

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ  
ВАЗИРЛИГИ АБУ АЛИ ИБН СИНОНОМИДАГИ БУХОРО  
ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**

**«ТАСДИҚЛАЙМАН»**

**Соғлиқни сақлаш вазирлиги**

**Илмий техник кенгаши раиси**

**\_\_\_\_\_ Ш.К.Атаджанов**

**« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 й.**

**АХМЕДОВА ДИЛАФРЎЗ БАҲОДИРОВНА**

**СУРУНҚАЛИ МИГРЕННИНГ КЛИНИК-НЕЙРОФИЗИОЛОГИК ВА  
НЕЙРОИММУНОЛОГИК ЎЗИГА ХОСЛИГИ**

**(Монография)**

**БУХОРО – 2025**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ  
ВАЗИРЛИГИ АБУ АЛИ ИБН СИНО НОМИДАГИ БУХОРО  
ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**

**АХМЕДОВА ДИЛАФРЎЗ БАҲОДИРОВНА**

**СУРУНКАЛИ МИГРЕННИНГ КЛИНИК-НЕЙРОФИЗИОЛОГИК ВА  
НЕЙРОИММУНОЛОГИК ЎЗИГА ХОСЛИГИ**

**(Монография)**

**БУХОРО – 2025**

**УЎК: 616.831-092-097-08:615.214**

**Тузувчи:**

**Ахмедова Дилафрўз Баходировна** - Бухоро давлат тиббиёт институти неврология кафедраси доценти, PhD.

Сурункали мигреннинг клиник-нейрофизиологик ва нейроиммунологик ўзига хослиги

**Рецензентлар:**

**Хайдарова Д.К.**, т.ф.д., профессор, Тошкент давлат тиббиёт университети неврология ва тиббий психология кафедраси.

**Саломова Н.Қ.**, т.ф.д., доцент, Бухоро давлат тиббиёт институти Неврология кафедраси.

Ушбу монография бош оғриқ сурункали шакллари- сурункали аурал мигрень, аурасиз мигрень, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи, абuzuсли бош оғриғининг энг долзарб муаммоларига бағишланади. Ҳозирги вақтда бош оғриқ сурункали шакллари бемор ҳаёт сифати пасайишига олиб келмоқда. Жаҳонда сурункали бош оғриғида олий асаб тизими, иммун тизим ва вегетатив тизимда ўзгаришлар динамикада турлича намоён бўлади, ҳамда ўзига хос симптомокомплекс билан намоён бўлади. Шунинг учун ҳисобга олган ҳолда, сурункали бош оғриқларида беморларнинг клиник-неврологик, нейропсихологик, нейроиммунологик бузилишлар, нейрофизиологик ва невровизуал ўзгаришларни солиштирма ташхиси, беморларни эрта ташхислаш, этиопатогенетик асосланган даволаш ва профилактика усулларини таклиф этиш, даволаш самарадорлигини баҳолаш усулларини ишлаб чиқишни такомиллаштириш алоҳида аҳамият касб этади.

Монография невролог, иммунолог, нейрофизиологларга тавсия қилинади ва яна тиббиёт олийгоҳларини даволаш, тиббий педагогика факультети талаба, шунингдек магистрлари, клиник ординаторлари учун фойдали бўлиши мумкин.

## МОНОГРАФИЯ АННОТАЦИЯСИ

Монография бош оғриқ сурункали шаклларининг энг долзарб муаммоларига бағишланади. Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти маълумотига кўра, бош оғриғи ногиронликка олиб келувчи касалликлар орасида инсульт ва деменциядан кейин 3-ўринни эгаллайди. Дунёда ушбу касаллик катта ёшли аҳоли орасида 40%гача учрайди, 2021 йилда 3.1 млрд аҳолида мигрень кузатилган. 18 ёшдан 65 ёшгача бўлган аҳолининг тўртдан уч қисмида сўнгги бир йил ичида камида бир марта бош оғриқ хуружи кузатилади, сурункали зўриқишдаги бош оғриқлари эса 2-3% аҳолида кузатилади.

Жаҳонда сурункали бош оғриғида олий асаб тизими, иммун тизим ва вегетатив тизимда ўзгаришлар динамикада турлича намоён бўлади, ҳамда ўзига хос симптомокомплекс билан намоён бўлади. Шунини ҳисобга олган ҳолда, сурункали бош оғриқларида беморларнинг клиник-неврологик, нейропсихологик, нейроиммунологик бузилишлар, нейрофизиологик ва нейровизуал ўзгаришларни солиштирма ташхиси, беморларни эрта ташхислаш, этиопатогенетик асосланган даволаш ва профилактика усулларини таклиф этиш, даволаш самарадорлигини баҳолаш усулларини ишлаб чиқишни такомиллаштириш алоҳида аҳамият касб этади.

Ушбу монография амалий қўлланма сифатида тавсия қилиниб, бошланғич ва ҳатто тажрибали врачлар, шунингдек тиббиёт ўқув юрти талаба ва ўқитувчилари учун маълумотлар манбаъси сифатида фойдаланишлари мумкин.

## АННОТАЦИЯ МОНОГРАФИИ

Монография посвящена наиболее актуальным проблемам хронических форм головной боли. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, головная боль занимает третье место среди заболеваний, приводящих к инвалидности, уступая лишь инсульту и деменции; в мире данная патология встречается у до 40% взрослого населения, а по состоянию на 2021 год мигрень регистрировалась у 3,1 млрд человек. В возрастной группе от 18 до 65 лет у трёх четвертей населения в течение последнего года отмечался как минимум один приступ головной боли, тогда как хроническая головная боль напряжения выявляется у 2–3% населения. Хронические формы головной боли сопровождаются разнонаправленными динамическими изменениями в высшей нервной, иммунной и вегетативной системах, формируя специфический симптомокомплекс; в этой связи особую значимость приобретают сравнительная диагностика клинико-неврологических, нейропсихологических, нейроиммунологических, нейрофизиологических и нейровизуализационных нарушений, раннее выявление пациентов, этиопатогенетически обоснованные лечебные стратегии, разработка современных методов профилактики и валидных подходов к оценке эффективности терапии, а также совершенствование персонализированных лечебных тактик при хронических головных болях. Настоящая монография рекомендована в качестве практического руководства и может служить авторитетным источником для начинающих и опытных врачей, а также для студентов и преподавателей медицинских вузов.

## **ABSTRACT OF THE MONOGRAPHY**

The monograph is devoted to the most pressing issues of chronic headache disorders. According to the World Health Organization, headache ranks third among diseases leading to disability, following stroke and dementia. This condition affects up to 40% of the adult population worldwide, and in 2021 migraine was reported in approximately 3.1 billion people. Among individuals aged 18 to 65, three quarters experience at least one episode of headache annually, while chronic tension-type headache occurs in 2–3% of the population.

Chronic headache syndromes are characterized by dynamic alterations in the higher nervous, immune, and autonomic systems, manifesting through distinct symptom complexes. Considering these mechanisms, the study and management of chronic headaches require an integrated approach involving comparative analysis of clinical-neurological, neuropsychological, neuroimmunological, neurophysiological, and neuroimaging parameters. Early diagnosis, etiopathogenetically grounded therapy, and the development of evidence-based preventive and therapeutic strategies, as well as the improvement of tools for evaluating treatment efficacy and personalizing therapy, are of particular significance.

This monograph is recommended as a practical guide and may serve as a reliable reference for both novice and experienced physicians, as well as for students and educators of medical universities.

## ҚИСКАРТМАЛАР:

|             |                                   |
|-------------|-----------------------------------|
| <b>РАТ</b>  | ренинангиотензин тизими           |
| <b>БЭФ</b>  | биоэлектрик фаоллик               |
| <b>МАТ</b>  | марказий асаб тизими              |
| <b>М</b>    | мигрень                           |
| <b>СМ</b>   | сурункали мигрень                 |
| <b>САМ</b>  | сурункали аурали мигрень          |
| <b>ЗБО</b>  | зўриқишдаги бош оғриғи            |
| <b>СЗБО</b> | сурункали зўриқишдаги бош оғриғи  |
| <b>МРТ</b>  | магнит резонанс томография        |
| <b>МСКТ</b> | мультиспирал компьютер томография |
| <b>ЭЭГ</b>  | электроэнцефалография             |
| <b>ЭМ</b>   | эпизодик мигрень                  |
| <b>БО</b>   | бош оғриғи                        |
| <b>ТПД</b>  | Тарқалган пўстлоқ депрессияси     |
| <b>ИЛ</b>   | интерлейкин                       |
| <b>КГБТ</b> | Кальцитонин ген боғлиқ пептид     |
| <b>ГЭТ</b>  | гематоэнцефалитик тўсиқ           |

## МУНДАРИЖА

|                 |   |           |
|-----------------|---|-----------|
| <b>I. БОБ</b>   | <b>БОШ ОҒРИҚ СУРУНКАЛИ ШАКЛЛАРИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТАЛҚИНИ.....</b>                                      | <b>10</b> |
|                 | Сурункали зўриқишдаги бош оғриқларининг тарқалиши ва ривожланиш омиллари.....                       | 10        |
|                 | Сурункали мигрень клиника, эпидемиологияси.....   | 19        |
|                 | Сурункали аурали ва аурасиз мигрень патофизиологияси.....   | 23        |
|                 | Сурункали мигрень ташхислаш, даволаш, қиёсий ташхисоти ва олдини олишга оид замонавий қарашлар..... | 29        |
|                 | Абузусли бош оғриғи борасида замонавий тасаввурлар.....   | 34        |
|                 | Сурункали бош оғриқ иммунологияси борасида замонавий тасаввурлар.....                               | 35        |
|                 | Омега ёғ кислоталарининг бош оғриқларини даволашдаги ўрни, иммун тизимга таъсири.....               | 44        |
| <b>II. БОБ</b>  | <b>СУРУНКАЛИ БОШ ОҒРИҚЛАРИ ПРОФИЛАКТИКАСИ МАТЕРИАЛ ВА УСУЛЛАРИ.....</b>                             | <b>48</b> |
|                 | Ўрганилган гуруҳлардаги беморларнинг умумий хусусиятлари....  | 55        |
|                 | Клиник-лаборатор ва инструментал текшириш усуллари .....  | 61        |
|                 | Даволаш усуллари.....   | 64        |
|                 | Тадқиқот натижаларининг статистик таҳлили.....  | 65        |
| <b>III. БОБ</b> | <b>СУРУНКАЛИ БОШ ОҒРИҚЛАРИ КЛИНИК-НЕВРОЛОГИК ВА НЕЙРОВИЗУАЛ ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ.....</b>               | <b>68</b> |
|                 | Беморларнинг клиник-неврологик хусусиятлари.....  | 68        |
|                 | Психоэмоционал ҳолатнинг гуруҳлараро таҳлили.....   | 88        |
|                 | Вегетатив нерв система тонусининг текширув натижалари.....  | 90        |
|                 | Когнитив фаолиятни гуруҳлар орасида солиштирма баҳоланиши.  | 93        |
|                 | Лаборатор текшириш усуллари натижалари.....   | 95        |

|  |     |
|--|-----|
| Сурункали бош оғриқлари мавжуд беморларда ҳаёт сифати.....                       | 97  |
| <b>IV. БОБ</b> СУРУНКАЛИ БОШ ОҒРИҚЛАРИ НЕЙРОФИЗИОЛОГИК<br>ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ.....  | 106 |
| <b>V. БОБ.</b> СУРУНКАЛИ БОШ ОҒРИҚЛАРИ НЕЙРОИММУНОЛОГИК<br>ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ..... | 115 |
| <b>VI. БОБ.</b> СУРУНКАЛИ БОШ ОҒРИҚЛАРИ ДАВОЛАШ<br>ДИНАМИКАСИНИ БАҲОЛАШ.....     | 126 |
| ХОТИМА .....   | 164 |
| АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ .....   | 174 |

## **I. БОБ БОШ ОҒРИҚ СУРУНКАЛИ ШАКЛЛАРИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТАЛҚИНИ**

Сурункали бош оғриғи ўз ичига турли ташхислар-жумладан, сурункали мигрень, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи, дори воситасини хаддан ортиқ қабул қилиш натижасида келиб чиққан бош оғриғи (абузусли бош оғриғи) ва бошқа ҳар кунги доимий бош оғриқларини олади [77;23-б., 233;75-б.]. Оғриқ синдроми - бу турли хил оғирликдаги оғриқли ҳисларнинг мураккаб мажмуаси бўлиб, статистик маълумотларга кўра, камида битта бош оғриғи эпизоди аҳолининг 70-75 фоизида учрайди ва ундан 25-40 фоиз ҳолларда бош оғриғи доимий ёки такрорланувчи характерга эга [1;5-10-б., 2;22-23-б.,36;27-б.]. Сурункали бош оғриқлари жаҳон аҳолисининг катта қисмини қамраб олади. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, жаҳон аҳолисининг тахминан 50% ҳар ойда бош оғриқларидан азият чекади, улардан 2% га яқини бош оғриғини кучли ва сурункали тарзда бошдан кечиради, сурункали мигрень 6,8% ни ташкил қилади [12;139-147-б.,19;48-53-б., 62;6-б., 78;631-б.], мигрень катта иқтисодий харажатларни чақиради [76;700-б.]. Дори воситаларини меъёридан ортиқча қабул қилиш оқибатида келиб чиққан оғриқлар ҳам мавжуд бўлиб, дори воситаларига қарамлик билан ифодаланади. Кўпгина ҳолларда дори-дармонларга чидамли бўлган ушбу патология кўпинча беморларнинг меҳнатга лаёқатлигини йўқотишига ва баъзан ногиронлигига сабаб бўлади.

### **Сурункали зўриқишдаги бош оғриқларининг тарқалиши ва ривожланиш омиллари**

**Таъриф ва эпидемиология.** ЗБО - бирламчи БО нинг асосий шакли бўлиб, бир неча дақиқадан бир неча кунгача давом этадиган цефалгик эпизодлар билан намоён бўлади [12;139-147-б.]. Оғриқ одатда икки томонлама, сиқувчи ёки босимли хусусиятга эга, енгил ва ўртача интенсивликда, одатий жисмоний юкламада кўпаймайди, кўнгил айнаш билан бирга кечмайди, аммо фотофобия ёки фонофобия қайд этилиши

мумкин. Умумий популяцияда умр бўйи тарқалиши, турли хил тадқиқотларга кўра, 30 дан 78% гача ўзгариб туради [1;5-10-б.].

СЗБО ҳозирги замон тиббиётининг энг долзарб муаммоларидан биридир. Жаҳон соғлиқни сақлаш маълумотига кўра СЗБО неврологик касалликлар орасида энг кенг тарқалган бўлиб, дунё аҳолисининг 1,5 млрд дан оғриғида учрайди ва бош оғриғи меҳнатга лаёқатсизликка олиб келувчи сабаблар орасида 3-ўринни эгаллаши келтирилган. Илмий манбаларда ушбу касаллик билан аҳолининг 85% и азият чекади, уларнинг 40% и ижтимоий ва меҳнат фаоллиги сусайишини ҳис этишади ва бу малакали тиббий ёрдамни талаб қилиши кўрсатилган. Россия цефалгологлари аниқлашича ЗБО учраши 78% ни ташкил қилиши аниқланган [25;8-б., 27;131-135-б.]. Ўрта ёшли беморларда олиб борилган тадқиқот натижалари эпизодик зўриқишдаги бош оғриқлари (ЭЗБО) текширилганларнинг 18 % ида учрашини кўрсатган. Бошқа тадқиқотда муаллиф 30- 39 ёшдаги аҳолининг учдан бир қисмида зўриқишдаги бош оғриқлари (ЗБО) кузатилиши турли тадқиқотларда аниқланган. Бутун жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти 14 маълумотига кўра, 18 ёшдан 65 ёшгача бўлган аҳолининг тўртдан уч қисмида сўнгги бир йил ичида камида бир марта бош оғриқ ҳуружи кузатилади, сурункали зўриқишдаги бош оғриқлари эса аҳолининг ўртача 2-3% ида кузатилиши тўғрисида маълумотлар келтирилган [12;139-147-б.]. Аёлларда эркакларга нисбатан 3 баробар кўп учраши исботланган. БОнинг кенг тарқалганлигига қарамай, биринчи марта шифокорга мурожаат қилинганида ЗБО ташхиси атиги 1% ҳолда қўйилади, кўп ҳолларда гиподиагностика қилинади [11;15-б.]. СЗБО 70% ҳолда илгари бўлган ЭЗБО дан кейин ривожланиши кўрсатилган. ЗБО эпизодик шакллари йирик тиббий ёки ижтимоий муаммо ҳисобланмайди, СЗБО эса бемор кундалик ҳаёт фаолияти ва ҳаёт сифатини яққол бузиб [10;40-41-б.,16;23-б.], турли коморбид бузилишлар (депрессия, уйқунинг бузилиши, соматоформ бузилишлар) билан бирга кечади, самарали муолажа танлаш қийинлиги СЗБО ни мураккаб ижтимоий- тиббий муаммо даражасига олиб чиқиши келтирилган [6;78-81-б.,29;24-б.]. Зўриқишдаги

бош оғриқларида оғриқни бошқарадиган интеграл механизмлар бузилиши кўрсатилган [18;16-17-б.]. ЗБО мигрендан фарқли ўлароқ пароксизмал хусусиятга эга эмас. ЗБО исталган ёшда бошланиши мумкин. Бош оғриғи одатда 30- 40 ёшдан бошланиб, мигрендан фарқли равишда икки томонлама оғриқлар кузатилиши келтирилган. Оғриқ кучли бўлганда иштаҳа пасайиши кузатилиб, то анорексиягача олиб боради, мазкур ҳолат беморлар томонидан кўнгил айниш деб баҳоланади. ЗБО кўпинча бошқа сурункали оғриқлар - кардиалгия, абдоминалгия, люмбалгия билан қўшилиб келиши асосланган. СЗБОда кўпинча тепа ва энса соҳасида оғриқлар кузатилади [3;101-б.].

**Бош оғриқлари Халқаро таснифи - 3 кўришда келтирилган мезонлар асосида баҳоланади.** ЗБО эпизодик (бир ойда 15 кундан кам, йилига 180 кундан ошмаган) ва сурункали (6 ой мобайнида ҳар ойда 15 кундан кўпроқ) турларга бўлинади. 3-ҳалқаро бош оғриқлари таснифига кўра ЗБО нинг тез- тез ва секин эпизодик турлари бор. Уларнинг ҳар бири перикраниал мушаклар таранглашиши билан ва таранглашишисиз кечиши мумкинлиги келтирилган. Оғриқнинг давомийлиги турлича бўлиб, эпизодик турда 30-40 дақиқадан 7-15 кунгача, сурункали турда ойда 15 кундан кам бўлмаган муддатда давом этиши аниқланган [5;20-25-б.,6;78-81-б.,7;103-109-б.,24; 1-65-б.] .

**Зўриқишдаги бош оғриқлари механизмлари.** Сўнгги йиллардаги тадқиқотлар кўрсатишича бош оғриқ сабаби периферик ва марказий механизмлар билан боғлиқ. ЗБО патофизиологиясида лимбикоретикуляр тизим ва антиноцицептив назорат эндоген механизмлари дисфункциясига кўплаб муаллифлар асосий эътиборни қаратишган [12;139-147-б.].

**Рухий механизмлар.** Россиялик тадқиқотчилар фикрича, ЗБО патогенезида вегетатив асаб тизими сегмент усти қисмлар дисфункцияси муҳим ўрин тутди. Вейн А. М ва ҳаммуаллифлари маълумотларига кўра ЗБО “Вегетатив дистония синдроми” яққол белгилари билан кечади. Кўплаб тадқиқот ва клиник кузатувлар сурункали рухий стресс ва бошдаги таранглашиш орасида узвий алоқа борлиги исботланган. ЗБОдан азият

чекадиган беморларнинг 80-90% ида турли даражадаги тез таъсирчанлик, ваҳима, депрессия аниқланган. Ўтиб кетувчи руҳий бузилишлар эпизодик оғриқларга, узоқ давом этган стресс эса СЗБОга олиб келиши аниқланган [6;78-81-б.]. Айрим тадқиқотчилар ЗБО эпизоди ноцицепция меъёрий назорат механизми ва миофасциал тўқималар ноцицепцияси шаклланиши ёки бу тўқималардан келадиган оғриқ импульсларининг кучайиши оқибатида келиб чиқишини таъкидлашган. ЗБО ривожланишига жисмоний стресс, масалан узоқ вақт мобайнида велосипедда юриш ёки иш вақтида узоқ вақт мобайнида ноқулай жойлашув сабаб бўлиши мумкинлиги келтирилган. Бу ҳолатда мушаклардан келадиган ортиқча импульслар бош оғриқ хуружига сабаб бўлиши мумкин. Вақтида дам олмаслик ва уйқунинг етарли эмаслиги ҳам бош оғриғига олиб келади. С- толалардан келиб чиқадиган ортиқча импульслар (оғриқ импульслари) тригеминал йўл нейронлари сезувчанлиги ошишини чақириб, бош оғриғининг бошқа соҳаларга тарқалишига сабаб бўлади. ЗБО сабаби ҳавотир ва стресс ҳам ҳисобланади [6;78-81-б.,23;65-б.]. Руҳий механизмлар аҳамияти мушак таранглашувидан кўпроқ, у лимбик тизим орқали таъсир қилиб, антиноцицептив тизим фаоллигини пасайтиради. Қайталанувчи оғриқ эпизодлари миофасциал тўқималардаги ўзгаришлар сабабли янги жараёнлар бошланишини пасайтиради. Перикраниал мушаклардаги таранглашув фақатгина бош оғриғи вақтида эмас, балки ундан кейинги бир неча кун давомида сақланиб туради. Марказий механизмлар кўзғалиши оқибатида ноцицептив нейрон фаоллашади, антиноцицептив тизим фаоллиги пасайиши натижасида ЗБО эпизоди тезлашиб сурункали шаклга ўтишига олиб келиши кўрсатилган [35;36-37-б.]. Периферик механизмлар ЭЗБО га, марказий бузилишлар эса сурункали ЗБО ривожланишига сабаб бўлиши кўрсатилган [5;20-25-б.]. ЗБО когнитив бузилишларга олиб келиши мумкин [34;48-49-б.].

**Периферик механизмлар.** Перикраниал мушаклар таранглашувига олиб келади, унга яллиғланиш жараёни қўшилиб, мушакларда қон айланиш камаёди, мушак таранглашуви ортиб, мушак атрофияга учрайди [5;20-25-б.].

Перикраниал мушаклар юқори таранглиги ва оғриқ генерализацияланиши СЗБО ни чақирувчи асосий таркибий қисмлардир [9;411-419-б.]. Соҳа олимлари тадқиқотларида перикраниал мушаклардаги электромиографик (ЭМГ) фаолликни ЗБО сурункали шаклларида ўрганишган. Муаллифлар ЗБО гуруҳидаги беморлар ЭМГ фаоллиги назорат гуруҳи беморларига қараганда юқори кўрсаткичлар қайд этганини кўрсатишган [12;139-147-б.]. Тадқиқотчилар томонидан чайнов мушаги, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакларида 18 ва трапециясимон мушак юқори қисмида ЭМГ фаоллиги эпизодик зўриқишдаги бош оғриғи, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва бош оғриғи кузатилмаган инсонларда ўрганилган. Тадқиқотда ЭЗБО ва СЗБО беморлар гуруҳи ЭМГ фаоллиги бош оғриғи бўлмаган беморлар гуруҳига қараганда анча юқорилиги аниқланган. Тадқиқотларда перикраниал мушаклардаги (фронтал, чакка, трапециясимон) фаолликни ётган, тик турган ва математик масала ечиш (хаёлан) 32 нафар СЗБО беморлари гуруҳи ва 20 нафар соғлом кўнгиллида ўтказишган. Бунга кўра ЭМГ фаоллик СЗБО гуруҳи беморларида назорат гуруҳига нисбатан юқорилиги аниқланган [12;139-147-б.].

**Иммунологик механизмлар:** Муаллифларнинг қатор тадқиқотлари натижасида БО иммунологик механизмлари мавжуд деган хулосага келишган. Г.Н.Крыжановский фикрига кўра “патологик оғриқ” синдроми ўзида иммун ва ноцицептив жавобни киритади. Тадқиқотда интерлейкин-1 $\alpha$  ва TNF $\alpha$  даражаси бош оғриғи мавжуд кунларда ошишини кўрсатди. Интерлейкин-1 $\alpha$  ва TNF $\alpha$  даражаси ошиши иммун танқисликнинг лаборатор белгиси ҳисобланади. TNF $\alpha$  миқдори иммун тизим патологияси бўлмаган беморларда ҳам юқори даражани кўрсатди. Зўриқишдаги бош оғриғи эпизодик турида цитокинлар миқдори соғлом кишилар билан бир хил миқдорда бўлган. Цитокин дисбаланси генетик хусусиятлар, дорили абузус, стресс ва депрессия билан боғлиқ бўлиши ҳам мумкин. 2011 йилда Орхус университети клиникасида (Дания) “Тана дистресси синдроми” тушунчаси киритилди. Улар иммунокомпетент ҳужайралар бош оғриғи клиник

маркерлари деган фикрга келишган. Муаллифлар ўтказган тадқиқотларда интерлейкин-1 $\beta$  миқдори ошиши ва ЗБО ўртасидаги боғлиқлик ўрганилган. Улар нейроваскуляр яллиғланиш реакцияси СЗБО патогенезида аҳамиятли деб ҳисоблашган. Тадқиқотчилар ўз тадқиқотида зўриқишдаги бош оғриғи эпизодик турининг сурункали шаклга ўтиш жараёнида BDNF нейротрофик омил миқдорининг қон зардобидаги концентрацияси пасайишини аниқлашган [21;61-64-б., 39;10-13-б.]. Омил пасайиши натижасида беморларда депрессия, ваҳима ҳамда уйқу бузилишларини чақиришини аниқланиб, бу зўриқишдаги бош оғриғининг сурункалига айланишига олиб келувчи сигнал деб баҳоланган.

**Ген мутацияси механизми.** MTHFR гени 1Н36.2 хромосомада жойлашади ва нейротрансмиттерлар синтезида қатнашади. 1298С/С ва 677С/С генлари ЗБОга олиб келиши мумкин деган [26;26-б.]. Кальцитонин ген пептиди аҳамияти ўрганилган [40;56-63-б.].

Хулоса қилиб айтганда, юқорида келтирилган фақат битта сабабнинг катта таъсир кўрсатиши эҳтимолдан йироқ, чунки муаммо кўп қиррали. Аммо бошқа этиологик омиллар СЗБО ривожланишига сабабчи омил бўла олади.

### **Зўриқишдаги бош оғриқларини ташхислаш.**

Бош оғриқларни ташхислашга оид ҳалқаро қўлланмаларда бирламчи бош оғриқларини ташхислаш учун қўшимча текшириш усуллари керак эмаслиги кўрсатиб ўтилган. Беморларнинг клиник шикояти, касаллик ва ҳаёт тарихи сўрови ҳамда объектив белгиларига асосан бирламчи бош оғриқлари ташхиси қўйилади .

**Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи диагностик мезонлари (БОҲТ-3, 2018) [1;5-10-б., 9;411-419-б., 46;60-61-б.]**

А. 1 ойда 15 кундан ортиқ, бир йилда 180 кундан ортиқ бош оғриғи ҳолатлари кузатилади ва В-Д мезонларига тўғри келади.

В. Бош оғриғи бир неча соат давом этади, ёки доимий характерга эга

С. Қуйидагилардан камида икки белги бўлади:

1. Икки томонлама жойлашади
2. Оғриқ босувчи, қисувчи, пульсланмайдиган хусусиятли
3. Оғриқ енгил ёки ўрта интенсивликда бўлади.
4. Оғриқ одатдаги жисмоний ҳаракатда кучаймайди (юриш, зинадан кўтарилиш)

Д. Қуйидаги икки белги бўлади:

1. кўнгил айнаш ёки қусиш бўлмайди (анорексия бўлиши мумкин)
2. қуйидагилардан фақат биттаси бўлади: фото- ёки фонофобия

Е. Бош оғриқ БОХТ даги бошқа диагнозларга тўғри келмайди

### **Сурункали бош оғриқларда кортексдаги патологик ўзгаришлар**

Сурункали бош оғриқлари мия пўстидаги (кортекс) ўзгаришлар билан боғлиқ бўлиб, бу ҳолатда мия фаолиятининг бузилиши ва ноцицептив сигналларни қайта ишлашдаги хатоликлар кузатилади. Мия пўстлогининг ўзгаришлари турли хил механизмлар туфайли юзага келади, жумладан:

**Нейропластиклик:** сурункали оғриқ туфайли мия пўстидаги нейронларнинг тузилиши ва фаолияти ўзгаради. Бу жараён нейронлар ўртасидаги боғланишнинг кучайиши ва янги боғланишларнинг пайдо бўлиши орқали содир бўлади.

**Гипералгезия:** сурункали оғриқ мия пўстидаги ноцицептив сигналларни қайта ишлашга таъсир этиб, оғриққа сезгирликни оширади. Бу ҳолатда оғриқ ҳиссини ўзгартириб, оддий таъсирлар ҳам оғриқли бўлиб туюлади.

**Нейроген яллиғланиш:** сурункали оғриқ мия пўстидаги яллиғланиш жараёнларини кучайтириб, оғриқ ҳиссини янада кучайтиради. Бу жараёнда яллиғланиш медиаторларининг ишлаб чиқарилиши ва фаоллашуви муҳим роль ўйнайди.

**Нейроиммун ўзгаришлар:** сурункали оғриқ иммун тизимининг фаолиятига таъсир этиб, мия пўстидаги иммун жавобларни ўзгартиради. Бу ҳолатда иммун тизимининг ҳужайралари ва молекулаларининг фаоллашуви кузатилади. Ушбу ўзгаришлар сурункали бош оғриқларини даволашдаги

кийинчиликларни тушунтириб, уларни даволаш учун комплекс ёндашув зарурлигини кўрсатади. BDNF таъсири ўрганилган [38;10-13-б., 39;10.13-б.].

### **Зўриқишдаги бош оғриқларни даволаш**

Ўз вақтида ва мақбул даво чоралари қўлланган беморлар тузалади. Зўриқишдаги бош оғриғи мавжуд беморларга бош оғриқни қолдирувчи дори воситалари ва профилактика учун муолажалар қўлланилади. Ҳуружларни даволовчи воситаларни эҳтиёткорлик билан қўллаш лозим, чунки дори воситаларидан чақирилган бош оғриғига ўтиш хавфи катта [9;411-419-б.]. Эпизодик ва сурункали зўриқишдаги бош оғриқларини қолдириш асосий мақсади профилактикадир [9;411-419-б.]. ЗБО ни даволашни турмуш тарзини ўзгартириш ва рецептсиз анальгетиклардан бошланиши керак. Агар бу ёндошув етарли бўлмаса, амитриптилин ва нортриптилин (1- қатор терапияси), миртазапин (2-қатор), венлафаксин (3- қатор) воситаларидан фойдаланилади.

Сурункали ЗБО даволашда ботулотоксиндан ҳам фойдаланилади. Европа бош оғриғи ассоциацияси ботулотоксиндан фойдаланишни тавсия этмайди [9;411-419-б.]. Амитриптилин сурункали ЗБО ни даволашда ишлатилади [9;411-419-б.]. Венлафаксин ва миртазапин ҳам ЗБО да самаралидир. Ибупрофен эпизодик ЗБО да ҳуружни олиш мақсадида ишлатилади.

### **Зўриқишдаги бош оғриқ ҳуружларини олиш**

Эпизодик зўриқишдаги бош оғриқлар ҳафтада 2 марта бўлганда, рецептсиз бериладиган анальгетиклар билан симптоматик даволанади [33;79-85-б.]. Эпизодик бош оғриқлари ҳуружини қолдириш мақсадида ацетилсалицил кислота (аспирин) 600-1000 мг фақат катта ёшли беморларда, ибупрофен танлов воситаси бўлиб, самарадорлиги исботланган А гуруҳ НЯҚВга киради. У 400-800мг, парацетамол 1000мг берилади, аммо самараси юқоридаги преператларга нисбатан камроқ. Эпизодик зўриқишдаги бош оғриқларда оғриқ ҳафтада 2 мартадан кўп кузатилса, профилактик даво белгиланади [63;25-29-б.]. Юқорида кўрсатилган дори воситалари сурункали

зўриқишдаги бош оғриқларда самара бериши қатор неврологлар томонидан шубҳа остига олинган ва дори воситасидан чақирилган бош оғриқларга олиб келади.

### **Зўриқишдаги бош оғриқлари ҳуружини даволаш принциплари:**

Опий сақловчи воситаларни имкон қадар қўлламаслик, асосан: - кодеин ва дигидрокодеин - декскетопропоксифен - комбинирланган анальгетиклар Барбитуратлар зўриқишдаги бош оғриқларни даволашда қўлланилмайди [58;32-б., 190;14-21-б.]. Оғриқлар қанча сони кўпайса, дори воситаси чақирган бош оғриқ ҳавфи шунча кўпаяди. Зўриқишдаги бош оғриқларни дори воситаси билан даволаш. Профилактика мақсадида амитриптилин 10-100 мг кечкурун, сурункали ва эпизодик зўриқишдаги бош оғриқларни даволашда танлов воситаси бўлиб ҳисобланади [5;20-25-б., 6;78-81-б., 9;411-419-б.]. Нортриптилин антихолинэргик ножўя таъсирларни кам чақиради, аммо натижаси амитриптилиндан камроқ (амитриптилин нортриптилин билан шу дозада алмаштирилиши мумкин). Профилактика тамойиллари: Дори воситаси яхши ўзлаштирилиши учун аввал минимал дозада(10мг) сўнг аста-секин ҳар 1-2 ҳафтада 10-25 мгга ошириб борилади. Муолажа натижавийлигини ва дори дозаси мослигини аниқлаш учун календар юритилади. Натижаси йўқ деб баҳоланган профилактика дарҳол тўхтатилмаслиги зарур, чунки сезиларли терапевтик натижа учун керак бўлган энг кам вақт 2-3 ой эканлиги таъкидлаган. Муолажа натижа бергач, 6 ойдан сўнг дори воситаси дозаси секинлик билан камайтирилади, аммо баъзан узоқ вақт даволанишни талаб қилиши таъкидланган. Дори воситалари ножўя таъсирларининг кўп кузатилиши, беморларда дори воситасини суиистеъмол қилиши натижасида дори воситасидан келиб чиққан абюзус бош оғриқлари келиб чиқиши, касаллик патогенезида психоэмоционал зўриқишларнинг устунлик қилиши бош оғриғини даволаш нофармакологик услубларини кўриб чиқиш долзарблигини кўрсатади. Цефалгологлар дорисиз даволаш услубларига тери орқали электрстимуляция [15;42-б.], релаксацион терапия, биологик қайта алоқа, акупунктура, йога билан шуғулланиш

мумкинлигини келтириб ўтадилар [9;411-419-б.]. Тадқиқотчилар гирудотерапия орқали даво чораларини ишлаб чиққанлар [37;56-58-б.]. Бу услубларнинг медикаментоз даволашдан фарқи-организм энергетик жараёнларига мос, табиий хусусиятли, организм ички имкониятларини оширган ҳолда гомеостазни мўътадиллаштиради, турли орган ва тизимлар алмашинув жараёнларига комплекс таъсир қилади, организмнинг захира имкониятларини оширади, ножўя таъсирларга эга эмаслиги билан аҳамиятлидир.

### **Сурункали мигрень клиника, эпидемиологияси.**

СМ бош оғриқларининг энг кенг тарқалган шаклларида бири бўлиб, унинг тарқалиш даражаси дунё бўйича тахминан 2-3% да учрайди. СМ аёллар орасида эркакларга нисбатан 2-3 баробар кўпроқ тарқалаётгани аниқланган [80;629-б., 101;300-б., 173;9-16-б., 217;107-119-б.]. Мигреннинг клиник хусусиятлари ўрта ёшдаги аҳоли ўртасида кузатилса-да, унинг давомийлиги ва оғирлиги беморлар учун ижтимоий ва ишчи қобилиятнинг йўқолишига сабаб бўлиши мумкин [81;1456-1470-б., 171;646-657-б.]. Маълумотларга кўра, Мни кундалик ҳаётга таъсир қилишининг юқори даражаси ишчанлик ва ижтимоий интеграциянинг синовига айланмоқда. СМнинг аниқ ташхисини қўйиш учун мутахассислар кўпинча беморнинг тиббий тарихига асосланиб, бош оғриғининг давомийлиги ва интенсивлигини баҳолайди. Ушбу ҳолатдаги беморлар камида 15 кун давомида бош оғриғидан азоб чекиши ва оғриқларининг интенсивлиги катта аҳамият касб этиши керак [151;1-11-б.].

**Таъриф ва эпидемиология.** Мигрень - бу бош оғриғининг асосий эпизодик шакли бўлиб, кучли, кўпинча бир томонлама пароксизмал бош оғриғи, шунингдек, неврологик, ошқозон-ичак ва вегетатив кўринишларнинг турли хил комбинациялари билан тавсифланади [13;65-67-б.]. ЖССТ мигренни беморларнинг ижтимоий адаптациясини (мослашувини) энг кўп бузадиган 19 касаллик рўйхатига киритган. Охирги 5 йил ичида сурункали

мигрень эпидемиологияси ва клиникаси бўйича муҳим илмий ишлар ўрганилганда, депрессия ва ҳавотир каби руҳий бузилишлар сурункали мигрень (СМ) беморларида кўпроқ учрайди [98;210-215-б., 167;319-326-б.]. Шахс хусусиятлари ва бош оғриғи кундалик фаолиятга сезиларли таъсир қилади. Эпидемиологик тадқиқотларда эркакларда мигреннинг бошланиши аёлларга нисбатан кечроқ бўлиши ва бош оғриғи кунлари кам бўлиши қайд этилган [118;207-213-б.]. Эркаклар мигрени кўп ҳолларда эпизодикдан сурункалигача ўтади. Сурункали мигрени бўлган беморларда депрессия, ҳавотир, ва когнитив функциялар бузилиши каби ҳолатлар юқори бўлган [44;83-87-б., 45;29-36.]. Японияда СМдаги клиник хусусиятлар ва даволаш усуллари ўрганилиб, беморларда моддий фаровонлик ва даромад даражаси сурункали мигреннинг асосий омилларидан бири эканлиги аниқланган. Сурункали мигрень патофизиологияси оғриқ модуляциясининг бузилиши билан боғлиқ бўлиб, тригеминал тизимнинг юқори сезгирлиги орқали юз беради. Шундай қилиб, СМ эпидемиологияси, патофизиологияси ва клиник хусусиятлари бўйича тадқиқотлар мигреннинг жамиятга ва шахсий ҳаётга сезиларли таъсир кўрсатишини тасдиқлайди. Бу маълумотлар келгуси тадқиқотлар учун йўналишларни белгилаш ва беморларнинг ҳаёти сифатини ошириш учун янги даволаш стратегияларини ишлаб чиқишга ёрдам беради [28;25-б., 82;306-338-б.]. Мигрень КБОдан кейин иккинчи ўринда туради; унинг тарқалиши аёлларда 11 дан 25% гача, эркакларда эса 4 дан 10% гача; одатда биринчи бўлиб 10 ёшдан 20 ёшгача бўлган даврда пайдо бўлади. Беморларнинг 60-70 фоизида бу касаллик ирсий характерга эгадир [79;6619-б.].

### **Мигрень таснифи [31;106.]:**

I. Аурасиз мигрень.

II. Аурали мигрень:

1. Одатий аурали мигрень:

а) одатий аура билан бошланадиган бош оғриғи;

б) бош оғриғи бўлмаган одатий аура.

2. Типик аура билан мигрень.

3. Гемиплегик мигрень:

а) оилавий гемиплегик мигрень:

- 1-тур;

- 2 тур;

- 3 тур;

- бошқа жойлардаги мутациялар билан;

б) спорадик гемиплегик мигрень.

4. Ретинал мигрень.

III. Сурункали мигрень.

IV. Мигрень асоратлари:

1. Мигреноз статус.

2. Инфарктсиз персистенцияловчи аура.

3. Мигреноз инфаркт.

4. Мигреноз аурадан келиб чиққан эпилептик тутқаноқ.

V. Эҳтимолий мигрень:

1. Аурасиз эҳтимолий мигрень.

2. Аура билан эҳтимолий мигрень.

VI. Мигрень билан бирга кузатилиши мумкин бўлган эпизодик синдромлар:

1. Такрорий гастроинтестинал бузилишлар:

а) циклик қусиш синдроми;

б) абдоминал мигрень.

2. Ҳавфсиз пароксизмал бош айланиши.

3. Ҳавфсиз пароксизмал тортиколис.

**Клиник хусусиятлари.** Мигрень оғриғи, кўпинча пульсацияланувчи ва босимли характерга эга бўлиб, одатда бошнинг ярмини қамраб, пешона ва чакка, кўз атрофида жойлашган бўлади, баъзида энса соҳасидан бошланиб, пешонага олд томонга ёйилиши мумкин. Кўпгина беморларда оғриқ томони хуруждан хуружга ўтишда ўзгариши мумкин [31;16-б., 228;542-547-б.]. Агар оғриқ фақатгина бошнинг бир қисмида кузатиладиган бўлса, у холда мигрень

ташхиси шубха остида қолади, ҳамда касалликнинг органик хусусиятга эга эмаслигини инкор этиш мақсадида кўшимча текширувлар буюрилади. Катталардаги хуружнинг давомийлиги одатда 3-4 соатдан 3 кунгача. Эпизодик мигренада хуружларнинг частотаси 2-3 ой ичида 1 дан ойига 15 гача ўзгариб туради; хуружларнинг энг одатий частотаси ойига 2-4.

Баъзи беморларда хуруждан бир неча соат ёки ҳатто бир неча кун олдин *продром* белгилар пайдо бўлиши мумкин, булар заифлик, кайфиятнинг пасайиши, диққатни жамлашда қийинчиликлар, баъзида аксинча, юқори фаоллик ва иштаҳани кучайиши, бўйин мушакларидаги тарангликни, ёруғлик, товуш ва ҳидни кўзгатувчи таъсирларга сезгирликни ошишини ўз ичига олади. Хуруждан кейин баъзи беморлар маълум муддатга уйқучан бўлиб қолишади, умумий заифлик ва терининг рангпарлиги, кўпинча эснаш (постдром) кузатилиши мумкин [53;68-69-б., 83;32-35-б.].

Мигреноз хуруж одатда кўнгил айниш, ёрқин нурга (фотофобия), товушларга (фонофобия) ва ҳидларга сезгирликнинг ошиши, иштаҳанинг пасайиши билан бирга келади; қусиш, бош айланиши ва хушидан кетиш ҳолатлари бироз камроқ содир бўлиши мумкин [156;359-368-б.]. Кескин фото- ва фонофобия туфайли, хуруж пайтида кўпчилик беморлар тинч, сокин муҳитда қоронғи хонада бўлишни афзал кўришади.

**Мигреннинг клиник турлари.** Баъзи беморларда вегетатив аломатлар хуруж пайтида пайдо бўлиши мумкин. Бунда беморларда юрак уриши кучаяди (тахикардия), юз шиши, титроқ, гипервентиляция белгилари (ҳавонинг етишмаслиги, бўғилиш ҳисси), кўз ёши оқиши, ҳаддан ташқари терлаш. Беморларнинг 3-5 фоизида вегетатив белгилар яққол кузатилиб улар ҳавотир ва кўрқув ҳисси билан одатий ҳавотир хуружи даражасига етади. Бу вегетатив ёки ҳавотир мигрени деб аталади.

**Сурункали мигрень.** Оддий мигрень билан касалланган беморларда 15-20% ҳолда касаллик эпизодик бошланиб, хуружлар частотаси йиллар давомида ҳар кунги БО пайдо бўлгунча кўпайиб боради, уларнинг табиати

аста-секин ўзгариб боради: оғриқ кучсизланиб бориб, доимий бўлиб қолади ва баъзи одатий мигрень белгилари йўқолиши мумкин. Аурасиз мигрень мезонларига жавоб берадиган, аммо 3 ойдан ортиқ вақт давомида ойига 15 кундан ортиқ учрайдиган мигренни ушбу тури сурункали мигрень деб аталади. Баъзи бошқа бузилишлар (мигреноз статус, мигреноз инфаркт, мигрень туфайли келиб чиққан тутқаноқ ва бошқалар) билан бир қаторда, БО биринчи бўлиб БОХТ-3 кўриб чиқишнинг "Мигрень асоратлари" бўлимига киритилган. Сурункали БО ва сурункали мигрень сурункали кундалик бош оғриғининг асосий клиник турлари ҳисобланади. СМ даволашдаги янги ёндашувлар, инновацион терапиялар ва эпидемиологияси тўғрисидаги илмий маълумотлар, шунингдек, унинг ижтимоий ва иқтисодий оқибатларини яхши англашга хизмат қилади [151;1-16-б.]. Муаллифлар фикрича, СМ фақат бош оғриғи сони билан фарқланмайди, балки бу беморлар иқтисодий, ижтимоий ва соғлиқ ҳолати жиҳатидан ҳам кўпроқ зарар кўради. Шунинг учун даволашда фақат мигрень хуружларини эмас, балки беморнинг психологик ва ижтимоий омилларни ҳам ҳисобга олиш муҳим [84;428-432-б.]. Мнинг самарали бошқарилиши учун кўп қиррали ва индивидуал ёндашувлар зарурлигини кўрсатади [146;1300-1316-б., 161;86-92-б.].

### **Сурункали аурали ва аурасиз мигрень патофизиологияси**

**Тарқалган пўстлоқ депрессияси** аурали мигрень ва бош оғриғи орасидаги боғлиқликни кўрсатадиган феномен бўлиб, Леão “Тарқалган пўстлоқ депрессияси” номи билан машхур [73;10-б., 197;44-53-б.]. Тарқалган пўстлоқ депрессияси (ТПД) бош мия пўстлоғи нейронлари ва глиал хужайралари мембранаси тўлқинлар тарқалишидир. ТПД аурали М белгилари келиб чиқиши, уч шохли нерв афферент толалари фаоллашиши, фаоллашиш оқибатида ГЭТ ўтказувчанлиги ўзгаришига олиб келади. ТПД оқибатида фаоллашган уч шохли нерв толалари мия оғриқ сезгисига жавоб берадиган соҳаларида яллиғланиш жараёни кучайишига сабаб бўлади. Марказий ва периферик рефлектор механизмлар ҳисобига мигреноз оғриқлар

келиб чиқади. Мазкур молекуляр каскад механизм ТПД сабабли нейронлар каналларида паннексин-1 очилиб, каспаза-1 фаоллиги ошишига ва прояллийланиш медиаторлари чиқарилишига олиб келади, ядроли омил каппа-би (NF- $\kappa$ B) астроцитлардан яллийланиш сигналини уч шохли нерв тармоқлари бўйлаб тарқатилишига сабаб бўлади [160;1092-1095-б., 192;276-б.]. Аурасиз М да ТПД кузатилиши мумкин, бироқ у миянинг маълум соҳасида (масалан, мияча) чақирилиб, нейронлар дегенерацияси беморга сезиладиган белгилар чақирмайди [26;26-б.].

**Тригеминоваскуляр тизим-** М патофизиологиясида унинг фаоллашуви муҳим аҳамиятга эга бўлиб, псевдоуниполяр сенсор нейронлардан (уч шохли нерв тугуни ва юқори бўйин сегментлари орқа мия ганглийларида жойлашган) ташкил топган. Бу сезги нейронлари йирик церебрал томирлар, мия юмшоқ ва қаттиқ пардаларига тармоқ беради. Церебрал қон айланиш олд соҳа томирлари иннервацияси уч шохли нерв кўз (I) тармоғидан, орқа қисми юқори бўйин сегментларидан амалга ошади. Юқори бўйин сегментлари ва уч шохли нерв конвергенцияси орқа мия тракти каудал қисми орқали амалга ошади. Бу конвергенция мигреноз оғриқлар бош олд ва орқа соҳаси ва бўйин соҳасига тарқалишини тушунтириб беради. Орқа мия тракти ядроси каудал қисмига тушган сигналлар уч шохли нерв, жўмрак атрофи кулранг моддасидан модуляцияловчи таъсир олади [75;11-26-б., 197;44-53-б., 229;43-б.]. Таламусга ва сезгига жавоб берадиган мия пўстлоғига боради. 3 шохли нерв бошқа тармоғи эса пўстлоқ ости кўплаб тизимларига тола бериб, мия устунни ретикуляр формацияси, мияча, ўрта мия, Варолий кўприги парабрахиал ядроси, таламус вендробазал ядроси, таламус орқа ва медиал соҳасига боради. Шундай қилиб, оғриқ бошнинг бошқа қисмлари-масалан лимбик тизимга таъсир этиш орқали оғриққа эмоционал ёки вегетатив жавобни чақиради. Уч шохли нерв ганглийси стимуляцияси вазоактив пептидлар, жумладан субстанция Р, кальцитонин-ген-боғлиқ пептид ва нейрокинин А ни оширади. Бу нейропептидлар нейроген яллийланиш ривожланиши билан бирга кечади. Бу асептик яллийланиш

ҳолати томирлар кенгайиши (кальцитонин-ген-боғлиқ пептид вазодиллятатор ҳисобланади) ва плазма оқсиллари экстравазацияси билан кечади [40;56-63-б., 90;1063-1067-б., 124;69-74-б.,127;143-148-б.]. Нейроген яллиғланиш мигреноз бош оғриқлар давомийлиги ва интенсивлиги ошишига сабаб бўладиган муҳим механизм сифатида қаралади. СМ да вазоактив пептидлар миқдори ошади. Бу тригеминоваскуляр тизим яллиғланишини кўрсатади деб ҳисобланади. Нейроген яллиғланиш сенситизация сабаби бўлиши мумкин [85;3-6-б.]. Сенситизация нейронларнинг оғриқ сезгиси ёки бошқа таъсирларга кучайган ҳолда жавоб беришидир. Жавоб бўсағаси пасаяди, жавоб кучи ошади, рецептор майдон ҳажми ошади, нейронлар спонтан фаоллиги кузатилади. Биринчи афферент нейрон сенситизацияси ва иккинчи нейрон марказий сенситизацияси М хуружлари ўзгаришига, балки эпизодик М ни сурункали М га ўтишига сабаб бўлиши мумкин. Сенситизация М нинг кўплаб клиник белгилари, жумладан оғриқнинг пульсланадиган хусусияти, йўталда БО кучайиши, бош кескин ҳаракатида (постдромда), гиперталгезия, аллодинияга жавоб беради деган тахминлар мавжуд [75;11-26-б.]. Функционал невровизуал текширувлар М да хуруж вақтида ва хуруждан ташқари ҳолатда юқорига кўтарилувчи ва пастга тушувчи йўлларда ўзгаришлар аниқланган. СМ мавжуд беморларда Варолий кўприги дорсал сохалари, олд марказий пушта, эшитув ассоцияси соҳасида қон айланиш бузилиши аниқланган. Шунингдек мияда тизимли ўзгаришлар аниқланган бўлиб, ҳаракат информациясини таҳлил қиладиган кўрув сохаларида, жўмрак атрофи, мия устуни дорсолатерал сохаларида пўстлоқ юпқалашиши, олд марказий пушта ва оролча соҳасида кулранг модда миқдори камайганлиги аниқланган. СМ ва ЭМ да жўмрак атрофи кулранг моддасида темир миқдори ошган [75;11-26-б.].

**Серотониннинг таъсири.** Тадқиқотлар Мни даволашда серотонинга таъсир қиладиган препаратлар самарадорлигини кўрсатган бўлсада, М ривожланишида нейромедиаторнинг роли охиригача аниқланган эмас [75;11-26-б.]. Бир гуруҳ муаллифлар серотонин М ривожланишида калла ичи

томирларига бевосита таъсир этиши, медиаторнинг бош оғриқни назорат қиладиган марказий, ёки мия устунни серотонинэргик ядро пўстлоқ тизими механизмларга таъсири орқали аҳамиятли деб ҳисоблашади [57;44-45-б.]. Серотиннинг бу таъсир механизми трициклик АД, серотонинни қайта қамраб олувчи воситаларнинг М профилактикасида қўлланилишини изоҳлайди. Бунга қарши фикрлар ҳам мавжуд, чунки айрим селектив серотонинни қайта қамраб олувчи дори воситаларининг М профилактикасида юқори самара бермаганлиги билан изоҳлайдилар. Серотонин танқислиги ТПД ва тригеминоваскуляр йўллар фаоллашувига олиб келиши борасида маълумотлар мавжуд [22;9-б.].

**Ренин ангиотензин тизими (РАТ)** фаоллашуви МАТда сенсор ва оғриқ модуляциясини кучайтириб, эмоционал ва хулқ-атвор бузилишларига, стресс, ҳавотир, ўқиш ва хотира бузилишларига олиб келади. РАТ бошқарилишининг бузилиши нейроген яллиғланиш, оксидловчи стрессга мойилликни оширади, ноцицептив ўтказилишни модуляциялайди, бу ҳолатлар мигрень патофизиологиясида муҳимдир. Мигрень мавжуд беморларда ангиотензин-2 миқдори ошади. Ангиотензин 1 ва 2 рецепторлари МАТда экспрессияланиб, ноцицепция ва оғриқ модуляциясида иштирок этади, бу ҳолат олд марказий пушта, таламус, РАГ, бодомсимон тана, орқа мияда кузатилади. РАГ эндоген анальгик тармоқ бўлиб, нейронларда энкефалинлар ажралиши ҳисобига оғриқни назорат қилади. Тадқиқотчилар фикрига кўра, тригеминоваскуляр тизимда РАГ назоратнинг бузилиши мигрень хуружига ва мигреннинг сурункалига айланишига олиб келади. Мазкур соҳада жойлашган АТ-рецепторлар РАТ фаолияти бузилиши нишон аъзоси ҳисобланиб, марказий сенсбилизациянинг ошиши ҳисобига оғриқ кучайишига олиб келади. РАТ нинг ФНО-альфага таъсири ҳисобига марказий ва периферик сенсбилизация ошади. Менингеал семиз ҳужайралар фаоллашуви ва оксидатив стресс жараёни оғирлашувига олиб келади [135;627-643-б.]. Мигрень патофизиологиясида РАТнинг аҳамиятлилиги

ангиотензин рецепторлари блокаторлари, ҳамда АПФ ингибиторлари самара бериши билан ифодаланади.

**Кальцитонин-ген-боғлиқ пептид (КГБТ).** М касаллигида муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади [20;44-50-б., 168;54-61-б., 183;1411-1427-б., 203;805-820-б.]. КГБТ 37 та аминокислотадан иборат пептид бўлиб, уч шохли нерв ганглийларидан экспрессияланади, ҳамда вазодиллятатор ҳисобланади. КГБТ оғриқ импульсларини тргеминоваскуляр тизимда оғриқ импульсларини узатиб берувчи медиатор сифатида хизмат қилиб, томирларни кенгайтиради ва нейроген яллиғланиш жараёнида иштирок этади. Уч шохли нерв таъсирланиши КГБТ ажралиб чиқиши ошишига, КГБТ инфузияси эса М мавжуд беморларда М хуружига олиб келиши аниқланган. М бўлмаган соғлом инсонларда экзоген КГБТ киритилиши экстракраниал томирлар кенгайишига олиб келган. Суматриптан инфузияси эса ўрта менингеал артериялар вазоконстрикциясига сабаб бўлган. КГБТ инфузияси вақтида интракраниал томирлар кенгайиши сусти ифодаланганлиги экзоген КГБТ нинг ГЭТдан ўта олмаслиги билан изоҳланади. Тадқиқотлар КГБТ миқдори М хуружи вақтида бўйинтуруқ венасидан олинган қонда ошганлигини кўрсатди, бошқа тадқиқот эса буни инкор этди [75;11-26-б.]. Ҳайвон моделида ўтказилган тадқиқот КГБТнинг мия пардаларида оғриқ рецепторларига фаоллаштирувчи таъсир этмаслигини кўрсатди. 1b/1d серотонин рецепторларига суматриптан билан таъсир этиш КГБТ ошган миқдори меъёрига тушганлигини кўрсатди. Бу триптанлар КГБТни блоклаш ҳисобига М ни назорат этишини кўрсатди [75;11-26-б.].

**Аурали М.** Мдан азият чекадиган 25% бемор ўзида М иккинчи босқичида аура мавжудлигини айтади. Анъанавий ҳолда аурадан сўнг М хуружи бошланади. Бироқ кўплаб перспектив тадқиқотлар бош оғриғининг аура вақтида бошланишини кўрсатади. М типик аураси секин бошланиб, давомийлиги бир соатдан ошмайди [31;16-б.]. Ижобий ва салбий белгилар билан кечади. Таъсирланиш симптомлари МАТда медиаторлар ажралиши ҳисобига рўй бериб, типик мусбат симптомлар- ёрқин чизиқлар, объект,

эшитиш (қулоқда шовқин, мусиқа овози), соматосенсор (куйишиш, оғриқ, парестезия), ёки мотор (учиш, ритмик такрорий ҳаракатлар) тарзида намоён бўлади. Салбий белгилар маълум бир функцияларининг тушиб қолиши ёки пасайиши тарзида кечиб, уларга кўриш, эшитиш, турли сезгиларнинг пасайиши, тана айрим қисмлари ҳаракатининг камайиши билан ифодаланади. Беморларда энг кўп учрайдиган аура-кўриш аураси бўлиб, сенсор, нутқ, ҳаракат бузилишлари ҳам кузатилиши мумкин. М аураси одатда секин беш ҳафтадан ортиқ вақт давомида ривожланади. Айрим ҳолларда ауранинг тез ривожланиши, ҳатто 5 дақиқадан кам вақтда кузатилиши ҳам мумкин. Ауранинг ўткир ривожланиши белгилари инсульт белгилари ёки транзитор ишемик атакаларга ўхшашдир. Кўрув аураси классик кечганда кўрув ўрта чизиғидан ташқарида ёрқин доғ ёки кўриш тушиб қолиши тарзида намоён бўлади. Кўриш бузилиши кенгайиб бориб, квадрат гемианопсия кузатилиши мумкин. Кўз олдида геометрик фигуралар ёки тўлқинсимон чизиқлар пайдо бўлади. Айрим ҳолларда скатома ёки кўришнинг тўла тушиб қолиши кузатилиши мумкин. Аура белгилари ўтиши билан кўриш бузилишлари ўтиб кетади [150;428-431-б.].

**Сенсор аура.** Ауранинг тарқалган турларидан бири бўлиб, одатда кўрув аурасидан кейин, айрим ҳолларда кўрув аурасисиз кузатилади. Айрим ҳолларда суқилиш тананинг бир ярмидан иккинчи ярмига ўтиш билан кечади ва увишиш шу жойда бир соатгача сақланиб қолиши мумкин. Сенсор аура белгилари оғиз шиллиқ қавати, лунж ички қисми ва тил билан чекланиши мумкин. Мусбат белгиларнинг секин тарқалиши (суқилиш, санчиш) салбий белгилар (скатома ёки увишиш) билан алмашиниши М аурасига хос бўлиб, ишемик инсультда кузатилмаслиги билан қиёсий ташхисланади.

**Нутқ аураси.** Кўрув ва сенсор аурага нисбатан кам кузатилиб, ўтиб кетувчи нутқ бузилишлари тарзида ифодаланади. Нутқ аураси энгил бузилишлардан яққол афазия ёки парафазияларгача бўлиши мумкин.

**Мотор аура.** Ауранинг энг кам кўриниши бўлиб, мучалар, айрим ҳолларда юзнинг бир томонлама кучсизлиги билан кечади. Мотор аура

генетик бўлиб, аура бошқа шаклларида фарқланади ва гемиплегик М деб таснифланади.

**Бош оғриқсиз аура.** Ацефалгик М бўлиб, 4% беморлар М хуружсиз аурани ҳис этишган. Бош оғриқсиз аура янглиш транзитор ишемик атака деб ташхисланади, айниқса қари ёшдаги беморларда илк бор кузатилганда.

#### **§1.4. Сурункали мигрень ташхислаш, даволаш, қиёсий ташхисоти ва олдини олишга оид замонавий қарашлар**

**Сурункали мигрень ташхисини қўйишнинг энг муҳим мезонлари қуйидагилардир:**

1. Кунига ёки деярли ҳар куни БО (ойига 15 кун) камида 1 ой давомида кунига 4 соат давом этади (даволанишсиз).

2. Анамнезда 20 ёшдан олдин бошланган одатий мигрень хуружлари.

3. Касалликнинг маълум бир босқичида (трансформация даври) БО частотасининг кўпайиши.

4. БО частотаси ошгани сайин уларнинг интенсивлиги ва мигрень хусусиятларининг ёрқинлиги (кўнгил айниш, фото- ва фонофобия) камаяди.

5. Оддий мигренга хос қўзғатувчи омиллари ва бир томонлама оғриқ сақланиб қолиши мумкин [55;43-46-б.].

**Этиология ва патогенез.** Қон томирлари назариясига кўра, мигрень хуружи пайтида вазомотор бузилишларнинг тўрт босқичи кетма-кет бир-бирини алмаштиради, спазм, биринчи навбатда интрацеребрал ва ретинал артериолалар спазми, ташқи уйқу артерия ҳавзаси томирларининг кенгайиши, қон томир деворининг шишиши, ушбу ўзгаришларнинг тескари ривожланиши.

Нейроген концепцияси мигрень ривожланишида етакчи роль асаб тизими занжирининг марказий, периферик ва вегетатив қисмлари дисфункциясига тегишли деб ҳисоблайди. Замонавий патофизиология нуктаи назаридан мигрень хуруж ноцицептив (оғриқли) ва антиноцицептив тизимлар

Ўртасидаги мувозанатга, мия устуни анальгетик тизимининг пароксизмал етишмовчилигига асосланган [149;951-962-б., 87;2919-2936-б.]. Мигрень хуружи пайтида мия қаттиқ қобиғи томирларининг кенгайиши кузатилади, уларнинг иннервациясида уч шоҳли асаб толалари (тригемино-ваスキляр толалари деб аталади) иштирок этади [147;137-143-б., 87;2919-2936-б., 210;301-314-б.]. Ўз навбатида, мигрень хуружи пайтида вазодилатация ва оғриқ хисси тригемино-ваスキляр толалар учидан оғриқли нейропептидлар-вазодилататорлар чиқиши натижасида юзага келади, уларнинг энг муҳими кальцитонин гени (CGRP) билан боғлиқ пептид ва нейрокинин А [14;74-80-б., 109;720-728-б., 110;121-130-б.]. Шундай қилиб, тригемино-ваスキляр тизимининг фаоллашиши мигрень хуружини қўзғатадиган энг муҳим механизмдир. Яқинда ўтказилган тадқиқотларга кўра, бундай фаоллашув механизми мигрень касаллиги мавжуд беморларда бир томондан тригемино-ваスキляр толаларнинг сезгирлиги (сенсibiliзацияси) ортиши, иккинчисида бош қобиғининг қўзғалувчанлиги ошиши билан боғлиқ. Тригемино-васкиляр тизимни фаоллаштиришда ва мигрень хуружини қўзғатишда триггер омиллар муҳим рол ўйнайди, улар орасида энг кўп тарқалган эмоционал стресс, об-ҳавонинг ўзгариши, ҳайз кўриш, очлик ва жисмоний зўриқишлардир [84;370-384-б., 87;2919-2936-б., 142;416-438-б., 181;455-464-б., 208;454-463-б.].

**Мигрень диагностикаси.** Бошқа бирламчи БОда бўлгани каби, мигрень ташхиси бутунлай шикоятлар ва анамнез маълумотларига асосланади ва қўшимча тадқиқот усулларини талаб қилмайди. Ташхис қўйиш пайтида аурали ва аурасиз мигреннинг диагностик мезонларига таяниш керак [31;16-б.].

***1. Аурасиз мигрень:***

A. В–D мезонларига жавоб берадиган камида 5 та хуруж.

B. Хуружларнинг давомийлиги 4-72 соат (даволашсиз ёки самарасиз даволаниш билан).

C. Бош оғриғи қуйидаги хусусиятлардан камида икkitасига эга:

- бир томонлама локализация;

- пулсацияланувчи характер;
- ўртача ва сезиларли даражада бўлган оғриқ интенсивлиги;
- бош оғриғи одатдаги жисмоний фаолликдан кучаяди ёки одатдаги жисмоний фаолликни тугатишни талаб қилади (масалан, юриш, зинапоёга чиқиш).

D. Бош оғриғига қуйидаги аломатлардан камида биттаси ҳамроҳ бўлади:

- кўнгил айнаш ва / ёки қусиш;
- фотофобия ёки фонофобия.

E. Бошқа сабаблар (бузилишлар) билан боғлиқ эмас.

## **2. Оддий аура мигреноз бош оғриғи билан[31;16-б.]. :**

A. B–D мезонларига жавоб берадиган камида 2 та ҳуруж.

B. Аура қуйидаги аломатлардан камида биттасини ўз ичига олади ва ҳаракатланиш кучсизлигини ўз ичига олмайди:

- бутунлай қайтадиган визуал симптомлар, шу жумладан ижобий (милтиловчи доғлар ёки чизиқлар) ва / ёки салбий (кўриш қобилияти бузилиши);

- бутунлай қайтадиган сезгирлик аломатлари, шу жумладан ижобий (санчиқлар ҳисси) ва / ёки салбий (караҳтлик);

- тўлиқ тикланадиган нутқнинг бузилиши.

C. Қуйидаги аломатлардан камида 2 таси:

- гомоним визуал бузилишлар ва/ ёки бир томонлама сезгирлик бузилишлари билан кечувчи аломатлар;

- камида битта аура симптоми  $\geq 5$  дақиқада аста-секин ривожланиб боради ва/ ёки турли хил аура белгилари  $\geq 5$  дақиқада кетма-кет пайдо бўлади;

- ҳар бир симптомнинг давомийлиги  $\geq 5$  дақиқа, аммо  $\leq 60$  дақиқа.

D. Аурасиз мигрень учун В–D мезонларига жавоб берадиган бош оғриғи, аура пайтида ёки унинг пайдо бўлишидан 60 дақиқа ичида бошланади.

E. Бошқа сабаблар (бузилишлар) билан боғлиқ эмас.

Кўп ҳолларда объектив текширишда органик неврологик аломатлар аниқламайди (3 фоиздан кўп бўлмаган беморларда кузатилади). Шу билан бирга, текширувда деярли барча мигренли беморларда бир ёки бир нечта перикраниал мушакларда таранглик ва оғриқ аниқланади - бу "миофасциал синдром" деб аталади [31;17-б.]. Юз соҳасида бу чакка ва чайнов мушаклари, энса соҳасида - бош суюғиқа бириккан ва бўйин орқа мушаклари, елка камари мушаклари ҳисобланади. Мушакларнинг таранглиги ва оғриқли зичлашган жойлари бошнинг энса ва бўйиннинг орқа қисмида доимий дискомфорт ва оғриқ манбаига айланади ва шу билан бирга КБО ривожланиши учун шароитларни яратиши мумкин. Кўпинча мигренли беморни объектив текшириш пайтида вегетатив дисфункция белгиларини қайд этиш мумкин: кафтлар гипергидрози, қўл бармоқларининг ранги ўзгариши (Рейно синдроми), асаб-мушак қўзғалишининг кучайиши белгилари (Хвостек симптоми). Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, мигрень бўйича қўшимча текширувлар аҳамиятга эга эмас ва фақат атипик кечишида ва ушбу касалликнинг симптоматик хусусиятга эгаллигига шубҳа бўлган тақдирда амалга оширилади [31;16-б., 186;533-538-б.].

