

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

УДК 616-053.2
ББК Р733.61

ГСНТИ 14.29.27

Код ВАК 14.01.11

А. Б. Пальчик **A. B. Pal'chik**
В. В. Приворотская **V. V. Privorotskaya**
А. Е. Понятишин **A. E. Ponyatishin**
Санкт-Петербург, Россия St. Petersburg, Russia

НЕЭПИЛЕПТИЧЕСКИЕ ПАРОКСИЗМЫ У ДЕТЕЙ: СТРУКТУРА И ФЕНОМЕНОЛОГИЯ. II. ЗАВИСИМЫЕ ОТО СНА РИТМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ

NON-EPILEPTIC PAROXYSMAL EVENTS IN CHILDREN: STRUCTURE AND PHENOMENOLOGY. II. RHYTHMIC MOVEMENT DISORDER

Аннотация. Родители, педагоги и врачи сталкиваются с рядом неясных состояний у детей, которые трудно отнести к нормальным, адаптационным или патологическим. Среди них заметное место занимают неэпилептические пароксизмы (Non-Epileptic Paroxysmal Events — NEPE). Целью исследования стало описание основных неэпилептических пароксизмов, которые встречаются у детей, наблюдаются в повседневной профессиональной деятельности педагогов, психологов и педиатров и, как правило, вызывают сложности в своей интерпретации. Проведен анализ выявляемости NEPE в специализированном неврологическом отделении детской городской больницы за 2016 год. Из 78 госпитализированных детей с NEPE четверо поступили из детских дошкольных учреждений, где возникло вызывающее особую тревогу па-

Abstract. Parents, pedagogues and doctors often face ambivalent conditions of children difficult to be diagnosed as normal, adaptive or pathological. Non-Epileptic Paroxysmal Events (NEPE) occupy a special place among them. The given research focuses on the description of the main non-epileptic paroxysmal events in children which are often observed in everyday professional activity of pedagogues, psychologists and pediatricians and may be difficult to interpret. The authors have undertaken an analysis of diagnosability of NEPE at the specialized neurological department of the city children's hospital in 2016. Four out of 78 children with the admission diagnosis of NEPE arrived from children's preschool institutions where their paroxysmal disorders caused special anxiety and worry. The NEPE was diagnosed in 53,8 % of cases; in 46,2 % of cases the disorders failed to be differ-

роксимальное расстройство. В 53,8 % случаев удалось типировать NEPE, в 46,2 % они остались недифференцированными. В исследовании выявлено 8 детей с ночными NEPE (10,3 %; с дифференцированными — шестеро: доброкачественная альтернирующая ночная гемиплегия, доброкачественный миоклонус сна, мастурбация, синдром апноэ во сне; с недифференцированными — двое: вздрагивания и затруднение дыхания с адверсией глаз). В настоящей работе рассмотрены пароксизмы, встречающиеся в течение сна, который сам по себе занимает значительное место в структуре цикла «сон — пробуждение — бодрствование» у детей раннего возраста (до 2/3 времени суток). Наряду с движениями, которые свойственны детям в различные фазы сна, у части младенцев возникают пароксизмы, имеющие противоречивую интерпретацию. В исследовании показана их структура и манифестация. В подавляющем большинстве случаев прогноз этих состояний благоприятный при адекватном отношении к ним родителей, педагогов и врачей.

Ключевые слова: неэпилептические пароксизмы; неэпилептические пароксимальные расстройства; педиатрия; сновидения; двигательные акты.

Сведения об авторе: Пальчик Александр Бейнусович, доктор медицинский наук, профессор.

Место работы: заведующий кафедрой психоневрологии, факультет послевузовского и дополнительного профессионального образования (ФП и ДПО), Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России.

The study revealed 8 children with nocturnal NEPE (10.3%; 6 of them – with benign alternating nocturnal hemiplegia, benign sleep myoclonus, masturbation, sleep apnea syndrome; 2 children – with startle and dyspnea with eye aversion). The given article deals with the paroxysmal events observed during sleep which occupy a significant portion of time in the structure of the cycle “sleep – waking up – wakefulness” in infants (up to 2/3 of the day). Alongside movements which are typical of children at various phases of sleep, a number of infants demonstrate paroxysmal events with controversial interpretations. Our research reveals their structure and manifestations. In the overwhelming majority of cases, the prognoses for these conditions are favorable if they are treated adequately by parents, pedagogues and doctors.

Keywords: non-epileptic paroxysmal events; non-epileptic paroxysmal disorders; pediatrics, dreams; motor acts.

About the author: Pal'chik Aleksandr Beynusovich, Doctor of Medicine, Professor.

Place of employment: Head of Department of Psychoneurology, Faculty of Post-Graduate and Supplementary Professional Education, St. Petersburg State Paediatric Medical University, St. Petersburg, Russia.

