14.00.27 – ХИРУРГИЯ
УДК: 616.366-089.87-06

ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИК СИНДРОМНИНГ АЙРИМ САБАБЛАРИ ВА ПРОФИЛАКТИК ОМИЛЛАРИ



Урганч давлат тиббиёт институти, Хирургик касалликлар ва трансплантология кафедраси, профессори

Янгибаев Зариббай
Тиббиёт фанлари доктори (DSc),
e-mail: zarifboyyangibayev@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-1079-1044
Телефон:+998901103857



Урганч давлат тиббиёт институти, Хирургик касалликлар ва трансплантология кафедраси мудири

Батиров Давронбек Юсупович
тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)
e-mail: dbatirov@yandex.ru
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-3724-2334
Телефон:+998975119172



Урганч давлат тиббиёт институти, Хирургик касалликлар ва трансплантология кафедраси, катта ўқитувчи

Умаров Зафарбек Зарипбоевич
тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)
e-mail: doctor_uzz1986@mail.ru
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-6298-9144
Телефон:+998942306686



Урганч давлат тиббиёт институти, Хирургик касалликлар ва трансплантология кафедраси, ассистент

Тиллаев Музаффар Тиллаевич;
e-mail: muzaffartillayev3370@gmail.com
Телефон:+998937549321



Урганч давлат тиббиёт институти, Хирургик касалликлар ва трансплантология кафедраси, ассистент

Шухратова Шоира Шухратовна
e-mail: shuhratovashoira@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/ 0009-0008-4275-996X
Телефон:+998918689195



Бостоннинг Пилгрим Шифохонаси, Бирлашган Линколншир Шифохонаси NHS Trust, Англия.
Янгибаев Отабек Зариббаевич
Тиббиёт фанлари доктори (DSc), маслаҳатчи жарроҳ.
e-mail: zarifboyyangibayev@gmail.com.
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-1079-1044
Телефон:+44 75 4096 9528



Тўрткўл тумани тиббиёт бирлашмаси

Реимов Анвар Исмоилович;
e-mail: raimovanvar1982@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-1079-1044



Тўрткўл тумани тиббиёт бирлашмаси

Исмоилов Камоладдин Раймович;
e-mail: zarifboyyangibayev@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-1079-1044

Янгибаев Зариббай
доктор медицинских наук (DSc)
Ургенчский государственный медицинский институт, кафедра хирургических болезней и трансплантологии, профессор;
Батиров Давронбек Юсупович
доктор философии по медицинским наукам (PhD)
Ургенчский государственный медицинский институт, кафедра хирургических болезней и трансплантологии, Заведующий кафедра;
Умаров Зафарбек Зарипбоевич
доктор философии по медицинским наукам (PhD)

Ургенчский государственный медицинский институт, кафедра хирургических болезней и трансплантологии, старший преподаватель
Тиллаев Музаффар Тиллаевич
Ургенчский государственный медицинский институт, кафедра хирургических болезней и трансплантологии, ассистент;
Шухратова Шоира Шухратовна
Ургенчский государственный медицинский институт, кафедра хирургических болезней и трансплантологии, ассистент;
Янгибаев Отабек Зариббаевич;
доктор медицинских наук (DSc), хирург-консультант
Больница Пилигрим, Бостон, Объединенный Линкольнширский госпитальный трест NHS, Англия.
Реимов Анвар Исмоилович;
Медицинское объединение Турткульского района
Исмоилов Камоладдин Раймович;
Медицинское объединение Турткульского района

