

ENBD预防胆管多发结石ERCP术后急性胰腺炎及高淀粉酶血症65例

宋丽亚, 赵清喜, 孔心涓, 田字彬, 张琪

■背景资料

内镜逆行胰胆管造影(ERCP)是广泛用于诊治胆胰疾病的重要手段,但其术后并发症也越来越引起内镜医师的重视。其中,急性胰腺炎是最常见的并发症。如何能有有效的预防ERCP术后高淀粉酶血症、急性胰腺炎的发生是大家关注的焦点。

宋丽亚, 赵清喜, 孔心涓, 田字彬, 张琪, 青岛大学医学院附属医院消化内科 山东省青岛市 266003

作者贡献分布: 宋丽亚与孔心涓对此文所作贡献均等; 此课题由宋丽亚、赵清喜、孔心涓、田字彬及张琪设计; 研究过程由孔心涓与宋丽亚完成; 数据分析由宋丽亚与孔心涓完成; 本论文写作由孔心涓与宋丽亚完成。

通讯作者: 孔心涓, 副主任医师, 266003, 山东省青岛市江苏路16号, 青岛大学医学院附属医院消化内科。

kongxinjuan2003@163.com

电话: 0532-82911304 传真: 0532-82911111

收稿日期: 2010-02-26 修回日期: 2010-04-23

接受日期: 2010-04-27 在线出版日期: 2010-06-08

Efficacy of ENBD in the prevention of post-ERCP pancreatitis and hyperamylasemia in patients with common bile duct stones: an analysis of 65 cases

Li-Ya Song, Qing-Xi Zhao, Xin-Juan Kong, Zi-Bin Tian, Qi Zhang

Li-Ya Song, Qing-Xi Zhao, Xin-Juan Kong, Zi-Bin Tian, Qi Zhang, Department of Gastroenterology, the Affiliated Hospital of Medical College of Qingdao University, Qingdao 266003, Shandong Province, China

Correspondence to: Xin-Juan Kong, Department of Gastroenterology, the Affiliated Hospital of Medical College of Qingdao University, Qingdao 266003, Shandong Province, China. kongxinjuan2003@163.com

Received: 2010-02-26 Revised: 2010-04-23

Accepted: 2010-04-27 Published online: 2010-06-08

Abstract

AIM: To investigate the value of endoscopic nasobiliary drainage (ENBD) in the prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) pancreatitis and hyperamylasemia in patients with common bile duct stones.

METHODS: The clinical data of 141 patients with common bile duct stones, including 65 undergoing ENBD and 77 undergoing routine treatment, were retrospectively reviewed. The efficacy and complication rate were compared between the two groups.

RESULTS: Serum amylase levels at 2 and 24

h postoperatively were significantly lower in the ENBD group than in the routine treatment group ($67.3 \text{ U/L} \pm 9.1 \text{ U/L}$ vs $98.3 \text{ U/L} \pm 11.2 \text{ U/L}$, $89.5 \text{ U/L} \pm 13.0 \text{ U/L}$ vs $126.2 \text{ U/L} \pm 14.2 \text{ U/L}$, both $P < 0.01$). The incidence of post-ERCP pancreatitis and hyperamylasemia was also significantly lower in the ENBD group than in the routine treatment group.

CONCLUSION: ENBD can effectively prevent the occurrence of post-ERCP pancreatitis and hyperamylasemia in patients with common bile duct stones.

