

УДК: 616.857.2

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И СОПУТСТВУЮЩИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МИГРЕНЬЮ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Гулова М.А.

Бухарский государственный медицинский институт, Узбекистан

ВСТУПЛЕНИЕ

Мигрень является одним из наиболее распространенных подтипов головной боли и в наибольшей степени влияет на качество жизни пострадавшего населения и имеет несколько патофизиологических механизмов, которые еще не были должным образом выяснены (1,2). Взаимосвязь между мигренью и системной артериальной гипертензией (САГ) обусловлена общими факторами риска, такими как семейный анамнез, тревожность и депрессия (3). Кроме того, сопутствующие нейропсихологические заболевания и нарушения сна являются факторами, которые неразрывно связаны с мигренью и артериальной гипертензией (4-6).

Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что стресс может быть фактором риска развития САГ и усугубления симптомов мигрени (7,8). Некоторые исследования также указывают на то, что тревога и депрессия связаны с мигренью и гипертензией (9-11). Однако в этих предыдущих исследованиях не учитывалось влияние различных сопутствующих факторов при анализе взаимосвязи между мигренью и артериальной гипертензией.

Целью этого исследования было оценить частоту и тяжесть сопутствующих психологических заболеваний (таких как депрессия, тревога, стресс и нарушения сна) при мигрени и САГ.

МЕТОДЫ

Это исследование случай-контроль было проведено на амбулаторных пациентах обоего пола в возрасте старше 18 лет, страдающих гипертензией и без нее, с диагнозом мигрень или без него, прошедших обследование в Бухарской области в период с января 2022 по июля 2023 года. Участники были проинформированы о целях и процедурах, задействованных в исследовании, и после того, как они указали на свое полное понимание, они подписали форму информированного согласия.

Из этого исследования были исключены пациенты с диагнозом или получавшие лечение по поводу любых ревматических, опорно-двигательных, оториноларингологических, злокачественных или доброкачественных опухолевых заболеваний, психических расстройств, принимавшие в течение последних 6 месяцев или продолжавшие принимать анксиолитики, любые психотропные средства или анальгетики центрального действия, стероиды, алкоголь и табак >15 дней в месяц.

Диагноз артериальной гипертензии был поставлен в соответствии с критериями Американской ассоциации сердца.

Опросник общего состояния здоровья (GHQ-12) использовался для оценки общего состояния психического здоровья участников, а шкала депрессии, тревоги и стресса-21 (DASS-21) использовалась для оценки уровней депрессии, тревоги и стресса. Для оценки качества сна использовался Питтсбургский индекс качества сна (PSQI). Пациенты были опрошены индивидуально после набора для заполнения использованных шкал.

Данные были проанализированы с использованием SPSS версии 28. Данные, относящиеся к описательному анализу, были выражены в процентах, средних значениях, стандартном отклонении, медианах и межквартильных диапазонах (IQR). Для расчета величины эффекта использовался критерий Крускала-Уоллиса (η^2), за которым следовал тест множественных сравнений дана для сравнительного анализа. Множественная линейная регрессия была использована для изучения влияния мигрени и артериальной гипертензии на психометрические показатели с поправкой на возраст, пол и индекс массы тела. Для проверки нормальности остатков использовался сводный тест Д'Агостино-Пирсона. Для всех анализов был принят 5%-ный уровень значимости.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Всего было обследовано 124 пациента, и 54 были исключены на основании критериев приемлемости. В это исследование была включена выборка из 70 пациентов (47 женщин и 23 мужчины), средний возраст которых составил $46,7 \pm 16,3$ года. Частота мигрени составила 41,4% (таблица 1). Оценка инвалидности при мигрени показала, что у большинства пациентов была легкая мигрень (37,9%), а медиана этого значения составила 7 (4-10). Значение 7 (3-12) было средним числом эпизодов головной боли за последние 3 месяца у пациентов с мигренью.

