

Кобзева Н.Р., Лебедева Е.Р., Олесен Е.

Распространенность мигрени и головных болей напряжения в мире (обзор литературы)

Кафедра СМП, Уральский государственный медицинский университет, Международный центр лечения головных болей «Европа-Азия», г. Екатеринбург, Университет Копенгагена, Дания

Kobzeva N.R., Lebedeva E.R., Olesen J.

Prevalence of migraine and tension type headache in the world (literature review)

Резюме

В представленном литературном обзоре приведены современные данные о распространенности мигрени и головных болей напряжения в различных странах мира. Для составления литературного обзора использовались русскоязычные, а также англоязычные полнотекстовые статьи, которые были переведены на русский язык. В обзор включены статьи с 1990 до 2015 года, относящиеся к данной теме. Анализ данных литературы свидетельствует о высокой распространенности первичных головных во всем мире и о наличии различий между странами.

Ключевые слова: первичные головные боли, мигрень, головные боли напряжения, распространенность

Summary

This literature review included modern data about prevalence of migraine and tension type headache in different countries of the world. We used Russian and English language full text articles which were translated in Russian. We included publications related to this topic from 1990 till 2015 years. Analysis of literature data revealed that primary headache disorders have high prevalence in the world, besides they have differences in prevalence in different countries.

Key words: primary headache disorders, migraine, tension type headache, prevalence

Введение

Россия занимает лидирующее место в мире по распространенности первичных головных болей, особенно хронических. Общество несет огромные финансовые издержки в результате снижения производительности труда из-за головных болей. По данным Всемирной Организации Здравоохранения, во всем мире мигрень занимает двенадцатое место среди лидирующих причин временной нетрудоспособности в связи с отсутствием на работе по причине сильной головной боли. В развитых странах мигрень находится на седьмом месте среди заболеваний, приводящих к временной нетрудоспособности. Данный литературный обзор посвящен распространенности первичных головных болей в разных странах мира, главным образом распространенности мигрени и головных болей напряжения. Использовалась поисковая система www.pubmed.com. Вначале Лебедевой Е.Р. были отобраны все абстракты, относящиеся к этой теме с 1990 до 2015 года. В дальнейшем был сформирован список статей, которые были необходимы для данного литературного обзора. По нашей просьбе, профессор Jes Olesen из Университета Копенгагена, который принимал участие в руководстве проведенного нами исследования по эпидемиологии головных болей, выслал все необходимые статьи, а также

некоторые дополнительные статьи, которые он посчитал важными для этого литературного обзора. Автор данного исследования (Кобзева Н.Р.) перевела их с английского на русский язык и составила литературный обзор, который был отредактирован Лебедевой Е.Р. При необходимости был осуществлен дополнительный поиск статей и их перевод.

1. Распространенность первичных головных болей в мире

В настоящее время во всем мире наблюдается тенденция к увеличению распространённости первичных головных болей (ПГБ) [1, 2, 3]. В целом распространённость ПГБ в мире среди взрослого населения составляет 46% [4]. Метаанализ проведённых исследований показал, что распространённость головных болей напряжения (ГБН) и мигрени варьирует в зависимости от географических регионов. В Европе этот показатель ниже, чем в Северной Америке, но выше, чем в Азии или Африке [5].

Эпидемиологические исследования, проведённые в разных странах Европы, показали, что распространённость ПГБ варьирует от 38% до 96% [4,6,7,8,9,10]. В 1991 году В.К. Rasmussen с соавт. провели исследование, имеющее в основе «золотой стандарт» диагностики

ПГБ - полуструктурированное интервью. Выявлено, что распространённость ПГБ в течение жизни очень высока и может составлять 96%. Среди женщин (ж) она была выше (99%), чем среди мужчин (м) (93%). Мужчины в возрасте 55-64 года имели самую низкую распространённость ПГБ по сравнению с другими возрастными группами [11]. Распространённость ПГБ в течение года ниже и составляет в Швеции 62% (м 43,6%, ж 57%) [6], в Австрии 49,4% (м 43,6%, ж 54,6%) [7], в Норвегии 38% (м 30%, ж 46%) [8], в Германии 55% [12], в Турции 44,6% (м 42%, ж 58%) [13].

