

Нурмурзаев Зафар Нарбай ўғли

<https://orcid.org/0009-0006-1123-7574>

Самарқанд давлат тиббиёт университети,

Самарқанд, Ўзбекистон.

МЕХАНИК САРИҚЛИКДА ИНТЕРВЕНСИОН ДРЕНАЖ УСУЛЛАРИНИНГ ХАВФСИЗЛИГИ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ҚИЁСИЙ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Аннотация. Обструктив сариқлик билиар тизимни шошилиш декомпрессия қилишни талаб қиладиган танқидий клиник ҳолатни ифодалайди. Ўт йўллари дренажлашнинг минимал инвазив технологияларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш ушбу патологияни даволашда инқилоб ясаб, анъанавий очик жарроҳлик усулларига нисбатан касалланишни камайтириш, касалхонада қолиш муддатини қисқартириш ва ҳаёт сифатини яхшилашни таъминлайди. Ушбу мақолада ўт йўллари минимал инвазив дренажлаш процедураларининг клиник асослари, жумладан, билиар стентлаш билан эндоскопик ретроград холангиопанкреатография, тери орқали транспепатик билиар дренаж ва эндоскопик ультратовуш бошқарувидаги билиар дренаж усуллари кенг қамровли таҳлили келтирилган. Ушбу муолажаларнинг самарадорлиги, хавфсизлик профиллари, техник муваффақият кўрсаткичлари ва беморларнинг даволаниш натижалари замонавий далилга асосланган адабиётлар асосида ўрганилган. Беморларни танлаш мезонлари, процедуралар учун кўрсатмалар, қарши кўрсатмалар ва дренаж усулини танлашнинг алгоритмик ёндашувларига алоҳида эътибор қаратилган. Мақолада шунингдек, асоратларни бошқариш ва минимал инвазив муолажалардан кейинги ҳаёт сифати масалалари кўриб чиқилган. Замонавий маълумотлар шуни кўрсатадики, минимал инвазив дренаж усуллари 85-95 фоиз ҳолларда техник муваффақиятга эришади ва асоратлар частотаси 5-15 фоизни ташкил этади, бу очик жарроҳлик муқобилларига нисбатан анча паст кўрсаткичдир.

Калит сўзлар: обструктив сариқлик, минимал инвазив дренаж, ЭРХПГ, билиар стентлаш, ЧЧБД, ЭУС бошқарувидаги дренаж, клиник натижалар

Nurmurzaev Zafar Narbay ugli

Assistant of the Medical Radiology department, Faculty of Postgraduate Education,

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE SAFETY AND EFFECTIVENESS OF INTERVENTIONAL DRAINAGE METHODS IN MECHANICAL YELLOW.

Abstract. Obstructive jaundice represents a critical clinical condition requiring urgent decompression of the biliary system. The development and implementation of minimally invasive technologies for bile duct drainage have revolutionized the management of this pathology, offering reduced morbidity, shorter hospital stays, and improved quality of life compared to traditional open surgical approaches. This article presents a comprehensive analysis of the clinical rationale for minimally invasive bile duct drainage procedures, including endoscopic retrograde

cholangiopancreatography (ERCP) with biliary stenting, percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD), and endoscopic ultrasound-guided biliary drainage (EUS-BD). The efficacy, safety profiles, technical success rates, and patient outcomes of these interventions are examined through current evidence-based literature. Particular attention is given to patient selection criteria, procedural indications, contraindications, and algorithm-based approaches to drainage method selection. The article also addresses complications management and quality of life considerations following minimally invasive interventions. Current data demonstrate that minimally invasive drainage techniques achieve technical success rates of 85-95 percent with acceptable complication rates of 5-15 percent, significantly lower than open surgical alternatives. The integration of these technologies into clinical practice has transformed obstructive jaundice management from primarily surgical to interventional, with surgery reserved for cases where minimally invasive approaches have failed or are contraindicated.

Keywords: obstructive jaundice, minimally invasive drainage, ERCP, biliary stenting, PTBD, EUS-guided drainage, clinical outcomes

Нурмурзаева Зафара Нарбай угли

*Ассистент кафедры медицинской радиологии ФПДО,
Самаркандский государственный медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан.*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО ДРЕНИРОВАНИЯ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ

Аннотация. Обтурационная желтуха представляет собой критическое клиническое состояние, требующее неотложной декомпрессии билиарной системы. Развитие и внедрение минимально инвазивных технологий дренирования желчных протоков произвело революцию в лечении данной патологии, обеспечивая снижение заболеваемости, сокращение сроков госпитализации и улучшение качества жизни по сравнению с традиционными открытыми хирургическими подходами. В данной статье представлен всесторонний анализ клинического обоснования минимально инвазивных процедур дренирования желчных протоков, включая эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ) со стентированием желчных путей, чрескожную чреспеченочную холангиостомию (ЧЧХС) и эндосонографически-управляемое билиарное дренирование. Исследуются эффективность, профили безопасности, показатели технического успеха и результаты лечения пациентов на основе современной доказательной литературы. Особое внимание уделяется критериям отбора пациентов, показаниям к процедурам, противопоказаниям и алгоритмическим подходам к выбору метода дренирования. Статья также рассматривает управление осложнениями и вопросы качества жизни после минимально инвазивных вмешательств. Современные данные демонстрируют, что минимально инвазивные методы дренирования достигают технического успеха в 85-95 процентах случаев с приемлемой частотой осложнений 5-15 процентов, значительно ниже, чем при открытых хирургических альтернативах.

Ключевые слова: обтурационная желтуха, минимально инвазивное дренирование, ЭРХПГ, билиарное стентирование, ЧЧХС, ЭУС-управляемое дренирование, клинические результаты

Кириш. Обструктив сариклик - ўт йўллари орқали ўт оқимининг механик тўскинликка учраши натижасида қонда билирубин тўпланиши билан характерланадиган патологик ҳолат. Этиологияси хавфсиз ва хавфли сабабларнинг кенг доирасини ўз ичига олади, замонавий тадқиқотларнинг аксариятида хавфли обструкция ҳолатларнинг тахминан 60-70 фоизини ташкил этади. Асосий хавфли сабабларга меъда ости бези аденокарциномаси, холангиокарсинома, ампуляр карцинома ва метастатик касалликлар киради. Хавфсиз этиологияли сабабларга эса холедохолитиаз, ўт йўлларининг хавфсиз торайиши, сурункали панкреатит ва паразитар инфекциялар киради.

Механик сарикликнинг клиник кўриниши аста-секин кучайиб боровчи сариклик, қичима, тўқ рангли сийдик ва рангсиз ахлат ажралиши билан тавсифланади. Биокимёвий текширувлар одатда боғланган билирубин, ишқорий фосфатаза ва гамма-глутамилтрансфераза даражаларининг ошганлигини кўрсатади. Узоқ давом этган ўт йўллари тикилиши холангит, гепаторенал синдром, қон ивиш бузилиши ва сепсис каби жиддий асоратларга олиб келади. Бу эса ўт йўлларини тезкор декомпрессия қилиш заруриятини туғдиради.

Тарихий жиҳатдан, жарроҳлик йўли билан ўт йўлларини шунтлаш амалиётлари обструктив сарикликни даволашнинг асосий усули бўлган. Бироқ, сўнгги қирқ йил давомида минимал инвазив технологияларнинг ривожланиши даволаш соҳасини тубдан ўзгартирди. Эндоскопик ва тери орқали дренажлаш усулларининг такомиллашуви очиқ жарроҳлик амалиётларига нисбатан асоратлар ва ўлим хавфини сезиларли даражада камайтирган ҳолда ўт йўлларини самарали декомпрессия қилиш имконини берди. Ушбу ютуқлар обструктив сариклик билан оғриган беморларнинг аксарияти учун минимал инвазив дренажлашни биринчи навбатдаги даволаш усули сифатида ўрнатди. Жарроҳлик амалиёти эса фақат махсус кўрсатмалар ёки кутқарув ҳолатлари учун қўлланадиган бўлди.

