

## ВОЗМОЖНОСТИ ВИДЕОХОЛАНГИОСКОПИИ ПРИ ОТРЫВЕ ДОНОРСКОЙ ЧАСТИ ХОЛЕДОХА У ПАЦИЕНТА ПОСЛЕ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

**Тетерин Ю.С., Хубутия М.Ш., Ярцев П.А., Генердукаев Л.Л., Новрузбеков М.С.**

ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Российская Федерация, 129090, город Москва, Большая Сухаревская площадь, д. 3

### POSSIBILITIES OF VIDEO-CHOLANGIOSCOPY FOR DONOR CHOLEDOCHAL DETACHMENT IN A PATIENT AFTER ORTHOTOPIC LIVER TRANSPLANTATION

**Yuri S. Teterin, Mogeli Sh. Khubutia, Peter A. Yartsev, Lomali L. Generdukayev, Murad S. Novruzbekov**

N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Healthcare Department, Moscow, Russian Federation,

#### АННОТАЦИЯ

Одну из серьезнейших проблем после ортотопической трансплантации печени (ОТП) составляют ранние посттрансплантационные билиарные осложнения, частота встречаемости которых колеблется от 10 до 35 %. Среди них наиболее часто встречаются несостоятельности (от 7 до 25%) и стриктуры (от 4 до 9%) в области анастомоза. *Полный отрыв краев зоны билиарного анастомоза, как правило, менее всего поддается эндоскопическому лечению, поэтому настоятельно рекомендуют открытое оперативное вмешательство из лапаротомного доступа.*

В данной статье представлен редкий клинический случай применения пероральной эндоскопической транспапиллярной видеохолангиоскопии системой Spy-glass у пациента после ортотопической трансплантации печени при полном диастазе краев билиарного анастомоза. Использование видеосистемы Spy-glass позволяет выполнить прямую визуализацию желчевыводящих путей в том числе мелкого калибра, что обеспечивает возможность проведения струны-проводника даже при полном диастазе краев анастомоза.

**Ключевые слова:** Видеохолангиоскопия, несостоятельность анастомоза, ортотопическая трансплантация печени, холангиограмма.

#### ABSTRACT

Early post-transplant biliary complications are one of the most serious problems after orthotopic liver transplantation (OLT), their frequency varies from 10 to 35 %. Among them the most frequent are inconsistencies (from 7 to 25%) and strictures (from 4 to 9%) in the anastomosis area. Complete detachment of the edges of the biliary anastomosis area is usually the least amenable to endoscopic treatment; therefore, open surgical intervention from the laparotomic access should be strongly recommended.

This article presents a rare clinical case of oral endoscopic transpapillary video cholangioscopy using Spy-glass system in a patient after orthotopic liver transplantation with complete diastasis of the biliary anastomosis edges. Use of Spy-glass video system allows performing direct visualization of the biliary tracts including small caliber, which provides an opportunity to carry out string-conductor even with complete diastasis of the anastomosis margins.

**Key words:** video-cholangioscopy, anastomosis failure, orthotopic liver transplantation, cholangiogram.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Одну из серьезнейших проблем после ортотопической трансплантации печени (ОТП) составляют ранние посттрансплантационные билиарные осложнения, частота встречаемости которых колеблется от 10 до 35 % [1,2]. Среди них наиболее часто встречаются несостоятельности (от 7 до 25%) и стриктуры (от 4 до 9%) в области анастомоза [3, 4, 5].

По данным мировой литературы причинами несостоятельности являются небольшой диаметр или несоответствие протоков донорской части холедоха, чрезмерная его скелетизация при мобилизации, бесконтрольное применение электрокоагуляции и натяжение сопоставляемых тканей. Кроме того, ряд авторов считают, что к развитию дефектов анастомоза приводит образование участка некроза ткани протока (обычно донорской части) при нарушении кровоснабжения из печеночной артерии [6, 3, 7].

