

НЕВРОЛОГИЯ / NEUROLOGY

DOI: <https://doi.org/10.62993/CMED.2024.1.5>

ОСОБЕННОСТИ МИГРЕНИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Научная статья

Рамишвили И.<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Ижевская государственная Медицинская Академия, Ижевск, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (ramishvili.ida[at]mail.ru)

**Аннотация**

Мигрень является первичной формой головной боли, широко распространенной среди населения. Являясь хроническим невроваскулярным заболеванием, она снижает качество жизни пациентов, отрицательно влияет на концентрацию внимания, память, снижает работоспособность и в состоянии на некоторые временные промежутки лишать человека вообще что-либо делать, поскольку любая активность может вызывать интенсивные головные боли. Студенты медицинских ВУЗов, испытывающие значительные учебные нагрузки и, в большинстве своём, находящиеся в состоянии хронического стресса, являются группой риска как в отношении появления и хронизации мигрени, так и усугубления её симптомов.

Цель исследования: осуществить предварительную оценку особенностей протекания мигрени у студентов медицинского ВУЗа.

**Задачи:**

- сформировать анкету для проведения опроса респондентов;
- осуществить опрос студентов медицинского ВУЗа;
- выполнить анализ заполненных анкет с выявлением и оценкой частоты распределения учитываемых признаков и корреляционной зависимости между ними;
- сопоставить полученные результаты с материалами других подобных исследований.

Материалом нашего исследования послужили результаты анкетирования студентов Ижевской государственной медицинской академии (ИГМА). В основу разработанной авторами анкеты, включающей в себя 27 вопросов, были положены материалы клинических рекомендаций «Мигрень» Всероссийского общества неврологов и Российского общества по изучению головной боли, утверждённых МЗ РФ в 2020 году [6].

**Ключевые слова:** мигрень, головная боль, стресс, студенты, анкетирование, корреляция, анальгетики.

SPECIFICS OF MIGRAINE IN STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITIES

Research article

Ramishvili I.<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, Russian Federation

\* Corresponding author (ramishvili.ida[at]mail.ru)

**Abstract**

Migraine is the primary form of headache, widely spread among the population. Being a chronic neurovascular disease, it reduces the life quality of patients, adversely affects concentration, memory, reduces efficiency and can deprive a person of doing anything at all for certain periods of time, as any activity can cause intense headaches. Students of medical universities, experiencing significant learning loads and, for the most part, being in a state of chronic stress, are a risk group both in terms of the emergence and chronicization of migraine and aggravation of its symptoms.

Objective of the study: to carry out a preliminary evaluation of the features of the course of migraine in medical students.

**Tasks:**

- to formulate a questionnaire to conduct a survey of respondents;
- to carry out a survey of medical students;
- to analyse the completed questionnaires, with identification and evaluation of the frequency of distribution of the considered features and correlation between them;
- to compare the results obtained with the materials of other similar research.

The material of our study was the results of questionnaire survey of students of the Izhevsk State Medical Academy (ISMA). The survey developed by the authors, which includes 27 questions, was based on the materials of the clinical recommendations "Migraine" of the All-Russian Society of Neurologists and the Russian Society for Headache Research, approved by the Ministry of Health of the Russian Federation in 2020 [6].

**Keywords:** migraine, headache, stress, students, questionnaire, correlation, analgesics.

**Введение**

Мигрень является первичной формой головной боли, широко распространенной среди населения. Являясь хроническим невроваскулярным заболеванием, она снижает качество жизни пациентов, отрицательно влияет на концентрацию внимания, память, снижает работоспособность и в состоянии на некоторые временные промежутки

лишать человека вообще что-либо делать, поскольку любая активность может вызывать интенсивные головные боли. Студенты медицинских ВУЗов, испытывающие значительные учебные нагрузки и, в большинстве своём, находящиеся в состоянии хронического стресса, являются группой риска как в отношении появления и хронизации мигрени, так и усугубления её симптомов.

Цель исследования: осуществить предварительную оценку особенностей протекания мигрени у студентов медицинского ВУЗа.

Задачи:

- сформировать анкету для проведения опроса респондентов;
- осуществить опрос студентов медицинского ВУЗа;
- выполнить анализ заполненных анкет с выявлением и оценкой частоты распределения учитываемых признаков и корреляционной зависимости между ними;
- сопоставить полученные результаты с материалами других подобных исследований.

