

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/05.05.2023.Tib.30.04 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

ЧОРИЕВА ФЕРУЗА ЭШНАЗАРОВНА

**ТРИГЕМИНАЛ НЕВРАЛГИЯ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА
ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛ БУЗИЛИШЛАРНИ БАҲОЛАШ ВА ДАВО
МУОЛАЖАЛАРИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

14.00.13 – Неврология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2025

Фалсафа доктори (PhD) Диссертациясия автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)

Чориева Феруза Эшназаровна

Тригеминал невралгияли беморларда психо-эмоционал бузилиш
ҳолатларини аниқлаш ва даво муолажаларини
оптималлаштириш..... 3

Чориева Феруза Эшназаровна

Выявление психоэмоциональных расстройств у пациентов с
тригеминальной невралгией и оптимизация лечебных
мероприятий..... 23

Chorieva Feruza Eshnazarovna

Identification of psychoemotional disorders in patients with trigeminal
neuralgia and optimization of therapeutic interventions..... 43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of publications 49

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/05.05.2023.Tib.30.04 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

ЧОРИЕВА ФЕРУЗА ЭШНАЗАРОВНА

**ТРИГЕМИНАЛ НЕВРАЛГИЯ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА
ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛ БУЗИЛИШЛАРНИ БАҲОЛАШ ВА ДАВО
МУОЛАЖАЛАРИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

14.00.13 – Неврология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2025

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2021.3.PhD/Тиб2119 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат тиббиёт университетида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) веб-саҳифанинг (www.tma.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталининг (www.ziynet.uz) манзилларига жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Хайдаров Нодиржон Кадинович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Якубова Мархамат Миракромовна
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Ўринов Мусо Болтаевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Самарқанд давлат тиббиёт университети

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат тиббиёт университети ҳузуридаги DSc.04/05.05.2023.Тиб.30.04 рақамли Илмий кенгашнинг 2025 йил «_____» _____ куни соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100109, Тошкент шаҳри, Олмазор тумани, Фаробий кўчаси, 2-уй. Тел./факс: (+99878)150-78-25, e-mail: info@tma.uz).

Диссертация билан Тошкент давлат тиббиёт университети Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ -рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100109, Тошкент шаҳри, Фаробий кўчаси, 2-уй. Тел./факс: (+99878) 214-82-90, info@tma.uz)

Диссертация автореферати 2025 йил «_____» _____ да тарқатилди.
(2025 йил «_____» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси)

Р.Ж. Матмуродов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси,
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Р.Б. Азизова

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий
котиби, тиббиёт фанлари доктори, доцент

Д.К. Хайдарова

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт
фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси))

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда нейропатик оғриқлар соғлиқни сақлаш тизими олдида турган жиддий муаммолардан бири ҳисобланади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, аҳолининг тахминан 7–10 фоизи турли шаклдаги нейропатик оғриқлардан азият чекиши мумкин. Улар орасида энг оғриқли ва қийин даволанадиган ҳолатлардан бири бу тригеминал невралгиядир. Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатмоқдаки, тригеминал невралгияли беморларнинг катта қисмида депрессия, хавотир, уйқусизлик каби психо-эмоционал бузилишлар юзага чиқади. Бу эса касалликни даволаш самарадорлигига салбий таъсир кўрсатади. Хусусан, доимий оғриқ синдроми билан яшаш беморларнинг ҳаёт сифатини кескин пасайтиради. Шу боис, тригеминал невралгияни фақат оғриқни бартараф этишга қаратилган усуллар билан эмас, балки психо-эмоционал ҳолатни баҳолаш ҳамда комплекс ёндашув асосида даволаш долзарб аҳамият касб этади. Бугунги кунда ушбу йўналишдаги тадқиқотлар етарлича эмас, айниқса, маҳаллий популяцияда психо-эмоционал ҳолатни баҳолаш ва шу асосда даво муолажаларини индивидуал равишда оптималлаштиришга эҳтиёж юқори.

Жаҳонда тригеминал невралгия билан боғлиқ оғриқ синдроми ва унинг психо-эмоционал оқибатларини тушунишга қаратилган комплекс тадқиқотлар фаол равишда ўрганилмоқда. Ривожланган давлатларда ушбу ҳолатга мультимодал ёндашув яъни, оғриқни камайтириш, психоэмоционал статусни баҳолаш ва когнитив терапия элементларини жорий қилиш амалиёти кенг қўлланилмоқда. Айрим марказларда функционал МРТ ва нейропсихологик тестлар орқали беморларда асаб фаолиятининг ўзгаришлари таҳлил этилмоқда. Бу каби тадқиқотлар тригеминал невралгиянинг фақат нейрофизиологик эмас, балки психоген механизмларини ҳам чуқур англашга хизмат қилмоқда. Айниқса, сўнгги йилларда тригеминал невралгия билан оғриган беморларнинг депрессив ҳолатлари, хавотир даражаси ва ҳаёт сифатини стандарт шкалалар орқали баҳолаш амалиёти кенг қўлланилмоқда. HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), BDI (Beck Depression Inventory) ва STAI (State-Trait Anxiety Inventory) каби шкалалар ёрдамида беморларнинг руҳий ҳолати аниқланиб, даво муолажаларини шунга мос равишда шакллантириш алоҳида касб этмоқда.

Мамлакатимиз сўнгги йилларда тиббиёт соҳасини янада ривожлантириш, хусусан турли неврологик касалликларни самарали ташхислаш, даволаш ва уларнинг олдини олиш борасида кенг қамровли ишлар амалга оширилмоқда. Бу жараёнда замонавий диагностика усулларини жорий этиш, инновацион даволаш технологияларини клиник амалиётга татбиқ қилиш, юқори малакали мутахассислар тайёрлаш ҳамда тиббий инфратузилмани такомиллаштиришга алоҳида эътибор қаратиляпти. Бу борада 2022–2026 йилларга мўлжалланган “Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси” доирасида белгиланган устувор йўналишлар соғлиқни сақлаш тизимини тубдан ислоҳ қилишга хизмат қилмоқда. Ушбу стратегияда « аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга олиб чиқиш; соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантириш; аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш; тиббиёт ходимларининг салоҳиятини ошириш; бирламчи

тиббий-санитария ёрдами сифатини яхшилаш»¹ га қаратилган муҳим вазифалар белгиланган. Мазкур ислоҳотлар натижасида мамлакатимизда неврологик касалликлар, жумладан, тригеминал невралгия каби оғриқ синдромлари билан боғлиқ касалликларни эрта ташхислаш, самарали даволаш ва уларнинг ижтимоий-иқтисодий оқибатларини камайтиришга қаратилган чора-тадбирларнинг амалий аҳамияти ортиб бормоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида” 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон, “Бирламчи соғлиқни сақлаш муассасалари фаолиятига принципиал янги механизмларни жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида” 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-6110-сон “Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида” 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон фармонлари, “Аҳолига неврологик ёрдам кўрсатишни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2018 йил 30 августдаги ПҚ-3925-сон, “Соғлиқни сақлаш соҳасида давлат бошқаруви тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2020 йил 10 ноябрдаги ПҚ-4887-сон ва “Фуқаролар саломатлигини таъминлашда доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” 2020 йил 12 ноябрдаги ПҚ-4891-сон қарорлари ҳамда ушбу фаолиятга оид тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланиши нинг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот иши республикада фан ва технологияларни ривожлантиришнинг VI. “Тиббиёт ва фармакология” устувор йўналишига мувофиқ амалга оширилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Халқаро тадқиқотлар натижаларига кўра, тригеминал невралгия (ТН) — юз соҳасидаги кучли, пароксизмал оғриқлар билан тавсифланувчи ва ҳаёт сифатини жиддий равишда пасайтирувчи сурункали неврологик касалликлардан бири ҳисобланади (Hall et al., 2016). Турли манбаларда қайд этилишича, ТН тарқалиши ҳар йили 100 000 аҳолига 4,5–13 ҳолатгача етиши аниқланган. Швециядаги Uppsala тадқиқотларида инцидентс 5,5/100 000 (аёлларда 7,3, эркекларда 3,7) деб баҳоланган. Жанубий Корея таҳлилларига кўра (Lee Y.J. et al., 2021), 2018 йилда ТН ҳолатлари 100,21/100 000 аҳолига етган, бу ерда аёллар ва эркеклар ўртасидаги нисбат 1:2,14 бўлган. Ўзбекистонда ҳам (Жўраева Д.Н., 2016) аёлларда эркекларга нисбатан тахминан 1,5–3:1 нисбатда учраши қайд этилган.

ТНнинг патогенези ҳалигача тўлиқ аниқ эмас, бироқ кўпгина тадқиқотларда унинг асосий сабаби сифатида нейроваскуляр конфликт, яъни тригеминал нерв илдизининг артерия ёки вена томонидан узоқ муддат босилиши кўрсатилади (Devor M. et al., 2017). Бу ҳолат MRI ёрдамида ТН ҳолатларининг 75% гача қисмида аниқланган. Сиқилган томирлар демиелинизация жараёнларини рағбатлантириб, оғриқ импульсларининг ноқонуний равишда тарқалишига олиб келади. CFD таҳлиллари нейроваскуляр контакт жойида WSS ва WSSR

кўрсаткичларининг ошганини, яъни сиқилган артерия томонидан нейронларга кучли механик таъсир мавжудлигини кўрсатган (Ismail ва бошқ., 2024). ТНнинг турлари орасида классик (бирламчи) ва иккиламчи шакллари ажратилади. Классик ТНда оғриқ одатда тригеминал нервнинг иккинчи ва учинчи шохларида учрайди, биринчи шохи жуда кам ҳолларда зарарланиши аниқланган (МКГБ-3, 2018). Консерватив терапияда биринчи даражали восита сифатида антиконвулсантлар, хусусан карбамазепин тригеминал нерв илдизининг гиперэксциتابиллик ҳолатини пасайтиришини аниқлаган (Obermann M., 2021). Бирок, 30–40% беморларда ушбу препаратларга толерантлик ривожланиши ёки ноўй таъсирлар сабабли қабулни тўхтатиш ҳолатлари қайд этилган (Nasir S.A. ва бошқ., 2017). Консерватив терапия самарасиз бўлганда, жарроҳлик аралашувлар амалга оширилади. Улар орасида микроваскуляр декомпрессия (МВД) энг самарали ҳисобланиб, 5 йиллик давр мобайнида 70–80% ҳолатларда оғриқдан тўлиқ халос бўлишга эришиш мумкин (Мирзаев А.У., 2020; Otávio T., 2016.).

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, Ўзбекистонда ТН учун умумий стандарт терапевтик ёндашув ҳалигача мавжуд эмас. Ҳар бир беморда индивидуал ҳолат, касаллик тури ва патогенетик механизмига қараб, дифференциал ташхис ва комплекс муолажа тактикасини белгилаш талаб этилади (Wang Y. ва бошқ., 2017.).

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Мазкур диссертация тадқиқоти Тошкент давлат стоматология институтининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №011900252-сон «Неврологик касалликлари бўлган беморларни ташхислаш, даволаш ва реабилитация қилиш усуллари тақомиллаштириш (2021-2024 йй.)» мавзуси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади. Тригеминал невралгия билан оғриган беморларда психоэмоционал ҳолат ўзгаришларини комплекс баҳолаш, нейроиммунологик механизмларни таҳлил қилиш, шунингдек, замонавий клиник-нейрофизиологик ва лаборатор кўрсаткичлар асосида самарали диагностик ёндашувларни аниқлаш ва даволаш тактикасини оптималлаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

тригеминал невралгия билан оғриган беморларда клиник неврологик статус ва психоэмоционал ҳолат ўзгаришларини аниқлаш ва баҳолаш;

электрнейрофизиологик ва нейровизуал диагностик усуллари асосида тригеминал нерв фаолияти ҳамда бош мия функцияларидаги ўзгаришларни ўрганиш ва нейрофизиологик кўрсаткичларни таҳлил қилиш;

клиник неврологик, нейрофизиологик ва иммунологик маълумотларни комплекс таҳлил қилиш орқали самарали диагностик мезонни шакллантириш;

тригеминал невралгияни даволашда индивидуаллаштирилган ва интегратив даволаш тактикасини оптималлаштириш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2021 йилдан 2023 йилгача Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникаси марказий поликлиникасида тригеминал невралгия ташхиси қўйилган 114 нафар бемор олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида беморлардан қон зардоби намуналари, умумклиник, неврологик, инструментал, биокимёвий, иммунологик текширув натижалари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот ишида ТНли беморларда анамнестик ва клиник маълумотлар таҳлили, нейрпсиходиагностик тестларни ўз ичига олувчи неврологик текширув, нейрофизиологик тадқиқотлар (ЭЭГ, ЭНМГ), нейровизуал тадқиқотлар (МРТ), қон зардобида яллиғланиш цитокинларнинг таркиби (IL-1 β , IL-8, TNF- α) ва вазоактив модда — эндотелин-1 ҳамда, статистик тадқиқот усулларида фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

клиник, психометрик ва лаборатор таҳлиллар асосида тригеминал невралгия билан оғриган беморларда психоэмоционал ҳолатнинг оғриқ синдроми билан марказий ноцицептив тизимдаги ўзгаришлар ва узоқ муддатли оғриқ эпизодлари келтириб чиқарадиган руҳий дезадаптация орқали корреляцион боғлиқлиги исботланган;

тригеминал невралгия билан оғриган беморлар гуруҳида яллиғланиш билан боғлиқ биокимёвий биомаркерлар даражаларининг оғриқ интенсивлиги ва психоэмоционал бузилиш даражалари билан нейроваскуляр дисфункция ва яллиғланиш медиаторлари орқали асаб тўқимаси ҳаддан ташқари кўзгалувчанлиги билан боғлиқ корреляцияси аниқланган;

тригеминал невралгия билан оғриган беморларнинг клиник ва психоэмоционал бузилиш ҳолатларини баҳолашда биомаркер кўрсаткичлар асосида оғриқ синдроми, руҳий ҳолат ва қон биокимёвий ўзгаришларининг ўзаро боғланиши инobatга олинган индивидуал диагностик мезон ишлаб чиқилган;

тригеминал невралгия билан оғриган беморларда паст интенсивликдаги лазеротерапия қўлланилиб, унинг анъанавий медикаментоз усулларга қўшимча равишда оғриқ интенсивлигини сезиларли камайтириши, психоэмоционал кўрсаткичларга (HADS, STAI) ижобий таъсири ва ремиссия муддатини узайтириши клиник-статистик жиҳатдан асосланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

тригеминал невралгия билан оғриган беморлар учун клиник, психоэмоционал ва биомаркер кўрсаткичларни комплекс баҳолашга асосланган индивидуал диагностик алгоритмни ишлаб чиқилган;

тригеминал невралгия билан оғриган беморларда яллиғланиш жараёнларини кузатиш, уларнинг оғриқ синдроми интенсивлиги ва психоэмоционал бузилишлар билан ўзаро боғлиқлигини аниқлаш мақсадида паст интенсивликдаги лазеротерапиянинг терапевтик самарадорлигини баҳолаш тавсия қилинган;

психоэмоционал ҳолатни инobatга олган интегратив ёндашувлар турмуш сифати ва терапевтик самарадорликни оширишга хизмат қилиб тиббиёт муассасаларида тригеминал невралгияни диагностика қилиш ва даволаш усуллари оптималлаштириш бўйича тегишли чора-тадбирларни ишлаб чиқиш таклиф этилган.

Тадқиқот натижалар ишончилиги тадқиқотлар замонавий клиник, инструментал, нейрпсихологик тадқиқот усулларида фойдаланилгани,

шунингдек, кўриб чиқилган беморлар сонининг етарли даражада бўлгани, тригеминал невралгия билан оғриган беморларда ташхислаш ва даволаш усулларини такомиллаштиришга қаратилган ёндашувнинг самарали қўллангани, статистик таҳлил усулларидан унумли фойдаланилгани, олинган натижаларнинг хорижий ва маҳаллий тадқиқотчилар томонидан эришилган натижалар билан таққослангани, чиқарилган хулосаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлангани билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти тригеминал невралгиянинг клиник, нейрофизиологик ва гемодинамик кўрсаткичлари билан психо-эмоционал бузилишлар ўртасидаги ўзаро боғлиқликни аниқлаш орқали, ушбу касаллик патогенезини кенгроқ тушуниш ва комплекс ёндашув асосида даволаш стратегияларини оптималлаштириш имконини бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти тригеминал невралгияли беморларда комплекс клиник, психоэмоционал ва лаборатор кўрсаткичлар таҳлили асосида ишлаб чиқилган индивидуал клиник-психоэмоционал ва биомаркер профили асосида диагностик алгоритм амалиётда беморларнинг ҳолатини тўғри баҳолаш, даволаш тактикасини шахсийлаштириш ва терапевтик самарадорликни ошириши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиниши. Тригеминал невралгия билан касалланган беморларда психо-эмоционал бузилишларни олдини олиш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

биринчи илмий янгилик: клиник, психометрик ва лаборатор таҳлиллар асосида тригеминал невралгия билан оғриган беморларда психоэмоционал ҳолатнинг оғриқ синдроми билан марказий ноцицептив тизимдаги ўзгаришлар ва узок муддатли оғриқ эпизодлари келтириб чиқарадиган руҳий дезадаптация орқали корреляцион боғлиқлиги исботланганлиги бўйича таклифлар. Яккасарой туман тиббиёт бирлашмаси Марказий кўп тармоқли поликлиникаси стационар қисмида (23.07.2024 йил, 26-сонли буйруқ), шу жумладан ТДСИ клиникаси Юз – жағ жарроҳлиги бўлимида (24.07.2024 йил, 42-сонли буйруқ) клиник амалиётга жорий қилинган. (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги илмий-техник кенгашининг 2025 йил 15 февралдаги 12/02-сонли хулосаси). *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:* тригеминал невралгияли беморларда тўғри ташхис қўйиш, терапияни оптималлаштириш, шунингдек, кузатиловчи психо-эмоционал бузилишларнинг олдини олиш ва беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш борасида ижобий натижаларга эришилади Янги диагностика мезонларини жорий этиш орқали нейростоматологиянинг ривожланишига эришилади, бу эса даволаш самарадорлигини оширади. *Иқтисодий самарадорлик:* тадқиқот натижаларига кўра, тригеминал невралгияларни эрта ташхислаш ва даволаш учун таклиф этилган усулларидан фойдаланиш такрорий кўриклар, касалхонага ётқизиш, даволаш харажатларини асоратлар частотасини камайтириш ҳисобига камайтиришга ёрдам бериши аниқланди. Тригеминал невралгияларни ташхислаш усулларини амалиётда қўллаш соғлиқни сақлаш тизими учун иқтисодий самарадорлик ўртача 2 360 сўм, жами 114 бемор ҳисобида 269 000 сўмга етиши мумкинлигини кўрсатди. *Хулоса:* тригеминал

