

Нарушение сна у детей и подростков, страдающих головной болью напряжения и мигренью

И.Г. Измайлова

ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия»
Минздравсоцразвития России, кафедра нервных болезней

Резюме. 279 детей и подростков с головной болью напряжения (ГБН), 164 с мигренью и 60 здоровых обследовано с применением анкетных и нейропсихологических методов. Распространенность нарушений сна у детей и подростков с первичными цефалгиями возрастала с увеличением частоты ГБ и составила: 16,1 % и 10,6 % и — при нечастых эпизодических ГБН и мигрени против 90,8 % и 87,5 % — при хронических формах. Структура патологии сна у больных с хроническими цефалгиями представлена парасомниями — 36,4 %, инсомниями — 27,2 % или их сочетанием — 36,4 %. При хронических ГБ отмечались клинические ассоциации: неполноценный сон сопровождался дневной утомляемостью ($r=0,52$) и тревожно-депрессивными проявлениями (соответственно $r=0,52$; $r=0,63$) на фоне вегетативной дисфункции ($r=0,54$), которые способствовали неустойчивости внимания ($r=0,50$), ослаблению способности к запоминанию ($r=0,46$), создавая условия для возникновения и поддержания ГБ. Патология сна (нарушение функции психологической защиты) и психоэмоциональные расстройства тесно взаимосвязаны и усиливают проявления друг друга, способствуют закреплению болевого стереотипа.

Ключевые слова: сон, головная боль напряжения, мигрень, детский возраст.

Sleep disorders in children and adolescents suffering from tension-type headache and migraine

IG Izmaylova

Astrakhan State Medical Academy, Russia

Resume. 279 children and adolescents with tension-type headache (TTH), 164 with migraine and 60 healthy surveyed using questionnaires and neuropsychological methods. The prevalence of sleep disorders in children and adolescents with primary cephalgia increased with increasing frequency of headache: 16.1 % and 10.6 % — for infrequent episodic tension-type headache and migraine vs. 90.8 % and 87.5 % — for chronic forms. The structure of the pathology of sleep in patients with chronic headache represented: parasomnias — 36.4 %, insomnia — 27.2 %, or a combination — 36.4 %. In chronic headache had clinical association: inadequate sleep accompanied by daytime fatigue ($r = 0,52$) and anxious-depressive manifestations (respectively $r = 0,52$; $r = 0,63$) on the background of autonomic dysfunction ($r = 0,54$), that contributed to the instability of attention ($r = 0,50$), weakening the ability to memorize ($r = 0,46$), creating the conditions for the headache. The pathology of sleep (impaired function of psychological defense) and psycho-emotional disorders are closely interrelated and reinforce each other manifestations, fixation of pain stereotype.

Key words: sleep, tension type headache, migraine, childhood

Введение

Головная боль (ГБ) у детей встречается часто (40–60 %), распространенность ее заметно увеличивается с возрастом, особенно с началом школьного обучения, и достигает к подростковому периоду 75 % [1, 2 и др.]. В структуре ГБ лидируют первичные формы — ГБ напряжения (ГБН) и мигрень, составляя до 90 % [1]. ГБ тяжело переносится детьми, сказывается на их настроении, поведении, работоспособности, учебе, ассоциируется с широким спектром нейропсихологических нарушений.

Нарушения сна при ГБН встречаются в 80–90 % случаев [3], а у пациентов с мигренью в 50–70 % случаев [2, 4] и наряду с депрессией являются важнейшими факторами, определяющими качество жизни пациентов с ГБ. В крупных популяционных исследованиях, охвативших большие когорты итальянских, испанских, турецких школьников, установлена широкая распростра-

ненность нарушений сна среди детей, страдающих первичными ГБ [5, 6, 7]. Диссомнии при ГБН и мигрени могут проявляться трудностями засыпания, поверхностным сном с кошмарными сновидениями, сногворением, утренней разбитостью и дневной сонливостью. Различий в продолжительности сна при мигрени и ГБН не было обнаружено [5, 8, 9]. Обращает на себя внимание противоречивость результатов научных исследований патологии сна при мигрени у детей, представленных в современной литературе. Так, U. Isik et al. [6] указали на типичное для мигрени наличие парасомний (сногворения, ночных кошмаров), ночного гипергидроза и дневной сонливости в отличие от здоровых. A. Smeyers [9] отметил бессонницу, уменьшение продолжительности и глубины ночного сна. Среди обследованных детей часто встречались сомнамбулизм и энурез. K. Heng et al. [10] выявили трудности засыпания, большую продолжительность сна

и дневную сонливость. Напротив, M. Luc et al. [7] не обнаружили значимо выраженных пресомний и парасомний при мигрени.