### Обзор литературы

Существует значительное количество исследований, посвященных распространенности и особенностям протекания приступов мигрени среди студентов, что обусловлено значительным негативным влиянием, оказываемым на них болезнью.

Одна из работ была посвящена изучению распространенности головных болей, а также оценка их предшествующего лечения у студентов Уральского государственного медицинского университета [1]. Исследуемая группа включала 1042 студентов (719 женщин и 323 мужчины, средний возраст 20,6 лет). Все студенты были опрошены с использованием полуструктурированного интервью, проведенного специально подготовленными студентами, а также врачом неврологом. Распространенность мигрени без ауры у студентов в течение одного года была 24% (28% у женщин и 14% у мужчин). Распространенность мигрени с аурой была 3,8% (5,6% у женщин и 0,6% у мужчин). Только треть студентов (35%) обращалась к врачам в связи с головными болями. Большинство студентов (75%) использовали анальгетики или НПВП для купирования головных болей, 2% использовали триптаны. Лечение с целью профилактики головных болей получали лишь 0,2% студентов.

Аналогичное исследование было проведено в 2016 году в Гонконгском университете [2]. В общей сложности в анкетировании приняло участие 702 студента, в том числе 168 мужчин и 534 женщины. Их средний возраст составил  $20,8 \pm 1,4$  года. Общая распространенность мигрени достигла 11,8%. Более половины (67,5%) студентов с мигренью испытывали приступы хотя бы раз в месяц. Средняя продолжительность каждого приступа составляла 3 часа, а средний балл интенсивности боли составлял  $6,4 \pm 1,6$ . Чаще от мигрени страдали студенты с наличием заболевания в семейном анамнезе и плохим состоянием здоровья. Тремя наиболее распространенными триггерами мигрени были недостаток сна (94,0%), изменение режима сна (83,1%) и шум (81,9%). Приступы мигрени, вызванной усталостью, чаще наблюдались у женщин.

При исследовании в виде онлайн-опроса, проведённом в 2020 году в университетах Раджшахи и Джахангирагара (Индия), включавшем 2352 студента, было установлено, что общая распространенность головных болей составила 21,4% [3]. Как и в предыдущих исследованиях, распространенность среди женщин (29%) была выше, чем среди мужчин (12%). Более двух третей людей, страдающих мигренью, сообщили о более чем пяти приступах за последний месяц с умеренной и сильной интенсивной головной болью. Среди студентов университетов стресс был наиболее часто встречающимся провоцирующим фактором мигрени, за ним следовали нерегулярный сон, большая учебная нагрузка и метеозависимость. Почти 37% участников с мигренью сообщили, что головная боль серьезно влияет на их повседневную жизнь, внося дискомфорт, страдания и ограничения.

Провоцирующие факторы были проанализированы в исследовании, проведенном при специализированной больнице в Южной Индии [4]. Оно также основывалось на анкетировании студентов, среди которых, в общей сложности, головной болью страдали 68%. Распространенность мигрени среди опрошенных в итоге составила 28%. У четверти студентов приступы возникали еженедельно или ежедневно, при этом 31% больных сообщили об увеличении интенсивности и частоты головной боли в течение развития заболевания. В качестве сопутствующих симптомов сообщалось о головокружении, аллодинии и ригидности шеи. Триггерные факторы были выявлены у 99% студентов, преобладающими из которых были плохая гигиена сна, изменения окружающей среды, резкие нагрузки на шею и голову и различные проявления психологического стресса. Только 4% студентов регулярно занимались спортом. Об использовании анальгетиков в целях самолечения сообщили 27% больных.

При исследовании в университете Шарджи (Индия) помимо распространенности была проанализирована осведомленность студентов о мигрени и произведена оценка её влияния на учебный процесс [5]. Были использованы анкеты для самостоятельного заполнения. Диагноз мигрени выставлялся в соответствии с критериями Международного общества головной боли (IHS), а влияние на жизнь рассчитывалось по шкале оценки инвалидности по мигрени (MIDAS). Общая распространенность мигрени составила 26,35%, при этом 25,3% больных не знали о наличии у них заболевания. Наиболее распространенными симптомами приступа мигрени были односторонняя (82,7%) и пульсирующая головная боль (66%). Наиболее распространенными провоцирующими факторами были недостаток сна (74,7%), психологический стресс (58%), голод или пропуск приема пищи (57,3%). Почти 60% студентов имели отрицательное влияние мигрени на качество их жизни в диапазоне от средней до тяжелой степени; к госпитализации прибегали 30% больных.

