

БИЛИАРНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПРАВОЙ ДОЛИ ПЕЧЕНИ ОТ ЖИВЫХ ДОНОРОВ

Н. Ю. Байрамов, Р. А. Мамедов, Дж. Кайаальп, С. Йылмаз,
М. Я. Аскеров, С. С. Мамедова

Азербайджанский медицинский университет, г. Баку, Республика Азербайджан,
Университет Inonu, Малатья, Турция

BILIARY COMPLICATIONS AFTER TRANSPLANTATION OF HEPATIC RIGHT LOBE FROM LIVING DONORS

N. Yu. Bayramov, R. A. Mamedov, J. Kayaahlp, S. Yylmaz, M. Ya. Askerov, S. S. Mamedova

В настоящее время ТП является единственным методом лечения при заболеваниях печени в терминальной стадии [1]. ТП осуществляют от живого донора и от трупа. К сожалению, в последние годы трупные органы не обеспечивают растущую потребность в ТП, поэтому пересадка печени от живого донора утверждена как альтернативный метод, особенно в Азии и странах Востока. Клинические испытания последних лет показывают, что ТП от трупа и от живого донора особо не различаются. В некоторых ситуациях, например, при гепатоцеллюлярной карциноме, фульминантном гепатите, синдроме первичного отсутствия функции пересаженного органа ТП от живого донора предпочтительна [2, 3]. Показатели выживаемости после ТП от живого донора выше, чем от трупа, так, 5-летняя выживаемость составляет 90% [4]. Однако при ТП от живого донора имеются недостатки, в частности, осложнения и риск смерти живого донора. В современной литературе частота послеоперационных осложнений составляет 24%, риск смерти — до 0,2% [5]. В связи с этим выбор идеального донора является важным фактором. Частота билиарных осложнений при трансплантации правой доли печени от живого донора составляет 24 — 60 %, именно они являются актуальной проблемой современной ТП [6 — 8].

Цель исследования: изучение частоты билиарных осложнений у больных, влияние технических особенностей наложения анастомозов

Реферат

Одними из основных осложнений после трансплантации печени (ТП) являются билиарные, особенно после пересадки печени от живого донора. Из 147 больных, у которых осуществлена ТП, у 36 возникли 40 билиарных осложнений, в том числе у 29 (72,5%) — желчеистечение, у 11 (27,5%) — билиарная стриктура. Повторно оперированы 12 больных, по поводу желчеистечения — 8, билиарной стриктуры — 4. У 9 больных желчеистечение прекратилось спонтанно, у 7 — произведено дренирование под контролем ультразвукового исследования (УЗИ), у 5 — эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЕРХПГ). У 8 больных по поводу билиарной стриктуры проведена ЕРХПГ, у 3 — чрескожная чреспеченочная холангиография.

Ключевые слова: трансплантация печени; живой донор; билиарные осложнения.

Abstract

Biliary complications are one of the main complications after transplantation, especially after hepatic transplantation from living donor. Of 147 patients, in whom hepatic transplantation was conducted, in 40 biliary complications have had occur, including in 29 (72.5%) — biliary leak, and in 11 (27.5%) — biliary stricture. Twelve patients were reoperated: for biliary leak — 8, and biliary stricture — 4. In 9 patients biliary leak stopped spontaneously, in 7 — a drainage under ultrasonographic control was conducted, and in 5 — endoscopic retrograde cholangiopancreatography. In 8 patients cholangiopancreatography was conducted for biliary stricture, in 3 — transcutaneous transhepatic cholangiography.

Key words: hepatic transplantation; living donor; biliary complications.

на желчные протоки и их анатомию на частоту этих осложнений, оптимизация методов их лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В период с 2012 по 2013 г. в клиническом центре Тургута Озала Университета Inonu (г. Малатья, Турция) и Центральном таможенном госпитале (г. Баку, Республика Азербайджан) у 147 больных проведена ортотопическая трансплантация правой доли печени от живого донора, 7 из них — дети, 140 — взрослые.

Мужчин было 95 (64,6%), женщин — 52 (35,4%). Возраст больных

от 16 до 72 лет, в среднем (50,7 ± 10,7) года. Согласно классификации Child — Pugh, 88 (59,8%) больных соответствовали категории С, 44 (30%) — категории В, 15 (10,2%) — категории А. Оценка состояния больных по шкале MELD (Model for End-Stage Disease) составила от 4 до 47 баллов, в среднем (17,2 ± 6,7) балла. Индекс массы тела от 15 до 41 кг/м², в среднем (26,4 ± 3,9) кг/м².