Как видно, проблема коморбидности нарушений сна при первичных цефалгиях в детском возрасте клинически значима. Она важна для изучения их влияния на течение основной патологии и качество жизни пациентов, понимания общих этиологических и патогенетических механизмов, выбора наиболее эффективных подходов к лечению. К сожалению, эта проблема отражена в современной литературе недостаточно, интерпретация полученных данных неоднозначна, что определяет актуальность дальнейшего исследования в этом направлении.

Состав обследованных и методы исследования:

А. ГБН: 279 детей от 7 до 17 лет (средний возраст — 13,4 года), 153 девочки и 125 мальчиков. ЭГБН установлена 170 больным (нечастая — 62, частая — 108); ХГБН — 109.

Б. Мигрень: 116 детей 7–17 лет (средний возраст — 13,1 года), 65 девочек, 51 мальчик. Нечастая мигрень — 66 пациентов, частая мигрень — 50.

В. Мигрень с коморбидной ХГБН (хроническая форма мигрени, характерная для детского возраста) — 48 больных (29 девочек, 19 мальчиков).

Г. Контрольная группа — 60 здоровых детей (средний возраст 13,0 лет, мальчиков — 27, девочек — 33): 7–11 лет — 30 чел., 12–17 лет — 30 чел.

Клиническую форму ГБ устанавливали на основании диагностических критериев Международной классификации ГБ (2003) [11].

Для оценки состояния ночного сна использовали анкету балльной оценки сна, разработанную в Центре сомнологических исследований Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова и Московском городском сомнологическом центре Комитета по здравоохранению правительства Москвы (1993). Оценку жалоб проводили по 5-балльной шкале. Оценивались 6 параметров: время засыпания от «мгновенно» (5 баллов) до «очень долго» (1 балл); продолжительность сна от «очень долгий» (5 баллов) до «очень короткий» (1 балл); количество ночных пробуждений от «нет» (5 баллов) до «очень часто» (1 балл); качество сна от «отлично» (5 баллов) до «очень плохо» (1 балл); количество сновидений от «нет» (5 баллов) до «множественные и тревожные» (1 балл); качество утреннего пробуждения от «отлично» (5 баллов) до «очень плохо» (1 балл). Максимальная суммарная оценка 30 баллов (24 балла и более — сон нормальный, 20–23 балла — пограничные значения, 19 баллов и менее — сон нарушен). Достоинством анкеты является наличие значимой корреляции получаемых субъективных оценок сна с его объективными нейрофизиологическими (полисомнографическими) характеристиками [3].

Кроме того, проводили клинико-неврологическое обследование; дополнительные методы включали ЭЭГ, нейропсихологическое тестирование: оценку реактивной и личностной тревожности по тесту Спилберга, уровня депрессии — по

тесту Бека, выраженности вегетативных нарушений — по тесту А.М. Вейна, астении — по тесту И.К. Шаца, памяти — по тесту Лурия (10 слов), внимания — по корректурной пробе Бурдона.

На всех детей заполнялась электронная карта их комплексной оценки, составленная на базе компьютерной программы Microsoft Excel 2003 for Windows XP. В электронную таблицу заносились паспортная часть, анамнестические, клинические и параклинические данные. Статистическую обработку проводили методами описательной и сравнительной статистики с помощью программы STATISTICA 6,0 под Windows XP. Применялись параметрические и непараметрические методы оценки достоверности результатов статистических исследований (достоверными считали различия при $p < 0,05$). Для расчета достоверности различий относительных величин качественных показателей использовали четырехпольные таблицы сопряженности 2×2 для вычисления критерия χ^2 , различия признавали достоверными при значении $\chi^2 > 3,845$ ($p < 0,05$). Проводился корреляционный анализ с расчетом рангового коэффициента корреляции Спирмена (r).

