

Хирургические аспекты лечения хиларной холангиокарциномы© Р.Т. МЕДЖИДОВ¹, А.З. АБДУЛЛАЕВА¹, А.С. МУРТУЗАЛИЕВА²¹Дагестанский государственный медицинский университет, Махачкала, Российская Федерация²ГБУ РД РКБ-2, Махачкала, Российская Федерация

Актуальность. Лечение хиларной холангиокарциномы остается одной из сложных проблем хирургической гепатологии. Известно, что хиларная холангиокарцинома резистентна к химио- и лучевой терапии, и только хирургический метод является эффективным способом, улучшающим выживаемость пациентов.

Цель. Улучшение результатов лечения пациентов с холангиокарциномой путем оценки эффективности различных вариантов резекционного и реконструктивно-восстановительного этапов хирургического лечения.

Методы. Анализированы результаты обследования и лечения 68 пациентов с хиларной холангиокарциномой. Декомпрессия билиарного тракта выполнена в 61 (89,7%) наблюдении. Радикальные оперативные вмешательства проведены в 35 (51,4%), а в 33 (48,6%) случаях - паллиативные.

Результаты. Специфические осложнения на этапе декомпрессии билиарного тракта отмечены в 4 (6,5%) случаях, неадекватное дренирование билиарного тракта имело место в 5 (8,2%). Синдром «быстрой декомпрессии билиарного тракта» отмечен в 14 (23,0%) наблюдениях, холангит - в 12 (19,7%). Интраоперационные осложнения отмечены в 2 (15,3%) наблюдениях, послеоперационные - в 6 (17,1%). Летальность составила 8,5%. В отдаленном периоде стеноз билиодигестивного соустья отмечен в 11,4% наблюдений, рецидив опухоли имел место в 28,6% случаев. Пятилетняя выживаемость составила 17,0%.

Заключение. Резекция желчных протоков в сочетании с гемигепатэктомией является операцией, сопровождающейся высокими рисками, особенно на высоте желтухи и у пациентов пожилого возраста. Выполнение щадящей хиатальной резекции печени и желчных протоков обеспечивает приемлемую выживаемость. Предложенный способ формирования билиодигестивного соустья является эффективным в плане профилактики несостоятельности и стеноза соустья.

Ключевые слова: хиларная холангиокарцинома; проксимальная обструкция билиарного тракта; декомпрессия билиарного тракта; резекция желчных протоков; резекция печени; билиодигестивное соустье; осложнения; летальность; выживаемость пациентов

Surgical Aspects of Treatment of Hilar Cholangiocarcinoma© R.T. MEDZHIDOV¹, A.Z. ABDULLAEVA¹, A.S. MURTUZALIEVA²¹Dagestan State Medical University, Makhachkala, Russian Federation²National Clinical Hospital №2, Makhachkala, Russian Federation

Introduction. Treatment of hilar cholangiocarcinoma remains one of the most complicated issues of surgical hepatology. As known, hilar cholangiocarcinoma is resistant to chemotherapy and radiation therapy, and only a surgical option is an effective way to improve patient survival.

The aim of the study was to improve clinical outcomes of patients with cholangiocarcinoma by evaluating the efficiency of various options for resection and reconstructive and restorative stages of surgical treatment.

Methods. The study involved clinical findings and outcomes of 68 patients with hilar cholangiocarcinoma. Biliary decompression was performed in 61 (89.7%) cases. Radical surgical interventions were performed in 35 (51.4%) cases, and palliative surgical interventions were performed in 33 (48.6%) cases.

Results. Specific complications at the stage of biliary decompression were noted in 4 (6.5%) cases, inadequate drainage of the biliary tract occurred in 5 (8.2%) cases. The syndrome of "rapid decompression of the biliary tract" was recorded in 14 (23.0%) cases, cholangitis - in 12 (19.7%). Intraoperative complications were noted in 2 (15.3%) cases, postoperative - in 6 (17.1%) cases. Mortality rate was 8.5%. In the long-term period, stenosis of the biliodigestive anastomosis was recorded in 11.4% of cases, tumor recurrence occurred in 28.6% of cases. The five-year survival rate was 17.0%.

Conclusion. Resection of the bile ducts combined with hemihepatectomy is an operation accompanied by high risks, especially at the height of jaundice and in the elderly patients. Performing a sparing hiatal resection of the liver and bile ducts provides an acceptable survival rate. The proposed method to form a biliodigestive anastomosis is effective in terms of preventing insolvency and stenosis of the anastomosis.

Keywords: hilar cholangiocarcinoma; proximal biliary obstruction; biliary decompression; bile duct resection; liver resection; biliary diagnostic fistula; complications; mortality; patient survival rate

Вопросы своевременной диагностики и лечения холангиокарциномы (ХК) желчных протоков (ЖП) остаются одними из сложных в хирургической гепатологии. Проведенные мультидисциплинарные кооперативные исследования показали, что в странах с традиционно низкой частотой ХК в последние годы

отмечается увеличение числа таких больных. В структуре ХК поражение ворот печени занимает 10-26,5% [1,2,3].

