

# Клинико-психологические характеристики пациентов с мигренью

**В.А. Головачева**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-2752-4109>, xoho.veronicka@gmail.com

**А.А. Головачева**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-2845-7323>, angelika.golovacheva@gmail.com

**Е.А. Володарская**<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-9879-0036>, eavolod@gmail.com

**М.А. Бахтадзе**<sup>3,4,5</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-9282-3319>, bmaksb@gmail.com

<sup>1</sup> Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

<sup>2</sup> Институт истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова РАН; 125315, Россия, Москва, ул. Балтийская, д. 14

<sup>3</sup> Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии; 125315, Россия, Москва, ул. Балтийская, д. 8

<sup>4</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1

<sup>5</sup> Клиника восстановительной медицины «Качество жизни»; 109004, Россия, Москва, Большой Дровяной переулок, д. 14, стр. 3

## Резюме

**Введение.** Понимание клинико-психологических характеристик пациентов с мигренью необходимо для разработки эффективного междисциплинарного лечения, включающего психологические методы. Личностные особенности пациентов с мигренью продолжают изучаться и обсуждаться. Актуально исследование индивидуально-психологических характеристик личности у пациентов с мигренью различной частоты.

**Цель.** Оценить клинико-психологические характеристики у пациентов с различной частотой мигрени.

**Материалы и методы.** В исследование включено 60 пациентов с мигренью, средний возраст  $32,92 \pm 6,23$  года. В зависимости от частоты мигрени все участники исследования распределялись в 1 из 3 групп: 1-я группа – пациенты с редкой эпизодической мигренью; 2-я группа – пациенты с частой эпизодической мигренью; 3-я группа – пациенты с хронической мигренью. Со всеми пациентами проводилась беседа и тестирование.

**Результаты и обсуждение.** Достоверных различий между группами по средним показателям нейротизма, психотизма, экстраверсии, интроверсии не получено. В каждой группе у большинства пациентов была средняя выраженность нейротизма, а у всех остальных – ярко выраженный нейротизм; большинство пациентов были амбивалентны, т. е. имели черты и интроверта, и экстраверта, а остальные пациенты были чистыми экстравертами или чистыми интровертами. Ни у кого из пациентов не было ярко выраженного психотизма (склонности к неадекватным эмоциональным реакциям). В каждой группе преобладали пациенты с нормальным типом темперамента и темпераментами меланхолического спектра.

**Заключение.** При хронической и частой эпизодической мигрени чаще встречаются депрессивные и тревожные расстройства, чем при редкой эпизодической мигрени. Нейротизм, психотизм, экстраверсия/интроверсия встречаются вне зависимости от частоты приступов мигрени.

**Ключевые слова:** качество жизни, тревога, депрессия, нейротизм, темперамент, экстраверсия, интроверсия, психологические особенности, личностные характеристики

**Для цитирования:** Головачева В.А., Головачева А.А., Володарская Е.А., Бахтадзе М.А. Клинико-психологические характеристики пациентов с мигренью. *Медицинский совет.* 2022;16(21):78–87. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-21-78-87>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Clinical and psychological characteristics of migraine patients

**Veronika A. Golovacheva**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-2752-4109>, xoho.veronicka@gmail.com

**Anzhelika A. Golovacheva**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-2845-7323>, angelika.golovacheva@gmail.com

**Elena A. Volodarskaya**<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-9879-0036>, eavolod@gmail.com

**Maxim A. Bakhtadze**<sup>3,4,5</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-9282-3319>, bmaksb@gmail.com

<sup>1</sup> Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia

<sup>2</sup> Institute of the History of Natural History and Technology named after S.I. Vavilov, RAS; 14, Baltiyskaya St., Moscow, 125315, Russia

<sup>3</sup> Institute of General Pathology and Pathophysiology; 8, Baltiyskaya St., Moscow, 125315, Russia

<sup>4</sup> Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia

<sup>5</sup> Restorative Medicine Clinic "Quality of Life"; 14, Bldg. 3, Bolshoi Drovyanoy Lane, Moscow, 109004, Russia

**Abstract**

**Introduction.** Understanding the clinical and psychological characteristics of migraine patients is essential for developing effective multidisciplinary treatment that includes psychological methods. The personality characteristics of migraine patients continue to be studied and discussed. The study of individual-psychological characteristics of personality in patients with migraine of different frequency is topical.

**Aim.** To assess clinical and psychological characteristics in patients with varying frequency of migraine.

**Materials and Methods.** Sixty migraine patients, mean age  $32.92 \pm 6.23$  years, were included in the study. Depending on the frequency of migraine, all study participants were allocated to 1 of 3 groups: Group 1 – patients with rare episodic migraine; Group 2 – patients with frequent episodic migraine; Group 3 – patients with chronic migraine. All patients were interviewed and tested.

**Results and discussion.** There were no significant differences between the groups in terms of the mean values of neuroticism, psychoticism, extraversion or introversion. Most patients in each group were moderately neurotic and all others were highly neurotic; most patients were ambivalent, i.e., shared both introvert and extrovert personality traits, with the rest being either pure extrovert or pure introvert. None of the patients were psychotic (prone to inappropriate emotional reactions). In each group, patients with a normal temperament type and melancholic spectrum temperaments predominated.

**Conclusion.** Depressive and anxiety disorders are more common in chronic and frequent episodic migraine than in rare episodic migraine. Neuroticism, psychoticism and extraversion/introversion were found regardless of the frequency of migraine attacks.

**Keywords:** quality of life, anxiety, depression, neuroticism, temperament, extraversion, introversion, psychological characteristics, personality traits

**For citation:** Golovacheva V.A., Golovacheva A.A., Volodarskaya E.A., Bakhtadze M.A. Clinical and psychological characteristics of migraine patients. *Meditsinskiy Sovet.* 2022;16(21):78–87. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-21-78-87>.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

**ВВЕДЕНИЕ**

Мигрень – это неврологическое заболевание, которое проявляется приступами интенсивной головной боли [1]. Распространенность мигрени среди населения различных стран составляет от 14 до 20% общей популяции [2, 3]. Во всем мире 1,1 млрд людей страдают мигренью [4]. С увеличением частоты приступов мигрени увеличивается ее социально-экономическое бремя [5]. Во всем мире среди заболеваний мигрень занимает 3-е место по числу дней с нетрудоспособностью. Экономические затраты на лечение мигрени высоки и схожи с экономическими затратами на лечение сердечно-сосудистых заболеваний [1].

По причинам возникновения мигрень гетерогенна [6]. В появлении и повторении приступов мигрени участвуют генетические, биологические и психологические факторы. Известно, что во многих случаях у человека с мигренью есть родственники, которые также имеют мигрень. Однако частота приступов мигрени у ближайших родственников может значительно отличаться. Это связано с тем, что кроме генетических и биологических факторов большое значение имеет психологическое состояние и образ жизни человека с мигренью [7]. До сих пор неясно, в каких именно взаимосвязях находятся мигрень и индивидуально-психологические черты личности. Определенные психологические черты предрасполагают людей к возникновению и повторению приступов мигрени? Или мигрень как стрессовое событие и значимый дискомфорт для человека приводит к усилению выраженности каких-либо психологических черт личности? Эти вопросы изучаются. Пока нет единого мнения о психологических особенностях пациентов с мигренью и о влиянии данных особенностей на течение мигрени. Но взаимосвязь негативных эмоциональных

реакций, психических расстройств и мигрени признается всеми исследователями [6, 7].

