

DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-178-6-112-118

УДК 616.3-008.1

## Гастроинтестинальные симптомы мигрени у детей и подростков

Сероусова О.В., Карпова М.И., Долгушина А.И., Куликова Д.Б.

Южно-Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (454092, Российская Федерация, Челябинская область, г. Челябинск, улица Воровского, 64.)

## Gastrointestinal symptoms of migraine in children and adolescents

O.V. Serousova, M.I. Karpova, A.I. Dolgushina, D.B. Kulikova

South-Ural State Medical University (64, Vorovskogo str., Chelyabinsk, 454092, Russian Federation)

**Для цитирования:** Сероусова О.В., Карпова М.И., Долгушина А.И., Куликова Д.Б. Гастроинтестинальные симптомы мигрени у детей и подростков. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020;178(6): 112–118. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-178-6-112-118

**For citation:** Serousova O.V., Karpova M.I., Dolgushina A.I., Kulikova D.B. Gastrointestinal symptoms of migraine in children and adolescents. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2020;178(6): 112–118. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-178-6-112-118

✉ Corresponding author:

**Сероусова Ольга Вазиховна**  
Olga V. Serousova  
olga\_serousova@mail.ru

Сероусова Ольга Вазиховна, к.м.н., доцент кафедры нервных болезней

Карпова Мария Ильинична, д.м.н., доцент, заведующий кафедрой нервных болезней

Долгушина Анастасия Ильинична, д.м.н., доцент, заведующий кафедрой госпитальной терапии

Куликова Дарья Борисовна, студентка 5 курса

Olga V. Serousova, Associate Professor of the Department of Nervous Diseases, Cand. of Med. Sci.; ORCID: 0000-0001-7362-5843, Scopus author ID: 57196075414

Maria I. Karpova, Head of the Department of Nervous Diseases, MD; ORCID: 0000-0001-5848-7235, Scopus author ID: 56299533100

Anastasiya I. Dolgushina, Head of the Department of Hospital Therapy, MD; ORCID: 0000-0003-2569-1699, Scopus author ID: 12764981100

Daria B. Kulikova, 5 year student; ORCID: 0000-0002-6439-7823

### Резюме

**Цель исследования:** изучение особенностей, частоты встречаемости и клинического значения тошноты, рвоты, абдоминальной боли, ассоциированных с приступом мигрени, у пациентов детского и подросткового возраста.

**Материалы и методы.** Включено 32 пациента в возрасте от 7 лет до 18 лет с диагнозом эпизодической мигрени. У всех больных тщательно анализировались тошнота, рвота и абдоминальная боль, сопровождающие атаку мигрени.

**Результаты.** Тошнота беспокоила 78% пациентов, медиана ее интенсивности соответствовала выраженной. Рвота сопровождала атаки у 68%, медиана ее количества — 3 в сутки. Приступные боли в животе развивались у 6% пациентов. При этом ранний дебют мигренозных приступов ассоциирован с выраженной тошнотой и рвотой ( $p=0,015$  и  $p=0,043$  соответственно). Среди пациентов мужского пола были получены прямые корреляции между интенсивностью головной боли и интенсивностью тошноты ( $rS=0,456$ ,  $p=0,029$ ,  $n=23$ ) и количеством рвоты ( $rS=0,417$ ,  $p=0,048$ ,  $n=23$ ).

### Заключение.

- При мигрени у детей и подростков тошнота и рвота часто встречаются в качестве ассоциированных с приступом симптомов, в то время как абдоминальная боль является редким проявлением мигренозной атаки.
- Наблюдается отрицательная взаимосвязь между возрастом пациента и интенсивностью рвоты, ранний дебют мигренозных приступов чаще сопряжен с выраженной тошнотой и рвотой, а у пациентов мужского пола интенсивность головной боли прямо коррелирует с интенсивностью тошноты и количеством рвоты.
- Не выявлено зависимости гастроинтестинальных проявлений от пола пациента, наличия ауры при приступе, частоты атак и количества болевых дней.

**Ключевые слова:** мигрень, дети, подростки, тошнота, рвота, абдоминальная боль

## Summary

**Objective:** to study the characteristics, frequency of occurrence, and clinical significance of nausea, vomiting, abdominal pain associated with a migraine attack, in children and adolescents.