Результаты исследования и их обсуждение

Распространенность нарушений сна у детей и подростков с ГБ возрастала с увеличением частоты цефалгии и составила: 16,1 % и 10,6 % — при нечастых ЭГБН и мигрени; 51,9 % и 76 % — при частых ЭГБН и мигрени; 90,8 % и 87,5 % — при хронических формах (табл. 1).

Суммарная оценка субъективных характеристик ночного сна у пациентов с частыми и хроническими формами первичной цефалгии была достоверно ниже, чем у здоровых и детей с редкой ГБ. Наиболее низкие показатели зарегистрированы при ХГБН и сочетании мигрени с фоновой ХГБН ($p < 0,001$). Средний балл у пациентов с частой мигренью был значимо ниже, чем при частой ЭГБН ($p < 0,001$).

Степень выраженности инсомний при различных формах первичной цефалгии у детей и подростков отражена в табл. 2. Расстройства сна умеренной и выраженной степени встречались преимущественно у пациентов с хроническими формами ГБ.

Семиологическая структура патологии сна у больных с хроническими цефалгиями представлена парасомниями — 36,4 %, инсомниями — 27,2 % или их сочетанием — 36,4 %.

Большинство детей с нарушениями сна не соблюдали режим дня (ложились спать в разное время, часто допоздна засиживались у телевизора, компьютера или учили уроки). Интенсивная умственная нагрузка перед сном способствовала затруднению засыпания, чуткости сна, информационной насыщенности сновидений, утренней «несвежести».

По сравнению с детьми без ГБ пациенты с частыми и особенно с хроническими ГБ испытывали трудности при засыпании (боль затрудняла переход от бодрствования ко сну, увеличивала время

Таблица 1
Нарушения сна у детей и подростков с первичными цефалгиями

Форма ГБ	Всего: n		Нарушение сна n (%)	Суммарная оценка субъективных характеристик сна M±m
	7–11 лет: n	12–17 лет: n		
Нечастая ЭГБН	62		10 (16,1 %)	26,09±0,37
	22		3 (13,6 %)	25,69±0,29
	40		7 (17,5 %)	
Частая ЭГБН	108		56 (51,9 %)	22,86±0,34*#
	23		9 (39,1 %)	21,92±0,3*#
	85		47 (55,3 %)	
ХГБН	109		99 (90,8 %)	19,58±0,59*#
	20		16 (80 %)	18,94±0,42*#
	89		83 (93,3 %)	
Нечастая мигрень	66		7 (10,6 %)	26,45±0,33
	23		2 (8,7 %)	25,74±0,25
	43		5 (11,6 %)	
Частая мигрень	50		38 (76 %)	21,86±0,7*#
	15		10 (66,7 %)	19,47±0,64*#^
	35		28 (80 %)	
Мигрень с ГБН	48		42 (87,5 %)	19,92±1,03*
	13		11 (84,6 %)	17,76±0,62*
	35		31 (88,6 %)	
Без ГБ	60		3 (5 %)	26,21±0,27
	30		1 (3,3 %)	26,17±0,28
	30		2 (6,7 %)	

*p<0,001 (отличие детей с ГБ от группы обследованных без ГБ);

#p<0,001 (отличие частой ЭГБН от нечастой ЭГБН, частой мигрени от нечастой мигрени, ХГБН от частой ЭГБН);

^p<0,001 (отличие частой мигрени от частой ЭГБН у подростков).

Таблица 2
Структура нарушений сна в зависимости от степени тяжести при первичных цефалгиях у детей и подростков

Форма ГБ	Нарушения сна n (%)		
	7–11 лет	Выраженность	12–17 лет
Нечастая ЭГБН	19 (86,4 %)	Нет	33 (82,5 %)
	3 (13,6 %)	Легкие	7 (17,5 %)
Частая ЭГБН	14 (60,9 %)	Нет	38 (44,7 %)
	9 (39,1 %)	Легкие	41 (48,2 %)
	-	Умеренные	6 (7,1 %)
ХГБН	4 (20 %)	Нет	6 (6,7 %)
	12 (60 %)	Легкие	39 (43,8 %)
	2 (10 %)	Умеренные	26 (29,2 %)
	2 (10 %)	Выраженные	18 (20,2 %)
Нечастая мигрень	21 (91,3 %)	Нет	38 (88,4 %)
	2 (8,7 %)	Легкие	5 (11,6 %)
Частая мигрень	5 (33,3 %)	Нет	7 (20 %)
	9 (60 %)	Легкие	15 (42,9 %)
	1 (6,7 %)	Умеренные	11 (31,4 %)
	-	Выраженные	2 (5,7 %)
Мигрень с ГБН	2 (15,4 %)	Нет	4 (11,4 %)
	6 (46,1 %)	Легкие	14 (40 %)
	3 (23,1 %)	Умеренные	12 (34,3 %)
	2 (15,4 %)	Выраженные	5 (14,3 %)
Без ГБ	29 (96,7 %)	Нет	28 (93,3 %)
	1 (3,3 %)	Легкие	2 (6,7 %)

