



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

8 (58) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕЖКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
Н.Н. ЗОЛОТОВА
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х.ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ШЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

8 (58)

2023

август

УДК 616.857:612.82 - 036 - 08

ЗЎРИҚИШ БОШ ОҒРИҒИНИНГ КЕЧИШИДА БОШ МИЯ НЕЙРОТРОФИК ФАКТОРИ ЎРНИ ВА АҲАМИЯТИ

Холмуратова Б.Н. <https://orcid.org/0000-0002-6776-9848>

Tashkent Medical Academy, 100109 Tashkent, Uzbekistan Tel:+998781507825 E-mail:
info@tma.uz

✓ Резюме

Тадқиқот мақсади: Бош ми я нейротрофик фактори (БМНФ, BDNF) бирламчи бош оғриқлари, хусусан, зўриқиш бош оғриғи патофизиологиясида муҳим рол ўйнайди. Ушбу тадқиқот зўриқиш бош оғриғи (ЗБО) билан касалланган беморларда БМНФ миқдори ва унинг касаллик клиник кечиши билан боғлиқлигини ўрганишга қаратилган.

Материал ва усуллар: Ушбу тадқиқот учун 48 нафар ЗБО билан касалланган аёл ва эркак беморлар танлаб олинди ва 3 гуруҳга бўлиб ўрганилди: тез-тез учрамайдиган ЗБО, тез-тез учрайдиган ЗБО, сурункали ЗБО. Беморларга диагноз қўйишида бош оғриғи халқаро классификациясининг 2018 йилдаги охириги наширдан фойдаланилди. Назорат гуруҳ учун эса 20 нафар ЗБО билан касалланмаган инсонлар танланди. Беморларнинг барчасида БДНФ миқдори текширилди ва назорат гуруҳдагилар билан таққосланди.

Натижалар: Тез-тез учрамайдиган ЗБО билан касалланганларда БМНФ қондаги миқдори $816,9 \pm 67$ pg/ml, тез-тез учрайдиган ЗБО билан касалланганларда $788,6 \pm 57$ pg/ml, сурункали ЗБО да $880,4 \pm 29$ pg/ml ни ташиқил қилди.

Хулоса: Ушбу тадқиқот Ўзбекистонда ЗБО билан касалланган беморларда БМНФ даражасининг ўзгаришини кўрсатадиган биринчи тадқиқотдир. БМНФ бирламчи бош оғриқлари, хусусан, ЗБО патофизиологиясига алоқадор бўлиши мумкин деган фикрни кучайтиради.

Калит сўзлар: бош оғриғи, BDNF, оғриқ, зўриқиш бош оғриғи

ROLE AND SIGNIFICANCE OF BRAIN NEUROTROPHIC FACTOR IN TENSION TYPE HEADACHE

Bahtigul Holmuratova <https://orcid.org/0000-0002-6776-9848>

Tashkent Medical Academy, 100109 Tashkent, Uzbekistan Tel:+998781507825 E-mail:
info@tma.uz

✓ Resume

Objective: Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) plays an important role in the pathophysiology of primary headaches, especially tension type headaches. This study aimed to investigate the amount of BDNF in patients with tension-type headache (TTH) and its relationship with the clinical course of the disease.

Material and methods: For this study, 48 female and male patients with TTH were selected and divided into 3 groups: infrequent TTH, frequent TTH, chronic TTH. The latest 2018 edition of the International Headache Classification was used to diagnose patients. For the control group, 20 people without TTH were selected. BDNF levels were measured in all patients and compared with those in the control group.

Results: the amount of BDNF in the blood of patients with infrequent TTH was 816.9 ± 67 pg/ml, 788.6 ± 57 pg/ml in patients with frequent TTH, and 880.4 ± 29 pg/ml in chronic TTH.

Conclusion: This study is the first research in Uzbekistan to show changes in BDNF levels in patients with TTH. It reinforces the idea that BDNF may be involved in the pathophysiology of primary headaches, particularly TTH.