**Materials and methods.** Included 32 patients aged 7 years to 18 years with a diagnosis of episodic migraine. All patients were carefully analyzed for nausea, vomiting, and abdominal pain accompanying a migraine attack.

**Results.** Nausea bothered 78% of patients, the median of its intensity corresponded to pronounced. Vomiting accompanied attacks in 68%, the median of its quantity — 3 per day. Attack pain in the abdomen developed in 6% of patients. Moreover, the early onset of migraine seizures is associated with severe nausea and vomiting ( $p = 0,015$  and  $p = 0,043$ , respectively). Among male patients, direct correlations were obtained between headache intensity and nausea intensity ( $rS = 0,456$ ,  $p = 0,029$ ,  $n = 23$ ) and the amount of vomiting ( $rS = 0,417$ ,  $p = 0,048$ ,  $n = 23$ ).

### Conclusion.

1. With migraine in children and adolescents, nausea and vomiting are often seen as symptoms associated with an attack, while abdominal pain is a rare manifestation of a migraine attack.
2. There is a negative relationship between the age of the patient and the intensity of vomiting, the early onset of migraine attacks is often associated with severe nausea and vomiting, and in male patients, the intensity of the headache directly correlates with the intensity of nausea and the amount of vomiting.
3. There was no dependence of gastrointestinal manifestations on the patient's gender, the presence of an aura during an attack, the frequency of attacks and the number of pain days.

**Keywords:** migraine, children, adolescents, nausea, vomiting, abdominal pain

## Введение

Мигрень является распространенным первичным нейробиологическим заболеванием, в большинстве случаев имеющим клиническую манифестацию в детском и подростковом возрасте. Согласно глобальному бремени болезней (2015г) [1], мигрень отличается значительным негативным влиянием на жизнь пациента, уступая лишь инфекционным заболеваниям и эпилепсии по числу лет, прожитых с дезадаптацией при начале заболевания в 5–10–летнем возрасте, с нарастанием степени нарушений к 15 годам жизни.

Тошнота, рвота и абдоминальная боль являются распространенными неболевыми проявлениями мигрени. Их выявление и анализ имеет ценность для диагностики заболевания и определения его прогноза. Так, наличие рвоты при мигренозных атаках повышает специфичность (до 92%) ранней диагностики мигрени, особенно при стертых характеристиках головной боли, что имеет существенное прогностическое значение для детей младшей возрастной группы, которые испытывают сложности в описании клиники [2]. Показано, что частая и сильная тошнота ассоциирована с повышением риска хронизации мигрени [3] и значительно влияет на выбор методов лечения [4,5].

Следует отметить, что проявления мигрени существенно зависят от возраста, при этом лучше всего изучена возраст-зависимая трансформация болевого синдрома [2,6]. Эволюция неболевых проявлений мигрени изучена гораздо хуже. Предполагается, что они могут появляться у детей раньше развития типичных мигренозных приступов в виде пароксизмальных расстройств,

рассматриваемых в рамках спектра мигрени и отнесенных в настоящее время в отдельную рубрику Международной классификации головной боли 3 редакции (МКГБ 3) [7] 1.6.1. Рецидивирующие желудочно-кишечные расстройства. К ним относятся 1.6.1.1. Синдром циклической рвоты и 1.6.1.2. Абдоминальная мигрень.

Единичные исследования, посвященные желудочно-кишечным симптомам атаки мигрени, выявили большую распространенность тошноты и рвоты у детей в сравнении с подростками [2,6,8,9]. Изучение клинических особенностей мигрени с аурой и без ауры у пациентов с сопутствующими желудочно-кишечными симптомами единичны и имеют противоречивый характер [8,10]. Таким образом, вклад гастроинтестинальных симптомов в формирование фенотипа мигрени является недостаточно исследованным.

Кроме того, исследования, посвященные изучению взаимосвязи мигрени и функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта, малочисленны и касаются в основном взрослой популяции [11–14]. При этом, дебют ряда функциональных заболеваний пищеварительной системы приурочен именно к детскому возрасту, а сочетание с мигренозной головной болью имеет существенное прогностическое значение [15,16].

В этой связи, **целью исследования** явилось изучение особенностей, частоты встречаемости и клинического значения тошноты, рвоты, абдоминальной боли, ассоциированных с приступом мигрени, у пациентов детского и подросткового возраста.