До настоящего времени в России было проведено два крупных нейроэпидемиологических исследования. Общепопуляционное исследование было осуществлено И. Айзенбергом с соавт. в 2008 году [14]. Обследовано 2725 человек с помощью социальных работников, прошедших инструктаж. Диагностика ПГБ проводилась с использованием Международной классификации головных болей версии 2 (МКГБ-2) (2004 год). Выявлено, что распространённость в течение года ПГБ составила 62,9% [14,15]. Нами в 2013 году проведено исследование распространённости ПГБ в течение года в трёх различных социальных группах (3124 человека) Уральского региона с использованием профессионального полуструктурированного интервью по типу «лицом к лицу» [16, 17]. Диагноз первичных головных болей был поставлен согласно диагностическим критериям новой МКГБ-3 бета. Распространённость первичных головных болей составила 67,5%. В Грузии З. Кацарава с соавт. провели исследование распространённости головных болей в 2007 году. Четыре ординатора, прошедших обучение, опросили 1145 человек, используя структурированное интервью. Распространённость ПГБ составила 57,6% [18].

Исследования, проведенные в странах Азии, показали, что распространённость ПГБ варьирует от 23% до 83% [4, 19, 20, 21]. Распространённость мигрени и ГБН различается по странам и континентам, поэтому эти данные представлены по отдельности. Кластерные головные боли в связи с низкой распространённостью практически не исследовались нигде в мире.

1.1. Распространённость мигрени

Распространённость мигрени в течение жизни в популяционных исследованиях, основанных на анкетировании большого числа участников, колеблется от 11,2% до 16,3% (м 7,5% - 9,5%, ж 15,6% - 25%), а с использованием интервью, составляет от 12% до 19% [4]. В целом распространённость мигрени в мире среди взрослого населения составляет 11% [4]. Распространённость мигрени в течение года в Европе и Северной Америке составляет 10% - 12% [22].

Среди исследований, проведенных в Европе, наиболее изучены головные боли в Дании [1, 23, 24, 25, 26]. Распространённость мигрени в течение года в Дании по данным M. B. Russel с соавт. составила 14,7% [23], по данным V. Ulrich с соавт. - 12,1% (мигрень с аурой 4%) [26], по данным Nap Le и соавт. - 12,3% (мигрень с аурой (МА) 4%) [1]. В Швеции в исследовании С. Dahlof распространённость мигрени в течение года составила 13,2%

(м 9,5%; ж 16,7%) [6] и в исследовании K.R. Merikangas с соавт. - 10,9% (МА 0,9%) [27]. В Норвегии этот показатель равен 12% (м 8%, ж 16%) [8], в Австрии - 10,2% (м 4,1%, ж 11,1%) (МА 2,3%) [7], в Испании - 12,6% [28].

В России И. Айзенберг с соавт. нашли достаточно высокую распространённость мигрени в течение года - 20,3% [14], в Грузии этот показатель был меньше - 15,6% [16]. В нашем исследовании, проведенном в Уральском регионе, распространённость мигрени была 15,9% (мигрень без ауры 13,5%, мигрень с аурой 2,4%) [16,17].

Распространённость мигрени в течение года в странах Азии колеблется от 4,7% до 35% [19,20,29,30,31,32, 33,34,35,36,37]. Самая высокая распространённость мигрени в течение года выявлена в Непале - 35% [29]. Распространённость мигрени в течение года в Корее была 6,1% (м 2,9%, ж 9,2%) [38]. В Индии распространённость мигрени в течение года составила 22,8% [39]. В Турции этот же показатель равен 16,4% [40], в Эфиопии - 10%, МА 2,6% [41], в Бразилии 22,1% [42].

1.2. Распространённость ГБН

Наиболее распространёнными среди всех первичных головных болей являются ГБН [43, 44]. По данным L. J. Stovner с соавт. распространённость ГБН в мире составляет 42% [4].

