



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.02.022  
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract3796.shtml

· 简要论著 ·

# EST 治疗伴或不伴有胆石症的 Oddi 括约肌乳头狭窄

冯明明, 孙万日, 王庆元, 郭胜利

(河南省南阳市中心医院 胆道普外科, 河南 南阳 473009)

## 摘要

**目的:** 探讨经内镜胆道括约肌切开术 (EST) 在治疗伴或不伴有胆石的 Oddi 括约肌乳头狭窄 (PS) 的有效性和安全性。

**方法:** 分析 2001 年 1 月—2012 年 9 月经内镜逆行胆管胰腺造影术 (ERCP) 检查的 1 218 例患者中行 EST 治疗的 110 例 PS 患者临床资料。

**结果:** 患者均有不同程度胆道疼痛、胆总管 (CBD) 扩张和肝功能异常; 110 例中 34 例之前已做胆囊切除术, 其中有 12 例有胆总管结石; 余下 69 例未做胆囊切除术, 其中有 14 例无任何胆结石。所有有或无 CBD 结石的患者在 EST 术后各症状均明显改善。

**结论:** EST 是一项治疗伴或不伴胆石的 PS 的最佳手段, 并可以减轻疼痛, 恢复扩张胆总管并改善肝功能。

[中国普通外科杂志, 2014, 23(2):250-253]

## 关键词

括约肌切开术, 内窥镜; 胆结石; 奥狄括约肌功能障碍

中图分类号: R657.4

Oddi 括约肌功能障碍 (sphincter of Oddi dysfunction, SOD) 是一种良性的, 可导致明显阻塞的疾患。其导致疼痛的原因是阻碍了胆汁或胰液的流动, 而导致了胆道的高压。SOD 可能是导致以下 3 种临床症状的原因<sup>[1]</sup>: (1) 胆囊切除术后持续或复发性胆道疼痛; (2) 复发性特发性胰腺炎; (3) 非胆石性胆道疼痛。SOD 的病理改变可分为以下两类<sup>[1]</sup>: (1) 由 Oddi 括约肌纤维化或炎症造成的阻塞性狭窄; (2) 由括约肌痉挛造成的间歇梗阻性运动障碍。新修定的密尔沃基分类 (modified Milwaukee classification, MMC) 将 SOD 分为 3 种<sup>[1]</sup>: 1 型 SOD 引起胆道疼痛、肝功能异常和胆总管 (CBD) 扩张 (>9 mm), 也被称为括约肌狭窄、纤维化或乳头狭窄 (PS); 2 型 SOD 除引起疼痛外, 还有肝功能异常或 CBD 扩张其中之一; 3 型则只有胆道疼痛, 无 CBD 扩张和肝功能异常。报道<sup>[2]</sup>表明, EST 是治疗 PS 的一种有效、安全的手段。然而, 对于 EST 在治疗有无合并胆石症的 PS 患者

中鲜有报道。在 PS 和胆道高压不纠正的情况下, 单纯的胆囊切除或合并 CBD 探查和取石的方式可能无法有效解决胆道疼痛的问题。本研究旨在探讨 EST 在治疗有无合并胆石症或有无行胆囊切除术的 PS 患者中的作用。

## 1 资料与方法

### 1.1 病例采集

经本院人类调查研究委员会的批准, 我科收集到从 2001 年 1 月 1 日—2012 年 9 月 1 日的经 EST 治疗的 PS 病例, 在这一期间, 共有 1 218 例病患接受了 ERCP 检查, 其中包括 EST 治疗的患者 110 例 (9.0%) 诊断为 PS。其中有 7 例患者被排除, 其中 5 例无 CBD 结石患者因有严重并发症 (肝硬化 3 例、严重心肺疾病 2 例) 而未施行 EST 术, 1 例患者虽成功完成 EST 术, 但由于伴发镰刀状红细胞病, 其可能混淆随后对疼痛的评估, 所以也被排除, 另 1 例虽已通过 ERCP 诊断为 PS, 但因技术问题而未能成功施行 EST 术。剩余的 103 名患者均成功施行 EST 术。纳入研究的 103 例患者平均随访 ( $60 \pm 34.2$ ) 个月, 中位随访时间为 48.1 个月, 且其中有 1 例患者已经随访超过 11 年。