Ушбу мақола ўт йўлларини минимал инвазив дренажлаш усулларининг клиник асосларини ҳар томонлама таҳлил қилишни, уларнинг самарадорлиги, хавфсизлиги ва беморлар натижаларига таъсирини тасдиқловчи далиллар базасини ўрганишни мақсад қилган. Бу технологияларни тўғри қўллашни тушуниш клиник қарорлар қабул қилишни такомиллаштириш ва обструктив сариклик билан оғриган беморлар аҳволини яхшилаш учун муҳим аҳамиятга эга.

Ўт йўллари тикилишининг патофизиологик оқибатлари оддий сафро тўпланишидан ташқарига чиқиб, мураккаб механизмлар орқали бир нечта аъзо тизимларига таъсир кўрсатади. Ўт оқими тўсилганда, жигар ичи босими ошади, бу эса гепатотситларнинг зич бирикмаларини бузилишига ва боғланган билирубиннинг қон оқимида қайтиб чиқишига олиб келади. Натижада, ўзига хос клиник белгиларга эга бўлган гипербилирубинемия юзага келади.

Узоқ давом этган обструкция оксидланиш стресси, яллиғланиш ситокинларининг ажралиши ва холестатик жигар шикастланиши орқали гепатотселлюляр шикастланиш каскадини бошлаб юборади. Ичак йўлида ўт суюқлигининг йўқлиги ёғда эрийдиган

витами́нлар, айниқса К витаминининг сўрилишини издан чиқаради, бу эса коагулопатияга олиб келади. Бундан ташқари, ичакда ўт тузларининг етишмаслиги ичак шиллик қавати тўсиғининг бузилишига сабаб бўлади, натижада бактериялар транслокацияси ва эндотоксемия хавфи ортади.

Узоқ давом этган обструктив сарикликда буйрак дисфункцияси кўпинча бир неча механизмлар орқали ривожланади. Булар ўт тузларининг тўғридан-тўғри каналчаларга токсик таъсири, гемодинамик ўзгаришлар натижасида буйрак перфузиясининг пасайиши ва эндотоксинлар сабаб бўлган буйрак шикастланишини ўз ичига олади. Гепаторенал синдромнинг ривожланиши юқори ўлим даражаси билан боғлиқ жиддий асоратдир. Имму́н тизимининг бузилиши яна бир муҳим оқибат ҳисобланади. Бунда хужайравий ва гуморал иммунитетнинг заифлашуви инфекцион асоратларга, айниқса холангит ва сепсисга мойилликни оширади.

Ушбу патофизиологик ўзгаришлар ўт йўллари ўз вақтида декомпрессия қилишнинг ҳал қилувчи аҳамиятини кўрсатади. Обструкцияни бартараф этиш ўт оқимининг тикланишига, билирубин даражасининг меъёрлашувига, жигарнинг синтетик функцияси яхшиланишига ва иммунитет тизими бузилишининг орқага қайтишига олиб келади. Декомпрессиянинг вақти ва усули клиник натижаларга сезиларли таъсир кўрсатади, бунда эрта аралашув асоратларнинг камайиши ва беморнинг омон қолиш эҳтимолининг ортиши билан боғлиқ бўлади.

Ўт йўлини стентлаш билан ЭРСП ўт йўлини дренажлаш учун энг кенг қўлланиладиган минимал инвазив усул ҳисобланади. Бу жараён Фатер ампуласини эндоскопик канюлетсия қилишни, кейин эса ўт йўлларига танлаб киришни ва сфинктеротомия, тош олиб ташлаш, торайишларни кенгайтириш ҳамда стент ўрнатиш каби даволаш муолажаларини ўз ичига олади. Ён томондан кўриш оптикасига эга замонавий дуоденоскоплар ампулани мукамал кўриш ва аниқ канюлетсия ўтказиш имконини беради.

ЭРСП асосидаги ўт йўллари дренажлашнинг техник муваффақият кўрсаткичлари тажрибали мутахассислар қўлида 85 фоиздан 95 фоизгача боради. Муваффақият бир неча омилларга боғлиқ бўлиб, уларга обструкция даражаси, анатомик хусусиятлар, олдинги жарроҳлик амалиётлари мавжудлиги ва операторнинг маҳорати киради. Жигар дарвозаси соҳасидаги торайишлар ва ошқозон жарроҳлигидан кейинги ўзгарган анатомия алоҳида техник қийинчиликлар туғдиради ва муваффақият даражасини пасайтириши мумкин.

ERCP пайтида қўлланиладиган ўт йўли стентлари пластик ёки ўз-ўзидан кенгаювчи металл стентлар (СЕМС) бўлиши мумкин. Пластик стентлар нархи арзон ва осон олиб ташланади, аммо бактериял биофилм ва ўт йўли чўкиндилари туфайли уларнинг ўтказувчанлиги чекланган бўлиб, тахминан уч ой давом этади. СЕМС юқори ўтказувчанликка эга бўлиб, ўртача олти ойдан ўн икки ойгача давом этади ва уч ойдан ортиқ умр кўриши кутилаётган беморларда хавфли тикилиб қолиш ҳолатларида афзал кўрилади. Тўлиқ қопланган SEMS пластик стентларга нисбатан юқори ўтказувчанликни сақлаб қолган ҳолда олиб ташлаш имкониятини ҳам беради.

ЭРПХКнинг асоратлари орасида панкреатит (3-5 фоиз), қон кетиш (1-2 фоиз), перфоратсия (1 фоиздан кам) ва холангит (1-3 фоиз) учрайди. ЭРПХК-дан кейинги панкреатит энг кенг тарқалган жиддий асорат ҳисобланади ва уни юқори хавф гуруҳидаги беморларда

меъда ости беи йўлини профилактик стентлаш ҳамда тўғри ичакка ностероид яллиғланишга қарши дори воситаларини қўллаш орқали камайтириш мумкин.

ПТБД эндоскопик усул билан киришнинг иложи бўлмаганда ёки қарши кўрсатма мавжуд бўлганда муқобил дренажлаш йўлини таъминлайди. Бу усул рентгеноскопия ёки ультратовуш назорати остида жигар ичидаги ўт йўлини тери орқали тешиб, йўналтирувчи симни тўсик орқали ўтказиш ва ташқи ёки ички-ташқи дренажлаш учун катетер ўрнатишни ўз ичига олади. ПТБД, айниқса, жигар дарвозаси холангиокарсиномаси ва ошқозон-ичак тракти анатомияси ўзгариши туфайли эндоскопик киришнинг иложи бўлмаган ҳолларда жуда муҳим аҳамиятга эга.

ПТБД учун техник муваффақият даражаси 95-98 фоизга етади, бу мураккаб ҳилар торайишлари учун ЭРСПдан юқориқдир. Муолажани коагулопатия мавжуд бўлганда ҳам, тегишли тузатишлардан сўнг ўтказиш мумкин. Замонавий ультратовуш ва рентгеноскопия ёрдамидаги тасвирлаш усуллари, қон томирларининг шикастланиш хавфини камайтириб, ўт йўллари аниқ нишонга олиш имконини беради.

ПТБД асоратлари орасида қон кетиш (2-3 фоиз), ўт суюқлиги сизиб чиқиши (3-5 фоиз), сепсис (2-4 фоиз) ва катетернинг силжиб кетиши (5-10 фоиз) кузатилади. Аралашувни талаб қиладиган жиддий қон кетиш ҳолатлари тахминан 1-2 фоиз ҳолларда рўй беради. Ташқи дренажлаш компоненти ўт суюқлигининг йўқотилиши, электролит мувозанатининг бузилиши ва ташқи катетер парваришига бўлган эҳтиёж туфайли беморнинг ҳаёт сифатига салбий таъсир кўрсатади. Ички-ташқи дренажлаш ёки имкон қадар ички дренажлашга ўтиш беморнинг қулайлигини ва ҳаёт сифатини яхшилади.

