

Лебедева Е.Р., Кобзева Н.Р., Гилев Д.В., Олесен Ес

Факторы, связанные с развитием мигреней и головных болей напряжения в трех социальных группах

Уральский государственный медицинский университет, Уральский Федеральный университет, Высшая школа экономики, г. Екатеринбург; Университет Копенгагена, г. Копенгаген, Дания

Lebedeva E.R., Kobzeva N.R., Gilev D.V., Olesen Jes

Factors associated with migraine and tension type headache in three social groups

Резюме

Обоснование В предшествующем исследовании мы выявили, что мигрень и головные боли напряжения (ГБН) имеют высокую распространенность, которая различается между социальными группами. Задачей этого исследования было определение факторов, связанных с развитием головных болей (возможных факторов риска) в трех различных социальных группах для лучшего понимания различий в распространенности мигреней и ГБН у мужчин и женщин, а также в различных социальных группах. **Материалы и методы** Исследование включало 3124 человека: 1007 доноров крови (484 женщины, 523 мужчины, средний возраст 34,1), 1075 рабочих завода по производству нефти и газа (146 женщин, 929 мужчин, средний возраст 40,4) и 1042 студентов медицинского университета (719 женщин, 323 мужчины, средний возраст 20,6). Информация о головных болях и факторах, связанных с их развитием, была получена путем очного полуструктурированного, валидизированного интервью, в некоторых случаях это было дополнено телефонным интервью. Оно было выполнено неврологом, а также специально обученными студентами старших курсов под руководством невролога. **Результаты** Мы подразделили выявленные факторы, связанные с развитием головных болей, на три группы. 1) Факторы, связанные с мигренью и ГБН включали: женский пол, артериальную гипертензию, низкий уровень физической активности, травмы головы в анамнезе, семейный анамнез головных болей. Употребление слабоалкогольных напитков (отношение шансов (ОШ) 1,4) и крепких алкогольных напитков (ОШ 1,8) было связано только с ГБН. 2) Факторы, связанные с головными болями у мужчин и женщин, включали: использование оральных контрацептивов (у женщин ОШ 5,2 для ГБН); ИМТ >25 (у женщин ОШ 1,8 для ГБН), семейный анамнез головных болей (у мужчин для мигрени ОШ 2,5 для ГБН 1,1), артериальная гипертензия (у мужчин для мигрени ОШ 2,2 и для ГБН ОШ 2,3), употребление слабоалкогольных напитков (у мужчин ОШ 3,2 для мигрени и ОШ 2,7 для ГБН), употребление крепких алкогольных напитков (у мужчин ОШ 2,7 для ГБН). 3) Факторы, связанные с головными болями в социальных группах: употребление слабоалкогольных напитков (у женщин рабочих ОШ 3,6 для ГБН), артериальная гипертензия (у женщин рабочих ОШ 4,3 для мигрени и ОШ 3,6 для ГБН), использование оральных контрацептивов (у женщин доноров ОШ 2,1 для ГБН), употребление крепких алкогольных напитков (у мужчин доноров ОШ 2,1 для ГБН), индекс массы тела >25 (у мужчин рабочих ОШ 1,5 для ГБН). **Вывод** Мы подтвердили, что многие факторы, связанные с мигренью и ГБН, являются одинаковыми. Употребление алкоголя было единственным фактором, различающимся между мужчинами и женщинами с первичными головными болями. В последующих исследованиях очень важно изучать возможные факторы риска, которые могут быть специфичными для мигрени и ГБН, а также в социальных группах.

Ключевые слова: головные боли напряжения

Summary

Background We previously showed that migraine and tension-type headache (TTH) have high prevalence that differs markedly between social groups. Here we aim to identify factors associated with migraine and TTH (possible risk factors) in three different social groups to better understand the difference in prevalence between sexes, different headache diagnoses and different social groups. **Material and methods** The study included 3124 persons: 1007 blood donors (484 females, 523 males, mean age 34.1), 1075 workers in an oil and gas factory (146 females, 929 males, mean age 40.4) and 1042 medical students (719 females, 323 males, mean age 20.6). Headache diagnoses and associated factors were identified by direct or telephone interview using

a semi-structured, validated form. It was administered by a neurologist or by specially trained senior medical students under supervision of a neurologist. Results We subdivided all revealed factors associated with headache on three groups.

1) Headache-specific factors: female sex, arterial hypertension, low physical activity, history of head trauma, family history of headache were associated with migraine and TTH. Consumption of light (OR 1.4) and strong alcohol beverages (OR 1.8) were associated only with TTH. 2) Sex-specific factors: oral contraceptive use (in females OR 5.2 for TTH), BMI>25 (in female OR 1.8 for TTH), family history of headache (in males OR 2.5 for migraine and OR 1.1 for TTH), arterial hypertension (in males OR 2.2 for migraine and OR 2.3 for TTH), consumption of light alcohol beverages (in males OR 3.2 for migraine and OR 2.7 for TTH) and strong alcohol beverages (in male OR 2.7 for TTH). 3) Group-specific factors: consumption of light alcohol beverage (OR 3.6 for TTH in female workers), arterial hypertension (OR=4.3 for migraine and OR=3.6 for TTH in female workers), oral contraceptive use (OR=2.1 for TTH in female blood donors), consumption of strong alcohol beverages (OR 2.1 for TTH in male blood donors), BMI>25 (OR 1.5 for TTH in male workers). Conclusion Most of the associated factors studied were shared by the sexes and almost all were shared by migraine and TTH. The associated factors varied somewhat more between the different social groups. Factors different from those in the present and previous studies should be studied in future.

Key words: headache

Введение

Факторы, связанные с развитием первичных головных болей, исследовались во многих предыдущих исследованиях [1, 2, 3, 4]. Среди них наиболее часто упоминаются женский пол, семейный анамнез головных болей и травмы головы в анамнезе. Было показано, что в разных странах существуют различия в факторах, связанных с развитием первичных головных болей [5]. Однако большинство исследователей не производили комплексный анализ факторов, связанных с развитием как мигрени, так и головных болей напряжения, никто не сравнивал эти факторы в социальных группах с использованием большого количества участников. Кроме того, в этих исследованиях не использовалась новая Международная классификация головных болей версии 3 бета (МКГБ 3 бета) [6].