Наиболее часто раком конглоуэнса желчных протоков, по данным литературы, страдают лица старше 65 лет, однако в 10-15% случаев встречаются паци-

енты молодого и юношеского возраста [4]. Гистологически ХК в большинстве случаев является хорошо или умеренно дифференцированной аденокарциномой с характерными для данного типа опухолей особенностями: медленным ростом, преимущественным лимфогенным и перинеуральным метастазированием, относительно поздним гематогенным метастазированием, лонгитудинальным и радиальным распространением вдоль протока и в глубину его стенки [6]. Установлено, что ХК резистентна к химиотерапии, лучевой терапии и брахитерапии [6,7]. И только хирургический метод является единственным радикальным способом лечения, позволяющим улучшить отдаленные результаты выживаемости у данной категории пациентов [2,4,6]. Пятилетняя выживаемость в ведущих клиниках мира после обширных резекций печени при раке конfluence ЖП составляет 20–40 % [8,9,10,11]. Несмотря на относительно небольшие размеры ХК, локализация и характер роста этих опухолей обуславливают значительные трудности их хирургического лечения. Так, в связи с субэпителиальным ростом опухоли вдоль протока под внешне неизменной слизистой оболочкой реальная распространенность опухолевых клеток может превышать макроскопически видимую на 5–10 мм, что значительно осложняет возможность получения «чистого» хирургического края. Одной из важных и характерных особенностей ХК является инвазия опухоли в область бифуркации воротной вены, которая встречается в 30–45 % случаев [7,11,12,13]. До недавнего времени многие авторы считали такие опухоли нерезектабельными [14]. И все же удаление глиусного рака протоков является более перспективным [2,4]. Сегодня отдельные исследователи представляют положительные результаты использования агрессивной тактики лечения, включающей расширенную резекцию печени в сочетании с резекцией конfluence и ствола воротной вены единым блоком [2,4,9,11]. Это позволило расширить показания к выполнению радикальных операций и достигнуть 20–30% 5-летней выживаемости [2,4,13,15].

Немаловажным фактором, влияющим на выбор оперативного вмешательства и исход, является

возраст больных [4,9]. Большинство больных поступают в клинику с явлениями механической желтухи (МЖ) и холангита, что, при наличии сопутствующей патологии со стороны сердечно-сосудистой системы, соответственно повышает риск оперативного вмешательства. После расширенных гемигепатэктомий отмечается высокая частота послеоперационной печеночной недостаточности, нередко являющейся причиной неблагоприятного исхода.

Цель

Улучшение результатов лечения пациентов с хиллярной холангиокарциномой путём оценки эффективности различных вариантов резекционного и реконструктивно-восстановительного этапов хирургического лечения.

Материал и методы

Проведен анализ результатов обследования и лечения 68 пациентов с хиллярной ХК. Данное исследование является проспективным контролируемым испытанием, в нем соблюдены положения Хельсинкской декларации всемирной медицинской ассоциации 2000 г. Средний возраст пациентов составил $62,5 \pm 7,3$ года. Согласно классификации Bismuth-Corlette, I тип опухолевого процесса ЖП выявлен в 7 (10,2%) случаях, II тип - в 15 (22,0%), IIIa - в 10 (14,7%), IIIb - в 11 (16,1%) и IV тип - в 25 (37,0%). При поступлении в клинику, симптомы МЖ имелись у 65 (96,9%) пациентов, а в 23 (33,8%) случаях - с явлениями холангита. МЖ легкой степени отмечена у 4 (6,2%) пациентов, средней тяжести - у 23 (35,4%) и тяжелой формы у 41 (58,1%). (Клинические рекомендации «Механическая желтуха», 2018 г., раздел классификация) [16].

Всем пациентам проводили клинические и биохимические анализы крови и мочи, при поступлении и в динамике, в процессе использования лечебно-диагностического алгоритма, который включал с себя также определения содержания в крови онкомаркеров: СА - 19-9, РЭА, альфафетопротеина, УЗИ органов брюшной полости, МРТ, МСКТ, лапароскопию и ЭРХПГ по показаниям.

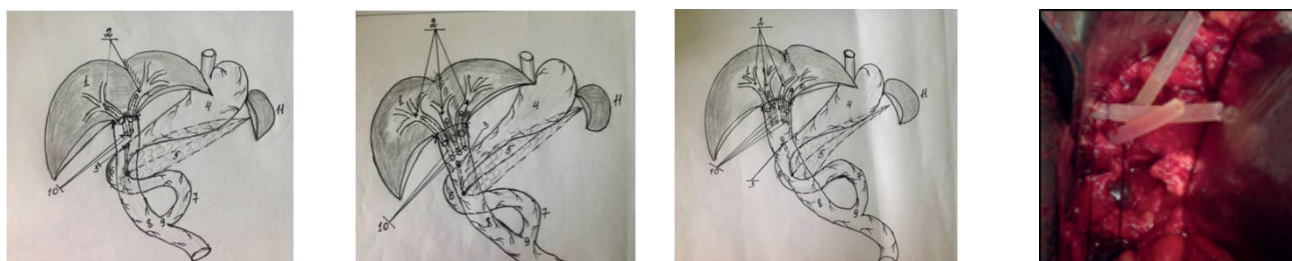


Рис. 1. Схемы методик формирования билиодигестивных анастомозов: а - бигепатикоеюностомия, б - тригепатикоеюностомия, в - тетрагепатикоеюностомия, г - интраоперационное фото. 1 - печень, 2 - желчные протоки, 3 - отключенная по Ру петля тощей кишки, 4 - желудок, 5 - поджелудочная железа, 6 - двенадцатиперстная кишка, 7 - приводящая петля, 8 - отводящая петля, 9 - энтеро-энтероанастомоз, 10 - короткие билиарные стенты, 11 - селезенка.

Fig. 1. Schemes of methods for the formation of biliodigestive anastomoses: a - bigepatocoejunostomy, b - trigepatocoejunostomy, c - tetrapepatocoejunostomy, d - intraoperative photo. 1 - liver, 2 - bile ducts, 3 - disconnected loop of the jejunum, 4 - stomach, 5 - pancreas, 6 - duodenum, 7 - adductor loop, 8 - diverting loop, 9 - entero-enteroanastomosis, 10 - short biliary stents, 11 - spleen.