Понимание не только клинических, но и психологических характеристик пациентов с мигренью практически значимо. Данное понимание может стать основой для разработки междисциплинарных терапевтических программ, включающих психологические методы лечения. Научно обоснованное создание подобных программ весьма перспективно, т. к. поиск эффективных методов терапии мигрени продолжается [5].

В связи с вышеперечисленным, было проведено исследование по выявлению и сравнению клинико-психологических характеристик пациентов с различной частотой мигрени.

**Цель** – оценить клинико-психологические характеристики у пациентов с различной частотой мигрени.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Протокол исследования был одобрен Локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова». В исследование включались пациенты, которые соответствовали критериям включения и не соответствовали критериям невключения. Критерии включения пациентов в исследование:

- наличие письменного информированного согласия пациента на участие в исследовании;
- возраст от 18 до 65 лет включительно;
- мужской или женский пол;
- диагноз мигрени без ауры;
- пациент находится на амбулаторном или стационарном лечении в Клинике нервных болезней имени А.Я. Кожевникова.

Критерии невключения пациентов в исследование:

- возраст пациента меньше 18 лет или больше 65 лет;
- беременность или кормление грудью;
- наличие соматического, неврологического или эндокринного заболевания, которое превосходит мигрень по своей выраженности;
- наличие тяжелого инфекционного заболевания;
- наличие тяжелого психического заболевания, требующего госпитализации или наблюдения в психоневрологическом диспансере.

Критерии исключения пациентов из исследования:

- желание самого пациента прекратить участие в исследовании на любом этапе исследования;
- развитие у пациента заболевания, требующего госпитализации;
- диагностирование у пациента заболевания, которое превосходит по своей выраженности и тяжести мигрень;
- беременность, кормление грудью;
- обоснованное решение самого исследователя исключить пациента из исследования.

Все пациенты были консультированы неврологом, клиническим психологом. Диагноз мигрени устанавливался на основании общепринятого подхода к диагностике мигрени: соответствие диагностическим критериям Международной классификации головных болей 3-го пересмотра, исключение вторичной головной боли [1, 8]. Со всеми пациентами проводилась беседа и тестирование. В ходе беседы выяснялись социально-демографические и клинико-психологические характеристики пациентов. Тестирование проводилось с помощью неврологических и психологических методик. Блок неврологических методик включал числовую рейтинговую шкалу для оценки интенсивности боли [9], шкалу оценки влияния мигрени на повседневную активность для определения степени дезадаптации вследствие мигрени [10]. Блок психологических методик включал личностный опросник Айзенка EPQ для оценки индивидуально-психологических черт – нейротизма, психотизма, экстра- и интроверсии [11], шкалу личностной и ситуативной тревоги Спилбергера – Ханина для оценки личностной и ситуативной тревоги [12], шкалу депрессии центра эпидемиологических исследований для оценки наличия и выраженности симптомов депрессии [13].

В зависимости от частоты мигрени (количества дней с мигренью за месяц) все участники исследования распределялись в 1 из 3 групп:

- 1-я группа – пациенты с редкой эпизодической мигренью, у которых наблюдается до 7 дней с мигренью в месяц;
- 2-я группа – пациенты с частой эпизодической мигренью, у которых наблюдается от 8 до 14 дней с мигренью в месяц;
- 3-я группа – пациенты с хронической мигренью, у которых наблюдается 15 и более дней в месяц с головной болью, при этом не менее 8 дней головная боль соответствует приступам мигрени.

Выбранные критерии частоты мигрени – редкая эпизодическая, частая эпизодическая, хроническая – соответствовали данным Международной классификации головных болей 3-го пересмотра [8] и принятой научной терминологии [14]. В каждую группу отбиралось одинако-

вое количество мужчин и женщин. В исследование было включено 60 участников. В каждую из 3 групп было включено по 20 пациентов. В каждой группе было по 10 мужчин и 10 женщин.

**Статистический анализ данных.** Данные, полученные в результате беседы и тестирования, кодировались и включались в таблицу Excel. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью пакета статистических программ Statistica 12 (STAT SOFT USA). Нормальность распределения пациентов в выборке по возрасту оценивали по критерию Холмогорова – Смирнова  $d$  и по критерию Кси квадрат  $\chi^2$ . Выборка пациентов, включенных в исследование, по возрасту соответствовала нормальному распределению. Для достоверности различий между группами рассчитывали критерий Стьюдента  $t$ . Различия считали достоверными при величине критерия значимости  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Средний возраст 60 пациентов, включенных в исследование, составил  $32,92 \pm 6,23$  года. Значения среднего возраста пациентов в 1-й, 2-й и 3-й группах достоверно ( $p < 0,05$ ) не различались и составили  $31,5 \pm 6,7$ ;  $33,8 \pm 6,1$  и  $33,6 \pm 5,9$  года соответственно. В *табл. 1* представлены социально-демографические характеристики пациентов, включенных в исследование.

В общей выборке большинство пациентов работало или училось с полной занятостью ( $n = 35$ , 58,3%). Во 2-й и 3-й группах половина пациентов работали или учились с полной занятостью. Меньше всего пациентов не работали и не учились в 1-й группе: 10% в сравнении с 35% из группы 2 и 20% из группы 3.

● **Таблица 1.** Социально-демографические характеристики пациентов с различной частотой мигрени

● **Table 1.** Socio-demographic characteristics of patients with different frequency of migraine

Параметры	Общая выборка, n (%)	1-я группа, n (%)	2-я группа, n (%)	3-я группа, n (%)
<b>Семейное положение</b>				
Не замужем/холост и нет постоянного партнера	11 (18,2)	5 (25)	4 (20)	2 (10)
Не замужем/холост и есть постоянный партнер	25 (41,7)	10 (50)	8 (40)	7 (35)
В браке	16 (26,7)	3 (15)	6 (30)	7 (35)
Разведен/разведена и есть постоянный партнер	7 (11,7)	2 (10)	1 (5)	4 (20)
Разведен/разведена и нет постоянного партнера	1 (1,7)	0	1 (5)	0
<b>Социальный статус</b>				
Работает или учится, полная занятость	35 (58,3)	15 (75)	10 (50)	10 (50)
Работает или учится, неполная занятость	12 (20)	3 (15%)	3 (1)	6 (30)
Не работает и не учится	13 (21,7)	2 (10%)	7 (35%)	4 (20)

По семейному положению в общей выборке большинство ( $n = 25, 41,7\%$ ) были холостыми или не замужем, но при этом имели постоянного партнера, а 1/4 пациентов состояли в браке. В общей выборке меньшая часть пациентов были одиноки, т.е. холосты/не замужем или разведены и при этом без постоянного партнера: 11 (18,2%) и 1 (1,7%) соответственно. В каждой группе наблюдались схожие тенденции. В 1-й группе половина пациентов были холостыми/не замужем и имели постоянного партнера, а 3 (15%) состояли в браке. В группе 2 и 3 – 1/3 пациентов состояли в браке, а более 1/3 имели постоянного партнера. В 3-й группе в два раза больше пациентов после развода ( $n = 4, 20\%$ ), чем в группе 1 и 2 ( $n = 2, 10\%$  в каждой группе).