Yangibaev Zaribbay
Doctor of Medical Sciences (DSc)
Urgench State Medical Institute, Department of Surgical Diseases and Transplantology, professor
Batirov Davronbek Yusupovich
Doctor of Philosophy in Medical Sciences (PhD)
Urgench State Medical Institute, Department of Surgical Diseases and Transplantology, Head of the department
Umarov Zafarbek Zaripboevich
Doctor of Philosophy in Medical Sciences (PhD)
Urgench State Medical Institute, Department of Surgical Diseases and Transplantology, Senior teacher
Tillaev Muzaffar Tillaevich
Urgench State Medical Institute, Department of Surgical Diseases and Transplantology, Assistant
Shuxratova Shoira Shuxratovna
Urgench State Medical Institute, Department of Surgical Diseases and Transplantology, Assistant
Yangibaev Otabek Zaribbaevich
Doctor of Medical Sciences (DSc), Consultant Surgeon
Pilgrim Hospital, Boston, United Lincolnshire Hospitals NHS Trust, England.
Reimov Anvar Ismoilovich
Turtkul District Medical Association
Ismoilov Kamoladdin Raymovich
Turtkul District Medical Association

Аннотация. Тадқиқотнинг мақсади асоратланмаган ўт-тош касаллигида лапароскопик холецистэктомиядан кейинги постхолецистэктомик синдром сабабларини баҳолаш ва унинг профилактика имкониятларини аниқлашдан иборат.

Материал ва усуллар. 2015-2025 йилларда лапароскопик холецистэктомия ўтказилган 4 820 нафар бемор натижалари таҳлил қилинди; постхолецистэктомик синдромнинг турли шакллари бўлган 116 нафар бемор чуқурлаштирилган текширувдан ўтказилди.

Натижалар. 2020 йилдан бошлаб 416 нафар беморда операция вақтида трансцистик фиброхолангиоскопия бажарилиб, 36 нафарида (8,65%) холедохолитиаз ва Ватер сўрғичи стенози аниқланди. 22 нафар беморда майда тошлар ўт пуфаги йўли орқали олиб ташланди, 10 нафарида цистикохоледохотомия, 4 нафарида микролапаротомия, цистикохоледохолитотомия ва папиллосфинктеротомия бажарилди.

Хулоса. Интраоперацион фиброхолангиоскопия яширин билиар патологияни аниқлаш ва постхолецистэктомик синдром хавфини камайтиришга ёрдам беради.

Калит сўзлар: холелитиаз, холедохолитиаз, лапароскопик холецистэктомия, постхолецистэктомик синдром, Ватер сўрғичи стенози, фиброхолангиоскопия, папиллосфинктеротомия.

НЕКОТОРЫЕ ПРИЧИНЫ И ФАКТОРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Аннотация. Цель исследования - оценить причины постхолецистэктомического синдрома после лапароскопической холецистэктомии при неосложненной желчнокаменной болезни и определить возможности его профилактики.

Материал и методы. Проанализированы результаты лапароскопической холецистэктомии у 4 820 пациентов, лечившихся в 2015-2025 гг.; 116 больных с различными формами постхолецистэктомического синдрома прошли углубленное обследование.

Результаты. С 2020 г. у 416 пациентов выполняли интраоперационную трансцистическую фиброхолангиоскопию; у 36 (8,65%) выявлены холедохолитиаз и стеноз большого дуоденального сосочка. У 22 больных мелкие конкременты удалены через пузырный проток, у 10 выполнена цистикохоледохотомия, у 4 - микролапаротомия, цистикохоледохолитотомия и папиллосфинктеротомия.

Заключение. Интраоперационная фиброхолангиоскопия позволяет выявлять скрытую билиарную патологию и способствует снижению риска постхолецистэктомического синдрома.

Ключевые слова: холелитиаз, холедохолитиаз, лапароскопическая холецистэктомия, постхолецистэктомический синдром, стеноз большого дуоденального сосочка, фиброхолангиоскопия, папиллосфинктеротомия.

SOME CAUSES AND PREVENTIVE FACTORS OF POSTCHOLECYSTECTOMY SYNDROME

Abstract. The aim of the study was to assess the causes of postcholecystectomy syndrome after laparoscopic cholecystectomy for uncomplicated gallstone disease and to identify preventive options.