## Материалы и методы

Исследование проведено на базе неврологического отделения Челябинской областной детской клинической больницы в 2019 году. Включено 32 пациента в возрасте от 7 лет до 18 лет с диагнозом эпизодической мигрени. Диагностика эпизодической мигрени с аурой и без ауры проводилась в соответствие с критериями международной классификации головной боли 2018 года, 3 версии [7].

У всех больных тщательно анализировались тошнота, рвота и абдоминальная боль, сопровождающие атаку мигрени. Интенсивность приступной тошноты оценивалась при помощи пятибалльной вербальной аналоговой шкалы, где «0» соответствовал отсутствию признака, «1балл» – легкая (можно не замечать, если не думать), «2 балла» – умеренная (не удается не замечать, но не нарушает дневную активность или сон), «3 балла» – сильная (нарушает дневную активность или сон), «4 балла» – очень сильная (значительно нарушает/делает невозможным дневную активность или сон). Выраженность абдоминальной боли изучалась при помощи визуальной аналоговой шкалы, представляемой в виде линейки с нанесенными делениями

от 0 до 10, где «0» – отсутствие боли, «10» – нестерпимая боль.

Полученные результаты исследований обрабатывались с использованием лицензионного пакета программы “SPSS Statistics”, version 17. Проверку статистической гипотезы о нормальности распределения проводили с использованием критерия Шапиро-Уилка. Распределение количественных признаков отличалось от нормального, поэтому были использованы непараметрические методы статистики. Количественные (интервальные) и порядковые (ординальные) данные обработаны с использованием методов дескриптивной статистики и представлены в виде медианы и 25 и 75 квартилей. Значимость различий по интервальным и ординальным показателям оценивали с помощью U-критерия Манна – Уитни. О достоверности различий по качественным (бинарным) параметрам судили при помощи точного критерия Фишера. Изучение взаимосвязей между отдельными показателями проводили путем расчета коэффициентов корреляции по Спирмену ( $r_s$ ). Проверка статистических гипотез осуществлялась при критическом уровне значимости 0,05.

## Результаты

Клинико-эпидемиологическая характеристика больных мигренью в зависимости от пола и вида мигренозных приступов представлена в таблице 1.

Пациенты мужского пола преобладали ( $n=23$ , 71,9%). Медиана возраста мальчиков и девочек была сопоставима (13 лет и 14 лет, соответственно,  $p=0,512$ ). Мигрень без ауры недостоверно чаще встречалась у мальчиков, тогда как у девочек наблюдалась обратная тенденция (56,5% vs 43,5% и 33,3% vs 66,7%, соответственно,  $p=0,433$ ). Медиана частоты мигренозных атак и количества болевых дней составила 2 в месяц. Медиана интенсивности головной боли пациентов оказалась высокой (8 баллов по визуальной аналоговой шкале). Медиана возраста дебюта и продолжительности заболевания оказалась равной 11 годам и 1 году, соответственно, и существенно не зависела от пола пациентов.

Тошнота и рвота беспокоила пациентов наиболее часто, симптом абдоминальной боли оказался малохарактерным для пациентов школьного возраста. Наблюдалась отрицательная взаимосвязь между возрастом пациента и интенсивностью рвоты ( $r_s=-0,407$ ,  $p=0,021$ ,  $n=32$ ).

Среди пациентов мужского пола были получены прямые корреляции между интенсивностью головной боли и интенсивностью тошноты ( $r_s=0,456$ ,  $p=0,029$ ,  $n=23$ ) и количеством рвоты ( $r_s=0,417$ ,  $p=0,048$ ,  $n=23$ ) (рисунок 1).

Существенных различий по частоте встречаемости и выраженности желудочно-кишечных симптомов у больных мигренью с аурой и без ауры получено не было.

