

# Endoscopic Drainage of Nasobiliopancreatic Duct during Laparoscopic Pancreaticoduodenectomy: A Case Report

Anping Chen\*, Cong Luo, Zhaocheng Yan, Wei Wang, Qiantao Zeng, An Liu, Huabo Zhou

Department of Hepatobiliary Surgery, The Second Hospital of Chengdu City, Chengdu Sichuan  
Email: \*chenanping1954@163.com

Received: Jun. 24<sup>th</sup>, 2020; accepted: Jul. 7<sup>th</sup>, 2020; published: Jul. 14<sup>th</sup>, 2020

## Abstract

Pancreatic fistula and biliary fistula are the most common recent complications after pancreaticoduodenectomy and occur within 1 month after surgery. The supportive drainage of the main pancreatic duct can reduce the internal pressure of the pancreas and prevent pancreatic fluid from exudation, which is conducive to the anastomosis of the pancreas and intestine. The supportive drainage of bile duct can reduce the pressure of intrahepatic bile duct and prevent the saporous exudation, which is beneficial to the healing of biliary anastomosis. This paper reports a case of endoscopic nasobiliopancreatic duct drainage during laparoscopic pancreaticoduodenectomy, and discusses the feasibility of endoscopic nasobiliopancreatic duct drainage during laparoscopic pancreaticoduodenectomy.

## Keywords

Laparoscopy, Choledochoscope, Duodenoscope, Nasobiliopancreatic Duct Drainage

# 腹腔镜胰十二指肠切除术中内镜鼻胆胰管引流术一例

陈安平\*, 罗 聪, 严朝成, 王 维, 曾乾桃, 刘 安, 周华波

成都市第二人民医院肝胆胰外科, 四川 成都  
Email: \*chenanping1954@163.com

收稿日期: 2020年6月24日; 录用日期: 2020年7月7日; 发布日期: 2020年7月14日

\*通讯作者。

文章引用: 陈安平, 罗聪, 严朝成, 王维, 曾乾桃, 刘安, 周华波. 腹腔镜胰十二指肠切除术中内镜鼻胆胰管引流术一例[J]. 外科, 2020, 9(3): 77-80. DOI: 10.12677/hjs.2020.93012

## 摘要

胰瘘和胆瘘是胰十二指肠切除术后的近期常见并发症，发生于术后1个月内。主胰管的支撑引流可降低胰内压力防止胰液渗出，有利于胰肠吻合口愈合，胆管的支撑引流可降低肝内胆管压力防止胆液渗出，有利于胆肠吻合口愈合。本文报告一例病人的腹腔镜胰十二指肠切除术中内镜鼻胆胰管引流术，探讨术中内镜鼻胆胰管引流手术方法的可行性。

