

Проблемная комиссия «Эпилепсия. Пароксизмальные состояния» РАН
и Министерства здравоохранения Российской Федерации

Российская Противозепилептическая Лига

ЭПИЛЕПСИЯ и пароксизмальные СОСТОЯНИЯ

2015 Том 7 №4



EPILEPSY AND PAROXYZMAL CONDITIONS

ISSN 2077-8333

2015 Vol. 7 №4

www.epilepsia.su

Включен в перечень ведущих
рецензируемых журналов и изданий ВАК

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <http://www.epilepsia.su>. 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. Copyright © 2015. Издательство ИРБИС. Все права охраняются.

ЭПИЛЕПСИЯ И НЕЭПИЛЕПТИЧЕСКИЕ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ У ДЕТЕЙ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ (по материалам работы детского неврологического отделения УЗ «МОДБ» за период 2008-2012 гг.)

Прусаков С.Н.¹, Малашко И.Л.¹, Каськова Т.С.¹, Орлова М.Г.²

¹ Учреждение здравоохранения «Могилевская областная детская больница», г. Могилев, Республика Беларусь

² Филиал №4 учреждения здравоохранения «Могилевская детская поликлиника», г. Могилев, Республика Беларусь

Резюме

Целями исследований являлись: изучение конкретных нозологических форм эпилепсии и неэпилептических пароксизмальных состояний у детей; анализ терапевтической эффективности основных групп противоэпилептических препаратов. Материалы и методы. Представлены результаты анализа и экспертной оценки 1314 историй болезней. В работе использовали статистический анализ социального статуса, перинатального и генетического анамнеза, электроэнцефалографические данные и данные нейровизуализации. Результаты. Представлены результаты исследований и подходы к назначению ПЭП при различных формах эпилепсии и других пароксизмальных расстройств у детей.

Ключевые слова

Эпилепсия, эпилептический синдром, пароксизмальные состояния, перинатальный анамнез, нейровизуализация, лечение, дети.

Статья поступила: 26.10.2015 г.; в доработанном виде: 20.11.2015 г.; принята к печати: 23.12.2015 г.

Конфликт интересов

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

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования

Прусаков С.Н., Малашко И.Л., Каськова Т.С., Орлова М.Г. Эпилепсия и неэпилептические пароксизмальные состояния у детей Могилевской области (по материалам работы детского неврологического отделения УЗ «МОДБ» за период 2008-2012 гг.). Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2015; 4: 77-82.

EPILEPSY AND NON-EPILEPTIC PAROXYSMS AT CHILDREN OF THE MOGILEV AREA (on materials of work of children's neurologic branch of establishment of public health services «Mogilev regional children's hospital» during 2008-2012)

Prusakov S.N.¹, Malashko I.L.¹, Kaskova T.S.¹, Orlova M.G.²

¹ Public health services establishment «Mogilev regional children's hospital», Mogilev, Belarus

² Health institution №4 «The Mogilev children's polyclinic», Mogilev, Belarus

Summary

The purposes of researches were: studying concrete nosological forms of an epilepsy and no-epilepsy paroxysms at children; the analysis of therapeutic efficiency of the basic groups against epileptic preparations. Materials and Methods. results of the analysis and an expert estimation of 1314 medical records are presented. The statistical analysis of the social status, perinatal and the genetic anamnesis, EEG-data and computer tomographic. Results of researches and approaches to appointment antiepilepsys preparations are presented at various forms of an epilepsy and others paroxysms at children.

Key words

Epilepsy, epileptic syndrome, paroxysms, perinatal anamnesis, computer tomography, treatment, children.

Received: 26.10.2015; **in the revised form:** 20.11.2015; **accepted:** 23.12.2015.

Conflict of interests

The authors declared that they do not have anything to disclosure regarding funding or conflict of interests with respect to this manuscript.

All authors contributed equally to this article.

For citation

Prusakov S.N., Malashko I.L., Kas'kova T.S., Orlova M.G. Epilepsy and no-epilepsy paroxysms at children of the Mogilev area (on materials of work of children's neurologic branch of establishment of public health services «Mogilev regional children's hospital» during 2008-2012). *Epilepsiya i paroksizmal'nye sostoyaniya / Epilepsy and paroxysmal conditions.* 2015; 4: 77-82 (in Russian).