Кўпинча мигренни эпизодик ЗБОдан ажратиш керак. Мигрендан фарқли ўлароқ, ЗБО одатда икки томонлама бўлади, унчалик кучли эмас, пульсацияловчи хусусиятга эга бўлмай, сиқувчи хусусиятга эга бўлади, камдан кам кўнгил айнаш, фото- ва фонофобия каби аломатлар билан бирга келади, одатий жисмоний машқларда кучаймайди [14;74-80-б.]. Тадқиқотчилар мигрень патофизиологиясини ўрганиш ва янги даво усулларини синовдан ўтказиш учун замонавий ҳайвон моделларини қўллашмоқда [163;364-379-б.].

**Даволаш.** Мигреннинг анъанавий терапияси иккита ёндашувдан иборат: 1) ривожланган хуружни енгиллаштириш; 2) мигрень хуружларини олдини олишга қаратилган профилактик даволаш [96;268-274-б.]. Сўнгги беш йилда мигренни даволаш бўйича илмий ишлар ўрганилганда, янги даволаш усуллари, терапиялар ва уларнинг самарадорлигини таҳлил қилишга қаратилган. Плацебо даволаш 12 ҳафта мобайнида мигрень симптомларини енгиллаштиришда ижобий таъсир кўрсатган. Ушбу ёндашув психометрик кўрсаткичларни яхшилашда фойдали деб топилган [55;43-46-б.]. Пропроналол ишлатилади [158;91-96-б.]. Кальцитонин ген пептид (CGRP) ингибиторлари (эренумаб ва фреманезумаб) мигрень профилактикасининг муҳим босқичи ҳисобланади [13;65-67-б.,14;74-80-б., 16;23-б., 17;74-80-б., 20;44-50-б.,72;555-566-б., 152;585-592-б., 157;1511-1522-б., 94;23-б., 104;1999-2008-б., 106;56-62-б., 107;47-б., 130;2132-б., 166;301-318-б., 178;1157-1161-б., 188;28-б., 194;164-б., 199;404-411-б., 205;10-б., 231;1451-б.]. Бу даволаш узоқ муддатли хавфсизлик ва самарадорликни яхшилаши мумкин [20;44-50-б.]. Антиконвульсантлар қўлланилади [92;1-5-б., 222.]. CGRP рецептор антителалари, 5-HT<sub>1F</sub> агонистлари ва глутамат рецепторларига таъсир этувчи янги дорилар мигреннинг профилактикасида умидли натижаларни кўрсатмоқда [20;44-50-б.]. Ёш болаларда мигрень профилактикасининг асосий муаммолари жуда юқори плацебо таъсир кўрсатиши билан боғлиқ. CGRP ингибиторлари бу соҳага катта имкониятлар тақдим этмоқда [40;56-63-б., 68;23-б.]. Онаботулотоксин самарадорлиги кузатилган [88;820-824-б., 105;78-85-б., 129;333-337-б.]. Нейромодуляция усуллари тўлиқ ишончли эмас, аммо трансцервикал магнит стимуляция (rTMS) ва электр стимуляцияси мигренни профилактикаси ва енгиллаштириш учун қўлланилиши мумкин [55;43-46-б., 189;1-б., 235;558-б.]. Когнитив-хулқий терапия бош оғриқ интенсивлиги ва мигреннинг кундалик ҳаётга таъсирини сезиларли камайтирган [55;43-46-б.]. Периферик нерв декомпрессияси ёки триггер нуқталарни блоклаш мигренни енгиллатишда фойдали натижалар кўрсатган. Аммо баъзи мураккаб

асоратлар кузатилган [55;43-46-б.]. Игнатерапия ва бошқа нофармакологик ёндашувлар мигрень профилактикасида самарали деб ҳисобланади [30;79-б., 56;143-152-б., 113;370-375-б., 128;11-б.]. Тадқиқотчилар иммунтерапия мигрень частотасини камайтириши борасида тўхтамга келишган [67;20-26-б., 196;1-12-б.]. Шундай қилиб, мигренни даволаш бўйича янги терапиялар, CGRP ингибиторлари, нейромодуляция ва когнитив-хулқий терапия каби нофармакологик ёндашувлар муҳим аҳамият касб этмоқда [69;58-б.,71;164-б.]. Бу стратегиялар беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш учун янги имкониятларни очмоқда.

### **Абузусли бош оғриқлари борасида замонавий тасаввурлар.**

Абузусли бош оғриқлар замонавий неврологияда кенг тарқалган ва қийинчиликларга дуч келтирувчи иккинчи даражали бош оғриқлар ҳисобланади [47;61-62-б.,48;38-39-б., 99;891-902-б., 221;1409-б., 225;545-556-б.]. Унинг этиологияси, патофизиологияси, диагностикаси ва даволаш стратегиялари борасидаги замонавий тушунчаларга асосланган ҳолда кенгрок таҳлил тақдим этилади. АБО асосан, бош оғриғига қарши дориларнинг тез-тез ва ортиқча қўлланилиши натижасида юзага келади. Бундай ҳолатларда дориларни суистеъмол қилиш эпизодик бош оғриқларни сурункали ҳолга келтиради. АБОнинг тарқалиш кўрсаткичлари жаҳон миқёсида 1–2% ни ташкил этиб, аёллар ва руҳий бузилишлардан азият чекадиган беморлар орасида кўпроқ учрайди [4;21-22-б.,9;411-419-б., 165;963-974-б.]. АБОга чалиниш хавфини оширувчи асосий омиллар бош оғриқнинг юқори интенсивлиги, руҳий бузилишлар (депрессия, ҳавотир), дориларнинг мунтазам истеъмоли, айниқса триптанлар ва опиоидлар [4;21-22-б.,9;411-419-б.] билан боғлиқ. АБОнинг патофизиологияси дориларнинг ноҳўя таъсирларига боғлиқ бўлиб, улар кальцитонин ген-алоқадор пептид (CGRP) тизимини гиперактивлаштиради ва тригеминал сезгирликни оширади. Бу, ўз навбатида, бош миянинг оғриқни назорат қилиш қобилиятини сусайтириб, доимий бош оғриқларга олиб келади. Илмий тадқиқотлар CGRP

антагонистлари ва янги дориларнинг МОН даволашдаги муҳимлигини қайд этди. CGRP тизимига таъсир этувчи антителалар беморларда детоксикация талаб этмасдан бош оғриқларни камайтириш имконини бермоқда [54;4-13-б.].

АБОни ташхислашда, ХБОТ-3 классификациясига кўра, қуйидаги мезонлар қўлланилади [31;10-б.,145;11-б.]:

Бош оғриқнинг ойига 15 кундан ортиқ бўлиши.

Беморда бош оғриғига қарши дориларни 3 ойдан зиёд вақт давомида мунтазам қўлланилиши.

Оғирликнинг ортиши ёки бош оғриқ хусусиятларининг ўзгариши.

АБОнинг комплекс давоси қуйидаги 3 босқични ўз ичига олади:

1. Таълим ва ўқитиш. Беморларни МОНнинг пайдо бўлиши сабаблари ва дориларнинг таъсири ҳақида хабардор қилиш муҳимдир. Беморлар дориларни чеклаш зарурлигини тушуниши керак.

2. Дориларни бекор қилиш. Дориларнинг мунтазам истеъмолини тўхтатиш (детоксикация) асосий даволаш услубларидан биридир. Бу жараёнда беморлар рухий ёрдамга муҳтож бўлиши мумкин [37;365-370-б., 100;365-370-б.].

3. Профилактик даволаш. Ботулинотоксин, CGRP антагонистлари ёки топирамат МОНнинг олдини олиш ва бош оғриқларнинг қайтмаслигини таъминлаш учун самарали деб топилган [54;4-13-б.].

Шундай қилиб, абузусли бош оғриқлар хавfli ва ҳаёт сифатига жиддий таъсир кўрсатувчи ҳолатдир. Замонавий даволаш усуллари, CGRP антагонистлари ва профилактик чоралар АБОни самарали бошқаришга имкон беради. Илмий-тадқиқот ишлари АБОни ривожлантириш омилларини янада чуқурроқ тушунишга ёрдам беради [47;61-62-б., 48;38-39-б.].

## **§1.6. Сурункали бош оғриқ иммунологияси борасида замонавий тасаввурлар**

Мигрень касаллигида иммун тизимининг иштироки ёки унинг ўзаро

боғлиқлиги аниқланган, гарчи мигрень асосан неврологик касаллик бўлсада, унда иммун тизими ҳам муҳим рол ўйнайди. Бу икки иммунитет тури хужайра ва гуморал иммунитет мигрень патофизиологиясида турлича таъсир кўрсатиши мумкин [73;1-б.,74;1-28-б.,75;1-95-б., 108;1-5-б., 232;8343-б.]. Тадқиқотчилар вестибуляр мигренда системавий яллиғланиш иштирок этмаслигини, айниқса IL-6 даражаси пасайиши орқали тасдиқладилар [159;330-335-б.].

**Хужайра иммунитети.** Мигренда хужайра иммунитети, айниқса Т-лимфоцитларнинг иштироки билан боғлиқ. Тадқиқотлар шуни кўрсатганки, мигрень хуружлари вақтида Т-хужайралар фаоллашади ва яллиғланишга олиб келувчи цитокинлар чиқаради. Бу цитокинлар (масалан, IL-6) томирларнинг кенгайишига ва оғриқ сигналларининг фаоллашишига олиб келиши мумкин. Шунингдек, мигренда Т-регулятор хужайраларнинг фаоллиги пасайиши кузатилган, бу эса иммун тизимининг ҳаддан ташқари фаоллашишига йўл қўйиши мумкин [73;1-б.,74;1-28-б., 206;12277-б., 227;1588-б.].

**Гуморал иммунитет.** Гуморал иммунитетнинг мигренда роли антителолар ишлаб чиқарилиши ва комплемент тизимининг фаоллашиши билан боғлиқ. Комплемент оқсиллари яллиғланишни кучайтирувчи ва оғриқни чақирувчи омилларга таъсир қилиши мумкин. Бу оқсиллар мигрень хуружлари вақтида айрим беморларда фаоллаши мумкин, бу эса вазодилатация ва нейроген яллиғланишга олиб келади [73;1-б.,74;1-28-б.].

**Ўзаро таъсир.** Мигренда хужайра ва гуморал иммунитет ўртасидаги ўзаро таъсир муҳим аҳамиятга эга. Масалан, Т-хужайралар Б-хужайраларни фаоллаштириши ва антителолар ишлаб чиқарилишини рағбатлантириши мумкин, бу эса комплемент тизимини фаоллаштириши ва яллиғланиш жараёнларини кучайтириши мумкин. [21;3-б-б., 139;95-б., 218;944-б.]. Акарсой ва бошқалар ўтказган тадқиқот жамоат асосида мигрень ҳолати ва иммун тизими белгилари ўртасидаги муносабатларни ўрганишга бағишланган. Роттердам тадқиқотидан олинган кенг кўламли

маълумотлардан фойдаланган ҳолда, тадқиқотчилар мигренни батафсил баҳолаш ва қон намуналарини олиш жараёнида 6593 иштирокчини жалб қилишган. Диққат марказида гранулоцитлар, тромбоцитлар ва лимфоцитлар каби иммун тизими белгилари ва мигрень мавжудлиги ўртасида ҳеч қандай аниқ боғлиқликни топа олмади. Таҳлил жуда атрофлича, ёш, жинс ва турмуш тарзи каби кўплаб ташқи омилларни ҳисобга олган ҳолда ўтказилган, ва ишончли натижаларни таъминлаш учун мустақкам статистик усуллардан фойдаланилган. Бу кенг кўламли тадқиқот мигреннинг келиб чиқиш механизмларини тушунишни аниқлаш ва келажакдаги тадқиқот йўналишларини йўлга қўйиш учун муҳим аҳамиятга эга, бу мигрень хужумлари давомида иммун тизими фаолияти ўзгариши мумкин бўлсада, ўрганилган асосий иммун белгиларида узоқ муддатли, барқарор ўзгаришлар акс этмаслигини кўрсатмоқда [65;445-б., 193;36-б., 207;926-961-б., 226;37-40-б.].

**Тадқиқотлар ва келажакдаги йўналишлар.** Мигрень билан боғлиқ иммунологик ўзгаришларни тушуниш, бу соҳадаги янги даволаш усулларини ишлаб чиқишга ёрдам беради. Янги биологик маркерлар ва мақсадли даволашлар мигрень билан боғлиқ яллиғланиш ва оғриқ жараёнларини назорат қилишда янги имкониятларни очиши мумкин. Шунингдек, мигренни тушуниш ва даволашда иммун тизимининг турли компонентлари ўртасидаги ўзаро алоқаларни янада чуқурроқ ўрганиш зарур. Мигренда ЭЭГ ўзгаришларни ўрганиш муҳим аҳамият касб этади [42;83-87-б.]. Мигрень турли сўровномалар орқали баҳоланиши лозим [43;72-78-б.]. Бош мия нейротрофик омили (BDNF) оғриқ етказилиши маркери ва нейрон фаоллиги, ҳамда нейропластик модулятори бўлиб, *N*-метил-*D*-аспартат (NMDA) рецептори билан боғлиқ [8;69-б.]. Ҳайвон моделида ўтказилган тажрибалар BDNF ни BDNF антитаначалари билан таъсирланганда механик аллодиния ва теримик гипералгезия камайганлиги аниқланди. Инсонларда ўтказилган тадқиқотлар BDNF миқдори фибромиалгия, миофасциал оғриқларда юқори эканлигини кўрсатди. BDNF оғриқ йўлларида жойлашган турли нейрон ва

глияларда синтезланади. Зарарли таъсирлар мазкур хужайраларда BDNF ишлаб чиқарилиши ва ажралишини стимуллаб, шу орқали BDNF синапстик пластикликда иштирок этади ва периферик ноцицепторларнинг ноцицептив стимуляцияга сезгирлигини оширади [39;10-13-б.]. Бу жараён марказий ва периферик даражада амалга ошади. Яллиғланиш жараёнлари одатда BDNF ошиши билан кечади. Яллиғланиш оқибатида ажралган BDNF нейропротектор сифатида ёки яллиғланиш узоқ давом этганда вайронкор ишлаши ҳам мумкин. Периферик нервлар шикастланганда нейропатик оғриқ кузатилиб, BDNF ошади [59;76-б.]. Ноцицепция шаклланишида BDNFнинг аҳамиятини тушуниш сурункали оғриқларни даволашни тушунишга олиб келади. BDNF ноцицепция модуляциясида ва оғриқ шаклланишида муҳим ўрин тутди. Унинг периферик ноцицепторлар, синапстик узатилиш, марказий сенсбилизацияга таъсири оғриқ шаклланишида муҳим механизмлардан биридир [60;5-8-б.]. BDNF нинг ноцицепцияга молекуляр механизми оғриқни даволаш янги нишонларини топиш имкониятини беради. BDNF шубҳасиз бу жараёнларда ва нейропластикликда муҳим ўрин тутди [39;10-13-б.]. Шунингдек BDNF ҳавотир, депрессия ва сурункали оғриқлар орқали чақирилган нейротрофик ўзгаришларда қатнашади [39;10-13-б.]. СЗБОда BDNF пасайиши борасида маълумотлар мавжуд [39;10-13-б.]. Келгуси тадқиқотлар BDNF нинг бошқа оғриқ модуляторлари билан боғлиқлигини ўрганишга қаратилиши керак. Бу оғриқни даволаш усуллари ишлаб чиқишда янги имкониятларни очиб беради [66;39-б.].

**Мигрень патогенезида цитокинлар ўрни ва аҳамияти.** Сўнгги кўп сонли тадқиқотлар мигрень шаклланишида тригеминоваскуляр фаоллик муҳим ўрин тутишини кўрсатди. Оғриқ патогенезида муҳим звено сифатида 3 шохли нерв толалари стимуляцияси ва прояллиғланиш цитокинлари ошишини келтириш мумкин [75;11-26-б.]. Натижада қаттиқ мия пардаси томирлари кенгайиши ва нейроген яллиғланиш шаклланиб, оғриқ юзага келади. Мигрень шаклланишида вазодилатация омиллари (CGRP, субстанция Р), ва прояллиғланиш цитокинлари TNF- $\alpha$ , IL-6 ва IL-1 $\beta$  муҳим аҳамиятга

эгадир. 3 шохли нерв тармоқлари таъсирланиши нейропептидлар (CGRP, субстанция Р ажралишига, семиз хужайралар дегрануляциясига, лейкоцитлар инфильтрациясига, глиал хужайралар фаоллашишига ва прояллиғланиш цитокинлари- TNF- $\alpha$ , IL-1 ва IL-6 ишлаб чиқарилиши ортишига олиб келади [75;11-26-б., 179;1741-1749-б.]. Фаоллашган микроглия, Т-хужайралар ва семиз хужайра МАТ да цитотоксик медиаторлар ишлаб чиқарилишини ошириб, мия қаттиқ пардаси томирларини кенгайишига сабаб бўлади. Мигренда хуруждан ташқари вақтда цитокинлар миқдори борасида маълумотлар турлича. TNF- $\alpha$  миқдори бир тадқиқотда назорат гуруҳига нисбатан ўзгаришсиз бўлган, қолган 30 та тадқиқотда назорат гуруҳига нисбатан юқори кўрсаткиччи намоён этган. Тадқиқотчилар томонидан TNF- $\alpha$  миқдори мигрень хуружи вақтида қонда юқорилиги аниқланган. IL-6 миқдори мигренда назорат гуруҳи беморларига нисбатан юқорилиги аниқланган, айрим тадқиқотларда эса ўзгариш аниқланмаган [8;69-б.]. IL-10 миқдори мигрень хуружи вақтида хуружаро даврга нисбатан ошган [115;188-б.]. IL-1 ва VEGF-а ва TGF- $\beta$  назорат гуруҳи беморларига нисбатан ошганлиги аниқланган. Шундай қилиб, цитокинлар даражаси жараёнга нейрояллиғланиш кўшилганлигини кўрсатади [75;11-26-б.]. Шунга қарамай, мигрень профилактик давосида яллиғланиш маркерлари сифатида аҳамияти ўрганилмаган. 2023 йилда Yamanaka G. ва ҳаммуаллифлари сичқон моделида каспаза-1 фаол шаклининг IL-1 $\beta$  ва IL-18 га айланишини ва апаптозга сабаб бўлишини аниқладилар. 2024 йилда гасдермин D даражасининг M мавжуд беморлар қонида юқори миқдорда эканлиги [75;11-26-б.]. CGRP фаоллиги ошганлиги аниқланиб, самарадор анти-CGRP препаратлар ишлаб чиқилди [73;2-б.]. Кальцитонинген-алоқадор пептид (CGRP) 3 шохли нерв ноцицептив толаларидан ажралиб, менингеал томирлар кенгайишини ва 3 шохли нерв Ад-толаси кўзғалишига сабаб бўлади. анти-CGRP воситалар вазодилатацияни ингибирлаб, Ад-толалардан глутамат чиқишини ингибирлайди. 3 шохли нерв толалари орқали ноцицептив сигналлар мия пўстлоғидаги NMDA-рецепторлар кўзғалишига олиб келади. Анти-CGRP терапия 3 шохли нерв

толалари орқали келадиган оғриқ импульсларини ингибирлаб, мия пўстлоғида ҳужайра ташқарисидаги глумат даражасини пасайтиради. CGRP ва глутаматергик фаоллик глутамат CGRP-боғлиқлик номини олган [73;1-б.]. 2024 йилда 3598 беморни қамраб олган 53 тадқиқотда CGRP даражаси аниқланди. Муаллифлар CGRP миқдори 4°C да 24 соат давомида сақланиб туришини, -80°C да 6 ой давомида сақланишини кўрсатди.

**Прояллиғланиш цитокинлари.** М касаллигида энг кўп ўрганилган прояллиғланиш цитокини TNF- $\alpha$  бўлиб, IL-6 (20 тадқиқот) ва IL-1 $\beta$  (16 тадқиқот) ўтказилган. TNF- $\alpha$  устида ўтказилган тадқиқотлар аурали ва аурасиз М кузатилган беморларда хуружлар оралиғида миқдори ошишини кўрсатди [75;11-26-б.]. Шу билан бирга хуруж вақтида текширилганда ҳам кўрсаткичлар орасида тафовутлар аниқланмаган. Муаллифлар томонидан IL-6 даражаси хуруждан ташқари вақтда аурали, аурасиз ва соғлом инсонларда аниқланганда, 6 та тадқиқот натижалари аурали ва аурасиз турларида хуружга боғлиқ эмаслигини кўрсатган бўлса, 4 та тадқиқот натижаси хуруж вақтида миқдор ошганлигини кўрсатди. Аксинча, хуруж оралиғида IL-1 $\beta$  назорат гуруҳи билан бир хил кўрсаткични кўрсатди. 3 та тадқиқотда IL-1 $\beta$  миқдори хуружда ошганлигини кўрсатди. 5 та тадқиқот натижалари хуруж ва хуружлар оралиғида кўрсаткичлар орасида фарқ йўқлигини кўрсатди. [73;7-б.]. 2 та тадқиқотда аурасиз М беморларида хуруждан 30 дақиқа кейин цитокинлар миқдори ўрганилганда IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$  миқдори ошганлиги (пик хуруждан 2 соат кейин) ва IL-8 (пик хуруж бошланишидан 4 соат кейин) ошганлиги ва IL-4 даражаси пасайганлигини кўрсатди. Эпизодик ва сурункали М да цитокинлар миқдори 2 та тадқиқотда тафовути ўрганилган. Тадқиқотлардан бирида муаллифлар сурункали мигренда IL-6 ва TNF- $\alpha$  миқдори эпизодик Мга нисбатан юқорилигини кўрсатган, бунда ҳар иккала гуруҳ беморларида цитокинлар миқдори назорат гуруҳи беморларига нисбатан юқорилигини кўрсатган. Иккинчи тадқиқот TNF- $\alpha$  миқдори эпизодик ва сурункали М да бир хиллиги ва назорат гуруҳига нисбатан юқорилигини кўрсатган [73;7-б.]. Хуруждан ташқари вақтда прояллиғланиш

citoкинларининг юқори миқдори M мавжуд беморларда турғун яллиғланиш борлигини кўрсатади. Ҳуруж вақтида прояллиғланиш citoкинларининг юқори миқдори Mда тригеминоваскуляр фаоллашув мавжудлигини кўрсатади. Муаллифлар томонидан ўтказилган 2 тадқиқот аурасиз M да ҳуруж бошланишида 1-6 соат ичида прояллиғланиш citoкинлари- IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$  ва IL-8 миқдори ошганлиги ва яллиғланишга қарши citoкин IL-4 миқдори пасайганлигини кўрсатди. Бу тадқиқотда назорат гуруҳи беморлари йўқ эди, чунки томир ичи катетери ўрнатилганлиги ҳисобига яллиғланиш жараёни кузатилиши мумкинлиги инобатга олинди. Муаллифлар томонидан ўтказилган тадқиқот IL-10 ва TNF- $\alpha$  миқдори ҳуруж бошида юқори бўлиб, ҳуруж ўтган сари миқдори пасайиб борганлигини кўрсатди. 3 та тадқиқотда citoкинлар миқдори орқа мия суюқлигида ўрганилди. Бир тадқиқот натижалари IL-10 миқдори ҳуруж вақтида ошганлигини кўрсатди. Иккинчи тадқиқотда IL-6, IL-8, IL-10, TNF- $\alpha$  ва интерферон гамма (IFN- $\gamma$ ) орқа мия суюқлиги ва плазмада ўрганилди. Ҳуружлар оралиғида IL-10 даражаси назорат гуруҳига нисбатан пастлиги аниқланди. Шундай қилиб, прояллиғланиш citoкинлари M сурункалига айланиш механизмларидан бири экан. 3 тадқиқотда эса ҳуружлар частотаси ёки касаллик давомийлиги билан IL-1 $\beta$ , IL-5, IL-6, TNF- $\alpha$  ва IFN- $\gamma$  орасида корреляция мавжуд эмас деган ҳулосага келинди. Тадқиқотчилар қуйидаги ҳулосага келдилар: аурасиз мигрень билан оғриган болаларда интерлейкин-1бета (ИЛ-1 $\beta$ ) даражаси аурали мигренга чалинган болаларга нисбатан анча юқори экани аниқланди. Бу фарқ ҳам оғриқсиз даврда, ҳам мигрень ҳуружи бошланганидан кейинги илк соатда статистик аҳамиятга эга бўлиб, яллиғланиш жараёнлари аурасиз мигренда фаолроқ кечишини кўрсатади. Шунингдек, ўсма некрози омили ва унинг ечимли рецептори (sTNFRI) даражалари ҳам аурасиз мигренда, хусусан, бош оғриғи тўхтаганидан 6 соат ўтгач юқорироқ экани кузатилди. Бошқа томондан, интерлейкин-6 (ИЛ-6) даражасида гуруҳлар орасида аҳамиятли фарқ кузатилмади. Ушбу натижаларга таяниб, муаллифлар мигреннинг аурали ва аурасиз шакллари турлича патогенезга эга бўлиши

мумкинлигини ва бунда яллиғланиш цитокинларининг ролини инкор этиб бўлмаслигини таъкидлайдилар. Бу фарқлар мигрень шакллариغا хос бўлган иммунологик механизмларни аниқлаш ва индивидуал даволаш ёндашувларини ишлаб чиқишда муҳим аҳамиятга эга [155;1276-1280-б.].

**Яллиғланишга қарши цитокинлар.** Улар орасида IL-10 ва IL-4 энг кўп ўрганилган. Муаллифлар М мавжуд беморларда ҳуружлар оралиғида IL-10 миқдори пасайганлигини кўрсатган, бунда ҳуруж даврида тадқиқот олиб борилмаган. IL-4 миқдори ҳуруж ва ҳуруж оралиғи даврида турличадир. IL-10 яллиғланиш жараёни бартараф этилишида иштирок этиб, прояллиғланиш цитокинлари ишлаб чиқарилиши пасайишига хизмат қилади. Шундай қилиб, ҳуруж вақтида IL-10 миқдорининг ошиши прояллиғланиш цитокинлари чиқарилишига антиноцицептив жавоб сифатида кўрсатилади [50;96-108-б.]. Ҳуруж орасида IL-10 миқдори пасайиши Мда прояллиғланиш цитокинлари миқдори бошқарилишининг турғун етишмовчилигидан далолат беради. IL-4 ва IL-10 Т-хелпер ҳужайралар (Th2) дан синтезланиб, М патофизиологиясида дисбаланси кузатилади. Шундай қилиб, цитокинларни М аурали ва аурасиз турларида патофизиологик тафовутлар сабабли алоҳида текшириш зарур [73;7-б.].

| Цитокин             | Функцияси        | Мигрендаги роли  | Манба                 |
|---------------------|------------------|--|-----------------------|
| IL-6, TNF- $\alpha$ | Про-яллиғланиш   | Оғриқни кучайтиради, қон томир кенгайишига сабаб бўлади                      | Kemper et al., 2001   |
| IL-10               | Қарши яллиғланиш | Яллиғланишни чеклайди, иммун тизимни тежайди                                 | Arumugam et al., 2024 |
| IL-1 $\beta$        | Про-яллиғланиш   | СGRP ва нейропептидлар чиқарилишини рағбатлантиради, вазодилатацияни оширади | Kemper et al., 2001   |

**Юқори сезгирликка эга С-реактив оқсил (СРО).** СРО яллиғланишга жавобан даражаси ошадиган айланувчи оқсил бўлиб, макрофаглар ва Т-

лимфоцитлар томонидан IL-6 секрециясидан сўнг жигарда ҳосил бўлади. Меъёрида СРБ ўлчови 10–1000 мг/л диапазонида бўлгани сабабли, 0,5–10 мг/л кенгликдаги ўлчамлар учун юқори сезгирликка эга СРО қўлланилган. Тадқиқотлар мигрень билан оғриган беморларда СРО даражалари ҳақида зиддиятли маълумотлар беради: баъзилари мигренга чалинган одамларда назорат гуруҳига нисбатан СРО миқдори ошганини кўрсатган бўлса, бошқалари эса ҳеч қандай ўзгаришни аниқламаган. Адабиётлар тахлили саккизта ижобий ва олтига салбий натижалар мигрень беморларида СРО даражаларидаги фарқлар тана массаси индексига боғлиқ бўлиши мумкин [73;8-б.]. Агар беморларнинг ўртача ТВИ ортиқча вазн ёки семизлик ҳолатида бўлса ( $\geq 25$  кг/м<sup>2</sup>), мигрень гуруҳидаги одамларда СРО даражалари назорат гуруҳига нисбатан юқори бўлган. Аксинча, агар ўртача ТВИ ортиқча вазндан кам бўлса ( $< 25$  кг/м<sup>2</sup>), мигрень ва нормал одамлар гуруҳлари ўртасида ҳеч қандай фарқ кузатилмаган [50;96-108-б.]. Иккита тадқиқотда СРО даражаларини аурали мигрень ва аурасиз мигрень ҳолатида алоҳида ўрганган бўлиб, биринчи тадқиқот аурали мигренда СРО даражалари аурасиз мигренга нисбатан кўпроқ ошганини кўрсатган, бошқаси эса ҳеч қандай фарқни аниқламаган [155;1276-1280-б.]. Аммо, мигрень ва СРО даражалари ўртасидаги боғлиқлик аниқ эмас, чунки тадқиқотлар турли натижаларни кўрсатмоқда. Шу сабабли ҳам сурункали мигрень беморларида аурали ва аурасиз кечганда СРО миқдорини ўрганиш зарур.

Абузусли бош оғриғи беморларида сийдикда ва қон плазмасида интерлейкин-2 даражасининг пасайиши қайд этилган. Бу ўзгаришлар иммун тизимига ва бош оғриғининг сурункалигини кучайтирувчи омиллар билан боғлиқ бўлиши мумкин [41;17-22-б.]. АБО билан боғлиқ интерлейкин-6 даражасининг ошиши тригеминал тизимда нохуш қўзғалишларни оширади, бу эса бош оғриқнинг оғирлашувиغا олиб келиши мумкин. Тадқиқотлардан маълум бўлишича, интерлейкин-1 $\beta$  яллиғланиш жараёнларини кучайтиради, бу эса мигренга ва бош оғриғининг абузусли шакллариغا олиб келади. АБО билан боғлиқ ҳолда интерлейкин-2 рецепторларининг пасайиши қайд

этилган, бу иммун тизимнинг сурункали бош оғриғида тутган ўрнига ишора қилади. Микроглия ва P2X7R/NLRP3 сигнализация йўлининг фаоллашуви марказий сенситизацияга ва бош оғриқнинг кучайишига олиб келади. Бу тизимларнинг ингибицияси АБОни бошқариш учун янги ёндашувлар таклиф этади. Шундай қилиб, АБОда интерлейкинлар, хусусан IL-2, IL-6 ва IL-1 $\beta$  каби цитокинлардаги ўзгаришлар яллиғланиш жараёнлари ва иммун тизимининг бузилишида муҳим роль ўйнайди. Тадқиқотчилар гипогликемияда нейронлар халок бўлишини келтирганлар [154;851-860-б.]. Бу ўзгаришларни тушуниш бош оғриқни даволашда янги имкониятлар яратади.

**Иммунотерапия ёндашувлари.** Сурункали зўриқишдаги бош оғриғини даволашда иммун тизимини нишонга олиш, нейрояллиғланишни камайтириш ва оғриқни бошқаришга йўналтирилган иммунотерапия ёндашувлари кўриб чиқилмоқда. Иммунотерапия ёндашувларига қуйидагилар киради: TNF- $\alpha$ , IL-1 ва IL-6 каби яллиғланиш цитокинларини тўсиш оғриқни камайтириши ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғини енгиллаштириши мумкин. Иммунотерапия модулаторлар иммун тизимининг фаолиятини тартибга солиб, нейрояллиғланишни камайтириши ва оғриқни бошқаришга ёрдам бериши мумкин. Антиоксидантлар эркин радикалларнинг зарарли таъсирини камайтириб, яллиғланишни бостириши ва оғриқни камайтириши мумкин.

**Омега ёғ кислоталарининг бош оғриқларини даволашдаги ўрни, иммун тизимга таъсири.**

Омега-3 ёғ кислоталари (EPA ва DHA) интерлейкин-2 (IL-2) ва интерлейкин-6 (IL-6) даражасини пасайтириб, яллиғланиш жараёнларини сусайтириши аниқланган. Бу таъсир диабет ва бошқа яллиғланиш касалликлари билан боғлиқ ҳолларда қайд этилган [70;7-б., 175;1-б.]. Омега-6 ёғ кислоталари яллиғланиш цитокинлари (IL-6, IL-8) даражасини ошириши мумкин. Бу жараён стресс ҳолатларида ёки организм қийинчиликка

учраганда яққол намоён бўлади [70;8-б.]. Тадқиқотчилар фикрига кўра омега-3 ва витамин Е мигренли беморларда ичак-мия ўқини барқарорлаштиришда фойдали бўлиши мумкин. Бу таъсир яллиғланишга қарши хусусиятлари орқали амалга ошади, лекин витамин даражаларига таъсири етарли эмас. Омега-3 ёғ кислоталари қон айланиши ва иммун тизимига таъсир қилиб, IL-6 даражасини пасайтириш орқали яллиғланишни камайтиради [153;117-121-б.]. Омега-3 ёғ кислоталари яллиғланишга қарши цитокинлар, хусусан, IL-10 даражасини ошириб, иммун тизимни мувозанатлаштиришга ёрдам беради. Омега-3 ёғ кислоталари СРО даражасини пасайтириш орқали яллиғланишга қарши таъсир кўрсатади. Бу таъсир, хусусан, юрак-қон томир тизими касалликларида намоён бўлади [70;1-б.]. Омега-9 ёғ кислоталари яллиғланишга таъсир этиш қобилияти камроқ бўлиб, асосан омега-3 ва омега-6 билан қиёсланганда интерлейкинларга кам таъсир қилади [70;8-б., 102;565-570-б.]. Омега-3 ёғ кислоталари интерлейкинларни пасайтириш ва яллиғланишни камайтиришда самарали. Омега-6 ва омега-9 таъсирлари нисбатан камроқ, лекин тўғри миқдордаги комбинациялар иммун тизим мувозанатини сақлашга ёрдам бериши мумкин. Сурункали мигрень ва омега-3,6,9 ёғ кислоталарининг таъсири бўйича илмий ишлар натижалари: Омега-3 ёғ кислоталари мигренни камайтиришга ва бош оғриқ кунларининг сонини камайтиришга ёрдам беради. Омега-6 кислоталарини камайтириш билан бирга Омега-3 кислоталарига бой рацион мигрень кунларини сезиларли қисқартирган [70;8-б.]. Омега-3 қўшимчалари сезиларли даражада яллиғланиш белгиларини камайтирган ва мигрендаги оғриқ кунлари сонини камайтирган [70;7-б.]. Омега-3 кислоталари яллиғланиш кўрсаткичларини камайтириб, мигрень симптомларини енгиллатишга ёрдам беради. Ушбу таъсирлар иммун тизимининг яхшиланиши билан боғланган. Омега-3 кислоталари, хусусан, ЕРА ва ДНА, яллиғланишни сусайтириш ва нейроиммун тизимини яхшилашга қаратилган. Бу мигреннинг симптомларини камайтиришда ёрдамчи бўлади [70;7-б., 89;15-б., 211;113-б., 224;691-б.]. Омега-3

кислоталари ичак ўтказувчанлигини яхшилашга ёрдам бериб, мигреннинг ортиқча яллиғланишини камайтиришга қодир. Омега-3 кислоталари мигрень беморларида яллиғланиш цитокинлари даражасини пасайтиришга ёрдам беради. Бу мигрень профилактикасини такомиллаштириш учун янги имкониятларни тақдим этади [64;7-б.]. Шундай қилиб, омега-3,6,9 кислоталари сурункали мигренда яллиғланиш ва оғриқни камайтириш учун қўшимча терапия сифатида умидли эканлиги илмий тадқиқотлар билан тасдиқланмоқда. Ушбу қўшимчалар яллиғланишни сусайтириш, нейро-яллиғланишни камайтириш ва бош оғриқ кунларини қисқартиришга ёрдам бериши мумкин. Тадқиқот эпизодик мигренга чалинган беморларда омега-3 ёғ кислоталари, нано-куркумин ва уларнинг комбинацияси кўрсаткичлари ва қондаги VCAM (томирлараро хужайра бирикмаси молекуласи) генларининг ифодасига таъсирини ўрганишдан иборат. Ушбу клиник синовда 80 нафар бемор тасодифан тўрт гуруҳга бўлинган ва ҳар бир гуруҳ 2 ой давомида омега-3 ва нано-куркумин қўшимчаларининг турли комбинацияларини қабул қилган. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатганки, VCAM даражаси ва генларнинг ифодаланиши омега-3 ва унинг нано-куркумин билан комбинациясидан кейин сезиларли даражада пасайган. Фақат нано-куркумин қабул қилганда натижалар статистик жиҳатдан муҳимлик чегарасида бўлган, назорат гуруҳида эса муҳим ўзгаришлар кузатилмаган. Шундай қилиб, омега-3 ва унинг нано-куркумин билан комбинацияси эпизодик мигрень билан оғриган беморларда VCAM даражаси ва гени ифодасини сезиларли даражада пасайтириши мумкинлигини кўрсатмоқда, бу мигрень бош оғриқларининг оғирлиги ва тез-тезлигини камайтириш потенциалига эга. Бироқ, намуна ҳажмининг кичиклиги ва тадқиқот давомийлигининг қисқалиги натижаларга таъсир кўрсатиши мумкин, бу қўшимча тадқиқотларни талаб қилади [64;7-б.].

**Хулоса:** Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва сурункали мигренда иммунологик аспектлар муҳим аҳамиятга эга. Иммуно тизими оғриқни

бошқаришда муҳим роль ўйнайди, цитокинлар ва нейрояллиғланиш оғриқнинг ривожланишида иштирок этади. Оғриқни бошқариш ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғини енгиллаштиришда иммун тизимини нишонга олиш, нейрояллиғланишни камайтириш ва оғриқни бошқаришга йўналтирилган иммунотерапия ёндашувлари самарадор деб қаралади. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва сурункали мигреннинг иммунологик, нейробиологик аспекти янада чуқурроқ ўрганиш оғриқни бошқариш учун янги даволаш усуллари ишлаб чиқишга имкон беради.

## **II БОБ. СУРУНКАЛИ БОШ ОҒРИҚЛАРИ МАТЕРИАЛ ВА УСУЛЛАРИ**

### **Ўрганилган гуруҳлардаги беморларнинг умумий хусусиятлари**

Тадқиқот Бухоро шаҳридаги Carmen plus кўп тармоқли тиббиёт марказида олиб борилди. Тадқиқотдан кўзланган мақсадни амалга ошириш учун беморлар 4 гуруҳга ажратилди:

1- гуруҳ беморларда сурункали аурали мигрень кузатилган беморлар (76 нафар).

2- гуруҳ сурункали аурасиз мигрень кузатилган беморлар (75нафар).

3-гуруҳ сурункали зўриқишдаги бош оғриғи кузатилган беморлар (117 нафар).

Таққослаш гуруҳи (4-гуруҳ)- 47 нафар абузусли бош оғриғи мавжуд бемор.

**1- гуруҳ беморларни тадқиқотга киритиш мезонлари қуйидагилардан иборат қилиб белгиланди:**

1) анамнезда бош оғриқлар ҳалқаро таснифи 3-чиқишга мос келадиган сурункали аурали мигрень (бир ойда 15 кундан кўп, ундан охириги 3 ойда камда бир ойда 8 та ҳуруж мигренга тўғри келса)га мос келадиган беморлар;

2) 18-59 ёшдаги беморлар;

3) беморнинг тадқиқотга розилиги;

4) тадқиқотга киритилгунга қадар мигрень кузатилганига 12 ой бўлганлиги;

5) мигрень профилактик классик препаратларини бир хил турғун миқдорда бир ойдан ортиқ қабул қилганлик;

6) бош оғриғи кундалигини юритиш.

**2-гуруҳ беморларни тадқиқотга киритиш мезонлари қуйидагилардан иборат этиб белгиланди:**

1) анамнезда бош оғриқлар ҳалқаро таснифи 3-чиқишга мос келадиган сурункали аурасиз мигрень (бир ойда 15 кундан кўп, ундан охириги 3 ойда камда бир ойда 8 та ҳуруж мигренга тўғри келса) га мос келадиган беморлар;

- 2) 18-59 ёшдаги беморлар;
- 3) беморнинг тадқиқотга розилиги;
- 4) тадқиқотга киритилгунга қадар мигрень кузатилганига 12 ой бўлганлиги;
- 5) мигрень профилактик классик препаратларини бир хил турғун миқдорда бир ойдан ортиқ қабул қилганлик;
- 6) бош оғриғи кундалигини юритиш.

**3-гуруҳ беморларини тадқиқотга киритиш мезонлари қуйидагилардан иборат этиб белгиланди:**

- 1) анамнезда бош оғриқлар ҳалқаро таснифи 3-чиқишга мос келадиган сурункали зўриқишдаги бош оғриқларига мос келадиган беморлар;
- 2) 18-59 ёшдаги беморлар;
- 3) беморнинг тадқиқотга розилиги;
- 4) текшириш вақтида ЗБО ҳуружи йўқлиги;
- 5) бош оғриғи кундалигини юритиш.

**Назорат гуруҳи беморларини тадқиқотга киритиш мезонлари:**

- 1) анамнезда бош оғриқлар ҳалқаро таснифи 3-чиқишга мос келадиган абузусли бош оғриғига мос келадиган беморлар;
- 2) 18-59 ёшдаги беморлар;
- 3) беморнинг тадқиқотга розилиги;
- 4) тадқиқотга киритилгунга қадар дорили абузус кузатилганига камида 3 ой бўлганлиги;
- 5) бош оғриғи кундалигини юритиш.

**Беморларни тадқиқотдан чиқариш мезонлари:**

- 1) Беморнинг тадқиқотдан бош тортиши;
- 2) Оғир соматик ва неврологик патология;
- 3) Исталган бошқа юрак-қон томир, буйрак патологиялари аниқланганда;
- 4) Алкоголизм ёки наркотиклар қабул қилиш;
- 5) Илгари қўлланилган уч ёки ундан ортиқ профилактик дори воситалари самарасизлиги;

- 6) Анамнезда халқаро бош оғриқ таснифи 3-кўриб чиқишга мос келадиган бошқа турдаги бош оғриқлар аниқланса;
- 7) Ўчоқли неврологик белгилар мавжудлиги;
- 8) Бош мия МРТ текширувида мигрень касаллигида учрайдиган яқка кичик ўчоқли оқ модда гиперинтенсивлигидан ташқари бирор бир ўзгариш аниқланганда;
- 9) Интерлейкинлар даражасининг ошишига олиб келадиган бошқа яллиғланиш ҳолатлари (остеохондроз, аутоиммун жараёнлар ва х.к.) мавжуд беморлар;
- 10) Тадқиқотга ҳомиладор аёллар, эмизикли аёллар, яқин 3 ой ичида ҳомиладорликни режалаштираётган аёллар киритилмади.

Тадқиқот клиник қисмига 315 нафар бемор танлаб олинди, ёши 18-59 (ўртача ёши  $37,09 \pm 0,58$ ). Беморлар ЖССТ нинг 2017 йилда тавсия этган ёш мезонларига кўра ажратилди (2.1-жадвал).

## 2.1-жадвал

### Тадқиқот гуруҳи беморлари сон ва ёш тақсимоти

| Тадқиқот гуруҳлари        | Беморлар сони |            | P                                 | Ёши                      |
|---------------------------|---------------|------------|-----------------------------------|--------------------------|
|                           | abs           | M±m,%      |                                   | M±m                      |
| 1-гуруҳ аурали мигрень    | 76            | 24,13±2,41 | Хи-квадрат =<br>31,654; p = 0,000 | 35,36±1,14               |
| 2-гуруҳ аурасиз мигрень   | 75            | 23,81±2,4  |                                   | 38,72±1,22***            |
| 3- гуруҳ СЗБО             | 117           | 37,14±2,72 |                                   | 38,74±0,94***            |
| 4-гуруҳ абрузус бош оғриқ | 47            | 14,92±2,01 |                                   | 32,93±1,28 <sup>xΔ</sup> |
| Жами                      | 315           | 100±0      |                                   | 37,09±0,58               |

Изоҳ: \* - билан 1-гуруҳга нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ); <sup>x</sup> – билан 2-гуруҳга нисбатан (<sup>xxx</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>xx</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>x</sup> -  $p < 0,001$ ); <sup>Δ</sup> – 3-гуруҳга нисбатан (<sup>ΔΔΔ</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>ΔΔ</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>Δ</sup> -  $p < 0,001$ ) ўртача арифметик кийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган.

Тадқиқот натижаларига кўра, бош оғриқ турлари бўйича беморлар сони ва ёш тавсифлари таҳлил қилинди. Жами 315 нафар бемор иштирок этган тадқиқотда улар турли гуруҳларга ажратилди. Энг кўп учрайдиган ҳолатлар

СЗБО бўлиб, бу гуруҳ 117 нафар беморни ташкил қилди. Бу эса умумий иштирокчиларнинг учдан биридан кўпроғини ташкил этади. Ушбу гуруҳдаги беморларнинг ўртача ёши 38 ёш атрофида бўлиб, уларнинг бошқа мигрень гуруҳларидан деярли фарқи йўқ. Аурали ва аурасиз мигрень билан азият чекувчи беморлар тахминан бир хил нисбатда аниқланди. Биринчи гуруҳга мансуб, яъни аурали мигренга эга шахслар сони 76 нафар бўлган бўлса, аурасиз мигренга эга шахслар сони 75 нафарни ташкил қилди. Ушбу гуруҳлардаги беморларнинг ёш кўрсаткичлари бир-бирига яқин бўлиб, аурасиз мигрень гуруҳидаги шахслар биров каттароқ ёшда эканлиги кузатилди. Энг кам учрайдиган ҳолатлар абрузус бош оғриғи бўлиб, бундай ташхис қўйилган беморлар сони 47 нафарни ташкил қилди. Бу гуруҳдаги беморлар энг ёш тоифага мансуб бўлиб, ўртача ёши 33 ёш атрофида эканлиги қайд этилди. Ушбу ҳолат уларнинг бошқа гуруҳлардан статистик жиҳатдан сезиларли фарқ қилишини кўрсатади. Таҳлиллар шуни кўрсатдики, СЗБО энг кўп учрайдиган ҳолат бўлиб, унинг иштирокчилари бошқа гуруҳларга нисбатан каттароқ ёш тоифасига мансуб. Аурали ва аурасиз мигрень бир-бирига ўхшаш бўлсада, аурасиз мигрень билан оғриганлар биров каттароқ ёшда бўлиши мумкин. Энг ёш беморлар эса абрузус бош оғриғига эга бўлиб, уларнинг ёши бошқа гуруҳлар билан таққослаганда сезиларли даражада кам эканлиги маълум бўлди.

Тадқиқот натижалари беморларнинг жинсига қараб тақсимланишини таҳлил қилганда, аёллар эркакларга нисбатан анча кўп эканлиги аниқланди ва бу кўрсаткичлар жаҳон миқёсидаги ўртача кўрсаткичларга тўғри келади (2.2-жадвал).

## 2.2-жадвал

### Беморларни жинси бўйича тақсимланиши

| Тадқиқот гуруҳлари     | Жинси |            |     |           | Хи-квадрат |       |
|------------------------|-------|------------|-----|-----------|------------|-------|
|                        | Эркак |            | Аёл |           |            |       |
|                        | abs   | M±m,%      | abs | M±m,%     | Z          | P     |
| 1-гуруҳ аурали мигрень | 16    | 15,53±3,57 | 60  | 28,3±3,09 | 25,474     | 0,000 |

|                          |  |            |     |            |        |       |  |
|--------------------------|--|------------|-----|------------|--------|-------|--|
| 2-гурух аурасиз мигрень  | 35                                     | 33,98±4,67 | 40  | 18,87±2,69 | 0,333  | 0,564 |  |
| 3- гурух СЗБО            | 36                                     | 34,95±4,7  | 81  | 38,21±3,34 | 17,308 | 0,000 |  |
| 4-гурух абузус бош оғрик | 16                                     | 15,53±3,57 | 31  | 14,62±2,43 | 4,787  | 0,029 |  |
| Р                        | Хи-квадрат Пирсона = 11,570; p = 0,009 |            |     |            |        |       |  |
| Жами                     | 103                                    | 32,7±2,64  | 212 | 67,3±2,64  |        |       |  |
| Р                        | Хи-квадрат = 37,717; p = 0,000         |            |     |            |        |       |  |

Жами 315 нафар иштирокчи орасида 212 нафар аёл (67,3±2,64%) ва 103 нафар эркак (32,7±2,64%) қайд этилди. Жинсий тақсимотдаги бу номуносивлик Пирсоннинг хи-квадрат таҳлилида ишончли натижа кўрсатди (Хи-квадрат = 37,717; p = 0,000), бу эса аёллар мигрень ва бошқа бош оғрик турларига кўпроқ мойиллигини тасдиқлайди. Аурали мигрень ташхиси қўйилган беморлар орасида ҳам аёллар кўпчиликти ташкил қилди. Ушбу гуруҳда 60 нафар аёл (28,3±3,09%) ва 16 нафар эркак (15,53±3,57%) бор эди. Бу гуруҳдаги жинсий номуносивлик сезиларли даражада катта бўлиб, хи-квадрат таҳлилида ҳам ишончли фарқ кузатилди ( $Z = 25,474$ ; p = 0,000). Аурасиз мигрень гуруҳида эса жинсий тақсимот нисбатан мувозанатлироқ бўлди. Эркаклар сони 35 (33,98±4,67%) ва аёллар сони 40 (18,87±2,69%) бўлди. Аммо бу гуруҳдаги жинсий фарқ статистик аҳамиятли эмаслиги маълум бўлди ( $Z = 0,333$ ; p = 0,564). СЗБО билан оғриган беморлар орасида аёллар яна устунлик қилди. Бу гуруҳда 81 нафар аёл (38,21±3,34%) ва 36 нафар эркак (34,95±4,7%) бор эди. Жинсий тақсимотдаги бу фарқ ҳам ишончли бўлиб, хи-квадрат таҳлили натижалари статистик аҳамиятга эга эканлигини кўрсатди ( $Z = 17,308$ ; p = 0,000). Абузус бош оғриғи гуруҳида жинсий таркиб нисбатан тенгрок тақсимланган. Бу ерда 16 нафар эркак (15,53±3,57%) ва 31 нафар аёл (14,62±2,43%) қатнашган. Ушбу гуруҳда ҳам жинсий фарқ статистик аҳамиятга эга эканлиги аниқланди ( $Z = 4,787$ ; p = 0,029). Жинсий тақсимот бўйича умумий таҳлил шуни кўрсатадики, бош оғрик турлари, айниқса мигрень ва синдромсиз бош оғрик, аёлларда эркакларга нисбатан анча кўп учрайди. Аурасиз мигрень ва абузус бош оғриғи эса нисбатан жинслар ўртасида тенгрок тақсимланган. Тадқиқот

натижалари бош оғриқ патогенезини тушуниш ва унинг жинсга боғлиқ хусусиятларини чуқурроқ ўрганиш зарурлигини тасдиқлайди.

Бош оғриқ эпизодлари бир ойда аурали мигрень гуруҳида 17 кундан ортиқ, аурасиз мигрень гуруҳида эса тахминан 16 кунни ташкил этган бўлиб, бу ҳолат уларнинг такрорланиш сони нисбатан пастроқ эканлигини кўрсатади (2.3-жадвал).

### 2.3-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида бош оғриқ кўрсаткичлари (M±m)

| Кўрсаткичлар                         | Тадқиқот гуруҳлари     |                         |                         |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                      | 1-гуруҳ аурали мигрень | 2-гуруҳ аурасиз мигрень | 3- гуруҳ СЗБО           |
| Бош оғриқнинг бир ойдаги куни        | 17,18±0,4              | 16,13±0,15*             | 17,19±0,21 <sup>x</sup> |
| Бош оғриқнинг давомийлиги            | 6,09±0,29              | 6,19±0,21               | 6,44±0,21               |
| Касаллик давомийлиги                 | 3,06±0,23              | 3,55±0,21               | 3.2 ±0,21               |
| Анальгетик қабул қилиш куни бир ойда | 17,59±0,38             | 15,44±0,25*             | 15,96±0,23*             |

Изоҳ: \* - билан 1-гуруҳга нисбатан (\*\*\*) - p<0,05; \*\* - p<0,01; \* - p<0,001); <sup>x</sup> – билан 2-гуруҳга нисбатан (<sup>xxx</sup> - p<0,05; <sup>xx</sup> - p<0,01; <sup>x</sup> - p<0,001) ўртача арифметик қийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган..

Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу кўрсаткич аурали мигрень гуруҳига яқин бўлиб, эпизодлар сони 17 кундан ошган. Бу маълумотлар аурасиз мигрень бошқа турларга нисбатан бироз камроқ такрорланишини, аммо давомийлигини сақлаб қолишини кўрсатади. Бош оғриқнинг давомийлиги бўйича энг узоқ давом этувчи оғриқ ҳолатлари сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида қайд этилган бўлиб, ушбу турда оғриқ 6 соатдан ошган. Аурали ва аурасиз мигрень гуруҳларида оғриқ давомийлиги бир-бирига яқин кўрсаткичларни ташкил қилган бўлиб, уларда

оғриқ давомийлиги ўртача 6 соатдан камроқ бўлган. Бу ҳолат мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ўртасидаги клиник фарқни кўрсатади, чунки зўриқишдаги бош оғриғи узоқ вақт сақланиши мумкинлиги маълум бўлди. Касалликнинг умумий давомийлиги таҳлил қилинганда, аурасиз мигрень гуруҳидаги беморларда ушбу ҳолат бошқа гуруҳларга қараганда узоқроқ эканлиги қайд этилди. Уларда касаллик давомийлиги 3,5 йилгача етиб, бу кўрсаткич аурали мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларига қараганда бироз юқори эканлиги маълум бўлди. Бу эса аурасиз мигрень узоқ муддат давом этиши мумкинлигини кўрсатади. Анальгетик қабул қилиш ҳолатлари таҳлил қилинганда, аурали мигрень гуруҳида бу кўрсаткич энг юқори бўлиб, беморлар бир ойда ўртача 17 марта оғриқ қолдирувчи дори воситаларини қабул қилгани аниқланди. Аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида эса анальгетик қабул қилиш ҳолатлари 15-16 кунни ташкил этган. Бу эса аурали мигрень гуруҳида оғриқнинг кучлироқ эканлигини ва уни назорат қилиш учун беморлар кўпроқ дори воситаларига эҳтиёж сезишларини кўрсатади. Шундай қилиб, бош оғриқ турлари ўртасида сезиларли фарқлар мавжуд. Аурали мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида бош оғриқ эпизодлари бир ой давомида кўпроқ кузатилган ва уларнинг давомийлиги нисбатан узоқ бўлган. Аурасиз мигрень эса бошқа гуруҳларга нисбатан бироз камроқ такрорланган бўлса-да, касалликнинг умумий давомийлиги узоқроқ давом этган. Аурали мигрень гуруҳида эса оғриқнинг интенсивлиги юқорироқ бўлиб, бу ҳолат уларда анальгетикларни кўпроқ ишлатиш эҳтиёжини оширган.

Беморлар шикоятлари эшитилди, анамнез йиғилди, охириги йилдаги йиқилишлар сони сўралди, клиник-объектив, неврологик текширувлар ўтказилди.

**Беморларни ташхислаш мезонлари.** Халқаро бош оғриқ таснифи-3 кўриб чиқиш ташхислаш мезонларига кўра қўйилди.

## Клиник-лаборатор ва инструментал текширув усуллари

Тадқиқот давомида тадқиқот гуруҳларида неврологик кўрик ўтказилиб, неврологик статус, вегетатив асаб тизими тонуси ва психоэмоционал ҳолатни баҳолаш учун турли шкалалар, нейропсихологик тестлар, нейровизуал, нейрофизиологик текширувлар ўтказилди. Клиник текширувда шикоятлар ўрганилиб, умумий анамнез йиғилди. Соматик ва неврологик текширув ўтказилиб, биринчи босқичда барча беморларга бош оғриқ кундалиги юритиш топширилди. Мигрень тури- аурали, аурасиз аниқланди. Барча беморларда HALT индекси (3-илова), сурункали оғриқни қабул қилиш сўровномаси (CPAQ-R), SF-36 сўровномаси [Ware J.E. et al., 1993] ўтказилди. Бемор психоэмоционал ҳолати қуйидаги шкалалар ёрдамида баҳоланди: HADS ҳавотир ва депрессияни аниқлаш шкаласидан фойдаланилди (Hospital anxiety and depression scale A.S. Zigmond and R.P. Snaith 1983). Когнитив сферани баҳолаш мақсадида Trail Making Test ўтказилди. Профилактик даво схемаси ва самарадорлиги анамнез маълумотлари ва бош оғриғи кундалигига кўра кўрув вақтида ва профилактик даво коррекциялангач 3 ойдан кейин баҳоланди. Турли бош оғриқни баҳолаш сўровномаларидан фойдаланган ҳолда беморлардаги бош оғриғи тури ва оғриқ интенсивлиги баҳоланди. Барча беморларга бош оғриғи кундалиги тақдим этилиб, унда бир ойдаги бош оғриқ кунлари, қабул қилинаётган дори миқдори ва кунлари ўрганилиб борилди. Бош оғриқ кундалиги даво чоралари бошланишидан 4 ҳафта олдин тақдим этилди, охириги 12 ҳафта давомида бош оғриқ кундалиги юритилди.

Беморларда бош оғриқ интенсивлигини аниқлаш мақсадида Визуал-аналог шкаласидан (ВАШ) фойдаланилиб, бемор 10 балли тизимда айни вақтда ҳис этаётган оғриқни белгилади.

**Сурункали оғриқни қабул қилиш сўровномаси (CPAQ-R)** (Lance M. McCracken, Kevin E. Vowles, Christopher Eccleston томонидан ишлаб чиқилган) (2-илова). Сурункали бош оғриқлари (мисол учун, мигрень, сурункали зўриқиш ва абузусли бош оғриғи) кўплаб беморларда узоқ

муддатли стресс, депрессия ва ижро функцияларининг пасайишига олиб келади. СРАQ-R тести беморнинг оғриқни қабул қилиш қобилиятини баҳолаш орқали уларнинг психологик ҳолатини яхшилашга йўналтирилган даволаш режаларини ишлаб чиқишга ёрдам беради. Сурункали оғриқни қабул қилиш учун 20 та пунктдан иборат сўровнома ҳисобланади. Сурункали оғриқни қабул қилиш сурункали оғриқдан қочиш, назорат қилмаслик, вақтида даволамасликдан қочишга ёрдам беради. СРАQ-Revised да икки омил ажратилган:

1. Оғриққа қарамай, ҳаётий муҳим фаолликка қатнашиш, пунктлар: 1, 2, 3,5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 19.

2. Оғриққа тайёрлик (сурункали оғриққа адаптацияга таъсир қилмайдиган усуллардан қочиш ва назорат қилиш), пунктлар: 4, 7, 11, 13, 14, 16,17, 18, 20.

**Балларни ҳисоблаш:** СРАQ элементлари 7 баллик шкала бўйича 0 баллдан 6 баллгача баҳоланади. Ҳар бир шкала бўйича баллар йиғиндиси ҳисобланади. Сурункали оғриқни қабул қилиш индексини ҳисоблаш учун ҳар иккала шкала бўйича жавоблар йиғиндиси ҳисобланади. Баллар қанча юқори бўлса, сурункали оғриқни қабул қилиш шунча юқорилигини билдиради.

**Ишончлилик:** тадқиқотларда СРАQ-Revised ўзининг юқори сезгирлигини кўрсатган. СРАQ ҳар кунлик фаолият қийинлашуви олдини олиш тадбирлари амалга ошириш лозимлигини кўрсатади.

#### **SF-36 сўровномаси (4-илова).**

Соғлиқ умумий ҳолатини баҳолаш мақсадида Стюарт ва ҳамкасблари томонидан ишлаб чиқилган (1988). Мазкур сўровнома ҳаёт сифатини баҳолашда энг кенг ишлатиладиган шкалалардан бўлиб, турли сурункали касалликларни, ҳамда бир касаллик турли оғирлик даражаларини фарқлаш мақсадида қўлланилади. SF-36 MSQLI, ҳамда MSQOL-54 компонентларидан бири бўлиб, ҳаёт сифати умумий кўрсаткичларини ифодалайди [68;62-63-б., 131;564-568-б.].

СРАQ-R беморларнинг оғрикни қабул қилиш даражасини баҳоласа, HALT индекси уларнинг оғрикни бошқаришда таъсир этадиган стресс омилларини кўрсатади ва SF-36 умумий соғломлик сифатини баҳолайди. Бу учаласидан биргаликда фойдаланиш беморларнинг оғрик билан боғлиқ турли жиҳатларини кенгроқ тушунишга ёрдам беради.

**Когнитив бузилишларни аниқлаш.** Trail Making Test (6-илова) турли когнитив функцияларни баҳолашда самарали восита бўлиб, беморнинг диққати, ижро функциялари, хотира, маълумотни қайта ишлаш тезлиги ва визуал-мотор координацияси каби соҳалардаги қобилиятларини баҳолайди. Бу тест клиник ва илмий тадқиқотларда кенг қўлланилади ва беморларнинг когнитив ҳолатини тез ва аниқ баҳолаш имконини беради. Trail Making Test натижаларини баҳолашда беморнинг бажариш вақти асосида уни енгил, ўрта ва кучли когнитив бузилиш даражаларига бўлиш мумкин. Тестнинг Part A қисмида ўртача бажариш вақти 29 сония, камёб даражаси 78 сониядан юқори ва энг кўп ҳолларда 90 сонияда тугалланади. Trail Making Test Part B қисмида ўртача бажариш вақти 75 сония, камёб даражаси 273 сониядан юқори ва энг кўп ҳолларда 3 дақиқада тугалланади. Шунингдек, Trail Making Difference ( $\Delta$ TMT) ҳисобланганда,  $\Delta$ TMT = TMT B вақти - TMT A вақти формуласи билан фарқ ҳисобланади.  $\Delta$ TMT натижаси енгил бузилиш учун 31-100 сония, ўрта бузилиш учун 101-200 сония ва кучли бузилиш учун 201 сониядан юқори бўлади. Бу баҳолаш тизими умумий тавсияларга асосланган бўлиб, маҳаллий популяция учун махсус нормаларни белгилаш зарур бўлиши мумкин. Trail Making Test натижаларини нормаларга солиштирганда беморнинг ёши, жинси ва таълим даражаси каби омилларни ҳисобга олиш керак. Мигренда, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва абузусли бош оғриғида TMT натижалари беморнинг когнитив функцияларидаги пасайиш даражасини кўрсатади, масалан, вақтнинг узайиши, хатоларнинг кўпайиши ва ижро функцияларининг сусайиши каби кўрсаткичлар бўлиши мумкин. Тест натижаларини тўғри таҳлил қилиш беморнинг когнитив бузилишларини

аниқлашда ва уларни самарали даволаш режаларини ишлаб чиқишда муҳим аҳамиятга эга.

## **Неврологик текширув**

Беморларга неврологик тизимни чуқур ўрганиш орқали стандарт схема бўйича объектив клиник ва неврологик текширув ўтказилди. Беморлардан тўлиқ анамнез йиғилди, касаллик бошланиш вақти, неча йилдан буён кузатилаётганлиги, касалликнинг стресс билан боғлиқлиги, бир ойда неча кун давомида оғриқ кузатилиши, анальгетиклар қабул қилиш вақти ва миқдори суриштирилди. Қўшимча равишда кўнгил айниш, қусиш, фотофобия, фонофобия борлиги, коморбид бузилишлар, эмоционал бузилишлар, уйқу бузилишлари, пароксизмал вегетатив бузилишлар ўрганилди. Текширув давомида бош мия ўн икки жуфт нервлари фаолияти, ҳаракат тизими- фаол ва нофаол ҳаракатлар, мушак тонуси текширилди, парез ва плегияларни мавжудлиги, пай рефлекслари, шиллик қаватлардан чақирувчи рефлекслар, патологик белгилар (рефлекслар), юзаки, чуқур ва мураккаб сезги тизими, ҳамда мувозанат бузилишлари, менингиал белгилар, олий нерв фаолияти бузилишларини аниқлашни ўз ичига олган. Шунингдек нейроортопедик текширув амалга оширилиб, унда бўйин умуртқа соҳасида фаол ва нофаол ҳаракатлар, бош ва бўйин мушакларини тўлиқ пайпасланди (тўш-ўмров- сўргичсимон, трапециясимон, бош айлана мушаклари, энсапешона мушаги, чакка ва чайнов мушаклари) ва уларда триггер нуқталари аниқланди.

**Вегетатив нерв тизими тонусини ва психоэмоционал ҳолатни ўрганиш.** СЗБОда психовегетатив синдром кузатилиб, мукамал тадқиқотни талаб этади. Кўпгина беморларда маҳаллий вегетатив бузилишлар кузатилади. Аммо амалиётда бунга кўп ҳолларда эътибор берилмайди. Вегетатив нерв тизими сегмент усти зарарланишларида ҳавотир ва депрессия ҳолатлари кузатилади.

Вегетатив нерв тизимини типини аниқлаш учун қуйидаги интеграл

кўрсаткичлардан фойдаландик:

**Кердо индекси** — Бу кўрсаткичлар вегетатив нерв тизимини фаолиятини баҳолаш учун фойдаланилади ҳамда қуйидаги формула асосида ҳисобланади:

$$\left(1 - \frac{ДАБ}{ЮҚС}\right) \times 100,$$

бунда: ДАБ — диастолик артериал босим (мм симоб. уст.), ЮҚС — юракнинг қисқаришлар сони (минутда).

Агар бу индекс нолдан юқори бўлса вегетатив нерв тизими фаолиятида симпатик нерв таъсири устун бўлади, агар нолдан паст бўлса парасимпатик нерв тизими устун бўлади, агар нолга тенг бўлса функционал мувозанат ҳисобланади.

**Психоэмоционал тизимни баҳолаш:** Психоэмоционал бузилишлар кўплаб касалликларда учраб, муҳим аҳамиятга эга ва коррекциялашни талаб қилади [94;166-169-б., 212;56-60-б.].

#### **HADS ҳавотир ва депрессияни аниқлаш шкаласи (5-илова).**

Мазкур шкала ҳавотир ва депрессияни жисмоний беморлар орасида баҳолаш учун қўлланилади. Унинг афзалликлари қуйидагича: биринчи текширувданок ишончли натижа беради, ўтказиш оддий, тез бажарилади, атиги 14 та саволдан таркиб топган бўлиб, осон ҳисоблаш мумкин. Мазкур шкала халқаро қабул қилинган бўлиб, дунёнинг юздан ортиқ давлатларида қўлланилади. Унга кўра, 0-7 — норма (ишончли ҳавотир ва депрессия белгиларисиз), 8-10- субклиник ҳавотир/депрессия, 11 ва юқори — клиник ифодаланган ҳавотир/депрессияни билдиради [61;9-12-б.,62;83-89-б.,63;29-36-б.,118;6-10-б.].