Контактная информация: 194100, Россия, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2.
E-mail: xander57@mail.ru.

Сведения об авторе: Приворотская Валерия Валерьевна, врач-невролог, аспирант.

Место работы: кафедра психоневрологии ФП и ДПО, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России.

Контактная информация: 194100, Россия, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2.
E-mail: funnypost@list.ru.

Сведения об авторе: Понятишин Андрей Евстахиевич, кандидат медицинских наук, доцент.

Место работы: кафедра психоневрологии ФП и ДПО, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России.

Контактная информация: 194100, Россия, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2.
E-mail: aponyat@mail.ru.

Значительную часть своей жизни человек спит. Существуют противоречивые представления о возрастных нормативах длительности сна в течение суток, иногда они носят необоснованно директивный характер. При любом взгляде на данный вопрос складывается впечатление, что не менее трети жизни мы спим. Однако 20-летнее преподавание неврологии и неврологии детского возраста более чем 5000 курсантам-неврологам, педиатрам и

About the author: Privorotskaya Valeriya Valer'evna, Neurologist, Postgraduate Student.

Place of employment: Department of Psychoneurology, Faculty of Post-Graduate and Supplementary Professional Education, St. Petersburg State Paediatric Medical University, St. Petersburg, Russia.

About the author: Ponyatishin Andrey Evstakhievich, Candidate of Medicine, Associate Professor.

Place of employment: Department of Psychoneurology, Faculty of Post-Graduate and Supplementary Professional Education, St. Petersburg State Paediatric Medical University, St. Petersburg, Russia.

неонатологам показало, что никто из них не изучал физиологию и патологию сна в медицинских вузах.

Э. Батори с соавторами [7] утверждает, что педиатры при рутинном обследовании ребенка зачастую неадекватны в оценке сна и диагностике его расстройств. Это вызвано, по мнению авторов, тем, что в медицинских школах и резидентуре проблемам сна уделяется мало внимания.

Таблица 1

Эквиваленты слова «сон» в разных языках

Язык	«Сон» как процесс	«Сон» как сновидение
Английский	sleep, slumber	dream, vision
Немецкий	Schlaf	Traum, Traumscheinung
Французский	sommeil	rêve, songe, on(e)irisme

При рассмотрении развития представлений о сне необходимо отметить семантические особенности лексемы «сон». В русском языке под словом «сон» подразумевается как состояние сна, так и «сновидение». Несмотря на то, что слово «сновидение» в русском языке существует наряду со «сном», в повседневной речи оно используется не очень часто и носит несколько возвышенный характер. Мы редко говорим, что нам пришло «сновидение», а чаще употребляем фразу нам «снился сон». Между тем в большинстве языков «сон» как процесс и «сон» как сновидение обозначаются разными словами (табл. 1).

В настоящей работе преимущественно рассматривается сон как процесс, состояние. Существует несколько определений сна, однако наиболее признанным является следующее.

Сон — это естественное, регулярное, периодическое состояние отдыха сознания и тела, при котором глаза, как правило, закрыты, отсутствуют или незначительно присутствуют сознание и произвольные движения и возникают проходящие сновидения [16].

Вопрос о сроках возникновения сна у человека как состояния, процесса остается открытым. В соответствии со схемой возникновения основных неврологических функций у плода, основополагающей для формирования сна у плода является примерно 20-я неделя гестации, когда возникают быстрые движения глаз, а также примерно 34-я неделя гестации — период начального различения фаз сна [12; 17].

В итоге фаза (стадия) 1 соответствует периоду засыпания и характеризуется низковольтной нерегулярной активностью на электроэнцефалограмме (ЭЭГ). Стадия 2 соответствует легкому, поверхностному сну и проявляется «сонными» веретенами и К-комплексами на ЭЭГ. Для стадии 3 характерно наличие «веретен сна» и появление высокоамплитудных медленных волн; для стадии 4, соответствующей глубокому сну, — преобладание высокоамплитудных медленных волн. Последние две стадии называются глубоким, медленным, спокойным, синхронизированным, ортодоксальным сном. Наконец, выделяется особая, быстрая, актив-

ная, десинхронизированная, парадоксальная стадия сна, которая характеризуется низковольтной нерегулярной ЭЭГ-активностью и быстрыми движениями глазных яблок (REM-фаза).

В отношении норм длительности сна в течение суток существуют различные мнения. В связи с зависимостью характера и количественных параметров сна от целого ряда факторов эти показатели всегда сопоставляют с тем контингентом, который стал объектом исследования. Приводим данные, полученные для австралийских детей (рис. 1).