EUS-BD кам инвазив дренаж усуллариининг энг янги қўшимчасидир. Бу усул эндоскопик ультратовуш ёрдамида кенгайган ўт йўллариини кўриш ва ошқозон-ичак бўшлиғидан ўт йўлларига тўғридан-тўғри кириш йўлини яратиш имконини беради. Асосан икки хил ёндашув қўлланилади: ЭУС назорати остидаги гепатогастростомия (чап жигар йўлига ошқозон орқали кириш) ва ЭУС назорати остидаги холедоходуоденостомия (умумий ўт йўлига ўн икки бармоқли ичак орқали кириш).

EUS-BD ташқи катетерларсиз якуний ички дренажни таъминлайди, бу эса ПТБД-га қараганда ҳаёт сифатини яхшилаш имкониятини беради. Бу усул, айниқса, ампулага кириш ёки уни канулатсия қилиш имконияти бўлмагани сабабли ERCP муваффақиятсиз бўлганда жуда муҳим аҳамият касб этади. Эксперт марказларида EUS-BD учун техник муваффақият кўрсаткичлари 85 фоиздан 95 фоизгача етади. Операторларнинг тажрибаси ортиши ва махсус қурилмалар такомиллашуви билан натижалар янада яхшиланиб бормоқда.

EUS-BD асоратларига ўт суюқлиги сизиб чиқиши (3-5 фоиз), қон кетиши (1-2 фоиз), стентнинг силжиши (2-4 фоиз) ва перитонит (1-2 фоиз) киради. EUS-BD техникасини ўзлаштириш анъанавий ЭРСПга нисбатан мураккаброқ бўлиб, одатда малакага эришиш учун 20-40 та муолажа ўтказиш талаб этилади. Ушбу қийинчиликларга қарамай, EUS-BD муваффақиятсиз ЭРСПдан сўнг муҳим кутқарув усули сифатида ўз ўрнини топди ва техник такомиллаштиришлар давом этгани саин, айрим кўрсатмалар бўйича биринчи навбатдаги даволаш усули бўлиб қолиши мумкин.

Ўт йўллари минимал инвазив дренажлаш муолажаларининг клиник самарадорлиги бир қатор кўрсаткичлар орқали баҳоланади. Булар қаторига техник муваффақият, клиник натижа (сариклик ва унга боғлиқ аломатларнинг йўқолиши), асоратлар даражаси, касалхонада ётиш муддати, муолажа харажатлари ва ҳаёт сифати мезонлари киради. Турли дренаж усуллари ва анъанавий жарроҳлик ёндашувлари ўртасидаги қиёсий тадқиқотлар даволаш усулини танлаш учун асосли маълумот беради.

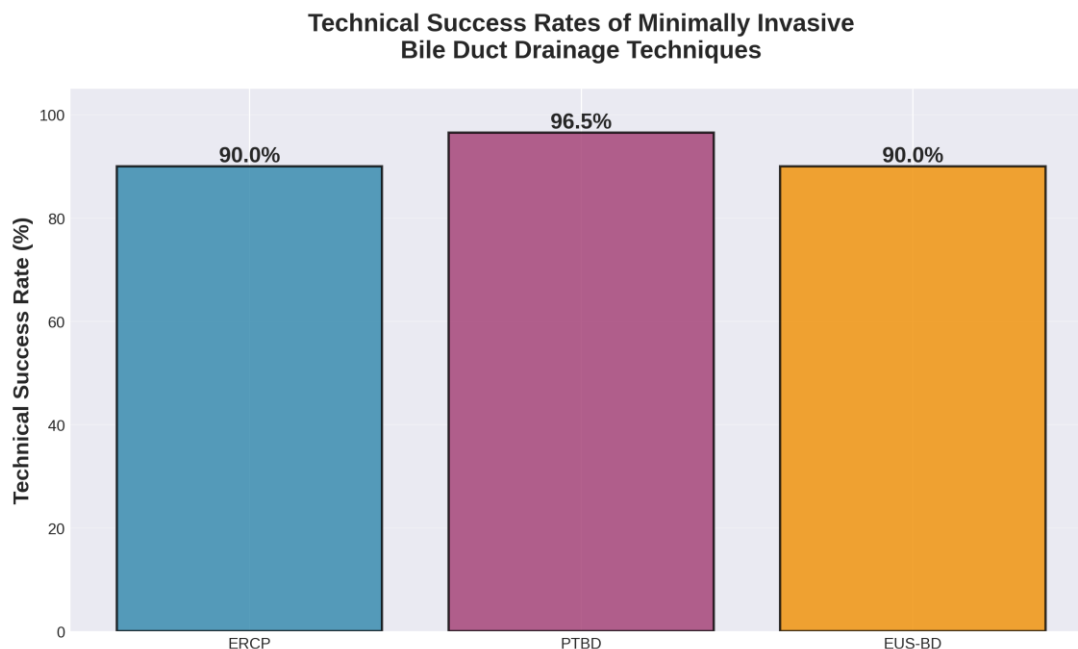
Техник муваффақият, яъни стент ёки катетерни тўғри жойлаштириш ва ўт оқимини таъминлаш, барча минимал инвазив усулларда юқори кўрсаткичларга эга. ERCP 85-95 фоиз ҳолларда техник муваффақиятга эришади, бунда дистал обструкцияларда ҳилар обструкцияларга нисбатан юқорироқ натижа кузатилади. PTBD эса 95-98 фоиз техник муваффақият кўрсаткичига эга бўлиб, айниқса мураккаб ҳилар стриктураларда афзалликка эга. EUS-BD тажрибали марказларда 85-95 фоиз техник муваффақиятга эришади ва технология ҳамда тажриба ортиши билан бу кўрсаткич яхшиланиб бормоқда.

Клиник муваффақият сарикликнинг бартараф этилиши ва жигар биокимёвий кўрсаткичларининг нормаллашиши билан баҳоланади. Бу кўпинча техник муваффақиятдан сўнг тез орада кузатилади. Билирубин даражаси одатда муваффақиятли дренажлашдан кейин 48-72 соат ичида пасайишни бошлайди ва дастлабки кўтарилиш даражасига қараб 7-14 кун ичида нормал ёки нормал даражага яқин ҳолатга келади. Қичишиш, иштаҳа ва умумий аҳволнинг клиник яхшиланиши самарали дренажлашдан сўнг тезда рўй беради, бу эса беморнинг ҳаёт сифатини сезиларли даражада оширади.

Турли дренажлаш усулларида асоратланиш даражаси ҳар хил бўлади. ERCP учун умумий жиддий асоратлар даражаси 5-10 фоиз атрофида бўлиб, ЭРСПдан кейинги панкреатит энг кўп учрайди. ПТБД да жиддий асоратлар 5-8 фоизни ташкил этиб, асосан қон кетиш ва сепсис кўринишида намоён бўлади. EUS-BD да ҳам 5-10 фоиз атрофида асоратлар кузатилади, жумладан ўт суюқлиги оқиши ва қон кетиши. Муҳими шундаки, барча кам инвазив усуллар ўт йўллари жарроҳлик йўли билан шунтлашга нисбатан анча паст касалланиш даражасини кўрсатади. Чунки илгари жарроҳлик усулида асоратлар даражаси 20-30 фоиздан ошган эди.

