Давлатов Салим Сулаймонович – т.ф.д., профессор
Хамидов Обид Абдурахманович – т.ф.д., доцент
Нурмурзаев Зафар Нарбай уғли – Ph.D., ассистент
Самарқанд давлат тиббиёт университети (Самарқанд, Ўзбекистон)

КТ, МРТ ВА УЛЬТРАТОВУШ ТЕКШИРУВЛАРИНИНГ МЕХАНИК САРИҚЛИК САБАБЛАРИНИ АНИҚЛАШДАГИ КОМПЛЕКС ЁНДАШУВИ

Аннотация: *Механик сариқлик – ўт оқимининг тўсилиб қолиши натижасида юзага келадиган синдром бўлиб, у қон билирубин даражасининг ошишига ва жигар етишмовчилигига олиб келиши мумкин. Замонавий нур диагностика усуллари (ультратовуш текшируви, компьютер томографияси, магнит-резонанс холангиопанкреатография ва бошқалар) сафро йўлларидаги тўсқинлик даражаси ва сабабини самарали аниқлаш имконини беради. Ушбу мақолада ушбу усулларнинг турли этиологияли механик сариқликни (ўт тош касаллиги, ошқозон ости бези ўсмаси, холангиокарсинома ва бошқалар) аниқлаш ва жигар функционал бузилишлари оғирлигини баҳолашдаги имкониятлари келтирилган. Шунингдек, минимал инвазив ўт йўлларини дренажлаш усуллари – эндоскопик (ЭРХП стентлаш ёки назобилиар дренаж) ва чок орқали (чреСпеченочнйй холангиодренаж) – сафро йўлларини декомпрессия қилиш усуллари сифатида тавсифланади. Бундай аралашувлар билирубин даражасини пасайтириб, жигар фаолиятини тиклашга ёрдам беради. Ушбу усуллар қўлланилишининг натижалари келтирилиб, унда: визуализатсия тадқиқотларининг диагностик аниқлиги, дренаждан кейинги лаборатор кўрсаткичлар динамикаси, клиник якунлар ва асоратлар ўрин олган. Визуализатсия усулларининг (УЗИ, МРТ, ЭРХП) тасвирлари ва дренаж схемалари, шунингдек клиник маълумотлар келтирилган жадваллар комплекс радиологик ёндашувнинг аҳамиятини кўрсатади. Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, ўз вақтида радиологик диагностика ва минимал инвазив ўт йўли дренажи механик сариқлиги бўлган беморлар прогнозини сезиларли даражада яхшилайди ва оғир жигар етишмовчилиги ривожланишининг олдини олади.*

Калит сўзлар: *радиология; механик сариқлик; жигар етишмовчилиги; кам инвазив дренаж; ультратовуш; КТ; МРТ; ЭРХП.*

Давлатова Салима Сулаймоновича – д.м.н., профессор
Хамидова Обида Абдурахмановича – д.м.н., доцент
Нурмурзаев Зафар Нарбайевич – Ph.D., ассистент
Самаркандский государственный медицинский университет (Самарканд, Узбекистан)

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД КТ, МРТ И УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ К ВЫЯВЛЕНИЮ ПРИЧИН МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Аннотация: *Механическая (обструктивная) желтуха – синдром, возникающий при блокаде оттока желчи, что приводит к гипербилирубинемии и может осложняться печёночной недостаточностью. Современные методы лучевой диагностики (ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная холангиопанкреатография и др.) позволяют эффективно выявлять уровень и причину билиарной обструкции. В статье представлены возможности этих методов в диагностике механической желтухи различной этиологии (жёлчнокаменная болезнь, опухоли поджелудочной железы, холангиокарцинома и др.) и оценки тяжести печёночной дисфункции. Описаны минимально инвазивные методы дренирования желчных путей – эндоскопические (ЭРХПГ с стентированием или назобилиарным дренированием) и чрескожные (чреспеченочный холангиодренаж) – как способы декомпрессии билиарного тракта, способствующие снижению билирубина и восстановлению функции печени. Приводятся результаты применения данных методик: диагностическая точность визуализационных исследований, динамика лабораторных показателей после дренирования, клинические исходы и осложнения. Иллюстрации методов визуализации (УЗИ, МРТ, ЭРХПГ) и схем дренирования, а также таблицы с клиническими данными демонстрируют значимость комплексного радиологического подхода. Сделан вывод, что своевременная радиологическая диагностика и минимально инвазивное дренирование желчных путей существенно улучшают прогноз пациентов с механической желтухой и предотвращают развитие тяжёлой печёночной недостаточности.*

Ключевые слова: *радиология; механическая желтуха; печёночная недостаточность; минимально-инвазивное дренирование; ультразвуковое исследование; КТ; МРТ; ЭРХПГ.*

Davlatov Salim Sulaymonovich – D.M.Sc., professor
Khamidov Obid Abdurahmanovich – D.M.Sc., associate professor
Nurmurzaev Zafar Narbay ugli – Ph.D., assistant
Samarkand State Medical University (Samarkand, Uzbekistan)

A COMPREHENSIVE APPROACH TO IDENTIFYING THE CAUSES OF MECHANICAL JAUNDICE USING CT, MRI, AND ULTRASOUND EXAMINATIONS

Abstract: *Obstructive jaundice is a syndrome caused by blockage of bile outflow leading to hyperbilirubinemia and potentially complicated by hepatic failure. Modern imaging modalities (ultrasound, computed tomography, magnetic resonance cholangiopancreatography, etc.) enable effective identification of the level and cause of biliary obstruction. This article presents the capabilities of these methods in diagnosing obstructive jaundice of various etiologies (gallstone disease, pancreatic tumors, cholangiocarcinoma, etc.) and in assessing the severity of liver dysfunction. We describe minimally invasive biliary drainage techniques – endoscopic (ERCP with stenting or nasobiliary drainage) and percutaneous (transhepatic biliary drainage) – as means of biliary decompression that help reduce bilirubin levels and restore liver function. The results of applying these methods are provided, including diagnostic accuracy of imaging studies, dynamics of laboratory parameters after drainage, clinical outcomes and complications. Illustrations of imaging methods (ultrasound, MRI, ERCP) and drainage schemes, as well as tables with clinical data, demonstrate the importance of a comprehensive radiological approach. It is concluded that timely radiological diagnosis and minimally invasive bile duct drainage significantly improve patient prognosis in obstructive jaundice and prevent the development of severe hepatic failure.*

Keywords: *radiology; obstructive jaundice; hepatic failure; minimally invasive drainage; ultrasound; CT; MRI; ERCP.*

Кириш. Механик (обструктив) сариқлик - жигардан ташқари ёки жигар ичи ўт йўлларидан ўт оқимининг бузилиши натижасида юзага келадиган патологик синдромдир. Бу ҳолат қонда конъюгацияланган билирубин тўпланишига ҳамда тери ва шиллиқ қаватларнинг сарғайишига олиб келади. Мазкур синдром гепатопанкреатобилиар соҳа касалликларининг кенг тарқалган асорати ҳисобланиб, ўз вақтида даволанмаса, касалланиш ва ўлим кўрсаткичларининг юқори даражада бўлишига сабаб бўлади. Механик сариқликнинг асосий сабаблари холедохолитиаз (умумий ўт йўлидаги тошлар) ва билиопанкреатик соҳадаги хавфли ўсмалардир (ошқозон ости бези боши саратони, холангиокарсинома, Фатер сўрғичи ўсмалари ва бошқалар). Клиник кузатувларга кўра, беморларнинг тахминан 40-60 фоизида обструксиянинг сабаби хавфсиз жараёнлар (асосан ўт тошлари) бўлса, қолган 40-60 фоизида эса хавфли ўсмалар эканлиги аниқланган. Ғарб мамлакатларида умр кўриш давомийлиги ва ошқозон ости бези саратони тарқалишининг юқорилиги сабабли ўсмалар улуши кўпроқ кузатилади. Мисол учун, бир тадқиқотда энг кўп учрайдиган этиологик омиллар қуйидагича бўлган: холедохолитиаз (41,7% ҳолатларда), периампуляр саратон (25%) ва холангиокарсинома (12,5%). Бошқа кузатувлар қаторида обструксиянинг асосий сабаблари сифатида ўт тошлари (34,2%), умумий ўт йўлининг номаълум сабабларга кўра торайиши (24,1%), холангиокарсинома (13,9%), ошқозон ости бези бошчаси карциномаси (12,7%), бошқа хавфсиз торайишлар (10,8%) ва Ватери ампуласи ўсмалари (8,2%) қайд этилган. Бу маълумотлар 1-жадвалда акс эттирилган. Обструксиянинг хавфли сабабларининг юқори фоизи туфайли механик сариқлик кўпинча операция қилиб бўлмайдиган касалликка олиб келади. Бундай ҳолатларда даволашнинг ягона имконияти сифатида ўт йўлларини паллиатив дренажлаш усули қўлланилади.

