

取石球囊负压吸引造影法辅助导丝插入在胆管结石嵌顿中的应用

陈莉丽, 卜平, 陈超伍, 刘军, 陈娟, 邓登豪

陈莉丽, 卜平, 陈超伍, 刘军, 陈娟, 邓登豪, 扬州大学临床医学院附属医院消化内科 江苏省苏北人民医院 江苏省扬州市 225001

陈莉丽, 医师, 主要从事胆胰疾病及反流性食管炎方面的研究。

作者贡献分布: 课题设计由陈超伍、邓登豪及卜平设计; 病历收集由陈超伍与刘军收集; 数据分析由陈莉丽与陈娟统计; 论文由陈莉丽撰写。

通讯作者: 邓登豪, 主任医师, 225001, 江苏省扬州市南通西路 98号, 扬州大学临床医学院附属医院消化内科, 江苏省苏北人民医院. dengdenghao@medmail.com.cn

电话: 0514-87373275

收稿日期: 2013-07-13 修回日期: 2013-08-10

接受日期: 2013-08-23 在线出版日期: 2013-10-18

Application of balloon suction radiography-assisted guidewire insertion in management of incarcerated stones in the common bile duct

Li-Li Chen, Ping Bu, Chao-Wu Chen, Jun Liu, Juan Chen, Deng-Hao Deng

Li-Li Chen, Ping Bu, Chao-Wu Chen, Jun Liu, Juan Chen, Deng-Hao Deng, Department of Gastrointestinal Medicine, Subei People's Hospital of Jiangsu Province; Clinical Medical College of Yangzhou University, Yangzhou 225001, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Deng-Hao Deng, Chief Physician, Department of Gastrointestinal Medicine, Subei People's Hospital of Jiangsu Province; Clinical Medical College of Yangzhou University, 98 Nantong West Road, Yangzhou 225001, Jiangsu Province, China. dengdenghao@medmail.com.cn

Received: 2013-07-13 Revised: 2013-08-10

Accepted: 2013-08-23 Published online: 2013-10-18

Abstract

AIM: To assess the application of balloon suction radiography-assisted guidewire insertion in endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in patients with incarcerated stones in the upper or middle segment of the common bile duct.

METHODS: Clinical data for 15 patients with incarcerated stones in the upper or middle segment of the common bile duct who underwent radiography-assisted guidewire insertion in

ERCP at our hospital from June 2005 to January 2012 were retrospectively analyzed.

RESULTS: Radiography was successful in all 15 patients, and the guidewire went through the incarcerated stones in each patient. After ERCP, one patient developed acute pancreatitis and hyperamylasemia but recovered after receiving medical treatment for 2-5 d. No bleeding or perforation occurred.

CONCLUSION: Balloon suction radiography-assisted guidewire insertion can reduce operative time and improve the success rate and safety in patients with incarcerated stones in the common bile duct.

© 2013 Baishideng Publishing Group Co., Limited. All rights reserved.

Key Words: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Balloon suction radiography; Incarcerated stones

Chen LL, Bu P, Chen CW, Liu J, Chen J, Deng DH. Application of balloon suction radiography-assisted guidewire insertion in management of incarcerated stones in the common bile duct. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2013; 21(29): 3139-3141 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/3139.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i29.3139>

摘要

目的: 探讨取石球囊负压吸引造影法辅助导丝插入在内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangio pancreatography, ERCP)胆管中上段结石嵌顿中的应用。

方法: 回顾性分析2005-06/2012-01我院收治的15例ERCP术中发现胆管结石嵌顿于胆管中上段的患者临床资料,我们创新运用取石球囊负压吸引造影法辅助导丝插入。

结果: 本组患者中, ERCP造影成功率为100%(15/15), 皆成功将导丝越过嵌顿结石, 术

■背景资料

随着内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangio pancreatography, ERCP)技术广泛应用于胆胰疾病的诊断和治疗, 而在取石过程中常容易遇到困难, 尤其有结石嵌顿在胆管中上段, 导丝无法越过结石时, 容易导致操作时间过长, 并发症增多或者取石失败。

