УДК: 616.366-002-089:616.381-089

# ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ БИЛИАРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ХИРУРГИЧЕСКИ ИЗМЕНЁННОЙ АНАТОМИЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

**Акбаров Миршавкат Миролимович** – д.м.н., профессор
**Гайбуллаев Темурбек Зокирович** – ассистент
**Мучиашвили Омар Ревазович** – Ph.D., старший преподаватель
**Полвонниязов Хумоюн Гайратжон угли** – Ph.D., старший преподаватель
**Абдуллаева Мохима Абдуллаевна** – Ph.D., ассистент
**Мардонов Жамшид Нормуротович** – Ph.D., доцент
*Ташкентский государственный медицинский университет (Ташкент, Узбекистан)*
*ГУ "Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В. В. Вахидова" (Ташкент, Узбекистан)*

***Аннотация.*** *Лечение билиарных осложнений у пациентов с хирургически изменённой анатомией желудочно-кишечного тракта остаётся одной из наиболее сложных задач современной гепатобилиарной хирургии. Реконструктивные операции - резекция желудка по Billroth I и Billroth II, тотальная гастрэктомия, реконструкция по Roux-en-Y и билиодигестивные анастомозы - коренным образом изменяют топографию органов верхнего этажа брюшной полости, делая стандартные лечебные подходы неприменимыми или существенно ограниченными. Настоящая работа представляет нарративный обзор публикаций из баз PubMed, Embase и eLibrary (2003-2024), включавший сравнительные исследования, мета-анализы и клинические руководства. Установлено, что стандартная ЭРХПГ успешна лишь у 30-50% пациентов с реконструкцией по Billroth II и Roux-en-Y, тогда как энтероскопически-ассистированная ЭРХПГ повышает этот показатель до 65-85%. Чрескожная чреспечёночная холангиостомия демонстрирует клиническую эффективность 85-95% при острой билиарной обструкции. Лапароскопическая холецистэктомия в данной группе сопровождается частотой конверсий до 15-25%. Своевременная декомпрессия желчных путей снижает летальность при остром холангите с 18-25% до 3-8%. Лечение требует персонифицированного, этапного и мультидисциплинарного подхода с учётом типа предшествующей реконструкции, тяжести осложнения и доступных ресурсов учреждения.*

***Ключевые слова:*** *желчнокаменная болезнь, изменённая анатомия ЖКТ, ЭРХПГ, энтероскопически-ассистированная ЭРХПГ, чрескожное чреспечёночное дренирование, лапароскопическая холецистэктомия, билиодигестивный анастомоз, гепатикоеюностомия, реконструктивная хирургия.*

# CHALLENGES IN THE MANAGEMENT OF BILIARY COMPLICATIONS OF GALLSTONE DISEASE IN PATIENTS WITH SURGICALLY ALTERED GASTROINTESTINAL ANATOMY

**Akbarov Mirshavkat Mirolimovich** – D.M.Sc., professor
**Gaybullayev Temurbek Zokir ugli** – assistant
**Muchiashvili Omar Revazovich** – Ph.D., senior lecturer
**Polvonniyozov Khumoyun G'ayratjon ugli** – Ph.D., senior lecturer
**Abdullayeva Makhima Abdullayevna** – Ph.D., assistant
**Mardonov Jamshid Normurotovich** – Ph.D., associate professor
*Tashkent State Medical University (Tashkent, Uzbekistan)*
*Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery named after Academician V. Vakhidov (Tashkent, Uzbekistan)*

***Abstract.*** *The treatment of biliary complications in patients with surgically altered gastrointestinal anatomy remains one of the most challenging tasks in modern hepatobiliary surgery. Reconstructive operations - Billroth I and II gastric resection, total gastrectomy, Roux-en-Y reconstruction, and biliodigestive anastomoses - fundamentally alter the topography of the upper abdominal organs, rendering standard therapeutic approaches inapplicable or substantially limited. This study presents a narrative review of publications from PubMed, Embase, and eLibrary (2003-2024), including comparative studies, meta-analyses, and clinical guidelines. It was established that standard ERCP succeeds in only 30-50% of patients with Billroth II or Roux-en-Y reconstruction, whereas enteroscopy-assisted ERCP raises this figure to 65-85%. Percutaneous transhepatic cholangiostomy demonstrates clinical efficacy of 85-95% for acute biliary obstruction. Laparoscopic cholecystectomy in this group is associated with conversion rates up to 15-25%. Timely biliary decompression reduces mortality from acute cholangitis from 18-25% to 3-8%. Treatment requires a personalised, staged, and multidisciplinary approach, taking into account the type of prior reconstruction, severity of the complication, and available institutional resources.*

