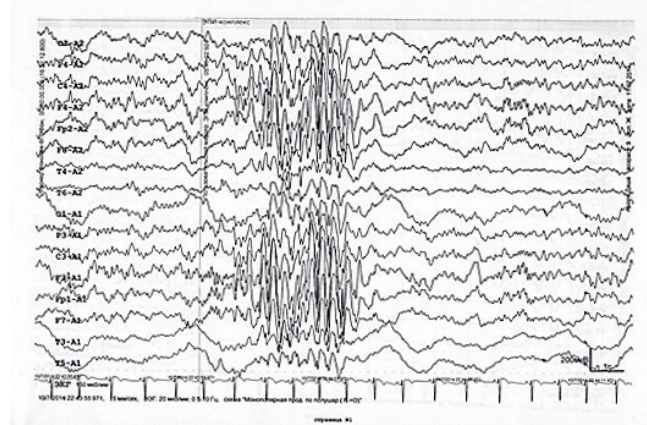
- 1) нестабильные по локализации мягкие боли;
- 2) неустойчивое поведение с демонстративными реакциями: агрессия при попытке помочь, намеренная медлительность, истерики;
- 3) «отключения»;
- 4) навязчивое мытье рук. Обнаружено «застывание» рук в приданном им положении.

Данный факт обусловил дополнительную необходимость консультации психиатра. Концентрация в крови вальпроевой кислоты, которую начали применять, 55–75 мкг/мл. ЭЭГ-мониторинг – «забит» коррелятами регионарного абсанса. Вновь назначен этосуксимид в дозе 250 мг (1 капсула) в сутки, но уже аддитивно.

10.04.2014 г.: приступы фактически клинически сошли на нет. ЭЭГ-мониторинг: положительная динамика, «осколки» абсанса только во сне, их немного.



А



В

Рисунок 1. Результаты ЭЭГ-мониторинга больной Д. (А – 05.11.2013; В – 11.07.2014). Видны корреляты типичного и атипичного абсанса в виде комбинации их электрографических черт.

Figure 1. Results of EEG monitoring of the patient D. (A – 05.11.2013; B – 11.07.2014). There is the correlates of typical and atypical absense as a combination of their electrographic features.

Осмотр, наблюдение и заключение психиатра

Девочку воспитывали в основном бабушка и дедушка, отца не было, мать работала за границей. С раннего детства не складывались отношения со сверстниками, в песочнице разбрасывала игрушки других детей, разрушала построенные ими песчаные крепости. В детском саду подруг не имела. Была агрессивна при общении с другими детьми. В школу пошла вовремя; у больной появилась одна подруга, однако остальные дети ее травили из-за склонности драться по малейшему поводу, грубости. Успеваемость была средняя.

В 9 лет у пациентки появились навязчивые мысли, что ее обижают. Больная жаловалась на скуку и тошноту, тогда же начала часто, по несколько десятков раз в день, мыть руки, боясь грязи. Когда на больную случайно попадали несколько капель компота, устраивала истерики, требовала срочно переодеться и долго мыла руки.

Был назначен пароксетин 5 мг в сут., через 2 мес. доза была доведена до 10 мг/сут. Также был назначен рисперидон в каплях с постепенным увеличением дозы до 1 мг/сут. Психопатологическая симптоматика не возвращалась до мая 2015 г.

Развитие аффективного психоза

23.03.2017 г.: на фоне нормализации ЭЭГ обострился аффективный психоз – атипичная депрессия истощения (утром лучше, чем вечером, утомляемость после 2 мин. умственной или физической нагрузки, тяга к шоколаду, сильная лабильность настроения). Увеличилась агрессия – драки происходили при малейших раздражителях во дворе и дома. Появилась навязчивая одержимость порядком (выбросила из комнаты все чужие вещи, выходит из себя, если ее чашка сдвинута).

Следует отметить явное преобладание аффективных расстройств над продуктивными психотическими.

Таким образом, у больной произошел патоморфоз расстройств шизофренического спектра в аффективный синдром с заострением преморбидной агрессивной акцентуации характера.