Key Words: Common bile duct stones; Endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Endoscopic nasobiliary drainage; Complication; Pancreatitis; Hyperamylasemia

Song LY, Zhao QX, Kong XJ, Tian ZB, Zhang Q. Efficacy of ENBD in the prevention of post-ERCP pancreatitis and hyperamylasemia in patients with common bile duct stones: an analysis of 65 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2010; 18(16): 1724-1727

摘要

目的: 探讨内镜鼻胆管引流术(ENBD)预防胆总管多发结石患者内镜逆行胰胆管造影(ERCP)术后急性胰腺炎及高淀粉酶血症的价值。

方法: 收集我院胆总管多发结石患者141例(ENBD组65例,常规治疗组77例),比较两组并发症的发生和治疗的情况。

结果: ENBD组和常规治疗组相比,术后2 h及术后24 h的血淀粉酶、术后高淀粉酶血症发生率及ERCP术后急性胰腺炎的发生率均有显著性差异($67.3 \text{ U/L} \pm 9.1 \text{ U/L}$ vs $98.3 \text{ U/L} \pm 11.2 \text{ U/L}$, $89.5 \text{ U/L} \pm 13.0 \text{ U/L}$ vs $126.2 \text{ U/L} \pm 14.2 \text{ U/L}$, 均 $P < 0.01$)。

结论: ENBD可以有效预防胆总管多发结石患者ERCP术后急性胰腺炎及高淀粉酶血症。

关键词: 胆总管多发结石; 内镜逆行胰胆管造影;

■同行评议者

黄恒青, 主任医师, 福建省第二人民医院消化内科

内镜鼻胆管引流术; 并发症; 急性胰腺炎; 高淀粉酶血症

宋丽亚, 赵清喜, 孔心涓, 田宇彬, 张琪. ENBD预防胆管多发结石ERCP术后急性胰腺炎及高淀粉酶血症65例. 世界华人消化杂志 2010; 18(16): 1724-1727

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/18/1724.asp>

0 引言

内镜逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)经过30多年的不断发展和完善, 已成为诊治胆胰疾病的重要手段之一, 尤其对于胆总管多发结石患者, ERCP已是首选的治疗方法. 但无论是诊断性ERCP还是治疗性ERCP均是有创性技术, 其并发症的发生在一定程度上是难以避免的, 尤其是急性胰腺炎和高淀粉酶血症, 如何预防ERCP术后常见的并发症是临床医师必须面对的问题. 本文探讨了内镜鼻胆管引流术(endoscopic naso-biliary drainage, ENBD)在预防胆总管多发结石患者ERCP术后急性胰腺炎(post-ERCP pancreatitis, PEP)及高淀粉酶血症(hyperamylasemia)的价值.

1 材料和方法

1.1 材料 2003-01/2009-01青岛大学医学院附属医院诊断胆总管多发结石患者141例, 其中男89例, 女52例, 年龄34-86(平均54)岁. 患者分成ENBD组和常规治疗组, ENBD组65例, 其中行内镜下Oddi括约肌切开(endoscopic sphincterotomy, EST)45例, 术中胰管显影8例, 术后12-24 h行上腹CT检查或经鼻胆管造影无结石残留则拔出鼻胆管. 常规治疗组77例, 其中行EST 40例, 术中胰管显影6例. 两组患者在年龄、性别及ERCP治疗方面无显著性差异. 所有患者术前常规检测血常规及血、尿淀粉酶. 采用Olympus EVIS240型电子内镜系统, 十二指肠镜为TJF(治疗通道4.2 mm)和JF(治疗通道3.7 mm). 治疗UES-20高频电发生器、乳头切开刀、结石碎石器、气囊和探条扩张器等内镜手术器械均为日本Olympus公司产品, 氩气刀为德国爱博产品.

1.2 方法 术前禁食8 h, 术前15 min常规肌内注射山莨菪碱10 mg, 地西洋5-10 mg, 杜冷丁50 mg. 造影剂为30%泛影葡胺, 术中应用心电监护并监测血氧饱和度, 必要时吸氧. 术后2及24 h复查血尿淀粉酶. 所有患者术后均常规应用抑酸药(奥美拉唑或泮托拉唑)、抗生素(头孢哌酮-舒巴坦或氧氟沙星、替硝唑). ERCP术后急性胰腺炎的

诊断标准^[1]: (1)持续腹痛; (2)血淀粉酶>3倍上限, 持续>24 h; (3)需留院或延长住院>1 d. 如仅有血淀粉酶升高, 而无腹痛、发热、恶心呕吐等其他表现者为高淀粉酶血症.