В проведенных ранее исследованиях мы выявили, что распространенность мигрени и головных болей напряжения (ГБН) значительно различается между социальными группами, студенты имеют наибольшую распространенность мигрени и головных болей напряжения, рабочие имеют наименьшую распространенность, а доноры занимают промежуточное положение [7]. Нашей гипотезой в настоящем исследовании было то, что факторы, связанные с мигренью и ГБН различаются между этими видами головных болей у мужчин и женщин, а также в различных социальных группах. Этот вопрос остается неизученным, хотя имеет первостепенное значение в разработке стратегий профилактики головных болей. В связи с этим задачей нашего исследования было выделить основные факторы, связанные с развитием мигрени и головной боли напряжения у мужчин и женщин в различных социальных группах.

Материалы и методы

В соответствии с задачей исследования было проведено кроссекционное исследование с сентября 2012 по август 2013 года, которое включало обследование 3124 человек (из них 1349 женщины), средний возраст 31,7, возрастной интервал 17 - 67 лет. Все участники входили в три социальные группы: 1) студенты (1042 человек, из них 719 женщины, средний возраст 20,6, возрастной

интервал 17 - 40 лет); 2) рабочие (1075 человек, из них 146 женщины, средний возраст 40,4, возрастной интервал 21 - 67 лет); 3) доноры крови (1007 человек, из них 484 женщины, средний возраст 34,1 года, возрастной интервал 18 - 64 лет). Мы выбрали эти три социальные группы, исходя из доступности проведения исследования и наличия достаточного количества участников, подходящих для исследования. При этом каждая исследуемая группа представляет социальную группу. Социальная группа — объединение людей, имеющих общий значимый социальный признак, основанный на их участии в некоторой деятельности, выполнении общественно необходимой функции в структуре общественного разделения труда и деятельности. Основным признаком социальной группы — наличие единства деятельности в определенном промежутке времени. Общая характеристика участников трех социальных групп представлена в Таблице 1.

Студенты, включенные в исследование, учились с первого по шестой курс Уральского государственного медицинского университета. Большинство студентов — жители Екатеринбурга, 7% — жители других городов Свердловской области, 0,5% — жители других городов России и лишь 0,1% — жители деревень. Все рабочие обслуживали добычу нефти и газа на предприятии «Сургутнефтегаз», большинство их — бурильщики, машинисты, электромонтеры, операторы. Большинство рабочих — 982 (91,3%) жители г. Сургута, 93 (8,7%) — других городов России. Большинство доноров крови — жители города Екатеринбурга, лишь несколько (2%) — жители других городов Свердловской области. Эта группа включала людей различных профессий (более 60) и была наиболее приближена к общей популяции. Наибольшее число среди доноров составили инженерно-технические и офисные работники, водители, а также медицинские работники. Большинство участников в этих трех социальных группах представляли средний социальный слой и лишь несколько (1,1%) имели низкий социальный статус, все они входили в группу доноров.

Все лица, включенные в исследование, были проинтервьюированы с использованием валидизированного полуструктурированного интервью [8], которое

Таблица 1. Общая характеристика участников трех социальных групп

Характеристики	Доноры крови (n=1007)	Рабочие (n=1075)	Студенты (n= 1042)	Все лица трех групп (n= 3124)
Мужчины	523 (52%)	929 (86%)	323 (31%)	1775 (57%)
Средний возраст и возрастной интервал	33 19-61	39,8 21-67	20,9 17-38	31,3 17-6
Женщины	484 (48%)	146 (14%)	719 (69%)	1349 (43%)
Средний возраст и возрастной интервал	35,6 18-64	43,2 25-62	20,5 17-40	33,1 17-64
Все	1007	1075	1042	3124
Средний возраст и возрастной интервал	34,2 18-64	40,4 21-67	20,6 17-40	31,7 17-67

было проведено по типу «лицом к лицу». Интервью включало вопросы по выявлению факторов, связанных с развитием первичных головных болей, таких как курение (количество сигарет в день, стаж курения), приём алкоголя (ежедневно, каждую неделю, каждый месяц, слабоалкогольные, крепкие алкогольные напитки и их количество), наличие артериальной гипертензии (наличие артериального давления выше 120/80 мм ртутного столба и приём гипотензивных препаратов в анамнезе), использование оральных контрацептивов, уровень физической активности (не менее 30 минут в день, количество занятий в неделю, наличие тяжёлого физического труда), наличие травмы головы в прошлом (сотрясение, ушиб головного мозга), семейный анамнез головной боли у родственников первой степени родства, повышенный индекс массы тела (измеряли после получения данных о росте и весе участников по формуле (где m - масса тела человека (в килограммах), а h - рост человека в метрах).

Рабочие были проинтервьюированы во время ежегодного медицинского осмотра на предприятии «Сургутнефтегаз». Студенты медицинского университета были включены в исследование после лекций или практических занятий. Интервью доноров было проведено в день сдачи крови. Мы включили всех лиц из трех социальных групп, кто согласился на исследование, а также на основании критериев включения и исключения.

Критерии включения в исследование:

1) Подписанное письменное информированное согласие пациента на возможность проведения клинических наблюдений в соответствии с Конституцией РФ и требованиями основ законодательства РФ об охране здоровья граждан (1998), возможность и желание находиться под наблюдением исследователя в течение года.

2) Мужчины и женщины в возрасте 17 - 65 лет.

3) Испытуемый способен дать чёткую характеристику своих головных болей.

Критерии исключения из исследования:

1) Отказ от согласия участвовать в исследовании: пациент в любое время может прекратить свое участие исследовании по любой причине.

2) Наличие у испытуемых когнитивных, психических нарушений, нарушений речи, препятствующих проведению интервью.

3) Наличие любых вторичных головных болей, тяжёлой соматической и неврологической патологии.

Процент участия у студентов медицинского университета составил 95% в каждой группе, у рабочих предприятия «Сургутнефтегаз» 97%, у доноров 98%. В связи с высоким процентом участия в исследовании мы не производили анализ неучастия. Мы не включили пациентов, у которых были упущены важные данные или было невозможно связаться с пациентом для сбора недостающих данных. На этом основании мы исключили 125 участников и еще пять были исключены на основании критериев исключения. Таким образом, общее количество лиц включенных в исследование составило 3124.