Обсуждение

Подобный аффективный психоз характерен для синдрома «насиленной нормализации ЭЭГ». Это подтверждается и тем, что больная остается «теплой», психический дефект не нарастает. Отсутствие галлюцинаций и параноидных идей не опровергает такого диагноза, зрительный галлюциноз и параноидный психоз являются частыми, но не облигатными признаками синдрома Ландольта.

В связи с резистентностью депрессии и агрессивного поведения к фармакотерапии была рекомендована госпитализация в психиатрический стационар и снижение дозы топирамата, который ранее стали применять, до 25 мг/нед.

Особенность данного случая

Прежде всего, это преморбидная акцентуация личности: несдержанность, склонность к конфликтности. Клинический дебют заболевания – в виде обострения преморбидных особенностей личности (сверхценная идея в виде желания владеть миром) и их трансформации в шизотипические. Далее – дебют ДАЭ. Сочетание в ЭЭГ коррелятов типичного и атипичного абсанса, что указывает на наличие двух разных эпилептических систем (соответственно генерация эпилептической активности через таламус и транкалозально).

Г. Ландольт впервые в 1962 г. описал феномен насильственной нормализации ЭЭГ на фоне лечения

этосуксимидам; в последующем этот феномен определяли как ответ на лечение практически всеми противосудорожными препаратами (ПЭП), включая топирамат, зонисамид, леветирацетам, а также на вагус-стимуляцию (VNS-терапия).

Таким образом, то, какой ПЭП использован, не имеет значения, а основная роль принадлежит самому феномену «нормализации ЭЭГ» и, соответственно, элиминации защитной роли припадков.

Пожалуй, это первый случай, когда в защитной роли выступают не судорожные припадки (электро-судорожная терапия!), а абсансы.

Совместное ведение с психиатром представляет трудности в связи с коморбидностью, но в конечном счете были достигнуты клинико-электроэнцефалографическая ремиссия абсансной эпилепсии и субкомпенсация шизотипических расстройств. И, наконец, на этом фоне произошло новое обострение заболевания, с иными клиническими проявлениями – преимущественно аффективными психическими нарушениями, картиной альтернативного психоза или насильственной нормализации ЭЭГ.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 2 / CASE REPORT 2

Больная А., обращение в 14-летнем возрасте по поводу судорожных припадков.

Данные анамнеза

Рождена 23-летней здоровой матерью от первой беременности. Родители учились в литературном институте. Отец имеет проблемы с общением, пишет стихи. У матери ко времени обращения ко мне были трое детей от двух мужей, все дети с серьезными речевыми проблемами. Беременность данным ребенком протекала тяжело, в том числе находили изменения со стороны плаценты. Беременность доносила. Роды срочные, нормальные. Оценка по шкале Апгар высокая. Развивалась нормально, с опережением относительно речевых функций. К двум годам была достаточно сформирована развернутая фразовая речь. Однако после прививки (АКДС?) проявился прогрессирующий регресс речевых функций, и в течение года речь была утрачена. В 9-летнем возрасте она была определена в особую школу для детей с определенными дефектами, но занятия проводились по обычной программе средней школы. После тестирования А. была принята сразу в третий класс. К этому времени она сама настолько овладела письменным английским языком, что помогала в переводах. Только к 14 годам был выставлен окончательный диагноз «Расстройства речи аутистического спектра».

С 7 лет пациентку беспокоили приступы потери сознания, не связанные с постуральными факторами, расцениваемые как обмороки. Менструации с 12 лет. Менструационный цикл (МЦ) не установился.

Первый судорожный припадок на фоне пищевого отравления в 14 лет. Приступы носили версивный и вторично генерализованный характер, были связаны с менструациями, но при обострении возникали и вне связи с МЦ. При осмотре девочка спокойна, доброжелательна, внятно общается письменно. Почерк грубо изменен: буквы крупные, угловатые, строчки плохо соблюдаются, что, видимо, связано с элементами апраксии письма. Но при этом нет орфографических и стилистических ошибок.

Неврологический статус: правша, отмечаются только признаки вегетативной дисфункции. Расставаясь, пациентка А. подарила мне свои стихи. Я был поражен. Откуда у девочки, которая не может говорить, такая богатая внутренняя речь и талант стихотворца?!

