

## Эффективность коррекции терапии у детей с пароксизмальными расстройствами сознания на основании результатов видеозлектроэнцефалографического мониторинга

В.И. Гузева, О.В. Гузева, В.В. Гузева, И.В. Охрим, Ю.А. Еремкина, В.В. Орел

Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России; Россия, 194100 Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

Контакты: Оксана Валентиновна Гузева viktoryka@mail.ru

**Введение.** Важным условием адекватной медикаментозной терапии является ранняя дифференциальная диагностика пароксизмальных состояний у детей, установление или уточнение их эпилептического или неэпилептического характера.

**Цель исследования** — показать необходимость, эффективность и безопасность коррекции терапии у детей с пароксизмальными расстройствами сознания в зависимости от этиологии данного расстройства, установленной при проведении дифференциального диагноза.

**Материалы и методы.** Комплексное обследование с включением видеозлектроэнцефалографического мониторинга проведено у 527 пациентов, направленных неврологами для уточнения характера пароксизмального расстройства сознания, уточнения формы эпилепсии, подбора адекватного лечения.

**Результаты.** На основе результатов, полученных при проведении комплексного обследования с включением видеозлектроэнцефалографического мониторинга, у всех обследованных детей уточнены диагнозы. Установлено, что у 210 пациентов приступы имели неэпилептический характер. В подавляющем большинстве случаев лечение было изменено.

**Выводы.** Представленные результаты лечения детей с эпилептическими и неэпилептическими пароксизмами после коррекции терапии свидетельствуют о необходимости тщательного анализа всех данных (клинико-анамнестических, электроэнцефалографических, лабораторных) для правильной постановки диагноза, выявления причин резистентности и обоснованного подбора терапии у каждого пациента.

**Ключевые слова:** эпилептические и неэпилептические пароксизмы, дети, резистентность, терапия

**Для цитирования:** Гузева В.И., Гузева О.В., Гузева В.В. и др. Эффективность коррекции терапии у детей с пароксизмальными расстройствами сознания на основании результатов видеозлектроэнцефалографического мониторинга. *Русский журнал детской неврологии* 2020;15(3–4):26–34.

DOI: 10.17650/2073-8803-2020-15-3-4-26-34



### THE EFFECTIVENESS OF THERAPY CORRECTION IN CHILDREN WITH PAROXYSMAL DISORDERS OF CONSCIOUSNESS BASED ON THE RESULTS OF VIDEO ELECTROENCEPHALOGRAPHIC MONITORING

V.I. Guzeva, O.V. Guzeva, V.V. Guzeva, I.V. Okhrim, Yu.A. Eremkina, V.V. Orel

Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics, Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Health of Russia; 2 Litovskaya St., Saint Petersburg 194100, Russia

**Background.** An important condition for adequate drug therapy is the early differential diagnosis of paroxysmal conditions in children, the establishment or clarification of their epileptic or non-epileptic nature.

**Objective:** to demonstrate the necessity, effectiveness and safety of the correction therapy in children with paroxysmal disorders of consciousness according to results of complex investigation, including video-electroencephalographic monitoring.

**Materials and methods.** A comprehensive examination with the inclusion of video-electroencephalographic monitoring was carried out in 527 patients referred by neurologists to clarify the nature of paroxysmal consciousness disorder, clarify the form of epilepsy, and select an adequate treatment.

**Results.** Based on the results obtained during the comprehensive examination of children with video-electroencephalographic monitoring, in all the examined children the diagnosed was corrected. According to the results of the survey, it was found that 210 children had non-epileptic paroxysms. In the overwhelming majority of cases, the treatment was changed.

**Conclusions.** The presented results of treatment of children with epileptic and non-epileptic paroxysms after correction of treatment indicate the need for careful analysis of all data (clinical and anamnestic, electroencephalographic, laboratory) for correct diagnosis, identification of causes of resistance and reasonable selection of therapy in each patient.

**Key words:** epileptic and non-epileptic paroxysms, children, resistance, therapy

**For citation:** Guzeva V.I., Guzeva O.V., Guzeva V.V. et al. The effectiveness of therapy correction in children with paroxysmal disorders of consciousness based on the results of video electroencephalographic monitoring. *Russkiy zhurnal detskoy neurologii = Russian Journal of Child Neurology* 2020;15(3–4):26–34. (In Russ.).