**Нейровизуал текшириш усуллари.** МРТ – бош мияни магнит майдон таъсири остида ясси ёки ҳажмли (икки ёки уч ўлчамли) кесмалар олиб, инсон организмидаги мия ҳолатини магнит резонанс текшируви ўтказилади. Замонавий тиббиётда МРТ бош мияни текширишнинг энг илғор текширувларидан бири деб ҳисобланади. Бундан ташқари сарфланган вақт контрастли ангиографияга нисбатан қисқалиги, шунингдек контрастли ангиографияга солиштирилганда кам харажатлилиги, рентген нури таъсир

қилмаслиги, рентгенконтраст модда организмга юборилмаслиги билан устунликка эга. Тадқиқотда МРТ текшируви «TOSHIBA» фирмаси томографиясида T1, T2, FLAIR стандарт режимлар текширувларда ўтказилди.

**Нейрофизиологик текширув усуллари.** ЭЭГ текшируви бош оғриқнинг сурункали шаклларини ўрганишда муҳим аҳамиятга эга, чунки у миянинг функционал ҳолатини аниқлашга ва касалликнинг неврофизиологик механизмларини тушунишга ёрдам беради. Бош оғриқ, хусусан мигрень ёки бошқа сурункали бош оғриқ шакллари, кўпинча миядаги нейронлар фаолиятининг бузилиши ва функционал боғланишлардаги ноаниқликлар билан боғлиқ. ЭЭГ орқали ушбу ўзгаришларни аниқлаш ва уларни баҳолаш ташхис қўйишда, беморнинг ҳолатини кузатишда ва индивидуал даво чораларини ишлаб чиқишда муҳим ҳисобланади. Тадқиқот “Контек” фирмасининг 16-каналли Contec-КТ-88 электроэнцефалография аппаратида ўтказилди. Электродлар “10-20” халқаро тизимига мувофиқ қўйилди. Текширув анъанавий рутин услуб асосида амалга оширилиб, 25 минут давомида хотиржам ҳолатда ва гипervентиляция шароитида ёзиб олинди. Бундай ёндашув миянинг турли шароитлардаги электр фаолиятини баҳолаш ва патофизиологик механизмларни тушунишга имкон беради. ЭЭГ маълумотлари спектрал таҳлил қилиниб, миядаги турли частоталардаги фаоллик ўзгаришлари аниқланди. Бош оғриқнинг сурункали шаклларида ЭЭГ орқали миядаги альфа, бета, тета ва дельта диапазонларидаги нейронал фаолликни баҳолаш сурункали яллиғланиш жараёнлари, гиперқўзғалувчанлик ёки марказий сенсibiliзация каби ҳолатларни тасдиқлашда муҳимдир. Бу текширув бош оғриқ билан боғлиқ бўлган неврологик ҳолатларни, жумладан мигрень, ЗБО ёки бошқа патологияларни фарқлашда қўлланилади. Шунингдек, ЭЭГ натижалари терапиянинг самарадорлигини баҳолаш ва даво чораларини коррекциялашда ҳам фойдали. ЭЭГ текшируви сурункали бош оғриқларни диагностика қилиш билан бирга, беморнинг индивидуал физиологик ҳолатини ҳисобга олиб, миядаги

нейронал фаолликни меъёрлаштирувчи даво чораларини танлашда ёрдам беради. Ушбу методнинг қўлланилиши бош оғриқларнинг патогенезини чуқурроқ тушуниш ва даво самарадорлигини ошириш учун ишончли илмий асос яратади [60;83-87-б.,117;314-317-б.].

**Нейроиммунологик текширув усуллари.** Сурункали бош оғриқларда, интерлейкин-1 бета (IL-1 $\beta$ ), интерлейкин-6 (IL-6) ва интерлейкин-10 (IL-10) даражасини аниқлаш уларнинг патогенезидаги ролини тушуниш учун муҳимдир. IFA (Immunofluorescence Assay) усули цитокинларни юқори аниқликда аниқлаш учун самарали ҳисобланади. Иммунитет ҳолатини ўрганиш, Бухоро шаҳридаги “Кармен плюс” лабораторияси базасида олиб борилган. Замонавий иммунологик усуллардан фойдаланиб, эрта ва кечки босқичларда лимфоцитлар дифференцировкасининг (CD) асосий кластерларига моноклонал антитаначалардан фойдаланган ҳолда иммун тизимининг интерлейкинлар компонентларини таҳлил қилиш амалга оширилган: моноклонал антитела юқори усулдаги РФ соғлиқни сақлаш вазирлиги ва Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси иммунология институти ва инсон геноми Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси иммунология институти ва инсон геномикаси тавсияларига мувофиқ, РОК усулини модификациялашда қўлланилган (1989, 1997, 2004). Ушбу мақсадда замонавий ИФА (Иммунофермент таҳлил) усули қўлланилди. Таҳлиллар Россия Федерациясининг “Вектор-Бест” компанияси томонидан ишлаб чиқилган тест-тизимлари асосида амалга оширилди. ИФА усули уч фазали сэндвич-усулга асосланган бўлиб, индикатор фермент сифатида хрен пероксидазаси қўлланилади. Ушбу фермент субстрат-хромоген аралашма билан реакцияга киришиб, оптик сигнал яратади, бу эса цитокинларнинг қон зардобидаги концентрациясини аниқлаш имконини беради. Ушбу метод юқори сезувчанлик (0,5 пг/мл гача) ва аниқликка эга бўлиб, цитокинларнинг паст даражадаги концентрациясини аниқлашда самарали ҳисобланади. Венадан олинган қон зардоби намуналари центрифугалаб ажратилди ва -20°C даражада сақланди. Таҳлилдан олдин намуналар 37°C даражадаги сув

хаммомида эритилиб, ишлатиш учун тайёрланди. Ҳар бир намунага IL-1 $\beta$ , IL-6 ва IL-10 учун ишлаб чиқилган моноклонал антитаналар қўшилди. Антиген-антитана боғланиши учун намуналар инкубация қилинди. Инкубация якунлангач, субстрат-хромоген аралашма қўшилиб, фермент реакцияси қоронғи хонада 20 дақиқа давом эттирилди. Реакция сульфат кислотаси қўшиш орқали тўхтатилди. Оптик зичлик автоматик фотометр ёрдамида 492 нм тўлқин узунлигида ўлчанди. Қўлланилган стандарт калибрлаш эгри чизиги асосида ҳар бир намунадаги цитокин концентрацияси миқдорий баҳоланди. Таҳлил жараёнида юқори аниқликдаги микропипеткалар, хрен пероксидазасига асосланган субстрат-хромоген аралашма, моноклонал антитаналар, PBS (Phosphate Buffered Saline) ва ювиш буферлари, шунингдек, тўлқин узунлиги 492 нм бўлган автоматик фотометр қўлланилди. IL-1 $\beta$  учун нормал даража 0–5 пг/мл, яллиғланиш жараёнларида 10 пг/мл ёки ундан юқори бўлиши мумкин. IL-6 учун нормал даража 0–10 пг/мл, яллиғланиш жараёнларида 20–100 пг/мл даражада бўлиши мумкин. IL-10 учун нормал даража 1–10 пг/мл бўлиб, яллиғланишга қарши реакцияларда юқори даража қайд этилади. ИФА усули юқори сезувчанлик ва спецификликка эга бўлиб, цитокинларни тезкор (5 соатдан кам) ва аниқ миқдорий баҳолаш имконини яратади. Ушбу метод қон намуналарини бир вақтда таҳлил қилиш ва яллиғланиш жараёнларини чуқурроқ ўрганишда самарали ҳисобланади. “Вектор-Бест” компанияси тест-тизимлари асосида ИФА усулида цитокинларни аниқлаш бош оғриқнинг сурункали шаклларида яллиғланиш жараёнларининг иммунологик механизмларини ўрганиш учун самарали бўлиб, мазкур усул тадқиқотнинг юқори илмий даражада амалга оширилишига ёрдам берди. Соғлом инсонларда Интерлейкин-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) концентрацияси 0–5 пг/мл оралиғида бўлади, яллиғланиш ҳолатида эса бу қиймат 10 пг/мл ёки ундан юқorigа кўтарилиши мумкин. Интерлейкин-6 (IL-6) нормал ҳолатда 0–10 пг/мл даражасида қайд этилади, аммо яллиғланиш жараёнларида унинг даражаси 20–100 пг/мл гача ошиб кетиши мумкин. Интерлейкин-10 (IL-10) соғломларда 1–10 пг/мл бўлиб, яллиғланишга қарши

реакцияларда бу қиймат юқори даражада бўлиши мумкин. Бош оғриқнинг сурункали шакллари билан боғлиқ ҳолда витамин D етишмовчилигини баҳолаш мақсадида Maglumi CLIA (Chemiluminescence Immunoassay) тизими қўлланилди. Ушбу усул замонавий хемилюминесцент технологияга асосланган бўлиб, қон зардобида 25(OH)D концентрациясини тезкор ва аниқ аниқлаш учун самарали ҳисобланади. Maglumi CLIA платформаси автоматлаштирилган диагностика тизими бўлиб, витамин D ни миқдорий баҳолашда юқори сезувчанлик ва спецификликни таъминлайди. У хемилюминесцент иммунотахлил тамойилига асосланган бўлиб, антиген ва антитана ўзаро таъсиридан келиб чиққан ёритилиш реакцияси орқали қон зардобидаги витамин D даражасини аниқлайди. Ушбу тизим натижаларни ишончли ва қисқа вақтда олиш имконини яратади. Венадан олинган қон зардобини намуналари центрифугалаб ажратилди ва таҳлилгача  $-20^{\circ}\text{C}$  даражада сақланди. Таҳлилдан олдин намуналар музлатгичдан чиқарилиб,  $37^{\circ}\text{C}$  даражада эритилди. Витамин D учун махсус антитаналар намуналар билан боғланиб, кейинчалик фермент ёрдамида ёритилиш реакцияси амалга оширилди. Хемилюминесцент сигнал интенсивлиги қон зардобидаги витамин D концентрациясига пропорционал бўлди. Maglumi CLIA тизими орқали 25(OH)D концентрацияси автоматик равишда ўлчанди ва стандарт калибрлаш эгри чизиги асосида баҳоланди. Таҳлил жараёнида Maglumi CLIA анализатори, 25(OH)D концентрациясини аниқлаш учун махсус антитаналар ва ферментлар, шунингдек, калибрлаш стандартлари ишлатилди. Таҳлил натижалари қуйидаги қийматлар асосида баҳоланди: етишмовчилик 20 нг/мл дан паст, етарли даража 20–50 нг/мл, ортиқча даража 50 нг/мл дан юқори бўлиши қайд этилди. Maglumi CLIA тизими юқори аниқлик ва тезкорликка эга бўлиб, витамин D ни паст концентрацияларда ҳам аниқлаш имконини беради. Жараён автоматлаштирилганлиги туфайли бир вақтда бир неча намунани таҳлил қилиш мумкин. Ушбу услуб ташхис жараёнини оптималлаштиришда ва клиник тавсияларни ривожлантиришда муҳим аҳамиятга эга. Maglumi CLIA тизими орқали қон зардобидаги витамин D

даражасини аниқлаш бош оғриқнинг сурункали шакллари билан боғлиқ ҳолда етишмовчилик ҳолатларини аниқлашда ишончли метод ҳисобланади. Ушбу усул натижалари сурункали бош оғриқларнинг патогенезини тушуниш ва уларни даволаш стратегияларини ишлаб чиқиш учун илмий асос яратади.

### **Даволаш усуллари**

Тадқиқот гуруҳи беморларида стандарт даво ва унга қўшимча равишда омега-3 препарати қўлланилди [69; 9–12-б., 92; 72–75-б., 94; 25–29-б., 123; 228–231-б.].

Витамин Д миқдори беморларга индивидуал қўлланилади ва қуйидаги тартибда белгиланади. Витамин Д миқдорини бу тартибда тавсия этилиши Потрохова Е.А. тавсиясига (2017) асосан белгиланди.

### **2.4-жадвал**

#### **Тадқиқот гуруҳи беморларида витамин Д нинг қон зардобадаги миқдорига кўра индивидуал тавсия этилиши**

| <b>Витамин Д даражаси</b> | <b>ҳолати</b> | <b>Тавсия этилган доза</b>            |
|---------------------------|---------------|---------------------------------------|
| < 20 ng/mL                | Дефицит       | 4000–6000 IU/кунча                    |
| 20–30 ng/mL               | Етарсиз       | 2000–4000 IU/кунча                    |
| 30–50 ng/mL               | Оптималь      | 1000–2000 IU/кунча (ушлаб туриш учун) |
| > 50 ng/mL                | Юқори         | Қўшимча доза керак эмас               |

4 гуруҳ беморларни даволаш учун қуйидаги стандарт ишлаб чиқилди (2.1-расм).



**1-гурух (аурали мигрен) ва 2-гурух (аурасиз мигрень) учун тавсия этилган даволаш чоралари:**

**Хуруж вақтида**

Триптанлар: суматриптан (50-100 мг), элетриптан (40 мг)

Нестероид яллиғланишга қарши препаратлар: ибупрофен (400-600 мг), напроксен (500-1000 мг)

Қусишга қарши воситалар: метоклопрамид (10 мг)

**Хуружларнинг олдини олиш учун:**

Бета-блокаторлар: пропранолол (40-160 мг/кун)

Антидепрессантлар: амитриптилин (10-25 мг/кун)

**Қўшимча чоралар:**

Когнитив-хулқий терапия, стрессни бошқариш техникаси

Омега-3 дори воситаси (омакор-1000 1 капсуладан 2 м ичишга), лозим бўлганда анксиолитиклар



**3-гурух (сурункали зўриқишдаги бош оғриғи - СЗБО) учун даволаш чоралари**

**Хуруж вақтида:**

ибупрофен (400-600 мг), напроксен (500-1000 мг)

**Хуружларнинг олдини олиш:**

Антидепрессантлар: эсциталопрам (10-20 мг/кун), венлафаксин (75-150 мг/кун)

**Қўшимча чоралар:**

Когнитив-хулқий терапия, стрессни бошқариш техникаси

Омега-3 дори воситаси (омакор-1000 1 капсуладан 2 м ичишга), лозим бўлганда анксиолитиклар



**4-гурух (абузус бош оғриғи) учун даволаш чоралари:**

Қабул қилинаётган ортикча дори воситалари (анальгетиклар, триптанлар, опиоидлар ва бошқалар) тўлиқ бекор қилинади.

Бета-блокаторлар: пропранолол (40-160 мг/кун)

Антидепрессантлар: амитриптилин (10-25 мг/кун) ёки эсциталопрам (10-20 мг/кун) ёки

Антиконвульсантлар: топирамат (50-100 мг/кун)

**Барча гуруҳлар учун қўшимча чоралар**

**Тўғри турмуш тарзини шакллантириш:**

Тўғри уйқу режими: кечқурун 7-9 соатлик уйқу ва мунтазам график.

**Овқатланишга эътибор бериш:** триггер озиқ-овқатлар (кофеин, шоколад, қахва, кўп миқдордаги туз) истеъмолини чеклаш.

**Гидратация:** суткасига 2-2,5 литр сув ичиш.

**Жисмоний машқлар:** енгил аэробик машқлар (югуриш, сузиш, йога).

**2.1-расм. Даволаш усуллари.**

Бу даволаш усули ҳар беморга индивидуал ёндашиш имконини беради.

**Статистик усуллар**

Тадқиқот материаллари параметрик ва нопараметрик таҳлил усуллари

ёрдамида статистик қайта ишловдан ўтказилди. Бошланғич маълумотларни йиғиш, тўғриллаш, тизимлаштириш ва олинган натижаларни визуаллаштириш Microsoft Office Excel 2016 электрон жадвалларида амалга оширилди. Статистик таҳлил IBM SPSS Statistics v.26 дастури (ишлаб чиқарувчи – IBM Corporation) орқали ўтказилди. Номинатив маълумотлар мутлақ қийматлар ва фоиз улушлари кўрсатилган ҳолда тасвирланди. Номинатив маълумотларнинг таққослаш таҳлили Пирсоннинг  $\chi^2$  критерийси орқали амалга оширилди. Бу усул реал ҳолатдаги натижалар ёки танланма сифат хусусиятларининг ҳар бир категорияга мос теоретик қийматлар билан фарқларининг аҳамиятлилигини баҳолаш имконини берди. Критерий  $\chi^2$  қиймати  $(r - 1) \times (c - 1)$  эркинлик даражаси учун танланган таннарх қийматлар билан солиштирилди. Агар ҳисобланган  $\chi^2$  қиймати таннарх қийматдан юқори бўлса, ўрганилган хавф омиллари ва натижа ўртасида статистик боғлиқлик мавжуд деб хулоса қилинди. Агар тўрт поғонали жадвалдаги кутилган натижалардан бирортаси 5 дан кам бўлса, статистик аҳамиятлиликни баҳолаш учун Фишернинг аниқ критерийси қўлланилди. Агар Фишер критерийси  $P > 0,05$  бўлса, статистик аҳамиятли фарқ мавжуд эмаслиги,  $P < 0,05$  бўлса, фарқ ишончли эканлиги қайд этилди. Миқдорий кўрсаткичлар нормал тақсимотга мос келишини аниқлаш мақсадида Шапиро-Уилк критерийси (агар таҳлил қилинган субъектлар сони 50 дан кам бўлса) ёки Колмогоров-Смирнов критерийси (агар субъектлар сони 50 дан кўп бўлса), шунингдек асимметрия ва эксцесс кўрсаткичлари баҳоланди. Агар миқдорий маълумотлар нормал тақсимотга мос келса, улар вариацион қатор шаклида тақдим этилди ва ўртача арифметик қиймат ( $M$ ), стандарт оғиш ( $SD$ ), стандарт хато ( $m$ ) ва 95% ишончли интервал (95% ДИ) ҳисоблаб чиқилди. Меъёрий тақсимотга эга миқдорий маълумотлар орасидаги фарқлар Стьюдентнинг t-критерийси орқали баҳоланди. Ҳисобланган t-критерий қийматлари таннарх қийматлар билан таққосланди ва агар  $p < 0,05$  бўлса, статистик аҳамиятли деб топилди. Агар миқдорий маълумотлар нормал тақсимотга эга бўлмаса, уларнинг таққослаш таҳлили учун Манн-Уитнинг

U-критерийси ишлатилди. Ҳисобланган U-критерий қийматлари таннарх қийматлар билан таққосланди. Агар ҳисобланган қиймат таннарх қийматдан кичик ёки унга тенг бўлса, статистик аҳамиятли фарқ мавжудлиги тасдиқланди. Боғлиқ танланмаларни (масалан, даволашдан олдин ва кейинги натижалар) таққослаш учун Стъудентнинг жуфтланган t-критерийси қўлланилди. Агар жуфтланган t-критерий қиймати таннарх қийматдан юқори бўлса, натижалар орасида статистик аҳамиятли фарқ борлиги аниқланди. Боғлиқ танланмаларни баҳолаш учун Уилкоксоннинг W-критерийси ҳам қўлланилди. Агар ҳисобланган W-критерий қиймати таннарх қийматдан кичик ёки унга тенг бўлса, статистик аҳамиятли фарқ мавжудлиги қайд этилди. Даволашдан олдин ва кейинги натижалар орасидаги нисбий кўрсаткичларни солиштириш учун МакНемар тестидан фойдаланилди. МакНемарнинг Q-критерийси таннарх қийматлар билан солиштирилди. Агар ҳисобланган қиймат таннарх қийматдан юқори бўлса, статистик аҳамиятли фарқ борлиги тасдиқланди.

### III БОБ. СУРУНКАЛИ БОШ ОҒРИҚЛАРИ КЛИНИК-НЕВРОЛОГИК ВА НЕЙРОВИЗУАЛ ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ

#### Беморларнинг клиник-неврологик хусусиятлари

Тадқиқот натижаларига кўра, аурали мигрень билан азият чекувчи беморларда аура турларининг тарқалиши таҳлил қилинди. Аура – бу мигрень хуружидан олдин ёки унинг бошланиши билан бирга кузатиладиган неврологик аломатлар бўлиб, турли шаклларда намоён бўлиши мумкин. Жами 76 нафар бемор тадқиқотга жалб қилинган бўлиб, улардаги аура турларининг тарқалиши таҳлил қилинди (3.1-жадвал).

#### 3.1-жадвал

##### Аура тури

| Аура тури    | 1-гурух аурали мигрень |            | P                                     |
|--------------|------------------------|------------|---------------------------------------|
|              | abs                    | M±m,%      |                                       |
| Кўриш аураси | 65                     | 85,53±4,04 | Хи-квадрат =<br>148,526; p =<br>0,000 |
| Сенсор аура  | 4                      | 5,26±2,56  |                                       |
| Нутқ аураси  | 4                      | 5,26±2,56  |                                       |
| Мотор аура   | 3                      | 3,95±2,23  |                                       |
| Жами         | 76                     | 100±0      |                                       |

Тадқиқот натижаларига кўра, беморларнинг энг катта қисми, яъни 85,53±4,04% кўриш аурасига эга эканлиги аниқланди. Бу шуни англатадики, аурали мигрень ташхиси қўйилган беморларнинг аксарияти визуал аломатларни бошдан кечирган. Кўриш аурасида беморлар кўз олдларида учқунлар, ёруғлик чакнашлари, силуэт ёки турли шакллардаги соялар пайдо бўлишини таърифлайдилар. Бу ҳолат мигрень хуружи олдидан пайдо бўлиб, кўпинча унинг яқинлашиб келаётганлигидан дарак беради. Ушбу натижа статистик жиҳатдан ишончли бўлиб, хи-квадрат таҳлилида муҳим аҳамиятга эга эканлиги тасдиқланди ( $\chi^2=148,526$ ;  $p=0,000$ ).

Бошқа аура турлари нисбатан кам учрайдигани маълум бўлди. Жумладан, сенсор аура ва нутқ аураси беморларнинг фақат  $5,26 \pm 2,56\%$  фоизида қайд этилди. Сенсор аура ҳолатида беморлар юз, қўл ёки танада қарахтлик, китиқланиш, ҳиссий бузилишлар каби аломатларни ҳис қилишлари мумкин. Нутқ аураси эса беморда нутқнинг бузилиши, сўз топишда қийинчиликлар ёки фикрларни тўғри ифодалашда муаммолар билан намоён бўлади. Бу турдаги аура ҳолатлари нисбатан камроқ учрагани, уларнинг кўриш аурасига нисбатан камроқ тарқалганлигини кўрсатади. Мотор аура энг кам учрайдиган тур бўлиб, беморларнинг фақат  $3,95 \pm 2,23\%$  фоизида кузатилди. Бу ҳолатда беморларда ҳаракатларда чекловлар, баъзида эса парез ёки фалажликка ўхшаш ҳолатлар кузатилиши мумкин. Мигрень ҳуружи олдидан пайдо бўладиган бу турдаги аура ҳолати кам учрайди, бироқ у неврологик патологияларни ажратишда муҳим клиник аҳамиятга эга. Жами олинган натижаларга кўра, аура турлари статистик жиҳатдан ишончли даражада фарқ қилади ( $\chi^2=148,526$ ;  $p=0,000$ ), бу эса кўриш аурасининг мигрендаги устуворлигини тасдиқлайди. Кўриш аураси аурали мигрень ташхиси қўйилган беморларда энг кенг тарқалган симптом бўлиб, бу ҳолатнинг аниқ патофизиологик механизми миёдаги визуал кортикал ҳудудлар фаоллиги билан боғлиқ бўлиши мумкин. Шу билан бирга, кам учрайдиган сенсор, нутқ ва мотор аура ҳолатлари мигрень патогенези ва унинг индивидуал хусусиятларини чуқурроқ ўрганиш зарурлигини кўрсатади. Айниқса, аура турлари ва уларнинг оғирлик даражаси ўртасидаги боғлиқликни ўрганиш, бу касалликни самарали даволаш ҳамда профилактика қилишда муҳим аҳамият касб этади. Ушбу таҳлил натижалари аурали мигрень ташхиси қўйилган беморларда неврологик аломатларни индивидуал равишда баҳолаш зарурлигини кўрсатади. Ҳар бир аура тури беморнинг неврологик ҳолати ва клиник кўринишларига қараб турлича намоён бўлади, шунинг учун уларни аниқлаш ва даволашда индивидуал ёндашув талаб этилади.

Тадқиқот натижалари сурункали бош оғриқларнинг турли гуруҳларида оғриқнинг жойлашуви қандай фарқ қилиши мумкинлигини кўрсатди.

Беморлар орасида оғриқнинг аниқ локализациясига қараб таҳлил ўтказилиб, ҳар бир гуруҳда оғриқ турлари ва уларнинг тарқалиши ўрганилди (3.2-жадвал).

### 3.2-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида оғриқнинг жойлашуви

| Оғриқнинг жойлашуви                   | Тадқиқот гуруҳлари     |            |                         |            |               |            | Хи-квадрат Пирсона |       |
|---------------------------------------|------------------------|------------|-------------------------|------------|---------------|------------|--------------------|-------|
|                                       | 1-гуруҳ аурали мигрень |            | 2-гуруҳ аурасиз мигрень |            | 3- гуруҳ СЗБО |            | Z                  | P     |
|                                       | abs                    | M±m,%      | abs                     | M±m,%      | abs           | M±m,%      |                    |       |
| Бошнинг ярмида пешона чаккада         | 76                     | 100±0      | 20                      | 26,67±5,11 | 57            | 48,72±4,62 | 88,808             | 0,000 |
| Пешона, чакка, кўз соҳаси             | 28                     | 36,84±5,53 | 47                      | 62,67±5,59 | 54            | 46,15±4,61 | 10,410             | 0,005 |
| Энса соҳасида бошланиб пешонага ўтиши | 39                     | 51,32±5,73 | 55                      | 73,33±5,11 | 69            | 58,97±4,55 | 7,977              | 0,019 |
| Бутун бошда                           | 18                     | 23,68±4,88 | 26                      | 34,67±5,5  | 35            | 29,91±4,23 | 2,209              | 0,331 |

Аурали мигрень ташхиси қўйилган беморларнинг барчасида бош оғриғи фақат бошнинг ярмида, пешона ва чакка соҳасида жойлашган. Бундай локализация бу гуруҳдаги беморларнинг барчасига хос бўлиб, 100 фоиз ҳолатда кузатишган. Бу натижа ушбу турдаги мигрень учун хос хусусият эканлигини кўрсатади. Олинган статистик таҳлил натижалари ҳам бу ҳолатнинг тасодифий эмаслигини тасдиқлади, чунки ҳисобланган хи-квадрат кўрсаткичи юқори ишончли натижа берди ( $\chi^2=88,808$ ;  $p=0,000$ ).

Аурасиз мигрень гуруҳида эса оғриқнинг жойлашуви бир оз фарқли бўлди. Пешона, чакка ва кўз атрофи соҳасида оғриқ беморларнинг 62 фоизида қайд этилган бўлса, бошқа ҳолатларда оғриқ энсада бошланиб пешонага ўтиши кузатишди. Бу ҳолат 73 фоиз беморларда учраган, бу эса

аурали мигрень гуруҳидаги кўрсаткичлардан анча фарқ қилади. Ушбу натижалар ҳам статистик жиҳатдан ишончли ҳисобланиб, таҳлил давомида бу кўрсаткичларнинг муҳим эканлиги тасдиқланган ( $\chi^2=7,977$ ;  $p=0,019$ ).

СЗБО билан азият чекувчи беморларда оғриқ локализацияси янада турлича бўлиб, энсада бошланиб пешонага тарқаладиган оғриқлар беморларнинг 58 фоизида қайд этилган. Шу билан бирга, бошнинг ярмида оғриқ сезилган ҳолатлар беморларнинг 48 фоизида кузатилган. Пешона, чакка ва кўз соҳасидаги оғриқлар эса 46 фоиз беморларда аниқланган. Ушбу ҳолатдаги натижалар ҳам муҳим статистик аҳамиятга эга бўлиб, таҳлил натижалари ушбу фарқларни тасдиқлади ( $\chi^2=10,410$ ;  $p=0,005$ ).

Барча гуруҳлар орасида бутун бош бўйлаб тарқаладиган оғриқлар энг кам учрайдиган ҳолат бўлиб чиқди. Аурали мигрень гуруҳида бу ҳолат 23 фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида 34 фоиз, синдромсиз бош оғриқ гуруҳида эса 29 фоиз беморларда қайд этилди. Аммо бу ҳолатда гуруҳлар орасидаги фарқлар статистик жиҳатдан ишончли ҳисобланмади ( $\chi^2=2,209$ ;  $p=0,331$ ).

Олинган натижалар шуни кўрсатадики, аурали мигрень билан азият чекувчи беморларда оғриқ кўпроқ бошнинг ярмида, пешона ва чакка соҳасида жойлашган. Аурасиз мигрень ва СЗБО гуруҳларида эса энсада бошланиб пешонага тарқаладиган оғриқлар устунлик қилади. Бутун бош бўйлаб оғриқлар эса барча гуруҳларда нисбатан кам учрайди. Ушбу маълумотлар асосида бош оғриқ турларининг клиник таснифини янада аниқроқ баҳолаш ва улар учун мақсадли даволаш тактикаларини ишлаб чиқиш лозим.

Тадқиқот натижаларига кўра, мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи билан азият чекувчи беморларда продром белгилари таҳлил қилинди. Продром босқичи – бу мигрень ҳуружи ёки бош оғриқнинг кучайишигача бўлган давр бўлиб, у турли неврологик ва вегетатив аломатлар билан намоён бўлиши мумкин. Ушбу тадқиқотда аурали мигрень, аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида продром белгилари учраш тезлиги ва уларнинг фарқлари ўрганилди (3.3-жадвал).

## Даволаш гуруҳи беморларида продром белгилар

| Продром                         | Тадқиқот гуруҳлари        |            |                            |            |               |            | Хи-квадрат<br>Пирсона |       |
|---------------------------------|---------------------------|------------|----------------------------|------------|---------------|------------|-----------------------|-------|
|                                 | 1-гуруҳ аурали<br>мигрень |            | 2-гуруҳ аурасиз<br>мигрень |            | 3- гуруҳ СЗБО |            | Z                     | P     |
|                                 | abs                       | M±m,%      | abs                        | M±m,%      | abs           | M±m,%      |                       |       |
| Кучсизлик                       | 73                        | 96,05±2,23 | 53                         | 70,67±5,26 | 103           | 88,03±3    | 20,681                | 0,000 |
| Кайфият<br>пастлиги             | 51                        | 67,11±5,39 | 54                         | 72±5,18    | 81            | 69,23±4,27 | 0,429                 | 0,807 |
| Диққатни<br>жамлаш<br>қийинлиги | 75                        | 98,68±1,31 | 50                         | 66,67±5,44 | 75            | 64,1±4,43  | 32,583                | 0,000 |
| Иштаха<br>ошиши                 | 13                        | 17,11±4,32 | 10                         | 13,33±3,93 | 14            | 11,97±3    | 1,042                 | 0,594 |
| Тахлил<br>қобилияти<br>пасайиши | 22                        | 28,95±5,2  | 12                         | 16±4,23    | 26            | 22,22±3,84 | 3,645                 | 0,162 |
| Фотофобия                       | 76                        | 100±0      | 26                         | 34,67±5,5  | 42            | 35,9±4,43  | 91,377                | 0,000 |
| Фонофобия                       | 76                        | 100±0      | 18                         | 24±4,93    | 29            | 24,79±3,99 | 125,069               | 0,000 |
| Осмофобия                       | 76                        | 100±0      | 1                          | 1,33±1,32  | 2             | 1,71±1,2   | 253,797               | 0,000 |

Таҳлил натижаларига кўра, беморларда энг кўп учрайдиган продром белгилари кучсизлик ва диққатни жамлашда қийинчилик бўлди. Аурали мигрень гуруҳида кучсизлик 96,05±2,23 фоиз ҳолларда қайд этилган бўлиб, бу аурасиз мигрень гуруҳида 70,67±5,26 фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса 88,03±3 фоиз ҳолларда кузатилган. Бу кўрсаткичлар ўртасидаги фарқ ишончли бўлиб, кучсизлик мигрень гуруҳларида кўпроқ кузатилиши аниқланган ( $\chi^2=20,681$ ;  $p=0,000$ ). Диққатни жамлашда қийинчилик ҳам аурали мигрень гуруҳида энг юқори даражада учрайдиган симптом бўлиб, беморларнинг 98,68±1,31 фоизи бу муаммодан шикоят қилган. Бу ҳолат аурасиз мигрень гуруҳида 66,67±5,44 фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса 64,1±4,43 фоиз беморларда қайд

этилган. Бу ҳолат бўйича ҳам статистик таҳлил мигрень гуруҳлари ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳи ўртасидаги фарқнинг ишончли эканлигини тасдиқлади ( $\chi^2=32,583$ ;  $p=0,000$ ). Кайфият пастлиги аурали мигрень гуруҳида  $67,11\pm 5,39$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $72\pm 5,18$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $69,23\pm 4,27$  фоиз беморларда кузатилган. Бу симптом уч гуруҳда деярли бир хил учрагани учун статистик таҳлилда ишончли фарқ аниқланмади ( $\chi^2=0,429$ ;  $p=0,807$ ). Беморларда иштаҳа ошиши нисбатан кам учраган симптомлардан бири бўлиб, у аурали мигрень гуруҳида  $17,11\pm 4,32$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $13,33\pm 3,93$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $11,97\pm 3$  фоиз беморларда кузатилган. Бу симптом бўйича статистик жиҳатдан ишончли фарқ аниқланмаган ( $\chi^2=1,042$ ;  $p=0,594$ ). Таҳлил қобилияти пасайиши аурали мигрень гуруҳида  $28,95\pm 5,2$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $16\pm 4,23$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $22,22\pm 3,84$  фоиз беморларда кузатилган. Бу ҳолатда ҳам гуруҳлар ўртасидаги фарқ ишончли эмаслиги маълум бўлди ( $\chi^2=3,645$ ;  $p=0,162$ ). Ёруғликка сезгирлик, яъни фотофобия, аурали мигрень гуруҳидаги барча беморларда, яъни 100 фоиз ҳолларда кузатилган. Аурасиз мигрень гуруҳида бу симптом  $34,67\pm 5,5$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $35,9\pm 4,43$  фоиз беморларда қайд этилган. Бу симптом мигрень учун хос аломат эканлиги тасдиқланган ( $\chi^2=91,377$ ;  $p=0,000$ ). Товушга юқори сезгирлик, яъни фонофобия, аурали мигрень гуруҳидаги барча беморларда, яъни 100 фоиз ҳолларда кузатилган. Бу симптом аурасиз мигрень гуруҳида  $24\pm 4,93$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $24,79\pm 3,99$  фоиз беморларда қайд этилган. Бу симптом бўйича гуруҳлар ўртасидаги фарқ ҳам жуда юқори ишончилиликка эга эканлиги маълум бўлди ( $\chi^2=125,069$ ;  $p=0,000$ ).

Ҳидларга нисбатан ортиқча сезгирлик, яъни осмофобия, аурали мигрень гуруҳидаги барча беморларда, яъни 100 фоиз ҳолларда қайд этилган. Аурасиз мигрень гуруҳида бу симптом фақат  $1,33\pm 1,32$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $1,71\pm 1,2$  фоиз беморларда кузатилган.

Бу фарқ ҳам юқори статистик аҳамиятга эга бўлиб, аурали мигрень учун хос симптом эканлиги тасдиқланган ( $\chi^2=253,797$ ;  $p=0,000$ ). Жами таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, аурали мигрень гуруҳида фотофобия, фонофобия ва осмофобия аломатлари барча беморларда учрайди ва бу мигрень ҳуружининг асосий хусусиятларидан бири ҳисобланади. Кучсизлик ва диққатни жамлашда қийинчилик ҳам аурали мигрень гуруҳида энг юқори учрайдиган продром белгилари ҳисобланади. Аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида бу симптомлар нисбатан камроқ кузатилган. Ушбу натижалар мигрень ва бошқа бош оғриқ турларининг продром босқичини яхшироқ тушуниш ва уларга самарали терапия ишлаб чиқишда муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқот натижаларига кўра, аурали мигрень, аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи билан азият чекувчи беморларда постдром босқичининг клиник кўринишлари таҳлил қилинди (3.4-жадвал).

### 3.4-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида постдром белгилар

| Продром                   | Тадқиқот гуруҳлари     |            |                         |            |               |            | Хи-квадрат Пирсона |       |
|---------------------------|------------------------|------------|-------------------------|------------|---------------|------------|--------------------|-------|
|                           | 1-гуруҳ аурали мигрень |            | 2-гуруҳ аурасиз мигрень |            | 3- гуруҳ СЗБО |            | Z                  | P     |
|                           | abs                    | M±m,%      | abs                     | M±m,%      | abs           | M±m,%      |                    |       |
| Уйқучанлик                | 61                     | 80,26±4,57 | 49                      | 65,33±5,5  | 89            | 76,07±3,94 | 4,759              | 0,093 |
| Умумий кучсизлик          | 47                     | 61,84±5,57 | 54                      | 72±5,18    | 78            | 66,67±4,36 | 1,757              | 0,415 |
| Тери рангпарлиги          | 2                      | 2,63±1,84  | 2                       | 2,67±1,86  | 6             | 5,13±2,04  | 1,128              | 0,569 |
| Эснаш                     | 38                     | 50±5,74    | 40                      | 53,33±5,76 | 63            | 53,85±4,61 | 0,295              | 0,863 |
| Диққатни жамлаш қийинлиги | 12                     | 15,79±4,18 |                         |            |               |            | 31,737             | 0,000 |
| Иштаха ўзгариши           | 18                     | 23,68±4,88 |                         |            |               |            | 48,748             | 0,000 |

Постдром фазаси – бу бош оғриқ хуружи туганидан кейин пайдо бўладиган ҳолат бўлиб, у турли вегетатив ва неврологик симптомлар билан намоён бўлиши мумкин. Уйқучанлик постдром белгилари ичида энг кўп учрайдиган симптомлардан бири бўлиб, у аурали мигрень гуруҳида  $80,26 \pm 4,57$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $65,33 \pm 5,5$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $76,07 \pm 3,94$  фоиз ҳолларда қайд этилган. Гуруҳлар ўртасидаги фарқ статистик жиҳатдан ишончли эмаслиги аниқланди ( $\chi^2=4,759$ ;  $p=0,093$ ). Умумий кучсизлик аурасиз мигрень гуруҳида нисбатан кўпроқ қайд этилган бўлиб,  $72 \pm 5,18$  фоиз беморларда учраган. Бу симптом аурали мигрень гуруҳида  $61,84 \pm 5,57$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $66,67 \pm 4,36$  фоиз беморларда кузатилган. Ушбу кўрсаткичлар орасида сезиларли фарқ аниқланмаган ( $\chi^2=1,757$ ;  $p=0,415$ ). Тери рангпарлиги постдром белгиси сифатида нисбатан кам учраган бўлиб, у аурали мигрень гуруҳида  $2,63 \pm 1,84$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $2,67 \pm 1,86$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $5,13 \pm 2,04$  фоиз беморларда кузатилган. Бу симптом гуруҳлар орасида ишончли фарқ кўрсатмаган ва статистик аҳамиятга эга эмаслиги маълум бўлди ( $\chi^2=1,128$ ;  $p=0,569$ ). Эснаш ҳолати ҳам постдром фазасида кўп учрайдиган белгилардан бири бўлиб, у аурали мигрень гуруҳида  $50 \pm 5,74$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $53,33 \pm 5,76$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $53,85 \pm 4,61$  фоиз беморларда кузатилган. Гуруҳлар орасидаги фарқ статистик аҳамиятга эга эмаслиги аниқланган ( $\chi^2=0,295$ ;  $p=0,863$ ). Диққатни жамлашда қийинчилик аурали мигрень гуруҳида  $15,79 \pm 4,18$  фоиз беморларда учраган, аммо аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида бу симптом қайд этилмаган. Гуруҳлар орасидаги фарқ юқори статистик аҳамиятга эга бўлиб, бу симптом аурали мигрень гуруҳига хослиги тасдиқланган ( $\chi^2=31,737$ ;  $p=0,000$ ). Иштаҳа ўзгариши аурали мигрень гуруҳида  $23,68 \pm 4,88$  фоиз беморларда қайд этилган, аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида эса бу симптом кузатилмаган. Ушбу натижалар ҳам статистик жиҳатдан ишончли

ҳисобланиб, иштаҳа ўзгариши аурали мигрень гуруҳида кўпроқ учрайдиган симптом эканлиги тасдиқланган ( $\chi^2=48,748$ ;  $p=0,000$ ). Жами таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, уйқучанлик, умумий кучсизлик ва эснash постдром фазасининг энг кенг тарқалган симптомлари ҳисобланади ва улар учта гуруҳда деярли бир хил учрайди. Диққатни жамлашда қийинчилик ва иштаҳа ўзгариши эса асосан аурали мигрень гуруҳида қайд этилган бўлиб, уларнинг бу гуруҳ учун хос эканлиги статистик таҳлиллар билан тасдиқланган. Тери рангпарлиги эса нисбатан кам учрайдиган симптомлардан бири бўлиб, барча гуруҳларда бир хил даражада кузатилган. Ушбу натижалар постдром фазасининг клиник хусусиятларини яхшироқ тушуниш ва мигрень ҳамда бошқа бош оғриқ турларининг кейинги даврларини самарали даволаш учун муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқот натижалари мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи билан азият чекувчи беморларда коморбид бузилишларнинг тарқалиши ва уларнинг ўзига хос хусусиятларини таҳлил қилишга йўналтирилди. Коморбид ҳолатлар – бу бош оғриқ билан бирга кузатиладиган ва унинг интенсивлиги ҳамда давомийлигига таъсир кўрсатиши мумкин бўлган касалликлардир. Таҳлил аурали мигрень, аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳлари бўйича амалга оширилди. Эмоционал бузилишлар беморларнинг барча гуруҳларида кузатилди. Аурасиз мигрень гуруҳида бу симптом  $69,33\pm 5,32$  фоиз ҳолларда қайд этилган бўлиб, аурали мигрень гуруҳида  $57,89\pm 5,66$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $60,68\pm 4,52$  фоиз беморларда учраган. Гуруҳлар ўртасидаги фарқлар статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлмагани маълум бўлди ( $\chi^2=2,338$ ;  $p=0,311$ ), бу эса эмоционал бузилишлар мигрень ва бошқа бош оғриқ турлари билан узвий боғлиқлигини кўрсатади. Уйқу бузилишлари эса аурали мигрень гуруҳида энг юқори даражада кузатилган бўлиб,  $90,79\pm 3,32$  фоиз беморларда қайд этилган. Бу кўрсаткич аурасиз мигрень гуруҳида  $56\pm 5,73$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $77,78\pm 3,84$  фоизни ташкил этган. (3.5-жадвал).

## Тадқиқот гуруҳи беморларида коморбид бузилишлар

| Коморбид бузилишлар              | Тадқиқот гуруҳлари     |            |                         |            |               |            | Хи-квадрат Пирсона |       |
|----------------------------------|------------------------|------------|-------------------------|------------|---------------|------------|--------------------|-------|
|                                  | 1-гуруҳ аурали мигрень |            | 2-гуруҳ аурасиз мигрень |            | 3- гуруҳ СЗБО |            | Z                  | P     |
|                                  | abs                    | M±m,%      | abs                     | M±m,%      | abs           | M±m,%      |                    |       |
| Эмоционал бузилишлар             | 44                     | 57,89±5,66 | 52                      | 69,33±5,32 | 71            | 60,68±4,52 | 2,338              | 0,311 |
| Уйқу бузилишлари                 | 69                     | 90,79±3,32 | 42                      | 56±5,73    | 91            | 77,78±3,84 | 25,260             | 0,000 |
| Гастроэнтерологик бузилишлар     | 16                     | 21,05±4,68 |                         |            |               |            | 42,987             | 0,000 |
| Юрак-қон томир бузилишлари       | 10                     | 13,16±3,88 |                         |            |               |            | 26,242             | 0,000 |
| Метаболик ва эндокрин бузилишлар | 13                     | 17,11±4,32 |                         |            |               |            | 34,516             | 0,000 |

Бу кўрсаткичлар ўртасидаги фарқ статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлиб, уйқу бузилишлари асосан мигрень хуружлари билан боғлиқ эканлиги тасдиқланган ( $\chi^2=25,260$ ;  $p=0,000$ ). Гастроэнтерологик бузилишлар аурали мигрень гуруҳида  $21,05\pm 4,68$  фоиз ҳолларда қайд этилган. Аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида эса бу симптом қайд этилмаган. Бу ҳолатнинг статистик аҳамиятлилиги тасдиқланган бўлиб, аурали мигрень билан оғриган беморларда ҳазм тизими билан боғлиқ муаммолар кўпроқ учраши мумкинлиги аниқланган ( $\chi^2=42,987$ ;  $p=0,000$ ). Юрак-қон томир тизими билан боғлиқ бузилишлар аурали мигрень гуруҳида  $13,16\pm 3,88$  фоиз беморларда кузатилган. Бу симптом аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида қайд этилмаган. Бу кўрсаткичлар ўртасидаги фарқ юқори ишонччиликка эга бўлиб, мигрень хуружлари юрак-қон томир тизими билан боғлиқ муаммолар ривожланишига

сабаб бўлиши мумкинлиги ҳақида гипотезани қўллаб-қувватлайди ( $\chi^2=26,242$ ;  $p=0,000$ ). Метаболик ва эндокрин бузилишлар аурали мигрень гуруҳида  $17,11\pm 4,32$  фоиз ҳолларда қайд этилган. Бу симптом ҳам бошқа гуруҳларда учрамагани учун статистик жиҳатдан муҳим ҳисобланади ( $\chi^2=34,516$ ;  $p=0,000$ ). Бундай натижалар мигрень билан оғриган беморларда эндокрин тизими ва метаболизм билан боғлиқ муаммолар ривожланиши эҳтимолини кўрсатади. Шундай қилиб, уйқу бузилишлари, гастроэнтерологик, юрак-қон томир, метаболик ва эндокрин бузилишлар аурали мигрень билан азият чекувчи беморларда энг кўп учрайдиган коморбид ҳолатлардир. Аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида эса асосан эмоционал бузилишлар ва уйқу муаммолари қайд этилган. Ушбу натижалар мигрень ва бошқа бош оғриқ турларининг умумий саломатликка таъсирини чуқурроқ ўрганиш ва коморбид ҳолатларни самарали даволаш стратегияларини ишлаб чиқишда муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқот натижаларига кўра, мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи билан азият чекувчи беморларда оғриқни қўзғатувчи омиллар таҳлил қилинди (3.6-жадвал).

### 3.6-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида бош оғриғига олиб келувчи омиллар

| Касалликка олиб келувчи омиллар | Тадқиқот гуруҳлари     |            |                         |            |               |            | Хи-квадрат Пирсона |       |
|---------------------------------|------------------------|------------|-------------------------|------------|---------------|------------|--------------------|-------|
|                                 | 1-гуруҳ аурали мигрень |            | 2-гуруҳ аурасиз мигрень |            | 3- гуруҳ СЗБО |            | Z                  | P     |
|                                 | abs                    | M±m,%      | abs                     | M±m,%      | abs           | M±m,%      |                    |       |
| Стресс                          | 69                     | 90,79±3,32 | 66                      | 88±3,75    | 105           | 89,74±2,8  | 0,322              | 0,851 |
| Нокулай жойлашув                | 14                     | 18,42±4,45 | 8                       | 10,67±3,56 | 17            | 14,53±3,26 | 1,826              | 0,401 |
| Метеосезгирлик                  | 12                     | 15,79±4,18 | 2                       | 2,67±1,86  | 8             | 6,84±2,33  | 9,145              | 0,010 |
| Озиқ- овкат махсулотлари        | 76                     | 100±0      | 3                       | 4±2,26     | 7             | 5,98±2,19  | 224,584            | 0,000 |

Бош оғриғи ҳуружларининг келиб чиқиши кўплаб ташқи ва ички

таъсирлар билан боғлиқ бўлиб, улар беморнинг ҳаёт тарзи, атроф-муҳит ва шахсий физиологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда турлича намоён бўлади. Таҳлил аурали мигрень, аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида қайд этилган омилларни солиштиришга қаратилди. Стресс бош оғриқни кўзғатувчи асосий омиллардан бири сифатида урта гуруҳда деярли бир хил даражада қайд этилган. Аурали мигрень гуруҳида бу омил  $90,79 \pm 3,32$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $88 \pm 3,75$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $89,74 \pm 2,8$  фоиз беморларда кузатилган. Ушбу кўрсаткичлар ўртасида сезиларли фарқ аниқланмаган ва стресс барча бош оғриқ турлари учун муҳим кўзғатувчи омил эканлиги тасдиқланган ( $\chi^2=0,322$ ;  $p=0,851$ ). Ноқулай жойлашув ҳам бош оғриқни келтириб чиқариши мумкин бўлган омиллардан бири бўлиб, у аурали мигрень гуруҳида  $18,42 \pm 4,45$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $10,67 \pm 3,56$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $14,53 \pm 3,26$  фоиз беморларда қайд этилган. Гуруҳлар ўртасидаги фарқлар статистик аҳамиятга эга бўлмагани аниқланган ( $\chi^2=1,826$ ;  $p=0,401$ ). Бу ҳолат ноқулай ҳолатда узок вақт қолиш ёки ишлаш стресс билан биргаликда бош оғриқни кўзғатувчи кўшимча омил бўлиши мумкинлигини кўрсатади. Метеосезгирлик, яъни об-ҳаво ўзгаришларига гиперсенсibiliзация аурали мигрень гуруҳида  $15,79 \pm 4,18$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $2,67 \pm 1,86$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $6,84 \pm 2,33$  фоиз беморларда қайд этилган. Бу кўрсаткичлар ўртасидаги фарқ статистик жиҳатдан ишончли эканлиги тасдиқланди ( $\chi^2=9,145$ ;  $p=0,010$ ). Бу ҳолат аурали мигренда об-ҳаво ўзгаришларининг мигрень хуружларини кўзғатишда муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатади. Озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган гиперсенсibiliзация аурали мигрень гуруҳида энг юқори даражада қайд этилган бўлиб, 100 фоиз ҳолларда кузатилган. Бу омил аурасиз мигрень гуруҳида фақат  $4 \pm 2,26$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $5,98 \pm 2,19$  фоиз беморларда қайд этилган. Ушбу кўрсаткичлар орасидаги фарқ жуда юқори ишончилиikka эга бўлиб, озиқ-овқат маҳсулотлари аурали

мигрень хуружлари учун асосий кўзгатувчи омиллардан бири эканлиги тасдиқланган ( $\chi^2=224,584$ ;  $p=0,000$ ). Шундай қилиб, стресс барча гуруҳларда бош оғриқни кўзгатувчи энг кенг тарқалган омил ҳисобланади ва у бош оғриқ туридан қатъи назар, барча беморларда бир хил даражада кузатилган. Ноқулай жойлашув ва метеосезгирлик мигрень гуруҳларида сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳига нисбатан кўпроқ учрайди. Озиқ-овқат маҳсулотлари эса аурали мигрень учун хос бўлиб, бу гуруҳдаги беморлардан барчаси озиқ-овқат маҳсулотлари таъсирида бош оғриқ хуружлари бошланишини қайд этган. Ушбу натижалар бош оғриқ касалликларини самарали даволаш ва уларнинг олдини олиш стратегияларини ишлаб чиқишда муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқот натижаларига кўра, мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи билан азият чекувчи беморларда бош оғриқ хуружини кўзгатувчи триггер омиллар таҳлил қилинди. Бош оғриғи турли ташқи ва ички таъсирлардан келиб чиқиши мумкин. Беморлар уч гуруҳга ажратилган ҳолда уларда триггер омилларнинг учраш тезлиги ва аҳамияти ўрганилди. Ҳайз цикли аёл беморларда бош оғриқни кўзгатувчи асосий омиллардан бири сифатида қайд этилди. Аурасиз мигрень гуруҳида бу триггер  $53,33\pm 5,76$  фоиз, аурали мигрень гуруҳида  $46,05\pm 5,72$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $35,9\pm 4,43$  фоиз ҳолларда қайд этилган. Гуруҳлар ўртасидаги фарқлар статистик аҳамиятга яқин кўрсаткичга эга бўлиб, ҳайз цикли мигрень хуружларини кўзгатувчи омиллардан бири эканлиги тасдиқланган ( $\chi^2=5,896$ ;  $p=0,052$ ). Спиртли ичимликлар ва энергетик ичимликларни истеъмол қилиш мигрень хуружларини кўзгатувчи триггерлардан бири сифатида кўп қайд этилган. Бу триггер аурасиз мигрень гуруҳида  $40\pm 5,66$  фоиз, аурали мигрень гуруҳида  $31,58\pm 5,33$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $14,53\pm 3,26$  фоиз беморларда қайд этилган. Ушбу натижалар спиртли ичимликлар ва энергетик ичимликлар мигрень билан оғриган беморлар учун бош оғриқ хуружини кучайтириши мумкинлигини кўрсатади (3.7-жадвал).

## Тадқиқот гуруҳи беморларида триггер омиллар

| Триггер омиллар                                | Тадқиқот гуруҳлари     |            |                         |            |               |            | Хи-квадрат Пирсона |       |
|--|------------------------|------------|-------------------------|------------|---------------|------------|--------------------|-------|
|  | 1-гуруҳ аурали мигрень |            | 2-гуруҳ аурасиз мигрень |            | 3- гуруҳ СЗБО |            | Z                  | P     |
|  | abs                    | M±m,%      | abs                     | M±m,%      | abs           | M±m,%      |                    |       |
| Хайз цикли                                     | 35                     | 46,05±5,72 | 40                      | 53,33±5,76 | 42            | 35,9±4,43  | 5,896              | 0,052 |
| Спиртли ичимликлар ва энергетиклар кабул қилиш | 24                     | 31,58±5,33 | 30                      | 40±5,66    | 17            | 14,53±3,26 | 16,634             | 0,000 |
| Жисмоний зўриқиш                               | 14                     | 18,42±4,45 | 10                      | 13,33±3,93 | 22            | 18,8±3,61  | 1,080              | 0,583 |
| Психоэмоционал стресс                          | 73                     | 96,05±2,23 | 72                      | 96±2,26    | 114           | 97,44±1,46 | 0,404              | 0,817 |
| Иссиқ ёки совуқ уриш натижасида                | 7                      | 9,21±3,32  | 8                       | 10,67±3,56 | 11            | 9,4±2,7    | 0,113              | 0,945 |
| Шовқин   | 41                     | 53,95±5,72 | 41                      | 54,67±5,75 |               |            | 0,008              | 0,929 |
| Метеосезгирлик                                 | 24                     | 31,58±5,33 | 22                      | 29,33±5,26 |               |            | 0,090              | 0,764 |
| Ёруғлик  | 75                     | 98,68±1,31 | 75                      | 100±0      |               |            | 0,993              | 1,000 |
| Уйқу режими бузилиши                           | 31                     | 40,79±5,64 | 37                      | 49,33±5,77 |               |            | 1,113              | 0,291 |

Бу ҳолат статистик жиҳатдан ишончли бўлиб, унинг аҳамиятли эканлиги тасдиқланган ( $\chi^2=16,634$ ;  $p=0,000$ ). Жисмоний зўриқиш ҳам бош оғриқни кўзгатувчи омиллардан бири сифатида ўрганилди. Бу триггер аурал мигрень гуруҳида  $18,42\pm4,45$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $13,33\pm3,93$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $18,8\pm3,61$  фоиз ҳолларда қайд этилган. Гуруҳлар ўртасидаги фарқлар статистик аҳамиятга эга эмаслиги маълум бўлди ( $\chi^2=1,080$ ;  $p=0,583$ ). Психоэмоционал стресс эса барча гуруҳларда энг кенг тарқалган триггер омил бўлиб, у аурал мигрень

гурӯҳида  $96,05 \pm 2,23$  фоиз, аурасиз мигрень гурӯҳида  $96 \pm 2,26$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гурӯҳида эса  $97,44 \pm 1,46$  фоиз ҳолларда қайд этилган. Бу кўрсаткичлар ўртасидаги фарқ ишончли эмаслиги аниқланди ( $\chi^2=0,404$ ;  $p=0,817$ ), бу эса стресс барча бош оғриқ турлари учун асосий триггер ҳисобланишини кўрсатади. Иссиқ ёки совуқ уриш натижасида бош оғриқ кучайиши мумкинлиги ҳам ўрганилди. Бу триггер аурали мигрень гурӯҳида  $9,21 \pm 3,32$  фоиз, аурасиз мигрень гурӯҳида  $10,67 \pm 3,56$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гурӯҳида эса  $9,4 \pm 2,7$  фоиз ҳолларда кузатилган. Ушбу натижалар статистик жиҳатдан аҳамиятли эмаслиги маълум бўлди ( $\chi^2=0,113$ ;  $p=0,945$ ), бу эса иссиқ ва совуқ таъсир барча гурӯҳларда деярли бир хил даражада учрайдиганини кўрсатади. Шовқин ҳам бош оғриқни кўзғатувчи омиллардан бири сифатида ўрганилди. Бу триггер аурали мигрень гурӯҳида  $53,95 \pm 5,72$  фоиз, аурасиз мигрень гурӯҳида  $54,67 \pm 5,75$  фоиз ҳолларда кузатилган. Бу кўрсаткичлар ўртасидаги фарқ ишончли эмаслиги аниқланди ( $\chi^2=0,008$ ;  $p=0,929$ ). Метеосезгирлик, яъни об-ҳаво ўзгариши бош оғриқ ҳуружларини кўзғатувчи омил сифатида аурали мигрень гурӯҳида  $31,58 \pm 5,33$  фоиз, аурасиз мигрень гурӯҳида эса  $29,33 \pm 5,26$  фоиз ҳолларда қайд этилган. Бу кўрсаткичлар ўртасидаги фарқ статистик аҳамиятга эга эмаслиги маълум бўлди ( $\chi^2=0,090$ ;  $p=0,764$ ). Ёруғлик таъсири аурали мигрень гурӯҳида  $98,68 \pm 1,31$  фоиз, аурасиз мигрень гурӯҳида эса  $100 \pm 0$  фоиз беморларда қайд этилган. Бу кўрсаткичлар ўртасида сезиларли фарқ аниқланмаган ва статистик аҳамиятли эмас ( $\chi^2=0,993$ ;  $p=1,000$ ). Уйқу режими бузилиши бош оғриқни кўзғатувчи омиллардан бири сифатида қайд этилган. Бу триггер аурали мигрень гурӯҳида  $40,79 \pm 5,64$  фоиз, аурасиз мигрень гурӯҳида эса  $49,33 \pm 5,77$  фоиз ҳолларда учраган. Ушбу натижалар статистик жиҳатдан аҳамиятли эмаслиги маълум бўлди ( $\chi^2=1,113$ ;  $p=0,291$ ). Шундай қилиб, психоэмоционал стресс ва ёруғлик таъсири барча бош оғриқ турлари учун энг кенг тарқалган триггер омиллар ҳисобланади. Хайз цикли ва спиртли ичимликлар аурали ва аурасиз мигрень гурӯҳларида бош оғриқ ҳуружини кўзғатувчи муҳим факторлар эканлиги аниқланган. Шу билан

бирга, иссиқ ёки совуқ таъсири, шовқин, метеосезгирлик ва уйқу режими бузилиши каби омиллар бош оғриқларнинг барча турларида бир хил даражада кузатилган. Ушбу натижалар бош оғриқ касалликларини даволаш ва уларнинг олдини олишда муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқот натижаларига кўра, сурункали бош оғриқлар билан азият чекувчи беморларда HURT сўровномаси (3-илова) орқали бош оғриғининг давомийлиги, кундалиқ ҳаётга таъсири ва ишчанлик қобилиятига халақит бериши каби мезонларни ўз ичига олади (3.8-жадвал).

### 3.8-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида HURT сўровномаси (бош оғриқ давоси бўйича нотўлиқ сўровнома, HeadacheUnder-ResponsetoTreatment) ( $M \pm m$ )

| Кўрсаткичлар   | 1-гуруҳ аурали мигрень | 2-гуруҳ аурасиз мигрень  | 3- гуруҳ СЗБО              | 4-гуруҳ абузусли бош оғриқ |
|--|------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Охирги ойда неча кун бош оғриқ бўлди   | 17,39±0,33             | 19,55±0,21*              | 17,19±0,21 <sup>x</sup>    | 16,91±0,26 <sup>x</sup>    |
| Охирги 3 ой ичида неча кун уй ишларини бажаришга қийинчилик бўлди  | 17,28±0,33             | 14,11±0,47* <sup>©</sup> | 16,28±0,27* <sup>xxx</sup> | 16,72±0,24 <sup>x△△</sup>  |
| Охирги 3 ой ичида бош оғриғи оила жамоат ишларини бажаришга қийинлик килди неча кун оила, жамоа ишларига қарашишингизга халақит қилди? | 18,86±0,48             | 17,91±0,54               | 16,56±0,48* <sup>©</sup>   | 17,66±0,48                 |

Изоҳ: \* - билан 1-гуруҳга нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ); <sup>x</sup> – билан 2-гуруҳга нисбатан (<sup>xxx</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>xx</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>x</sup> -  $p < 0,001$ ); <sup>△</sup> – билан 3-гуруҳга нисбатан (<sup>△△△</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>△△</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>△</sup> -  $p < 0,001$ );

Беморлар аурали мигрень, аурасиз мигрень, сурункали зўриқишдаги

бош оғриғи ва абузусли бош оғриқ гуруҳларига ажратилиб, натижалар таҳлил қилинди. Охирги ойда неча кун бош оғриқ кузатилгани бўйича аурасиз мигрень гуруҳида энг юқори кўрсаткич қайд этилган бўлиб, у  $19,55 \pm 0,21$  кунни ташкил этди. Бу ҳолат аурали мигрень гуруҳида  $17,39 \pm 0,33$  кун, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $17,19 \pm 0,21$  кун, абузусли бош оғриқ гуруҳида эса  $16,91 \pm 0,26$  кун кузатилган. Натижалар статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлиб, аурасиз мигрень гуруҳида бош оғриқ кунларининг кўпроқ қайд этилгани тасдиқланган ( $p < 0,05$ ). Охирги уч ой ичида уй ишларини бажаришда қанча кун қийналганлик аурали мигрень гуруҳида  $17,28 \pm 0,33$  кунни ташкил этган бўлса, аурасиз мигрень гуруҳида  $14,11 \pm 0,47$  кун қайд этилган. Бу кўрсаткич сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $16,28 \pm 0,27$  кун, абузусли бош оғриқ гуруҳида эса  $16,72 \pm 0,24$  кунни ташкил этган. Аурали мигрень гуруҳида бу кўрсаткич энг юқори бўлгани ва аурасиз мигрень гуруҳида нисбатан камроқ қайд этилгани аниқланди. Ушбу натижа юқори статистик ишончилиликка эга эканлиги тасдиқланган ( $p < 0,01$ ). Охирги уч ой ичида бош оғриғининг оилавий ва жамоат ишларига халақит берган кунлари бўйича энг юқори кўрсаткич  $18,86 \pm 0,48$  кун билан аурали мигрень гуруҳида қайд этилди. Бу ҳолат аурасиз мигрень гуруҳида  $17,91 \pm 0,54$  кун, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $16,56 \pm 0,48$  кун, абузусли бош оғриқ гуруҳида эса  $17,66 \pm 0,48$  кунни ташкил этди. Аурали мигрень гуруҳида бош оғриқнинг жамоат ишларига таъсири бошқа гуруҳлардан кўпроқ эканлиги маълум бўлиб, бу натижа юқори статистик аҳамиятга эга деб баҳоланди ( $p < 0,01$ ). Шундай қилиб, аурасиз мигрень гуруҳида бош оғриқ кунларининг энг кўп учрагани, аурали мигрень гуруҳида эса уй ва жамоат ишларига таъсири кучлироқ бўлгани аниқланди. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва абузусли бош оғриқ гуруҳларида эса бу кўрсаткичлар нисбатан пастроқ қайд этилган. Бу натижалар ҳар бир гуруҳдаги беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш ва даволаш самарадорлигини ошириш учун турли ёндашувлар талаб этилишини кўрсатади.

Тадқиқот натижаларига кўра, сурункали бош оғриқлардан азият чекувчи беморларда оғриқ даражаси визуал аналог шкаласи (ВАШ) орқали баҳоланди. Ушбу шкала оғриқ интенсивлигини субъектив равишда аниқлашга ёрдам беради ва беморлар томонидан оғриқ даражасини балл шаклида ифодалаш имконини беради. Таҳлил аурали мигрень, аурасиз мигрень, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва абузусли бош оғриқ гуруҳлари бўйича амалга оширилди. Тадқиқот иштирокчиларида оғриқ даражаси оғриқ даволанишдан олдин баҳоланган (3.9-жадвал).

### 3.9-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида ВАШ шкаласи натижалари (M±m)

| Кўрсаткичлар                   | Даволаш муддати | Тадқиқот гуруҳлари     |                         |               |                          |
|--------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|
|                                |                 | 1-гуруҳ аурали мигрень | 2-гуруҳ аурасиз мигрень | 3- гуруҳ СЗБО | 4-гуруҳ абузус бош оғриқ |
| Оғриқни баллардаги ифодаланиши | Олдин           | 7,08±0,09              | 6,95±0,1                | 6,68±0,1***   | 7,13±0,12 <sup>ΔΔΔ</sup> |

Изоҳ: \* - билан 1-гуруҳга нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ); <sup>x</sup> – билан 2-гуруҳга нисбатан (<sup>xxx</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>xx</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>x</sup> -  $p < 0,001$ ); <sup>Δ</sup> – билан 3-гуруҳга нисбатан (<sup>ΔΔΔ</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>ΔΔ</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>Δ</sup> -  $p < 0,001$ );

Олинган натижаларга кўра, аурали мигрень гуруҳидаги беморларда оғриқ даражаси 7,08±0,09 баллни ташкил этди. Аурасиз мигрень гуруҳидаги беморлар эса оғриқни бироз пастроқ даражада баҳолаган бўлиб, бу кўрсаткич 6,95±0,1 баллга тенг бўлди. Ушбу фарқ статистик жиҳатдан ишончли эмаслиги аниқланган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса оғриқ даражаси 6,68±0,1 балл бўлиб, бу кўрсаткич аурали мигрень гуруҳидаги беморларга нисбатан сезиларли равишда паст эканлиги маълум бўлди. Натижалар таҳлил қилинганда, бу фарқ статистик аҳамиятга эга деб баҳоланган ( $p < 0,05$ ), бу эса сурункали зўриқишдаги бош оғриғи мигренга караганда бироз енгилроқ кечишини кўрсатади. Абузусли бош оғриғи

гуруҳида эса оғриқ даражаси  $7,13 \pm 0,12$  баллни ташкил этди. Бу кўрсаткич аурали мигрень гуруҳи билан деярли бир хил бўлиб, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳидан юқорироқ эканлиги аниқланган. Бу ҳолат статистик аҳамиятга эга бўлиб, абузусли бош оғриғи ва мигрень ўртасида оғриқ интенсивлиги бўйича ўхшашлик борлигини кўрсатади ( $p < 0,05$ ). Шундай қилиб, аурали мигрень ва абузусли бош оғриғи гуруҳларида оғриқ даражаси энг юқори қайд этилган. Аурасиз мигрень гуруҳидаги беморлар оғриқни нисбатан енгилроқ деб баҳолаган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса оғриқ даражаси энг паст кўрсаткичга эга бўлиб, бу турдаги бош оғриқ мигренга қараганда камроқ оғирликда кечишини тасдиқлайди. Бу натижалар асосида ҳар бир гуруҳдаги беморларга индивидуал ёндашув ишлаб чиқиш, оғриқни камайтириш учун мос келувчи терапевтик стратегияларни танлаш муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқот натижалари асосида сурункали бош оғриқлардан азият чекувчи беморларда оғриқни қабул қилиш даражаси чуқур таҳлил қилинди. Сурункали оғриқни қабул қилиш (CRAQ-R) сўровномаси орқали беморларнинг оғриққа муносабати ва унинг ҳаёт тарзига таъсири баҳоланди (3.10-жадвал).