收稿日期: 2013-11-20; 修订日期: 2014-01-22。

作者简介: 冯明明, 河南省南阳市中心医院主治医师, 主要从事普通外科方面的研究。

通信作者: 冯明明, Email: wangmeirong001@126.com

## 1.2 围手术期处理

术前检查包括肝功能测试,其中含有丙氨酸转氨酶(ALT)、天冬氨酸转氨酶(AST)、碱性磷酸酶(ALP)、总胆红素(TBIL)以及腹部超声。上消化道内镜检查以排除食管、胃和十二指肠疾病。有99%的患者接受了腹部CT,以检查远端胆道及胰腺,并随后结合ERCP寻找胆道结石或狭窄胆道。103例患者均有经典MMC的PS三主征:胆道疼痛、扩张CBD、肝功能异常升高。EST术采用Olympus公司JF-260V及TJF-240电子十二指肠镜,BML-3Q、4Q型碎石器和乳头切开刀。括约肌压力未测量。括约肌切开长度主要取决于十二指肠内的胆道部分。乳头在保证不会出现穿孔的情况下,施行尽可能大的切断;乳头括约肌切开长度的测量是通过使用一个弯曲的括约肌切开刀或在一些患者的位于切口部位CBD的充气气球导管来完成的。EST治疗以缓解胆道疼痛、肝功能恢复正常为疗效终点。

## 2 结果

### 2.1 术前评估

103例患者中女60例,男43例;平均年龄为( $46 \pm 20.5$ )岁。所有患者均有胆道疼痛症状,约31%的患者出现恶心、呕吐,17%有胰腺炎。患者有平均( $11.7 \pm 0.58$ )mm的CBD扩张,扩张范围10~22mm不等。所有患者均有肝功能异常:AST( $210.8 \pm 69.5$ )U/L;ALT( $193.4 \pm 60.2$ )U/L;ALP( $259 \pm 88.3$ )U/L;TBIL( $4.2 \pm 1.9$ ) $\mu$ g/L。

### 2.2 治疗情况

在这103位患者的治疗中,包括单纯EST术33例,EST合并CBD取石术18例,EST合并CBD取石和后续的胆囊切除术29例和EST合并胆囊切除术21例。EST与胆囊切除术合并CBD探查完成2例,其中有1例在治疗后1年再发结石,需要再次行EST合并碎石和CBD取石术。57例患者做了超过3次及以上的内窥镜插管尝试;术中使用导丝刀30例,有3例患者在插管前做了预切。

### 2.3 术后疗效

在EST术后,所有患者均未出现胰腺炎、穿孔、出血、胆管炎等急性并发症。所有的103例患者接受治疗后均达到了缓解疼痛和恢复肝功能的疗效终点。

### 2.4 随访结果

已行胆囊切除术且有CBD结石的1例和未行胆囊切除术且无CBD结石的2例在数月或几年后乳头再度狭窄,而后重复施行EST术1次,目前3名患者随访情况良好,其余患者未见PS复发。

### 2.5 特殊治疗处理

34例PS患者在EST前已行胆囊切除术,其中有12例患者有CBD结石。12例患者的CBD结石均成功取出,其中有6例患者在胆囊切除术后的1个月内完成EST合并CBD取石术。22例已行胆囊切除且无CBD结石的患者又进一步被分为两类:其中4例在行胆囊切除术时已做CBD探查;18例之前均未做CBD探查。在这18例患者中,有6例患者在1个月内已行EST术;而在这6例患者中有3例因持续性右上腹疼痛、黄疸、CBD扩张而在1周内完成了EST术;在4例已行CBD探查的患者中,1例因T管持续性的高胆汁引流( $>800$  mL/d),在3周内完成了EST手术,症状得到控制。