По мнению Р. Х. Адэр с соавторами [4], здоровый доношенный новорожденный спит от 16 до 18 часов в сутки, паттерн «сон —

бодрствование» у него нерегулярный, наиболее длительный период сна составляет от 2,5 до 4 часов и связан с кормлением. Приблизительно до 3 лет ребенок спит больше, чем бодрствует [10].

А. Рехтшаффен с соавторами [21] выделяет следующие функции сна: сохранение энергии; поддержание функционирования сознания; терморегуляция; созревание нейронов и сохранение психического здоровья. Согласно концепции О. Помпеано [20], эволюционно сон возник с целью ограничения двигательной активности, «отдыха» от движений животного. В связи со скудностью поведенческих возможностей архаичного животного,

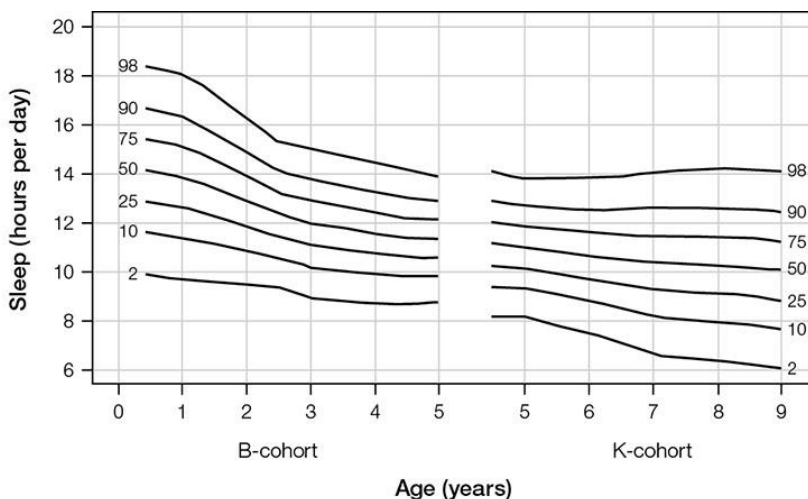


Рис. 1. Возрастная динамика количества суточного сна, выявленная для двух возрастных групп (когорт) австралийских детей [16].

которые фактически заключались в дихотомии движение/обездвиженность, развитие сна способствовало предохранению примитивного существа от физического переутомления. Тем не менее нормальный сон сопровождается двигательной активностью.

А. Ц. Гольбин [2] к сравнительно простым *двигательным реакциям во сне* относит общие движения тела и конечностей без изменения позы, относительно изолированные движения (только головой или конечностями), локальные одиночные движения (мимические, пальцев рук и ног), одиночные пароксизмальные движения (вздрагивания, подергивания), ритмические движения («дирижирование», сосательные), изометрическое напряжение мышц.

К двигательным актам с элементами адаптивного поведения можно отнести укрывание одеялом, манипуляции с одеждой, потягивания, группу движений, направленных на принятие удобной позы.

Среди соматовегетативных реакций выделяют сопение, храп, шумные выдохи и вдохи, аритмию дыхания, кашель, глотание, икание, активизацию перистальтики кишечника, эрекцию и т. д.

К феноменам, сопровождающимся активацией речедвигательного аппарата, относятся стон, нечленораздельное бормотание, членораздельная речь.

Преимущественное распределение различных двигательных феноменов по фазам сна по И. А. Вахрамеевой [1] представлено на рис. 2.

Таким образом, даже при типичном развитии отмечено заметное разнообразие движений во сне. Отдельно встречающиеся моторные феномены носят субоптимальный характер и могут быть индивидуальной особенностью человека, однако, будучи стабильными, тотальными и приводящими к существенным нарушениям цикла *сон — пробуждение — бодрствование*, приобретают уже ненормальное, патологическое значение.

Треть населения имеет проблемы со сном, обусловленные социальными, экономическими и медицинскими причинами [8].

По различным данным, от 20 до 50 % детей страдают расстройствами сна [7; 9; 13; 18; 19; 23].

Широкое распространение нарушений сна у детей и многообразные, неоднозначно интерпретируемые моторные феномены в континууме сна стали предметом данной работы.

Цель настоящего исследования — описание наблюдающихся у детей во сне неэпилептических пароксизмальных движений, вызывающих сложности в интерпретации у родителей, медицинских и педагогических работников (особенно в дошкольных учреждениях и учреждениях социальной опеки).