### Материал и методы исследования

Материалом нашего исследования послужили результаты анкетирования студентов Ижевской государственной медицинской академии (ИГМА). В основу разработанной авторами анкеты, включающей в себя 27 вопросов, были

положены материалы клинических рекомендаций «Мигрень» Всероссийского общества неврологов и Российского общества по изучению головной боли, утверждённых МЗ РФ в 2020 году [6].

Вопросы имели отношение к следующим моментам:

- время начала заболевания, особенности его течения и терапии;
- особенности образа жизни пациентов;
- наследственность и наличие сопутствующих заболеваний.

Анкета была распространена во внутривузовской социальной сети с просьбой к студентам, страдающим мигренью, принять участие в исследовании. При анкетировании нами были соблюдены этические требования, предполагающие сохранение конфиденциальности в отношении респондентов.

В задачу нашего исследования не входило выявление всех случаев наличия головных болей и их особенностей у студентов ИГМА. Интерес представляли случаи, имеющие ту или иную степень подтверждённости наличия мигрени у респондентов.

Из 3000 обучающихся добровольное согласие об участии дали 30 человек, страдающие мигренью, составившие исследуемую группу.

Проведённое нами исследование является одномоментным наблюдательным ретроспективным с качественным фиксированным дизайном. Оно имеет описательный характер – при анализе материала нами была произведена оценка частоты встречаемости учитываемых признаков с выявлением корреляционных связей между ними.

Респондентам была предоставлена анкета, включающая в себя 27 вопросов, предполагающих несколько вариантов ответов, каждому из которых для возможности проведения последующего статистического анализа был присвоен балл.

При анализе результатов анкетирования нами были применены таблицы частот, что позволило оценить характер распределения у респондентов вариантов каждого из учитываемых признаков.

Также мы произвели оценку корреляции между некоторыми из учтённых признаков. Для попарного сравнения нами была использована непараметрическая ранговая корреляция Спирмена.

### Результаты исследования

В исследовании приняло участие 30 студентов, 27 представителей женского пола, 3 представителя мужского пола. Результаты анкетирования в виде распределения вариантов ответов респондентов представлено в таблице.

Определив распределение вариантов ответов, далее мы произвели оценку корреляции между учитываемыми признаками. Для попарного исследования нами была использована непараметрическая ранговая корреляция Спирмена. Описание полученных результатов с выявленными разнонаправленными корреляционными связями ( $p \leq 0,05$ ), представлено ниже.

Таблица 1 - Распределение вариантов ответов респондентов

DOI: <https://doi.org/10.62993/CMED.2024.1.5.1>

Признак	Абсолютное значение	%
1. Пол		
Мужчины	3	10,00
Женщины	27	90,00
2. Возраст		
18-20 лет	12	40,00
21-24 года	15	50,00
25 лет и старше	3	10,00
3. В каком возрасте вы отмечаете первый приступ мигрени?		
6-12 лет	8	26,67
13-18 лет	13	43,33
18 лет и старше	9	30,00
4. Количество приступов в месяц		
1-2 раза	12	40,00
3-5 раз	7	23,33
6-9 раз	8	26,67
10 раз и более	3	10,00
5. Длительность приступа		
до часа	3	10,00
1-3 часа	5	16,67
4-8 часов	13	43,33
8-10 часов	5	16,67
10 и более часов	4	13,33