засыпания). Подростки достоверно хуже засыпали по сравнению с детьми младшего возраста ($p < 0,05$); старшеклассники с частой мигренью по сравнению со сверстниками, страдающими частой ГБН ($p < 0,05$).

У детей, страдающих постоянными ГБ, было хуже качество ночного сна по сравнению с детьми, у которых цефалгии были редко, и здоровыми. Интрасомнические расстройства включали частые беспричинные или от незначительного шума пробуждения (более 2 раз за ночь), ощущения «поверхностного», «неглубокого сна» (особенно при мигрени, $p < 0,05$). У 33,5 % больных с частыми и 45,8 % больных с хроническими цефалгиями имелись парасомнии дезадаптивного типа в виде ночных страхов и множественных, кошмарных, цветных сновидений. Увеличение эмоциональной (тревога, страх, агрессия) и информационной насыщенности, яркости снов указывало на усиление функционирования механизмов быстрого сна. Снохождение, сноговорения, миоклонии засыпания встречались реже (менее 20 % случаев).

Дети и подростки с частыми и хроническими цефалгиями испытывали трудности при пробуждении, отмечали отсутствие ощущения бодрости после ночного сна, неимперативную дневную сонливость. При частой мигрени в отличие от ГБН достоверно больше затруднено пробуждение и желание поспать днем ($p < 0,05$).

Диссомнии являются не только ассоциированным симптомом, но и частым триггерным фактором как мигрени, так и ГБН [12, 14]. По данным O. Bruni et al. [5], 32,2 % итальянских школьников назвали нарушения сна в первом ряду провоцирующих ГБ факторов. В наших наблюдениях недостаток сна вызывал ГБ у половины обследованных больных.

Позитивное влияние сна на мигрень у взрослых хорошо известно. Купирование или облегчение боли после сна отмечается в 40 %—84 % случаев [12, 13]. У детей этот аспект не исследован. По нашим данным, у 76,2 % детей во время приступов мигрени возникала сонливость, из них у 57,9 % в течение 1-го часа. Для облегчения боли

старались уснуть 45 % больных с ГБН и все — с мигренью. Купирование или уменьшение боли после сна чаще отмечалось у детей 7–11 лет, по сравнению с подростками (70,6 % против 45,1 %, $p < 0,01$).

В то же время при наличии цефалгии (в большей степени при ГБН с дисфункцией перикраниальных мышц) дети испытывали затруднения при засыпании, долго искали удобное положение, просыпались среди ночи или ранним утром от усиления боли, обусловленной, с одной стороны, мышечной дисфункцией, усугубляющейся неудобным положением в постели, с другой — возможным нарушением венозной дисциркуляции.

В ряде работ [10, 14] подчеркивается ассоциация диссомний у детей, страдающих ГБ, с когнитивными и поведенческими проблемами, нарушением социальной адаптации. Согласно нашим исследованиям (табл. 3), нарушения сна у детей с частыми и особенно хроническими формами ГБН и мигрени часто сочетались с психосоматическими расстройствами, взаимно потенцирующими друг друга: астенией, эмоциональными нарушениями, вегетативной дисфункцией, снижением внимания и памяти.

В среднем 80 % детей с хроническими цефалгиями и нарушениями сна страдали астеновегетативными и тревожно-депрессивными расстройствами, нарушением внимания и памяти. Около 60 % детей с частыми мигренозными атаками и нарушениями сна имели проблемы дневной работоспособности и познавательной деятельности и до 70 % — психовегетативные расстройства.