В 19 исследованиях сообщается, что распространённость ГБН в Европе среди 66 000 взрослых составила 62,6% [45]. Распространённость ГБН различается по странам и составляет в Дании - 74% (м 63%, ж 86%) [11], в России - 30,9% [14], в Норвегии - 51,9% [8], в Австрии - 30,7% [7], в Грузии - 37,3% [16], в Бразилии - 22,9% [42], в Корее - 30,8% (м 32,2%, ж 29,3%) [38], в Индии - 33,3% [39], в Малайзии - 26,5% [30], в Хорватии - 21,2% [10], в Швеции - 11,5% [6], в Китае - 10,8% [37], в Непале 41% [29%]. В большом американском исследовании, проведенном при помощи телефонного интервью, заболеваемость ГБН составила 38,3% [43].

2. Распространённость ПГБ в разных социальных группах

2.1. Распространённость ПГБ среди студентов. По разным странам и континентам хорошо изучена распространённость мигрени среди студентов и подростков [46, 47,48, 49,50,51,52,53, 54,55,56,57]. По данным T. Adoukonou с соавт. она составляет в среднем 14,7% [52]. Самая высокая распространённость мигрени у студентов в течение года зарегистрирована в Бразилии - 40,2% [55], наименьшая в Греции - 2,4% [56]. Распространённость мигрени в течение года у студентов составляет в Сербии - 12,6% [48], в Норвегии - 7,0% [57], в Нигерии - 6,4% [58], в Иране - 14,2% (м 10,5%, ж 18,5%) [59]. В Хорватии распространённость мигрени у студентов в течение последнего месяца по данным анкетирования была 8,9% [60]. Распространённость мигрени среди студентов университетов наиболее полно исследовалась в Турции, она составила от 7,2 до 21,9% [53,61,62,63,64].

Обращает на себя внимание тот факт, что распространённость ГБН среди студентов наименее изучена по сравнению с мигренью. Среди студентов медицинского

университета в Иране распространённость ГБН составила 44,2% (м 49,2%, ж 39,2%) [59], в Норвегии и Нигерии - 18% [57,58]. В нашем исследовании среди 1042 студентов Уральского медицинского университета выявлена высокая распространённость мигрени 28,5% (м 15%, ж 35%) и ГБН 77,5% (м 79%, ж 77%) [65].

2.2. Распространённость головных болей среди рабочих изучалась всего лишь в четырёх исследованиях, проведенных в Эфиопии, Турции и России. Исследователи в Эфиопии изучали головные боли на текстильной фабрике (1105 человек - м 62%/ж 38%) [66]. Распространённость ПГБ среди рабочих текстильной фабрики составила 16,4%, мигрени - 6,2% (м 4% / ж 10%) и ГБН - 9% (м 6% / ж 16%) [66]. В исследовании, проведённом среди рабочих города Котоноу в Африке, распространённость мигрени была равна 8,9%, а среди жителей сельских районов, прилежащих к этому городу - 3,3% [67]. В Турции исследование проводилось среди рабочих на производстве с преобладанием тяжёлого физического труда. Обследовано 7200 человек, средний возраст составил 32 года, большинство были мужчины [68]. Распространённость первичных головных болей в течение года составила 43,2% по сравнению с 50% в предшествующем популяционном исследовании в Турции [69]. Мы провели исследование распространённости головных болей среди 1075 рабочих предприятия «Сургутнефтегаз» [17].

Распространённость мигрени у рабочих составила 7,2% (м 5,6%, ж 18.5%) и головных болей напряжения 37% (м 32,5%, ж 67,5%) [17].

Среди других социальных групп проведены исследования с участием сельских жителей Италии и Танзании. Распространённость ПГБ в этих популяциях составила 20,4% и 23% [21,70]. Работы с участием сельских жителей проводились также в России [14] и Грузии [16].

На основании анализа современных источников литературы, составлена таблица по распространённости в течение года мигрени и ГБН в различных странах мира (Таблица 1). ■

Кобзева Наталья Рюановна – кандидат медицинских наук, врач невролог высшей категории, Территориальный Центр Медицины Катастроф Свердловской области, г. Екатеринбург, Лебедева Елена Разумовна – доктор медицинских наук, врач невролог высшей категории, доцент кафедры СМП Уральского государственного медицинского университета, руководитель Международного центра лечения головных болей «Европа-Азия», представитель России в научном Совете экспертов по головным болям в Европейской Академии неврологии, г. Екатеринбург, Оlesen Ес – профессор неврологии, Университет Копенгагена, Дания; Автор, ответственный за переписку - Кобзева Наталья Рюановна, lucky-smk@mail.ru.