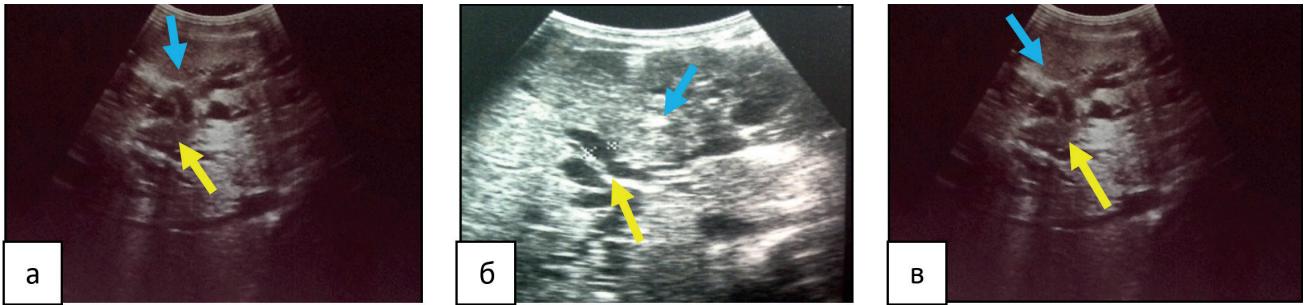


Рис. 2. Эхотомограммы гепатобилиарной зоны: а - хилирная ХК (синяя стрелка), эктазированные в виде «желчных озёр» внутрипеченочные ЖП (желтая стрелка). б- ХК (синяя стрелка), дилатированные внутрипеченочные ЖП (желтая стрелка). в- ХК (синяя стрелка), эктазированные в виде «желчных озёр» внутрипеченочные ЖП (желтая стрелка).
 Fig. 2. Echotomograms of the hepatobiliary zone: а - hilar HC (blue arrow), ectated in the form of "bile lakes" intrahepatic LC (yellow arrow). б- HC (blue arrow), dilated intrahepatic LC (yellow arrow). в- HC (blue arrow), ectazed in the form of "bile lakes" intrahepatic LC (yellow arrow).

По срочным показаниям пациентам с желтухой средней и тяжелой степени, а также с холангитом, выполнена декомпрессия билиарного тракта (БТ) проксимальным доступом (ЧЧХС). При этом наружное дренирование БТ выполнено в 40 (65,6%) наблюдениях, наружно-внутреннее - в 16 (26,2%), стентирование БТ - в 5 (8,2%).

Оперативные вмешательства проведены в 35 (51,4%) наблюдениях: резекция ЖП и формирование гепатикоеюноанастомоза с отключенной по Ру петлей тощей кишки осуществлено в 13 (37,1%) случаях; резекция ЖП с левосторонней гемигепатэктомией - в 3 (8,6%); резекция ЖП с бигепатикоеюностомией с отключенной по Ру петлей тощей кишки на «каркасных» удаляемых дренажах - в 3 (8,6%); на «мигрирующих» стентах по разработанной нами методике - в 6 (17,2%), щадящая хиатальная резекция печени («резекция Тадж-Махал») с тригепатикоеюностомией на «мигрирующих» стентах, по разработанной нами методике - в 7 (20,0%), тетрагепатикоеюностомия с отключенной по Ру петлей тощей кишки на «мигрирующих» стентах по разработанной нами методике - в 3 (8,6%) случаях (патент РФ № 2453280 от 20.06.2012 г.). На ри-

сунке 1 представлены схемы разработанных нами методик формирования билиодигестивных анастомозов. В 33 (48,6%) наблюдениях, после выполнения дренирующих вмешательств по поводу МЖ, проведено паллиативное лечение, ввиду распространенности опухолевого процесса и отсутствия условий для применения резекционных технологий. Эти пациенты были выписаны с рекомендациями проведения симптоматического лечения и полихимиотерапии с функционирующей гепатикостомой под наблюдение онколога по месту жительства. При проведении резекции печени применялись ультразвуковой деструктор - аспиратор "Sonoca-300" фирмы "Soring", гормональный скальпель, аппарат LigaSure.

Результаты исследования подвергнуты статистической обработке. Качественные и количественные данные были проанализированы при помощи критерия Фишера и χ^2

Результаты и их обсуждение

В лечебно-диагностическом алгоритме определение уровня блока желчеотведения является отправной точкой в решении дальнейшей тактики лечения. Од-

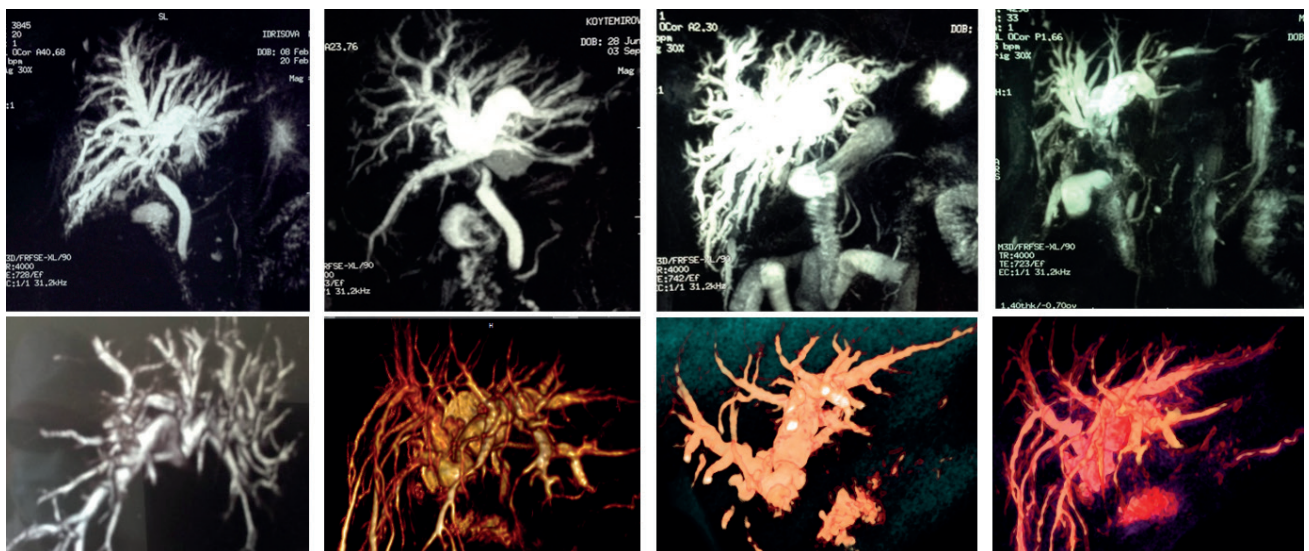


Рис. 3. МР-холангиограммы гепатобилиарной зоны (верхний ряд) и их компьютерное моделирование (нижний ряд).
 Fig. 3. MR cholangiograms of the hepatobiliary zone (upper row) and their computer modeling (lower row).