■同行评议者

刘超, 教授, 主任医师, 中山大学孙逸仙纪念医院(附属第二医院)肝胆胰外科

■研发前沿

我们创新使用取石球囊负压吸引造影法辅助导丝插入,提高了ERCP成功率,缩短了操作时间,减少了并发症。

后发生胰腺炎1例,高淀粉酶血症,保守治疗2-5 d后痊愈,未发生出血和穿孔并发症。

结论: 取石球囊负压吸引法辅助导丝插入在合并胆管中上段结石嵌顿的患者中简单易行,提高成功率,减少操作时间,是一种安全有效的操作方法。

© 2013年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 内镜逆行胰胆管造影术; 球囊负压吸引造影法; 结石嵌顿

核心提示: 取石球囊负压吸引造影法辅助导丝插入法能够提高插管成功率和取石成功率。

陈莉丽, 卜平, 陈超伍, 刘军, 陈娟, 邓登豪. 取石球囊负压吸引造影法辅助导丝插入在胆管结石嵌顿中的应用. 世界华人消化杂志 2013; 21(29): 3139-3141 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/3139.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v21.i29.3139>

0 引言

随着内镜逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)技术广泛应用于胆胰疾病的诊断和治疗,而在取石过程中常遇到困难,尤其有结石嵌顿在胆管中上段,导丝无法越过结石时,容易导致操作时间过长,并发症增多或者取石失败。我们创新使用取石球囊负压吸引造影法辅助导丝插入,提高了ERCP成功率,缩短了操作时间,减少了并发症。本研究回顾性分析2005-06/2012-01我科收治的15例ERCP术中发现胆管结石嵌顿于胆管中上段的患者临床资料,探讨对于胆管中上段嵌顿结石使用改进导丝插入方法(取石球囊负压吸引造影法辅助导丝插入)在ERCP操作中的应用。

1 材料和方法

1.1 材料 我科2005-06/2012-01间行ERCP的患者中,ERCP术中发现结石嵌顿于胆管中上段患者15例,男9例,女6例;年龄39-79岁,中位年龄63岁。ERCP检查前皆行B超或磁共振胰胆管造影(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP),临床诊断为胆总管结石15例,直径>1.5 cm 2例,1.2-1.5 cm 8例,<1.2 cm 5例;单枚结石10例,2枚结石3例,多枚结石2例;其中合并胆管炎8例,急性胰腺炎1例。

1.2 方法 应用Olympus-TJF260或者Olympus-JF240电子十二指肠镜检查。患者取左侧俯卧位,

采用拉直法进镜,在导丝引导下进行选择性插管,直至进入胆管。插管造影成功后,如发现结石嵌顿在胆总管中上段,通过推拉镜身拉直胆管、调整插管方向插入导丝,如仍无法使导丝越过结石,在导丝引导下将取石球囊插至结石下方,充气至胆管相应直径,在外拉气囊的同时,注射造影剂,同时尝试导丝插入,直至导丝越过结石,留置导丝予以乳头括约肌切开,或行柱状气囊扩张乳头至相应直径,采用球囊和/或网篮取尽结石。如结石较大无法取出,可予以碎石网篮碎石或者予以导丝引导下置入圣诞树支架。术中常规予以鼻胆管引流。

2 结果

本组15例胆管中上段结石嵌顿患者ERCP插管成功率为100%(15/15),皆通过取石球囊负压吸引造影法辅助导丝插入成功将导丝越过嵌顿结石。15例患者均进行内镜下乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)治疗,乳头行小至中切口,部分患者根据结石情况给予柱状气囊扩张。其中1例予以碎石网篮碎石后取出,1例结石过大,考虑取石困难,给予放置胆管塑料支架;其余成功取石,术后均给予留置经鼻胆管1-3 d后拔除鼻胆管。手术时间<15 min 6例,15-30 min 6例,>30 min 3例,平均操作时间25.2 min,ERCP术后发生胰腺炎1例,胆管炎1例,行保守治疗3-5 d后痊愈,未发生出血或穿孔等严重并发症,无死亡病例。