ТАБЛИЦА 1

Сравнительный анализ общего состояния здоровья, болей в шее, пояснице, депрессии, тревоги, стресса и качества сна в соответствии с диагнозом мигрени и гипертонии

	Мигрень		No migraine		p-показатель
	Гипертония (n=9)	Гипертонии нет (n=20)	Гипертония (n=21)	Гипертонии нет (n=20)	
	Med (IQR)	Med (IQR)	Med (IQR)	Med (IQR)	
GHQ-12					
Положительный результат	2.1 (1.3-2.1)	2.0 (1.3-2.5)	1.8 (1.5-2.0)	1.6 (1.2-2.0)	0.522

	Мигрень		No migraine		p-показатель
	Гипертония (n=9)	Гипертонии нет (n=20)	Гипертония (n=21)	Гипертонии нет (n=20)	
	Med (IQR)	Med (IQR)	Med (IQR)	Med (IQR)	
Отрицательный результат	2.7 (1.3–2.1) ^a	2.0 (1.5–2.5) ^a	1.3 (1.1–1.5) ^b	1.5 (1.3–1.5) ^b	0.001
DASS-21					
Оценка депрессии	4 (2–6) ^a	2 (0–8) ^a	0 (0–2) ^{a,b}	0 (0–1) ^b	0.003
Оценка тревожности	14 (6–16) ^a	4 (2–8) ^b	2 (0–6) ^{b,c}	0 (0–2) ^c	<0.001
Оценка стресса	14 (4–24) ^a	7 (4–16) ^a	2 (0–4) ^b	2 (0–3) ^b	<0.001
PSQI total score	2 (1–2)	2 (2–3)	2 (1–2)	2 (1–2)	0.124

Med: медиана; IQR: межквартильный диапазон (1-й квартиль - 3-й квартиль); GHQ-12: опросник общего состояния здоровья -12; DASS-21: шкала депрессии, тревоги и стресса-21; PSQI: Индекс качества сна. После теста Крускала-Уоллиса разные надстрочные буквы указывают на существенную разницу при многократном сравнении после теста Данна ($p < 0,05$).

Отрицательный GHQ-12 показал значимые различия между группами ($p = 0,001$, статистический показатель величины эффекта $\eta^2 = 0,190$). Оценка была значительно выше в группах с мигренью, чем в группе без мигрени с артериальной гипертензией ($p < 0,05$). Показатель депрессии по DASS-21 был выше в группах с мигренью, чем в группах без мигрени и артериальной гипертензии ($p < 0,05$). Оценка тревожности по DASS-21 показала достоверные различия между группами ($p < 0,001$, статистический показатель величины эффекта $\eta^2 = 0,319$). В группе с мигренью и артериальной гипертензией показатели тревожности были выше, чем в других группах; Кроме того, оценка в группе с мигренью, но без артериальной гипертензии была выше, чем в группе без обоих состояний. Оценка стресса по ДТС была выше в двух группах с мигренью, чем в двух группах без мигрени. Оценка ИКС достоверно не отличалась между группами ($p = 0,124$, статистический показатель величины эффекта $\eta^2 = 0,042$) (таблица 2).

ТАБЛИЦА 2

Множественный линейный регрессионный анализ влияния мигрени и артериальной гипертензии на показатели здоровья и уровни биомаркеров в слюне

Результаты/факторы		Множественные модели линейной регрессии			
		R ²	Перехват	Бета	p-значение
Результат: отрицательный результат GHQ-12		0.2	1.954		
	Мигрень			0.4	0.001*
	Гипертония			-0.	0.186
Результат: депрессия DASS-21		0.1	-0.622		
	Мигрень			3.5	0.002*
	Гипертония			0.9	0.505
Результат: тревожность DASS-21		0.3	-2.581		
	Мигрень			5.7	<0.001*
	Гипертония			3.3	0.014*
Результат: стресс DASS-21		0.3	2.236		
	Мигрень			8.1	<0.001*
	Гипертония			4.3	0.028*

R²: коэффициент детерминации; Бета: коэффициент регрессии, GHQ-12: опросник общего состояния здоровья-12; DASS-21: шкала депрессии, тревоги и стресса-21.