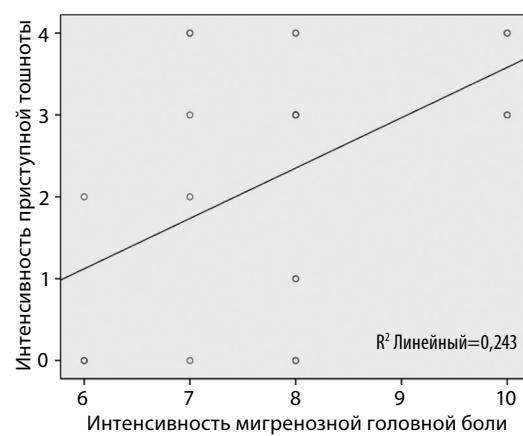
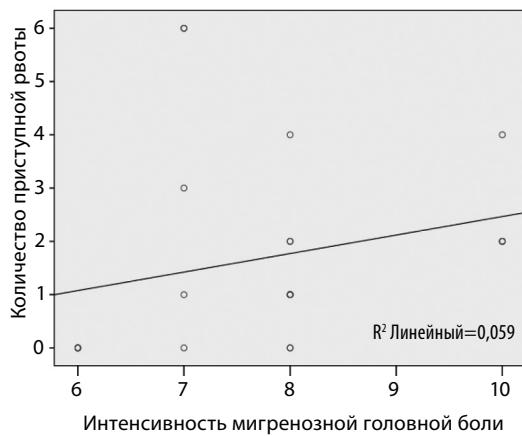
Сравнительная характеристика клинических особенностей фенотипа мигрени у детей (7–9 лет) и подростков (10–18 лет) приведена в таблице 2.

У подростков наблюдалась тенденция к нарастанию продолжительности атаки мигрени и учащению болевых дней, которые достигли максимума среди пациентов женского пола. У детей желудочно-кишечные симптомы сопровождали мигренозную атаку недостоверно чаще.

При анализе зависимости тошноты и рвоты от возраста развития мигрени, было выявлено, что ранний дебют мигренозных приступов ассоциирован в выраженной тошнотой и рвотой (рисунок 2).

Надо заметить, взаимосвязи между интенсивностью тошноты, рвоты и абдоминальной боли и количеством мигренозных атак и болевых дней получено не было.

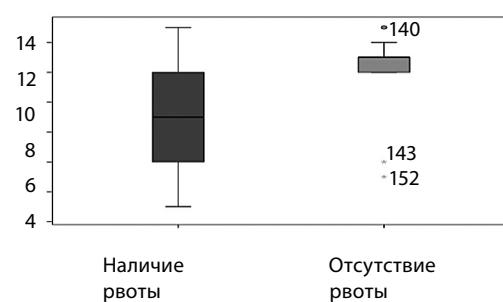
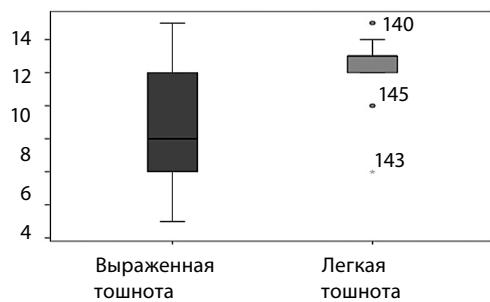
У двух пациентов мужского пола, страдающих мигренью без ауры, в анамнезе была абдоминальная мигрень, которая дебютировала в одном случае в 4-х и во втором случае в 5-летнем возрасте, предшествую типичным мигренозным атакам на 2 и 3 года соответственно. В первом случае приступы болей в животе длились не более 2 часов, рецидивируя в течение 8 месяцев с частотой до 1 приступа в 1,5 месяца. Продолжительность болевого синдрома у второго пациента составляла до 6–12 часов, частота атак – до 3 в месяц, пароксизмы абдоминальной боли продолжились на протяжении 1,5 лет. Кроме того, в одном случае был выявлен синдром циклической рвоты, дебютировавший в 4-летнем возрасте у мальчика. Приступы рвоты развивались в течение 1–2 часов, с частотой до 4 в час на фоне умеренной боли в животе, до 1 эпизода в месяц. Продолжительность периодической циклической рвоты составила 1,5 года, в течение последующего года развивались типичные атаки мигрени без ауры.