### 3.10-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида сурункали оғриқни қабул қилиш сўровномаси натижалари (CRAQ-R)

| CRAQ-R               | Тадқиқот гуруҳлари                   |            |                         |         |                        |            |                          |            |
|----------------------|--------------------------------------|------------|-------------------------|---------|------------------------|------------|--------------------------|------------|
|                      | 1-гуруҳ аурали мигрень               |            | 2-гуруҳ аурасиз мигрень |         | 3- гуруҳ СЗБО          |            | 4-гуруҳ абузус бош оғриқ |            |
|                      | abs                                  | M±m,%      | abs                     | M±m,%   | abs                    | M±m,%      | abs                      | M±m,%      |
| Даводан олдин        |                                      |            |                         |         |                        |            |                          |            |
| Паст (<50 балл)      | 52                                   | 68,42±5,33 | 42                      | 56±5,73 | 51                     | 43,59±4,58 | 33                       | 70,21±6,67 |
| Ўртача (50-70 балл). | 24                                   | 31,58±5,33 | 33                      | 44±5,73 | 66                     | 56,41±4,58 | 14                       | 29,79±6,67 |
| Норма (>70 балл)     | 0                                    | 0±0        | 0                       | 0±0     | 0                      | 0±0        | 0                        | 0±0        |
| P                    | $\chi^2=10,316;p=0,001$              |            | $\chi^2=1,080;p=0,299$  |         | $\chi^2=1,923;p=0,166$ |            | $\chi^2=7,681;p=0,006$   |            |
| P                    | $\chi^2$ Пирсона = 15,933; p = 0,001 |            |                         |         |                        |            |                          |            |
| Жами                 | 76                                   | 100,00     | 75                      | 100,00  | 117                    | 100,00     | 47                       | 100,00     |

Аурали мигрень гуруҳидаги беморларнинг 68,42 фоизи, абузусли бош оғриқ гуруҳидаги беморларнинг эса 70,21 фоизи оғриқни қабул қилиш даражаси паст бўлганлар қаторига кирган. Ушбу беморлар оғриқни жуда оғир қабул қилиб, унинг кундалик фаолиятларига жиддий таъсир ўтказишини таъкидлашган. Статистик таҳлиллар ушбу натижаларнинг ишончлилигини тасдиқлади ( $\chi^2=10,316$ ;  $p=0,001$  ва  $\chi^2=7,681$ ;  $p=0,006$ ), бу эса аурали мигрень ва абузусли бош оғриқ ҳолатларида оғриқнинг ҳаёт сифатига таъсири кескин эканлигини кўрсатади. Аурасиз мигрень гуруҳида паст даражада қабул қилган беморлар 56 фоизни ташкил этган бўлиб, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида бу кўрсаткич 43,59 фоизга тенг бўлган. Ушбу натижалар шуни англатадики, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи билан азият чекувчи беморлар оғриқни нисбатан енгилроқ қабул қилади ва ҳаёт сифатига таъсири камроқ бўлади. Оғриқни ўртача даражада қабул қилган беморлар энг кўп сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида (56,41 фоиз) қайд этилган бўлиб, бу кўрсаткич аурасиз мигрень гуруҳида 44 фоиз, аурали мигрень гуруҳида 31,58 фоиз, абузусли бош оғриқ гуруҳида эса 29,79 фоизни ташкил этган. Бундан келиб чиқадиги, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи билан азият чекувчи беморлар оғриқни бошқа гуруҳларга қараганда енгилроқ қабул қилишга мойил бўлиб, уларда оғриқнинг кундалик ҳаётга таъсири камроқ сезилар экан. Оғриқни тўлиқ қабул қилган, яъни 70 баллдан юқори баҳолаган беморлар ҳеч бир гуруҳда қайд этилмаган. Бу эса тадқиқотда иштирок этган барча беморларда оғриқ маълум даражада ҳаёт сифатига салбий таъсир ўтказганини кўрсатади. Шундай қилиб, аурали мигрень ва абузусли бош оғриқ гуруҳларида беморлар оғриқни қабул қилиш даражаси энг паст бўлиб, улар оғриқни бошқара олмасликларини таъкидлашган. Аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида эса оғриқни қабул қилиш даражаси нисбатан юқори бўлиб, бу беморлар оғриқ билан яшашга мослашганликлари маълум бўлди. Ушбу натижалардан хулоса қилиб айтиш мумкинки, оғриқни қабул қилиш даражаси бош оғриқ турига қараб жиддий фарқ қилади. Шунинг учун, ҳар

бир гуруҳ учун шахсийлаштирилган терапевтик ёндашув зарур. Аурали мигрень ва абзусли бош оғриқ мавжуд беморларда оғриқни бошқариш стратегиялари, психологик қўллаб-қувватлаш ва оғриқни камайтиришга йўналтирилган даволаш усуллари муҳим аҳамиятга эга.

### Психоэмоционал ҳолатнинг гуруҳлараро таҳлили

Оғриқ субъектив ҳолат бўлиб, унинг таъсири фақат жисмоний оғриқ даражаси билан эмас, балки беморнинг руҳий ва эмоционал ҳолати билан ҳам боғлиқ. Шу сабабли тадқиқот гуруҳи беморларида ҳавотир ва депрессия даражасини ўрганиш мақсадида HADS шкаласи дан фойдаландик (3.11-жадвал).

### 3.11-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида HADS шкаласи ҳавотир ва депрессия даражаси дастлабки ҳолати

| Триггер омиллар   | Тадқиқот гуруҳлари                  |                |                               |                |                         |                |                                |                |
|---|-------------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
|   | 1-гуруҳ<br>аурали<br>мигрень        |                | 2-гуруҳ<br>аурасиз<br>мигрень |                | 3- гуруҳ СЗБО           |                | 4-гуруҳ<br>абзусл<br>бош оғриқ |                |
|   | a<br>bs                             | M±m,%          | abs                           | M±m,%          | abs                     | M±m,%          | abs                            | M±m,%          |
| 1 бўлим (ҳавотир даражасини аниқлаш) (Даводан олдин)        |                                     |                |                               |                |                         |                |                                |                |
| 0-7-норма (ишончли<br>ҳавотир ва депрессия<br>белгиларисиз) | 2<br>1                              | 27,63±5,1<br>3 | 23                            | 30,67±5,<br>32 | 24                      | 20,51±3,7<br>3 | 13                             | 27,66±6,<br>52 |
| 8-10-субклиник<br>ҳавотир /депрессия                        | 2<br>6                              | 34,21±5,4<br>4 | 27                            | 36±5,54        | 59                      | 50,43±4,6<br>2 | 17                             | 36,17±7,<br>01 |
| 11 ва юқори-клиник<br>ифодаланган ҳавотир<br>/депрессия     | 2<br>9                              | 38,16±5,5<br>7 | 25                            | 33,33±5,<br>44 | 34                      | 29,06±4,2      | 17                             | 36,17±7,<br>01 |
| P   | $\chi^2=1,289;p=0,525$              |                | $\chi^2=0,320;p=0,852$        |                | $\chi^2=16,667;p=0,000$ |                | $\chi^2=0,681;p=0,711$         |                |
| P   | $\chi^2$ Пирсона = 7,529; p = 0,275 |                |                               |                |                         |                |                                |                |
| 2 бўлим (депрессия даражасини баҳолаш) (Даводан олдин)      |                                     |                |                               |                |                         |                |                                |                |
| 0-7-норма (ишончли<br>ҳавотир ва депрессия<br>белгиларисиз) | 2<br>1                              | 27,63±5,1<br>3 | 22                            | 29,33±5,<br>26 | 34                      | 29,06±4,2      | 13                             | 27,66±6,<br>52 |
| 8-10-субклиник<br>ҳавотир /депрессия                        | 1<br>9                              | 25±4,97        | 29                            | 38,67±5,<br>62 | 29                      | 24,79±3,9<br>9 | 12                             | 25,53±6,<br>36 |

|   |                                     |                |                        |         |                        |                |                              |                |
|---|-------------------------------------|----------------|------------------------|---------|------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
| 11 ва юқори-клиник<br>ифодаланган ҳавотир<br>/депрессия | 3<br>6                              | 47,37±5,7<br>3 | 24                     | 32±5,39 | 54                     | 46,15±4,6<br>1 | 22                           | 46,81±7,<br>28 |
| Р   | $\chi^2=6,816;p=0,03$<br>3          |                | $\chi^2=1,040;p=0,595$ |         | $\chi^2=8,974;p=0,011$ |                | $\chi^2=3,872;$<br>$p=0,144$ |                |
| Р   | $\chi^2$ Пирсона = 6,709; p = 0,329 |                |                        |         |                        |                |                              |                |

Ҳавотир даражаси баҳоланганда ҳавотирсиз, нормал психологик ҳолатда бўлган беморлар аурасиз мигрень гуруҳида 30,67%, аурали мигрень гуруҳида 27,63%, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 20,51% ва абзусли бош оғриқ гуруҳида 27,66%ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичлар шунини кўрсатадики, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида ҳавотирсиз беморлар энг кам учрайди ва бу уларнинг руҳий ҳолатига оғриқнинг жиддий таъсир ўтказишини тасдиқлайди.

Субклиник ҳавотир ва депрессия белгилари аурали мигрень гуруҳида 34,21%, аурасиз мигрень гуруҳида 36%, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 50,43% ва абзусли бош оғриқ гуруҳида 36,17%ни ташкил этди. Бу маълумотлар шунини кўрсатадики, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи билан оғриган беморларда ҳавотир ва депрессия белгилари бошқа гуруҳларга караганда анча юқори даражада учрайди. Бу ҳолат статистик жиҳатдан ишончли ( $\chi^2=16,667$ ;  $p=0,000$ ). Клиник даражада намоён бўлган ҳавотир аурали мигрень гуруҳида 38,1%, аурасиз мигрень гуруҳида 33,3%, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 29,06%, абзусли бош оғриқ гуруҳида эса 36,17%ни ташкил этган. Бу маълумотларга асосланиб, аурали мигрень ва абзусли бош оғриқ гуруҳларида ҳавотир ва депрессия ҳолатлари энг юқори даражада кузатилган.

Депрессия даражаси баҳоланганда депрессиясиз, нормал психологик ҳолатдаги беморлар аурали мигрень гуруҳида 27,63%, аурасиз мигрень гуруҳида 29,33 %, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 29,06 %, абзусли бош оғриқ гуруҳида эса 27,66 %ни ташкил этган. Бу кўрсаткичлар орасида катта фарқ мавжуд эмаслиги аниқланган. Субклиник даражадаги депрессия аурали мигрень гуруҳида 25 %, аурасиз мигрень гуруҳида 38,67 %, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 24,79 %, абзусли бош оғриқ

гуруҳида эса 25,53 %ни ташкил қилган. Бу ерда аурасиз мигрень гуруҳида субклиник депрессия даражаси бошқа гуруҳларга қараганда юқори эканлиги аниқланган. Клиник даражада намоён бўлган депрессия ҳолатлари аурали мигрень гуруҳида 47,37 %, аурасиз мигрень гуруҳида 32 %, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 46,15 %, абзусли бош оғриқ гуруҳида эса 46,81 %ни ташкил этган. Бу маълумотлар аурали мигрень, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва абзусли бош оғриқ гуруҳларида клиник даражадаги депрессия ҳолати аурасиз мигрень гуруҳига нисбатан анча юқори эканлигини тасдиқлайди. Шундай қилиб, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва аурали мигрень гуруҳларида ҳавотир ва депрессия юқори даражада кузатилган. Шунингдек, аурасиз мигрень гуруҳида субклиник депрессия ҳолати бошқа гуруҳларга нисбатан кўпроқ қайд этилган, бу эса ушбу гуруҳдаги беморларнинг руҳий ҳолатини яхшилаш учун алоҳида ёндашув кераклигини кўрсатади. Абзусли бош оғриқ гуруҳида клиник ҳавотир ва депрессия ҳолатлари юқори бўлиб, ушбу гуруҳдаги беморларнинг эмоционал ҳолатига оғриқ кучли таъсир ўтказаяётганини англатади. Ушбу натижалардан келиб чиқиб, бош оғриқ билан оғриган беморларда руҳий ҳолатни баҳолаш, улар учун психологик қўллаб-қувватлаш ва ҳавотир ҳамда депрессияни камайтиришга қаратилган терапияларни жорий этиш муҳим эканлиги аниқланди. Бу ҳолат мигрень ва бошқа бош оғриқ турларини самарали даволашда психологик ва неврологик ёндашувларнинг биргаликда қўлланиши зарурлигини кўрсатади.

### **Вегетатив нерв система тонусининг текширув натижалари**

Вегетатив тизим фаолиятининг бош оғриқ турлари билан боғлиқ ҳолатини баҳолаш мақсадида юрак уриш частотаси, қон босими, термометрия, Кердо индекси ва Хильденбрандт коэффиценти каби параметрлар ўрганилиб, уларнинг турли гуруҳлардаги фарқлари таҳлил қилинди. Аурали мигрень гуруҳида юрак уриш частотаси  $77,74 \pm 1,03$  бўлиб, аурасиз мигрень гуруҳида  $73,08 \pm 1,09$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи

гурухида эса  $76,68 \pm 0,9$  ташкил қилган. Юрак уриш частотаси аурасиз мигрень гурухида бошқа гуруҳларга нисбатан паст бўлиб, бу симпатик тизим фаоллиги камроқ эканлигини кўрсатади.  $\chi^2=10,762$ ;  $p=0,005$  бўлиб, бу параметр гуруҳлар ўртасида ишончли фарққа эгалигини тасдиқлайди.

Тадқиқот гуруҳларида вегетатив ҳолат баҳоланди (3.12-жадвал).

### 3.12-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида вегетатив тизим дастлабки ҳолати ( $M \pm m$ )

| Кўрсаткичлар              | Тадқиқот гуруҳлари     |                         |                         |
|---------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                           | 1-гурух аурали мигрень | 2-гурух аурасиз мигрень | 3- гурух СЗБО           |
| ЧСС                       | $77,74 \pm 1,03$       | $73,08 \pm 1,09^{**}$   | $76,68 \pm 0,9^{xx}$    |
| Систолик босим            | $109,21 \pm 1,17$      | $107,6 \pm 1,14$        | $110,26 \pm 0,94^{xxx}$ |
| Диастолик босим           | $71,45 \pm 0,79$       | $71,33 \pm 0,77$        | $72,14 \pm 0,63$        |
| ЮҚС                       | $77,29 \pm 0,92$       | $73,48 \pm 0,99^{***}$  | $76,38 \pm 0,76^{xxx}$  |
| Термометрия               | $36,61 \pm 0,01$       | $36,65 \pm 0,01^{**}$   | $36,63 \pm 0,01$        |
| Кердо индекси             | $6,69 \pm 1,45$        | $2,39 \pm 1,53^{***}$   | $2,97 \pm 1,34^{**}$    |
| Хильденбрандт коэффиценти | $4,29 \pm 0,06$        | $4,08 \pm 0,05^{***}$   | $4,12 \pm 0,09$         |

Изоҳ: \* - билан 1-гурухга нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ); <sup>x</sup> – билан 2-гурухга нисбатан (<sup>xxx</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>xx</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>x</sup> -  $p < 0,001$ ) ўртача арифметик қийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган..

Систолик қон босими аурали мигрень гурухида  $109,21 \pm 1,17$ , аурасиз мигрень гурухида  $107,6 \pm 1,14$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гурухида  $110,26 \pm 0,94$  бўлган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гурухида бу кўрсаткич юқори бўлиб, юрак-қон томир тизимидаги юкламаларнинг ортиб кетганини кўрсатади.  $\chi^2=8,512$ ;  $p=0,015$  бўлиб, бу параметр бўйича гуруҳлар ўртасида ишончли фарқ мавжудлиги аниқланди. Диастолик қон босими аурали мигрень гурухида  $71,45 \pm 0,79$ , аурасиз мигрень гурухида  $71,33 \pm 0,77$ ,

сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $72,14 \pm 0,63$  бўлиб, ушбу параметр гуруҳлар ўртасида сезиларли фарқ аниқланмаган.  $\chi^2=2,918$ ;  $p=0,482$  бўлиб, бу кўрсаткичлар орасида ишончли фарқ йўқлигини кўрсатади. ЮКС аурали мигрень гуруҳида  $77,29 \pm 0,92$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $73,48 \pm 0,99$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $76,38 \pm 0,76$  бўлиб, аурасиз мигрень гуруҳида бу кўрсаткич паст эканлиги қайд этилган. Бу беморларда симпатик тизим камроқ фаол эканлигини кўрсатади.  $\chi^2=12,327$ ;  $p=0,002$  бўлиб, бу параметр гуруҳлар ўртасида ишончли фарқ мавжудлигини тасдиқлади. Тана ҳарорати барча гуруҳларда деярли бир хил бўлиб, аурали мигрень гуруҳида  $36,61 \pm 0,01$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $36,65 \pm 0,01$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $36,63 \pm 0,01$  ташкил қилган.  $\chi^2=3,574$ ;  $p=0,312$  бўлиб, бу параметр гуруҳлар ўртасида ишончли фарқга эга эмас. Кердо индекси аурали мигрень гуруҳида  $6,69 \pm 1,45$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $2,39 \pm 1,53$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $2,97 \pm 1,34$  бўлган. Аурали мигрень гуруҳида бу кўрсаткич энг юқори бўлиб, симпатик тизим фаоллигининг кучайганини кўрсатади.  $\chi^2=14,826$ ;  $p=0,001$  бўлиб, бу параметр бўйича гуруҳлар ўртасидаги фарқ ишончли эканлиги тасдиқланган. Хильденбрандт коэффиценти аурали мигрень гуруҳида  $4,29 \pm 0,06$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $4,08 \pm 0,05$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $4,12 \pm 0,09$  бўлган. Аурали мигрень гуруҳида бу кўрсаткич энг юқори бўлиб, симпатик тизим фаоллиги ошганлигини англатади. Хи-квадрат таҳлилида  $\chi^2=10,975$ ;  $p=0,004$  бўлиб, бу параметр гуруҳлар ўртасида ишончли фарқга эга эканлигини кўрсатди. Таҳлил натижаларига кўра, аурали мигрень гуруҳида симпатик нерв тизими фаоллиги юқори эканлиги аниқланди. Бу юрак уриш частотаси, Кердо индекси ва Хильденбрандт коэффицентининг юқорилиги билан тасдиқланган. Аурасиз мигрень гуруҳида эса вегетатив тизим мувозанати яхшироқ бўлиб, юрак уриш частотаси ва Кердо индекси паст даражада бўлган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида қон босими юқори бўлса-да, вегетатив мувозанат нисбатан барқарор. Тадқиқот натижалари аурали мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи

гуруҳларида вегетатив тизимни нормаллаштириш учун кўшимча терапевтик чоралар талаб этилишини кўрсатади. Симпатик ва парасимпатик тизим мувозанатини тиклашга қаратилган индивидуал ёндашувлар ишлаб чиқиш тавсия этилади.

### Когнитив фаолиятни гуруҳлар орасида солиштирма баҳоланиши

Тадқиқот гуруҳи беморларида когнитив тизим фаолиятини баҳолаш учун Trail Making Test дан фойдаланилди. Беморлар бош оғриқ турларига қараб тўрт гуруҳга ажратилиб, тест натижалари улардаги когнитив қобилиятнинг қай даражада сақланганлигини ёки бузилганлигини баҳолашга ёрдам берди. Натижалар енгил (31-100 сония), ўрта (101-200 сония) ва оғир (>201 сония) даражадаги когнитив бузилишларга асосланиб ўрганилди (3.13-жадвал).

### 3.13-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида когнитив тизим Trail Making Test дастлабки ҳолати

| Когнитив             | Тадқиқот гуруҳлари                   |            |                              |            |                              |            |                              |            |
|----------------------|--------------------------------------|------------|------------------------------|------------|------------------------------|------------|------------------------------|------------|
|                      | 1-гуруҳ аурали мигрень               |            | 2-гуруҳ аурасиз мигрень      |            | 3- гуруҳ СЗБО                |            | 4-гуруҳ абузус бош оғриқ     |            |
|                      | abs                                  | M±m,%      | abs                          | M±m,%      | abs                          | M±m,%      | abs                          | M±m,%      |
| Даводан олдин        |                                      |            |                              |            |                              |            |                              |            |
| Енгил (31-100 сония) | 10                                   | 13,16±3,88 | 16                           | 21,33±4,73 | 33                           | 28,21±4,16 | 7                            | 14,89±5,19 |
| Ўрта (101-200 сония) | 64                                   | 84,21±4,18 | 59                           | 78,67±4,73 | 84                           | 71,79±4,16 | 38                           | 80,85±5,74 |
| Оғир (> 201сония)    | 2                                    | 2,63±1,84  | 0                            | 0±0        | 0                            | 0±0        | 2                            | 4,26±2,94  |
| Р                    | $\chi^2 = 89,789; p = 0,000$         |            | $\chi^2 = 24,653; p = 0,000$ |            | $\chi^2 = 22,231; p = 0,000$ |            | $\chi^2 = 48,553; p = 0,000$ |            |
| Р                    | $\chi^2$ Пирсона = 13,824; p = 0,032 |            |                              |            |                              |            |                              |            |
| Жами                 | 76                                   | 100,00     | 75                           | 100,00     | 117                          | 100,00     | 47                           | 100,00     |

Аурали мигрень гуруҳида енгил даражада когнитив бузилиш 13,16±3,88% беморларда аниқланди. Ушбу кўрсаткич аурасиз мигрень гуруҳида 21,33±4,73%, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса 28,21±4,16% ни ташкил қилди. Абузусли бош оғриқ гуруҳида эса бу

кўрсаткич  $14,89 \pm 5,19\%$  бўлиб, ушбу беморлар орасида енгил даражадаги когнитив бузилиш камроқ учраган. Энг юқори кўрсаткич сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида кузатилган бўлиб, бу когнитив функцияларнинг секин пасайишини англатиши мумкин.

Ўртача когнитив бузилиш аурали мигрень гуруҳида  $84,21 \pm 4,18\%$  ни ташкил қилган бўлиб, бу ушбу гуруҳда когнитив қобилиятнинг жиддий заифлашганлигини кўрсатади. Аурасиз мигрень гуруҳида бу кўрсаткич  $78,67 \pm 4,73\%$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $71,79 \pm 4,16\%$  ва абзусли бош оғриқ гуруҳида  $80,85 \pm 5,74\%$  бўлиб, аксарият беморлар ўрта даражадаги когнитив бузилишларга эга эканлиги аниқланган. Бу эса ушбу гуруҳлардаги беморлар кундалик вазифаларни бажаришда ва диққатни жамлашда қийинчиликларга дуч келишини кўрсатади.

Оғир даражадаги когнитив бузилиш эса аурали мигрень гуруҳида  $2,63 \pm 1,84\%$  ва абзусли бош оғриқ гуруҳида  $4,26 \pm 2,94\%$  беморларда кузатилган. Аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида эса бундай ҳолатлар аниқланмаган. Бу шуни кўрсатадики, оғир когнитив бузилишлар асосан аурали мигрень ва абзусли бош оғриқ билан оғриган беморларда учрайди.

Шундай қилиб, когнитив қобилиятдаги бузилишлар барча гуруҳларда қайд этилган бўлиб, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва аурасиз мигрень гуруҳларида енгил даражадаги бузилишлар кўпроқ учраган. Аурали мигрень ва абзусли бош оғриқ гуруҳларида эса ўрта ва оғир даражадаги когнитив бузилишлар нисбатан кўпроқ кузатилган ( $\chi^2=13,824$ ;  $p=0,032$ ). Ушбу таҳлил шуни кўрсатадики, бош оғриқнинг турли шакллари беморларнинг когнитив қобилиятига салбий таъсир кўрсатади. Айниқса, аурали мигрень ва абзусли бош оғриқ гуруҳларида эътибор ва тезкор фикрлаш қобилиятида жиддий пасайиш кузатилади. Шунинг учун бундай беморларга когнитив қобилиятни сақлаш ва ривожлантиришга қаратилган терапия ва реабилитация дастурлари тавсия этилиши лозим. Бундай ёндашув беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш ва кундалик фаолиятдаги қийинчиликларни камайтиришга ёрдам

беради.

### Лаборатор текшириш усуллари натижалари

Тадқиқот натижалари гуруҳи беморларида умумий қон таҳлили кўрсаткичлари баҳоланди. Беморларда гемоглобин, эритроцитлар, лейкоцитлар, тромбоцитлар, эритроцитларнинг чўкиш тезлиги, ретикулоцитлар ва қон ивиш вақти таҳлил қилинди (3.14-жадвал).

#### 3.14-жадвал

#### Умумий қон таҳлили (2 кабул) ( $M \pm m$ )

| Кўрсаткичлар | Тадқиқот гуруҳлари     |                         |                          |             |
|--------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|
|              | 1-гуруҳ аурали мигрень | 2-гуруҳ аурасиз мигрень | 3- гуруҳ СЗБО            |             |
| Нв           | 115,76±0,85            | 115,77±0,88             | 116,06±0,69              |             |
| Эритроцит    | 4,46±0,05              | 4,23±0,05**             | 4,41±0,04 <sup>xx</sup>  |             |
| Лейкоцит     | 5,91±0,05              | 5,89±0,05               | 5,89±0,05                |             |
| Тромбоцит    | 300,44±4,35            | 311,11±2,74             | 302,08±3,1               |             |
| ЭЧТ          | 8,9±0,32               | 7,77±0,31**             | 8,69±0,26 <sup>xxx</sup> |             |
| РК           | 0,93±0,01              | 0,92±0,005              | 0,93±0,004               |             |
| ҚИВ          | Бошланиши, мин         | 200,0±1,79              | 194,08±2,63              | 197,61±1,64 |
|              | Тугаши, мин            | 250,24±2,18             | 243,45±2,69***           | 247,63±1,88 |

Изоҳ: \* - билан 1-гуруҳга нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ); <sup>x</sup> – билан 2-гуруҳга нисбатан (<sup>xxx</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>xx</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>x</sup> -  $p < 0,001$ ) ўртача арифметик қийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган..

Гемоглобин даражаси барча гуруҳларда деярли бир хил бўлиб, аурали мигрень гуруҳида 115,76±0,85 г/л, аурасиз мигрень гуруҳида 115,77±0,88 г/л, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 116,06±0,69 г/л ташкил этган. Бу кўрсаткичлар орасида сезиларли фарқ кузатилмади ( $p=0,421$ ). Эритроцитлар миқдори аурали мигрень гуруҳида 4,46±0,05, аурасиз мигрень гуруҳида 4,23±0,05, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 4,41±0,04 бўлган. Аурасиз мигрень гуруҳида эритроцитлар сони сезиларли камайган,

бу эса организмда кислород ташиш қобилиятининг пасайиши ёки эритропоз жараёнидаги ўзгаришлар билан боғлиқ бўлиши мумкин ( $p=0,008$ ). Лейкоцитлар миқдори аурали мигрень гуруҳида  $5,91\pm 0,05$ , аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида  $5,89\pm 0,05$  бўлган. Барча гуруҳларда бу кўрсаткичлар бир-бирига яқин бўлиб, жиддий фарқ қайд этилмаган ( $p=0,785$ ). Тромбоцитлар миқдори аурали мигрень гуруҳида  $300,44\pm 4,35$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $311,11\pm 2,74$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $302,08\pm 3,1$  ташкил этган. Аурасиз мигрень гуруҳида бу кўрсаткич нисбатан юқори бўлиб, бу қон ивиш жараёнларининг фаоллашиши эҳтимолини кўрсатиши мумкин ( $p=0,021$ ). Эритроцитларнинг чўкиш тезлиги аурали мигрень гуруҳида  $8,9\pm 0,32$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $7,77\pm 0,31$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $8,69\pm 0,26$  бўлган. Аурасиз мигрень гуруҳида СОЭ пастлиги яллиғланиш жараёнларининг камроқ эканлигини кўрсатиши мумкин, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу параметрнинг юқорироқ бўлиши яллиғланиш жараёнлари мавжудлигини англатиши мумкин ( $p=0,006$ ). Ретикулоцитлар миқдори аурали мигрень гуруҳида  $0,93\pm 0,01$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $0,92\pm 0,005$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $0,93\pm 0,004$  ташкил этган. Бу кўрсаткичлар орасида сезиларли фарқ аниқланмади ( $p=0,563$ ). Қон ивиш вақти бошланиши аурали мигрень гуруҳида  $200,0\pm 1,79$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $194,08\pm 2,63$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $197,61\pm 1,64$  бўлган. Қон ивиш вақти тугаши эса аурали мигрень гуруҳида  $250,24\pm 2,18$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $243,45\pm 2,69$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $247,63\pm 1,88$  дақиқа бўлган. Аурасиз мигрень гуруҳида қон ивиш вақтининг қисқарганлиги қон ивиш тизимидаги фаоллашган жараёнларни кўрсатиши мумкин ( $p=0,004$ ). Таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, аурасиз мигрень гуруҳида эритроцитлар сони камайган, тромбоцитлар сони эса юқори бўлиб, бу қон айланиши ва ивиш жараёнларига таъсир этувчи патофизиологик механизмлар мавжудлигини кўрсатади. Эритроцитларнинг чўкиш тезлигининг пастлиги яллиғланиш

жараёнларининг камроқ ривожланганлигини, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу параметрнинг юқорилиги яллиғланиш жараёнларининг борлигини кўрсатади. Тадқиқот натижаларига асосан, бош оғриқ турларига қараб индивидуал ёндашув ишлаб чиқиш ва қон ивиш тизимидаги ўзгаришларни назорат қилиш зарурлиги аниқланди. Бу эса беморларда қон айланиш тизимини мўътадиллаштириш ҳамда яллиғланиш жараёнларини тўғри баҳолаш имкониятини яратади.

### Сурункали бош оғриқлари мавжуд беморларда ҳаёт сифати

Тадқиқот натижаларига кўра, мигрень, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва абзус бош оғриғи билан азият чекувчи беморларда HALT индекси таҳлил қилинди. Ушбу индекс бош оғриқнинг таъсир даражасини баҳолаш учун қўлланилади ва унинг турли гуруҳларда қандай намоён бўлиши ўрганилди (3.15-жадвал).

### 3.15-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида HALT индекси дастлабки ҳолати

|                                      | Тадқиқот гуруҳлари                   |            |                             |            |                              |            |                             |            |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------|------------|------------------------------|------------|-----------------------------|------------|
|                                      | 1-гуруҳ аурали мигрень               |            | 2-гуруҳ аурасиз мигрень     |            | 3- гуруҳ СЗБО                |            | 4-гуруҳ абзус бош оғриқ     |            |
|                                      | abs                                  | M±m,%      | abs                         | M±m,%      | abs                          | M±m,%      | abs                         | M±m,%      |
| Даводан олдин                        |                                      |            |                             |            |                              |            |                             |            |
| Бош оғриқнинг минимал ёки оз таъсири | 0                                    | 0±0        | 0                           | 0±0        | 0                            | 0±0        | 0                           | 0±0        |
| Енгил ёки тез-тез бўлмаган тасир     | 24                                   | 31,58±5,33 | 26                          | 34,67±5,5  | 17                           | 14,53±3,26 | 15                          | 31,91±6,8  |
| Ўрта таъсир                          | 15                                   | 19,74±4,57 | 17                          | 22,67±4,83 | 35                           | 29,91±4,23 | 9                           | 19,15±5,74 |
| Кучли таъсир                         | 37                                   | 48,68±5,73 | 32                          | 42,67±5,71 | 65                           | 55,56±4,59 | 23                          | 48,94±7,29 |
| Р                                    | $\chi^2 = 9,658; p = 0,008$          |            | $\chi^2 = 4,560; p = 0,102$ |            | $\chi^2 = 30,154; p = 0,000$ |            | $\chi^2 = 6,298; p = 0,043$ |            |
| Р                                    | $\chi^2$ Пирсона = 13,967; p = 0,030 |            |                             |            |                              |            |                             |            |
| Жами                                 | 76                                   | 100,00     | 75                          | 100,00     | 117                          | 100,00     | 47                          | 100,00     |

Барча гуруҳларда бош оғриқнинг минимал ёки оз таъсири қайд этилмаган, бу эса барча беморларда оғриқ муайян даражада ҳаёт сифатига

таъсир кўрсатганини кўрсатади. Енгил ёки тез-тез бўлмаган таъсир аурали мигрень гуруҳида  $31,58 \pm 5,33$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $34,67 \pm 5,5$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $14,53 \pm 3,26$  фоиз, абузус бош оғриғи гуруҳида эса  $31,91 \pm 6,8$  фоиз ҳолларда қайд этилган. Бу ҳолатда гуруҳлар ўртасидаги фарқ статистик жиҳатдан аҳамиятли деб баҳоланди, бу эса енгил таъсир мигрень билан оғриган беморларда кўпроқ учрайдиган ҳолат эканлигини кўрсатади ( $\chi^2=9,658$ ;  $p=0,008$ ). Ўрта таъсир даражаси аурали мигрень гуруҳида  $19,74 \pm 4,57$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $22,67 \pm 4,83$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $29,91 \pm 4,23$  фоиз, абузус бош оғриғи гуруҳида эса  $19,15 \pm 5,74$  фоиз беморларда кузатилган. Бу ҳолатда гуруҳлар орасидаги фарқ статистик жиҳатдан аҳамиятга эга эмаслиги аниқланган ( $\chi^2=4,560$ ;  $p=0,102$ ). Кучли таъсир даражасида сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида энг юқори кўрсаткич қайд этилган бўлиб,  $55,56 \pm 4,59$  фоизни ташкил этади. Бу даража аурали мигрень гуруҳида  $48,68 \pm 5,73$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $42,67 \pm 5,71$  фоиз, абузус бош оғриғи гуруҳида эса  $48,94 \pm 7,29$  фоиз беморларда кузатилган. Бу ҳолатдаги фарқ юқори статистик аҳамиятга эга бўлиб, кучли таъсир даражаси сурункали зўриқишдаги бош оғриғида мигренга нисбатан кўпроқ кузатилган ( $\chi^2=30,154$ ;  $p=0,000$ ). Гуруҳлар бўйича таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида бош оғриқ таъсири энг юқори бўлган. Енгил ва ўрта таъсир даражалари асосан мигрень ва абузус бош оғриғи гуруҳларида кўпроқ қайд этилган. Абузус бош оғриғи гуруҳидаги беморлар мигрень билан оғриган беморлар билан ўхшаш таъсир даражасига эга эканлиги қайд этилди, бу эса абузус бош оғриғи ва мигрень ўртасидаги боғлиқликни чуқурроқ ўрганиш зарурлигини кўрсатади. Шундай қилиб, мигрень ва абузус бош оғриғи гуруҳларида енгил ва ўрта таъсир даражалари кўпроқ учрагани, сурункали зўриқишдаги бош оғриғида эса бош оғриқ таъсири кучлироқ сезилгани аниқланди. Бу ҳолат ҳар бир бош оғриқ тури учун индивидуал ёндашувни ишлаб чиқиш ва мақсадли даволаш стратегиясини танлаш зарурлигини кўрсатади.

Тадқиқот натижалари SF-36 ҳаёт сифатини баҳолаш сўровномаси асосида бош оғриқ турларининг беморларнинг кундалик фаолиятига таъсирини таҳлил қилиш имконини берди. Турли гуруҳларда жисмоний ва ижтимоий фаоллик, оғриқ интенсивлиги, умумий саломатлик ҳолати, ҳаётга лаёқатлилиқ ва эмоционал ҳолат ўрганилди. Ҳар бир кўрсаткич бўйича статистик таҳлиллар ўтказилди ва ишончли фарқлар аниқланди (3.16-жадвал).

### 3.16-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида SF-36 ҳаёт сифатини баҳолаш сўровномаси дастлабки ҳолати ( $M \pm m$ )

| Кўрсаткичлар                        | Тадқиқот гуруҳлари           |                               |                               |                                |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|                                     | 1-гуруҳ<br>аурали<br>мигрень | 2-гуруҳ<br>аурасиз<br>мигрень | 3- гуруҳ<br>СЗБО              | 4-гуруҳ<br>абузус<br>бош оғриқ |
| Жисмоний<br>фаоллик (PF)            | 76,55±0,55                   | 81,2±0,16*                    | 75,66±0,2 <sup>x</sup>        | 64,17±1,61* <sup>xΔ</sup>      |
| Ролли жисмоний<br>фаоллик (RP)      | 49,13±0,32                   | 52,99±0,19*                   | 51,75±0,28<br>*xxx            | 49,09±0,4 <sup>xΔ</sup>        |
| Оғриқ<br>интенсивлиги (BP)          | 43,95±0,26                   | 45,2±0,17**                   | 50,84±0,25<br>* <sup>x</sup>  | 43,98±0,32 <sup>xxΔ</sup>      |
| Саломатлик<br>умумий ҳолати<br>(GH) | 54,58±1,09                   | 57,96±0,16*                   | 53,81±0,3*<br>** <sup>x</sup> | 54,72±1,39 <sup>x</sup>        |
| Ҳаётга<br>лаёқатлилиқ (VT)          | 45,04±0,42                   | 47,96±0,15*                   | 48,03±0,38<br>*               | 44,64±0,55 <sup>xΔ</sup>       |
| Ижтимоий<br>фаолият (SF)            | 51,18±0,56                   | 55,51±0,23*                   | 64,56±0,44<br>* <sup>x</sup>  | 51,36±0,72 <sup>xΔ</sup>       |

|                              |            |               |                  |                          |
|------------------------------|------------|---------------|------------------|--------------------------|
| Ролли эмоционал фаолият (RE) | 49,95±0,25 | 54,16±0,28*   | 54,76±0,25<br>*  | 49,89±0,35 <sup>xΔ</sup> |
| Рухий соғлик(МН)             | 56,5±0,72  | 55,99±0,15*** | 62,85±0,28<br>*x | 56,53±0,94 <sup>Δ</sup>  |

Изоҳ: \* - билан 1-гурухга нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ); <sup>x</sup> – билан 2-гурухга нисбатан (<sup>xxx</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>xx</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>x</sup> -  $p < 0,001$ ); <sup>Δ</sup> – билан 3-гурухга нисбатан (<sup>ΔΔΔ</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>ΔΔ</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>Δ</sup> -  $p < 0,001$ ); <sup>©</sup> – билан ўртача арифметик қийматлар орасидаги ишончли фарк белгиланган.

Жисмоний фаоллик аурали мигрень гуруҳида 76,55±0,55, аурасиз мигрень гуруҳида 81,2±0,16 ( $p < 0,05$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 75,66±0,2 ( $p < 0,05$ ), абузусли бош оғриқ гуруҳида 64,17±1,61 ( $p < 0,001$ ) даражасида бўлган. Бу натижалардан кўриниб турибдики, аурасиз мигрень гуруҳида жисмоний фаоллик энг юқори даражада, абузусли бош оғриқ гуруҳида эса энг паст даражада аниқланган.

Ролли жисмоний фаоллик аурали мигрень гуруҳида 49,13±0,32, аурасиз мигрень гуруҳида 52,99±0,19 ( $p < 0,05$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 51,75±0,28 ( $p < 0,001$ ), абузусли бош оғриқ гуруҳида 49,09±0,4 ( $p < 0,05$ ) ташкил қилган. Бу кўрсаткичлардан шуни хулоса қилиш мумкинки, бош оғриқ турлари жисмоний чекловларга олиб келади, айниқса, абузусли бош оғриқ гуруҳида жисмоний имкониятлар сезиларли даражада пастлашган.

Оғриқ интенсивлиги аурали мигрень гуруҳида 43,95±0,26, аурасиз мигрень гуруҳида 45,2±0,17 ( $p < 0,01$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 50,84±0,25 ( $p < 0,05$ ), абузусли бош оғриқ гуруҳида 43,98±0,32 ( $p < 0,001$ ) даражасида бўлган. Бу маълумотлар шуни кўрсатадики, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида оғриқ интенсивлиги энг юқори даражада намоён бўлган.

Саломатлик умумий ҳолати аурали мигрень гуруҳида 54,58±1,09, аурасиз мигрень гуруҳида 57,96±0,16 ( $p < 0,05$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 53,81±0,3 ( $p < 0,001$ ), абузусли бош оғриқ гуруҳида 54,72±1,39 ( $p > 0,05$ ) ташкил қилган. Бу кўрсаткичлардан маълум бўлишича, аурасиз мигрень гуруҳида умумий саломатлик ҳолати нисбатан яхшироқ

сақланган.

Ҳаётга лаёқатлилиқ аурали мигрень гуруҳида  $45,04 \pm 0,42$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $47,96 \pm 0,15$  ( $p < 0,05$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $48,03 \pm 0,38$  ( $p < 0,05$ ), абузусли бош оғриқ гуруҳида  $44,64 \pm 0,55$  ( $p < 0,05$ ) даражасида баҳоланган. Бу маълумотлардан шуни хулоса қилиш мумкинки, абузусли бош оғриқ гуруҳида ҳаёт сифати энг паст даражада.

Ижтимоий фаоллик аурали мигрень гуруҳида  $51,18 \pm 0,56$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $55,51 \pm 0,23$  ( $p < 0,05$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $64,56 \pm 0,44$  ( $p < 0,05$ ), абузусли бош оғриқ гуруҳида  $51,36 \pm 0,72$  ( $p < 0,05$ ) даражасида аниқланган. Бу кўрсаткичлар сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида ижтимоий фаоллик юқорироқ сақланганлигини кўрсатади.

Ролли эмоционал фаолият аурали мигрень гуруҳида  $49,95 \pm 0,25$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $54,16 \pm 0,28$  ( $p < 0,05$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $54,76 \pm 0,25$  ( $p < 0,05$ ), абузусли бош оғриқ гуруҳида  $49,89 \pm 0,35$  ( $p < 0,05$ ) даражасида баҳоланган. Бу маълумотлардан кўриниб турибдики, бош оғриқ турлари эмоционал фаолликка ҳам сезиларли таъсир кўрсатган.

Рухий соғлиқ аурали мигрень гуруҳида  $56,5 \pm 0,72$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $55,99 \pm 0,15$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $62,85 \pm 0,28$  ( $p < 0,05$ ), абузусли бош оғриқ гуруҳида  $56,53 \pm 0,94$  ( $p < 0,05$ ) даражасида баҳоланган. Бу кўрсаткичлардан маълумки, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида рухий барқарорлик нисбатан яхшироқ сақланган. Таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, бош оғриқ турлари беморларнинг ҳаёт сифатини турли даражада пасайтиради. Абузусли бош оғриқ ва аурали мигрень гуруҳларида энг паст кўрсаткичлар қайд этилган бўлиб, бу оғриқ сабабли жисмоний ва ижтимоий чекловларнинг кучлироқ намоён бўлиши мумкинлигини кўрсатади. Аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида айрим параметрлар юқорироқ бўлиб, уларнинг ҳаёт сифати нисбатан яхшироқ эканлиги қайд этилди. Шунингдек, SF-36 сўровномаси орқали беморларда жисмоний ва эмоционал

чекловларнинг баҳоланиши уларга мос даволаш усуллари ишлаб чиқишда муҳим аҳамият касб этади.

Неврологик фенотиплаштириш бу сурункали бош оғриқларни клиник-психоневрологик нуқтаи назардан қайта тоифалаштириш, ҳар бир бемор учун диагностика, даво ва реабилитацияни индивидуаллаштириш имконини берувчи инновацион ёндашувдир. У шифокор амалиётида самарадорликни оширади, бемор ҳаётида эса сифатли тикланиш кафолатини таъминлайди.

## Сурункали бош оғриқларида неврологик фенотиплаштириш алгоритми

### I. Бош оғриқ турини идентификациялаш

Беморнинг анамнези ва оғриқ характеристикаси асосида бош оғриқ тури қуйидагича баҳоланади:

Пульсланувчи, бир томонлама, жисмоний фаолиятда кучаяди → Мигреноз цефалгия

Босимли/сиқувчи, икки томонлама, кун охирида кучаяди → Тензион типдаги цефалгия (СЗБО)

Кундалик доимий, дориға боғлиқ динамика → Абузусли цефалгия

### II. Неврологик симптомлар мажмуасини баҳолаш

| Симптом                      | Аурали мигрень | Аурасиз мигрень | СЗБО | Абузусли |
|------------------------------|----------------|-----------------|------|----------|
| Аура (кўриш, сенсор, афазик) | +              | –               | –    | –        |
| Пароксизмал оғриқ            | +              | +               | –    | ±        |
| Постдромал астения           | +              | ±               | –    | +        |
| Ирритабиллик/лабиллик        | ±              | +               | +    | +        |
| Ижтимоий изоляция, ангедония | –              | –               | ±    | ++       |

### III. Психоэмоционал ҳолат ва ҳаёт сифатини интеграл баҳолаш

HADS, SF-36 ва CPAQ-R шкालалари асосида қуйидаги кўрсаткичлар орқали амалга оширилади:

HADS – депрессия ва хавотир даражалари

SF-36 – ҳаёт сифати ва фаоллик кўрсаткичлари

CPAQ-R – оғриқни қабул қилиш ва функционал активлик даражаси

### IV. Фенотиплаштириш натижаси

| Фенотип                       | Клиник тавсиф   |
|-------------------------------|---|
| Нейросенсор фенотип           | Аурали мигрень, сенсор аномалиялар, транзитор неврологик симптомлар |
| Пароксизмал-ирритатив фенотип | Аурасиз мигрень, эмоционал лабиллик, пароксизмал оғриқлар           |
| Неврастеник фенотип           | СЗБО, сустлик, психофизиологик чарчоқ, гипертензив реакцияси        |
| Апатик-диссоциал фенотип      | Абузусли, ижтимоий изоляция, ангедония, даво суиистеъмоли           |

Сурункали цефалгиялар кўп қиррали клиник-климатик тавсифга эга бўлиб, уларнинг ташхисланиши, даво тактикаси ва ривожланиш динамикасида индивидуал ёндашувни талаб этади. Ушбу тадқиқот доирасида турли нозологик шакллардаги бош оғриқлар (аурали мигрень, аурасиз мигрень, сурункали зўриқиш цефалгияси ва абузусли бош оғриқ) клиник-неврологик параметрлар асосида чуқур таҳлил қилинди ва уларнинг фенотипик таснифи шакллантирилди.

Фенотиплаштиришнинг жорий этилиши клиник неврологияда янги илмий-практик ёндашув сифатида баҳоланади. Биринчидан, бу метод оғриқ

синдромини фақат субъектив ҳиссиёт эмас, балки морфо-функционал ва психоневрологик тизимлар ўзаро таъсирининг натижаси сифатида комплекс баҳолашга имкон беради. Иккинчидан, ҳар бир фенотип нейросенсор, пароксизмал-ирритатив, неврастеник ва апатик-диссоциал ўзига хос клиник манифестациялар мажмуасига эга бўлиб, ташхис қўйишда аниқ дифференциал мезонларни шакллантиради.

Бундан ташқари, фенотиплаштириш орқали индивидуал даво тактикалари танланади: ҳар бир фенотип учун турли патогенетик бўғинларга йўналтирилган фармакологик, реабилитацион ва психотерапевтик чоралар мослаштирилади. Масалан, аурал мигренда сенсор белгиларни тартараф қилишга қаратилган CGRP-блокаторлар ва антидепрессант, антиконвульсантлар; СЗБОда эмоционал реактивликни назорат қилувчи антидепрессантлар; абuzuсли фенотипда эса дорига боғлиқликни чеклаш ва ижтимоий реабилитацияга йўналтирилган комплекс ёндашувлар фойдаланилади.

Ушбу фенотиплаштириш модели, шу билан бирга, бош оғриғининг сурункалига айланиш механизмини теранроқ тушунишга, касалликнинг рецидивли йўналиши, прогноз ва ремиссия имкониятларини баҳолашга хизмат қилади. Клиник амалиётда эса ташхислаш алгоритми соддалашади, даво индивидуаллашади, натижалар эса прогнозлаштирилади.

Шу асосда, клиник-неврологик фенотиплаштириш цефалгияларнинг ташхис ва даво жараёнини системалаштирувчи, бемор сифатли ҳаёт сари йўналтирувчи инновацион ёндашув сифатида илмий ва амалиётда юксак қиймат касб этади.

**3- боб юзасидан хулосалар:** Тадқиқот натижаларига кўра, аурал мигрень билан оғриган беморларда кўриш аураси энг кенг тарқалган бўлиб, уларнинг аксариятида фотофобия, фонофобия ва осмофобия юқори даражада кузатилди. Оғриқнинг локализацияси асосан бошнинг ярмида, пешона ва чакка соҳасида бўлиб, стресс ва озик-овқат маҳсулотлари мигрень хуружларини кўзгатувчи асосий триггер омиллар сифатида аниқланди.

Аурасиз мигрень гуруҳида оғриқ энсада бошланиб пешонага ўтиши ва кўз атрофи соҳасида жойлашиши кузатилди. Ушбу гуруҳда бош оғриқ хуружлари ой давомида нисбатан кўпроқ кузатилган ва беморларнинг ҳаёт сифатини пасайтирган. Постдром босқичида уйқучанлик, умумий кучсизлик ва диққатни жамлашда қийинчилик каби белгилари устувор бўлди. Шунингдек, аурали мигрень ва аурасиз мигрень гуруҳларида уйқу бузилишлари, гастроэнтерологик муаммолар, метаболик ва юрак-қон томир тизими билан боғлиқ ўзгаришлар кўпроқ учрайди. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва абзусли бош оғриқ гуруҳларида эса оғриқ хуружлари узок давом этган ва кундалик фаолиятга жиддий таъсир кўрсатган. Когнитив функцияларни баҳолаш натижалари аурали мигрень ва абзусли бош оғриқ гуруҳларида диққат ва тезкор фикрлаш қобилиятининг пасайганлигини кўрсатди. Вегетатив тизим таҳлилида эса аурали мигрень гуруҳида симпатик тизим фаоллиги юқори даражада аниқланган. Ушбу ўзгаришлар бош оғриқ хуружларининг механизмини чуқурроқ ўрганиш зарурлигини кўрсатади.

Жами натижалар шуни тасдиқлайдики, сурункали бош оғриқлар турли физиологик, когнитив ва психологик ўзгаришлар билан боғлиқ бўлиб, уларнинг самарали давоси учун комплекс ёндашув талаб этилади. Беморларда индивидуал даволаш стратегияларини ишлаб чиқиш, триггер ва хавф омилларини аниқлаш ҳамда когнитив ва вегетатив бузилишларни коррекция қилиш муҳим аҳамиятга эга.

**IV. БОБ. СУРУНКАЛИ БОШ ОҒРИҚЛАРИ  
НЕЙРОФИЗИОЛОГИК ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ**

Тадқиқот натижаларига кўра, ЭЭГ текшируви орқали аурали мигренга чалинган беморларда даволашгача ва даволашдан кейинги нейрофизиологик ўзгаришлар баҳоланди. Ушбу таҳлил натижалари миянинг биоэлектрик фаоллигидаги ўзгаришларни аниқлаш ва даволаш самарадорлигини баҳолаш имконини берди (4.1-жадвал).

**4.1- жадвал**

**ЭЭГ текшируви, хуружда (Даводан олдин)**

|  | Тадқиқот гуруҳлари           |                |                               |                |                  |                |                                |                | Хи-квадрат<br>Пирсона |       |
|--|------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------------------|----------------|-----------------------|-------|
|  | 1-гуруҳ<br>аурали<br>мигрень |                | 2-гуруҳ<br>аурасиз<br>мигрень |                | 3- гуруҳ<br>СЗБО |                | 4-гуруҳ<br>абузус<br>бош оғрик |                |                       |       |
|  | a<br>b<br>s                  | M±m,<br>%      | a<br>b<br>s                   | M±m,<br>%      | ab<br>s          | M±m,<br>%      | a<br>b<br>s                    | M±m,<br>%      | Z                     | P     |
| Доминант<br>альфа ритм   | 0                            | 0±0            | 4                             | 5,33±2<br>,59  | 1<br>1<br>1      | 94,87±<br>2,04 | 0                              | 0±0            | 274,1<br>06           | 0,000 |
| Пешонада<br>секин<br>тўлқинлар   | 6<br>5                       | 85,53±<br>4,04 | 5<br>9                        | 78,67±<br>4,73 | 0                | 0±0            | 3<br>8                         | 80,85±<br>5,74 | 197,8<br>20           | 0,000 |
| Альфа ритм<br>амплитудас<br>и<br>пасайганлиг<br>и тепа-энса-<br>чакка<br>контрлатера<br>л соха кўрув<br>аурасида | 6<br>5                       | 85,53±<br>4,04 | 5<br>8                        | 77,33±<br>4,83 | 0                | 0±0            | 3<br>8                         | 80,85±<br>5,74 | 195,6<br>16           | 0,000 |
| Ўткирлашга<br>н альфа<br>ритм  | 6                            | 7,89±3<br>,09  | 4                             | 5,33±2<br>,59  | 6<br>2           | 52,99±<br>4,61 | 3                              | 6,38±3<br>,57  | 87,51<br>7            | 0,000 |
| Паст<br>амплитудал<br>и ритмлар  | 6<br>3                       | 82,89±<br>4,32 | 4<br>6                        | 61,33±<br>5,62 | 9<br>1           | 77,78±<br>3,84 | 3<br>6                         | 76,6±6<br>,18  | 10,51<br>9            | 0,015 |
| Фокал тета   | 6                            | 82,89±         | 4                             | 62,67±         | 1                | 10,26±         | 3                              | 76,6±6         | 124,9                 | 0,000 |

|   |        |                |        |                |             |                |        |                |             |       |
|---|--------|----------------|--------|----------------|-------------|----------------|--------|----------------|-------------|-------|
| фаоллик   | 3      | 4,32           | 7      | 5,59           | 2           | 2,8            | 6      | ,18            | 27          |       |
| Фокал дельта ритм   | 6<br>3 | 82,89±<br>4,32 | 4<br>2 | 56±5,7<br>3    | 1<br>0      | 8,55±2<br>,58  | 3<br>6 | 76,6±6<br>,18  | 127,3<br>72 | 0,000 |
| Гипервентиляцияда билатерал синхрон секин тўлқинли фаоллик  | 6<br>3 | 82,89±<br>4,32 | 5<br>2 | 69,33±<br>5,32 | 1<br>1<br>7 | 100±0          | 3<br>6 | 76,6±6<br>,18  | 38,11<br>8  | 0,000 |
| Стимуляцияга (27 Гц визуал ёритиш) жавоб сифатида визуал реактивликнинг сезиларли даражада пасайиши | 6<br>3 | 82,89±<br>4,32 | 5<br>6 | 74,67±<br>5,02 | 1<br>5      | 12,82±<br>3,09 | 3<br>6 | 76,6±6<br>,18  | 127,9<br>60 | 0,000 |
| Яримшарлар асимметрия   | 2<br>5 | 32,89±<br>5,39 | 2<br>3 | 30,67±<br>5,32 | 1<br>4      | 11,97±<br>3    | 1<br>6 | 34,04±<br>6,91 | 16,55<br>8  | 0,001 |
| Спайк тўлқин  | 9      | 11,84±<br>3,71 | 1<br>9 | 25,33±<br>5,02 | 1           | 0,85±0<br>,85  | 6      | 12,77±<br>4,87 | 27,99<br>3  | 0,000 |

Пешонадаги секин тўлқинлар аурали мигрень гуруҳида 85,53±4,04 фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида 78,67±4,73 фоиз, абузусли бош оғриқ гуруҳида 80,85±5,74 фоиз беморларда аниқланган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу ҳолат кузатилмаган. Бу натижа мигрень билан боғлиқ бош оғриқлар мия қон айланиши ва нейронал фаолиятга салбий таъсир кўрсатишини кўрсатади ( $\chi^2=197,820$ ;  $p=0,000$ ).

Альфа ритм амплитудасининг пасайиши аурали мигрень гуруҳида 85,53±4,04 фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида 77,33±4,83 фоиз, абузусли бош оғриқ гуруҳида 80,85±5,74 фоиз беморларда аниқланган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида бу кўрсаткич кузатилмаган. Бу натижалар аурали ва аурасиз мигрень гуруҳларида мия тўлқинларининг самарадорлиги

пасайганлигини тасдиқлайди ( $\chi^2=195,616$ ;  $p=0,000$ ).

Ўткирлашган альфа ритм аурали мигрень гуруҳида  $7,89\pm 3,09$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $5,33\pm 2,59$  фоиз, абузусли бош оғриқ гуруҳида  $6,38\pm 3,57$  фоиз беморларда қайд этилган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу кўрсаткич  $52,99\pm 4,61$  фоизга етган. Бу ҳолат ушбу гуруҳдаги беморларда марказий нерв тизимидаги кўзғалувчанлик ва дисбаланс даражасини кўрсатади ( $\chi^2=87,517$ ;  $p=0,000$ ).

Паст амплитудали ритмлар аурали мигрень гуруҳида  $82,89\pm 4,32$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $61,33\pm 5,62$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $77,78\pm 3,84$  фоиз, абузусли бош оғриқ гуруҳида  $76,6\pm 6,18$  фоиз беморларда аниқланган. Бу кўрсаткичлар бош оғриқ хуружлари вақтида нейронларнинг умумий фаоллигининг пасайиши билан боғлиқ бўлиши мумкин ( $\chi^2=10,519$ ;  $p=0,015$ ).

Фокал тета фаоллик аурали мигрень гуруҳида  $82,89\pm 4,32$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $62,67\pm 5,59$  фоиз, абузусли бош оғриқ гуруҳида  $76,6\pm 6,18$  фоиз беморларда кузатилган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу кўрсаткич  $10,26\pm 2,8$  фоизни ташкил этган. Бу ҳолат аурали мигрень гуруҳида мияда нейрон фаолиятидаги ўзгаришларнинг кучли эканлигини кўрсатади ( $\chi^2=124,927$ ;  $p=0,000$ ).

Фокал дельта ритм аурали мигрень гуруҳида  $82,89\pm 4,32$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $56\pm 5,73$  фоиз, абузусли бош оғриқ гуруҳида  $76,6\pm 6,18$  фоиз беморларда кузатилган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу кўрсаткич  $8,55\pm 2,58$  фоизни ташкил этган. Бу ҳолат марказий нерв тизимидаги гиперсезгирлик даражасини акс эттиради ( $\chi^2=127,372$ ;  $p=0,000$ ).

Гипервентиляцияда билатерал синхрон секин тўлқинли фаоллик аурали мигрень гуруҳида  $82,89\pm 4,32$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $69,33\pm 5,32$  фоиз, абузусли бош оғриқ гуруҳида  $76,6\pm 6,18$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $100$  фоиз беморларда кузатилган. Бу ҳолат гипервентиляция жараёнида мигрень хуружининг мия биоэлектрик фаоллиги ўзгаришига олиб келиши мумкинлигини кўрсатади ( $\chi^2=38,118$ ;  $p=0,000$ ).

Стимуляцияга (27 Гц визуал ёритиш) жавоб сифатида визуал реактивликнинг сезиларли даражада пасайиши аурали мигрень гуруҳида  $82,89 \pm 4,32$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $74,67 \pm 5,02$  фоиз, абзусли бош оғриқ гуруҳида  $76,6 \pm 6,18$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $12,82 \pm 3,09$  фоиз беморларда қайд этилган. Бу натижалар визуал тизимдаги таъсирланиш мигренда аҳамиятлилигини кўрсатади ( $\chi^2=127,960$ ;  $p=0,000$ ).

Яримшарлараро асимметрия аурали мигрень гуруҳида  $32,89 \pm 5,39$  фоиз, аурасиз мигрень гуруҳида  $30,67 \pm 5,32$  фоиз, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $11,97 \pm 3$  фоиз, абзусли бош оғриқ гуруҳида  $34,04 \pm 6,91$  фоиз беморларда аниқланган ( $\chi^2=16,558$ ;  $p=0,001$ ).

Тадқиқот натижалари шундан далолат берадики, СЗБО гуруҳи учун доминант альфа ритм, гипервентиляциядаги билатерал синхрон секин тўлқинлар, шунингдек, паст амплитудали ритмлар мос келувчи белгилар ҳисобланади. Аурали ва аурасиз мигрень гуруҳларида пешонадаги секин тўлқинлар, паст амплитудали ритмлар, фокал тета ва дельта ритмлар кўпроқ учрайди. Абзуслар гуруҳида мигренга ўхшаш кўрсаткичлар кузатилса-да, айрим фарқлар мавжуд. Барча параметрлар статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлиб ( $p < 0.05$ ), уларнинг ҳажми ва такрорланиш даражаси мигрень, СЗБО ва абзуслар бош оғриғини ажратишда муҳим аҳамият касб этади. Таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, хуруж давридаги ЭЭГ ўзгаришлари мигрень ва бош оғриқ турларининг патофизиологик механизмларини яхшироқ тушунишга ёрдам беради. Беморлардаги индивидуал фарқлар даволаш стратегияларини танлашда муҳим аҳамият касб этади.

ЭЭГ текшируви хуруждан ташқари вақтда тадқиқот гуруҳи беморларида ўтказилди ва натижалар таҳлил қилинди. Тадқиқот натижалари хуруждан ташқари вақтдаги ЭЭГ ўзгаришлари мигрень ва бош оғриқ турлари бўйича миядаги нейрофизиологик фарқларни тасдиқлайди. Бу маълумотлар клиник таҳлилларда муҳим аҳамият касб этади ва даволаш тактикасида индивидуал ёндашув талаб қилинишини кўрсатади (4.2-жадвал).

## 4.2- жадвал

## ЭЭГ текшируви, хуруждан ташкари вақтда (Даводан олдин)

| Когнитив  | Тадкикот гуруҳлари           |                |                               |                |                  |                |                                |                | Хи-квадрат<br>Пирсона |       |
|---|------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------------------|----------------|-----------------------|-------|
|   | 1-гуруҳ<br>аурали<br>мигрень |                | 2-гуруҳ<br>аурасиз<br>мигрень |                | 3- гуруҳ<br>СЗБО |                | 4-гуруҳ<br>абузус<br>бош огрик |                |                       |       |
|   | ab<br>s                      | M±m,%          | ab<br>s                       | M±m,%          | ab<br>s          | M±m,%          | ab<br>s                        | M±m,%          | Z                     | P     |
| Доминант<br>альфа ритм  | 6<br>8                       | 89,47±3<br>,52 | 6<br>7                        | 89,33±3<br>,56 | 11<br>6          | 99,15±0<br>,85 | 4<br>1                         | 87,23±4<br>,87 | 11,680                | 0,009 |
| Пешонада<br>секин<br>тўлқинлар  | 7                            | 9,21±3,<br>32  | 6                             | 8±3,13         | 0                | 0±0            | 3                              | 6,38±3,<br>57  | 10,444                | 0,015 |
| Альфа ритм<br>амплитудаси<br>пасайганлиги<br>тепа-энса-<br>чакка<br>контрлатерал<br>соха кўрув<br>аурасида                      | 1<br>0                       | 13,16±3<br>,88 | 9                             | 12±3,75        | 11<br>7          | 100±0          | 6                              | 12,77±4<br>,87 | 226,79<br>3           | 0,000 |
| Ўткирлашган<br>альфа ритм   | 6                            | 7,89±3,<br>09  | 5                             | 6,67±2,<br>88  | 11<br>7          | 100±0          | 4                              | 8,51±4,<br>07  | 258,09<br>8           | 0,000 |
| Паст<br>амплитудали<br>ритмлар  | 7                            | 9,21±3,<br>32  | 7                             | 9,33±3,<br>36  | 11<br>7          | 100±0          | 5                              | 10,64±4<br>,5  | 245,01<br>6           | 0,000 |
| Фокал тета<br>фаоллик   | 3                            | 3,95±2,<br>23  | 3                             | 4±2,26         | 0                | 0±0            | 2                              | 4,26±2,<br>94  | 4,862                 | 0,182 |
| Фокал дельта<br>ритм  | 3                            | 3,95±2,<br>23  | 3                             | 4±2,26         | 2                | 1,71±1,<br>2   | 3                              | 6,38±3,<br>57  | 2,373                 | 0,499 |
| Гипервентилия<br>цияда<br>билатерал-<br>синхрон секин<br>тўлқинли<br>фаоллик  | 5                            | 6,58±2,<br>84  | 5                             | 6,67±2,<br>88  | 11<br>7          | 100±0          | 5                              | 10,64±4<br>,5  | 258,29<br>0           | 0,000 |
| Стимуляцияга<br>(27 Гц визуал<br>ёритиш)<br>жавоб<br>сифатида<br>визуал<br>реактивликни<br>нг сезиларли<br>даражада<br>пасайиши | 6                            | 7,89±3,<br>09  | 3                             | 4±2,26         | 2                | 1,71±1,<br>2   | 4                              | 8,51±4,<br>07  | 5,601                 | 0,133 |
| Яримшарлара<br>ро асимметрия  | 3                            | 3,95±2,<br>23  | 2                             | 2,67±1,<br>86  | 0                | 0±0            | 2                              | 4,26±2,<br>94  | 4,662                 | 0,198 |
| Спайк тўлқин  | 3                            | 3,95±2,<br>23  | 3                             | 4±2,26         | 0                | 0±0            | 2                              | 4,26±2,<br>94  | 4,862                 | 0,182 |

Пешона соҳасида секин тўлқинларнинг мавжудлиги аурали мигрень гуруҳида  $9,21 \pm 3,32$  фоиз, аурасиз мигренда  $8 \pm 3,13$  фоиз, абузусли бош оғриқ гуруҳида  $6,38 \pm 3,57$  фоиз ҳолларда аниқланган, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу ҳолат кузатилмаган. Мигренга чалинган беморларда пешона соҳасидаги секин тўлқинлар мия БЭФ ва функционал дисбаланснинг бир қисми сифатида намоён бўлиши мумкин ( $\chi^2=10,444$ ;  $p=0,015$ ).

Альфа ритм амплитудасининг пасайиши аурали мигренда  $13,16 \pm 3,88$  фоиз, аурасиз мигренда  $12 \pm 3,75$  фоиз, абузусли бош оғриқда  $12,77 \pm 4,87$  фоиз беморларда қайд этилган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида бу кўрсаткич 100 фоизда кузатилган. Бу ҳолат аурали ва аурасиз мигрень гуруҳларида тўлқин амплитудасининг пасайишига ишора қилади ( $\chi^2=226,793$ ;  $p=0,000$ ).