На сегодняшний день основным методом диагностики билиарных осложнений после ОТП является эндоскопическая ретроградная холангиография (ЭРХГ). Данный метод обладает большим преимуществом, поскольку позволяет при необходимости сразу выполнить лечебные транспапиллярные вмешательства: бужирование и стентирование [8, 9]. Полный отрыв краев зоны билиарного анастомоза, как правило, менее всего поддается эндоскопическому лечению, поэтому настоятельно рассмотреть открытое оперативное вмешательство из лапаротомного доступа [8].

Однако, в настоящее время эндоскопическая техника позволяет выполнить пероральную видеохолангиоскопию. Данная методика позволяет не только визуализировать билиобилиарный анастомоз, но и выполнить лечебное пособие [10, 11, 12].

До настоящего времени в доступной нам отечественной и иностранной литературе мы не встретили публикаций о возможности применения пероральной холангиоскопии при несостоятельности анастомоза у пациентов после ОТП. Представляем вашему вниманию первый успешный опыт проведения подобного вмешательства.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациент К, 57 лет, поступил в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с жалобами на слабость, повышенную утомляемость, снижение работоспособности и аппетита, тошноту, горечь во рту, чувство тяжести в правом подреберье, повышенную кровоточивость

слизистых оболочек, кожный зуд, преимущественно в ночное время, покраснение ладоней, появление сосудистых «звездочек» на коже, нарушение сна.

Из анамнеза известно, что больной страдает циррозом печени в исходе алкогольной болезни печени класс С по Child-Pugh (10 баллов), осложненным синдромом портальной гипертензии, асцитом 1 ст., энцефалопатией 1 ст., варикозным расширением вен пищевода 1 степени, печеночно-клеточной недостаточностью.

После предоставления совместимого донорского органа, признанного пригодным к пересадке хирургами-трансплантологами из центра трансплантации печени выполнена ОТП с формированием билиобилиарного анастомоза по типу «конец в конец», холецистэктомия.

Ближайший послеоперационный период протекал без осложнений и на 5-сутки дренажные трубки из брюшной полости были удалены. Однако на 16-сутки после операции при локальном осмотре послеоперационная рана и повязки обильно промокли отделяемым желтоватого цвета с неприятным запахом.

При ультразвуковом исследовании (УЗИ) органов брюшной полости была обнаружена свободная жидкость в минимальном количестве: в малом тазу до 0,7 см, в подпеченочном пространстве - ограниченное жидкостное образование 4,0х3,0 см. Под УЗИ наведением было выполнено дренирование поддиафрагмального, подпеченочного пространств и полости малого таза. По дренажам определялось поступление мутного содержимого с примесью желчного компонента.

По совокупности клинико-инструментальных данных был установлен диагноз несостоятельность билиобилиарного анастомоза и принято решение о выполнении ЭРХГ в экстренном порядке. Оперативное вмешательство проводилось под эндотрахеальным наркозом в положении больного на спине. Для этого использовали видеодуоденоскоп Olympus TJF-Q180V, видеоэндоскопическую систему EXERA III и видеосистему Spy-glass.

На холангиограмме выявлено полное разобщение билиобилиарного анастомоза и затекание контрастного вещества за пределы билиарной системы в правое подпеченочное пространство. При этом диастаз между краями общего печеночного (донорским) и общего желчного (реципиента) протоков составил не менее 12 мм. Внутривнутрипеченочные протоки туго не контрастировались, диаметр донорской части гепатикохоледоха 6 мм, общего желчного протока реци-



Рис. 1. Холангиограмма (стрелкой указана зона несостоятельности билио-билиарного анастомоза)