Materials and methods. Outcomes of laparoscopic cholecystectomy in 4,820 patients treated in 2015-2025 were analyzed; 116 patients with different forms of postcholecystectomy syndrome underwent an extended evaluation.

Results. Since 2020, intraoperative transcystic fibrocholangioscopy has been performed in 416 patients, revealing choledocholithiasis and stenosis of the major duodenal papilla in 36 cases (8.65%). Small stones were removed through the cystic duct in 22 patients, cysticocholedochotomy was performed in 10, and microlaparotomy with cysticocholedocholithotomy and papillosphincterotomy was performed in 4.

Conclusion. Intraoperative fibrocholangioscopy facilitates detection of occult biliary pathology and may reduce the risk of postcholecystectomy syndrome.

Keywords: cholelithiasis, choledocholithiasis, laparoscopic cholecystectomy, postcholecystectomy syndrome, major duodenal papilla stenosis, fibrocholangioscopy, papillosphincterotomy.

KIRISH (ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION)

Ҳозирги вақтда лапароскопик холецистэктомия (ЛХЭ) асоратланмаган ўт-тош касаллигини даволашнинг бутун дунёда тан олинган «олтин стандарти» ҳисобланади. Самарадорлиги исботланган бўлса-да, муолажадан кейин беморларнинг узоқ муддатли соғайиш кўрсаткичи тахминан 75-85% даражасида қолмоқда. Бу ЛХЭ асосан муваффақиятли бўлишига қарамай, операция билан боғлиқ эътибор талаб қиладиган айрим муаммолар мавжудлигини кўрсатади. Тиббиёт ходимлари бундай эҳтимолий муаммоларга нисбатан ҳушёр бўлишлари ва беморларнинг онгли қарор қабул қилиши учун улар ҳақида тўғри маълумот беришлари муҳим.

Айниқса, ЛХЭдан кейинги узоқ муддатда қайталанган ва резидуал холедохолитиаз, Ватер сўрғичи стенози, ўт пуфаги йўли қолдиғи билан боғлиқ «дуктус» синдроми, сурункали

холангит-гепатит, панкреатит, билиар гепатит, диарея ва бошқа асоратлар кўпайган. Умумий ҳолда «постхолецистэктомик синдром» (ПХЭС) деб аталадиган ушбу ҳолатлар (1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 15 ва бошқалар) сўнгги йилларда, яъни 2015-2025 йиллар оралиғида, сезиларли даражада кўпайган.

Натижада беморлар кўпинча қайта даволанишга, 10-25% ҳолатларда эса қайта операцияга муҳтож бўладилар. Тадқиқотлар қайта операцияларнинг 85-90% ҳолатларда асосан қайталанган ёки резидуал холедохолитиаз, Ватер сўрғичи стенози, «дуктус» синдроми ва бошқа ҳолатлар билан боғлиқлигини кўрсатади (4, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 16 ва бошқалар). Бу хавфларни камайтириш учун операциядан олдин пухта текширув ва операциядан кейин мунтазам кузатув муҳим.

Ушбу асоратларнинг резидуал ёки қайталанувчи хусусиятини ҳисобга олсак, «асоратланмаган» деб аталувчи ўт-тош касаллигини ташхислаш ва даволашда ҳақиқатан ҳам муайян муаммолар борлиги аён бўлади. Беморлардаги натижаларни яхшилаш учун бу муаммоларни тан олиш муҳим. Тадқиқотнинг мақсади асоратланмаган ўт-тош касаллиги ташхиси қўйилган беморларни даволаш натижаларини яхшилашдан иборат. Тадқиқот вазифаси ЛХЭ ёрдамида даволаш жараёнида учрайдиган асоратлар ва камчиликларнинг муайян сабабларини ўрганиш ҳамда уларни бартараф этиш ва камайтириш стратегияларини баҳолашдир.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA (ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ / METHODS)

2015-2025 йилларда асоратланмаган ўт-тош касаллиги ташхиси билан лапароскопик холецистэктомия ўтказилган 4 820 нафар бемор ҳар томонлама объектив диагностик текширувдан ўтказилди. Улардан 420 нафарида операциядан кейин белгилар сақланиб қолгани сабабли турли амбулатор текширувлар, жумладан клиник-лаборатория таҳлиллари, ультратовуш диагностикаси, гастродуоденоскопия, рентген, КТ, МРТ, холангиография ва бошқа текширувлар бажарилди.