модели множественной линейной регрессии, скорректированные с учетом мигрени, гипертонии, возраста, женского пола и индекса массы тела.

*Статистически значимый фактор (p<0,05).

Скорректированные эффекты мигрени и гипертонии на психометрические показатели показаны в таблице 3. Остатки в моделях 1, 3 и 4 показали приблизительно нормальное распределение. Модель 2 показала значительное отклонение от предположения о нормальности (статистика=5,234, p<0,001). Скорректированные коэффициенты показали, что мигрень оказала значительное влияние на увеличение GHQ-12 (бета=0,46, CO=0,12, p=0,001),

показателя тревожности ДТС -21 (бета=5,77, CO=1,07, p<0,001) и показателя стресса ДТС -21 (бета=8,18, CO=1,54, p<0,001).

ТАБЛИЦА 3

Множественный линейный регрессионный анализ влияния мигрени и артериальной гипертензии на психометрические показатели

Результаты/факторы	Множественные модели линейной регрессии				Нормальность остатков регрессионных моделей	
	R ²	Бета	CO	p	Статистика	p
Результат модели 1: Отрицательный результат GHQ-12	0.225				3.223	0.199
Мигрень		0.46	0.12	0.001*		
Гипертензия		-0.22	0.15	0.150		
Результат модели 2: депрессия DASS-21	0.151				5.234	<0.001
Мигрень		3.54	1.08	0.001*		
Гипертензия		0.90	1.33	0.437		
Результат модели 3: тревожность DASS-21	0.350				5.662	0.061
Мигрень		5.77	1.07	<0.001*		
Гипертензия		3.49	1.32	0.010*		
Результат модели 4: Стресс DASS-21	0.374				3.566	0.168
Мигрень		8.18	1.54	<0.001*		
Гипертензия		4.40	1.89	0.023*		

R²: коэффициент детерминации; CO: стандартная ошибка. Бета: коэффициент регрессии.

модели множественной линейной регрессии скорректированы с учетом мигрени, артериальной гипертензии, возраста, женского пола и индекса массы тела.

*Статистически значимый фактор (p<0,05).

ОБСУЖДЕНИЕ

В нескольких исследованиях предпринимались попытки выявить связь между мигренью и артериальной гипертензией (12-14). Однако ни в одном из них не была выявлена корреляция с конкретными признаками и симптомами, связанными с этими сопутствующими заболеваниями. Сравнивая пациентов с мигренью и артериальной гипертензией с пациентами без мигрени и артериальной гипертензии, можно выявить четкие ассоциации с сопутствующими психологическими заболеваниями, которые могли бы

способствовать появлению новых терапевтических возможностей для лечения этих заболеваний и, следовательно, улучшению качества жизни этой популяции.

В этом исследовании пациенты с мигренью в сочетании с САГ имели более высокие уровни неблагоприятного общего качества здоровья по сравнению с группой без мигрени. Этот результат подтверждает, что как мигрень, так и САГ негативно влияют на качество жизни и, когда они связаны, могут еще больше ухудшить его (14,15).

У участников этого исследования наличие мигрени, особенно в сочетании с сахарным диабетом, сопровождалось более высокой частотой депрессии и более высокой степенью тяжести стресса и тревожных симптомов. Эта взаимосвязь между депрессией и мигренью является двунаправленной, как показано в другом исследовании (16), основанном на эффекте "доза-реакция" между мигренью, депрессией и тревогой. Число приступов мигрени может увеличить распространенность психических расстройств (4-7,17) из-за задействованных патофизиологических механизмов, таких как атака на серотонинергическую систему, влияние гонадотропинов и повышение уровня провоспалительных цитокинов, а также наличие семейного анамнеза (5).

Стресс неразрывно связан с САГ, и он может быть как фактором риска, так и следствием этой сопутствующей патологии (7), поскольку существует взаимосвязь между этими патологическими путями, причем эндотелиальная дисфункция является одним из этих элементов, и стресс может быть следствием или причиной изменения системного артериального давления (17).