### Введение

Резистентность к антиэпилептическим препаратам (АЭП) считается установленной, если приступы у пациента продолжают на фоне применения даже максимально допустимой дозы препарата. Установление максимально допустимой дозы обусловлено появлением побочных эффектов АЭП и их устранением в результате снижения дозы ниже данного уровня [6, 10, 11, 13–15]. Альтернативным подходом может быть определение дозы, приводящей к появлению допустимых (приемлемых) побочных эффектов [19]. В наиболее общем плане термин «резистентность» следует относить к конкретному АЭП или конкретной стратегии лечения. И в этом аспекте понятие «истинная (абсолютная) резистентность» нередко приравнивается к понятиям «неэффективность лечения», «относительная резистентность», «условная резистентность», обусловленным причинами субъективного характера [20].

Существуют формы эпилепсии, которые можно отнести к резистентным: при тяжелой органической энцефалопатии, аномалиях развития мозга, нарушениях метаболизма, синдромах Веста, Леннокса–Гасто, Ландау–Клеффнера, прогрессирующей миоклонус-эпилепсии, энцефалопатии Расмуссена и др. [12, 14, 17, 18]. Фармакорезистентность также может быть обусловлена генетическими факторами, влияющими на биотрансформацию АЭП [1, 13, 16].

Разнообразие клинико-электрофизиологических проявлений эпилепсии обуславливает необходимость персонализации терапии у каждого ребенка с учетом всех особенностей и назначения, при необходимости, комплексной терапии АЭП и препаратов, улучшающих метаболизм (аминокислот, карнитин, микроэлементов и др.) [3, 19, 20].

Основной целью дифференциальной диагностики пароксизмальных расстройств сознания у детей является установление или уточнение этиопатогенеза и диагноза. Неполный сбор анамнеза, неправильная трактовка двигательных компонентов во время неэпилептического пароксизма, неадекватная трактовка данных электроэнцефалографии (ЭЭГ) являются основными причинами ошибочного диагноза и, как следствие, неэффективности терапии [4, 5, 7, 16].

Все случаи неэффективного лечения эпилепсии необходимо тщательно анализировать, начиная с пересмотра диагноза, результатов обследования и предыдущей тактики ведения больного [7–9, 11].

**Цель исследования** — показать необходимость, эффективность и безопасность коррекции терапии у детей с пароксизмальными расстройствами сознания, дифференциальная диагностика которых проводилась на основе выявления и анализа комплекса наиболее информативных признаков эпилептических и неэпилептических пароксизмальных состояний, а также отдельных эпилептических синдромов у детей.

### Материалы и методы

Комплексное обследование с включением видео-электроэнцефалографического мониторинга (видео-ЭЭГ-мониторинга) проведено у 527 пациентов с пароксизмальными расстройствами сознания. Среди них преобладали пациенты детского возраста с изначально диагностированными структурными формами эпилепсии ( $n = 317$ ). Из них у 166 (52,37 %) пациентов была изначально диагностирована фокальная форма, у 36 (11,36 %) — генерализованная эпилепсия. У значительного числа детей — 94 (29,65 %) — была первично диагностирована эпилепсия неустановленной этиологии, у 4 (1,26 %) пациентов — синдром Ландау–Клеффнера, и у относительно небольшой группы — 17 (5,36 %) детей — диагностирована генетическая эпилепсия.

После уточнения в клинике диагноза по результатам проведенного обследования у 210 больных диагноз был изменен и диагностированы неэпилептические пароксизмальные расстройства. Из них преобладали нарушения сна (парасомнии) — 79 (37,62 %) случаев и неврозоподобные состояния — 65 (30,95 %) случаев. Другие неэпилептические пароксизмы (бруксизм, мастурбация, качание головой, вращение туловищем и т.д.) установлены у 47 (22,38 %) детей, обмороки — у 16 (7,62 %) детей, синдром дефицита внимания и гиперактивности — у 3 (1,43 %) детей (табл. 1).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью точного метода Фишера [2].

### Результаты и обсуждение

До выполнения комплексного обследования с включением видео-ЭЭГ-мониторинга в клинике нервных болезней ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России терапия детей с эпилептическими пароксизмами проводилась в соответствии с данными, представленными в табл. 2.