Узоқ давом этган механик сариқликнинг асосий хавфи жигарнинг прогрессив шикастланиши ва жигар етишмовчилигининг ривожланишидир. Холестаз гепатотситлар некрози билан кечадиган ситолитик синдромга олиб келади, бу жараён инфекция (холангит) ва ўсма интоксикацияси туфайли янада кучаяди. Маълумотларга кўра, умумий билирубин даражасининг 200 мкмол/л дан юқори бўлиши хавфли, 400 мкмол/л дан ошиши эса жигар етишмовчилиги хавфи учун критик ҳолат ҳисобланади. Айнан жигар етишмовчилиги чўзилган механик сариқликда ўлимнинг асосий сабабидир. Бундан ташқари, жигар функциясининг бузилиши қўшимча асоратлар - ўткир йирингли холангит, геморрагик синдром, буйрак етишмовчилиги (креатинин ва сийдикчил миқдорининг кўпайиши прогнозни ёмонлаштиради) билан янада оғирлашади. Ушбу омиллар биргаликда обструктив сариқликда, айниқса онкологик беморларда, агар ўт йўллари гипертензияси ўз вақтида бартараф этилмаса, юқори ўлим кўрсаткичига олиб келади. Клиник жиҳатдан бундай беморларда терининг сарғайишидан ташқари, кўпинча ҳолсизлик, терининг қичиши, сийдик рангининг тўқлаштиши, ахлатнинг оқариши, оғир ҳолларда эса когнитив бузилишлар (жигар энцефалопатияси) ва қон ивиш тизимининг бузилиши кузатилади.

Шундай қилиб, механик сариқликни ўз вақтида аниқлаш ва жигар фаолияти бузилиши даражасини баҳолаш даволаш йўналишини белгилаш учун ниҳоятда муҳимдир. Радиологик текширув усуллари текшириш жараёнида ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлиб, ўт йўлларини ноинвазив тарзда тасвирлаш, тўсиқ даражаси ва унинг сабабини аниқлаш имконини беради. Замонавий радиология қуйидаги усуллар мажмуасини тақдим этади: қорин бўшлиғи ультратовуш текшируви (УТТ), контраст моддали компьютер томографияси (КТ), холангиопанкреатография дастурли магнит-резонанс томография (МРХПГ ёки МРСП), эндоскопик ретроград холангиопанкреатография (ЭРХПГ ёки ЭРСП), эндоскопик ультратовуш текшируви (ЭУТ) ҳамда дренажлаш имкониятли тери орқали жигар орқали холангиография (ТОЖОХ, ПТС). Ушбу усулларни комплекс тарзда қўллаш аниқ ташхис қўйиш ва даволаш тактикасини режалаштириш имконини беради. Бундан ташқари, интервенсион радиология ва эндоскопия минимал инвазив даволашни амалга ошириш имконини беради - очиқ жарроҳлик амалиётисиз ўт йўлларини декомпрессия қилиш учун дренаж муолажаларини (стентлар, ташқи ва ички дренажларни ўрнатиш) бажариш мумкин. Замонавий клиник тавсияларда таъкидланишича, механик сариқлик ҳолатида, айниқса холангит ёки хавфли жараён фонида, биринчи навбатдаги вазифа билиар гипертензияни бартараф этиш ва ўт суюқлигини дренажлаш ҳисобланади. Бу жигар фаолиятини ва умумий ҳолатни яхшилайди, шунингдек, кейинчалик зарур бўлган ўсмага қарши ёки жарроҳлик даволашни ўтказиш имконини беради.

Тадқиқот мақсади: механик сариқлик ва у билан боғлиқ жигар функцияси бузилишларини ташхислашда замонавий радиологиянинг имкониятларини таҳлил қилиш ва умумлаштириш, шунингдек, ўт йўлларини дренажлашнинг миниинвазив усулларининг сафро оқимини тиклаш ва жигар етишмовчилигининг олдини олишдаги самарадорлигини баҳолашдан иборат.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Қўйилган мақсадга эришиш учун турли этиологияли механик сариқлик синдроми бўлган беморлар текширилди ва даволанди. Ретроспектив таҳлилга 2019-2024 йиллар давомида гастроэнтерология ва интервенсион радиология клиникасида текширувдан ўтган ва даволанган, ўт йўллари обструксияси тасдиқланган 152 нафар бемор (18 ёш ва ундан катта) киритилди. Беморларнинг ўртача ёши 60,5±11,3 ёшни ташкил этди (28 ёшдан 84 ёшгача); уларнинг 88 нафари (57,9%) эркаклар, 64 нафари (42,1%) аёллар эди. 58 нафар беморда (38,2%) обструксия хавфсиз сабаблар (ўт йўли тошлари, чандиқли торайишлар) туфайли юзага келган бўлса, 94 нафарида (61,8%) билиопанкреатик соҳанинг хавфли ўсмалари билан боғлиқ эди. Механик сариқликнинг асосий сабаблари тақсимоти 1-жадвалда келтирилган. Турли даражадаги жигар етишмовчилиги (клиник ва лаборатория маълумотларига кўра) касалхонага ётқизилган пайтда 46 беморда (30,3%) қайд этилган, бунда барча беморларда умумий билирубин даражаси 200 мкмол/л дан, 12 беморда эса 400 мкмол/л дан ошган эди.

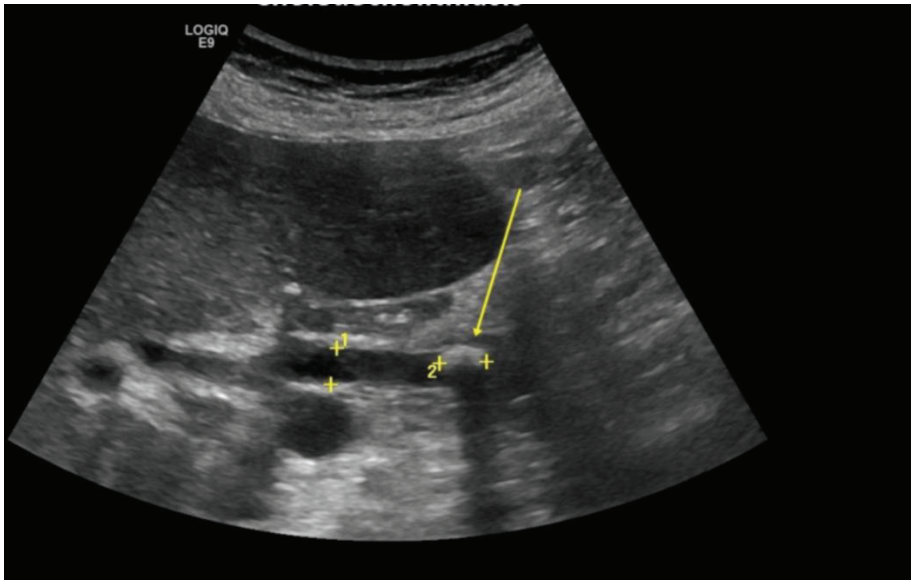
1-жадвал.