Кам инвазив дренажлаш усулларида беморнинг касалхонада ётиш муддати жарроҳлик усуллари қараганда сезиларли даражада қисқа бўлади. ERCP да одатда 2-3 кун, ПТБД да 3-5 кун ва EUS-BD да 2-4 кун касалхонада ётиш талаб этилади. Жарроҳлик шунтлаш эса илгари 7-14 кунлик даволанишни талаб қилган. Бу эса харажатларнинг анча камайиши ва беморлар мамнуниятининг ошишига олиб келади. Кам инвазив муолажаларнинг физиологик зўриқишни камайтириши ва тезроқ тикланишга ёрдам бериши туфайли беморлар эртароқ уйга чиқарилади.

Ўт йўллари дренажлашдан кейинги ҳаёт сифати тобора муҳим натижа кўрсаткичига айланмоқда. Ички дренаж усуллари (ERCP ва EUS-BD) ташқи дренажга (ташқи катетерли ПТБД) нисбатан яхшироқ ҳаёт сифатини таъминлайди, чунки улар ўт йўқотилиши, электролит мувозанатининг бузилиши ва катетерни парвариш қилиш заруриятининг олдини олади. Стент тикилиши ҳаёт сифатини чекловчи омил ҳисобланиб, тикилиб қолиш такрорланганда стентни алмаштириш ёки қайта муолажа ўтказиш учун такрорий аралашувларни талаб қилади.

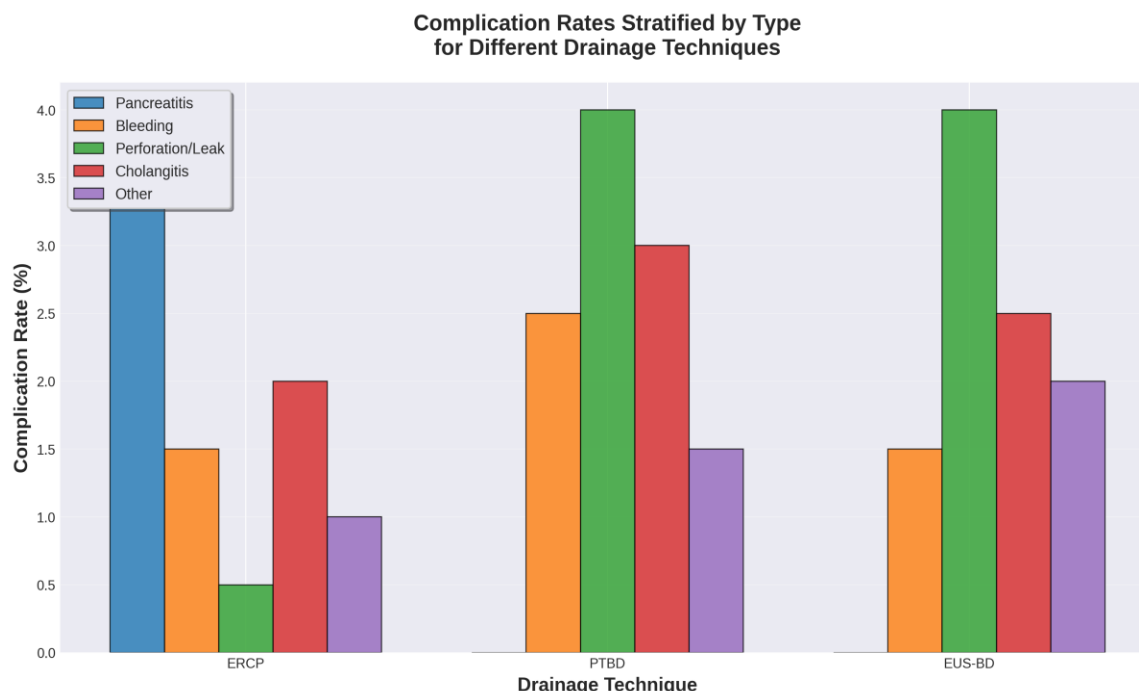


1-расм. Ўт йўллари минимал инвазив усулда дренажлаш техникаларининг муваффақият даражаси

1-жадвал

Ўт йўллари минимал инвазив дренажлаш усуллари қиёсий таҳлили

Параметр	ЭРСП	ПТБД	ЭУС-БД
Техник муваффақият даражаси	85-95%	95-98%	85-95%
Умумий асоратлар даражаси	5-10%	5-8%	5-10%
Касалхонада қолиш муддати (кун)	2-3	3-5	2-4
Дренаж тури	Ички	Ташқи/Ички	Ички
Ҳаёт сифати	Аъло	Ўртача	Аъло
Энг самарали усул	Дистал обструкция учун	Ҳилар обструкция учун	ERCP муваффақиятсиз бўлганда



2-расм.

Турли хил дренаж усулларидаги асоратлар даражасининг турлари бўйича таққосланиши

Обструктив сарикликни даволашда натижаларни оптималлаштириш учун беморларни тўғри танлаш ва тизимли даволаш алгоритмлари муҳим аҳамиятга эга. Дренажлаш усулини танлаш обструкция даражаси ва сабаби, беморнинг умумий ҳолати, маҳаллий анатомияси, мавжуд мутахассислар тажрибаси ва даволаш мақсадларига қараб ҳар бир бемор учун алоҳида белгиланиши лозим.

Дистал ўт йўллари обструкциясида (жигар йўлларининг қўшилиш жойидан пастда) ERCP юқори самарадорлиги, ички дренажлаш имконияти ва хавфсизлиги туфайли афзал қўрилган биринчи қатор усул ҳисобланади. Муолажа онгли седатсия ёки назорат остидаги анестезия ёрдамида амалга оширилади, шу сабабли у ҳатто умумий анестезияни қўтара олмайдиган жиддий ёндош касалликлари бўлган беморларга ҳам мос келади. Муваффақиятли ўтказилган ERCP ва стент қўйилиши дарҳол симптомларни енгиллаштиради ва зарур бўлса, кейинги якуний даволашни режалаштириш имконини беради.