Таблица 1. Распространённость в течение года всех первичных головных болей (ПГБ), мигрени, головных болей напряжения (ГБН), хронических головных болей (хр. ГБ) согласно данным литературы

| Авторы | Страна | Тип Исследования | Распространённость головных болей в течение года (в процентах) | | | |
|-----------------------------------|----------|--|--|---------|-------|-------|
| | | | Все ПГБ | Мигрень | ГБН | Хр.ГБ |
| I. Auzenberg. и соавт., 2010 | Россия | Популяционное исследование | 62,9 | 20,3 | 30,8 | 10,5 |
| E.R. Lebedeva, N.R. Kobzeva, 2015 | Россия | Исследование в трех социальных группах | 67,5% | 15,9% | 57,4% | 1,7% |
| E.R. Lebedeva, N.R. Kobzeva, 2015 | Россия | Студенты | | 28,5 | 77,5 | 3,7 |
| | | Рабочие | | 7,2 | 37 | 0,3 |
| | | Доноры | | 11,3 | 62,5 | 1,5 |
| Z.Katsarava . с соавт., 2009 | Грузия | Популяционное исследование | | 15,6 | 37,3 | 7,6 |
| I. Moldovanu, 2008 | Молдавия | Популяционное исследование | | 19 | 18,5 | 7,7 |
| V.K. Rasmusen и соавт., 1991 | Дания | Популяционное исследование | - | 10 | 74 | 3 |
| A.C. Lyngberg и соавт., 2005 | Дания | Популяционное исследование | - | 15,5 | 86,5 | - |
| M.B. Russel и соавторы, 1995 | Дания | Популяционное исследование | - | 14,7 | - | - |
| V. Ulrich. и соавт., 1996 | Дания | Популяционное исследование | | 12,1 | | |
| Han Le и соавт., 2011 | Дания | Популяционное исследование | | 12,3 | | |
| S.M. Dahlof Linde, 2001 | Швеция | Популяционное исследование | 63 | 13,2 | | |
| K.R. Merikangas с соавт., 2011 | Швеция | Популяционное исследование | | 11,8 | 11,5 | |
| K.Hagen с соавт., 2000 | Норвегия | Популяционное исследование | 37,7 | 11,6 | 51,9 | 2,4 |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|-----------------------------|------|------|-------|-----|
| J.A. Zwart с соавт., 2004 | Норвегия | Студенты | 78,6 | 7 | 18 | |
| R. Nikiforow, 1981 | Финляндия | Популяционное исследование | 77 | | | |
| M. Ertas, 2012 | Турция | Популяционное исследование | 44,6 | 16,4 | 5,1 | 3,3 |
| H. Balaban, 2012 | Турция | Студенты-медики | | 12,6 | | |
| S.Kurt с соавт., 2008 | Турция | Студенты | | 17,9 | | |
| S.Bicakci с соавт., 2008 | Турция | Студенты | | 21,9 | | |
| S.Oztora с соавт., 2011 | Турция | Студенты | | 7,2 | | |
| M. Semiz. с соавт., 2011. | Турция | Студенты | | 10,6 | | |
| R.Zivadinov с соавт., 2001 | Хорватия | Популяционное исследование | | 16,7 | | |
| V.Vukovic с соавт., 2010 | Хорватия | Популяционное исследование | | | 21,2 | |
| I.Galinovic. с соавт., 2009 | Хорватия | Студенты- медики | | 8,9 | | |