Corresponding author

Address: ul. Byalynitskogo-Biruli, 9, Mogilev, Belarus, 212026.
E-mail address: modb@tut.by (Prusakov S.N.).

Введение

Эпилепсия и неэпилептические пароксизмальные состояния, как известно, являются не только медицинской, но и социальной проблемой. Частота этих заболеваний увеличивается, что связано с общим увеличением органических заболеваний нервной системы и другими причинами. Если 40-50 лет тому назад, согласно мировой статистике, частота эпилепсии на земном шаре составляла около 0,5% среди населения, то в последние годы общая заболеваемость в отдельных странах достигает 0,8-1% и более в популяции [5].

Согласно результатам исследований [1] ежегодно регистрируемая заболеваемость эпилепсией составляет в среднем 70 на 100 тыс. населения. Дети, по мнению зарубежных авторов, составляют 18% всех больных эпилепсией. По данным S. Shorvon [4], ежегодно регистрируемая заболеваемость эпилепсией в различных странах, исключая фебрильные судороги и единичные пароксизмы, в среднем составляет 70 на 100 тыс. населения в год, у детей до 15 лет – колеблется от 39 до 190 на 100 тыс. детского населения.

Эффективность лечения различных форм эпилепсии и пароксизмальных расстройств в настоящее время составляет от 56 до 68%, по данным статистики. Остаются определенные трудности при лечении терапевтически-резистентных форм эпилепсии [4].

Целями проведенных исследований являлись:

- изучение конкретных нозологических форм: 1) эпилепсии (в эту группу больных также был включен эпилептический синдром); 2) большой группы ситуационно-обусловленных судорожных синдромов, в т.ч. фебрильные судороги; 3) судорожных синдромов на фоне различной соматической патологии детского возраста и после перенесенных ЗЧМТ различных степеней тяжести (при отсутствии эпилептической активности на ЭЭГ и в редких случаях имеющих начальные признаки эпиактивности на ЭЭГ); 4) неэпилептических пароксизмальных расстройств (пароксизмальные состояния, ситуационно-обусловленные и аффективно-респираторные припадки);
- проведение анализа терапевтической эффективности основных групп ПЭП (иминостильбены, бензодиазепины, вальпроаты и препаратов резерва – топирамат, ламотриджин).

Материалы и методы

В основу работы положены результаты исследования и анализ экспертной оценки 1314 историй болезни детей с различными формами эпилепсии, судорожными и пароксизмальными расстройствами, пролеченных на базе детского неврологического от-

Причина госпитализации	Эпилепсия	Эпилептический синдром	Судорожный синдром	Фебрильный судорожный синдром	Пароксизмальные состояния	Аффективно-респираторные пароксизмы
Планово	246 (63%)	163 (66,3%)	228 (56,3%)	39 (92,8%)	148 (66,4%)	6 (75%)
Планово, для дообследования	12 (3,1%)	8 (3,3%)	29 (7,2%)	1 (2,4%)	8 (3,6%)	1 (12,5%)
Планово, коррекция дозы препарата	26 (6,7%)	5 (2%)	9 (2,2%)	0	0	0
Планово, неэффективность терапии	14 (3,6%)	6 (2,4%)	3 (0,8%)	0	3 (1,4%)	0
Планово, отмена препарата	2 (0,5%)	2 (0,8%)	2 (0,5%)	0	2 (0,9%)	0
Экстренно, СМП, впервые	2 (0,5%)	11 (4,5%)	52 (12,8%)	1 (2,4%)	38 (17%)	0
Экстренно, СМП, повторно	88 (22,6%)	51 (20,7%)	82 (20,2%)	1 (2,4%)	24 (10,7%)	1 (12,5%)

Таблица 1. Анализ частоты госпитализации, в зависимости от форм пароксизмальных расстройств.

деления УЗ «МОДБ» за последние 5 лет. В работе использовали статистический анализ социального статуса, перинатального и генетического анамнеза, электроэнцефалографические данные и данные нейровизуализации. При описании синдромов мы использовали современную классификацию эпилептических припадков [5].

Результаты

Экспертная оценка 1314 историй болезней показала, что 462 ребенка (35%) получали лечение на базе детского неврологического отделения УЗ «МОДБ» неоднократно. Анализ частоты госпитализации, в за-

Нозологическая форма	Количество историй
Эпилепсия	390 (29,7%)
Эпилептический синдром	246 (18,7%)
Судорожный синдром	405 (30,8%)
Пароксизмальные состояния	223 (17%)
Фебрильный судорожный синдром	42 (3,2%)
Аффективно-респираторные пароксизмы	8 (0,6%)

Таблица 2. Анализируемые формы пароксизмальных расстройств.