**Рисунок 1.**  
Прямая взаимосвязь между интенсивностью мигренозной головной боли и интенсивностью тошноты и количеством рвоты

Ранний дебют мигрени ассоциирован с более выраженной тошнотой,  
 $P=0,015$

Ранний дебют мигрени ассоциирован с приступной рвотой,  
 $P=0,043$



**Рисунок 2.**  
Взаимосвязь выраженной тошноты и рвоты с ранним дебютом мигрени

**Таблица 1.**  
Клинико-эпидемиологическая характеристика больных мигренью, в зависимости от пола и вида мигрени

Показатель	Все больные, n=32		Значимость	Все больные, n=32		Значимость
	Мальчики, n=23	Девочки, n=9		Мигрень без ауры, n=16	Мигрень с аурой, n=16	
Возраст, годы, Me (75%)	13 (10...14)	13 (9...14)	$P_{MW}=0,512$	11 (9...14)	14 (12...16)	$P_{MW}=0,040$
Мальчики, абс (%)	23 (71,9)	-	-	13 (81,3)	10 (62,5)	$P_F=0,433$
Мигрень без ауры, абс (%)	16 (50)	13 (56,5)	$P_F=0,433$	-	-	-
Мигрень с аурой, абс (%)	16 (50)	9 (43,5)	$P_F=0,433$	6 (66,7)	-	-
Дебют мигрени, годы, Me (75%)	11 (6...13)	10 (6...13)	$P_{MW}=0,539$	7 (5...11,5)	13 (11...14,3)	$P_{MW}=0,006$
Продолжительность мигрени, годы, Me (75%)	1 (1...4)	1 (1...4)	$P_{MW}=0,466$	2 (1...7)	1 (1...3,5)	$P_{MW}=0,110$
Частота атак мигрени в месяц, Me (75%)	2 (1...4)	2 (1...4)	$P_{MW}=0,398$	3 (1...4)	1 (1...3)	$P_{MW}=0,080$
Количество дней с головной болью в месяц, Me (75%)	2 (1...4)	2 (1...4)	$P_{MW}=0,438$	3 (1...9)	2 (1...3)	$P_{MW}=0,141$
Интенсивность головной боли, баллы, Me (75%)	8 (7...8)	8 (7...8)	$P_{MW}=0,237$	8 (6...8)	8 (7...10)	$P_{MW}=0,335$
Продолжительность атаки мигрени, часы, Me (75%)	5 (4...23)	5 (4...12)	$P_{MW}=0,625$	5 (4...20)	6 (4...41)	$P_{MW}=0,745$
Наличие тошноты, абс (%)	25 (78,1)	17 (73,9)	$P_F=0,640$	14 (87,5)	11 (68,8)	$P_F=0,394$
Выраженная тошнота, абс %	22 (68,8)	15 (65,2)	$P_F=0,681$	13 (81,3)	9 (56,3)	$P_F=0,252$
Интенсивность тошноты, баллы, Me (75%)	3 (3...4)	3 (0...4)	$P_{MW}=0,208$	3 (2...4)	2 (0...4)	$P_{MW}=0,507$
Наличие рвоты, абс (%)	22 (68,8)	16 (69,6)	$P_F=1,000$	12 (75)	10 (62,5)	$P_F=0,704$
Количество рвоты в сутки, Me (75%)	3 (1...4)	1 (0...2)	$P_{MW}=0,303$	1 (0...3)	1 (0...4)	$P_{MW}=0,728$
Наличие абдоминальной боли, абс (%)	2 (6,3)	1 (4,3)	$P_F=0,490$	2 (12,5)	0	$P_F=0,484$

**Примечание:**

- Для характеристики выборки представлены медиана, 25 и 75 квартили.
- $P_{MW}$  – критерий Манна-Уитни;  $P_F$  – критерий Фишера.

Таблица 2.  
Клинико-эпидемиологи-  
ческая характеристика  
больных мигреню в зависи-  
мости от возраста

## Примечание:

1. Для характеристики  
выборки представлены ме-  
диана, 5 и 95 процентили.  
2. Значимых различий меж-  
ду показателями в группах  
больных детей с мигреню  
относительно подростков  
с мигреню, пациентов  
мужского пола в зависи-  
мости от возраста, а также  
больных женского пола  
в зависимости от возраста,  
пациентов с мигреню без  
ауры относительно больных  
мигреню с аурой выявлено  
не было.