3 讨论

导丝作为ERCP中常用器械之一,在ERCP中发挥越来越重要的作用,成为ERCP术中的“生命线”,在导丝引导下可进行乳头插管、插入弓形刀、球囊清理、碎石、放置鼻胆管等大部分ERCP的常规操作,同时可以减少术后胰腺炎、高淀粉酶血症、穿孔、出血等并发症^[1-4],但在合并胆管中上段结石嵌顿的情况下,导丝有时无法越过结石而导致其他操作无法完成,最终导致操作失败。此时可通过推拉镜身拉直胆道、调整弓形刀深度来调整插导丝方向,如结石嵌顿较紧,则仍不能成功,从而导致操作时间延长,容易合并胆道出血、穿孔、术后胰腺炎、高淀粉酶血症等并发症。

本组所有病例皆短时间内顺利将导丝越过嵌顿结石,从而进行常规取石及支架置入术,术后无穿孔和出血等严重并发症。这主要得益于

插管时我们运用球囊负压吸引法辅助导丝插入的方法, 这种方法以往未见报道. 该法可以显著提高中上段胆管结石嵌顿的操作成功率.

我们的体会如下: 首先常规乳头插管, 胆道造影, 如发现结石位于胆管中上段, 且造影时无明显移动, 予以常规导丝插入不能越过, 通过推拉镜身拉直胆道、调整弓形刀深度来调整插导丝方向, 如仍不能越过结石, 我们在导丝引导下将取石球囊插至结石下方, 充气至胆管相应直径(等于或者略大于胆管直径)同时注入造影剂增加胆管压力, 起到一定扩张胆管作用, 再通过外拉球囊, 产生负压可使结石松动, 同时进行导丝插入, 通过胆管壁与结石之间产生一定空隙, 导丝常能通过, 增加了操作的成功率.

我们认为成功插管的具体机制可能如下: (1)当气囊充气后, 结石下方胆道扩张, 增加了结石松动的可能; (2)同时注入造影增加胆管压力, 起到一定扩张胆管作用, 使胆管壁与结石之间产生一定空隙; (3)外拉气囊, 使得气囊与结石之间形成负压, 导致结石下移; (4)外拉气囊使得胆管变直, 导丝容易沿结石上方插入; (5)导丝在气囊引导下插入, 使得导丝位于胆管中央, 改变了原有的导丝方向.

术后胰腺炎(PEP)或者高淀粉酶血症在插管困难患者中很常见, 相关报道为1.3%-33%左右^[5-9], 本研究中, 总并发症为13.3%(2/15), 术后胰腺炎和高淀粉酶血症的发生率皆为6.7%, 和相关报道的一致. 在ERCP术中, 长时间操作是影响PEP的重要因素, 为术后并发症的独立危险因素^[10-13], 本研究中, 平均ERCP时间为25.2 min, 和冯佳等报道的19.3-35.3 min大致相当^[14,15], 鉴于本组皆为胆管结石梗阻患者, 说明本方法能够一定程度上减少操作时间, 减少术后并发症的发生.

总之, 对结石嵌顿于胆管中上段的患者, 可采取取石球囊负压吸引造影法辅助导丝插入, 简单易行, 提高操作成功率, 减少操作时间, 降低并发症, 是一种安全有效的操作方法.