Нозология	Все-го	Место жительства		Возраст, лет						Пол	
		Город	Село	1-3	3-5	5-7	7-10	10-14	14 и более	М	Ж
Эпилепсия	390	303 77,7%	87 22,3%	4 11,3%	29 7,4%	28 7,2%	63 16,2%	119 30,5%	107 27,4%	173 44,4%	217 55,6%
Эпилептический синдром	246	191 77,6%	55 22,4%	58 23,6%	33 13,4%	27 10,9%	41 16,7%	53 21,6%	34 13,8%	124 50,4%	122 49,6%
Судорожный синдром	405	317 78,3%	88 21,7%	95 23,4%	36 8,9%	31 7,7%	67 16,5%	74 18,3%	102 25,2%	206 50,8%	199 49,1%
Пароксизмальные состояния	223	173 77,6%	50 22,4%	54 24,2%	29 13%	22 9,8%	32 14,4%	43 19,3%	43 19,3%	92 41,3%	131 58,7%
Фебрильный судорожный синдром	42	34 80,9%	8 19,1%	29 69%	11 26,2%	1 2,4%	1 2,4%	-	-	26 61,9%	16 38,1%
Аффективно-респираторные пароксизмы	8	4 50%	4 50%	7 87,5%	1 12,5%	-	-	-	-	3 37,5%	5 62,5%

Таблица 3. Распределение больных по полу, возрасту и месту жительства.

висимости от форм пароксизмальных расстройств, представлен в таблице 1.

В наших исследованиях преобладали больные дети, поступившие на плановое обследование с целью коррекции уже начатого лечения или для решения вопроса о необходимости назначения ПЭП (73,3%).

Больные, согласно анализируемым нозологическим формам, были распределены следующим образом (см. табл. 2).

Распределение больных по полу, возрасту и месту жительства представлено в таблице 3.

Среди детей с эпилепсией и пароксизмальными расстройствами преобладали лица женского пола; судорожный синдром и фебрильные судороги отмечались несколько чаще у детей мужского пола. При аффективно-респираторных пароксизмах отмечена практически одинаковая встречаемость.

Исследуемые нозологические формы, независимо от места жительства пациентов, наиболее часто встречаются в семьях рабочих, в соотношении «семья рабочих : семья служащих» эпилепсия составила (8:1), эпилептический синдром (17:1), судорожный синдром (9:1), пароксизмальные состояния (7,7:1), фебрильный судорожный синдром (4:1), аффектив-

Характеристика течения беременности и родов	Эпилепсия	Эпилептический синдром	Судорожный синдром	Фебрильный судорожный синдром	Пароксизмальные состояния	Аффективно-респираторные пароксизмы
Беременностьотягощена	61 (15,6%)	24 (9,8%)	39 (9,6%)	4 (9,5%)	30 (13,5%)	2 (25%)
Кесарево сечение	24 (6,2%)	14 (5,7%)	21 (5,2%)	5 (11,9%)	11 (4,9%)	0
Роды в асфиксии	20 (5,1%)	10 (4,1%)	11 (2,7%)	1 (2,4%)	2 (0,9%)	0
Беременностьотягощена+кесарево сечение	11 (2,8%)	4 (1,6%)	3 (0,7%)	0	4 (1,8%)	0
Беременностьотягощена+роды в асфиксии	5 (1,3%)	4 (1,6%)	2 (0,5%)	0	3 (1,3%)	0

Таблица 4. Особенности перинатального анамнеза у детей исследуемых групп.

но-респираторные пароксизмы встречались только в семьях рабочих.

Нами отмечено, что случаи эпилепсии встречаются у родителей по материнской линии у 19 (90,5%), по отцовской линии – у 2 (9,5%).

В результате генетического обследования определенной группы детей с судорожными и пароксизмальными расстройствами были установлены следующие диагнозы: несовершенный остеогенез I тип – 2, муковисцидоз – 1, туберозный склероз – 3, нейрональный цероидлипофусциноз – 3.

Особенности перинатального анамнеза у детей исследуемых групп представлены в таблице 4.