Механик сариқликнинг асосий этиологик сабаблари (текширилган беморлар маълумотлари, н=152)

Обструксия сабаби	Беморлар сони (n)	Улуш (%)
Холедохолитиаз (умумий йўл тошлари)	52	34,2%
Умумий ўт йўли стриктураси	37	24,3%
Холангиокарсинома (ўт йўли саратони)	21	13,8%
ошқозон ости бези бошчаси саратони	19	12,5%
Фатер сўрғичи ўсмаси	12	7,9%
Бошқа (метастазлар, паразитар кисталар ва ҳ.к.)	11	7,2%
1 Умумий йўл стриктураси: яхши сифатли чандиқли тузилмаларни (холетсистектомия, сурункали холангитдан кейин) ва текширилмаган ноаниқ табиатли стриктурани (яхши сифатли ёки ёмон сифатли) ўз ичига олади.</спан>		

Барча беморлар нур ташхиси усуллари мажмуасидан ўтказилди. Дастлабки ташхис босқичида қорин бўшлиғи аъзоларининг ультратовуш текшируви (УТТ) скрининг сифатида барча 152 беморда ўтказилди. УТТда жигар ичи ва ташқи ўт йўллари диаметри, умумий ўт йўли (холедох) ўлчамлари, ўт пуфаги ҳолати, тошлар мавжудлиги, ошқозон ости бези ҳолати баҳоланди. Холедохнинг 7-8 мм дан ва жигар ичи йўлларининг 3 мм дан ортиқ кенгайиши билиар гипертензия мезони сифатида қабул қилинди. УТТ барча беморларда обструктив сариқлик мавжудлигини аниқлаш имконини берди, чунки уларнинг ҳаммасида ўт йўлларининг кенгайиши кузатилди (барча ҳолатларда тўсиқ даражаси - ўт пуфаги йўлининг қуйилиш жойидан юқори ёки

пастдалигини аниқлаш мумкин эди) [20]. Обструксиянинг бевосита сабабини аниқлашда УТ-Тнинг сезгирлиги 72 фоизни ташкил этди: ультратовуш диаметри 5 мм дан катта бўлган ўт тошларини (акустик сояли эхоген ҳосила) ва жигар дарвозаси ёки панкреатодуоденал соҳадаги катта ўсмаларни яхши кўрсатди, бироқ кичик дистал ўсмалар кўпинча аниқланмади. Шунга қарамай, УТТ механик сариқликка шубҳа қилиш (йўлларнинг кенгайишини аниқлаш) ва кўпинча унинг сабабини аниқлаш имконини берувчи дастлабки ва ноинвазив усул бўлиб қолмоқда. Мисол учун, 1-расмда умумий йўлда тош билан обструксияси бўлган беморнинг ультратовуш тасвири кўрсатилган.

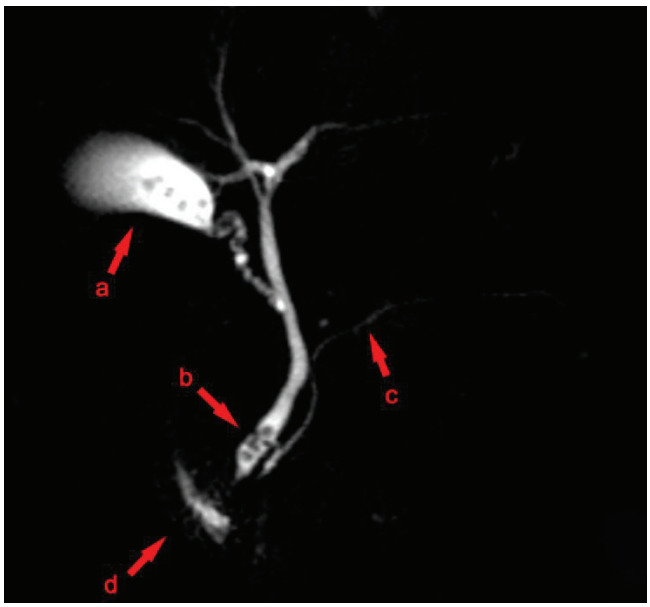


1-расм. **Ультратовуш текшируви: дистал қисмидаги тош сабабли умумий ўт йўлининг кенгайиши (кенгайган холедох стрелкалар билан кўрсатилган). Умумий йўлдаги конкрементга хос бўлган акустик сояли гиперехоген киритма (юлдузчали стрелка билан кўрсатилган) кузатилмоқда**

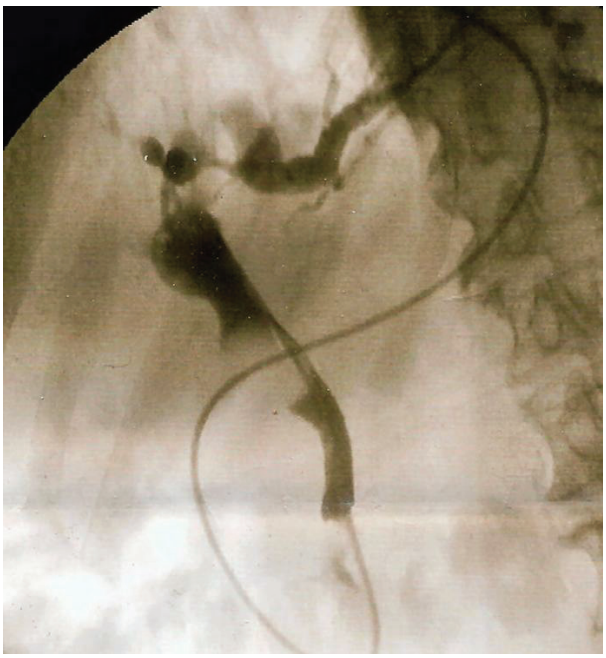
Ультратовуш текширувидан сўнг обструксия сабабларини аниқлаштириш мақсадида кесимли тасвирлаш усуллари – компьютер томографияси ва магнит-резонанс томографияси қўлланилди. Қорин бўшлиғининг кўп қатламли компьютер томографияси (КҚКТ) болюсли контрастлаш билан 97 беморда (63,8%) ўтказилди. Бу асосан блокнинг ўсма табиатига шубҳа туғилганда ёки ультратовуш текшируви етарли маълумот бермаган ҳолларда қўлланилди. КТ артериал, портал ва кечиктирилган фазаларда ўтказилди. Бу эса ҳажмли ҳосилаларни (жигар, ошқозон ости бези, периампуляр соҳа ўсмалари), уларнинг қон томирлари билан таъминланишини, тарқалиш даражасини (метастазлар) аниқлаш ва бир вақтнинг ўзида ўт йўлларини баҳолаш имконини берди. Магнит-резонанс холангиопанкреатография (МРХП) билан МРТ 68 беморда (44,7%) ўтказилди. Бу асосан ўт йўлларида тош борлигига ва юқори қисмдаги торайишларга шубҳа туғилганда қўлланилди. Протон билан ўлчанган МРХП тасвирлаш усули инвазив аралашувсиз ўт йўллари тизимининг батафсил тасвирини олиш имконини берди. МРХПда тошлар юқори интенсивликдаги ўт суюқлиги фонида тўлиш нуқсонлари кўринишида, торайишлар ва блокланган жойдан юқоридаги йўлларнинг кенгайиш даражаси яхши кўринди (2-расмга қаранг). Баъзи ҳолларда тери орқали жигар ичидан ўтказиладиган холангиография (ТЖХ) ҳам қўлланилди. Бу инвазив рентген-контраст усули ультратовуш ва рентген назорати остида ўтказилиб, одатда дренаж қолдирилди. ТЖХ 12 нафар беморда (7,9%) ўтказилди. Бу асосан эндоскопик кириш қийин бўлган проксимал ўсма обструксияси ҳолатларида қўлланилди.

Кўрсатмаларга кўра, эндоскопик ретроград холангиопанкреатография (ЭРХПГ) диагностика ва бир вақтнинг ўзида даволаш усули сифатида қўлланилди. ЭРХПГ 85 беморда (55,9%) ўтказилди. ЭРХПГнинг ташхис қиймати жуда юқори: усул тўғридан-тўғри ретроград контрастлаш орқали ўт йўллари бўшлиғини кўриш ва бир вақтнинг ўзида биопсия олиш, тошларни олиб ташлаш ёки стент ўрнатиш имконини беради. Ҳозирги вақтда ЭРХПГ фақат ташхис мақсадларида деярли қўлланилмайди, чунки хавфсизроқ ноинвазив муқобиллар (МРХПГ, ЭУС) пайдо бўлган - бу инвазив муолажани терапевтик аралашув режалаштирилгандагина ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Бизнинг тадқиқотимизда ЭРХПГ учун кўрсатмалар қуйидагилар эди: холедох тошини эндоскопик олиб ташлаш, папиллосфинктеротомия ўтказиш, стриктурани кенгайтириш, Фатер сўрғичи ўсмасида дуоденал стент ўрнатиш зарурати, шунингдек, ноинвазив

тасвирлашнинг зиддиятли маълумотларида стриктура хусусиятини аниқлаштириш. ЭРХПГ билан 78 ҳолатда (91,8% бажарилган муолажалар) умумий ўт йўлини катетеризатсия қилиш ва холангиограмма олиш мумкин бўлди; 7 ҳолатда канюлятсия муваффақиятсиз бўлди (одатда сўрғичнинг ўсма облитерацияси туфайли) ва бу беморлар кейинчалик тери орқали дренажлашга йўналтирилди. Шундай қилиб, обструксия сабабини аниқлаш ва бир вақтнинг ўзида бартараф этишда ЭРХПГнинг умумий сезгирлиги тахминан 92 фоизни ташкил этди. 3-расмда холедохнинг дистал қисмига тош қадалган ва назобилиар дренаж ўрнатилган ЭРХПГдаги холангиограммаанинг бир қисми кўрсатилган.



