

• 病例报告 •

## 预切开术辅助十二指肠乳头闭塞困难插管1例

邹成, 王飞, 缪林, 李全朋\*

南京医科大学第二附属医院消化医学中心, 江苏 南京 210011

[关键词] 预切开术; 胆管插管

[中图分类号] R574.51

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2025)02-291-04

doi: 10.7655/NYDXBNSN240322

### A case of difficult intubation of the occluded duodenal papilla assisted by pre-cut

ZOU Cheng, WANG Fei, MIAO Lin, LI Quanpeng\*

*Institute of Digestive Endoscopy and Medical Center for Digestive Diseases, the Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210011, China*

[Key words] pre-cut; bile duct intubation

[J Nanjing Med Univ, 2025, 45(02): 291-294]

内镜下逆行性胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)近年来作为重要的诊断和治疗手段广泛应用于临床肝胆胰疾病中。有时由于十二指肠乳头的大小形状、开口位置、疾病病变以及既往手术导致的解剖结构改变等原因,都有可能致插管困难以致插管失败,据报道,临床工作中有20%~30%的ERCP患者存在胆管插管困难<sup>[1]</sup>。在这种情况下,为了降低相关术后并发症的发生率,往往会采取导丝辅助、乳头括约肌切开术、针状刀开窗术等策略来提高插管的成功率。文章报道了1例ERCP术中由于解剖结构改变从而采取开窗术成功进行胆管插管的患者,以期对消化道重建术后患者行ERCP检查或治疗提供借鉴和启发。

### 1 病例资料

患者,女,79岁。因“腹痛1个月余”于2023年4月17日入院。患者1个多月前因上腹部疼痛、发热

至当地医院就诊,诊断为急性化脓性梗阻性胆管炎、胆总管结石,予经皮肝穿刺胆道引流术(percutaneous transhepatic cholangial drainage, PTCD)引流、抗感染、补液等治疗,2023年4月5日复查上腹部CT示:肝门部胆道引流中,胆总管下端致密影,胆总管扩张,为进一步诊治至南京医科大学第二附属医院门诊就诊,门诊拟“胆总管结石”收治入院。既往史:患者既往因十二指肠巨大憩室于2021年5月23日在当地医院行十二指肠憩室切除+胃空肠吻合术。个人史和家族史均无特殊。

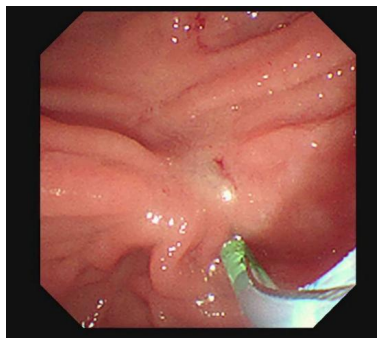
入院体格检查和辅助检查:生命体征平稳,消化系统检查可见上腹部肌紧张、压痛,墨菲征阳性,余无明显异常。入院后查血常规:白细胞计数 $5.94 \times 10^9$ 个/L,中性粒细胞百分率50.6%。肝功能:总胆红素 $7.4 \mu\text{mol/L}$ ,直接胆红素 $5.1 \mu\text{mol/L}$ ,丙氨酸氨基转移酶 $8.5 \text{ U/L}$ ,天门冬氨酸氨基转移酶 $15.3 \text{ U/L}$ ,碱性磷酸酶 $93.0 \text{ U/L}$ ;其余实验室检查无明显异常。磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)腹部平扫+磁共振胰胆管造影(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)示:①肝门部胆管引流后改变,胆总管下端狭窄伴其上段胆道系统扩张,胆

[基金项目] 江苏省卫健委面上项目(M2022040)

\*通信作者(Corresponding author), E-mail: 15150543586@163.com (ORCID: 0000-0001-7276-8359)