Как правило, встречалась комбинация 3 и более нарушений, их достоверная взаимосвязь (при $p < 0,01$): неполноценный сон сопровождался дневной утомляемостью ($r = 0,52$) и тревожно-депрессивными проявлениями (соответственно $r = 0,52$; $r = 0,63$) на фоне вегетативной дисфункции ($r = 0,54$), которые в свою очередь способствовали неустойчивости внимания ($r = 0,50$), ослаблению способности к запоминанию ($r = 0,46$), создавая условия для возникновения и поддержания ГБ. Установлена значимая корреляционная связь ин-

Таблица 3
Ассоциация инсомний с другими психосоматическими нарушениями у детей и подростков с первичными цефалгиями

Инсомния +	n (% от числа детей с инсомниями)			
	Частая ЭГБН n=56	ХГБН n=99	Частая мигрень n=38	Мигрень с ГБН n=42
+ астения	26 (46,4 %)	72 (72,7 %)	22 (57,9 %)	34 (80,9 %)
+ высокая тревожность	25 (44,6 %)	78 (78,8 %)	26 (68,4 %)	36 (85,7 %)
+ депрессия	12 (21,4 %)	79 (79,8 %)	16 (42,1 %)	36 (85,7 %)
+ выраженная вегетативная дисфункция	33 (58,9 %)	82 (82,8 %)	23 (60,5 %)	37 (88 %)
+ когнитивные нарушения	27 (48,2 %)	69 (69,7 %)	24 (63,1 %)	29 (69 %)
3 и более коморбидных нарушений	26 (46,4 %)	78 (78,8 %)	23 (60,5 %)	34 (80,9 %)

тенсивности ГБ и нарушений сна ($r=0,47$ при ГБН; $r=0,58$ при мигрени).

У 36,4 % детей впервые инсомнические нарушения появились в период пре- и пубертата и предшествовали развитию ГБ. Пресомнические нарушения включают трудности засыпания; интрасомнические — нарушение глубины сна, частые беспричинные пробуждения. Постсомнические нарушения выражались в утренней «несвежести, разбитости, нежелании вставать», дневной сонливости, что согласуется с данными литературы [5, 6, 8, 15]. Парасомнии имелись в анамнезе у 22,7 % детей, впервые возникали в дошкольном или младшем школьном возрасте в виде множественных тревожных сновидений, двигательного беспокойства во сне, сноговорения — у 31,8 %, бруксизма — у 9,1 %.

Заключение

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о распространенности нарушений сна у детей и подростков с частыми и особенно хроническими формами первичной ГБ. Патология сна неоднородна и проявляется парасомниями (множественными тревожными сновидениями, двигательным беспокойством во сне, сноговорением), инсомниями или их сочетанием. Инсомнические нарушения отмечаются в виде пресомний (трудностей засыпания), интрасомний (нарушения глубины сна, частых пробуждений) и постсомний (утренней «несвежести, разбитости, нежелания вставать», дневной сонливости). Спектр и выраженность расстройства сна определяются частотой и интенсивностью ГБ. Сон оказывает амбивалентное влияние на ГБ: с одной стороны, плохой сон служит триггером цефалгии; с другой стороны, полноценный сон, особенно в детском возрасте, может служить лучшим «лекарством».

Высокая распространенность нарушений сна у пациентов с первичными ГБ и ассоциация их с тревожно-депрессивными нарушениями позволяют обсуждать общие патогенетические механизмы, такие как нарушения в системе серотонинергической нейромедиации [3, 12]. Хроническая ГБ

развивается на фоне дезинтеграции неспецифических систем мозга, что снижает толерантность к воздействию дистресса, сопровождается формированием психовегетативного синдрома, выраженных тревожно-депрессивных, астенических, когнитивных расстройств, нарушений сна. Патология сна (нарушение функции психологической защиты) и психоэмоциональные расстройства тесно взаимосвязаны и усиливают проявления друг друга, способствуют закреплению болевого стереотипа.

