



ЖИГАР ЭХИНОКОККОЗ КАСАЛЛИГИДА ЖАРРОҲЛИК АСПЕКТЛАРИНИ ТАХЛИЛИ

Магистр: Ахмаджонов Жавохир Уктамали ўғли¹,

Магистр: Тоштемиров Алишер Раимжон ўғли²,

Илмий раҳбар: Профессор Қасимов Адҳамжон Лутфуллаевич³.

Андижон давлат тиббиёт институти

<https://www.doi.org/10.37547/ejmns-v03-i02-p1-24>

ARTICLE INFO

Received: 04th February 2023

Accepted: 13th February 2023

Online: 14th February 2023

KEY WORDS

Эхинококкоз, Гидатик касаллик, очиқ жарроҳлик усули, Цестод.

ABSTRACT

Жигар эхинококкози ёки гидатидоз касаллиги *Echinococcus granulosus* личинкалари келтириб чиқарадиган зооноздир. Ушбу мақолада жигар эхинококкоз касаллигида жарроҳлик аспектларини тахлили ҳақида сўз боради.

Жигар эхинококкози қўй ва қорамол боқиладиган ҳудудларда кенг тарқалган бўлиб, итлар *E. granulosus* учун асосий хўжайин, қўй ва қорамол эса асосий оралиқ хўжайин ҳисобланади. Одамлар, шунингдек, ҳам оралиқ хўжайин бўлиб, тасодифан, одатда итлар билан туғридан-туғри алоқа қилиш ёки билвосита ифлосланган озиқ-овқат ва сув орқали юқади. Цестод тухумларини юқтиргандан сўнг, личинкалар ёки онкосфералар ошқозон ёки ингичка ичакда чиқиб, ичак деворига кириб, портал қон айланишига киради ва жигарга этиб боради. Энг кўп жалб қилинган органлар жигар (52% ~ 77%) ва ўпка (10%-40%) Буйраклар, мия, суяк, мушаклар, қалқонсимон без, тери ости тўқималари ва бошқа органлар камроқ (20%) иштирок этади.

Metacestode инкубатсия давридан кейин суюқлик билан тўлдирилган ягона кистага (гидатид) айланади, бу киста қўшни тўқималарнинг жойлашиши билан фарқланади; бир неча йиллар давом этиши мумкин, чунки метацестод секин ривожланади. Кистдаги суюқлик шаффоф, рангсиз, стерил бўлиб, киста ёрилиши пайтида анафилактик реаксияга олиб келиши мумкин бўлган юқори антигеник материални ўз ичига олади. Кистлар йилига 1 дан 30 мм гача ўсади. Кистларнинг ўсиши хост тўқималарида реаксияга олиб келади ва толали тўқима қатлами (перикиста ёки эктостист) ҳосил бўлади. Паразитдан ҳосил бўлган эндокиста 1 ёки 2 қаватдан иборат. Ташқи қатлам (ламинатсияланган қатлам) сув ва электролитлар ўтказувчан бўлган хужайрали мембрана бўлиб, кистани хост ферментлари, сафро ва бактериялардан ҳимоя қилади. Ички қават хужайра мембранаси бўлиб, протосколитларни ўз ичига олган капсулаларини ҳосил қилади. Фақат қатламли кисталар унвесиккуляр ёки стерил кисталар деб аталади. Ҳам қатламли, ҳам герминал қатламларга эга бўлган кисталар унумдор ёки мултивезикуляр кисталар деб аталади. Протосколитлар киста суюқлигига чиқарилади ва қиз кисталари ривожланади. Бу жараён эндоген весикулятсия деб аталади. Жараён кистадан



ташқарида, перикиста ичида ҳам содир бўлиши мумкин ва бу экзоген пуфакчалар деб аталади. Экзоген весикулятсия асосий яллиғланиш , паразитар асоратлар ва операциядан кейинги такрорланиш учун асос бўлади.

Гидатик касаллик асимптоматик бўлиши мумкин ва ташхис кўпинча тасодифан қўйилади. Тақдим этилган аломатлар кисталарнинг ҳажми, сони ва жойлашишига, иштирок этган органга ва асоратларга боғлиқ. Энг кўп учрайдиган аломатлар ва белгилар қорин оғриғи, ўнг қовурға ости соҳасида пайпасладиган масса, гепатомегалия ва диспепсиядир. Кистанинг ривожланиши (ўсиши) Холангит, сариклик, портал гипертензияга сабабчи бўлса баъзан кистанинг ёрилиши анафилактик шок , перитонит каби оғир асоратларни юзага келтиради.