Ўткирлашган альфа ритм аурали мигрень гуруҳида  $7,89 \pm 3,09$  фоиз, аурасиз мигренда  $6,67 \pm 2,88$  фоиз, абузусли бош оғриқда  $8,51 \pm 4,07$  фоиз ҳолларда аниқланган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу ҳолат 100 фоиз беморларда кузатилган. Бу ҳолат сурункали зўриқишдаги бош оғриғи билан хасталанганларда мия тўлқинлари қайта ташкилланишини ва бош оғриқ механизмидаги фарқларни акс эттириши мумкин ( $\chi^2=258,098$ ;  $p=0,000$ ).

Паст амплитудали ритмлар аурали мигрень гуруҳида  $9,21 \pm 3,32$  фоиз, аурасиз мигренда  $9,33 \pm 3,36$  фоиз, абузусли бош оғриқда  $10,64 \pm 4,5$  фоиз ҳолларда қайд этилган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу ҳолат 100 фоизда кузатилган. Бу кўрсаткичлар мия биоэлектрик динамикасининг ўзгарганлигини кўрсатади ( $\chi^2=245,016$ ;  $p=0,000$ ).

Фокал тета фаоллик аурали мигренда  $3,95 \pm 2,23$  фоиз, аурасиз мигренда  $4 \pm 2,26$  фоиз, абузусли бош оғриқда  $4,26 \pm 2,94$  фоиз ҳолларда аниқланган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу ҳолат кузатилмаган. Бу ҳолатлар ўртасида ишончли фарқ мавжуд эмас ( $\chi^2=4,862$ ;  $p=0,182$ ).

Фокал дельта ритм аурали мигренда  $3,95 \pm 2,23$  фоиз, аурасиз мигренда  $4 \pm 2,26$  фоиз, абузусли бош оғриқда  $6,38 \pm 3,57$  фоиз ҳолларда қайд этилган.

Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу кўрсаткич  $1,71 \pm 1,2$  фоизни ташкил этган. Бу ҳолатлар ўртасида ишончли фарқ аниқланмаган ( $\chi^2=2,373$ ;  $p=0,499$ ).

Гипервентиляцияда билатерал-синхрон секин тўлқинли фаоллик аурали мигренда  $6,58 \pm 2,84$  фоиз, аурасиз мигренда  $6,67 \pm 2,88$  фоиз, абузусли бош оғриқда  $10,64 \pm 4,5$  фоиз ҳолларда қайд этилган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу ҳолат 100 фоизда кузатилган ( $\chi^2=258,290$ ;  $p=0,000$ ). Бу натижа гипервентиляцияга сезгирликнинг мигрень турлари бўйича турлича намоён бўлишини кўрсатади.

Стимуляцияга (27 Гц визуал ёритиш) жавоб сифатида визуал реактивликнинг сезиларли даражада пасайиши аурали мигренда  $7,89 \pm 3,09$  фоиз, аурасиз мигренда  $4 \pm 2,26$  фоиз, абузусли бош оғриқда  $8,51 \pm 4,07$  фоиз ҳолларда аниқланган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу кўрсаткич  $1,71 \pm 1,2$  фоизни ташкил этган ( $\chi^2=5,601$ ;  $p=0,133$ ). Бу ҳолат статистик жиҳатдан ишончли эмас.

Яримшарлараро асимметрия аурали мигренда  $3,95 \pm 2,23$  фоиз, аурасиз мигренда  $2,67 \pm 1,86$  фоиз, абузусли бош оғриқда  $4,26 \pm 2,94$  фоиз ҳолларда қайд этилган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу ҳолат кузатилмаган ( $\chi^2=4,662$ ;  $p=0,198$ ).

Спайк тўлқин аурали мигренда  $3,95 \pm 2,23$  фоиз, аурасиз мигренда  $4 \pm 2,26$  фоиз, абузусли бош оғриқда  $4,26 \pm 2,94$  фоиз ҳолларда аниқланган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бу ҳолат кузатилмаган ( $\chi^2=4,862$ ;  $p=0,182$ ).

### **Мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқларда нейрофизиологик ўзгаришлар ва когнитив функциялар ўртасидаги алоқаларни таҳлил қилиш**

Когнитив функцияларни баҳолаш мақсадида Trail Making Test (ТМТ) натижалари ЭЭГ ўзгаришлари билан солиштирилди. Таҳлиллар шуни кўрсатдики, яримшарлараро асимметрия ва когнитив бузилишлар ўртасида мусбат корреляция ( $r=0,224$ ) мавжуд, бу эса мигренли беморларда когнитив

жараёнларнинг асимметрик тарзда ўзгариши мумкинлигини кўрсатади. Шунингдек, пешонадаги секин тўлқинлар ва когнитив бузилишлар ўртасида кучли корреляция ( $r=0.906$ ) аниқланди, бу эса диққат ва хотира фаолиятига салбий таъсир кўрсатади. Когнитив бузилишлар турли бош оғриқ турларида турлича намоён бўлди. Аурали мигренли беморларда диққатни жамлашда қийинчилик ва ишлаш қобилияти пасайиши, аурасиз мигренли беморларда умумий хотира бузилишлари, абузусли бош оғриқли беморларда эса когнитив функциялар оғриқнинг давомийлиги ва анальгетик воситаларга қарамлик билан боғлиқ эканлиги қайд этилди. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи бўлган беморларда когнитив функциялар бошқа гуруҳларга нисбатан яхшироқ сақланган. Таҳлиллар шуни кўрсатдики, депрессия ва когнитив бузилишлар ўртасида кучли мусбат корреляция ( $r=0.513$ ) мавжуд, бу эса узоқ муддатли бош оғриқлар психоэмоционал ҳолатни бузиши мумкинлигини англатади. Шунингдек, бош оғриқ давомийлиги ва умумий кучсизлик ўртасида ( $r=0.357$ ) мусбат алоқа аниқланган бўлиб, оғриқ хуружлари узоқ давом этганда когнитив фаоллик пасайишига олиб келиши мумкинлиги тасдиқланди. Шу сабабли, бош оғриқли беморларни даволашда нафақат оғриқни камайтириш, балки когнитив ва нейрофизиологик ўзгаришларни яхшилашга қаратилган муолажалар ҳам жорий этилиши лозим. Электроэнцефалографик таҳлиллар натижаларига асосланиб, беморларда когнитив пасайишни камайтириш учун когнитив реабилитация, психотерапия ва стрессни камайтиришга қаратилган тадбирларни даволаш стратегиясига киритиш тавсия этилади. Шу билан бирга, мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқларнинг даволаш стратегиясида комплекс ёндашув, когнитив тренинглари ва психоневрологик қўллаб-қувватлаш усуллари қўлланилса, самарадорлик ошиши мумкин.

**4- боб юзасидан умумий хулосалар:** Тадқиқот натижаларига кўра, сурункали бош оғриқлар, жумладан, аурали ва аурасиз мигрень, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва абузусли бош оғриқларда миянинг нейрофизиологик ҳолатида сезиларли ўзгаришлар кузатилган.

Электроэнцефалографик (ЭЭГ) таҳлиллар хуруж вақтида ва хуруждан ташқари вақтда мия биоэлектрик фаоллигининг ўзгарганлигини кўрсатди. Хуруж даврида аурали ва аурасиз мигрень гуруҳларида пешона соҳасида секин тўлқинлар, паст амплитудали ритмлар, фокал тета ва дельта ритмлар кўпроқ кузатилди. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса доминант альфа ритм сақланиб, мия биоэлектрик фаоллигининг нисбатан барқарорлиги аниқланди. Абузусли бош оғриқ гуруҳида эса мигренга ўхшаш кўрсаткичлар қайд этилсада, айрим фарқлар мавжуд бўлди. Хуруждан ташқари даврда аурали ва аурасиз мигреньларда альфа ритм устунлиги сақланган, лекин альфа ритм амплитудасининг пасайиши ва пешонадаги секин тўлқинлар мавжудлиги миядаги нейронал дисбалансни кўрсатди. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида мия ритмларининг барқарорлиги юқори бўлган. Абузусли бош оғриқ гуруҳида эса тўлқин амплитудаси ва визуал реактивлик пасайганлиги кузатилди. Умуман олганда, ЭЭГ таҳлиллари сурункали бош оғриқлар турлари ўртасидаги фарқларни аниқлашга ёрдам бериб, мигрень ва бошқа турдаги бош оғриқларни ажратишда муҳим аҳамият касб этади. Беморларда индивидуал даволаш стратегияларини ишлаб чиқиш учун нейрофизиологик ўзгаришларни ҳисобга олиш зарур.

## **Ү.БОБ. СУРУНКАЛИ БОШ ОҒРИҚЛАРИ НЕЙРОИММУНОЛОГИК ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ**

Тадқиқотда иммун тизимининг яллиғланиш жараёнларидаги ролини аниқлаш ва мигрень ҳамда бошқа сурункали бош оғриқлардаги биологик ўзгаришларни баҳолаш мақсадида бир қатор яллиғланиш ва яллиғланишга қарши интерлейкинлар, шунингдек, яллиғланишнинг умумий маркерлари танлаб олинди. Ушбу биомаркерлар мигрень ва бошқа бош оғриқ патогенезида муҳим роль ўйнайдиган омиллар ҳисобланади. IL-6 (Интерлейкин-6) яллиғланиш жараёнларида муҳим роль ўйнаган ҳолда, яллиғланишга мос равишда иммун тизими хужайралари томонидан ишлаб чиқарилади. Унинг юқори даражалари яллиғланиш жараёнининг фаоллигини кўрсатиб, оғриқ рецепторларининг ҳаддан ташқари кўзғалишига олиб келади. Шунингдек, IL-6 хужайраларнинг яллиғланишга жавоб реакциясини шакллантиришда иштирок этиб, оғриқ механизмларига таъсир қилади. IL-1 $\beta$  (Интерлейкин-1 бета) марказий ва периферик асаб тизимида яллиғланиш жараёнларининг асосий модуляторларидан бири бўлиб, асаб хужайраларининг сезгирлигини оширади ва оғриқни кучайтирувчи таъсир кўрсатади. Бу интерлейкин мигрень хуружлари пайтида юқори даражада бўлиб, яллиғланиш жараёнларини бошқаради ва нейроген яллиғланиш механизмларини кучайтиради. IL-10 (Интерлейкин-10) яллиғланиш жараёнларини чекловчи ва иммун тизимининг гиперфаоллигини тартибга солувчи асосий интерлейкинлардан бири ҳисобланади. У яллиғланиш реакциясини сусайтиришда ва тўқималарни тиклаш жараёнини қўллаб-қувватлашда муҳим роль ўйнайди. IL-10 даражалари яллиғланиш даражасига жавобан ошиши мумкин, шунинг учун унинг динамикаси мигрень ва бошқа бош оғриқ ҳолатларидаги яллиғланиш жараёнларининг даражасини баҳолаш учун қўлланилди. С-реактив оқсил (СРО) яллиғланишнинг умумий маркери бўлиб, у жигар томонидан яллиғланишга жавобан ишлаб чиқарилади. Унинг концентрацияси яллиғланиш жараёни кучайганда ошиб, яллиғланиш

камайганда пасаяди. Шу сабабли, СРО яллиғланишнинг умумий даражасини баҳолашда энг ишончли ва сезгир маркерлардан бири ҳисобланади. Ушбу интерлейкинлар ва яллиғланиш маркерлари мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқлардаги яллиғланиш жараёнларини чуқур таҳлил қилиш учун танланган бўлиб, уларнинг миқдорий ўзгаришлари оғриқ механизмини яхшироқ тушуниш ва даволаш стратегияларини такомиллаштириш учун муҳим аҳамият касб этади. Мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқларда яллиғланиш реакциялари ва иммунологик кўрсаткичларнинг динамикаси таҳлил қилинди, бу эса уларнинг оғриқ механизмидаги аҳамиятини баҳолаш имконини берди (5.1-жадвал).

### 5.1-жадвал

#### Тадқиқот гуруҳи беморларида иммунология таҳлили натижалари (M±m)

| Кўрсаткичлар             | Тадқиқот гуруҳлари     |                         |                            |                              |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------------|
|                          | 1-гуруҳ аурали мигрень | 2-гуруҳ аурасиз мигрень | 3- гуруҳ СЗБО              | 4-гуруҳ абузус бош оғрик     |
| Ҳуруж вақтида            |                        |                         |                            |                              |
| IL-6                     | 13,86±0,29             | 11,8±0,23*              | 5,09±0,07** <sup>x</sup>   | 6,33±0,12** <sup>xΔ</sup>    |
| IL-1β                    | 14,56±0,31             | 11,93±0,41*             | 3,27±0,11** <sup>x</sup>   | 5±0,05** <sup>xΔ</sup>       |
| IL-10                    | 7.1±0,29               | 9,94±0,1*               | 6,39±0,11** <sup>x</sup>   | 7,45±0,27** <sup>xΔΔ</sup>   |
| СРО                      | 14,1±0,39              | 13,87±0,3**             | 4,01±0,14** <sup>x</sup>   | 4,6±0,12** <sup>xΔ</sup>     |
| Ҳуруждан ташқари вақтида |                        |                         |                            |                              |
| IL-6                     | 6,36±0,1 <sup>©</sup>  | 5,41±0,14* <sup>©</sup> | 4,95±0,06** <sup>x</sup>   | 5,14±0,16** <sup>xxxΔ©</sup> |
| IL-1β                    | 6,52±0,12 <sup>©</sup> | 5,74±0,15* <sup>©</sup> | 4,06±0,02** <sup>x©</sup>  | 4,2±0,08** <sup>xΔ©</sup>    |
| IL-10                    | 9,86±0,19 <sup>©</sup> | 7,87±0,25* <sup>©</sup> | 4,79±0,04** <sup>x©</sup>  | 6,54±0,15** <sup>xΔ©©</sup>  |
| СРО                      | 6,42±0,14 <sup>©</sup> | 4,25±0,07* <sup>©</sup> | 4,42±0,02** <sup>x©©</sup> | 4,23±0,01** <sup>xxxΔ©</sup> |
| Витамин Д                | 23,46±1,11             | 25,21±1,34              | 26,84±1,1                  | 23,46±1,54                   |

Изоҳ: \* - билан 1-гуруҳга нисбатан (\*\*\*) - p<0,05; \*\* - p<0,01; \* - p<0,001); <sup>x</sup> – билан 2-гуруҳга нисбатан (<sup>xxx</sup> - p<0,05; <sup>xx</sup> - p<0,01; <sup>x</sup> - p<0,001); <sup>Δ</sup> – билан 3-гуруҳга нисбатан (<sup>ΔΔΔ</sup> - p<0,05; <sup>ΔΔ</sup> - p<0,01; <sup>Δ</sup> - p<0,001); <sup>©</sup> – билан Ҳуруж вақтидаги нисбатан (<sup>©©©</sup> - p<0,05; <sup>©©</sup> - p<0,01; <sup>©</sup> - p<0,001) ўртача арифметик қийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган.

Тадқиқот жараёнида яллиғланиш ва иммун тизимига оид биомаркерлар

хуруж вақтида ҳамда хуруждан ташқари ҳолатда ўрганилиб, уларнинг мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқлар билан боғлиқ ўзгаришлари таҳлил қилинди. Яллиғланиш реакцияларида муҳим роль ўйнайдиган цитокинлардан бири бўлган IL-6 яллиғланиш жараёнини фаоллаштирадиган, иммун тизимининг жавоб реакциясини бошқарувчи биологик моддалар қаторига киради. Мигрень хуруж вақтида IL-6 даражаси аурали мигрень гуруҳида  $13,86 \pm 0,29$  ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида  $11,8 \pm 0,23$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $5,09 \pm 0,07$  ( $p < 0,001$ ) ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $6,33 \pm 0,12$  ( $p < 0,001$ ) даражасида аниқланди. Бу кўрсаткич мигрень хуружи пайтида яллиғланиш жараёнлари юқори даражада фаоллашишига ишора қилади. Хуруждан ташқари вақтда IL-6 даражаси барча гуруҳларда пасайиб, аурали мигрень гуруҳида  $6,36 \pm 0,1$  ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида  $5,41 \pm 0,14$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $4,95 \pm 0,06$  ( $p < 0,001$ ) ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $5,14 \pm 0,16$  ( $p < 0,001$ ) даражасини ташкил этди. Бу натижалардан келиб чиқиб, мигрень хуружлари пайтида яллиғланиш жараёни кучайиши, хуруж тугаши билан эса пасайиши аниқланди. Яллиғланиш жараёнида муҳим роль ўйнайдиган яна бир интерлейкин IL-1 $\beta$  бўлиб, у яллиғланиш жараёнлари ва оғриқ сезгисини ортишида муҳим ўрин тутди. Тадқиқот натижалари хуруж вақтида IL-1 $\beta$  даражаси аурали мигрень гуруҳида  $14,56 \pm 0,31$  ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида  $11,93 \pm 0,41$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $3,27 \pm 0,11$  ( $p < 0,001$ ) ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $5 \pm 0,05$  ( $p < 0,001$ ) даражасида аниқланганлигини кўрсатади. Бу ҳолат мигрень хуружлари пайтида яллиғланиш жараёнлари ҳаддан ташқари фаоллашишига ишора қилади. Хуруждан ташқари вақтда IL-1 $\beta$  даражалари аурали мигрень гуруҳида  $6,52 \pm 0,12$  ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида  $5,74 \pm 0,15$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $4,06 \pm 0,02$  ( $p < 0,001$ ) ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $4,2 \pm 0,08$  ( $p < 0,001$ ) даражасини ташкил этган. Бу ҳолат яллиғланиш жараёнлари ва мигрень механизмининг ўзаро боғлиқлигини янада тасдиқлайди. Яллиғланиш жараёнларини чекловчи ва иммун

тизимининг фаоллигини тартибга солувчи интерлейкинлардан бири IL-10 ҳисобланади. У яллиғланишга қарши таъсир кўрсатувчи цитокинлар қаторига кириб, яллиғланиш реакциясининг ўз-ўзини чеклашини таъминлайди. Тадқиқот натижаларига кўра, хуруж пайтида IL-10 даражаси аурали мигрень гуруҳида  $7,1 \pm 0,29$  ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида  $9,94 \pm 0,1$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $6,39 \pm 0,11$  ( $p < 0,001$ ) ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $7,45 \pm 0,27$  ( $p < 0,001$ ) даражасида аниқланган. Бу ҳолат яллиғланиш жараёнига қарши ҳимоя механизмлари хуруж пайтида фаоллашишини кўрсатади. Хуруждан ташқари ҳолатда IL-10 даражалари аурали мигрень гуруҳида  $9,86 \pm 0,19$  ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида  $7,87 \pm 0,25$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $4,79 \pm 0,04$  ( $p < 0,001$ ) ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $6,54 \pm 0,15$  ( $p < 0,001$ ) даражасида аниқланди.

Яллиғланиш маркери ҳисобланган C-реактив оқсил (CPO) яллиғланиш жараёнининг фаоллиги ва унинг динамикасини баҳолаш имконини беради. Тадқиқот натижаларига кўра, хуруж пайтида CPO даражаси аурали мигрень гуруҳида  $14,1 \pm 0,39$  ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида  $13,87 \pm 0,3$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $4,01 \pm 0,14$  ( $p < 0,001$ ) ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $4,6 \pm 0,12$  ( $p < 0,001$ ) даражасида аниқланди. Бу кўрсаткич мигрень хуружлари пайтида яллиғланиш жараёнлари фаоллигини яна бир бор тасдиқлайди. Хуруждан ташқари вақтда CPO даражаси аурали мигрень гуруҳида  $6,42 \pm 0,14$  ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида  $4,25 \pm 0,07$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $4,42 \pm 0,02$  ( $p < 0,001$ ) ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $4,23 \pm 0,01$  ( $p < 0,001$ ) даражасида аниқланди.

Тадқиқот натижалари мигрень хуружлари пайтида яллиғланиш ва иммун тизими фаоллиги сезиларли даражада ошишини, хуруждан сўнг эса бу кўрсаткичлар пасаяётганини кўрсатади. Шунингдек, яллиғланиш жараёнларига қарши таъсир этувчи интерлейкинлар ҳам шунга мос равишда ўзгаради. Бу маълумотлар мигрень патогенезини яхшироқ тушуниш ва янги даволаш стратегияларини ишлаб чиқиш учун муҳим асос бўлиб хизмат

қилади.

Яллиғланиш жараёнларининг оғриқ интенсивлиги ва давомийлиги билан ўзаро боғлиқлигини аниқлаш мақсадида тадқиқот давомида яллиғланиш маркерлари (IL-6, IL-1 $\beta$ , IL-10, C-реактив оксил (CPO)) ва бош оғриқ интенсивлиги ҳамда давомийлиги ўртасидаги алоқалар ўрганилди. Олинган натижалар яллиғланиш жараёнларининг оғриқ механизмларига таъсирини тасдиқлади. Тадқиқот натижаларига кўра, мигрень хуружи пайтида IL-6 ва CPO ўртасида кучли мусбат корреляция ( $r=0.567$ ) аниқланди. Бу ҳолат яллиғланиш жараёнининг фаоллиги оғриқ интенсивлигини кучайтиришини кўрсатади. Шу билан бирга, IL-1 $\beta$  ва CPO ўртасида ( $r=0.721$ ) ва IL-6 билан IL-1 $\beta$  ўртасида ( $r=0.663$ ) кучли мусбат алоқалар қайд этилди. Бу яллиғланиш жараёнлари узоқ давом этувчи бош оғриқларда юқори даражада намоён бўлишини ва оғриқ давомийлигини узайтиришини кўрсатади. Яллиғланиш жараёнига қарши таъсир этувчи IL-10 билан бош оғриқнинг бир ойдаги кунлари ўртасида мусбат алоқа ( $r=0.289$ ) аниқланди. Бу натижа яллиғланишни чекловчи ҳимоя механизмлари ҳам оғриқ давомийлиги билан боғлиқ эканлигини кўрсатади, яъни оғир ва узоқ давом этадиган оғриқларда организм яллиғланишга қарши реакцияни кучайтиришга ҳаракат қилади. C-реактив оксил (CPO) даражаси ҳам оғриқ давомийлиги билан боғлиқ бўлиб, уй ишларини бажариш қийинлиги билан ўртача мусбат корреляция ( $r=0.241$ ) қайд этилди. Бу ҳолат яллиғланиш жараёнларининг фаоллиги кундалик фаолиятга сезиларли таъсир кўрсатишини тасдиқлайди. Шунингдек, SF-36 ҳаёт сифатини баҳолаш сўровномаси натижалари оғриқ интенсивлиги ва умумий саломатлик ҳолати ўртасида ўртача мусбат корреляция ( $r=0.324$ ) мавжудлигини кўрсатди. Бу эса яллиғланиш жараёнлари оғриқ таъсирини кучайтириб, беморларнинг ҳаёт сифатини пасайтиради. Ушбу натижалардан келиб чиқиб, яллиғланиш жараёнлари оғриқ интенсивлиги ва давомийлигига бевосита таъсир кўрсатиши аниқланди. Яллиғланиш жараёнларининг кучайиши оғриқ рецепторларининг ҳаддан ташқари кўзғалишига олиб келади, бу эса оғриқнинг янада оғирроқ

кечишига ва узоқроқ давом этишига сабаб бўлади. Шунингдек, яллиғланиш жараёнлари бош оғриқнинг кундалик фаолиятга таъсирини оширади ва умумий ҳаёт сифатини пасайтиради. Шу боис, мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқларни даволашда яллиғланишга қарши терапияни қўллаш муҳим аҳамиятга эга. Яллиғланиш жараёнларини самарали тарзда тартибга солиш орқали оғриқнинг интенсивлиги ва давомийлигини камайтириш мумкин.

Тадқиқот давомида метаболик ва эндокрин ўзгаришларни таҳлил қилиш ҳамда витамин D даражасининг турли бош оғриқ турлари билан боғлиқлигини аниқлаш мақсад қилинди. Бу мақсадда беморларда витамин D, юрак-қон томир кўрсаткичлари, метаболик ва эндокрин ўзгаришлар баҳоланди. Тадқиқот натижаларига кўра, витамин D даражаси сурункали зўриқишдаги бош оғриғи (СЗБО) бўлган беморларда  $26,84 \pm 1,1$ , аурали мигренда  $23,46 \pm 1,11$ , аурасиз мигренда  $25,21 \pm 1,34$ , абузусли бош оғриқда эса  $23,46 \pm 1,54$  даражасида бўлган. Бу ҳолат витамин D даражаси сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида нисбатан юқорироқ эканлигини кўрсатади. Корреляцион таҳлил натижалари витамин D билан Кердо индекси ўртасида кучсиз манфий алоқа ( $r = -0.271$ ) мавжудлигини кўрсатди. Бу ҳолат вегетатив нерв тизимининг симпатик фаоллиги ошган беморларда витамин D даражаси пастлашиши мумкинлигини англатади. Шунингдек, витамин D билан Хильденбрандт коэффиценти ўртасида ҳам кучсиз манфий корреляция ( $r = -0.230$ ) аниқланган. Бу натижа вегетатив дисбалансининг метаболик ўзгаришлар билан боғлиқ бўлиши мумкинлигини кўрсатади. С-реактив оқсил (СРО) ва витамин D ўртасида кучсиз манфий корреляция ( $r = -0.258$ ) қайд этилди. Бу ҳолат яллиғланиш жараёнлари ва витамин D даражаси ўртасидаги ўзаро боғлиқликни кўрсатади. Яъни, витамин D паст даражада бўлганда яллиғланиш маркерлари ошади ва бу мигрень ёки бошқа бош оғриқ турларининг давомийлиги ва оғирлигига таъсир қилиши мумкин. Бош оғриқ турлари бўйича таҳлил қилинганда, витамин D даражаси аурали мигрень гуруҳида нисбатан паст бўлгани аниқланди. Шунингдек, абузусли бош оғриқ гуруҳида ҳам витамин D даражаси пастроқ экани кузатилди. Бу натижалар

шуни кўрсатадики, витамин D камчилиги мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқлар патогенезида муҳим омиллардан бири бўлиши мумкин. Шунингдек, метаболик ва эндокрин ўзгаришлар ҳам тадқиқ қилинди. Анальгетик қабул қилиш кунлари билан метаболик ва эндокрин бузилишлар ўртасида ўртача мусбат корреляция ( $r=0.404$ ) аниқланди. Бу ҳолат оғриқни камайтириш мақсадида анальгетиклар узоқ муддат қабул қилинганида метаболик ва эндокрин тизимдаги ўзгаришлар юзага келиши мумкинлигини кўрсатади. ЮҚС (юрак-қон томир системаси) ва витамин D ўртасида кучли мусбат корреляция ( $r=0.589$ ) аниқланди. Бу ҳолат витамин D даражаси юрак-қон томир тизими билан боғлиқ бўлган бош оғриқларда ҳам аҳамиятга эга эканлигини тасдиқлайди. Шунингдек, витамин D даражаси билан иссиқ ёки совуқ таъсирида бош оғриқнинг кучайиши ўртасида кучсиз манфий корреляция ( $r=-0.225$ ) қайд этилди. Бу натижа организмда витамин D камайиши терморегуляция механизмларига ҳам таъсир қилиши мумкинлигини кўрсатади. Умуман олганда, метаболик ва эндокрин ўзгаришлар, шу жумладан, витамин D даражаси бош оғриқ турлари билан боғлиқлиги аниқланди. Витамин D даражасининг камайиши мигрень ва абзусули бош оғриқларда кузатилган, шунингдек, яллиғланиш жараёнлари ва юрак-қон томир тизими билан боғлиқ бош оғриқларда ҳам муҳим аҳамиятга эга бўлган. Шу боис, мигрень ва бошқа бош оғриқларни даволашда метаболик ҳамда эндокрин кўрсаткичларни назорат қилиш, шу жумладан, витамин D даражасини тиклаш терапияга киритиш муҳим эканлиги тасдиқланди.

#### **Корреляцион таҳлил натижалари ва уларнинг клиник аҳамияти**

Ушбу тадқиқот доирасида олинган корреляцион натижалар бош оғриқ патогенезида иштирок этувчи биологик, психоэмоционал ва функционал тизимлар ўртасидаги ўзаро боғлиқликни аниқлашга хизмат қилди. Турли шкалалар, биокимёвий кўрсаткичлар ва функционал текширувлар натижалари асосида бош оғриқ клиникасида статистик жиҳатдан аҳамиятли

корреляциялар қайд этилди.

Аввало, бош оғриқ кунлари билан HURT сўровномаси балли ўртасида кучли мусбат корреляция ( $r=0.847$ ) аниқланди, бу сурункали цефалгиянинг ҳаёт сифатига жиддий таъсир кўрсатишини кўрсатади. Бош оғриқнинг умумий давомийлиги, оғриқ интенсивлиги ва CРАQ-R, SF-36 сўровномалари билан ўрта ва кучсиз даражадаги алоқалар қайд этилди. Бу кўрсаткичлар цефалгиянинг ҳаёт сифати ва функцияга таъсирини ёритиб берди.

Психоэмоционал ҳолатга доир кўрсаткичлар алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, HADS шкаласи орқали баҳоланган депрессия даражаси билан ВАШ индекси ( $r=0.513$ ), эмоционал бузилишлар ( $r=0.432$ ) ва уйқу бузилиши ( $r=-0.375$ ) ўртасида аҳамиятли боғлиқлик кузатилди. Бош оғриқда аффектив бузилишлар патогенезда муҳим ўрин тутаётгани кўрсатилди.

Яллиғланишга оид биомаркерлар бўйича таҳлилда С-реактив оксил билан IL-1 $\beta$  ( $r=0.721$ ), IL-6 ( $r=0.567$ ) ва IL-10 ( $r=0.472$ ) ўртасида кучли мусбат корреляциялар қайд этилди. Бу ҳолат бош оғриқ, айниқса мигрень ва абузусли синдромларда яллиғланишнинг патогенетик ролини асослайди. Шунингдек, витамин D даражаси билан СРО ( $r=-0.258$ ) ва Кердо индекси ( $r=-0.271$ ) ўртасидаги манфий боғлиқликлар организмнинг эндокрин ва вегетатив мувозанати билан яллиғланиш жараёнлари ўртасидаги алоқани кўрсатди.

Нейрофизиологик таҳлиллар ЭЭГ даги секин тўлқинли фаоллик ва визуал стимуляцияга жавоб реакцияси билан жуда кучли мусбат алоқага эга бўлди ( $r=0.906$ ). Бу натижалар сурункали мигренда мия тўлқин фаоллигидаги ўзгаришлар ва функционал асимметриянинг патогенетик аҳамиятини тасдиқлайди. Шунингдек, кўрув аураси мавжуд беморларда альфа-ритм амплитудасининг пасайиши ( $r=0.788$ ) визуал кортекснинг ҳаддан ташқари реактивлигини кўрсатади.

Вегетатив ва гемодинамик кўрсаткичлар ҳам бош оғриқ патогенезида муҳим аҳамиятга эга экани қайд этилди. Хильденбрандт коэффиценти билан СРО ( $r=0.702$ ) ва систолик босим билан манфий корреляция ( $r=-0.396$ ) аниқланди. Бу кўрсаткичлар яллиғланиш жараёни билан вегетатив

функциялар ўртасидаги боғлиқликни очиб беради.

Шунингдек, интерлейкинлар, стресс, уйқу режими, метаболик ва эндокрин бузилишлар, кўрув ауралари ва бош оғриқ локализацияси каби бир қатор омиллар ўртасида ҳам ахамиятли корреляциялар қайд этилди. Ушбу натижалар бош оғриқни баҳолаш ва даволашда фақат симптоматик эмас, балки патогенетик, психоэмоционал ва иммунологик ёндашувларни қамраб олган комплекс мултидисциплинар моделни жорий этиш зарурлигини кўрсатади.

Диссертациядан олинган маълумотлар асосида сурункали бош оғриқ шакллари асосий патогенетик механизмлари қуйидагилар деб баҳоланди:

Аурали мигрень. Аурали мигренда асосий жараён сифатида маҳаллий нейрон фаолиятининг тарқалма сустлашиши кузатилди. Бу ҳолат мия қон томирлари фаолиятининг издан чиқиши ва уч шохли асаб тизими ортиқча кўзғалишига сабаб бўлади. Шу билан бирга, марказий асаб тизимида оғриқни кучайтирадиган юқори сезгирлик шаклланади. Қон таҳлилларида ИЛ-1 $\beta$  ва ИЛ-6 юқори, СРБ ортиқча, ИЛ-10 паст экани қайд этилди. Электроэнцефалографияда энса ва тепа соҳаларида суст тўлқинлар ( $\theta$  ва  $\delta$ ) кўпайиши ва мия фаолиятининг барқарор эмаслиги кузатилди. Д витамини камлиги яллиғланиш жараёнларини кучайтириб, хуружларни кўпайтириши ва оғирлашиши билан боғлиқ.

Аурасиз мигрень. Бу турда аурали шаклдаги каби тарқалма сустлашиш кўринмайди, аммо уч шохли асаб тизимининг ортиқча сезгирлиги ва марказий оғриқ ҳиссиётининг кучайиши асосий ўрин тутди. Цитокин кўрсаткичлари ўхшаш: ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6 ва СРБ юқори, ИЛ-10 паст. Электроэнцефалографияда эса умумий ҳолда альфа тўлқинлари сустлиги, фон фаолиятининг барқарор эмаслиги кўринди. Д витамини етишмаслиги яллиғланиш даражаси ва клиник оғирлик билан тескари боғлиқ экани аниқланди.

СЗБО. Бу турда асосий сабаб сифатида бош ва бўйин атрофидаги

мушакларнинг ортиқча таранглиги ҳамда оғриқни пасайтирувчи марказий тизимнинг сустлиги қайд этилди. Қон таҳлилларида яллиғланиш кўрсаткичлари (IL-1 $\beta$ , IL-6, СРБ) меъёрдан чиқмаган, IL-10 ҳам ўзгармаган. Электроэнцефалографияда фақат енгил ўзгаришлар: альфа фаолиятнинг бираз камайиши кузатилди.

Абузусли бош оғриғи. Бу турда асосий сабаб– узоқ вақт оғриқ қолдирувчи дориларни кўп истеъмол қилиш орқали асаб тизимининг издан чиқиши. Бунда оғриқни пасайтирувчи табиий тизимлар сустлашади, оғриқ ҳиссиёти эса кучаяди. Қон таҳлилларида яллиғланиш кўрсаткичлари сезиларли даражада ўзгармаган. Электроэнцефалографияда эса умумий мия фаолиятининг секинлашиши ва альфа тўлқинлар сустлиги кузатилди.

Шундай қилиб, бош оғриқларнинг асосий патогенетик асослари– марказий асаб тизими сезгирлигининг ортиши ва оғриқни пасайтирувчи тизимнинг сустлиги ҳисобланади. Мигренда бу жараёнлар яллиғланиш кўрсаткичлари ортиқлиги (IL-1 $\beta$ , IL-6, СРБ юқори; IL-10 паст) ҳамда Д витамини камлиги билан боғлиқ. СЗБО ва абузусли бош оғриқларда эса асосан мушак тартибсизлиги ва асаб тизими издан чиқиши ҳал қилувчи ўринда бўлиб, яллиғланиш кўрсаткичлари асосий рол ўйнамайди.

**5- боб юзасидан умумий хулосалар:** Тадқиқот натижаларига кўра, мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқларда иммун тизимининг яллиғланиш жараёнларидаги иштироки ва биологик ўзгаришлари сезиларли равишда намоён бўлди. Ҳуруж пайтида яллиғланиш маркерлари ва интерлейкинлар (IL-6, IL-1 $\beta$ , IL-10 ва С-реактив оқсил) даражалари ошиб, оғриқ сезгисини кучайтириш билан бирга, нейрояллиғланиш жараёнларини ҳам рағбатлантиради. Ҳуруждан ташқари вақтда эса бу кўрсаткичлар пасайиб, яллиғланиш реакцияларининг сусайиши кузатилади. IL-6 ва IL-1 $\beta$  яллиғланиш жараёнини фаоллаштирувчи асосий цитокинлар бўлиб, мигрень ҳуружи пайтида уларнинг юқори даражада бўлиши яллиғланиш ва оғриқ рецепторларининг ҳаддан ташқари кўзғалишига сабаб бўлади. Ҳуруждан ташқари вақтда IL-1 $\beta$  миқдори аурали мигрень гуруҳида юқориликча

қолган. Шу билан бирга, IL-10 яллиғланишга қарши таъсир қилувчи интерлейкин сифатида мигрень ҳуружлари пайтида унинг даражаси ошган бўлсада, яллиғланишни чеклашда етарли самара бермагани аниқланди. С-реактив оқсил (СРО) яллиғланиш жараёнларининг умумий даражасини кўрсатувчи муҳим маркер бўлиб, мигрень ҳуружи пайтида унинг концентрацияси ошгани қайд этилди. Шундай қилиб, мигрень (айниқса аурали тури) иммун тизимининг яллиғланиш орқали реакцияси билан боғлиқ. Зўриқишга боғлиқ бош оғриқ ва абзус синдроми иммун тизимни унча фаоллаштирмайди. Иммунмаркерлар (айниқса IL-1  $\beta$  ва СРО) диагностика ва мониторинг учун самарали биомаркер бўлиши мумкин. Тадқиқот натижалари мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқларда яллиғланиш ва иммун тизими фаоллигининг сезиларли равишда кучайишини ҳамда оғриқ механизми билан чамбарчас боғлиқлигини кўрсатди. Бу маълумотлар асосида мигренни даволашда яллиғланишга қарши янги стратегик ёндашувларни ишлаб чиқиш зарурлиги тасдиқланди.

## VI БОБ. СУРУНКАЛИ БОШ ОҒРИҚЛАРИ ДАВОЛАШ ДИНАМИКАСИНИ БАҲОЛАШ

Мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқлар мураккаб патогенезга эга бўлган ҳолат бўлиб, самарали даволаш кўп тармоқли ёндашувни талаб қилади.

### 6.1-жадвал

#### Даволашни оптималлаштириш асослари

| Таъсир қилувчи омил                                | Даво чорасига таъсири  | Изоҳ   |
|--|--|--|
| Клиник-неврологик баҳолаш                          | Бош оғриқ турларига хос терапевтик ёндашувни танлаш                        | Диагноз асосида даволаш тури аниқланди (аурали/аурасиз мигрень, СЗБО, абузусли БО) |
| Нейрофизиологик таҳлиллар (ЭЭГ)                    | Мия ва мушак фаолиятига мос келадиган физик/нейро терапияни танлаш         | Альфа, тета-дельта ритмлар орқали функционал ҳолат баҳоланди                       |
| Нейроиммунологик маркерлар                         | Яллиғланишга қарши терапия ва нутритив ёрдамни жорий қилиш                 | СРО, IL-6, IL-10 ва бошқалар билан яллиғланиш даражаси назорат қилинди             |
| Психоэмоционал ҳолат таҳлили (HADS, SF-36, CРАQ-R) | Когнитив терапия, стрессни бошқариш, уйқу гигиенаси                        | Сўровномалар натижаси бўйича психологик компонентлар инобатга олинди               |
| Клиник жавоб динамикаси                            | Даво олди ва кейинги ҳолатни қиёсий баҳолаш орқали моделни оптималлаштириш | Эффект бор-йўқлиги реал вақтда баҳоланди, шунга кўра даво индивидуаллаштирилди     |

Оғриқни назорат қилиш учун симптоматик терапия, ҳужумларнинг олдини олиш учун профилактик препаратлар ва вегетатив ҳамда когнитив тизимни яхшилаш учун реабилитацион чоралар биргаликда қўлланилиши

керак. Психоэмоционал ҳолатни барқарорлаштириш, стрессни камайтириш ва ҳаёт тарзини ўзгартириш муваффақиятли терапиянинг муҳим қисмидир.

Ушбу тадқиқот доирасида сурункали бош оғриқларнинг турли клиник шаклларида (аурали мигрень, аурасиз мигрень, сурункали зўриқишдаги бош оғриқ – СЗБО, ва абузусли бош оғриқ) неврологик, когнитив, вегетатив ва психоэмоционал кўрсаткичлар чуқур ўрганилди ва уларнинг клиник фенотиплари аниқланди. Аурали мигренда сенсор ва кўриш ауралари, фронтал тета-дельта ритмлар билан намоён бўладиган локал нейрофизиологик ўзгаришлар, HADSда юқори хавотир баллари ва SDMT тестида когнитив сустлашиш (айниқса тезкор диққат ва ишлов бериш тезлигида) қайд этилди. Вегетатив дисфункцияда симпатик тонус устунлиги кузатилди. Аурасиз мигренда диффуз паст альфа ритмлар, пароксизмал оғриқлар, эмоционал лабиллик, ҳамда диққатни сақлаш ва қайта тақсимлаш қобилиятининг пасайиши намоён бўлди. SF-36да психоэмоционал доменлар заифлашган, вегетатив тонусда парасимпатик дисбаланс қайд этилган. СЗБОда оғриқ икки томонлама, сиқувчи, давомли тусда бўлиб, перикраниал мушакларда органик ўзгаришлар қайд этилмаган. HADSда депрессия ва хавотир даражалари юқори, SF-36 кўрсаткичлари сезиларли даражада пасайган. ЭЭГда альфа ритм доминантлиги пасайиши, когнитив тестларда ишлаш самарадорлигининг секинлашуви, CРАQ-Rда оғриққа адаптация даражасининг пастлиги аниқланган. Абузусли бош оғриқда эса яллиғланиш маркерлари – IL-6, IL-1 $\beta$ , IL-10 ва СРО даражалари жуда юқори бўлиб, бу фонда когнитив фаолиятда регрессия, ижтимоий изоляция, уйқу бузилиши ва анорексия каби ҳолатлар ҳамроҳлик қилган. CРАQ-R ва SF-36 натижалари ҳаёт сифати ва жисмоний фаолликнинг таназзулини кўрсатди. ЭЭГда умумий функционал сусайиш белгилари кузатилди. Олинган натижалар асосида сурункали бош оғриқ турларида клиник портретларни шакллантирувчи неврологик-эмоционал-когнитив фенотиплар таснифланди. Бу фенотиплар орқали дифференциал ташхис аниқлиги оширилди ва патогенетик даволашни индивидуаллаштириш имкони яратилди.

Шу мақсадда тўртта тадқиқот гуруҳимизда комплекс даво чораларини қўлладик.

## 6.2-жадвал

### Гуруҳлар бўйича тўлиқ текширувлар натижалари ва даво чоралари

| Гуруҳ (касаллик тури)                           | Кузатилган ўзгаришлар (шкала, интерлейкин, ЭЭГ, витамин D)   | Берилган даво чоралари   |
|---|--|--|
| 1-гуруҳ: Аурали мигрень                         | HADS: хавотир ва енгил депрессия. IL-6, IL-1 $\beta$ , IL-10 ва CPO хуруж пайтида юқори, ремиссияда IL-1 $\beta$ юқори, қолганлари паст. Витамин D паст (25–30 нг/мл). ЭЭГда тета-дельта ритмлар ва пешона соҳасида секин тўлқинлар. | Яллиғланишга қарши терапия, когнитив терапия, витамин D билан қўллаб-қувватлаш, омега-3. |
| 2-гуруҳ: Аурасиз мигрень                        | HADS: хавотир юқори, депрессия ўртача. IL-6 ва CPO хуруж пайтида бироз ошган. Витамин D паст (20–25 нг/мл). ЭЭГда паст альфа ритм, пароксизмал фокуслар.   | Когнитив-хулқий терапия, стрессни бошқариш, витамин D билан қўллаб-қувватлаш, омега-3.   |
| 3-гуруҳ: СЗБО (Сурункали зўриқишдаги бош оғриқ) | HADS: хавотир ва депрессия юқори. SF-36да ҳаёт сифати паст. IL-6 ва CPO ўртача даражада. Витамин D паст (18–22 нг/мл). ЭЭГда альфа ритм доминантлиги пасайган.   | Амитриптилин, когнитив терапия, уйқу гигиенаси ва ҳаёт тарзини тузатиш.                  |
| 4-гуруҳ: Абузусли бош оғриқ                     | HADS ва CPOQ-R: юқори депрессия ва ижтимоий изоляция. IL-6, IL-1 $\beta$ , IL-10 ва CPO жуда юқори. Витамин D дефицити ( $\leq 15$ нг/мл). ЭЭГда умумий паст фаоллик ва функционал сусайиш белгилари.                                | антиоксидантлар, антидепрессантлар, витамин D, когнитив ва ижтимоий реабилитация.        |

Тадқиқотда даволашдан сўнг продром белгиларида кузатилган

динамик ўзгаришлар клиник аломатлар, асосан, вегетатив, когнитив ва эмоционал бузилишлар билан боғлиқ бўлиб, мигрень ва сурункали бош оғриқларда куйидаги кўрсаткичларни намоён қилди. Даволашдан кейин кучсизлик аурали мигрень гуруҳида  $35,53 \pm 5,49$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $21,33 \pm 4,73$  ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи (СЗБО) гуруҳида  $28,21 \pm 4,16$  ( $p > 0,05$ ) даражасида сақланди. Бу натижалар даволаш таъсирида кучсизлик симптоми камайганини кўрсатсада, тўлиқ йўқолмаганини билдириши мумкин. Кайфият пастлиги ҳам барча гуруҳларда бир-бирига яқин миқдорда сақланиб қолган ( $p = 0,990$ ), бу эса эмоционал фонга таъсир этувчи омиллар даволаш билан бирданига тўлиқ барқарорлашмаслигини кўрсатади. Аурали мигрень гуруҳида диққатни жамлаш қийинлиги юқори даражада ( $90,79 \pm 3,32$ ) сақланиб қолган бўлса-да, аурасиз мигрень ( $36 \pm 5,54$ ) ва СЗБО гуруҳларида ( $19,66 \pm 3,67$ ) бу кўрсаткич анча камайган ( $p < 0,001$ ). Бу эса мигрень билан боғлиқ когнитив бузилишлар даволаш жараёнида барқарор равишда тикланиши учун узоқроқ вақт талаб этилишини кўрсатади. Иштаҳа ошиши аурали мигрень гуруҳида  $9,21 \pm 3,32$  сақланиб қолган бўлса-да, аурасиз мигрень гуруҳида бутунлай йўқолган ( $p < 0,01$ ). Таҳлил қобилияти пасайиши ҳам аурасиз мигрень гуруҳида аниқланмаган, СЗБО гуруҳида эса паст даражада сақланган ( $3,42 \pm 1,68$ ;  $p < 0,05$ ). Бу натижалар когнитив функция билан боғлиқ ўзгаришларнинг мигренда узоқроқ сақланишини ва СЗБО гуруҳида эса нисбатан камроқ намоён бўлишини кўрсатади (6.3-жадвал).

### 6.3-жадвал

#### Даволаш фониди продром белгилар динамикаси

| Продром   | Тадқиқот гуруҳлари     |                    |                         |                    |               |                    | Хи-квадрат Пирсона |       |
|-----------|------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|---------------|--------------------|--------------------|-------|
|           | 1-гуруҳ аурали мигрень |                    | 2-гуруҳ аурасиз мигрень |                    | 3- гуруҳ СЗБО |                    |                    |       |
|           | abs                    | M±m,%              | abs                     | M±m,%              | abs           | M±m,%              | Z                  | P     |
| Кучсизлик | 27                     | $35,53 \pm 5,49^*$ | 16                      | $21,33 \pm 4,73^*$ | 33            | $28,21 \pm 4,16^*$ | 3,745              | 0,154 |
| Кайфият   | 20                     | $26,32 \pm$        | 19                      | $25,33 \pm$        | 30            | $25,64 \pm$        | 0,020              | 0,99  |

|                           |    |                   |    |               |    |                 |             |           |
|---------------------------|----|-------------------|----|---------------|----|-----------------|-------------|-----------|
| пастлиги                  |    | 5,05*             |    | 5,02*         |    | 4,04*           |             | 0         |
| Диққатни жамлаш қийинлиги | 69 | 90,79±<br>3,32*** | 27 | 36±<br>5,54*  | 23 | 19,66±<br>3,67* | 97,40<br>7  | 0,00<br>0 |
| Иштаха ошиши              | 7  | 9,21±<br>3,32     | 0  | 0,0±<br>0,0** | 1  | 0,85±<br>0,85** | 14,31<br>2  | 0,00<br>1 |
| Тахлил қобилияти пасайиши | 7  | 9,21±<br>3,32*    | 0  | 0,0±<br>0,0*  | 4  | 3,42±<br>1,68*  | 8,384       | 0,01<br>5 |
| Фотофобия                 | 71 | 93,42±<br>2,84    | 6  | 8±<br>3,13*   | 14 | 11,97±<br>3,0*  | 167,5<br>98 | 0,00<br>0 |
| Фонофобия                 | 69 | 90,79±<br>3,32*** | 12 | 16±<br>4,23   | 20 | 17,09±<br>3,48  | 127,4<br>07 | 0,00<br>0 |
| Осмофобия                 | 67 | 88,16±<br>3,71**  | 3  | 4±<br>2,26    | 2  | 1,71±<br>1,2    | 202,9<br>55 | 0,00<br>0 |

Изоҳ: \* - билан «Даводан олдинги» нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ) ўртача арифметик қийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган (МакНамар мезони).

Фотофобия аурали мигрень гуруҳида  $93,42 \pm 2,84$  сақланиб қолган бўлса, аурасиз мигрень гуруҳида  $8 \pm 3,13$  ва СЗБО гуруҳида  $11,97 \pm 3,0$  даражасида бўлган ( $p < 0,001$ ). Бу ҳолат аурали мигрень гуруҳида сенсор гиперсенсбилизациянинг даволашдан кейин ҳам юқори даражада сақланиб қолганини кўрсатади. Фонофобия ва осмофобия ҳам шунга ўхшаш динамикага эга бўлиб, аурали мигрень гуруҳида сезиларли даражада сақланиб қолган ( $90,79 \pm 3,32$  ва  $88,16 \pm 3,71$ ), аурасиз мигрень ва СЗБО гуруҳларида эса бу симптомлар анча камайган ( $p < 0,001$ ). Шундай қилиб, даволаш натижалари продром босқичидаги баъзи белгиларнинг камайишини кўрсатади, айниқса, диққатни жамлаш қийинлиги, иштаха ўзгариши ва тахлил қобилияти пасайиши каби бузилишлар даволаш таъсирида камайган. Бироқ, сенсор гиперсенсбилизация (фотофобия, фонофобия, осмофобия) ва умумий кучсизлик аурали мигрень гуруҳида даволашдан кейин ҳам юқори даражада сақланиб қолган. Бу натижалар мигрень билан боғлиқ вегетатив бузилишлар узок давом этишини ва уларни тўлиқ бартараф этиш учун узок муддатли терапия талаб этилишини кўрсатади. Бу эса даволаш жараёнида фақат оғриқни камайтириш эмас, балки когнитив ва сенсор компонентларга

хам йўналтирилган терапия чораларини жорий қилиш зарурлигини кўрсатади (6.4-жадвал).

#### 6.4-жадвал

#### Даволаш фонида постдром белгилар динамикаси

| Продром                         | Тадқиқот гуруҳлари        |                  |                            |             |               |                 | Хи-квадрат<br>Пирсона |           |
|---------------------------------|---------------------------|------------------|----------------------------|-------------|---------------|-----------------|-----------------------|-----------|
|                                 | 1-гуруҳ аурали<br>мигрень |                  | 2-гуруҳ аурасиз<br>мигрень |             | 3- гуруҳ СЗБО |                 |                       |           |
|                                 | ab<br>s                   | M±m,%            | abs                        | M±m,%       | ab<br>s       | M±m,%           | Z                     | P         |
| Уйқучанлик                      | 20                        | 26,32±5,05*      | 15                         | 20±4,62*    | 28            | 23,93±3,94<br>* | 0,858                 | 0,65<br>1 |
| Умумий<br>кучсизлик             | 21                        | 27,63±5,13*      | 20                         | 26,67±5,11* | 31            | 26,5±4,08*      | 0,032                 | 0,98<br>4 |
| Тери<br>рангпарлиги             | 1                         | 1,32±1,31        | 1                          | 1,33±1,32   | 3             | 2,56±1,46       | 0,553                 | 0,75<br>8 |
| Эснаш                           | 0                         | 0±0*             | 18                         | 24±4,93*    | 29            | 24,79±3,99<br>* | 22,58<br>0            | 0,00<br>0 |
| Диққатни<br>жамлаш<br>қийинлиги | 5                         | 6,58±2,84**<br>* |                            |             |               |                 | 12,87<br>2            | 0,00<br>2 |
| Иштаха<br>ўзгариши              | 19                        | 25±4,97          |                            |             |               |                 | 51,66<br>3            | 0,00<br>0 |

Изоҳ: \* - билан «Даводан олдинги» нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ) ўртача арифметик қийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган (МакНамар мезони).

Даволашдан сўнг уйқучанлик аурали мигрень гуруҳида  $26,32 \pm 5,05$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $20 \pm 4,62$  ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи (СЗБО) гуруҳида  $23,93 \pm 3,94$  даражасида сақланиб қолган ( $p = 0,651$ ). Ушбу кўрсаткичлар даволаш жараёнида уйқучанликнинг камайганини кўрсатсада,

тўлиқ йўқолмаганини тасдиқлайди. Умумий кучсизлик кўрсаткичлари ҳам барча гуруҳларда деярли бир хил сақланиб қолган ( $p=0,984$ ), бу эса умумий вегетатив дисфункция ва оғриқдан кейинги тикланиш жараёнининг бирмунча узок давом этишини кўрсатади.

Тери рангпарлиги аурали мигрень гуруҳида  $1,32\pm 1,31$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $1,33\pm 1,32$  ва СЗБО гуруҳида  $2,56\pm 1,46$  даражасида бўлган. Бу кўрсаткичлар статистик аҳамиятга эга бўлмаган ҳолда қолган ( $p=0,758$ ). Бу эса тери ранги билан боғлиқ вегетатив реакцияларнинг даволаш таъсирида ўзгармаганини кўрсатади.

Эснash ҳолати аурали мигрень гуруҳида кузатилмаган, бироқ аурасиз мигрень гуруҳида  $24\pm 4,93$  ва СЗБО гуруҳида  $24,79\pm 3,99$  даражасида аниқланган ( $p<0,001$ ). Бу ҳолат вегетатив тизимдаги симпатик-парасимпатик ўзгаришларнинг турлича намоён бўлишини кўрсатиб, айниқса, аурасиз мигрень ва СЗБО гуруҳларида парасимпатик тизим устунлигини билдиради.

Диққатни жамлаш қийинлиги аурали мигрень гуруҳида  $6,58\pm 2,84$  даражасида сақланиб қолган ( $p<0,01$ ), бу эса когнитив функцияларнинг тикланиши даволаш жараёнида секин кечаётганини кўрсатади. Иштаҳа ўзгариши бўйича статистик таҳлил ( $p<0,001$ ) ушбу симптомнинг энг кўп аурали мигрень гуруҳида сақланиб қолганлигини кўрсатди. Даволаш жараёнидан сўнг постдром давридаги уйқучанлик, кучсизлик ва когнитив функция бузилишлари бирмунча камайган бўлса-да, улар тўлиқ йўқолмаган. Айниқса, эснash аурасиз мигрень ва СЗБО гуруҳларида сақланиб қолган, бу эса парасимпатик тизим фаоллиги ҳануз юқори даражада эканлигини кўрсатади. Когнитив функцияларга боғлиқ ўзгаришлар даволаш таъсирида яхшиланган, бироқ диққатни жамлаш муаммоси аурали мигрень гуруҳида ҳали ҳам сақланиб қолган. Статистик таҳлиллар натижаларига кўра, эснash ( $\chi^2=22,580$ ;  $p=0,000$ ), диққатни жамлаш қийинлиги ( $\chi^2=12,872$ ;  $p=0,002$ ) ва иштаҳа ўзгариши ( $\chi^2=51,663$ ;  $p=0,000$ ) кўрсаткичлари даволаш жараёнида сезиларли ўзгарган. Бу эса оғриқдан кейинги тикланиш жараёнида ушбу симптомлар даволаш билан боғлиқ равишда динамик ўзгаришга учрашини

кўрсатади.

Тадқиқотда мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқлар фониди вегетатив тизимнинг ҳолати ва оғриқ кунлари динамикаси баҳоланганда юрак уриш частотаси даволашдан сўнг ауралли мигрень гуруҳида  $76,7 \pm 0,89$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $74,31 \pm 0,96$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $76,05 \pm 0,74$  ташкил этди. Бу кўрсаткичлар аурасиз мигрень гуруҳида анча паст эканлигини кўрсатади, бу эса вегетатив тизим фаолиятининг нисбатан барқарорлашгани билан боғлиқ бўлиши мумкин. Систолик ва диастолик қон босими барча гуруҳларда деярли бир хил даражада бўлиб, систолик босим 110-112 мм. сим. уст. атрофида, диастолик босим эса 71-72 мм. сим. уст. даражасида сақланди. Термометрия кўрсаткичлари мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқларда жиддий ўзгаришларни кўрсатмаган, бу эса вегетатив тизим фаолиятининг барқарор ҳолатда эканлигини кўрсатади. Вегетатив нерв тизими соматик ва патологик жараёнларнинг шаклланишида марказий ўрин тутиб, унинг мувозанатли фаолияти оғриқнинг кечиши ва даволаш самарадорлиги билан узвий боғлиқдир (6.5-жадвал).

#### 6.5- жадвал

#### Даволаш фониди вегетатив тизим ва бош оғриқ динамикаси ( $M \pm m$ )

| Кўрсаткичлар  | Тадқиқот гуруҳлари      |                         |                       |
|---------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|               | 1-гуруҳ ауралли мигрень | 2-гуруҳ аурасиз мигрень | 3- гуруҳ СЗБО         |
| ЧСС           | $76,7 \pm 0,89$         | $74,31 \pm 0,96^{***}$  | $76,05 \pm 0,74$      |
| Сист          | $111,08 \pm 0,91$       | $110,99 \pm 0,85$       | $111,65 \pm 0,73$     |
| Дист          | $71,76 \pm 0,71$        | $71,27 \pm 0,73$        | $72,09 \pm 0,6$       |
| ЮҚС           | $75,04 \pm 0,5$         | $73,39 \pm 0,47$        | $74,54 \pm 0,39$      |
| Термометрия   | $36,62 \pm 0,01$        | $36,62 \pm 0,01$        | $36,62 \pm 0,01$      |
| Кердо индекси | $6,94 \pm 1,43$         | $2,12 \pm 1,53^{**}$    | $5,16 \pm 1,21^{xxx}$ |
| Хильденбрандт | $4,29 \pm 0,06$         | $4,07 \pm 0,05^{**}$    | $4,23 \pm 0,04^{xxx}$ |

|                                      |           |             |                          |
|--------------------------------------|-----------|-------------|--------------------------|
| коэффициенти                         |           |             |                          |
| Бош оғриқнинг бир ойдаги куни        | 5,82±0,21 | 19,55±0,21* | 5,72±0,14 <sup>x</sup>   |
| Бош оғриқнинг давомийлиги            | 3,37±0,14 | 3,06±0,11   | 3,31±0,11                |
| Касаллик давомийлиги                 |           | 4,36±0,21   | 4,15±0,17                |
| Анальгетик қабул қилиш куни бир ойда | 5,73±0,26 | 5,06±0,1    | 5,61±0,18 <sup>xxx</sup> |

Изоҳ: \* - билан 1-гурӯҳга нисбатан (\*\*\*) -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,01$ ; \* -  $P < 0,001$ ); <sup>x</sup> – билан 2-гурӯҳга нисбатан (<sup>xxx</sup> -  $P < 0,05$ ; <sup>xx</sup> -  $P < 0,01$ ; <sup>x</sup> -  $P < 0,001$ ) ўртача арифметик қийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган.

Шу сабабли, ушбу тадқиқотда Кердо индекси ва Хильденбрандт коэффициенти орқали даволаш фонида симпатик ва парасимпатик тизимлар ўзаро мувозанатининг ўзгариши таҳлил қилинди. Кердо индекси вегетатив дисфункцияни баҳолашда аҳамиятли кўрсаткич бўлиб, унинг мусбат қийматлари симпатик тизим фаоллиги устунлигини, манфий қийматлари эса парасимпатик тизим устунлигини акс эттиради. Тадқиқот натижаларига кўра, Кердо индекси аурали мигрень гуруҳида  $6,94 \pm 1,43$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $2,12 \pm 1,53$  ( $p < 0,01$ ) ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $5,16 \pm 1,21$  ( $p < 0,001$ ) даражасида аниқланди. Ушбу натижалар аурали мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриқ гуруҳларида симпатик тизим фаоллиги юқори даражада эканлигини кўрсатади. Аурасиз мигрень гуруҳида эса бу кўрсаткич сезиларли даражада паст бўлиб, парасимпатик тизим таъсири устунлиги эҳтимолини билдириши мумкин.

Хильденбрандт коэффициенти вегетатив гомеостаз ҳолатини баҳолашда қўлланиладиган муҳим физиологик параметрлардан бири бўлиб, у марказий ва вегетатив тизимлар ўртасидаги интеграция даражасини кўрсатади. Тадқиқот натижаларига кўра, Хильденбрандт коэффициенти аурали мигрень гуруҳида  $4,29 \pm 0,06$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $4,07 \pm 0,05$  ( $p < 0,01$ ) ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $4,23 \pm 0,04$  ( $p < 0,001$ )

даражасини ташкил этди. Бу кўрсаткичлар аурасиз мигрень гуруҳида вегетатив тизим мувозанатининг нисбатан яхшироқ сақланганлигини, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва аурали мигрень гуруҳларида эса вегетатив дисбаланс мавжудлигини кўрсатади. Юқоридаги таҳлил натижаларига кўра, мигрень ва бошқа бош оғриқ турларида вегетатив тизим ҳолати турлича намоён бўлади. Аурали мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида симпатик тизим фаоллиги устунлиги кузатилса, аурасиз мигрень гуруҳида парасимпатик тизим таъсири нисбатан юқори эканлиги тахмин қилиниши мумкин.

Бош оғриқнинг бир ойдаги кунлар сони даводан сўнг аурали мигрень гуруҳида  $5,82 \pm 0,21$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $19,55 \pm 0,21$  ( $p < 0,05$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $5,72 \pm 0,14$  ( $p < 0,05$ ) даражасини ташкил этди. Бу натижа аурасиз мигрень гуруҳида бош оғриқ кунлари бошқа гуруҳларга нисбатан кўпроқ сақланиб қолганини кўрсатади. Оғриқ давомийлиги эса барча гуруҳларда деярли бир хил даражада қолган. Аурали мигрень гуруҳида  $5,73 \pm 0,26$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $5,06 \pm 0,1$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса  $5,61 \pm 0,18$  ( $p < 0,001$ ) ташкил этди. Бу кўрсаткичлар мигрень ва бошқа бош оғриқларда даволаш жараёнида анальгетик қабул қилиш кунлари камайганлигини, яъни оғриқ назорат остида сақланганини кўрсатади. Тадқиқот натижаларига кўра, барча гуруҳларда бош оғриқ кунлари, оғриқ давомийлиги ва анальгетик қабул қилиш зарурати даволашдан сўнг сезиларли даражада камайгани аниқланди ( $P < 0,05$ ). Хусусан, бош оғриқ кунлари ва анальгетик қабул кунлари деярли 3 мартагача, оғриқ давомийлиги эса 1,5 мартагача қисқарган. Бу комплекс даволаш усуллари самарадорлигини тасдиқлайди.

Шундай қилиб, вегетатив тизим кўрсаткичлари ва оғриқ кунлари динамикаси даволаш жараёнида турли гуруҳларда бир-биридан фарқ қилади. Аурасиз мигрень гуруҳида оғриқ кунлари кўпроқ сақланиб қолган бўлса, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва аурали мигрень гуруҳларида бу кўрсаткичлар нисбатан пастроқ даражада бўлган. Кердо индекси ва

Хильденбрандт коэффициентлари эса вегетатив тизим мувозанати аурасиз мигрень гуруҳида яхшироқ тикланганини кўрсатди.

HALT индекси орқали беморларда бош оғриқнинг кундалик фаолиятга таъсири ўрганилди. Статистик таҳлил натижаларига кўра, даволашдан олдинги ҳолатда сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ( $\chi^2 = 30,154$ ;  $p = 0,000$ ) ва аурасиз мигрень ( $\chi^2 = 9,658$ ;  $p = 0,008$ ) гуруҳларида бош оғриқнинг таъсири анча кучли экани аниқланди. Абузусли бош оғриқ гуруҳида ҳам ( $\chi^2 = 6,298$ ;  $p = 0,043$ ) аҳамиятли ўзгариш кузатилган. Бу ҳолат мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқларнинг турли даражада ҳаёт сифатига таъсир кўрсатишини кўрсатади. Даволашдан кейинги ҳолатда бош оғриқнинг минимал ёки оз таъсири аурасиз мигрень ( $36,84 \pm 5,53$ ), аурасиз мигрень ( $38,67 \pm 5,62$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ( $41,03 \pm 4,55$ ) ва абузусли бош оғриқ ( $36,17 \pm 7,01$ ) гуруҳларида ошгани кузатилди. Енгил ёки тез-тез бўлмаган таъсир аурасиз мигрень ( $50 \pm 5,74$ ) ва аурасиз мигрень ( $52 \pm 5,77$ ) гуруҳларида юқори даражада сақланган. Ўртача таъсир даражаси сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида ( $34,19 \pm 4,39$ ) сақланган бўлсада, аурасиз мигрень ( $13,16 \pm 3,88$ ) ва аурасиз мигрень ( $9,33 \pm 3,36$ ) гуруҳларида сезиларли камайган. Даволашдан кейинги статистик таҳлил натижалари аурасиз мигрень ( $\chi^2 = 15,895$ ;  $p = 0,000$ ), аурасиз мигрень ( $\chi^2 = 21,440$ ;  $p = 0,000$ ) ва абузусли бош оғриқ ( $\chi^2 = 8,340$ ;  $p = 0,015$ ) гуруҳларида аҳамиятли ўзгаришлар юз берганини кўрсатди (6.6-жадвал).