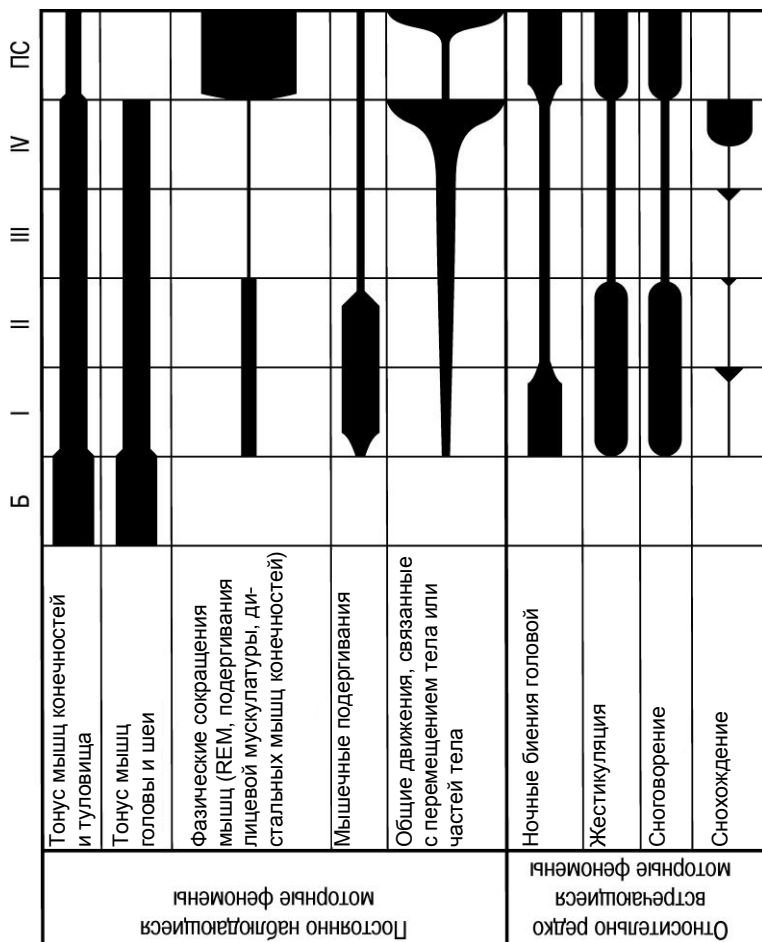


Рис. 2. Распределение двигательных феноменов по фазам сна (по И. А. Вахрамеевой [1]).

Прим. Б — бодрствование

Таблица 2

Характеристика обследованных детей

Показатель		М ($X_{\min.}$ — $X_{\max.}$)
Пол	мальчики	39
	девочки	39
Гестационный возраст, мес.		35,5 (29—42)
Постнатальный возраст, мес.		25,5 (1—50)
Оптимальность течения беременности, %		83,5 (70—97)
Оптимальность течения родов, %		80,5 (61—100)
Оценка по шкале Апгар 1'		5 (1—9)
..... 5'		6,5 (4—9)

В период с 1 января по 31 декабря 2016 г. в неврологическое отделение Санкт-петербургской детской городской больницы Святой Ольги поступили 78 детей в возрасте до 4 лет с пароксизмальными расстройствами сознания. Четверо были госпитализированы из дошкольных учреждений в сопровождении медицинского персонала или родителей в связи с возникновением пароксизмов в яслях или доме ребенка.

Общая характеристика обследованных детей представлена в таблице 2.

Объем и характер обследования описаны в нашей предыдущей статье [4].

В результате исследования установлено, что среди детей с пароксизмальными расстройствами, типированными как

НЕРЕ, 22 ребенка (28,9 %) не имели неврологических отклонений; у остальных младенцев отмечены разнообразные девиации в неврологическом статусе, носившие казуальный характер; у 12 детей (15,9 %) отмечено сочетание нескольких отклонений. Ультрасонографическое обследование показало нормальную структурную картину мозга у большинства детей (55,3 %), среди выявленных отклонений преобладало легкое расширение желудочков мозга (22,4 %).

ЭЭГ соответствовала возрастной норме у 73 детей (96 %); у троих (4 %) отмечено замедление формирования биоэлектрической активности, что явилось дополнительным аргументом отнесения данных пароксизмов к НЕРЕ.

Структура выявленных НЕРЕ представлена в таблице 3.

Таблица 3

Характер пароксизмальных расстройств сознания и движений
у обследованных детей

Характер пароксизмальных расстройств	Кол-во	Доля, %
NEPE дифференцированные	42	53,8
аффективно-респираторные приступы	9	11,5
доброкачественные глазные феномены	6	7,7
синдром Феджермана	11	14,1
доброкачественный пароксизмальный тортиколлис (ретроколлис)	4	5,1
доброкачественная альтернирующая ночная гемиплегия	2	2,6
малая форма гиперэкплексии	2	2,6
мастурбация	2	2,6
доброкачественный миоклонус сна	1	1,3
spasmus nutans	1	1,3
синдром апноэ во сне	1	1,3
дистонические атаки	1	1,3
jitteriness	1	1,3
startle-реакция	1	1,3
NEPE недифференцированные	36	46,2

В настоящем исследовании выявлено 8 детей (10,3 %) с ночными NEPE (с дифференцированными — 6: доброкачественная альтернирующая ночная гемиплегия, доброкачественный миоклонус сна, мастурбация, синдром апноэ во сне; с недифференцированными — двое: вздрагивания и затруднение дыхания с адверсией глаз).