***Keywords:*** *gallstone disease, altered gastrointestinal anatomy, ERCP, enteroscopy-assisted ERCP, percutaneous transhepatic biliary drainage, laparoscopic cholecystectomy, biliodigestive anastomosis, reconstructive surgery.*

# OSHQOZON-ICHAK TRAKTI ANATOMIYASI JARROHLIK YO‘LI BILAN O‘ZGARTIRILGAN BEMORLARDA O‘T-TOSH KASALLIGINING BILIAR ASORATLARINI DAVOLASH MUAMMOLARI

**Akbarov Mirshavkat Mirolimovich** – t.f.d., professor
**Gaybullayev Temurbek Zokir o‘g‘li** – assistent
**Muchiashvili Omar Revazovich** – Ph.D., katta o‘qituvchi
**Polvonniyozov Xumoyun G‘ayratjon o‘g‘li** – Ph.D., katta o‘qituvchi
**Abdullayeva Moxima Abdullayevna** – Ph.D., assistent
**Mardonov Jamshid Normurotovich** – Ph.D., dotsent
*Toshkent davlat tibbiyot universiteti (Toshkent, O‘zbekiston)*
*“Akademik V.Voxidov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan xirurgiya ilmiy - amaliy tibbiyot markazi” DM (Toshkent, O‘zbekiston)*

***Annotatsiya.*** *Jarrohlik yo'li bilan o'zgartirilgan oshqozon-ichak trakti anatomiyasiga ega bemorlarida biliardagi asoratlarni davolash zamonaviy gepatobiliar jarrohlikning eng murakkab vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda. Rekonstruktiv operatsiyalar - Billroth I va II bo'yicha oshqozon rezeksiyasi, to'liq gastrektomiya, Roux-en-Y rekonstruksiyasi va biliodijestiv anastomozlar - qorin bo'shlig'i yuqori qavatidagi organlarning topografiyasini tubdan o'zgartirib, standart davolash yondashuvlarini qo'llab bo'lmaydigan yoki sezilarli darajada cheklangan holga keltiradi. Ushbu ish PubMed, Embase va eLibrary (2003-2024) bazalaridan qiyosiy tadqiqotlar, meta-tahlillar va klinik ko'rsatmalarni o'z ichiga olgan narrativ sharh sifatida taqdim etiladi. Aniqlandi: standart ERXPG Billroth II va Roux-en-Y rekonstruksiyasidan o'tgan bemorlarning atigi 30-50% ida muvaffaqiyatli bo'ladi, enteroskopiya yordamida ERXPG esa bu ko'rsatkichni 65-85% gacha oshiradi. Teri - jigar orqali xolangiostomiya o'tkir biliardagi obstruksiyada 85-95% klinik samaradorlik ko'rsatadi. Laparoskopik xoletsistektomiya ushbu guruhda konversiya darajasi 15-25% gacha bo'lishi bilan kuzatiladi. O'z vaqtida biliardagi dekompressiya o'tkir xolangitda o'lim darajasini 18-25% dan 3-8% gacha kamaytiradi. Davolash jarayoni avvalgi rekonstruksiya turini, asoratning og‘irlik darajasini va muassasaning mavjud resurslarini hisobga olgan holda personallashtirilgan, bosqichma-bosqich va ko‘p tarmoqli yondashuvni talab etadi.*

***Kalit so'zlar.*** *o't-tosh kasalligi, o'zgargan oshqozon-ichak trakti anatomiyasi, ERXPG, enteroskopiya yordamida ERXPG, laparoskopik xoletsistektomiya, biliodigestiv anastomoz, rekonstruktiv jarrohlik.*