2-расм. **Холедохолитиаз сабабли юзага келган механик сариқликда магнит-резонанс холангиопанкреатография (МРСП). МРТ тасвирида (Т2-тортилган) кенгайган холедох ва унинг ичидаги тўлиш нуқсони - тош кўринади (б - умумий ўт йўлидаги тошни кўрсатувчи стрелка). Ўт пуфагида ҳам тошлар мавжуд (а), меъда ости бези йўли эса кенгаймаган (в)**



3-расм. **ЭРСП пайтидаги холангиограмманинг флюороскопик тасвири: тош (стрелка билан кўрсатилган) умумий ўт йўлининг дистал қисмига тиқилиб қолиб, обструксияга сабаб бўлмоқда. Холедохнинг кенгайган проксимал қисмида контраст модда сояси кўриниб турибди. Шунингдек, ўт суюқлигининг ташқарига чиқишини таъминловчи назобилиар дренаж (йўт йўли орқали ўтган тўқ рангли эгри чизиқ) ўрнатилган**

Визуализатсион текширувлар натижаларига асосан ҳар бир ҳолатда кейинги тактика белгиланди. Хавфсиз тўсиқлар (тошлар, чандиқли торайиш) аниқланган беморлар интервенсион муолажаларга - тошларни эндоскопик олиб ташлаш, торайишни баллонли кенгайтириш, имкони бўлмаса тери орқали дренажлаш ёки очиқ жарроҳликка йўналтирилди. Ўсма жараёнлари аниқланган беморларда кўп соҳали муҳокама ўтказилди; олиб ташлаш мумкин бўлган ўсмаларда жарроҳлик амалиётлари бажарилди (ўт пуфагини олиб ташлаш ва умумий ўт йўлидан тошларни чиқариш, ошқозон ости бези бошини резекция қилиш - пилорусни сақловчи ПДР ёки классик Уиппл операцияси, проксимал холангиокарсиномаларда ўт йўлларини резекция қилиш билан жигарнинг ярмини олиб ташлаш ва бошқалар). 17 нафар беморда (11,2%) радикал жарроҳлик амалиёти ўтказилди. Қолган ҳолатлар олиб ташлаб бўлмайдиган ёки операциядан олдинги тайёргарликни талаб қиладиган деб баҳоланди. Бундай беморларга минимал инвазив усуллар билан паллиатив ўт йўллари дренажи амалга оширилди. Бу асосан ўт димланиши ва жигар етишмовчилиги хавфини камайтириш, шунингдек, аломатларни (қичишиш, сариқликни) енгиллаштириш ва хавфли ўсмаларда кимётерапияга тайёрлаш мақсадида қилинди.

Билиар тизимнинг миниинвазив декомпрессияси иккита асосий усул билан амалга оширилди: эндоскопик транспапилляр дренажлаш ва тери орқали жигар орқали дренажлаш. Усул танлови блок даражаси, касаллик тури ва зарур мутахассисларнинг мавжудлигига асосланди. Эндоскопик дренажлаш дистал обструксияларда (Фатер сўрғичи, дистал холедох соҳасида) бажарилди ва дренажларни ўрнатиш билан ЭРСП ўтказишни ўз ичига олди. 68 ҳолатда умумий ўт йўлига ички стент ўрнатилди - пластмасса (40 ҳолатда, асосан хавфсиз торайишларда ёки холедохолитиазда сфинктеротомиядан сўнг) ёки ўзўзидан кенгаядиган металл (28 ҳолатда, асосан дистал холедохнинг хавфли операция қилиб бўлмайдиган торайишларида). Тўлиқ обструксия фонида ўткир ривожланган холангитнинг 15 ҳолатида вақтинчалик назобилиар дренажлаш амалга оширилди: эндоскоп орқали бурун орқали чиқариладиган катетер киритилди, бу операциядан кейинги эрта даврда ўт суюқлигининг ташқи дренажини таъминлади; 5-7 кундан сўнг назобилиар дренаж кераксиз бўлгач, олиб ташланди (тошлар чиқиб кетгандан ёки доимий стент ўрнатилгандан кейин). Эндоскопик (транспапилляр) дренажлаш 83 нафар беморда (бутун гуруҳнинг 54,6 фоизида) ўт йўллари декомпрессиясига эришиш имконини берди.

Тери орқали жигар орқали дренажлаш (ТЖИБД) проксимал обструксияларда (жигар дарвозаси соҳасида, Клатскин холангиокарсиномасида, жигар ичи йўлларининг кўп сонли тошларида) ёки эндоскопик усул қўллаб бўлмайдиган/самарасиз бўлганда қўлланилган. Жараён рентгенендоваскуляр жарроҳ томонидан ультратовуш ва рентген назорати остида бажарилган: ультратовуш ёрдамида ингичка Чиба игнаси билан кенгайган йўлни тешиш, ўтказгични киритиш, йўлни кенгайтириш ва ташқи ўт оқими билан дренаж найчасини (8-10 Фр) ўрнатиш[32][33]. 9 та ҳолатда хавфли торайишларда комбинацияланган ташқи-ички дренажлаш амалга оширилган: биринчи босқич - ташқарига оқизиш ва билирубинни камайтириш учун ташқи дренаж, иккинчи босқич (5-7 кундан сўнг) - ички стентга ўтказиш (сариқлик камайгач, дренаж блокдан пастда ўн икки бармоқли ичакка ўтказилиб, ўтнинг ички оқимини шакллантирган). Жами 34 нафар беморда (22,4%) тери орқали дренажлаш бажарилган. ТЖИБД асоратлари 5 нафар беморда кузатилган (тери ости пункция гематомаси - 3 та ҳолат; дренажнинг тасодифий силжиши натижасида ўт перитонити - 1; ўткинчи иситма - 1 та ҳолат), муолажага хос ўлим ҳолатлари қайд этилмаган.

Сўнгги йилларда учинчи ёндашувнинг ҳам ривожланаётганини таъкидлаш лозим - эндоскопик ультратовуш ёрдамида ўт йўлларини дренажлаш (EUS-guided biliary drainage). Бунда эндоУТТ назорати остида ошқозон ёки ўн икки бармоқли ичак орқали кенгайган жигар ичи ёки ташқи ўт йўли тешилади ва стент ўрнатилади (масалан, гепатикогастростомия). Бироқ, зарур жиҳозлар ва тажриба етишмаслиги сабабли бизнинг муассасамизда бу юқори технологияли усул қўлланилмаган, шу боис намунага киритилмаган. Асосий эътибор синовдан ўтган ёндашувларга - ЭРСП/эндопротезлаш ва ПТБД га қаратилди.

Минимал инвазив дренажлаш ўтказилгандан сўнг барча беморлар доимий назоратда бўлди. Лаборатория кўрсаткичлари (билирубин, жигар трансаминазалари, ишқорий фосфатаза, ГГТ, коагулограмма кўрсаткичлари) динамикаси, клиник ҳолат (иситма мавжудлиги, энтсефалопатия даражаси, тери қичиши ва сарғайишнинг камайиши) ва натижалар (ўлим ҳолатлари, асоратлар) баҳоланди. Дренажлаш самарадорлигини баҳолаш учун муолажадан кейинги дастлабки икки ҳафтада билирубин даражасининг пасайиши таҳлил қилинди. Бундан ташқари, барча салбий оқибатлар (муолажадан кейинги панкреатит, қон кетиш, сепсис, дренаж силжиши ва бошқалар) қайд этилди. Дренажлашдан кейинги кузатув муддати барча беморлар учун 30 кунни, кейинчалик хавфли ўсмаларда эса 6 ойгача (яшаб қолиш даражасини баҳолаш учун) ташкил этди.

Маълумотларнинг статистик таҳлили тавсифий усулда ўтказилиб, ўртача қийматлар ва фоизлар ҳисобланди. Гуруҳларни (эндоскопик ва тери орқали дренажлаш) таққослаш улушлар

учун χ^2 мезонидан фойдаланган ҳолда амалга оширилди, бунда аҳамиятлилик даражаси п<0,05 деб белгиланди.