Данные таблицы 4 показывают, что в большинстве случаев беременность была отягощена гестозом первой либо второй половины беременности, внутриутробной гипоксией плода, угрозой прерывания беременности, гипоксией плода и асфиксией в родах. Отмечались также случаи сочетания двух и более факторов.

Результаты проведенных электроэнцефалографических исследований и методов нейровизуализации представлены в таблицах 5 и 6.

Наиболее часто при проведении РКТ- и МРТ-исследований головного мозга были выявлены следующие патологии: ликворная киста, арachноидаль-

ная киста, вариант Денди-Уокера, расширение субарахноидального пространства, кистозно-атрофические изменения.

Нами определены следующие формы эпилепсии в исследуемой группе пациентов: идиопатическая эпилепсия – 297 (76%); симптоматическая эпилепсия – 87 (22,3%); криптогенная эпилепсия – 3 (0,8%); семейная височно-долевая эпилепсия – 1 (0,3%); эпилептическая энцефалопатия – 2 (0,6%). Терапевтически резистентные формы эпилепсии нами отмечены в 13 случаях, из которых 4 – симптоматическая эпилепсия и 9 – идиопатическая эпилепсия. По характеру припадков при симптоматической и идиопатической эпилепсии преобладали генерализованные тонико-клонические припадки (35,7 и 54,8%).

В таблице 7 приведены данные об особенностях припадков у детей, которым не был поставлен диагноз эпилепсии.

Среди вышеуказанных форм преобладали генерализованные тонико-клонические припадки: при судорожном синдроме – 283 (69,9%), эпилептическом синдроме – 94 (38,3%), пароксизмальных состояниях – 56 (25,1%).

Исследование неврологического статуса в анализируемой группе выявило: при эпилепсии снижение интеллекта, задержка речевого либо психоречевого

Характеристика изменений на ЭЭГ	Эпилепсия	Эпилептический синдром	Судорожный синдром	Фебрильный судорожный синдром	Пароксизмальные состояния	Аффективно-респираторные пароксизмы
Установлены очаговые изменения	25 (6,4%)	12 (4,9%)	14 (3,5%)	–	12 (5,4%)	–
Выявлены общие диффузные изменения и единичные комплексы (острая-медленная волна)	238 (61%)	162 (65,9%)	278 (68,6%)	29 (69%)	153 (68,6%)	5 (62,5%)
Обнаружена эпилептическая активность	48 (12,3%)	18 (7,3%)	32 (7,9%)	-	13 (5,8%)	-
Без патологии	8 (2%)	12 (4,9%)	17 (4,2%)	5 (11,9%)	17 (7,6%)	2 (25%)

Таблица 5. Результаты электроэнцефалографического исследования.

Методы нейровизуализации	Эпилепсия	Эпилептический синдром	Судорожный синдром	Фебрильный судорожный синдром	Пароксизмальные состояния	Аффективно-респираторные пароксизмы
МРТ	32 (21)	18 (12)	43 (34)	0	30 (22)	0
РКТ	41 (20)	57 (43)	72 (61)	1 (1)	35 (29)	0

Таблица 6. Результаты методов нейровизуализации.

Примечание. В скобках – количество обследованных без патологии.

Характер припадков	Формы		
	эпилептический синдром	судорожный синдром	пароксизмальные состояния
Простые парциальные	49 (19,9%)	15 (3,7%)	19 (8,5%)
Сложные парциальные	25 (10,2%)	17 (4,2%)	14 (6,3%)
Со вторичной генерализацией	12 (4,9%)	43 (10,6%)	16 (7,2%)
Абсансы	25 (10,2%)	6 (1,5%)	18 (8,1%)
Миоклонические приступы	4 (1,6%)	4 (1%)	3 (1,3%)
Клонические	7 (2,8%)	5 (1,2%)	8 (3,6%)
Тонико-клонические	94 (38,3%)	283 (69,9%)	56 (25,1%)
Тонические	3 (1,2%)	5 (1,2%)	9 (4%)
Атонические	10 (4%)	8 (2%)	45 (20,2%)
Вегетовисцеральные	1 (0,4%)	3 (0,7%)	31 (13,9%)
Сочетание нескольких типов генерализованных приступов	16 (6,5%)	16 (4%)	5 (2,2%)

Таблица 7. Особенности припадков у детей, которым не был поставлен диагноз эпилепсии.