Гидатик касаллик ултратовуш (УТТ) , компьютер томографияси (КТ) ва магнит-резонанс томография (МРТ) каби тасвирлаш усуллари ёрдамида ташхислашни қилинади. Гидатик касаллик диагностикаси учун ишлатиладиган серологик тестларга иммунофлуоресанс таҳлиллари, билвосита гемагглютинатсия, иммуноэлектрофорез ва фермент билан боғлиқ иммуносорбент таҳлиллари (ELISA) киради. Энг яхши диагностика самарадорлигига эга ва кистларнинг аниқ анатомик локализатсиясига кўрсатувчи кетширув КТ ҳисобланади . касалликни аниқлаш бирмунча қийинроқ сабаби аниқ ягона клиника мавжуд эмас , шунинг учун касаллик асосан тасодифий текширувларда аниқланади. Олдинги йилларда жигар ҳидатиди касаллиги учун бир нечта таснифлар мавжуд эди, лекин хозирда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти - Эхинококкоз бўйича норасмий ишчи гуруҳи (WHO- IWGE) 2001- йилда таснифлаш тизимини стандартлаштирди. (1-жадвал) .

| WHO-IWGE Classification | Radiologic characteristics | Definition of cyst |
|-------------------------|--|--------------------|
| CL | Unilocular cystic lesion with uniform anechoic content, cyst wall not visible | Cystic lesion |
| CE1 | Unilocular cystic lesion with uniform anechoic content, cyst wall visible, snowflake sign | Active cyst |
| CE2 | Multivesicular, multiseptated cysts, daughter cysts present, honeycomb sign | Active cyst |
| CE3a | Unilocular cyst containing liquid with a floating membrane inside, water-lily sign | Transitional cyst |
| CE3b | Cysts with daughter cysts in solid matrix | |
| CE4 | Cysts with heterogeneous hypoechoic or hyperechoic degenerative contents, no daughter cysts | Inactive cyst |
| CE5 | Cysts characterized by a thick calcified wall, which is arch shaped, producing a cone-shaped shadow; degree of calcification varies from partial to complete | Inactive cyst |

Гидатик касаллик ташхис қўйилгандан кейин даволаш керак, чунки кистлар одатда ўсиб боради ва асоратларни келтириб чиқаради, гарчи улар камдан-кам ҳолларда ўз-ўзидан йуқолиши ёки оҳакланиши мумкин. Асосий асоратлари – кистанинг қорин бўшлиғига ёрилиш, инфексияланиши , ўт йўллариининг механик сиқилиши ёки у билан оқма йўллар пайдо қилиши, анафилактик шок бўлиши. Беморларнинг учдан бирида асоратлар кузатилади. Энг тез-тез учрайдиган асоратлари киста ва ўт йўллари ўртасидаги оқма йўллар (9% ~ 25%) ва қорин пардага тешилиши (10% ~ 16%).

Идеал даволаш паразитни организмдан бутунлай йуқ қилиш , касалликнинг қайталанишини минималлаштириш ва касаллик асоратсиз даволашдан иборат. Гидатик касаллиги учун 3 та даволаш усули мавжуд: тиббий (кимётерапия),



тери орқали дренажлаш ёки пунксион-аспиратсия-инектсия-реаспиратсия (PAIR) ва жарроҳлик аралашуви . Мураккаб ҳолатларда жарроҳлик даволашнинг ягона усули ҳисобланади. Асоратланмаган жигар ҳидатидини даволаш индивидуал бўлиши керак. Фақат консерватив даволаниш қониқарли эмас. У паст даволаш эффектига эга (10% -30%) ва юқори қайталаниш (3% -30%) кўрсаткичларига эга . Жарроҳлик ва тери орқали даволаш учун ёрдамчи восита сифатида фойдаланиш керак. Ёрқин тарқалган касаллиги бўлган, коморбид касаллиги бўлган ва жигар ва ўпкада кичик (<5 см) СЕ1 ва СЕ3 кисталари бўлган беморларда тиббий даволанишдан фойдаланиш 1 мумкин. Перкутан дренаж СЕ1 ва СЕ3а кисталари > 5 см учун мос келади. Жарроҳлик учун мос бўлмаган ёки жарроҳликдан бош тортган ёки касалликнинг қайталаниши ёки тиббий даволанишга тоқат қилмайдиган касалликлари бўлган беморларда бу вариант. СЕ2, СЕ3б, СЕ4 ва СЕ5 кисталари ва ўпка гидатиди касаллигида контрэндикедир.