Этический комитет Уральского государственного медицинского университета одобрил данное исследование. Все участники были информированы о цели исследования, и они подписали информированное согласие на исследование.

Статистический анализ

Все полученные данные были введены в общую базу данных на персональном компьютере с помощью Microsoft Excel. Размер достаточного размера выборки рассчитывался следующим образом. Величина распространённости мигрени была взята из ранее опубликованных данных. Для расчета необходимого объёма выборок использовался программный модуль «Анализ мощности» <http://powerandsamplesize.com/Calculators/Compare-k-Proportions/1-Way-ANOVA-Pairwise>. В предположении, что общая распространённость мигрени 12% (по литературным данным), различия в распространённости между группами колеблются от 10% до 16%, критический уровень значимости равен 0,05, требуемая мощность равняется 0,8. Рассчитанный программой при таких начальных условиях необходимый для отбрасывания нулевой гипотезы объём выборки составил 489 человек. Мы обследовали в каждой группе не менее 1000 человек для того, иметь достаточную мощность, если различия окажутся несколько меньше, а также для расчета распространённости головных болей, их клинических характеристик, частоты приступов и факторов, связанных с их развитием в различных подгруппах (у мужчин и женщин в трех различных социальных группах, а также в различных возрастных группах).

Таблица 2. Факторы, связанные с мигренью и ГБН у участников трёх социальных групп (А), у женщин (В) и у мужчин (С)

А. Факторы, связанные с головными болями у всех участников	Мигрень у всех участников (n=496)	Р (ОШ, 95% ДИ)	ГБН у всех участников (n=1835)	Р (ОШ, 95% ДИ)	Все участники без головной боли (n= 1014)
Женский пол	371 (74,8%)	<0,001 (11,9; 9,2-15,4)	966 (52,6%)	<0,001 (4,5; 3,7-5,3)	202 (19,9%)
Курение	119 (23,9%)	<0,001 (0,3; 0,3-0,4)	642 (34,9%)	<0,001 (0,6; 0,5-0,7)	484 (47,7%)
Употребление слабых алкогольных напитков	129 (26,0%)	0,5	639 (34,8%)	<0,001 (1,4; 1,2-1,6)	282 (27,8%)
Употребление крепких алкогольных напитков	47 (9,5%)	0,9	280 (15,3%)	<0,001 (1,8; 1,4-2,3)	94 (9,3%)
Артериальная гипертензия	106 (21,4%)	0,005 (1,5; 1,1-1,9)	416 (26,7%)	<0,001 (1,6; 1,3-1,9)	156 (15,4%)
ИМТ>25	126 (25,4%)	<0,001 (0,3; 0,2-0,4)	680 (37,1%)	<0,001 (0,5; 0,4-0,6)	548 (54,0%)
Низкая физическая активность	132 (26,6%)	<0,001 (3,7; 2,8-5,0)	332 (18,1%)	<0,001 (2,3; 1,8-2,9)	90 (8,9%)
Травма головы в анамнезе	189 (38,1%)	<0,001 (11,2; 8,0-15,5)	210 (11,4%)	<0,001 (2,3; 1,7-3,5)	53 (5,2%)
Семейный анамнез головных болей	306 (61,7%)	<0,001 (3,6; 1,0-4,5)	1049 (57,2%)	<0,001 (3,0; 2,5-3,5)	312 (30,8%)
В. Факторы, связанные с развитием головных болей у женщин	Женщины с мигренью (n=371)	Р (ОШ, 95% ДИ)	Женщины с ГБН (n=966)	Р (ОШ, 95% ДИ)	Женщины без головной боли (n=202)
Курение	82 (22,1%)	0,161	224 (23,2%)	0,2	56 (27,7%)
Употребление слабоалкогольных напитков	65 (17,5%)	<0,001 (0,3; 0,2-0,5)	229 (23,7%)	<0,001 (1,6; 1,3-2,1)	81 (40,1%)
Употребление крепких алкогольных напитков	32 (8,6%)	0,7	93 (9,6%)	0,99	20 (9,9%)
Артериальная гипертензия	72 (19,4%)	0,99	173 (17,9%)	0,6	40 (19,8%)
ИМТ>25	83 (22,4%)	<0,001 (0,4; 0,3-0,6)	234 (24,2%)	<0,001 (1,8; 1,3-2,2)	80 (39,6%)
Низкая физическая активность	106 (28,6%)	<0,001 (2,2; 1,4-3,4)	224 (23,2%)	0,01 (4,4; 3,0-6,5)	31 (15,4%)
Использование оральных контрацептивов	44 (11,86%)	0,1	142 (14,70%)	0,018 (5,2; 3,1-8,8)	16 (7,9%)
Травма головы в анамнезе	105 (28,3%)	0,001 (5,3; 2,9-9,5)	110 (11,4%)	0,06	14 (6,9%)
Семейный анамнез головных болей	250 (67,4%)	0,017 (1,6; 1,1 -2,2)	658 (68,1%)	0,003 (1,6; 1,2-2,2)	115 (59,9%)
С. Факторы, связанные с развитием головных болей у мужчин	Мужчины с мигренью (n=125)	Р (ОШ, 95% ДИ)	Мужчины с ГБН (n=869)	Р (ОШ, 95% ДИ)	Мужчины без головной боли (n=812)
Курение	37 (29,6%)	<0,001 (0,4; 0,2-0,6)	418 (48,1%)	0,066	428 (52,7%)
Употребление слабоалкогольных напитков	64 (51,2%)	<0,001 (3,2; 2,2-4,7)	410 (47,2%)	<0,001 (2,7; 2,2-3,3)	201 (24,7%)
Употребление крепких алкогольных напитков	15 (12%)	0,389	187 (21,5%)	<0,001 (2,7; 2,0-3,6)	74 (9,1%)
Артериальная гипертензия	34 (27,2%)	<0,001 (2,2; 1,4-3,5)	243 (27,9%)	<0,001 (2,3; 1,8-2,9)	116 (14,3%)