| W.Split. с соавт., 1999 | Польша | Студенты | | 28,4 | | |
| C.Lampl с соавт., 2003 | Австрия | Популяционное исследование | 49,4 | 10,2 | 30,7 | |
| J. Matias – Guiu с соавт., 2011 | Испания | Популяционное исследование | | 12,6 | | |
| M.S.Yoon, Z. Katsarava, 2012 | Германия | Популяционное исследование | 55 | 16,6 | 12,5 | 0,5 |
| L.J. Launer с соавт., 1999 | Нидерланды | Популяционное исследование | | 16,3 | | |
| T.J.Steiner, 2003 | Англия | Популяционное исследование | | 14,3 | | |
| G.M. Takele с соавт., 2007 | Эфиопия | Рабочие текстильной фабрики | 16,4 | 6,2 | 9,8 | |
| G.Mengistu с соавт., 2011 | Эфиопия | Популяционное исследование | 21,6 | 10 | 10,4 | |
| T. Adoukouou. с соавт., 2014 | Бенин | Студенты | 14,3 | | | |
| F.I. Ojini, 2009 | Нигерия | Студенты | 46 | 6,4 | 18 | |
| W. Dent с соавт., 2004 | Танзания | Популяция сельских жителей | 23,1 | 5,0 | | |
| E.E. Alders. с соавт., 1996 | Малайзия | Популяционное исследование | | 9,0 | 26,5 | |
| R.Cheung с соавт., 2007 | Гон Конг | Популяционное исследование | | 12,5 | 18,7 | |
| S.J. Wang, 2000 | Тайвань | Популяционное исследование | 62 | 7,7 | | |
| Liu с соавт., 2013 | Китай | Популяционное исследование | | 9,0 | 10,53 | 1,0 |
| S.Yu с соавт., 2012 | Китай | Популяционное исследование | 9,3 | 10,8 | 1,0 | |
| G. N. Rao с соавт., 2011 | Индия | Популяционное исследование | | 22,8 | 33,3 | 2,1 |
| Manandhar K, 2015 | Непал | Популяционное исследование | 85 | 35 | 41 | 7,7 |
| J.K. Roh, 1998 | Корея | Популяционное исследование | | 22,3 | | |
| B-K. Kim с соавт., 2012 | Корея | Популяционное исследование | 61,4 | 6,1 | 30,8 | |
| L.P. Queiros с соавт., 2005 | Бразилия | Популяционное исследование | 80,8 | 22,1 | 22,9 | 6,4 |
| N.V Patel. с соавт., 2004 | США | Популяционное исследование | | 14,7 | | |
| R.B.Lipton, M.E. Bigal с соавт., 2007 | США | Популяционное исследование | | 11,7 | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|----------------------------|------|------|------|-----|
| T.W. Victor.,X. Hu, 2010 | США | Популяционное исследование | | 15,2 | | |
| H.Miranda, 2003 | Пуэрто-Рико | Популяционное исследование | | 13,5 | | |
| A.S.Jaillard, 1997 | Перу | Популяционное исследование | | 5,3 | | |
| G. Ghorbani, с соавт., 2013 | Иран | Студенты медицины | 58,7 | 14,2 | 44,2 | |
| T. Takeshima . с соавт., 2004 | Япония | Популяционное исследование | 28,5 | 6,0 | 21,7 | 2,1 |
| M.Yokoуama с соавт., 2012 | Япония | Популяционное исследование | | 16,3 | 23,8 | |