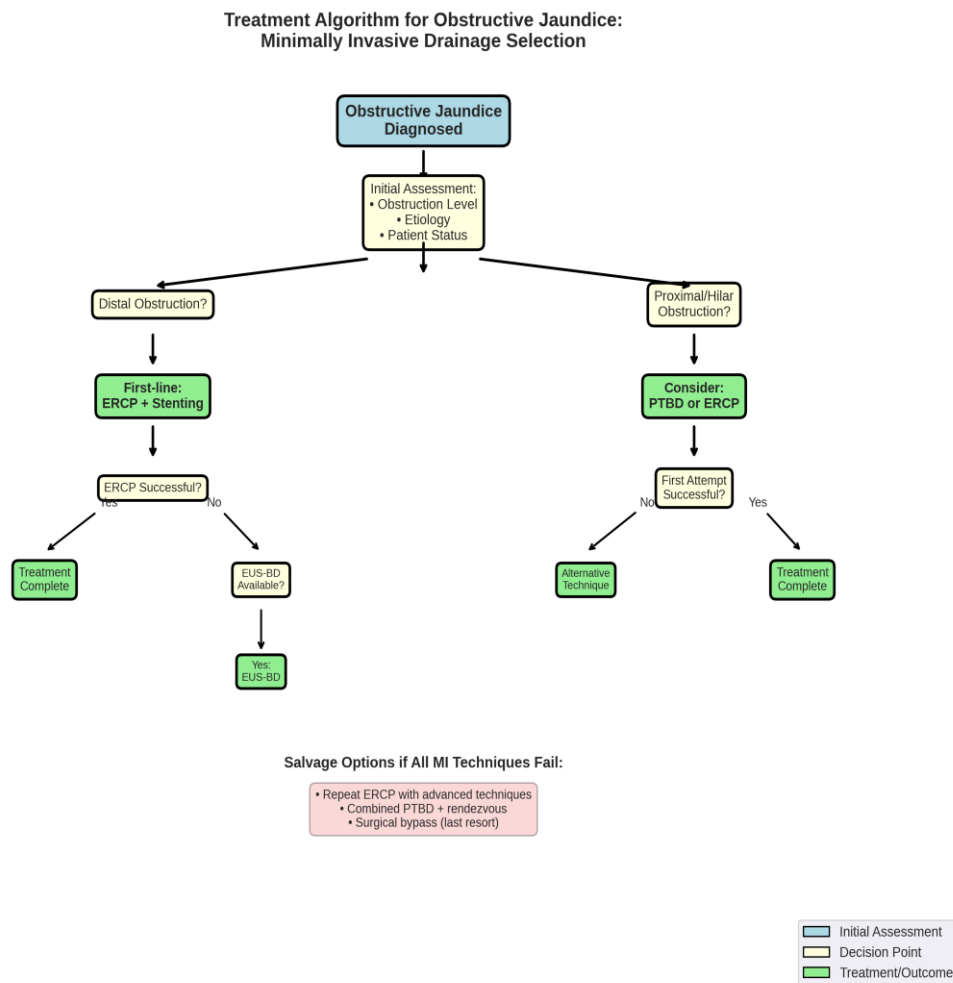
Проксимал ёки ҳилар обструкция кўпроқ техник қийинчиликларни келтириб чиқаради. ERCP қўлланилиши мумкин, аммо проксимал обструкция даражаси ортиб бориши билан, айниқса III ёки IV турдаги Bismut ҳилар стриктураларда, унинг самарадорлиги пасаяди. Мураккаб ҳилар обструкцияси ёки ERCP муваффақиятсиз бўлганда, PTBD ажойиб техник натижаларни таъминлайди ва зарур ҳолларда жигарнинг бир нечта сегментларига кириш ҳамда уларни дренажлаш имконини беради. Холангиокарсиномада сегментар обструкцияни етарли даражада дренажлаш учун икки томонлама ПТБД ўтказилиши талаб қилиниши мумкин.

Олдинги жарроҳлик амалиётидан сўнг, айниқса Billroth II гастректомияси ёки Roux-en-Y реконструкциясидан кейин, ошқозон-ичак трактининг ўзгарган анатомияси ампулага эндоскопик киришни мураккаблаштиради. Бундай вазиятларда ПТБД анъанавий равишда муқобил дренаж усули сифатида қўлланилган. Бироқ, қурилма ёрдамида энтероскопия ва EUS-

BD каби замонавий эндоскопик усуллар энди қўшимча имкониятларни тақдим этмоқда. Усул танлови маҳаллий тажриба ва муайян анатомик хусусиятларга боғлиқ бўлади.

Ампулани канюлятсия қилиш ёки йўналтирувчи симни тўсиқ орқали ўтказиш имконсизлиги сабабли ERCP муваффақиятсиз бўлса, даволаш алгоритми ПТБД ёки EUS-BD га йўналтирилади. EUS-BD ташқи дренаждан қочган ҳолда ички ўт йўллари декомпрессиясини таъминлайдиган жозибали кутқарув усули сифатида пайдо бўлди. Бироқ, бу техника махсус билимларни талаб қилади ва ҳамма жойда ҳам мавжуд бўлмаслиги мумкин. Бундай ҳолатларда ПТБД ишончли муқобил усул бўлиб қолмоқда.

Беморга хос омиллар техника танловига таъсир кўрсатади. Оғир коагулопатия, тузатиш мумкин бўлса-да, ПТБД билан геморрагик асоратлар хавфини оширади. Ўн икки бармоқли ичак стенози ёки ошқозон чиқиш йўли обструкцияси муваффақиятли ERCP ўтказишни имконсиз қилиб, ПТБД ёки ЭУС-гепатигастростомияни афзал қилиши мумкин. Асцит EUS-BD билан ўт суюқлиги оқиши хавфини оширади ва ПТБДни мураккаблаштиради, бу эса муқобил ёндашувларни ёки аралашувдан олдин асцитни дренажлашни талаб қилиши мумкин.



4-расм.

Обструктив сарикликни даволаш алгоритми: Минимал инвазив дренажлаш усулини танлаш

2-жадвал

Минимал инвазив дренажлаш усуллариининг кўрсатмалари ва қарши кўрсатмалари

Technique	Primary Indications	Contraindications
ERCP	Дистал ўт йўллариининг тикилиши Холедохолитиаз Ампуляр ўсмалар Ошқозон ости беи бош қисмининг хавфли ўсмаси	Ўн икки бармоқли ичак тутилиши Периампуляр дивертикул Ахволи беқарор бемор
PTBD	Жигар дарвозаси холангиокарсиномаси ЭРСП муолажасининг муваффақиятсизлиги Ўзгартирилган анатомия Сегментар тўсиқ	Оғир асцит Даволанмайдиган коагулопатия Катта ҳажмли жигар катталашуви
EUS-BD	ЭРСП канюлатсияси амалга ошмади Ўн икки бармоқли ичак тикилиши Анатомиянинг ўзгариши	Кучли асцит Бартараф этиб бўлмайдиган коагулопатия Ошқозон варикоэлари

Минимал инвазив дренажлаш усуллариининг қулай хавфсизлик профилига қарамай, асоратлар муолажаларнинг 5-15 фоизда кузатилади ва уларни тез аниқлаш ҳамда тўғри даволаш талаб этилади. Беморлар натижаларини яхшилаш ва касалланишни камайтириш учун асоратлар турлари, хавф омиллари ва даволаш усуллариини тушуниш муҳим аҳамиятга эга.

ЭРХПдан кейинги панкреатит энг кенг тарқалган жиддий асорат ҳисобланиб, муолажаларнинг 3-5 фоизда, айрим юқори хавф гуруҳларида эса ундан ҳам юқори даражада учрайди. Хавф омилларига ёшлик, аёл жинси, Одди сфинктери дисфункцияси, олдинги панкреатит ҳолати, қийин канюлатсия ва ошқозон ости беи йўли манипуляцияси киради. Даволаш асосан фаол суюқлик реанимацияси, оғриқни назорат қилиш ва овқатланишни қўллаб-қувватлашдан иборат. Профилактик чора-тадбирлар, жумладан ректал индометасин қўллаш ва юқори хавф гуруҳидаги беморларга профилактик панкреатик стент ўрнатиш панкреатит билан касалланиш даражасини сезиларли камайтиради.

ЭРХП муолажаларининг 1-2 фоизда қон кетиши кузатилади, бу одатда сфинктеротомия жойидан ошқозон-ичак қон кетиши кўринишида намоён бўлади. Қон кетиш ҳолатларининг аксарияти кичик ва ўз-ўзидан тўхтайдиган бўлиб, эпинефрин инъекцияси, термал коагуляция ёки гемостатик клип қўйиш каби эндоскопик гемостатик усуллар билан даволанади. Муолажадан 24-48 соат ўтгач юзага келадиган кечиктирилган қон кетиши оғир ҳолларда такрорий эндоскопия ёки ангиографик аралашувни талаб қилиши мумкин. Хавф омилларига коагулопатия, антикоагулянтсия, тромботсцитопения ва катта сфинктеротомия киради.

Ўн икки бармоқли ичак тешилиши камдан-кам учрайдиган (1 фоиздан кам), аммо тезкор аниқлаш ва аралашувни талаб қиладиган жиддий асоратдир. Тешилишлар йўналтирувчи сим шикастланиши, сфинктеротомия кенгайиши ёки стент билан боғлиқ жароҳатлар натижасида

юзага келиши мумкин. Кичик, чегараланган тешилишларни антибиотиклар, ичак тинчлигини таъминлаш ва синчков кузатув орқали консерватив усулда даволаш мумкин. Катта ёки эркин тешилишлар одатда жарроҳлик аралашувини талаб қилади, аммо баъзи ҳолларда клиплар ёки стентлар ёрдамида эндоскопик ёпиш ҳам самарали бўлиши мумкин.