Лечение значительной части (29,97 %) детей с эпилептическими пароксизмами до обследования в клинике нервных болезней ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России проводилось при помощи монотерапии вальпроатом, реже — карбамазепином (9,15 %), топамаксом (3,78 %) и другими АЭП (4,42 %); политерапия применялась только у 10,41 % больных. Без лечения с неясным диагнозом поступили 134 (42,27 %) ребенка.

В 41 (19,52 %) случае детям с неэпилептическими пароксизмами (диагноз впервые уточнен в клинике нервных болезней ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России) необоснованно проводилось лечение АЭП: монотерапия вальпроатом (8,09 %), карбамазепином (5,24 %), топамаксом (1,43 %), другими АЭП (2,86 %), в том числе

**Таблица 1.** Распределение основных диагнозов у детей с эпилептическими и неэпилептическими приступами после их уточнения по результатам комплексного обследования

**Table 1.** Distribution of the main diagnoses in children with epileptic and non-epileptic seizures clarified after comprehensive examination

Диагноз Diagnosis	Число пациен- тов, n (%) Number of patients, n (%)
<b>Пациенты с эпилептическими приступами (n = 317)</b> Patients with epileptic seizures (n = 317)	
Генетическая эпилепсия Genetic epilepsy	17 (5,36)
Структурная генерализованная эпилепсия Structural generalized epilepsy	36 (11,36)
Структурная фокальная эпилепсия Structural focal epilepsy	166 (52,37)
Неустановленная форма эпилепсии Epilepsy of unknown etiology	94 (29,65)
Синдром Ландау–Клеффнера Landau–Kleffner syndrome	4 (1,26)
<b>Пациенты с неэпилептическими пароксизмами (n = 210)</b> Patients with non-epileptic paroxysms (n = 210)	
Нарушения сна (парасомнии) Sleep disorders (parasomnia)	79 (37,62)
Обмороки Faints	16 (7,62)
Неврозоподобные состояния (тики, ночные страхи, беспокойный сон, энурез и др.) Pseudoneurotic disorders (tics, night terrors, restless sleep, enuresis, etc.)	65 (30,95)
Другие неэпилептические пароксизмы Other non-epileptic paroxysms	47 (22,38)
Синдром дефицита внимания и гиперактивности Attention deficit hyperactivity disorder	3 (1,43)

с применением политерапии (1,90 %). Без лечения поступили 64 (66,67 %) ребенка.

На основе результатов, полученных при проведении комплексного обследования детей с включением видео-ЭЭГ-мониторинга, у всех прошедших обследование детей диагноз был уточнен, и в подавляющем большинстве случаев лечение было изменено. Основные данные об изменении лечения детей с эпилептическими пароксизмами представлены в табл. 2.

Таким образом, после уточнения диагноза проведена коррекция лечения у 284 (89,59 %) детей с эпилептическими приступами: назначение АЭП (42,27 %),

замена АЭП (21,14 %), увеличение дозы препарата (17,04 %), снижение дозы (4,73 %), отмена АЭП (1,26 %), лечение без АЭП (1,26 %). Лечение не менялось только у 33 (10,41 %) пациентов.

**Таблица 2.** Коррекция лечения детей с эпилептическими пароксизмами после проведения комплексного обследования с включением видеозлектроэнцефалографического мониторинга (n = 317)

**Table 2.** Correction of treatment schemes in children with epileptic paroxysms after comprehensive examination with video-electroencephalographic monitoring (n = 317)

Изменение лечения Treatment changes	Число пациентов, n (%) Number of patients, n (%)
Лечение без применения АЭП Treatment without AED	4 (1,26)
Отмена АЭП Discontinuation of AED	4 (1,26)
Отмена АЭП, лечение без применения АЭП Discontinuation of AED, treatment without AED	2 (0,63)
Снижение дозы препарата Dosage decrease	15 (4,73)
Замена АЭП AED replacement	67 (21,14)
Назначение АЭП Initiation of AED	134 (42,27)
Замена политерапии на монотерапию Polytherapy replaced with monotherapy	4 (1,26)
Увеличение дозы препарата Dosage increase	54 (17,04)
Лечение не менялось No treatment changes	33 (10,41)

**Примечание.** АЭП – антиэпилептический препарат.  
Note. AED – antiepileptic drug.

Основные данные об изменении лечения детей с неэпилептическими пароксизмами представлены в табл. 3.