ИМТ>25	43 (34,4%)	<0,001 (0,11; 0,1-0,2)	446 (51,3%)	0,011 (0,8; 1,3-2,5)	468 (57,6%)
Низкая физическая активность	26 (20,8%)	<0,001 (3,3; 2,0-5,6)	108 (12,4%)	0,001 (1,8; 1,3-2,5)	59 (7,3%)
Травма головы в анамнезе	84 (67,2%)	<0,001 (40,6; 24,8-66,4)	100 (11,5%)	<0,001 (1,4; 0,9-2,1)	39 (4,8%)
Семейный анамнез головной боли	56 (44,8%)	<0,001 (2,5; 1,7-3,7)	391 (44,9%)	<0,001 (1,1; 0,9-1,4)	197 (24,3%)

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакетов программ SPSS (ver. 16.0) и Microsoft Excel (2010). Для качественных показателей вычислялась частота встречаемости в виде процента и его стандартной ошибки. Различия частот в сравниваемых группах производилось с помощью хи-квадрата. Критический уровень значимости был выбран равным 0,05. В случае наличия достоверных отличий факторов в исследуемых выборках проводилась оценка показателя отношения шансов (ОШ), а также границ его 95% доверительного интервала (95% ДИ).

Результаты и обсуждение

Мы подразделили выявленные факторы, связанные с развитием головных болей, на три группы. 1) Факторы, связанные с мигренью и головными болями напряжения (ГБН). Эти факторы представлены в Таблице 2. Следующие факторы имели положительную, статистически значимую связь с развитием мигрени: женский пол (ОШ 11,9), артериальная гипертензия (ОШ 1,5), низкая физическая активность (ОШ 3,7), наличие в анамнезе травмы головы (ОШ 11,2) и семейный анамнез головных болей (ОШ 3,6). Курение и индекс массы тела (ИМТ) >25 не были связаны с развитием мигрени.

При ГБН следующие факторы имели положительную, статистически значимую связь с развитием головной боли: женский пол (ОШ 4,5), употребление слабоалкогольных напитков (ОШ 1,4), крепких алкогольных напитков (ОШ 1,8), артериальная гипертензия (ОШ 1,6), низкая физическая активность (ОШ 2,3), травмы головы в анамнезе (ОШ 2,3) и семейный анамнез головных болей (ОШ 3,0). Курение и ИМТ>25 также как и при мигрени не были связаны с развитием ГБН. Таким образом, только употребление слабоалкогольных и крепких алкогольных напитков различается у пациентов с ГБН.

2) Факторы, связанные с головными болями у мужчин и женщин. Анализ факторов, связанных с развитием головных болей у женщин показал, что низкий уровень физической активности был связан с мигренью (ОШ=2,2) и ГБН (ОШ=4,4), травмы головы в анамнезе были связаны с мигренью (ОШ=11,2), а использование оральных контрацептивов (ОШ=5,2) и ИМТ >25 (ОШ 1,8) с ГБН. Женщины с мигренью и ГБН значительно реже употребляли алкогольные напитки, чем женщины без головных болей.

У мужчин травмы головы в анамнезе были связаны с мигренью (ОШ 40,6) и ГБН (ОШ 1,4), семейный анамнез головных болей был связан с мигренью (ОШ 2,5) и ГБН (ОШ 1,1), употребление слабоалкогольных напитков было ассоциировано с мигренью (ОШ 3,2) и ГБН (ОШ

2,7), употребление крепких алкогольных напитков было связано с ГБН (ОШ 2,7), низкая физическая активность была связана с мигренью (ОШ 3,3) и ГБН (ОШ 1,8), артериальная гипертензия была связана с мигренью (ОШ 2,2) и ГБН (2,3) (Таблица 2).

3) Факторы, связанные с головными болями в социальных группах. В Таблице 3 мы сравнили факторы, связанные с развитием мигрени и ГБН среди трёх социальных групп, а также отдельно у мужчин и женщин, так как эти популяции значительно различались по полу. В группе студенты преобладали женщины, а в группе рабочие – мужчины, среди доноров было приблизительно одинаковое количество мужчин и женщин. Общими факторами, связанными с развитием мигрени и ГБН в трёх социальных группах, были: женский пол, семейный анамнез головных болей и наличие в анамнезе травмы головы. Употребление слабых алкогольных напитков было связано с ГБН у рабочих (ОШ=4,1). Употребление крепких алкогольных напитков было связано с ГБН у доноров крови (ОШ=1,5). Артериальная гипертензия, ИМТ>25 и низкая физическая активность различались между социальными группами. Артериальная гипертензия была связана с мигренью (ОШ=3,3) и ГБН (ОШ=3,5) у рабочих. ИМТ>25 был связан с ГБН (ОШ=1,4) у рабочих. Низкий уровень физической активности был связан с мигренью (ОШ=2,3) и ГБН (ОШ=2,1) у рабочих.

У женщин следующие факторы различались значительно между социальными группами: употребление слабоалкогольных напитков (это было связано только с ГБН у рабочих, ОШ 3,6), артериальная гипертензия (это было связано с мигренью, ОШ 4,3 и с ГБН ОШ 3,6 только у рабочих), использование оральных контрацептивов (это было связано с ГБН только у доноров крови, ОШ 2,1).

У мужчин следующие связанные с головными болями факторы значительно различались между социальными группами: употребление крепких алкогольных напитков (это было связано с ГБН только у доноров крови, ОШ 2,1), ИМТ>25 (это было ассоциировано с ГБН только у рабочих, ОШ 1,5).

В нашем исследовании мы подтвердили значение нескольких общих факторов, связанных с мигренью и ГБН и нашли новые данные по факторам, связанным с ГБН, их различиям при мигрени и ГБН, а также у мужчин и женщин. Впервые было выявлено, что факторы, связанные с развитием мигрени и головных болей напряжения различаются в социальных группах.