**Введение.** Лечение билиарных осложнений у пациентов, ранее перенёсших реконструктивные операции на верхних отделах желудочно-кишечного тракта, является одной из наиболее актуальных и сложных задач современной хирургии. Несмотря на значительный прогресс в развитии эндоскопических, чрескожных и лапароскопических технологий за последние два десятилетия, стандартные подходы, применяемые у пациентов с сохранённой анатомией, у данной категории больных нередко оказываются неприменимыми или существенно ограниченными в своей эффективности [3, 13]. Центральная проблема состоит в том, что реконструктивные операции на желудке - резекция по Billroth I и Billroth II, тотальная гастрэктомия с реконструкцией по Roux-en-Y, формирование билиодигестивных анастомозов - кардинально изменяют топографические ориентиры, удлиняют петли тонкой кишки и нередко лишают хирурга стандартного доступа к большому дуоденальному сосочку и желчным протокам [11, 19]. В результате ни один из существующих методов лечения - ни транспапиллярная эндоскопия, ни чрескожные методы, ни хирургические вмешательства - не является универсальным и применимым во всех клинических ситуациях. Дополнительную сложность создаёт то обстоятельство, что осложнения ЖКБ у пациентов с изменённой анатомией нередко развиваются на фоне уже имеющейся функциональной несостоятельности органов гепатобилиарной зоны, исходного спаечного процесса и пониженных резервов организма [1, 4].

**Материалы и методы.** Проведён нарративный обзор публикаций из баз данных PubMed, Embase и eLibrary за период 2003-2024 гг. Поисковые запросы включали термины: «ЭРХПГ при Billroth II», «энтероскопически-ассистированная ЭРХПГ», «двухбаллонная энтероскопия при Roux-en-Y», «чрескожное дренирование при механической желтухе», «лапароскопическая холецистэктомия при изменённой анатомии», «реконструктивная хирургия желчных протоков». В анализ включались оригинальные сравнительные исследования и серии случаев с выборкой не менее 50 пациентов, мета-анализы, систематические обзоры и клинические руководства (Токийские рекомендации, ESGE, EASL).

**Результаты и обсуждение.** *Традиционная ЭРХПГ и её ограничения.* Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) по праву считается «золотым стандартом» диагностики и лечения заболеваний панкреатобилиарной зоны. В руках опытного эндоскописта у пациентов с неизменённой анатомией ЖКТ успешная канюляция большого дуоденального сосочка достигается в 95-99% случаев, а лечебные манипуляции - папиллосфинктеротомия, литоэкстракция, стентирование - могут быть выполнены в рамках одной процедуры [18, 21]. Однако у пациентов после реконструктивных операций на желудке этот показатель резко снижается до

30-50% [9, 15]. После резекции по Billroth II эндоскоп вынужден проходить через гастроеюнальный анастомоз и продвигаться по афферентной петле против направления перистальтики на расстояние 40-80 см, тогда как большой дуоденальный сосочек располагается в нетипичном положении и делает селективную канюляцию крайне трудной [9]. После реконструкции по Roux-en-Y расстояние до сосочка нередко превышает 150-200 см, что делает стандартный дуоденоскоп физически неприменимым. В отечественной практике частота осложнений при ЭРХПГ у данной категории пациентов достигает 6,8% [19], а риск пост-ЭРХПГ панкреатита, кровотечений и перфорации выше, чем в общей популяции [20].

*Энтероскопически-ассистированная ЭРХПГ.* Внедрение одно- (SBE) и двухбаллонной (DBE) энтероскопии стало подлинным прорывом в преодолении ограничений стандартной ЭРХПГ. Оба метода основаны на принципе плиссирования кишки на овертьюбе, позволяя эндоскопу преодолевать длинные петли и достигать папиллы или гепатикоеюностомического анастомоза без чрезмерного натяжения [17]. DBE-ЭРХПГ обеспечивает технический успех в 70-85% наблюдений при реконструкции по Billroth II или Roux-en-Y, а частота успешных лечебных манипуляций- папиллосфинктеротомии, литоэкстракции, стентирования - составляет 60-75% [14, 17]. SBE-ЭРХПГ демонстрирует сопоставимые результаты при меньшей сложности устройства и более коротком времени подготовки. Моторизованная спиральная энтероскопия (MSE-ЭРХПГ) - наиболее современный метод, обеспечивающий технический успех до 80-90% за счёт вращения спирального овертьюба, однако долгосрочные данные по безопасности пока ограничены [7]. Главными ограничениями всех энтероскопически-ассистированных подходов остаются значительная техническая сложность, продолжительность процедуры (90-120 минут), необходимость глубокой седации и суммарная частота осложнений 5-10% [20].