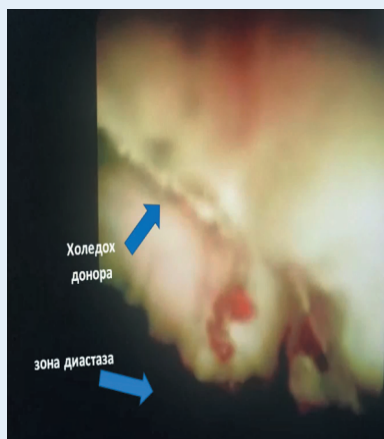


Рис. 2. Эндофото зоны отрыва донорской части общего печеночного протока

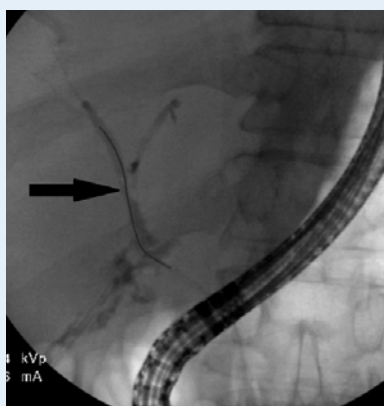


Рис. 3. Холангиограмма (стрелкой указан атравматический конец струны проводника)

пациента 10 мм. Просвет протоков гомогенный. Культия пузырного протока не контрастировалась (Рис. 1).

Были установлены показания к стентированию желчных протоков, однако попытки провести струну-проводник в просвет донорской части холедоха оказались безуспешны.

Далее выполнили эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ) (разрез до 1,3 см) с последующей видеохолангиоскопией. По каналу эндоскопа в просвет желчных протоков заведен катетер Spy Scope и при помощи системы Spy-glass выполнена видеохолангиоскопия. При проведении эндоскопа по желчным протокам дистальный его конец «попал» в свободную брюшную полость. При этом визуализировались край дренажной трубки и дистальный конец донорской части общего печеночного протока. Просвет его был недоступен осмотру, поскольку стенки протока находились в спавшемся состоянии (Рис. 2).

Через канал холангиоскопа патологическая полость в правом подпеченочном пространстве была заполнена физиологическим раствором. После чего под визуальным контролем, струна-проводник была заведена в общий печёночный проток донорского органа (Рис. 3).

По струне-проводнику было выполнено билиодуоденальное эндопротезирование пластиковым стентом диаметром 10 french длиной 12 см. Проксимальный конец его установлен в область конfluence (с незначительной ориентацией в правый долевого проток), а дистальный - выступал в просвет кишки на 1,5 см (Рис. 4).

При контрольном контрастировании желчных путей затекания контрастного вещества за контуры желчевыводящих путей не выявлено, при дуоденоскопии отмечено активное поступление желчи в вертикальную порцию двенадцатиперстной кишки (Рис. 5).

В послеоперационном периоде проводилась инфузионная терапия, обезболивающая антибактериальная, иммуносупрессивная терапия. На фоне лечения у пациента отмечилась положительная динамика: на 21-е сутки после ОТП поступления по дренажам не отмечалось, дренажные трубки удалены. Послеоперационная рана зажила вторичным натяжением. Пациент в связи с улучшением и отсутствием показаний для дальнейшего нахождения в условиях хирургического стационара выписан под амбулаторное наблюдение хирурга, гепатолога, терапевта, эндокринолога по месту жительства.

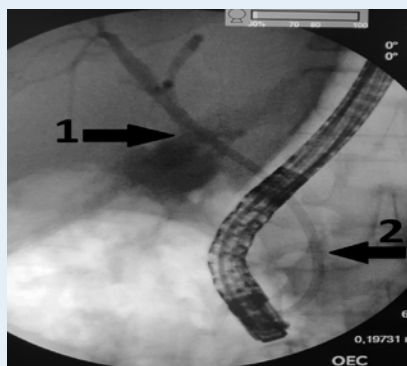


Рис. 4. Холангиограмма (стрелками указаны: 1 - зона несостоятельности билио-билиарного анастомоза, 2 - билиарный стент)