6. Тяжесть течения приступов с возрастом		
Тяжелее	11	36,67
Легче	5	16,67
Изменений не отмечаю	14	46,67
7. Влияние внешних факторов на течение приступа		
Да	8	26,67
Нет	22	73,33
8. Преимущественная тяжесть протекания приступа		
Лёгкий приступ	7	23,33
Средней тяжести	17	56,67
Тяжелый приступ	6	20,00
9. Интенсивности боли по визуально-аналоговой шкале		
1-3 балла	1	3,33
4-6 баллов	9	30,00
7-9 баллов	18	60,00
10 баллов	2	6,67
10. Одно-, двусторонняя боль или изменяющаяся распространённость		
Односторонняя локализация	17	56,67
Двухсторонняя локализация	7	23,33
Мигрирующая	6	20,00
11. Локализация боли		
Лобно-височная	7	23,33
Теменная	0	0,00
Глаз	1	3,33
Все варианты	22	73,33
12. Характер боли		
Ноющего характера	2	6,67
Пульсирующий характер	4	13,33
Острого характера	3	10,00
Все варианты	21	70,00
13. Наличие повторяющихся приступов средней или выраженной интенсивности (более 7 баллов по ВАШ) продолжительностью 4-72 часа		
Да	23	76,67
Нет	7	23,33
14. Наличие приступов дольше 72 часов		
Да	5	16,67
Нет	25	83,33
15. Наличие или отсутствие ауры		
Да	20	66,67
Нет	10	33,33
16. Длительность ауры		
5-10 минут	7	23,33
10-30 минут	17	56,67
30-60 минут	4	13,33
Более часа	2	6,67
17. Характер ауры		
Зрительные, слуховые нарушения	8	26,67
Нарушения чувствительности, парестезии	11	36,67
Нарушения сознания, речи, координации	1	3,33

Смешанный характер	10	33,33
18. Приём препаратов на постоянной основе		
Да	9	30,00
Нет	21	70,00
19. Сколько дней в месяц принимаются обезболивающие препараты		
Не принимаю	4	13,33
1-2 дня	7	23,33
3-4 дня	8	26,67
5-6 дней	6	20,00
7-9 дней	1	3,33
10 дней и более	4	13,33
20. Группы препаратов		
Анальгетики	8	26,67
НПВС	7	23,33
Патогенетические препараты	5	16,67
Сочетание	10	33,33
21. Варианты лечения или его отсутствие		
Амбулаторное	5	16,67
Стационарное	4	13,33
Нет	21	70,00
22. Длительность сна		
3-4 часа	1	3,33
5-6 часов	20	66,67
7-8 часов	9	30,00
23. Время, проводимое с гаджетами в течение суток		
3 часа	3	10,00
4 часа	4	13,33
5 часов	5	16,67
6 часов	6	20,00
7 часов	2	6,67
8 часов и более	10	33,33
24. Как часто приходится испытывать чувство голода (гипогликемию)		
Редко	19	63,33
Довольно часто, но это не сказывается на самочувствии	9	30,00
Часто и это сказывается на самочувствии	2	6,67
25. Регулярность занятий физкультурой и спортом		
Не занимаюсь	6	20,00
Занимаюсь нерегулярно	7	23,33
Занимаюсь регулярно физической культурой в вузе	5	16,67
Занимаюсь физической культурой помимо вуза в спортивном зале 1-2 раза в неделю	7	23,33
Занимаюсь физической культурой помимо вуза в спортивном зале 3-4 раза в неделю	5	16,67
26. Наличие мигрени у родных		
Да	22	73,33
Нет	8	26,67

27. Сопутствующие заболевания		
Желудочно-кишечный тракт	5	16,67
Сердечно-сосудистая система	3	10,00
Нервная система	1	3,33
Дыхательная система	1	3,33
Нет	2	6,67
Другие	16	53,33
Сочетание	2	6,67

При оценке распределения результатов опроса обращает на себя внимание серьёзность клинического состояния, в котором пребывает значительное число респондентов. Так, 70% студентов впервые столкнулись с мигренью в возрасте до 18-ти лет, обучаясь в начальной и средней школе. У 36,7% опрошенных наблюдается высокая частота приступов в течение месяца – от шести до десяти и более. При этом у 30% их длительность составляет от восьми до десяти и более часов; у 16,7% наблюдаются приступы длительностью более 72 часов.

У 36,7% течение приступов с возрастом стало более тяжёлым и лишь у 16,7% оно стало легче. В общей сложности 76,7% отмечают среднюю тяжесть и тяжелое течение приступов. По шкале ВАШ у 66,7% интенсивность боли при этом находится в диапазоне от семи до десяти баллов.

Большинство опрошенных (66,7%) отмечает наличие у них ауры. Также большая часть из них (80%) указывает на её длительность до 30 минут.

Перечисленные характеристики прямо указывают на то, насколько серьёзной проблемой для пациентов является мигрень, в какой значительной степени она снижает качество жизни, доставляя выраженные физические страдания и не только мешая этим учебному процессу, но и лишая полноценного отдыха.