Различия в ассоциированных факторах между мигренью и ГБН

Мы обнаружили, что употребление алкоголя, как фактор, связанный с развитием мигрени и ГБН, может

Таблица 3. Факторы, связанные с мигренью и ГБН в трёх социальных группах (А), у женщин (В) и у мужчин (С)

А. Доноры (n=1007)				Рабочие (n=1075)			Студенты (n=1042)		
Ассоциированные факторы	Мигрень (n=119) P (ОШ, 95% ДИ)	ГБН (n=629) P (ОШ, 95% ДИ)	Без головной боли (n=322)	Мигрень (n=79) P (ОШ, 95% ДИ)	ГБН (n=398) P (ОШ, 95% ДИ)	Без головной боли (n=618)	Мигрень (n=298) P (ОШ, 95% ДИ)	ГБН (n=808) P (ОШ, 95% ДИ)	Без головной боли (n=74)
Женский пол	94 (78,9%) <0,001 6,2; 3,8-10,1	318 (50,6%) <0,001 11,7; 1,3-2,2	122 (34,9%)	27 (34,2%) <0,001 6,6; 3,8-11,5	96 (24,1%) <0,001 4,0; 2,8-5,9	45 (7,3%)	250 (83,9%) <0,001 5,8; 3,3-10,1	552 (68,3%) <0,001 2,4; 1,5-3,8	35 (47,3%)
Курение	28 (23,5%) <0,001 0,3; 0,2-0,5	268 (42,6%) 0,2	152 (47,2%)	27 (34,2%) 0,008 0,5; 0,3-0,8	179 (44,9%) 0,09	313 (50,6%)	64 (21,5%) 0,5	195 (24,1%) 0,9	19 (25,7%)
Употребление слабоалкогольных напитков	32 (26,9%) <0,001 0,2; 0,1-0,3	294 (46,7%) <0,001 0,4; 0,3-0,5	223 (69,2%)	5 (6,3%) 0,9	96 (24,1%) <0,001 4,1; 2,8-6,1	44 (7,1%)	92 (30,8%) 0,1	249 (30,8%) 0,08	15 (20,3%)
Употребление крепких алкогольных напитков	12 (10,0%) 0,04 0,5; 0,3-0,9	163 (25,9%) 0,02 1,5; 1,1-2,1	60 (18,6%)	3 (3,8%) 0,8	15 (3,8%) 0,9	23 (3,7%)	32 (10,7%) 0,4	102 (12,6%) 0,7	11 (14,9%)
Артериальная гипертензия	28 (23,5%) 0,7	86 (29,6%) 0,003 0,6; 0,4-0,8	69 (21,4%)	26 (32,9%) <0,001 3,3; 2,0-5,6	136 (34,2%) <0,001 3,5; 2,6-4,8	80 (12,9%)	52 (17,5%) 0,1	94 (11,6%) 0,7	7 (9,5%)
ИМТ>25	43 (36,1%) 0,08	289 (46,0%) 0,9	148 (46,7%)	49 (62,0%) 0,9	278 (69,9%) 0,03 1,4; 1,0-1,8	389 (62,9%)	34 (11,4%) 0,5	113 (14,0%) 0,9	11 (14,9%)
Низкая физическая активность	11 (9,2%) 0,8	4 (0,6%) <0,001 0,1; 0,0-0,2	26 (8,1%)	11 (11,9%) 0,03 2,3; 1,1-4,6	51 (12,8%) <0,001 2,1; 1,3-3,2	41 (6,6%)	110 (36,9%) 0,4	237 (29,3%) 0,9	23 (31,1%)
Травма головы в анамнезе	94 (53,7%) <0,001 63,5; 33,2-121,5	38 (6,0%) 0,9	18 (5,6%)	13 (16,5%) <0,001 3,7; 1,9-7,5	45 (11,3%) <0,001 2,4; 1,5-3,9	31 (5,0%)	82 (27,5%) <0,001 6,6; 2,4-18,8	127 (15,7%) 0,03 3,3; 1,2-9,1	4 (5,4%)
Семейный анамнез головной боли	86 (72,3%) <0,001 5,7; 3,6-9,1	396 (63,0%) <0,001 3,7; 2,8-4,9	101 (31,4%)	34 (43,0%) 0,03 1,8; 1,1-2,8	205 (51,5%) <0,001 2,5; 1,9-3,2	186 (30,1%)	186 (62,4%) <0,001 3,3; 1,9-5,6	448 (55,5%) <0,001 2,4; 1,5-4	25 (33,8%)
В. Доноры женщины (n=484)				Рабочие женщины (n=146)			Студенты женщины (n=719)		
Ассоциированные факторы	Мигрень (n=94) P (ОШ, 95% ДИ)	ГБН (n=318) P (ОШ, 95% ДИ)	Без головной боли (n=122)	Мигрень (n=27) P (ОШ, 95% ДИ)	ГБН (n=96) P (ОШ, 95% ДИ)	Без головной боли (n=45)	Мигрень (n=250) P (ОШ, 95% ДИ)	ГБН (n=552) P (ОШ, 95% ДИ)	Без головной боли (n=35)
Курение	27 (28,7%) 0,7	94 (29,6%) 0,7	39 (32%)	6 (22,2%) 0,7	25 (26%) 0,9	13 (28,9%)	49 (19,6%) 0,4	105 (19%) 0,4	4 (11,4%)
Употребление слабоалкогольных напитков	16 (17%) <0,001 0,1; 0,07-0,3	140 (44%) 0,007 0,6; 0,4-0,8	72 (59%)	2 (7,4%) 0,9	30 (31,3%) 0,02 3,6; 1,3-10,1	5 (11,1%)	47 (18,8%) 0,4	59 (10,7%) 0,9	4 (11,4%)
Употребление крепких алкогольных напитков	12 (12,8%) 0,9	49 (15,4%) 0,8	17 (13,9%)	2 (7,4%) 0,6	4 (4,2%) 0,7	2 (4,4%)	20 (8%) 0,8	40 (7,3%) 0,9	3 (8,6%)
Артериальная гипертензия	22 (23,4%) 0,9	88 (27,7%) 0,5	29 (23,8%)	12 (44,4%) 0,02 4,3; 1,4-13,1	38 (39,6%) 0,008 3,6; 1,4-8,8	7 (15,6%)	38 (15,2%) 0,7	47 (8,5%) 0,8	4 (11,4%)
ИМТ>25	43 (45,7%) 0,9	149 (46,9%) 0,8	55 (45,1%)	19 (70,4%) 0,2	58 (60,4%) 0,5	24 (53,3%)	21 (8,4%) 0,4	27 (4,9%) 0,9	1 (2,9%)
Низкая физическая активность	5 (5,3%) 0,4	28 (8,8%) 0,9	11 (9%)	7 (25,9%) 0,4	18 (18,8%) 0,8	7 (15,6%)	94 (37,6%) 0,9	178 (32,3%) 0,7	13 (37,1%)
Оральные контрацептивы	14 (14,9%) 0,5	62 (19,5%) 0,04 2,1; 1,1-3,9	13 (10,7%)	0 (0%) 0,8	4 (4,2%) 0,9	1 (2,2%)	27 (10,8%) 0,5	76 (13,8%) 0,3	2 (5,7%)
Травма головы в анамнезе	29 (30,9%) <0,001 7,3; 3,1-17,7	16 (5%) 0,9	7 (5,7%)	4 (14,8%) 0,1	7 (7,3%) 0,4	1 (2,2%)	6 (24,4%) 0,2	72 (13%) 0,6	3 (8,6%)
Семейный анамнез головной боли	66 (70,2%) 0,9	219 (68,9%) 0,7	87 (71,3%)	16 (59,3%) 0,2	53 (55,2%) 0,1	18 (40,0%)	155 (62,0%) 0,7	325 (58,9%) 0,9	20 (57,1%)
С. Доноры мужчины (n=523)				Рабочие мужчины (n=929)			Студенты мужчины (n=323)		
Ассоциированные факторы	Мигрень (n=25) P (ОШ, 95% ДИ)	ГБН (n=311) P (ОШ, 95% ДИ)	Без головной боли (n=200)	Мигрень (n=52) P (ОШ, 95% ДИ)	ГБН (n=302) P (ОШ, 95% ДИ)	Без головной боли (n=573)	Мигрень (n=48) P (ОШ, 95% ДИ)	ГБН (n=256) P (ОШ, 95% ДИ)	Без головной боли (n=39)
Курение	1 (4%) <0,001 0,03; 0,0-0,2	174 (56,0%) 0,9	113 (56,5%)	21 (41,2%) 0,1	154 (51,0%) 0,8	300 (52,4%)	15 (31,3%) 0,6	90 (35,2%) 0,8	15 (36,5%)
Употребление слабоалкогольных напитков	16 (64,0%) 0,3	154 (49,5%) <0,001 0,3; 0,2-0,5	151 (75,5%)	3 (5,8%) 0,9	66 (21,9%) <0,001 3,8; 2,5-5,9	39 (6,8%)	45 (93,8%) <0,001 38,2; 9,8-148,9	90 (74,2%) <0,001 7,3; 3,5-15,5	11 (28,2%)
Употребление крепких алкогольных напитков	0 (0%) 0,02 0,07; 0,0-1,2	114 (36,7%) <0,001 2,1; 1,4-3,2	43 (21,5%)	3 (5,77%) 0,8	11 (3,64%) 0,9	23 (4,01%)	12 (25,0%) 0,8	62 (24,2%) 0,8	8 (20,5%)
Артериальная	6 (24%) 0,8	98 (31,5%)	40 (20%)	14 (26,92%)	98 (32,5%)	73 (12,7%)	14 (29,2%) 0,03	47 (18,4%) 0,1	3 (7,7%)