Противо-эпилептические препараты (ПЭП)	Эпилепсия	Эпилептический синдром	Судорожный синдром	Пароксизмальные состояния	Фебрильный судорожный синдром	Аффективно-респираторные пароксизмы
Депакин хроно	23	18,3	15	13,4	11,5	5,6
Конвульсофин	27,5	19,8	22,9	13,2	29,6	–
Энкорат	21	13,3	9,2	8,6	–	–
Карбамазепин	10,5	11	8,5	7	10	8,9
Финлепсин	11,6	11,2	9	7,2	10	–
Карбалекс	12,5	–	8,1	8,8	–	–
Топирамат	4,4	4,7	3,5	2,9	–	–
Ламотриджин	1,1	3,3	–	–	–	–
Бензонал	4	4,1	5,2	3,3	5,5	–

Таблица 8. Средние значения дозировок ПЭП (мг/кг).

развития отмечено у 40 (10,2%) детей; при эпилептическом, судорожном синдромах, а также при пароксизмальных состояниях преобладали астенизация – 17 (6,9%), 35 (8,6%), 16 (7,2%) соответственно, и в некоторых случаях синдром дефицита внимания с гиперактивностью.

Лечение детей основывалось, главным образом, на принципе монотерапии и назначалось согласно рекомендациям, предложенным кафедрой детской неврологии БелМАПО [2,3,4].

Монотерапия при лечении применялась у 1163 (88,5%) детей, политерапия использовалась, в основном, при терапевтически-резистентных формах эпилепсии у 13(0,9%) и некоторых судорожных состояниях – 92 (7,1%), не получали лечение 46 (3,5%) детей.

Из 1314 детей монотерапия вальпроатами применялась у 727 (55,4%), карбамазепином – 297 (22,6%), барбитуратами – 197 (15%) и другими препаратами – 93 (7%).

Монотерапия вальпроатами проводилась при генерализованных формах эпилепсии, иминостильбены назначались при фокальных (парциальных) формах. Средние значения дозировок ПЭП представлены в таблице 8.

Эффективность проводимой противоэпилептической терапии (исследовались 1314 детей) представлена в таблице 9.

Результаты лечения	Число больных	%
Урежение приступов до 50%	488	37,1
Урежение приступов 51-100%	240	18,3
Ремиссия приступов:		
1-2 года	127	9,7
2-3 года	63	4,8
Возобновление приступов	111	8,5
Без перемен	200	15,2
Ухудшение	85	6,4
Всего больных	1314	100

Таблица 9. Эффективность проводимой противоэпилептической терапии.

Применение вальпроатов и карбамазепинов при монотерапии, а в некоторых случаях их комбинация с топираматом способствовало усилению терапевтического эффекта (уменьшение частоты припадков более чем на 50% или их исчезновение на продолжительный срок).

Выводы

1. Исследуемые нами эпилептические (судорожные) синдромы и другие пароксизмальные расстройства чаще наблюдаются у детей, проживающих в городах области, и значительно реже – в сельских

районах. Это объясняется не только вышеуказанными факторами, но также и тем, что у детей города чаще отсутствует организация правильного режима труда и отдыха, они злоупотребляют длительным просмотром ТВ-передач, играми на компьютере, частым посещением зрелищных мероприятий (дискотек и т.д.). Дети из сельских районов больше приучены к труду и имеют меньше времени к свободному времяпрепровождению.

2. В исследуемой группе больных эпилепсией и эпилептический синдром, по нашим данным, чаще наблюдаются у детей в возрасте 10-14 лет, что коррелирует с литературными данными отечественных и зарубежных авторов. Причиной этого являются чаще всего патология перинатального периода, генетическая отягощенность и заболевания соматической сферы.

3. Анализ проведенного исследования достоверно показывает преобладание лиц мужского пола при эпилептическом и судорожном синдроме, а также при фебрильном судорожном синдроме.

4. В наших исследованиях преобладали идиопатические формы эпилепсии над симптоматическими – 297 (76%) и 87 (22,5%) соответственно.