После уточнения диагноза проведено изменение лечения у 190 (90,48 %) детей с неэпилептическими пароксизмами: отмена АЭП (7,14 %), снижение дозы препарата (1,90 %), замена АЭП (1,43 %), назначение АЭП (0,48 %), замена политерапии на монотерапию (0,48 %). Лечение не менялось у 20 (9,52 %) больных. Лечение без применения АЭП назначено 157 (74,76 %) детям. Необходимо подчеркнуть, что в этой группе детей на момент подведения итогов антиэпилептическую терапию получал 41 (19,52 %) пациент.

Значимое различие в числе детей с эпилептическими и неэпилептическими приступами, у которых проводилась коррекция лечения, отсутствовало ( $p_{\text{ТМФ}} = 0,112$ ). Данные, полученные после проведения коррекции лечения детей с эпилептическими и неэпилептическими пароксизмами (катамнез от 4 мес до 2 лет), представлены в табл. 4.

При этом число детей с неэпилептическими пароксизмами, у которых отмечался положительный эффект от лечения, достоверно превышало соответствующее число детей с эпилептическими приступами ( $p_{\text{ТМФ}} = 0,012$ ).

Анализ результатов скорректированного лечения у детей с эпилептическими приступами показал, что ремиссия приступов наблюдалась у 109 (34,38 %) больных, урежение приступов – у 123 (38,80 %), улучшение когнитивных функций и нормализация показателей ЭЭГ без урежения приступов – у 42 (13,25 %), лечение оказалось неэффективным у 38 (11,99 %) больных, ухудшение показателей ЭЭГ отмечено у 5 (1,56 %) больных. Таким образом, после уточнения диагноза и коррекции лечения его эффективность возросла по клиническому и ЭЭГ-данным у 274 (86,44 %) детей.

Анализ результатов скорректированного лечения детей с неэпилептическими пароксизмами выявил, что у 143 (68,09 %) пациентов отмечалось улучшение

когнитивных функций и нормализация показателей ЭЭГ, ремиссия имела место у 17 (8,09 %) больных, урежение приступов – у 34 (16,20 %), отсутствие эффекта – у 14 (6,67 %), ухудшение показателей ЭЭГ – у 2 (0,95 %) детей.

Более подробно результаты лечения детей с эпилептическими и неэпилептическими пароксизмами представлены в табл. 5.

В табл. 5 более детально представлены результаты по срокам ремиссии и урежению приступов. Из 109 (51,90 %) больных с достигнутой ремиссией эпилептических приступов длительность ремиссии составила от 6 мес у 63 (30 %) детей, до 1 года – у 7 (3,33 %) детей, свыше 1 года – у 18 (8,57 %). Снижение частоты эпилептических приступов наблюдалось у 123 (58,57 %) детей, из них у 31 (14,76 %) отмечалось урежение эпилептических приступов менее чем на 50 %, у 63 (30 %) – на 50–75 %, и у 29 (13,81 %) – на 75–100 %.

Снижение частоты или достижение ремиссии приступов, а также важные показатели положительного лечения детей с неэпилептическими пароксизмами, связанные с улучшением когнитивных функций, сна и показателей ЭЭГ, отмечены у подавляющего большинства детей (92,38 %).

У достоверно большего числа детей с эпилептическими приступами, по сравнению с детьми с неэпи-

**Таблица 3.** Основные данные об изменении лечения детей с неэпилептическими пароксизмами после проведения комплексного обследования с включением видеозлектроэнцефалографического мониторинга ( $n = 210$ )

**Table 3.** Main information on changes in the treatment of children with non-epileptic paroxysms after comprehensive examination with video-electroencephalographic monitoring ( $n = 210$ )