невралгияларда психо-эмоционал бузулишларни диагностика мезонларини жорий этиш ва даволашни оптималлаштириш жами 114 бемор ҳисобида 269 000 сўм тежашга имкон берди;

иккинчи илмий янгилик: тригеминал невралгия билан оғриган беморлар гуруҳида яллиғланиш билан боғлиқ биокимёвий биомаркерлар даражаларининг оғриқ интенсивлиги ва психоэмоционал бузилиш даражалари билан нейроваскуляр дисфункция ва яллиғланиш медиаторлари орқали асаб тўқимаси ҳаддан ташқари кўзғалувчанлиги билан боғлиқ корреляцияси аниқланганлиги бўйича таклифлар Яккасарой туман тиббиёт бирлашмаси Марказий кўп тармоқли поликлиникаси стационар қисмида (23.07.2024 йил, 26-сонли буйруқ), шу жумладан ТДСИ клиникаси Юз – жағ жарроҳлиги бўлимида (24.07.2024 йил, 42-сонли буйруқ) клиник амалиётга жорий қилинган. (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги илмий-техник кенгашининг 2025 йил 15 февралдаги 12/02-сонли хулосаси). *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:* Тригеминал невралгияга учраган беморларда психо-эмоционал бузилишнинг юқори частотаси оғриқ интенсивлиги ва нерв тўқимасининг шикастланиши беморлар ҳаёт сифати кўрсаткичларини пасайишига олиб келади. *Иқтисодий самарадорлиги* қуйидагилардан иборат: тадқиқот натижалари амбулатор даволаш харажатларини оптималлаштиришга имкон берди. Ҳар бир бемор учун ўртача 2 360 сўм, жами 114 бемор ҳисобида 269 000 сўм миқдорида иқтисодий тежамкорликка эришилди. *Хулоса:* тригеминал невралгия ривожланишига ҳисса қўшувчи коморбид омилларни аниқлаш, қон-томир девори қалинлигини ўрганиш орқали ва мия биоритмларига таъсирини таҳлил қилиб, даво чораларини қўллаш ҳар бир бемор учун ўртача 2 360 сўм тежаш имконини туғдирди;

учинчи илмий янгилик: тригеминал невралгия билан оғриган беморларнинг клиник ва психоэмоционал бузилиш ҳолатларини баҳолашда биомаркер кўрсаткичлар асосида оғриқ синдроми, руҳий ҳолат ва қон биокимёвий ўзгаришларининг ўзаро боғланиши инobatга олинган индивидуал диагностик мезон ишлаб чиқилганлиги бўйича таклифлар Яккасарой туман тиббиёт бирлашмаси Марказий кўп тармоқли поликлиникаси стационар қисмида (23.07.2024 йил, 26-сонли буйруқ), шу жумладан ТДСИ клиникаси Юз – жағ жарроҳлиги бўлимида (24.07.2024 йил, 42-сонли буйруқ) клиник амалиётга жорий қилинган. (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги илмий-техник кенгашининг 2025 йил 15 февралдаги 12/02-сонли хулосаси). *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:* Қон томир деворининг ҳолати ва оғриқ интенсивлиги ва касалликнинг кечиши мия биоритмларига таъсир кўрсатиши, беморлар шифокор кўрикларига қатнаш ва амбулатор ва стационар даволаниш курсларини камайтириш учун таклиф этилган даволаш усуллари самарали эканлиги асосланди. *Иқтисодий самарадорлиги* қуйидагилардан иборат: тадқиқот натижалари амбулатор даволаш харажатларини оптималлаштиришга имкон берди. Ҳар бир бемор учун ўртача 2 360 сўм, жами 114 бемор ҳисобида 269 000 сўм миқдорида иқтисодий тежамкорликка эришилди. *Хулоса:* тригеминал невралгия патогенезида аҳамиятли бўлган цитокинлар қатори

ўзгаришларини таҳлил қилган ҳолда даво чораларини қўллаш натижасида 114 бемор ҳисобида 269 000 сўм тежаб қолинди;

тўртинчи илмий янгилик: тригеминал невралгия билан оғриган беморларда паст интенсивликдаги лазеротерапия қўлланилиб, унинг анъанавий медикаментоз усулларга қўшимча равишда оғриқ интенсивлигини сезиларли камайтириши, психоэмоционал кўрсаткичларга (HADS, STAI) ижобий таъсири ва ремиссия муддатини узайтириши клиник-статистик жиҳатдан асосланганлиги бўйича таклифлар Яккасарой туман тиббиёт бирлашмаси Марказий кўп тармоқли поликлиникаси стационар қисмида (23.07.2024 йил, 26-сонли буйруқ), шу жумладан ТДСИ клиникаси Юз – жағ жарроҳлиги бўлимида (24.07.2024 йил, 42-сонли буйруқ) клиник амалиётга жорий қилинган. (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги илмий-техник кенгашининг 2025 йил 15 февралдаги 12/02-сонли хулосаси). *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:* Тригеминал невралгия ривожланиш патогенезида яллиғланишга қарши цитокинларнинг ўрни, уларнинг башоратловчи мезонлиги тригеминал невралгияларни эрта ташхислаш имконини беради. *Иқтисодий самарадорлиги* куйидагилардан иборат: тадқиқот натижалари тригеминал невралгияга эрта ташхис қўйиш имконини берди. Ҳар бир бемор учун ўртача 2 360 сўм, жами 114 бемор ҳисобида 269 000 сўм миқдорида иқтисодий тежамкорликка эришилди. *Хулоса:* периферик типдаги тригеминал невралгияларни даволашда ностероид яллиғланишга қарши дори воситалари ҳамда лазеротерапияни қўллаш натижасида ҳар бир бемор учун ўртача 2 360 сўм, жами 114 бемор ҳисобида 269 000 сўм тежашга эришилди.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 4 та илмий-амалий анжуманда, жумладан, 2 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 21 та илмий иш чоп этилган, шулардан Олий аттестация комиссиясининг докторлик Диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 7 та мақола, жумладан, 5 та республика, 2 та хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида тригеминал невралгия муаммосининг долзарблиги, касалликнинг патогенетик механизмлари, оғриқ синдромининг психоэмоционал ҳолатга таъсири, мавжуд даволаш усуллариининг самарадорлиги ва илмий тадқиқотнинг мақсад ҳамда вазифалари келтирилган. Тадқиқот Ўзбекистон Республикаси қонунчилигида белгиланган неврология ва психиатрия соҳасидаги илмий тадқиқотларнинг устувор йўналишларига мос келади.

Диссертациянинг **“Уч шохли нерв невралгияси патогенези, диагностикаси ва даволаш ҳақида замонавий қарашлар (Адабиётлар**

таҳлили)” деб номланган биринчи бобида тригеминал невралгиянинг этиологияси, патогенез механизми, клиник таснифи, ташхис қўйиш мезонлари ва замонавий даволаш усуллари ҳақидаги илмий манбалар таҳлил қилинган. Бобда ташхис қўйишда клиник мезонлар билан бир қаторда, нейровизуализация ва нейрофизиологик текширув усулларининг аҳамияти, шу жумладан, МРТ, ЭЭГ ва ЭНМГ каби инструментал таҳлиллар ҳақидаги маълумотлар келтирилган. Консерватив ва хирургик даво усуллари, карбамазепин, габапентин ва лазеротерапия каби даволаш стратегиялари бўйича турли муаллифларнинг қарашлари солиштирма таҳлил қилинган.

Диссертациянинг **“Тригеминал невралгияли беморларда тадқиқотнинг материал ва усуллари”** деб номланган иккинчи бобида клиник тадқиқотнинг дизайни, унда иштирок этган беморларнинг танланиши, уларнинг ёш ва жинс бўйича тақсимоти, текширув мезонлари ҳамда тадқиқотда қўлланган методлар тўғрисида маълумотлар келтирилган. Клиник тадқиқот 2021–2023 йиллар давомида Тошкент давлат стоматология институти ҳамда Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиник шифохонаси базасида амалга оширилди. Тадқиқотда иштирок этган барча беморлар этик экспертиза хулосаси ва ёзма розилик асосида танлаб олинди. Тадқиқот доирасида тригеминал невралгия ташхиси билан мурожаат қилган жами 114 нафар бемор клиник, инструментал ва психологик баҳолаш усуллари орқали текширувдан ўтказилди, ўртача ёш $57,1 \pm 1,33$ ёшни ташкил этди. Жинс бўйича тақсимотга кўра, аёллар сони 64%, эркаклар сони эса 36% ни ташкил қилди. Тадқиқот натижалари клиник босқичлар ва жинс кесимида таҳлил қилинди. Тадқиқотда иштирок этган беморлар ёшига кўра таҳлил қилиниб, уларнинг тақсимоти 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Текширилган беморларнинг ёш ва жинсий бўйича тақсимланиши

Ёши	1-гурух (n=13)				2-гурух(n=29)				3-гурух(n=72)			
	Эркаклар		Аёллар		Эркаклар		Аёллар		Эркаклар		Аёллар	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	Абс	%
Ўрта ёшдагилар 45-59 ёш	3	23%	8	62%	6	21%	10	34%	14	19%	20	28%
Қарилар 60-74 ёш	0	0	1	8%	2	7%	9	31%	12	17%	16	22%
Кексалар 75-90 ёш	0	0	1	8%	0	0	2	7%	4	6%	6	9%
Жами	3	23%	10	77%	8	28%	21	72%	30	42%	42	58%

Тадқиқот доирасида иштирок этган 114 нафар бемор клиник кечиш босқичига қараб учта гуруҳга ажратилди: бошланғич (1-гурух, n=13), фаол (2-гурух, n=29) ва сурункали (3-гурух, n=72).

Шунингдек, тадқиқотда қўлланган клиник, неврологик, психометрик, лаборатор ва инструментал текширув усуллари — хусусан, визуал аналог шкаласи (ВАШ), HADS, STAI, BDI, ЭЭГ, ЭНМГ, МРТ ва цитокинларни таҳлил қилиш каби усуллар батафсил баён этилган. Биомаркерлар, жумладан,

эндотелин-1, IL-1 β , IL-8 ва TNF- α даражаларини баҳолаш орқали нейроваскуляр ва яллиғланиш ҳолатлари ҳам кўриб чиқилган. Бобнинг якунида эса қўлланилган статистик таҳлил усуллари ва уларнинг қийматларини баҳолаш мезонлари келтирилган. Статистик таҳлил жараёнида нормал ва нонпараметрик критерийлардан фойдаланилган бўлиб, натижаларнинг ишончилиги таъминланган. Ҳар бир кўрсаткич $p \leq 0.05$ даражасида баҳоланган.

Диссертациянинг “**Тригеминал невралгияли беморларда шахсий текширув натижалари**” деб номланган учинчи бобида 114 нафар беморда олиб борилган клиник, неврологик, психоэмоционал, инструментал ва лаборатор текширув натижалари чуқур таҳлил қилинган. Ушбу бобда тадқиқотнинг асосий эмпирик маълумотлари баён этилиб, беморларнинг умумий ҳолати, оғриқ синдроми, психоэмоционал ўзгаришлари ва биомаркер кўрсаткичлари ўртасидаги ўзаро боғлиқликлар аниқланган.

Беморларда тригеминал невралгиянинг оғриқ хуружлари, уларнинг давомийлиги, кунлик частотаси ва оғриқни кўзғатувчи триггер омиллар баҳоланди. Тадқиқот натижаларига кўра, оғриқ хуружлари сурункали босқичда узокроқ давом этган (ўртача $33,5 \pm 27,4$ дақиқа), бошланғич босқичда эса қисқа бўлган ($17,5 \pm 12,1$ дақиқа) (2-жадвал).

2-жадвал

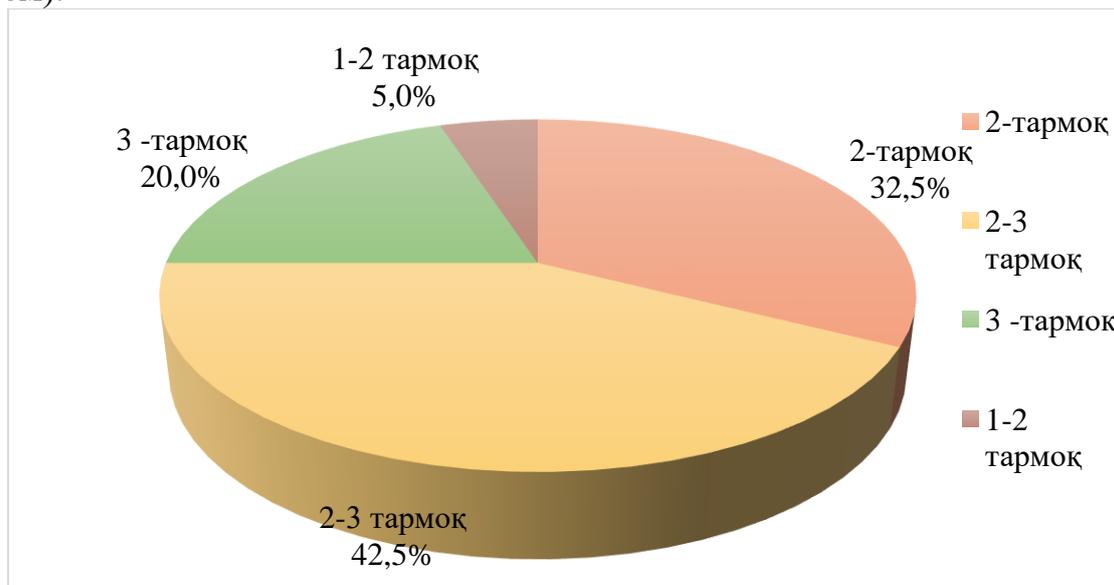
Тригеминал невралгия билан оғриган беморларнинг клиник ва демографик кўрсаткичлари (гурӯҳлар бўйича таққослама таҳлил, ўртача $\pm \sigma$)

Ўлчов бирлиги	1-гурӯҳ (n=13)	2-гурӯҳ (n=29)	3-гурӯҳ (n=72)
Ўртача ёши	$32,8 \pm 9,7$	$60,3 \pm 10,6$	$65,3 \pm 14,6$
Бўйи, см	$163,4 \pm 7,3$	$167,4 \pm 9,7$	$168,4 \pm 10,7$
Вазни, кг	$68,6 \pm 7,2$	$69,6 \pm 8,2$	$77,9 \pm 11,6$
Оғриқ пароксизми давомийлиги (дақиқа)	$17,5 \pm 12,1$	$23,5 \pm 17,4$	$33,5 \pm 27,4$
Бир кунда кузатиладиган хуружлар частотаси	$11,3 \pm 4,8$	$8 \pm 3,9$	$6 \pm 2,9$
Клиник симптомлар пайдо бўлувчи ёш	$33,4 \pm 7,3$	$60,2 \pm 12,4$	$60,2 \pm 12,4$
Биринчи муружаат вақти	$33,4 \pm 7,3$	$60,2 \pm 12,4$	$60,2 \pm 12,4$
Тадқиқотгача кузатилган хуружлар давомийлиги (йил)	$33,4 \pm 7,3$	$60,2 \pm 12,4$	$60,2 \pm 12,4$
Тадқиқотгача кузатилган хуружлар давомийлиги	$1,1 \pm 0,8$	$3,4 \pm 1,6$	$6,4 \pm 3,6$

Кунлик хуружлар сони бошланғич босқичда кўпроқ ($11,3 \pm 4,8$ марта), сурункали босқичда эса камайган ($6 \pm 2,9$ марта).

Беморларда тригеминал нервнинг алоҳида ёки бир вақтда бир нечта тармоқлари зарарланган ҳолатлари куйидаги тарзда тақсимланган. 2–3 тармоқнинг биргаликда зарарланиши энг кўп учрайдиган ҳолат бўлиб, 42,5% ни ташкил этган. Бу ҳолатда беморда ҳам maxillaris (II), ҳам mandibularis (III) шохлар таъсирланган бўлади. Оғриқни кўзғатадиган омиллар сифатида ютиниш,

тиш тозалаш, юзга тегиниш, совуқ таъсири ва шамол каби омиллар қайд этилган (1-расм).



1-расм. Уч шохли нерв тармоқларнинг зарарланиш частотаси

Тригеминал невралгия билан оғриган беморларда оғриқ даражасини баҳолаш учун визуал аналог шкалалари (ВАШ) қўлланилди. Тадқиқотда ВАШнинг икки тури — вербал баҳо шкаласи ва мимик шкаласи орқали гуруҳлар кесимидаги натижалар ўрганилди. Вербал баҳо шкаласи бўйича натижалар қуйидагича аниқланди: бошланғич босқичдаги беморларда оғриқнинг ўртача балли $2,99 \pm 0,64$, фаол босқичдаги беморларда $2,98 \pm 0,62$ ва сурункали босқичдаги беморларда $2,46 \pm 0,61$ ни ташкил этди. Мимик шкалада эса оғриқ даражаси бошланғич босқичда ўртача $8,0 \pm 1,99$, фаол босқичда $7,6 \pm 1,89$ ва сурункали босқичда $5,84 \pm 1,8$ балл деб баҳоланди. Олинган натижаларга кўра, сурункали босқичдаги беморларда оғриқ даражаси бошқа гуруҳларга нисбатан пастроқ бўлган. Бу ҳолат узок давом этган касаллик шароитида беморнинг оғриққа нисбатан индивидуал мослашувини ва марказий ноцицептив тизимдаги ўзгаришларни акс эттириши мумкин. 3-жадвалда шкала ва сўровномалар бўйича тадқиқот гуруҳларининг натижалари келтирилган.

3-жадвал

Тадқиқот гуруҳларининг ВАШ бўйича кўрсаткичлари.