Более того, исследования показывают, что стресс имеет двунаправленную связь с хронической мигренью и может быть возможным усилителем других сопутствующих психологических заболеваний. В этом контексте серотонин является частью этой ассоциации, поскольку он усиливает стресс и участвует в центральном ядре боли, действуя как болевой стимул (2,8).

Серотонин также присутствует в физиопатологических механизмах, связанных с некачественным сном. Экспериментальные исследования продемонстрировали связь между серотонином, пробуждением ночью и мигренью (18,19). Однако результаты этих исследований не выявили различий между группами. В связи с этим, одно исследование показало, что эта причинно-следственная связь может достигать стадии стабильности, когда частота приступов головной боли превышает 9 дней в месяц²⁰, что также имело место у большинства наших пациентов, страдающих мигренью.

Некоторые нарушения сна, такие как обструктивное апноэ во сне и хроническая бессонница, связаны с более высоким риском развития САГ (21-23). Однако исследования объяснили эти ассоциации сопутствующими заболеваниями, такими как ожирение и депрессия, которые являются факторами риска повышения артериального давления и плохого качества сна

(24). Эти смешанные факторы риска, возможно, повлияли на результаты, связанные с САГ в настоящем исследовании.

Ограничения исследования включают трудность поиска людей с артериальной гипертензией в сочетании с мигренью, поскольку лекарства для лечения гипертонии в конечном итоге помогают предотвратить мигрень.

Пациенты с мигренью имели более высокие показатели общего негативного качества здоровья, тревожности, депрессии и стресса. Такие показатели были более очевидны у пациентов с мигренью и гипертонией, хотя статистически значимым был только комбинированный эффект тревоги, демонстрирующий, что эти два состояния более вредны для физического и психического здоровья.

РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Shi X, Di W, Wieczorek A. Basic and clinical advances in the diagnosis and management of migraine. *Pain Res Manag.* 2020;2020:8958143–8958143. doi: 10.1155/2020/8958143. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

2. Buse DC, Reed ML, Fanning KM, Bostic R, Dodick DW, Schwedt TJ, 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):23–23. doi: 10.1186/s10194-020-1084-y. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

3. Hagen K, Stovner LJ, Zwart JA. Time trends of major headache diagnoses and predictive factors. Data from three Nord-Trøndelag health surveys. *J Headache Pain.* 2020;21(1):24–24. doi: 10.1186/s10194-020-01095-5. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

4. Dresler T, Caratozzolo S, Guldolf K, Huhn JI, Loiacono C, Niiberg-Pikksööt T, et al. Understanding the nature of psychiatric comorbidity in migraine: a systematic review focused on interactions and treatment implications. *J Headache Pain.* 2019;20(1):51–51. doi: 10.1186/s10194-019-0988-x. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

5. Maatouk I, Herzog W, Böhlen F, Quinzler R, Löwe B, Saum KU, et al. Association of hypertension with depression and generalized anxiety symptoms in a large population-based sample of older adults. *J Hypertens.* 2016;34(9):1711–1720. doi: 10.1097/HJH.0000000000001006. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

6. Dich N, Rod NH, Doan SN. Both High and Low Levels of Negative Emotions Are Associated with Higher Blood Pressure: Evidence from Whitehall II Cohort Study. *Int J Behav Med.* 2020;27(2):170–178. doi: 10.1007/s12529-019-09844-w. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