*Чрескожные методы.* В ситуациях, когда транспапиллярный доступ невозможен или неэффективен, чрескожная чреспечёночная холангиостомия (ЧЧХС) становится основным методом экстренной билиарной декомпрессии. Ключевое преимущество метода - полная независимость от состояния верхних отделов ЖКТ: доступ осуществляется через переднюю брюшную стенку и паренхиму печени под ультразвуковым и рентгеноскопическим контролем [16]. Клиническая эффективность ЧЧХС при остром гнойном холангите, билиарном сепсисе и механической желтухе составляет 85-95% [16]. Наружное дренирование, несмотря на быструю декомпрессию, связано с потерями желчи до 500-800 мл/сут, нарушением энтерогепатической циркуляции и электролитным дисбалансом; поэтому после стабилизации предпочтительно переходить к наружно-внутреннему дренированию с последующим антеградным стентированием [12, 16]. Общая частота осложнений чрескожных вмешательств составляет 5-15% и включает гемобилию, желчеистечение, перикатетерную инфекцию и миграцию дренажа [12].

***Таблица 1.***

**Сравнительная эффективность методов лечения билиарных осложнений у пациентов с изменённой анатомией ЖКТ**

| Метод лечения | Техн. Успех (%) | Клин. Эффект (%) | Осложнения (%) | Примечания |
|---|---|---|---|---|
| Стандартная ЭРХПГ | 30–50 | 70–80* | 4–9 | Ограничена при длинной петле |
| DBE–ЭРХПГ | 70–85 | 60–75 | 5–10 | Требует спец. Оборудования |
| SBE–ЭРХПГ | 65–80 | 60–70 | 4–8 | Проще для коротких петель |
| MSE–ЭРХПГ | 80–90 | 70–80 | 5–8 | Ограниченные данные |
| ЧЧХС (наружное) | 95–100 | 85–95 | 8–12 | Экстренная декомпрессия |
| ЧЧХС (наружно–внутреннее) | 85–95 | 88–95 | 7–15 | Предпочтительно для БДА |
| Антеградное стентирование | 80–90 | 85–92 | 6–12 | Пластик / металл |
| Лапароскопическая ХЭ | 70–80** | – | 12–18 | Конверсия до 15–25% |
| Открытые реконструкции | – | 70–85 | 25–30 | Летальность до 5–8% |