Литература:

- H. Le, P. Tfelt-Hansen, A. Skytthe et al. Increase in self-reported migraine prevalence in the Danish adult population: a prospective longitudinal population-based study. *BMJ Open* 2012; № 2 E 000962.
- L.J. Stovner, A. Colette. Prevalence of headache in Europe: a review for the Eurolight project. *J. Headache Pain* 2010; 11: 289-299.
- M. Linde, L.J. Stovner, J.A. Zwart. Time trends in the prevalence of headache disorders. The Nord-Trøndelag health studies (HUNT 2 and HUNT 3). *Cephalalgia* 2011; Vol. 31, №5: 585-596.
- L. J. Stovner, K. Hagen, R. Jensen. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia* 2007; 27: 193-210.
- A.I. Scher, W.F. Stewart, J. Liberman. Prevalence of frequent headache in a population sample. *Headache* 1998; Vol. 38, №7: 497-506.
- C. Dahlof, M. Linde. One-year prevalence of migraine in Sweden: a population-based study in adults. *Cephalalgia* 2001; Vol. 21, №6: 664 - 671.
- One-year prevalence of migraine in Austria: a nationwide survey / [et al.] / *J. Cephalalgia*. - 2003. - Vol. 23.-P. 280-286.
- K. Hagen, J.A. Zwart, L. Vatten et al. Prevalence of migraine and non-migrainous headache-head- HUNT, a large population-based study. *Cephalalgia* 2000; 20: 900-906.
- R. Zivadinov, K. Willheim, A. Jurjevic. Prevalence of migraine in Croatia: a population-based survey et al. *Headache* 2001; 41: 805-12.
- V. Yukovic, D. Plavec, S. Pavelin et al. Prevalence of migraine, probable migraine and tension-type headache in the Croatian population. *Neuroepidemiology* 2010; 35: 59-65.
- B.K. Rasmussen, R. Jensen, M. Schroll. Epidemiology of headache in a general population: a prevalence study. *J. Clin. Epidemiol.* 1991; 44: 1147-1157.
- M.S. Yoon, Z. Katsarava, M. Obermann et al. Prevalence of primary headaches in Germany: results of the German Headache Consortium Study. *J. Headache Pain* 2012; 13: 215 - 222.
- M. Ertas, B. Baykan, E. Orhan. One-year prevalence and the impact of migraine and tension-type headache in Turkey: a nationwide home-based study in adults. *J. Headache Pain* 2012; 13: 147-157.
- I. Ayzenberg, Z. Katsarava, R. Mathalikov et al. The burden of headache in Russia: validation of the diagnostic questionnaire in a population-based sample. *Eur. J. Neurol.* 2010; 18: 454-459.
- Ayzenberg I., Z. Katsarava, A. Sborowski et al. Headache-attributed burden and its impact on productivity and quality of life in Russia: structured healthcare for headache is urgently needed. *Europ. J. of Neurol.* 2014; 21: 758 - 765.
- E.R. Lebedeva, N.R. Kobzeva, T.S. Tsypushkina, P.A. Philimonova, D.V. Gilev, J. Olesen. Prevalence of headache disorders diagnosed according ICHD-3beta in three different social settings. *European Journal of Neurology* 2014; Vol. 21 (suppl. 1): 161.
- Lebedeva E.R., Kobzeva N.R., Gilev D.V., Olesen J. Prevalence of primary headache disorders diagnosed according to ICHD-3beta in three different social groups. *Cephalalgia* 2015 2015 Oct 6. pii: 0333102415596442. [Epub ahead of print].
- Z. Katsarava, A. Dzagnidze, M. Kukava et al. Primary headache disorders in the Republic of Georgia. Prevalence and risk factor. *J. Neurology* 2009; 73: 1796-1803.
- K.H. Ho, B.K. Ong. A community-based study of headache diagnosis and prevalence in Singapore. *Cephalalgia* 2003; 23: 6 - 13.
- T. Takeshima, K. Ishizaki, Y. Fukuhara et al. Population-based door-to-door survey of migraine in Japan: the Daisen study. *Headache* 2004; Vol. 44: 8-19.
- W. Dent, H.K. Spiss, R. Helbok et al. Prevalence of migraine in a rural area in South Tanzania: a door-to-door survey. *Cephalalgia* 2004; 24: 960-966.
- N. Breslau, B.K. Rasmussen. The impact of migraine: epidemiology, risk-factors and co morbidities. *Neurology* 2001; 56, Suppl. 1: P. 4 - 12.
- M.B. Russell, B.K. Rasmussen, K. Fenge et al. 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.
- Rasmussen, B.K. Epidemiology of headache. *Cephalalgia* 1995; 15: 45-68.