Изменение лечения Treatment changes	Число пациентов, $n$ (%) Number of patients, $n$ (%)
Лечение без применения АЭП Treatment without AED	157 (74,76)
Отмена АЭП Discontinuation of AED	15 (7,14)
Отмена АЭП, лечение без применения АЭП Discontinuation of AED, treatment without AED	9 (4,29)
Снижение дозы препарата Dosage decrease	4 (1,90)
Замена АЭП AED replacement	3 (1,43)
Назначение АЭП Initiation of AED	1 (0,48)
Замена политерапии на монотерапию Polytherapy replaced with monotherapy	1 (0,48)
Лечение не менялось No treatment changes	20 (9,52)

**Примечание.** АЭП – антиэпилептический препарат.  
*Note.* AED – antiepileptic drug.

**Таблица 4.** Основные результаты лечения детей с эпилептическими и неэпилептическими пароксизмами после коррекции диагноза, n (%)

**Table 4.** Main treatment outcomes in children with epileptic and non-epileptic paroxysms after diagnosis correction, n (%)

Признак Sign	Дети с эпилептическими пароксизмами (n = 317) Children with epileptic paroxysms (n = 317)	Дети с неэпилептическими пароксизмами (n = 210) Children with non-epileptic paroxysms (n = 210)
Нарастание эпилептиформной активности на электроэнцефалограмме Increased epileptiform activity on electroencephalogram	5 (1,58)	2 (0,95)
Без эффекта No effect	38 (11,99)	14 (6,67)
Ремиссия до 6 мес Remission for up to 6 months	63 (19,87)	4 (1,9)
Ремиссия от 6 мес до 1 года Remission for 6 months to 1 year	7 (2,21)	3 (1,43)
Ремиссия свыше 1 года Remission for more than 1 year	39 (12,3)	10 (4,76)
Улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии, улучшение когнитивных функций и сна Improvement and normalization of electroencephalography parameters; improved cognitive functions and sleep	42 (13,25)	143 (68,09)
Урежение приступов менее чем на 50 % Less than 50 % reduction in seizure frequency	31 (9,78)	1 (0,48)
Урежение приступов на 50–75 % A 50–75 % reduction in seizure frequency	63 (19,87)	1 (0,48)
Урежение приступов на 75–100 % A 75–100 % reduction in seizure frequency	29 (9,15)	32 (15,24)

лептическими пароксизмами, отмечено достижение ремиссии ( $p_{ТМФ} = 2,59 \times 10^{-13}$ ), а наличие положительного эффекта в виде улучшения и/или нормализации показателей ЭЭГ, улучшения когнитивных функций и сна, урежения приступов также с высокой степенью вероятности выявлено у достоверно большего числа детей с неэпилептическими приступами, чем с эпилептическими ( $p_{ТМФ} = 4,09 \times 10^{-15}$ ).

### Выводы

1. После уточнения диагноза в клинике проведена коррекция лечения у 284 (89,59 %) детей с эпилептическими пароксизмами: назначение АЭП (42,27 %), замена АЭП (21,14 %), увеличение дозы препарата (17,04 %), снижение дозы (4,73 %), отмена АЭП (1,26 %), лечение без АЭП (1,26 %). Лечение не менялось только у 33 (10,41 %) пациентов.
2. После коррекции лечения эпилепсии (катамнез от 4 мес до 2 лет) ремиссия приступов наблюдалась у 109 (34,38 %) больных, урежение приступов – у 123 (38,80 %), улучшение когнитивных функций и нормализация показателей ЭЭГ без урежения приступов – у 42 (13,25 %), лечение оказалось неэффективным у 38 (11,99 %) больных, ухудшение показателей ЭЭГ отмечено у 5 (1,56 %) пациентов. Таким образом, после уточнения диагно-

ноза и коррекции лечения его эффективность возросла у 274 (86,44 %) детей.

3. После уточнения диагноза проведено изменение лечения у 190 (90,48 %) детей с неэпилептическими пароксизмами: отмена АЭП (7,14 %), снижение дозы препарата (1,90 %), замена АЭП (1,43 %), назначение АЭП (0,48 %), замена политерапии на монотерапию (0,48 %). Лечение не менялось у 20 (9,52 %) пациентов. Лечение без АЭП назначено 157 (74,76 %) детям.
4. Анализ результатов лечения детей с неэпилептическими пароксизмами после коррекции лечения показал, что урежение и ремиссия приступов, а также важный критерий их положительного лечения, связанный с улучшением когнитивных функций, сна и показателей ЭЭГ, отмечены у подавляющего большинства детей (92,38 %). Эффект от лечения отсутствовал у 14 (6,67 %) детей, ухудшение показателей ЭЭГ имело место у 2 (0,95 %) детей.
5. Представленные результаты свидетельствуют о необходимости тщательного анализа всех данных (клинико-anamnestических, ЭЭГ, лабораторных) для правильной постановки диагноза, выявления причин резистентности и обоснованного подбора терапии у каждого пациента.