Сўровнома ва шкала	1- гуруҳ	2- гуруҳ	3- гуруҳ
ВАШ (вербал баҳо шкаласи)	$2,99 \pm 0,64$	$2,98 \pm 0,62$	$2,46 \pm 0,61$
ВАШ (оғриқнинг мимик шкаласи)	$8,0 \pm 1,99$	$7,6 \pm 1,89$	$5,84 \pm 1,8$

Изоҳ: Ишончлилик даражаси (p) $< 0,05$

Беморларнинг руҳий ҳолати HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), STAI (State-Trait Anxiety Inventory) ва BDI (Beck Depression Inventory) шкалалари орқали баҳоланди. HADS шкаласи бўйича натижалар шуни кўрсатадики, тригеминал невралгия билан оғриган беморларда хавотир (HADS-A) ва

депрессия (HADS-D) даражалари беморнинг касаллик босқичига муносиб равишда ошиб боради (4-жадвал).

4-жадвал

Тригеминал невралгия бўйича HADS натижалари (гуруҳлар кесимида)

Гуруҳ	HADS-A (Хавотир)	HADS-D (Депрессия)
1-гуруҳ (бошланғич)	7,2 ± 1,5	7,8 ± 1,6
2-гуруҳ (фаол)	9,5 ± 1,8	10,2 ± 2,0
3-гуруҳ (сурункали)	11,6 ± 2,1	12,4 ± 2,3

Энг юқори кўрсаткичлар сурункали босқичда кузатилди, бу гуруҳда HADS-A 11,6±2,1 ва HADS-D 12,4±2,3 баллни ташкил этди. Бу натижалар HADSнинг белгиланган клиник меъёрларига кўра, аниқ хавотир ва депрессия ҳолатларини англатади.

STAI шкаласи натижалари тригеминал невралгия билан оғриган беморларда хавотир даражасини икки йўналишда — вақтинчалик (STAI-S) ва шахсий хусусият сифатидаги (STAI-T) хавотир нуқтаи назаридан баҳолашга имконият яратади. STAI-S шахсинг текширув пайтидаги (ҳозирги вақтдаги) хавотир даражасини кўрсатса, STAI-T эса умумий характердаги, шахсинг индивидуал қобилияти сифатида шаклланган хавотирга мойилликни баҳолайди. Ҳар икки кўрсаткич ҳам аҳамиятли психологик ҳолатлар ҳақида маълумот беради (5-жадвал).

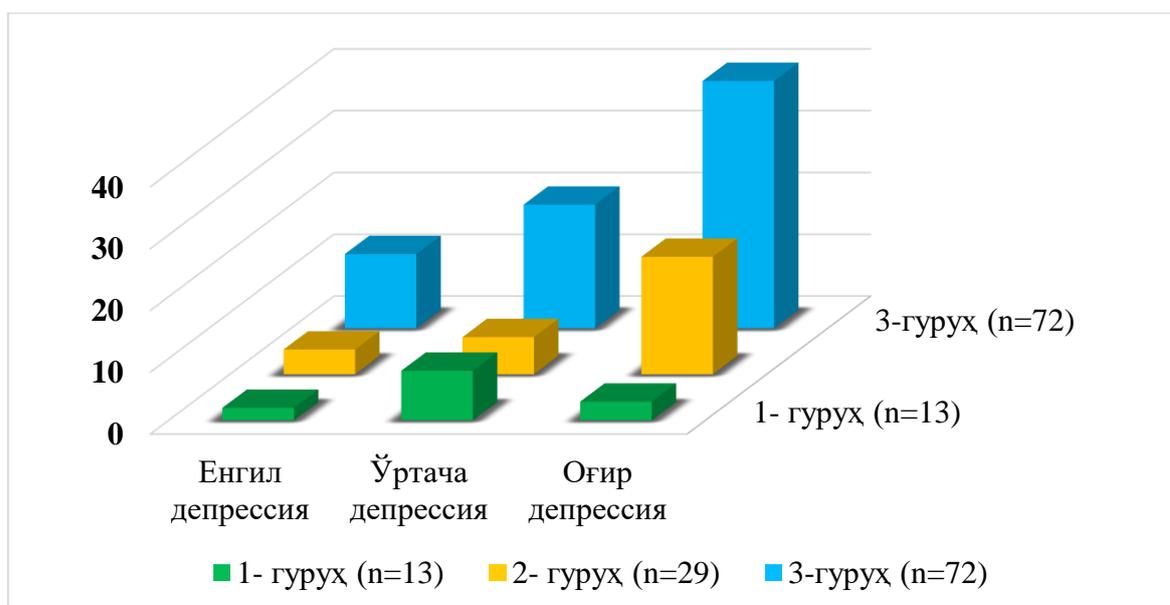
5-жадвал

Тригеминал невралгия бўйича STAI натижалари

Гуруҳ	STAI-S (вақтинчалик)	STAI-T (шахсий)
1-гуруҳ (бошланғич)	38,7 ± 5,3	36,9 ± 4,8
2-гуруҳ (фаол)	45,5 ± 6,1	42,7 ± 5,5
3-гуруҳ (сурункали)	52,3 ± 6,8	49,6 ± 6,0

Сурункали босқичдаги беморларда STAI шкаласи бўйича хавотир даражаси юқори бўлган. Аниқроқ айтганда, вақтинчалик хавотир (STAI-S) 52,3±6,8 баллни, шахсий хавотир (STAI-T) эса 49,6±6,0 баллни ташкил этган.

Тадқиқотимизда беморларнинг депрессия даражасини баҳолаш мақсадида Аарон Бек томонидан ишлаб чиқилган Бек депрессия шкаласи (Beck Depression Inventory — BDI)дан фойдаланилди. Ушбу психометрик асбоб депрессия белгиларининг кучайиш даражасини аниқлаш учун ишончли ва валидлаштирилган ўлчов воситаси ҳисобланади. Тест 21 та пунктдан иборат бўлиб, ҳар бир пункт 0 дан 3 гача бўлган балл тизимида баҳоланади. Умумий балл 0–63 оралиғида бўлиб, паст балллар енгил симптомлар, юқори балллар эса оғир депрессия ҳолатини акс эттиради. 2-расмда Тадқиқот доирасида Бек депрессия шкаласи асосида беморларнинг ҳолати баҳоланди.



2-расм. Бек депрессия шкаласи натижалари

Биринчи гуруҳда енгил даражадаги депрессия (10–15 балл) 2 нафар беморда (15%), иккинчи гуруҳда эса бу кўрсаткич 4 нафар беморни (13.7%), учинчи гуруҳда эса 12 нафар бемор (16.6%) ни ташкил этди. Ўртача даражадаги депрессия (16–19 балл) эса биринчи гуруҳда 8 нафар (61%), иккинчи гуруҳда эса 6 нафар беморда (20%) ва учинчи гуруҳда 20 нафар бемор (27.7%) да кузатилди.

Корреляцион таҳлил учун Пирсон корреляция коэффиценти (r) ҳисобланди. r қиймати 0,1–0,3 орасида бўлса — кучсиз, 0,3–0,5 — ўртача, 0,5 ва ундан юқори — кучли боғлиқлик деб ҳисобланади. $p < 0,05$ даражасидаги натижалар эса статистик жиҳатдан аҳамиятли деб баҳоланади (6-жадвал).

6-жадвал

ВАШ ва психоэмоционал кўрсаткичлар ўртасида корреляция

Қиёсланаётган кўрсаткичлар	Пирсон r	p -қиймат	Изоҳ
ВАШ (вербал) — HADS-A	$r = 0,58$	$<0,01$	Кучли мусбат боғлиқлик
ВАШ (вербал) — HADS-D	$r = 0,61$	$<0,01$	Кучли мусбат боғлиқлик
ВАШ (мимик) — BDI	$r = 0,49$	$<0,05$	Ўртача мусбат боғлиқлик
ВАШ (вербал) — STAI-S	$r = 0,54$	$<0,05$	Кучли боғлиқлик
ВАШ (вербал) — STAI-T	$r = 0,46$	$<0,05$	Ўртача боғлиқлик

Изоҳ: Корреляция Спирменнинг ранг корреляция коэффиценти (Spearman's rho) орқали ҳисобланган. $p = 0,00$ даражасидаги натижа статистик жиҳатдан **аҳамиятли** ($p < 0,05$) ҳисобланади.

Юқоридаги жадвалда кўриниб турибдики, оғриқ даражаси ва психоэмоционал ҳолат ўртасида сезиларли боғлиқлик мавжуд. Вербал ВАШ билан HADS-A (хавотир) ва HADS-D (депрессия) ўртасидаги юқори корреляция ($r = 0,58$ ва $r = 0,61$) шундан далолат берадики, оғриқ кучайган сари беморларда хавотир ва депрессив ҳолатлар ҳам ортиб боради. Бу боғлиқлик клиник жиҳатдан муҳим бўлиб, оғриқ фақат жисмоний жиҳатдан эмас, балки руҳий жиҳатдан ҳам беморга таъсир ўтказаетганини кўрсатади. Бек депрессия индекси (BDI) билан

мимик ВАШ ўртасидаги корреляция $r = 0,49$ бўлиб, ўртача мусбат боғлиқликни англатади. Бу эса юз ифодалари орқали баҳоланган оғриқ даражаси ҳам беморнинг рухий ҳолатига таъсир қилаётганини тасдиқлайди. STAI шкаллари билан ВАШ ўртасидаги боғлиқлик ҳам аҳамиятли бўлиб, вақтинчалик хавотир (STAI-S) билан $r = 0,54$ ва шахсий хусусият сифатидаги хавотир (STAI-T) билан $r = 0,46$ бўлиб, бу ҳам оғриқ хуружлари хавотир даражасига қандай таъсир қилишини кўрсатади.

Тригеминал невралгияда вегетатив симптомларни баҳолаш шкаласи орқали тадқиқотимизда иштирок этган беморларда вегетатив аломатларни 0-18 балли тизимда баҳолаб чиқдик. Биринчи гуруҳда енгил минимал вегетатив симптомлар (0–3 балл) 2 нафар беморда (15%) аниқланди, иккинчи гуруҳда эса бу кўрсаткич 5 нафар беморни (17%) ва сурункали босқичдаги учинчи гуруҳда 12 нафар (16.6%) ни ташкил этди. Ўртача вегетатив симптомлар (4–9 балл) эса ўткир босқичда гуруҳда 4 нафар (31%), ўткир ости босқичи гуруҳда эса 6 нафар беморда (20%), сурункали босқичдаги учинчи гуруҳда эса 20 нафар (28%) да кузатув ва/ёки терапияни тузатишни талаб қиладиган оғир вегетатив бузилишлар эса биринчи гуруҳимизда 7 нафар беморда (53%), иккинчи гуруҳда 18 нафар бемор (62%) ҳамда учинчи гуруҳ вакилларида 40 нафар (56%) беморларда кузатилди.

71 нафар беморда ЭЭГ текширувлари ўтказилиб, хуруж ва ремиссия давридаги ритмик ўзгаришлар таҳлил қилинди. Хуруж пайтида десинхрон ритм (45%), пароксизмал активлик (24%) қайд этилган бўлиб, ремиссияда бу кўрсаткичлар сезиларли даражада камайган. Бу мия фаолиятидаги функционал ўзгаришларнинг оғриқ хуружлари билан боғлиқлигини кўрсатади. ЭЭГ турлари ва беморлар орасидаги тақсимот ҳақидаги тўлиқ маълумотлар 7-жадвалда келтирилган.

7-жадвал

Уч шохли нерв невралгиясининг хуруж ва ремиссия даврида ЭЭГдаги ўзгаришлар

Ритмлар	Хуруж даври n-71		Ремиссия даври n-71		p <
	n	%	n	%	
Норма	22	31 ± 5,5	38	53,5 ± 5,9	0,01
Десинхронли	32	45 ± 5,9	27	38 ± 5,7	0,05
Билатерал пароксизмал активлик	17	24 ± 5,0	6	8,5 ± 3,3	0,01
Жами:	71		71		

Изоҳ: p < 0,05 — фарқ статистик жиҳатдан аҳамиятли.

Хуруж даврида билатерал пароксизмал активлик 24% беморда, десинхрон ЭЭГ тури эса 45% беморда қайд этилди. Ремиссия даврида ушбу кўрсаткичлар мос равишда 8,8% ва 38% гача пасайгани кузатилди, бу эса патологик нейрофизиологик ўзгаришларнинг барқарор камайишини кўрсатади.

ЭНМГда V жуфт асаб шохларининг латентлик вақтида узайиш ва амплитудада пасайиш кузатилган. Бу асаб импульсларининг узатилишидаги бузилишларни, демиелинизация жараёнлари ёки функционал блокни кўрсатади.

Биохимик таҳлилларда эндотелин-1 (ЕТ-1) ва яллиғланиш цитокинлари (IL-1 β , IL-8, TNF- α) даражалари ўлчанди. Беморларда эндотелин-1 даражаси меъёрдан юқори (ўртача $0,95 \pm 0,19$ фмоль/мл) экани аниқланди. Бу ҳолат эндотелиал дисфункция ва қон томирлар қувватининг пасайиши билан боғлиқ эканини кўрсатди. Гуруҳлар кесимидаги аниқланган қийматлар қуйидаги жадвалда келтирилган (8-жадвал).

8-жадвал

ТН бўлган беморларда цитокинлар даражаси (даволашдан олдин, пг/мл)

Цитокинлар	Таққослаш гуруҳи (M \pm m)	1-гуруҳ (M \pm m)	2-гуруҳ (M \pm m)	3-гуруҳ (M \pm m)
IL-1 β	$3,69 \pm 0,18$	$3,13 \pm 0,20$	$2,90 \pm 0,19$	$3,43 \pm 0,25$
IL-8	$12,61 \pm 0,57$	$13,70 \pm 0,90$	$14,15 \pm 0,64$	$14,85 \pm 1,63$
TNF- α	$5,239 \pm 0,258$	$5,15 \pm 0,29$	$5,07 \pm 0,30$	$4,40 \pm 0,69$

Жадвал маълумотларига кўра, барча цитокинлар меъёрий чегаралар доирасида бўлган, бу эса даволашдан олдин беморларда кучли яллиғланиш реакцияси мавжуд эмаслигини кўрсатади. IL-1 β даражаси энг юқори таққослаш гуруҳида ($3,69 \pm 0,18$ пг/мл) аниқланган бўлиб, 2-гуруҳда бу кўрсаткич $2,90 \pm 0,19$ пг/мл ни ташкил этган. Бу фарқлар статистик жиҳатдан аҳамиятли, айниқса иккинчи гуруҳдаги қўшимча қиймат ($3,43 \pm 0,25$ пг/мл) билан таққослаганда. IL-8 даражаси барча гуруҳларда меъёрдан анча паст бўлиб, энг юқори қиймат иккинчи гуруҳнинг қўшимча натижасида кузатилди ($14,85 \pm 1,63$ пг/мл). Бу ҳолат касаллик даражаси ва яллиғланиш жараёни ўртасидаги боғлиқликни кўрсатади. TNF- α кўрсаткичлари ҳам барқарор бўлиб, 5 пг/мл атрофида бўлган. Иккинчи гуруҳдаги қўшимча қиймат ($4,40 \pm 0,69$ пг/мл) нисбатан паст бўлса-да, меъёр доирасида сақланган. Бундай ҳолатлар, айниқса даволашнинг самарадорлигини баҳолашда муҳим аҳамият касб этади, чунки бошланғич цитокин даражалари организмдаги яллиғланиш фонидаги ўзгаришларни баҳолашда асос бўлади. Хулоса сифатида, изоляцияланган классик тригеминал невралгия ташхиси қўйилган беморларда даволашдан олдин аниқланган цитокин даражалари нормал диапазон доирасида бўлган.

Учинчи бобда келтирилган шахсий текширув натижалари тригеминал невралгиянинг кўп қиррали ва комплекс характерга эга эканини тасдиқлайди. Оғриқ синдроми, психоэмоционал ўзгаришлар, вегетатив бузилишлар ва нейрофизиологик кўрсаткичлар ўзаро боғлиқ ҳолда кечиши, ушбу касалликни фақат симптоматик эмас, балки патогенетик ва психоэмоционал ёндашув асосида даволаш зарурлигини кўрсатади.

Диссертациянинг тўртинчи боби “**Тригеминал невралгияларда даволаш самарадорлигини ошириш**” тригеминал невралгия билан оғриган беморларда қўлланилган турли даволаш усуллари самарадорлиги, уларнинг клиник,

психоэмоционал ва биомаркер кўрсаткичларга таъсири чуқур таҳлил қилинган. Бобнинг мақсади — анъанавий ва замонавий (лазеротерапия) терапияларнинг солиштирма таҳлили асосида индивидуаллаштирилган ва комплекс даво тактикасини белгилашдан иборат.

Даволаш схемалари ва беморлар гуруҳлари

Беморлар икки асосий гуруҳга ажратилган:

- Биринчи гуруҳ (n=60): Анъанавий терапия (антидепрессантлар, ностероид яллиғланишга қарши воситалар – НЯҚДВ);

- Иккинчи гуруҳ (n=54): Комплекс терапия (анъанавий усуллар + паст интенсивликдаги лазеротерапия).

Ҳар икки гуруҳда ҳам оғриқ даражаси, ремиссия муддати, психоэмоционал ҳолат ва лаборатор биомаркерлар баҳоланган.

Тадқиқотнинг бошида ҳар бир беморда оғриқ даражаси аниқланган, кейин эса медикаментоз ва физиотерапевтик муолажалардан сўнг такроран баҳолаш ўтказилган. Қуйида ҳар икки гуруҳдаги беморларда ВАШ шкаласи орқали баҳоланган оғриқ даражалари таққослама жадвалда келтирилган (9-жадвал).

9-жадвал

ВАШ шкаласи бўйича оғриқ балларининг динамикаси (ўртача ± σ)

Гуруҳлар	Терапиягача ВАШ (балл)	Терапиядан сўнг ВАШ (балл)	Δ (фарқ)	Камайиш фоизи (%)
1-гуруҳ (анъанавий терапия)	7,2 ± 1,5	4,6 ± 1,2	-2,6	36,1%
2-гуруҳ (лазеротерапия + АД)	7,4 ± 1,4	3,1 ± 1,0	-4,3	58,1%

Изоҳ: АД — антидепрессант; Δ — оғриқ даражасидаги фарқ (бошланғич ва якун баллари орасида); $p < 0,05$ — фарқ статистик жиҳатдан аҳамиятли.