В том, что касается терапии, необходимо отметить, что лишь 16,7% используют патогенетические препараты. Респонденты, в основном (83,3%), обращаются к симптоматической терапии, принимая анальгетики и НПВС, как по отдельности, так в сочетании.

Достаточно большое количество пациентов (13,3%) вынуждены принимать препараты в течение месяца на протяжении десяти дней и более. Подавляющее большинство респондентов (70%) никогда не прибегали ни к амбулаторному, ни к стационарному лечению.

Около трети участников (30%) имеет нормальную продолжительность сна, оставшиеся систематически, в той или иной степени, недосыпают. Треть опрошенных в течение дня пользуется гаджетами от восьми часов. Для подавляющего большинства (93,3%) чувство голода не представляет собой проблему. Не занимается регулярно физкультурой и спортом 20% респондентов.

Мигрень наблюдается у 73,3% родственников опрошенных студентов. Практически все (93,3%) имеют те или иные сопутствующие заболевания.

#### **Оценка корреляционных связей между учитываемыми признаками**

При определении ранговой корреляции Спирмена ( $\rho$ ) между учитываемыми параметрами были установлены следующие разнонаправленные зависимости, имеющие, по преимуществу умеренную силу зависимости, находящуюся в диапазоне  $0,3 \leq \rho < 0,7$ .

Сильная зависимость ( $\rho = 0,74$ ), была установлена только между частотой приступов в месяц и количеством дней в месяц, в которые респонденты принимали обезболивающие препараты, что является вполне закономерным.

Возраст начала заболевания имел отрицательную корреляцию с месячной частотой приступов ( $\rho = -0,45$ ) и количеством дней в месяц, в которые принимаются обезболивающие препараты ( $\rho = -0,47$ ), что позволяет предполагать более тяжелое течение мигрени при более раннем её появлении.

Выраженность боли во время приступа у опрошенных состояла в зависимости с его длительностью ( $\rho = 0,44$ ).

Внешние поведенческие факторы, такие как время, проводимое с гаджетами, нерегулярное питание (голод) и дефицит сна находятся в зависимости от длительности приступа мигрени ( $\rho = 0,44$ ), что указывает на важность соблюдения требований здорового образа жизни. В частности, наличие повторяющихся приступов средней или выраженной интенсивности (более 7 баллов по ВАШ) продолжительностью 4-72 часа находилось в зависимости от времени, проводимого с гаджетами ( $\rho = 0,37$ ). Очевидной, соответственно, можно считать отрицательную зависимость между временем, проводимым с гаджетами и занятиями физической культурой и спортом ( $\rho = -0,41$ ) – чем больше времени студенты проводят за работой с гаджетами, тем меньше времени они уделяют физической культуре и, тем самым, усугубляют течение мигрени.

Длительность приступов у респондентов находится в положительной зависимости от наличия мигрени у их родственников ( $\rho = 0,4$ ), что позволяет предполагать влияние наследственности на тяжесть течения заболевания.

Между наличием приступов длительностью более 72 часов и отсутствием лечения имелась положительная корреляция ( $\rho = 0,47$ ), что позволяет говорить о положительном эффекте терапии и необходимости её проведения.

Аура, присутствующая у респондентов, состоит в положительной зависимости от интенсивности боли ( $\rho = 0,38$ ), и в отрицательной с приемом препаратов на постоянной основе ( $\rho = -0,36$ ). Длительность ауры находилась в отрицательной зависимости от вида лечения или его отсутствия ( $\rho = -0,39$ ). Это также позволяет говорить о положительном эффекте и необходимости проведения терапии.

#### **Заключение**

На основании результатов проведённого исследования мы можем сделать следующие выводы:

1. Соблюдение требований здорового образа жизни, предполагающих минимизацию времени, проводимого с гаджетами, нормализация режимов сна и питания, в состоянии оказать влияние на тяжесть протекания мигрени, снижая частоту и длительность её приступов.

2. Пациентам следует уделять более пристальное влияние терапии мигрени и прибегать к получению амбулаторной и стационарной помощи. Также следует больше внимания уделять патогенетическим препаратам.

3. При наличии отягощённой наследственности необходимо более строго подходить к профилактике и лечению мигрени.