Показатель	Все больные, n=32		Мальчики, n=23		Девочки, n=9		Мигрень без ауры, n=16		Мигрень с аурой, n=16	
	Дети, n=7	Подростки, n=25	Дети, n=6	Подростки, n=17	Дети, n=1	Подростки, n=8	Дети, n=5	Подростки, n=11	Дети, n=2	Подростки, n=14
Мальчики, абс (%)	6 (85,7)	17 (68)	-	-	-	-	4 (80)	9 (81,8)	2 (100)	8 (57,1)
Мигрень без ауры, абс. (%)	5 (71,4)	11 (44)	4 (66,7)	9 (52,9)	1 (100)	2 (25)	-	-	-	-
Мигрень с аурой, абс. (%)	2 (28,6)	14 (56)	2 (33,3)	8 (47,1)	-	6 (75)	-	-	-	-
Частота атак мигрени в ме- сяц, Me (75%)	2 (1...4)	2 (1...4)	2 (1...4)	2 (1...4)	3	3 (1...7)	3 (1...4)	4 (2...5)	2 (1...3)	1 (1...3)
Количество дней с голов- ной болью в месяц, Me (75%)	2 (1...4)	2 (1...7)	2 (1...4)	2 (1...4)	3	3 (1...14)	3 (1...4)	4 (2...10)	2 (1...3)	1 (1...3)
Интенсивность головной боли, баллы, Me (75%)	8 (7...10)	8 (7...8)	8 (6...10)	8 (7...8)	7	8 (8...10)	8 (6...9)	8 (6...8)	7...10 (7...10)	8 (7...10)
Продолжительность атаки, часы, Me (75%)	5 (4...5)	7 (4...36)	5 (3...5)	7 (4...36)	4,5	12,5 (4...42)	5 (4,5...5)	6 (4...24)	4...5 (4...48)	8 (4...48)
Наличие тошноты, абс. (%)	6 (85,7)	19 (76)	5 (83,3)	12 (70,6)	1 (100)	7 (87,5)	4 (80)	10 (90,9)	2 (100)	9 (64,3)
Интенсивность тошноты, Me (75%)	3 (3...4)	3 (1...4)	3 (2...3)	2 (1...4)	4	3 (1...4)	3 (1...4)	3 (2...4)	3...4 (1...4)	1 (1...4)
Наличие рвоты, абс. (%)	6 (85,7)	16 (64)	5 (83,3)	11 (64,7)	1 (100)	5 (62,5)	4 (80)	8 (72,7)	2 (100)	8 (57,1)
Количество рвоты, Me (75%)	2 (1...3)	1 (1...4)	1 (1...3)	1 (1...3)	3	3 (1...4)	1 (1...3)	2 (1...3)	2...6 (1...4)	1 (1...4)
Наличие абдоминальной боли, абс (%)	1 (14,3)	1 (4)	1 (16,7)	0	0	1 (12,5)	1 (20)	1 (9,1)	0	0

## Обсуждение

Тошнота и рвота оказали наиболее распространенными симптомами, сопровождающими болевую фазу мигрени, и беспокоили более 70% пациентов. У детей в сравнении с подростками оказалась выше встречаемость желудочно-кишечных симптомов и их выраженность. При этом ранний дебют мигренозных приступов был также ассоциирован с выраженной тошнотой и рвотой.

Наши данные согласуются с ретроспективным исследованием T. Eidritz-Markus et al. [8], в котором существенных отличий в частоте развития тошноты у детей младшего школьного возраста (6–12 лет) и детей среднего школьного возраста (12–18 лет) обнаружено не было. Однако симптом рвоты явился единственным, который коррелировал с возрастом и встречался чаще у детей младшего возраста (40,8% vs 19%).

В исследовании S. L. Wilcox et al. [6] тошнота сопровождала мигренозную атаку у детей 75,5% пациентов. При сравнении детей и подростков, оказалось, что более значительная часть детей сообщила о сопутствующей приступной тошноте (дети: 81,4% против подростков: 70,1%,  $p=0,023$ ). Согласно этому же исследованию рвота беспокоила только 41% пациентов, однако также прослеживалась зависимость от возраста: детей рвота беспокоила чаще, чем подростков (51,7% против 31,6%). Наши данные также показали отрицательную взаимосвязь между возрастом пациента и интенсивностью рвоты.