Данные ЭЭГ

Многочисленные ЭЭГ регистрировали наличие как минимум двух очагов интенсивной эпилептиформной активности: правополушарного лобного, более интенсивного, и нестабильного по локализации (висок, лоб) левополушарного (рис. 2).

Электрографические феномены эпизодически принимали форму доброкачественных эпилептиформных разрядов детства, что давало основание думать о задержке вызревания коры. Несколько раз зарегистрирована абсансная активность.

Подбор терапии

Трудности подбора терапии усугублялись также наличием нерегулярности МЦ, поликистоза яичников и набором массы тела даже при небольших дозах вальпроевой кислоты, которая подавляла приступы. Появились эпизоды депрессии. Сначала их механизм был не понят мною, и дозы ПЭП с антидепрессантным действием наращивались. Приступы прекратились, однако вскоре мама с дочкой пришли со встревоженными лицами. «Нет, припадки не возобновились, – ответила на мой вопрос мама, – психотика пошла». Немедленно была сделана ЭЭГ, которая оказалась нормальной. Так это же альтернативный психоз или «насильственная нормализация ЭЭГ Ландольта»? «Что делать?» – спросила мама. И меня опередила пациентка А. Она дала ответ, нацарапав: «Может быть уменьшить дозы?» Я вновь был поражен!

В дальнейшем мы справились с этой проблемой, но не справились с другой – зловещей SUDEP (sudden unexpected death in epilepsy). Пациентка А. умерла в возрасте 18 лет. Около 7 ч вечера она прилегла поспать, что случалось с ней и раньше. Спала она, всегда целиком завернувшись в плед или одеяло, обычно на боку. На этот раз также она завернулась в плед. Через несколько часов вошедшая мама обнаружила ее в обычном ее положении мертвой. Следов рвоты или каких-либо других выделений не было. При вскрытии непосредственной причины смерти не обнаружено. Каких-либо нарушений сердечной деятельности и ЭКГ