### Благодарности

Автор выражает благодарность доктору медицинских наук, профессору Комиссаровой Наталье Валерьевне.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

### Acknowledgement

The author expresses gratitude to Natalia V. Komissarova, Doctor of Medical Sciences, Professor.

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

### Список литературы / References

1. Лебедева Е.Р. Распространенность головных болей у студентов медицинского университета согласно новой Международной классификации головных болей 3 пересмотра / Е.Р. Лебедева, Н.Р. Кобзева, Т.С. Цыпушкина // Уральский медицинский журнал — 2014 — № 3. — С. 15-20.

2. Yao Jie Xie. Migraine Attacks and Relevant Trigger Factors in Undergraduate Nursing Students in Hong Kong: A Cross-Sectional Study / Yao Jie Xie, Meijuan Lin, Yuen Ting Wong [et al.] // eCollection. — 2022.

3. Rafi A. Prevalence and impact of migraine among university students in Bangladesh: findings from a cross-sectional survey / A. Rafi, S. Islam, M. Tasdik Hasan [et al.] // BMC Neurology. — 2022. — Vol. 22. — Art. num. 68.

4. Bindu M. Prevalence and characteristics of migraine in medical students and its impact on their daily activities / M. Bindu, K. Neeharika // Annals of Indian Academy of Neurology. — 2013. — № 16(2). — P. 221-225. — DOI: 10.4103/0972-2327.112472

5. Rustom A. Migraine awareness, prevalence, triggers, and impact on university students: a cross-sectional study / A. Rustom, F. Audi, H. Al Samsam [et al.] // The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery. — 2022. — Vol. 58. — Art. num. 119.

6. Клинические рекомендации по лечению мигрени Министерства Здравоохранения РФ. Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: G43. Возрастная категория: взрослые. Год утверждения: 2020. Разработчик клинической рекомендации: Всероссийское общество неврологов, Российское общество по изучению головной боли (РОИГБ).

### Список литературы на английском языке / References in English

1. Lebedeva E.R. Rasprostranennost' golovnyh bolej u studentov medicinskogo universiteta согласно novej Mezhdunarodnoj klassifikacii golovnyh bolej 3 peresmotra [Prevalence of headaches in students of medical university according to the new International Classification of Headaches 3rd revision] / E.R. Lebedeva, N.R. Kobzeva, T.S. Cypushkina // Ural'skij medicinskij zhurnal [Ural Medical Journal] — 2014 — № 3. — P. 15-20. [in Russian]

2. Yao Jie Xie. Migraine Attacks and Relevant Trigger Factors in Undergraduate Nursing Students in Hong Kong: A Cross-Sectional Study / Yao Jie Xie, Meijuan Lin, Yuen Ting Wong [et al.] // eCollection. — 2022.

3. Rafi A. Prevalence and impact of migraine among university students in Bangladesh: findings from a cross-sectional survey / A. Rafi, S. Islam, M. Tasdik Hasan [et al.] // BMC Neurology. — 2022. — Vol. 22. — Art. num. 68.

4. Bindu M. Prevalence and characteristics of migraine in medical students and its impact on their daily activities / M. Bindu, K. Neeharika // Annals of Indian Academy of Neurology. — 2013. — № 16(2). — P. 221-225. — DOI: 10.4103/0972-2327.112472

5. Rustom A. Migraine awareness, prevalence, triggers, and impact on university students: a cross-sectional study / A. Rustom, F. Audi, H. Al Samsam [et al.] // The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery. — 2022. — Vol. 58. — Art. num. 119.

6. Klinicheskie rekomendacii po lecheniju migreni Ministerstva Zdravoohranenija RF. Kodirovanie po Mezhdunarodnoj statisticheskoj klassifikacii boleznej i problem, svjazannyh so zdorov'em: G43. Vozrastnaja kategorija: vzroslye. God utverzhdenija: 2020. Razrabotchik klinicheskoj rekomendacii: Vserossijskoe obshhestvo nevrologov, Rossijskoe obshhestvo po izucheniju golovnoj boli (ROIGB) [Clinical guidelines for the treatment of migraine of the Ministry of Health of the Russian Federation. Coding according to the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems: G43. Age category: adults. Year of approval: 2020. Developer of the clinical recommendation: All-Russian Society of Neurologists, Russian Society for Headache Research]. [in Russian]