Закономерно, что группы достоверно различались по частоте мигрени и головной боли. По интенсивности боли, оцениваемой по числовой рейтинговой шкале, группы достоверно не различались между собой ( $p > 0,05$ ). Важно отметить, что 1-я и 3-я группы достоверно различались по длительности мигрени (количества месяцев от дебюта мигрени как заболевания вообще) –  $t = -2,54$ ,  $p = 0,02$ : в группе 3 длительность мигрени была больше, что, вероятно, свидетельствует о необходимости наличия более длительного существования мигрени и длительного воздействия факторов хронизации мигрени. Влияние мигрени на повседневную активность было достоверно больше во 2-й группе, чем в 1-й группе ( $p < 0,05$ ), а в 3-й группе достоверно больше, чем во 2-й группе ( $p < 0,05$ ) (табл. 2).

По результатам шкалы оценки влияния мигрени на повседневную активность определялась степень снижения активности из-за мигрени. По возрастанию тяжести влияния мигрени выделялось 5 степеней снижения активности из-за мигрени:

- I – отсутствие или минимальное снижение повседневной активности,
- II – незначительное снижение повседневной активности,

- III – умеренное снижение повседневной активности,
- IVA – тяжелая степень снижения,
- IVB – крайне тяжелая степень снижения.

В 1-й группе большинство пациентов ( $n = 13, 65\%$ ) имели I степень. Во 2-й группе преобладала II степень влияния мигрени на повседневную активность ( $n = 11, 55\%$ ). В 3-й группе у всех пациентов была самая тяжелая степень влияния мигрени на повседневную активность – IVA или IVB (рис. 1).

Результаты по методике «Шкала депрессии центра эпидемиологических исследований» в общей выборке пациентов распределились следующим образом: у 22 (36,7%) пациентов депрессия отсутствовала, у 25 (41,7%) была легкая депрессия, у 8 (13,3%) – умеренная депрессия, у 5 (8,3%) – тяжелая депрессия (рис. 2).

В 1-й группе у преобладающего большинства ( $n = 18, 90\%$ ) депрессия отсутствовала; во 2-й группе у большинства ( $n = 14, 70\%$ ) была легкая депрессия; в 3-й группе почти у половины ( $n = 9, 45\%$ ) определялась легкая депрессия, а почти у 1/3 пациентов – умеренная депрессия (рис. 3).

По результатам шкалы тревоги Спилбергера – Ханина в общей выборке пациентов с мигренью у большинства (73%,  $n = 44$ ) была высокая ситуативная тревожность, у 1/4 пациентов (25%,  $n = 15$ ) – умеренная ситуативная тревожность и только у 2% ( $n = 1$ ) пациентов – низкая ситуативная тревожность. Личностная тревожность в общей выборке пациентов с мигренью распределилась похожим образом: у большинства (57%,  $n = 34$ ) – высокая, у 40% ( $n = 24$ ) – умеренная и только у 3% ( $n = 2$ ) – низкая (рис. 4).

В 1-й группе у большинства пациентов была умеренная ситуативная тревожность (60%,  $n = 12$ ) и умеренная личностная тревожность (80%,  $n = 16$ ). Во 2-й группе у большинства была высокая ситуативная тревожность (90%,  $n = 18$ ) и высокая личностная тревожность (70%,  $n = 14$ ). В 3-й группе почти у всех была высокая ситуативная тревожность (95%,  $n = 19$ ) и высокая личностная тревожность (90%,  $n = 18$ ) (рис. 5).

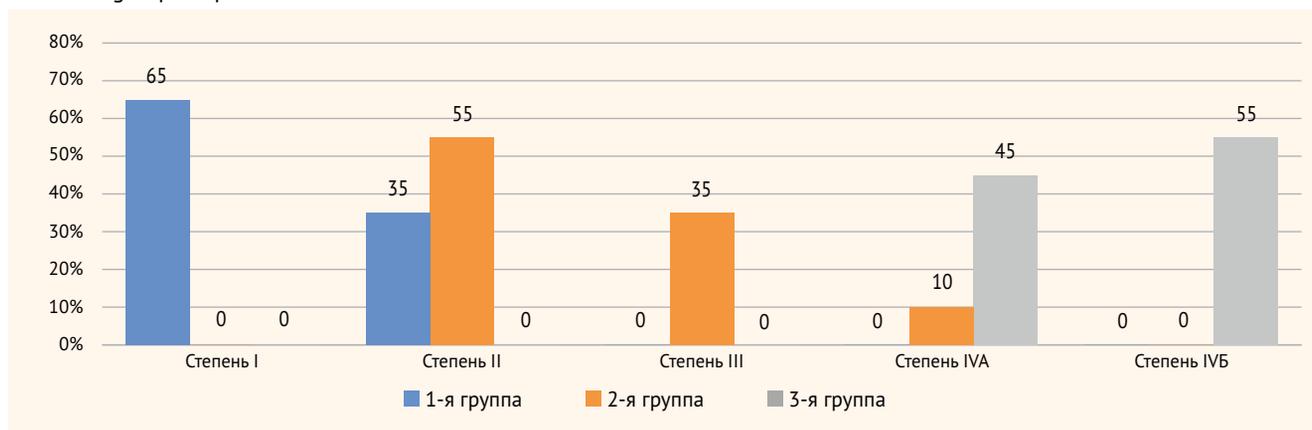
● **Таблица 2.** Клинические характеристики пациентов с различной частотой мигрени

● **Table 2.** Clinical characteristics of patients with different frequency of migraine

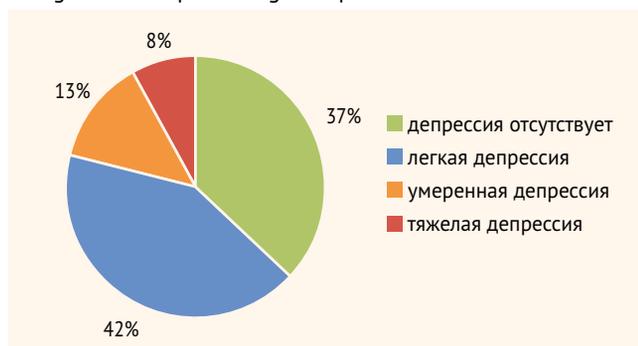
Группы	Параметр				
	Интенсивность боли при мигрени (баллы по ЧРШ)	Частота мигрени (дней в мес.)	Частота головной боли (дней в мес.)	Длительность мигрени (мес.)	Влияние мигрени на повседневную активность по ШОА (баллы)
1-я (M ± SD)	9,1 ± 0,8	3,9 ± 1,3	5,6 ± 1,6	137,4 ± 78,3	5,4 ± 2,1
2-я (M ± SD)	9,2 ± 0,7	9,3 ± 1,3	12,2 ± 4,7	138,1 ± 50,5	12,2 ± 5,8
3-я (M ± SD)	9,1 ± 0,6	11,4 ± 2,1	28,5 ± 2,3	203,1 ± 85,2	66,9 ± 41,7
Сравнение групп 1 и 2 (t, p)	t = -0,22	t = -13,52	t = -5,64	t = -0,06	t = -4,89
	p = 0,83	p = 0,00*	p < 0,0001*	p = 0,95	p < 0,0001*
Сравнение групп 1 и 3 (t, p)	t = 0,23	t = -13,9	t = -36,31	t = -2,54	t = -6,59
	p = 0,82	p = 0,00*	p = 0,00*	p = 0,02*	p = 0,00*
Сравнение групп 2 и 3 (t, p)	t = 0,47	t = -4	t = -14,05	t = -2,9	t = -5,81
	p = 0,64	p = 0,0003*	p = 0,00*	p = 0,006*	p < 0,0001*

Примечание. ЧРШ – числовая рейтинговая шкала; ШОА – шкала оценки влияния мигрени на повседневную активность; t – критерий Стьюдента; p – уровень достоверности; \* межгрупповые различия достоверны ( $p < 0,05$ ).