25. B.K. Rasmussen, J. Olesen. Migraine with aura and migraine without aura: an epidemiological study. *Cephalalgia* 1992; 12: 221 – 228.
26. V. Ulrich, M. Gervil, J. Olesen et al. The Prevalence and Characteristics of Migraine in Twins from the General Population. *J. Headache* 1999; 39:173-180.
27. K.R. Merikangas, L. Cui, A.K. Richardson et al. Magnitude, impact, and stability of primary headache subtypes: 30 year prospective Swiss cohort study. *BMJ Open* 2011 d5076.
28. J. Marias – Guiu, J. Porta-Etessam, V. Mateos et al. One-year prevalence of migraine in Spain: A nation wide population-based survey. *Cephalalgia* 2011; Vol. 31, № 4: 463 – 470.
29. K Manandhar, A Risal, T.J Steiner, A Holen, M Linde. The prevalence of primary headache disorders in Nepal: a nationwide population-based study. *J Headache Pain*. 2015; 16:95. doi: 10.1186/s10194-015-0580-y.
30. E.E.A. Alders, A. Henzen, C.T. Tan. A community-based prevalence study on headache in Malaysia. *Headache* 1996; 36: 379–384.
31. Cheung, R.T. Prevalence of migraine, tension-type headache, and other headaches in Hong Kong. *Headache*; 2000; 40: 473-479.
32. T.W. Wong, K.S. Wong, T.S. Yu et al. Prevalence of migraine and other headaches in Hong Kong. *Neuroepidemiology* 1995; 14: 82-91.
33. S. J. Wang, J.L. Fuh, Y.H. Young et al. Prevalence of migraine in Taipei, Taiwan: a population-based survey. *Cephalalgia* 2000; 20:566-572.
34. M.- L.S.Tai, J.S. Jivanadham, C.T. Tan et al. Primary headaches in the elderly in South-East Asia. *J. Headache Pain* 2012; 13: P 291-297.
35. J.K. Roh, J.S. Kim, Y.O. Ahn Epidemiologic and clinical characteristics of migraine and tension-type headache in Korea. *Headache* 1998; 38: 356-365.
36. F. Sakai, H. Igarashi. Prevalence of migraine in Japan: a nationwide Survey. *Cephalalgia* 1997; 17:15 - 22.
37. S.Y. Yu, X.T. Cao, G. Zhao et al. The burden of headache in China: validation of diagnostic questionnaire for a population-based survey. *J. Headache Pain* 2011; Vol. 12: 141–146.
38. B.-K. Kim, M. K. Chu, T. Lee et al. Prevalence and impact of migraine and tension-type headache in Korea. *J. Clin. Neurology* 2012; 8:204-211.
39. G. N. Rao, G. B. Kulkarni, G. Gururaj et al. The burden of headache disorders in India: methodology and questionnaire validation for a community-based survey in Karnataka State. *J. Headache Pain* 2012; 13: 543–550.
40. M. Ertas, B. Baykan, E. Orhan et al. One-year prevalence and the impact of migraine and tension-type headache in Turkey: a nationwide home-based study in adults. *J. Headache Pain* 2012; 13: 147-157.
41. G. Mengistu, S.J. Alemayehu. Prevalence and burden of primary headache disorders among a local community in AddisAbaba, Ethiopia. *Headache Pain* 2013; 14: 543–550.
42. L.P. Queiroz, L.M. Barea, N. Blank. An epidemiological study of headache in Florianopolis, Brazil. *Cephalalgia* 2006; Vol. 26, №2: 122 - 7.
43. S.C. Crystal, M.S. Robbins Crystal, S.C. Epidemiology of tension-type Headache. *Curr. Pain Headache Rep.* 2010; 14: 449 – 454.
44. R. Jensen, L.J. Stovner. Epidemiology and comorbidity of Headache. *Lancet Neurol*. 2008; Vol. 7, №4: 354–361.
45. L.J. Stovner, A. Colette. Prevalence of headache in Europe: a review for the Eurolight project. *J. Headache Pain* 2010; 11: 289–299.
46. Я.Б.Юдельсон, А.П. Рачин. Эпидемиология головных болей у детей и подростков. *Журнал невропатологии и психиатрии* 2004; 5: 50 - 52.
47. M.S. Linet, W.F. Stewart, D.D. Celentano et al. An epidemiologic study of headache among adolescents and young adults. *JAMA* 1989; Vol. 261, №15: 2211 – 2216.
48. E. Dzoljic, H. Vlajinac, S. Sipetic et al. A survey of female students with migraine: what is the influence of family history and lifestyle? *Int. J. Neuroscience* 2014; 124, №2: 1-6.
49. J.E. Ferri-de-Barros, M.J. Alencar, L.F. Berchielli et al. Junior Headache among medical and psychology students. *Arq Neuropsiquiatr.* 2011; 69: 502–508.
50. A.O. Ogunyemi. Prevalence of headache among Nigerian university students. *Headache* 1984; Vol. 24, №127: 127-135.
51. T. Adoukonou, D. Houinato, C. Adjien et al. Prévalence de la migraine dans une population de travailleurs à Cotonou au Bénin. *African Journal of Neurological Sciences* 2009; 28:16-23.
52. T. Adoukonou, F. Tognon-Tcheignonsi, K. Philomène et al. Prevalence of migraine among university students at Parakou, Benin: A cross-sectional study. *World J. of Neuroscience* 2014; 4:18 - 24.
53. S. Bicakci, N. Bozdemir, F. Over et al. Prevalence of migraine diagnosis using ID Migraine among university students in southern Turkey. *J. Headache Pain* 2008; 9:159-163.
54. T.A. Smitherman, M.J. McDermott, E.M. Buchanan. Negative impact of episodic migraine on a university population: Quality of life, functional impairment, and comorbid psychiatric symptoms. *Headache* 2011; 51: 581–589.
55. W.L. Sanvito, P.H. Monzillo, M.F. Peres. The epidemiology of migraine in medical students. *Headache* 1996; 36: 316 - 319.
56. D.D. Mitsikostas, D. Tsaklakidou, N. Athanasiadis et al. The prevalence of headache in Greece: correlations to latitude and climatological factors. *Headache* 1996; 36: 168–73.
57. J.A. Zwart, G. Dyb, T.L. Holmen et al. The prevalence of migraine and tension-type headaches among adolescents in Norway. The Nord-Trøndelag Health Study (Head-HUNT-Youth), a large population-based epidemiological study. *Cephalalgia* 2004; 24: 373 - 379.