#### 6.6-жадвал

#### Даволаш фонидида тадқиқот гуруҳларида HALT индекси

|                           | Тадқиқот гуруҳлари            |       |                               |       |                  |       |                                |       |
|---------------------------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|------------------|-------|--------------------------------|-------|
|                           | 1-гуруҳ<br>аурасиз<br>мигрень |       | 2-гуруҳ<br>аурасиз<br>мигрень |       | 3- гуруҳ<br>СЗБО |       | 4-гуруҳ<br>абузус<br>бош оғриқ |       |
|                           | ab<br>s                       | M±m,% | ab<br>s                       | M±m,% | ab<br>s          | M±m,% | ab<br>s                        | M±m,% |
| Давадан олдин             |                               |       |                               |       |                  |       |                                |       |
| Бош оғриқнинг минимал ёки | 0                             | 0±0   | 0                             | 0±0   | 0                | 0±0   | 0                              | 0±0   |

|                                      |                                      |            |                              |            |                              |            |                             |            |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|------------------------------|------------|------------------------------|------------|-----------------------------|------------|
| оз таъсири                           |                                      |            |                              |            |                              |            |                             |            |
| Енгил ёки тез-тез бўлмаган тасир     | 24                                   | 31,58±5,33 | 26                           | 34,67±5,5  | 17                           | 14,53±3,26 | 15                          | 31,91±6,8  |
| Ўрта таъсир                          | 15                                   | 19,74±4,57 | 17                           | 22,67±4,83 | 35                           | 29,91±4,23 | 9                           | 19,15±5,74 |
| Кучли таъсир                         | 37                                   | 48,68±5,73 | 32                           | 42,67±5,71 | 65                           | 55,56±4,59 | 23                          | 48,94±7,29 |
| Р                                    | $\chi^2 = 9,658; p = 0,008$          |            | $\chi^2 = 4,560; p = 0,102$  |            | $\chi^2 = 30,154; p = 0,000$ |            | $\chi^2 = 6,298; p = 0,043$ |            |
| Р                                    | $\chi^2$ Пирсона = 13,967; p = 0,030 |            |                              |            |                              |            |                             |            |
| Жами                                 | 76                                   | 100,00     | 75                           | 100,00     | $\frac{11}{7}$               | 100,00     | 47                          | 100,00     |
| Даводан кейин                        |                                      |            |                              |            |                              |            |                             |            |
| Бош оғриқнинг минимал ёки оз таъсири | 28                                   | 36,84±5,53 | 29                           | 38,67±5,62 | 48                           | 41,03±4,55 | 17                          | 36,17±7,01 |
| Енгил ёки тез-тез булмаган таъсир    | 38                                   | 50±5,74    | 39                           | 52±5,77    | 29                           | 24,79±3,99 | 23                          | 48,94±7,29 |
| Ўрта таъсир                          | 10                                   | 13,16±3,88 | 7                            | 9,33±3,36  | 40                           | 34,19±4,39 | 7                           | 14,89±5,19 |
| Кучли таъсир                         | 0                                    | 0±0        | 0                            | 0±0        | 0                            | 0±0        | 0                           | 0±0        |
| Р                                    | $\chi^2 = 15,895; p = 0,000$         |            | $\chi^2 = 21,440; p = 0,000$ |            | $\chi^2 = 4,667; p = 0,097$  |            | $\chi^2 = 8,340; p = 0,015$ |            |
| Р                                    | $\chi^2$ Пирсона = 30,392; p = 0,000 |            |                              |            |                              |            |                             |            |
| Вилкоксон мезони Z/P                 | -6,878                               | 0,000      | -6,819                       | 0,000      | -8,862                       | 0,000      | -5,339                      | 0,000      |

Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса ўзгаришлар статистик жиҳатдан ишончли даражада эмаслиги кузатилди ( $\chi^2 = 4,667; p = 0,097$ ). Вилкоксон мезони натижалари аурали мигрень ( $Z = -6,878; p = 0,000$ ), аурасиз мигрень ( $Z = -6,819; p = 0,000$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ( $Z = -8,862; p = 0,000$ ) ва абузусли бош оғриқ ( $Z = -5,339; p = 0,000$ ) гуруҳларида даволаш таъсири аҳамиятли эканлигини кўрсатди. Таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, мигрень ва бошқа бош оғриқлар ҳаёт

сифатини жиддий даражада пасайтириши мумкин. Даволаш фонида барча гуруҳларда бош оғрикнинг кундалик фаолиятга таъсири камайди, айниқса, мигрень турларида сезиларли яхшиланиш кузатилди. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса бошқа гуруҳларга нисбатан камроқ яхшиланиш қайд этилди. Бу ҳолат ушбу гуруҳда даволашга жавоб реакцияси нисбатан секин кечаётганлигини кўрсатади. Шунингдек, мигрень ҳуружлари давомида ва ҳуруждан сўнг ҳаёт сифатини баҳолашда HALT индекси муҳим кўрсаткич бўлиб, у оғрикнинг кундалик фаолиятга таъсир даражасини аниқлашда самарали усул ҳисобланади. Тадқиқот натижалари мигрень ва бошқа бош оғриқлар даволанганда HALT индексидаги яхшиланишни баҳолаш орқали терапевтик самарадорликни объектив равишда баҳолаш мумкинлигини кўрсатди.

HURT сўровномаси бош оғрикнинг кундалик ҳаётга ва ижтимоий фаолиятга таъсирини баҳолаш учун ишлатиладиган меъёрий кўрсаткичлардан бири ҳисобланиб, даволашдан кейин ушбу кўрсаткичлар барча гуруҳларда сезиларли даражада камайиб, аурали мигрень гуруҳида  $5,82 \pm 0,21$  ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида  $5,16 \pm 0,16$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $5,67 \pm 0,15$  ( $p < 0,001$ ) ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $5,83 \pm 0,32$  ( $p < 0,001$ ) даражасини ташкил этди (6.7-жадвал).

### 6.7-жадвал

**Даволаш фонида тадқиқот гуруҳларида HURT сўровномаси (бош оғриқ давоси бўйича нотўлиқ сўровнома, HeadacheUnder-ResponsetoTreatment) ( $M \pm m$ ) натижалари**

| Кўрсаткичлар                  | Даволаш муддати | Тадқиқот гуруҳлари     |                         |                         |                          |
|-------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                               |                 | 1-гуруҳ аурали мигрень | 2-гуруҳ аурасиз мигрень | 3- гуруҳ СЗБО           | 4-гуруҳ абузус бош оғриқ |
| Охири ойда неча кун бош оғриқ | Олдин           | 17,39±0,33             | 19,55±0,21*             | 17,19±0,21 <sup>x</sup> | 16,91±0,26 <sup>x</sup>  |
|                               | Кейин           | 5,82±0,21 <sup>©</sup> | 5,16±0,16***            | 5,67±0,15 <sup>©</sup>  | 5,83±0,32 <sup>©</sup>   |

|  |       |                        |                          |                             |                           |
|--|-------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| бўлди  |       |                        |                          |                             |                           |
| Охирги 3 ой ичида неча кун уй ишларини бажаришга қийинчилик бўлди  | Олдин | 17,28±0,33             | 14,11±0,47* <sup>©</sup> | 16,28±0,27*** <sup>xx</sup> | 16,72±0,24 <sup>△△△</sup> |
|  | Кейин | 4,88±0,11 <sup>©</sup> | 4,87±0,11 <sup>©</sup>   | 4,79±0,1 <sup>©</sup>       | 4,91±0,17 <sup>©</sup>    |
| Охирги 3 ой ичида бош оғриғи оила жамоат ишларини бажаришга қийинлик килди неча кун оила, жамоа ишларига қарашишингизга халақит қилди? | Олдин | 18,86±0,48             | 17,91±0,54               | 16,56±0,48*** <sup>©</sup>  | 17,66±0,48                |
|  | Кейин | 8,67±0,38 <sup>©</sup> | 8,8±0,38 <sup>©</sup>    | 8,32±0,28 <sup>©</sup>      | 8±0,42 <sup>©</sup>       |

Изоҳ: \* - билан 1-гурухга нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ); <sup>x</sup> – билан 2-гурухга нисбатан (<sup>xxx</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>xx</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>x</sup> -  $p < 0,001$ ); <sup>△</sup> – билан 3-гурухга нисбатан (<sup>△△△</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>△△</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>△</sup> -  $p < 0,001$ ); <sup>©</sup> – билан Даволашдан олдинга нисбатан (<sup>©©©</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>©©</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>©</sup> -  $p < 0,001$ ) ўртача арифметик қийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган.

Бу кўрсаткичлардан келиб чиқиб, даволаш жараёнида бош оғриқ хуружлари сезиларли равишда камайгани маълум бўлди.

Охирги уч ой ичида уй ишларини бажаришда қийинчилик сезилган кунлар сони даволашдан олдин аурали мигрень гуруҳида 17,28±0,33, аурасиз мигрень гуруҳида 14,11±0,47 ( $p < 0,05$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида 16,28±0,27 ( $p < 0,01$ ) ва абузусли бош оғриқ гуруҳида 16,72±0,24 ( $p < 0,001$ ) бўлган. Бу ҳолатдан хулоса қилиш мумкинки, мигрень ва бошқа бош оғриқлар нафақат оғриқ даврида, балки умумий ҳаёт тарзида ҳам чекловларга олиб келади. Даволашдан кейин бу кўрсаткичлар аурали мигрень гуруҳида 4,88±0,11 ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида 4,87±0,11

( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $4,79 \pm 0,1$  ( $p < 0,001$ ) ва абзусли бош оғриқ гуруҳида  $4,91 \pm 0,17$  ( $p < 0,001$ ) даражасига тушгани кузатилди. Бу ҳолат мигрень ва бош оғриқлар даволаш жараёнида кундалик уй ишларига таъсирини сезиларли даражада камайишини кўрсатади. Охириги уч ой ичида бош оғриқ сабабли оила ва жамоат ишларига аралашини қийинлашган кунлар сони даволашдан олдин аурали мигрень гуруҳида  $18,86 \pm 0,48$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $17,91 \pm 0,54$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $16,56 \pm 0,48$  ( $p < 0,01$ ) ва абзусли бош оғриқ гуруҳида  $17,66 \pm 0,48$  бўлган. Бош оғриқларнинг ижтимоий ҳаётга таъсири нафақат меҳнат қобилиятини пасайтириш, балки шахсий ва оилавий муносабатларга ҳам жиддий таъсир кўрсатиши мумкин. Даволашдан кейин бу кўрсаткичлар аурали мигрень гуруҳида  $8,67 \pm 0,38$  ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида  $8,8 \pm 0,38$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $8,32 \pm 0,28$  ( $p < 0,001$ ) ва абзусли бош оғриқ гуруҳида  $8 \pm 0,42$  ( $p < 0,001$ ) даражасига тушгани кузатилди. Бу ҳолат даволаш натижасида бош оғриқ таъсири билан боғлиқ ижтимоий чекловлар камайишини кўрсатади. Шундай қилиб, мигрень ва бошқа бош оғриқлар ҳаёт сифатига жиддий таъсир кўрсатади ва кундалик фаолиятга салбий таъсир ўтказади. Даволаш фонида барча гуруҳларда бош оғриқнинг кундалик ҳаёт ва ижтимоий фаолиятга таъсири камайгани кузатилди. Айниқса, оғриқнинг давомийлиги ва жисмоний фаолиятга таъсири сезиларли даражада яхшиланган. Шунингдек, ижтимоий ва оилавий ҳаётга таъсир камайиши мигрень ва бошқа бош оғриқлар даволанганда ҳаёт сифати яхшиланишининг муҳим кўрсаткичи сифатида баҳоланиши мумкин. Ушбу натижалар HURT сўровномаси орқали терапиянинг самарадорлигини баҳолаш имконини беради ва бош оғриқнинг кундалик ҳаётга таъсир даражасини ҳисобга олиш зарурлигини тасдиқлайди.

Тадқиқотда Визуал аналог шкаласи (ВАШ) орқали мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқ турларининг даволаш фонида оғриқ даражасига таъсири баҳоланди. Ушбу шкала бўйича олинган натижалар даволашнинг самарадорлигини баҳолашда муҳим кўрсаткич сифатида таҳлил қилинди.

(6.8-жадвал).

6.8-жадвал

Даволаш фонида ВАШ шкаласи ( $M \pm m$ ) натижаси

| Кўрсаткичлар                   | Даволаш муддати | Тадқиқот гуруҳлари     |                         |                       |                            |
|--------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|
|                                |                 | 1-гуруҳ аурали мигрень | 2-гуруҳ аурасиз мигрень | 3- гуруҳ СЗБО         | 4-гуруҳ абузус бош оғриқ   |
| Оғриқни баллардаги ифодаланиши | Олдин           | 7,08±0,09              | 6,95±0,1                | 6,68±0,1**<br>*       | 7,13±0,12 <sup>△△△</sup>   |
| Оғриқни баллардаги ифодаланиши | Кейин           | 4,11±0,13<br>©         | 3,87±0,11<br>©          | 3,83±0,1 <sup>©</sup> | 4,4±0,19 <sup>xxx△△©</sup> |

Изоҳ: \* - билан 1-гуруҳга нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ); <sup>x</sup> – билан 2-гуруҳга нисбатан (<sup>xxx</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>xx</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>x</sup> -  $p < 0,001$ ); <sup>△</sup> – билан 3-гуруҳга нисбатан (<sup>△△△</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>△△</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>△</sup> -  $p < 0,001$ ); <sup>©</sup> – билан Даволашдан олдинга нисбатан (<sup>©©©</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>©©</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>©</sup> -  $p < 0,001$ ) ўртача арифметик кийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган.

Даволашдан олдин оғриқ даражаси аурали мигрень гуруҳида  $7,08 \pm 0,09$ , аурасиз мигрень гуруҳида  $6,95 \pm 0,1$ , сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $6,68 \pm 0,1$  ( $p < 0,001$ ), абузусли бош оғриқ гуруҳида эса  $7,13 \pm 0,12$  ( $p < 0,001$ ) даражасини ташкил этди. Бу натижалар мигрень ва бошқа бош оғриқ турларида оғриқнинг юқори даражада сезиларли эканлигини кўрсатади. Айниқса, аурали мигрень ва абузусли бош оғриқ гуруҳларида оғриқ интенсивлиги бошқа гуруҳларга нисбатан юқорироқ эканлиги аниқланди. Даволашдан кейин ушбу кўрсаткичлар сезиларли даражада камайиб, аурали мигрень гуруҳида  $4,11 \pm 0,13$  ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида  $3,87 \pm 0,11$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $3,83 \pm 0,1$  ( $p < 0,001$ ) ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $4,4 \pm 0,19$  ( $p < 0,001$ ) даражасини ташкил этди. Бу ҳолат даволаш фонида барча гуруҳларда оғриқ даражаси сезиларли камайганлигини кўрсатади. Абузусли бош оғриқ

гуруҳида даволашдан кейинги оғриқ даражаси бошқа гуруҳларга нисбатан юқорироқ бўлиб,  $4,4 \pm 0,19$  ( $p < 0,001$ ) даражасини ташкил этди. Бу ҳолат мазкур гуруҳда бош оғриқ интенсивлигининг камайиши нисбатан пастроқ эканлигини ва даволаш жараёнида бошқа ёндашувларни қўллаш зарурлигини кўрсатади. Умуман олганда, таҳлил натижалари мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқлар давомийлиги ва интенсивлигига даволаш сезиларли даражада ижобий таъсир кўрсатганини кўрсатади. Барча гуруҳларда оғриқ даражаси пасайган бўлсада, абузусли бош оғриқ гуруҳида даволаш натижалари нисбатан камроқ самарали эканлиги аниқланди. Шунингдек, ушбу натижалар мигрень ва бошқа бош оғриқларни даволаш стратегияларини такомиллаштиришда ВАШ шкаласи орқали терапевтик самарадорликни баҳолаш имконини бериши мумкинлигини кўрсатади.

Сурункали бош оғриқларни қабул қилиш даражасини баҳолаш мақсадида CРАQ-R сўровномаси орқали тадқиқот гуруҳларида даволаш самарадорлиги таҳлил қилинди. Сурункали оғриқ синдромларида оғриқни психологик жиҳатдан қабул қилиш даражаси даволаш жараёнидаги индивидуал жавоб реакциялари ва терапевтик ёндашувларнинг самарадорлигини баҳолашда муҳим аҳамиятга эга. Тадқиқот натижалари оғриқнинг субъектив қабул қилиниши ва оғриқ билан боғлиқ руҳий механизмлар даволаш таъсирида қандай ўзгаришини баҳолаш имконини берди. Даволашдан кейин паст қабул қилиш даражаси барча гуруҳларда йўқолиб, ўртача ва юқори даражага кўтарилгани кузатилди. Нормага етган кўрсаткичлар ( $>70$  балл) аурали мигрень гуруҳида  $68,42 \pm 5,33$  ( $p < 0,001$ ), аурасиз мигрень гуруҳида  $73,33 \pm 5,11$  ( $p < 0,001$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $81,2 \pm 3,61$  ( $p < 0,001$ ) ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $57,45 \pm 7,21$  ( $p > 0,05$ ) даражасига етди. Бу ҳолат оғриқни қабул қилиш даражасидаги яхшиланишлар индивидуал ва патологик механизмларга боғлиқ равишда ўзгаришини кўрсатади. Статистик таҳлиллар даволаш таъсири аурали мигрень ( $\chi^2 = 10,316$ ;  $p = 0,001$ ), аурасиз мигрень ( $\chi^2 = 16,333$ ;  $p = 0,000$ ) ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ( $\chi^2 = 45,547$ ;  $p = 0,000$ )

гуруҳларида аҳамиятли даражада сезиларли ўзгаришлар кузатилганини кўрсатди (6.9-жадвал).

### 6.9-жадвал

#### Даволаш фонида сурункали оғриқни қабул қилиш сўровномаси (CRAQ-R) динамикаси

| CRAQ-R               | Тадқиқот гуруҳлари                   |                |                         |                |                         |                |                          |                |
|----------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
|                      | 1-гуруҳ аурали мигрень               |                | 2-гуруҳ аурасиз мигрень |                | 3- гуруҳ СЗБО           |                | 4-гуруҳ абузус бош оғриқ |                |
|                      | ab<br>s                              | M±m,%          | ab<br>s                 | M±m,%          | ab<br>s                 | M±m,%          | ab<br>s                  | M±m,%          |
| Даводан олдин        |                                      |                |                         |                |                         |                |                          |                |
| Паст (<50 балл)      | 52                                   | 68,42±5,3<br>3 | 42                      | 56±5,73        | 51                      | 43,59±4,5<br>8 | 33                       | 70,21±6,<br>67 |
| Ўртача (50-70 балл). | 24                                   | 31,58±5,3<br>3 | 33                      | 44±5,73        | 66                      | 56,41±4,5<br>8 | 14                       | 29,79±6,<br>67 |
| Норма (>70 балл)     | 0                                    | 0±0            | 0                       | 0±0            | 0                       | 0±0            | 0                        | 0±0            |
| Р                    | $\chi^2=10,316;p=0,001$              |                | $\chi^2=1,080;p=0,299$  |                | $\chi^2=1,923;p=0,166$  |                | $\chi^2=7,681;p=0,006$   |                |
| Р                    | $\chi^2$ Пирсона = 15,933; p = 0,001 |                |                         |                |                         |                |                          |                |
| Жами                 | 76                                   | 100,00         | 75                      | 100,00         | 117                     | 100,00         | 47                       | 100,00         |
| Даводан кейин        |                                      |                |                         |                |                         |                |                          |                |
| Паст (<50 балл)      | 0                                    | 0±0            | 0                       | 0±0            | 0                       | 0±0            | 0                        | 0±0            |
| Ўртача (50-70 балл). | 24                                   | 31,58±5,3<br>3 | 20                      | 26,67±5,<br>11 | 22                      | 18,8±3,61      | 20                       | 42,55±7,<br>21 |
| Норма (>70 балл)     | 52                                   | 68,42±5,3<br>3 | 55                      | 73,33±5,<br>11 | 95                      | 81,2±3,61      | 27                       | 57,45±7,<br>21 |
| Р                    | $\chi^2=10,316;p=0,001$              |                | $\chi^2=16,333;p=0,000$ |                | $\chi^2=45,547;p=0,000$ |                | $\chi^2=1,043;p=0,307$   |                |
| Р                    | $\chi^2$ Пирсона = 10,481; p = 0,015 |                |                         |                |                         |                |                          |                |
| Вилкоксон мезони Z/P | -7,451                               | 0,000          | -7,291                  | 0,000          | -9,017                  | 0,000          | -6,002                   | 0,000          |

Аммо, абузусли бош оғриқ гуруҳида ( $\chi^2=1,043$ ;  $p=0,307$ ) ишончли ўзгариш кузатилмаган, бу эса ушбу гуруҳда оғриқни қабул қилиш динамикаси бошқа гуруҳларга нисбатан секин кечаётганлигини англатади.

Вилкоксон мезони натижалари аурали мигрень ( $Z=-7,451$ ;  $p=0,000$ ), аурасиз мигрень ( $Z=-7,291$ ;  $p=0,000$ ), сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ( $Z=-9,017$ ;  $p=0,000$ ) ва абзусли бош оғриқ ( $Z=-6,002$ ;  $p=0,000$ ) гуруҳларида даволаш натижалари статистик жиҳатдан ишончли эканлигини кўрсатди. Таҳлил натижалари оғриқни қабул қилиш даражаси сурункали бош оғриқ турлари бўйича фарқ қилишини ва даволаш таъсири остида ўзгаришларнинг индивидуал хусусиятга эга эканлигини кўрсатди. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида оғриқни қабул қилиш яхшироқ ўсган бўлса, абзусли бош оғриқ гуруҳида қабул қилиш даражаси нисбатан пастроқ қолган. Бу ҳолат абзусли бош оғриқда терапияга жавоб реакцияси бошқа турларга қараганда камроқ самарали бўлишини англатади. Шу билан бирга, ушбу натижалар СРАQ-R сўровномасидан фойдаланиш орқали даволашнинг психологик самарадорлигини баҳолаш имкониятини тасдиқлайди. Оғриқни қабул қилиш даражасини ошириш учун даволаш жараёнида индивидуал ёндашувларни қўллаш, когнитив ва эмоционал терапия усулларини интеграция қилиш зарур. Сурункали бош оғриқлар билан боғлиқ психологик мослашув жараёнларини ҳисобга олган ҳолда терапияни мақсадли равишда йўналтириш оғриқни бошқариш ва беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашда муҳим аҳамиятга эга.

HADS шкаласи бўйича баҳолаш натижалари даволаш жараёнининг ҳавотир ва депрессия даражасига таъсирини ўрганиш имконини берди. Даволашдан кейинги натижалар ҳавотир ва депрессия даражасининг барча гуруҳларда сезиларли даражада пасайганлигини кўрсатди. Ҳавотир даражаси бўйича нормага қайтган беморлар улуши 1-гуруҳда  $78,95 \pm 4,68$ , 2-гуруҳда  $84 \pm 4,23$ , 3-гуруҳда  $81,2 \pm 3,61$  ва 4-гуруҳда  $74,47 \pm 6,36$  ни ташкил этди. Бу эса даволаш жараёни ҳавотирли ҳолатларнинг пасайишига самарали таъсир кўрсатганлигини кўрсатади. Даволашдан олдин ҳавотир даражаси юқори бўлган беморларда муолажа натижасида симптомлар анча камайиб, рухий барқарорликка эришилганлиги қайд этилди ( $\chi^2$  Пирсона =  $1,808$ ;  $p = 0,613$ ). Вилкоксон мезони натижалари ҳам ушбу ўзгаришларнинг статистик

ишончилигини тасдиқлади (-6,131; p=0,000, -5,975; p=0,000, -7,735; p=0,000, -4,556; p=0,000) (6.10-жадвал).

### 6.10-жадвал

#### Даволаш фонида HADS шкаласи ҳавотир ва депрессия даражаси динамикаси

|  | Тадқиқот гуруҳлари                  |                |                               |                |                         |                |                                |                |
|--|-------------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
|  | 1-гуруҳ<br>аурали<br>мигрень        |                | 2-гуруҳ<br>аурасиз<br>мигрень |                | 3- гуруҳ<br>СЗБО        |                | 4-гуруҳ<br>абузус<br>бош огрик |                |
|  | a<br>b<br>s                         | M±m,%          | abs                           | M±m,%          | abs                     | M±m,%          | abs                            | M±m,%          |
| 1 бўлим (ҳавотир даражасини аниқлаш) (Даводан олдин)           |                                     |                |                               |                |                         |                |                                |                |
| 0-7-норма<br>(ишончли ҳавотир<br>ва депрессия<br>белгиларисиз) | 2<br>1                              | 27,63±5,<br>13 | 23                            | 30,67±5<br>,32 | 24                      | 20,51±3,<br>73 | 13                             | 27,66±6<br>,52 |
| 8-10-субклиник<br>ҳавотир /депрессия                           | 2<br>6                              | 34,21±5,<br>44 | 27                            | 36±5,54        | 59                      | 50,43±4,<br>62 | 17                             | 36,17±7<br>,01 |
| 11 ва юкори-<br>клиник<br>ифодаланган<br>ҳавотир /депрессия    | 2<br>9                              | 38,16±5,<br>57 | 25                            | 33,33±5<br>,44 | 34                      | 29,06±4,<br>2  | 17                             | 36,17±7<br>,01 |
| Р  | $\chi^2=1,289;p=0,525$              |                | $\chi^2=0,320;p=0,852$        |                | $\chi^2=16,667;p=0,000$ |                | $\chi^2=0,681;p=0,711$         |                |
| Р  | $\chi^2$ Пирсона = 7,529; p = 0,275 |                |                               |                |                         |                |                                |                |
| 1 бўлим (ҳавотир даражасини аниқлаш) (Даводан кейин)           |                                     |                |                               |                |                         |                |                                |                |
| 0-7-норма<br>(ишончли ҳавотир<br>ва депрессия<br>белгиларисиз) | 6<br>0                              | 78,95±4,<br>68 | 63                            | 84±4,23        | 95                      | 81,2±3,6<br>1  | 35                             | 74,47±6<br>,36 |
| 8-10-субклиник<br>ҳавотир /депрессия                           | 1<br>6                              | 21,05±4,<br>68 | 12                            | 16±4,23        | 22                      | 18,8±3,6<br>1  | 12                             | 25,53±6<br>,36 |
| 11 ва юкори-<br>клиник<br>ифодаланган<br>ҳавотир /депрессия    | 0                                   | 0±0            | 0                             | 0±0            | 0                       | 0±0            | 0                              | 0±0            |
| Р  | $\chi^2=25,474;p=0,000$             |                | $\chi^2=34,680;p=0,000$       |                | $\chi^2=45,547;p=0,000$ |                | $\chi^2=11,255;p=0,001$        |                |
| Р  | $\chi^2$ Пирсона = 1,808; p = 0,613 |                |                               |                |                         |                |                                |                |
| Вилкоксон мезони<br>Z/P  | -6,131                              | 0,00<br>0      | -<br>5,975                    | 0,000          | -<br>7,735              | 0,000          | -<br>4,55                      | 0,000          |

|  |                                     |                |                         |                |                         |                |                         |                |
|--|-------------------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|  |                                     |                |                         |                |                         |                | 6                       |                |
| 2 бўлим (депрессия даражасини баҳолаш) (Даволан олдин)         |                                     |                |                         |                |                         |                |                         |                |
| 0-7-норма<br>(ишончли ҳавотир<br>ва депрессия<br>белгиларисиз) | 2<br>1                              | 27,63±5,<br>13 | 22                      | 29,33±5<br>,26 | 34                      | 29,06±4,<br>2  | 13                      | 27,66±6<br>,52 |
| 8-10-субклиник<br>ҳавотир /депрессия                           | 1<br>9                              | 25±4,97        | 29                      | 38,67±5<br>,62 | 29                      | 24,79±3,<br>99 | 12                      | 25,53±6<br>,36 |
| 11 ва юкори-<br>клиник<br>ифодаланган<br>ҳавотир /депрессия    | 3<br>6                              | 47,37±5,<br>73 | 24                      | 32±5,39        | 54                      | 46,15±4,<br>61 | 22                      | 46,81±7<br>,28 |
| Р  | $\chi^2=6,816;p=0,033$              |                | $\chi^2=1,040;p=0,595$  |                | $\chi^2=8,974;p=0,011$  |                | $\chi^2=3,872;p=0,144$  |                |
| Р  | $\chi^2$ Пирсона = 6,709; p = 0,329 |                |                         |                |                         |                |                         |                |
| 2 бўлим (депрессия даражасини баҳолаш) (Даволан кейин)         |                                     |                |                         |                |                         |                |                         |                |
| 0-7-норма<br>(ишончли ҳавотир<br>ва депрессия<br>белгиларисиз) | 6<br>1                              | 80,26±4,<br>57 | 60                      | 80±4,62        | 95                      | 81,2±3,6<br>1  | 35                      | 74,47±6<br>,36 |
| 8-10-субклиник<br>ҳавотир /депрессия                           | 1<br>4                              | 18,42±4,<br>45 | 14                      | 18,67±4<br>,5  | 22                      | 18,8±3,6<br>1  | 11                      | 23,4±6,<br>18  |
| 11 ва юкори-<br>клиник<br>ифодаланган<br>ҳавотир /депрессия    | 1                                   | 1,32±1,3<br>1  | 1                       | 1,33±1,<br>32  | 0                       | 0±0            | 1                       | 2,13±2,<br>1   |
| Р  | $\chi^2=78,658;p=0,000$             |                | $\chi^2=76,880;p=0,000$ |                | $\chi^2=45,547;p=0,000$ |                | $\chi^2=38,979;p=0,000$ |                |
| Р  | $\chi^2$ Пирсона = 2,683; p = 0,847 |                |                         |                |                         |                |                         |                |
| Вилкоксон мезони<br>Z/P  | -<br>6,404                          | 0,000          | -<br>6,086              | 0,000          | -8,077                  | 0,00<br>0      | -<br>4,91<br>4          | 0,000          |

Даволаш жараёнидан кейин депрессия даражаси бўйича ҳам аниқ ўзгаришлар кузатилди. Беморларнинг аксариятида депрессия симптомлари деярли йўқолиб, психологик барқарорликка эришилган. Норма кўрсаткичларига эга беморлар улуши 1-гурухда 80,26±4,57, 2-гурухда 80±4,62, 3-гурухда 81,2±3,61 ва 4-гурухда 74,47±6,36 ни ташкил этди. Клиник даражадаги депрессия ҳолатлари барча гуруҳларда деярли йўқолган, бу эса мигрень ва бош оғриқларни даволашнинг умумий руҳий барқарорликка ҳам

ижобий таъсир кўрсатишини тасдиқлайди ( $\chi^2$  Пирсона = 2,683;  $p = 0,847$ ). Депрессиянинг пасайиши статистик жиҳатдан ишончли бўлиб, Вилкоксон мезони таҳлилида ҳам бу ҳолат тасдиқланган (-6,404;  $p=0,000$ , -6,086;  $p=0,000$ , -8,077;  $p=0,000$ , -4,914;  $p=0,000$ ).

Шундай қилиб, мигрень ва бош оғриқларни комплекс ёндашув асосида даволаш нафақат оғриқ шиддати ва давомийлигини пасайтиради, балки руҳий ҳолат барқарорлигига ҳам салмоқли таъсир кўрсатишини кўрсатади. Ҳавотир ва депрессия даражалари пасайиши беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш, ижтимоий мослашувни тиклаш ва уларнинг жисмоний ҳамда руҳий саломатлигини яхшилашга имкон берди. Шунингдек, ушбу натижалар ҳавотир ва депрессия компонентларини ҳисобга олган ҳолда психотерапия ва фармакотерапияни бирлаштириш муҳимлигини кўрсатди. Бунда когнитив-хулқий терапия, стрессни бошқариш техникаси, антидепрессантлар ва анксиолитиклар билан комплекс ёндашув ёрдам қилди.

SF-36 ҳаёт сифатини баҳолаш сўровномаси натижалари даволаш жараёнининг беморларнинг жисмоний, эмоционал ва ижтимоий фаоллигига таъсирини баҳолаш имконини берди (6.11-жадвал).

### 6.11-жадвал

#### Даволаш фонида SF-36 ҳаёт сифатини баҳолаш сўровномаси ( $M \pm m$ ) динамикаси

| Кўрсаткичлар          | Даволаш муддати | Тадқиқот гуруҳлари     |                         |   |   |
|-----------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|---|
|                       |                 | 1-гуруҳ аурали мигрень | 2-гуруҳ аурасиз мигрень | 3- гуруҳ СЗБО                             | 4-гуруҳ абузус бош оғриқ                    |
| Жисмоний фаоллик (PF) | Олдин           | 76,55±0,55             | 81,2±0,16*              | 75,66±0,2 <sup>x</sup>                    | 64,17±1,61* <sup>xΔ</sup>                   |
|                       | Кейин           | 83,43±0,7 <sup>©</sup> | 84,55±0,15 <sup>©</sup> | 80,18±0,25* <sup>x</sup><br><sup>©</sup>  | 68,21±1,02* <sup>xΔ</sup><br><sup>©©©</sup> |
| Ролли жисмоний        | Олдин           | 49,13±0,32             | 52,99±0,19 <sup>*</sup> | 51,75±0,28* <sup>x</sup><br><sup>xx</sup> | 49,09±0,4 <sup>xΔ</sup>                     |

|                                       |       |                        |                   |                    |                                 |
|---------------------------------------|-------|------------------------|-------------------|--------------------|---------------------------------|
| фаоллик<br>(RP)                       | Кейин | 60,86±0,28<br>©        | 66,24±0,14<br>*©  | 65,11±0,28**<br>©  | 60,79±0,37 <sup>xΔ©</sup>       |
| Оғрик<br>интенсивлиги<br>(BP)         | Олдин | 43,95±0,26             | 45,2±0,17*<br>*   | 50,84±0,25**<br>*  | 43,98±0,32 <sup>xxxΔ</sup>      |
|                                       | Кейин | 59,82±0,5 <sup>©</sup> | 70,17±0,16<br>*©  | 68,07±0,38*<br>©   | 59,21±0,6 <sup>xΔ©</sup>        |
| Саломатлик<br>умумий<br>ҳолати (GH)   | Олдин | 54,58±1,09             | 57,96±0,16<br>*   | 53,81±0,3**<br>*x  | 54,72±1,39 <sup>x</sup>         |
|                                       | Кейин | 78,67±0,32<br>©        | 83,63±0,38<br>*©  | 69,79±0,26**<br>©  | 72,89±1,19 <sup>*xΔ</sup><br>©  |
| Ҳаётга<br>лаёқатлилиги<br>(VT)        | Олдин | 45,04±0,42             | 47,96±0,15<br>*   | 48,03±0,38*<br>*   | 44,64±0,55 <sup>xΔ</sup>        |
|                                       | Кейин | 75,25±0,51<br>©        | 84,03±0,29<br>*©  | 73,05±0,32**<br>x© | 72,28±0,89 <sup>***x</sup><br>© |
| Ижтимоий<br>фаолият<br>(SF)           | Олдин | 51,18±0,56             | 55,51±0,23<br>*   | 64,56±0,44**<br>*  | 51,36±0,72 <sup>xΔ</sup>        |
|                                       | Кейин | 67,74±0,45<br>©        | 77,83±0,19<br>*©  | 78,83±0,25**<br>©  | 66,36±0,72 <sup>xΔ©</sup>       |
| Ролли<br>эмоционал<br>фаолият<br>(RE) | Олдин | 49,95±0,25             | 54,16±0,28<br>*   | 54,76±0,25*<br>*   | 49,89±0,35 <sup>xΔ</sup>        |
|                                       | Кейин | 65,76±0,62<br>©        | 71,35±0,25<br>*©  | 75,62±0,27*<br>©   | 64,55±0,8 <sup>xΔ©</sup>        |
| Рухий<br>соғлиқ (MH)                  | Олдин | 56,5±0,72              | 55,99±0,15**<br>* | 62,85±0,28**<br>*  | 56,53±0,94 <sup>Δ</sup>         |
|                                       | Кейин | 71,78±0,29<br>©        | 75,01±0,33<br>*©  | 75,16±0,25*<br>©   | 70,79±0,6 <sup>xΔ©</sup>        |

Изоҳ: \* - билан 1-гурӯҳга нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ); <sup>x</sup> – билан 2-гурӯҳга нисбатан (<sup>xxx</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>xx</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>x</sup> -  $p < 0,001$ ); <sup>Δ</sup> – билан 3-гурӯҳга нисбатан (<sup>ΔΔΔ</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>ΔΔ</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>Δ</sup> -  $p < 0,001$ ); © – билан Даволашдан олдинга нисбатан (<sup>©©©</sup> -  $p < 0,05$ ; <sup>©©</sup> -  $p < 0,01$ ; <sup>©</sup> -  $p < 0,001$ ) ўртача арифметик қийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган.

Даволаш самарадорлиги нафақат бош оғриқнинг камайиши, балки ҳаёт сифатининг турли кўрсаткичлари орқали ҳам аниқланиши муҳим аҳамият касб этади. Ушбу тадқиқотда даволаш жараёнидан сўнг барча кўрсаткичларда ижобий ўзгаришлар кузатилди.

Жисмоний фаоллик (PF) кўрсаткичи барча гуруҳларда даволашдан сўнг сезиларли даражада яхшиланиб, 1-гуруҳда  $76,55 \pm 0,55$  дан  $83,43 \pm 0,7$  гача ( $p < 0,001$ ), 2-гуруҳда  $81,2 \pm 0,16$  дан  $84,55 \pm 0,15$  гача ( $p < 0,001$ ), 3-гуруҳда  $75,66 \pm 0,2$  дан  $80,18 \pm 0,25$  гача ( $p < 0,01$ ) ва 4-гуруҳда  $64,17 \pm 1,61$  дан  $68,21 \pm 1,02$  гача ( $p < 0,05$ ) ошган. Бу эса мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқлар билан оғриган беморларнинг жисмоний фаоллик даражаси яхшиланганини кўрсатади.

Ролли жисмоний фаоллик (RP) кўрсаткичида ҳам даволашдан сўнг барқарор ўсиш кузатилди. Даволашгача 1-гуруҳда  $49,13 \pm 0,32$ , 2-гуруҳда  $52,99 \pm 0,19$ , 3-гуруҳда  $51,75 \pm 0,28$  ва 4-гуруҳда  $49,09 \pm 0,4$  ни ташкил этган бўлса, даволашдан сўнг мос равишда  $60,86 \pm 0,28$ ,  $66,24 \pm 0,14$ ,  $65,11 \pm 0,28$  ва  $60,79 \pm 0,37$  гача ошган ( $p < 0,01$ ). Бу эса жисмоний ҳаракатлар билан боғлиқ чекловларнинг сезиларли даражада камайганини кўрсатади.

Оғриқ интенсивлиги (BP) бўйича таҳлиллар даволаш самарадорлигини кўрсатувчи энг муҳим кўрсаткичлардан бири бўлиб, барча гуруҳларда оғриқнинг сезиларли даражада камайгани қайд этилди. Даволашгача 1-гуруҳда  $43,95 \pm 0,26$ , 2-гуруҳда  $45,2 \pm 0,17$ , 3-гуруҳда  $50,84 \pm 0,25$  ва 4-гуруҳда  $43,98 \pm 0,32$  бўлган оғриқ даражалари даволашдан сўнг мос равишда  $59,82 \pm 0,5$ ,  $70,17 \pm 0,16$ ,  $68,07 \pm 0,38$  ва  $59,21 \pm 0,6$  гача пасайган ( $p < 0,001$ ).

Саломатлик умумий ҳолати (GH) бўйича кўрсаткичлар ҳам даволаш таъсирида яхшиланган. 1-гуруҳда  $54,58 \pm 1,09$  дан  $78,67 \pm 0,32$  гача ( $p < 0,001$ ), 2-гуруҳда  $57,96 \pm 0,16$  дан  $83,63 \pm 0,38$  гача ( $p < 0,001$ ), 3-гуруҳда  $53,81 \pm 0,3$  дан  $69,79 \pm 0,26$  гача ( $p < 0,001$ ) ва 4-гуруҳда  $54,72 \pm 1,39$  дан  $72,89 \pm 1,19$  гача ( $p < 0,01$ ) ўсиш кузатилди. Бу эса беморларнинг умумий саломатлик даражаси яхшиланганини кўрсатади.

Ҳаётга лаёқатлилиқ (VT) кўрсаткичида ҳам аниқ ўсиш кузатилди.

Барча гуруҳларда ушбу кўрсаткич даволашдан сўнг 70%дан юқори даражага етган. 1-гуруҳда  $45,04 \pm 0,42$  дан  $75,25 \pm 0,51$  гача ( $p < 0,001$ ), 2-гуруҳда  $47,96 \pm 0,15$  дан  $84,03 \pm 0,29$  гача ( $p < 0,001$ ), 3-гуруҳда  $48,03 \pm 0,38$  дан  $73,05 \pm 0,32$  гача ( $p < 0,001$ ) ва 4-гуруҳда  $44,64 \pm 0,55$  дан  $72,28 \pm 0,89$  гача ( $p < 0,01$ ) ўсиш кузатилган. Бу кўрсаткичлар беморларнинг энергия даражаси ва ҳаётдан қониқиш ҳисси яхшиланганини кўрсатади.

Ижтимоий фаолият (SF) кўрсаткичи ҳам барча гуруҳларда яхшиланган. Даволашдан сўнг ижтимоий фаоллик даражаси 1-гуруҳда  $67,74 \pm 0,45$ , 2-гуруҳда  $77,83 \pm 0,19$ , 3-гуруҳда  $78,83 \pm 0,25$  ва 4-гуруҳда  $66,36 \pm 0,72$  ни ташкил этди ( $p < 0,001$ ).

Ролли эмоционал фаолият (RE) бўйича таҳлиллар беморларда эмоционал ҳолат барқарорлашганини кўрсатди. Даволашдан сўнг 1-гуруҳда  $65,76 \pm 0,62$ , 2-гуруҳда  $71,35 \pm 0,25$ , 3-гуруҳда  $75,62 \pm 0,27$  ва 4-гуруҳда  $64,55 \pm 0,8$  га етган ( $p < 0,001$ ).

Рухий соғлиқ (MH) кўрсаткичи бўйича даволашдан сўнг барча гуруҳларда сезиларли яхшиланиш кузатилган. 1-гуруҳда  $71,78 \pm 0,29$ , 2-гуруҳда  $75,01 \pm 0,33$ , 3-гуруҳда  $75,16 \pm 0,25$  ва 4-гуруҳда  $70,79 \pm 0,6$  ни ташкил этди ( $p < 0,001$ ). Бу эса даволаш жараёнининг беморларнинг психологик ҳолатига ҳам ижобий таъсир кўрсатганини тасдиқлайди. Шундай қилиб, комплекс терапия нафақат оғриқнинг камайишига, балки ҳаёт сифатига ҳам ижобий таъсир кўрсатишини кўрсатади. Даволаш жараёнидан сўнг барча кўрсаткичларда сезиларли яхшиланиш кузатилгани, беморларнинг жисмоний ва психологик барқарорлиги тиклангани тасдиқланди. Шунинг учун сурункали бош оғриқлар билан оғриган беморларга комплекс ёндашувни қўллаш муҳим аҳамиятга эга.

Trail Making Test натижалари когнитив функцияларнинг динамикасини баҳолаш учун муҳим мезон ҳисобланади. Даволашдан кейин тест натижаларида аниқ яхшиланиш кузатилди. Енгил когнитив жараёнлар билан баҳоланган беморлар улуши 1-гуруҳда  $73,68 \pm 5,05$ , 2-гуруҳда  $81,33 \pm 4,5$ , 3-гуруҳда  $81,2 \pm 3,61$  ва 4-гуруҳда  $76,6 \pm 6,18$  гача ошган. Бу эса когнитив

функцияларнинг яхшиланишини тасдиқлайди. (6.12-жадвал).

6.12-жадвал

Даволаш фонида Trail Making Test (когнитив) динамикаси

| Когнитив             | Тадқиқот гуруҳлари                   |            |                              |            |                              |            |                              |            |
|----------------------|--------------------------------------|------------|------------------------------|------------|------------------------------|------------|------------------------------|------------|
|                      | 1-гуруҳ аурали мигрень               |            | 2-гуруҳ аурасиз мигрень      |            | 3- гуруҳ СЗБО                |            | 4-гуруҳ абзус бош оғриқ      |            |
|                      | ab<br>s                              | M±m,%      | ab<br>s                      | M±m,%      | ab<br>s                      | M±m,%      | ab<br>s                      | M±m,%      |
| Даводан олдин        |                                      |            |                              |            |                              |            |                              |            |
| Енгил (31-100 сония) | 10                                   | 13,16±3,88 | 16                           | 21,33±4,73 | 33                           | 28,21±4,16 | 7                            | 14,89±5,19 |
| Ўрта (101-200 сония) | 64                                   | 84,21±4,18 | 59                           | 78,67±4,73 | 84                           | 71,79±4,16 | 38                           | 80,85±5,74 |
| Оғир (>201сония)     | 2                                    | 2,63±1,84  | 0                            | 0±0        | 0                            | 0±0        | 2                            | 4,26±2,94  |
| Р                    | $\chi^2 = 89,789; p = 0,000$         |            | $\chi^2 = 24,653; p = 0,000$ |            | $\chi^2 = 22,231; p = 0,000$ |            | $\chi^2 = 48,553; p = 0,000$ |            |
| Р                    | $\chi^2$ Пирсона = 13,824; p = 0,032 |            |                              |            |                              |            |                              |            |
| Жами                 | 76                                   | 100,00     | 75                           | 100,00     | 117                          | 100,00     | 47                           | 100,00     |
| Даводан кейин        |                                      |            |                              |            |                              |            |                              |            |
| Енгил (31-100 сония) | 56                                   | 73,68±5,05 | 61                           | 81,33±4,5  | 95                           | 81,2±3,61  | 36                           | 76,6±6,18  |
| Ўрта (101-200 сония) | 20                                   | 26,32±5,05 | 14                           | 18,67±4,5  | 22                           | 18,8±3,61  | 11                           | 23,4±6,18  |
| Оғир (>201сония)     | 0                                    | 0±0        | 0                            | 0±0        | 0                            | 0±0        | 0                            | 0±0        |
| Р                    | $\chi^2 = 17,053; p = 0,000$         |            | $\chi^2 = 29,453; p = 0,000$ |            | $\chi^2 = 45,547; p = 0,000$ |            | $\chi^2 = 13,298; p = 0,000$ |            |
| Р                    | $\chi^2$ Пирсона = 2,012; p = 0,570  |            |                              |            |                              |            |                              |            |
| Вилкоксон мезони Z/P | -6,928                               | 0,000      | -6,708                       | 0,000      | -7,874                       | 0,000      | -5,568                       | 0,000      |

Шу билан бирга, ўртача когнитив фаоллик кўрсаткичига эга беморлар улуши 1-гуруҳда 26,32±5,05, 2-гуруҳда 18,67±4,5, 3-гуруҳда 18,8±3,61 ва 4-гуруҳда 23,4±6,18 га камайган. Оғир даражадаги когнитив бузилишлар эса барча гуруҳларда бутунлай йўқолган. Ушбу натижалар даволаш жараёни когнитив функцияларга ижобий таъсир кўрсатишини тасдиқлайди.

Вилкоксон мезони бўйича таҳлил натижалари статистик жиҳатдан ишончли бўлиб, 1-гурухда (-6,928;  $p = 0,000$ ), 2-гурухда (-6,708;  $p = 0,000$ ), 3-гурухда (-7,874;  $p = 0,000$ ) ва 4-гурухда (-5,568;  $p = 0,000$ ) когнитив функциялардаги ўзгаришларни тасдиқлади. Бу эса мигрень ва сурункали бош оғриқларни даволашда нафақат оғриқни камайтириш, балки когнитив жараёнларни тиклаш ва яхшилаш имконини ҳам кўрсатади. Даволаш жараёнидан сўнг когнитив фаолликнинг яхшиланиши, эҳтимол, бош оғриқнинг камайиши, умумий стресс даражасининг пасайиши ва миядаги қон айланишининг яхшиланиши билан изоҳланади. Шунинг учун биз томонимиздан тавсия этилган комплекс даволаш дастурларини қўллаш тавсия этилади.

Даволаш фонида ЭЭГ динамикаси ауроада баҳоланди. Доминант альфа ритм даволашдан олдин  $3,95 \pm 2,23$  фоиз беморларда аниқланган бўлса, даволашдан кейин ушбу ҳолат тўлиқ йўқолган. Аммо ушбу ўзгариш статистик жиҳатдан ишончли фарқ кўрсатмаган ( $p=0,250$ ). Пешонада секин тўлқинлар даволашдан олдин  $64,47 \pm 5,49$  фоиз беморларда кузатилган бўлиб, даволашдан кейин бу кўрсаткич  $50 \pm 5,74$  фоизга тушган ( $p=0,001$ ). Бу натижа даволаш орқали мия фаолиятидаги тарқалган пўстлоқ депрессиясининг камайганлигини ва нормаллашув жараёни бошланганлигини англатади. Альфа ритм амплитудасининг пасайиши тепа-энса-чакка контрлатерал соҳада кўриш аураси мавжуд беморларда даволашдан олдин  $75 \pm 4,97$  фоиз беморларда аниқланган, даволашдан кейин эса бу кўрсаткич  $48,68 \pm 5,73$  фоизга тушган ( $p=0,000$ ). Бу мигрень аураси давомида кўриш марказларидаги функционал ўзгаришларнинг даволаш натижасида камайишини кўрсатади. Ўткирлашган альфа ритм даволашдан олдин  $44,74 \pm 5,7$  фоиз беморларда қайд этилган бўлиб, даволашдан кейин  $36,84 \pm 5,53$  фоизга тушган ( $p=0,031$ ). Бу эса марказий нерв тизимидаги тарқалган пўстлоқ депрессияси даражасининг камайганлигини кўрсатади. Паст амплитудали ритмлар даволашдан олдин  $75 \pm 4,97$  фоиз беморларда кузатилган бўлиб, даволашдан кейин  $46,05 \pm 5,72$  фоизга тушган ( $p=0,000$ ). Бу эса мия тўлқинларининг функционал фаоллиги меъёрлашувини кўрсатади. Фокал тета фаоллик даволашдан олдин

61,84±5,57 фоизда аниқланган бўлиб, даволашдан кейин 60,53±5,61 фоизда қолган ва ишончли ўзгариш қайд этилмаган (p=1,000). Бу шуни кўрсатадики, мигрень аураси билан боғлиқ фокал тета фаоллик даволашдан кейин ҳам давом этади (6.13-жадвал).

### 6.13- жадвал

#### Даволаш фонида ЭЭГ текшируви, аура

|   | 1-гурӯх аурали мигрень |            |                     |            | Макне<br>мар<br>мезони |
|---|------------------------|------------|---------------------|------------|------------------------|
|   | Даволашдан олдин       |            | Даволашдан<br>кейин |            |                        |
|   | abs                    | M±m,%      | ab<br>s             | M±m,%      | P                      |
| Доминант альфа ритм   | 3                      | 3,95±2,23  | 0                   | 0±0        | 0,250                  |
| Пешонада секин тўлқинлар  | 49                     | 64,47±5,49 | 38                  | 50±5,74    | 0,001                  |
| Альфа ритм амплитудаси пасайганлиги тепа-энсачакка контрлатерал соҳа кўрув аурасида                 | 57                     | 75±4,97    | 37                  | 48,68±5,73 | 0,000                  |
| Ўткирлашган альфа ритм  | 34                     | 44,74±5,7  | 28                  | 36,84±5,53 | 0,031                  |
| Паст амплитудали ритмлар  | 57                     | 75±4,97    | 35                  | 46,05±5,72 | 0,000                  |
| Фокал тета фаоллик  | 47                     | 61,84±5,57 | 46                  | 60,53±5,61 | 1,000                  |
| Фокал дельта ритм   | 27                     | 35,53±5,49 | 21                  | 27,63±5,13 | 0,031                  |
| ГВ: б/с секин тўлқинли фаоллик  | 47                     | 61,84±5,57 | 40                  | 52,63±5,73 | 0,016                  |
| Стимуляцияга (27 Гц визуал ёритиш) жавоб сифатида визуал реактивликнинг сезиларли даражада пасайиши | 57                     | 75±4,97    | 56                  | 73,68±5,05 | 1,000                  |
| Яримшарлараро асимметрия  | 5                      | 6,58±2,84  | 6                   | 7,89±3,09  | 1,000                  |
| Спайк тўлқин  | 6                      | 7,89±3,09  | 3                   | 3,95±2,23  | 0,250                  |

Фокал дельта ритм 35,53±5,49 фоиз беморларда кузатилган бўлиб, даволашдан кейин 27,63±5,13 фоизга тушган (p=0,031). Бу миянинг

гипоактивация жараёнлари билан боғлиқ ўзгаришларнинг камайганлигидан далолат беради.

Гипервентиляцияда билатерал-синхрон секин тўлқинли фаоллик  $61,84 \pm 5,57$  фоиз беморларда аниқланган бўлиб, даволашдан кейин  $52,63 \pm 5,73$  фоизга пасайган ( $p=0,016$ ). Бу натижалар миянинг тўлқинли фаоллигидаги нормаллашув жараёнларини акс эттиради. Гипервентиляция жараёнида карбонат ангидрид ( $\text{CO}_2$ ) даражаси пасайиб кетади (гипокапния), бу эса мия қон томирларининг торғайишига (вазоконстрикция) олиб келади. Натижада мияга келадиган қон оқими камайиб, нейронларнинг ишлаш фаоллиги пасаяди. Бу ҳолат секин дельта ва тета тўлқинлар пайдо бўлишига сабаб бўлиши мумкин.

Стимуляцияга (27 Гц визуал ёритиш) жавоб сифатида визуал реактивликнинг пасайиши даволашдан олдин  $75 \pm 4,97$  фоиз беморларда кузатилган, даволашдан кейин эса  $73,68 \pm 5,05$  фоизда сақланиб қолган ( $p=1,000$ ). Бу кўрсаткичга таъсир қилинмаганлиги визуал процессларнинг узок муддатли нейрофизиологик ўзгаришларга дош бериш қобилияти билан боғлиқ бўлиши мумкин. Кўрув аураси мавжуд беморларда сақланиб қолинганлиги айнан шу билан изоҳланади.

Яримшарлараро асимметрия даволашдан олдин  $6,58 \pm 2,84$  фоиз беморларда қайд этилган бўлиб, даволашдан кейин  $7,89 \pm 3,09$  фоизга ўсган ( $p=1,000$ ). Бу кўрсаткич даволаш натижасида ишончли ўзгаришга учрамаган. Спайк тўлқин даволашдан олдин  $7,89 \pm 3,09$  фоиз беморларда кузатилган бўлиб, даволашдан кейин  $3,95 \pm 2,23$  фоизга тушган ( $p=0,250$ ). Бу ўзгариш ишончли эмас, бу эса мигрень билан боғлиқ бўлган эпилептик потенциаллар даволаш билан тўлиқ йўқолмаслигини кўрсатади.

Умуман олганда, ушбу таҳлиллар мигрень аурасига эга беморларда мия биоэлектрик фаоллигидаги ўзгаришларни тасдиқлайди ва уларнинг бир қисми даволаш жараёнида нормаллашишини кўрсатади. Айниқса, альфа ритм амплитудаси, паст амплитудали ритмлар ва пешонадаги секин тўлқинлар каби кўрсаткичлар даволаш таъсирида ишончли даражада камайган. Шу

билан бирга, айрим кўрсаткичлар, жумладан, фокал тета фаоллик ва визуал реактивлик каби параметрлар, даволашдан кейин ҳам ўзгармаганлиги аниқланган. Бу эса мигренга чалинган беморларда мия фаолиятидаги ўзига хос ўзгаришларнинг барқарор қолиши мумкинлигини кўрсатади.

Оғриқ хуружида ЭЭГ ни кўрдик (6.14-жадвал).

## 6.14-жадвал

### ЭЭГ текшируви, хуружда (Даводан кейин)

| Когнитив  | Тадқиқот гуруҳлари     |                   |                         |                  |               |                |                          |                   | Хи-квадрат Пирсона |       |
|---|------------------------|-------------------|-------------------------|------------------|---------------|----------------|--------------------------|-------------------|--------------------|-------|
|   | 1-гуруҳ аурали мигрень |                   | 2-гуруҳ аурасиз мигрень |                  | 3- гуруҳ СЗБО |                | 4-гуруҳ абузус бош огрик |                   |                    |       |
|   | a<br>b<br>s            | M±m,%             | a<br>b<br>s             | M±m,%            | a<br>b<br>s   | M±m,<br>%      | ab<br>s                  | M±m,%             | Z                  | P     |
| Доминант альфа ритм   | 0                      | 0±0               | 6                       | 8±3,13           | 1<br>1<br>1   | 94,87±<br>2,04 | 0                        | 0±0               | 266,9<br>75        | 0,000 |
| Пешонада секин тулкинлар  | 5<br>5                 | 72,37±5,<br>13**  | 5<br>6                  | 74,67±5,<br>02   |               |                | 31                       | 65,96±6,<br>91*** | 153,6<br>89        | 0,000 |
| Альфа ритм амплитудаси пасайганлиги тепа-энса-чакка контрлатерал соха курув аурасида                | 5<br>4                 | 71,05±5,<br>2*    | 5<br>1                  | 68±5,39<br>***   |               |                | 32                       | 68,09±6,<br>8***  | 143,4<br>36        | 0,000 |
| Ўткирлашган альфа ритм  | 3                      | 3,95±2,2<br>3     | 3                       | 4±2,26           | 6<br>2        | 52,99±<br>4,61 | 1                        | 2,13±2,1          | 105,2<br>23        | 0,000 |
| Паст амплитудали ритмлар  | 5<br>6                 | 73,68±5,<br>05*** | 3<br>8                  | 50,67±5,<br>77** | 7             | 5,98±2<br>,19  | 30                       | 63,83±7,<br>01*** | 105,4<br>03        | 0,000 |
| Фокал тета фаоллик  | 5<br>5                 | 72,37±5,<br>13**  | 3<br>3                  | 44±5,73<br>*     | 0             | 0±0*           | 32                       | 68,09±6,<br>8     | 128,8<br>89        | 0,000 |
| Фокал дельта ритм   | 5<br>5                 | 72,37±5,<br>13**  | 3<br>8                  | 50,67±5,<br>77   | 0             | 0±0*           | 31                       | 65,96±6,<br>91    | 128,5<br>77        | 0,000 |
| ГВ: б/с секин тулкинли фаоллик  | 5<br>4                 | 71,05±5,<br>2**   | 3<br>2                  | 42,67±5,<br>71*  | 0             | 0±0**          | 30                       | 63,83±7,<br>01*** | 122,3<br>04        | 0,000 |
| Стимуляцияга (27 Гц визуал ёритиш) жавоб сифатида визуал реактивликнинг сезиларли даражада пасайиши | 5<br>1                 | 67,11±5,<br>39*   | 4<br>9                  | 65,33±5,<br>5*** | 1             | 0,85±0<br>,85* | 28                       | 59,57±7,<br>16**  | 124,4<br>67        | 0,000 |
| Яримшарлараро асимметрия  | 2<br>2                 | 28,95±5,<br>2     | 2<br>1                  | 28±5,18          | 1             | 0,85±0<br>,85* | 13                       | 27,66±6,<br>52    | 37,36<br>9         | 0,000 |
| Спайк тулкин  | 8                      | 10,53±3,<br>52    | 6                       | 8±3,13*          | 0             | 0±0            | 5                        | 10,64±4,<br>5     | 12,49<br>1         | 0,006 |

Изоҳ: \* - билан «Даводан олдинги» нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ) ўртача арифметик қийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган (Критерий МакНамара).

ЭЭГ текшируви натижалари хуруж давомидаги мия биоэлектрик фаоллигини баҳолаш имконини беради. Даволашдан кейинги текширув натижалари шуни кўрсатдики, кўплаб патологик ўзгаришлар сезиларли даражада пасайди ёки бутунлай йўқолди. Бу эса терапиянинг мия биоэлектрик динамикасига ижобий таъсир кўрсатганини кўрсатади. Даволашдан кейинги таҳлиллар шуни кўрсатдики, 1 ва 4-гуруҳларда хали ҳам пешонада секин тўлқинлар кузатилган, аммо уларнинг тарқалиш фоизи сезиларли камайган (1-гуруҳда  $72,37 \pm 5,13$ , 4-гуруҳда  $65,96 \pm 6,91$ ;  $p < 0,001$ ). 2-гуруҳда бу кўрсаткич  $74,67 \pm 5,02\%$  ( $p < 0,001$ ) ни ташкил қилган. Бу эса мия тўқималарининг функционал ҳолати бирмунча яхшиланганини кўрсатади.

Альфа ритми амплитудасининг пасайиши тепа-энса-чакка соҳасида 1-гуруҳда  $71,05 \pm 5,2\%$ , 2-гуруҳда  $68 \pm 5,39\%$ , 4-гуруҳда  $68,09 \pm 6,8\%$  кўрсаткичлар билан намоён бўлган ( $p < 0,001$ ). Бу кўрсаткичнинг даволашдан кейин ҳам юқори сақланиб қолгани мигренга хос нейрофизиологик ўзгаришларнинг узок давом этиши билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Паст амплитудали ритмлар 1-гуруҳда  $73,68 \pm 5,05\%$  ( $p < 0,001$ ), 2-гуруҳда  $50,67 \pm 5,77\%$  ( $p < 0,01$ ), 4-гуруҳда  $63,83 \pm 7,01\%$  ( $p < 0,001$ ) ҳолда сақланиб қолган бўлса, 3-гуруҳда уларнинг улуши аниқ пасайиб,  $5,98 \pm 2,19\%$  ( $p < 0,05$ ) ни ташкил қилган. Бу эса мигрень ва абзус бош оғриғи бўлган беморларда биоэлектрик фаоллик ўзгаришлари даволашдан кейин ҳам сақланиб қолиши мумкинлигини кўрсатади.

Фокал тета фаоллик 1-гуруҳда  $72,37 \pm 5,13\%$  ( $p < 0,01$ ), 2-гуруҳда  $44 \pm 5,73\%$  ( $p < 0,05$ ), 4-гуруҳда  $68,09 \pm 6,8\%$  ( $p > 0,05$ ) сақланиб қолган, аммо 3-гуруҳда бу кўрсаткич бутунлай йўқолган ( $p < 0,001$ ). Бу эса даволашнинг сурункали зўриқишдаги бош оғриғи бўлган беморларда юқори самарадорлигини кўрсатади.

Фокал дельта ритмларини баҳолаш натижалари ҳам муҳим аҳамият касб этди. 1-гуруҳда  $72,37 \pm 5,13\%$  ( $p < 0,01$ ), 2-гуруҳда  $50,67 \pm 5,77\%$  ( $p > 0,05$ ), 4-гуруҳда  $65,96 \pm 6,91\%$  ( $p < 0,001$ ) ҳолда сақланиб қолган бўлса, 3-гуруҳда бу кўрсаткич 0%га тенг бўлган ( $p < 0,001$ ). Бу эса сурункали зўриқишдаги бош

оғриғи бўлган беморларда мия ритмик фаоллигининг барқарорлиги қайта тикланганлигини англатади.

Гипервентиляцияда билатерал синхрон секин тўлқинли фаоллик 1-гуруҳда  $71,05 \pm 5,2\%$  ( $p < 0,01$ ), 2-гуруҳда  $42,67 \pm 5,71\%$  ( $p < 0,05$ ) ва 4-гуруҳда  $63,83 \pm 7,01\%$  ( $p < 0,001$ ) бўлиб қолган. 3-гуруҳда эса бу ҳолат тўлиқ бартараф этилган ( $p < 0,001$ ). Бу эса мазкур беморларда даволаш жараёнида таломокортикал дисфункция тикланиши, симпатик ва парасимпатик тизимлар ўртасидаги мувозанат тикланганлигидан далолат беради. Мазкур жараённинг 1-гуруҳ беморларида нисбатан юқори фоизларда қолаётгани тарқалган пўстлоқ депрессияси билан изоҳлаймиз. Агар бу ўзгаришлар даволашдан кейин ҳам сақланиб қолса, демак, миядаги нейронал пластиклик ҳали тўлиқ амалга ошмаган бўлиши мумкин.

Стимуляцияга (27 Гц визуал ёритиш) жавоб сифатида визуал реактивликнинг пасайиши 1-гуруҳда  $67,11 \pm 5,39\%$ , 2-гуруҳда  $65,33 \pm 5,5\%$ , 4-гуруҳда  $59,57 \pm 7,16\%$  бўлиб, 3-гуруҳда бу кўрсаткич аниқ паст даражага тушган ( $p < 0,001$ ). Бу эса мигрень ва абюзус бош оғриғига чалинган беморларда афферент тизим сезгирлигининг тикланиши бирмунча қийин кечишини кўрсатади.

Яримшарлараро асимметрия 1-гуруҳда  $28,95 \pm 5,2\%$ , 2-гуруҳда  $28 \pm 5,18\%$ , 4-гуруҳда  $27,66 \pm 6,52\%$  ( $p < 0,001$ ) кўрсаткичларида сақланиб қолган бўлса, 3-гуруҳда бу ҳолат деярли аниқланмаган. Бу эса нейродинамик ўзгаришлар сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида яхшироқ тикланганлигини кўрсатади.

Спайк тўлқинлар барча гуруҳларда пасайган, 1-гуруҳда  $10,53 \pm 3,52\%$ , 2-гуруҳда  $8 \pm 3,13\%$ , 4-гуруҳда  $10,64 \pm 4,5\%$  ( $p < 0,01$ ) кўрсаткичларида бўлиб, 3-гуруҳда бу ҳолат умуман аниқланмаган. Бу эса сурункали зўриқишдаги бош оғриғи бўлган беморларда нейрон фаоллигининг нормаллашуви энг яхши самара берганини кўрсатади.

Аурали мигренда ўткирлашган альфа ритмлар 2 марта, визуал реактивлик сусайиши ва амплитуда камайиши 1.2 марта, секин тўлқинли фаолликлар

1.1–1.18 мартагача камайди. Бу натижалар даволаш фониди аура билан боғлиқ кортикал дисфункциянинг тўғри коррекция қилинаётганини, ҳамда мия кўзгалувчанлигининг тизимли нормаллашувини тасдиқлайди. Аурасиз мигренда фронтал ва темпорал соҳаларда секин тўлқинлар, фокал тета-дельта фаолликлар, ҳамда визуал реактивлик сусайиши даволашдан кейин 1.2–1.3 мартагача камайган, лекин аурали формадагига нисбатан реактивлик даражаси паст бўлган. Бу ҳолат аурасиз шаклда функционал бузилишнинг мавжудлигини, аммо унинг визуал кортекс билан камроқ боғлиқ эканини кўрсатади. СЗБО да ЭЭГ текширувлари нормал кўринишда бўлган: Хуруж олди ва кейинги ҳолатда сезиларли фарқ кузатилмади. Бу, ўз навбатида, СЗБО нейрофизиологик жиҳатдан органик эмас, функционал-адаптацион механизмлар билан боғлиқ эканини англатади. Абузусли бош оғриқда ЭЭГдаги ўзгаришлар аурасиз мигренга яқин: секин тўлқинли фаоллик, фокал тета/дельта активлик, визуал реактивлик сусайиши даволаш фониди 1.1–1.2 мартагача пасайган, лекин аксар ҳолларда тўлиқ бартараф бўлмаган. Бу даволаш фониди кўп йиллик ноцицептив импульсация, доимий медикаментоз таъсир ва нейронал адаптациянинг қолдиқ излари сақланаётганини кўрсатади. ЭЭГ ўзгаришларининг қиёсий таҳлили шуни кўрсатадики, мигрень, айниқса унинг аурали шакли, визуал кортекс ва фронто-темпорал соҳалардаги кўзгалувчанлик билан боғлиқ кортикал дисбалансга эга. Даволаш фониди ушбу функционал ўзгаришларнинг пасайиши, айниқса аурали гуруҳда аниқ ифода этилган, бу эса қўлланилган терапевтик ёндашувнинг самарадорлигини нейрофизиологик жиҳатдан асослаш имконини беради.

Электроэнцефалографик таҳлил натижаларига асосланиб, хуруждан ташқари даврдаги биоэлектрик фаоллик ўзгаришларини баҳоладик (6.15-жадвал). Тадқиқот натижалари даволашдан кейинги даврда миядаги нейрофизиологик ҳолатнинг яхшиланганлигини кўрсатган бўлсада, баъзи гуруҳларда ҳали ҳам электрофизиологик ноодатийликлар сақланиб қолган.