Жарроҳлик даволаш катта СЕ2 ва СЕ3б кисталари, бир нечта қиз кисталари бўлган, ёрилиши мумкин бўлган юзаки жигар кисталари, инфекцияланган кисталар, ўт йўллари билан алоқа қиладиган кисталар ва қўшни ҳаётий органларга босим ўтказадиган кисталар учун кўрсатилади. Операцияга қарши кўрсатмалар - кўп кисталар, кириш қийин бўлган кисталар, ўлик кисталар, қисман ёки тўлиқ оҳакланган фаол бўлмаган кисталар, жуда кичик кисталар ва умумий аҳволи туфайли жарроҳлик учун мос бўлмаган беморлардир.

Қайталаниш ва иккиламчи ҳидатидознинг олдини олиш учун антигелминтик препаратлар (*масалан* , албендазол, мебендазол, празиквантел) билан тиббий терапия қўлланилади. Жарроҳликдан олдин 4 кундан 3 ойгача ва операциядан кейинги 1-3 ой давомида кунига 10-15 мг/кг албендазол билан даволаш тавсия этилади. Албендазол билан даволаш пайтида ҳар ойда жигар фаолиятини текшириш ва лейкоцитлар сонини ўтказиш керак, 1 ойлик фойдаланишдан кейин эса 2 ҳафталик интервал билан албендазолни қўллаш керак. Операциядан олдин албендазолни қўллаш кисталарнинг ҳаётийлигини пасайтиради, киста ичидаги босимни пасайтиради ва кисталарни юмшатади, бу уларнинг эвакуатсияси ва аспиратсиясини осонлаштиради.

Ҳидатик касаллик учун жарроҳлик муолажалар консерватив, радикал ва лапароскопик жарроҳликдир. Консерватив муолажалар осонроқ, хавфсизроқ ва камроқ вақт талаб этади, аммо операциядан кейинги морбидлик ва такрорланишнинг юқори кўрсаткичларига эга.

Асоратланмаган ҳидатид касаллигини жарроҳлик йўли билан даволаш

Жарроҳлик усулида даволашнинг асосий мақсадлари паразитларни тўлиқ йуқ қилиш, киста суюқлиги тўкилишни олдини олиш ва соғлом жигар тўқимасини сақлашдир. Киста хавфсиз тарзда очилади. Перикистик майдон ва операция майдони атрофдаги тўқималарга ва қорин бўшлиғига паразитларнинг тўқилмаслиги учун сколитсид билан намланган ёстиқлар билан қопланган. Киста тешилади ва аспиратсия қилинади. Асоратланмаган кисталарда сўрилган суюқлик тиниқ ва рангсиз бўлиб, тош сув деб аталади. Сколитсидал воситани томизишдан олдин, сколитсидал воситани суюлтиришнинг олдини олиш учун иложи борича кўпроқ суюқлик сўрилади. Кейин сколитсид восита киста бўшлиғига томизилади ва тахминан 5-15 дақиқагача