гипертензия		0,006 1,8; 1,2-2,8		0,009 2,5; 1,3-4,9	<0,001 3,3; 2,3-4,6		4,9; 1,3-18,7		
ИМТ>25	0 (0%) <0,001 0,02; 0,0-0,4	140 (45,0%) 0,8	93 (46,5%)	30 (57,7%) 0,5	220 (72,9%) 0,008 1,5; 1,1-2,1	365 (63,7%)	13 (27,1%) 0,9	86 (33,6%) 0,4	10 (25,6%)
Низкая физическая активность	6 (24%) 0,02 3,9; 1,4-11,2	16 (5,1%) 0,4	15 (7,5%)	4 (7,7%) 0,8	33 (10,9%) 0,01 1,9; 1,2-3,2	34 (5,9%)	16 (33,3%) <0,001 1,7; 0,6-4,3	59 (23,1%) 0,8	9 (23,1%)
Травма головы в анамнезе	6 (24%) 0,004 5,4; 1,8-16,3	22 (7,1%) 0,6	11 (5,5%)	9 (17,3%) 0,002 3,8; 1,7-8,5	38 (12,6%) <0,001 2,6; 1,6-4,3	30 (5,2%)	21 (43,8%) <0,001 9,3; 2,5-34,5	55 (21,48%) 0,07	3 (7,69%)
Семейный анамнез головной боли	14 (56%) <0,001 16,9; 6,5-44,1	177 (56,9%) <0,001 17,6; 9,8-31,6	14 (7,0%)	18 (34,6%) 0,5	152 (50,3%) <0,001 2,4; 1,8-3,3	168 (29,3%)	31 (64,6%) <0,001 12,4; 4,1-37,6	123 (48,1%) <0,001 6,3; 2,4-16,6	5 (12,8%)

быть по-разному ассоциирован с развитием данных заболеваний. Употребление алкоголя в большинстве исследований имело связь с развитием мигрени и не влияло на развитие ГБН [9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]. Мы также нашли, что употребление слабоалкогольных напитков было связано с мигренью, но только у мужчин. У женщин мы не нашли подобной связи, возможно, это было связано с тем, что в нашем исследовании большинство женщин с мигренью не употребляли алкоголь. Употребление слабоалкогольных и крепких алкогольных напитков было связано с развитием ГБН. Однако пациенты с ГБН не считали алкоголь провоцирующим фактором. Наши данные согласуются с результатами предыдущего исследования, в котором доказано, что пациенты с мигренью значительно реже употребляют алкоголь, чем пациенты с ГБН [16]. Многие исследования не находят различий во влиянии алкоголя на развитие мигрени с аурой и без ауры [17, 18, 19]. В некоторых исследованиях подтверждается, что алкоголь не является фактором, связанным с развитием головных болей напряжения [11, 14, 15, 20]. Йокояма М. с соавторами в исследовании, проведенном в Токио на 12988 респондентах, выявили, что среди мужчин и женщин, страдающих головной болью, употребление алкоголя ниже, чем среди лиц без головной боли [21].