Keywords: headache, gender, BDNF, pain, tension-type headache, neurotrophic factor.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ МОЗГОВОГО НЕЙРОТРОФИЧЕСКОГО ФАКТОРА ПРИ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ

Холмуратова Б.Н. <https://orcid.org/0000-0002-6776-9848>

Tashkent Medical Academy, 100109 Tashkent, Uzbekistan Tel:+998781507825 E-mail:
info@tma.uz

✓ Резюме

Цель исследования: *Нейротрофический фактор головного мозга (НФГМ, BDNF) играет важную роль в патофизиологии первичных головных болей, особенно головных болей напряжения. Это исследование было направлено на изучение количества BDNF у пациентов с головной болью напряжения (ГБН) и его связи с клиническим течением заболевания.*

Материал и методы: *Для исследования было отобрано 48 пациентов женского и мужского пола с ГБН, которые были разделены на 3 группы: нечастая ГБН, частая ГБН, хроническая ГБН. Для диагностики пациентов использовалась последняя редакция Международной классификации головных болей 2018 года. Для контрольной группы было отобрано 20 человек без головных болей. Уровни BDNF измеряли у всех пациентов и сравнивали с таковыми в контрольной группе.*

Результаты: *количество BDNF в крови у больных с нечастыми ГБН составило 816,9±67 пг/мл, у больных с частыми ГБН - 788,6±57 пг/мл, при хронических ГБН - 880,4±29 пг/мл.*

Заключение: *Это исследование впервые в Узбекистане показало изменение уровня BDNF у пациентов с ГБН. Это подтверждает идею о том, что BDNF может быть вовлечен в патофизиологию первичных головных болей, в частности ГБН.*

Ключевые слова: *головная боль, пол, BDNF, боль, головная боль напряжения, нейротрофический фактор.*

Долзарблиги

Зўриқиш бош оғриғи (ЗБО) энг кенг тарқалган бирламчи бош оғриқларидан бири бўлиб, кўпинча пешонада, бошнинг орқа қисмида ёки иккала чаккада сиқувчи, эзувчи оғриқ бўлади. Ер юзи бўйича умумий аҳолининг 20-60 фоизида учрайди [6,10,19]. ЗБО клиник кечишида фақат бошда оғриқ билан тавсифланади ва бу оғриқ давомийлиги 30 дақиқадан 7 кунгача давом этади [7]. Халқаро бош оғриғи классификациясининг 2018 йилдаги охири нашрига кўра эпизодик ва сурункали турдаги ЗБОлар фарқланиб, эпизодик ЗБО нинг бир қанча ташқи ва ички омиллар таъсирида сурункали турга ўтиши ҳам кўплаб тадқиқотларда исботланган [4,5,17]. Бир нечта тадқиқотлар нейротрофинлар (НТ) оғриқ ва нейropsychиатрик касалликларга таъсир қилишини кўрсатган. Масалан, фибромиалгияда (Haas, Portela, Bohmer, Oses, Lara, 2010), Алцгеймер касаллигида (Faria и др., 2014), руҳий касалликларда (Barbosa и др., 2013; Grassi-Oliveira, Stein, Lopes, Teixeira, & Bauer, 2008) НТ даражасидаги ўзгаришлар қайд этилган.

Нейротрофик факторлар (НФ) – бу полипептид бирикмалар ҳисобланиб, нейронлар ва глиал хужайралар томонидан синтез қилинади, ўсиш жараёни бошқаралишида иштирок этади. Нейротрофинлар оксил ҳисобланиб, юқори молекулали аминокислоталар кетма-кетлигини сақлайди ва гомодимер ҳосил қилиш хусусиятига эгадир. Ушбу полипептидлар нейронларнинг яшаб қолиши, уларни вазифаси ва ривожланишини регуляция қилади. (Гомазков, 2011; Thal, 1996; Schinder, Poo, 2000; Huang, Reichardt, 2001; Volosin., 2006; Mochetti, Brown, 2008; Conner., 2009). Нейротрофин оиласи аъзоларидан – нерв ўсиш фактори (НЎФ), бош миянинг нейротрофик фактори (БМНФ), нейротрофин-3 (НТ-3) ва нейротрофин-4/5 (НТ-4) – ноцицептив йўлларнинг ривожланиши ва модуляциясига таъсир этади [3,12,18]. Булар орасида БМНФ эса марказий ва периферик асаб тизимида энг кўп учрайдиган нейротрофин ҳисобланади [13,14]. БМНФ бошқа биологик омиллар билан биргаликда (масалан, нейромедиаторлар, гормонлар, бошқа нейротрофинлар) нейронларнинг чидамлилигини таъминлайди [15,16]. У нейронлар ривожланиши ва дифференциациясига таъсир этишдан ташқари, оғриқ импульсларини

модуляция қилишда муҳим аҳамиятга эга [8,9]. Blandini ва ҳаммуаллифлар (2006 й) мигрен ва кластер бош оғриғи бўлган беморларнинг тромбоцитларида БМНФ даражасининг пасайиши ҳақида маълумот берди. БМНФ тромбоцитларда сақланади ва у агонист стимуляцияси натижасида ажралиб чиқади (Blandini ва б., 2006). Fischer ва б. (2012) мигрен хуружи пайтида тромбоцитларнинг фаоллашиши БМНФ нинг тез чиқарилишига олиб келади ва шу сабабли НТ миқдори тромбоцитларда пасайишини аниқлаганлар.