Таблица 5. Результаты лечения детей с эпилептическими и неэпилептическими пароксизмами после коррекции диагноза

Table 5. Treatment outcomes in children with epileptic and non-epileptic paroxysms after diagnosis correction

Признак Sign	Дети с эпилептическими пароксизмами (n = 317) Children with epileptic paroxysms (n = 317)		Дети с неэпилептическими пароксизмами (n = 210) Children with non-epileptic paroxysms (n = 210)	
	n (%)	Всего Total	n (%)	Всего Total
Нарастание эпилептиформной активности Increasing epileptiform activity	4 (1,26)	4	1 (0,48)	1
Нарастание эпилептиформной активности, улучшение когнитивных функций и сна Increasing epileptiform activity; improved cognitive functions and sleep	1 (0,31)	1	1 (0,48)	1
Без эффекта No effect	38 (11,99)	38	14 (6,66)	14
Ремиссия до 6 мес Remission for up to 6 months	40 (12,62)	63	3 (1,43)	4
Ремиссия до 6 мес, улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии Remission for up to 6 months; improvement and normalization of electroencephalography parameters	15 (4,73)		—	
Ремиссия до 6 мес, улучшение когнитивных функций и сна Remission for up to 6 months; improved cognitive functions and sleep	4 (1,26)		1 (0,48)	
Ремиссия до 6 мес, улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии, улучшение когнитивных функций и сна Remission for up to 6 months; improvement and normalization of electroencephalography parameters; improved cognitive functions and sleep	4 (1,26)		—	
Ремиссия от 6 мес до 1 года Remission for 6 months to 1 year	3 (0,95)	7	2 (0,95)	3
Ремиссия от 6 мес до 1 года, улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии Remission for 6 months to 1 year; improvement and normalization of electroencephalography parameters	2 (0,63)	7	—	3
Ремиссия от 6 мес до 1 года, улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии, улучшение когнитивных функций и сна Remission for 6 months to 1 year; improvement and normalization of electroencephalography parameters; improved cognitive functions and sleep	2 (0,63)		1 (0,48)	
Ремиссия свыше 1 года Remission for more than 1 year	14 (4,42)	39	2 (0,95)	10
Ремиссия свыше 1 года, улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии Remission for more than 1 year; improvement and normalization of electroencephalography parameters	5 (1,58)		3 (1,43)	
Ремиссия свыше 1 года, улучшение когнитивных функций и сна Remission for more than 1 year; improved cognitive functions and sleep	5 (1,58)		—	
Ремиссия свыше 1 года, улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии, улучшение когнитивных функций и сна Remission for more than 1 year; improvement and normalization of electroencephalography parameters; improved cognitive functions and sleep	15 (4,73)		5 (2,38)	

