

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

Хирургия

Зафар Бабажанович Курбаниязов

Исмоил Алиевич Арзиев

Фаррух Караматович Сайинаев

Самаркандского государственного медицинского
института, Самарканд, Узбекистан

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ ПРИ РАННИХ БИЛИАРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

For citation: Zafar Babajanovich KURBANIYAZOV, Ismail Alievich ARZIYEV, Farrux Karamatovich SAYINAEV. OPTIMIZATION OF DIAGNOSIS AND TREATMENT TACTICS OF EARLY BILIARY COMPLICATIONS AFTER CHOLECYSTECTOMY. Journal of Biomedicine and Practice. 2021, vol. 6, issue 1, pp.296-303



<http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2021-1-43>

АННОТАЦИЯ

Проведен анализ результатов лечения 93 больных с желчеистечением, наступившим у 1,6% больных после холецистэктомии в раннем послеоперационном периоде. Применение в основной исследуемой группе миниинвазивных эндоскопических трансдуоденальных вмешательств, диапневтических (пункции под контролем УЗИ) методов и лапароскопии, а также активной консервативной терапии позволили у больных с желчеистечением I и II степени избежать лапаротомии в 92,4% случаев. При желчеистечении III степени вследствие повреждения магистральных желчных протоков лучшие результаты получены при наложении высокого ГЕА по РУ с использованием прецизионной техники. Разработанная лечебно-диагностическая тактика позволила значительно улучшить результаты лечения у больных с ранними билиарными осложнениями после холецистэктомии.

Ключевые слова: холецистэктомия, желчеистечение, миниинвазивные вмешательства, хирургическое лечение.

Зафар Бабажанович Курбаниязов

Исмоил Алиевич Арзиев

Фаррух Караматович Сайинаев

Самарканд Давлат Тиббиет институти

ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ ОПЕРАЦИЯСИДАН КЕЙИНГИ РИВОЖЛАНГАН
БИЛИАР АСОРАТЛАРДА ДИАГНОСТИК ВА ДАВОЛАШ ТАКТИКАНИ
ОПТИМАЛЛАШТИРИШ

АННОТАЦИЯ

Холецистэктомия операцияларидан кейинги эрта даврда 1,6% сафро оқиши кузатилган 93 беморда даволаш натижалари тахлил килинди. Асосий гуруппадаги беморларда миниинвазив эндоскопик трансдуоденал аралашувлар, диапевтик (УТТ назоратида пункция) усуллар ва лапароскопия шунингдек актив консерватив терапия муолажаларни утказилганда сафро оқишининг I ва II даражаларида 92,4% ҳолатда лапаротомиянинг олди олинди. Магистрал ут йуллари жароҳати туфайли сафро оқишининг III даражаси кузатилганда Ру усулида прецизион техникаси билан юкори ГЕА шаклантирилганда яхши натижага эришилди. Ишлаб чиқилган диагностик ва даволаш тактика беморларда холецистэктомиядан кейинги эрта билиар асоратларни даволаш натижаларини сезиларли даражада яхшилади.

Калит сўз: холецистэктомия, сафро оқиши, миниинвазив аралашув, хирургик даволаш.

Zafar Babajanovich Kurbaniyazov
Ismail Alievich Arziyev
Farrux Karamatovich Sayinaev
Samarkand State Medical Institute

OPTIMIZATION OF DIAGNOSIS AND TREATMENT TACTICS OF EARLY BILIARY COMPLICATIONS AFTER CHOLECYSTECTOMY**ANNOTATION**

The analysis of treatment results of 93 patients with biliary disease that occurred in 1.6% of patients after cholecystectomy in early postoperative period was carried out. Using of mini-invasive endoscopic transduodenal interventions, diapetic (ultrasound-controlled puncture) methods and laparoscopy, as well as active conservative therapy in the main study group allowed avoiding laparotomy in 92.4% of patients with biliary disease of I and II degree. In patients with biliary disease of III degree due to damage of the main bile ducts the best results were obtained by applying high GEA according to RU using a precision technique. The developed treatment and diagnostic tactics allowed to improve significantly the results of treatment in patients with early biliary complications after cholecystectomy.

