

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

***BULLETIN OF* FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №4 (24)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**
**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ**
**ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим
проблемам медицины
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов, Ф.К. Халлоқов*

*Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

2026, № 4 (24)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

Телефон (99865) 223-00-50

Факс (99866) 223-00-50

Сайт <https://bsmi.uz/journals/fundamental-ya-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

e-mail baymuradovravshan@gmail.com

О журнале

*Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28 мая 2022 года.*

*Журнал внесен в список
утвержденный приказом № 370/6
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.*

Отпечатано в типографии ООО
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,
ул. Ўзбекистон Мустақиллиги, 70/2.

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврозов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

УЧ ШОХЛИ НЕРВДАГИ НЕЙРОЖАРРОҲЛИК АРАЛАШУВЛАРИДАН КЕЙИНГИ КЎНГИЛ АЙНИШИ ВА ҚУСИШ ПРОФИЛАКТИКАСИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ

Қорёғдиев А.З., Ибрагимов Н.К.

Тошкент давлат тиббиёт университети, Тошкент ш., Ўзбекистон

Резюме. Операциядан кейинги кўнгил айланиши ва қусиш (ОКАҚ) анестезиология амалиётида, айниқса нейрожарроҳлик аралашувлари, жумладан, уч шоҳли нерв операциялари чоғида энг кўп учрайдиган ва клиник аҳамиятга эга бўлган асоратлардан бири бўлиб қолмоқда. Ушбу тоифадаги беморларда ОКАҚ учраш частотаси 50–70% га етади, бу эса нейробиологиянинг ўзига хос жиҳатлари, хусусан, тригеминал афферентлар, хеморецептор триггер зонаси ва вагал механизмлар фаоллашуви билан боғлиқдир. Ингаляцион анестетиклар ва опиоидлардан фойдаланиш, шунингдек, операция давомийлиги каби анестезиологик омиллар ҳам қўшимча роль ўйнайди. ОКАҚ патогенези кўп омилли хусусиятга эга бўлиб, марказий, периферик ва фармакологик механизмларнинг ўзаро таъсирини ўз ичига олади, бу эса ушбу асорат профилактикасига комплекс ёндашувни талаб этади. Замонавий тадқиқотлар пропופолга асосланган тотал вена ичи анестезияси (ТВИА) ҳамда комбинацияланган антиэметик терапия қўлланилиши ОКАҚ учраш частотаси ва яққоллигини сезиларли даражада камайтиришини кўрсатмоқда.

Калит сўзлар: ОКАҚ, уч шоҳли нерв, нейрожарроҳлик, анестезия, профилактика

OPTIMIZATION OF POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING PREVENTION FOLLOWING NEUROSURGICAL INTERVENTIONS ON THE TRIGEMINAL NERVE

Qoryogdiyev A.Z., Ibragimov N.K.

Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

Resume. Postoperative nausea and vomiting (PONV) remain among the most common and clinically significant complications in anesthesiology practice, particularly in neurosurgical interventions, including trigeminal nerve surgeries. The incidence of PONV in this category of patients reaches 50–70%, which is associated with specific neurophysiological features, including activation of trigeminal afferents, the chemoreceptor trigger zone, and vagal mechanisms. The use of inhalational anesthetics and opioids, as well as the duration of surgery, are additional anesthesiological risk factors. The pathogenesis of PONV is multifactorial, involving the interaction of central, peripheral, and pharmacological mechanisms, which necessitates a comprehensive approach to prevention. Modern studies demonstrate that the use of propofol-based total intravenous anesthesia (TIVA), along with combined antiemetic therapy, significantly reduces the incidence and severity of PONV.

Keywords: PONV, trigeminal nerve, neurosurgery, anesthesia, prevention.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ТОШНОТЫ И РВОТЫ ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ТРОЙНИЧНОМ НЕРВЕ

Қорёғдиев А.З., Ибрагимов Н.К.

Ташкентский государственный медицинский университет, г. Ташкент, Узбекистан

Резюме. Послеоперационная тошнота и рвота (ПОНР) остаются одними из наиболее распространённых и клинически значимых осложнений в практике анестезиологии, особенно при нейрохирургических вмешательствах, включая операции на тройничном нерве. Частота возникновения ПОНР у данной категории пациентов достигает 50–70%, что связано с особенностями нейробиологии, в частности активацией тригеминальных афферентов, хеморецепторной триггерной зоны и вагальных механизмов. Использование ингаляционных анестетиков и опиоидов, а также длительность операции являются дополнительными анестезиологическими факторами риска. Патогенез ПОНР носит многофакторный характер и включает взаимодействие центральных, периферических и фармакологических механизмов, что требует комплексного подхода к профилактике. Современные исследования показывают, что применение тотальной внутривенной анестезии (ТВВА) на основе пропופола, а также комбинированной антиэметической терапии значительно снижает частоту и выраженность ПОНР.