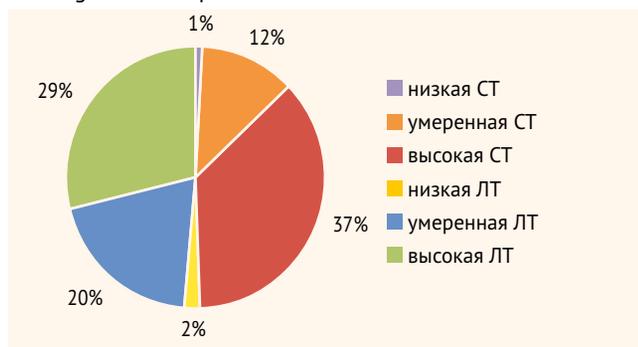
● **Рисунок 1.** Распределение степеней влияния мигрени на повседневную активность по шкале оценки влияния мигрени на повседневную активность в 3 группах пациентов  
 ● **Figure 1.** Distribution of the degree of migraine impact on daily activities according to the migraine impact on daily activities scale in 3 groups of patients



● **Рисунок 2.** Распределение выраженности депрессии по шкале депрессии центра эпидемиологических исследований в общей выборке пациентов с мигренью  
 ● **Figure 2.** Distribution of depression severity according to the Centre for Epidemiological Studies Depression Scale in a general sample of migraine patients



● **Рисунок 4.** Распределение выраженности ситуативной и личностной тревожности по шкале тревоги Спилбергера – Ханина в общей выборке  
 ● **Figure 4.** Distribution of situational and personality anxiety severity on the Spielberger-Hanin anxiety scale in the general sample



При сравнении показателей по методикам «Шкала личностной и ситуативной тревоги Спилбергера – Ханина» и «Шкала депрессии центра эпидемиологических исследований» были выявлены достоверные различия между всеми группами по нескольким показателям. Во 2-й группе ситуативная тревога, личностная тревога и депрессия были достоверно больше, чем в 1-й группе ( $p < 0,05$ ).

● **Рисунок 3.** Распределение выраженности депрессии по шкале депрессии центра эпидемиологических исследований в 3 группах пациентов  
 ● **Figure 3.** Distribution of depression severity according to the Centre for Epidemiological Studies Depression Scale in 3 patient groups

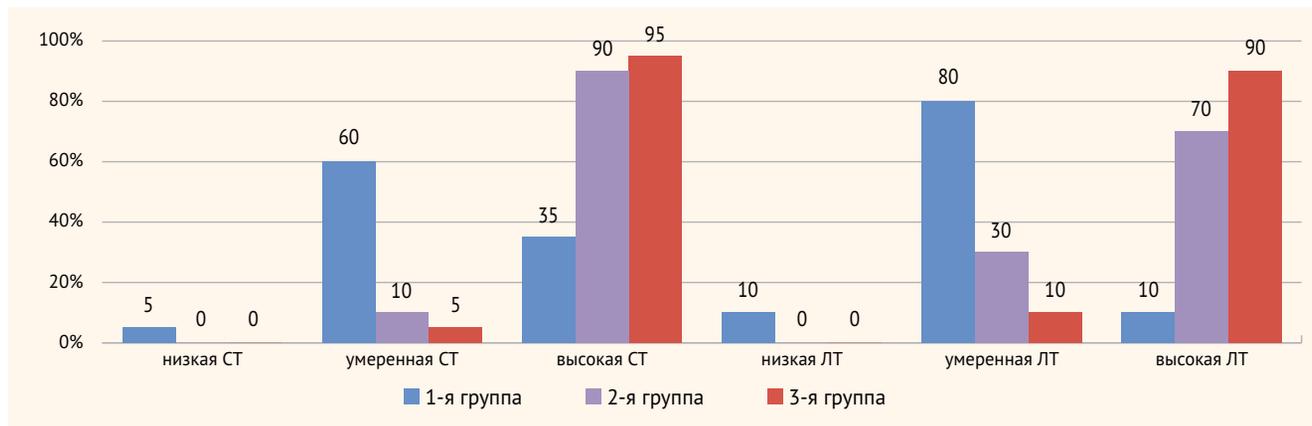


В 3-й группе все перечисленные показатели были так же достоверно больше, чем в 1-й группе ( $p < 0,05$ ). Группа 3 достоверно превосходила 2-ю группу по значениям личностной тревоги и депрессии ( $p < 0,05$ ), а по значениям ситуативной тревоги 2-я и 3-я группы достоверно не различались ( $p > 0,05$ ) (табл. 3).

По методике «Личностный опросник Айзенка EPO» проводилась оценка таких индивидуально-психологических черт, как нейротизм, психотизм, экстра- и интроверсия. В общей выборке и в каждой группе у большинства пациентов была средняя выраженность нейротизма, а у всех остальных – ярко выраженный нейротизм. Ни один из пациентов не соответствовал категории «эмоциональная стабильность», у всех пациентов был нейротизм разной степени выраженности. Как в общей выборке, так и в каждой группе большинство пациентов были амбивалентны, т. е. имели черты и интроверта, и экстраверта, а остальные пациенты были чистыми экстравертами или чистыми интровертами. Так, в общей выборке 37 (61,7%) пациентов были амбивалентны, 11 (18,3%) – чистые интроверты, 12 (20%) – чистые экстраверты. В каждой группе было схожее с общей выборкой распределение пациентов по данным чертам личности. В общей

● **Рисунок 5.** Распределение выраженности ситуативной и личностной тревожности по шкале тревоги Спилбергера – Ханина в 3 группах

● **Figure 5.** Distribution of situational and personality anxiety severity on the Spielberger-Hanin anxiety scale in the 3 groups



● **Таблица 3.** Межгрупповые сравнения по тревоге и депрессии

● **Table 3.** Cross-group comparisons on anxiety and depression

Группы	Параметры		
	Ситуативная тревога по ШТСХ	Личностная тревога по ШТСХ	Депрессия по ШДЦЭИ
1-я (M ± SD)	42,4 ± 6,6	37,6 ± 5,6	10,9 ± 4,0
2-я (M ± SD)	54,6 ± 7,4	48,4 ± 6,2	21,8 ± 5,0
3-я (M ± SD)	57,1 ± 7,1	53,3 ± 6,2	26,2 ± 5,2
Сравнение групп 1 и 2 (t, p)	t = -5,52	t = -5,8	t = -7,8
	p < 0,0001*	p < 0,0001*	p = 0,00*
Сравнение групп 1 и 3 (t, p)	t = -6,85	t = -8,42	t = -10,5
	p = 0,00*	p = 0,00*	p = 0,00*
Сравнение групп 2 и 3 (t, p)	t = -1,11	t = -2,51	t = -2,8
	p = 0,27	p = 0,016*	p = 0,009*

Примечание. ШТСХ – шкала личностной и ситуативной тревоги Спилбергера – Ханина; ШДЦЭИ – шкала депрессии центра эпидемиологических исследований; t – критерий Стьюдента; p – уровень достоверности; \* межгрупповые различия достоверны (p < 0,05).