Текширувдан ўтган жами 420 нафар беморнинг 362 нафарида сурункали гастродуоденит, гепатит-гепатоз, панкреатит, диарея ва бошқа сурункали ошқозон-ичак касалликлари аниқланди ҳамда уларга консерватив даволаш тавсия этилди. Эътиборлиси, ўт йўлларида жарроҳлик аралашувини талаб қиладиган оғир патологик ҳолатлар, масалан, ўт йўлларининг сезиларли кенгайиши, холедохолитиаз ёки Ватер сўрғичи стенози аниқланмади.

Бу таклиф этилган консерватив даволаш усуллари мазкур беморлар гуруҳи учун мақбул ва асосли эканини кўрсатади.

Постхолецистэктомик синдромнинг турли шакллари бўлган 116 нафар бемор ультратовуш текшируви, эндоскопик ретроград холангиопанкреатография (ЭРХПГ) ва магнит-резонанс холангиография (МРХГ) каби турли текширувлардан ўтказилди (36 нафар бемор). Барча ҳолатларда жигар ичи ва жигардан ташқари ўт йўлларининг 15 мм дан ортиқ сезиларли кенгайиши кузатилди. Уларнинг 32 нафарида холедохолитиаз, бир нафарида Одди сфинктери стенози, 4 нафарида эса «дуктус» синдромига хос белгилар аниқланди. Асосий сабабларни аниқлаш учун 116 нафар беморнинг дастлабки ЛХЭ операцияси вақтида қайд этилган патологик жараёнлар синчиклаб таҳлил қилинди.

NATIJALAR (РЕЗУЛЬТАТЫ / RESULTS)

Маълумки, ЛХЭ одатда асоратланмаган ўт-тош касаллиги бўлган беморларда анамнез ёки объектив текширув вақтида механик сариқлик, гипербилирубинемия, холедохолитиаз ёхуд Ватер ампуласи стенозининг яққол клиник белгилари бўлмагандагина бажарилади. Шунингдек, ЛХЭ вақтида ўт пуфаги йўли ва умумий ўт йўлининг диаметри ўлчаниб, сезиларли кенгайиш аниқланмади; улар 8-11 мм доирасида бўлди. Қатъий клиник мезонларга риоя қилиш бемор хавфсизлигини таъминлаш ва жарроҳлик натижаларини яхшилаш учун операциядан олдин пухта баҳолаш зарурлигини кўрсатади.

Ушбу тадқиқотда мазкур тоифага кирувчи 116 нафар беморда кузатилган операциядан кейинги асоратлар ҳар томонлама таҳлил қилинди. Жарроҳлик аралашувидан кейинги эрта ва узоқ муддатли оқибатлар илова қилинган жадвалларда тизимли равишда келтирилган (1- ва 2-жадваллар).

1-жадвал. ПХЭС бўлган беморларда дастлабки ЛХЭдан кейинги эрта асоратлар

№	Асоратлар	Беморлар сони (116) ва уларнинг улуши	
		Сони	%
1.	Операциядан кейинги панкреатит	14	12,1%
а	Амилазария	10	8,62%
б	Шишли шакл	4	3,45%

№	Асоратлар	Беморлар сони (116) ва уларнинг улуши	
		Сони	%
2.	Қон кетиши	4	3,45%
3.	Ўт суюқлигининг оқиши	6	5,17%
4.	Лимфорея	12	10,34%
5.	Ўлим	0	0%
Жами	50	43,1%	