При разработке комплексных реабилитационных программ для детей и подростков с первичными ГБ необходимо особое внимание уделять состоянию ночного сна у этих пациентов и, в случае его нарушения, применять своевременные меры для коррекции. Важно для этого организовать рациональный режим дня, ограничить теле-видеокомпьютерную нагрузку, обеспечить плавный, спокойный переход к ночному сну (вечерний «седативный ритуал»). «Седативный ритуал» выполняется регулярно за 1–1,5 часа до ночного сна и включает прогулку на свежем воздухе (30 минут), седативную ванну (10–15 минут, температура воды 37°, используются фитоотвары, хвойный экстракт, релаксирующие пены для ванн), расслабляющий массаж шейно-воротниковой зоны с использованием эфирного масла лаванды (10–15 минут), музыка-, ароматерапию. Можно включать дыхательно-релаксационный тренинг (5–10 минут) — спокойное, диафрагмальное дыхание с соотношением вдоха и выдоха равным 1:2. При необходимости в случаях невыраженных нарушений, особенно у детей младшего возраста, перед сном назначаются седативные фитопрепараты (ново-пассит, персен, пустырник). В клинических случаях у подростков при сочетании с выраженными тревожно-депрессивными проявлениями показано применение антидепрессантов, предпочтительнее с седативным (снотворным) эффектом: amitriptilin (титрование до 50–75 мг в сутки, половина суточной дозы назначается на ночь), левон (миансерин, до 15–30 мг на ночь).

Литература

- Измайлова И.Г., Белопасов В.В., Шварц М.Н., Королькова В.С. Головная боль в популяции школьников: распространенность, структура, факторы риска // Журнал Гигиена и санитария — 2011. — № 6. — с. 44–47.
- Рачин А.П. Головная боль напряжения у школьников (эпидемиология, клиника, лечение): автореф. дисс... канд. мед. наук. — Москва, 2002. — 26 с.
- Воеводин В.А. Клинико-психофизиологический и сомнологический профиль пациентов с первичными цефалгиями: автореф... канд. мед. наук — Уфа, 2006. — 22 с.
- Осипова В.В., Колосова О.А., Вершинина С.В. и др. Половые особенности мигрени и мигрень бодрствования и сна // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2002. — Т. 102. — № 10. — С. 7–12.
- Bruni O., Russo P.M., Ferri R. Relationships between headache and sleep in a non-clinical population of children and adolescents // Sleep Med. — 2008. — V. 9 — № 5. — P. 542–548.
- Işik U., Ersu R.H., Ay P. et al. Prevalence of headache and its association with sleep disorders in children // Pediatr Neurol. — 2007. — V. 36. — № 3. — P. 146–151.
- Luc M.E., Gupta A., Birnberg J.M. et al. Characterization of symptoms of sleep disorders in children with headache // Pediatr Neurol. — 2006. — V. 34. — № 1. — P. 7–12.
- Carotenuto M., Guidetti V., Rujju F. et al. Headache disorders as risk factors for sleep disturbances in

- school aged children // *J Headache Pain*.— 2005.— V. 6.— № 4.— P. 268–270.
30. Smeyers P. Headaches in childhood: association with sleep disorders and psychological implications // *Rev Neurol*.— 1999.— V. 28, Suppl 2.— P. 150–155.
31. Heng K., Wirrell E. Sleep disturbance in children with migraine // *J Child Neurol*.— 2006.— V. 21.— № 9.— P. 761–766.
32. Classification and Diagnosis Criteria for Headache Disorders, Cranial Neuralgia and Facial Pain: Headache Classification Committee of the International Headache Society. Second edition // *Cefalalgia*, 2004; 24 (1): 1–96.
33. Амелин А.В., Игнатов Ю.Д., Скоромец А.А. Мигрень (патогенез, клиника и лечение) / Санкт-Петербургское мед. изд-во, 2001.— 200 с.
34. Осипова В.В., Левин Я.И. Мигрень в цикле «сон—бодрствование» // *Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*.— 2006.— Т. 106.— № 5.— С. 9–15.
35. Bursztein C., Steinberg T., Sadeh A. Sleep, sleepiness, and behavior problems in children with headache // *J Child Neurol*.— 2006.— V. 21.— № 12.— P. 1012–1019.
36. Paiva T., Batista A., Martins P. et al. Chronic headaches and sleep disorders // *Arch. Intern. Med.*— 1997.— V. 157(150).— P. 1701–1705.

Сведения об авторах

Измайлова Инна Геннадиевна — к.м.н., доцент кафедры нервных болезней Астраханской государственной медицинской академии. E-mail: inna-izmaylova@yandex.ru