4 参考文献

1 Lella F, Bagnolo F, Colombo E, Bonassi U. A simple way of avoiding post-ERCP pancreatitis. *Gastrointest Endosc* 2004; 59: 830-834 [PMID: 15173796 DOI: 10.1016/S0016-5107(04)00363-3]

- 2 Sutton VR, Hong MK, Thomas PR. Using the 4-hour Post-ERCP amylase level to predict post-ERCP pancreatitis. *JOP* 2011; 12: 372-376 [PMID: 21737899]
- 3 Tse F, Yuan Y, Moayyedi P, Leontiadis GI. Guide wire-assisted cannulation for the prevention of post-ERCP pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. *Endoscopy* 2013; 45: 605-618 [PMID: 23807804 DOI: 10.1055/s-0032-1326640]
- 4 Belverde B, Frattaroli S, Carbone A, Viceconte G. Double guidewire technique for ERCP in difficult bile cannulation: experience with 121 cases. *Ann Ital Chir* 2012; 83: 391-393 [PMID: 23064299]
- 5 张筱凤, 张啸. ERCP后高淀粉酶血症和胰腺炎的相关危险因素. *中华消化内镜杂志* 2004; 21: 287-288
- 6 Bailey AA, Bourke MJ, Kaffes AJ, Byth K, Lee EY, Williams SJ. Needle-knife sphincterotomy: factors predicting its use and the relationship with post-ERCP pancreatitis (with video). *Gastrointest Endosc* 2010; 71: 266-271 [PMID: 20003969 DOI: 10.1016/j.gie.2009.09.024]
- 7 Ito K, Fujita N, Noda Y, Kobayashi G, Horaguchi J, Takasawa O, Obana T. Relationship between post-ERCP pancreatitis and the change of serum amylase level after the procedure. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 3855-3860 [PMID: 17657841]
- 8 Abdel Aziz AM, Lehman GA. Pancreatitis after endoscopic retrograde cholangio-pancreatography. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 2655-2668 [PMID: 17569133]
- 9 Feurer ME, Adler DG. Post-ERCP pancreatitis: review of current preventive strategies. *Curr Opin Gastroenterol* 2012; 28: 280-286 [PMID: 22450899 DOI: 10.1097/MOG.0b013e3283528e68]
- 10 Ito K, Fujita N, Kanno A, Matsubayashi H, Okaniwa S, Nakahara K, Suzuki K, Enohara R. Risk factors for post-ERCP pancreatitis in high risk patients who have undergone prophylactic pancreatic duct stenting: a multicenter retrospective study. *Intern Med* 2011; 50: 2927-2932 [PMID: 22185981 DOI: 10.2169/internalmedicine.50.6235]
- 11 陈小微, 洪万东, 吴小丽, 黄庆科, 朱启槐. 治疗性ERCP术后胰腺炎危险因素的Logistic回归分析. *实用医学杂志* 2012; 28: 614-615
- 12 Iorgulescu A, Sandu I, Turcu F, Iordache N. Post-ERCP acute pancreatitis and its risk factors. *J Med Life* 2013; 6: 109-113 [PMID: 23599832]
- 13 Swahn F, Nilsson M, Arnelo U, Löhr M, Persson G, Enochsson L. Rendezvous cannulation technique reduces post-ERCP pancreatitis: a prospective nationwide study of 12,718 ERCP procedures. *Am J Gastroenterol* 2013; 108: 552-559 [PMID: 23419386 DOI: 10.1038/ajg.2012.470]
- 14 冯佳, 令狐恩强, 杨云生, 李闻, 蔡逢春, 秦治初. ERCP插管操作模式改变的回顾性分析. *中华消化内镜杂志* 2009; 26: 283-286
- 15 Tammaro S, Caruso R, Pallone F, Monteleone G. Post-endoscopic retrograde cholangio-pancreatography pancreatitis: is time for a new preventive approach? *World J Gastroenterol* 2012; 18: 4635-4638 [PMID: 23002332 DOI: 10.3748/wjg.v18.i34.4635]

■同行评价

ERCP术中, 中段胆总管结石确实是比较难处理, 本文作者采用自创的取石球囊负压吸引造影法辅助导丝插入法大大提高了插管成功率和取石成功率, 具有一定的创新性和临床的实用价值.

编辑 郭鹏 电编 鲁亚静