ПТБД асоратларига қон кетиш (2-3 фоиз), ўт суюқлиги сизиб чиқиши (3-5 фоиз) ва сепсис (2-4 фоиз) киради. Қон кетиши жигар ичида, капсула остида ёки қорин бўшлиғида бўлиши мумкин, кичик ўз-ўзидан тўхтайдиган қон кетишдан тортиб ҳаёт учун хавфли гемобилия ёки гемоперитонеумгача бўлиши мумкин. Даволаш усули кичик қон кетишида қўллаб-қувватлаш ва катетер билан ишлашдан бошланиб, жиддий қон кетишида ангиографик эмболизатсия ёки жарроҳлик аралашувигача боради. Олдини олиш чоралари қон ивиш бузилишини тузатиш, катетер ўлчамини тўғри танлаш ва пункция пайтида қон томир тузилмаларини шикастламасликни ўз ичига олади.

ПТБД ёки ЭУС-БД дан кейин ўт суюқлиги сизиб чиқиши чегараланган бўлиши ёки перитонитга олиб келиши мумкин. Кичик чегараланган сизиб чиқишлар кўпинча дренажлашни давом эттириш, антибиотиклар қўллаш ва қўллаб-қувватловчи даволаш билан бартараф этилади. Қорин бўшлиғига сезиларли даражада ўт суюқлиги сизиб чиқиши тери орқали ёки жарроҳлик йўли билан шошилишч дренажлашни, шунингдек ўт йўллари самарали дренажлаш ва кенг таъсир доирали антибиотиклар қўллашни талаб қилади.

Холангит ҳар қандай дренажлаш усулида, айниқса тўлиқ бўлмаган дренажлаш ёки стент тикилиши ҳолатларида юзага келиши мумкин бўлган инфекцион асоратдир. Даволаш сепсис протоколларига мувофиқ фаол суюқлик билан қайта жонлантириш, ичак микроорганизмларига қарши кенг таъсирли антибиотиклар қўллаш ва зарур бўлганда, ўт йўллари шошилишч декомпрессия қилишни ўз ичига олади. Қон ва ўт суюқлиги экинлари антибиотик терапиясини йўналтиради, бунда грам-манфий бактериялар ва анаэроблар учун эмпирик даволаш назарда тутилади.

Кечки асоратларга стентнинг силжиши, стент тикилиши ва катетернинг жойидан кўчиши киради. Стент тикилиши одатда қайта сариқлик пайдо бўлиши билан намоён бўлади ва стентни алмаштириш ёки кўшимча стент қўйиш орқали такрорий аралашувни талаб этади. Пластик стентларни тикилишнинг олдини олиш учун ҳар 3 ойда алмаштириш лозим, металл стентлар эса узоқроқ ўтказувчанликни таъминлайди. Катетернинг жойидан кўчиши уни алмаштириш заруриятини туғдиради, буни йўл ёпилишидан олдин, мақбул ҳолда 24-48 соат ичида амалга ошириш керак.

3-жадвал

Кенг тарқалган асоратлар ва уларни бошқариш усуллари

Асорат	Частотаси	Хавф омиллари	Даволаш
ЭРСПдан кейинги панкреатит	3-5%	Ёш, аёллар, қийин канюлятсия, сфинктер Одди дисфункцияси	Қўллаб-қувватловчи парвариш, суюқлик билан қайта жонлантириш,

Асорат	Частотаси	Хавф омиллари	Даволаш
			ректал ностероид яллиғланишга қарши дори­лар
Қон кетиши	1-2%	Коагулопатия, антикоагулянт қабул қилиш, кенг сфинктеротомия	Эндоскопик гемостаз, оғир ҳолатларда ангиоэмболизатсия
Перфоратсия	<1%	Мураккаб анатомия, кенг сфинктеротомия	Чекланган бўлса консерватив даволаш, эркин перфоратсия бўлса жарроҳлик амалиёти
Холангит	1-3%	Тўлиқ бўлмаган дренажлаш, стент окклюзияси	Антибиотиклар, шошили­нч дренажлаш, қўллаб- қувватловчи ёрдам
ПТБД қон кетиши	2-3%	Коагулопатия, қон томир шикастланиши	Қўллаб-қувватловчи ёрдам, ангиоэмболизатсия, оғир ҳолатларда жарроҳлик амалиёти
Ўт суюқлиги оқиши	3-5%	ЭУС-БД, ПТБД, асцит	Дренажни оптималлаштириш, антибиотиклар, тери орқали дренажлаш

Ҳаёт сифати, айниқса, даволаш эмас, балки оғриқни енгиллаштириш асосий мақсад бўлган хавфли обструкцияли беморлар учун механик сарикликни бошқаришда тобора муҳим натижа ўлчови ҳисобланади. Минимал инвазив дренажлаш усуллари анъанавий жарроҳлик ёндашувларига қараганда, процедура асоратларининг камайиши, тезроқ тикланиш ва ўт оқимининг физиологик хусусиятларини сақлаб қолиш орқали беморларнинг ҳаёт сифатини сезиларли даражада яхшилади.

Ички дренаж усуллари, жумладан стентлаш билан ЭРСП ва ЭУС-БД, ташқи дренажга нисбатан яхшироқ ҳаёт сифатини таъминлайди. Бу усуллар ўтнинг ичак-жигар айланишини сақлайди, ташқи ўт йўқотилиши билан боғлиқ моддалар алмашинувининг бузилиши ва ноқулайликларнинг олдини олади. Ички стентлари бор беморлар ташқи катетер парвариши,

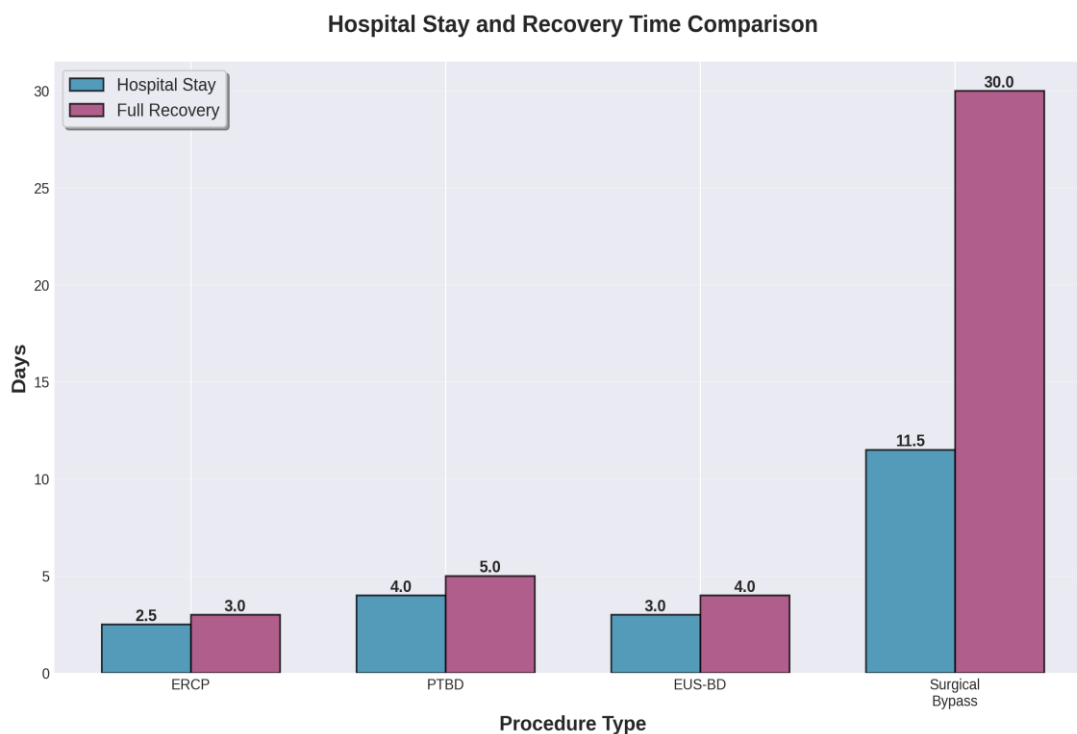
дренаж қопини алмаштириш ва тери соҳасини парвариш қилиш машаққатларидан халос бўладилар, бу эса кундалик ҳаётда кўпроқ эркинлик ва одатий турмуш тарзини таъминлайди.