выборке у преобладающего большинства (n = 49, 81,7%) пациентов отсутствовал психотизм, а у остальных была склонность к неадекватной эмоциональной реакции. Ни у кого из пациентов не было ярко выраженного психотизма (склонности к неадекватным эмоциональным реакциям). В 1-й группе абсолютно у всех пациентов отсутствовал психотизм. Во 2-й и 3-й группах психотизм отсутствовал у большинства – у 14 (70%) и 15 (75%) соответственно. По категории опросника «Ложь» получены данные о том, что все пациенты, включенные в исследование, давали достоверные ответы на вопросы (табл. 4).

Достоверных различий между группами по средним показателям нейротизма, психотизма, экстраверсии, интроверсии не получено (табл. 5).

На основании результатов, полученных по методике «Личностный опросник Айзенка EPQ», были определены типы темперамента по Г.В. Суходольскому для опросника Г. Айзенка, где кроме четырех «чистых» темпераментов есть четыре «промежуточных» темперамента. В общей выборке часто встречается нормальный тип темперамен-

● **Таблица 4.** Распределение выраженности нейротизма, психотизма, экстра- и интроверсии по методике «Личностный опросник Айзенка EPQ» в общей выборке и в 3 группах пациентов с различной частотой мигрени

● **Table 4.** Distribution of neuroticism, psychoticism, extraversion and introversion according to the Eysenck Personality Questionnaire EPQ in the general sample and in three groups of patients with different migraine frequencies

Параметры	Общая выборка, n (%)	1-я группа, n (%)	2-я группа, n (%)	3-я группа, n (%)
<b>Нейротизм</b>				
Эмоциональная устойчивость	0	0	0	0
Средняя выраженность	42 (70)	17 (85)	14 (70)	14 (70)
Ярко выраженный	18 (30)	3 (15)	6 (30)	6 (30)
<b>Экстраверсия/интроверсия</b>				
Чистый интроверт	11 (18,3)	3 (15)	4 (20)	4 (20)
Амбивалентность	37 (61,7)	12 (60)	13 (65)	12 (60)
Чистый экстраверт	12 (20)	5 (25%)	3 (15)	4 (20)
<b>Психотизм</b>				
Отсутствует	49 (81,7)	20 (100)	14 (70)	15 (75)
Есть склонность к эмоциональной неадекватности	11 (18,3)	0	6 (30%)	5 (25%)
Есть	0	0	0	0
<b>Ложь в ответах</b>				
Достоверные ответы	60 (100)	20 (100)	20 (100)	20 (100)
Недостоверные ответы	0	0	0	0

та – 25 (41,7%) пациентов. Следует отметить, что в общей выборке суммарно встречается много пациентов с темпераментом меланхолического спектра: меланхолик – 6 (10%), меланхолично-холерический тип – 9 (15%), флегматико-меланхолический тип – 10 (16,7%) пациентов. Холериков – только 3 (5%) пациента (рис. 6).

В 1-й группе выявлено 50% (n = 10) пациентов с нормальным типом темперамента, по 15% (n = 3) –

● **Таблица 5.** Межгрупповые сравнения по индивидуально-психологическим чертам личности, выявленным по методике «Личностный опросник Айзенка EPQ»  
 ● **Table 5.** Cross-group comparisons on personality traits as revealed by the Eysenck Personality Questionnaire EPQ

Группы	Параметры		
	Нейротизм	Экстраверсия/интроверсия	Психотизм
<b>1-я (M ± SD)</b>	13,6 ± 2,9	10,2 ± 3,8	4,6 ± 2,1
<b>2-я (M ± SD)</b>	16,2 ± 5,1	10,3 ± 3,9	4,4 ± 1,7
<b>3-я (M ± SD)</b>	15,8 ± 4,0	9,9 ± 4,1	4,3 ± 1,9
<b>Сравнение групп 1 и 2 (t, p)</b>	t = -1,99	t = -0,04	t = 0,41
	p = 0,053	p = 0,97	p = 0,69
<b>Сравнение групп 1 и 3 (t, p)</b>	t = -2	t = 0,28	t = 0,47
	p = 0,052	p = 0,78	p = 0,64
<b>Сравнение групп 2 и 3 (t, p)</b>	t = 0,28	t = 0,31	t = 0,09
	p = 0,78	p = 0,76	p = 0,93

Примечание. t – Критерий Стьюдента; p – критерий достоверности различий; \*межгрупповые различия достоверны (p < 0,05).

● **Рисунок 6.** Распределение типов темперамента по методике «Личностный опросник Айзенка EPQ» (типология в интерпретации Г.В. Суходольского) в общей выборке пациентов с мигренью  
 ● **Figure 6.** Distribution of temperament types according to the Eysenck Personality Questionnaire EPQ (typology as interpreted by G.V. Sukhodolsky) in a general sample of migraine patients



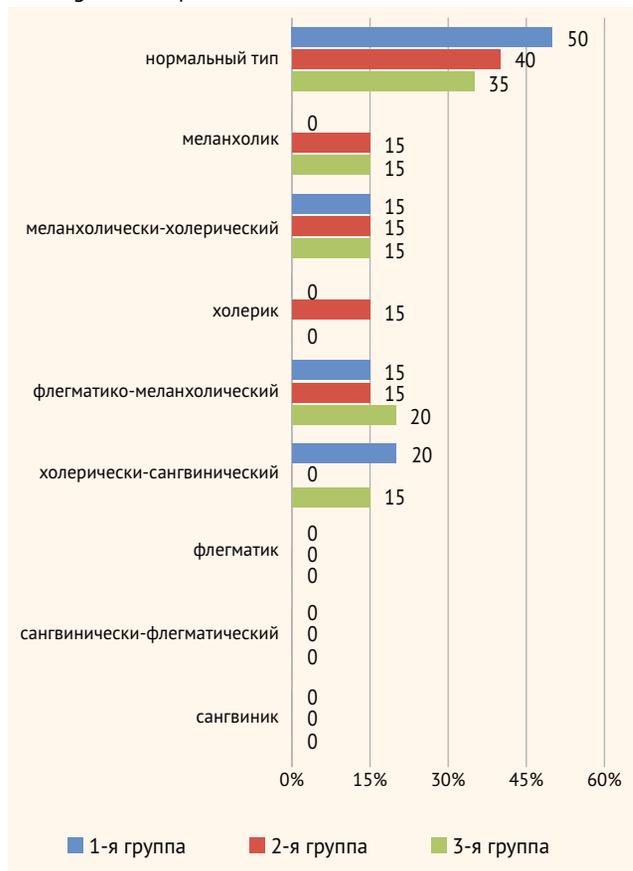
меланхолично-холерических типов и флегматико-меланхолических типов, 20% (n = 4) пациентов с холерически-сангвиническим типом. Во 2-й группе так же преобладали пациенты с нормальным типом (40%, n = 8) и пациенты с разными меланхолическими типами: меланхолик – 15% (n = 3), меланхолично-холерический тип – 15% (n = 3), флегматико-меланхолический тип – 15% (n = 3). Только во 2-й группе выявлено небольшое количество холериков – 15% (n = 3). В 3-й группе пациентов с нормальным типом выявлено меньше, чем в других группах (35%, n = 7). В 3-й группе так же преобладали пациенты с меланхолическими типами темперамента: тип меланхолик – 15% (n = 3), меланхолично-холерический тип – 15% (n = 3), флегматико-меланхолический тип – 20% (n = 4). В 3-й группе, так же как и во 2-й группе, выявлено небольшое количество пациентов с холерически-сангвиническим типом – 15% (n = 3) (рис. 7).

## ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное исследование демонстрирует клинические, социальные и психологические характеристики пациентов с мигренью различной частоты. Пациенты с различной частотой мигрени достоверно не отличались по интенсивности мигрени. Но в 3-й группе средняя длительность мигрени (как заболевания) была достоверно больше, чем в других группах, при том что средний возраст пациентов между группами достоверно не отличался. Возможно, это связано с тем, что у взрослых пациентов с хронической мигренью дебют мигрени возникает в более раннем детском возрасте, чем у их ровесников – взрослых пациентов с эпизодической мигренью. Данное положение согласуется с работами других авторов [5, 6].

По шкале оценки влияния мигрени на повседневную активность между группами были выявлены существенные отличия. Полученные результаты показывают, что редкая эпизодическая мигрень оказывает незначительное влияние на качество жизни пациентов или вообще не оказывает. Частая эпизодическая мигрень уже более выражено снижает качество жизни, а при хронической мигрени в 100% случаев пациенты имеют очень сильное

● **Рисунок 7.** Распределение типов темперамента по методике «Личностный опросник Айзенка EPQ» (типология в интерпретации Г.В. Суходольского) в 3 группах пациентов с различной частотой мигрени  
 ● **Figure 7.** Distribution of temperament types according to the Eysenck Personality Questionnaire EPQ (typology as interpreted by G.V. Sukhodolsky) in 3 groups of patients with different migraine frequencies



снижение качества жизни из-за головной боли. Полученные клинические характеристики согласуются с заключениями авторов предшествующих исследований, а также подтверждают тяжесть влияния частых приступов мигрени на повседневную жизнь пациентов [15, 16].

При всех представленных формах мигрени большинство пациентов имеют высшее образование, экономический статус не ниже среднего, состоят в отношениях с партнером, работают или учатся с полной занятостью. Полученные данные свидетельствуют о том, что большинство пациентов с различной частотой мигрени стараются быть активными в социальной, профессиональной и личной жизни. Как можно объяснить активный образ жизни пациентов при выраженном влиянии мигрени на их повседневную жизнь? Авторы предшествующих исследований сообщали, что для пациентов с мигренью характерны перфекционизм и «неумение говорить нет другим людям» [15]. Данные личностные характеристики пациентов могут объяснять их активность в повседневной жизни.

В представленном исследовании пациенты с различной частотой мигрени достоверно различаются по выраженности тревоги (личностной, ситуативной) и депрессии. У пациентов с хронической мигренью – высокие уровни ситуативной и личностной тревоги, депрессии. При частой эпизодической мигрени уровни тревоги и депрессии выше, чем при редкой эпизодической мигрени, но ниже, чем при хронической мигрени. Полученные данные согласуются с результатами ранее проведенных исследований: при хронической мигрени уровень тревоги и симптомы депрессии выше, чем при эпизодической мигрени [7, 17, 18]. Повышенная тревога, тревожное расстройство, симптомы депрессии, клинически выраженная депрессия – факторы хронизации мигрени [7, 15]. Результаты настоящего и предшествующих исследований подтверждают целесообразность оценки тревоги и депрессии у всех пациентов с мигренью, обратившихся за медицинской и/или психологической помощью.

Существуют предположения, что некоторые личностные черты могут предрасполагать к развитию определенных соматических болезней: гастритов, стенокардий, головных болей, дерматитов и других. Возникает вопрос: существуют ли определенные психологические черты личности, которые предрасполагают к развитию мигрени, к учащению мигрени? На сегодняшний день обсуждается целесообразность выделения понятия «мигренозная личность» [7, 19]. В связи с тем что не все авторы разделяют мнение о наличии психологических особенностей у людей с мигренью, то и не все авторы признают такой термин. Однако изучение понятия «мигренозная личность» весьма интересно с научной и практической точки зрения. Авторы предшествующих исследований считают, что для такой личности характерны повышенная возбудимость, эмоциональная лабильность, высокий уровень притязаний, обидчивость, совестливость, особая чувствительность к стрессовым ситуациям, низкая стрессоустойчивость, нетерпимость к чужим ошибкам [7, 19–23]. Проводятся исследования по таким индивидуально-личностным характеристикам, как нейротизм, темперамент, экстраверсия/интроверсия [7]. Интересен тот

факт, что в настоящем исследовании группы не различались между собой по таким личностным характеристикам, как нейротизм, психотизм, экстраверсия, интроверсия, оцениваемым по методике «Личностный опросник Айзенка EPQ».

Нейротизм – это индивидуально-психологическая черта личности, которая проявляется эмоциональной неустойчивостью. Люди с нейротизмом не могут контролировать свои эмоциональные реакции. Описаны три основных компонента нейротизма: реактивность, незащищенность, эмоциональность [7]. В настоящем исследовании у большинства пациентов, вне зависимости от частоты мигрени, был выявлен умеренно выраженный нейротизм, у остальных пациентов – ярко выраженный нейротизм и ни у кого не было эмоциональной стабильности. Авторы ранее проведенных исследований также продемонстрировали, что среди людей с мигренью чаще, чем среди людей без мигрени, встречается такая личностная характеристика, как нейротизм [7, 24]. Также было показано, что люди с мигренью имеют склонность к чрезмерным эмоциональным реакциям в ответ на происходящие события [23]. Интересен тот факт, что у всех пациентов с редкой эпизодической мигренью не было признаков психотизма, а у пациентов с частой эпизодической и хронической мигренью в четверти случаев была склонность к неадекватным эмоциональным реакциям. Необходимо проведение дальнейших исследований, которые помогут определить связь между психотизмом и риском хронизации мигрени.

Экстраверсия/интроверсия – черта личности, характеризующая тип межличностного взаимодействия [7]. Экстраверты ориентированы в своих проявлениях вовне (на окружающих людей), а интроверты ориентированы – вовнутрь (на себя). В настоящем исследовании среди пациентов с мигренью различной частоты преобладали амбивалентные по экстраверсии и интроверсии, что не противоречит данным ранее опубликованных исследований. По результатам метаанализа, опубликованного в 2019 г., для людей с мигренью характерен высокий уровень нейротизма и низкий уровень экстраверсии [24]. Также установлено, что нейротизм связан с риском развития депрессии у людей с мигренью и влияет на тяжесть развития. Авторы подчеркивают, что выявленные связи имеют практическое значение: раннее определение личностных черт позволяет оценить риск развития мигрень-ассоциированных психопатологических симптомов. В сравнительном исследовании, включавшем 60 пациентов, было показано, что люди с мигренью имеют достоверно более высокие показатели по уровню нейротизма и интроверсии (по данным Миннесотского многоаспектного личностного опросника), чем здоровые люди без мигрени [22].

В настоящем исследовании преобладали пациенты с «нормальным» типом темперамента и темпераментами меланхолического спектра. По типам темперамента у пациентов с мигренью проведено лишь небольшое количество исследований. Однако данные предшествующих публикаций и настоящего исследования согласуются в том, что у пациентов с мигренью преобладают меланхолические черты [25].