Рис. 4. Компьютерная томограмма: а - 2 тип опухоли, трифуркация конфлюэнса; б - 3 А тип опухоли, бифуркация конфлюэнса.

Fig. 4. Computed tomography: a - 2 tumor type, confluence trifurcation; b - 3 A tumor type, confluence bifurcation.

нако, определение локализации хиларной ХК и распространенности опухолевого процесса затруднено, и границы чаще выявляются по вторичным признакам. Обследование, как правило, начинается с выполнения УЗИ гепатопанкреатобилиарной зоны. При этом оценивают состояние внутрипеченочных ЖП, размеры опухоли, её структуру, связь с сосудами глиссоновой ножки, состояние желчного пузыря, дистального отдела холедоха, а также состояние самой паренхимы печени. В наших наблюдениях наиболее характерными эхотомографическими признаками были: дилатация внутрипеченочных ЖП в виде «желчного озёрца», отсутствие визуализации участков протоковой системы ниже стриктуры, спавшийся желчный пузырь. При этом дистальный отдел ЖП либо не визуализировался, либо имел нормальный диаметр (рис. 2). В случае визуализации опухоль определяется как образование в области ворот печени, в проекции слияния долевых печеночных протоков, имеет нечеткие, неровные контуры, неоднородную, преимущественно изо- или несколько гиперэхогенную структуру. Точность УЗИ достигает 80% в определении опухолевого образования и 90% - уровня обструкции.

Другим визуализационным высокоинформативным методом лучевой диагностики хиларной ХК является магнитнорезонансная томография (МРТ). Она позволяет оценить состояние внутрипеченочных и внепеченочных ЖП, визуализировать очаг опухоли, сосудистые структуры, а также отдаленные метастазы. Выполнение МРХПГ дает возможность сгенерировать компьютерное моделирование зоны окклюзии более точно определяет распространенность опухолевого процесса по стенке ЖП (рис.3).

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография выполнена 32 (47,0%) пациентам и она позволила уточнить нижнюю границу ХК, что конечно же имеет важное значение в определении показаний к расширению объема оперативного вмешательства в резектабельных случаях.

Не менее чувствительным лучевым методом диагностики хиларной ХК также является МСКТ, особен-

но при её выполнении с контрастированием БТ, то есть на фоне введения в БТ водорастворимых контрастных веществ по дренажу (после ЧЧХС). Данное исследование проведено нами в 53 (78,0%) наблюдениях (рис. 4), что позволило определить точные границы опухоли, взаимоотношение её к сосудам глиссоновой ножки и их инвазию, определить варианты формирования протоковых конфлюэнсов.

Декомпрессия БТ проксимальным доступом (ЧЧХС) была проведена 61 (89,7%) пациенту. Уже на 2-3 сутки после декомпрессии БТ пациенты отмечали улучшение общего состояния, наблюдалось снижение показателей билирубина, трансаминаз, имелся значительный детоксикационный эффект. Синдром «быстрой декомпрессии» БТ отмечен в 14 (23,0%) наблюдениях. Проводилась комплексная терапия с включением антиоксиданта «Ремаксол». Во всех случаях удалось стабилизировать состояние и улучшить функцию печени.

Дренирование БТ у пациентов с данным синдромом, которым предполагалась радикальная операция, было более длительным, чем у пациентов, где синдром не был отмечен.

Холангит, ассоциированный с эндобилиарным вмешательством, имел место у 12 (19,7%) пациентов. Проводилась антибактериальная и гепатотропная терапия, с одновременным промыванием БТ озонированным физиологическим раствором.

Специфические осложнения, связанные с техническими аспектами ЧЧХС отмечены у 4 (6,5%) пациентов. Желчеистечение в свободную брюшную полость имело место в 2 наблюдениях. Выполнена лапароскопия, позиционирование катетера под лучевой навигацией, наложен эндошов вокруг дренажа и проведено дренирование околопеченочной зоны. В двух других случаях было отмечено накопление крови и желчи в плевральной полости справа, выполнена пункция плевральной полости и эвакуация содержимого под УЗ-навигацией. В 5 (8,2%) наблюдениях отмечено неадекватное дренирование БТ, выполнена переустановка катетера. Летальных исходов, связанных с осложнени-

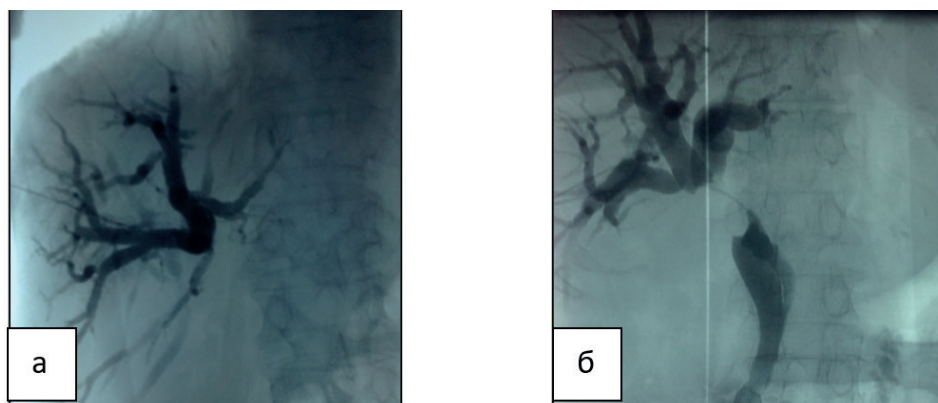


Рис. 5. Холангиография: а- полный проксимальный блок БТ на уровне конфлюэнса ЖП. б- проксимальный блок БТ на уровне конфлюэнса с частичным поступлением контраста в дистальный отдел; дефект наполнения на уровне гепатикохоледоха.
Fig. 5. Cholangiography: a- complete proximal BT block at the confluence level of the LC. b- proximal BT block at the confluence level with partial contrast entry into the distal part; filling defect at the hepaticocholedoch level.