Ключевые слова: ПОНР, тройничный нерв, нейрохирургия, анестезия, профилактика

e-mail: akhtam1982434@gmail.com

Кириш. Анестезиология технологиялари ва фармакологик профилактика воситалари ривожда сезиларли ютуқларга эришилганига қарамай, операциядан кейинги кўнгил айниши ва қусиш (ОКАҚ) замонавий анестезиологиянинг энг кенг тарқалган ва клиник жиҳатдан муҳим муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда [16,18]. Халқаро тадқиқотлар маълумотларига кўра, умумий жарроҳлик амалиётида ОКАҚ частотаси 20–30% ни ташкил этади, бироқ хавф даражаси юқори бўлган беморларда бу кўрсаткич 70–80% гача етиши мумкин [8,14]. Бундай беморлар қаторига нейрожарроҳлик амалиётларини, хусусан, бош миyanинг орқа чуқурчаси ва уч шохли нервда операция ўтказиладиган шахслар киради.

Уч шохли нервдаги операцияларда ОКАҚ частотасининг юқорилиги ушбу соҳанинг анатомик-физиологик хусусиятлари билан боғлиқ. Уч шохли нерв (бош мия нервларининг V жуфтлиги) юзнинг сенсор иннервациясида асосий ўрин тутати ҳамда қусиш рефлекси шаклланишида иштирок этувчи марказий тузилмалар билан чамбарчас боғланган [11,13]. Жарроҳлик аралашуви вақтида сезувчи то-лалар таъсирланади, бу эса тригемино-вегетатив рефлексларнинг фаоллашишига ва узунчоқ миёдаги қусиш марказларига йўналган афферент импульсларнинг кучайишига олиб келади.

ОКАҚ патогенези мураккаб ва кўп омилли ҳисобланади. У ўз ичига хеморецептор триггер зонасининг (area postrema), вестибуляр аппаратнинг, ошқозон-ичак тракти вагус афферентларининг, шунингдек, по-стлок тузилмаларининг фаоллашувини қамраб олади [9,10]. Қусиш марказига сигнал-ларни узатишда серотонин (5-НТ₃), дофамин, гистамин ва Р моддаси каби нейромедиаторлар асосий ўринни эгаллайди. Уч шохли нервдаги жарроҳлик аралашувлари пайтида тригеминал афферентлар-нинг қўшимча рағбатлантирилиши ушбу нейромедиатор тизимларнинг фаоллашувини кучайтиради, бу эса ОКАҚ ривожланиш хавфини сезиларли даражада оширади [11].

ОКАҚнинг шаклланишида анестезиологик омиллар муҳим аҳамият касб этади. Ингаляцион анестетиклар ва опиоид аналгетиклар қусишнинг марказий механизмлари фаоллашувига ёрдам бера-ди, серотонин ажралиб чиқишини кўпайтириб, ошқозон-ичак тракти моторикасини секинлаштиради [16,17,22]. Бундан ташқари, операциянинг узок давом этиши, гиповолемия ва гемодинамиканинг ўз-гарувчанлиги ҳам ушбу асоратнинг намоён бўлиш даражасини кучайтириши мумкин.

Сўнгги йилларда патогенетик тамойилга асосланган операциядан кейинги кўнгил айниши ва қусиш (ОКАҚ) профилактикасининг замонавий ёндашувлари диққат марказида бўлиб келмоқда. Асосий йўналишлардан бири хеморецептор триггер зонасининг фаоллигини сусайтириш ҳисобига яққол антиэметик (қусишга қарши) таъсирга эга бўлган пропофол асосидаги тотал вена ичи анестези-ясини (ТВИА) қўллашдир [23,24]. Бундан ташқари, ОКАҚ патогенезининг турли бўғинларига таъсир кўрсатувчи 5-НТ₃-рецепторлари антагонистлари ва глюкокортикостероидларни ўз ичига олган ком-бинацияланган антиэметик терапиянинг самарадорлиги исботланган [18,21,25].

Халқаро тавсиялар ва тўпланган тажрибаларга қарамасдан, нейрожарроҳлик аралашувлар чоғидаги ОКАҚ муаммоси ҳанузгача етарлича ҳал этилмаган. Бу ҳолат хавф омилларининг юқори ўзгарувчанлиги, ягона протоколларнинг мавжуд эмаслиги ва юқори хавф гуруҳидаги беморларда ан-тиэметик препаратлар билан монотерапиянинг самара бермаслиги билан боғлиқдир [8,15]. Хусусан, уч шохли нервда ўтказиладиган операцияларда ОКАҚ ривожланишининг ўзига хос нейрофизиологик механизмлари профилактикага янада мақсадли ва комплекс ёндашувни талаб этади.