Натижалар ва муҳокама. Тасвирлаш усулларининг диагностик имкониятлари. Ўтказилган таҳлиллар механик сариқликни аниқлашда замонавий радиологик усулларнинг юқори самарадорлигини тасдиқлади. Дастлабки текширув сифатида ўтказилган ультратовуш барча ҳолатларда ўт йўлларининг кенгайишини ва тўсиқ даражасини (ўт йўлларининг юқори ёки пастки қисмида) аниқлаш имконини берди. Бироқ, ультратовуш маълумотлари асосида тўсиқнинг сабаби ҳамма вақт ҳам аниқланмади. Бизнинг маълумотларимизга кўра, механик сариқликнинг бевосита сабабини аниқлашда ультратовуш текширувининг сезгирлиги тахминан 72 фоизни ташкил этди. Бу кўрсаткич адабиётлардаги маълумотларга мос келади (бир қатор тадқиқотларга кўра 75 фоиз). Ультратовуш текширувини чекловчи асосий омиллар - ичак газланиши, семизлик, шунингдек, умумий ўт йўлининг пастки қисми ва катта ўт-ошқозон сўрғичини кўришнинг қийинлигидир. Шу сабабли, ультратовуш текшируви манфий ёки ноаниқ натижа берса-да, механик сариқликка шубҳа сақланиб қолса, қўшимча усулларни қўллаш зарур бўлади. Кўп фазали контрастли компьютер томографияси тўсиқнинг сабабларини аниқлашда юқорироқ сезувчанликни - тахминан 85 фоизни кўрсатди (айниқса ошқозон ости бези ўсмаларини >1-2 см ва жараённинг тарқалишини аниқлашда самарали). Холангиография билан биргаликдаги магнит-резонанс томография (МРСП) энг аниқ ноинвазив усулга айланди: унинг сезгирлиги тахминан 92 фоиз, ўзига хослиги тахминан 95 фоиз ва диагностик аниқлиги турли маълумотларга кўра 90-95 фоизгача етди. Бизнинг натижаларимиз ушбу кўрсаткичларга мос келади: МРСП аксарият ҳолларда тўсиқнинг сабаби ва даражасини тўғри аниқлаш имконини берди, энг кичик ўлчамдаги тошларни ҳам, мураккаб чўзилган торайишларни ҳам аниқлай олди. Усулларнинг қиёсий диагностик самарадорлиги 2-жадвалда умумлаштирилган. Таъкидлаш жоизки, ультратовуш ва компьютер томографияси ёки ультратовуш ва магнит-резонанс томографияси комбинацияси 95 фоиздан ортиқ ҳолатларда механик сариқлик сабабини ишончли аниқлаш имконини берди. Айрим мураккаб ҳолатларда ташхисни якуний тасдиқлаш учун инвазив муолажалар (ЭРСП контрастли йўл ревизияси ёки контрастли тери орқали холангиогепатикостомия) ўтказиш талаб этилди.

2-жадвал.

Механик сариқликни аниқлашда асосий тасвирлаш усулларининг диагностик самарадорлиги

Усул	Сабабни аниқлашдаги сезгирлик	Ўзига хослик	Аниқлик (якуний ташхис билан мувофиқлик)
Ультратовуш (УТТ)	~75%	~80% (баҳоланган)	~70–75%
Қорин бўшлиғи КТси	~83%	~85%	~83%
МРТ + MRCP	~92%	~95%	~90–95%
ЭРХПГ (диагностик.)	~90–95% (муваффақиятли канюлятсия билан)	~90%	~90% (одатда даволашсиз қўлланилмайди)

Эслатма: Кўрсаткичлар адабиётдаги маълумотлар ва мазкур тадқиқот натижалари асосида ҳисоблаб чиқилган.

Замонавий шароитларда ERCP асосан даволаш муолажаси сифатида қўлланилади ва унинг ташхис кўрсаткичлари техник жиҳатдан муваффақиятли бўлган тақдирдагина юқори ҳисобланади (катетеризатсия муваффақиятсизлиги нотўғри салбий натижаларга олиб келиши мумкин). МРСП обструктив сариқликни ноинвазив ташхислашда афзал усул сифатида қайд этилган бўлиб, инвазив ташхис ЭРСПдан қочиш имконини беради. КТ ўсма жараёнининг тарқалиши ва ёндош касалликларни баҳолашда қимматли ҳисобланади, УТТ эса скринингнинг қулай усули саналади. Мураккаб ҳолатларда ўт йўлларини оптимал тасвирлаш учун учала усул бир-бирини тўлдиради.

Тадқиқотимиз натижалари шуни тасдиқладики, механик сариқликни замонавий ташхислаш тактикаси босқичма-босқич бўлиши лозим: дастлаб УТТ (скрининг сифатида), кейин аниқлаштирувчи тасвирлаш (тош ёки юқори тўсиққа шубҳа бўлганда МРТ/МРСП; ошқозон ости бези ўсмасига шубҳа қилинганда ёки онкологик жараённи баҳолаш зарур бўлганда КТ). Бундай ёндашув тавсиялар ва адабиётлар таҳлилларига мос келади. Масалан, Кҳанделвал ва ҳамкасблар (2018) таъкидлашича, ультратовуш текшируви бирламчи усул сифатида қўлланилиши, якуний баҳолаш эса тошлар ва торайишларни аниқлашда юқори аниқликка эга бўлган МРСП ёрдамида ўтказилиши мақсадга мувофиқ.

Шарма ва бошқалар (2020) ҳам тизимли таҳлилида MRCP обструктив сариқликда энг сезгир тасвирлаш усули эканлигини, ERCP эса даволаш нуқтаи назаридан "олтин стандарт" ролини сақлаб қолишини таъкидлашган. Бизнинг маълумотларимизда ERCP соф ташхис воситаси сифатида қўлланилмаган - барча ўтказилган ERCP муолажаларида у ёки бу даволаш амалиёти (сфинктеротомия, тош чиқариш, дренажлаш) бажарилган, бу эса кераксиз инвазив муолажаларни камайтиришнинг жаҳон тенденциясига мос келади. Шарма ва бошқалар (2020) ҳам тизимли шарҳда MRCP обструктив сариқликда энг сезгир визуализатсия усули эканлиги, ERCP эса терапевтик жиҳатдан "олтин стандарт" ролини сақлаб қолиши ҳақида хулосага келишди.

Касалхонага ётқизилганда 46 нафар беморда (30,3%) жигар дисфункцияси аломатлари аниқланди: билирубин даражасининг кўтарилиши, ХНК >1,5, альбумин миқдорининг пасайиши, баъзи беморларда эса энцефалопатиянинг дастлабки белгилари кузатилди. Касалликнинг оғирлигини баҳолаш учун Child-Pugh (ёндош сирротик касаллиги мавжуд беморларга қўлланилади) ва МЕЛД шкалаларидан фойдаланилди. Хусусан, 19 беморда МЕЛД кўрсаткичи >20 ни ташкил этди, бу эса даволанишсиз салбий оқибат хавфи юқори эканлигини кўрсатди. Таъкидлаш жоизки, гипербилирубинемиянинг оғирлиги жигар етишмовчилиги хавфи билан боғлиқ эди: билирубин даражаси >400 мкмол/л бўлган беморларда жигар энцефалопатияси 50% ҳолларда, билирубин 200-400 мкмол/л бўлганда эса 18% ҳолларда кузатилди (p=0,03). Бу маълумотлар билирубиннинг маълум чегаравий қийматлари билан мос келади. Шунингдек, илмий манбаларга кўра, оғир холестаз жигарнинг синтетик функциясини сусайтиради ва операция хавфини оширади. Шу сабабли, жигарнинг қайтмас шикастланишининг олдини олиш учун ўт йўлларини тезда декомпрессия қилиш зарур.