Пароксизмальные неэпилептические феномены во сне имеют различную систематику и интерпретацию.

А. Ц. Гольбин [2] рассматривал их как стереотипии, связан-

ные со сном, и относил к ним качания, биения, складывания, феномен «челнока», сосание пальцев во сне, мастурбацию и др.

Дальнейшая динамика взглядов позволила выделить периодические и ритмические парасомнии; эволюционные эпизодические и пароксизмальные феномены сна [14; 15].

В соответствии с ICSD-3 [6] эти явления могут быть распределены между парасомниями и зависимыми ото сна движениями (sleep-related rhythmic movement disorder — RMD).

К RMD относят группу стереотипных, повторяющихся движений, вовлекающих длинные мышцы, включая мышцы головы и шеи. К ним относят качания, биения, феномен «челнока», складывания. Исторически эти состояния носят название *jactatio nocturna* (от лат. *jactare* — ритмическое раскачивание).

Некоторые формы ритмической активности встречаются у 2/3 детей в возрасте до 9 месяцев. Далее отмечается снижение частоты манифестации этих явлений: к 18 месяцам их демонстрирует менее 50 % детей, к четырем годам — 8 % [11]. В течение многих десятилетий преобладало мнение, что RMD являются приоритетом умственно отсталых детей или детей с эмоциональной депривацией. Данные нарушения чаще обнаруживают у детей-сирот. Для детей с эмоциональной депривацией или поражением мозга характерно не только стереотипное самоуспокаивающее и самостимулирующее, но и самоповреждающее поведение, которое распространяется и на часы бодрствования. Однако в последние годы эта точка зрения перестала быть доминирующей [14].

Качания (rocking) представляют собой ритмические маятникообразные движения головой и туловищем различной амплитуды из стороны в сторону с частотой 0,5—2 Гц. Длительность колеба-

ний зависит от тяжести расстройства (от нескольких минут до нескольких часов), с нарастанием тяжести состояния возникает асимметрия качаний. Качания, как правило, возникают до года (иногда внутриутробно), демонстрируют пик манифестации в 6 месяцев и могут исчезнуть в любом возрасте. Качания обычно появляются при дремоте и исчезают в 4-й стадии сна. Более предпочтительными для возникновения качаний являются переходные фазы сна.

Определенной связи качаний с какими-либо конкретными медицинскими или социальными факторами не выявлено. Имеются данные о возможной наследственной предрасположенности к качаниям и о возникновении их (собственно как и исчезновении) после заметного для ребенка события (заболевание, разлука с родителями, переезд и т. д.).

В *легкой форме* качания представляют собой ритмические маятникообразные движения головой и туловищем различной амплитуды из стороны в сторону с частотой 0,5—2,0 в 1 секунду. Движения плавные, стереотипные и ритмичные, одна их серия длится от 5 до 10 минут. Характеристика качаний индивидуальна и стойка, начало и завершение эпизода мягкие. Конечности и туловище при качаниях либо неподвижны, либо легко двигаются

в ритм движений головы. Качания возникают при засыпании и пробуждении и не встречаются в бодрствовании. Дети более старшего возраста и взрослые при пробуждении отмечают удовольствие и успокоение от движений и охотно воспроизводят качания. В бодрствовании такие дети активны.

При умеренной форме качания больше вовлекаются конечности и туловище. Качания туловища резкие и следуют движениям головы. Руки также воспроизводят ритм качания головы, при этом локти согнуты. Эпизоды становятся более интенсивными и образуют «пучки». Нарастает длительность и выраженность эпизодов за ночь. Качания переходят на период бодрствования, когда ребенок находится в возбужденном состоянии. Младенец больше не расслабляется, более того — напряжен в период качания. Типичным для умеренной формы качаний является вовлечение верхних конечностей и асимметрия движений. Длительность кластера достигает получаса, с частотой 60—90 движений в минуту. «Пучки» резко начинаются и заканчиваются, как будто их «включают» и «выключают». Поведение ребенка в бодрствовании при этой форме не страдает.

В тяжелых случаях качания становятся столь интенсивны, что могут быть приняты за припадки.