ПТБД орқали ташқи дренаж ўт йўллари декомпрессия қилиш учун самарали бўлса-да, ҳаёт сифатини чеклайди. Кунига 500-1000 миллилитр ўт ажралиши суюқлик ва электролитларнинг сезиларли йўқотилишига олиб келади, бу эса диққат билан кузатиш ва тўлдиришни талаб этади. Ташқи катетер ва дренаж ҳалтаси жисмоний фаолликни, ухлаш ҳолатини ва чўмилишни чеклайди. Тери соҳасидаги инфекция, ўт суюқлиги оқиши ва катетернинг силжиши каби асоратлар кўшимча муаммоларни келтириб чиқаради. Имкон бўлган ҳолларда, ташқи дренаждан ички-ташқи ёки тўлиқ ички дренажга ўтиш беморнинг қулайлиги ва ҳаёт сифатини сезиларли даражада яхшилайдди.

Стентнинг ўтказувчанлик муддати қайта аралашувлар частотасини белгилаш орқали ҳаёт сифатига бевосита таъсир кўрсатади. Пластик стентлар тиқилиб қолишнинг олдини олиш учун ҳар 2-3 ойда алмаштирилиши керак, бу эса такрорий муолажалар ва улар билан боғлиқ хавфларни келтириб чиқаради. Ўз-ўзидан кенгаювчи металл стентлар ўртача 6-12 ойлик ўтказувчанликни таъминлайди, бу эса қайта аралашув частотасини камайтиради. Хавфли ўсма касаллиги туфайли умр кўриш давомийлиги чекланган беморлар учун металл стентлар дастлабки харажатларнинг юқори бўлишига қарамай, ҳаёт сифати жиҳатидан сезиларли афзалликларга эга.

Механик сарикликда симптомларни назорат қилиш ҳаёт сифатига сезиларли таъсир кўрсатади. Муваффақиятли дренаж сариклик, қичишиш ва чарчоқ ҳамда иштаҳа йўқолиши каби умумий аломатларни тезда яхшилайдди. Айниқса, одамни қаттиқ қийнаб қўядиган қичишишнинг бартараф этилиши ҳаёт сифатини сезиларли даражада оширади. Дренаждан сўнг овқатланиш ҳолатининг яхшиланиши, зарур ҳолларда онкологик даволарга чидамликни оширади.

Касалхонадан ташқари яшаш муддати ҳаёт сифатининг муҳим кўрсаткичи бўлиб, айниқса хавфли ўсманинг илғор босқичидаги беморлар учун долзарбдир. Минимал инвазив дренаж муолажалари дастлабки касалхонага ётқизишни жарроҳлик шунтлашга нисбатан 7-14 кундан 2-5 кунгача қисқартиради. Асоратларнинг камайиши қайта ётқизиш ва шошилишч бўлимга ташриф буюришларнинг камайишига олиб келади. Муваффақиятли дренажлаш беморларга уйда, оила даврасида кўпроқ вақт ўтказиш, умрининг қолган қисмида мазмунли фаолият билан шуғулланиш имконини беради.



3-расм. Касалхонада ётиш ва соғайиш вақтининг қиёсий таҳлили

4-жадвал

Турли дренаж усуларининг ҳаёт сифатига таъсири

Омил	ERCP/EUS-BD	PTBD (Ташқи)	Жарроҳлик шунтлаш
Жисмоний функция	Аъло	Ўртача	Ёмон
Тикланиш вақти	2-3 кун	3-5 кун	10-14 кун
Кундалик фаолият	Чекланмаган	Чекланган	Қаттиқ чекланган
Катетер парвариши	Йўқ	Кундалик парвариш зарур	Йўқ
Тана кўриниши	Аъло	Ёмон	Ўртача
Қайта аралашув даражаси	СЕМС билан паст	Ўртача	Паст

Ўт йўллари минимал инвазив дренажлаш соҳаси технологик тараққиёт ва усуллари такомиллаштириш туфайли ривожланишда давом этмоқда. Бир қатор истиқболли ишланмалар

яқин йилларда механик сариклик натижаларини янада яхшилаши ва даволаш имкониятларини кенгайтириши мумкин.

Микробларга қарши қопламалар ва такомиллаштирилган материаллардан тайёрланган янги авлод билиар стентлари ўтказувчанлик муддатини узайтириш ва инфекцияга боғлиқ асоратларни камайтиришга мўлжалланган. Кимётерапияга ёки антипролифератив моддаларни ажратадиган дори-дармонли стентлар ўсма ўсишини тўхтатиб, люминал ўтказувчанликни сақлаб қолиш орқали хавфли торайишларни даволашда истиқболли ҳисобланмоқда. Вақтинчалик қўллаб-қувватлаш ва кейин эриб кетиш хусусиятига эга бўлган биопарчаланувчи стентлар хавфсиз касалликларда олиб ташлаш амалиётларига эҳтиёжни бартараф этиши мумкин.

Юқори аниқликдаги эндоскопия, тор полосали тасвирлаш ва конфокал лазер эндомироскопияси каби илғор тасвирлаш технологиялари ўт йўллари торайишларини яхшироқ кўриш ва тавсифлаш имконини беради. Бу усуллар хавфли ва хавфсиз торайишларни аниқроқ ташхислаш имконини беради, натижада кўп сонли биопсияларга бўлган эҳтиёж камаяди ва даволашни режалаштириш яхшиланади.

Муолажаларни режалаштириш, аралашувлар пайтида реал вақт режимида йўналтириш ва асоратларни олдиндан аниқлашда ёрдам берадиган сунъий интеллект ва машинали ўрганиш иловаларини ишлаб чиқиш давом этмоқда. Бу тизимлар муваффақият кўрсаткичларини ошириши, муолажа вақтини қисқартириши ва хавфсизликни таъминлаши мумкин, айниқса EUS-BD каби мураккаб муолажаларни ўзлаштириш жараёнида.

Эндоскопик муолажалар учун робот ёрдами тадқиқотнинг янги соҳаси ҳисобланади. Робот тизимлари асбобларни аниқроқ бошқариш, шифокорлар учун қулай шароит яратиш ва мураккаб аралашувларни осонлаштириш имконини бериши мумкин. Ҳозирда дастлабки ривожланиш босқичида бўлса-да, робот эндоскопияси илғор ўт йўллари аралашувлари имкониятларини кенгайтириш ва улардан фойдаланиш қулайлигини ошириш учун истиқболли ҳисобланади.

Проспектив тадқиқотлар ва регистр маълумотларини таҳлил қилиш орқали беморларни саралаш алгоритмларини такомиллаштириш тегишли усулларни танлашни яхшилайти ва натижаларни оптималлаштиради. Ҳисоботнинг стандартлаштирилган мезонлари ва сифат кўрсаткичларини ишлаб чиқиш самарадорликни қиёсий ўрганишни осонлаштиради ва муассасалар бўйлаб сифатни ошириш йўналишларини аниқлайди.