Использование комбинированных оральных контрацептивов в нашем исследовании ассоциировалось с развитием ГБН, но не с развитием мигрени. Aegidius K. с соавторами доказали, что использование оральных контрацептивов связано с развитием мигрени, и ГБН [22]. В другом исследовании было показано, что оральные контрацептивы являются фактором, связанным с развитием мигрени с аурой в 56% случаев, а мигрени без ауры в 25% [23]. В нашем исследовании мы не выявили связи с мигренью. Возможно, это связано с тем, что только 11% женщин, страдающих мигренью, использовали оральные контрацептивы.

Другие факторы (женский пол, семейный анамнез головных болей, артериальная гипертензия, наличие травмы головы в прошлом и низкий уровень физической активности) имеют сходное влияние на развитие мигрени и ГБН.

Различия в ассоциированных факторах между мужчинами и женщинами

Анализируя предыдущие исследования в области головных болей, мы обнаружили, что практически нигде не исследовались различия в возможных факторах риска развития мигрени и ГБН между мужчинами и женщинами,

за исключением работы, проведенной в Дании Han Le с соавторами [2]. Нами выявлено, что употребление слабых (ОШ 2,7) и крепких алкогольных напитков (ОШ 2,7) связано с развитием ГБН только у мужчин. В работе Han Le было показано, что лица, употребляющие алкоголь, имели более низкий риск развития мигрени как мигрени с аурой, так и мигрени без ауры. Стратификация по полу также показала этот же эффект у мужчин при обоих типах мигрени (при мигрени с аурой ОШ=0,6; 95% ДИ=0,4-0,8, при мигрени без ауры ОШ=0,7; 95% ДИ=0,5-0,9). Тяжелый физический труд ассоциировался с развитием мигрени без ауры, но не мигрени с аурой у как у мужчин (ОШ=1,4; 95% ДИ=1,2-1,7), так и у женщин (ОШ=1,2; 95% ДИ=1,0-1,4).

Различия в ассоциированных факторах между социальными группами

Мы нашли следующие различия в употреблении алкогольных напитков: употребление слабоалкогольных напитков было связано с развитием ГБН (ОШ 3,6) у женщин в группе рабочих, а употребление крепких алкогольных напитков было связано с развитием ГБН (ОШ 2,1) у мужчин в группе доноров.

В нашем исследовании мы выявили, что артериальная гипертензия является фактором, связанным с развитием мигрени и ГБН у женщин в группе рабочих. Значение артериальной гипертензии как фактора развития первичных головных болей остается не вполне ясным. Некоторые авторы выявили ее связь с мигренью [24, 25, 26, 27, 28, 29], в то же время другие авторы не нашли никакой связи [30, 31]. Известно, что распространенность артериальной гипертензии среди населения увеличивается с возрастом. Женщины-работницы имели наибольший возраст среди всех участников (43,2) и многие из них не проводили лечение данного заболевания, что могло оказывать влияние на развитие головных болей.

Повышенный индекс массы тела (ИМТ>25) был связан с развитием ГБН только у рабочих-мужчин. В других группах повышенный индекс массы тела встречался одинаково часто как среди лиц с головной болью, так и без головной боли. Однако во многих проведенных ранее исследованиях было показано, что этот фактор был связан с развитием мигрени [32, 33, 34]. В одном исследовании было показано, что ожирение является статистически значимым фактором, ассоциированным с развитием мигрени только у мужчин [35]. В то же время некоторые другие исследования не показали связи между ожирением и развитием мигрени [36]. В работе Han Le с соав-

торами обнаружено, что риск мигрени уменьшался при повышении индекса массы тела [2].

Низкий уровень физической активности был связан с развитием ГБН и мигрени только в группе рабочие. Наши данные находятся в соответствии с проспективным исследованием, Nord-Trøndelag Health Study, которое показало что низкая физическая активность – фактор риска развития мигрени и лица с головными болями чаще менее активны, чем без головных болей [37, 38]. Большинство рабочих в нашем исследовании имели достаточно высокий уровень физической активности и наименьшую встречаемость головных болей, но те, кто имел низкий уровень физической активности, имели повышенную встречаемость первичных головных болей. Это факт свидетельствует о том, что физическая активность может быть протективным фактором в отношении развития головных болей.

Оральные контрацептивы были связаны с ГБН только у женщин доноров. Мы не могли выявить эту связь у рабочих и студентов с головными болями из-за редкого использования оральных контрацептивов в этих группах (4,2% и 12,8% соответственно).

Заключение

Мы подтвердили, что многие факторы, связанные с мигренью и ГБН, являются одинаковыми. Употребление

алкоголя было единственным фактором, различающимся между мужчинами и женщинами с первичными головными болями. Большинство факторов, связанных с головными болями, были общими, но были выявлены также некоторые различия. В последующих исследованиях очень важно изучать возможные факторы риска, которые могут быть специфичными для мигрени и ГБН, а также в социальных группах. ■

Лебедева Елена Разумовна – доктор медицинских наук, доцент кафедры СМП Уральского государственного медицинского университета, руководитель программы ВОЗ по преодолению бремени головных болей в Свердловской области, г. Екатеринбург; Кобзева Наталья Риановна – врач невролог высшей категории Территориального центра медицины катастроф Свердловской области, г. Екатеринбург; Гилев Денис Викторович – ассистент кафедры эконометрики и статистики, Высшая школа экономики, Уральский Федеральный университет, г. Екатеринбург; Jes Olesen – профессор кафедры неврологии Университета Копенгагена и Датского центра лечения головных болей, основатель Международной классификации головных болей, г. Копенгаген; Автор, ответственный за переписку - Лебедева Елена Разумовна, cosmos@k66.ru

Литература:

- Ulrich V, Russell MB, Jensen R, Olesen J. A comparison of tension-type headache in migraineurs and in non-migraineurs: a population-based study. *Pain* 1996; 67:501-506.
- Le H, Tfelt-Hansen P, Skytthe A, Kyvik KO, Olesen J. Association between migraine, lifestyle and socioeconomic factors: a population-based cross-sectional study. *J Headache Pain* 2011; 12:157-172.
- Lipton RB, Serrano D, Holland S, Fanning KM, Reed ML, Buse DC. Barriers to the Diagnosis and Treatment of Migraine: Effects of Sex, Income and Headache Features. *Headache* 2013; 53(1):81-92.
- Ulrich V, Olesen J, Gervil M, Russell MB. Possible risk factors and precipitants for migraine with aura in discordant twin-pairs: a population based study. *Cephalalgia* 2000; 20:821-825.
- Linde M, Gustavsson A, Stovner LJ et al. The cost of headache disorders in Europe: the Eurolight project. *Eur J Neurol* 2012; 19 (5):703-711.
- The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia* 2013; 33:629-808.
- Lebedeva ER, Kobzeva NR, Gilev DV, Olesen J. Prevalence of primary headache disorders diagnosed according to ICHD-3beta in three different social groups. *Cephalalgia* 2015 (accepted for publication).
- Gervil M, Ulrich V, Olesen J, Russell MB. Screening for migraine in the general population: validation of a simple questionnaire. *Cephalalgia* 1998;18: 342-348.
- Bank J, Marton S. Hungarian migraine epidemiology. *Headache* 2000;40:164-169.
- Ierusalimschy R, Moreira Filho PF. Precipitating factors of migraine attacks in patients with migraine without aura. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* 2002; 60: 609-613.
- Zivadinov R, Willheim K, Sepic-Grahovac D et al. Migraine and tension-type headache in Croatia: a population-based survey of precipitating factors. *Cephalalgia* 2003; 23(5): 336-343.
- Russell MB, Rasmussen BK, Fenger K, Olesen J. Migraine without aura and migraine with aura are distinct clinical entities: a study of four hundred and eighty four male and female migraineurs from the general population. *Cephalalgia* 1996;16: 239-245.
- Peatfield RC. Relationships between food, wine, and beer-precipitated migrainous headaches. *Headache* 1995; 35(6): 355-357.
- Scharff L, Turk DC, Marcus DA. Triggers of headache episodes and coping responses of headache diagnostic groups. *Headache* 1995;35:397-403.
- Spierings ELH, Ranke AH, Honkoop PC. Precipitating and aggravating factors of migraine versus tension type headache. *Headache* 2001; 41:554-558.
- Panconesi A. Alcohol and migraine: trigger factor, consumption, mechanisms. A review. *Neurosci Biobehav Rev* 2008; 23:563-576.
- Stewart WF, Linet MS, Celentano DD et al. Age- and sex-specific incidence rates of migraine with and without aura. *Am.J. Epidemiol.* 1991; 134:1111-1120.
- Kelman L. The triggers or precipitants of acute migraine attack. *Cephalalgia* 2007; 27:394-402.
- Ulrich V, Olesen J, Gervil M, Russell MB. Possible risk factors and precipitants for migraine with aura in discordant twin pairs: a population-based study. *Cephalalgia* 2000; 20: 821-825
- Rasmussen B. Migraine and tension-type headache in a general population: precipitating factors, female hormones, sleep pattern and relation to lifestyle. *Pain*

- 1993; 53: 65-72.
21. Yokoyama M, Yokoyama T, Funazu K et al. Associations between headache and stress, alcohol drinking, exercise, sleep, and comorbid health conditions in a Japanese population. *J Headache Pain* 2009; 10(3):177-185.
 22. Aegidius K, Zwart JA, Hagen K, Schei B, Stovner LJ. Oral contraceptives and increased headache prevalence. The Head-HUNT Study. *Neurology* 2006;66:349-353.
 23. Granella F, Sances G, Pucci E, Nappi RE, Ghiotto N, Nappi G. Migraine with aura and reproductive life events: a case control study. *Cephalalgia* 2000; 20(8):701-707.
 24. Bigal ME, Sheftell FD, Rapoport AM et al. Chronic daily headache: identification of factors associated with induction and transformation. *Headache* 2002; 42: 575-581.
 25. Scher AI, Stewart WF, Ricci JA and Lipton RB. Factors associated with the onset and remission of chronic daily headache in a population-based study. *Pain* 2003; 106:81-89.
 26. Gipponi S, Venturelli E, Rao R, Liberini P, Padovani A. Hypertension is a factor associated with chronic daily headache. *Neurol. Sci.* 2010; Suppl. 1: 171-173.
 27. Walker CH. Migraine and a blood pressure. *Brit. med. J.* 1959; 2: 1430.
 28. Kurth T, Gaziano JM, Cook NR et al. Migraine and risk of cardiovascular disease in men. *Arch Intern Med.* 2007;167(8):795-801.
 29. Bigal, M. E., Sheftell, F. D., Rapoport, A. M., Tepper, S. J. and Lipton, R. B. Chronic Daily Headache: identification of factors associated with induction and transformation. *Headache. The Journal of Head and Face Pain* 2002; 42: 575-581.
 30. Fagerlin C F, Heuch I, Zwart J.-A et al. Blood pressure as a risk factor for headache and migraine: a prospective population-based study. *European Journal of Neurology* 2014; 22:156- e11.
 31. 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; 26:436-444.
 32. Lanteri-Minet M, Auray JP, Dartigues JF et al. Prevalence and description of chronic daily headache in the general population in France. *Pain* 2003; 102:143-149.
 33. Ayzenberg I, Katsarava Z, Sborowski A et al. The prevalence of primary headache disorders in Russia: a countrywide survey. *Cephalalgia* 2012; 32:373-381.
 34. Bigal ME, Liberman JN, Lipton RB. Obesity and migraine: a population based study. *Neurology* 2006; 66(4):545-550.
 35. Tietjen GE, Brandes JL, Peterlin BL et al. Depression and Anxiety: effect on the migraine-obesity relationship. *Headache* 2007; 47(6):866-875.
 36. Winter AC, Hoffmann W, Meisinger C et al. Association between lifestyle factors and headache. *J Headache Pain* 2011;12(2):147-155.
 37. Molarius A, Tegelberg A, Ohrvik J. Socio-economic factors, lifestyle and headache disorders - a population-based study in Sweden. *Headache* 2008; 48: 1426-1437.
 38. Varkey E, Hagen K, Zwart JA, Linde M. Physical activity and headache: results from the Nord-Trøndelag health study (HUNT). *Cephalalgia* 2008; 28: 1292-1297.