қолдирилади. Энг кўп ишлатиладиган сколитсидлар гипертоник туз , этил спирти этиотраст 96 % , хлоргексидин, сетримид , кумуш нитрат , повидон ёд ва водород перикс , Глицерин. Аксарият муаллифлар гипертоник тузни афзал кўришади, чунки асоратлар хавфи бошқа агентларга қараганда пастроқдир. (Таркибида сафро бўлган киста суюқлигининг аспиратсияси ўт йўллари ва киста ўртасидаги алоқани назарда тутуди ва сколитсидал воситани томизмаслик керак, чунки у склерозан холангитга олиб келиши мумкин.) Кейин сколитсид агенти аспиратсия қилинади ва киста қобиғи очилади. Киста таркиби, масалан, герминатив мембрана ва қиз кисталари эвакуатсия қилинади. Айни пайтда, бўшлиқни ўт йўллари билан ҳар қандай қўпол алоқа ва киста деворига кўмилган экзоген кисталар мавжудлиги учун диққат билан ўрганиш керак. Агар сафро йўлларининг алоқаси ҳақида ҳеч қандай далил бўлмаса, бўшлиққа шаффоф шимгич қўйилади ва тахминан 5 дақиқага қолдирилади. Шимгичдаги сафро бўялиши ўт йўллари ва киста ўртасидаги оқма йўллар йўқлигига ишонч ҳосил қилинади. Агар бор бўлса оқма билан ўт йўллари операция вақтида сўрилмайдиган тикувлар билан тикилади.

Консерватив давонинг кейинги босқичи қолдиқ бўшлиқни бошқаришдир. Бу ташқи дренаж, марсупиализатсия, ички дренаж, капитонаж, интрофлехион ва оментопластика каби турли усуллар ёрдамида амалга оширилиши мумкин.

Консерватив жарроҳлик осон, хавфсиз ва тездир, лекин юқори касалланиш (6% ~ 47%) ва қайталаниш (4% ~ 25%) кўрсаткичларига эга . Энг кўп учрайдиган асоратлар сафро [оқиши](#) ва [оқмалар](#) , бўшлиқни инфексияси ва хўппозлар, томирларнинг шикастланиши ва қон кетиши, сепсис, холангит ва анафилактик шок.

Радикал муолажалар умумий ёки қисман перикистектомия ва жигар резектсияларини ўз ичига олади. Кистлар радикал жарроҳликда бутунлай олиб ташланади. Перикистектомия очиқ ёки ёпиқ киста усули ёрдамида амалга оширилиши мумкин. Очиқ усулда киста сколитсидал восита билан стерилизатсия қилинади, киста таркиби эвакуатсия қилинади ва перикиста чиқарилади. Бу усул киста девори юпқа бўлганда ва ёпиқ кистали усули билан ёрилиш ёки катта томир тузилиши билан учрашиш хавфи мавжуд бўлганда афзаллик берилади. Ёпиқ киста усулида энблочки перисистектомия амалга оширилади. Жараён давомида афферент қон томирлари ва ўт йўллари қон кетишининг олдини олиш ва операциядан кейинги сафро оқшини олдини олиш учун перикиста ва нормал жигар паренхимаси ўртасида боғланади. Асосий кистага қўшни экзоген кисталар ёпиқ киста усули билан аниқланиши мумкин ва ҳеч қандай сколитсидал восита керак эмас. Шу билан бирга, қўшни томирлардан қон кетиши мумкин, чунки бази перикиста тўқималари асосий томирларга кучли ёпишади. Киста деворининг бир қисмини орқада қолдирадиган қисман перикистектомия, агар перикиста катта томирларга қаттиқ ёпишса афзал бўлиши мумкин.

Радикал муолажалар паст такрорланиш (0% ~ 3%) ва асоратлар (0% ~ 26%) кўрсаткичларига эга, аммо операция вақтида юқори хавфга эга.

Мураккаб ҳидатид касаллигини жарроҳлик йўли билан даволаш



Жигар ҳидатид касаллигининг асоратлари иккиламчи инфекциядир; билиар дарахтга, қорин пардага ёки қўшни тузилишга босим ёки ёрилиш туфайли обструктив сариқлик ва анафилаксия.

Билиар тизимни ёрилиш

Интрабилиар ёрилиш жигар ҳидатиди касаллигининг энг кенг тарқалган асорати бўлиб, беморларнинг тахминан 10% дан 25% гача учрайди. Цистобилиар алоқаларни эрта ташхислаш ва даволаш мажбурийдир, чунки улар операциядан кейинги морбидитнинг ортиши билан боғлиқ.