总管结石可能;②胆管炎;③胆囊体积小。心电图、胸部CT、心脏彩超结果均未见明显异常。

治疗经过:为解除胆总管梗阻,患者入院后完善相关检查后于2023年4月20日行ERCP。术中患者取仰卧位,以治疗肠镜带透明帽进镜,胃大弯处可见吻合口,幽门保留状态。经幽门进入十二指肠降部,内侧可见既往手术瘢痕,而未见十二指肠主乳头(图1),自此更换十二指肠镜进镜至十二指肠降部,于降部内侧也未见主乳头。助手经PTCD引流管注入造影剂,肝内外胆管显影并见明显扩张,胆总管内见多发充盈缺损影,考虑为胆总管结石,最大直径为0.8 cm,而造影剂未能进入十二指肠腔(图2)。沿PTCD引流管置入导丝至胆总管内,在透视下超选导丝无法进入十二指肠腔,考虑胆管开口狭窄明显或闭塞(图3)。以针状刀于降部内侧瘢痕上方行开窗术后,可见胆汁流出,切开刀辅助导丝插管进入胆总管内(图4),沿导丝置入扩张球囊扩张胆管开口0.6 cm,置入取石网篮分次取出大量黄褐色结石,生理盐水冲洗胆管后,再次造影见胆总管下端狭窄显著,遂沿导丝置入1枚胆管塑料支架(8.5 F×7 cm)。患者术后恢复良好,未出现ERCP术后相关并发症,于2023年4月25日顺利出院。出院后随访患者未诉特殊不适,并于术后2周顺利拔除PTCD引流管。



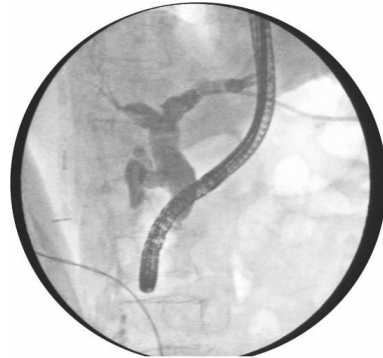
The papilla still could not be seen in the medial part of the descending duodenum, although a surgical scar was observed.

图1 十二指肠镜进入十二指肠降部

Figure 1 Duodenoscope entering the descending duodenum

## 2 讨论

本例患者既往曾行胃空肠吻合术,但在进镜过程中,可以观察到其胃-十二指肠通路仍存在,因此依旧可以考虑使用十二指肠镜进行操作。但随着操作的进一步进行,在十二指肠降部内侧并未见乳头结构。进而想到通过PTCD引流管打入造影剂,



Simultaneously the dilation of the intrahepatic and extrahepatic bile ducts and multiple filling defect in the common bile duct seen.

图2 造影剂未能流入十二指肠腔

Figure 2 The contrast medium failed to flow into duodenal cavity

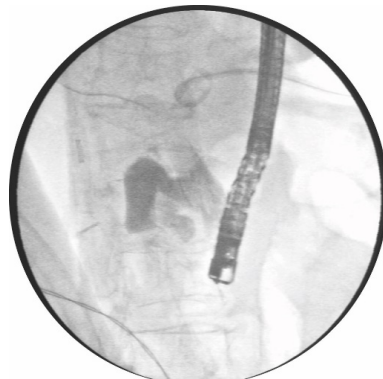
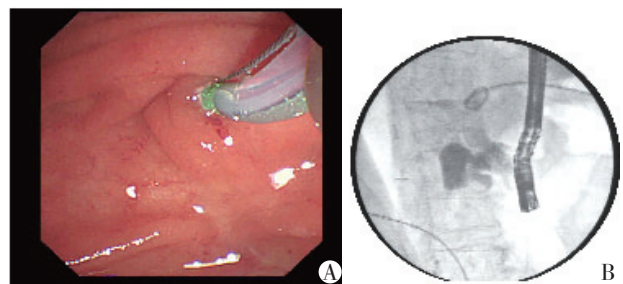


图3 导丝未能在直视下进入胆总管

Figure 3 A guide wire with another hydrophilic guide wire both failed to enter the common bile duct under direct vision



A: With the help of a needle knife, an initial mucosal incision was made above the scar in the descending duodenum. B: The guide wire entered into the common bile duct, indicating the biliary cannulation was completed successfully.