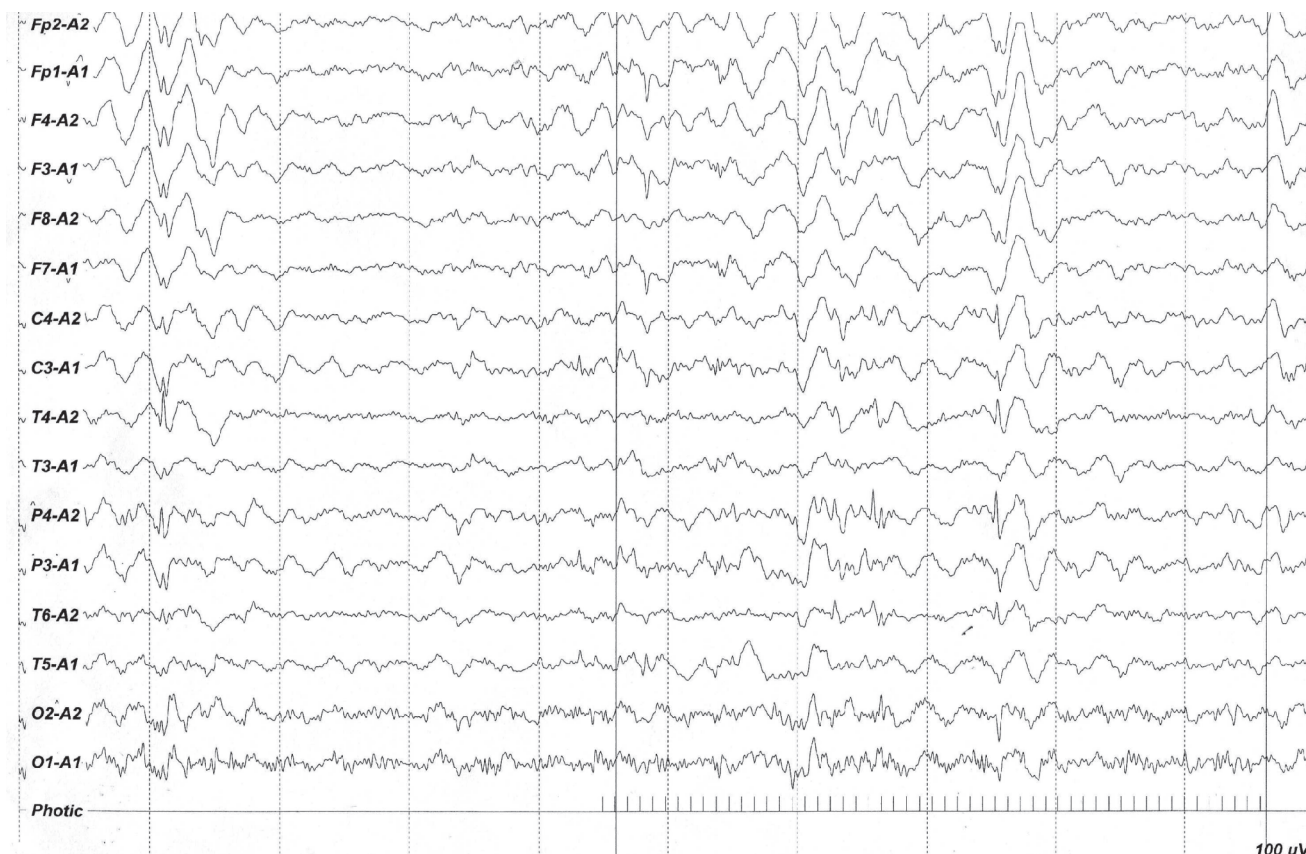


Рисунок 2. Результаты ЭЭГ больной А. Как минимум два очага интенсивной эпилептиформной активности: правополушарного лобного, более интенсивного, и нестабильного по локализации (висок, лоб) левополушарного.

Figure 2. EEG results of the patient A. At least two centers of intense epileptiform activity: right frontal, more intense, and unstable localization (temple, forehead) of left hemisphere.

при многократных электрофизиологических исследованиях ранее также зарегистрировано не было. Таким образом, это наблюдение относится к установленному синдрому внезапной необъяснимой смерти при эпилепсии (Sudden Unexpected Death in Epilepsy, SUDEP).

Поразительно, что у нее было, видимо, предчувствие скорого конца. Она написала: «Я не хочу быть понятой, я хочу жить» (рис. 3).

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 3 / CASE REPORT 3

Больной Б., 6 лет, первое обращение было в марте 2016 г. Третий ребенок в семье. Родился в срок от 3-й нормально протекавшей беременности. Возраст матери — 38 лет. Развивался соответственно возрасту до 2,3 года, когда через 10 дней после прививки Манту (03.09.2013) появилось повышение температуры тела до 38° С. Наблюдался у участкового педиатра с диагнозом острой респираторной вирусной инфекции, фарингита. На 4-е сутки от начала заболевания (18.09.2013) состояние ухудшилось, температура тела поднялась до 39,4° С. На 6-е сутки (20.09.2013) госпитализирован в Можайскую ЦРБ с диагнозом «острый тонзиллит, герпетическая ангина. Менингит».

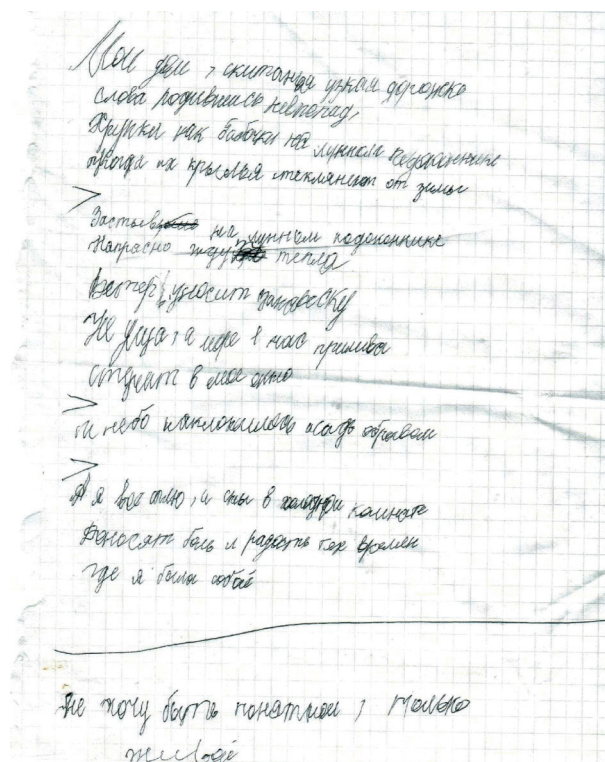


Рисунок 3. Записка больной А.