Key words: cholecystectomy, bile flow, minimally invasive interventions, surgical treatment.

Актуальность. Ведущее место в структуре послеоперационных осложнений после холецистэктомии занимает желчеистечение (ЖИ) в раннем послеоперационном периоде и частота его составляет 0,5 -6,1 %. Основными источниками желчеистечения после ХЭ являются несостоятельность культи пузырного протока, аберрантные протоки ложа желчного пузыря (ходы Люшка), выпадение дренажа из гепатикохоледоха и ятрогенные повреждения магистральных желчных протоков [2, 3, 5, 8, 9, 12, 13, 16]

В зависимости от источника, как правило, различаются темп и тяжесть желчеистечения. Истечение желчи по дренажу способствует ранней диагностике билиарного осложнения, но при этом даже небольшое желчеистечение в брюшную полость может привести к тяжелым осложнениям.

Запоздавая диагностика внутрибрюшных осложнений связано со стертой клинической симптоматикой. Это нередко приводит к длительной консервативной терапии и неоправданной потере времени, приводящей к высокой летальности. В то же время незначительное желчеистечение из дренажной трубки вынуждает хирургов идти на неоправданную лапаротомию [1, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15].

Широкое внедрение УЗИ, эндоскопических трансдуоденальных вмешательств, лапароскопии обуславливает необходимость совершенствования лечебно-диагностической тактики у больных с желчеистечением после ХЭ в раннем послеоперационном периоде.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения больных желчнокаменной болезнью, у которых развились послеоперационные осложнения в виде

желчеистечения, путем оптимизации лечебно-диагностической тактики с использованием современных мининвазивных методов.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 93 больных с желчеистечением, наступивших после ХЭ в раннем послеоперационном периоде, оперированных в хирургических отделениях клиники Самаркандского Государственного медицинского института с 2000 по 2019 гг.

В соответствии с задачами исследования больные разделены на сравниваемые группы исследования: основную группу составили 37 больных с желчеистечением после ХЭ, оперированные в период 2010-2019 гг., группу сравнения – 56 больных оперированных в 2000-2009 гг.

Всего за этот исследуемый период нами проведено 5247 ХЭ, желчеистечение в ближайшем послеоперационном периоде наблюдалось у 84 нами оперированных больных (частота осложнения составила – 1,6%), 9 больных с данным осложнением переведены из других стационаров. 2056 (39,2%) больных перенесли лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ), 2697 (51,4%) холецистэктомию произведено из минилапаротомного доступа, 494 (9,4%) – посредством широкой лапаротомии.

Чаще всего желчеистечение наблюдалось после ХЭ из лапаротомного доступа – 2,4% (12 больных), после ЛХЭ – 2,1 % (43), ХЭ из минилапаротомного доступа – 1,1 % (29).

После операций по поводу острого холецистита желчеистечение наблюдалось более чем в 2 раза чаще – 2,9 %, чем после операций выполненных в плановом порядке – 1,4 %.

Средний возраст пациентов с желчеистечением после ХЭ составил $49 \pm 5,1$ года, мужчин (23) и женщин (60), т.е. соотношение 1:4, хотя в структуре оперированных больных холелитиазом в нашей клинике это соотношение составляло 1:6.

Всем пациентам перед операцией выполняли стандартное общеклиническое обследование, УЗИ, ЭГДС. В отдельных случаях по показаниям РПХГ и МСКТ. При желчеистечении в раннем послеоперационном периоде всем больным выполняли УЗИ, по показаниям – РПХГ, ЧЧХГ, фистулохолангиографию, интраоперационную холангиографию, МСКТ, лапароскопию.