Юқоридагилардан кўришиб турибдики нейротрофин (НТ), кальцитонин генига боғлиқ пептид (КГБП) ва гормонлар бирламчи цефалгияларда оғриқ хуружлари юзага келишида иштирок этади ва бу молекулалар бир-бирига нисбатан тартибга солувчи таъсирга эга. Бироқ, мигрен ва бошқа бирламчи бош оғриқларининг патогенезида НТ ларнинг гендерга боғлиқ ҳолда таъсири ўрганилган илмий тадқиқот иши мавжуд эмас, шу сабабли ҳам бу муаммо яна чуқур изланишларни талаб этади.

Тадқиқот мақсади: тадқиқотда зўриқиш бош оғриғи (ЗБО) билан касалланган беморларда БМНФ миқдори ва унинг касаллик клиник кечиши билан боғлиқлигини ўрганиш.

Материал ва усуллар

Тадқиқот учун олинган беморлар ЗБО турлари ва уларнинг клиник шакллари бўйича гуруҳларга ажратилди. Ҳар бир гуруҳ бўйича беморларнинг ўртача ёши, касаллик давомийлиги ва гендер хусусиятлари бўйича тақсимланди. Тадқиқотга киритилган беморлар тўлиқ клиник-неврологик текширувдан ўтказилди [1]. Барча текширилувчиларда тадқиқотчи томонидан невростатус текширилди ва олинган натижалар таҳлил қилинди. Беморлардаги иккиламчи бош оғриқларини истисно қилиш мақсадида қўшимча равишда параклиник ва инструментал (бош мия МРТ текшируви) текширувлар ўтказилди. Бош оғриқ даражаси Визуал аналогик шкала (ВАШ) ёрдамида текширилди: 0 балл оғриқ йўқ, 10 балл чидаб бўлмайдиган даражадаги кучли оғриқ. Тадқиқот учун танлаб олинган беморларнинг барчасида бош оғриқ хуружи ва хуруждан ташқари даврда оғриқ даражаси ВАШ бўйича баҳоланди. Зўриқиш бош оғриғида кузатиладиган хуружлар бемор ҳаёт сифатига жиддий таъсир этишини ҳисобга олган ҳолда “Headache Impact Test” тест-сўровномалари ўтказилди. Headache Impact Test – бош оғриғининг бемор ҳолатига ва кундалик фаолиятига таъсирини баҳоловчи сўровнома ҳисобланади. Ушбу сўровномаси натижаларини қуйидагича интерпретация қилиш қабул қилинган: натижа 49 баллдан кам бўлса бош оғриғи бемор ҳаётига таъсир қилмаган ёки сезиларсиз таъсир қилган, 50 дан 55 гача бўлган балл энгил таъсир қилган, 54 дан 59 баллгача бўлса ўртача таъсир қилган, 60 баллдан юқори жуда оғир таъсир қилган [2]. Бизнинг тадқиқотимизда беморлар қон зардобидаги бош мия нейротрофик факторининг миқдори иммунофермент таҳлил (ИФА) усулида ELISA Kit (АҚШ) реактиви ёрдамида текширилди. Барча беморлардан кубитал вена қон томиридан 10 мл миқдорда қон олинди. Олинган қон намуналари хона ҳароратида 2 соат сақланди. Кейин 20 дақиқа давомида 1500g тезликда центрифуга қилинди. Центрифугадан кейин олинган қон зардоблари музлатгичда -20 °C ҳароратда сақланди. Тадқиқот Халқаро бош оғриғи ташкилоти томонидан ажратилган грант асосида амалга оширилди.

Натижа ва таҳлиллар

ЗБО билан касалланган 48 нафар бемор тадқиқот учун олинди. Назорат гуруҳ учун эса 20 нафар соғлом инсонлар танлаб олинди. ЗБО билан касалланган 48 нафар беморларнинг 36 (75%) нафарида эпизодик ЗБО, 12 (25%) нафарида эса сурункали ЗБО фарқланди. ЗБО билан оғриган беморлар ва назорат гуруҳдагилар ўртасида ёш, жинс бўйича фарқлар йўқ эди (1 жадвал).