Отмечают бросковые движения головой, руки и туловище разбрасываются в стороны. Руки могут быть разведены со стиснутыми кулаками либо согнуты в локтях и прижаты к телу. В этой фазе качаний движения преимущественно асимметричны (при этом асимметрия не зависит от доминантности полушарий у ребенка). Длительность эпизода качаний может составлять часы и включать до 2000 движений без остановки. У детей с качаниями изменения на ЭЭГ (дизритмия, снижения амплитуды волн) обнаруживают, как правило, только при тяжелых формах стереотипий. В паузах между сильными качаниями на ЭЭГ отмечают транзиторные паттерны 2-й и 3-й фаз NREM-сна. При тяжелых качаниях могут возникнуть головокружения и тошнота. В бодрствовании могут возникать проблемы в обучении, дефицит внимания, сонливость, позже нормально формируются интеллект и способности, но могут развиваться проблемы в поведении [3].

Под *биениями (banging)* понимают стереотипии, при которых ребенок, находясь в позе пронации, бьется головой о подушку, приподнимаясь на вытянутых руках. При незначительной выраженности, а также у детей старшего возраста отмечены движения только головой. В тяжелых случаях, напротив, в сте-

реотипию вовлекается вся верхняя половина туловища. Движения могут увеличиваться и уменьшаться по амплитуде и частоте. Соприкосновения с поверхностью постели возможны лбом, щеками, виском. В начале биения длятся 5—10 минут без перерыва с частотой 60—65 в минуту, затем частота возрастает до 80—89 в минуту, образуя «пучки» — «кластеры» («clusters»). Подобные «пучки» составляют эпизоды от 1 минуты до 2 часов. Ночные эпизоды могут распространяться на дневные часы и возникать в сонном или дремотном состояниях. Попытки внешнего успокоения приводят к прекращению движений на короткий промежуток времени с возникновением их с большей интенсивностью. Биения исчезают при повороте ребенка на спину. При повороте на живот младенец возвращается в позу пронации и начинает энергично асимметрично раскачивать головой вплоть до биений щекой о подушку. Чаще биения возникают у детей в возрасте около 1 года с периода предвестников, эти стереотипии более четко связаны с органическими заболеваниями нервной системы (в частности, перинатальными) и, возможно, обусловлены диссинхронией развития или поражением вестибулярной системы и мозжечка. На ЭЭГ обнаруживают пароксизмальную высокоамплитуд-

ную медленноволновую активность, острые волны. Отмечена неустойчивость 3-й стадии сна [3].

Феномен «челнока» (shuttling) заключается в раскачивании ребенка в передне-заднем направлении в положении на четвереньках. В ряде случаев эти движения воспринимаются окружающими как «мастурбация», что опровергается видеомониторингом сна. Как правило, движения в переднем направлении быстрее, чем в заднем. Голова находится напротив стены или подушки. Дети активно вращают головой с нарастающим давлением на голову. Они не испытывают удовольствия от данного типа движений, смутно их помнят, но пытаются избавиться от сопутствующих головокружения, тревоги, неприятных покалываний. Эти движения возникают у детей 1,5—3,0 лет без видимой причины, иногда после перенесенных соматических заболеваний. Предполагается значение наследственного фактора в развитии данных стереотипий. ЭЭГ у детей, страдающих данными стереотипиями, как правило, соответствуют возрастной норме. В структуре сна отмечают увеличение длительности дремоты и уменьшение длительности REM-фазы.

Под *феноменом «складывания» (folding)* понимают ритмическое приподнимание и опускание туловища и головы из поло-

жения лежа на спине в положение сидя, имеющее тенденцию к увеличению амплитуды и частоты движений. Это явление возникает чаще в просоночном состоянии и 1-й стадии сна и исчезает при переходе в 4-ю стадию. Это редкое, оригинальное стереотипное расстройство сна, описанное А. Ц. Гольбиным [2], выявлено у детей, страдающих соматическими (как правило, аллергическими) заболеваниями, гиперактивностью, эмоциональной лабильностью и имеющих отягощенный перинатальный анамнез с явлениями угнетения и мышечной гипотонии в первые месяцы жизни.

К другим ритмическим двигательным феноменам А. Ц. Гольбин [15; 16] относит раскачивание руками и ногами, ударяющие движения, чрезмерное сосание пальца и языка, жевание, вокализацию, вырывание волос и проч.

На ЭЭГ при ритмических моторных феноменах отмечают паттерны, соответствующие нарушению созревания биоэлектрической активности головного мозга, в большей степени легкие и диффузные. Чаще эти отклонения встречаются при биениях. Только в единичных случаях обнаруживают эпилептическую активность.

В целом анализ развития лиц с *jactatio nocturna* свидетельствует, что это эмоционально живые и активные люди. В повседневной

жизни они увлечены деятельностью, связанной с ритмом (танцами, музыкой, особенно джазом). Среди нечастых отклонений у этих детей, подростков и взрослых отмечаются затруднения носового дыхания, отиты; в клинической картине — мягкие неврологические знаки, особенности межполушарных взаимоотношений, нарушения восприятия, тревожность и т. д. [14].