** - при достижении сосочка; ** - с учётом конверсий.*

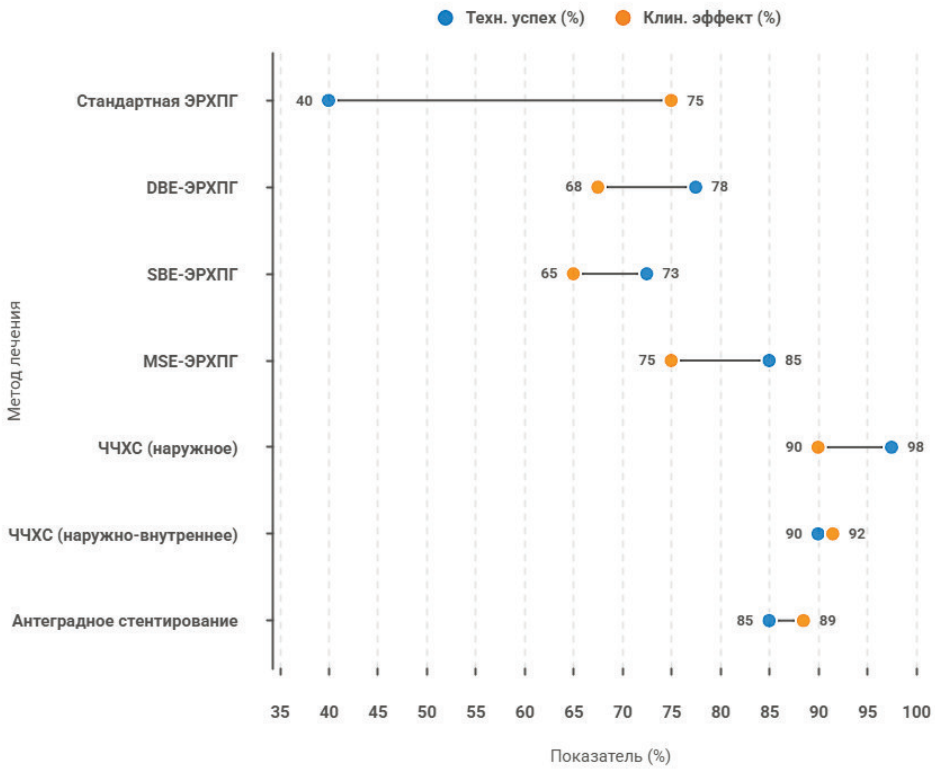



***Рисунок 1.*** **Визуальное представление данных таблицы 1.**

*Лапароскопическая холецистэктомия при изменённой анатомии.* Лапароскопическая холецистэктомия является методом выбора в общей популяции, однако у пациентов с предшествующими реконструктивными операциями на желудке она представляет существенно более сложную задачу. Выраженный спаечный процесс в правом верхнем квадранте ограничивает операционное поле, смещает ориентиры треугольника Кало и повышает риск повреждения желчного протока и соседних структур. Частота конверсий на открытую операцию достигает 15-25% против 5-7% в общей популяции [8]. Послеоперационные осложнения регистрируются в 12-18% случаев, включая повреждение желчных протоков, кровотечение и желчеистечение [8]. Оптимальные сроки операции при остром деструктивном холецистите у данной группы нередко смещаются в сторону предварительной стабилизации с помощью антибактериальной терапии и билиарной декомпрессии, с последующей плановой холецистэктомией в более благоприятных условиях.

**Открытые реконструктивные операции.** Открытые вмешательства на желчных путях - повторная гепатикоеюностомия, холедохоеюностомия, пластика рубцовой стриктуры - остаются единственным радикальным методом при несостоятельности малоинвазивных подходов. Показания включают: рецидивирующие стриктуры билиодигестивных анастомозов после неоднократных эндоскопических или чрескожных дилатаций, высокие стриктуры Bismuth III-IV и сочетание стриктуры с внутрипечёночным холангиолитиазом [2]. Выраженный спаечный процесс, изменённая топография гепатодуоденальной связки и снижение функциональных резервов печени вследствие длительного холестаза существенно повышают интраоперационные риски: послеоперационная летальность в осложнённых случаях достигает 5-8%, а частота повторных стриктур в отдалённом периоде - 15-30% [2].

*Этапный подход и выбор тактики.* Ни один из описанных методов не является универсальным. Выбор тактики должен основываться на коллегиальном обсуждении хирурга, эндоскописта и интервенционного радиолога с учётом типа ранее выполненной реконструкции, тяжести осложнения, доступного оборудования и резервов пациента. На первом этапе при жизнеугрожающих осложнениях показана неотложная декомпрессия (ЧЧХС или ЕА-ЭРХПГ); на втором - после стабилизации - окончательное устранение причины обструкции (дилатация, стентирование или хирургия); на третьем - долгосрочное наблюдение для раннего выявления рецидивов [6, 13]. Важнейшим аргументом в пользу активного подхода служит то, что своевременная декомпрессия желчных путей при тяжёлом холангите снижает летальность с 18-25% до 3-8% [10].

*Особенности лечения в условиях Узбекистана.* Реализация современных алгоритмов в

Узбекистане сопряжена с рядом ресурсных ограничений: оборудование для одно- и двухбаллонной энтероскопии доступно лишь в нескольких специализированных центрах страны. В большинстве региональных учреждений при неудаче стандартной ЭРХПГ основным методом декомпрессии остаётся ЧЧХС. Тем не менее опыт ведущих хирургических клиник Ташкента свидетельствует о значительном прогрессе в освоении малоинвазивных технологий и подтверждает применимость этапных алгоритмов в условиях специализированных центров [6].