Figure 3. The patient A. note.

Состояние при поступлении расценено как тяжелое: отмечены сонливость, однократная рвота, подергивание в руках, ногах, ригидность затылочных мышц.

В дальнейшем переведен в МОНИКИ с диагнозом вирусного менингоэнцефалита с отеком головного мозга, судорожным синдромом. Находился на искусственной вентиляции легких 26 сут. Выход из коматозного состояния в тетрапарез, мутизм, акинетико-гиперкинетический синдром.

При МРТ выявлена слабая визуализация подкорковых структур в сочетании с выраженной лейкодистрофией.

Высказано предположение о наследственной патологии из группы лейкодистрофий (X-сцепленная лейкодистрофия, метахроматическая лейкодистрофия).

Обследован в лаборатории наследственных болезней обмена веществ.

В результате исследования данных о наследственных аминокислотах, органических ацидоуриях и дефектах митохондриального бета-окисления не выявлено.

Неврологический статус восстановился в течение 2 мес., примерно в феврале 2014 г. Однако отмечен регресс психического развития, появилась выраженная расторможенность и нарушение речи.

В 2014-2015 гг. в связи с нарушением поведения по рекомендации психиатра принимал финлепсин (1/2 таблетки на ночь), неулептил (1 капля на ночь).

Эпиактивность на ЭЭГ в этот период не отмечена.

В июле 2015 г., в возрасте 4 лет, через 1 нед. после отмены финлепсина произошел первый приступ утром во время сна в виде внезапного пробуждения, ощущения дурноты, рвоты, повторным мочеиспусканием с последующими клоническими судорогами в правой половине лица и развитием генерализованного судорожного приступа (ГСП) в течение 2 ч.

После первого приступа ребенок был негативен, капризен. Отмечена выраженная эмоциональная лабильность. Познавательные интересы отставали от возрастной нормы. Гиперактивное поведение. Обращенную речь понимал на бытовом уровне. Выполнял простую инструкцию. Поведение речью взрослого не регулировалось. Подражательная деятельность выражена слабо. Речь на уровне отдельных слов.

В течение 1 мес. после приступа у мальчика наблюдали положительную динамику: появилась фразовая речь и в то же время уменьшилась эмоциональная лабильность, появилась реакция на замечания взрослых. Однако в течение последующего года сохранялась выраженная расторможенность, неустойчивое внимание. Познавательные интересы отставали от возрастной нормы. Речь фразовая. Выполнял простые инструкции. Отказывался выпол-

нять задания по подражанию. Поведение речью взрослого регулировалось слабо. В июне 2016 г. произошел повторный судорожный приступ.

В течение нескольких недель после второго приступа прогрессировала положительная динамика: увеличилась концентрация внимания. Ребенок научился играть в компьютерные игры, пользоваться смартфоном (поиск игр, мультфильмов...). Стал доброжелателен. Поведение регулируется речью взрослого.

Вскоре, через 2 мес., в августе 2017 г. произошел третий приступ. И вновь «скачкообразное» изменение: у мальчика появился интерес к занятиям; с удовольствием стал учить стихи; появились элементы саморегуляции поведения – просил с ним ходить при ощущении беспокойства.

ЭЭГ от 2017 г.: отмечены эпизоды: 1) ритмической спайк волновой активности около 1,5 в 1 с лобной локализации; 2) генерализованных полиспайк-волновых вспышек.

В дальнейшем назначена вальпроевая кислота в дозировке 750 мг/сут. (98 мг/мл), курсовое лечение глиатилином, кортексином.

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ДИСФОРΙΑ / ALTERNATIVE DYSPHORIA

Мы наблюдали 10 мужчин с ГСП (примерно 1 приступ в 1 мес), у которых приступ устранял дисфорию и возвращал их в социум, но затем постепенно снова возникали и нарастали дисфорические проявления негативного типа.