Натижалар шуни кўрсатадики, ҳар иккала гуруҳда ҳам оғриқ даражаси камайиши қайд этилган бўлса-да, иккинчи гуруҳда (лазеротерапия қўлланган) бу камайиш янада сезиларли ва статистик жиҳатдан ишончли бўлган. Бу эса, тригеминал невралгия билан оғриган беморларда анъанавий терапияни физиотерапевтик усуллар билан тўлдириш орқали терапевтик самарани ошириш мумкинлигини кўрсатади.

ЭТ-1 даражасининг даволашдан кейин тушиши терапевтик самарадорликнинг биокимёвий кўрсаткичи сифатида баҳоланади.

Тадқиқотда иштирок этган беморлар гуруҳида даво олдинги ва даводан кейинги ЭТ-1 даражалари қуйидагича кузатилди (10-жадвал).

10-жадвал

Эндотелин-1 даражасининг даво олдин ва даводан кейинги ўзгариши (фмоль/мл)

Беморлар гуруҳи	Даво олдин (M±m)	Даводан кейин (M±m)	Δ ўзгариш	p қиймати
Таққослаш гуруҳи	0,53 ± 0,18	0,51 ± 0,15	-0,02	>0.05
1-гуруҳ (консерватив даво + Ноксопен ДП)	0,82 ± 0,16	0,59 ± 0,14	-0,23	<0.01
2-гуруҳ (лазеротерапия)	1,05 ± 0,28	0,58 ± 0,13	-0,47	<0.05

Изоҳ: $p < 0,05$ — фарқ статистик жиҳатдан аҳамиятли.

Таққослаш гуруҳида эндотелин-1 даражаси даводан кейин деярли ўзгармаган ($\Delta -0,02$; $p > 0,05$), бу ҳолат нормал гомеостаз фондаги табиий ўзгаришлар билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Биринчи гуруҳда (консерватив терапия + Ноксопен ДП) даво олдин $0,82 \pm 0,16$ фмоль/мл бўлган ET-1 даражаси даводан кейин $0,59 \pm 0,14$ гача тушди ($\Delta -0,23$; $p < 0,05$). Бу анча ижобий натижа бўлиб, яллиғланиш ва оғриқни камайтиришда муайян самарадорликни кўрсатади.

Энг катта ўзгариш иккинчи гуруҳда — лазеротерапия қўлланган беморларда кузатилди. Даво олдин эндотелин-1 даражаси $1,05 \pm 0,28$ фмо

ь/мл бўлган бўлса, даводан кейин бу кўрсаткич $0,58 \pm 0,13$ гача камайди. $\Delta -0,47$ фмоль/мл ни ташкил этиб, бу ўзгариш статистик жиҳатдан аҳамиятли ($p < 0,01$) ва клиник нуқтаи назардан муҳим ҳисобланади.

Тадқиқотда иштирок этган беморларда даволашдан аввал цитокинлар миқдори даводан кейин қуйидагича ўзгарган (11-жадвал).

11-жадвал

ТН бўлган беморларда цитокинлар даражасининг даво олдин ва даводан кейинги ўзгариши (пг/мл)

Цитокинлар	Таққослаш гуруҳи	1-гуруҳ (конс. + Ноксопен	2-гуруҳ
	($M \pm m$)	ДП)	(лазеротерапия)
	Олдин / Кейин	Олдин / Кейин	Олдин / Кейин
IL-1 β	$3,69 \pm 0,18 / 3,68 \pm 0,17$	$3,13 \pm 0,20 / 2,65 \pm 0,18$	$2,90 \pm 0,19 / 2,21 \pm 0,15$
IL-8	$12,61 \pm 0,57 / 12,59 \pm 0,52$	$13,70 \pm 0,90 / 10,20 \pm 0,81$	$14,15 \pm 0,64 / 8,90 \pm 0,72$
TNF- α	$5,239 \pm 0,258 / 5,22 \pm 0,24$	$5,15 \pm 0,29 / 4,01 \pm 0,25$	$5,07 \pm 0,30 / 3,46 \pm 0,22$

Даволашдан кейин барча гуруҳларда IL-1 β даражасида пасайиш кузатилди. Лазеротерапия қўлланган 2-гуруҳда ҳам IL-1 β нинг 2,90 дан 2,21 гача тушиши қайд этилди, бу ҳолат фототерапиянинг яллиғланишга қарши таъсирини тасдиқлайди.

IL-8 нейтрофилларни чақириш ва васкулогенезни рағбатлантириш орқали яллиғланишнинг давомийлигида иштирок этади. Лазеротерапия қўлланган 2-гуруҳда $14,15 \pm 0,64$ дан $8,90 \pm 0,72$ гача пасайиш ҳам клиник аҳамиятга эга. Бу натижалар яллиғланишнинг фаоллигини камайтиришда ҳам фотобиомодуляция, ҳам медикаментоз воситаларнинг ижобий таъсирини кўрсатади.

TNF- α оғриқ патогенезидаги асосий цитокинлардан бири бўлиб, унинг юқори миқдори оғриқ рецепторларини ҳаддан ташқари фаоллаштириши мумкин. Лазеротерапия қўлланган 2-гуруҳда ҳам TNF- α даражаси $5,07 \pm 0,30$ дан $3,46 \pm 0,22$ гача пасайган, бу эса ушбу терапиянинг яллиғланиш ва ноцицепцияга таъсирини очик кўрсатади.

Ҳар икки гуруҳда ҳам даволашдан сўнг хавотир ва депрессия даражаларининг пасайиши кузатилди. Биринчи гуруҳда, яъни анъанавий терапия қўлланган беморларда, HADS-A кўрсаткичи $9,5 \pm 1,8$ дан $7,2 \pm 1,5$ гача тушган бўлиб, $p < 0,05$ даражасида аҳамиятлилик қайд этилди. Шунингдек, HADS-D кўрсаткичи ҳам $10,2 \pm 2,0$ дан $7,8 \pm 1,6$ гача тушган ($p < 0,05$). Бу натижалар

анъанавий фармакотерапиянинг руҳий симптомларга нисбатан маълум даражада самарали эканини кўрсатади. Назорат гуруҳи — яъни комплекс терапия (антидепрессант + лазеротерапия) қўлланган беморларда эса, тушқунлик ва хавотир даражаларида сезиларли камайиш қайд этилди. HADS-A кўрсаткичи $11,6 \pm 2,1$ дан $6,2 \pm 1,3$ гача ($p < 0,01$), HADS-D эса $12,4 \pm 2,3$ дан $6,4 \pm 1,4$ гача тушган ($p < 0,01$). Ушбу динамика комплекс терапиянинг нафақат оғриқ балларига, балки беморнинг эмоционал фонида ҳам ижобий таъсир кўрсатишини кўрсатади. STAI шкаласи орқали ҳам ўхшаш тенденция кузатилди. Иккинчи гуруҳда STAI-S (ҳозирги ҳолатдаги хавотир) кўрсаткичи $52,3 \pm 6,8$ дан $39,1 \pm 5,5$ гача тушган бўлса, STAI-T (шахсий хусусият сифатидаги хавотир) кўрсаткичи $49,6 \pm 6,0$ дан $36,9 \pm 4,8$ гача тушган ($p < 0,01$). Бу кўрсаткичлар марказий асаб тизимидаги эмоционал дисбаланснинг барқарорлашувини англатади.

Қуйидаги жадвалда ҳар икки гуруҳдаги психоэмоционал кўрсаткичларнинг даво олдин ва даводан кейинги ҳолати таққослама шаклда келтирилган (12-жадвал).

12-жадвал

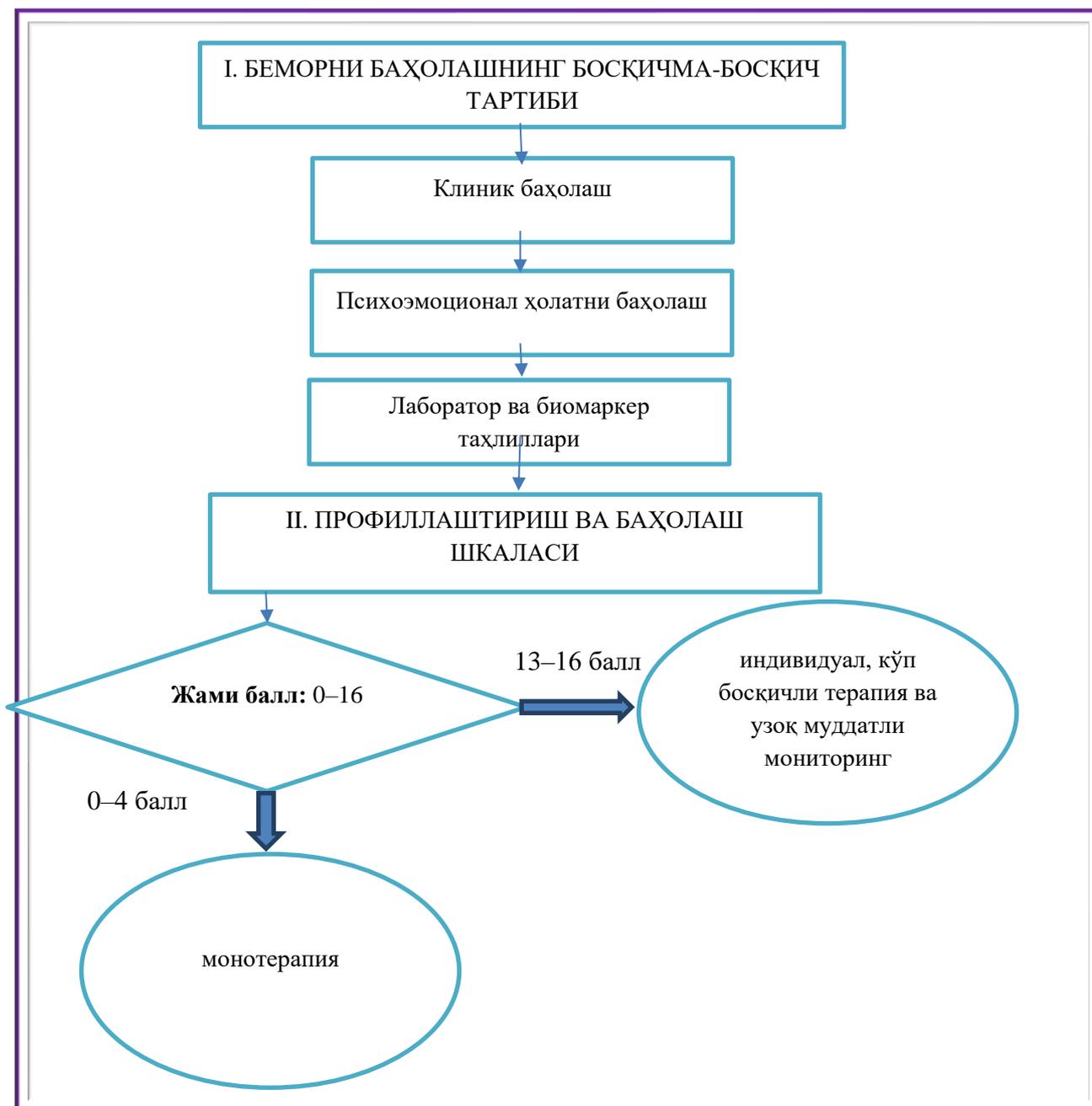
Психоэмоционал кўрсаткичларнинг динамикаси (ўртача $\pm \sigma$)

Кўрсаткичлар	1-гуруҳ (Анъанавий терапия)	2-гуруҳ (Комплекс терапия)	р-қиймат
HADS-A	$9,5 \pm 1,8 \rightarrow 7,2 \pm 1,5$	$11,6 \pm 2,1 \rightarrow 6,2 \pm 1,3$	$p < 0,01$
HADS-D	$10,2 \pm 2,0 \rightarrow 7,8 \pm 1,6$	$12,4 \pm 2,3 \rightarrow 6,4 \pm 1,4$	$p < 0,01$
STAI-S	$48,1 \pm 5,9 \rightarrow 41,6 \pm 5,2$	$52,3 \pm 6,8 \rightarrow 39,1 \pm 5,5$	$p < 0,01$
STAI-T	$46,7 \pm 5,4 \rightarrow 40,3 \pm 4,9$	$49,6 \pm 6,0 \rightarrow 36,9 \pm 4,8$	$p < 0,01$

Изоҳ: $p < 0,01$ — фарқ статистик жиҳатдан аҳамиятли.

Ушбу натижалар халқаро илмий тадқиқотлар билан ҳам уйғунликда. Dallel et al. (2018) ўз тадқиқотида 45 нафар тригеминал невралгияли беморда HADS-D кўрсаткичи $12,5 \pm 2,1$ дан $7,1 \pm 1,5$ гача тушганини қайд этган ($p < 0,01$). Бу ҳолат оғриқ даражаси билан депрессия ўртасидаги тўғридан-тўғри боғлиқликни тасдиқлайди.

Тадқиқот асосида беморларнинг оғриқ даражаси, психоэмоционал ҳолати ва биомаркер кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда индивидуаллаштирилган диагностик-даволаш алгоритми таклиф этилган. У 0–16 баллик тизимда баҳоланади ва бемор ҳолатига қараб терапевтик стратегияни танлашга имконият беради.



3-расм. Индивидуал клиник-психоэмоционал ва биомаркер профили асосида диагностик алгоритм

ХУЛОСАЛАР

“Тригеминал невралгия билан оғриган беморларда психо-эмоционал бузилишларни баҳолаш ва даво муолажаларини оптималлаштириш” мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Тадқиқот натижаларига кўра, беморларда хавотир (HADS-A: ўртача $11,6 \pm 2,1$) ва депрессия (HADS-D: $12,4 \pm 2,3$) даражалари юқори кўрсаткичларда бўлиб, оғриқ интенсивлиги билан улар ўртасида ўртача даражада корреляция

аниқланган ($r = 0,61$; $p < 0,01$). STAI-S ва STAI-T кўрсаткичларининг юқори даражада бўлиши (мувофиқ равишда $52,3 \pm 6,8$ ва $49,6 \pm 6,0$) тригеминал невралгиянинг психоэмоционал фонида кечишини тасдиқлайди.

2. Электронеуромиографияда (ЭНМГ) V жуфт асаб шохларининг сезувчанлик латентлик вақтида узайиш ва амплитудада пасайиш қайд этилган, бу эса асаб импульсларининг узатилишида функционал бузилишларни кўрсатади. МРТ текширувларида баъзи беморларда тригеминал нерв шохининг микроваскуляр компрессияси ёки демиелинизацияга хос ўзгаришлар қайд этилди. Электроэнцефалографияда (ЭЭГ) беморларнинг кўпчилигида альфаритмнинг пасайиши ва β -активликнинг ўсиши кузатилган — бу оғриқ фонида марказий мия фаолиятининг ўзгаришини кўрсатади.

3. Тадқиқот доирасида даволашдан олдин ва кейинги психоэмоционал кўрсаткичлар (HADS-A, HADS-D, STAI-S, STAI-T) ҳамда ЭНМГ параметрлари (сенсор импульс тезлиги, сенсор амплитудаси, мотор латентлик вақти, мотор амплитудаси, денервация белгилари) ўртасида корреляция коэффициентлари аниқланди. Сенсор тезлик ва амплитуда билан HADS/STAI кўрсаткичлари ўртасида салбий кучли корреляция ($r = -0,55 \dots -0,65$; $p < 0,01$) кузатилиб, хавотир ва депрессия даражаси ошган сари асаб импульсини ўтказиш тезлиги ва амплитудаси пасаяди. Мотор латентлик вақти билан мусбат корреляция кузатилди ($r = 0,46 \dots 0,50$). Психоэмоционал бузилишлар кучайган сари импульс етказишда кечикиш ортади. Мотор амплитуда билан салбий боғлиқлик ($r \approx -0,50$) аниқланди: эмоционал стресс юқори бўлганда мушакларда иннервация амплитудаси пасаяди. Денервация белгилари билан мусбат боғлиқлик ($r \approx 0,41 \dots 0,47$) бор, бу хавотир ва депрессия юқори даражада бўлган беморларда денервация ўзгаришлари кўпроқ учрашини кўрсатади.

4. Ҳар бир беморда индивидуал клиник-психоэмоционал ва биомаркер профили шакллантирилиб, бу ҳолатлар асосида диагностик алгоритм таклиф қилинди. Анъанавий терапия фонида симптомлар маълум даражада камайган бўлса-да, ремиссия муддати қисқа (ўртача $5,0 \pm 1,1$ ой) ва рецидив ҳолатлар юқори (100%) бўлган. Комплекс терапия (анъанавий терапия + паст интенсивликдаги лазеротерапия) фонида ВАШ кўрсаткичи $7,4 \pm 1,4$ дан $3,1 \pm 1,0$ гача тушди ($p < 0,01$), HADS ва STAI баллари сезиларли даражада пасайди, эндотелин-1 даражасида 45% гача камайиш қайд этилди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/05.05.2023.Tib.30.04 ПО
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

ЧОРИЕВА ФЕРУЗА ЭШНАЗАРОВНА

**ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ
С ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИЕЙ И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕРАПИИ**

14.00.13 – Неврология

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан под номером B2021.3.PhD/Tib2119.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном медицинском университете. Автореферат диссертации на трех языках (русский, узбекский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.tma.uz) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: **Хайдаров Нодиржон Кадилович**
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: **Якубова Мархамат Миракрамовна**
доктор медицинских наук, профессор

Уринов Мусо Болтаевич
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: **Самаркандский государственный
медицинский университет**

Защита диссертации состоится «___» _____ 2025 г. в _____ часов на заседании Научного совета по присуждению ученых степеней DSc.04/05.05.2023.Tib.30.04 при Ташкентском государственном медицинском университете (адрес: 100109, г. Ташкент, Алмазарский район, ул. Фарабий, 2 дом. Тел./факс: (+99878) 150–78–25, e-mail: info@tma.uz)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентский государственный медицинский университет (зарегистрирована за №___). Адрес: (100109, г. Ташкент, Алмазарский район, ул. Фарабий, 2 дом. Тел./факс: (+99871) 214–82–90, e-mail: info@tma.uz)

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2025 года.