ями, возникшими после эндобилиарных вмешательств не отмечено.

В литературе имеются сведения о развитии специфических осложнений после дренирования БТ и наружного, либо внутреннего отведения желчи. Некоторые авторы не рекомендуют выполнять декомпрессию БТ пациентам с резектабельной ХК и связывают это с возможным инфицированием БТ и развитием ассоциированным с этим тяжелых послеоперационных осложнений [17,18,19,20,21,22]. В то же время, имеются неоспоримые данные, которые говорят о высокой летальности при радикальных операциях на высоте желтухи [4,5,9,13]. Отбор пациентов для радикальных оперативных вмешательств проводили на основании данных УЗИ, МРТ, МсКТ, дебита суточного количества желчи, а также на основании данных холангиографии (рис. 5).

Учитывалось также наличие затяжного характера печеночной недостаточности и холестаза, что указывает на запущенность процесса.

Показания к радикальным оперативным вмешательствам, таким образом, были определены в 35 на-

блюдениях. Выбор вида радикального оперативного вмешательства широко обсуждается в литературе. При первом и втором типах ХК между изолированной резекцией ЖП и сочетанием с резекцией печени достоверного различия в выживаемости пациентов не достигнуто. А при 3 и 4 типах заболевания требуется резекция протоков в сочетании с обширными резекциями печени вплоть до резекции афферентных сосудов [2,4,9,14,19,21].

На 22 наблюдениях изолированной резекции ЖП интраоперационные осложнения не отмечены. В случаях сочетания резекции ЖП и печени (13) интраоперационные осложнения в виде кровотечения имели место в 2 (15,3%) наблюдениях ($X^2= 3,12; df=1; P=0,05(5\%)$).

В ближайшем послеоперационном периоде специфические местные осложнения отмечены у 6 (17,1%) пациентов. Среди них несостоятельность билиодигестивного соустья имела в 1 случае, выполнена релапаротомия, наружное дренирование 3-х ЖП и через 1,5 месяца повторная операция – тетрагепатикоэюностомия с отлученной по Ру петлей тощей кишки на «ми-

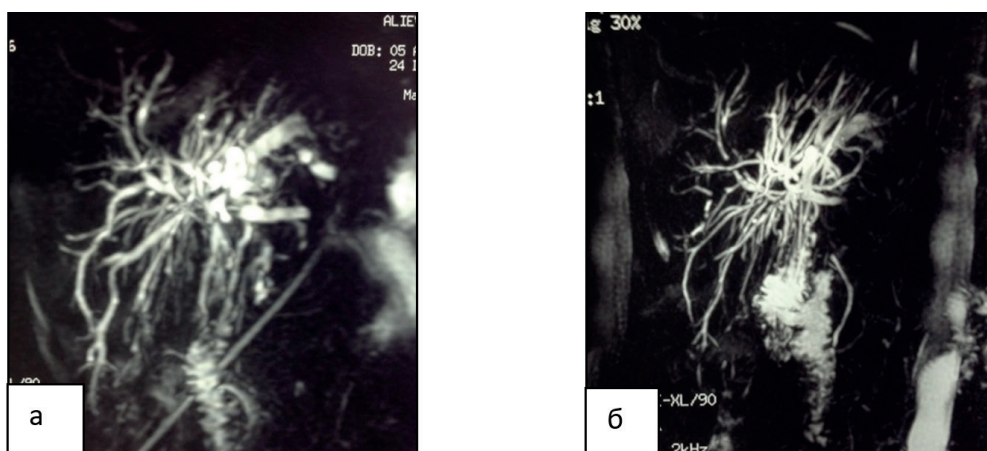


Рис. 6. МР- холангиограммы, выполненные после щадящей хиатальной резекции печени с резекцией ЖП: а - состояние после бигепатикоэюностомии (2 месяца спустя) б - состояние после тетрагепатикоэюностомии (2,5 месяца спустя).
Fig. 6. MR- cholangiogram performed after gentle chialal resection of the liver with resection of the LC: a - condition after bigepaticoejunostomy (2 months of descent) b - condition after tetrahepaticoejunostomy (2.5 months later).

грирующих» стентах по разработанной нами методике. Кровотечение в просвет отключенной по Ру кишки из зоны билиодигестивного соустья отмечено так же у одного пациента. Проведена релапаротомия, при которой выявлено кровотечение из резецированной поверхности печени, выполнено прошивание кровоточащего сосуда и повторное формирование тетрагепатикоюноанастомоза на «мигрирующих» стентах. У пациента стала прогрессировать печеночно-почечная недостаточность и наступил летальный исход. Билома в околопеченочной зоне имела место в 4 наблюдениях. Они были устранены перкутанной пункцией и дренированием под УЗ-навигацией. Сроки дренирования их в среднем составили 6 ± 2 дня.

В послеоперационном периоде прогрессирование печеночной недостаточности отмечено у 2 (2,9%) пациентов. В одном случае наступил летальный исход.