统计学处理 应用SPSS17.0统计软件进行统计学处理, 计量资料用mean±SD表示. 两组总体均数的比较采用独立样本t检验. $P<0.05$ 为差异有统计学意义, $P<0.01$ 为差异有显著统计学意义.

2 结果

ENBD组术后2 h和术后24 h的血淀粉酶分别为67.3 U/L±9.1 U/L及89.5 U/L±13.0 U/L, 其中无急性胰腺炎发生, 有5例(7.7%)发生高淀粉酶血症. 常规治疗组术后2 h和术后24 h的血淀粉酶分别为98.3 U/L±11.2 U/L及126.2 U/L±14.2 U/L, 其中有11例(14.3%)发生高淀粉酶血症, 5例(6.5%)发生ERCP术后急性胰腺炎, 其中轻度胰腺炎4例(5.2%), 中度胰腺炎1例(1.3%). ENBD组和常规治疗组相比, 术后2 h及术后24 h的血淀粉酶、术后高淀粉酶血症发生率及ERCP术后急性胰腺炎的发生率均有显著性差异($P<0.01$).

3 讨论

ERCP目前已公认为是一项比较安全有效的诊断和治疗手段, 并发症少, 死亡率低^[2]. ERCP作为胆道及胰腺疾病的诊断及治疗手段已越来越多地应用于临床, 但同时也带来了一系列并发症, 如PEP、出血及穿孔. 由于患者选择及术者操作熟练程度不同, 对术后并发症的报道差异较大. 上海内镜协作组统计1 764例ERCP, 共发生并发症20例, 发生率1.13%, 死亡率0.18%^[3], 国外报道并发症发生率为1%-3%^[4,5]. 其中PEP是ERCP术后最常见也是最严重的并发症. 发生ERCP术后急性胰腺炎的危险因素包括患者因素和操作因素, ERCP患者年龄为AP危险因素, 年轻人群有较高的AP发生率^[6,7]. 疑有SOD患者, 有复发性胰腺炎及既往有ERCP术后AP史者, 亦有较高的AP发生率^[8,9]. 操作因素包括插管困难、预切开、造影剂注入压力过高致胰管过度充盈, 甚至腺泡显影、感染因素等, 患者因素包括年龄、既往胰腺炎病史、可疑Oddi括约肌功能不良等. 而操作者的经验方面, 诊断性ERCP与治疗性ERCP因人因解剖异常因素, 都有很大难度, 尤以治疗性ERCP为著, 现多数学者认为操作者的经验和操作水平与AP的发生率明显相关^[10-12]. 施新岗^[13]研究发现可引起ERCP术后急

■ 相关报道

邱新光等研究发现, 在ERCP中胰管扩张或腺泡显影时, 即应行ENBD引流24-48 h后拔出. Singh等提出经胰管括约肌放置胰管支架, 可完全消除重症急性胰腺炎的发病危险, 内镜下胆管塑料支架引流术(ERBD)能长期充分引流胆汁进入肠道, 无大量胆汁丢失、水电平衡失调、消化功能下降、脂溶性物质吸收障碍、维生素K缺乏以及肠道缺乏胆盐而菌群失调之虑, 一般用于化脓性胆管炎及胆管狭窄的临时性引流.

■同行评价

本研究对临床医师有一定的参考价值。

性高淀粉酶血症五个独立危险因素为:复发性胰腺炎、既往有ERCP术后胰腺炎病史、ERCP术中多次插管(多于5次)、胰管刷检和ERCP术中疼痛。而多次插管与胰管多次造影是引起ERCP术后重症胰腺炎的高危因素。据上,ERCP术后高淀粉酶血症的部分因素是可以避免的,如不过快或过多注射造影剂、注射时压力不要过高、严格消毒,提高操作技能预防性应用药物等。Dickinson等^[14]报道ERCP术后急性胰腺炎和高淀粉酶血症原因包括:胰管显影,胆管直径小,括约肌预切开,手术适应证选择不当,而且Dickinson等研究提示并发症的发生在女性更常见($F:M = 11:1$ vs $241:177$, $P<0.05$),中年高于老年(52.5 vs 68.0 , $P<0.05$)。研究发现ERCP术后胰腺炎的部分高危因素和患者本身有关,单纯强调提高ERCP技能并不能完全避免ERCP术后胰腺炎的发生,故各种预防措施尤为重要。另外,ERCP和EST术后急性胰腺炎发生率显著高于EST后放置ENBD。EST是否为ERCP术后胰腺炎发生的危险因素,目前尚无定论。