2-жадвал. ПХЭС бўлган беморларда дастлабки ЛХЭдан кейинги узоқ муддатли асоратлар

№	Асоратлар	Сони (%)
1 2	Қайталанган ва резидуал холедохолитиаз ҳамда Одди сфинктери стенози	32 (27,58%)
3	«Дуктус» синдроми	4 (3,45%)
4	Сурункали холангит-гепатит	30 (25,86%)
5	Сурункали панкреатит	9 (6,9%)
6	Диарея	54 (46,55%)
7	Бошқа ПХЭСлар (гастроэзофагеал рефлюкс, дуоденит, сурункали қабзият ва бошқалар)	62 (53,45%)

Изоҳ: ҳар бир беморда бир вақтнинг ўзида бир нечта ҳамроҳ касаллик кузатилган.

Асоратланмаган ўт-тош касаллиги бўлган беморларда ЛХЭдан кейин юзага келган асоратлар сабабини аниқлаш учун операция баённомаларида қайд этилган патологик хусусиятлар таҳлил қилинди.

ЛХЭнинг дастлабки босқичида, яъни диагностик лапароскопия вақтида, деярли барча беморларда жигар қирраларининг ўтмаслашиши билан тавсифланувчи сезиларли гепатомегалия кузатилди. Бундан ташқари, 48 ҳолатда жигар юзасидаги лимфа капиллярлари

анча кенгайган, 42 ҳолатда 1-2 мм ўлчамли кўп сонли майда сарғиш ўчоқлар, 72 ҳолатда эса жигар билан диафрагма ўртасида яққол битишмалар қайд этилди.

72 ҳолатда ўт пуфагининг анча таранглашиши ва деворининг қалинлашиши, 44 ҳолатда эса деворнинг юпқалашиши туфайли тошларнинг кўриниб туриши аниқланди; 24 ҳолатда бўшлиқ ичида тўрсимон холестероз қайд этилди. Шунингдек, 52 ҳолатда ошқозон, ўн икки бармоқ ичак, оч ичак ва йўғон ичак каби қўшни аъзолар билан яққол битишмалар, 56 ҳолатда паравезикал ва парахоледохал лимфа тугунларининг катталашиши, шунингдек, Гартман чўнтагининг пиёзсимон кенгайиши ва 2 ҳолатда «қумсоат» шаклига ўхшаш морфологик аномалиялар қайд этилди.

Кейинчалик ЛХЭ баённомаларида ўт пуфаги йўли ва умумий ўт йўли диаметрини қайд этишга алоҳида эътибор берилди. Умумий ўт йўли диаметри 88 ҳолатда 9-10 мм, 18 ҳолатда 7-8 мм, 10 ҳолатда 6-7 мм бўлди. Ўт пуфаги йўли диаметри 90 ҳолатда 3-4 мм, 22 ҳолатда 2-2,5 мм, 4 ҳолатда эса 2 мм дан кам экани қайд этилди.

ЛХЭдан кейин холедохолитиаз ва Ватер сўрғичи стенози ташхиси қўйилган 36 нафар беморни операциядан кейин баҳолашда кўпчиликда, яъни 32 нафар беморда умумий ўт йўли диаметри 9-10 мм, атиги 4 нафар беморда 7-8 мм бўлгани аниқланди. Барча текширилган беморларда ўт пуфаги йўли диаметри 3-4 мм ни ташкил этди.

Шунинг учун 2020 йилдан бошлаб, УТТ ва ЛХЭдан олдин ўтказилган МР-холангиография натижаларига кўра, айниқса ЛХЭ вақтида гепатикохоледох диаметри 7-8 мм ёки ундан катта (тахминан 9-10 мм) бўлса, диаметри 2,6 мм бўлган янги ўта ингичка фиброхолангиоскопдан фойдаланиш зарур, деган хулосага келдик. У асоратланмаган ўт-тош касаллиги бўйича ЛХЭ режалаштирилган 416 нафар беморда қўлланилди. Уларнинг 36 нафарида холедохолитиаз ва Ватер сўрғичи стенози аниқланди: эндоскоп Ватер сўрғичидан ўн икки бармоқ ичакка эркин ўтмади ва холангиоскопик текширувда сўрғичнинг меъёрий фаолияти, яъни ритмик очилиб-ёпилиши кузатилмади.