(реестр протокола рассылки №___ от «___» _____ 2025 года).

Р.Ж. Матмуродов

Председатель научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, доцент

Р.Б. Азизова

Ученый секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, доцент

Д.К. Хайдарова

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотации диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Нейропатическая боль является одной из серьезных проблем, стоящих перед системой здравоохранения в мире. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, около 7–10% населения могут страдать от различных форм нейропатической боли. Среди них одним из самых болезненных и трудноизлечимых состояний является тригеминальная невралгия. Проведенные исследования показывают, что у большинства пациентов с тригеминальной невралгией возникают психоэмоциональные расстройства, такие как депрессия, тревога и бессонница. Это отрицательно сказывается на эффективности лечения заболевания. В частности, жизнь с постоянным болевым синдромом значительно снижает качество жизни пациентов. Поэтому лечение тригеминальной невралгии должно включать не только методы, направленные на устранение боли, но и оценку психоэмоционального состояния, а также комплексный подход к терапии, что имеет актуальное значение. В настоящее время исследований в этом направлении недостаточно, особенно в отношении оценки психоэмоционального состояния в местных популяциях и на этой основе оптимизации индивидуального лечения.

В мире активно изучаются комплексные исследования, направленные на понимание болевого синдрома и психоэмоциональных последствий, связанных с тригеминальной невралгией. В развитых странах широко применяется мультимодальный подход, то есть снижение боли, оценка психоэмоционального статуса и внедрение элементов когнитивной терапии. В некоторых центрах изменения нервной активности у пациентов анализируются с помощью функциональной МРТ и нейропсихологических тестов. Такие исследования способствуют глубокому пониманию не только нейрофизиологических, но и психогенных механизмов тригеминальной невралгии. Особенно в последние годы стала популярной практика оценки депрессивных состояний, уровня тревожности и качества жизни пациентов с тригеминальной невралгией с использованием стандартных шкал. Среди них HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), BDI (Beck Depression Inventory) и STAI (State-Trait Anxiety Inventory). Эти инструменты позволяют точно оценить психическое состояние пациентов и формировать соответствующие лечебные подходы.

В последние годы в нашей стране проводится широкомасштабная работа по дальнейшему развитию медицинской сферы, в частности, по эффективной диагностике, лечению и профилактике различных неврологических заболеваний. В этом процессе особое внимание уделяется внедрению современных методов диагностики, внедрению инновационных технологий лечения в клиническую практику, подготовке высококвалифицированных специалистов и совершенствованию медицинской инфраструктуры. Приоритетные направления, определенные в рамках "Стратегии развития Нового Узбекистана" на 2022-2026 годы, служат коренному реформированию системы здравоохранения. В этой стратегии определены такие актуальные задачи, как: поднятие уровня медицинского обслуживания населения на новый уровень;

развитие системы здравоохранения; охрана здоровья населения; повышение потенциала медицинских работников; улучшение качества первичной медико-санитарной помощи. В результате этих реформ в нашей стране возрастает практическая значимость мероприятий, направленных на раннюю диагностику, эффективное лечение неврологических заболеваний, включая синдромы боли, связанные с тригеминальной невралгией, а также на снижение их социально-экономических последствий.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан № УП-60 "О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы" от 28 января 2022 года, № УП-6110 "О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи" от 12 ноября 2020 года, № УП-5590 "О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан" от 7 декабря 2018 года, Постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-3925 "О мерах по совершенствованию оказания неврологической помощи населению" от 30 августа 2018 года, № ПП-4887 "О мерах по дальнейшему совершенствованию системы государственного управления в сфере здравоохранения" от 10 ноября 2020 года и № ПП-4891 "О дополнительных мерах по обеспечению здоровья граждан" от 12 ноября 2020 года, а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики. Настоящее исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением VI — «Медицина и фармакология» в рамках стратегии развития науки и технологий в Республике.

Степень изученности проблемы. Согласно результатам международных исследований, тригеминальная невралгия (ТН) является одним из хронических неврологических заболеваний, характеризующихся сильными пароксизмальными болями в области лица и значительно снижающих качество жизни (Hall et al., 2016). В различных источниках отмечается, что распространённость ТН составляет от 4,5 до 13 случаев на 100 000 населения в год. В исследованиях, проведённых в Уппсале (Швеция), уровень заболеваемости оценивался как 5,5 на 100 000 (7,3 у женщин и 3,7 у мужчин). Согласно анализам в Южной Корее (Lee Y.J. et al., 2021), в 2018 году случаи ТН достигли 100,21 на 100 000 населения, при этом соотношение женщин и мужчин составило 1:2,14. В Узбекистане также отмечено, что ТН встречается у женщин примерно в 1,5–3 раза чаще, чем у мужчин (Жураева Д.Н., 2016).

Патогенез ТН до сих пор полностью не изучен, однако во многих исследованиях её основной причиной считается нейроваскулярный конфликт, то есть длительное сдавление корешка тройничного нерва артерией или веной (Devor M. et al., 2017). Этот фактор был выявлен с помощью МРТ у 75% случаев ТН. Сдавливающие сосуды стимулируют процессы демиелинизации, что приводит к аномальному распространению болевых импульсов. CFD-анализы показывают, что в месте нейроваскулярного контакта повышаются показатели

WSS и WSSR, что указывает на интенсивное механическое воздействие сдавливающей артерии на нейроны (Ismail и др., 2024).

Среди видов ТН выделяют классическую (первичную) и вторичную формы. Для классической ТН боль обычно характерна для второй и третьей ветвей тройничного нерва, первая ветвь поражается крайне редко (МКГБ-3, 2018). В консервативной терапии в качестве первого выбора используются противосудорожные препараты, в частности, карбамазепин, который снижает гипервозбудимость корешка тройничного нерва (Obermann M., 2021). Однако у 30–40% пациентов развивается толерантность к этим препаратам или отмечаются побочные эффекты, из-за чего лечение приходится прекращать (Nasir S.A. и др., 2017). При неэффективности консервативной терапии применяются хирургические вмешательства. Среди них микроваскулярная декомпрессия (МВД) считается наиболее эффективным методом, позволяющим добиться полного устранения боли в 70–80% случаев в течение 5 лет (Мирзаев А.У., 2020; Otávio T., 2016).

Следует особо отметить, что в Узбекистане до сих пор не существует общего стандартного терапевтического подхода к ТН. В зависимости от индивидуального состояния каждого пациента, вида заболевания и патогенетического механизма требуется дифференциальная диагностика и определение тактики комплексного лечения (Wang Y. et al., 2017).

Связь диссертационного исследования с исследовательскими планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского государственного стоматологического института в рамках темы (номер Гос.регистрации: № 011900252). «Совершенствование методов диагностики, лечения и реабилитации пациентов с неврологическими заболеваниями (2021–2024 гг.)»

Целью исследования явилось комплексная оценка изменений психоэмоционального состояния у пациентов с тригеминальной невралгией, анализ нейроиммунологических механизмов, а также определение эффективных диагностических подходов и совершенствование тактики лечения на основе современных клиничко-нейрофизиологических и лабораторных показателей.

Задачи исследования:

выявить и оценить изменения клинического неврологического статуса и психоэмоционального состояния у пациентов с тригеминальной невралгией;

изучить изменения в деятельности тройничного нерва и функциях головного мозга с применением электронейрофизиологических и нейровизуальных диагностических методов, а также провести анализ нейрофизиологических показателей;

сформирование эффективного диагностического критерия путем комплексного анализа клиничко-неврологических, нейрофизиологических и иммунологических данных;

оптимизировать индивидуализированную и интегративную тактику лечения тригеминальной невралгии.

Объектом исследования за период с 2021 по 2023 год в центральной поликлинике многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии было обследовано 114 пациентов с диагнозом невралгия тройничного нерва.

Предметом исследования явились образцы сыворотки крови, результаты общеклинических, неврологических, инструментальных, биохимических, иммунологических исследований.

Методы исследования. В исследовании использовались анализ анамнестических и клинических данных, неврологическое обследование, включающее нейропсиходиагностические тесты, нейрофизиологические исследования (ЭЭГ, ЭНМГ), нейровизуальные исследования (МРТ), содержание провоспалительных цитокинов в сыворотке крови (IL-1 β , IL-8, TNF- α) и вазоактивного вещества - эндотелин-1, а также статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

на основании клинических, психометрических и лабораторно-диагностических исследований установлена корреляционная связь между болевым синдромом и психоэмоциональным состоянием у пациентов с тригеминальной невралгией, обусловленная изменениями в центральной ноцицептивной системе и психической дезадаптацией, возникающей вследствие длительных эпизодов боли;

у больных с тригеминальной невралгией выявлена корреляция между уровнями биохимических воспалительных биомаркеров, интенсивностью болевого синдрома и степенью психоэмоциональных нарушений, что связано с нейроваскулярной дисфункцией и чрезмерной возбудимостью нервной ткани под действием медиаторов воспаления;

разработан индивидуализированный диагностический критерий для оценки клинического состояния и психоэмоциональных нарушений у пациентов с тригеминальной невралгией, учитывающий взаимосвязь между болевым синдромом, психическим состоянием и биохимическими показателями крови на основе уровней биомаркеров;

применение низкоинтенсивной лазеротерапии у пациентов с тригеминальной невралгией показало клинико-статистически обоснованное значительное снижение интенсивности боли, положительное влияние на психоэмоциональные показатели (hads, stai), а также удлинение периода ремиссии в качестве дополнения к традиционным медикаментозным методам лечения.

Практические результаты исследования заключается в следующем:

разработан индивидуальный диагностический алгоритм для пациентов с невралгией тройничного нерва, основанный на комплексной оценке клинических, психоэмоциональных и биомаркерных показателей;

рекомендована оценка терапевтической эффективности низкоинтенсивной лазеротерапии с целью наблюдения за воспалительными процессами у пациентов с невралгией тройничного нерва, определения их взаимосвязи с интенсивностью болевого синдрома и психоэмоциональными расстройствами;

интегративные подходы, учитывающие психоэмоциональное состояние, служат повышению качества жизни и терапевтической эффективности, и предлагается разработать соответствующие меры по совершенствованию методов диагностики и лечения невралгии тройничного нерва в медицинских учреждениях.

Достоверность результатов исследования обоснована использованием современных клинических, инструментальных и нейропсихологических методов исследования, достаточным количеством обследованных пациентов, эффективным применением подходов, направленных на совершенствование диагностики и лечения тригеминальной невралгии, а также сравнением полученных данных с результатами зарубежных и отечественных исследований. Выводы подтверждены уполномоченными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования: Научное значение заключается в том, что выявление взаимосвязи между клиническими, нейрофизиологическими и гемодинамическими показателями тригеминальной невралгии и психоэмоциональными нарушениями позволяет глубже понять патогенез заболевания и улучшить стратегии лечения на основе комплексного подхода.

Практическое значение заключается в том, что разработанный диагностический алгоритм, основанный на комплексном анализе клинических, психоэмоциональных и лабораторных показателей у пациентов с тригеминальной невралгией, позволяет корректно оценивать состояние пациентов, персонализировать тактику лечения и повышать терапевтическую эффективность.

Внедрение результатов исследования. На основании научных результатов по профилактике психоэмоциональных нарушений у пациентов с тригеминальной невралгией:

первая научная новизна: на основании клинических, психометрических и лабораторных анализов предложения по доказательству корреляционной связи психоэмоционального состояния с болевым синдромом у пациентов с невралгией тройничного нерва через изменения в центральной ноцицептивной системе и психическую дезадаптацию, вызванную длительными эпизодами боли, внедрены в клиническую практику в стационарной части Центральной многопрофильной поликлиники Яккасарайского районного медицинского объединения (приказ №26 от 23.07.2024), в том числе в отделении челюстно-лицевой хирургии клиники ТГСИ (приказ №42 от 24.07.2024). (Заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения №12/02 от 15 февраля 2025 г.). *Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем:* обеспечивается точная диагностика пациентов с тригеминальной невралгией, оптимизируется терапия, достигаются положительные результаты в профилактике психоэмоциональных нарушений, а также в улучшении качества жизни пациентов. Внедрение новых диагностических критериев способствует развитию нейростоматологии, что повышает эффективность лечения. *Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем:* согласно результатам исследования, использование предложенных методов

ранней диагностики и лечения тригеминальной невралгии способствует снижению частоты осложнений, сокращению расходов на повторные осмотры, госпитализацию и лечение. Экономическая эффективность применения методов диагностики для системы здравоохранения в среднем составляет 2 360 сум на одного пациента, что в совокупности для 114 пациентов достигает 269 000 сум. Вывод: внедрение диагностических критериев и совершенствование лечения психоэмоциональных нарушений при тригеминальной невралгии позволили сэкономить в общей сложности 269 000 сум для 114 пациентов;

вторая научная новизна: предложения по выявлению корреляции уровней воспалительных биохимических маркеров с интенсивностью боли и уровнями психоэмоциональных расстройств в группе пациентов с невралгией тройничного нерва с нейроваскулярной дисфункцией и чрезмерной возбудимостью нервной ткани через медиаторы воспаления внедрены в клиническую практику стационарной части Центральной многопрофильной поликлиники Яккасарайского районного медицинского объединения (приказ №26 от 23.07.2024), в том числе в отделении челюстно-лицевой хирургии клиники ТГСИ (приказ №42 от 24.07.2024). (Заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения №12/02 от 15 февраля 2025 г.). *Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем:* высокая частота психоэмоциональных нарушений у пациентов с тригеминальной невралгией, вызванная интенсивностью боли и повреждением нервной ткани, приводит к снижению показателей качества жизни. *Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем:* результаты исследования позволили оптимизировать расходы на амбулаторное лечение. Экономическая выгода составила в среднем 2 360 сум на одного пациента, что в совокупности для 114 пациентов достигло 269 000 сум. Вывод: выявление коморбидных факторов, способствующих развитию тригеминальной невралгии, изучение толщины сосудистой стенки и анализ влияния на биоритмы мозга с последующим применением лечебных мероприятий позволили достичь экономии в размере 2 360 сум на одного пациента.

третья научная новизна: предложения по разработке индивидуального диагностического критерия, учитывающего взаимосвязь болевого синдрома, психического состояния и биохимических изменений крови на основе биомаркерных показателей при оценке клинических и психоэмоциональных расстройств у пациентов с невралгией тройничного нерва, внедрены в клиническую практику в стационарной части Центральной многопрофильной поликлиники Яккасарайского районного медицинского объединения (приказ No 26 от 23.07.2024), в том числе в отделении челюстно-лицевой хирургии клиники ТГСИ (приказ №42 от 24.07.2024). (Заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения №12/02 от 15 февраля 2025 г.). *Социальная эффективность научной новизны:* Доказано влияние состояния сосудистой стенки, интенсивности боли и течения заболевания на биоритмы мозга. Также подтверждена эффективность предложенных методов лечения, которые позволяют сократить необходимость посещений врачей, а также количество курсов амбулаторного и стационарного лечения. *Экономическая*

эффективность научной новизны: Результаты исследования позволили оптимизировать расходы на амбулаторное лечение. Экономическая выгода составила в среднем 2 360 сум на одного пациента, что в совокупности для 114 пациентов достигло 269 000 сум. Вывод: Анализ изменений цитокинов, имеющих значительное значение в патогенезе тригеминальной невралгии, и применение лечебных мероприятий позволили сэкономить 269 000 сум для 114 пациентов;

четвертая научная новизна: предложения по клинико-статистическому обоснованию применения низкоинтенсивной лазеротерапии у пациентов с невралгией тройничного нерва, которая, помимо традиционных медикаментозных методов, значительно снижает интенсивность боли, положительно влияет на психоэмоциональные показатели (HADS, STAI) и продлевает период ремиссии, были внедрены в стационарную часть Центральной многопрофильной поликлиники Яккасарайского районного медицинского объединения (Приказ № 26 от 23.07.2024), в том числе в отделение челюстно-лицевой хирургии клиники ТГСИ (Приказ №42 от 24.07.2024). (Заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения №12/02 от 15 февраля 2025 г.). *Социальная эффективность научной новизны:* Роль провоспалительных цитокинов в патогенезе тригеминальной невралгии, а также их прогностическое значение доказаны, что позволило обеспечить возможность ранней диагностики тригеминальной невралгии. *Экономическая эффективность научной новизны:* Результаты исследования позволили оптимизировать раннюю диагностику тригеминальной невралгии. Экономическая выгода составила в среднем 2 360 сум на одного пациента, что в совокупности для 114 пациентов достигло 269 000 сум. Вывод: Применение нестероидных противовоспалительных препаратов и лазеротерапии при лечении тригеминальной невралгии периферического типа позволило достичь экономии в размере 2 360 сум на одного пациента, что в совокупности для 114 пациентов составило 269 000 сум.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждены на 4 научных конференциях, в том числе 2 международных и 2 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По материалам диссертационной работы опубликовано 21 научных работ, из них 7 журнальных статей, в том числе 2 зарубежных журналах и 5 республиканских журналах рекомендованных Высшей Аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертации.

Структура и объем диссертации Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В введении раскрывается актуальность проблемы тригеминальной невралгии, патогенетические механизмы заболевания, влияние болевого

синдрома на психоэмоциональное состояние, а также эффективность существующих методов лечения. Указываются цель и задачи научного исследования. Исследование соответствует приоритетным направлениям научных исследований в области неврологии и психиатрии, определенным законодательством Республики Узбекистан.

Первая глава диссертации, озаглавленная «Современные представления о патогенезе, диагностике и лечении тригеминальной невралгии (анализ литературы)», посвящена анализу научных источников по этиологии, механизмам патогенеза, клинической классификации, диагностическим критериям и современным методам лечения тригеминальной невралгии. В главе рассматривается значимость клинических критериев диагностики, а также роль инструментальных методов, таких как нейровизуализация и нейрофизиологические исследования, включая МРТ, ЭЭГ и ЭНМГ. Приводятся данные о консервативных и хирургических методах лечения, а также сравнительный анализ точек зрения различных авторов относительно терапевтических стратегий, таких как использование карбамазепина, габапентина и лазеротерапии.