Комфортное состояние, хорошее настроение, прилив сил, повышение тонуса творческой энергии наблюдались в дни, следующие непосредственно за генерализованными тонико-клоническими приступами (ГТКП). Дистимические нарушения появлялись и нарастали постепенно во вторую половину межприступного периода – тревога, возбуждение, напряжение, депрессия, ригидность, возникала конфликтность, ухудшалась работоспособность. Пациенты с нетерпением ждали как избавление очередного припадка, который устранял эти расстройства.

Было проведено психологическое обследование по тестам ММРІ (Миннесотский многоличный индекс) за 2-3 дня до ГТКП и через 2 дня после него (рис. 4 и 5). Как видно, в предприступный период выявлено повышение по шкалам ипохондрии, депрессии, тревожности, а также шизоидности. После приступа зарегистрировано понижение по шкале тревожности, депрессии и шизоидности и повышение по шкале гипомании. Эти данные показывают возможность непосредственного санитизирующего влияния ГТКП на дистимические расстройства.

Представленные материалы дополняют известные сведения о применении генерализованных судорож-

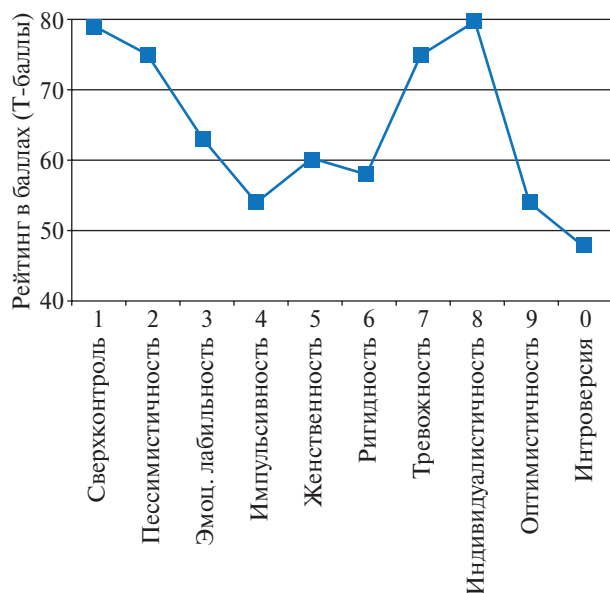


Рисунок 4. Результаты исследования ММРІ у 4 пациентов с мезотемпоральной эпилепсией и периодическими приступами за день до генерализованного судорожного приступа (ГСП).

Figure 4. MMPI examination results in 4 patients with mesotemporal epilepsy and intermittent seizures a day before the generalized convulsive seizure.

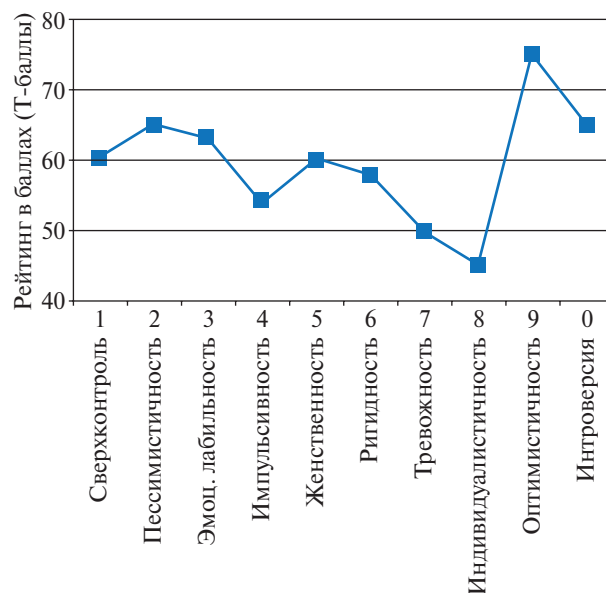


Рисунок 5. Результаты исследования ММРІ у тех же 4 пациентов после генерализованного судорожного приступа.

Figure 5. MMPI examination results in the same 4 patients after the generalized convulsive seizure.