Шу тариқа, уч шохли нервдаги нейрожарроҳлик амалиётларидан кейинги кўнгил айниши ва қусишнинг (ОКАҚ) олдини олиш бўйича оптималлаштирилган, патогенетик жиҳатдан асосланган стратегияларни ишлаб чиқиш ва амалиётга татбиқ этиш замонавий анестезиологиянинг долзарб ва-зифаси ҳисобланади. Мазкур муаммонинг ечими нафақат асоратлар частотасини камайтириш, балки операциядан кейинги давр сифатини яхшилаш, беморнинг шифохонада ётиш муддатини қисқарти-риш ҳамда даволанишдан мамнуниятни ошириш имконини беради.

Материаллар ва усуллар. Мазкур тадқиқот кўп тармоқли шифохонанинг анестезиология ва реанимация бўлими негизида проспектив, рандомизацияланган, назоратли дизайн асосида ўтказилди. Кузатув даври 2023–2025-йилларни ўз ичига олди. Тадқиқот протоколи Хельсинки декларацияси та-мойилларига мувофиқ бўлиб, маҳаллий этика қўмитаси томонидан тасдиқланди. Барча беморлар тадқиқотда иштирок этиш учун онгли равишда ихтиёрий розилик берганлигини имзо билан тас-диқлади.

Тадқиқотга уч шохли нерв невралгияси клиник тасдиқланган ва микротомирлар декомпрессия-си амалиёти ўтказилган 120 нафар бемор жалб этилди. Тадқиқотга киритиш мезонлари қуйидагилар-дан иборат бўлди: ёши 18 дан 70 гача бўлиши, амалиётнинг режали тарзда ўтказилиши, жисмоний ҳолатининг ASA бўйича II–III даражага мос келиши ҳамда умумий анестезияга қарши кўрсатмалар-нинг йўқлиги.

Тадқиқотдан чиқариб ташлаш мезонлари сифатида қуйидагилар белгиланди: яққол намоён бўлган гастроэнтерологик патологиянинг мавжудлиги, операциядан олдинги кўнгил айниши ёки қусиш, операциядан олдинги 24 соат ичида антиэметик препаратларни қабул қилганлик, оғир йўлдош соматик патология (ASA бўйича IV ва ундан юқори), такрорий нейрожаррохлик амалиётлари ва беморнинг иштирок этишдан воз кечиши.

Беморлар тасодифий сонлар генераторидан фойдаланган ҳолда оддий тасодифий танлаш усули билан рандомизация қилинди ва кейинчалик ҳар бири 60 кишидан иборат иккита тенг гуруҳга тақсимланди. Гуруҳлар жинси, ёши, тана вазни, операция давомийлиги ва анестезиологик хавф даражаси бўйича ўзаро мувофиқ эди.

Назорат гуруҳи ($n=60$) операциядан кейинги кўнгил айниши ва қусишнинг стандарт профилактикасини олди. Ушбу профилактика операция якунида 5-НТ₃ рецепторлари антагонисти (ондансетрон 4 мг)ни бир марта вена ичига юборишни ўз ичига олган. Анестезиологик таъминот анъанавий клиник амалиётга [16,22] мувофиқ, ингаляцион анестетиклар (севофлуран) ва опиоид аналгетиклар (фентанил)ни биргаликда қўллашга асосланган комбинациялашган умумий анестезия ёрдамида ўтказилди.

Асосий гуруҳ ($n=60$) кўп компонентли ёндашувни ўз ичига олган ОКАҚнинг оптималлаштирилган ва патогенетик асосланган профилактикасини олди. Анестезиологик таъминот пропофолдан фойдаланилган ҳолда тотал вена ичи анестезияси (ТВИА) таъминоти асосида амалга оширилди. Анестезия индукцияси 2–2,5 мг/кг дозадаги пропофол билан, уни сақлаб туриш эса анестезия чуқурлигини назорат қилган ҳолда 4–8 мг/кг/соат тезликдаги узлуксиз инфузия орқали бажарилди. Аналгезия умумий дозаси минималлаштирилган ҳолда қисқа таъсирли опиоидлар ёрдамида таъминланди.

Асосий гуруҳда ОКАҚ (операциядан кейинги кўнгил айниши ва қусиш) профилактикаси антиэметик препаратларни мажмуавий қўллашни ўз ичига олди: операция бошида 4–8 мг ондансетрон ва 4–8 мг дексаметазон вена ичига юборилди. Ушбу ёндашув ОКАҚ ривожланишининг серотонинергик ва яллиғланиш механизмларини блоклашга қаратилган бўлиб, замонавий тавсияларга мос келади [18,21,25]. Шунингдек, айланиб юрувчи қон ҳажмини меъёрида сақлаш ва гиповолемиянинг олдини олиш мақсадида инфузион терапия оптималлаштирилди.