Хулоса

Ўт йўллари дренажлашнинг кам инвазив технологиялари анъанавий жарроҳлик усулларига нисбатан асоратлар хавфини сезиларли даражада камайтириб, ўт йўллари самарали декомпрессия қилиш имконини беради ва шу тариқа механик сарикликни даволашни тубдан ўзгартирди. Билиар стентлаш билан ERXP, PTBD ва EUS-BD тўғри танланганда ва қўлланганда 85-95 фоиз техник муваффақиятга эришиш ва 5-15 фоиз оралиғидаги мақбул асоратлар даражаси билан бир-бирини тўлдирувчи усуллар ҳисобланади.

Минимал инвазив дренажлашнинг клиник асослари кўплаб жиҳатлардан ишончли ҳисобланади. Бу муолажалар белгиларни тезда бартараф этиш ва биокимёвий кўрсаткичларни яхшилашга имкон беради, узоқ муддатли тўсикнинг жиддий асоратларини, жумладан гепаторенал синдром ва сепсисни олдини олади ҳамда керакли ҳолларда кейинги якуний даволанишни осонлаштиради. Минимал инвазив аралашувларнинг физиологик зўриқишни камайтириши очик жарроҳликни кўтара олмайдиган юқори хавф остидаги беморларга даволаниш имкониятларини кенгайтиради.

Ҳаёт сифатининг яхшиланиши минимал инвазив дренажнинг энг муҳим афзалликларидан биридир, айниқса паллиатив ёрдам асосий мақсад бўлган хавфли тўсикли беморлар учун. Ички дренажлаш усуллари ташқи катетерлар билан боғлиқ қийинчиликларни бартараф этган ҳолда ўт оқимининг нормал йўналишини сақлаб қолади. Касалхонада даволаниш муддатининг қисқариши ва тезроқ соғайиш беморларга уйда кўпроқ вақт ўтказиш ва мазмунли фаолият билан шуғулланиш имконини беради.

Минимал инвазив дренажлашнинг муваффақиятли натижалари беморларни тўғри танлаш, тизимли даволаш алгоритмлари, пухта техника, асоратларни тез аниқлаш ва даволашни талаб этади. ERCP, PTBD ва EUS-BD орасидаги танлов тўсик хусусиятлари, анатомик омиллар, мавжуд тажриба ва бемор ҳолатига қараб индивидуал равишда амалга оширилиши лозим. Гастроэнтерология, интервенцион радиология ва жарроҳликни ўз ичига олган кўп тармоқли ёндашув қарор қабул қилишни оптималлаштиради ва зарур бўлганда тегишли чораларни кўришни таъминлайди.

Давом этаётган технологик тараққиёт ва усулларнинг такомиллашуви ўт йўллари минимал инвазив дренажлаш имкониятларини кенгайтириш ва натижаларини яхшилашда давом этмоқда. Янги авлод стентлари, замонавий тасвирлаш усуллари, сунъий интеллект иловалари ва роботлаштирилган ёрдам бу аралашувларнинг самарадорлиги ва хавфсизлигини янада оширишга ваъда бермоқда. Истикболли тадқиқотлар ва регистр таҳлиллари беморларни оптимал танлаш ва техникани танлаб олиш бўйича маълумот беришда давом этади.

Хулоса қилиб айтганда, ўт йўллари минимал инвазив дренажлаш муолажалари замонавий амалиётда механик сарикликни даволашда парвариш стандарти ҳисобланади. Уларнинг самарадорлиги, хавфсизлиги ва ҳаёт сифатига таъсири ҳақидаги муҳим далиллар базаси кўпчилик беморлар учун биринчи навбатдаги даволаш усули сифатидаги ўрнини асослайди. Жарроҳлик аниқ кўрсатмалар ва фавқулодда вазиятлар учун муҳим бўлиб қолмоқда, бироқ бу муҳим клиник ҳолат учун ёндашув жарроҳликдан интервенцион бошқарувга узил-кесил ўзгарган. Технология ва техниканинг ривожланиши механик сариклик билан оғриган беморларни даволаш натижаларини янада яхшилади ва даволаш имкониятларини кенгайтиради.

Адабиётлар

1. Артифон EL, Aparicio D, Paione JB ва бошқ. ЭРХП муваффақиятсиз бўлган, резекция қилиб бўлмайдиган хавфли обструксияли беморларда ўт йўллари дренажлаш: эндоскопик

ультратовуш назоратидаги холедоходуоденостомия ва тери орқали дренажлаш усуллари. Клиник гастроэнтерология журналы 2012;46:768-774.

2. Dumonceau JM, Tringali A, Papanikolaou IS ва бошқ. Эндоскопик билиар стентлаш: кўрсатмалар, стент танлаш ва натижалар: Европа гастроинтестинал эндоскопия жамиятининг клиник кўрсатмаси. Эндоскопия 2018;50:910-930.

3. Paik WH, Park DH. Натижалар ва чекловлар: EUS ёрдамида гепатогастростомия. Эндоскопик ультратовуш 2019;8:C44-C49.

4. Спеэр AG, Cotton PB, Russell RC ва бошқ. Хавфли механик сарикликда эндоскопик ва тери орқали стент қўйишининг тасодифий синови. Lancet 1987;2:57-62.

5. Саад WE, Wallace MJ, Wojak JC ва бошқ. Тери орқали жигар орқали холангиография, ўт йўллари дренажлаш ва тери орқали холетсистостомия сифатини ошириш бўйича кўрсатмалар. Қон томир ва интервенцион радиология журналы 2010;21:789-795.

6. Фреэман ML, Nelson DB, Sherman S ва бошқ. Эндоскопик билиар сфинктеротомия асоратлари. Нью-Ингленд тиббиёт журналы 1996;335:909-918.

7. Artifon EL, Marson FP, Gaidhane M ва бошқ. ЭРХП муваффақиятсизлигидан сўнг дистал хавфли ўт йўллари обструкцияси учун гепатогастростомия ёки холедоходуоденостомия: фарк борми? Гастроинтестинал эндоскопия 2015;81:950-959.

8. Элмунзер BJ, Scheiman JM, Lehman GA ва бошқ. ЭРХПдан кейинги панкреатитнинг олдини олиш учун ректал индометатсиннинг тасодифий синови. Нью-Ингленд тиббиёт журналы 2012;366:1414-1422.

9. Исаяма Х, Хамада Т, Ясуда И ва бошқ. Транспапилляр билиар стентлаш учун Токио мезонлари 2014. Ҳазм тизими эндоскопияси 2015;27:259-264.

10. ван дер Гааг НА, Рауws ЭА, ван Эйжск Ч ва бошқ. Ошқозон ости беши саратонида операциядан олдин ўт йўллари дренажлаш. Нью-Ингленд тиббиёт журналы 2010;362:129-137.

11. Мосс АС, Моррис Э, Мас Матхуна П. Обструктив ошқозон ости беши карциномаси учун паллиатив билиар стентлар. Сочране тизимли шарҳлар базаси 2006;2:CD004200.

12. Кҳан МА, Акбар А, Барон ТҲ ва бошқ. Эндоскопик ультратовуш ёрдамида ўт йўллари дренажлаш: тизимли шарҳ ва мета-таҳлил. Овқат ҳазм қилиш касалликлари ва фанлари 2016;61:684-703.

13. Sawas T, Ал Ҳалаби С, Парси МА ва бошқ. Хавфли билиар обструкция учун ўз-ўзидан кенгаювчи металл стентлар ва пластик стентлар: мета-таҳлил. Гастроинтестинал эндоскопия 2015;82:256-267.

Muallif bilan bog‘lanish uchun e-mail	Author's contact email	Email для связи с автором
nurmurzayevzafar@gmail.com		