Надо отметить, не получено существенных отличий во встречаемости тошноты и рвоты у пациентов мужского и женского пола, независимо от их возраста. В исследовании S. L. Wilcox et al. [6] также при сравнении мальчиков и девочек, не было никакого значительного эффекта пола на частоту встречаемости тошноты. При этом мальчики чаще сообщали о рвоте (мальчики: 52,3% против девочек: 33,3%,  $p=0,002$ ). И этот же эффект сохранялся при пересчете на возраст: значительное преобладание рвоты среди мальчиков в возрасте до 12 лет относительно девочек этой же возрастной категории. Однако у подростков существенных различий частоты развития рвоты между юношами и девушками получено не было (34,9% vs 29,8%;  $p=0,480$ ).

Согласно полученным нами данным среди пациентов мужского пола были получены прямые корреляции между интенсивностью головной боли и интенсивностью тошноты и количеством рвоты. Обнаруженные закономерности могут отражать тесную взаимосвязь выраженной болевых и неболевых проявлений приступа. Интенсивная тошнота и многократная рвота как маркер наиболее тяжелого течения мигрени отмечена в нескольких ранее проведенных исследованиях. Так, популяционное исследование, проведенное M. A. Arruda, M. E. Bigal (2012) продемонстрировало предикторы плохой школьной успеваемости у детей с эпизодической и хронической мигрени по сравнению с детьми без головной боли, среди которых большая

интенсивность и продолжительность цефалгии, использование анальгетиков и сопутствующая приступная тошнота [17]. Исследование V. Raieli et al. (2015) [18], в которое были включены 202 пациента детского и подросткового возраста с мигренью, показало взаимосвязь приступной тошноты с наличием аллодинии, традиционно считающейся признаком центральной сенситизации и наиболее тяжелого течения мигрени.

Симптом абдоминальной боли оказался малохарактерным (6,3%) для пациентов школьного возраста. При этом боль в животе чаще сопровождала мигренозные атаки без ауры, как у детей, так и у подростков.

Существенных различий в частоте и тяжести желудочно-кишечных симптомов в зависимости от наличия ауры при мигрени, частоты приступов и болевых дней получено не было, что возможно, связано с небольшим объемом выборки в нашем исследовании. Следует отметить, что научные данные, посвященные данной проблеме, очень ограничены. В двух исследованиях отмечено более частое наличие тошноты и рвоты при мигрени без ауры в сравнении с мигренью с аурой [8,10], в то время как анализа зависимости гастроинтестинальных симптомов мигрени от частоты приступов и болевых дней не проводилось.

Патофизиологические механизмы, лежащие в основе развития тошноты, рвоты и абдоминальной боли при мигрени представляют большой интерес. Известно, что моторный акт рвоты включает в себя сложные желудочно-кишечные, дыхательные и постуральные компоненты, которые координируются ядрами продолговатого мозга, включая ядро одиночного пути, дорсолатеральной ретикулярной формации и парабрахиальным ядром гипоталамуса [6]. Ощущение тошноты ассоциировано с аномальной работой гипоталамуса, в частности, парабрахиального ядра и дофамиергического ядра A11. На сегодняшний день основная гипотеза развития тошноты и рвоты при М сводится к хронической дофаминергической гипофункции, приводящей к гиперчувствительности рецепторов к дофамину. Кроме того, анатомические данные показали, что дофаминергические клетки группы A11 / A13 гипоталамуса имеют проекции к трегемино-васкулярному комплексу, вероятно, позволяя объяснить взаимосвязь между интенсивностью мигренозной головной боли и тошноты и рвоты. Однако, остается неясным, почему дофаминергические / гипоталамические симптомы более распространены у детей, особенно у мальчиков, хотя это может представлять ценность для формирования персонифицированных стратегий лечения.

## Выводы

При мигрени у детей и подростков тошнота и рвота часто встречаются в качестве ассоциированных с приступом симптомов, в то время как абдоминальная боль является редким проявлением мигренозной атаки.

Наблюдается отрицательная взаимосвязь между возрастом пациента и интенсивностью рвоты, ранний дебют мигренозных приступов чаще сопряжен

с выраженной тошнотой и рвотой, а у пациентов мужского пола интенсивность головной боли прямо коррелирует с интенсивностью тошноты и количеством рвоты.

Не выявлено зависимости гастроинтестинальных проявлений от пола пациента, наличия ауры при приступе, частоты атак и количества болевых дней.