Вторая глава диссертации, озаглавленная «Материалы и методы исследования у пациентов с тригеминальной невралгией», содержит описание дизайна клинического исследования, критериев отбора пациентов, их распределения по возрасту и полу, а также методов, использованных в работе. Клиническое исследование проводилось в период с 2021 по 2023 годы на базе Ташкентского государственного стоматологического института и многопрофильной клинической больницы Ташкентской медицинской академии. Все пациенты, принимавшие участие в исследовании, были отобраны на основании заключения этической экспертизы и предоставленного письменного согласия. В рамках исследования было обследовано 114 пациентов с диагнозом тригеминальной невралгии. Обследование включало клиническую, инструментальную и психологическую оценку. Средний возраст пациентов составил $57,1 \pm 1,33$ года.

Таблица 1.

Распределение обследованных пациентов по возрасту и полу

Возраст	1-группа (n=13)				2-группа (n=29)				3-группа (n=72)			
	Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Средний возраст (45–59 лет)	3	23%	8	62%	6	21%	10	34%	14	19%	20	28%
Пожилые (60–74 года)	0	0	1	8%	2	7%	9	31%	12	17%	16	22%
Старческий возраст (75–90 лет)	0	0	1	8%	0	0	2	7%	4	6%	6	9%
Всего:	3	23%	10	77%	8	28%	21	72%	30	42%	42	58%

Распределение по полу показало, что среди участников 64% составили женщины, а 36% — мужчины. Результаты исследования анализировались с учетом клинических стадий заболевания и половых различий. Анализ распределения пациентов по возрасту и полу представлен в таблице 1.

В рамках исследования 114 пациентов были распределены на три группы в зависимости от стадии клинического течения заболевания: начальная (1 группа, n=13), активная (2 группа, n=29) и хроническая (3 группа, n=72).

Также в исследовании были подробно описаны использованные клинические, неврологические, психометрические, лабораторные и инструментальные методы обследования — в частности, визуальная аналоговая шкала (ВАШ), шкалы HADS, STAI, BDI, ЭЭГ, ЭНМГ, МРТ, а также анализ уровней цитокинов. Состояние нейроваскулярной системы и воспалительных процессов оценивалось с помощью биомаркеров, таких как эндотелин-1, IL-1 β , IL-8 и TNF- α . В заключительной части главы представлены использованные методы статистического анализа и критерии оценки значимости результатов. В ходе анализа применялись как параметрические, так и непараметрические методы, что обеспечило достоверность полученных данных. Все показатели оценивались при уровне значимости $p \leq 0.05$.

В третьей главе диссертации, озаглавленной «Результаты индивидуального обследования пациентов с тригеминальной невралгией», подробно проанализированы клинические, неврологические, психоэмоциональные, инструментальные и лабораторные данные, полученные при обследовании 114 пациентов. В данной главе представлены основные эмпирические данные исследования, раскрываются общее состояние пациентов, особенности болевого синдрома, психоэмоциональные изменения и взаимосвязи между различными биомаркерами.

Таблица 2

Клинические и демографические показатели пациентов с тригеминальной невралгией (сравнительный анализ по группам, среднее $\pm \sigma$)

Показатель	1 группа (n=13)	2 группа (n=29)	3 группа (n=72)
Средний возраст	32,8 \pm 9,7	60,3 \pm 10,6	65,3 \pm 14,6
Рост	163,4 \pm 7,3	167,4 \pm 9,7	168,4 \pm 10,7
Вес	68,6 \pm 7,2	69,6 \pm 8,2	77,9 \pm 11,6
Длительность болевого пароксизма	17,5 \pm 12,1	23,5 \pm 17,4	33,5 \pm 27,4
Частота приступов в сутки	11,3 \pm 4,8	8 \pm 3,9	6 \pm 2,9
Возраст появления клинических симптомов	33,4 \pm 7,3	60,2 \pm 12,4	60,2 \pm 12,4
Время первого обращения	33,4 \pm 7,3	60,2 \pm 12,4	60,2 \pm 12,4
Длительность приступов до исследования	33,4 \pm 7,3	60,2 \pm 12,4	60,2 \pm 12,4
Продолжительность приступов до исследования	1,1 \pm 0,8	3,4 \pm 1,6	6,4 \pm 3,6

У пациентов были оценены характеристики болевых приступов при тригеминальной невралгии, включая их продолжительность, ежедневную частоту и провоцирующие триггерные факторы. Согласно результатам исследования, продолжительность болевых атак была выше на хронической стадии (в среднем $33,5 \pm 27,4$ минуты), тогда как на начальной стадии они были короче (в среднем $17,5 \pm 12,1$ минуты) (см. таблицу 2).

Частота ежедневных болевых приступов была выше на начальной стадии заболевания (в среднем $11,3 \pm 4,8$ раз в день), тогда как на хронической стадии она снижалась (в среднем $6 \pm 2,9$ раз в день).

У пациентов наблюдались как изолированные, так и комбинированные поражения ветвей тройничного нерва. Наиболее часто встречалась комбинация поражения двух или трёх ветвей тройничного нерва, что составило 42,5% случаев. При этом у пациентов одновременно были поражены ветви maxillaris (II) и mandibularis (III). В качестве провоцирующих факторов боли отмечались: глотание, чистка зубов, прикосновение к лицу, воздействие холода и сквозняк, распределение которых представлено на рисунке 1.

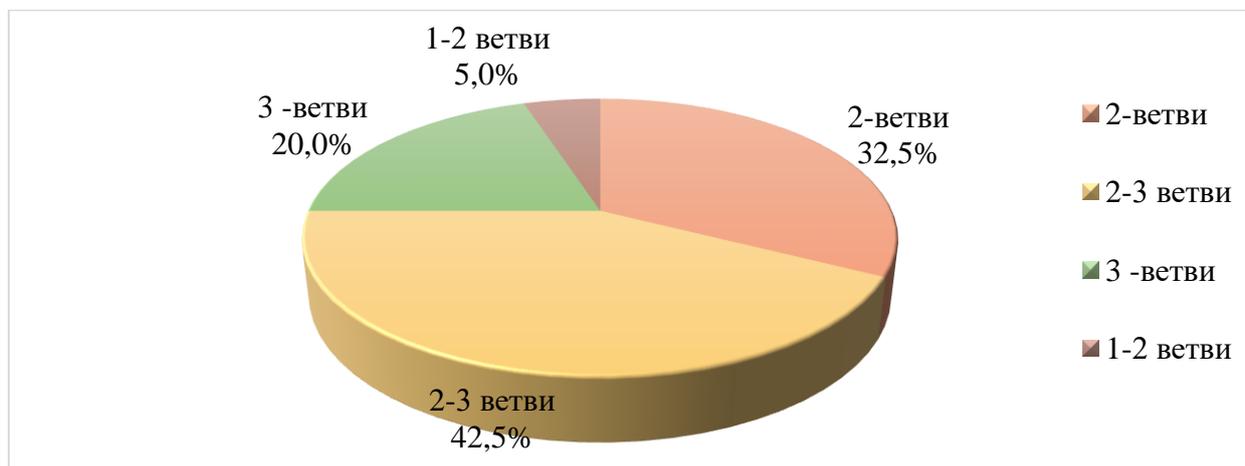


Рис. 1. Частота поражения ветвей тройничного нерва

Для оценки интенсивности болевого синдрома у пациентов с тригеминальной невралгией применялись визуальные аналоговые шкалы (ВАШ). В исследовании использовались два типа ВАШ — вербальная шкала оценки и мимическая шкала, и результаты анализировались в разрезе групп. По вербальной шкале средний показатель боли у пациентов на начальной стадии составил $2,99 \pm 0,64$ балла, на активной стадии — $2,98 \pm 0,62$ балла, а на хронической стадии — $2,46 \pm 0,61$ балла. Согласно мимической шкале, уровень боли у пациентов на начальной стадии составил в среднем $8,0 \pm 1,99$ балла, на активной стадии — $7,6 \pm 1,89$, а на хронической стадии — $5,84 \pm 1,8$ балла. Полученные результаты показали, что выраженность болевого синдрома у пациентов с хронической формой заболевания была ниже по сравнению с другими группами. Это может свидетельствовать об индивидуальной адаптации пациента к длительно существующей боли и изменениях в центральной ноцицептивной системе. В таблице 3 представлены результаты исследования по шкалам и опросникам в разрезе групп.

Таблица 3.

Показатели исследуемых групп по ВАШ

Опросник и шкала	1-я группа	2-я группа	3-я группа
ВАШ (вербальная шкала оценки)	2,99 ± 0,64	2,98 ± 0,62	2,46 ± 0,61
ВАШ (мимическая шкала боли)	8,0 ± 1,99	7,6 ± 1,89	5,84 ± 1,8

Примечание: уровень достоверности (p) < 0,05.

Психоэмоциональное состояние пациентов оценивалось с использованием шкал HADS (Госпитальная шкала тревоги и депрессии), STAI (Шкала тревожности Спилбергера) и BDI (Индекс депрессии Бека). Согласно данным по шкале HADS, уровни тревожности (HADS-A) и депрессии (HADS-D) у пациентов с тригеминальной невралгией постепенно увеличиваются по мере прогрессирования стадии заболевания (см. таблицу 4).

Таблица 4

Результаты HADS при тригеминальной невралгии
(в разрезе групп)

Группа	HADS-A (Тревожность)	HADS-D (Депрессия)
1-я группа (начальная)	7,2 ± 1,5	7,8 ± 1,6
2-я группа (активная)	9,5 ± 1,8	10,2 ± 2,0
3-я группа (хроническая)	11,6 ± 2,1	12,4 ± 2,3

Наивысшие показатели были зафиксированы на хронической стадии заболевания: в этой группе средний балл по шкале HADS-A составил $11,6 \pm 2,1$, а по шкале HADS-D — $12,4 \pm 2,3$. Согласно установленным клиническим критериям шкалы HADS, такие значения свидетельствуют о выраженной тревожности и депрессии.

Результаты шкалы STAI позволяют оценить уровень тревожности у пациентов с тригеминальной невралгией в двух аспектах — как временное состояние (STAI-S), так и как устойчивую личностную черту (STAI-T). Показатель STAI-S отражает уровень тревожности в момент обследования (ситуационная тревожность), тогда как STAI-T характеризует склонность к тревожности как индивидуальную особенность личности. Оба индекса предоставляют важную информацию о психоэмоциональном состоянии пациентов (см. таблицу 5).

Таблица 5

Результаты STAI при тригеминальной невралгии

Группа	STAI-S (ситуативная тревожность)	STAI-T (личностная тревожность)
1-я группа (начальная)	38,7 ± 5,3	36,9 ± 4,8
2-я группа (активная)	45,5 ± 6,1	42,7 ± 5,5
3-я группа (хроническая)	52,3 ± 6,8	49,6 ± 6,0

У пациентов с хронической формой заболевания по шкале STAI были зафиксированы высокие уровни тревожности. В частности, показатель ситуативной тревожности (STAI-S) составил $52,3 \pm 6,8$ балла, а уровень личностной тревожности (STAI-T) — $49,6 \pm 6,0$ балла.

В рамках нашего исследования для оценки степени депрессии у пациентов использовалась шкала депрессии Бека (Beck Depression Inventory — BDI), разработанная Аароном Беком. Этот психометрический инструмент считается надёжным и валидным средством для определения степени выраженности симптомов депрессии. Шкала состоит из 21 пункта, каждый из которых оценивается по четырёхбалльной системе — от 0 до 3. Общий балл варьирует от 0 до 63, где низкие значения указывают на лёгкие проявления, а высокие — на тяжёлую форму депрессии. На рисунке 2 представлены результаты оценки состояния пациентов с использованием шкалы Бека в рамках проведённого исследования.

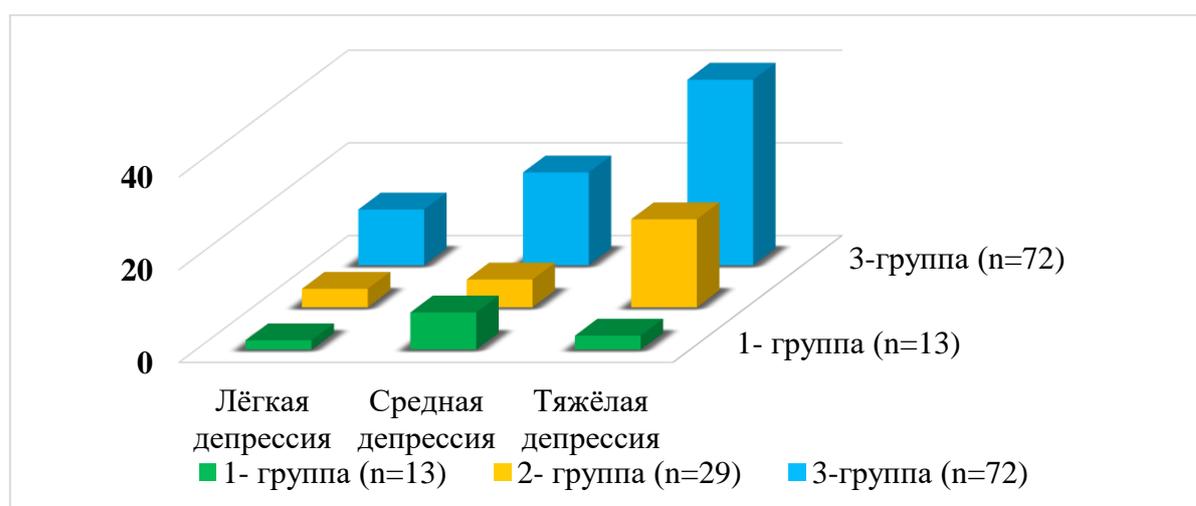


Рис. 2. Результаты по шкале депрессии Бека

В первой группе лёгкая степень депрессии (10–15 баллов по шкале BDI) была выявлена у 2 пациентов (15%), во второй группе — у 4 пациентов (13,7%), а в третьей группе — у 12 пациентов (16,6%). Умеренная степень депрессии (16–19 баллов) наблюдалась у 8 пациентов (61%) в первой группе, у 6 пациентов (20%) во второй группе и у 20 пациентов (27,7%) в третьей группе.

Для проведения корреляционного анализа был рассчитан коэффициент корреляции Пирсона (r). Величина r от 0,1 до 0,3 указывает на слабую корреляцию, от 0,3 до 0,5 — на умеренную, а значения выше 0,5 — на сильную степень взаимосвязи. Значения с уровнем значимости $p < 0,05$ считаются статистически достоверными (см. таблицу 6).

Таблица 6

Корреляция между ВАШ и психоэмоциональными показателями

Сравниваемые показатели	Пирсон r	p -значение	Примечание
ВАШ (вербальная) — HADS-A	$r = 0,58$	$< 0,01$	Сильная положительная связь
ВАШ (вербальная) — HADS-D	$r = 0,61$	$< 0,01$	Сильная положительная связь
ВАШ (мимическая) — BDI	$r = 0,49$	$< 0,05$	Средняя положительная связь
ВАШ (вербальная) — STAI-S	$r = 0,54$	$< 0,05$	Сильная связь
ВАШ (вербальная) — STAI-T	$r = 0,46$	$< 0,05$	Средняя связь

Примечание: корреляция рассчитана по коэффициенту ранговой корреляции Спирмена (Spearman's rho). Результат при $p = 0,00$ считается статистически значимым ($p < 0,05$).

Как видно из представленной таблицы, существует значимая взаимосвязь между уровнем боли и психоэмоциональным состоянием пациентов. Высокие коэффициенты корреляции между вербальной шкалой ВАШ и шкалами HADS-A (тревожность) и HADS-D (депрессия) ($r = 0,58$ и $r = 0,61$ соответственно) указывают на то, что с усилением болевого синдрома у пациентов возрастает уровень тревожности и депрессивных состояний. Эта взаимосвязь имеет важное клиническое значение, поскольку демонстрирует, что боль оказывает влияние не только на физическое, но и на психическое состояние пациента.

Корреляция между индексом депрессии Бека (BDI) и мимической шкалой ВАШ составила $r = 0,49$, что свидетельствует об умеренно выраженной положительной взаимосвязи. Это подтверждает, что уровень боли, оцениваемый через мимику лица, также отражает психоэмоциональное состояние пациента. Значимые корреляции обнаружены и между шкалами STAI и показателями ВАШ: $r = 0,54$ для ситуативной тревожности (STAI-S) и $r = 0,46$ для личностной тревожности (STAI-T), что указывает на влияние болевых приступов на уровень тревожности у пациентов.

Оценка вегетативных симптомов у пациентов с тригеминальной невралгией проводилась по шкале с диапазоном от 0 до 18 баллов. В первой группе минимальные вегетативные симптомы (0–3 балла) наблюдались у 2 пациентов (15%), во второй — у 5 (17%), в третьей — у 12 человек (16,6%). Умеренные симптомы (4–9 баллов) были зафиксированы у 4 пациентов (31%) в первой группе, у 6 (20%) — во второй и у 20 пациентов (28%) в третьей группе.

Тяжёлые вегетативные нарушения, требующие наблюдения и/или коррекции терапии, были выявлены у 7 пациентов (53%) в первой группе, у 18 пациентов (62%) — во второй и у 40 пациентов (56%) — в третьей. Эти данные указывают на распространённость вегетативной дисфункции при хронических формах заболевания.

У 71 пациента была проведена электроэнцефалография (ЭЭГ) для анализа ритмических изменений в период приступа и ремиссии. В фазе приступа были зарегистрированы десинхронизация ритма (45%) и пароксизмальная активность (24%), тогда как в период ремиссии данные показатели значительно снижались. Это свидетельствует о функциональных изменениях мозговой активности, ассоциированных с болевыми приступами. Подробные данные о типах ЭЭГ и распределении по пациентам приведены в таблице 7.

Таблица 7

Изменения ЭЭГ при тригеминальной невралгии в периоды приступа и ремиссии

Ритмы	Период приступа (n = 71)	Период ремиссии (n = 71)	p < n
	n	%	n
Норма	22	31 ± 5,5	38
Десинхрония	32	45 ± 5,9	27
Билатеральная пароксизмальная активность	17	24 ± 5,0	6
Всего:	71		71

Примечание: $p < 0,05$ — различие статистически значимо.

В период болевого приступа билатеральная пароксизмальная активность по данным ЭЭГ была зафиксирована у 24% пациентов, тогда как десинхронизированный тип ЭЭГ наблюдался у 45% обследованных. В фазе ремиссии эти показатели снизились соответственно до 8,8% и 38%, что свидетельствует о стойком снижении патологических нейрофизиологических изменений.