Билиарные, геморрагические осложнения и печеночная недостаточность - нередкие явления после радикальных операций по поводу ХК. По литературным данным билиарные осложнения встречаются в 27,3-37,5% случаях, геморрагические – 5,3%, острая печеночная недостаточность – 18,2 – 37,5%. Летальность после радикальных операций по поводу хиллярной ХК, по литературным данным составляет – 5,3-16,1% [4,10,12,15]. В наших наблюдениях специфические осложнения на первом и втором этапах лечения хиллярной ХК отмечены в 22,0% случаях ($X^2=2,68$; $df=1$; $P=0,05$ (5%)), а летальность составила – 3,0% ($X^2=0,94$; $df=1$; $P=0,05$ (5%)), что на порядок меньше, чем приводят в литературе. Ранние послеоперационные осложнения отмечены в 3 (8,5%) наблюдениях.

Широко обсуждаемым в литературе вопросом является выбор длины отключенной петли тощей кишки для формирования билиодигестивного соустья. Многие гепатохирурги рекомендуют изолировать тощую кишку длиной около 70-80 см для профилактики рефлюкс-холангита. У наших пациентов, которым была использована отключенная по Ру петля тощей кишки указанной длины, при формировании билиодигестивного соустья в ближайшем послеоперационном периоде явления холангита имели место в 36,4% случаев. В связи с этим, в последние годы нами увеличена длина отключенной петли до 90 см. Чрезмерное удлинение отключенной петли и «низкое» отведение желчи может оказать влияние на пристеночное пищеварение, а также на запирательную функцию пилорического жома. Функция последнего во многом зависит от разности потенциала в желудке и двенадцатиперстной кишке. Эти вопросы недостаточно освещены в литературе и нуждаются в дальнейшем уточнении.

Нами так же прослежены сроки «миграции» коротких внутривисцеральных стентов путем проведения МР-холангиографии (рис.6).

Как видно из представленных холангиограмм, оставленные в просвете протоков стенты после рассасывания нити, которой они были фиксированы, самостоятельно уходят естественным путем.

В отдаленном послеоперационном периоде стеноз билиодигестивного соустья отмечен в 11,4% наблюдениях. В 2 наблюдениях проведено повторное формирование билиодигестивного соустья, а в двух других – стентирование БТ. Рецидив опухоли отмечен у 28,6% пациентов, пятилетняя выживаемость составила 17,0%.

Заключение

Для уточнения уровня обструкции БТ при ОХ наиболее чувствительным методом является МР-холангиография, особенно в варианте ее компьютерной реконструкции. Важным моментом для определения резектабельности хиллярной ХК служит наличие или отсутствие сосудистой инвазии опухоли. Последнее с высокой точностью можно определить путем выполнения МСКТ с контрастированием сосудистой системы и БТ после его декомпрессии. При 1 и 2 типах хиллярной ХК изолированная резекция ЖП обеспечивает достаточно высокие показатели выживаемости пациентов. Резекция ЖП в сочетании с гемигепатэктомией при 3 и 4 типах опухоли является рискованной операцией, особенно на высоте МЖ. Выполнение в данной ситуации щадящей хиатальной резекции типа «Тадж Махал» с резекцией ЖП обеспечивает радикальность вмешательства. Формирование билиодигестивного соустья с отключенной по Ру петлей тощей кишки длиной не менее 90 см путем фиксации её конца к тканям печени вокруг ЖП, в которые установлены «мигрирующие» короткие силиконовые стенты является наиболее адекватным способом в плане профилактики билиарных осложнений и стеноза соустья. Данный способ формирования билиодигестивного анастомоза особенно показан в случаях, когда после щадящей хиатальной резекции печени у её ворот обнажаются три и более ЖП.