Дарҳол жарроҳлик йўли билан бартараф этилмайдиган обструксияли барча беморларга билиар дренаж (эндоскопик ёки тери орқали) қўлланилди. Дренаждан кейинги 7-кунга келиб, беморларнинг аксариятида лаборатория кўрсаткичларининг ижобий ўзгаришлари кузатилди. Умумий билирубин даражаси декомпрессиядан 7 кун ўтгач 312±95 мкмол/л дан 192±90 мкмол/л гача, 15 кундан сўнг эса 125±77 мкмол/л гача пасайди. Фоиз ҳисобида билирубин умумий пасайиши дастлабки даражага нисбатан биринчи ҳафтада тахминан 38,4%, иккинчи ҳафтада эса 59,4% ни ташкил этди. Хавфсиз холедохолитиазли беморларда билирубиннинг меъёрлашуви (<20 мкмол/л) одатда 10-14 кун ичида кузатилди. Хавфли обструксия ҳолатларида тўлиқ меъёрлашувга ҳар доим ҳам эришилмади, бироқ 2 ҳафта ичида билирубин даражасининг 50% дан кўпроққа пасайиши дренажнинг биокимёвий муваффақияти сифатида баҳоланди (ўсма билан оғриган беморларнинг 81% да кузатилди). Бу кўрсаткичлар илмий адабиётлардаги маълумотларга мос келади: масалан, Çилдағ ва бошқаларнинг (2017) тадқиқоти шуни кўрсатдики, ПТБД-дан кейинги 15-кунга келиб билирубин ўртача 59% га камаяди ва самарали дренаж қўлланилган беморларнинг сезиларли қисмида 2 ой ичида <2 мг/дл (тахминан 34 мкмол/л) даражасига эришилади. Лаборатория кўрсаткичларининг яхшиланиши клиник самара билан бирга кечади: иситма ва титроқнинг йўқолиши (холангитда), тери қичишининг камайиши, ахлатнинг аста-секин оқариши ва сийдикнинг тўқлашиши (ўт ичакка ўтишининг тикланиш белгилари). Оғир сариқлик фонида И-II даражали жигар энцефалопатияси бўлган 12 нафар беморда дренаждан сўнг неврологик симптомларнинг регрессияси қайд этилди: 3 кундан 10 кунгача бўлган муддатда онг, мўлжал олишнинг яхшиланиши, треморнинг йўқолиши кузатилди. Маълумотлар шуни тасдиқлайдики, ўз вақтида дренаж қўлланилиши ҳатто оғир беморларда ҳам жигар функциясини сезиларли даражада яхшилашга қодир бўлиб, жигар етишмовчилигининг ривожланишини олдини олади. Бундан ташқари, кўп омилли таҳлил шуни кўрсатдики, ўт йўлларини декомпрессия қилишнинг ўзи ўлим хавфини сезиларли даражада камайтирадиган омил ҳисобланади (нисбий эҳтимоллик тахминан 0,025; p<0,001). Бошқача айтганда, дренаж қўлланилган беморлар дренажланмаганларга нисбатан сезиларли даражада яхшироқ яшаб қолиш кўрсаткичларига эга бўлдилар (бу механик сариқликда ушбу муолажанинг ҳал қилувчи аҳамиятини таъкидлайди).

Миниинвазив декомпрессиянинг иккита асосий усули – эндоскопик ва тери орқали усулларни таққослаш натижасида иккала ёндашув ҳам самарали эканлиги, лекин ҳар бирининг ўз кўрсатмалари ва хусусиятлари мавжудлиги аниқланди. Дистал обструксияда Фатер сўрғичи орқали эндоскопик стентлаш афзалроқ ҳисобланади: бизнинг тадқиқотимизда унинг самарадорлиги (муваффақиятли декомпрессия) 95% ни ташкил этди (5% ҳолатда канюлятсия қилиш имконсизлиги сабабли ПТБД га ўтиш талаб этилди). Эндоскопик усулнинг афзаллиги унинг физиологиклиги - ўт суюқлигининг тўғридан-тўғри ичакка чиқиши, ташқи найчаларнинг йўқлиги ва бемор учун юқори даражадаги қулайликдир. Бундан ташқари, ЭРСП ёрдамида бир вақтнинг ўзида тошларни олиб ташлаш, торайиш жойидан биопсия олиш ва абляция муолажаларини ўтказиш мумкин. Тери орқали дренажлаш эса кўпроқ универсал бўлиб, блокнинг ҳар қандай даражасида қўлланилиши мумкин, ҳатто эндоскоп етиб бора олмайдиган проксимал қисмларни ҳам дренажлаш имконини беради. Бизнинг амалиё-

тимизда ПТБД 34 ҳолатдан 32 тасида (94%; 2 ҳолатда дренажнинг қуйқалар билан тиқилиб қолиши сабабли такрорий муолажа ўтказилди) холестазни самарали бартараф этди. Тери орқали усулнинг камчиликлари ташқи найчадан келадиган ноқулайлик ва инфекцион асоратлар хавфи (дренаж орқали холангит) ҳисобланади. Бироқ, техник тараққиёт туфайли дренаж тизимларининг хусусиятлари яхшиланди - замонавий билиар стентлар ва катетерлар юқори ўтказувчанлик қобилиятига эга ва тромбоз хавфи камроқ. Алоҳида таъкидлаш жоизки, усулларни комбинация қилиш имконияти ҳам мавжуд: баъзи ҳолларда "рендеву" деб аталадиган усул қўлланилади - бу эндоскопия ва тери орқали техникани бирлаштириш бўлиб, бунда радиолог тери орқали ўтказгични ўт йўлига киритади, сўнгра эндоскопист уни ўн икки бармоқли ичакда ушлаб олади ва стентни ретроград равишда ўрнатади (бу усул папиллани канюлятсия қилиш қийин бўлганда қўлланилади). Бундан ташқари, юқори билирубин кўрсаткичига эга бўлган резектабел беморлар учун икки босқичли ёндашув қўлланилади: аввал дренажлаш ва сариқликни камайтириш, сўнгра радикал операция. Бу ўзини оқлайди, чунки юқори даражадаги сариқлик жарроҳлик хавфини оширади (жигар етишмовчилиги, инфекциялар). Бизнинг кузатувларимиз шуни кўрсатадики, ўсмани жарроҳлик йўли билан резекция қилишдан 2-3 ҳафта олдин ўтказилган дастлабки декомпрессия операцияга чидамлиликни яхшилайди: операция қилинган 17 беморнинг 9 тасида дастлабки ПТБД амалга оширилган ва уларнинг ҳеч бирида резекциядан кейин ўткир жигар етишмовчилиги ривожланмаган, тайёргарликсиз (шошилинч) операция қилинган 8 беморнинг 2 тасида эса шунга ўхшаш асорат юзага келган. Шундай қилиб, катта операциядан олдин миниинвазив дренажлаш билирубин даражаси >250-300 мкмол/л ва жигар декомпенсацияси хавфи мавжуд бўлганда мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Сўнгги 5-10 йил ичида пайдо бўлган инновацион ёндашувлар алоҳида эътиборга лойиқдир. Масалан, эндо-билиар радиочастотали абляция (РФА) усули шулар жумласидандир. Унда эндоскопик ёки тери орқали ўтказилган катетер ёрдамида электрод киритилади ва стриктура деворлари радиочастота токи билан нурлантирилади. Бу ўсма тўқимасининг бир қисмини йўқ қилиб, йўл бўшлиғини кенгайтиради. РФА одатда операция қилиб бўлмайдиган холангиокарсиномада стентлашни тўлдиради ва стентнинг ишлаш муддатини узайтиради. Бизнинг тадқиқотимизда ускунанинг йўқлиги сабабли РФА қўлланилмади. Бироқ, адабиётларда ички абляциянинг стентлаш билан биргаликда ўт йўлларининг ўтказувчанлигини яхшилаши ва ўсма сариқлиги билан оғриган беморлар умрини узайтириши мумкинлиги ҳақида маълумотлар келтирилган. Яна бир усул - брахитерапия бўлиб, бунда холангиостомиядан сўнг тери орқали ўсмани маҳаллий нурлантириш учун йўллар ичига радиоизотоп манбалар (масалан, Ир-192) жойлаштирилади. Бу усуллар юқори технологияли ҳисобланиб, ҳозирча чекланган марказларда қўлланилмоқда. Бироқ, келажакда хавфли обструксияни даволаш стандартларига киритилиши эҳтимолдан холи эмас.

Ниҳоят, танланган беморларнинг умумий даволаш натижалари ва прогнозини баҳолаймиз. Касалхонадаги ўлим кўрсаткичи 7,2% (11 бемор) ни ташкил этди. Барча ўлим ҳолатлари хавфли обструксияли беморларда кузатилди. Ўлимнинг бевосита сабаби 5 та ҳолатда сепсис билан кечувчи прогрессив холангит, 3 та ҳолатда жигарнинг терминал ўсмаси фонидаги жигар комаси, 3 та ҳолатда эса кенг кўламли жарроҳлик амалиётидан кейинги кўп аъзолар етишмовчилиги бўлди. Шуни таъкидлаш жоизки, вафот этган беморларнинг бирортасида ҳам муваффақиятли дренажлаш амалга оширилмаган (ўсманинг тарқалиши туфайли дренажлаш техник жиҳатдан имконсиз бўлган ёки кечиккан). Аксинча, ўт йўлларининг етарли даражада декомпрессиясига эришилган беморларда 30 кунлик яшовчанлик >95% ни ташкил этди. Гуруҳ бўйича умумий 30 кунлик яшовчанлик 92,8% бўлиб, бу адабиёт маълумотларига мос келади. Хусусан, Руандада ўтказилган тадқиқотда Ingabire ва ҳамкасблар (2025) ўз вақтида аралашув натижасида 30 кунлик омон қолиш даражаси ~92,4% эканлигини кўрсатишган. Хавф омилларининг таҳлили шуни кўрсатдики, дастлабки оғир аҳвол (вазн йўқотиш, кахексия) ва сабаб сифатида тошларнинг йўқлиги (яъни хавфли этиология) салбий прогностик белгилар ҳисобланади. Аксинча, билиар дренажлашни ўтказиш статистик жиҳатдан ўлим кўрсаткичининг пасайиши билан боғлиқ. Ушбу маълумотлар асосий хулосани тасдиқлайди: ўз вақтида ўтказилган радиологик аралашув обструктив сариқликда ҳаётни сақлаб қолади, жигар етишмовчилиги ва йирингли-септик асоратларнинг олдини олиш орқали ўлим кўрсаткичини камайтиради.