Период наблюдения 6 мес. У 52 (35,4%) больных диагностирован гепатит В, у 24 — гепатит С, у 19 (12,9%) — первичный билиарный цирроз и первичный склерозирующий холангит, у 22 (15%) — гепатоцеллюлярная карцинома, у 17

(11,6%) — криптогенный цирроз, у 3 (2,02%) — алкогольный цирроз, у 10 (6,8%) — другие заболевания, в том числе синдром Budd — Chiari, эхинококкоз, фульминантный гепатит, болезнь Вильсона, гемохроматоз.

У 79 (53,7%) больных (I группа) анастомоз конец в конец наложен на одном желчном протоке, у 61 (41,4%) больных (II группа) — на двух желчных протоках, у 6 (4,1%) больных (III группа) — на трех, у 1 (0,7%) больного (IV группа) — на четырех.

У 137 (93,2%) больных наложен анастомоз конец в конец, у 10 (6,8%) — билиоэнтеральный анастомоз по Ру.

У 77 больных I группы наложен анастомоз конец в конец, у 2 — анастомоз по Ру.

У 32 больных (IIa подгруппа) наложен один анастомоз конец в конец, у 25 больных (IIb подгруппа) — 2 анастомоза конец в конец, у 4 — анастомоз по Ру.

В III группе у 3 больных наложен анастомоз конец в конец (у 2 — с использованием пузырного протока), у 3 — анастомоз по Ру.

У больного IV группы наложен анастомоз по Ру.

Основной причиной выбора анастомоза по Ру у 2 больных из 10 было наличие склерозирующего холангита, у 8 — расстояние между желчными протоками более 3 мм.

При дренировании анастомозов также использовали различные методы. Так, у 5 больных осуществлено внутреннее, у 142 — наружное дренирование. У 81 больного при дренировании использовали пузырный проток, у 19 — холедохотомное отверстие, у 30 — общий печеночный проток, у 12 — дренирование смешанного типа.

У доноров операцию осуществляли с использованием J-подобного разреза, который включает верхне-срединный и правосторонний подреберный разрезы. После рассечения серповидной связки с помощью электрокоагулятора разрежали треугольную связку, мобилизовали правую долю печени. Определяли место впадения правой печеночной вены в нижнюю полую вену, правую

долю печени отделяли от нижней полой вены с помощью техники "piggy—back". Мобилизацию правой печеночной вены завершали после рассечения гепатокавальной связки (Макаучи).

Выполняли холецистэктомию, проводили интраоперационную холангиографию в целях уточнения анатомии желчевыводящих путей. После мобилизации правой печеночной артерии и правой воротной вены в целях идентификации правой и левой долей печени одновременно пережимали сосуды, определяли линию Kantle, затем с помощью электрокоагулятора проводили линию разреза от ложа желчного пузыря до места впадения правой печеночной вены в нижнюю полую вену. Паренхиму печени рассекали с помощью ультразвукового аспиратора "CUSA" (ValleyLab, Boulder, CO, США). Разделяли сосудистые структуры, определяли место пересечения правого печеночного протока в соответствии с данными ранее проведенной холангиографии. Порядок пересечения структур гепатодуоденальной связки такой: желчный проток, артерия, воротная вена. Забирали трансплантат для подготовки к пересадке.

Процедура "back — table". Трансплантат промывали раствором НТК (histidin — triptofan — ketoglutarat), введенным через воротную вену, желчный проток промывали изотоническим раствором натрия хлорида, что важно для идентификации открытых и находящихся на поверхности разреза мелких желчных протоков. При наличии нескольких желчных протоков, если расстояние между ними не превышало 3 мм, сшивали их один с другим с образованием единого отверстия. Как правило, для этого использовали нить пролен 6.0.