Окончание табл. 5

End of the table 5

Признак Sign	Дети с эпилептическими пароксизмами (n = 317) Children with epileptic paroxysms (n = 317)		Дети с неэпилептическими пароксизмами (n = 210) Children with non-epileptic paroxysms (n = 210)	
	n (%)	Всего Total	n (%)	Всего Total
Улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии Improvement and normalization of electroencephalography parameters	12 (3,78)	12	16 (7,61)	16
Улучшение когнитивных функций и сна Improved cognitive functions and sleep	7 (2,21)	7	103 (49,05)	103
Улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии, улучшение когнитивных функций и сна Improvement and normalization of electroencephalography parameters; improved cognitive functions and sleep	23 (7,26)	23	24 (11,42)	24
Урежение приступов менее чем на 50 % Less than 50 % reduction in seizure frequency	20 (6,31)	31	1 (0,48)	1
Урежение приступов менее чем на 50 %, улучшение когнитивных функций и сна Less than 50 % reduction in seizure frequency; improved cognitive functions and sleep	11 (3,47)		—	
Урежение приступов на 50–75 % A 50–75 % reduction in seizure frequency	29 (9,15)	63	—	1
Урежение приступов на 50–75 %, улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии A 50–75 % reduction in seizure frequency; improvement and normalization of electroencephalography parameters	17 (5,36)		—	
Урежение приступов на 50–75 %, улучшение когнитивных функций и сна A 50–75 % reduction in seizure frequency; improved cognitive functions and sleep	6 (1,89)		—	
Урежение приступов на 50–75 %, улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии, улучшение когнитивных функций и сна A 50–75 % reduction in seizure frequency; improvement and normalization of electroencephalography parameters; improved cognitive functions and sleep	11 (3,47)	29	1 (0,48)	32
Урежение приступов на 75–100 % A 75–100 % reduction in seizure frequency	3 (0,95)		1 (0,48)	
Урежение приступов на 75–100 %, улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии A 75–100 % reduction in seizure frequency; improvement and normalization of electroencephalography parameters	15 (4,73)		—	
Урежение приступов на 75–100 %, улучшение и нормализация показателей электроэнцефалографии, улучшение когнитивных функций и сна A 75–100 % reduction in seizure frequency; improvement and normalization of electroencephalography parameters; improved cognitive functions and sleep	11 (3,47)	29	31 (14,76)	32