58. F.I. Ojini, N.U. Okubadejo, M.A. Danesi. Prevalence and clinical characteristics of headache in medical students of the University of Lagos, Nigeria. *Cephalalgia* 2009; 29: 472 - 477.
59. A. Ghorbani, S-M Abtahi, M. Fereidan-Esfahani et al. Prevalence and clinical characteristics of headache among medical students, Isfahan, Iran. *J. Res. Med. Sci.* 2013; 18 (Suppl 1): 24 - 27.
60. I. Galinović, V. Vuković, M. Troselj et al. Migraine and tension type headache in medical students: a questionnaire study. *Coll. Antropol.* 2009; 33: 169 - 173.
61. M.K. Demirkirkan, H. Ellidokuz, A. Boluk. Prevalence and clinical characteristics of migraine in university students in Turkey. *Tohoku J. Exp. Med.* 2006; 208: 87-92.
62. J.M. Bigal, M. Betti et al. Evaluation of the impact of migraine and episodic tension-type headache on the quality of life and performance of a university student population. *Headache* 2001; 41: 710-719.
63. S. Kurt, Y. Kaplan. Epidemiological and clinical characteristics of headache in university students. *Clin Neurol Neurosurg.* 2008; 110: 46-50.
64. S. Oztora, K. Osman, N. Dagdeviren et al. Migraine headaches among university students using ID migraine test as a screening tool. *BMC Neurol.* 2011; 11: 101 - 103.
65. Е.Р.Лебедева, Н.Р. Кобзева, Д.В. Гилев, Ес Олесен. Распространенность головных болей у студентов медицинского университета согласно новой Международной классификации головных болей 3 пересмотра (2013). *Уральский медицинский журнал* 2014; 3: 15-21.
66. G.M. Takele, R.T. Haimanot, P. Martelletti. Prevalence and burden of primary headache in Akaki textile mill workers, Ethiopia. *J. Headache Pain* 2008; 9: 119 - 128.
67. H.R. Tekle, B. Seraw, L. Forsgren et al. Migraine, chronic tension type headache and cluster headache in an Ethiopian rural community. *Cephalalgia.* 1995; 15: 482-488.
68. M. H. Selekler, G.Gökmen, T. J .Steiner. Productivity impact of headache on a heavy manufacturing workforce in Turkey. *Headache and pain* 2013; 14: 88-94.
69. M. Ertas, B. Baykan, E. Orhan et al. One-year prevalence and the impact of migraine and tension-type headache in Turkey: a nationwide home-based study in adults. *J. Headache Pain* 2012; 13: 147-157.
70. M. Prencipe, A.R. Casini, C. Ferretti et al. Prevalence of headache in an elderly population: attack frequency, disability, and use of medication. *J. Neurol., Neurosurg. and Psychiatry* 2001; 70: 377-381.