图4 进行了1次新颖的NKF

Figure 4 A novel NKF was conducted

见肝内外胆管扩张且胆总管下段狭窄明显,而未见造影剂进入十二指肠腔,此时考虑该患者乳头狭窄或闭塞。这便是行ERCP操作时因患者生理解剖结构变化而可能出现插管困难甚至失败的原因。

目前关于插管困难的定义尚无统一的国际共识,2016年欧洲胃肠镜协会(European Society for Gastrointestinal Endoscopy, ESGE)认为满足以下任意1项即可定义为困难胆管插管:插管时间>5 min,或插管次数>5次,或导丝误入胰管次数>1次,或胰管显影<sup>[2]</sup>。近年来随着对胆胰通道更深入的研究,应用辅助插管技术,如双导丝技术、预切开技术可将插管困难患者的整体插管成功率提高至90%以上<sup>[3]</sup>。目前临床上常用的预切开技术包括胰管括约肌预切开术(trans-pancreatic sphincterotomy, TPS)、针状刀乳头括约肌预切开术(needle-knife papillotomy, NKP)和针状刀乳头开窗术(needle-knife fistulotomy, NKF)。

NKF是指内镜医师使用针刀导管进入并朝向胆道11点钟方向逐层切开,在十二指肠腔和胆总管之间形成瘘管,一旦发现胆汁流出即可沿穿刺方向完成胆管插管。两者作为最常用的技术往往用来提高插管的成功率。而NKF因其避免了对胰管开口处的直接损伤,可以降低术后胰腺炎等并发症的发生<sup>[3]</sup>,在ESGE指南中,NKF被推荐为预切开的首选技术<sup>[2]</sup>。在既往一系列大型研究中,NKF的安全性和有效性也得到了证明<sup>[4-6]</sup>。但相应地,NKF对内镜医师的解剖知识和操作熟练度及稳定性要求较高<sup>[7]</sup>。

在本例中,如何找到胆管开口位置异常重要。用导丝经过PTCD引流管置于胆总管下端后进行盲插,同时于十二指肠镜直视下可见被导丝顶出的黏膜即可考虑为胆总管开口处。紧接着,采取类似于NKF的方法,用针状刀于前述位置处做一纵行小切口,逐层切开黏膜。当胆汁从切口处流出时,考虑导丝已成功进入胆管。通过人工造瘘的方式,在导丝辅助下成功完成了此次的胆管插管,从而进一步采用取石网篮取出患者的胆管结石。

在过去几十年里,手术治疗方法越来越普遍,这导致在应用内镜检查或治疗时,会碰到相当一部分比例因手术而发生消化道解剖结构改变的患者,即便是相同的术式,也可能因为主刀医生的习惯不同,而在解剖结构上存在不同变化,内镜医师必须熟悉这些手术干预后患者的解剖结构,并了解这种改变的解剖结构对当前检查或治疗所使用内窥镜的影响。在可能情况下,与原外科医生直接交谈或获得原始手术报告可为内镜检查的成功提供助力,而本例就存在不明原因的十二指肠主乳头闭塞情况,并且无法获取患者既往手术记录。在这样的情况