Таким образом, зависимые ото сна ритмические движения являются частыми феноменами у детей, вызывающими тревогу близких, воспитателей и врачей, приводящими иногда к необоснованной госпитализации и неадекватному вмешательству. Данные неэпилептические пароксизмы требуют деликатного проведения лечения и имеют исключительно благоприятный прогноз.

Литература

1. Вахрамеева, И. А. Сон и двигательная активность / И. А. Вахрамеева. — М.: Наука, 1980.
2. Гольбин, А. Ц. Патологический сон у детей / А. Ц. Гольбин. — М.: Медицина, 1979.
3. Пальчик, А. Б. Неэпилептические пароксизмы у грудных детей / А. Б. Пальчик, А. Е. Понятишин. — М.: МЕДпресс-информ, 2015.
4. Пальчик, А. Б. Неэпилептические пароксизмы у детей: структура и феноменология. I. Jitteriness / А. Б. Пальчик, В. В. Приворотская, А. Е. Понятишин // Специальное образование. — 2017. — № 4. — С. 129—140.
5. Adair, R. H. Sleep problems in childhood / R. H. Adair, H. Bauchner // Curr. Probl. Pediatr. — 1993. — Vol. 23 — P. 147—170.

6. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual. — Westchester, 2005.
7. Bathory, E. Sleep Regulation, Physiology and Development, Sleep Duration and Patterns, and Sleep Hygiene in Infants, Toddlers, and Preschool-Age Children / E. Bathory, S. Tomopoulos // *Curr. Probl. Pediatr. Adolesc. Health Care.* — 2017. — Vol. 47, № 2. — P. 29—42.
8. Bidaki, R. A Review on Genetics of Sleep Disorders / R. Bidaki, M. Zarei, A. K. Toosi, M. H. Shoohtari // *Iran J. Psychiatry Behav. Sci.* — 2012. — Vol. 6, № 1. — P. 12—19.
9. Bruni, O. Sleep disorders in children / O. Bruni, L. Novelli // *BMJ Clin. Evid.* — 2010. — 2304. — (Publ. online 2010 Sep. 27).
10. Dahl, R. E. The development and disorders of sleep / R. E. Dahl // *Adv. Pediatr.* — 1998. — Vol. 45 — P. 73—90.
11. Dawson-Buttherforth, K. Headbanging in young children / K. Dawson-Buttherforth // *Practitioner.* — 1979. — Vol. 222 — P. 676.
12. Einspieler, Ch. Fetal behavior: a neurodevelopmental approach / Ch. Einspieler, D. Prayer, H. F. R. Precht // *Clinics in Developmental Medicine.* — London : McKeithPress, 2012. — N 189.
13. Fricke-Oerkermann, L. Prevalence and course of sleep problems in childhood / L. Fricke-Oerkermann, J. Pluck, M. Schredl et al. // *Sleep.* — 2007. — Vol. 30. — P. 1371—1377.
14. Herschkowitz, N. Brain Development in the Fetus, Neonate and Infant / N. Herschkowitz // *Biology of the Neonate.* — 1988. — Vol. 54, N 1. — P. 1—19.
15. Golbin, A. Z. Periodic and rhythmic parasomnias / A. Z. Golbin, H. M. Kravitz, L. G. Keith // *Sleep Psychiatry.* — New York : Taylor and Francis, 2004. — P. 147—160.
16. Golbin, A. Z. Developmental episodic and paroxysmal sleep events / A. Z. Golbin, L. Kayumov // *Sleep Psychiatry.* — New York : Taylor and Francis, 2004. — P. 161—170.
17. Hannan, K. Sleep problems in children / K. Hannan, H. Hiscock // *Aust. Fam. Physician.* — 2015. — Vol. 44, № 1. — P. 880—883.
18. Meltzer, L. J. Sleep and sleep disorders in children and adolescents / L. J. Meltzer, J. A. Mindell // *Psychiatr. Clin. North. Am.* — 2006. — Vol. 29. — № 4. — P. 1059—1076.
19. Owens, J. A. Sleep habits and sleep disturbance in elementary school-aged children / J. A. Owens, A. Spirito, M. McGuinn, C. Nobile // *J. Dev. Behav. Pediatr.* — 2000. — Vol. 21. — P. 27—36.
20. Pompeiano, O. Mechanisms responsible for spinal inhibition during desynchronized sleep: experimental study / O. Pompeiano // *Adv. Sleep Res.* — 1976. — Vol. 3. — P. 411—449.
21. Rechtschaffen, A. Sleep and Dreaming / A. Rechtschaffen, J. Siegel // *Principles of Neural Science.* — New York : McGraw-Hill, 2000. — P. 936—947.
22. Webster's New World College Dictionary. — Fifth Ed. — 2014.
23. Zuckerman, B. Sleep problems / B. Zuckerman / S. Parker, B. Zuckerman // *Behavioural and Developmental Pediatrics.* — Boston : Little, Brown and Co, 1995. — P. 289—293.