## ЭЭГ текшируви, хуруждан ташкари вақтда (Даводан кейин)

|   | Тадқиқот гуруҳлари           |            |                               |            |                  |            |                                |            | Хи-квадрат<br>Пирсона |       |
|---|------------------------------|------------|-------------------------------|------------|------------------|------------|--------------------------------|------------|-----------------------|-------|
|   | 1-гуруҳ<br>аурали<br>мигрень |            | 2-гуруҳ<br>аурасиз<br>мигрень |            | 3- гуруҳ<br>СЗБО |            | 4-гуруҳ<br>абузус<br>бош оғрик |            |                       |       |
|   | ab<br>s                      | M±m,<br>%  | a<br>b<br>s                   | M±m,<br>%  | a<br>b<br>s      | M±m,<br>%  | a<br>b<br>s                    | M±m,<br>%  | Z                     | P     |
| Доминант альфа ритм   | 68                           | 89,47±3,52 | 70                            | 93,33±2,88 | 111              | 94,87±2,04 | 41                             | 87,23±4,87 | 3,626                 | 0,305 |
| Пешонада секин тўлқинлар  | 5                            | 6,58±2,84  | 4                             | 5,33±2,59  | 0                | 0±0        | 1                              | 2,13±2,1   | 8,006                 | 0,046 |
| Альфа ритм амплитудаси пасайганлиги тепа-энса-чакка контрлатерал соҳа кўрув аурасида                | 8                            | 10,53±3,52 | 6                             | 8±3,13     | 117              | 100±0      | 5                              | 10,64±4,5  | 245,114               | 0,000 |
| Ўткирлашган альфа ритм  | 5                            | 6,58±2,84  | 2                             | 2,67±1,86  | 117              | 100±0      | 3                              | 6,38±3,57  | 275,826               | 0,000 |
| Паст амплитудали ритмлар  | 4                            | 5,26±2,56  | 6                             | 8±3,13     | 7                | 5,98±2,19* | 2                              | 4,26±2,94  | 0,854                 | 0,837 |
| Фокал тета фаоллик  | 3                            | 3,95±2,23  | 2                             | 2,67±1,86  | 0                | 0±0        | 2                              | 4,26±2,94  | 4,662                 | 0,198 |
| Фокал дельта ритм   | 3                            | 3,95±2,23  | 2                             | 2,67±1,86  | 0                | 0±0        | 3                              | 6,38±3,57  | 6,467                 | 0,091 |
| Гипервентиляцияда билатерал-синхрон секин тўлқинли фаоллик  | 4                            | 5,26±2,56  | 0                             | 0±0        | 0                | 0,0±0,0*   | 4                              | 8,51±4,07  | 14,051                | 0,003 |
| Стимуляцияга (27 Гц визуал ёритиш) жавоб сифатида визуал реактивликнинг сезиларли даражада пасайиши | 3                            | 3,95±2,23  | 2                             | 2,67±1,86  | 0                | 0±0        | 3                              | 6,38±3,57  | 6,467                 | 0,091 |
| Яримшарлараро асимметрия  | 0                            | 0±0        | 0                             | 0±0        | 0                | 0±0        | 0                              | 0±0        | СНВ                   |       |
| Спайк тўлқин  | 0                            | 0±0        | 0                             | 0±0        | 0                | 0±0        | 0                              | 0±0        | СНВ                   |       |

Изоҳ: \* - билан «Даводан олдинги» нисбатан (\*\*\*) -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \* -  $p < 0,001$ ) ўртача арифметик қийматлар орасидаги ишончли фарқ белгиланган (Критерий МакНамара).

Даволанишдан кейин доминант альфа ритм аурали мигренли беморларда ( $89,47 \pm 3,52\%$ ), аурасиз мигренда ( $93,33 \pm 2,88\%$ ) ва СЗБО гуруҳида ( $94,87 \pm 2,04\%$ ) тикланган. Бу ҳолат таламокортикал тизимнинг фаолият барқарорлигига қайтганлигидан далолат беради. Абузусли бош оғриқ гуруҳида бу кўрсаткич нисбатан паст бўлиб ( $87,23 \pm 4,87\%$ ), бу мукамал тикланиш ҳали ҳам тўлиқ содир бўлмаганлигини кўрсатади ( $p=0,305$ ). Пешона соҳасида секин тўлқинларнинг сақланиб қолиши аурали мигрень ( $6,58 \pm 2,84\%$ ), аурасиз мигрень ( $5,33 \pm 2,59\%$ ) ва абузусли бош оғриқ ( $2,13 \pm 2,1\%$ ) гуруҳларида аниқланган. Бу кўрсаткичнинг мавжудлиги фронтал кўзгалувчанликнинг тўлиқ барқарорлашмаганлигидан далолат беради ( $p=0,046$ ). Альфа ритм амплитудасининг пасайиши тепа-энса-чакка соҳасида сезиларли даражада тикланган бўлиб, СЗБО гуруҳида ( $100 \pm 0\%$ ) нормаллашган. Бошқа гуруҳларда аурали мигрень ( $10,53 \pm 3,52\%$ ), аурасиз мигрень ( $8 \pm 3,13\%$ ) ва абузусли бош оғриқ ( $10,64 \pm 4,5\%$ ) ҳолати сақланиб қолган. Бу кўрсаткич таламокортикал тизимдаги ноаниқ ритмларнинг сақланиб қолаётганлигини кўрсатиши мумкин ( $p < 0,001$ ). Паст амплитудали ритмлар 5-8% оралиғида қолган ва бу ўзгаришлар статистик жиҳатдан ишончли даражада фарқланмаган ( $p=0,837$ ). Бу ҳолатнинг барқарор сақланиши таламокортикал тизимдаги тежовчи механизмларнинг тикланганлигидан далолат беради. Фокал тета ва дельта фаоллик мигренли гуруҳларда сақланиб қолган бўлиб, СЗБО гуруҳида бу ўзгаришлар деярли йўқолган. Бу эса таламокортикал тежовчи тизимлар фаолияти яхшиланганидан дарак беради ( $p=0,198$  ва  $p=0,091$ ). Гипервентиляцияда билатерал-синхрон секин тўлқинли фаоллик асосан аурали мигренли ( $5,26 \pm 2,56\%$ ) ва абузусли бош оғриқли ( $8,51 \pm 4,07\%$ ) беморларда сақланиб қолган. Аурасиз мигрень ва СЗБО гуруҳларида бу ҳолат тўлиқ йўқолган. Бу ҳолат гемодинамик мослашув механизми яхшиланганлигидан дарак беради ( $p=0,003$ ). Визуал ёритиш стимуляцияси (27 Гц) таъсирида реактивлик пасайиши ҳолати аурали мигренли ( $3,95 \pm 2,23\%$ ) ва абузусли бош оғриқли ( $6,38 \pm 3,57\%$ ) беморларда қайд этилган. Бу мигренли беморларда ҳали ҳам

таламокортикал тежовчи тизимлар тўлиқ тикланмаган деган хулосани билдириши мумкин ( $p=0,091$ ). Яримшарлараро асимметрия ва спайк тўлқинлар ҳеч бир гуруҳда аниқланмаган (6.13-жадвал). Бу эса интерхужайравий электрогенез яхшиланганидан далолат беради. Шундай қилиб, ЭЭГ таҳлилларига асосланиб, даволанишдан кейинги даврда асосий ритмик ўзгаришлар нормаллашган, айниқса, альфа ритм барқарорлашган ва секин тўлқинли фаоллик камайган. Гипервентиляцияда кузатилган ўзгаришлар ҳам сезиларли даражада камайган бўлиб, бу гемодинамик ва нейроваскуляр тизимларнинг яхшиланганлигидан далолат беради. Шу билан бирга, аурал мигрень ва абузусли бош оғриқли гуруҳларда биоэлектрик меъёрдан оғишлар сақланиб қолган, бу эса узоқ муддатли реабилитация зарурлигини кўрсатади.

**6- боб юзасидан умумий хулосалар:** Мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқлар мураккаб патогенезга эга бўлиб, уларни самарали даволаш кўп тармоқли ёндашувни талаб қилади. Тадқиқот натижаларига кўра, комплекс даволаш мигрень ва бошқа бош оғриқлар билан боғлиқ симптомларни камайтиришда самарали бўлган. Айниқса, когнитив, эмоционал ва вегетатив бузилишлар даволаш жараёнида сезиларли даражада камайган. Бироқ, айрим сенсор гиперсенсibiliзация белгилари, жумладан, фотофобия, фонофобия ва осмофобия, айниқса, аурал мигрень гуруҳида даволашдан кейин ҳам юқори даражада сақланиб қолган. Продром ва постдром белгилари динамикасини баҳолаш натижалари шуни кўрсатдики, бош оғриқнинг оғирлиги ва давомийлиги пасайган бўлсада, уйқучанлик ва умумий кучсизлик барча гуруҳларда даволашдан кейин ҳам сақланиб қолган. Вегетатив тизим кўрсаткичлари бўйича таҳлиллар аурал мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида симпатик тизим фаоллиги устунлигини, аурасиз мигрень гуруҳида эса парасимпатик тизим таъсири нисбатан юқори эканлигини кўрсатди. Даволашдан кейин бош оғриқнинг бир ойдаги кунлари сезиларли даражада камайган. Айниқса, аурал мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида яхшироқ самара қайд

этилган бўлса, аурасиз мигрень гуруҳида оғриқ кунлари нисбатан кўпроқ сақланиб қолган. Ижтимоий фаолият ва ҳаёт сифати яхшилангани HALT ва HURT сўровномалари натижаларида акс этган. Барча гуруҳларда бош оғриқнинг кундалик фаолиятга таъсири камайган, ижтимоий ва оилавий ҳаётга таъсири пастлашган. ВАШ шкаласи натижалари оғриқ даражаси барча гуруҳларда сезиларли камайганини кўрсатди. Шу билан бирга, когнитив функциялар яхшилангани Trail Making Test натижаларида қайд этилган. Оғир когнитив бузилишлар барча гуруҳларда йўқолган бўлса-да, енгил когнитив бузилишлар айниқса, мигрень гуруҳларида сақланиб қолган. HADS шкаласи бўйича таҳлиллар ҳавотир ва депрессия даражалари даволашдан кейин сезиларли даражада пасайганини кўрсатди. Электроэнцефалографик текширувлар даволаш жараёнида мия биоэлектрик фаоллигининг яхшиланганини кўрсатди. Айниқса, альфа ритм амплитудаси, паст амплитудали ритмлар ва пешонадаги секин тўлқинлар камайган. Бироқ, мигренли беморларда баъзи параметрлар, жумладан, фокал тета фаоллик ва визуал реактивлик тикланиши узоқ вақт талаб қилиши мумкинлиги аниқланган. Шунингдек, SF-36 ҳаёт сифатини баҳолаш сўровномаси натижаларига кўра, даволаш жараёнидан сўнг барча кўрсаткичларда ижобий ўзгаришлар кузатилган. Беморларнинг жисмоний ва психологик барқарорлиги тиклангани тасдиқланди. Шундай қилиб, мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқларни даволашда комплекс ёндашув қўллаш муҳим аҳамиятга эга. Фақат оғриқни камайтириш эмас, балки когнитив, сенсор ва вегетатив тизимга йўналтирилган муолажалар ҳам инobatга олиниши керак. Тўлиқ тикланиш учун узоқ муддатли терапия талаб этилади. Шу билан бирга, психотерапия, когнитив-ҳулқий терапия ва ҳаёт тарзини ўзгартириш орқали даволаш самарадорлигини ошириш мумкин. Биз олинган натижалар асосида сурункали бош оғриқларни ташхислаш ва даволаш учун алгоритм яратдик. Бу алгоритм клиник-неврологик, нейроиммунологик ва нейрофизиологик маълумотларни ўз ичига олади ва амалиётга интеграция қилиш учун мўлжалланган.

# Сурункали бош оғриқларда комплекс диагностика ва даволаш алгоритми

## I. Бошланғич клиник баҳолаш

### Шикоятлар ва анамнез йиғиш

Оғриқнинг давомийлиги ( $\geq 15$  кун/ой)

Оғриқ хусусияти: локализация, интенсивлик

Хамроҳ симптомлар:  
фото/фонофобия, кўнгил айниш, уйку бузилиши

Халқаро тасниф (ICHD-3) асосида дастлабки ташхис:

## II. Клиник-инструментал диагностика

### A. Нейрофизиологик таҳлиллар (ЭЭГ)

B. Психоэмоционал тестлар  
HADS, SF-36, SPAQ-R — ҳаёт сифати ва депрессия баҳоси

C. Когнитив баҳолаш  
Trail Making Test (A ва B)  
диққат, тезкор фикрлаш, функциялар

## III. Иммунологик таҳлиллар

Нейроиммунологик кўрсаткичлар  
IL-6, IL-1 $\beta$ , IL-10 ва CPO хуруж пайтида юқори, ремиссияда паст  
Витамин D паст бўлса, оғриқ хуружлари ва интенсивлик ортиши мумкин

## Даволаш стратегияси: этиопатогенетик ёндашув асосида

### 1-гурух (ауралли мигрен) ва 2-гурух (аурасиз мигрень) учун тавсия этилган даволаш чоралари:

Хуруж вақтида Триптанлар:  
суматриптан (50-100 мг), элетриптан (40 мг)  
Нестероид яллиғланишга қарши препаратлар: ибупрофен (400-600 мг), напроксен (500-1000 мг)  
Қусишга қарши воситалар:  
метоклопрамид (10 мг)  
Хуружларнинг олдини олиш учун:  
Бета-блокаторлар: пропранолол (40-160 мг/кун)  
Антидепрессантлар: амитриптилин (10-25 мг/кун)  
**Қўшимча чоралар:** Когнитив-хулкий терапия, стрессни бошқариш техникаси  
Омега-3 дори воситаси (омакор-1000 1 капсуладан 2 м ичишга), лозим бўлганда анксиолитиклар

### 3-гурух (сурункали зўриқишдаги бош оғриғи - СЗБО) учун даволаш чоралари

Хуруж вақтида: ибупрофен (400-600 мг), напроксен (500-1000 мг)  
Хуружларнинг олдини олиш:  
Антидепрессантлар: эсциталопрам (10-20 мг/кун), венлафаксин (75-150 мг/кун)  
**Қўшимча чоралар:**  
Когнитив-хулкий терапия, стрессни бошқариш техникаси  
Омега-3 дори воситаси (омакор-1000 1 капсуладан 2 м ичишга), лозим бўлганда анксиолитиклар

4-гурух (абузус бош оғриғи) учун даволаш чоралари:  
Қабул қилинаётган ортикча дори воситалари (анальгетиклар, триптанлар, опиоидлар ва бошқалар) тўлиқ бекор қилинади.  
Бета-блокаторлар: пропранолол (40-160 мг/кун)  
Антидепрессантлар: амитриптилин (10-25 мг/кун) ёки эсциталопрам (10-20 мг/кун) ёки  
Антиконвульсантлар: топирамат (50-100 мг/кун)

### Барча гуруҳлар учун қўшимча чоралар

Тўғри турмуш тарзини шакллантириш:  
Тўғри уйку режими:  
кечкурун 7-9 соатлик уйку ва мунтазам график.  
Овқатланишга эътибор бериш: триггер озиқ-овқатлар (кофеин, шоколад, қахва, кўп микдордаги туз)  
Истеъмоллини чеклаш.  
**Гидратация:** суткасига 2-2,5 литр сув ичиш.  
**Жисмоний машқлар:** енгил аэробик машқлар (йогуриш, сузиш, йога).

## IV. Даволаш динамикасини мониторинг қилиш

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| Давр | Қўлланиладиган тестлар             |
| 1 ой | ЭЭГ, IL-6, CPO, тестлар            |
| 3 ой | SF-36, HADS, ЭЭГ                   |
| 6 ой | Барча текширувлар қайта баҳоланади |

## ХОТИМА

Ушбу тадқиқот сурункали бош оғриқларнинг клиник, нейрпсихологик, биохимиявий ва психоэмоционал ҳолатларини ҳар томонлама таҳлил этишга қаратилган бўлиб, синов гуруҳларида аурали ва аурасиз мигрень, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ҳамда абузусли бош оғриқ каби турларни камраб олди. Ўрганилган фенотипик хусусиятлар ва функционал ўзгаришлар асосида оғриқнинг индивидуал қабул қилиниши, ҳаёт сифати, нейроиммунологик ва когнитив кўрсаткичлар баҳоланди. Тадқиқот Бухоро шаҳридаги Carmen plus кўп тармоқли тиббиёт марказида олиб борилди. Тадқиқот давомида тадқиқот гуруҳларида неврологик кўрик ўтказилиб, беморларнинг неврологик ҳолати, вегетатив асаб тизими фаолияти ва психоэмоционал ҳолатига баҳо берилди. Бунинг учун турли клиник шкалалар, нейрпсихологик тестлар, шунингдек, нейровизуал ва нейрофизиологик текширувлар амалга оширилди. Клиник таҳлил жараёнида беморларнинг шикоятлари тўпланиб, уларнинг умумий анамнези ўрганилди. Шунингдек, соматик ва неврологик текширувлар ўтказилиб, дастлабки босқичда барча беморларга бош оғриқ кундалигини юритиш тавсия этилди. Мигреннинг тури - аурали ва аурасиз ҳолатлари таснифланди. Барча беморларда HALT индекси, сурункали оғриқни қабул қилиш сўровномаси (CRAQ-R), шунингдек, SF-36 сўровномаси (Ware J.E. et al., 1993) ёрдамида ҳаёт сифати баҳоланди. Беморларнинг психоэмоционал ҳолати HADS шкаласи (Hospital Anxiety and Depression Scale, A.S. Zigmond ва R.P. Snaith, 1983) орқали таҳлил қилинди. Коғнитив функцияларни баҳолаш мақсадида Trail Making Test ўтказилди. Бош оғриқ интенсивлигини аниқлаш мақсадида Визуал-аналог шкаласи (ВАШ) қўлланилди. Бу натижалар қуйидаги халқаро тадқиқотлар билан ўта уйғун келади. Meltem Karacan Gölen & Dilek Yilmaz Okuyan (2021) сурункали мигренда катта энса нерв блокадаси терапияси 120 беморда синовдан ўтказилди. 3 ой давомида ВАШ баллари ўртача 6.7 дан 2.5 гача пасайган. Бу оғриқ кучайиши ва дори истеъмолида кескин камайишга

олиб келди. Thomas M. Kiefe ва бошқалар (2015) Германиядаги тадқиқотда бўйин симпатик нервга ташқи стимуляция усули билан даволанган беморларда ВАШ натижалари 8.0 дан 4.0 гача пасайган. Бу тадқиқот ҳам оғриқ даражасидаги аниқ ва юқори самарадорликни кўрсатди. Piero Barbanti ва ҳаммуаллифлари (2015) мигренга қарши стимулятор терапия қўлланилиб, 2 соат ичида беморларнинг 65%да ВАШ баллари 50% гача камайган. Уларнинг 40%да эса оғриқ бутунлай йўқолган. Lines et al. (2001) ризатриптан ва суматриптан дори воситалари синовида ВАШ шкаласи 4 даражали шкала (категорияли) билан солиштирилди. ВАШ шкаласи субъектив баҳолашда сезгирлик юқорилиги билан ажралиб турди. Тадқиқотимизда ВАШ шкаласи орқали терапия самарадорлиги, яъни оғриқ даражасининг пасайиши ишончли аниқланган. Беморларда оғриқ баллари клиник аҳамиятга эга даражада камайган ва бу натижа юқорида келтирилган халқаро тадқиқотлар билан тўлиқ уйғун. Шу боис ВАШ шкаласи нафақат клиник амалиётда, балки тадқиқотда ҳам оғриқни аниқ баҳолашда самарали восита эканини исботлайди.

СРАQ-R сўровномаси натижаларига кўра, аурали мигрень ва абузусли бош оғриқ билан азият чекувчи беморлар оғриқни қабул қилиш даражаси паст эканини таъкидлашган. Уларда оғриқ кундалик ҳаётга кучли таъсир ўтказиб, жамиятга мослашиш ва ишчанлик қобилиятига салбий таъсир кўрсатган. Шунингдек, аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида эса беморлар оғриқни нисбатан енгилроқ қабул қилишлари ва у билан яшашга мослашганликлари маълум бўлди. Бу ҳолат мазкур гуруҳларда оғриқнинг ҳаёт сифатига нисбатан камроқ таъсир кўрсатишини англатади. Тадқиқот натижаларига асосланиб, бош оғриқнинг турли шаклларига мос равишда индивидуал даволаш тактикалари ишлаб чиқиш зарурлиги тасдиқланди. Айниқса, аурали мигрень ва абузусли бош оғриқ гуруҳларида оғриқни бошқариш учун самарали терапевтик стратегиялар, психологик ёрдам ва профилактик чора-тадбирлар жорий этилиши лозим. Шу билан бирга, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва

аурасиз мигрень гуруҳларида стрессни камайтириш ва турмуш тарзини яхшилашга йўналтирилган ёндашувлар самарали бўлиши мумкин. Ушбу натижалар бош оғриқ патогенезини яхшироқ тушуниш ва унинг даволаш имкониятларини кенгайтиришда муҳим аҳамият касб этади. Бош оғриқнинг турли шакллари нафақат оғриқнинг интенсивлиги ва давомийлиги, балки беморларнинг психологик, когнитив ва вегетатив ҳолатига ҳам жиддий таъсир ўтказиши аниқланди. Аурали мигрень ва абузусли бош оғриқ гуруҳларида оғриқ интенсивлиги ва унинг ҳаёт сифатига таъсири энг юқори даражада бўлиб, ушбу гуруҳларда ҳавотир ва депрессия аломатлари ҳам кўпроқ кузатилди. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса руҳий ҳолат бузилишлари ва когнитив қобилиятнинг пасайиши аниқланди, бу эса узок муддатли бош оғриқ оқибатида руҳий ва неврологик ҳолатдаги ўзгаришларнинг аҳамиятини кўрсатади. HADS шкаласи орқали баҳоланган ҳолда, ҳавотир ва депрессия даражалари турли бош оғриқ турларида фарқли намоён бўлган. Аурали мигрень ва абузусли бош оғриқ гуруҳларида клиник ифодаланган ҳавотир ва депрессия даражаси юқори бўлган, бу эса уларнинг психологик ҳолатига оғриқнинг жиддий таъсир кўрсатишини тасдиқлайди. Шу билан бирга, аурасиз мигрень гуруҳида субклиник депрессия ҳолати кўпроқ қайд этилган, бу эса ушбу беморлар учун психологик қўллаб-қувватлаш муҳимлигини кўрсатади. Вегетатив тизим таҳлили натижалари шуни кўрсатдики, аурали мигрень гуруҳида симпатик тизим фаоллиги юқори бўлиб, бу юрак уриш частотаси ва Кердо индексида акс этган. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса қон босими юқори бўлиб, стресс ва ортиқча юкламалар билан боғлиқ ҳолда кечиши мумкинлиги маълум бўлди. Бош оғриқни даволашда вегетатив тизим мувозанатини нормаллаштиришга қаратилган ёндашувлар қўллаш муҳим аҳамият касб этади. Когнитив қобилиятларни баҳолаш натижалари шуни кўрсатдики, аурали мигрень ва абузусли бош оғриқ гуруҳларида ўрта ва оғир даражадаги когнитив бузилишлар кўпроқ учраган. Бу ҳолат уларнинг кундалик ҳаётда эътиборни жамлаш ва тезкор фикрлаш қобилиятига таъсир қилишини кўрсатади.

Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва аурасиз мигрень гуруҳларида эса энгил даражадаги когнитив бузилишлар аниқланган. Бу эса узоқ муддатли бош оғриқ беморларнинг когнитив фаолиятига таъсир этишини тасдиқлайди. Шундай қилиб, тадқиқот натижалари асосида бош оғриқ турларига қараб индивидуал даволаш ва реабилитация дастурлари ишлаб чиқиш зарурлиги тасдиқланди. Аурали мигрень ва абзусли бош оғриқ гуруҳларида оғриқни назорат қилиш билан бирга, психологик қўллаб-қувватлаш ва когнитив реабилитация дастурларини жорий этиш муҳим аҳамиятга эга. Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи ва аурасиз мигрень гуруҳларида эса стрессни камайтириш, вегетатив тизим мувозанатини тиклаш ва когнитив фаолиятни яхшилашга қаратилган чоралар самарали бўлиши мумкин. Шунинг учун ҳар бир бемор учун индивидуал ёндашувни шакллантириш, оғриқни назорат қилишга қаратилган самарали стратегияларни ишлаб чиқиш ва ҳаёт сифатига таъсирини камайтириш мақсадида комплекс терапия усулларини қўллаш зарур. Бош оғриқ турлари беморларнинг ҳаёт сифатини турлича даражада пасайтириб, уларнинг жисмоний ва психологик ҳолатига таъсир кўрсатган. HALT индекси бўйича таҳлил шуни кўрсатдики, барча гуруҳларда бош оғриқнинг таъсири сезиларли бўлиб, минимал ёки оз таъсир қайд этилмаган. Енгил ёки тез-тез бўлмаган таъсир мигрень ва абзусли бош оғриқ гуруҳларида нисбатан кўпроқ учраган (аурали мигрень – 31,58%, аурасиз мигрень – 34,67%, абзусли бош оғриқ – 31,91%). Сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида эса кучли таъсир даражаси энг юқори қайд этилган (55,56%), бу эса бош оғриқнинг кундалик фаолиятга жиддий таъсир кўрсатишини кўрсатади. SF-36 ҳаёт сифатини баҳолаш натижаларига кўра, аурасиз мигрень гуруҳида жисмоний фаоллик энг юқори даражада ( $81,2 \pm 0,16$ ), абзусли бош оғриқ гуруҳида эса энг паст кўрсаткичга эга ( $64,17 \pm 1,61$ ). Бу шуни кўрсатадики, абзусли бош оғриқ билан оғриган беморларда жисмоний чекловлар кучлироқ. Оғриқ интенсивлиги энг юқори сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида кузатилган ( $50,84 \pm 0,25$ ), бу эса ушбу гуруҳда оғриқ давомийлиги ва таъсири юқори эканлигини англатади.

Ролли жисмоний ва эмоционал фаоллик аурасиз мигрень ва сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳларида юқори бўлиб, абузусли бош оғриқ гуруҳида энг паст даражада қайд этилган. Бу кўрсаткичлардан келиб чиқиб, абузусли бош оғриқ гуруҳида жисмоний ва руҳий чекловлар анча кучли эканлигини айтиш мумкин. Бизнинг тадқиқотимизда SF-36 ҳаёт сифати шкаласи орқали сурункали бош оғриқли беморларнинг ҳаёт сифати баҳоланди. Оғриқ оғирлиги ва эпизодлар частотаси, шунингдек нутритив даволаш (омега-3 ёғ кислоталари ва D витамини) фониди ҳаёт сифати кўрсаткичларида барқарор яхшиланиш кузатилди. Айниқса, “оғриқ интенсивлиги”, “умумий соғлиқ”, “руҳий саломатлик” ва “ижтимоий фаоллик” каби доменларда балллар сезиларли ошиб, беморларнинг руҳий-эмоционал ва ижтимоий мослашуви тиклана бошлади. Ушбу натижалар Alkhatlan et al. (2023) томонидан Саудия Арабистонида ўтказилган тадқиқот билан уйғунликда. Уларда 103 та мигренли беморда SF-36 ва MIDAS орқали ҳаёт сифати баҳоланиб, айниқса “руҳий чекловлар” ва “ижтимоий фаоллик” соҳаларида заифлик аниқланган. Бош оғриқ оғирлиги билан SF-36 балларининг тескари боғлиқлиги қайд этилган. Бизнинг тадқиқотимизда эса, терапиядан кейин ушбу соҳаларда балллар ўсгани кузатилди. Plisova et al. (2024) эса тенсион типдаги бош оғриқли беморларга индивидуаллаштирилган даволашни қўллаб, 6 ойда SF-36нинг “жисмоний фаоллик”, “тана оғриғи” ва “умумий соғлиқ” соҳаларида балллар ошганини аниқлаган. Бизнинг тадқиқотимизда ҳам шу доменларда сезиларли яхшиланиш кузатилиб, ижтимоий фаоллик ва руҳий соғломлик бўйича ҳам ижобий ўзгаришлар қайд этилди. Wang et al. (2001) Тайвандаги тадқиқотда 901 нафар бемор иштирок этган бўлиб, уларда мигрень ва бошқа бош оғриқ турлари SF-36да “руҳий соғлиқ” ва “умумий соғлиқ” соҳаларида паст балллар билан ажралиб турган. Аммо у ерда даволаш самараси чекланган ва фақат айрим доменларда ўртача ўсиш қайд этилган. Бизнинг тадқиқотимизда эса нутритив ва иммуномодулятор терапия асосида ҳаёт сифати балллари комплекс тарзда яхшиланди. Monzon & Lainez (1998) тадқиқотида сурункали бош оғриқли

беморларда SF-36 баллари аниқ паст бўлган, хусусан “руҳий чекловлар” ва “функционал фаоллик” доменлари заифланган. Уларда ҳам оғриқ частотаси ва давомийлиги SF-36 паст баллари билан боғлиқ эканлиги кўрсатилган. Бизнинг тадқиқотда эса шу каби беморларда терапиядан кейин ҳаёт сифати кўрсаткичлари мустаҳкам яхшиланиш кўрсатган. Шундай қилиб, бизнинг тадқиқотимизда SF-36 ҳаёт сифати шкаласининг барча доменларида қайд этилган яхшиланишлар – айниқса омега-3 ва витамин D асосидаги нутритив ёндашув фонида – халқаро тадқиқотлардаги натижалар билан уйғун, баъзиларидан фарқли равишда кенг қамровли ва муваффақиятли таъсир кўрсатган. Бу ҳолат комплекс ёндашувнинг самарадорлигини ҳамда SF-36 шкаласининг клиник баҳолашдаги ишончилигини тасдиқлайди.

Электроэнцефалографик (ЭЭГ) текширувлар мигрень ва бош оғриқ турларида миянинг биоэлектрик фаолиятидаги фарқларни аниқлаш имконини берди. Ҳуруж давридаги ЭЭГ таҳлили турли гуруҳлардаги беморларда доминант ритмлар, амплитуда ўзгаришлари, секин тўлқинли фаоллик ва функционал асимметрияни баҳолаш имконини яратди. ЭЭГ натижалари асосида индивидуал даволаш стратегиялари ишлаб чиқиш, неврологик ва физиологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда терапия таклиф қилиш зарур. Электроэнцефалографик (ЭЭГ) таҳлилларда сурункали бош оғриқли беморларда альфа фаолликнинг сусайиши, тета ритмнинг ўртача кучайиши, ҳушёрлик ҳолатининг бузилиши, вегетатив тенгсизлик каби кўрсаткичлар аниқланган. Омега-3 ва витамин D терапиясидан кейин ЭЭГда альфа ритм тикланган, асимметрия барқарорлашган. Бу натижалар Zouari et al. (2018), Lenoir et al. (2020), Altintop et al. (2017), ва Drake et al. (1988) каби тадқиқотлардаги топилмаларга тўғри келади. Улар мигрень ва ЗБО ни ЭЭГ орқали фарқлаш мумкинлигини, шунингдек, нейрофизиологик ўзгаришлар мия пўстлоғининг марказий бузилишларига боғлиқлигини таъкидлаган.

Тадқиқот натижалари бош оғриқ ҳуружлари пайтида ва ҳуруждан ташқари вақтда яллиғланиш жараёнлари ва иммун тизимидаги ўзгаришларни

аниқлаш имконини берди. Тадқиқот доирасида яллиғланишга мос равишда иммун тизими томонидан ишлаб чиқариладиган IL-6, IL-1 $\beta$  ва яллиғланишни чекловчи IL-10 интерлейкинлари ҳамда яллиғланишнинг умумий маркери ҳисобланган С-реактив оқсил (СРО) даражалари баҳоланди. Яллиғланиш жараёнларини рағбатлантирувчи интерлейкинлардан бири бўлган IL-6 мигрень хуружлари пайтида энг юқори даражада аурали мигренли беморларда ( $13,86 \pm 0,29$  pg/ml) аниқланди. Аурасиз мигренда бу кўрсаткич  $11,8 \pm 0,23$  pg/ml, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $5,09 \pm 0,07$  pg/ml, абузусли бош оғриқ гуруҳида эса  $6,33 \pm 0,12$  pg/ml даражасини ташкил этди. Ҳуруждан ташқари вақтда IL-6 даражалари барча гуруҳларда пасайиб, нисбатан барқарор ҳолатга қайтгани аниқланди. Шунингдек, марказий ва периферик асаб тизимида яллиғланиш жараёнларини кучайтирувчи IL-1 $\beta$  интерлейкини хуруж пайтида аурали мигренли беморларда  $14,56 \pm 0,31$  pg/ml, аурасиз мигренда  $11,93 \pm 0,41$  pg/ml, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $3,27 \pm 0,11$  pg/ml ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $5 \pm 0,05$  pg/ml даражасида бўлган. Ҳуруждан ташқари вақтда эса бу кўрсаткичлар пасайгани қайд этилди. Иммун тизимининг фаоллигини тартибга солишда иштирок этувчи ва яллиғланиш жараёнларини чекловчи IL-10 интерлейкини хуруж пайтида аурали мигренли беморларда  $15,94 \pm 0,29$  pg/ml, аурасиз мигренда  $9,76 \pm 0,1$  pg/ml, сурункали зўриқишдаги бош оғриғи гуруҳида  $6,39 \pm 0,11$  pg/ml ва абузусли бош оғриқ гуруҳида  $7,45 \pm 0,27$  pg/ml даражасида аниқланди. Ҳуруждан ташқари ҳолатда эса IL-10 миқдори пасайган. Бу ҳолат мигрень хуружлари пайтида яллиғланиш жараёнларига қарши химоя механизмлари фаоллашганини кўрсатса-да, унинг таъсири яллиғланишни чеклаш учун етарли даражада эмаслигини кўрсатади. Тадқиқот натижалари шундан далолат берадики, мигрень хуружлари пайтида яллиғланиш ва иммун тизими фаоллиги сезиларли даражада ошади, ҳуруждан сўнг эса бу кўрсаткичлар пасаяди. Хорижий адабиётлар таҳлилида бу борада қўйидаги ҳолатлар қайд этилган. Eric S. Chu et al. (2022) тадқиқотида мигрень ва зўриқиш бош оғриғи бўлган 75 беморда IL-1 $\beta$ , IL-6 ва СРО даражалари бош оғриқ бўлмаган

назорат гуруҳига нисбатан юқори экани аниқланган. Бош оғриқдан кейин 24 соат ўтгач ҳам цитокинлар даражаси пасайсада, нормадан юқори қолган. Bougea et al. (2020) IL-1 $\beta$  аниқлаш юқори диагностик аҳамиятга эга эканлиги кўрсатилган. СРО ва IL-6 ҳам ташхисда қўлланилган, аммо уларнинг фарқлаш қобилияти камроқ бўлган. Salahí et al. (2022) IL-6 ва IL-1 $\beta$  нейропептидлар (SP, CGRP, PACAP) орқали яллиғланишни рағбатлантириши таъкидланган. Иммуни тизими орқали мигрень патогенези тушунтирилиб, анти-цитокин терапия (анти-CGRP ва анти-IL-1 $\beta$ ) келажакдаги муваффақиятли йўналиш сифатида кўрсатилган.

Тадқиқот доирасида тўртта тадқиқот гуруҳида комплекс даво чоралари ишлаб чиқилиб, улар амалга оширилди. Биринчи навбатда, симптоматик терапия сифатида оғриқни камайтиришга йўналтирилган анальгетик ва триптанлар гуруҳига мансуб препаратлар қўлланилди. Бундан ташқари, беморларда хуружларнинг олдини олиш мақсадида профилактик даво муолажалари жорий қилинди, бу эса мигрень ва бошқа бош оғриқ турларида хуружларнинг частотаси ва оғирлигини камайтиришга ёрдам берди. Бундан ташқари, тадқиқот гуруҳларида когнитив ва вегетатив тизимни мувозанатлаштиришга қаратилган реабилитация дастурлари амалга оширилди. Психоэмоционал ҳолатни барқарорлаштиришга алоҳида эътибор қаратилди. Беморларга психологик қўллаб-қувватлаш дастурлари, стрессни камайтиришга қаратилган техникалар ҳамда индивидуал маслаҳатлар берилиб, уларнинг эмоционал ҳолати яхшиланишига кўмаклашилди. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, комплекс ёндашув самарали бўлиб, мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқларнинг даволаш жараёнида ижобий ўзгаришларга олиб келди. Симптоматик ва профилактик терапиянинг мос комбинацияси, вегетатив ва когнитив тизимни яхшилашга қаратилган чоралар ҳамда психоэмоционал барқарорликни таъминлаш билан биргаликдаги даволаш ёндашуви бош оғриқни камайтириш ва беморларнинг ҳаёт сифатини оширишда муҳим аҳамият касб этди. Тадқиқот натижаларига кўра, комплекс даволаш методлари мигрень ва бошқа бош оғриқлар билан

боғлиқ симптомларни сезиларли даражада камайтиришга ёрдам берган. Айниқса, когнитив, эмоционал ва вегетатив бузилишлар даволаш жараёнида сезиларли равишда яхшиланган.

Электроэнцефалографик (ЭЭГ) таҳлилларда сурункали бош оғриқли беморларда альфа фаолликнинг сусайиши, тета ритмнинг ўртача кучайиши, хушёрлик ҳолатининг бузилиши, вегетатив тенгсизлик каби кўрсаткичлар аниқланган. Омега-3 ва витамин D терапиясидан кейин ЭЭГда альфа ритм тикланган, асимметрия барқарорлашган. Бу натижалар Zouari et al. (2018), Lenoir et al. (2020), Altintop et al. (2017), ва Drake et al. (1988) каби тадқиқотлардаги топилмаларга тўғри келади. Улар мигрень ва ЗБОни ЭЭГ орқали фарқлаш мумкинлигини, шунингдек, нейрофизиологик ўзгаришлар мия пўстлоғининг марказий бузилишларига боғлиқлигини таъкидлаган.

Шундай қилиб, мигрень ва бошқа сурункали бош оғриқларни даволашда комплекс ёндашув қўллаш муҳим аҳамиятга эга. Даволаш фақат оғриқни камайтириш билан чекланмасдан, когнитив, сенсор ва вегетатив тизимга йўналтирилган терапиялар ҳам ўз ичига олиниши керак. Тўлиқ тикланиш учун узоқ муддатли терапия талаб этилади. Шунингдек, психотерапия, когнитив-хулқий терапия ва ҳаёт тарзини ўзгартириш усуллари орқали даволаш самарадорлигини ошириш мумкин. Сурункали бош оғриқларда яллиғланиш, нейроиммун дисбаланс, когнитив бузилишлар ва психоэмоционал ноқулайликлар каби кўплаб патофизиологик механизмлар иштирок этар экан, мазкур тадқиқотда уларни комплекс баҳолашда омега-3 ёғ кислоталари самарадорлиги алоҳида ўрганилди. Тадқиқотимизга кўра, омега-3 қўлланган гуруҳда яллиғланиш цитокинлари (айниқса IL-6, IL-1 $\beta$ , CPO) даражаси пасайгани, электроэнцефалографияда миянинг биоэлектрик фаоллиги барқарорлашгани ва когнитив кўрсаткичлар сезиларли даражада яхшилангани аниқланган. Шунингдек, SF-36 ҳаёт сифатини баҳоловчи сўровнома ва Trail Making Test натижаларига кўра, омега-3 қабул қилган беморларда ижтимоий фаоллик ва фикрлаш қобилияти яхшилангани қайд этилди. Бу натижалар халқаро тадқиқотлар билан уйғунликда бўлиб, хусусан

Reuhkuri va ҳамкорлари (2012) омега-3 нинг нейроинфламацияни пасайтириши ва нейротрансмиттерлар балансига таъсирини таъкидлаган. Giacoppo (2020) va Ramsden (2021) тадқиқотларида EPA ва DHA мигренда CGRP (Calcitonin Gene-Related Peptide) модуляцияси орқали оғриқ эпизодларини камайтириши кўрсатилган. Европанинг бош оғриқ бўйича ENF клиник тавсияларида (2022) омега-3 парҳез ёки биологик қўшимча сифатида тавсия этилган бўлиб, оғриқни камайтиришга қўшимча ёрдам сифатида қўлланилиши айтилади. Тўпланган маълумотлар шуни кўрсатадики, омега-3 қўлланилиши бош оғриқ патогенезидаги цитокин экспрессияси, мия пўстлоғидаги биоэлектрик фаоллик, когнитив ва психоэмоционал ҳолат каби кўплаб параметрларга ижобий таъсир кўрсатади. Тадқиқотимизда бу ўзгаришлар клиник даражада аниқланган бўлиб, хорижий тадқиқотларда қайд этилган механизмлар билан биомолекуляр ва функционал жиҳатдан мос келади. Бу эса омега-3нинг сурункали бош оғриқларни даволашда етарлича асосланган ва илмий жиҳатдан мақбул нутритив терапия усули эканини тасдиқлайди.

## АДАБИЁТЛАР:

1. Алиджанова Д.А., Маджидова Е.Н., Нурмухамедова М.А. Патогенетические механизмы развития головной боли напряжения у детей и принципы её профилактики // Сибирское медицинское обозрение. – 2017. – №. 1. – Р. 5–10.
2. Алиджанова Д., Маджидова Ё. Клинические и иммунологические параллели течения первичных головных болей у детей //Неврология. – 2019. – Т. 1. – №. 1. – С. 22-23.
3. Алиджанова Д., Маджидова Ё., Усманов С. Оптимизация терапии головных болей напряжения у детей и подростков //Неврология. – 2017. – Т. 1. – №. 4. – С. 101-101.
4. Айрапетова А.С., Измайлова И.Г. Головная боль напряжения с абюзусным фактором: клинико-психологическое исследование // Российский журнал боли. – 2016. – № 2. – С. 21–22.
5. Азимова Ю.Э., Табеева Г.Р. Хроническая головная боль напряжения: стратегия диагностики и терапия // Неврология и ревматология. Приложение к журналу Consilium Medicum. – 2018. – № 2. – С. 20–25.
6. Амелин А. В. и др. Новые перспективы лечения головной боли напряжения //Consilium medicum. – 2015. – Т. 17. – №. 9. – С. 78-81.
7. Амелин А.В. Шея и головная боль. Consilium Medicum. 2016; 18 (9): 103–109.
8. Афанасьев М.А. Мигрень: циркулирующие маркеры устойчивости к лечению / Афанасьев М.А., Добрынина Л.А., Шабалина А.А., Белопасова А.В., Губанова М.В., Шамтиева К.В., Байдина Е.В. // Клиническая лабораторная диагностика. – 2024 – Т. 69 - № 9 (ВАК, SCOPUS).
9. Ахмадеева Л. Р. и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению головной боли напряжения //РМЖ. – 2016. – Т. 24. – №. 7. – С. 411-419.

10. Ахмадеева Л. Р. и др. Чрескожная динамическая электронейростимуляция в лечении головных болей напряжения у лиц различных возрастных групп: первые результаты нового двойного слепого рандомизированного плацебоконтролируемого исследования // Российский журнал боли. – 2015. – №. 1. – С. 40-41.
11. Ахмадеева Л. Р., Дервянко Х. П. Первичные цефалгии: гиподиагностика в неврологическом стационаре, на амбулаторном этапе, дефекты ведения // Российский журнал боли. – 2017. – №. 1. – С. 15-16.
12. Белимова Л.Н. О патофизиологических основах головной боли напряжения // Кубанский научный медицинский вестник – 2016. – №. 5(160). – С. 139-147.
13. Бельская Г.Н. Безопасность и эффективность фреманезумаба в реальной клинической практике у пациентов с хронической мигренью // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2024. – Т. 16. - № 1. – С. 65-67.
14. Бельская Г.Н. Результаты оценки эффективности эренумаба в амбулаторной практике невролога. / Бельская Г.Н., Кирьянова Е.А., Красников А.В., Прокопович М.Е., Сахарова Е.В. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2022. – Т. 122. – № 7. – С. 74-80.
15. Герасимов А. А. К Патогенезу головной боли напряжения. безмедикаментозное лечение // Российский журнал боли. – 2015. – №. 1. – С. 40-42.
16. Добрынина Л.А. Лечение частой эпизодической и хронической мигрени моноклональным антителом к кальцитонин-ген-родственному пептиду / Добрынина Л.А., Афанасьев М.А., Белопасова А.В., Губанова М.В., Байдина Е.В. // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. - 2023 - Т. 17 - № 2. - С. 22-27

17. Добрынина Л.А. Эффективность и безопасность эренумаба у пациентов с частой эпизодической мигренью по данным российского исследования реальной клинической практики Научного центра неврологии / Добрынина Л.А., Губанова М.В., Белопасова А.В., Байдина Е.В., Афанасьев М.А. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2022 – Т. 122 – № 2 – С. 74-80.
18. Екушева Е. В. Изучение патогенетических механизмов формирования хронической головной боли напряжения //Российский журнал боли. – 2016. – №. 2. – С. 16-17.
19. Екушева Е.В и др. Диагностика рефрактерных форм хронической первичной головной боли // Журнал неврологии и психиатрии. –2017. – №2. – С. 48-53.
20. Екушева Е.В. Применение Эренумаба у пациентов с хронической мигренью в реальной клинической практике. / Екушева Е.В., Артеменко 96 А.Р., Ширшова Е.В., Соков П.Е., Плиева А.М. // Российский неврологический журнал. – 2021. – Т. 26. - № 5. – С. 44-50.
21. Калинин П. П., Тяг К. В., Ракитова А. В. Нейротрофический фактор головного мозга как маркер тревожно-депрессивной симптоматики при головной боли напряжения //Российский журнал боли. – 2018. – №. 4. – С. 61-64.
22. Каракулова Ю. В. Серотонинергические механизмы хронификации головной боли напряжения //Российский журнал боли. – 2017. – №. 1. – С. 9-10.
23. Качетова Е.Н. Оценка уровня тревоги у пациентов с хронической головной болью напряжения. *Медицинский алфавит*. 2018;1(1):65-65.
24. Клинические рекомендации. Головная боль напряжения (ГБН) у взрослых. Российское общество по изучению головной боли (РОИГБ). 2018 г.
25. Колоскова А. А., Воробьева О. В. Качество сна у женщин, страдающих хронической головной болью напряжения:

- обсервационное исследование //Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова. – 2020. – Т. 120. – №. 8. – С. 7-13.
- 26.Кондратьев А. В. и др. Роль мутаций гена MTHFR в патогенезе первичных головных болей//Российский журнал боли. – 2017. – №. 3-4. – С. 26-32.
- 27.Кондратьев А. В. и др. Эпидемиология головных болей // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №. 6. – С. 131-135.
- 28.Корнилова А. А., Григорьева В. Н., Гузанова Е. В. Оценка психоэмоционального статуса у студентов-медиков 4 курса, страдающих головной болью //Российский журнал боли. – 2016. – №. 2. – С. 25-26.
- 29.Медведева Л. А., Загорулько О. И., Шевцова Г. Е. Влияние тревоги и депрессии на выраженность болевого синдрома у пациентов с хроническими головными болями //Российский журнал боли. – 2017. – №. 1. – С. 24.
- 30.Медведева Л. А., Загорулько О. И., Шевцова Г. Е. Рефлексотерапия хронической боли: клиническая практика с позиции доказательной медицины //Российский журнал боли. – 2017. – №. 2. – С. 74-81.
- 31.Мигрень. Клинические рекомендации. Министерство здравоохранения РФ. 2021 год
- 32.Морозова М.А. Валидация русскоязычной версии Госпитальной шкалы тревоги и депрессии в общей популяции. / Морозова М.А., Потанин С.С., Бениашвили А.Г., Бурминский Д.С., Лепилкина Т.А., Рупчев Г.Е., Кибитов А.А. // Профилактическая медицина. – 2023. – Т. 26. - № 4. – С. 7-14.
- 33.Наприенко М. В. и др. Головная боль напряжения. Повторение пройденного //Consilium medicum. – 2019. – Т. 21. – №. 2. – С. 79–85.
- 34.Овсебян К. Г., Балязина Е. В. Головная боль напряжения у лиц с кистозной трансформацией шишковидной железы и гипопродукцией

- мелатонина //Российский журнал боли. – 2018. – Т. 56. – №. 2. – С. 48-49.
- 35.Овсепян К. Г., Балязина Е. В. Роль мелатонина в терапии головной боли напряжения у мужчин с кистозной трансформацией шишковидной железы //Российский журнал боли. – 2016. – №. 2. – С. 36-37.
- 36.Осипова В.В. Первичные головные боли: диагностика и лечение. Методические рекомендации. – В.В. Осипова. – Москва – 2017. – 27 с..
- 37.Поспелова М. Л. Гирудотерапия пациентов с хронической головной болью и депрессией //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – №. 10-1. – С. 56-58.
- 38.Ракитова А. В., Калинин П. П., Гельцер Б. И. Мозговой нейротрофический фактор (BDNF) в патогенезе головной боли у лиц молодого возраста с артериальной нормотензией и маскированной артериальной гипертензией //Российский журнал боли. – 2021. – Т. 19. – №. 2. – С. 10-13.
- 39.Рачин А. П. Закономерности формирования хронической головной боли (клинико-психофизиологические и социальные факторы), оптимизация терапии, прогноз и профилактика : дис. – Первый Московский государственный медицинский университет им. ИМ Сеченова, 2007.
- 40.Романенко А.В. Роль кальцитонин-ген-родственного пептида в патофизиологии мигрени . *Российский журнал боли.* 2024;22(2):56-63.
- 41.Старикова.Н.Л. Лекарственно-индуцированная головная боль: характеристика пациентов и используемых анальгетических препаратов до обращения в специализированный центр. *Российский журнал боли.* 2024;22(2):17-22.
- 42.Саноева М.Ж. Мигреннинг асоратларида электроэнцефалографик кўрсаткичларнинг ўзига хос хусусиятлари, аналитик таҳлил // Доктор ахборотномаси. – 2020. – №. 2(94). – С. 83-87.

43. Саноева М.Ж., Гулова М.А. Особенности применения опросника *id-migraine* и шкалы *midas* при оценке работоспособности больных с осложненными формами мигрени в возрастном аспекте // Евразийский вестник педиатрии. — 2019; 2 (2): 72-78.
44. Саноева С.Ж., Жураева Г.Б., Мухидова Г.Х. Депрессия как предиктор осложнённых форм мигрени // Тиббиётда янги кун. – 2018. – №3(23). – С. 83-89.
45. Саноева С.Ж., Жураева Г.Б., Мухидова Г.Х. Клинические особенности развития депрессии как предиктора осложнённых форм мигрени // Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2018. – Т.1. – №3(22). – С. 29-36.
46. Саушев Д. А., Созаева Д. И. Алгоритм диагностики головных болей напряжения у подростков на амбулаторно-поликлиническом этапе // Российский журнал боли. – 2018. – Т. 56. – №. 2. – С. 60-61.
47. Скворцова К. Н., Старикова Н. Л. Абузусная головная боль: клинико-психологические особенности заболевания // Российский журнал боли. – 2018. – Т. 56. – №. 2. – С. 61-62.
48. Скворцова К. Н., Старикова Н. Л. Эмоциональные расстройства при головных болях, осложненных лекарственным абузусом // Российский журнал боли. – 2016. №2 – С. 38-39
49. Слюсарь Т. А. и др. Показатели качества жизни при хронических головных болях у пациентов с хронической ишемией головного мозга // Российский журнал боли. – 2018. – Т. 56. – №. 2. – С. 62-63.
50. Сорокина Н. Д., Перцов С. С., Селицкий Г. В. Нейробиологические механизмы головной боли напряжения и мигрени: сходства и различия // Российский журнал боли. – 2018. – №. 3. – С. 96-108.
51. Сорокина Н.Д., Жердева А.С., Селицкий Г.В., Цагашек А.В. Нейрофизиологические методы оценки различных форм мигрени. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2021;121(4):121-126.

52. Спилбергер Ч.Д. Исследование тревожности (Ч.Д. Спилбергер, адаптация Ю.Л. Ханин). В кн.: Диагностика эмоционально-нравственного развития. Ред. и сост. И.Б. Дерманова. СПб., 2002. С. 124–126. [Investigation of anxiety (Ch.D. Spielberger, adaptation Yu.L. Khanin). In book: Diagnostics of emotional-moral development. Ed. and comp. by I.B. Dermanova. Saint Petersburg, 2002. Pp. 124–126. (In Russ.)].
53. Стариков А.С. Мигрень у беременных в республике Коми//Российский журнал боли. – 2018. – Т. 56. – №. 2. – С. 68-69.
54. Табеева Г.Р. Диагностика и лечение лекарственно-индуцированной головной боли: рекомендации российских экспертов. / Табеева Г.Р., Осипова В.В., Филатова Е.Г., Азимова Ю.Э., Амелин А.В., Артеменко А.Р., Воробьева Ю.Д., Екушева Е.В., Корешкина М.И., Лебедева Е.Р., Латышева Н.В., Наприенко М.В., Сергеев А.В., Скоробогатых К.В., Головачева В.А., Рачин А.П., Парфенов В.А. //Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2022. – Т. 14. – №. 1. – С. 4-13.
55. Табеева Г.Р. Профилактика и лечение мигрени / Табеева Г. Р., Голубева В. В. // Медицинский советник. - 2012. - №4 - С. 43-46. 97
56. Табеева Г.Р. Современная концепция патофизиологии и новые мишени терапии мигрени. / Табеева Г.Р., Кацарава З. // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2020. – Т. 12. - № 4. – С. 143–152
- 57.Ткачева Е. С., Медведева Л. А., Чурюканов М. В. Содержание серотонина и катехоламинов в плазме крови у больных с хронической головной болью напряжения //Российский журнал боли. – 2016. – №. 2. – С. 44-45.
- 58.Тян К. В., Калинин П. П. Копинг-стратегии пациентов с хронической головной болью напряжения //Российский журнал боли. – 2019. – Т. 17. – №. S1. – С. 32.
- 59.Тян К. В., Калинин П. П., Ракитова А. В. Уровень нейротрофического фактора головного мозга у пациентов с головной

- болью напряжения //Российский журнал боли. – 2018. – Т. 56. – №. 2. – С. 76.
- 60.Тян К.В., Калинин П.П. Значение мозгового нейротрофического фактора (BDNF) в патогенезе хронической головной боли напряжения. Российский журнал боли. 2020;18(2):5-8.
- 61.Чутко Л. С., Сурушкина С. Ю., Рожкова А. В. Когнитивные нарушения у пациентов с головными болями напряжения //Российский журнал боли. – 2015. – №. 1. – С. 56.
- 62.Шнайдер Н.А., Кондратьев А.В., Шнайдер Н.А., Шульмин А.В. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6.
- 63.Якупова А. А. Лечение головной боли напряжения //Ремедиум Приволжье. – 2015. – №. 2 (132). – С. 25-29.
- 64.Abdolahi, M., Karimi, E., Sarraf, P., Tafakhori, A., Siri, G., Salehinia, F., Sedighiyan, M., Asanjarani, B., Badeli, M., Abdollahi, H., Yoosefi, N., Yousefi, A., Rad, A., & Djalali, M. (2021). The omega-3 and Nano-curcumin effects on vascular cell adhesion molecule (VCAM) in episodic migraine patients: a randomized clinical trial. *BMC Research Notes*, 14. <https://doi.org/10.1186/s13104-021-05700-x>.
- 65.Acarsoy C. et al. No association between blood-based markers of immune system and migraine status: a population-based cohort study //BMC neurology. – 2023. – Т. 23. – №. 1. – С. 445.
- 66.Ailani J, Burch RC, Robbins MS et al (2021) The American Headache Society Consensus Statement: update on integrating new migraine treatments into clinical practice. *Headache* 61(7):1021–39
- 67.Arumugam M., Narayan S. K. Rethinking of the concepts: migraine is an autoimmune disease? //Neurology, Psychiatry and Brain Research. – 2019. – Т. 31. – С. 20-26.
- 68.Assas M. B. Anti-migraine agents from an immunological point of view //Journal of translational medicine. – 2021. – Т. 19. – №. 1. – С. 23.

69. Bae, J., Sung, H., Kwon, N., Go, H., Kim, T., Shin, S., & Lee, S. (2021). Cognitive Behavioral Therapy for Migraine Headache: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicina*, 58. <https://doi.org/10.3390/medicina58010044>.
70. Balmaseda, D., De Sevilla, G., De La Flor, Á., & Del Blanco Muñiz, J. (2022). Associations Between Fatty Acids Intake And Tension-Type Headache: A Cross-Sectional Study. . <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1350857/v1>.
71. Barbanti P., Nappi R. E. Framing and Management of Migraines in Women: An Expert Opinion on Challenges, Current Approaches, and Future Multidisciplinary Perspectives // *Healthcare*. – 2025. – Vol. 13, No. 2. – P. 164.
72. Berktaş F. et al. Migren tedavisinde antidepresan ilaçların rolü // *Cukurova Medical Journal*. – 2019. – T. 44. – C. 555-566.
73. Biscetti L, Cresta E, Cupini LM, Calabresi P, Sarchielli P. The putative role of neuroinflammation in the complex pathophysiology of migraine: From bench to bedside. *Neurobiol Dis*. 2023 May;180:106072. doi: 10.1016/j.nbd.2023.106072. Epub 2023 Mar 11. PMID: 36907522.
74. Biscetti L. et al. Headache and immunological/autoimmune disorders: a comprehensive review of available epidemiological evidence with insights on potential underlying mechanisms // *Journal of Neuroinflammation*. – 2021. – T. 18. – C. 1-28.
75. Biscetti L. et al. Immunological findings in patients with migraine and other primary headaches: a narrative review // *Clinical and experimental immunology*. – 2022. – T. 207. – №. 1. – C. 11-26.
76. Bonafede M, Sapra S, Shah N et al (2018) Direct and indirect healthcare resource utilization and costs aAMng migraine patients in the United States. *Headache* 58(5):700–14
77. Bonnet C, Hao J, Osorio N, Donnet A, Penalba V, Ruel J, Delmas P. Maladaptive activation of Nav1.9 channels by nitric oxide causes triptan-

- induced medication overuse headache. *Nat Commun.* 2019 Sep 18;10(1):4253. doi: 10.1038/s41467-019-12197-3. Erratum in: *Nat Commun.* 2021 Nov 23;12(1):6952. doi: 10.1038/s41467-021-26676-z. PMID: 31534133; PMCID: PMC6751217.
78. Burch RC, Buse DC, Lipton RB (2019) Migraine: epidemiology, burden, and comorbidity. *Neurol Clin* 37(4):631–649
79. Burstein R. Migraine: Multiple processes, complex pathophysiology. / Burstein R., Nosedá R., Borsook D. // *Journal of Neuroscience*. – 2015. - №35. – С. 6619-6629.
80. Buse D.C. Barriers to care in episodic and chronic migraine: Results from the Chronic Migraine Epidemiology and Outcomes Study. / Buse D.C., Armand C.E., Charleston L. 4th, Reed M.L., Fanning K.M., Adams A.M., Lipton R.B. // *Headache*. – 2021. – Т. 61. - № 4. – С. 628-641.
81. Buse D.C. Chronic migraine prevalence, disability, and Sociodemographic factors: results from the American Migraine Prevalence and Prevention study. / Buse D.C., Manack A.N., Fanning K.M., Serrano D., Reed M.L., Turkel C.C. // *Headache*. – 2012. – Т. 52. - № 10. – С. 1456–1470.
82. Buse D.C. Migraine progression: a systematic review. / Buse D.C., Greisman J.D., Baigi K., Lipton R.B. // *Headache*. – 2019. – Т. 59. - № 3. – С. 306–338.
83. Buse D.C. Sleep disorders among people with migraine: results from the chronic migraine epidemiology and outcomes (CaMEO) study. / Buse D.C., Rains J.C., Pavlovic J.M., Fanning K.M., Reed M.L., Manack A.A. // *Headache*. - 2019. – Т. 59. - № 1. – С. 32–45.
84. Buse D.C. Sociodemographic and comorbidity profiles of chronic migraine and episodic migraine sufferers. / Buse D.C., Manack A., Serrano D., Turkel C., Lipton R.B. // *Neurology Neurosurgery Psychiatry*. – 2010. – Т. 81. - № 4. – С. 428–432.
85. Cairns B. E., Arendt-Nielsen L., Sacerdote P. Perspectives in Pain Research 2014: Neuroinflammation and glial cell activation: The cause of transition

- from acute to chronic pain? //Scandinavian Journal of Pain. – 2015. – T. 6. – №. 1. – C. 3-6.
- 86.Carvalho G.F. Minimal important change and responsiveness of the Migraine Disability Assessment Score (MIDAS) questionnaire. / Carvalho G.F., Luedtke K., Braun T. // Headache Pain. – 2021. - T. 21. - № 1 – C. 126. 102
- 87.Cavestro C. et al. Novelty in inflammation and immunomodulation in migraine //Current pharmaceutical design. – 2019. – T. 25. – №. 27. – C. 2919-2936.
88. Cernuda-AMrollón E. Onabotulinumtoxin A decreases interictal CGRP plasma levels in patients with chronic migraine. / Cernuda-AMrollón E., Ramón C., Martínez-Cambor P. // Pain. – 2015. - № 156. – C. 820–824.
- 89.Chen, T., Yang, C., Tsai, I., Yang, H., Hsu, Y., Chang, C., & Yang, C. (2024). Neuroimmunological effects of omega-3 fatty acids on migraine: a review. *Frontiers in Neurology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fneur.2024.1366372>.
- 90.Chiu I.M. Neurogenic inflammation and the peripheral nervous system in host defense and immunopathology. / Chiu I.M., Von Hehn C.A., Woolf C.J. // Natural Neuroscience. – 2012. - № 15. – C. 1063–1067.
- 91.Chowdhury G.M. The contribution of ketone bodies to basal and activitydependent neuronal oxidation in vivo. / Chowdhury G.M., Jiang L., Rothman D.L., Behar K.L. // Cerebral Blood Flow Metabolism. – 2014. – T. 34. - № 7. - C. 1233-1242.
- 92.Chronicle E.P. Anticonvulsant drugs for migraine prophylaxis. / Chronicle E.P., Mulleners W.M. // Cochrane Database Systematic Review. – 2016. - № 5.
- 93.Cavestro C., Mandrino S. Thrombophilic disorders in migraine // Frontiers in Neurology. – 2014. – Vol. 5. – P. 120. – DOI: 10.3389/fneur.2014.00120.

94. de Vries Lentsch S. Serum CGRP in migraine patients using erenumab as preventive treatment. / de Vries Lentsch S., Garrelds I.M., Danser A.H. // *Headache Pain*. – 2022. - № 23.
95. Dedkova E.N. Role of  $\beta$ -hydroxybutyrate, its polymer poly- $\beta$ -hydroxybutyrate and inorganic polyphosphate in mammalian health and disease. / Dedkova E.N., Blatter L.A. // *Frontiers in Physiology*. – 2014. – №. 5 – C. 260-277.
96. Dekker F. Prophylactic treatment of migraine by GPs: a qualitative study. / Dekker F., Neven A.K., Andriess B. // *British Journal of General Practice*. – 2012. – T. 62. - № 597. – C. 268-274.
97. Del AMro L. Migraine, Brain Glucose Metabolism and the "Neuroenergetic" Hypothesis: A Scoping Review. / Del AMro L., Rota E., Pirovano E., Rainero I. // *Pain*. – 2022. – T. 23. - № 8. – C. 1294-1317. 103
98. Demir Ü.F., Effects of Perceived Social Support, Depression and Anxiety Levels on Migraine. / Demir Ü.F., Bozkurt O. // *Noro Psikiyatri Arsivi*. - 2020. - T. 57. - №3. – C. 210-215.
99. Diener, H., Dodick, D., Evers, S., Holle, D., Jensen, R., Lipton, R., Porreca, F., Silberstein, S., & Schwedt, T. (2019). Pathophysiology, prevention, and treatment of medication overuse headache. *The Lancet Neurology*, 18, 891-902. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30146-2](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30146-2).
100. Diener, H., Holle, D., Dresler, T., & Gaul, C. (2018). Chronic Headache Due to Overuse of Analgesics and Anti-Migraine Agents.. *Deutsches Arzteblatt international*, 115 22, 365-370 . <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0365>.
101. Dikmen P. Y. et al. Migren Hastalarında Baş Ağrısı Etki Testinin (HIT-6) Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği // *Noro-Psikiyatri Arsivi*. – 2021. – T. 58. – №. 4. – C. 300-307.
102. Djalali, M., Talebi, S., Djalali, E., Abdolahi, M., Travica, N., & Djalali, M. (2023). The effect of omega-3 fatty acids supplementation on inflammatory biomarkers in subjects with migraine: a randomized, double-

blind, placebo-controlled trial. *Immunopharmacology and Immunotoxicology*, 45, 565 - 570.  
<https://doi.org/10.1080/08923973.2023.2196600>.

103. Dodick D.W. Review of comorbidities and risk factors for the development of migraine complications (infarct and chronic migraine). / Dodick D.W. // *Cephalalgia*. - 2009. – Т. 29. - № 3. – С. 7–14.
104. Dodick D.W. Effect of Fremanezumab compared with placebo for prevention of episodic migraine: a randomized clinical trial. / Dodick D.W., Silberstein S.D., Bigal M.E // *JAMA*. – 2018. - № 319. – С. 1999-2008.
105. Domínguez C. CGRP and PTX3 as Predictors of Efficacy of Onabotulinumtoxin Type A in Chronic Migraine: An Observational Study. / Domínguez C, Vieites-Prado A, Pérez-Mato M // *Headache*. – 2018. - № 58. – С. 78–87.
106. Driessen M.T. Real-world effectiveness after initiating fremanezumab treatment in US patients with episodic and chronic migraine or difficult-to-treat migraine. / Driessen M.T., Cohen J.M., Thompson S.F., Patterson-Lomba O., Seminerio M.J., Carr K., Totev T.I., Sun R., Yim E., Mu F., Ayyagari R. // *Headache Pain*. – 2022. – Т. 16. - № 1. – С. 56-62.
107. Driessen MT, Cohen JM, Patterson-Lomba O, Thompson SF, Seminerio M, Carr K, Totev TI, Sun R, Yim E, Mu F, Ayyagari R. Real-world effectiveness of fremanezumab in migraine patients initiating treatment in the United States: results from a retrospective chart study. *J Headache Pain*. 2022 Apr 11;23(1):47.
108. Durmaz F. N. GIDA ALERJİSİNİN MİGREN VE GERİLİM BAŞ AĞRISINDAKİ ROLÜ: GÜNCEL BİR BAKIŞ VE GÖZDEN GEÇİRME/THE ROLE OF FOOD ALLERGY IN MIGRAINE AND TENSION TYPE HEADACHE AT A GLANCE: A REVIEW OF THE LITERATURE // *Osmangazi Tıp Dergisi*. – 2016. – Т. 38. – №. 3. – С. 1-5.