Для оценки объема послеоперационного желчеистечения использовали модифицированную классификацию L.Morgenstern (2006), определения источника желчеистечения – классификации P.Neuhaus (2000) и Э.И.Гальперина (2002). Учитывали суточный дебит желчи по дренажу, объем скопления жидкости в брюшной полости по данным УЗИ. В нашем исследовании из 93 больных у 32 (34,4%) желчеистечение произошло в брюшную полость, у 61 (66,6%) – по дренажу из брюшной полости или из дренажа холедоха.

В зависимости от объема истекшей желчи выделили три степени послеоперационного желчеистечения. Желчеистечение I степени – до 100 мл/сутки по дренажу брюшной полости или ограниченное скопление жидкости в ложе желчного пузыря объемом менее 100 мл при УЗИ выявлено у 33 больных (гр.сравнения – 19, осн. группа – 14).

Желчеистечение II степени – 100-500 мл/сутки по дренажу или свободная жидкость над и под печенью при УЗИ выявлено у 29 больных (гр.сравнения – 17, осн. группа – 12).

Желчеистечение III степени – более 500 мл/сутки по дренажу или свободная жидкость в 3 и более областей брюшной полости выявлено у 31 больных (гр.сравнения – 20, осн. группа – 11) причем 9 из них переведены из других стационаров (гр.сравнения – 5, осн. группа – 4).

Результаты и обсуждение. При желчеистечении I степени в гр. сравнения (19 больных) 7 больным произведена реканализация контраппертуры с дренированием подпеченочной области. 3 больным – релапароскопия, в 1 случае источником желчеистечения признан аберрантный желчный проток, который клипирован, в 2 наблюдениях источник желчеистечения не установлен. 2 больным проведено релапаротомия, где причиной внутрибрюшного желчеистечения в 1 наблюдении явилось выпадение дренажа из культы пузырного протока, еще в 1 наблюдении источник желчеистечения не установлен. У 7 больных желчеистечение самостоятельно прекратилось на 4-10 сутки после операции.

В основной группе (14 больных) при отсутствии признаков перитонита, удовлетворительном состоянии больных, отсутствии изменений анализах крови проводили динамическое наблюдение с обязательным ультразвуковым контролем и консервативное лечение – спазмолитики, инфузионная, противовоспалительная и антибактериальная терапия. У 9 больных лечение оказалось эффективным, желчеистечение по дренажу прогрессивно уменьшалось и полностью прекратилось в течении 5-7 дней, поэтому других диагностических и лечебных процедур не потребовалось. 3 больным потребовались пункции биломы под контролем УЗИ с целью эвакуации скопления жидкости в подпеченочном пространстве, причем у 1 больного причиной желчеистечения явилось выпадение дренажа из холедоха. Еще у 2 больных консервативное лечение также было неэффективным и им были выполнены РПХГ и ЭПСТ. У 1 больного причиной желчеистечения оказалось несостоятельность культы пузырного протока, еще у 1 больного источник не установлен. После эндоскопического дренирования билиарной системы желчеистечение у этих больных прекратилось на 2 и 5 сутки.

Таким образом, при желчеистечении I степени источник установлен лишь в 4 (12,1%) наблюдениях. В группе сравнения специальное хирургическое лечение выполнено 63,1% (12) больным, консервативная терапия – 36,9% (7). В основной группе консервативная терапия была эффективной у 64,2 % (9) больных, миниинвазивные эндоскопические и лапароскопические методы лечения были эффективны у 5 больных (35,7%).

При желчеистечении II степени в группе сравнения (17 больных) вследствие несостоятельности культы пузырного протока из 8 больных 3 после ЛХЭ проведена релапароскопия с повторным клипированием пузырного протока. 2 больным с самопроизвольным выпадением дренажа из ГХ так же произведена релапаротомия с повторным дренированием общего желчного протока. 7 больным с желчеистечением из аберрантных желчных протоков ложа желчного пузыря истечение желчи остановлено при релапароскопии – 3, релапаротомии – 4. У 2 больных причиной несостоятельности культы пузырного протока явился холедохолитиаз и билиарная гипертензия, им проведена релапаротомия с холедохолитотомией и дренированием холедоха. Еще 3 больным с желчным перитонитом вследствие несостоятельности культы пузырного протока, проведена релапаротомия с перевязкой культы протока и санацией брюшной полости.