Операция у реципиента. После рассечения серповидной связки пересекали правую и левую треугольные, а также венечную связки. Пересекали желудочно—печеночную связку, освобождали квадратную долю, мобилизовали левую долю печени. Затем начинали диссекцию ворот печени. В отличие от ТП от тру-

па, в целях сохранения элементов связки достаточно длинными их пересекали максимально близко к воротам печени. До полного удаления печени необходимо сохранять целостность воротной вены. Затем с помощью техники "piggy—back" выделяли запеченочный сегмент нижней полой вены. После пересечения воротной вены накладывали зажимы на печеночные вены и, таким образом, завершали гепатэктомию. Внутренние вены пересаживаемого органа после процедуры "back — table" пришивали к нижней полой вене реципиента путем анастомозирования конца в бок с использованием нити пролен 5.0, а анастомоз с воротной веной — нити пролен 6.0, после открытия зажимов начинали реперфузию. С использованием нити eticon 8.0 накладывали анастомоз на печеночную артерию. Билиарный анастомоз накладывали нитью пролен 6.0, на заднюю стенку — непрерывными, на переднюю — узловыми швами. В зависимости от ситуации формировали анастомоз конец в конец или по Ру.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анастомоз конец в конец наложен у 137 (93,2%) больных, у 10 (6,8%) — билиодигестивный анастомоз по Ру. Билиарные осложнения возникли у 36 (24,46%) больных, всего 40 осложнений, у 29 (72,5%) — несостоятельность швов анастомоза, у 11 (27,5%) — билиарная стриктура.

У 12 больных по поводу осложнений выполнены повторные операции (у 8 — при несостоятельности швов анастомоза, у 4 — билиарной стриктуры).

В I группе несостоятельность швов анастомоза выявлена у 11 (14,3%) больных, у 6 — билиарная стриктура. Повторная операция выполнена у 6 из них (у 3 — по поводу несостоятельности швов анастомоза, у 3 — билиарной стриктуры).

У 8 (25%) больных IIa подгруппы отмечена несостоятельность швов анастомоза, у 3 (9,4%) — билиарная стриктура. Повторно оперированы 4 из них (3 — по поводу несостоя-

тельности швов анастомоза, 1 — билиарной стриктуры).

У 5 (20%) больных 3b подгруппы возникла несостоятельность швов анастомоза, у 1 (4,0%) — билиарная стриктура. Повторно оперирован 1 больной по поводу несостоятельности швов анастомоза.

В III группе несостоятельность швов анастомоза выявлена у 3 (50%) больных, билиарная стриктура — у 1 (16,7%). Повторные операции в этой группе не выполняли.

После наложения анастомоза по Ру несостоятельность швов возникла у 3 больных, один из них оперирован повторно.

Осложнения возникли у 8 больных из 11, которым проведена удачная ЭРХПГ, у 3 — чрескожная чреспеченочная холангиография.

У 9 больных подтекание желчи прекратилось спонтанно, у 7 — проведено чрескожное дренирование под контролем УЗИ, у 5 — ЭРХПГ, из них у 3 — удачно, у 9 — выполнена релапаротомия, у 8 больных анастомоз конец в конец переведен в билиоэнтеральный анастомоз по Ру — en Y. В 1 наблюдении проведены релапаротомия, осмотр, дренирование.

Вследствие билиарных осложнений умерли 9 больных. Причиной

смерти 3 больных были септическое состояние и мультиорганная недостаточность после релапаротомии, 3 — продолжающийся в течение длительного времени холестатический синдром и возникший на этом фоне вторичный сепсис, 2 — рецидив опухоли, 1 — внутреннее кровотечение.

Все доноры живы. Из возникших осложнений у 9% — отмечено инфицирование раны, у 3,5% — подтекание желчи, у 3,3% — ателектаз и плеврит.

Трансплантация печени признана в мире единственным методом лечения заболеваний печени в терминальной стадии. ТП от живого донора считают альтернативным методом. В странах Азии и Востока ТП от живого донора выполняют чаще в связи с особенностями религии, менталитета, традиций и т.д.

По данным литературы [8], после ТП билиарные осложнения возникают с частотой 12,5%. Их считают "ахиллесовой пятой" таких операций [9]. Смертность вследствие билиарных осложнений составляет 2 — 9,6% [3, 10]. В наших исследованиях, она составила 2,04%.

Несостоятельность швов анастомоза чаще возникает в ранние сро-

ки (до 3 мес), ее частота составляет 7 — 25% [1, 6, 11], по нашим данным — 19,7%.

Билиарная стриктура — одно из наиболее часто возникающих осложнений позднего периода после ТП, ее частота составляет 14%, в структуре билиарных осложнений — 40% [1, 11], в наших исследованиях — 7,5%.