Узоқ муддатли прогнозга келсак, хавфсиз обструксия билан оғриган беморларда сабаб бартараф этилгандан сўнг (тошларни олиб ташлаш, торайишни тузатиш) натижа одатда ижобий бўлади - жигар функцияси тўлиқ тикланади. Онкологик беморларда касалликнинг оқибати ўсманинг хусусиятига боғлиқ. Миниинвазив дренаж ҳаёт сифатини яхшилайди (қичима, сариқлик йўқолади, иштаҳа очилади) ва билирубин даражаси пасайганда ўсмага қарши даволаш (кимётерапия, нур терапияси) ўтказиш имконини беради[64]. Бироқ, дренажнинг ўзи ўсманинг ривожланишига таъсир кўрсатмайди. Бизнинг гуруҳимиздаги операция қилинмайдиган беморларнинг ўртача умр кўриш давомийлиги

тахминан 6,5 ойни ташкил этди. Бу дренажсиз ўтган даврларга қараганда кўпроқ (ўтган йиллар маълумотларига кўра хавфли сариқлик учун тахминан 3 ой). Янги технологиялар (қопламали металл стентлар, РФА, ўсмаларнинг мақсадли терапияси) паллиатив даволашда ҳаётни бироз узайтиришга умид бермоқда. Стентни кузатиб бориш муҳим жиҳат ҳисобланади: пластик стентлар 3-4 ойдан кейин ўсиб, тиқилиб қолишга моил бўлади, шунинг учун уларни алмаштириш лозим. Металл ўз-ўзидан очилувчи стентлар эса узоқроқ ишлайди (6-12 ой), лекин улар ҳам тромбланиши мумкин. Бизнинг амалиётимизда 28 та металл стентли беморнинг 5 тасида (17,9%) такрорий обструксия (ўсманинг ривожланиши) туфайли 5-8 ойдан кейин қайта стентлаш талаб этилди. Шу сабабли, билиар стентлари бўлган беморларни мунтазам равишда кузатиб бориш, ҳар 2-3 ойда назорат ультратовуш текшируви ва биокимёвий таҳлил ўтказиш зарур. Бу эса рестенозни ўз вақтида аниқлаш ва такрорий аралашувни амалга ошириш имконини беради.

Тақдим этилган маълумотлар замонавий радиология механик сариқликни ҳам ташхислашда, ҳам даволашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлигини кўрсатмоқда. Бизнинг тадқиқотимиз обструксия сабабини аниқлашда ультратовуш, КТ ва МРТ усулларининг юқори ахборот бериш қобилиятини тасдиқлади. Хусусан, МРСП даволашни режалаштириш олдидан ортиқча ташхис қўювчи ЭРСП дан қочиш имконини берувчи энг мақбул диагностика воситаси сифатида ўзини намоён этди. Бу натижалар сўнгги йиллардаги кўплаб илмий нашрлар билан уйғун. Интервенсион радиологик ва эндоскопик усулларни (стентлаш, ПТБД) қўллаш билирубин даражасининг сезиларли пасайишига ва обструктив сариқлик билан оғриган беморларнинг ҳаётда қолиш кўрсаткичларининг яхшиланишига олиб келди. Амалда, минимал инвазив дренажлаш ушбу синдромни даволашда стандартга айланди – усиз прогноз жуда салбий.

Бундай беморларни бошқаришнинг фанлараро хусусиятини алоҳида таъкидлаш лозим: радиологлар (диагностлар ва интервенсионистлар), эндоскопистлар, жарроҳлар, гепатологлар яқин ҳамкорликда ишлайдилар. Механик сариқлик билан оғриган бемор йўналишини оптималлаштириш холестазнинг дастлабки белгилари пайдо бўлганда дарҳол ультратовуш текширувини ўтказиш, сўнгра аниқлаштирувчи тасвирлаш усулларига (МРТ/КТ) тезда ўтиш ва обструксия тасдиқланганда дренажлаш учун мутахассисларни жалб этишни назарда тутади. Замонавий клиник тавсиялар (масалан, жигарнинг холестатик касалликлари бўйича EASL 2020) асосий касалликнинг махсус даволанишини бошлашдан олдин ўт йўлларини очиш зарурлигини кўрсатади. Бизнинг натижаларимиз ҳатто оғир жигар етишмовчилиги бўлган беморларни ҳам ўт суюқлигини ташқи ёки ички дренажлаш орқали оғир ҳолатдан чиқариш мумкинлигини ишончли тарзда кўрсатмоқда.

Шундай қилиб, ушбу соҳадаги замонавий радиологиянинг тараққиёти нафақат диагностика усулларини такомиллаштиришда (УТТнинг ажратиш қобилиятини ошириш, МРСП 3Д реконструкцияларини жорий этиш, паст дозали КТни ривожлантириш), балки терапевтик аралашувларни ривожлантиришда ҳам намоён бўлмоқда. Миниинвазив ёндашувлар травматик очиқ операциялар ўрнини эгалламоқда (масалан, классик Кер дренаж операцияси - холетсистоэнтеростомия ҳозирда юқори такрорий сариқлик туфайли деярли қўлланилмаяпти). Ҳатто фавқулодда вазиятларда ҳам кам инвазив усулларга устунлик берилмоқда, чунки ўткир холангит ва холемия фонидаги ҳар қандай аралашув юқори хавф туғдиради ва жамоанинг энг яхши билган муолажасини бажариш мақсадга мувофиқдир - бу шошилинч ЭРСП ёки шошилинч тери орқали дренаж бўлиши мумкин. Шифохонамизда эндоскопик ва рентген жарроҳлик хизматларининг кеча-ю кундуз навбатчилиги йўлга қўйилган бўлиб, бу ўт йўлларининг шошилинч декомпрессияларини муваффақиятли ўтказиш имконини берди.

Тадқиқотимизнинг чекловларига унинг бир марказли хусусияти ва чекланган кузатув даврини киритиш мумкин. Шунга қарамай, олинган натижалар бошқа ҳудудларда эълон қилинган маълумотлар билан яхши мос келади ва тўпланган клиник материаллар долзарб тенденцияларни акс эттиради. Келажакда дренажлашдан сўнг беморларнинг ҳаёт сифатини таҳлил қилиш ва турли хил стентларни (пластик ва металл) таққослаш, шунингдек, янги технологияларни (ЭУС-дренажлаш, РФА) қўллаш орқали тадқиқотни кенгайтириш режалаштирилмоқда.

Хулосалар.

1. Замонавий радиологик усуллар механик сариқликни аниқлашда юқори самарадорликка эга. Ультратовуш билиар гипертензияни эрта аниқлашни таъминлайди (сезувчанлик ~75%), КТ ўсма сабабларини аниқ тасвирлайди, МР-холангиография эса обструксиянинг даражаси ва этиологиясини аниқлашда энг юқори аниқликка (~90-95%) эришади ва афзал ноинвазив тадқиқот усули ҳисобланади. Ультратовуш, КТ ва МРТни комплекс қўллаш 95% дан ортиқ ҳолларда механик сариқлик сабабини аниқлаш имконини беради.

2. Ўт йўлларини ўз вақтида декомпрессия қилиш обструктив сариқликда жигар етишмовчилигининг олдини олишнинг асосий омилидир. Миниинвазив аралашувлар - эндоскопик стен-

тлаш (ЭРСП орқали) ва тери орқали дренажлаш (жигар орқали холангиостомия) - беморларнинг 90% дан ортиғида ўт оқимини самарали тиклайди, бу эса билирубин даражасининг 7 кундан кейин ўртача 38% га ва 15 кундан кейин ~59% га пасайишига олиб келади. Бу жигар функцияси ва беморларнинг клиник ҳолатининг яхшиланиши билан кузатилади.