Выявленные ранее и в настоящем исследовании личностные характеристики пациентов с мигренью – нейротизм, меланхолический темперамент, экстраверсия/интроверсия – лежат в основе стилей реагирования пациентов на различные негативные жизненные ситуации. Такие личностные характеристики, как выраженный нейротизм, преобладание меланхолических черт темперамента, могут способствовать неадаптивным стратегиям преодоления стрессовых ситуаций, развитию невротических реакций и невротозов, и как результат в дальнейшем – хронизации мигрени [7, 23]. Известно, что психофармакотерапия корректирует психические симптомы (депрессию, тревогу, ажитацію, навязчивость, бред, галлюцинации), но не личностные характеристики пациента. На личность можно воздействовать только с помощью психотерапии [26, 27]. Тот факт, что пациенты с мигренью имеют личностные особенности, которые предрасполагают к тревоге, депрессии и хронизации мигрени, позволяет предложить гипотезу об эффективности психотерапии у пациентов с хронической мигренью. Еще один важный аспект, подтверждающий важность выявления, изучения и коррекции личностных характеристик, – это взаимосвязь мигрени и личностных расстройств [7, 28]. При сравнении людей с мигренью, имеющих пограничные личностные расстройства, с людьми с мигренью, не имеющими пограничных личностных расстройств, были выявлены достоверные различия [29]. Среди людей с мигренью и пограничными личностными расстройствами течение мигрени тяжелее, больше резистентных случаев к фармакотерапии. Наличие пограничных личностных расстройств

при мигрени было ассоциировано с женским полом, высокими показателями нетрудоспособности из-за мигрени, злоупотреблением обезболивающих препаратов, депрессией и низкой эффективностью фармакотерапии для мигрени. На сегодняшний день гипотеза об эффективности психотерапии при хронической мигрени находится в стадии изучения: проведены исследования, но не в достаточном количестве, чтобы сделать достоверные выводы о роли психотерапии при хронической мигрени.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты исследования подтверждают, что пациенты с различной частотой мигрени достоверно не отличаются по таким личностным характеристикам, как нейротизм, психотизм, экстраверсия/интроверсия. Среди пациентов с мигренью нет эмоционально устойчивых, определяется нейротизм средней выраженности и ярко выраженный, преобладают амбивалентные по экстраверсии и интроверсии, с «нормальным» темпераментом и темпераментом меланхолического спектра. Люди с различной частотой мигрени достоверно различаются по выраженности тревоги (личностной, ситуативной) и депрессии. Для людей с хронической мигренью характерны самые высокие уровни тревоги и наибольшая выраженность симптомов депрессии.

Получена / Received 07.10.2022  
 Поступила после рецензирования / Revised 25.10.2022  
 Принята в печать / Accepted 31.10.2022

## Список литературы / References

1. Филатова Е.Г., Осипова В.В., Табеева Г.Р., Парфенов В.А., Екушева Е.В., Азимова Ю.Э. и др. Диагностика и лечение мигрени: рекомендации российских экспертов. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2020;12(4):4–14. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2020-4-4-14>.
2. Filatova E.G., Osipova V.V., Tabeeva G.R., Parfenov V.A., Ekusheva E.V., Azimova Yu.E. et al. Diagnosis and treatment of migraine: Russian experts' recommendations. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2020;12(4):4–14. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2020-4-4-14>.
3. Ayzenberg I., Katsarava Z., Sborowski A., Chernysh M., Osipova V., Tabeeva G. et al. The prevalence of primary headache disorders in Russia: a countrywide survey. *Cephalalgia*. 2012;32(5):373–381. <https://doi.org/10.1177/0333102412438977>.
4. Sacco S., Lampl C., Maassen van den Brink A., Caponnetto V., Braschinsky M., Ducros A. et al. Burden and Attitude to Resistant and Refractory (BARR) Study Group. Burden and attitude to resistant and refractory migraine: a survey from the European Headache Federation with the endorsement of the European Migraine & Headache Alliance. *J Headache Pain*. 2021;22(1):39. <https://doi.org/10.1186/s10194-021-01252-4>.
5. Safiri S., Pourfathi H., Eagan A., Mansournia M.A., Khodayari M.T., Sullman M.J.M. et al. Global, regional, and national burden of migraine in 204 countries and territories, 1990 to 2019. *Pain*. 2022;163(2):e293–e309. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002275>.
6. Agostoni E.C., Barbanti P., Calabresi P., Colombo B., Cortelli P., Frediani F. et al. Current and emerging evidence-based treatment options in chronic migraine: a narrative review. *J Headache Pain*. 2019;20(1):92. <https://doi.org/10.1186/s10194-019-1038-4>.
7. Charles A. The pathophysiology of migraine: implications for clinical management. *Lancet Neurol*. 2018;17(2):174–182. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30435-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30435-0).
8. Головачева В.А., Головачева А.А., Парфенов В.А. Терапия при хронической мигрени: междисциплинарный подход. Клиническое наблюдение. *Терапевтический архив*. 2021;93(12):1528–1532. <https://doi.org/10.26442/00403660.2021.12.201247>.
9. Golovacheva V.A., Golovacheva A.A., Parfenov V.A. Chronic migraine treatment: multidisciplinary approach. Case report. *Терапевтический архив*. 2021;93(12):1528–1532. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/00403660.2021.12.201247>.
10. Olesen J., Bolay H., Charles A., Evers S., First M., Hershey A. et al. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018;38(1):1–211. <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>.
11. Modarresi S., Lukacs M.J., Ghodrati M., Salim S., MacDermid J.C., Walton D.M. A Systematic Review and Synthesis of Psychometric Properties of the Numeric Pain Rating Scale and the Visual Analog Scale for Use in People With Neck Pain. *Clin J Pain*. 2021;38(2):132–148. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000999>.
12. Stewart W.F., Lipton R.B., Dowson A.J., Sawyer J. Development and testing of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire to assess headache-related disability. *Neurology*. 2001;56(6 Suppl. 1):S20–28. [https://doi.org/10.1212/wnl.56.suppl\\_1.s20](https://doi.org/10.1212/wnl.56.suppl_1.s20).
13. Wei Y., Li H., Wang H., Zhang S., Sun Y. Psychological Status of Volunteers in a Phase I Clinical Trial Assessed by Symptom Checklist 90 (SCL-90) and Eysenck Personality Questionnaire (EPQ). *Med Sci Monit*. 2018;24:4968–4973. <https://doi.org/10.12659/MSM.909524>.
14. Bados A., Gómez-Benito J., Balaguer G. The state-trait anxiety inventory, trait version: does it really measure anxiety? *J Pers Assess*. 2010;92(6):560–567. <https://doi.org/10.1080/00223891.2010.513295>.
15. Henry S.K., Grant M.M., Cropsey K.L. Determining the optimal clinical cutoff on the CES-D for depression in a community corrections sample. *J Affect Disord*. 2018;234:270–275. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.02.071>.
16. Silberstein S.D., Stauffer V.L., Day K.A., Lipsius S., Wilson M.C. Galcanezumab in episodic migraine: subgroup analyses of efficacy by high versus low frequency of migraine headaches in phase 3 studies (EVOLVE-1 & EVOLVE-2). *J Headache Pain*. 2019;20(1):75. <https://doi.org/10.1186/s10194-019-1024-x>.
17. Katsarava Z., Buse D.C., Manack A.N., Lipton R.B. Defining the differences between episodic migraine and chronic migraine. *Curr Pain Headache Rep*. 2012;16(1):86–92. <https://doi.org/10.1007/s11916-011-0233-z>.
18. Burch R.C., Buse D.C., Lipton R.B. Migraine: Epidemiology, Burden, and Comorbidity. *Neurol Clin*. 2019;37(4):631–649. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2019.06.001>.
19. Buse D.C., Reed M.L., Fanning K.M., Bostic R., Dodick D.W., Schwedt T.J. et al. Comorbid and co-occurring conditions in migraine and associated risk of increasing headache pain intensity and headache frequency: results of the migraine in America symptoms and treatment (MAST) study. *J Headache Pain*. 2020;21(1):23. <https://doi.org/10.1186/s10194-020-1084-y>.
20. Peres M.F.P., Mercante J.P.P., Toba P.R., Kamei H., Bigal M.E. Anxiety and depression symptoms and migraine: a symptom-based approach research. *J Headache Pain*. 2017;18(1):37. <https://doi.org/10.1186/s10194-017-0742-1>.