Цистобилиар алоқалар очиқ (катта, ≥ 5 мм) ёки яширин (кичик, < 5 мм) ёриқлар билан содир бўлиши мумкин. Франк ёрилиши 3% дан 17% гача ҳолларда кузатилади. Цистобилиар алоқаларнинг клиник белгилари обструктив сариқлик, қорин оғриғи, иситма ва кўнгил айниши қусишдир. Қиз кисталар ва парчаланган мембраналарнинг ўт йўлларига тўкилиши обструктив сариқлик, холангит ва септитсемияга олиб келиши мумкин. Яширин ёрилиш тахминан 10% дан 37% гача ҳолларда кузатилади. Яширин Цистобилиар алоқа одатда асимптоматикдир. Одатда операциядан кейин ўт оқиши ёки оқма сифатида намоён бўлади. Билирубин ва ишқорий фосфатаза даражасининг ошиши ва киста диаметри $> 10,5$ см бўлса, оккултив тЦистобилиар алоқа мавжудлигини кўрсатади.

КТ, МРТ ва ERCP интрабилиар ёрилиш ташхисини қўйиш учун ишлатилиши мумкин. ERCP умумий ўт йўллари тозалаш ва канални операциясиз текшириш учун ҳам ишлатилиши мумкин. Бироқ, ERCP инвазив, қиммат протседура бўлиб, танлаб бажарилиши керак.

Кистобилиар алоқаларни даволаш тамойиллари киста таркибини эвакуация қилиш, бўшлиқни бошқариш ва сафро дренажини тиклашдир. Ба'зи муаллифлар даволаш учун радикал жарроҳликни, бошқалари эса консерватив усулларни қўллаб-қувватлайди. Умумий ўт йўллари текшириш Т-найчани дренажлаш ёки ERCP мавжуд бўлмаса, холедоходуоденостомиядан кейин амалга оширилиши керак. Т-найчали дренаж Одди сфинктерига зарар бермаслик ёки оддий анатомия ва физиологияни бузмаслик афзалликларига эга; бундан ташқари, операциядан кейин умумий ўт йўлидаги қолдиқ қолдиқларни холангиография ва эндоскопик усулда олиб ташлаш мумкин. Холедоходуоденостомия кекса ёшдаги ва юқори хавфли беморларда, кенгайган умумий ўт йўли кенг анастомозга имкон берганда ва ўт дарахтида қолдиқ қолдиқлари мавжудлигига шубҳа қилинган ҳолларда афзаллик берилади.

Қорин пардасининг ёрилишини даволаш

Қорин бўшлиғининг тешилиш частотаси тахминан 10% дан 16% гача ва бу интраперитонеал тешилиш билан оғриган беморларнинг тахминан 1% дан 12% гача анафилактик реакцияга олиб келиши мумкин. Интраперитонеал тешилиш жарроҳлик ёки перкутан даволаш пайтида пайдо бўлиши мумкин. Травма интраперитонеал тешилишнинг яна бир сабабидир. Қорин бўшлиғидаги ёрилиш белгилари қорин оғриғи, кўнгил айниши, қусиш, аллергик реакциялар ва анафилактик шокдир. УС ва КТ асосий диагностика усуллари бўлиб, улар юқори сезувчанликка эга. Интраперитонеал тешилишни даволаш мунозарали. Радикал ёки консерватив усуллардан фойдаланиш мумкин. Тешилган киста учун аралашувдан сўнг, қорин



бўшлиғи этарли миқдорда сколитсид агенти билан суғорилади ва кистнинг барча таркиби чиқарилади. Релапснинг олдини олиш учун операциядан кейин 3 ой давомида кунига 10 мг/кг албендазол билан тиббий даволаниш тавсия этилади. Интраперитонеал тешилишдан кейин касалланиш (12% ~ 63%) ва ўлим (0% ~ 12%) юқори.