目前有很多研究探讨了预防ERCP术后急性胰腺炎的措施,大致认为药物预防和内镜技术预防两大方面^[15]。生长抑素(somatostatin)和加贝酯(gabexate)被多数学者认为对AP有显著的预防作用^[16-19]。Arvanitidis等^[20]在其试验中提出生长抑素能有效预防术后胰腺炎。Maschi等^[21]在ERCP术前持续滴注加贝酯(非肽类蛋白酶抑制剂),发现总量500 mg的加贝酯明显减少术后急性胰腺炎的发生。郭强等^[22]乌司他丁可有效地预防ERCP术后胰腺炎。在内镜技术方面,Tarnasky等^[23]认为ERCP术后AP病理生理中最重要的是胰腺引流不畅,胰管支架可以降低AP的发生率和AP的严重程度。大量研究结果都表明了预防性胰管支架的放置可有效减少PEP的发生^[24],胰管支架对ERCP术后AP有预防作用,尤其是对于具有AP高危因素的ERCP者^[25,26]。邱新光等^[27]研究发现,在ERCP中胰管扩张或腺泡显影时,即应行ENBD引流24-48 h后拔出。黄永德等^[28]发现,ENBD能有效地降低ERCP术后高淀粉酶血症及急性胰腺炎的发生率。ENBD是一种较为简单的内镜胆道外引流方法,内镜下胆管塑料支架引流术(endoscopic retrograde biliary drainage, ERBD)能长期充分引流胆汁进入肠道,无大量胆汁丢失、水电平衡失调、消化功能下降、脂溶性物质吸收障碍、维生素K缺乏以及肠道缺乏胆盐而菌群失调之虑^[29],一般用于化脓性胆

管炎及胆管狭窄的临时性引流,ENBD本身并不增加ERCP的并发症,是临床常用的胆道引流措施^[30]。胆管多发结石患者ERCP术后易合并胆道感染,放置鼻胆引流不但可以随时行胆管造影发现残留结石,同时可以有效预防胆管炎尤其是急性化脓性胆管炎的发生。对老年体弱者尤为适用。如伴有多发性胆管结石,一次不能取尽者,应常规置入ENBD,以免引起结石嵌顿和PEP的发生。ENBD已被广泛应用于临床,已成为梗阻性黄疸、急性化脓性胆管炎等胆道、胰腺疾病十分有效的治疗方法。孙克文等^[31]认为ERCP后保持胰管引流通畅,防止胰管开口处水肿,可显著减低ERCP后胰腺炎发生率,故应及时行引流术。ENBD能够有效地引流胆汁,而且能够减轻ERCP术后胆管、胰管内的压力,有利于胰液、胆汁的正常排泄,从而减少造影剂、胆汁反流入胰管,减少胰胆管括约肌损伤和痉挛等诱发的不利因素,故能够减少ERCP术后急性胰腺炎和高淀粉酶血症的发生。另外,ENBD能将嵌顿于共同通道的结石推开,有效防止急性胰腺炎重症化^[32]。对胆总管结石EST取石或碎石后行ENBD,可防止残余结石嵌顿,又可冲洗胆泥及碎石,从而保证胆管引流通畅,促进胆管乳头水肿消退。郭召军等^[33]认为ERCP尤其治疗性ERCP后可以常规使用。