19. Davis R.E., Smitherman T.A., Baskin S.M. Personality traits, personality disorders, and migraine: a review. *Neural Sci.* 2013;34(1):S7–10. <https://doi.org/10.1007/s10072-013-1379-8>.
20. Mongini F., Fassino S., Rota E., Deregibus A., Levi M., Monticone D., Abbate-Daga G. The temperament and character inventory in women with migraine. *J Headache Pain.* 2005;6(4):247–249. <https://doi.org/10.1007/s10194-005-0198-6>.
21. Hamed V., Ameri V., Azamameri A. Comparison of Anxiety, Depression, Stress and Anger in Migraine, Diabetic and Cardiac Patients and Healthy People. *Procedia – Social and Behavioral Sciences.* 2013;(84):1885–1888. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.053>.
22. Huber D., Henrich G. Personality traits and stress sensitivity in migraine patients. *Behav Med.* 2003;29(1):4–13. <https://doi.org/10.1080/08964280309596169>.
23. Hedborg K., Anderberg U.M., Muhr C. Stress in migraine: personality-dependent vulnerability, life events, and gender are of significance. *Ups J Med Sci.* 2011;116(3):187–199. <https://doi.org/10.3109/03009734.2011.573883>.
24. Garramone F., Baiano C., Russo A., D'lorio A., Tedeschi G., Trojano L., Santangelo G. Personality profile and depression in migraine: a meta-analysis. *Neural Sci.* 2020;41(3):543–554. <https://doi.org/10.1007/s10072-019-04174-x>.
25. Schäfer M.L. Typus melancholicus as a personality characteristic of migraine patients. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 1994;243(6):328–339. <https://doi.org/10.1007/BF02195727>.
26. Caspar F. Studying Effects and Process in Psychotherapy for Personality Disorders. *Psychopathology.* 2018;51(2):141–148. <https://doi.org/10.1159/000487895>.
27. Paris J., Black D.W. Psychotherapy for personality disorders is underfunded. *Ann Clin Psychiatry.* 2021;33(4):217–218. <https://doi.org/10.12788/acp.0043>.
28. Green M.W., Muskin P.R. *The neuropsychiatry of headache.* UK: Cambridge University Press, 2013; 181 p. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139206952.013>.
29. Rothrock J., Lopez I., Zweifler R., Andress-Rothrock D., Drinkard R., Walters N. Borderline personality disorder and migraine. *Headache.* 2007;47(1):22–26. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2007.00649.x>.

### Вклад авторов:

Концепция статьи – Головачева В.А.

Концепция и дизайн исследования – Головачева В.А., Володарская Е.А.

Написание текста – Головачева В.А.

Сбор и обработка материала – Головачева В.А., Головачева А.А.

Обзор литературы – Головачева В.А., Головачева А.А.

Перевод на английский язык – Головачева В.А., Головачева А.А., Володарская Е.А., Бахтадзе М.А.

Анализ материала – Головачева В.А., Головачева А.А., Володарская Е.А., Бахтадзе М.А.

Статистическая обработка – Бахтадзе М.А., Головачева В.А.

Редактирование – Головачева В.А., Головачева А.А., Володарская Е.А., Бахтадзе М.А.

Утверждение окончательного варианта статьи – Головачева В.А., Головачева А.А., Володарская Е.А., Бахтадзе М.А.

### Contribution of authors:

Concept of the article – Veronika A. Golovacheva

Study concept and design – Veronika A. Golovacheva, Elena A. Volodarskaya

Text development – Veronika A. Golovacheva

Collection and processing of material – Veronika A. Golovacheva, Anzhelika A. Golovacheva

Literature review – Veronika A. Golovacheva, Anzhelika A. Golovacheva

Translation into English – Veronika A. Golovacheva, Anzhelika A. Golovacheva, Elena A. Volodarskaya, Maxim A. Bakhtadze

Material analysis – Veronika A. Golovacheva, Anzhelika A. Golovacheva, Elena A. Volodarskaya, Maxim A. Bakhtadze

Statistical processing – Maxim A. Bakhtadze, Veronika A. Golovacheva

Editing – Veronika A. Golovacheva, Anzhelika A. Golovacheva, Elena A. Volodarskaya, Maxim A. Bakhtadze

Approval of the final version of the article – Veronika A. Golovacheva, Anzhelika A. Golovacheva, Elena A. Volodarskaya, Maxim A. Bakhtadze

### Информация об авторах:

**Головачева Вероника Александровна**, к.м.н., доцент кафедры нервных болезней и нейрохирургии, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; [xoho.veronicka@gmail.com](mailto:veronicka@gmail.com)

**Головачева Анжелика Александровна**, клинический ординатор кафедры нервных болезней и нейрохирургии, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; [angelika.golovacheva@gmail.com](mailto:angelika.golovacheva@gmail.com)

**Володарская Елена Александровна**, д.п.н., доцент, ведущий научный сотрудник отдела науковедения, Институт истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова РАН; 125315, Россия, Москва, ул. Балтийская, д. 14; [eavolod@gmail.com](mailto:eavolod@gmail.com)

**Бахтадзе Максим Альбертович**, к.м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории фундаментальных и прикладных проблем боли, Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии; 125315, Россия, Москва, ул. Балтийская, д. 8; ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики лечебного факультета, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1; врач-невролог, врач мануальной терапии, Клиника восстановительной медицины «Качество жизни»; 109004, Россия, Москва, Большой Дровяной переулок, д. 14, стр. 3; [bmaksb@gmail.com](mailto:bmaksb@gmail.com)

### Information about the authors:

**Veronika A. Golovacheva**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; [xoho.veronicka@gmail.com](mailto:xoho.veronicka@gmail.com)

**Anzhelika A. Golovacheva**, Clinical Resident of the Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; [angelika.golovacheva@gmail.com](mailto:angelika.golovacheva@gmail.com)

**Elena A. Volodarskaya**, Dr. Sci. (Ped.), Associate Professor, Lead Researcher of the Department of Scientific Studies, Institute of the History of Natural History and Technology named after S.I. Vavilov, RAS; 14, Baltiyskaya St., Moscow, 125315, Russia; [eavolod@gmail.com](mailto:eavolod@gmail.com)

**Maxim A. Bakhtadze**, Cand. Sci. (Med.), Leading Researcher of the Laboratory of Fundamental and Applied Problems of Pain, Institute of General Pathology and Pathophysiology; 8, Baltiyskaya St., Moscow, 125315, Russia; Assistant of the Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia; Neurologist, Manual Therapist, Restorative Medicine Clinic “Quality of Life”; 14, Bldg. 3, Bolshoi Drovyanoy Lane, Moscow, 109004, Russia; [bmaksb@gmail.com](mailto:bmaksb@gmail.com)