В основной группе (n=12) с несостоятельностью культы пузырного протока вследствие и холедохолитиаза и билиарной гипертензии с наружным желчеистечением РПХГ с ЭПСТ и назобилиарным дренированием у 2 больных явилось окончательным методом остановки желчеистечения. Эндоскопическое трансдуоденальное вмешательство остановило желчеистечение у 1 больного с выпадением дренажа из холедоха. Еще 3 больным при РПХГ источник желчеистечения не удалось выявить, однако установка назобилиарного дренажа позволило купировать желчеистечение. В 1 наблюдении у больной с несостоятельностью культы пузырного протока после эндоскопического трансдуоденального вмешательства желчеистечение не купировалось, больной произведено релапароскопия и клипирование пузырного протока. Также при желчеистечении у 3 больных из аберрантных желчных протоков произведено их клипирование при релапароскопии, 1 с перитонитом – при релапаротомии. Релапаротомия, холедохолитотомия с дренированием холедоха и санаций брюшной полости произведено 1 пациентке с желчным перитонитом.

Таким образом при желчеистечении II степени в гр. сравнения в 100% наблюдений проведены повторные вмешательства на брюшной полости – релапароскопия 6 больным, 11 – релапаротомия, причем частота релапаротомии составило 64,7%. Вместе с тем, в основной группе эндоскопические трансдуоденальные вмешательства у 50 % больных явились окончательным методом остановки желчеистечения. При необходимости повторного вмешательства на брюшной полости желчеистечение купировали при релапароскопии у 4 (34,4%) больных. Частота релапаротомии составило 16,6% (2 больных).

Повреждение магистральных желчных протоков явилось причиной желчеистечения III степени у 20 больных группы сравнения, причем 5 из них были переведены из других

стационаров с дренажом проксимальной культы печеночного протока. Восстановительные операции проведены в 9 случаях, из них при краевом повреждении гепатикохоледоха 4 больным произведено ушивание дефекта на Т - образном дренаже. При полном пересечении гепатикохоледоха билиобилиарный анастомоз наложен 5 больным. 11 больным выполнены реконструктивные операции: 3 наложен гепатикодуоденоанастомоз, 8-гепатикоеюноанастомоз на транспеченочном каркасном дренаже. ГЕА по Ру выполнен 2 больным после выявления полного пересечения гепатикохоледоха. В 6 наблюдениях больным 1 этапом произведено наружное дренирование гепатикохоледоха, затем 2 этапом наложен ГЕА по Ру на ТПКД.

При повреждении магистральных желчных протоков желчеистечение III степени в основной группе наблюдалось у 11 больных. Из них 4 поступили из других стационаров с установленным дренажом в проксимальной культе поврежденного печеночного протока. Из них 3 наложен ГЕА по Ру с ТПКД, в 1 наблюдении выполнен высокий прецизионный ГЕА без каркасного дренирования. В наших наблюдениях у 2 больных с полным пересечением ГХ, выявленным интраоперационно, также наложен высокий ГЕА по Ру без каркаса. 1 больной желчным перитонитом первым этапом произведена санация брюшной полости и дренирование печеночного протока. Реконструктивная операция выполнена через 3 месяца – ГЕА с ТПКД. Восстановительные операции проведены 3 больным. 1 больному с пересечением ГХ наложен ББА. У 3 больных при краевом повреждении не более чем на $\frac{1}{2}$ диаметра протока произведено ушивание протока в 2 случаях, в одном наблюдении после РПХГ установлен стент в ГХ.