109. Edvinsson L. Calcitonin gene-related peptide and cerebral blood vessels: distribution and vasoAMtor effects. / Edvinsson L., Ekman R., Jansen I., Mcculloch J., Uddman R. // *Cerebral Blood Flow*. – 1987. -№ 7. – C. 720–728.
110. Edvinsson L. Role of CGRP in migraine. / Edvinsson L. // *Handbook Pharmacological*. – 2019. – № 255. – C. 121–130.
111. EdAMnd J. Capacity for substrate utilization in oxidative metabolism by neurons, astrocytes, and oligodendrocytes from developing brain in primary 104 culture. / EdAMnd J.; Robbins R.A.; Bergstrom J.D.; Cole R.A.; de Vellis J. // *Journal of Neuroscience*. – 1987. - № 18. – C. 551–561.
112. Elhawary, H., Barone, N., Baradaran, A., & Janis, J. (2021). Efficacy and Safety of Migraine Surgery. *Annals of Surgery*, 275, e315 - e323. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000005057>.
113. Ferrara L.A. Low-lipid diet reduces frequency and severity of acute migraine attacks. / Ferrara L.A., Pacioni D., Di Fronzo V., Russo B.F., Speranza E., Carlino V., Gargiulo F., Ferrara F. // *Nutrition Metabolic Cardiovascular Disease*. – 2015. – T. 25. - № 4. – C. 370-375.
114. Ferrari A. Similarities and differences between chronic migraine and эпизодик мигрень. / Ferrari A., Leone S., Vergoni A.V., Bertolini A., Sances G., Coccia C.P.// *Headache*. – 2007. –Т. 47. - № 1. – C. 65–72.
115. Fidan I. The importance of cytokines, cheAMkines and nitric oxide in pathophysiology of migraine. / Fidan I., Yüksel S., Ymir T., Irkeç C., Aksakal F.N. // *Journal of Neuroimmunology*. – 2006. - № 171. – C. 184–188.
116. Finocchi C. Food as trigger and aggravating factor of migraine. / Finocchi C., Sivori G. // *Neurology Science*. – 2012. – T. 33. - № 1. – C. 77-80.
117. Finocchi C., Del Sette M. Migraine with aura and patent foramen ovale: myth or reality? // *Neurological Sciences*. – 2015. – Vol. 36, Suppl. 1. – P. 61–66.

118. Finocchi C. Sex-related differences in migraine. / Finocchi C., Strada L. // *Neurology Science*. – 2014. – Т. 35. - № 1. – С. 207–213.
119. Ford J.H. A Real-World Analysis of Migraine: A Cross-Sectional Study of Disease Burden and Treatment Patterns. / Ford J.H., Jackson J., Milligan G., Cotton S., Ahl J., Aurora S.K. // *Headache*. – 2017. – Т. 57. - № 10. – С. 1532- 1544. 105
120. Friedman B.W. Randomized trial of IV valproate vs metoclopramide vs ketorolac for acute migraine / Friedman B.W., Garber L., Yoon A., Solorzano C. // *Neurology*. - 2014. - Т. 82. - №. 11. - С. 976-983.
121. Fuh J.L. Comparison of Short Form-36 and Migraine Disability Assessment questionnaire in patients with migraine. / Fuh J.L., Wang S.J. // *Clinical Journal of Pain*. – 2006. – Т. 22. - № 6. – С. 564-568.
122. Gaffigan M.E. A randomized controlled trial of intravenous haloperidol vs. intravenous metoclopramide for acute migraine therapy in the emergency department / Gaffigan M.E., Bruner D.I., Wason C., Pritchard A. // *The Journal of emergency medicine*. - 2015. - Т. 49. - №. 3. - С. 326-334.
123. Galli F. Alexithymia in chronic and эпизодик мигрень: a comparative study. / Galli F., Caputi M., Sances G., Vegni E., Bottiroli S., Nappi G., Tassorelli C. // *Ment Health*. – 2017. – Т. 26. - № 3. – С. 192-196.
124. Gárate G. Untangling the mess of CGRP levels as a migraine biomarker: an indepth literature review and analysis of our experimental experience. / Gárate G., Pascual J., Pascual-Mato M., Madera J., Martín M.M., GonzálezQuintanilla V. // *Headache Pain*. – 2024. – Т. 29. - № 1. – С. 69-74.
125. Gazerani P. Diet and migraine: what is proven? / Gazerani P. // *Current Opinion Neurology*. – 2023. – Т. 36. - № 6. – С. 615-621.
126. Gazerani P. Migraine and Diet. / Gazerani P. // *Nutrients*. – 2020. – Т. 12. - № 6. – С. 1658-1672.

127. Gibbins I.L. Two immunohistochemically identified populations of calcitonin gene-related peptide (CGRP)- immunoreactive axons in human skin. / Gibbins I.L., Wattchow D., Coventry B. // *Brain*. – 1987. - № 414. – C. 143–148.
128. Giovanardi, C., Cinquini, M., Aguggia, M., Allais, G., Campesato, M., Cevoli, S., Gentili, F., Matrà, A., & Minozzi, S. (2020). Acupuncture vs. Pharmacological Prophylaxis of Migraine: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Frontiers in Neurology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.576272>.
129. Giri S. Randomized controlled studies evaluating Topiramate, Botulinum toxin type A, and mABs targeting CGRP in patients with chronic migraine and medication overuse headache: A systematic review and meta-analysis. / Giri S., 106 Tronvik E., Linde M., Pedersen S.A., Hagen K. // *Cephalalgia*. – 2023. – Т. 43. - № 4. – С. 333 - 337.
130. Goadsby P.J. A Controlled Trial of Erenumab for Эпизодик мигрень. / Goadsby P.J., Reuter U., Hallström Y., Broessner G., Bonner J.H., Zhang F., Sapra S., Picard H., Mikol D.D., Lenz R.A. // *New England Journal of Medicine*. – 2017. – Т. 30. - № 22. – С. 2123-2132.
131. Goadsby P.J. Vasoactive peptide release in the extracerebral circulation of humans during migraine headache. / Goadsby P.J., Edvinsson L., Ekman R. // *Annals of Neurology*. – 1990. - № 28. – С. 183–187.
132. Golovacheva, V., Golovacheva, A., Romanov, D., & Volodarskaya, E. (2024). [Mental disorders, social and demographic characteristics of patients with chronic and episodic migraine]. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*, 124 1, 94-101 . <https://doi.org/10.17116/jnevro202412401194>.
133. Gong Q. Microglia-Astrocyte Cross Talk through IL-18/IL-18R Signaling Amdulates Migraine-like Behavior in Experimental AMdels of Migraine. / Gong Q., Lin Y., Lu Z., Xiao Z. // *Neuroscience*. – 2020. – № 451. – С. 207– 215

134. Goadsby P.J., Holland P.R., Martins-Oliveira M., Hoffmann J., Schankin C., Akerman S. Pathophysiology of migraine: A disorder of sensory processing // *Physiological Reviews*. – 2017. – Vol. 97, No. 2. – P. 553–622.
135. Gross E.C. The metabolic face of migraine - from pathophysiology to treatment. / Gross E.C., Lisicki M., Fischer D., Sándor P.S., Schoenen J. // *Natural Review of Neurology*. – 2019. – T. 15. - № 11. – C. 627-643.
136. Gross E.C. The metabolic face of migraine - from pathophysiology to treatment. / Gross E.C., Lisicki M., Fischer D., Sándor P.S., Schoenen J. // *Nature Review Neurology*. – 2019. – T. 15. - № 11. – C. 627-643.
137. Guo S. Part II: Biochemical changes after pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide-38 infusion in migraine patients. / Vollesen A.L., Hansen Y.B., Frandsen E., Andersen M.R., Amin F.M., Fahrenkrug J., Olesen J., Ashina M. // *Cephalalgia*. – 2017. - № 37. – C. 136–147. 107
138. Ha WS, Chu MK. Altered immunity in migraine: a comprehensive scoping review. *J Headache Pain*. 2024 Jun 7;25(1):95. doi: 10.1186/s10194-024-01800-8. PMID: 38844851; PMCID: PMC11157828.
139. Hwang H, Lee S, Heo YW, Ha WS, Kim KM, Cha YS. Carbon monoxide poisoning is associated with increased risk of migraine in the long term: a nationwide population-based cohort study. *Front Toxicol*. 2025 Jan 22;7:1532584. doi: 10.3389/ftox.2025.1532584. PMID: 39917277; PMCID: PMC11794217.
140. Hanci F. Plasma levels of vasoactive neuro- peptides in pediatric patients with migraine during attack and attack-free periods. / Hanci F., Kilinc Y.B., Kilinc E. // *Cephalalgia*. 2021. - № 41. – C. 166–175.
141. Hassan Motamed, Meisam Moezi, Mohammadreza Dadkhah Tehrani Efficacy of parenteral sodium valproate and dexamethasone for migraine headache. (A randomized controlled double-blind study). *Russian journal of pain*. 2024;22(2):11–16.

142. Hauge A.W. Characterization of consistent triggers of migraine with aura. / Hauge A.W., Kirchmann M., Olesen J. // *Cephalalgia*. – 2011. – T. 31 - № 4. C. 416-438.
143. He A. Unveiling the relative efficacy, safety and tolerability of prophylactic medications for migraine: pairwise and network-meta analysis. / He A., Song D., Zhang L., Li C. // *Headache Pain*. – 2017. - T. 18. - № 1. – C. 26.
144. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. // *Cephalalgia*. – 2018. – T. 38. - № 1. – C. 1–211.
145. Hindiyeh N.A. The Role of Diet and Nutrition in Migraine Triggers and Treatment: A Systematic Literature Review. / Hindiyeh N.A., Zhang N., Farrar M., Banerjee P., Lombard L., Aurora S.K. // *Headache*. – 2020. – T. 60. - № 7. – C. 1300-1316.
146. Hoffmann J. Evidence for orexinergic mechanisms in migraine / Hoffmann J., Suprongsinchai W., Akerman S., Anna P. // *Neurobiology of disease*. - 2015. - T. 74. - C. 137-143.
147. Hoffmann J. Migraine and triggers: post hoc ergo propter hoc? / Hoffmann J., Reuber A. // *Pain Headache Report*. – 2013. – T. 17. - № 10. – C. 370 – 384.
148. Holland P. The Hypothalamic Orexinergic System: Pain and Primary Headaches: CME / Holland P., Goadsby P. J. // *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. - 2007. - T. 47. - №. 6. - C. 951-962.
149. Hougaard A. Provocation of migraine with aura using natural trigger factors. / Hougaard A., Amin F.M., Hauge A.W., Ashina M., Olesen J. // *Neurology*. – 2013. – T. 80. - № 5. – C. 428-431. 108
150. Hovaguimian A. va Roth J. "Management of Chronic Migraine". *BMJ*. 2022 Oct 10;379:e067670. doi: 10.1136/bmj-2021-067670. PMID: 36216384.

151. Hoy S.M. Fremanezumab: First Global Approval. *Drugs.* / Hoy S.M. // *Drugs.* – 2019. – T. 79. - №5. – C. 585-592.
152. Ibrahim, M. (2024). Intestinal permeability in migraine male patients upon omega-3 and tocopherol administration. *Romanian Journal of Medical Practice.* <https://doi.org/10.37897/rjmp.2024.2.3>.
153. Julio-Amilpas A. Protection of hypoglycemia-induced neuronal death by  $\beta$ hydroxybutyrate involves the preservation of energy levels and decreased production of reactive oxygen species. / Julio-Amilpas A., AMntiel T., SotoTinoco E., GeróniAM-Olvera C., Massieu L. // *Cerebral Blood Flow Metabolism.* – 2015. - № 35. - C. 851–860.
154. Kacinski M. Proinflammatory cytokines in children with migraine with or without aura. / Kacinski M., Gergont A., Kubik A., Steczkowska-Klucznik M. // *Przegl Lek.* – 2005. - № 62. – C. 1276–1280.
155. Kagan R. Hypothalamic and basal ganglia projections to the posterior thalamus: possible role in AMdulation of migraine headache and photophobia. / Kagan R., Kainz V., Burstein R., Nosedá R. // *Neuroscience.* - 2013. - T. 248. - C. 359-368.
156. Kanaan S. Real-world effectiveness and tolerability of erenumab: A retrospective cohort study. / Kanaan S, Hettie G, Loder E, Burch R. // *Cephalalgia.* – 2020. – T. 40. - № 13. – C. 1511-1522.
157. Kangasniemi P. Metoprolol and propranolol in the prophylactic treatment of classical and comAMn migraine. A double blind study. / Kangasniemi P., Hedman C. // *Cephalalgia.* – 1984. – №. 4. – C. 91-96.
158. Karaaslan Z. Plasma levels of inflammatory mediators in vestibular migraine. / Karaaslan Z., Özçelik P., Ulukan Ç., Ulusoy C., Orhan K.S., Orhan E.K., Küçükali C., Tüzün E., Baykan B., Akdal G. // *International Journal of Neuroscience.* – 2020. - № 130. – C. 330–335.
159. Karatas H. Spreading depression triggers headache by activating neuronal Panx1 channels. / Karatas H., Erdener S.E., Gursoy-Ozdemir Y.,

- Lule S., Eren- 109 Koçak E., Sen Z.D., Dalkara T. // Science. – 2013. – T. 339. - № 6123. – С. 1092-1095.
160. Katsarava Z. Defining the differences between эпизодик мигрень and chronic migraine. / Katsarava Z., Buse D.C., Manack A.N., Lipton R.B. // Current Pain and Headache Reports. – 2012. – Т. 16. - № 1. – С. 86–92.
161. KAVUNCU S. K. et al. Migren Hastalarında Parasempatik Sistemin Pupiller Cevaptaki Etkinliği //Neuropsychiatry. – 2022. – Т. 59. – С. 268-273.
162. Kaya M. Z., Pehlivan S. B., Öner L. Migren Araştırmalarında Kullanılan Güncel Hayvan Amdelleri //Hacettepe University Journal of the Faculty of Pharmacy. – 2023. – Т. 43. – №. 4. – С. 364-379.
163. Kosinski M. A six-item short-form survey for measuring headache impact: the HIT-6. / Kosinski M., Bayliss M.S., Bjorner J.B., Ware J.E. Jr, Garber WH, Batenhorst A, Cady R, Dahlöf CG, Dowson A, Tepper S. // Qual Life. – 2003. – Т. 12. - № 8. - С. 963-974.
164. Krymchantowski, A., Jevoux, C., Krymchantowski, A., Vivas, R., & Silva-Néto, R. (2020). Medication overuse headache: an overview of clinical aspects, mechanisms, and treatments. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 20, 591 - 600. <https://doi.org/10.1080/14737175.2020.1770084>.
165. Krymchantowski, A., Jevoux, C., Krymchantowski, A., Vivas, R., & Silva-Néto, R. (2020). Medication overuse headache: an overview of clinical aspects, mechanisms, and treatments. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 20, 591 - 600. <https://doi.org/10.1080/14737175.2020.1770084>.
166. Lambru, G., Andreou, A., Guglielmetti, M., & Martelletti, P. (2018). Emerging drugs for migraine treatment: an update. *Expert Opinion on Emerging Drugs*, 23, 301 - 318. <https://doi.org/10.1080/14728214.2018.1552939>.

167. Lanteri-Minet M. Anxiety and depression associated with migraine: influence on migraine subjects' disability and quality of life, and acute migraine management./ Lanteri-Minet M., Radat F., Chautard M.H. // *Pain*. – 2005. – № 118. – С. 319–326.
168. Lassen LH, Haderslev PA, Jacobsen VB (2002) CGRP may play a causative role in migraine. / Lassen LH, Haderslev PA, Jacobsen VB // *Cephalalgia*. – 2002. - № 22. – С. 54–61.
169. Lipton R.B. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy / Lipton R.B., Bigal M.E., DiAMnd M., Freitag F., Reed M.L., Stewart W.F. // *Neurology*. – 2007.–Т. 68. - № 5. – С. 343-9
170. Lipton R.B. Migraine, quality of life, and depression: a population-based case-control study. / Lipton R.B., Hamelsky S.W., Kolodner K.B. // *Neurology*. - 2000. – № 55. – С. 629–633.
171. Lipton R.B. Prevalence and burden of migraine in the United States: data from the American migraine study II. / Lipton R.B., Stewart W.F., DiAMnd S., DiAMnd M.L., Reed M. // *Headache*. – 2001. – Т. 41. - № 7 – С. 646–657.
172. Lovati C. Ketogenic diet in refractory migraine: Possible efficacy and role of ketone bodies—A pilot experience. / Lovati C., D'Alessandro C.M., Della 110 Ventura S., Muzio F., Pantoni L. // *Neurological Science*. – 2022. – № 43. – С. 6479–6485.
173. Lu S.R. Incidence and risk factors of chronic daily headache in young adolescents: a school cohort study. / Lu S.R., Fuh J.L., Wang S.J., Juang K.D., Chen S.P., Liao Y.C. // *Pediatrics*. –2013. – Т. 132. - № 1. – С. 9-16.
174. Magistretti P.J. A cellular perspective on brain energy metabolism and functional imaging. / Magistretti P.J., Allaman I. // *Neuron*. – 2015. – Т. 86. - № 4. – С. 883-901.
175. Mahendrayana E. Perbedaan Parameter Hematologi, Penanda Inflamasi, Kadar Vitamin D dan Magnesium Serum pada Pasien Migren dan Tension Type Headache : дис. – Universitas Sumatera Utara, 2022.

176. Mann, J., Faurot, K., MacIntosh, B., Palsson, O., Suchindran, C., Gaylord, S., Lynch, C., Johnston, A., Maiden, K., Barrow, D., Hibbeln, J., & Ramsden, C. (2018). A sixteen-week three-armed, randomized, controlled trial investigating clinical and biochemical effects of targeted alterations in dietary linoleic acid and n-3 EPA+DHA in adults with episodic migraine: Study protocol..
177. Mann, J., Faurot, K., MacIntosh, B., Palsson, O., Suchindran, C., Gaylord, S., Lynch, C., Johnston, A., Maiden, K., Barrow, D., Hibbeln, J., & Ramsden, C. (2018). A sixteen-week three-armed, randomized, controlled trial investigating clinical and biochemical effects of targeted alterations in dietary linoleic acid and n-3 EPA+DHA in adults with episodic migraine: Study protocol.. *Prostaglandins, leukotrienes, and essential fatty acids*, 128, 41-52 .  
<https://doi.org/10.1016/j.plefa.2017.11.002>.
178. Markham A. Erenumab: First Global Approval. / Markham A. // *Drugs*. – 2018. – Т. 78. - № 11. – С. 1157-1161.
179. Martami F. The serum level of inflammatory markers in chronic and эпизодик мигрень: a case-control study. / Martami F., Razeghi J.S., Togha M. // *Neurology Science*. – 2018. - № 39. – С. 1741–1749.
180. Mathew N.T. Transformation of эпизодик мигрень into daily headache: analysis of factors. / Mathew N.T., Stubits E., Nigam M.P. // *Headache*. – 1982. - Т. 22. - № 2. – С. 66–68.
181. May A. Chronic migraine: risk factors, mechanisms and treatment. / May A., Schulte L.H. // *Natural Review Neurology*. –2016. – Т. 12. № 8. – С. 455–464.
182. MEHDIYEV D. A. et al. Migrenli Hastalarda Sistemik İmmün-enflamasyon İndeksi: Klinik, Skala ve Radyolojik Özellikler. – 2023.
183. Messlinger K. CGRP and NO in the trigeminal system: mechanisms and role in headache generation. / Messlinger K., Lennerz J.K., Eberhardt M., Fischer M.J. // *Headache*. – 2012. – № 52. – С. 1411–1427.

184. Messlinger K. Neuropeptide effects in the trigeminal system: pathophysiology and clinical relevance in migraine. / Messlinger K., Fischer M.J., Lennerz J.K. // Keio Journal of Medicine. – 2011. – T. 60. - № 3. – С. 82- 89.
185. Montagna P. The primary headaches: genetics, epigenetics and a behavioural genetic model //The journal of headache and pain. – 2008. – Т. 9. – №. 2. – С. 57-69.
186. Minen M.T. Influence of psychiatric coAMrbidities in migraineurs in the emergency department. / Minen M.T., Tanev K. // General Hospital Psychiatry. – 2014. - № 36. - Т. 533–538.
187. Minen M.T. Migraine and its psychiatric coAMrbidities. / Minen M.T., Begasse De Dhaem O., Kroon Van Diest A., Powers S., Schwedt T.J., Lipton R., Silbersweig D. // Neurology Neurosurgery Psychiatry. – 2016. – Т. 87. - № 7. – С. 741-749.
188. Mistry H., Naghdi S., Brown A., Rees S., Madan J., Grove A., et al. Preventive drug treatments for adults with chronic migraine: a systematic review with economic modelling // Health Technol Assessment. – 2024. – Vol. 28. – No. 63.
189. Moisset X., Pereira B., De Andrade C., Fontaine D., Lanteri-Minet M., Mawet J. Neuromodulation techniques for acute and preventive migraine treatment: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials // The Journal of Headache and Pain. – 2020. – Vol. 21. – DOI: 10.1186/s10194-020-01204-4.
190. Moore R. A. et al. Faster, higher, stronger? Evidence for formulation and efficacy for ibuprofen in acute pain //PAIN®. – 2014. – Т. 155. – №. 1. – С. 14-21.
191. Moon HJ, Seo JG, Park SP. Perceived stress in patients with migraine: a case-control study. J Headache Pain. 2017 Dec;18(1):73. doi: 10.1186/s10194-017-0780-8. Epub 2017 Jul 21. PMID: 28733942; PMCID: PMC5520838.

192. Mungoven T.J., Henderson L.A., Meylakh N. Chronic Migraine Pathophysiology and Treatment: A Review of Current Perspectives // *Front Pain Res (Lausanne)*. – 2021. – Vol. 25. – No. 2. – P. 276.
193. Musubire A. K. et al. Cytokines in primary headache disorders: a systematic review and meta-analysis // *The Journal of Headache and Pain*. – 2023. – T. 24. – №. 1. – C. 36.
194. Naghdi S., Underwood M., Madan J., Brown A., Duncan C., Matharu M., et al. Clinical effectiveness of pharmacological interventions for managing chronic migraine in adults: a systematic review and network meta-analysis // *J Headache Pain*. – 2023. – Vol. 24. – No. 1. – P. 164. – DOI: 10.1186/s10194-023-01696-w. – PMID: 38057728; PMCID: PMC10702068.
195. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Headaches in over 12s: diagnosis and management // *NICE Guidance*. – 2021. – URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg150> (дата обращения: 19.09.2023).
196. Negro A., Sciattella P., Rossi D., et al. Cost of chronic and episodic migraine patients in continuous treatment for two years in a tertiary level headache Centre // *J Headache Pain*. – 2019. – Vol. 20. – No. 1. – P. 1–12.
197. Nosedá R., Burstein R. Migraine pathophysiology: anatomy of the trigeminovascular pathway and associated neurological symptoms, cortical spreading depression, sensitization and modulation of pain // *Pain*. – 2013. – Vol. 154. – P. 44–53.
198. Ocal R., Buldukoglu O.C., Hasoglan M.G., et al. Migraine and gasdermin D: a new perspective on the inflammatory basis of migraine // *Acta Neurologica Belgica*. – 2024. – Vol. 124. – No. 3. – P. 981–986.
199. Ohtani S., Watanabe N., Ihara K., et al. Real-world evidence of fremanezumab for treating migraine in Japan: a retrospective study // *BMC Neurology*. – 2023. – Vol. 14. – No. 1. – P. 404–411.
200. Onderwater G.L., van Oosterhout W.P.J., Schoonman G.G., et al. Alcoholic beverages as trigger factor and the effect on alcohol consumption

- behavior in patients with migraine // *European Journal of Neurology*. – 2019. – Vol. 26. – No. 4. – P. 588–595.
201. Olesen J. (ed.). *The headaches*. – Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
202. Ornello R., Ripa P., Pistoia F., et al. Migraine and body mass index categories: a systematic review and meta-analysis of observational studies // *Headache Pain*. – 2015. – No. 16. – P. 27.
203. Overeem L.H., Raffaelli B., Mecklenburg J., et al. Indirect Comparison of Topiramate and Monoclonal Antibodies Against CGRP or Its Receptor for the Prophylaxis of Episodic Migraine: A Systematic Review with Meta-Analysis // *CNS Drugs*. – 2021. – Vol. 35. – No. 8. – P. 805–820.
204. Page M.J., McKenzie J.E., Bossuyt P.M., et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews // *BMJ*. – 2021. – Vol. 372. – P. n160.
205. Papetti L., Ursitti F., Moavero R., et al. Prophylactic Treatment of Pediatric Migraine: Is There Anything New in the Last Decade? // *Frontiers in Neurology*. – 2019. – Vol. 10. – DOI: 10.3389/fneur.2019.00771.
206. Pavelek Z. et al. The role of the immune system and the biomarker CD3<sup>+</sup> CD4<sup>+</sup> CD45RA<sup>-</sup> CD62L<sup>-</sup> in the pathophysiology of migraine // *Scientific Reports*. – 2020. – T. 10. – №. 1. – C. 12277.
207. Perini F., D'Andrea G., Galloni E., et al. Plasma Cytokine Levels in Migraineurs and Controls // *Headache*. – 2005. – Vol. 45. – P. 926–931.
208. Peroutka S.J. What turns on a migraine? A systematic review of migraine precipitating factors // *Pain Headache Report*. – 2014. – Vol. 18. – No. 10. – P. 454–463.
209. Rainero I., Govone F., Gai A., et al. Is Migraine Primarily a Metaboloendocrine Disorder? // *Current Pain Headache Report*. – 2018. – Vol. 22. – No. 5. – P. 36–45.

210. Ramachandran R. Neurogenic inflammation and its role in migraine // *Semin Immunopathology*. – 2018. – Vol. 40. – No. 3. – P. 301–314.
211. Ramsden C.E., Faurot K.R. Dietary alteration of n-3 and n-6 fatty acids for headache reduction in adults with migraine: randomized controlled trial // *BMJ*. – 2021. – Vol. 374. – P. 102–113.
212. Rashidova N.S., Polatov M.Q. Migren bilan kasallangan bemorlarning neyropsixologik o‘ziga xosligi va hayot sifati // *Zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk*. – 2024. – No. 13. – P. 56–60.
213. Rendas-Baum R., Yang M., Varon S.F., et al. Validation of the Headache Impact Test (HIT-6) in patients with chronic migraine // *Health Qual Life Outcomes*. – 2014. – No. 12. – P. 117.
214. Rief W., Hiller W., Heuser J. *SOMS – The Screening for Somatoform Symptoms – Manual with Questionnaire*. – Berne: Huber, 1997.
215. Rockett F.C., de Oliveira V.R., Castro K., et al. Dietary aspects of migraine trigger factors // *Nutrition Review*. – 2012. – Vol. 70. – No. 6. – P.
216. Robbins M. S. et al. Trigger point injections for headache disorders: expert consensus methodology and narrative review // *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. – 2014. – T. 54. – №. 9. – C. 1441-1459.
217. Robbins M. S. et al. The epidemiology of primary headache disorders // *Thieme Medical Publishers*. – 2010. – №. 4. – C. 107-119.
218. Salahi M. et al. Immunologic aspects of migraine: A review of literature // *Frontiers in neurology*. – 2022. – T. 13. – C. 944791.
219. Samy E. et al. Headaches in SLE patients: a cross-sectional analysis of clinical, immunological, and Radiological Correlations // *BMC rheumatology*. – 2024. – T. 8. – №. 1. – C. 57.
220. Scher A., Wang S., Katsarava Z., et al. Epidemiology of migraine in men: Results from the Chronic Migraine Epidemiology and Outcomes (CaMEO) Study // *Cephalalgia*. – 2018. – Vol. 39. – P. 296–305. – DOI: 10.1177/0333102418786266.

221. Schwedt T., Hentz J., Sahai-Srivastava S., et al. Patient-Centered Treatment of Chronic Migraine With Medication Overuse // *Neurology*. – 2022. – Vol. 98. – P. e1409–e1421. – DOI: 10.1212/WNL.0000000000200117.
222. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Pharmacological management of migraine. – Edinburgh: SIGN, 2023.
223. Selçuk S., Özdoğan Y. Beyin-Bağırsak Eksenine Odaklanan Yaklaşımlar Işığında IBS ve Migren // *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi*. – 2022. – Vol. 3. – No. 1. – P. 33–45.
224. Slomski A. Diets High in Omega-3 Fatty Acids Might Ease Migraines // *JAMA*. – 2021. – Vol. 326. – No. 8. – P. 691. – DOI: 10.1001/jama.2021.12645.
225. Sun-Edelstein C., Rapoport A., Rattanawong W., et al. The Evolution of Medication Overuse Headache: History, Pathophysiology and Clinical Update // *CNS Drugs*. – 2021. – Vol. 35. – P. 545–556. – DOI: 10.1007/s40263-021-00818-9.
226. Tekeşin A., Tunç A. Evaluation of inflammatory markers in patients with migraine // *Archives of Clinical and Experimental Medicine*. – 2019. – T. 4. – №. 1. – C. 37-40.
227. Thuraiayah J., Erritzøe-Jervild M., Al-Khazali H.M., et al. The role of cytokines in migraine: A systematic review // *Cephalalgia*. – 2022. – Vol. 42. – No. 14. – P. 1565–1588. – DOI: 10.1177/03331024221118924.
228. Tölqinovich D.U. Migren kasalligining asosiy belgilar va sabablari // *Pedagog*. – 2024. – Vol. 7. – No. 5. – P. 542–547.
229. Torun A., et al. Migren Hastalarında Kardiyak Elektrofizyolojinin Değişimi ve Aritmiye Yatkınlık // *Bull Crdiiov Acad*. – 2024. – Vol. 2. – No. 2. – P. 43–46.
230. Ueda K., Ye W., Lombard L., et al. Real-world treatment patterns and patient-reported outcomes in episodic and chronic migraine in Japan: analysis of data from the Adelphi migraine disease specific programme //

The Journal of Headache and Pain. – 2019. – Vol. 20. – DOI: 10.1186/s10194-019-1012-1.

231. Varnado O.J., Hoyt M., Ye W., et al. Patient characteristics and treatment utilization among patients with migraine initiating self-injectable calcitonin gene-related peptide monoclonal antibody and novel acute medication // *Curr Med Res Opin.* – 2022. – Vol. 38. – No. 8. – P. 1451–1457.
232. Yamanaka G., Hayashi K., Amrishita N., et al. Experimental and Clinical Investigation of Cytokines in Migraine: A Narrative Review // *Int J Mol Sci.* – 2023. – Vol. 24. – No. 9. – P. 8343.
233. Yüksel H., et al. Migren Tetikleyici Sayısının Migren Karakteristikleri Üzerine Etkileri // *Journal of Ankara University Faculty of Medicine.* – 2022. – Vol. 75. – No. 4.
234. Zebhauser, P.T., Heitmann, H., May, E.S. *et al.* Resting-state electroencephalography and magnetoencephalography in migraine—a systematic review and meta-analysis. *J Headache Pain* 25, 147 (2024).
235. Zheng H., Huang S.L., Chen Y.Y., et al. Topiramate, acupuncture, and BoNT-A for chronic migraine: a network meta-analysis // *Acta Neurol Scand.* – 2021. – Vol. 143. – No. 5. – P. 558–558.

## HURT сўровномаси (бош оғриқ давоси бўйича нотўлиқ сўровнома, HeadacheUnder-ResponsetoTreatment)

1.Охирги ойда неча кун бош оғриқни хис этдингиз?   
 $\leq 0 \leq 1-2 \leq 3-5 \leq 6-15 \leq 16+$

2.Охирги 3 ой ичида неча кун бош оғриғи сизнинг иш, ўқиш, уй ишларини бажаришингизга халақит қилди?   
 $\leq 0 \leq 1-5 \leq 6-10 \leq 11-20 \leq 21+$

3.Охирги 3 ой ичида бош оғриғи неча кун оила, жамоа ишларига қарашишингизга халақит қилди?   
 $\leq 0 \leq 1-5 \leq 6-10 \leq 11-20 \leq 21+$

Барча белгиланган маълумотлар оқ фонда. Даволаш самарадор. Терапияни қайта кўриб чиқишга эҳтиёж йўқ.

Бир ёки бир нечта элементлар оч кулранг фонда. Бош оғриқ ҳужумини қолдириш учун самарадор даво усулини кўриб чиқишга эҳтиёж бор. Самаралироқ даво усулини танлаш учун 4-8 жавобларни таҳлил қилинг. Бош оғриғи частотасини камайтириш усуллари кўриб чиқинг (триггер омиллардан қочиш, профилактик терапия)

Тўқ кулранг фонда бир ёки бир неча белги: бош оғриқ давоси самарасиз, меҳнат қобилияти бузилиши мумкин, сурункали хар кунги бош оғриқ бўлиши мумкин (анальгетиклар бермалик керак) 4-8 саволларга жавоб беринг ва бош оғриқ частотасини камайтириш усуллари кўриб чиқинг.

4.Охирги ойда неча марта бош оғриқ камайтирадиган дориларни қабул қилдингиз?   
 $\leq 0 \leq 1-4 \leq 5-9 \leq 10-15 \leq 16+$

5.дорини қабул қилганингизда биринчи қабулдан сўнг бош оғриқни тўлиқ ёки узок вақтга бартараф этдими?   
 $\leq \text{доим} \leq \text{тез} \leq \text{баъзан} \leq \text{кам} \leq \text{ҳеч қачон}$

6.сизнинг фикрингизса сиз оғриқни бартараф эта олдингизми?   
 $\leq \text{доим} \leq \text{тез} \leq \text{баъзан} \leq \text{кам} \leq \text{ҳеч қачон}$

7.дори воситасини ноҳўя таъсири сабабли қабул қилмаган вақтингиз бўлди?   
 $\leq \text{ҳеч қачон} \leq \text{кам} \leq \text{баъзан} \leq \text{тез} \leq \text{доим}$

8. сизга қандай ташхис қўйилди?  
Сиз ўз ташхисингизни биласизми?  
Ёзинг. -----

Ха йўқ

Натижалар тахлили (бу жавоблар сизга самарадор даво усулини танлаш имконини беради).

4-савол жавоби 1- саволга мос бўлиши керак. Бир ойда 5-9 марта дори қабули абузусли бош оғриғи хавфи эхтимолини кўрсатади.. бир ойда 10 ва ундан ортиқ дори қабули дори билан боғлиқ бош оғриқ юқори хавфини кўрсатади. Беморни дорили абузус хавфи билан таништиринг. Оғриқ частотасини камайтириш чораларини кўринг (триггер омилларни бартараф этиш ва профилактик давони кўриб чиқинг).

5-савол: ўнг тарафда белги қанча кўп бўлса, самара пастлик эхтимоли шунча юқори. Дорини эрта қабул қилиш, алмаштириш, миқдорини ўзгартириш, киритилиш турини ўзгартириш, комбинацияланган терапия масалаларини кўриб чиқинг.

6-саволга жавоб беморнинг ўз кучига ишониш даражаси ва даводан қониқиши билан боғлиқ. Агар бемор оч кулранг ва тўқ кулрангни белгилаган бўлса, 1-6 саволга жавобларни тахлил қилинг. Агар сабаб ноаниқ бўлса коморбид бузилишларни тахлил қилинг. Агар жавоблар орасида тафовутлар аниқланса, когнитив терапияни амалга оширинг.

7-саволга жавоблар қанчалик ўнг томонда бўлса, шунчалик давога берилмаслик эхтимоли кучли бўлади. Дори воситаси ёки миқдорини ўзгартириш кўриб чиқилади.

8-савол: бемор касаллиги хақида тушунчага эга бўлмаса, унга батафсил маълумот берилиши лозим.

## Сурункали оғриқни қабул қилиш сўровномаси (CRAQ-R)

Қуйида берилган ҳар бир саволга мос келадиган жавобни белгиланг

1. Оғриқ даражам қандай бўлишидан қатъий назар мен яшашда давом этаман
2. Менда сурункали оғриқ бўлишига қарамай, ҳаётим яхши кетмоқда.
3. Оғриқ сезиш меъёрий ҳолат
4. Мен оғриғимни бошқаришни яхшилаш учун ҳаётимдаги энг муҳим нарсаларни қурбон қилган бўлар эдим
5. Ҳаётимни яхшилаш учун оғриғимни назорат қилишимга ҳожат йўқ.
6. Сурункали оғриғимга қарамай, меъёрий ҳаёт кечирмоқдаман
7. Оғриқдан қутулиш учун диққатимни жамлашим зарур
8. Оғриқ бўлганда бир нечта ҳаракатлар қилишим зарур
9. Менда сурункали оғриқ бўлишига қарамай, тўлақонли яшамоқдаман
10. Ҳаётимнинг бошқа мазмунли мақсадларига қараганда бош оғриғимни назорат қилиш истаги муҳим эмас
11. Ҳаётимда муҳим қадамни ташлашим учун менинг оғриқ ҳақидаги фикрларим ўзгариши керак
12. Оғриққа қарамай, мен ҳаётимни ўзим истагандай бошқара оламан
13. Ҳар гал нимадир ишни бажараётганда оғриғимни назорат қилиш биринчи аҳамиятга эга бўлади
14. Исталган ишни амалга ошираётганимда мен оғриғимни назорат қилишим зарур бўлади
15. Оғриғим кучайсада мен ўз мажбуриятларимни бажара оламан
16. Агар оғриқ ҳақидаги салбий фикрларимни бошқара олсам, ўз ҳаётимни бошқара оламан
17. Оғриқ кучайиши мумкин бўлган ҳолатлардан қочаман
18. Менга оғриқ таъсир қилишидан қўрқаман

19. Мен яшашни давом эттириш учун оғриғимни назорат қилишга мажбур  
эмаслиғимни хис этиш жуда ёқимли

20. Оғриқ хис этганимда, бор кучим билан нимадир қилишимга тўғри  
келади.

0-хеч қачон

1-тўғри, жуда кам

2-тўғри, кам

3-баъзан тўғри

4-кўпинча тўғри

5-қарийб доим тўғри

6-доим тўғри

**HALT индекси**

1. Бош оғриқ сабабли сўнгги 3 ойда неча кун иш ёки мактабни қолдирдингиз?
2. Охирги 3 ойда неча кун бош оғриқ сабабли одатий ишингизни ярмидан камини бажардингиз? *(1- саволдаги тўлиқ қолдирилган иш кунини белгиламанг).*
3. Охирги 3 ой ичида неча кун сиз бош оғриқ сабабли одатий уй ишларини бажара олмадингиз?
4. Охирги 3 ой ичида неча кун сиз бош оғриқ сабабли одатий уй ишларингизни ярмидан камини бажардингиз? *(3- саволдаги уй ишини умуман бажара олмаган кунларингизни белгиламанг)*
5. Охирги 3 ой ичида неча марта бош оғриқ сабабли оилавий, жамоат тадбирлари, кўнгилочар ва бошқа тадбирларни қолдирдингиз?

**ЖАМИ:**

- 1- босқич. 0-5. Бош оғриқнинг минимал ёки оз таъсири**
- 2- босқич. 6-10. Енгил ёки тез- тез бўлмаган таъсир**
- 3- босқич. 11-20. Ўрта таъсир**
- 4- босқич. 20+. Кучли таъсир**

## SF-36 ҳаёт сифатини баҳолаш сўровномаси

1. Соғлиғингизни умумий қандай баҳолайсиз? (битта сонни белгиланг)

- Ажойиб ..... 1  
 Жуда яхши..... 2  
 яхши..... 3  
 ўртача ..... 4  
 ёмон ..... 5

2. сиз соғлиғингизни ҳозирда бир йил олдингига нисбатан қандай баҳолайсиз? (битта сонни белгиланг)

- Бир йил олдингига нисбатан анча яхши 1  
 Бир йил олдингига нисбатан бироз яхши 2  
 Бир йил олдинги билан бир хил 3  
 Бир йил олдингидан бироз ёмон 4  
 Бир йил олдингидан анча ёмон 5

3. Навбатдаги саволлар сиз кундалик ҳаётда тўқнаш келадиган жисмоний зўриқишларга тааллуқли. Сизнинг айни дамдаги соғлиғингиз ҳолати қуйидаги жисмоний юкламаларни бажаришни кўтара оладими? Агар жавобингиз ҳа булса, қай даражада? (битта сонни белгиланг)

|  | Ҳа, анча<br>чегараланган | Ҳа, озроқ<br>чекланган | Йўқ,<br>чекланмаган |
|--|--------------------------|------------------------|---------------------|
| А. оғир жисмоний юкламалар<br>(югуриш, оғир нарсалар кўтариш,<br>спортнинг куч талаб қиладиган<br>турлари билан шуғулланиш). | 1                        | 2                      | 3                   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Б. Ўртача жисмоний юкламалар (столни суриш, чангютгичда ишлаш, мева териш). | 1 | 2 | 3 |
| В. Оғир сумка кўтариш   | 1 | 2 | 3 |
| Г. Зинадан бир неча қаватга тўхтаб кўтарилиш.                               | 1 | 2 | 3 |
| Д. зинадан бир мартада кўтарилиш.   | 1 | 2 | 3 |
| Е. эгилиш, тиззалаш, чўк тушиб ўтириш.                                      | 1 | 2 | 3 |
| Ж. Бир км.дан узоқ масофани босиб ўтиш.                                     | 1 | 2 | 3 |
| З. бир неча квартал масофани босиб ўтиш.                                    | 1 | 2 | 3 |
| И. бир квартал масофани босиб ўтиш.   | 1 | 2 | 3 |
| К. мустақил ювиниш, кийиниш.  | 1 | 2 | 3 |

4. сўнги 4 хафта ичида сизнинг жисмоний ҳолатингиз иш фаолиятингиз ёки кундалик бирор фаолиятингизни амалга оширишга қуйидагилар сабабли қийинчилик туғдирдими: (битта сонни белгиланг)

|   | ха | йўқ |
|---|----|-----|
| А. ишга ёки бошқа ишларга сарфланадиган вақтни қисқартиришга тўғри келади.  | 1  | 2   |
| Б. истаганингиздан камроқ ишни бажардингиз.                                 | 1  | 2   |
| В. Маълум бир ишни бажаришга қийналдингиз.                                  | 1  | 2   |
| Г. Бирор ишни бажаришда қийинчилик бўлди (бажариш қўшимча куч талаб қилди). | 1  | 2   |

5. Охирги 4 хафтада сизнинг эмоционал ҳолатингиз ишингизда ёки бошқа бир кундалик фаолиятингизни амалга оширишга қийинчилик туғдирди, шу сабабли...

(ҳар қаторда биттасини белгиланг)

|   | Ҳа | Йўқ |
|---|----|-----|
| А. ишга ёки бошқа ишларга сарфланадиган вақтни қисқартиришга тўғри келди. | 1  | 2   |
| Б. истаганингиздан камроқ ишни бажардингиз.                               | 1  | 2   |
| В. Ўз ишингизни ва бошқа ишларни бажардингиз.                             | 1  | 2   |

6. охирги 4 хафтада сизнинг жисмоний ва эмоционал ҳолатингиз оила, дўстлар, жамоада қийинчилик туғдирдими?

(битта рақамни белгиланг)

- Умуман халақит қилмади ... 1
- Бироз..... 2
- Ўртача ..... 3
- Кучли ..... 4
- Жуда кучли..... 5

7. охирги 4 хафта ичида қанча кучли жисмоний оғриқ сездингиз?

(битта рақамни белгиланг)

- Умуман сезмадим ..... 1
- Жуда паст ..... 2
- Кучсиз ..... 3
- Ўртача ..... 4
- Кучли ..... 5

Жуда кучли.....6

8.охирги 4 ой ичида оғрик қай даражада сизнинг меъерий ишлашингизга тўсқинлик қилди (уйдан ташқари ва уй ишлари)?

(битта ракамни белгиланг)

Умуман ҳалақит бермади. 1

Бироз..... 2

Ўртача ..... 3

Кучли..... 4

Жуда кучли ..... 5

9.Навбатдаги саволлар охирги 4 ҳафтада сиз ўзингизни қандай ҳис этганингиз ва кайфиятингиз қай даражада бўлганига оид. Илтимос, ҳар бир саволга мос жавобни белгиланг.

(битта ракамни белгиланг)

|  | доимо | Вақтни<br>нг<br>асосий<br>қисмид<br>а | Тез-<br>тез | баъзан | Кам<br>холда | Ҳеч<br>қачон |
|--|-------|---------------------------------------|-------------|--------|--------------|--------------|
| А. Сиз ўзингизни тетик сездингиз?  | 1     | 2                                     | 3           | 4      | 5            | 6            |
| Б. сиз кучли асабийлашдингиз?  | 1     | 2                                     | 3           | 4      | 5            | 6            |
| В. Сиз ўзингизни шунчалик эзилган ҳис этдингизки, ҳеч нарса сизни хурсанд қила олмади? | 1     | 2                                     | 3           | 4      | 5            | 6            |
| Г. Сиз ўзингизни хотиржам ҳис этдингиз?  | 1     | 2                                     | 3           | 4      | 5            | 6            |

|  |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|
| Д. сиз ўзингизни куч ва энергияга тўла деб ҳис этдингиз? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Е. сиз ўзингизни рухан тушкун ва ғамгин ҳис этдингиз?    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Ж. сиз ўзингизни қийналган ҳис этдингиз?                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| З. сиз ўзингизни бахтли ҳис этдингиз?                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| И. сиз ўзингизни чарчаган ҳис этдингиз?                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

10. Охириги 4 ҳафтада сизнинг жисмоний ёки эмоционал ҳолатингиз қай даражада инсонлар билан фаол муносабатларингизга (дўстлар, қариндошлар ва х.к.) ҳалақит берди?

(битта рақамни белгиланг)

- Доимо .....1
- Вақтнинг асосий қисмида .....2
- Баъзан.....3
- Кам.....4
- Бирор марта.....5

11. Қуйидагилар сизга қанчали мос?

(хар бир қаторда бир сонни белгиланг)

|                   |                 |               |                   |                        |
|-------------------|-----------------|---------------|-------------------|------------------------|
| Мутлақ<br>о тўғри | Асосан<br>тўғри | билмай<br>ман | Асосан<br>нотўғри | Мутлақ<br>о<br>нотўғри |
|                   |                 |               | и                 | и                      |

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| а. Мен бошқалардан кўра касалликка кўп чалинаман                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| б. Менинг соғлигим танишларимнинг кўпчилигининг соғлигидан ёмон эмас | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| в. Мен соғлигим ёмонлашувини кутяпман                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| г. Менинг соғлигим жойида  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Сўровнома қуйидаги шкалалардан иборат:

1. Жисмоний фаолият (PF).
2. Ролли (жисмоний) фаолият (RP).
3. Оғриқ (P).
4. Умумий соғлиқ (GH).
5. Ҳаётга лаёқатлилиқ (VT).
6. Ижтимоий фаолият (SF).
7. Эмоционал фаолият (RE).
8. Психологик соғлиқ (MH).

Сўровнома шкалалари 2 компонент йиғиндисидан иборат – соғлиқ жисмоний компоненти (1 – 4 шкала) ва психик (5 – 8 шкала).

SF-36 сўровномаси бўйича асосий кўрсаткичларни ҳисоблаш усули.

| Кўрсаткич                            | Саволлар                                   | Минимал ва<br>максимал белги | Белги эҳтимолли<br>диапазони |
|--------------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|
| Жисмоний<br>фаолият (PF).            | 3а, 3б, 3в, 3г, 3д,<br>3е, 3ж, 3з, 3и, 3к. | 10 – 30                      | 20                           |
| Ролли<br>(жисмоний)<br>фаолият (RP). | 4а, 4б, 4в, 4г.                            | 4 – 8                        | 4                            |

|                               |                           |        |    |
|-------------------------------|---------------------------|--------|----|
| Оғрик (P)                     | 7, 8.                     | 2 – 12 | 10 |
| Умумий соғлиқ<br>(GH)         | 1, 11а, 11б, 11в,<br>11г. | 5 – 25 | 20 |
| Ҳаётга<br>лаёқатлилиқ<br>(VT) | 9а, 9д, 9ж, 9и.           | 4 – 24 | 20 |
| Ижтимоий<br>фаолият (SF)      | 6, 10.                    | 2 – 10 | 8  |
| Эмоционал<br>фаолият (RE)     | 5а, 5б, 5в.               | 3 - 6  | 3  |
| Психологик<br>соғлиқ (MH)     | 9б, 9в, 9г, 9е, 9з.       | 5 – 30 | 25 |

6, 9а, 9д, 9г, 9з, 10, 11 – пунктлар бўйича тскари ҳисобланади.

Белгини ҳисоблаш формуласи: [ (кўрсатгич реал белгиси) – (кўрсатгич эхтимолли минимал белгиси) ] : (белгининг эхтимолли диапозони) 100.

### **Натижаларни тақдим этишга талаблар:**

1. Ҳар бир белги учун кузатувлар сони;
2. статистика –  $M \pm SD$ ,  $Me$  (LQ; UQ), % (n/N);
3. натижалар аниқлиги (қиймат, P); ДИ (тадқиқот асосий натижалари учун) ва P;
4. қўлланилган статистик усулларни кўрсатиш (параметрик ва непараметрик) ва статистик пакетлар.

Натижаларни тахлил қилиш учун – StatSoft Statistica v.6.0, SPSS 9.0.

## **HADS шкаласи ҳавотир ва депрессия даражасини аниқлаш**

### **I бўлим (ҳавотир даражасини аниқлаш)**

1. Мен таранглик ҳис этаман, ўзимда эмасман
  - 3 — доимий
  - 2 — тез- тез
  - 1 — вақт- вақти билан, баъзан
  - 0 — умуман ҳис этмайман
2. Мен кўрқув ҳис этаман, худди нимадир бўладигандай
  - 3 — худди шундай, кўрқув жуда кучли
  - 2 — худди шундай, лекин кўрқув жуда кучли эмас
  - 1 — баъзан, аммо мени безовта қилмайди
  - 0 — умуман ҳис этмайман
3. Ҳавотирли фикрлар миямда айланади
  - 3 — доимий
  - 2 — кўпинча
  - 1 — вақт- вақти билан, унча кўп эмас
  - 0 — баъзан
4. Мен ўтираман ва осон бўшашаман
  - 0 — аниқ шундай
  - 1 — шундай бўлса керак
  - 2 — баъзан шундай
  - 3 — умуман қила олмайман
5. Мен ички таранглик ва титроқ ҳис этаман
  - 0 — умуман ҳис этмайман
  - 1 — баъзан
  - 2 — тез- тез
  - 3 — жуда тез
6. Мен бир жойда ўтира олмайман, доим ҳаракатланиб туришим керак

- 0 — аниқ шундай
- 1 — шундай бўлса керак
- 2 — баъзан шундай
- 3 — умуман қила олмайман

7. Менда бирдан кучли хавотир пайдо бўлади

- 3 — Жуда тез
- 2 — тез- тез
- 1 — унча тез эмас
- 0 — умуман кузатилмайди

Баллар йиғиндиси \_\_\_\_\_

## **II бўлим (депрессия даражасини баҳолаш)**

1. Илгари менга ёққан нарсалар ҳалигача ёқади

- 0 — аниқ шунақа
- 1 — шундай
- 2 — жуда кам даражада шундай
- 3 — бундай эмас

2. Кулгили ҳолатларда кулишим ва ҳайратланишим мумкин

- 0 — аниқ шунақа
- 1 — шундай
- 2 — жуда кам даражада шундай
- 3 — бундай эмас

3. Мен тетиклик ҳис этаман

- 3 — умуман ҳис этмайман
- 2 — жуда кам ҳолатда
- 1 — баъзан
- 0 — доимо

4. Мен кейинги пайтларда ҳамма ишни секин бажараётгандек бўляпман

- 3 — доим
- 2 — тез- тез
- 1 — баъзан

0 — ҳеч қачон

5. Мен ташқи кўринишимга эътибор бермаяпман

3 — шундай

2 — мен керагича вақт ажрата олмайман

1 — балки кам вақт ажратаётгандирман

0 — мен ўзимга олдингидек эътибор қаратаяпман

6. Мен ишларим (ишим, қиқзиқишларим) менга қониқиш хиссини беради деб ҳисоблайман

0 — худди илгаригидек

1 — ҳа, аммо илгаригидек эмас

2 — одатдагидан камроқ

3 — умуман бундай эмас деб ҳисоблайман

7. Мен яхши китоб, радио ёки теледастурдан қониқиш ҳис этаман

0 — тез- тез

1 — баъзан

2 — кам

3 — жуда кам

**БАЛЛАР МИҚДОРИ \_\_\_\_\_**

**Натижалар таҳлили**

Ҳар бир кичик шкала бўйича баллар ҳисобланади:

0-7 — норма (ишончли ҳавотир ва депрессия белгиларисиз),

8-10 — субклиник ҳавотир/депрессия,

11 ва юқори — клиник ифодаланган ҳавотир/депрессия.

## Trail Making Test

### Кўрсатмалар:

Trail Making Test иккала қисми қоғоз варағига тақсимланган 25 та доирадан иборат. А қисмида доиралар 1 дан 25 гача рақамланган ва бемор рақамларни ортиб боровчи тартибда боғлаш учун чизиқлар чизишлари керак. Б қисмида доиралар иккала рақамларни (1 - 13) ва ҳарфларни (А - Л) ўз ичига олади; А бўлимида бўлгани каби, бемор айланаларни кўтарилиш тартибида боғлаш учун чизиқлар тортади, лекин рақамлар ва ҳарфлар (яъни, 1-А-2-Б-3-С ва бошқалар) ўртасида алмашилишнинг қўшимча вазифаси билан. Беморга қалам ёки қаламни қоғоздан кўтармасдан, иложи борича тезроқ доираларни улашни буюриш керак. Беморни "изни" боғлашда вақт ажратинг. Агар бемор хато қилса, дарҳол уни кўрсатинг ва беморга уни тузатишга рухсат беринг. Хатолар беморнинг баллига таъсир қилади, чунки хатоларни тузатиш вазифани бажариш вақтига киритилган. Беш дақиқадан сўнг бемор иккала қисмни ҳам бажармаган бўлса, тестни давом эттириш керак эмас.

1-қадам: Беморга “Изни яратиш тести” қисмининг иш варағи нусхасини ва қалам ёки қаламни беринг.

2-қадам: Намуна варағидан фойдаланиб, беморга тестни кўрсатинг (Траилинг А қисми)

3-қадам: Беморга тестдаги рақамлар томонидан қилинган "из" бўйлаб вақт ажратинг.

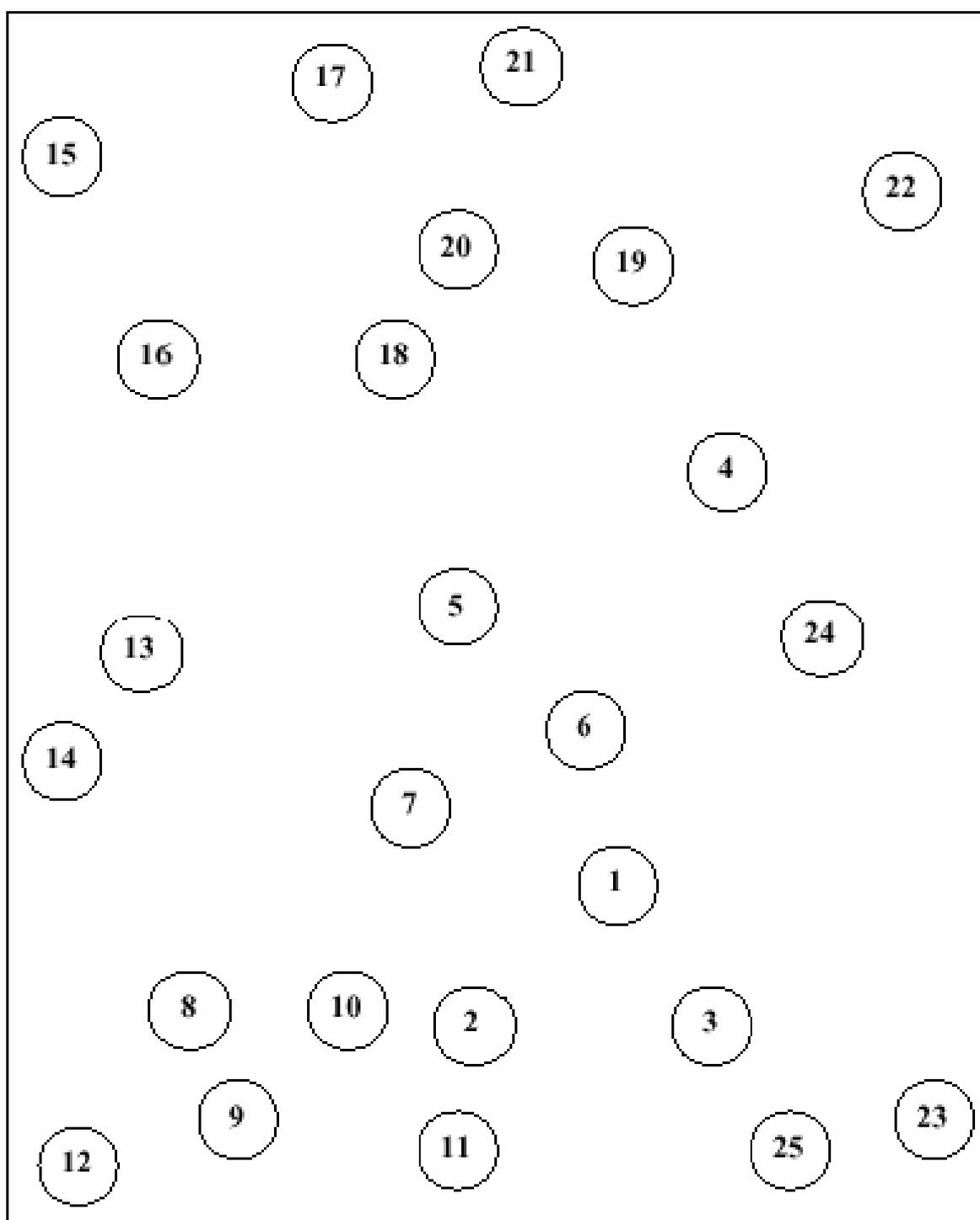
4-қадам: Вақтни ёзиб олинг.

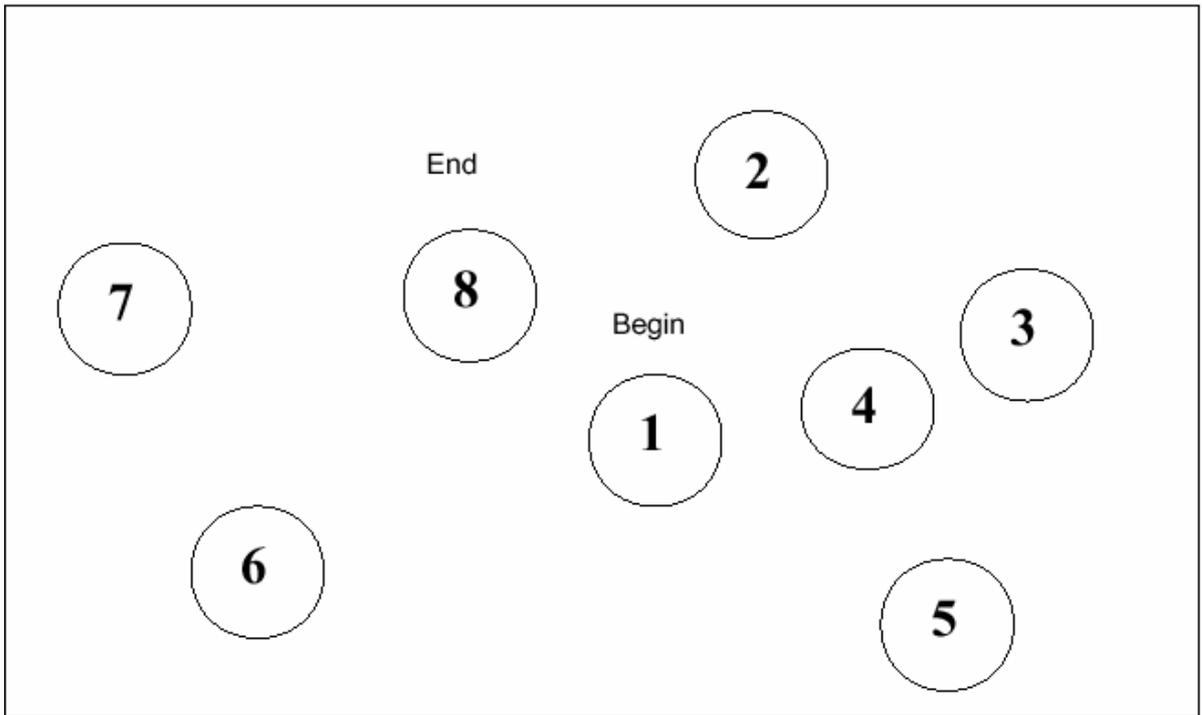
5-қадам: В ни яратиш тест қисми учун процедурани такрорланг.

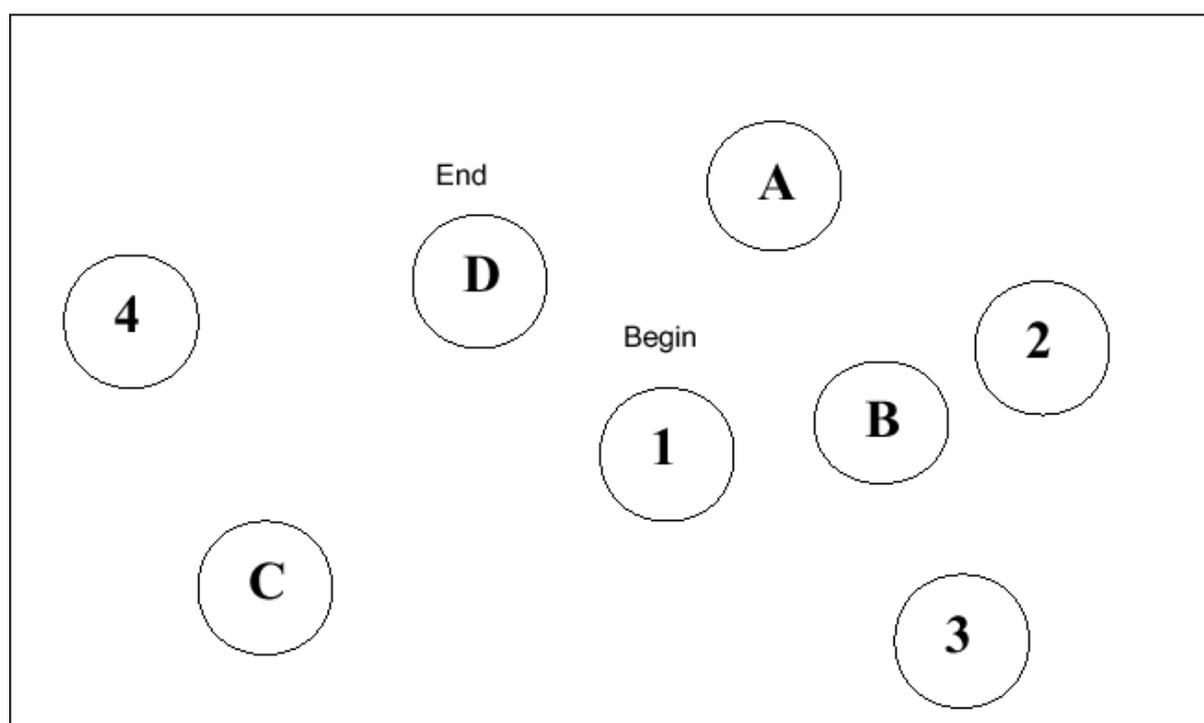
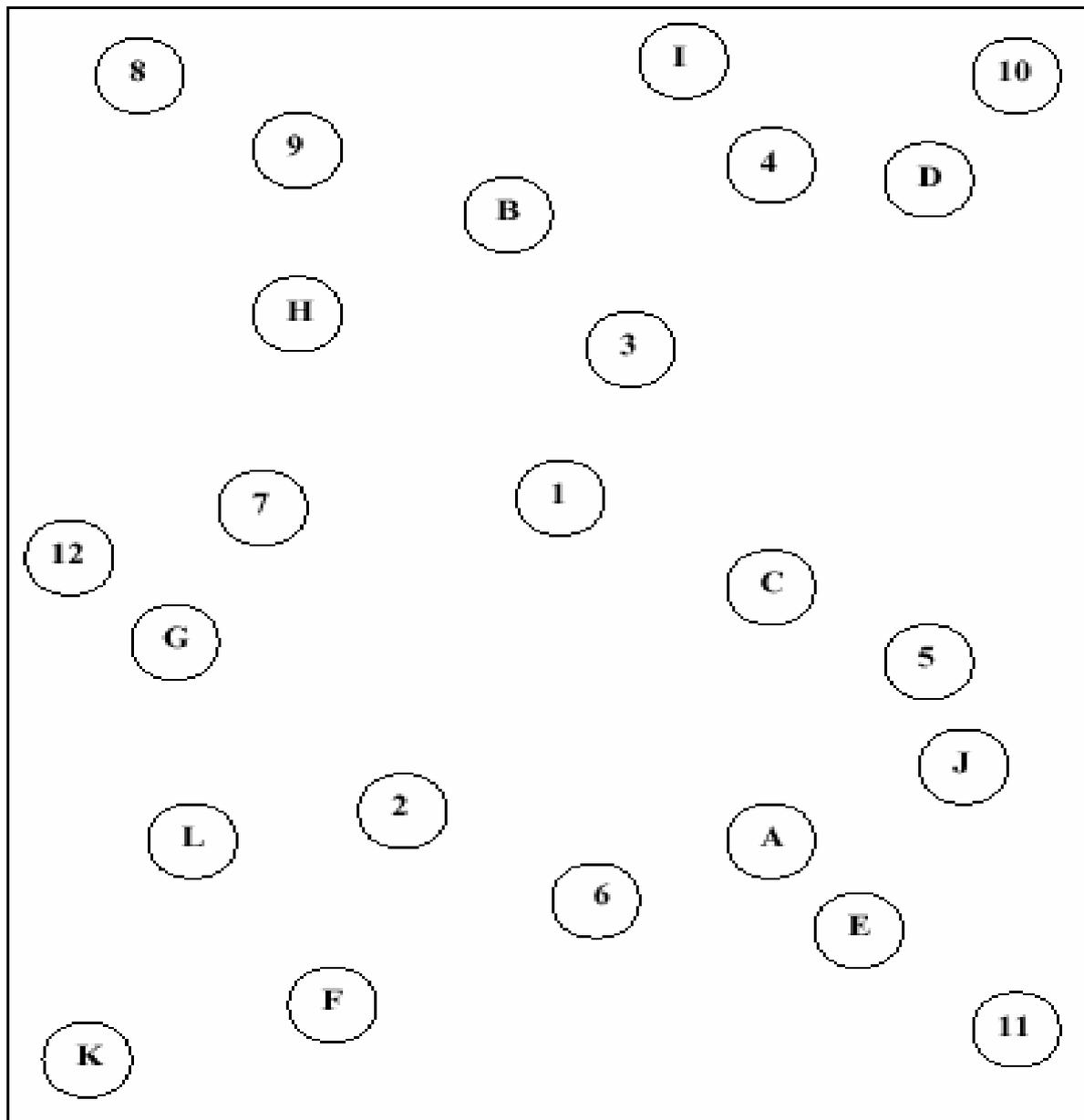
Баҳолаш: ТМТ А ва Б учун ҳам натижалар топшириқни бажариш учун зарур бўлган сониялар сони сифатида хабар қилинади; шунинг учун юқори балл кўпроқ бузилишларни кўрсатади.

|   | Ўртача    | камёб       | қоидалар            |
|---|-----------|-------------|---------------------|
| А | 29 секунд | >75 секунд  | Энг кўп 90 секундда |
| В | 75 секунд | >273 секунд | Энг кўп 3 минутда   |

А қисм







В қисм