Литература:

1. Гузева В.И. Эпилепсия и неэпилептические пароксизмальные состояния у детей. М. 2007.
2. Прусаков С.Н. Использование топамакса при лечении эпилепсии у детей грудного возраста. Рецензируемый сборник научных трудов, посвященный республиканской конференции «Актуальные вопросы диагностики, лечения и реабилитации

- заболеваний нервной системы у детей». Проблемы детской неврологии. Минск. 2010; 3: 33-36.
3. Прусаков С.Н. Лечение эпилепсии у детей и пути повышения эффективности конечных результатов. Рецензируемый научно-практический ежегодник «Теория и практика медицины». Под ред. И.Б. Зеленкевича и Г.Г. Шанько. Минск. 2000: 230-234.
4. Прусаков С.Н., Каськова Т.С. Особенности

- течения судорожных состояний и пароксизмальных расстройств у детей раннего возраста по материалам работы детского неврологического отделения УЗ «Могилевская областная детская больница» в 2008-2011 гг. Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. 2012; 4: 84-86.
5. Шанько Г.Г., Барановская Н.Г., Ивашина Е.Н. Классификация, диагностика и лечение эпилепсии у детей. Минск. 2003.

References:

1. Guzeva V.I. Epilepsy and non-epileptic paroxysmal states in children [*Jepilepsija i nej-epilepticheskie paroksizmal'nye sostojanija u detej (In Russian)*]. Moscow. 2007.
2. Prusakov S.N. *Problemy detskoj nevrologii*. 2010; 3: 33-36.
3. Prusakov S.N. The treatment of epilepsy

- in children and ways to improve outcomes. Reviewed scientific and practical Yearbook "The theory and practice of medicine." Ed. IB Zelenkevich and GG Shan'ko [*Lechenie jepilepsii u detej i puti povyshenija jefektivnosti konechnyh rezul'tatov. Recenziruemyj nauchno-prakticheskiy ezhegodnik «Teorija i praktika mediciny»*]. Pod red. I.B. Zelenkevicha i

- G.G. Shan'ko (In Russian)]. Minsk. 2000: 230-234.
- 4 Prusakov S.N., Kas'kova T.S. *Nevrologija i neirohirurgija. Vostochnaja Evropa*. 2012; 4: 84-86.
- 5 Shan'ko G.G., Baranovskaja N.G., Ivashina E.N. Classification, diagnosis and treatment of epilepsy in children [*Klassifikacija, diagnostika i lechenie jepilepsii u detej (In Russian)*]. Minsk. 2003.

Сведения об авторах

Прусаков Сергей Николаевич – к.м.н., заведующий детским неврологическим отделением учреждения здравоохранения «Могилевская областная детская больница». Адрес: ул. Бельницкого-Бирули, 9, Могилев, Республика Беларусь, 212025. E-mail: modb@tut.by

Малашко Ирина Леонидовна – зам. гл. врача по медицинской статистике учреждения здравоохранения «Могилевская областная детская больница». Адрес: ул. Бельницкого-Бирули, 9, Могилев, Республика Беларусь, 212025.

Каськова Татьяна Сергеевна – врач-невролог 1-й категории детского неврологического отделения учреждения здравоохранения «Могилевская областная детская больница». Адрес: ул. Бельницкого-Бирули, 9, Могилев, Республика Беларусь, 212025.

Орлова Мария Геннадьевна – врач-невролог филиала №4 учреждения здравоохранения «Могилевская детская поликлиника». Адрес: ул. Симонова, д. 55б, Могилев, Республика Беларусь, 212025. E-mail: det-polyclinic-4@mogilev.by.

About the authors

Prusakov Sergey Nikolaevich – PhD, the manager children's neurologic branch of establishment of public health services «Mogilev regional children's hospital». Address: ul. Bialynitskogo-Biruli, 9, Mogilev, Belarus, 212025. E-mail: modb@tut.by.

Malashko Irina Leonidovna – the assistant to the head physician on the medical statistics of establishment of public health services «Mogilev regional children's hospital». Address: ul. Bialynitskogo-Biruli, 9, Mogilev, Belarus, 212025.

Kaskova Tatyana Sergeevna – the doctor-neurologist of 1 category of children's neurologic branch of establishment of public health services «Mogilyov regional children's hospital». Address: ul. Bialynitskogo-Biruli, 9, Mogilev, Belarus, 212025.

Orlova Maria Gennadevna – the doctor-neurologist of branch of №4 establishments of public health services «Mogilev children's polyclinic». Address: ul. Simonova, d. 55b, Mogilev, Belarus. E-mail: det-polyclinic-4@mogilev.by.