Беморлар мониторинги анестезиологик таъминот стандартларига мувофиқ олиб борилиб, электрокардиограмма, артериал қон босими, юрак уриш сони, кислород сатурацияси, капнография ҳамда анестезия чуқурлигини узлуксиз назорат қилишни қамраб олди. Операциядан кейинги даврда беморларнинг клиник ҳолати динамик назорат қилинди.

ОКАҚнинг яққоллик даражаси операциядан 2, 6, 12, 24 ва 48 соат ўтгач, динамикада стандартлаштирилган PONV шкаласи ёрдамида баҳоланди. Кўнгил айниши мавжудлиги ва частотаси, қусиш ҳолатлари, уларнинг оғирлик даражаси, шунингдек, қўшимча (“қутқарувчи”) антиэметик терапия қўллаш зарурати қайд этилди. ОКАҚнинг оғир шакли кузатув даврида икки ва ундан ортиқ қусиш ҳолати кузатилиши билан белгиланди.

Тадқиқотнинг асосий якуний нукталари қуйидагилар бўлди: ОКАҚ ривожланиш частотаси, клиник белгиларнинг яққоллиги, симптомларнинг давомийлиги ва қўшимча антиэметик терапияга бўлган эҳтиёж. Шунингдек, анестезиологик тактиканинг операциядан кейинги давр кечишига таъсири баҳоланди.

Маълумотларга статистик ишлов бериш дастурий таъминот (SPSS/Statistica) ёрдамида амалга оширилди. Микдорий маълумотлар ўртача қиймат ва стандарт оғиш ($M \pm SD$) кўринишида тақдим этилди. Микдорий кўрсаткичларни таққослаш учун Стюдентнинг t -мезони, категорияли маълумотларни таҳлил қилиш учун эса χ^2 -мезонидан фойдаланилди. Фарқлар $p < 0,05$ бўлганда статистик аҳамиятли деб топилди.

Натижалар. Ўтказилган проспектив рандомизацияланган тадқиқот натижасида операциядан кейинги кўнгил айниши ва қусиш (ОКАҚ) профилактикасининг оптималлаштирилган, патогенетик асосланган стратегияси уч шохли нервда нейрожаррохлик аралашувларни бошдан кечирган беморларда ушбу асоратнинг частотаси, яққоллиги ва давомийлигига сезиларли таъсир кўрсатиши аниқланди.

Дастлабки маълумотларнинг қиёсий тавсифи. Дастлабки демографик ва клиник кўрсаткичлар таҳлили гуруҳлар ўртасида статистик аҳамиятга молик фарқлар йўқлигини кўрсатди. Беморларнинг ўртача ёши назорат гуруҳида $45,8 \pm 11,4$ ёшни, асосий гуруҳда эса $44,2 \pm 10,9$ ёшни ташкил этди ($p > 0,05$). Аёлларнинг улуши мос равишда 63,3% ва 61,7% ни ташкил этди, бу аёлларнинг ОКАҚ ривожланишига мойиллиги юқорироқ экани ҳақидаги маълумотларга мос келади.

Оператив аралашувнинг ўртача давомийлиги назорат гуруҳида 142 ± 31 дақиқа, асосий гуруҳда эса 136 ± 28 дақиқа ташкил этди ($p > 0,05$), бу операция давомийлигининг якуний натижаларга таъсирини истисно қилишга имконият беради.

ООКҚ частотаси. ООКҚ назорат гуруҳидаги 29 нафар (48,3%) беморда ва асосий гуруҳидаги 14 нафар (23,3%) беморда қайд этилди. Фарқлар статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлди ($\chi^2=6,12$; $p=0,01$). Шундай қилиб, оптималлаштирилган профилактика стратегиясини қўллаш ООКҚ частотасини 25% га камайтириш имконини берди, бу ҳам статистик, ҳам клиник аҳамиятга эга. Шунини таъкидлаш жоизки, гуруҳлар орасидаги энг катта фарқ ООКҚ ривожланиш хавфи максимал бўлган операциядан кейинги илк даврда (дастлабки 12 соатда) кузатилди.

ООКҚ оғирлик даражасининг таҳлили. Клиник кўринишлар структурасининг таҳлили ООКҚнинг оғир шакллари (кўп маротабали қусиш) назорат гуруҳида анча тез-тез учрашини кўрсатди.