Таким образом при желчеистечении III степени, которое во всех наблюдениях было обусловлено повреждением магистрального желчного протока – гепатикохоледоха в группе сравнения (20 больных) в 45% (9) выполнены восстановительные операции. В 55 % наблюдений (11) выполнены реконструктивные операции, причем у 3 больных наложен ГДА, 8-ГЕА. Гепатикоеюностомия во всех наблюдениях выполнено на ТПКД.

В основной группе (11 больных) восстановительные операции выполнены в 27,3% (3), реконструктивные операции – 63,6% (7) наблюдений. Реконструктивные операции – ГЕА по Ру 4 больным выполнена по показаниям на ТПКД. В 3 случаях использование прецизионной техники позволило наложить высокий ГЕА без каркасного дренирования. У 1 пациентки установлен стент в поврежденный проток.

Итоги нашего исследования показали, что частота желчеистечения после ХЭ составляет 1,6% и занимает ведущее место структуре послеоперационных осложнений у больных холелитиазом и ее следует рассматривать как самостоятельную проблему, поскольку оно может иметь весьма серьезные последствия. При этом после ЛХЭ, признанной в хирургии ЖКБ «золотым» стандартом это осложнение отмечено в 2.1 % случаев. При выполнении ХЭ у больных с острым воспалительным процессом в желчном пузыре и перивизикальной инфильтрацией тканей желчеистечение наблюдалось более чем в 2 раза чаще. Гендерное соотношение пациентов (муж/жен) с желчеистечением составило 1:4, хотя в структуре оперированных больных холелитиазом это соотношение равнялось 1:6, что подтверждает данные литературы о сложностях выполнения ХЭ у больных мужского пола.

Причиной желчеистечения у 62 (66,6%) больных, т.е. в 2/3 наблюдений явились т.н. «малые» повреждения. Источниками желчеистечения явились аберрантные печеночно – пузырьные протоки ложа желчного пузыря (ходы Люшка) – 12, несостоятельность культы пузырного протока -13 и выпадение дренажа гепатикахоледоха – 5. Вместе с тем у 32 (51,6%) из 62 больных источник желчеистечения не был установлен.

Любую ХЭ мы завершали дренированием подпеченочного пространства, которое удаляли на 1 – 2 сутки после операции при удовлетворительном состоянии пациента, отсутствии отделяемого по дренажной трубке. Незначительное желчевыделение (до 10-20 мл) по дренажу, которое прекращалось в течении первых 2 суток и не влияло на состояние пациента мы не относили к желчеистечению как осложнения холецистэктомии. Под желчеистечением, как билиарное осложнение после холецистэктомии относили больных с

выделением из дренажа 50 мл и более желчи за сутки в течении нескольких дней после операций. Более сложной была диагностика внутрибрюшного желчеистечения из-за стертости признаков билиарного перитонита, отсутствия четкой клинической картины с болями в животе, напряжения брюшных мышц и признаков интоксикации. Это приводило к неоправданной консервативной терапии и потере времени. Вместе с тем, анализ результатов в группе сравнения это подтвердило, что даже при незначительном желчеистечении из дренажа хирурги выполняли не всегда оправданные операции - реканализацию контрапертуры, релапароскопию и релапаротомию. Сравнительный анализ результатов лечения при желчеистечении первой степени доказывает это тем, что в 2/3 наблюдений больным проведены повторные хирургические вмешательства, а консервативная терапия проводилась лишь в 36,9% наблюдений. Прямо противоположные результаты получены в основной группе, где специальные эндоскопические и диапневтические методы позволили избежать повторной хирургической операций у 35,7% больных, а у остальных 2/3 эффективной была консервативная терапия.