Ушбу беморларнинг 22 нафарида ЛХЭ бошланишида ўт пуфаги йўлининг проксимал қисмига, ўт пуфаги бошланадиган соҳада, битта клип қўйилди ва унинг дистал қисмида бўйлама микроцистикотомия-дуктотомия бажарилди. Шу тешик орқали холангиоскопия ўтказилди. Фиброхолангиоскопия вақтида Ватер сўрғичи ампуласи соҳасида 2-4 мм ўлчамли майда тошлар аниқланди. Улар Дормиа саватчаси, вакуумли сўриш ва бошқа усуллар ёрдамида дуктотомия орқали олиб ташланди, сўнг махсус папиллотомимиз билан антеград ПСТ бажарилиб, Ватер сўрғичи стенози бартараф этилди. Қолган 10 нафар беморда тошлар

йирикроқ (6-10 мм) бўлгани сабабли цистикодуктотомия кенгайтирилди, яъни цистикодуктохоледохотомия бажарилди. Қолган 4 нафар беморда ЛХЭдан сўнг тошларни олиб ташлаш учун микролапаротомия ва цистикохоледохотомия ўтказилди. Тошлар олиб ташланиб, ПСТ бажарилди; операциялар холедохни ўт пуфаги йўли қолдиғи орқали дренажлаш билан якунланди.

Операциядан кейинги даврда фақат 4 нафар беморда қисқа муддатли амилазария кузатилди. Қолган беморларда тикланиш асоратсиз кечди ва уларнинг барчаси қониқарли ҳолатда шифохонадан чиқарилди.

MUHOKAMA (ОБСУЖДЕНИЕ / DISCUSSION)

Олинган маълумотлар клиник жиҳатдан «асоратланмаган» деб баҳоланган ўт-тош касаллигида ҳам яширин холедохолитиаз ва Ватер сўрғичи стенози сақланиб қолиши мумкинлигини кўрсатади. Гепатикохоледох диаметрининг 7-10 мм гача кенгайиши, жигар ва ўт пуфагидаги морфологик белгилар ҳамда операциядан олдинги текширувлар натижаларини биргаликда баҳолаш интраоперацион текширувга кўрсатмани аниқлашда муҳимдир.

416 беморда қўлланган трансцистик фиброхолангиоскопия 36 ҳолатда (8,65%) яширин билиар патологияни аниқлаш ва шу операциянинг ўзида тошларни олиб ташлаш ҳамда папиллосфинктеротомияни бажариш имконини берди. Фақат 4 беморда қисқа муддатли амилазария кузатилгани усулни хавф гуруҳига кирувчи беморларда мақсадли қўллаш постхолецистэктомик синдромнинг айрим сабабларини бартараф этишга хизмат қилишини кўрсатади.

XULOSA (ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION)

Ўта ингичка фиброхолангиоскоплардан замонавий тарзда фойдаланиш «асоратланмаган» деб аталувчи ўт-тош касаллиги туфайли бажарилган лапароскопик холецистэктомиядан кейин холедохолитиаз ва Ватер сўрғичи стенози каби постхолецистэктомик синдромлар хавфини сезиларли камайтиришда муҳим ўрин тутиши мумкин.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI (ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES)

1. Данилов М.В., Арипова Н.Н.,Зарубиани В.Г. К истории сотрудничества академиков А.А.Вишневского и У.А. Арипова в области хирургии билиарнопанкреатической системы // Вестник экстренной медицины, 2018, том 11, № 4. С. 90 - 95.