**Заключение.** Лечение билиарных осложнений ЖКБ у пациентов с хирургически изменённой анатомией ЖКТ требует высокоспециализированного, персонифицированного и мультидисциплинарного подхода. Стандартные транспапиллярные вмешательства применимы лишь у части данной группы пациентов. Энтероскопически-ассистированная ЭРХПГ, чрескожные дренирующие вмешательства и реконструктивная хирургия существенно расширяют терапевтические возможности, однако каждый метод имеет чёткие показания и ограничения. Ключевой принцип ведения - этапность: неотложная декомпрессия, радикальное устранение причины обструкции и долгосрочное наблюдение. Разработка стандартизированных анатомически дифференцированных алгоритмов с учётом регионального опыта является приоритетным направлением дальнейших исследований в Узбекистане.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ветшев П.С., Чилингариди К.Е. Летальность при остром холангите // Хирургия. - 2021. - №12. - С. 5-13.

2. Гальперин Э.И., Дюжева Т.Г. Реконструктивная хирургия желчных путей // Анналы хирургической гепатологии. - 2021. - №2. - С. 34-45.

3. Гальперин Э.И., Дюжева Т.Г. Руководство по хирургии желчных путей. 2-е изд. - М.: Видар, 2021. - 560 с.

4. Затевахин И.И., Евсин А.П., Семёнов И.А. Хирургия желчнокаменной болезни. - М.: Медицина, 2000. - 368 с.

5. Семенцов К.В. и соавт. Особенности ЭРХПГ у пациентов с хирургически изменённой анатомией // Хирургия. - 2025. - №2. - С. 37-43.

6. Хаджибаев А.М. и соавт. Хирургия желчнокаменной болезни в Узбекистане // Медицинский журнал Узбекистана. - 2021. - №3. - С. 12-18.

7. Beyna T. et al. Motorised spiral enteroscopy: first clinical experience // Endoscopy. - 2020.

8. Borzellino G. et al. Early vs delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis // Surg Endosc. - 2021. - Vol. 35, №10. - P. 5399-5407.

9. Kim M.H. et al. ERCP in patients with Billroth II gastrectomy // Endoscopy. - 1997. - Vol. 29, №2. - P. 82-85.

10. Kiriyama S. et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria of acute cholangitis // J Hepato-Biliary-Pancreatic Sci. - 2021. - Vol. 28, №1. - P. 15-26.

11. Krutsri C. et al. Efficacy of balloon enteroscopy-assisted ERCP // Endoscopy Int Open. - 2020. - Vol. 8, №6. - P. E756-E765.

12. Li M. et al. Complications of percutaneous transhepatic biliary drainage // J Vasc Interv Radiol. - 2017. - Vol. 28, №3. - P. 409-416.

13. Manes G., Paspatis G., Aabakken L. et al. Endoscopic management of common bile duct stones: ESGE guideline // Endoscopy. - 2021. - Vol. 53, №7. - P. 749-767.

14. Parlak E., Disibeyaz S., Koksal A. et al. ERCP by double-balloon enteroscopy after Roux-en-Y hepaticojejunostomy // Surg Endosc. - 2022. - Vol. 36, №5. - P. 3127-3135.

15. Parlak E., Koksal A.S., Kucukay F. et al. ERCP in patients with Billroth II gastroenterostomy // J Gastroenterol Hepatol. - 2022. - Vol. 37, №4. - P. 634-642. [8]

16. Saad W.E. Biliary drainage: indications, techniques, outcomes // Semin Intervent Radiol. - 2016. - Vol. 33, №4. - P. 308-320.

17. Shimatani M. et al. Effective short double-balloon enteroscopy for ERCP // Endoscopy. - 2009. - Vol. 41, №10. - P. 849-854.

18. Testoni P.A., Mariani A., Aabakken L. et al. Papillary cannulation and sphincterotomy at ERCP // Endoscopy. - 2021. - Vol. 53, №3. - P. 283-298.

19. Van der Kaaij R.T. et al. Roux-en-Y reconstruction: long-term biliary outcomes // Ann Surg. - 2018. - Vol. 267, №4. - P. 704-710.

20. Weber A. et al. Risk factors for post-ERCP pancreatitis in altered anatomy // Endoscopy Int Open. - 2023. - Vol. 11, №2. - P. E156-E164.

21. Yakubov F. R. et al. Comparative Evaluation of the Effectiveness of Endoscopic Interventions in Mallory-Weiss Syndrome.