Коррекцию желчеистечения II степени в группе сравнения (17 больных) в 100% случаев производили посредством повторного хирургического вмешательства – релапаротомии (11) и релапароскопии (6). Усовершенствование лечебно- диагностической тактики ведения больных в основной группе (12 больных) с использованием эндоскопических трансдуоденальных вмешательств позволило остановить наружное желчеистечение у 6 (50%) больных. Релапароскопия позволила устранить причину желчеистечения в 4 наблюдениях и лишь 2 больным (16,6%) потребовалась релапаротомия. Таким образом внедрение миниинвазивных методов коррекции желчеистечения как трансдуоденальные эндоскопические вмешательства, пункции брюшной полости под контролем УЗИ, лапароскопия а так же активная консервативная терапия с ежедневным УЗИ мониторингом позволили у больных с «малыми» повреждениями желчных протоков отказаться от повторной лапаротомии у 92,4% больных. Релапаратомия произведено лишь у 2 больных.

Сравнительный анализ результатов лечения в группе больных с желчеистечением III степени, причиной которых явились повреждения магистральных желчных протоков доказало эффективность высокого ГЕА по Ру с использованием прецизионной техники. У всех 3 больных отмечены хорошие результаты в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах. Выполнение ГЕА на ТПКД (выполнен у 4 больных основной группы и 8 – группы сравнения) безусловно оправдано при наложении билиодигестивного анастомоза в условиях инфильтративных нарушений в стенке протока и высоком гилусном (уровень 0, -1) повреждении. Сменный транспеченочный дренаж, на котором формируется ГЕА, крайне необходим при выше указанных ситуациях и выручает хирурга. Однако неудобства для больного, значительное снижение его трудоспособности, связанные с необходимостью длительного ношения дренажных трубок (до 2х лет) снижает ценность методики. ББА (наложено у 5 больных в группе сравнения и 1 в основной группе) и ГДА (у 3 больных в группе сравнения) во всех случаях завершились стриктурами ГХ и БДА. Им выполнены повторные реконструктивные операции. Ушивание дефекта ГХ охватывающего менее 1/2 диаметра протока, показано только при использовании прецизионной техники.

Гнойно – септические осложнения в ближайшем послеоперационном периоде (желчный перитонит – 2, абсцесс брюшной полости -2, повторное желчеистечение по дренажу -3, нагноение послеоперационной раны -5) наблюдались в группе сравнения у 10 больных (17,8%). В основной группе осложнения отмечены у 3 (8,1%) больных (повторное желчеистечение -2, острый панкреатит -1).

Летальность в группе сравнения составила 3,6% (умерло 2 больных, из них у 1 ОППН вследствие желчного перитонита и еще у 1 – ОССН). Летальность в основной группе не отмечена.

В отдаленном послеоперационном периоде у 8 (14,2%) больных группы сравнения и 2 (5,4%) основной группы выявлены стриктуры ГХ и БДА.

Следует отметить, что желчеистечение значительно удлиняло сроки лечения больных. Средние сроки стационарного лечения больных после ХЭ составляли 2-7 ($3,4 \pm 1,2$) суток. В группе сравнения пребывание больных с желчеистечением после ХЭ составляло $15,9 \pm 2,3$ суток, в основной группе $12,3 \pm 3,1$ суток.

Выводы:

1. Желчеистечение после ХЭ составило 1,6% и представляет собой серьезное послеоперационное осложнение, так в группе сравнения летальность составила 3,6%, гнойно-септические осложнения в ближайшем послеоперационном периоде - 17,8%, значительно удлинялись сроки лечения больных ($15,9 \pm 2,3$ суток), стриктуры ГХ или БДА в отдаленном периоде развились 14,2 % больных.
2. Применение в основной группе миниинвазивных эндоскопических трансдуоденальных вмешательств, диапневтических методов и лапароскопии, а также активной консервативной терапии позволили у больных с желчеистечением I и II степени («малые» повреждения) избежать лапаротомии у 92,4% больных.
3. При желчеистечении III степени («большие» повреждения) лучшие результаты получены при наложении высокого ГЕА по Ру с использованием прецизионной техники. Выполнение ББА и ГДА не оправданы из-за образования стриктур анастомозов.
4. Совершенствование лечебно - диагностической тактики у больных с желчеистечением после ХЭ позволило значительно улучшить результаты лечения в основной группе, где осложнения в ближайшем послеоперационном периоде составили 8,1%, в отдаленном периоде – 5,4%, летальность не наблюдалась.