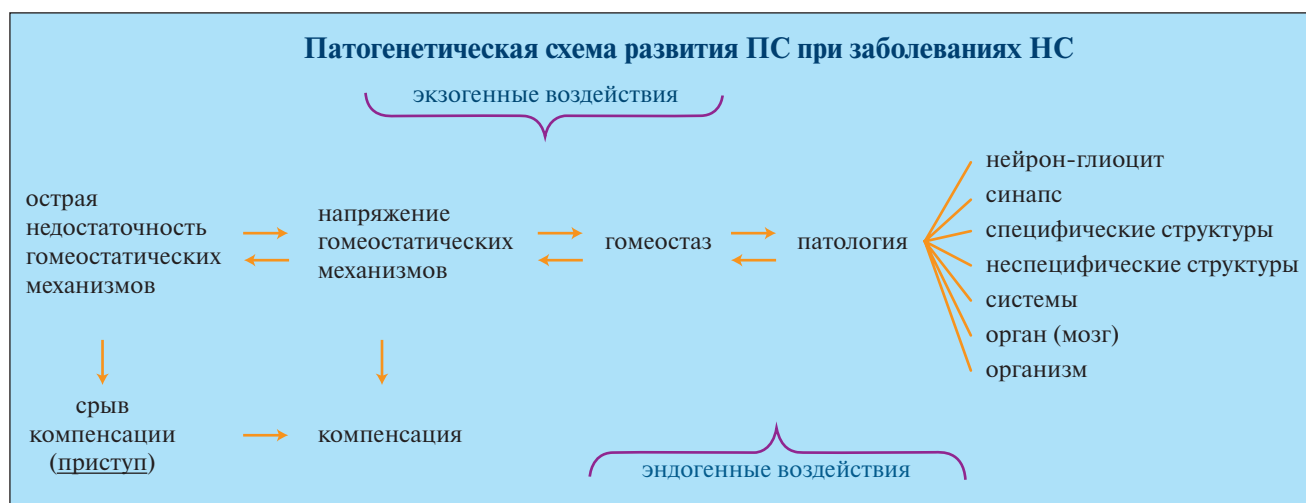


Рисунок 6. Патогенетическая схема развития пароксизмальных состояний (ПС) при заболеваниях нервной системы (НС).

Figure 6. Pathogenetic scheme of paroxysmal conditions (PC) development in nervous system diseases (HC).

ных припадков для лечения ряда патологических состояний: шизофрении, невралгии тройничного нерва и даже суперрефрактерного эпилептического статуса. Они послужили основанием для определения пароксизма с точки зрения его биологической сущности. На **рисунке 6** приведена патогенетическая схема развития приступов при заболеваниях нервной системы [2].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Припадок представляет собой проявление срыва перенапряженной системы стабилизации гомеостаза, в результате которого могут быть мобилизованы витальные резервы, не только выводящие пациента из приступа, но и компенсирующие его межприступное состояние [2].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Landolt H. H. Die temporallappen epilepsie und ihre psychopathologie. Karger Publishers. 1960.
2. Карлов В. А. Эпилепсия у детей и взрослых женщин и мужчин. Руководство для врачей. М.: Бином. 2019; 896 с.

REFERENCES:

1. Landolt H. H. Die temporallappen epilepsie und ihre psychopathologie. Karger Publishers. 1960.
2. Karlov V. A. Epilepsy in children and adult women and men. A guide for doctors. Moscow: Binom. 2019; 896 p.

Сведения об авторе:

Карлов Владимир Алексеевич – заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор кафедры нервных болезней лечебного факультета МГСМУ им. А. И. Евдокимова, Президент Российской Противозепилептической Лиги (РПЭЛ). Scopus ID: 7103065003; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5344-6178>; РИНЦ SPIN-код: 2726-9790; E-mail: v_karlov@barnsly.ru.

About the author:

Vladimir A. Karlov – Honored Scientist of the Russian Federation, Associate Member of the Russian Academy of Sciences, Dr Sci Med, MD; Professor of Chair of Neurology, Department of General Medicine, Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry; President of the Russian League Against Epilepsy (RLAE) – ILAE Russian Chapter. Scopus ID: 7103065003; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5344-6178>; RSCI SPIN-код: 2726-9790; E-mail: v_karlov@barnsly.ru.