2. Снигирев А.Ю., Алексеев Н.А., Снигирев Ю.В., Баранов А.И. Оценка риска острого постманипуляционного панкреатита при выполнении антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии // «Медицина» Т.18. №2. 2019. С.44-47.
3. Топчиев М.А. Осложнения видеолапароскопической холецистэктомии // Тезисы докладов XVII съезда Российского Общества Эндоскопических Хирургов. - Эндоскопическая хирургия. - 2014. - №1. - С. 404-405.
4. Ali Zahedian, Sekineh Kamali Ahangar, Yasser Asghari. Post cholecystectomy syndrome need to redo laparoscopic completion surgery: A case report. // Int J Surg Case Rep. 2018. 42. p145-147.
5. Bader Hamza Shirah, Hamza Asaad Shirah, Syed Husham Zafar, Khalid B Albeladi. Clinical patterns of postcholecystectomy syndrome // Ann Hepatobiliary Pancreat Surg. 2018 Feb; T.22. №1. p52-57.
6. Binit Sureka, Amar Mukund. Review of imaging in post-laparoscopy cholecystectomy complications // Indian J Radiol Imaging. 2017 Oct-Dec; T.27. №4. P.470-481.
7. Daniel Mønsted Shabanzadeh. // The Symptomatic Outcomes of Cholecystectomy for Gallstones // J Clin Med. 2023 Mar; T.12. №5. 1897.
8. Divya Arora, Robin Kaushik, Ravinder Kaur, Atul Sachdev. // Post-cholecystectomy syndrome: A new look at an old problem // J Minim Access Surg. 2018 Jul-Sep; T.14.№3. p.202-207.
9. Doina Georgescu, Alexandru Caraba, Ioana Ionita, Ana Lascu, Emil Florin Hut, Simona Dragan, Oana Elena Ancusa, Ioana Suceava, Daniel Lighezan. // Dyspepsia and Gut Microbiota in Female Patients with Postcholecystectomy Syndrome // Int J Womens Health. 2022; 14: p.41-56.
10. Hongbeom Kim, In Woong Han, Jin Seok Heo, (47) Min Gu Oh, Chi Yeon Lim, Yoo Shin Choi, Seung Eun Lee. Postcholecystectomy syndrome: symptom clusters after laparoscopic cholecystectomy // Ann Surg Treat Res. 2018 Sep; T.95. № 3. P.: 135-140.
11. Noor LH Bekkali, Kofi W Oppong. (81) How to manage postcholecystectomy abdominal pain // Frontline Gastroenterol. 2021; T.12. № 2. P. 145-150.
12. Oliver Burckhardt, Sarah Peisl, Benoit Rouiller, Emilie Colinet, Bernhard Egger. Length of the Remnant Cystic Duct and Bile Duct Stone Recurrence: a Case-Control Study // J Gastrointest Surg. 2023; T.27. № 6. P.1122-1129.
13. Rang-Lang Huang, Wen-Kai Huang, Xiang-Yi Xiao, Lin-Feng Ma, He-Zi-Rui Gu, Guo-Ping Yang. Diagnosis and treatment of post-cholecystectomy diarrhoea // World J Gastrointest Surg. 2023 Nov 27; T.15. № 11. P. 2398-2405.

14. Saket Kumar, Nishant Kurian, Rakesh Kumar Singh, Venkat Rao Chidipotu, Sanjay Kumar, Amarjit Kumar Raj, Manish Mandal. Surgical management of cystic duct stump calculi causing post-cholecystectomy syndrome: A prospective study // J Minim Access Surg. 2023 Apr-Jun; T. 19. №2. P.257-262.
15. Tami Moore, Manish Amin. Post-Cholecystectomy Syndrome // Clin Pract Cases Emerg Med. 2017 Nov;T. 1. №4. P.446-447.
16. Wen-Lin Zhang, Rui Ji. Cystic duct stump stone removal by retrieval basket under direct visualization using a novel peroral choledochoscope // Endoscopy. 2023 Dec; T.55.(Suppl. 1). P.100- 101.