При проведении электронейромиографии (ЭНМГ) у пациентов были выявлены удлинение латентного времени и снижение амплитуды ответов по волокнам V пары черепных нервов. Такие изменения указывают на нарушения в передаче нервных импульсов, что может быть связано с демиелинизацией или наличием функционального блока.

В биохимических анализах оценивались уровни эндотелина-1 (ET-1) и провоспалительных цитокинов (IL-1 β , IL-8, TNF- α). У пациентов было выявлено повышение уровня эндотелина-1 по сравнению с нормой: среднее значение составило $0,95 \pm 0,19$ фмоль/мл, что указывает на эндотелиальную дисфункцию и снижение сосудистого тонуса. Подробные значения по группам представлены в таблице 8.

Таблица 8

**Уровень цитокинов у пациентов с тригеминальной невралгией
(до лечения, пг/мл)**

Цитокины	Контрольная группа (M \pm m)	1- группа (M \pm m)	2- группа (M \pm m)	3- группа (M \pm m)
IL-1 β	$3,69 \pm 0,18$	$3,13 \pm 0,20$	$2,90 \pm 0,19$	$3,43 \pm 0,25$
IL-8	$12,61 \pm 0,57$	$13,70 \pm 0,90$	$14,15 \pm 0,64$	$14,85 \pm 1,63$
TNF- α	$5,239 \pm 0,258$	$5,15 \pm 0,29$	$5,07 \pm 0,30$	$4,40 \pm 0,69$

Согласно данным таблицы, уровни всех исследованных цитокинов находились в пределах физиологической нормы, что указывает на отсутствие выраженной воспалительной реакции у пациентов до начала лечения. Наиболее высокий уровень IL-1 β был зафиксирован в группе сравнения — $3,69 \pm 0,18$ пг/мл, тогда как во второй группе он составил $2,90 \pm 0,19$ пг/мл. Эти различия являются статистически значимыми, особенно при сравнении со вторичным значением во второй группе ($3,43 \pm 0,25$ пг/мл).

Уровень IL-8 был значительно ниже нормы во всех группах, при этом наивысшее значение зафиксировано во втором дополнительном измерении — $14,85 \pm 1,63$ пг/мл. Подобная динамика может свидетельствовать о наличии взаимосвязи между степенью заболевания и выраженностью воспалительного процесса. Показатели TNF- α оставались стабильными на уровне около 5 пг/мл. Во втором дополнительном измерении этот показатель составил $4,40 \pm 0,69$ пг/мл, что, несмотря на незначительное снижение, сохраняется в пределах нормы. Такие данные имеют важное значение при оценке эффективности терапии, поскольку начальные уровни цитокинов служат ориентиром для отслеживания изменений воспалительного фона в организме.

В заключение следует отметить, что у пациентов с изолированной классической тригеминальной невралгией уровни цитокинов до начала лечения находились в пределах физиологической нормы.

Индивидуальные результаты, представленные в третьей главе, подтверждают, что тригеминальная невралгия имеет многокомпонентный и сложный характер течения. Совместное проявление болевого синдрома, психоэмоциональных изменений, вегетативных нарушений и нейрофизиологических показателей указывает на необходимость не только симптоматического, но и патогенетического, а также психоэмоционального подхода в терапии этого заболевания.

В четвёртой главе диссертации «Повышение эффективности лечения при тригеминальных невралгиях» подробно проанализирована эффективность различных методов терапии, применённых у пациентов с тригеминальной невралгией, а также их влияние на клинические, психоэмоциональные и биомаркерные показатели. Цель главы — на основе сравнительного анализа традиционных и современных (лазеротерапия) методов лечения определить индивидуализированную и комплексную лечебную тактику.

Схемы лечения и группы пациентов.

Пациенты были разделены на две основные группы:

- Первая группа (n = 60): традиционная терапия (антидепрессанты, нестероидные противовоспалительные средства — НПВС);
- Вторая группа (n = 54): комплексная терапия (традиционные методы + низкоинтенсивная лазеротерапия).

В обеих группах оценивались степень болевого синдрома, продолжительность ремиссии, психоэмоциональное состояние и лабораторные биомаркеры.

В начале исследования у каждого пациента определялся уровень боли, затем после проведения медикаментозного и физиотерапевтического лечения проводилась повторная оценка. Ниже в сравнительной таблице представлены показатели боли по шкале ВАШ у пациентов обеих групп (таблица 9).

Таблица 9

Динамика болевых баллов по шкале ВАШ (среднее \pm σ)

Группы	ВАШ до терапии (баллы)	ВАШ после терапии (баллы)	Δ (разница)	Снижение, %
1-я группа (традиционная терапия)	7,2 \pm 1,5	4,6 \pm 1,2	-2,6	36,1%
2-я группа (лазеротерапия + АД)	7,4 \pm 1,4	3,1 \pm 1,0	-4,3	58,1%

Примечание: АД — антидепрессант; Δ — разница в уровне боли (между начальными и конечными баллами); $p < 0,05$ — различие статистически значимо.

Результаты показывают, что хотя в обеих группах наблюдалось снижение уровня болевого синдрома, во второй группе (с применением лазеротерапии) это снижение было более выраженным и статистически достоверным. Это указывает на то, что у пациентов с тригеминальной невралгией возможно усиление

терапевтического эффекта при дополнении традиционного лечения физиотерапевтическими методами.

Снижение уровня эндотелина-1 (ЭТ-1) после лечения рассматривается как биохимический показатель эффективности терапии.

Уровни ЭТ-1 до и после лечения в исследуемых группах пациентов представлены в таблице 10.

Таблица 10

Изменение уровня эндотелина-1 до и после лечения (фмоль/мл)

Группа пациентов	До лечения (M±m)	После лечения (M±m)	Δ изменение	p-значение
Контрольная группа	0,53 ± 0,18	0,51 ± 0,15	-0,02	>0,05
1-я группа (консервативное лечение + Ноксопен ДП)	0,82 ± 0,16	0,59 ± 0,14	-0,23	<0,01
2-я группа (лазеротерапия)	1,05 ± 0,28	0,58 ± 0,13	-0,47	<0,05

Примечание: $p < 0,05$ — различие статистически значимо.

В группе сравнения уровень эндотелина-1 после лечения практически не изменился ($\Delta -0,02$; $p > 0,05$), что, вероятно, связано с естественными колебаниями на фоне нормального гомеостаза.

В первой группе (консервативная терапия + Ноксопен ДП) уровень ЭТ-1 до лечения составлял $0,82 \pm 0,16$ фмоль/мл, после лечения снизился до $0,59 \pm 0,14$ фмоль/мл ($\Delta -0,23$; $p < 0,05$). Такое снижение является положительным результатом и указывает на определённую эффективность терапии в снижении воспаления и болевого синдрома.

Наиболее выраженное изменение было зафиксировано во второй группе — у пациентов, получавших терапию с применением лазера. До начала лечения уровень эндотелина-1 составлял $1,05 \pm 0,28$ фмоль/мл, тогда как после терапии он снизился до $0,58 \pm 0,13$ фмоль/мл. Δ составило $-0,47$ фмоль/мл, данное изменение является статистически значимым ($p < 0,01$) и имеет важное клиническое значение.

Изменения уровней цитокинов до и после лечения у пациентов, участвовавших в исследовании, представлены в таблице 11.

Таблица 11

Изменение уровня цитокинов у пациентов с тригеминальной невралгией до и после лечения (пг/мл)

Цитокины	Контрольная группа (M±m)	1-группа (конс. + Ноксопен ДП)	2-группа (лазеротерапия)
	До / после лечения	До / после лечения	До / после лечения
IL-1 β	3,69 ± 0,18 / 3,68 ± 0,17	3,13 ± 0,20 / 2,65 ± 0,18	2,90 ± 0,19 / 2,21 ± 0,15
IL-8	12,61 ± 0,57 / 12,59 ± 0,52	13,70 ± 0,90 / 10,20 ± 0,81	14,15 ± 0,64 / 8,90 ± 0,72
TNF- α	5,239 ± 0,258 / 5,22 ± 0,24	5,15 ± 0,29 / 4,01 ± 0,25	5,07 ± 0,30 / 3,46 ± 0,22

После лечения во всех группах наблюдалось снижение уровня IL-1 β . Во второй группе, где применялась лазеротерапия, выявлено снижение IL-1 β с 2,90 до 2,21, что подтверждает противовоспалительное действие фототерапии.

Интерлейкин-8 (IL-8) участвует в поддержании воспаления, стимулируя привлечение нейтрофилов и васкулогенез. Во второй группе, получавшей лазеротерапию, уровень IL-8 снизился с $14,15 \pm 0,64$ до $8,90 \pm 0,72$, что имеет клиническое значение. Эти результаты свидетельствуют о положительном эффекте как фотобиомодуляции, так и медикаментозной терапии в снижении активности воспалительного процесса.

TNF- α является одним из ключевых цитокинов в патогенезе боли, его повышенное содержание может вызывать чрезмерную активацию болевых рецепторов. У пациентов второй группы уровень TNF- α снизился с $5,07 \pm 0,30$ до $3,46 \pm 0,22$, что наглядно демонстрирует влияние лазеротерапии на воспаление и ноцицепцию.

В обеих группах после лечения отмечено снижение уровня тревожности и депрессии. В первой группе, где применялась традиционная терапия, показатель HADS-A снизился с $9,5 \pm 1,8$ до $7,2 \pm 1,5$ ($p < 0,05$), а HADS-D — с $10,2 \pm 2,0$ до $7,8 \pm 1,6$ ($p < 0,05$). Эти данные свидетельствуют о частичной эффективности фармакотерапии при психоэмоциональных симптомах.

В контрольной группе, получавшей комплексную терапию (антидепрессанты + лазеротерапия), снижение уровней тревожности и депрессии было более выраженным: HADS-A — с $11,6 \pm 2,1$ до $6,2 \pm 1,3$ ($p < 0,01$), HADS-D — с $12,4 \pm 2,3$ до $6,4 \pm 1,4$ ($p < 0,01$). Такая динамика указывает на то, что комплексная терапия оказывает положительное влияние не только на выраженность болевого синдрома, но и на эмоциональный фон пациентов.

Аналогичная тенденция была выявлена при использовании шкалы STAI. Во второй группе показатель STAI-S (ситуативная тревожность) снизился с $52,3 \pm 6,8$ до $39,1 \pm 5,5$, а STAI-T (личностная тревожность) — с $49,6 \pm 6,0$ до $36,9 \pm 4,8$ ($p < 0,01$). Эти данные отражают стабилизацию эмоционального дисбаланса в центральной нервной системе.

В таблице 12 представлено сравнительное отображение психоэмоциональных показателей до и после лечения в обеих группах.

Таблица 12

Динамика психоэмоциональных показателей (среднее $\pm \sigma$)

Показатели	1-группа (Традиционная терапия)	2-группа (Комплексная терапия)	р-значение
HADS-A	$9,5 \pm 1,8 \rightarrow 7,2 \pm 1,5$	$11,6 \pm 2,1 \rightarrow 6,2 \pm 1,3$	$p < 0,01$
HADS-D	$10,2 \pm 2,0 \rightarrow 7,8 \pm 1,6$	$12,4 \pm 2,3 \rightarrow 6,4 \pm 1,4$	$p < 0,01$
STAI-S	$48,1 \pm 5,9 \rightarrow 41,6 \pm 5,2$	$52,3 \pm 6,8 \rightarrow 39,1 \pm 5,5$	$p < 0,01$
STAI-T	$46,7 \pm 5,4 \rightarrow 40,3 \pm 4,9$	$49,6 \pm 6,0 \rightarrow 36,9 \pm 4,8$	$p < 0,01$

Примечание: $p < 0,05$ — различие статистически значимо.

Полученные результаты согласуются с данными международных научных исследований. Так, в исследовании Dallel и соавт. (2018) было отмечено, что у 45 пациентов с тригеминальной невралгией показатель HADS-D снизился с $12,5 \pm 2,1$ до $7,1 \pm 1,5$ ($p < 0,01$). Это подтверждает наличие прямой взаимосвязи между уровнем болевого синдрома и выраженностью депрессивных симптомов.

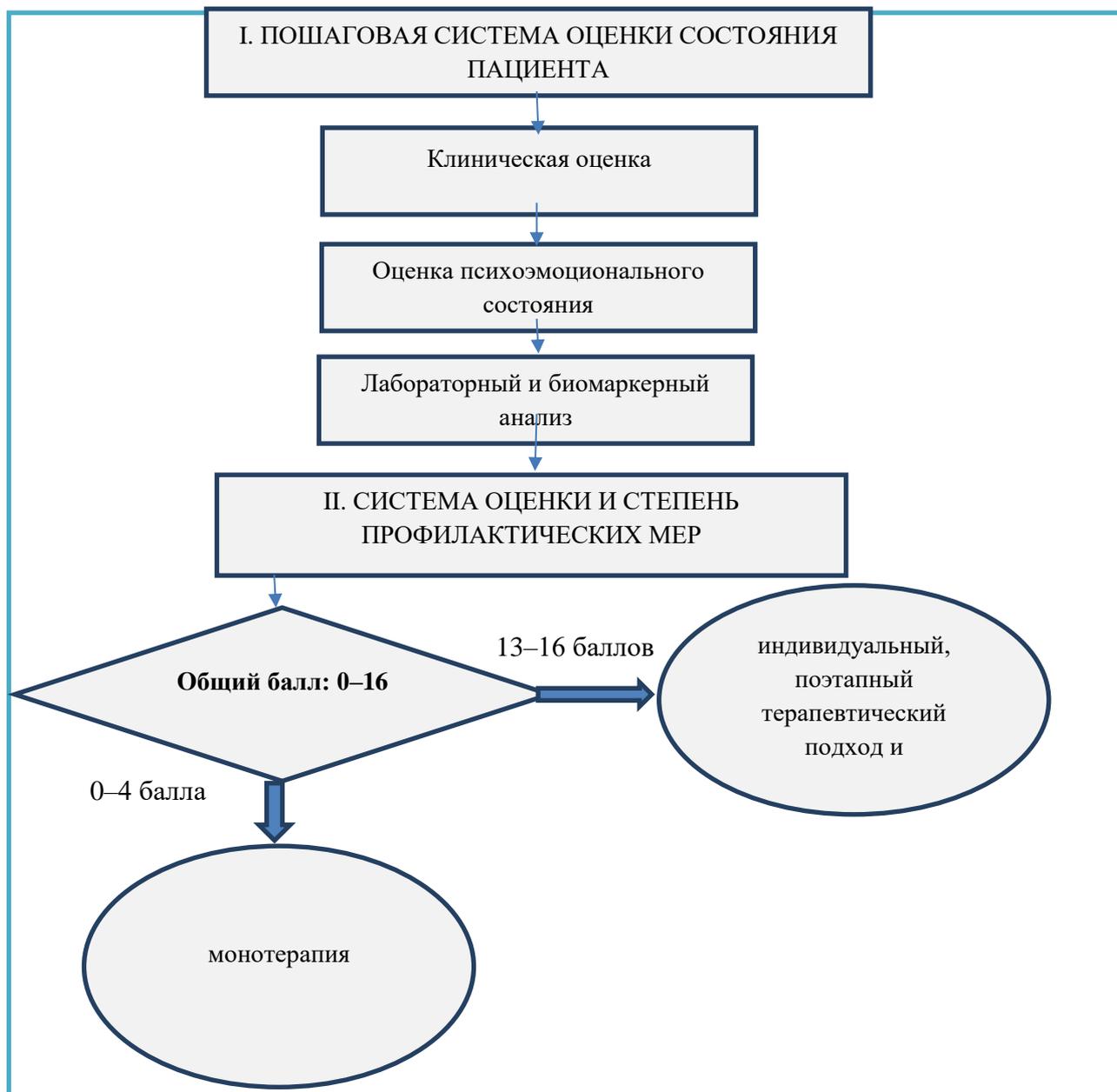


Рис. 3. Диагностический алгоритм на основе индивидуального клинико-психоэмоционального и биомаркерного профиля

На основе проведённого исследования был предложен индивидуализированный алгоритм диагностики и лечения, учитывающий степень боли, психоэмоциональное состояние и биомаркерные показатели пациентов. Он основан на 16-балльной системе оценки и позволяет выбирать наиболее подходящую терапевтическую стратегию в зависимости от состояния больного.

ВЫВОДЫ

На основе проведенных исследований по диссертации доктора философии (PhD) на тему «Оценка психоэмоциональных нарушений у пациентов с тригеминальной невралгией и оптимизация терапии» сформулированы следующие выводы:

1. Согласно результатам исследования, уровни тревоги (HADS-A: в среднем $11,6 \pm 2,1$) и депрессии (HADS-D: $12,4 \pm 2,3$) были высокими у пациентов, и была обнаружена умеренная корреляция между ними с интенсивностью боли ($r = 0,61$; $p < 0,01$). Высокие показатели STAI-S и STAI-T ($52,3 \pm 6,8$ и $49,6 \pm 6,0$ соответственно) подтверждают, что тригеминальная невралгия протекает на психоэмоциональном фоне.

2. При электронейромиографии (ЭНМГ) отмечено удлинение чувствительности В пары нервных ветвей во время латентности и снижение амплитуды, что свидетельствует о функциональных нарушениях в передаче нервных импульсов. При МРТ исследованиях у некоторых больных отмечались изменения, характерные для микрососудистой компрессии или демиелинизации ветви тройничного нерва. При электроэнцефалографии (ЭЭГ) у большинства пациентов наблюдалось снижение альфа-ритма и повышение β -активности - что свидетельствует об изменении функции центрального мозга на фоне боли.