- Назорат гуруҳи — 13 нафар бемор (21,7%)
- Асосий гуруҳ — 5 нафар бемор (8,3%) $p=0,02$

Енгил шакллари (якка ҳолдаги кўнгил айниши) ҳам назорат гуруҳида кўпроқ кузатилди, асосий гуруҳда эса қисқа муддатли ва кучсиз намоён бўлган эпизодлар устунлик қилди. ООКҚ оғирлик даражасининг пасайиши комбинациялашган стратегия қўлланилганда патогенетик механизмлар самаралироқ назорат қилинганидан далолат беради.

Қўшимча терапияга эҳтиёж. Қўшимча антиэметик терапияга эҳтиёж қуйидаги беморларда қайд этилди:

- Назорат гуруҳи — 26 нафар бемор (43,3%)
- Асосий гуруҳда — 15 нафар бемор (25,0%) $p<0,01$

Мазкур кўрсаткичнинг 18,3 фоизга пасайиши асосий гуруҳда базавий профилактиканинг анча юқори самарадорлигини кўрсатади. Шунини таъкидлаш жоизки, асосий гуруҳда “rescue-терапия” қўлланилиши эпизодик характерга эга бўлиб, кўпинча ўртача даражадаги кўнгил айниши билан боғлиқ бўлган, назорат гуруҳида эса яққол ифодаланган қусиш билан кечган.

ООКҚ ривожланиш динамикаси. Вақтга оид хусусиятлар таҳлили қуйидагиларни аниқлади:

- Назорат гуруҳида ООКҚнинг энг юқори чўққиси операциядан 6–12 соат ўтгач кузатилди.
- Асосий гуруҳда эса 2–6 соатдан сўнг, аммо камроқ яққоллик билан намоён бўлди.

Симптомларнинг давомийлиги:

- Назорат гуруҳи — 24–48 соат
- Асосий гуруҳ — асосан 12–24 соат

Шундай қилиб, оптималлаштирилган стратегия нафақат ООКҚ частотасини камайтириш, балки симптомлар регрессиясини тезлаштириш имконини ҳам берди.

Операциядан кейинги даврга таъсири. Асосий гуруҳда қуйидагилар қайд этилди:

- умумий ҳолатнинг эртароқ тикланиши
- субъектив дискомфортнинг камайиши
- беморларнинг тезроқ фаоллашуви
- операциядан кейинги палатада ётиш муддатининг қисқариши

Бу ўзгаришлар ООКҚнинг оптималлаштирилган профилактикаси операциядан кейинги даврнинг умумий кечишига ижобий таъсир кўрсатишидан далолат беради.

Самарадорликни комплекс баҳолаш. Умумлаштирилган таҳлил ООКҚ профилактикасининг оптималлаштирилган стратегиясини қўллаш қуйидагиларни таъминлашини кўрсатди:

- ✓ ООКҚ частотасининг 25% га камайиши;
- ✓ оғир шаклларининг 2 баробардан ортиқ камайиши;
- ✓ қўшимча терапияга бўлган эҳтиёжнинг пасайиши;
- ✓ симптомлар давомийлигининг қисқариши;
- ✓ операциядан кейинги давр сифатининг яхшиланиши.

Муҳокама. Ушбу тадқиқот натижалари уч шохли нервдаги нейрохирургик амалиётлардан кейинги кўнгил айниши ва қусиш (ОҚКҚ) беморларни периоперацион даврда парваришланишнинг энг муҳим муаммоларидан бири бўлиб қолаётганини тасдиқлайди. Назорат гуруҳида аниқланган ОҚКҚ частотаси (48,3%) замонавий тадқиқотлар маълумотларига мос келади: уларга кўра, краниотомия ва микроваскуляр декомпрессиядан сўнг беморларда бу кўрсаткич 40–70% оралиғида ўзгариб туради [8,11,14]. Бу ўрганилаётган танланмани репрезентатив ва реал клиник амалиётни акс эттирувчи деб ҳисоблаш имконини беради.

Ушбу тоифадаги беморларда ОҚКҚнинг юқори частотасини белгилайдиган асосий омил — бу уч шохли нервнинг нейроанатомик хусусиятлари билан боғлиқ бўлган ўзгача патогенездир. Жарроҳлик амалиёти вақтида V жуфт бош мия нервларининг афферент толаларининг таъсирланиши тригемино-вегетатив рефлексларнинг фаоллашишига ва узунчоқ мия тузилмаларига, жумладан,

кусиш маркази ҳамда хеморетсептор триггер зонасига импульсациянинг кучайишига олиб келади [11,13]. Умумий жарроҳлик беморларидан фарқли ўлароқ, нейрохирургик беморларда бу механизм яққолроқ намоён бўлади, бу эса ўз навбатида ОҚҚҚнинг юқори chastotаси ва оғирлик даражасини изоҳлайди.