7. Liu MY, Li N, Li WA, Khan H. Association between psychosocial stress and hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Neurol Res.* 2017;39(6):573–580. doi: 10.1080/01616412.2017.1317904. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Cha MJ, Kim BK, Moon HS, Ahn JY, Oh K, Kim JY, et al. Stress is associated with poor outcome of acute treatment for chronic migraine: a multicenter study. *Pain Med.* 2018;19(9):1832–1838. doi: 10.1093/pm/pnx269. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Bougea A, Spantideas N, Galanis P, Katsika P, Boufidou F, Voskou P, et al. Salivary inflammatory markers in tension type headache and migraine: the SalHead cohort study. *Neurol Sci.* 2020;41(4):877–884. doi: 10.1007/s10072-019-04151-4. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Peres MFP, Mercante JPP, Tobo PR, Kamei H, Bigal ME. Anxiety and depression symptoms and migraine: a symptom-based approach research. *J Headache Pain.* 2017;18(1):37–37. doi: 10.1186/s10194-017-0742-1. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Gray CA, Sims OT, Oh H. Prevalence and predictors of co-occurring hypertension and depression among community-dwelling older adults. *J Racial Ethn Health Disparities.* 2020;7(2):365–373. doi: 10.1007/s40615-019-00665-x. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
12. Gudmundsson LS, Thorgeirsson G, Sigfusson N, Sigvaldason H, Johannsson M. Migraine patients have lower systolic but higher diastolic blood pressure compared with controls in a population-based study of 21,537 subjects. The Reykjavik Study. *Cephalalgia.* 2006;26(4):436–444. doi: 10.1111/j.1468-2982.2005.01057.x. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
13. Lima GS, Laurentino IMS, Silva VNC, Leite AFB, Valença MM, Santos ERR. Interactive between headache, systemic arterial hypertension and stroke: a integrative review. *HM* [Internet] 2018;9(4):199–204. doi: 10.48208/HeadacheMed.2018.23. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
14. Burch RC, Buse DC, Lipton RB. Migraine: Epidemiology, burden, and comorbidity. *Neurol Clin.* 2019;37(4):631–649. doi: 10.1016/j.ncl.2019.06.001. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
15. Plesh O, Adams SH, Gansky SA. Self-reported comorbid pains in severe headaches or migraines in a US national sample. *Headache.* 2012;52(6):946–956. doi: 10.1111/j.1526-4610.2012.02155.x. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
16. Breslau N, Davis GC, Schultz LR, Paterson EL. Migraine and major depression: a longitudinal study. *Headache.* 1994;34(7):387–393. doi: 10.1111/j.1526-4610.1994.hed3407387.x. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
17. Vgontzas A, Pavlović JM. Sleep Disorders and Migraine: Review of Literature and Potential Pathophysiology Mechanisms. *Headache.* 2018;58(7):1030–1039. doi: 10.1111/head.13358. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

18. Ushakov AV, Ivanchenko VS, Gagarina AA. Psychological stress in pathogenesis of essential hypertension. *Curr Hypertens Rev.* 2016;12(3):203–214. doi: 10.2174/1573402112666161230121622. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
19. Ferini-Strambi L, Galbiati A, Combi R. Sleep disorder-related headaches. *Neurol Sci.* 2019;40(Suppl 1):107–113. doi: 10.1007/s10072-019-03837-z. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
20. Buse DC, Rains JC, Pavlovic JM, Fanning KM, Reed ML, Manack Adams A, et al. Sleep disorders among people with migraine: results from the chronic migraine epidemiology and outcomes (CaMEO) study. *Headache.* 2019;59(1):32–45. doi: 10.1111/head.13435. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
21. Hein M, Lanquart JP, Loas G, Hubain P, Linkowski P. Risk of high blood pressure associated with objective insomnia and self-reported insomnia complaints in major depression: a study on 703 individuals. *Clin Exp Hypertens.* 2019;41(6):538–547. doi: 10.1080/10641963.2018.1516775. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
22. Jarrin DC, Alvaro PK, Bouchard MA, Jarrin SD, Drake CL, Morin CM. Insomnia and hypertension: a systematic review. *Sleep Med Rev.* 2018;41:3–38. doi: 10.1016/j.smr.2018.02.003. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
23. Carnethon MR, Johnson DA. Sleep and Resistant Hypertension. *Curr Hypertens Rep.* 2019;21(5):34–34. doi: 10.1007/s11906-019-0941-z. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
24. Mansukhani MP, Covassin N, Somers VK. Apneic sleep, insufficient sleep, and hypertension. *Hypertension.* 2019;73(4):744–756. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11780. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]