## 关键词

腹腔镜，胆管镜，十二指肠镜，鼻胆胰管引流

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 病例资料

患者男性，58岁，因黄疸2周于2019-07-08入院。入院检查有梗阻性黄疸及肝功能异常。生化示：总胆红素187.2 μmol/L，直接胆红素146.3 μmol/L，丙氨酸氨基转移酶946 U/L，门冬氨酸氨基转移酶683 U/L，γ-谷氨酰转肽酶985 U/L，肿瘤标记物CA199 54.7 KIU/L。肝胆CT示：胆总管下段梗阻伴胆道系统扩张。MRCP示：胆总管下段梗阻？胆总管及左右肝内胆管扩张，胆囊及胆总管内泥沙样结石可能。腹部MRI平扫+增强：胆总管下段见直径约0.8 cm稍长T2，长T1信号，增强后稍微强化。术前诊断：胆总管下段胆管癌？结石？胆总管下端梗阻或狭窄。术前MRCP或MRI显示及从联网电脑图像上测定，胆总管内径(指其中最宽处的横径)约1.5 cm，胰管内径(指其中最宽处的横径)约0.6 cm。腹腔镜探查：右肝膈间隙和右肝下少量黄色腹水，腹腔内无转移癌灶，胰腺外观略肿胀质地稍硬。术中胆管镜探查：肝内外胆管未见结石，有少量脓絮状物，胆总管远端管腔内见胰侧菜花样肿瘤和胆管狭窄，胆总管远端狭窄梗阻，关闭的取石网可以在阻力下进入十二指肠腔，肿瘤触之出血，取石网套出部分肿瘤组织送冰冻病理检查。术中快速病理检查报告：发现高分化腺癌细胞。全麻下行腹腔镜胰十二指肠切除术(Laparoscopic pancreatoduodenectomy, LPD)和内镜鼻胆胰管引流术(Laparoscopic endoscopic nasobiliopancreatic duct drainage, LENBPD)。手术步骤：第一，行腹腔镜胰十二指肠切除术，移去切除的标本，显露胰腺、胆管、胃断端[1]；第二，距空肠切闭端约60 cm对系膜缘戳孔1.0 cm，胃断端大弯侧后壁戳孔1.0 cm，切割闭合器插入两侧胃空肠1.0 cm戳孔约6.0 cm，行结肠前胃空肠吻合，保留胃空肠吻合残留口[2]；第三，空肠切闭端约15~20 cm处对系膜缘戳孔1.0 cm，胆管镜经右侧腹壁10 mm转换器并经1.0 cm空肠戳孔进入远侧空肠腔内，胆管镜向胃空肠吻合残留口潜行，5F输尿管导管头端经胆管镜钳道进入远侧空肠腔内并伸出胃空肠吻合残留口约5 cm，助手持钳固定输尿管导管头端，输尿管导管尾端随胆管镜一同经右侧腹壁10 mm转换器拉出腹壁；第四，输尿管导管尾端插入鼻胆管尾端约5 cm，用4-0可吸收抗菌薇乔线(8颗针)贯穿缝扎鼻胆管与输尿管导管两次，另根鼻胆管尾端捆绑在第一根鼻胆管尾端；第五，台下术者的十二指肠镜经口、食道进入胃内，十二指肠镜取石网经十二指肠镜钳道进入胃肠吻合残留口腹腔内约1.0 cm并展开取石网，展开的十二指肠镜取石网套紧输尿管导管头端，输尿管导管随十二指肠镜一同经口拉出，麻醉师用吸痰管将输尿管导管和鼻胆管从口经鼻引出固定，台上术者将两根鼻胆管头端送入

腹腔内,两根鼻胆管(长度 250 cm,直径 2.5 mm)头端留在腹腔内约 40 cm,3-0 薇乔线关闭胃空肠吻合残留口;第六,远侧空肠切闭端和两根鼻胆管头端经结肠后系膜切口送至肝门部胆管附近,4-0 薇乔线行胆肠吻合口的后壁吻合,一根鼻胆管头端插入右侧肝内胆管约 10 cm,6/0 抗菌薇乔线在胆管后壁固定鼻胆管头侧一针打结,防止鼻胆管头端在术中和术后早期滑脱;第七,远侧空肠切闭端约 5.0 cm 处,4-0 prolene 线行胰肠后壁连续缝合,胰管对侧空肠戳孔 0.5 cm,胆管镜经胰管对侧空肠戳孔向胆肠吻合口潜行并进入腹腔内约 5.0 cm,胆管镜取石网经胆管镜钳道进入腹腔内,展开胆管镜取石网并套紧从胆肠吻合口伸至腹腔内的另根鼻胰管头端,鼻胰管头端随胆管镜一同经胰管对侧空肠戳孔拉出,4-0 pds 线行胰管后壁与空肠 0.5 cm 戳孔后壁间断 8 字缝合打结,鼻胰管头端插入胰管约 8 cm,在胆肠吻合口处将鼻胰管与鼻胆管结扎固定;第八,收紧胰肠后壁 4-0 prolene 连续缝合线,4-0 pds 线行胰管前壁与空肠 0.5 cm 戳孔前壁连续缝合并打结,4-0 prolene 线行胰肠前壁连续缝合后打结,再行包埋加强缝合[3];第九,4-0 薇乔线行胆肠吻合口的前壁缝合[4];第十,结肠系膜切口处固定空肠,关闭结肠空肠系膜之间的间隙[5];第十一,肝圆韧带缝合包埋胃十二指肠动脉残端,大网膜覆盖胰肠吻合口背侧血管[6];第十二,于温氏孔留置一根 32F 乳胶引流管 + 16F 脑室引流管,于胰肠吻合口后方并在大网膜的前方留置一根 32F 乳胶引流管 + 16F 脑室引流管,均从右侧腹壁引出固定[7]。术后病理诊断:胆管高分化腺癌。胰腺质地较硬,镜下有大量成纤维细胞增生。术后每天从鼻胰管引流出胰液为主的液体约 20~400 mL,鼻胰管平均引流量 212.1 mL/d。术后每天从鼻胆管引流出胆汁为主的液体约 100~500 mL,鼻胆管平均引流量 275.0 mL/d。术后每天从腹腔管引出渗液约 5~400 mL,持续 6 天,腹腔管平均引流量 154.2 mL/d。术后无胰痿和胆痿。术后第 4~7 d 分次拔除腹腔引流管,术后第 14 d 拔除鼻胆胰管,术后第 17 d 出院。患者出院后随访约半年,腹部彩超和上腹部 CT 未见异常。