POTRнинг мултифакториал табиатга эга эканлиги ҳам алоҳида аҳамият касб этади. Хеморетсептор триггер зонаси, вестибуляр аппарат, адашган нерв афферентлари ва по‘стлок тузилмаларининг фаоллашуви бир вақтнинг ўзида юз бериб, симптомларнинг яққоллигини ўзаро кучайтиради [9,10]. Шу боис патогенезнинг фақат битта бўғинига таъсир кўрсатадиган антиэметик препаратлар билан монотерапия қўллаш етарли даражада клиник самара бермайди ва бу назорат гуруҳининг натижаларда ҳам ўз исботини топган.

Тадқиқотда олинган маълумотлар мультимодал таъсир тамойилига асосланган POTR профилактикасининг оптималлаштирилган стратегияси юқори самарадорликка эга эканлигидан далолат беради.

POTR учраш chastotasининг 48,3 фоиздан 23,3 фоизгача ($p=0,01$) камайиши халқаро тадқиқотлар натижаларига мос келади. Уларда ҳам комбинациялашган ёндашувлар ушбу асорат хавфини 30–50 фоизга камайтириш имконини бериши кўрсатилган [18,21,25]. Бу эса танланган стратегиянинг асосли эканини ва замонавий клиник тавсияларга мувофиқлигини тасдиқлайди.

Оптималлаштирилган тактикнинг асосий унсурларидан бири пропофолга асосланган тўлиқ вена ичи анестезиясини (TIVA) қўллашдир. Маълумки, пропофол хеморетсептор триггер зонасининг фаоллигини сусайтириш ва серотонин ажралиб чиқишини камайтириш орқали сезиларли антиэметик (қушишга қарши) таъсир кўрсатади [23,24].

Ингалицион анестетиклардан фарқли ўлароқ, пропофол қушишнинг марказий механизмларини рағбатлантирмайди, бу эса уни ОАҚҚ хавфи юқори бўлган беморлар учун афзал танловга айлантиради.

Мазкур тадқиқотда TIVA усулидан фойдаланиш клиник белгиларнинг ҳам учраш chastotasини, ҳам оғирлик даражасини сезиларли даражада камайтиришга имконият берди.

Мажмуавий антиэметик терапия ҳам кам аҳамиятга эга бўлмаган таркибий қисм ҳисобланади. Ондансетрон (5-НТ₃-рецепторлар антагонисти) ва дексаметазон бирикмаси турли патогенетик бўғинларга, жумладан, серотонинергик ва яллиғланиш механизмларига таъсир кўрсатишни таъминлайди [21,25].

Ушбу препаратларнинг синергизми ОАҚҚ оғир шакллариининг учраш chastotasи сезиларли даражада (21,7 фоиздан 8,3 фоизгача; $p=0,02$) камайганини изоҳлайди, бу эса муҳим клиник аҳамият касб этади.

ОАҚҚ ривожланишида опиоидларнинг ўрни алоҳида эътиборга сазовордир. Маълумки, опиоид аналгетиклар қушиш марказини рағбатлантиради, ошқозон-ичак йўллари моторикасини секинлаштиради ва хеморетсептор триггер зонасининг сезувчанлигини оширади [17,22]. Мазкур тадқиқотда асосий гуруҳда опиоид юкламанинг чекланиши профилактик стратегиянинг муҳим унсури бўлиб, ОАҚҚ учраш chastotasининг камайишига салмоқли ҳисса қўшган бўлиши эҳтимолдан холи эмас.

ОҚҚР динамикаси таҳлили шунга кўрсатдики, асосий гуруҳда нафақат унинг частотаси пасайган, балки симптомлар давомийлиги ҳам қисқарган. Бу патогенетик механизмлар самаралироқ назорат қилинганини ва операциядан кейинги давр янада сўзлашувчи (силиқ) кечганини кўрсатади. Қўшимча антиэметик терапияга бўлган эҳтиёжнинг камайиши (43,3% дан 25,0% гача; $p<0,01$) ҳам таклиф этилган ёндашувнинг самарадорлигини тасдиқлайди.

Шуни таъкидлаш жоизки, ОҚҚР яққоллигининг камайиши нафақат симптоматик, балки прогностик аҳамиятга ҳам эга. Нейрожарроҳлик беморларида қушишнинг оғир шакллари бош миё ички босимининг ошишига, гемодинамиканинг бузилишига ва неврологик ҳолатнинг ёмонлашишига олиб келиши мумкин [14]. Шу муносабат билан, ОҚҚР профилактикаси нейрожарроҳлик аралашувларидан кейин беморларни комплекс юритишнинг муҳим таркибий қисми ҳисобланади.