References

1. Vakhrameeva, I. A. Son i dvigatel'naya aktivnost' / I. A. Vakhrameeva — M. : Nauka, 1980.
2. Gol'bin, A. Ts. Patologicheskii son u detey. / A. Ts. Gol'bin — M. : Meditsina, 1979.
3. Pal'chik, A. B. Neepilepticheskie paroksizmy u grudnykh detey / A. B. Pal'chik, A. E. Ponyatishin — M. : MEDpress-inform, 2015.
4. Pal'chik, A. B. Neepilepticheskie paroksizmy u detey: struktura i fenomenologiya. I. Jitteriness / A. B. Pal'chik, V. V. Privorotskaya, A. E. Ponyatishin // *Spetsial'noe obrazovanie.* — 2017. — № 4. — S. 129—140.
5. Adair, R. H. Sleep problems in childhood / R. H. Adair, H. Bauchner // *Curr. Probl. Pediatrics.* — 1993. — Vol. 23. — P. 147—170.

6. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual. — Westchester: 2005.
7. Bathory, E. Sleep Regulation, Physiology and Development, Sleep Duration and Patterns, and Sleep Hygiene in Infants, Toddlers, and Preschool-Age Children. / E. Bathory, S. Tomopoulos // *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. — 2017. — Vol. 47, № 2. — P. 29—42.
8. Bidaki, R. A Review on Genetics of Sleep Disorders / R. Bidaki, M. Zarei, A. K. Toosi, M. H. Shooshtari // *Iran J Psychiatry Behav Sci*. — 2012. — Vol. 6, № 1. — P. 12—19.
9. Bruni, O. Sleep disorders in children / O. Bruni, L. Novelli // *BMJ Clin Evid*. — 2010: 2304. Published online 2010 Sep 27.
10. Dahl, R.E. The development and disorders of sleep. / R. E. Dahl // *Adv Pediatr*. — 1998. — Vol. 45. — P. 73—90.
11. Dawson-Buttherforth, K. Headbanging in young children. / K. Dawson-Buttherforth // *Practitioner*. — 1979. — Vol. 222. — P. 676.
12. Einspieler, Ch. Fetal behavior: a neurodevelopmental approach / Ch. Einspieler, D. Prayer, H. F. R. Precht // *Clinics in Developmental Medicine*. — London : McKeithPress, 2012. — N 189.
13. Fricke-Oerkemann, L. Prevalence and course of sleep problems in childhood. / L. Fricke-Oerkemann, J. Pluck, M. Schredl et al. // *Sleep*. — 2007. — Vol. 30. — P. 1371—1377.
14. Herschkowitz, N. Brain Development in the Fetus, Neonate and Infant / N. Herschkowitz // *Biology of the Neonate*. — 1988. — Vol. 54, N 1. — P. 1—19.
15. Golbin, A. Z. Periodic and rhythmic parasomnias / A. Z. Golbin, H. M. Kravitz, L. G. Keith // *Sleep Psychiatry* — N.Y. : Taylor and Francis, 2004. — P. 147—160.
16. Golbin, A. Z. Developmental episodic and paroxysmal sleep events / A. Z. Golbin, L. Kayumov // *Sleep Psychiatry*. — New York : Taylor and Francis, 2004. — P. 161—170.
17. Hannan, K. Sleep problems in children / K. Hannan, H. Hiscock // *Aust Fam Physician*. — 2015. — Vol. 44, № 1. — P. 880—883.
18. Meltzer, L. J. Sleep and sleep disorders in children and adolescents / L. J. Meltzer., J. A. Mindell // *Psychiatr Clin North Am*. — 2006. — Vol. 29. — № 4. — P. 1059—1076.
19. Owens, J. A. Sleep habits and sleep disturbance in elementary school-aged children / J. A. Owens, A. Spirito, M. McGuinn, C. Nobile // *J. Dev. Behav. Pediatr*. — 2000. — Vol. 21. — P. 27—36.
20. Pompeiano, O. Mechanisms responsible for spinal inhibition during desynchronized sleep: experimental study / O. Pompeiano // *Adv. Sleep Res*. — 1976. — Vol. 3. — P. 411—449.
21. Rechtschaffen, A. Sleep and Dreaming / A. Rechtschaffen, J. Siegel // *Principles of Neural Science*. — New York : McGraw-Hill, 2000. — P. 936—947.
22. Webster's New World College Dictionary. — Fifth Ed. — 2014.
23. Zuckerman, B. Sleep problems / B. Zuckerman / S. Parker, B. Zuckerman // *Behavioural and Developmental Pediatrics*. — Boston : Little, Brown and Co, 1995. — P. 289—293.