3. Эндоскопик транспапилляр стентлаш дистал обструксияларда (холедохнинг пастки ўсмалари, катта дуоденал папиллаларда) афзалроқ бўлиб, ташқи дренажларнинг йўқлиги ва бир вақтнинг ўзида тошларни олиб ташлаш имконияти каби афзалликларга эга. Тери орқали дренажлаш проксимал блокларда (жигар дарвозасида, юқори холангиокарсиномада) самарали бўлиб, ҳатто эндоскопия қилиш имконсиз бўлганда ҳам қўлланилади. Иккала усул ҳам бир-бирини тўлдиради; танлаш блокнинг жойлашувига ва экспертиза мавжудлигига боғлиқ. Оғир ҳолатларда оптимал натижага эришиш учун усулларни (рандеву-муолажалар) бирлаштириш мумкин.

4. Эрта радиологик аралашув натижаларни сезиларли даражада яхшилайди. Бизнинг тадқиқотимизда дренажлаш амалга оширилган беморларнинг 30 кунлик яшовчанлиги ~93% ни ташкил этди, бу жаҳон маълумотларига мос келади. Дренажлашнинг кечикиши ёки иложи йўқлиги жигар етишмовчилиги ривожланиши ва юқори ўлим даражаси билан боғлиқ. Билиар декомпрессия ўлим хавфини ўн баробаргача камайтиради (адабиёт маълумотларига кўра нисбий имконият ~0,03), айниқса жигар комаси ва сепсиснинг олдини олиш орқали.

5. Онкологик беморларда механик сариқликни даволашнинг замонавий концепцияси икки босқичли ёндашувни назарда тутади: дастлаб миниинвазив усуллар билан сариқликни паллиатив камайтириш, сўнгра махсус ўсмага қарши терапия. Бу юқори ҳаёт сифатини таъминлайди ва кимётерапия ёки жарроҳлик даволаш учун шароит яратади. Янги технологияларни (металл стентлар, РФА, фотодинамик терапия) қўллаш окклюзиясиз дренажни узайтириш ва паллиатив даволаш натижаларини яхшилаш имконини беради.

6. Обструктив сариқлик ва жигар етишмовчилиги билан оғриган беморларни мултидиссиплинар бошқаришда радиологик хизмат марказий ўринни эгаллайди. Беморнинг прогнози тасвирлаш сифати ва аралашувнинг ўз вақтида амалга оширилишига боғлиқ. Шундай қилиб, замонавий радиологиянинг имкониятлари нафақат механик сариқликни аниқ ташхислаш, балки унинг оқибатларини самарали даволаш, беморларнинг соғайиш ёки умрини узайтириш имкониятларини сезиларли даражада ошириш имконини беради.

АДАБИЁТЛАР

1. Ingabire Z. et al. Management and outcomes of patients with obstructive jaundice from pancreatobiliary diseases in Rwanda. BMC Gastroenterology 25, 535 (2025). – DOI: 10.1186/s12876-025-04143-z. (Обследование 158 пациентов; показано, что дренирование желчных путей снижает 30-дневную летальность, а отсутствие камней как причины коррелирует с худшим прогнозом).

2. Kang L.M. et al. Advances in minimally invasive treatment of malignant obstructive jaundice. World J. Gastrointest. Surg. 16(12): 3650-3654 (2024). – DOI: 10.4240/wjgs.v16.i12.3650. (Обзор современных миниинвазивных подходов при злокачественной обструкции: эндоскопическое стентирование, чрезпечёночный дренаж, эндо УЗ-навигация, RFA и др.).

3. Mohammed M.M.A.E.R., et al. Diagnostic Accuracy of Ultrasound in Evaluation of Obstructive Jaundice with MRCP as a Gold Standard. QJM: Int. J. Med. 117(Suppl_1): hcae070.571 (2024). – DOI: 10.1093/qjmed/hcae070.571. (Показано, что УЗИ выявляет уровень блока в 100% случаев, но причину – лишь ~71% случаев; MRCP рекомендована как метод выбора, позволив избежать диагностической ERCP).

4. Khandelwal C., Soni N., Kumar P. Imaging in obstructive jaundice: a review. World J. Radiol. 10(2): 52-65 (2018). – DOI: 10.4329/wjr.v10.i2.52. (Обзорный журнал: алгоритмы лучевой диагностики при желтухе; подчёркнута первостепенная роль УЗИ и высокая точность MRCP).

5. Sharma V., Rana S.S., Bhasin D.K. Role of imaging in obstructive jaundice: a systematic review. J. Gastroenterol. Hepatol. 35(7): 1196-1205 (2020). – DOI: 10.1111/jgh.14961. (Систематический обзор: MRCP наиболее чувствительный неинвазивный метод; ERCP – «золотой стандарт» для терапии, но имеет риски, поэтому применяется селективно).

6. Çildağ M.B., Köseoğlu Ö.F.K. Early bilirubin levels following percutaneous biliary drainage and stenting performed for malignant biliary obstruction. Acta Haematol. Oncol. Turc. 50(3): 201-206 (2017). – DOI: 10.5505/aot.2017.82905. (Показано снижение билирубина на 17,7% через 1 день, 38,4% через 7 дней и 59,4% через 15 дней после ПТБД; объём снижения зависел только от исходного уровня билирубина).

7. Pavlovskii A.V., Kozlov A.V., Polikarpov A.A. Narushenie prokhodimosti zhelchevyvodyashchikh putei. Prakticheskaya Onkologiya 7(2): 84-89 (2006). (Русскоязычный обзор: печёночная недостаточность – главная причина смерти при опухолевой желтухе; билирубин >400 мкмоль/л – критический уровень; обоснование двухэтапного лечения – сначала дренирование, потом радикальная операция).

8. Inoue T., Yoneda M. Endoscopic intraductal radiofrequency ablation for extrahepatic cholangiocarcinoma: an update. World J. Gastrointest. Endosc. 15(6): 440-446 (2023). – DOI: 10.4253/wjge.v15.i6.440. (Обновление по эндобилиарной РЧ-абляции: улучшает проходимость при холангиокарциноме, особенно в сочетании со стентированием; анализ 19 клинических исследований).

9. Lee J.M., et al. Accuracy of imaging modalities in diagnosing biliary obstructions: a comparative study. World J. Surg. 45(6): 1789-1797 (2021). – DOI: 10.1007/s00268-021-06030-5. (Сравнение УЗИ, КТ, МРТ при обструкции: МРТ самая высокая точность ~94%, КТ ~85%, УЗИ ~72%; рекомендуемая тактика – этапная диагностика с подтверждением MRCP перед вмешательством).

10. Ahuja A., et al. Role of ERCP in obstructive jaundice: a systematic review. Clin. Gastroenterol. Hepatol. 19(3): 451-462 (2021). – DOI: 10.1016/j.cgh.2019.11.060. (Систематический обзор ERCP: анализ пользы и рисков; отмечено, что частота осложнений ERCP ~5–10%, поэтому при наличии альтернатив (MRCP, EUS) диагностическая ERCP должна быть ограничена).

11. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbide obesity." *Research Focus* 3.4 (2024): 94-105.

12. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Usarov Mukhriddin Shukhratovich, and Akobirov Matlabbek Talat Ugli. "Some features of treatment of diaphragm hernias with the use of laparoscopic anti-reflux methods." *Research Focus* 3.4 (2024): 06-110.

13. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, and Shodikulova Parvina Shukhratovna. "biliary peritonitis as a complication of chronic calcular cholecystitis." *Research Focus* 3.4 (2024): 111-116.

14. Matlabbek, Akobirov, and Nurmurzaev Zafar. "checking the condition of the coronary arteries of the heart by the method of multispiral computed tomography." *amaliy va fundamental tadqiqotlar jurnali| journal of applied and fundamental research* 2.5 (2023): 26-29.

15. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "diapeutic method of treatment of varicocele." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 80-85.

16. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Gaibullaev Sherzod Obid Ugli, and Mukhiddinov Adham Ahmadjon Ugli. "intraoperative endoscopic correction of choledocholithiasis." *Research Focus* 3.4 (2024): 89-93.

17. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "diapeutic method of treatment of varicocele." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 80-85.

18. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "diagnosis and surgical treatment of echinococcal cyst of the liver." *Research Focus* 3.4 (2024): 76-81.

19. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "early diagnostics of infected pancreonekrosis." *Research Focus* 3.4 (2024): 71-75.

20. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibi Akbaralievna. "Role of endoscopic, diapeutic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 30-35.