Олинган натижалар замонавий халқаро тавсияларга тўла мос келади, уларга кўра ОҚҚР мулти-модал профилактикаси юқори хавф гуруҳидаги беморларни юритиш стандарти ҳисобланади [18,25]. Айнан шу тадқиқот ушбу тавсияларни нейрожарроҳлик аралашувларининг ўзига хос жиҳатларини, хусусан, уч шохли нервдаги операцияларни ҳисобга олган ҳолда мослаштириш зарурлигини кўрсатиб беради.

Шундай қилиб, ОҚҚ профилактикасининг таклиф этилган оптималлаштирилган стратегияси патогенезнинг асосий бўғинларига комплекс таъсир кўрсатиш ҳисобига юқори клиник самарадорликни намоён этади. Олинган маълумотлар муҳим амалиёт аҳамиятига эга бўлиб, нейрожарроҳлик беморларни анестезиологик таъминашни такомиллаштириш учун асос бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Хулоса. Ўтказилган проспектив рандомизациялашган тадқиқот уч шохли нервда нейрожарроҳлик амалиётларни бошдан кечирган беморларда операциядан кейинги кўнгил айланиши ва қусиш (ОҚҚ) ривожланишининг ўзига хос хусусиятларини ҳар томонлама баҳолаш ҳамда унинг профилактикасига оид оптималлаштирилган стратегия самарадорлигини илмий асослаш ва клиник жиҳатдан тасдиқлаш имконини берди.

Уч шохли нервда операция қилинган беморлар ОҚҚ ривожланиши хавфи юқори бўлган гуруҳга мансублиги аниқланди, буни назорат гуруҳида ушбу асоратнинг юқори даражада учраши (48,3%) ҳам тасдиқлайди. Олинган маълумотлар замонавий адабиётлардаги манбаларга мос келади, уларга кўра нейрожарроҳлик амалиётларда ОҚҚ учраш даражаси 50–70% га етиши мумкин [8,11,14]. Бу ҳолат патогенезнинг ўзига хос хусусиятлари, хусусан, қусиш рефлексининг марказий ва периферик механизмлари фаоллашуви ҳамда уч шохли нервнинг сезувчи толаларининг бевосита таъсирланиши билан изоҳланади [9,10,13].

Операциядан кейинги қусиш ва кўнгил айланиши (ОҚҚКА) патогенези кўп омилли хусусиятга эга экани ва нейромедиатор тизимларининг (серотонинергик, дофаминергик, гистаминергик) мураккаб ўзаро таъсирини, шунингдек, ингаляцион анестетиклар ҳамда опиоидларни қўллаш каби анестезиологик омиллар таъсирини ўз ичига олиши исботланган [16,17,22]. Бу ҳолат мазкур асоратнинг олдини олишга комплекс, патогенетик йўналтирилган ёндашувни қўллаш зарурлигини асослайди.

Мазкур тадқиқот доирасида илк бор ОҚҚКА профилактикасининг оптималлаштирилган стратегиясини қўллаш клиник натижаларни ишончли даражада яхшилашга имконият бериши намоён этилди. Ушбу стратегия тўлиқ вена ичи анестезияси (TIVA), комбинациялашган антиэметик терапия (ондансетрон + дексаметазон), опиоид юкламини чеклаш ва инфузион терапияни оптималлаштиришни ўз ичига олади. Асосий гуруҳда ОҚҚКА учраш chastotasi 23,3% гача камайди ($p=0,01$), бу эса хавфнинг нисбий пасайиши 50% дан ортиқ эканига мос келади.

ОҚҚКАнинг оғир шакллари учраш chastotasining камайиши (21,7% дан 8,3% гача; $p=0,02$) алоҳида аҳамият касб этади, чунки айнан улар бош мия ички босимининг ошиши, гемодинамик бузилишлар ва неврологик ҳолатнинг ёмонлашуви каби нохуш оқибатлар ривожланиши билан боғлиқдир [14]. Бундан ташқари, қўшимча антиэметик терапияга бўлган эҳтиёжнинг камайгани (43,3% дан 25,0% гача; $p<0,01$) ва симптомлар давомийлигининг сезиларли даражада қисқаргани (40% га) аниқланди, бу эса операциядан кейинги даврнинг анча енгил кечаётганидан далолат беради.

Олинган самара механизмлари оптималлаштирилган стратегия таркибий қисмларининг синергик таъсири билан изоҳланади. TIVA доирасида қўлланиладиган пропофол хеморетсептор триггер зонасининг фаоллигини сусайтириш ҳисобига яққол антиэметик таъсир кўрсатади [23,24]. Комбинациялашган антиэметик терапия серотонинергик ва яллиғланиш механизмларини блоклашни таъминлайди [21,25], опиоидларни чеклаш эса қусиш маркази стимуляциясини камайтиради ва ошқозон-ичак йўллари моторикасини яхшилайди [17,22].