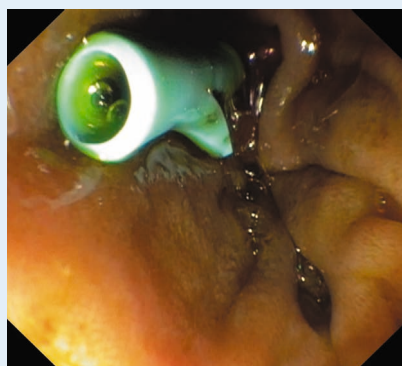


Рис. 5. Дуоденоскопия после билиодуоденального стентирования

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Использование видеосистемы Spy-glass позволяет выполнить прямую визуализацию желчевыводящих путей в том числе мелкого калибра, что обеспечивает возможность проведения струны-проводника даже при полном диастазе краев анастомоза.

Малое число наблюдений в настоящее время не позволяет провести статистически значимое сравнения с рентгенконтрастными методами, что требует дальнейших исследований в этой области.

## ЛИТЕРАТУРА

- Charlton MR. Roadmap for improving patient and graft survival in the next 10 years. *Liver Transpl.* 2016;22(S1):71–78. doi: 10.1002/lt.24602
- Girotra M, Soota K, Klair JS, Dang SM, Aduli F. Endoscopic management of post-liver transplant biliary complications. *World J Gastrointest Endosc.* 2015;7(5):446–459. doi: 10.4253/wjge.v7.i5.446
- Patel P, DiNorcia J. The devil is in the detail: current management of perioperative surgical complications after liver transplantation. *Curr Opin Organ Transplant.* 2019;24(2):138–147. doi: 10.1097/MOT.0000000000000616
- Landi F, deAngelis N, Sepulveda A, Martinez-Pérez A, Sobhani I, Laurent A, et al. Endoscopic treatment of anastomotic biliary stricture after adult deceased donor liver transplantation with multiple plastic stents versus self-expandable metal stents: a systematic review and meta-analysis. *Transpl Int.* 2018;31(2):131–151. doi: 10.1111/tri.13089
- Zeair S, Stasiuk R, Zair L, Wawrzynowicz-Syczewska M, Rybicka A, Grochans E, et al. Incidents and risk factors of biliary complications after orthotopic liver transplantation. *Medicine (Baltimore).* 2021;100(34):e26994. doi: 10.1097/MD.00000000000026994
- Moy BT, Birk JW. A Review on the Management of Biliary Complications after Orthotopic Liver Transplantation. *J Clin Transl Hepatol.* 2019;7(1):61–71. doi: 10.14218/JCTH.2018.00028
- Senter-Zapata M, Khan AS, Subramanian T, Vachharajani N, Dageforde LA, Wellen JR, et al. Patient and Graft Survival: Biliary Complications after Liver Transplantation. *J Am Coll Surg.* 2018;226(4):484–494. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2017.12.039
- Macnas-Gymez C, Dumonceau JM. Endoscopic management of biliary complications after liver transplantation: an evidence-based review. *World J Gastrointest Endosc.* 2015;7(6):606–616. doi: 10.4253/wjge.v7.i6.606
- Lee HW, Shah NH, Lee SK. An Update on Endoscopic Management of Post-Liver Transplant Biliary Complications. *Clin Endosc.* 2017;50(5):451–463. doi: 10.5946/ce.2016.139
- Lisotti A, Fusaroli P, Caletti G. Role of endoscopy in the conservative management of biliary complications after deceased donor liver transplantation. *World J Hepatol.* 2015;7(30):2927–2932. doi: 10.4254/wjh.v7.i30.2927
- Crismale JF, Ahmad J. Endoscopic management of biliary issues in the liver transplant patient. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2019;29(2):237–256. doi: 10.1016/j.giec.2018.11.003
- Hsing-Kabar A, Heinzow HS, Schmidt HH, Stenger C, Gerth HU, Pohlen M, et al. Single-operator cholangioscopy for biliary complications in liver transplant recipients. *World J Gastroenterol.* 2017;23(22):4064–4071. doi: 10.3748/wjg.v23.i22.4064