Дополнительная информация

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Список литературы

1. Андреев А.В., Дурлештер В.М., Левешко А.И., Габриэль С.А., Токаренко Е.В. Антеградное билиарное в лечении механической желтухи. *Анналы хирургической гепатологии*. 2019; 24 (2): 25-35.
2. Журавлев В.А., Русинов В.М., Булдаков В.В., Бахтин В.А., Воробьев Д.Н. Хирургия воротной холангиокарциномы. *Анналы хирургической гепатологии*. 2013; 18 (2): 31-34.
3. Меджидов Р.Т., Абдуллаева А.З., Мамедова Э.П. Диагностика и лечение проксимальных стриктур внепеченочных желчных протоков. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2013; 3(158): 92-95.
4. Вишневецкий В.А., Ефанов М.Г., Икрамов Р.З., Назаренко Н.А., Шевченко Т.В., Монкин Д.А., Чжао А.В. Отдаленные результаты радикальных и условно-радикальных резекций при воротной холангиокарциноме. *Анналы хирургической гепатологии*. 2019; 18 (2): 9-20.
5. Дуберман Б.Л., Мизгерёв Д.В., Эпштейн А.М., Поздеев В.Н., Тарабукин А.В. Механическая желтуха опухолевого генеза: подходы к мининвазивной декомпрессии. *Анналы хирургической гепатологии*. 2019; 24 (2):36-47.
6. Макров Е.С., Нечушкин М.Н., Кукушкин А.В., Молодикова Н.Р. Внутрисветная лучевая терапия в комбинированном лечении больных опухолью Клацкина. *Анналы хирургической гепатологии*. 2019; 18 (2): 50-60.
7. Кукош В.М., Васенин С.А., Горохов Г.Г., Рыхтик П.И., Шкалова Л.В., Геликонов Г.В., Горшкова Т.Н., Романов В.С., Загайнов В.Б. Интраоперационная оценка распространенности рака проксимальных желчных протоков методом оптической когерентной томографии. *Анналы хирургической гепатологии*. 2013; 18(2):21-29.
8. Руммо О.О., Щерба А.Е., Авлей Е.Л., Федорук А.М., Дзядько А.М., Ефимов Д.Ю. Оценка эффективности различных способов хирургического лечения опухолей ворот печени. *Анналы хирургической гепатологии*. 2019; 18 (2): 43-49.
9. Меджидов Р.Т., Абдуллаева А.З., Мамедова Э.П. Выбор метода реконструкции билиарного тракта при высоких стриктурах и «свежих» травмах желчных протоков. *Анналы хирургии*. 2013; 1: 26-30.
10. Fei TD, Yan XL, Lun Y. Hilar inflammatory pseudotumor mimicking hilar cholangiocarcinoma. *Hepatobil. Pancr. Dis.* 2010; 9 (2): 219-221.
11. Kaiser GM, Paul A, Sgourakis G, Molmenti EP, Dechene A, Trabach T, Stuschke M, Baba HA, Gerken G, Sotiropoulos GC. Novel prognostic scoring system after surgery for Klatskin tumor. *Am. Surg.* 2013; 79(1): 90-95.
12. Lee JH, Hmang DW, Lee SY, Park KM, Lee YJ. The proximal margin of resected hilar cholangiocarcinoma: the effect of microscopic positive margin on long-term survival. *Am. Surg.* 2012; 78(4): 471-477.
13. Neuhaus P, Thelen A, Jonas S, Puhl G, Denecke T, Veltzk Shlieker W, Seehofer D. Oncologic superiority of hilar en bloc resection for the treatment of hilar cholangiocarcinoma. *Ann. Surg. Oncol.* 2012; 19(5): 1602-1608.
14. Ratti F, Cipriani F, Ferla F, Cafena M, Paganelli M, Aldrighetti LA. Hilar cholangiocarcinoma: preoperative liver optimization with multidisciplinary approach. Toward a better outcome. *Widd. Surg.* 2013; 15.
15. Tang Z, Yang Y, Meng W, Lix. Best option for preoperative biliary drainage: Klatskin tumor Medicine (Baltimore). 2017; 96(43):e8372.
16. Гальперин Э.И., Момунова О.Н. Классификация тяжести механической желтухи. *Хирургия*. 2014; 1:5-9.
17. Котовский А.Е., Глебов К.Г., Дюжева Т.Г., Сюмарева Т.А., Маромедова Б.М. Ретроградное эндопротезирование желчных протоков при доброкачественных заболеваниях органов гепатопанкреатодуоденальной зоны. *Анналы хирургической гепатологии*. 2019; 24(1):61-70.
18. Ahn S, Lee YS, Lim KS, Lee JL. Malignant biliary obstructions: Can we predict immediate postprocedural cholangitis after percutaneous biliary drainage? *Support Care Cancer*. 2013; 21(8): 2321-2326.
19. Al Mahijoub A, Menaheem B, Fohlen A, Dupont B, Alves A, Launoy G, Lubrano J. Preoperative biliary drainage in patient with resectable peri-hilar cholangiocarcinoma: is percutaneous transhepatic biliary drainage safer and more, effective than endoscopic biliary drainage? A meta-analysis. *J.Vasc.Interv.Radiol.* 2017; 28(4):576-582.
20. Jo JH, Chang MJ, Han DH, Park JY, Dang S, Park SW, Chung AB. Best options for preoperative biliary drainage in patients with Klatskin tumors. *Surg. Endosc.* 2017; 31(1): 422-429. PMID: 27287904.
21. Liu JG, Wu J, Wang J, Shu GM, Wang YJ, Lou C, Zhang J, Du Z. Endoscopic biliary drainage versus percutaneous transhepatic biliary drainage versus percutaneous transhepatic biliary drainage in patients with resectable hilar cholangiocarcinoma: a systematic review and meta-analysis. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* 2018; 28(9):1053-1060. PMID: 296 41 365. <https://doi.org/10.1089/iap.2017.0744>
22. Rupp C, Bode K, Weiss KH, Rudolph G, Bergeman J, Kloeters-Plachky P, Chahoud F, Stremmel W, Gotthardt DN, Saner P. Microbiological assessment of bile and corresponding antibiotic treatment: a stone-complicant observational study of 1401 endoscopic retrograde cho langiographies. *Medicine*. 2016; 95(10):e2390. PMID:26962768. <https://doi.org/10.97/MD 00000000000023.90>.