## Литература | References

- Feigin V.L., Abajobir A.A., Abate K.H. et al. Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 // The Lancet Neurology. – 2017. – Vol.16, № 11. – P. 877–897.
- Maytal J., Young M., Shechter A., Lipton R. B. Pediatric migraine and the International Headache Society (IHS) criteria // Neurology. – 1997. – Vol. 48, № 3. – P. 602–607.
- Lipton R. B., Buse D. C., Saiers J. et al. Frequency and Burden of Headache-Related Nausea: Results From the American Migraine Prevalence and Prevention (AMPP) Study // Headache. – 2013. – Vol. 53. – P. 93–103.
- Осипова В. В., Филатова Е. Г., Артеменко А. Р. и др. Диагностика и лечение мигрени: рекомендации российских экспертов // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2017. – Т. 117, № 1–2. – С. 28–42. Osipova VV, Filatova EG, Artemenko AR, et al. Diagnosis and treatment of migraine: Recommendations of the Russian experts. S. S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry = Zhurnal nevrologii i psichiatrii imeni S. S. Korsakova. 2017;117(1):28–42. <https://doi.org/10.17116/jnevro20171171228-42>.
- Láinez M., García Casado A., Gascón C. Optimal management of severe nausea and vomiting in migraine: improving patient outcomes // Patient Related Outcome Measures. – 2013. – Vol. 4. – P. 61–73.
- Wilcox S. L., Ludwick A. M., Lebel A., Borsook D. Age- and sex-related differences in the presentation of paediatric migraine: A retrospective cohort study // Cephalgia. – 2017. – Vol. 38, № 6. – P. 1107–1118.
- Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition // Cephalgia. – 2018. – Vol. 38, № 1. – P. 1–211.
- Eidritz-Markus T., Gorali O., Haimi-Cohen Y., Zeharia A. Symptoms of Migraine in The Paediatric Population by Age Group // Cephalgia. – 2008. – Vol. 28, № 12. – P. 1259–1263.
- Kóbor J., Nyári T., Benedek G., Túri S. Age-related prevalence and features of migraine headache in Hungarian schoolchildren and adolescents // European Journal of Paediatric Neurology. – 2013. – Vol. 17, № 6. – P. 600–607.
- Tarasco V., Grasso G., Versace A. et al. Epidemiological and clinical features of migraine in the pediatric

- population of Northern Italy // *Cephalalgia*. – 2015. – Vol. 36, № 6. – P. 510–517.
11. *Aamodt A. H., Stovner L. J., Hagen K., Zwart J-A.* Comorbidity of headache and gastrointestinal complaints. The Head-HUNT Study // *Cephalalgia*. – 2008. – Vol. 28. – P. 144–151.
  12. *Roger K. Cady, Kathleen Farmer, J. Kent Dexter, Jessica Hall.* The Bowel and Migraine: Update on Celiac Disease and Irritable Bowel Syndrome // *Curr Pain Headache Rep.* – 2012. – Vol. 16. – P. 278–286.
  13. *Lau C. I., Lin C. C., Chen W. H., Wang H. C., Kao C. H.* Association between migraine and irritable bowel syndrome: a population-based retrospective cohort study // *European Journal of Neurology*. – 2014. – Vol. 21. – P. 1198–1204.
  14. *Карпова М. И., Долгушина А. И., Серуюсова О. В. и др.* Мигрень и заболевания желудочно-кишечного тракта // *Неврологический журнал*. – 2019. – Т. 2, № 24. – С. 12–22.
  15. *Naphthali K., Koloski N., Talley N. J.* Abdominal migraine // *Cephalalgia*. – 2016. – Vol. 36, № 10. – P. 980–986.
  16. *Albers L., von Kries R., Straube A. et al.* Do pre-school episodic syndromes predict migraine in primary school children? A retrospective cohort study on health care data // *Cephalalgia*. – 2018. Vol. 0, № 0. – P. 1–7.
  17. *Arruda M. A., Bigal M. E.* Migraine and migraine subtypes in preadolescent children: Association with school performance // *Neurology*. – 2012. – Vol. 79, № 18. – P. 1881–1888.
  18. *Raieli V., Trapolini D., Giordano G. et al.* Juvenile Migraine and Allodynia: Results of a Retrospective Study // *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. – 2015. – Vol. 55, № 3. – P. 413–418.