3. В рамках исследования были определены коэффициенты корреляции между психоэмоциональными показателями (HADS-A, HADS-D, STAI-S, STAI-T) и параметрами ЭНМГ (скорость сенсорного импульса, сенсорная амплитуда, время моторной латентности, моторная амплитуда, признаки денервации) до и после лечения. Наблюдается отрицательная сильная корреляция ($r = -0,55 \dots -0,65$; $p < 0,01$) между сенсорной скоростью и амплитудой и показателями HADS/STAI, скорость и амплитуда проведения нервного импульса снижаются с увеличением уровня тревоги и депрессии. Наблюдалась положительная корреляция со временем моторной латентности ($r = 0,46 \dots 0,50$). По мере усиления психоэмоциональных расстройств увеличивается задержка передачи импульсов. Выявлена отрицательная корреляция с моторной амплитудой ($r \approx -0,50$): при высоком эмоциональном стрессе амплитуда иннервации в мышцах снижается. Имеется положительная корреляция ($r \approx 0,41 \dots 0,47$) с признаками денервации, что указывает на то, что изменения денервации чаще встречаются у пациентов с высокой степенью тревоги и депрессии

4. У каждого пациента сформирован индивидуальный клинико-психоэмоциональный и биомаркерный профиль, на основе которых предложен диагностический алгоритм. Хотя на фоне традиционной терапии симптомы в некоторой степени уменьшились, продолжительность ремиссии была короткой (в среднем $5,0 \pm 1,1$ месяцев) и частота рецидивов была высокой (100%). На фоне комплексной терапии (традиционная терапия + низкоинтенсивная лазеротерапия) показатель ВАШ снизился с $7,4 \pm 1,4$ до $3,1 \pm 1,0$ ($p < 0,01$), баллы HADS и STAI достоверно снизились, отмечено снижение уровня эндотелина-1 до 45%

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/05.05.2023.Tib.30.04
ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREES AT THE TASHKENT
STATE MEDICAL UNIVERSITY**

TASHKENT STATE MEDICAL UNIVERSITY

CHORIEVA FERUZA ESHNAZAROVNA

**EVALUATION OF PSYCHOEMOTIONAL DISORDERS IN PATIENTS
WITH TRIGEMINAL NEURALGIA AND OPTIMIZATION OF THERAPY**

14.00.13 – Neurology

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
ON MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT – 2025

The topic of the doctor of philosophy (PhD) dissertation is registered in the Higher attestation commission under the Ministry of higher education, science and innovation of the Republic of Uzbekistan under the number B2021.3.PhD/Tib2119.

The doctoral (PhD) dissertation was carried out at Tashkent state medical university.

The abstract of the dissertation was posted in three (uzbek, russian, english (resume)) languages on the website of the Scientific council at www.tma.uz and on the website of “ZiyoNet” and Informational Educational Portal at www.ziyo.net.

Scientific supervisor:

Khaydarov Nodirjon Kadirovich
Doctor of Medical Sciences, professor

Official opponents:

Yakubova Markhamat Mirakramovna
Doctor of Medical Sciences, professor

Urinov Muso Boltayevich
Doctor of Medical Sciences, professor

Leading organization:

Samarkand State Medical University

The defence of the doctoral dissertation will be held on “_____” _____ 2025, at _____ at the meeting of the Scientific Council No.DSc.04/05.05.2023.Tib.30.04 at Tashkent state medical university Address: (2 Farobi str., Olmazor district, 100109 Tashkent. Tel./Fax: (+998 78) 150-78-28. e-mail: info@tma.uz).

The doctoral (PhD) dissertation can be looked through in the Information Resource Centre of Tashkent State Medical University (registered under No.____). Address: (2 Farobi str., Olmazor district, 100109 Tashkent. Tel./Fax: (+998 71) 214-82-90, e-mail: info@tma.uz)

The abstract of dissertation was distributed on “_____” _____ 2025.

(Registry record No. _____ dated “_____” _____ 2025)

R.J. Matmurodov

Chairman of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical sciences, associate professor

R.B. Azizova

Scientific secretary of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical sciences, associate professor

D.K. Khaydarova

Chairman of the scientific seminar of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

INTRODUCTION (annotation of the dissertation of Doctor of Philosophy (PhD))

The aim of the study is to conduct a comprehensive assessment of psychoemotional state changes in patients with trigeminal neuralgia, analyze neuroimmunological mechanisms, and improve treatment strategies by identifying effective diagnostic approaches based on modern clinical, neurophysiological, and laboratory indicators.

Object of the Study. The research involved 114 patients diagnosed with trigeminal neuralgia, who were examined at the Central Polyclinic of the Multidisciplinary Clinic of the Tashkent Medical Academy.

Research Objectives:

to identify and assess clinical neurological status and psychoemotional changes in patients suffering from trigeminal neuralgia;

to study functional changes in the trigeminal nerve and brain activity using electronurophysiological and neuroimaging diagnostic methods, and to analyze neurophysiological indicators;

to develop an effective diagnostic algorithm through comprehensive analysis of clinical neurological, neurophysiological, and immunological data;

to optimize an individualized and integrative therapeutic approach in the treatment of trigeminal neuralgia.

Scientific Novelty of the Study:

based on clinical, psychometric, and laboratory-diagnostic studies, a correlational relationship has been established between the pain syndrome and the psycho-emotional state in patients with trigeminal neuralgia, which is caused by changes in the central nociceptive system and psychological maladaptation resulting from prolonged pain episodes;

in patients with trigeminal neuralgia, a correlation was identified between the levels of biochemical inflammatory biomarkers, the intensity of the pain syndrome, and the degree of psycho-emotional disturbances, associated with neurovascular dysfunction and excessive excitability of nerve tissue influenced by inflammatory mediators;

an individualized diagnostic criterion has been developed for assessing the clinical and psycho-emotional conditions of patients with trigeminal neuralgia, taking into account the interrelation between pain syndrome, mental state, and biochemical blood parameters based on biomarker levels;

the use of low-intensity laser therapy in patients with trigeminal neuralgia has demonstrated a clinically and statistically significant reduction in pain intensity, a positive effect on psycho-emotional indicators (hads, stai), and an extension of the remission period when used as an adjunct to conventional pharmacological treatment.

Implementation of the Research Results: Based on the scientific findings obtained in the study regarding the prevention of psychoemotional disorders in patients with trigeminal neuralgia, the following outcomes were achieved:

first scientific novelty: based on clinical, psychometric, and laboratory analyses, a proposal to prove a correlation between the psycho-emotional state and pain syndrome in patients with trigeminal nerve neuralgia through changes in the central nociceptive

system and mental maladaptation caused by prolonged episodes of pain was introduced into clinical practice in the inpatient unit of the central multidisciplinary polyclinic of the Yakkasaray district medical association (order No. 26 dated 23.07.2024), including in the maxillofacial surgery department of the TGSI clinic (order No. 42 dated 24.07.2024). (Conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health No. 12/02 dated February 15, 2025). *The social effectiveness of this scientific novelty:* The application of the research results contributes to more accurate diagnosis, optimized therapy, and prevention of psychoemotional disorders in patients with trigeminal neuralgia, ultimately leading to an improvement in their quality of life. The introduction of new diagnostic criteria supports the advancement of neurostomatology and increases the effectiveness of treatment. *The economic effectiveness of the scientific novelty:* According to the study, the use of the proposed early diagnostic and treatment methods for trigeminal neuralgia helps reduce repeated consultations, hospitalizations, and treatment costs by lowering the frequency of complications. The implementation of these diagnostic methods in clinical practice is estimated to yield an average economic benefit of 2 360 UZS per patient. Considering the total sample of 114 patients, the overall savings could reach up to 269 000 UZS. Conclusion: The development and introduction of diagnostic criteria for psychoemotional disorders and the optimization of treatment in trigeminal neuralgia enabled cost savings amounting to 269 000 UZS for the studied group of 114 patients;

second scientific novelty: proposals for determining the correlation of the levels of inflammatory biochemical markers with the intensity of pain and the levels of psycho-emotional disorders in the group of patients with trigeminal nerve neuralgia with neurovascular dysfunction and excessive nervous tissue excitability through inflammatory mediators have been introduced into the clinical practice of the inpatient department of the Central Multidisciplinary Polyclinic of the Yakkasaray District Medical Association (order No. 26 dated July 23, 2024), including the Department of Maxillofacial Surgery of the Tashkent Medical Institute (order No. 42 dated July 24, 2024). (Conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health No. 12/02 dated February 15, 2025). *The social effectiveness of this scientific novelty:* The high frequency of psychoemotional disturbances observed in patients with trigeminal neuralgia, along with pain severity and nerve tissue damage, leads to a significant decline in quality of life indicators. Addressing these factors in diagnosis and treatment planning contributes to better patient outcomes and improved well-being. *The economic effectiveness of the scientific novelty:* The application of the study's results allowed for the optimization of outpatient treatment costs. The estimated cost savings per patient reached 2 360 UZS, resulting in a total economic benefit of approximately 269 000 UZS for the full cohort of 114 patients. Conclusion: Identifying contributing comorbid factors, assessing the thickness of vascular walls, and analyzing their influence on brain bioactivity enabled the implementation of targeted therapeutic measures. These improvements yielded a cost reduction of 2 360 UZS per patient, demonstrating both clinical and economic value;

the third scientific novelty: proposals for the development of an individual diagnostic criterion that takes into account the relationship between pain syndrome, mental state, and biochemical changes in the blood based on biomarker indicators when

assessing clinical and psycho-emotional disorders in patients with trigeminal nerve neuralgia have been introduced into clinical practice in the inpatient unit of the Central Multidisciplinary Polyclinic of the Yakkasaray District Medical Association (order No. 26 dated July 23, 2024), including in the maxillofacial surgery department of the TSGI clinic (order No. 42 dated July 24, 2024). (Conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health No. 12/02 dated February 15, 2025). *The social effectiveness of this scientific novelty:* It was demonstrated that the condition of vascular walls, pain intensity, and disease progression influence brain bioelectric rhythms. The proposed treatment strategies, based on these findings, were shown to reduce the frequency of specialist visits and the need for both outpatient and inpatient care, contributing to more efficient and patient-centered care. *The economic effectiveness of the scientific novelty:* The application of the study's outcomes enabled optimization of outpatient treatment costs. On average, 2 360 UZS was saved per patient, amounting to a total of 269 000 UZS across the 114 patients involved in the study. Conclusion: Analyzing changes in key cytokines involved in the pathogenesis of trigeminal neuralgia and implementing relevant treatment strategies led to significant improvements in clinical outcomes and resulted in an estimated cost saving of 269 000 UZS for the total patient cohort;

fourth scientific novelty: proposals for the clinical and statistical justification of the use of low-intensity laser therapy in patients with trigeminal nerve neuralgia, which, in addition to traditional medicinal methods, significantly reduces pain intensity, positively affects psycho-emotional indicators (HADS, STAI), and prolongs the remission period, have been implemented in the inpatient unit of the Central Multidisciplinary Polyclinic of the Yakkasaray District Medical Association (order No. 26 dated July 23, 2024), including in the maxillofacial surgery department of the TSGI clinic (order No. 42 dated July 24, 2024). (Conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health No. 12/02 dated February 15, 2025). *The social effectiveness of this scientific novelty:* Highlighting the role of anti-inflammatory cytokines in the pathogenesis of trigeminal neuralgia and their predictive significance has helped improve strategies for early diagnosis. This has enabled more effective and individualized treatment, reducing the frequency and severity of acute attacks and improving patients' psychosocial well-being. *The economic effectiveness of the scientific novelty:* The proposed interventions contributed to earlier diagnosis and more targeted treatment, which helped reduce the need for extended or repeat interventions. The average savings per patient were calculated at 2 360 UZS, reaching a total of 269 000 UZS for the 114 patients involved. Conclusion: The combined use of non-steroidal anti-inflammatory drugs and laser therapy in the management of peripheral-type trigeminal neuralgia led to improved treatment efficiency and generated a total cost saving of 269 000 UZS across the studied patient group.

Approbation of the Results: The research results were discussed at 4 scientific conferences, including 2 international conferences and 2 republican (national) scientific-practical conferences.

Publication of the Results: A total of 21 scientific works have been published based on the dissertation topic. Of these, 7 articles have been printed in academic journals recommended by the Higher Attestation Commission for the publication of

key scientific results of doctoral dissertations. Among these, 5 articles were published in national journals, and 2 articles appeared in international peer-reviewed journals.

Structure and Volume of the Dissertation: The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, conclusions, practical recommendations, a list of references, and appendices. The volume of the dissertation is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (Часть I; Part I)

1. Ҳайдаров Н.К., Чориева Ф.Э., Абдуллаева М.Б. Современные методы лечения невралгии тройничного нерва.// «Медицина и инновации» № 2. 2021 год. г.Ташкент. стр. 26-30. (ОАК Раёсатининг 2021 йил 30 апрелдаги 296/5-сон қарори №43)

2. Ҳайдаров Н.К., Абдуллаева М.Б. , Чориева Ф.Э., Ядгарова Л.Б., Актамова М.У. Лазеротерапия усулининг нейростоматологик касалликларни даволашда қўлланилиши. // JOURNAL OF NEUROLOGY and NEYROSURGERY RESEARCH № 3 Ташкент – 2022. (ОАК Раёсатининг 2024 йил 27 сентябрдаги 361/6 –сон қарори)

3. Ҳайдаров Н.К., Чориева Ф.Э., Абдуллаева М.Б., Туфлиев А.А., Абдуллаева М.Б. Трeгeминал оғриқларни даволашга интегратив ёндашув. // "Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия" Volume 2, Issue 2(4), 2023. (ОАК Раёсатининг 2023 йил 31 октябрдаги 345/6-сон қарори)

4. Абдуллаева М.Б., Чориева Ф.Э., Хусанов Д. Р., Ядгарова Л.Б., Туфлиев А.А. A Modern Approach to the Treatment of Facial Pain // American Journal of Medicine and Medical Sciences (242-244) Volume 13, Issue 03, March, 2023. (14.00.00; №2)

5. Чориева Ф.Э, Абдуллаева М.Б., Ядгарова Л.Б. Тригеминал невралгияларни даволашда физиотерапевтик муолажаларнинг аҳамияти // "Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия" Volume 3, Issue 2(7), 2024. (ОАК Раёсатининг 2023 йил 31 октябрдаги 345/6-сон қарори)

6. Чориева Ф.Э., Абдуллаева М.Б., Ядгарова Л.Б., Налибоева Д.У., Дадажонов З., Нурмаматзода О. The Role of Laser Therapy in the Treatment of Trigeminal Neuralgia //American Journal of Medicine and Medical Sciences Oct. 18, 2024 2024, 14(10): 2522-2528 page (14.00.00; №2)

7. Чориева Ф.Э., Ҳайдаров Н.К. Тригеминал невралгияларда психоэмотсионал бузилишлар ва уларни коррекция қилиш // О'ЗБЕКISTON TIBBIYOT JURNALI №1 2025 yil 211-2019 бет (14.00.00; №8)

II бўлим (II часть; Part II)

8. Ҳайдаров Н.К., Чориева Ф.Э., Абдуллаева М.Б., Маджидова Ё.Н., Маматова Ш.А., Қобилов Ж.С., Абдуқодиров Э.И., Кенджаева Г.С. Тригеминал

невралгияларда замонавий даволаш усуллари// Неврология.-2021. №2. г.Ташкент (14.00.00 №4)

9. Ҳайдаров Н.К., Абдуллаева М.Б., Чориева Ф.Э., Хусанов Д.Р., Актамова М.У. Нейростоматологик синдромларни даволашда лазеротерапия усулининг қўлланилиши // EURASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES Volume 2, Issue 12, 2022. 209 – 213 page ISSN 2181-287X 205-208 p.- Impact Factor-5,9995

10. Ҳайдаров Н.К., Абдуллаева М.Б., Чориева Ф.Э. Тригеминал невралгияларда оғриқ пароксизмини баҳолаш учун нейрпсихологик сўровнома ва тестларни қўллаш. //«Паркинсон касаллиги предикторлари ва паркинсон касаллигини профилактикасини ривожлантириш тамойиллари» Илмий халқаро конференция 12 04.2021. стр 95-96

11. Ҳайдаров Н.К., Чориева Ф.Э., Абдуллаева М.Б., Абдуқодиров Э.И. Уч шохли нерв невралгияларида оғриқ пароксизмини баҳолаш. // Неврология.-2021. №4. г.Ташкент. (14.00.00 №4)

12. Ҳайдаров Н.К., Абдуллаева М.Б., Чориева Ф.Э., Хусанов Д.Р. Ноксопен препаратини трегеминал невралгиялида даволаш самарадорлигини баҳолаш. // Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси. Бухара 6-7 декабрь 2022 йил. (14.00.00 №3).

13. Абдуқодиров Э.И., Абдуллаева М.Б., Чориева Ф.Э., Дустмуродов О.Х., Ходжаева К.А. Тригеминал невралгияларда замонавий даво усуллари қўллаш. // MED UNION Volume 2, Issue 1, 2023 г. 6 -12 стр

14. Чориева Ф.Э. Нейрпсихологик суровнома ва тестлар ёрдамида трегеминал невралгияларда оғриқ пароксизмини баҳолаш// ТДСИ 2021 йил 28 апрел. "Ёш олимлар куни". Республика илмий-амалий анжумани Тошкент. (доклад)

15. Чориева Ф.Э. “Инновационный подход к лечению и ранней диагностике неврологических заболеваний” конференция Маджидовские чтения 1 – 2 декабрь 2023 г. // Роль лазеротерапии в лечении тригеминальной невралгии. (доклад)

16. Абдуллаева М.Б., Чориева Ф.Э., Ядгарова Л.Б. Роль НПВП при тригеминальных болевых пароксизмах // Неврология №4. 2023 г., г.Ташкент. (14.00.00 №4)

17. Абдуллаева М.Б. , Чориева Ф.Э., Раимова М.М., Туфлиев А. А. Юз оғриқларини даволашга замонавий ёндашув // Передавая офтальмология Том 5, выпуск 5, 2023, 11-17 стр.

18. Чориева Ф.Э. The role of nonsteroidal anti - inflammatory drugs in trigeminal pain paroxysms// 11th International Scientific and Practical Forum: Advancements and Perspectives in research development//Orléans, France July 15-20, 2025 г. (доклад)

19. Чориева Ф.Э. Оптимизация лечения невралгии тройничного нерва //Иновационные технологии в медицине: Взгляд молодого специалиста // Рязань, 19-20 Июль 2025 г. (доклад)

20. Чориева Ф.Э. “Тригеминал невралгия билан оғриган беморларда лазеротерапиянинг ўрни”.//Услубий тавсиянома Тошкент – 2024.

21. Чориева Ф.Э. “Тригеминал невралгияларда оғриқ пароксизмларини даволашда ностероид яллиғланишга қарши дори воситалари самарадорлигини баҳолаш”. //Услубий тавсиянома Тошкент – 2024