References

1. Andreyev AV, Durlshter VM, Leveshko AI, Gabriel' SA, Tokarenko YeV. Antegrade biliary in the treatment of obstructive jaundice. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2019; 24 (2): 25-35. (in Russ.)
2. Zhuravlev VA, Rusinov VM, Buldakov VV, Bakhtin VA, Vorob'yev DN. Surgery for portal cholangiocarcinoma. *Annly khirurgicheskoy gepatologii*. 2013; 18 (2): 31-34. (in Russ.)
3. Medzhidov RT, Abdullaeva AZ, Mamedova EP. Diagnosis and treatment of proximal extrahepatic bile duct strictures. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik*. 2013; 3(158): 92-95. (in Russ.)
4. Vishnevskiy VA, Yefanov MG, Ikrarov RZ, Nazarenko NA, Shevchenko TV, Monkin DA, Chzhao AV. Long-term results of radical and conditionally radical resections in portal cholangiocarcinoma. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2019; 18 (2): 9-20. (in Russ.)
5. Duberman BL, Mizgerov DV, Epshteyn AM, Pozdeyev VN, Tarabukin AV. Obstructive jaundice of tumor genesis: approaches to minimally invasive decompression. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2019; 24 (2):36-47. (in Russ.)
6. Makrov YeS, Nechushkin MN, Kukushkin AV, Molodikova NR. Intraluminal radiation therapy in the combined treatment of patients with Klatskin's tumor. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2019; 18 (2): 50-60. (in Russ.)
7. Kukosh VM, Vasenin SA, Gorokhov GG, Rykhtik PI, Shkalova LV, Gelikonov GV, Gorshkova TN, Romanov VS, Zagaynov VB. Intraoperative assessment of the prevalence of cancer of the proximal bile duct by optical coherence tomography. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2013; 18(2):21-29. (in Russ.)
8. Rummo OO, Shcherba AYe, Avdey YeL, Fedoruk AM, Dzyadz'ko AM, Yefimov DYu. Evaluation of the effectiveness of various methods of surgical treatment of liver hilum tumors. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2019; 18 (2): 43-49. (in Russ.)
9. Medzhidov RT, Abdullaeva AZ, Mamedova EP. The choice of the method of reconstruction of the biliary tract with high strictures and "fresh" injuries of the bile ducts. *Annaly khirurgii*. 2013; 1: 26-30. (in Russ.)
10. Fei TD, Yan XL, Lun Y. Hilar inflammatory pseudotumor mimicking hilar cholangiocarcinoma. *Hepatobil. Pancr. Dis.* 2010; 9 (2): 219-221.
11. Kaiser GM, Paul A, Sgourakis G, Molmenti EP, Dechene A, Trabach T, Stuschke M, Baba HA, Gerken G, Sotiropoulos GC. Novel prognostic scoring system after surgery for Klatskin tumor. *Am. Surg.* 2013; 79(1): 90-95.
12. Lee JH, Hmang DW, Lee SY, Park KM, Lee YJ. The proximal margin of resected hilar cholangiocarcinoma: the effect of microscopic positive margin on long-term survival. *Am. Surg.* 2012; 78(4): 471-477.
13. Neuhaus P, Thelen A, Jonas S, Puhl G, Denecke T, Veltzk Shlieker W, Seehofer D. Oncologic superiority of hilar en bloc resection for the treatment of hilar cholangiocarcinoma. *Ann. Surg. Oncol.* 2012; 19(5): 1602-1608.
14. Ratti F, Cipriani F, Ferla F, Cafena M, Paganelli M, Aldrighetti LA. Hilar cholangiocarcinoma: preoperative liver optimization with multidisciplinary approach. Toward a better outcome. *Widd. Surg.* 2013; 15.
15. Tang Z, Yang Y, Meng W, Lix. Best option for preoperative biliary drainage: Klatskin tumor Medicine (Baltimore). 2017; 96(43):e8372.
16. Galperin EI, Momonova ON. Classification of the severity of mechanical jaundice. *Khirurgiya*. 2014; 1:5-9. (in Russ.)
17. Kotovsky AE, Glebov KG, Dyuzheva TG, Zumareva TA, Magomedova BM. Retrograde endoprosthesis of the bile ducts in benign diseases of the hepatopancreatoduodenal zone. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2019; 24(1):61-70. (in Russ.)
18. Ahn S, Lee YS, Lim KS, Lee JL. Malignant biliary obstructions: Can we predict immediate postprocedural cholangitis after percutaneous biliary drainage? *Support Care Cancer*. 2013; 21(8): 2321-2326.
19. Al Mahijoub A, Menaheem B, Fohlen A, Dupont B, Alves A, Launoy G, Lubrano J. Preoperative biliary drainage in patient with resectable peri-hilar cholangiocarcinoma: is percutaneous transhepatic biliary drainage safer and more, effective than endoscopic biliary drainage? A meta-analysis. *J.Vasc.Interv.Radiol.* 2017; 28(4):576-582.
20. Jo JH, Chang MJ, Han DH, Park JY, Dang S, Park SW, Chung AB. Best options for preoperative biliary drainage in patients with Klatskin tumors. *Surg. Endosc.* 2017; 31(1): 422-429. PMID: 27287904.
21. Liu JG, Wu J, Wang J, Shu GM, Wang YJ, Lou C, Zhang J, Du Z. Endoscopic biliary drainage versus percutaneous transhepatic biliary drainage versus percutaneous transhepatic biliary drainage in patients with resectable hilar cholangiocarcinoma: a systematic review and meta-analysis. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* 2018; 28(9):1053-1060. PMID: 296 41 365. <https://doi.org/10.1089/iap.2017.0744>
22. Rupp C, Bode K, Weiss KH, Rudolph G, Bergeman J, Kloeters-Plachky P, Chahoud F, Stremmel W, Gotthardt DN, Saner P. Microbiological assessment of bile and corresponding antibiotic treatment: a stone-complicant observational study of 1401 endoscopic retrograde cho langiographies. *Medicine*. 2016; 95(10):e2390. PMID:26962768. <https://doi.org/10.97/MD 00000000000023.90>.

Информация об авторах

1. Меджидов Расул Тенчаевич - профессор, заведующий кафедрой общей хирургии, Дагестанский государственный медицинский университет, e-mail: obshestvo.hirurgov@mail.ru
2. Абдуллаева Асли Зурпукаловна - к.м.н., ассистент кафедры общей хирургии, Дагестанский государственный медицинский университет, e-mail: doct.asli@mail.ru
3. Муртузалиева Анзират Султанмурадовна - к.м.н., врач-хирург, ГБУ РД РКБ-2, e-mail: anzirat@mail.ru

Information about the Authors

1. Medzhidov Rasul Tenchaevich - Professor, Head of the Department of General Surgery of the DSMU, surgeon of the highest category, e-mail: obshestvo.hirurgov@mail.ru
2. Abdullaeva Asli Zurpukalovna - Ph.D., Assistant of the Department of General Surgery, DSMU, e-mail: doct.asli@mail.ru
3. Murtuzalieva Anzirat Sultanmuradovna - Ph.D., surgeon of the highest category.

Цитировать:

Меджидов Р.Т., Абдуллаева А.З., Муртузалиева А.С. Хирургические аспекты лечения хиллярной холангиокарциномы. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2022; 15: 3: 206-213. DOI: 10.18499/2070-478X-2022-15-3-206-213.

To cite this article:

Medzhidov R.T., Abdullaeva A.Z., Murtuzalieva A.S. Surgical Aspects of Treatment of Hilar Cholangiocarcinoma. Journal of experimental and clinical surgery 2022; 15: 3: 206-213. DOI: 10.18499/2070-478X-2022-15-3-206-213.