我们研究提示ENBD组和常规治疗组相比,术后2 h及术后24 h的血淀粉酶、术后高淀粉酶血症发生率及ERCP术后急性胰腺炎的发生率均有显著性差异($P<0.01$),ENBD可有效预防胆总管多发结石患者ERCP术后急性胰腺炎和高淀粉酶血症的。

4 参考文献

- 1 Cotton PB, Lehman G, Vennes J, Geenen JE, Russell RC, Meyers WC, Liguory C, Nickl N. Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus. *Gastrointest Endosc* 1991; 37: 383-393
- 2 李兆申. 中国ERCP研究现状. *世界华人消化杂志* 2000; 8: 446-448
- 3 李兆申, 许国铭. ERCP基本技术与临床应用. 第1版. 济南: 山东科学技术出版社, 2001: 36-37
- 4 Loperfido S, Angelini G, Benedetti G, Chilovi F, Costan F, De Berardinis F, De Bernardin M, Ederle A, Fina P, Fratton A. Major early complications from diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Gastrointest Endosc* 1998; 48: 1-10
- 5 Tanner AR. ERCP: present practice in a single region. Suggested standards for monitoring performance. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1996; 8: 145-148
- 6 Christensen M, Matzen P, Schulze S, Rosenberg J. Complications of ERCP: a prospective study.