Литература

1. Алтыев Б.К., Рахимов О.У., Асамов Х.Х. // Диагностика и лечение внутрибрюшных осложнений в хирургии желчных путей.// Shoshilinch tibbiot axborotnomasi.-2012.- №4 – С.73-78.
2. Бойко В.В., Тищенко А.М., Смачило Р.М. и др.// Лечение желчеистечений после лапароскопической холецистэктомии. // Kharkiv surgical school. – 2009.- №2.- С. 75 – 77.
3. Быстров С.А., Жуков Б.Н. //Хирургическая тактика при желчеистечении после миниинвазивной холецистэктомии.//Медицинский альманах.-2012.-№1.-С.90-93.
4. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю. //Свежие повреждения желчных протоков //Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова. – 2010.– №10.– С. 4 – 10.
5. Катанов Е.С., Анюров С.А., Масквичев Е.В. и др.// Билиарные осложнения после холецистэктомии.//Acta medica Eurasica.-2016.-№1.-С.14-22.
6. Колесников С.А, Пахлеванян В.Г, Копылов А.А. и др.//Хирургическая тактика при повреждениях внепеченочных и магистральных внутрипеченочных желчных протоков в результате малоинвазивных холецистэктомий.//Научные ведомости.-2015.-№10.- Выпуск 30.-С.39-43.
7. Красильников Д.М., Миргасимова Д.М, Абдульянов А.В.и др.//Осложнения при лапароскопической холецистэктомии.//Практическая медицина. 2016.-№4.-С.110-113.
8. Кузин Н.М, Дадвани С.С., Ветшев П.С.и др.//Лапароскопическая и традиционная холецистэктомия: сравнение непосредственных результатов.//Хирургия.-2006.-Т.2.- С.25-27.
9. Назиров Ф.Г., Девятов А.В., Бабаджанов А.Х., Байбеков Р.Р.// Повреждение aberrantных желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. //Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi. – 2019. – №12. – С. 11 – 15.
10. Соколов А.А., Кузнецов Н.А., Артемкин Э.Г., Наджи Хусейн // Диагностика и лечение желчеистечения в ранние сроки после холецистэктомии. // Сибирский медицинский журнал. – 2009. – №6. –С. 143 – 146.

11. Balla A., Quaresima S., Corona M. et.al. ATOM Classification of Bile Duct Injuries During Laparoscopic Cholecystectomy: Analysis of a Single Institution Experience. J Laparoendoscop Adv Surg Tech 2019.-№29(2).- P.206-212.
12. Bretucu E., Straja D, Marincae M. et al. //Late choledochal pathology after cholecystectomy for cholelithiasis.//Chirurgia(Bucur).-2006.-May-Jun.,Vol.101(3).-P.289-295.
13. Ekmakcigil E., Unalp O., Hasanov R. et.al. Management of iatrogenic bile duct injuries: Multiple logistic regression analysis of predictive factors affecting morbidity and mortality. Turk J Surg 2018.-№28.- P.1-7.
14. Kotecha K., Kaushal D., Low W. et.al. Modified Longmire procedure: a novel approach to bile duct injury repair. ANZ J Surg 2019.-89(11) :E554-E555.
15. Martinez-Mier G., Luna-Ortiz H.J., Hernandez-Herrera N. et.al. Factores de riesgo asociados a las complicaciones y a la falla terapeutica en las reconstrucciones de lesions de via biliar secundarias a colecistectomia. Cir 2018.-86(6).- P. 491-498.
16. Song.S., Jo S. Peritonitis from injury of an aberrant subvesical bile duct during laparoscopic cholecystectomy: A rare case report. Clin Case Rep 2018.- 6(9).- P. 1677-1680.