下,结合既往内镜操作经验,通过造影及导丝操作,在确认相关手术瘢痕位置附近可见导丝引起的黏膜突起后,才基本确定了胆总管可能的开口位置,接着采取改良式开窗术来辅助胆道插管,进而顺利取出了患者的胆总管结石。术后也对患者给予了禁食、抑酸、抑酶等对症治疗,动态复查血常规、肝肾功能、电解质及淀粉酶指标,密切监测患者病情变化。幸运的是,患者术后相关血液检查结果都提示此次治疗是有效的,患者也未出现明显腹痛等ERCP术后严重并发症,顺利出院。尽管从患者转归来,本次开窗术的应用无疑是成功的,但同时也存在着一些值得进一步探讨的问题。首先,对于没有明确乳头结构的患者,如何确定胆管开口的位置。在本例中,是通过导丝辅助,加上患者既往可见的手术瘢痕,再结合医师自身对解剖结构的了解来确定的,这需要内镜医师理论知识及手术经验的积累。其次,对于此类患者,在没有乳头结构的情况下行针状刀开窗术是否是安全可行。尽管本例是成功的,但这都是建立在成功确定胆总管可能开口位置的前提下。若是无法确定乳头结构,贸然选择位置行开窗术,是否会增加患者ERCP术后相关并发症的风险,或出现其他手术风险。据报道,针对胆道壶腹部较大的患者,目前一项独特的预切开技术——开窗瘘管切开术,即在不接触开口的情况下于十二指肠乳头上行一“H”形切口,它的安全性和可行性在一项前瞻性研究中得到证实<sup>[8]</sup>,这与本例的改良预切开术类似,这为插管困难患者提供了新思路,但由于研究存在一定的局限性,个案也无法推论至全体患者,仍需要更多案例研究和支

**利益冲突声明:**

所有作者声明无利益冲突。

**Conflict of Interests:**

All the authors declare no conflicts of interest.

**作者贡献声明:**

邹成和李全朋整理了该病例的所有相关信息并进行了文献研究,缪林评价了患者的整个治疗过程并参与了手术,王飞主要负责这场手术。

**Author's Contributions:**

ZOU Cheng and LI Quanpeng compiled all relevant information concerning that case and did the literature research, MIAO Lin evaluated the whole treatment of the patient and participated in the operation. WANG Fei contributed to the operation.

[参考文献]

[1] 陈兆夷,刘有理,黄志刚,等. 经内镜逆行性胰胆管造影选择性插管困难的影响因素[J]. 蚌埠医学院学报, 2020,45(8):1037-1040  
CHEN Z Y, LIU Y L, HUANG Z G, et al. Analysis of the influencing factors of selective intubation difficulties in endoscopic retrograde cholangio - pancreatography [J]. Journal of Bengbu Medical College, 2020, 45(8): 1037-1040

[2] SPAANDER M C W, VAN DER BOGT R D, BARON T H, et al. Esophageal stenting for benign and malignant disease: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline-update 2021 [J]. Endoscopy, 2021, 53(7): 751-762

[3] CHOUDHARY A, WINN J, SIDDIQUE S, et al. Effect of precut sphincterotomy on post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: a systematic review and meta - analysis [J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(14): 4093-4101

[4] ZHANG Q S, XU J H, DONG Z Q, et al. Success and safety of needle knife papillotomy and fistulotomy based on papillary anatomy: a prospective controlled trial [J]. Dig

Dis Sci, 2022, 67(5): 1901-1909

[5] BAŞPINAR B, ÖDEMIŞ B, ERDOĞAN Ç, et al. Suprapapillary needle knife fistulotomy versus conventional precut sphincterotomy in difficult biliary cannulation: a retrospective comparative study [J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2022, 32(6): 700-706

[6] JANG S I, KIM D U, CHO J H, et al. Primary needle-knife fistulotomy versus conventional cannulation method in a high-risk cohort of post-endoscopic retrograde cholangio-pancreatography pancreatitis [J]. Am J Gastroenterol, 2020, 115(4): 616-624

[7] LOPES L, DINIS-RIBEIRO M, ROLANDA C. Early precut fistulotomy for biliary access: time to change the paradigm of “the later, the better”? [J]. Gastrointest Endosc, 2014, 80(4): 634-641

[8] KURAIISHI Y, HARA K, HABA S, et al. Safety and feasibility of opening window fistulotomy as a new precutting technique for primary biliary access in endoscopic retrograde cholangiopancreatography [J]. Clin Endosc, 2023, 56(4): 490-498

[收稿日期] 2024-04-29

(本文编辑:唐震)



欢迎关注本刊微博、微信公众号!