- Gastrointest Endosc* 2004; 60: 721-731
- 7 Christoforidis E, Goulimaris I, Kanellos I, Tsalis K, Demetriades C, Betsis D. Post-ERCP pancreatitis and hyperamylasaemia: patient-related and operative risk factors. *Endoscopy* 2002; 34: 286-292
 - 8 Cheng CL, Sherman S, Watkins JL, Barnett J, Freeman M, Geenen J, Ryan M, Parker H, Frakes JT, Fogel EL, Silverman WB, Dua KS, Aliperti G, Yakshe P, Uzer M, Jones W, Goff J, Lazzell-Pannell L, Rashdan A, Temkit M, Lehman GA. Risk factors for post-ERCP pancreatitis: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 139-147
 - 9 Masci E, Mariani A, Curioni S, Testoni PA. Risk factors for pancreatitis following endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a meta-analysis. *Endoscopy* 2003; 35: 830-834
 - 10 Murray WR. Reducing the incidence and severity of post-ERCP pancreatitis. *Scand J Surg* 2005; 94: 112-116
 - 11 Testoni PA. Preventing post-ERCP pancreatitis: where are we? *JOP* 2003; 4: 22-32
 - 12 Rabenstein T, Hahn EG. Post-ERCP pancreatitis: is the endoscopist's experience the major risk factor? *JOP* 2002; 3: 177-187
 - 13 施新岗. ERCP术后并发症的危险因素. *胰腺病学* 2003; 6: 68-69
 - 14 Dickinson RJ, Davies S. Post-ERCP pancreatitis and hyperamylasaemia: the role of operative and patient factors. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1998; 10: 423-428
 - 15 杨勇, 张文杰, 王雪峰, 顾钧, 庄敏, 刘颖斌, 全志伟, 赵铭宁. ERCP术后胰腺炎的诊治与预防. *肝胆外科杂志* 2009; 17: 332-335
 - 16 Pande H, Thuluvath P. Pharmacological prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis. *Drugs* 2003; 63: 1799-1812
 - 17 Mariani A. Pharmacological prevention of post-ERCP pancreatitis: which therapy is best? *JOP* 2003; 4: 68-74
 - 18 Andriulli A, Leandro G, Niro G, Mangia A, Festa V, Gambassi G, Villani MR, Facciorusso D, Conoscitore P, Spirito F, De Maio G. Pharmacologic treatment can prevent pancreatic injury after ERCP: a meta-analysis. *Gastrointest Endosc* 2000; 51: 1-7
 - 19 夏挺松, 刘鹏飞, 张伟. 生长抑素对ERCP术后胰腺炎的预防效果. *山东医药* 2009; 49: 105
 - 20 Arvanitidis D, Anagnostopoulos GK, Giannopoulos D, Pantos A, Agaritsi R, Margantinis G, Tsiakos S, Sakorafas G, Kostopoulos P. Can somatostatin prevent post-ERCP pancreatitis? Results of a randomized controlled trial. *J Gastroenterol Hepatol* 2004; 19: 278-282
 - 21 Masci E, Cavallini G, Mariani A, Frulloni L, Testoni PA, Curioni S, Tittobello A, Uomo G, Costamagna G, Zambelli S, Macarri G, Innocenti P, Dragonetti C. Comparison of two dosing regimens of gabexate in the prophylaxis of post-ERCP pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2003; 98: 2182-2186
 - 22 郭强, 胡伟明. 乌司他丁预防内镜逆行胰胆管造影术后胰腺炎的系统评价. *世界华人消化杂志* 2009; 17: 3561-3567
 - 23 Tarnasky PR. Mechanical prevention of post-ERCP pancreatitis by pancreatic stents: results, techniques, and indications. *JOP* 2003; 4: 58-67
 - 24 潘小平, 党彤. 胰管支架置入术预防ERCP术后胰腺炎研究进展. *中国实用内科杂志* 2009; 29: 852-853
 - 25 Freeman ML. Understanding risk factors and avoiding complications with endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Curr Gastroenterol Rep* 2003; 5: 145-153
 - 26 Fazel A, Quadri A, Catalano MF, Meyerson SM, Geenen JE. Does a pancreatic duct stent prevent post-ERCP pancreatitis? A prospective randomized study. *Gastrointest Endosc* 2003; 57: 291-294
 - 27 邱新光, 张宽学, 秦兆寅. 经内镜鼻胰管引流术防治ERCP后胰腺炎. *中国内镜杂志* 1999; 5: 37
 - 28 黄永德, 宛新建, 孙振兴. ENBD预防治疗性ERCP术后高淀粉酶血症及胰腺炎. *临床军医杂志* 2007; 35: 346-348
 - 29 李虎城, 许红兵, 黄辉, 陈丽楠, 李小龙, 张自强. ENBD和(或)ERBD的临床应用. *世界华人消化杂志* 2000; 8: 718-719
 - 30 李兆申, 许国铭, 孔振兴. 诊断性与治疗性ERCP早期并发症与处理. *中华消化内镜杂志* 2002; 19: 77-81
 - 31 孙克文, 沈云志, 茹佩瑛. 鼻胆管引流预防治疗性ERCP术后胰腺炎及高淀粉酶血症. *中国内镜杂志* 2004; 10: 65-66
 - 32 田伏洲, 黄大榕, 黎冬暄. 内镜鼻胆管引流术预防急性胰腺炎重症化的前瞻性研究. *中华消化杂志* 1997; 17: 52-53
 - 33 郭召军, 石丽红, 刘永哲, 唐采白. 鼻胆管引流预防ERCP术后胰腺炎及高淀粉酶血症. *徐州医学院学报* 2008; 28: 328-330

编辑 曹丽鸥 电编 何基才

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2010年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

《2009年版中国科技期刊引证报告》(核心版)发布 《世界华人消化杂志》2008年影响因子 0.547

本刊讯 中国科学技术信息研究所发布2008年《世界华人消化杂志》的总被引频次为2 480, 位居1 868种中国科技论文统计源期刊的第100位, 41种内科学类期刊的第6位. 2008年《世界华人消化杂志》的影响因子为0.547, 41种内科学类期刊的第17位. 大家最为关注的是《2009年版中国科技期刊引证报告》(核心版)中新增一个综合评价指标, 即综合评价总分, 该指标根据科学计量学原理, 系统性地综合考虑被评价期刊的各影响力指标(总被引频次、影响因子、他引率、基金论文比、引文率等)在其所在学科中的相对位置, 并按照一定的权重系数将这些指标进行综合集成, 对期刊进行综合评价. 《世界华人消化杂志》总分为49.5, 在41种内科学类期刊中排名第8位, 在1 868种中国科技期刊排名第341位. (编辑部主任: 李军亮 2010-01-08)