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Айкарди Ж. Заболевания нервной системы у детей. В 2 т. Т. 1. М.: Изд-во Панфилова, 2013. 556 с. [Aykardi Zh. Diseases of the nervous system in children. Vol. 1. Moscow: Izdatelstvo Panfilova, 2013. 556 p. (In Russ.)].
2. Гублер Е.В. Информатика в патологии, клинической медицине и педиатрии. М.: Медицина, 1990. 176 с. [Gubler E.V. Informatics in pathology, clinical medicine, and pediatrics. Moscow: Meditsina, 1990. 176 p. (In Russ.)].
3. Гузева В.И. Основные этиопатогенетические факторы и их значение в клинике, прогнозе и лечении эпилепсии у детей. Эпилепсия. Под общ. ред. Н.Г. Незнанова. СПб., 2010. С. 263–322. [Guzeva V.I. Main etiopathogenetic factors and their role in clinical manifestations, prognosis, and treatment of epilepsy in children. Epilepsy. Ed. by N.G. Neznanov. Saint Petersburg, 2010. Pp. 263–322. (In Russ.)].
4. Гузева В.И. Роль видео-ЭЭГ-мониторинга в диагностике эпилептических и неэпилептических пароксизмальных состояний у детей. Эпилепсия и пароксизмальные состояния 2010;2(3):12–9. [Guzeva V.I. Video-EEG monitoring in the diagnosis of epileptic and non-epileptic paroxysmal conditions in children. Epilepsiya i paroksizmalnye sostoyaniya = Epilepsy and Paroxysmal Conditions 2010;2(3):12–9. (In Russ.)].
5. Гузева В.И. Руководство по детской неврологии. 3-е изд. М.: Медицинское информационное агентство, 2009. 640 с. [Guzeva V.I. Pediatric neurology: guidelines. 3<sup>rd</sup> edn. Moscow: Medical Information Agency, 2009. 640 p. (In Russ.)].
6. Гузева В.И. Эпилепсия и неэпилептические пароксизмальные состояния у детей. М.: Медицинское информационное агентство, 2007. 568 с. [Guzeva V.I. Epilepsy and non-epileptic paroxysmal disorders in children. Moscow: Medical Information Agency, 2007. 568 p. (In Russ.)].
7. Гузева О.В. Значение комплексного клинико-электрофизиологического обследования в дифференциальной диагностике и обосновании лечения пароксизмальных расстройств сознания у детей. Якутский медицинский журнал 2011;2(34):68–72. [Guzeva O.V. Role of comprehensive clinical and electrophysiological examination in differential diagnosis and treatment of paroxysmal disorders of consciousness in children. Yakutskiy meditsinskiy zhurnal = Yakut Medical Journal 2011;2(34):68–72. (In Russ.)].
8. Гузева О.В. Клинико-электроэнцефалографические критерии диагностики эпилептических и неэпилептических пароксизмальных расстройств сознания у детей. Нейрохирургия и неврология детского возраста 2010;3–4(25–26):25–36. [Guzeva O.V. Clinical and electroencephalographic criteria for the diagnosis of epileptic and non-epileptic paroxysmal disorders of consciousness in children. Neurokhirurgiya i nevrologiya detskogo vozrasta = Pediatric Neurosurgery and Neurology 2010;3–4(25–26):25–36. (In Russ.)].
9. Гузева О.В. Неэпилептические пароксизмальные расстройства сознания у детей. Клинико-электрофизиологические сопоставления. Вестник СЗГМУ им. И.И. Мечникова 2009;3(32):46–9. [Guzeva O.V. Non-epileptic paroxysmal disorders of consciousness in children. Clinical and electrophysiological comparison. Vestnik SZGMU im. I.I. Mechnikov = Journal of I.I. Mechnikov North-Western State Medical University 2009;3(32):46–9. (In Russ.)].
10. Карлов В.А. Эпилепсия у детей и взрослых, женщин и мужчин: Руководство для врачей. М.: Медицина, 2010. 717 с. [Karlov V.A. Epilepsy in children and adult women and men: guideline for physicians. Moscow: Meditsina, 2010. 717 p. (In Russ.)].
11. Карлов В.А. Стратегия и тактика терапии эпилепсии сегодня. Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова 2004;104(8):28–34. [Karlov V.A. Current strategy and tactics of epilepsy treatment. Zhurnal nevropatologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neuropathology and Psychiatry 2004;104(8):28–34. (In Russ.)].
12. Мухин К.Ю., Петрухин А.С., Васильева И.А. Современные аспекты диагностики и лечения эпилепсии в детском и подростковом возрасте. Психиатрия и психофармакотерапия 2004;6(1):14–20. [Mukhin K.Yu., Petrukhin A.S., Vasilyeva I.A. Current aspects of diagnosis and treatment of epilepsy in children and adolescent. Psikhiiatriya i psikhofarmakoterapiya = Psychiatry and Psychopharmacotherapy 2004;6(1):14–20. (In Russ.)].
13. Avanzini G. Tolerance during prolonged AED treatment. In: Epileptology in medicine of the XX century. Eds.: E.I. Gusev, A.B. Hecht. М., 2009. Pp. 403–406.
14. Brodie M.J. Antiepileptic drugs: past, present and future. Abstract Book 7<sup>th</sup> Asian & Oceanian Epilepsy Congress. China, 2008. P. 3.
15. Chadwick D. The treatment of the seizure: The benefits. Epilepsia 2008;49:26–8. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2008.01446.x.
16. French J.A., Kanner A.M., Bautista J. et al. Efficacy and tolerability of the new antiepileptic drugs II: treatment of refractory epilepsy: report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee and Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Epilepsy Society. Neurology 2004;62(8):1261–73. DOI: 10.1212/01.wnl.0000123695.22623.32.
17. Neuwirth M., Paraicz E., Liptai Z. Devastating epileptic encephalopathy – pseudoencephalitis: the new type of catastrophe epilepsy in our department. Ideggyogy Sz 2008;61(11–12):391–6.
18. Neville B., Chin R., Scott R. Clinical trial design in status epilepticus: problems and solutions. 1<sup>st</sup> London Colloquium on Status Epilepticus. Platform presentation: Abstracts. London, 2007. Pp. 40–1.
19. Nordili D.R. Early identification of drug resistant patients. Drug resistant epilepsy. UK John Libbey Eurotext, 2008. Pp. 187–198.
20. Shorvon S. Handbook of epilepsy treatment. 2<sup>nd</sup> edn. Blackwell Publishing, 2005. 304 p.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Финансирование.** Исследование проведено без спонсорской поддержки.  
**Financing.** The study was performed without external funding.

**Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики**

Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России.

Родители пациентов подписали информированное согласие на участие детей в исследовании.

**Compliance with patient rights and principles of bioethics**

The study protocol was approved by the biomedical ethics committee of Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Health of Russia. There is given the parental informed consent to the children's participation in the study.