Операциядан кейинги асоратларни даволаш

Ташқи билиар оқма ва сафро оқиши Цистобилиар алоқаси бўлган беморларда операциядан кейинги энг кўп учрайдиган асоратлардир. Агар сафро оқиши 10 кундан ортиқ давом этса, у билиар оқма деб та'рифланади. Хабар қилинган ўт оқиши ва ўт оқмаларининг тахминан 2,5% дан 28,6% гача ва 1% дан 10% гача. Фистула ривожланишининг асосий сабаби - Цистобилиар алоқа. Интракистик босим (30-80 мм сув сафро тизими босимидан 15- 20 мм сув босим) юқори. Шунинг учун жарроҳлик пайтида киста суюқлигида сафро кўринмаслиги мумкин. Киста эвакуатсия қилингандан ва сафро оқиши ва оқма пайдо бўлгандан кейин босим градиенти тескари бўлади. Сафро билан бўялган киста суюқлиги, катта кисталар, жигар ҳилумида жойлашган кисталар ва жигар функтсияси тестларининг кўтарилиши операциядан кейинги билиар оқма ривожланиши учун хавф омиллари ҳисобланади. Ба'зи сафро оқиши ва оқмалар ўз-ўзидан ёпилиши мумкин, лекин кўпчилик давом этади ва эндоскопик ёки жарроҳлик аралашувни талаб қилади. Фистулани даволашнинг мақсади ўт йўллариининг декомпрессиясидир. Сфинктеротомия, стент ўрнатиш ёки назобилиар найчани дренажлаш билан эндоскопик даволаш самарали ва хавфсиз бўлиб, оқма ёпилиши ва касалхонада қолиш муддатини қисқартиради. Эндоскопик аралашув ва даволанишни танлаш бўйича бир нечта таклифлар мавжуд. Эндоскопик сфинктеротомия кам чиқадиган оқмаларни даволашнинг биринчи қаторидир. Стент ўрнатиш ва назобилиар найчани дренажлаш одатда юқори чиқиш ва доимий оқмаларда тавсия этилади. Стентни ўрнатиш яхши муҳосаба қилинади ва сафро йуқотилишининг олдини олади, лекин алмаштириш ва олиб ташлаш учун қўшимча аралашувни талаб қилади. Назобилиар дренаж оқма ва ўт йўллариини назорат қилиш учун холангиографияга имкон беради, аммо касалхонада қолиш муддатини узайтиради ва беморга ноқулайлик туғдиради.

Операциядан кейинги даврда бўшлиқ билан боғлиқ асоратлар пайдо бўлиши мумкин. Иситма ва йирингли дренаж - бўшлиқ инфектсияси ва хўппоз белгилари ҳисобланади. Уларни антибиотиклар билан даволаш ва тери орқали дренажлаш керак. Консерватив ва тери орқали даволаш самарасиз бўлганда жарроҳлик аралашув талаб этилади.

Ҳидатик касаллик учун энг яхши даволаш танлови ҳали ҳам баҳсли. Консерватив жарроҳлик даволаш хавфсизроқ ва амалга ошириш осон, лекин юқори такрорланиш ва асоратлар даражасига эга. Радикал жарроҳлик даволаш юқори интраоператив хавфга эга, аммо такрорланиш ва асоратлар даражаси паст. Юқори ҳажмли гепатобилиар марказларда радикал жарроҳлик аралашувлар ўтказилиши керак. Цистобилиар алоқалар ҳидатид касаллигининг энг муҳим асоратлари бўлиб, қўшимча эндоскопик ва жарроҳлик аралашув талаб қилиниши мумкин.



References:

1. Brunetti E, Kern P, Vuitton DA. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Acta Trop* 2010;114(1):1-16
2. Smego RA Jr, Sebanego P. Treatment options for hepatic cystic echinococcosis. *Int J Infect Dis* 2005;9(2):69-76
3. Akcan A, Sozuer E, Akyildiz H, Ozturk A, Atalay A, Yilmaz Z. Predisposing factors and surgical outcome of complicated liver hydatid cysts. *World J Gastroenterol* 2010;16(24):3040-3048
4. Sayek I, Tirnaksiz M, Dogan R. Cystic hydatid disease: current trends in diagnosis and management. *Surg Today* 2004;34(12):987-996
5. Buttenschoen K, Carli Buttenschoen D. Echinococcus granulosus infection: the challenge of surgical treatment. *Langenbecks Arch Surg* 2003;388(4):218-230
6. Ok E, Sozuer EM. Solitary subcutaneous hydatid cyst: a case report. *Am J Trop Med Hyg* 2000;62(5):583-584
7. Yesilkaya Y, Sozuer EM, Sen M, Saglam A. Tiroit kist hidatiği. *Erciyes Tıp Dergisi* 1990;12:309-313
8. Sozuer EM, Gulmez I, Akgun E, Pekru I, Baskan S. Primer böbrek kist hidatiği. *Ege Tıp Dergisi* 1990;29:1086-1088
9. Tagliacozzo S, Miccini M, Amore Bonapasta S, Gregori M, Tocchi A. Surgical treatment of hydatid disease of the liver: 25 years of experience. *Am J Surg* 2011;201(6):797-804
10. Cirenei A, Bertoldi I. Evolution of surgery for liver hydatidosis from 1950 to today: analysis of a personal experience. *World J Surg* 2001;25(1):87-92
11. Koc N, Kılıc H, Sozuer E, Taheri J. Kist hidatik tanılı oilgularda indirect hemoaglutinasyon yönteminin önemi ve seropozitiflik oranı. *Türkiye Parazitoloji Dergisi* 1996;1:57-60
12. Akyıldız H, Akcan A, Karahan I, Kucuk C, Sozuer, E Esin H. Recurrent liver hydatid disease: when does it become symptomatic and how does one diagnose it? *Clin Imaging* 2009;33(1):55-58
13. Arif SH, Shams-Ul-Bari, Wani NA, Zargar SA, Wani MA, Tabassum R. Albendazole as an adjuvant to the standard surgical management of hydatid cyst liver. *Int J Surg* 2008;6(6):448-451
14. Derveniz C, Delis S, Avgerinos C, Madariaga J, Milicevic M. Changing concepts in the management of liver hydatid disease. *J Gastrointest Surg* 2005;9(6):869-877
15. Birnbaum DJ, Hardwigsen J, Barbier L, Bouchiba N, Le Treut YP. Is hepatic resection the best treatment for hydatid cyst? *J Gastrointest Surg* 2012;16(11):2086-2093
16. Gourgiotis S, Stratopoulos C, Moustafellos P, Dimopoulos N, Papaxoinis G, Vougas V. Surgical techniques and treatment for hepatic hydatid cysts. *Surg Today* 2007;37(5):389-395
17. A Bilge, E Sozuer. Diagnosis and surgical treatment of hepatic hydatid disease. *HPB Surg* 1992;6(1):57-64
18. Kucuk C, Yilmaz N, Akyildiz H, Sozuer E. Surgical treatment of liver cyst hydatid cases: analysis of 276 patients. *Erciyes Medical J* 2008;30(3):170-174
19. Secchi MA, Pettinari R, Mercapide C, Bracco R, Castilla C, Cassone E. Surgical management of liver hydatidosis: a multicentre series of 1412 patients. *Liver Int* 2010;30(1):85-93



20. Prousalidis J, Kosmidis C, Kapoutzis K, Fachantidis E, Harlaftis N, Aletras H. Intrabiliary rupture of hydatid cysts of the liver. *Am J Surg* 2009;197(2):193–198
21. Bedirli A, Sakrak O, Sozuer E, Kerek M, Ince O. Surgical management of spontaneous intrabiliary rupture of hydatid liver cysts. *Surg Today* 2002;32(7):594–597
22. Atli M, Kama NA, Yuksek YN, Doganay M, Gozalan U, Kologlu M. Intrabiliary rupture of a hepatic hydatid cyst: associated clinical factors and proper management. *Arch Surg* 2001;136(11):1249–1255
23. Yildirgan MI, Basoglu M, Atamanalp SS, Aydinli B, Balik AA, Celebi F. Intrabiliary rupture in liver hydatid cysts: results of 20 years' experience. *Acta Chir Belg* 2003;103(6):621–625
24. Elbir O, Gundogdu H, Caglikulekci M, Kayaalp C, Atalay F, Savkilioglu M. Surgical treatment of intrabiliary rupture of hydatid cysts of liver: comparison of choledochoduodenostomy with T-tube drainage. *Dig Surg* 2001;18(4):289–293
25. Akcan A, Akyildiz H, Artis T, Ozturk A, Deneme MA, Ok E. Peritoneal perforation of liver hydatid cysts: clinical presentation, predisposing factors, and surgical outcome. *World J Surg* 2007;31(6):1284–1291
26. Yagci G, Ustunsoz B, Kaymakcioglu N, Bozlar U, Gorgulu S, Simsek A. Results of surgical, laparoscopic, and percutaneous treatment for hydatid disease of the liver: 10 years experience with 355 patients. *World J Surg* 2005;29(12):1670–1679