Тадқиқотимизнинг кейинги босқичида биз ЗБО билан касалланган эркак ва аёл беморларимизнинг барчасида, шунингдек, назорат гуруҳдагиларда ҳам БМНФ миқдорини текширдик ва олинган натижаларни солиштирдик (2 жадвал). Эпизодик ЗБО билан касалланганларни икки гуруҳга: тез тез учрайдиган ЗБО ва тез тез учрамайдиган ЗБО. Тез тез учрамайдиган ЗБО билан касалланган аёл беморларга нисбатан эркак беморларда БМНФ миқдори бироз юқори эканлиги аниқланган бўлса, тез тез учрайдиган ЗБО билан касалланган эркакларга нисбатан эса аёлларда БМНФ миқдори юқори эканлиги аниқланди. Бироқ ушбу олинган натижалар назорат гуруҳдагилар билан солиштирилганда статистик ишончли фарқ аниқланмади.

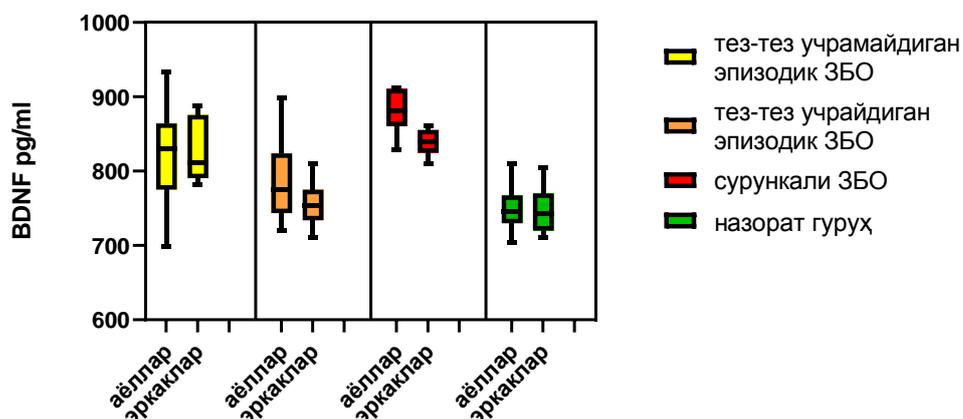
ЗБО билан касалланган ва назорат гуруҳдаги соғлом текширилувчиларнинг клиник ва демографик маълумотлари

| Кўрсаткичлар | Зўриқиш бош оғриғи (ЗБО) | | | Назорат гуруҳ |
|----------------------------|--------------------------|------------------------|---------------|---------------|
| | Тез-тез учрамайдиган ЗБО | Тез-тез учрайдиган ЗБО | Сурункали ЗБО | |
| N | 20 | 16 | 12 | 20 |
| Ёши | 26,15±2,8 | 29,25±7,3 | 32,5±6,45 | 27,76±3,5 |
| Аёллар | 13/65,0% | 10/62,5% | 7/58,3% | 18/60,0% |
| Эркаклар | 7/35,0% | 6/37,5% | 5/41,7% | 12/40,0% |
| Касаллик давомийлиги (йил) | 6,4±1,81 | 5,8±1,6 | 3,66±1,2 | - |

2-жадвал

ЗБО билан касалланган беморларда бош мия нейротрофик фактори (БМНФ)нинг қон плазмасидаги концентрацияси pg/ml да (n=48)

| Хусусиятлари | Зўриқиш бош оғриғи (ЗБО) (n=48) | | | Соғломлар (n=20) |
|--------------|--|--|----------------------|------------------|
| | Тез-тез учрамайдиган эпизодик ЗБО (n=20) | Тез-тез учрайдиган эпизодик ЗБО (n=16) | Сурункали ЗБО (n=12) | |
| Аёл | 816,9±67 pg/ml | 788,6±57 pg/ml | 880,4±29 pg/ml | 751,6±32 pg/ml |
| Эркак | 832,04±44 pg/ml | 755,4±33 pg/ml | 840,2±19 pg/ml | 745,8±31 pg/ml |



1 расм

ЗБО билан касалланганларда БМНФ миқдорининг солиштирма кўрсаткичлари

ЗБО дан азият чекувчи аёл беморлар орасида БМНФ нинг юкори кўрсаткичи сурункали ЗБО билан касалланганлар орасида кузатилди. Эркак беморлар орасида ҳам сурункали ЗБО бўлганларда БМНФ нинг нисбатан юкори концентрацияси аниқланди. Натижалар гуруҳлар ичида ўзаро солиштирилганда, статистик ишончли фарқ топилмади ($p=0,82$).