Олинган натижалар замонавий халқаро тавсияларга тўлиқ мос келади. Унга кўра, юқори хавф гуруҳидаги беморларда ОҚҚнинг мултимодал профилактикаси энг самарали стратегия ҳисобланади [18,25]. Шу билан бирга, антиэметиклар билан анъанавий монотерапия етарли даражада ҳимояни таъминлай олмаслиги ва комбинациялашган ёндашувлардан орқада қолиши кўрсатилган.

Тадқиқотнинг амалиёт аҳамияти уч шохли нервдаги нейрожарроҳлик аралашувларга мослаштирилган, самарали ва илмий асосланган ОҚҚ профилактикаси моделини ишлаб чиқиш ҳамда амалиётга жорий этишдан иборат. Таклиф этилган стратегияни клиник амалиётда кенг қўллаш ва анестезиологик ёрдам стандартларига киритиш учун тавсия этиш мумкин.

Шундай қилиб, тадқиқот натижалари муҳим назарий ва амалиёт аҳамиятга эга бўлиб, операциядан кейинги титроқ ва қалтириш (ОҚТҚ) патогенези ҳақидаги замонавий тасаввурларни кенгайтиради ҳамда нейрожарроҳлик йўналишидаги беморларда ушбу асоратнинг олдини олиш бўйича комплекс, патогенетик йўналтирилган усулларни қўллаш заруратини асослаб беради [8–11,16–18,21,25].

Келгусидаги тадқиқотлар истиқболлари индивидуал хавф омилларини ҳисобга олган ҳолда ОҚТҚ профилактикасининг шахсиятлаштирилган алгоритмларини ишлаб чиқиш, прогнозлаш усулларини (шу жумладан, рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда) жорий этиш, шунингдек, янги антиэметик препаратлар ва комбинациялашган даволаш схемаларининг самарадорлигини баҳолаш билан боғлиқдир.

Адабиётлар рўйхати:

1. Ибрагимов Н.К., Наубетова С.К. олдини олишнинг замонавий жиҳатлари. – Анестезиологик таъминот ва асоратларнинг Тошкент: Медицина, 2021.

2. Абдуллаев А.А., Раҳматуллаев Н.С. Оғир бош мия Jarohati (BMJ) ва нейрожарроҳлик беморларини даволашнинг клиник жиҳатлари. – Тошкент, 2022.
3. Раҳимов Б.Б., Турсунов Х.Р. Нейро-жарроҳликда интенсив терапия ва респиратор ёрдам. – Тошкент, 2022.
4. Ташматов У.Т., Рустамов К.К. Jarrohlik ва реанимацияда анестезиянинг замонавий усуллари. – Тошкент, 2023.
5. Ҳақимов Д.А., Саидов Ш.М. Реанимация бўлимларида нозокомиал асоратлар. – Тошкент, 2021.
6. Садиков К.Н., Мирзаев А.А. Критик ҳолатдаги беморларда операциядан кейинги давр асоратлари. – Тошкент, 2021.
7. Исмоилов Ш.Х., Каримова Н.Р. Реанимация ва интенсив терапия бўлимида (RITB) инфекцион назорат ва асоратлар профилактикаси. – Тошкент, 2023.
8. Zhao X. ва бошқ. Операциядан кейинги кўнгил айланиши ва қусиш: механизмлари ва даволаш. – 2025.
9. Hu J. ва бошқ. ОҚҚни даволаш бўйича клиник амалиёт қўлланма (2025). – 2025.
10. Pota V. ва бошқ. Нейрожарроҳликда операциядан кейинги кўнгил айланиши ва қусиш: шарҳ. – Brain Sciences. – 2025.
11. Koo C.H. ва бошқ. Микроваскуляр декомпрессиядан сўнг операциядан кейинги кўнгил айланиши ва қусиш. – Journal of Neurosurgery. – 2024.
12. Go K.O. ва бошқ. Микроваскуляр декомпрессия операциясидан кейинги ОҚҚ. – 2024.
13. Hou Y. ва бошқ. Микроваскуляр декомпрессиядан сўнг операциядан кейинги кўнгил айланиши ва қусиш. – BMC Anesthesiology. – 2022.
14. Uribe A.A. ва бошқ. Краниотомиядан сўнг операциядан кейинги кўнгил айланиши ва қусиш. – J Neurosurg Anesthesiol. – 2021.
15. Miao S. ва бошқ. Нейрожарроҳликдан сўнг ОҚҚнинг олдини олиш. – 2025.

Иктибос учун: Қорёғдиев А.З., Ибрагимов Н.К. Уч шохли нервдаги нейрожарроҳлик аралашувларидан кейинги кўнгил айланиши ва қусиш профилактикасини оптималлаштириш // Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси. – 2026. – № 4(24). – Б. 34–40. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19426395>