Объективные и субъективные причины возникновения билиарных осложнений в современной литературе обсуждались достаточно широко. Техника наложения анастомозов, шовные материалы, типы анастомозов, способы дренирования, особенности стентов, характеристика доноров (размеры трансплантата, масса тела, количество желчных протоков, продолжительность холодовой и тепловой ишемии и т.д.) освещены в современной литературе достаточно широко [12 — 16].

Таким образом, проблема достаточно актуальна, не решена, необходимо проведение новых исследований в этой области.

ЛИТЕРАТУРА

- Pascher A. Biliary complications after deceased—donor orthotopic liver transplantation / A. Pascher, P. Neuhaus // *J. Hepatobil. Pancreat. Surg.* — 2006. — Vol. 13. — P. 487 — 496.
- Posttransplant biliary complications in the pre — and post — model for end — stage liver disease era / V. Sundaram, D. T. Jones, N. H. Shah [et al.] // *Liver Transplant.* — 2011. — Vol. 17. — P. 428 — 435.
- The incidence, timing, and management of biliary tract complication after orthotopic liver transplantation / F. Grief, O. Bronsther, D. Van Theil [et al.] // *Ann. Surg.* — 1994. — Vol. 219, N 1. — P. 40 — 45.
- Pomposelli J. J. Early and late complication of liver transplantation / J. J. Pomposelli, R. L. Jenkins // *Surgery of the liver, biliary tract and pancreas*; ed. L. H. Blumgart. — Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007. — 4th ed. — Vol. 2. — P. 1801 — 1802.
- Verdonk R. C. Nonanastomotic biliary strictures after liver transplantation, part 2: management, outcome, and risk factors for disease progression / R. C. Verdonk, C. I. Buis, E. J. van der Jagt // *Liver Transplant.* — 2007. — Vol. 13. — P. 725 — 732.
- Current status of hepatic transplantation / D. C. Brering, J. Walter, F. Braun, X. Rogiers // *Cur. Probl. Surg.* — 2008. — Vol. 45. — P. 618.
- Londono M. Management of biliary complications after orthotopic liver transplantation: the role of endoscopy / M. Londono, D. Balderramo, A. Cardenas // *World J. Gastroenterol.* — 2008. — Vol. 14, N 4. — P. 493 — 497.
- Moser M. A. J. Management of biliary problems after liver transplantation / M. A. J. Moser, W. J. Wall // *Liver Transplant.* — 2001. — Vol. 7, N 11, suppl. 1. — P. 46 — 52.
- Calne R. Y. A new technique for biliary drainage in orthotopic liver transplantation utilizing the gall bladder as a pedicle graft conduit between the donor and recipient common bile duct / R. Y. Calne // *Ann. Surg.* — 1976. — Vol. 184, N 5. — P. 605 — 609.
- Biliary tract complication after orthotopic liver transplantation in adult patients / A. Fleck Jr., M. L. Zanotelli, M. Meine [et al.] // *Transplant. Proceed.* — 2002. — Vol. 34. — P. 519 — 520.
- Ayoub W. Biliary complications following liver transplantation / W. Ayoub, C. O. Esquivel, P. Martin // *Dig. Dis. Sci.* — 2010. — Vol. 55. — P. 1540 — 1546.
- Transhepatic balloon dilatation of early biliary strictures in pediatric liver transplantation: successful initial and mid—term outcome / A. Belenkey, E. Mor, G. Barta [et al.] // *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* — 2004. — Vol. 27. — P. 491 — 494.
- Balloon dilatation vs. balloon dilatation plus bile duct endoprotheses for treatment of anastomotic biliary strictures after liver transplantation / T. Zoepf, E. J. Maldonado—Lopez, P. Hilgard [et al.] // *Liver Transplant.* — 2006. — Vol. 12. — P. 88 — 94.
- Recurrence rate of anastomotic biliary strictures in patients who have had previous successful endoscopic therapy for anastomotic narrowing after orthotopic liver transplantation / W. M. Alazmi, E. L. Fogel, J. L. Watkins [et al.] // *Endoscopy.* — 2006. — Vol. 38, N 6. — P. 571 — 574.
- Patkowski W. Biliary tract complication following liver transplantation / W. Patkowski // *Transplant. Proceed.* — 2003. — Vol. 35. — P. 2316 — 2317.
- Ischemic—type biliary lesions in liver transplant recipients: evaluation with magnetic resonance cholangiography / P. Boraschi, F. Donati, R. Gigoni [et al.] // *Ibid.* — 2004. — Vol. 36. — P. 2744 — 2747.