БМНФ нинг ўзгариши ва беморлар ҳаёт сифати кўрсаткичлари ўртасида корреляцион боғлиқликни ўрганганимизда, ҳар учала гуруҳдаги беморларда ҳам тўғри корреляцион боғлиқлик аниқланди, яъни, БМНФ миқдори қанчалик юкори бўлса, ҳаёт сифати даражаси ҳам

шунчалик бузилганлиги аниқланди ва бу кўрсаткич аёл беморларда ҳамда эркак беморларда орасида солиштирилганда статистик ишончли фарқ топилмади, бироқ, эркак беморларга нисбатан аёл беморларда БМНФ ҳаёт сифатига кўпроқ таъсир қилиши аниқланди.

Хулоса

Зўриқиш бош оғриғининг клиник кечишида бош мия нейротрофик омилининг ўрни мавжуд бўлиб, беморлар ҳаёт сифати ҳамда оғриқ даражаси ҳам БМНФ миқдори билан ўзаро тўғри корреляцион боғлиқликка эга.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Абдукадирова Д.Т., Абдукадыров У.Т., Ташкенов Э.М. Современные подходы к проблеме головной боли // Неврология. 2015;4:44-46.
2. Азимова Ю.Э., Табеева Г.Р. Клинико-физиологические характеристики продромального и постдромального периодов мигренозного приступа // Боль. 2005;7(2):24-26.
3. Барулин А.Е. Хроническая боль и депрессия / А.Е. Барулин, О.В. Курушина, Б.М. Калинин [и др.] // Лекарственный вестник. 2016;10(1):3-10.
4. ВОЗ, апрель, 2016г., <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/headache-disorders>.
5. Чутко Л.С., Сурушкина С.Ю., Никишина И.С., Яковенко Е.А. и др. Головные боли напряжения: Клинико-психологические варианты и возможности терапии // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2018;4:118-122.
6. Crystal S.C. and Robbins M.S. Epidemiology of tension-type headache. //Curr Pain Headache Rep 2010;14:449-454.
7. Crystal S.C. and Robbins M.S. Tension-type headache mimics. Curr Pain Headache Rep 2011;15:459-466.
8. Leone M., Bussone G. (2009) Pathophysiology of trigeminalautonomic cephalalgias // Lancet Neurol. 2009;8:755-764.
9. Luciana Cadore Stefani, Iraci Lucena da SilvaTorres, Izabel Cristina Custodiode Souza. BDNF как модификатор эффекта для гендерных эффектов на пороги боли в здоровых предметах // Neuroscience Letters. 2012;514(1):62-66.
10. Stovner L., Hagen K., Jensen R. et al. The global burden of headache: A documentation of headache prevalence and disability worldwide. Cephalalgia 2007;27:193-210.
11. The International classification of headache disorders (ICHD-3): 3-rd ed. / Headache classification committee International Headache Society (IHS) // Cephalalgia. 2018;38(1):1-211.
12. Yagihara F., Lucchesi L.M., Smith A.K.A. et al. Primary headache and their relationship with sleep // Sleep Sci. – 2018;5(1):28-32.
13. Zacur HA (2016) Hormonal changes throughout life in women // Headache. 2016;46(Suppl 2):49-54.
14. Zivadinov R., Willheim K., Sepic-Grahovac D. et al (2003) Migraine and tension-type headache in Croatia: a population-based survey of precipitating factors // Cephalalgia. 2003;23:336-343.
15. Zeeberg P., Olesen J., Jensen R. et al. Efficacy of multidisciplinary treatment in a tertiary referral headache centre // Cephalalgia. 2015;25:1159-1167.
16. Khalimova Khanifa, Rashidova Nilufar, Holmuratova Bahtigul, Rakhmatullaeva Gulnora The importance of neurotrophical factors in the pathogenesis of primary headaches. //Journal of Biomedicine and Practice. 2022;7(1):105-110.
17. Hanifa Mukhsinova Halimova, Nilufar Safoyevna Rashidova, Bakhtigul Nurmuhammedovna Holmuratova gender characteristics and features of the course of primary headaches. //Journal of Biomedicine and Practice. 2021;6(1):64-68.
18. Bahtigul Holmuratova, Dilshoda Akramova, Dilorom Adilbekova. (2023). Gender Types of Patients with Migraine and Tension-Type Headache. //Journal of Coastal Life Medicine, 2023;11(2):32-36. Retrieved from <https://www.jclmm.com/index.php/journal/article/view/878>
19. Khalimova K., Rashidova N., Khalimova Z., Holmuratova B., Matmurodov R., Abdukodirov E. (2023). The Role and Significance of Sex Hormones in the Clinical Course of Primary Headaches. International Journal of Health Systems and Medical Sciences, 2023;2(1):103-106. Retrieved from <https://inter-publishing.com/index.php/IJHSMS/article/view/989>

Қабул қилинган сана 20.07.2023