## 2. 讨论

胰痿是 LPD 后最严重的并发症,部分胰痿病人最终死于大出血和严重感染。虽然根治性胰十二指肠切除术后胰痿发生的原因很多,笔者认为在胆胰管内放置鼻胆管和鼻胰管支撑引流,可能会减少胆痿和胰痿的发生:1) 术中注意解剖主胰管,主胰管引流不畅时,胰腺断面会有胰液渗出,引流通畅后,胰腺断面渗出随之消失。鼻胰管留置主胰管支撑引流可降低胰内压力并防止胰液渗出,应该有利于胰肠吻合口愈合;2) 本例主胰管明显扩张,笔者采用较长的鼻胰管(长度 250 cm,直径 2.5 mm),将带有侧孔的一端插入主胰管中并稳妥固定,另一端经鼻引出,这样既避免了胰液的滞留,又减少了吻合口的张力,可能避免胰痿的发生[8]。

LENBPD 的探索和思考:1) 胰肠吻合口:由于有鼻胰管引流做胰肠吻合口的支撑和引流胰液,胰液就容易经鼻胰管引流出体外,可能降低胰管压力,可能减少胰肠吻合口痿发生的几率;2) 胆肠吻合口:由于有鼻胆管引流做胆肠吻合口的支撑和引流胆汁,胆汁就容易经鼻胆管引流出体外,可以降低胆管压力,可能会减少胆肠吻合口痿发生的几率[9];3) LENBPD 的应用可能会减少 LPD 的胰漏和胆漏发生的风险,可能使腹腔镜胰十二指肠切除术后恢复更加顺利。当然,目前这还只是个案,有待今后更多手术病例围手术期的临床观察和相互比较。

## 参考文献

- [1] 刘荣,主编.腹腔镜胰腺外科手术操作要领与技巧[M].北京:人民卫生出版社,2016:76-95.
- [2] 彭兵,主编.腹腔镜胰腺外科手术学[M].北京:人民卫生出版社,2017:120-127.
- [3] 秦仁义,主编.胰腺病手术学[M].武汉:湖北科学技术出版社,2017:230-238.
- [4] 洪德飞,彭淑牖,主编.腹腔镜肝胆胰脾外科手术操作与技巧[M].北京:人民卫生出版社,2008:146-152.

- [5] 王存川, 主编. 实用腹腔镜外科手术学[M]. 广州: 暨南大学出版社, 2002: 277-280.
- [6] 朱江帆, 主编. 普通外科内镜手术学[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2001: 298-304.
- [7] 赵玉沛, 杨尹默. 胰腺手术缝合技术与缝合材料选择[J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(1): 21-26.
- [8] 陈安平, 周华波, 高原, 等. 术中内镜乳头括约肌切开和鼻胆管引流术 219 例[J]. 中华肝胆外科杂志, 2017, 23(3): 200-202.
- [9] 陈安平, 周华波, 高原, 等. 腹腔镜下经腹顺行牵引法内镜气囊鼻胆管引流术 231 例[J]. 肝胆胰外科杂志, 2017, 29(2): 93-97+102.