69例PS患者在EST前未行胆囊切除术,其中包括胆囊结石和CBD结石24例,仅有CBD结石13例,仅有胆囊结石18例,无结石14例。EST术在69例患者中均取得成功。在合并有两类结石的24例患者中,仅有2例患者因为CBD多发,大结石而未能成功取出,而此2例患者做了胆囊切除与CBD探查术。在13例CBD结石的患者中,行EST和CBD取石术6例,行EST、CBD取石和胆囊切除术7例。18例只有胆囊结石的患者在EST术后,即做了胆囊切除术。大多数胆囊切除术均行腹腔镜切除,其中有3例无结石患者行腹腔镜胆囊切除术。

## 3 讨论

### 3.1 SOD与PS

SOD被分为PS和括约肌运动障碍<sup>[1]</sup>。PS是一种结构性异常,可因慢性炎症或纤维化出现部分或完全性狭窄;其中病因包括胰腺炎、胆囊结石通过乳头自排时的损伤、CBD手术操作的创伤和一些非特异性炎症。在约60%患者的括约肌乳头区域,其楔形括约肌切除标本显示为炎症、肌肉肥大、纤维化或子宫内膜异位;其余40%患者被认为是电传导运动功能障碍,而未见组织结构异常。PS患

者有胆道疼痛三联征、CBD 扩张和肝功能指标升高。括约肌运动障碍往往难以从 PS 中区分开；在本研究中，所有的患者均为经典型 MMC 的 PS 三联征患者。测压法有助于诊断 Oddi 括约肌功能障碍。Cicala 等<sup>[3]</sup>发现，在肝功能指标升高时，在 25 例胆囊结石而无 CBD 结石的患者中，有 10 例患者的 CBD 压力增高。而胆道疼痛、肝功能异常等症状或体征如果持续出现在胆囊切除术后，就被称为“胆囊切除术后综合征”，其在胆囊切除术后患者中的发病率为 10%~20%<sup>[4]</sup>。以下情况可能会出现与此综合征相似症状：胆道和胰腺疾病、肠易激综合征、消化性溃疡病、肝脏疾病、心绞痛、神经炎。在有胆囊切除术后综合征的患者中，只有一小部分为 PS。当胆囊被切除后，可能会有更多的 PS 在有胆道疼痛和肝功能异常升高的患者中被发现。当其他可能引起胆囊切除术后疼痛的因素被排除，以及括约肌压力已被测量的情况下，PS 的检出率会进一步提高。在本研究中，对 1218 例病患进行 ERCP 检查后，发现了 110 例（9.0%）PS 患者。

### 3.2 EST 手术适应证

Oddi 括约肌由多层的平滑肌嵌入到十二指肠肠肌壁构成。它包括有 3 个部分：一小部分位于十二指肠（括约肌壶腹部）；一小部分位于胰管开口处（括约肌胰管部）；和最大部分，其覆盖了远端 CBD（括约肌胆总管部）。胆道 EST 是切除括约肌壶腹部和胆总管部。EST 术一般推荐用于所有的 PS 患者及 MMC 2 型或 3 型 SOD 有异常括约肌压力的患者<sup>[5]</sup>。经典 MMC 1 型 SOD 的 PS 三联征患者通过 EST 术治疗，能够得到好的疗效<sup>[1]</sup>。而在这一类 PS 患者中，不需要在 EST 术前进行括约肌压力测量<sup>[1]</sup>。具有异常括约肌压力的患者并不能从 EST 术中得到比正常括约肌压力患者的更好疗效，所以在本研究中，我们并未对患者的括约肌压力进行测量，且按照 MMC 标准，所有患者均符合经典型 PS 三联征（1 型 SOD）。在其他一些研究<sup>[1]</sup>中还发现，无 CBD 结石的 CBD 扩张 PS 患者可从 EST 术中获益。在对已行胆囊切除术且无 CBD 结石的 22 例 PS 患者行 EST 术后，其症状和肝功能都得到了良好的改善，其中有 7 例患者因为持续性疼痛而在胆囊切除术后的 1 个月内完成了 EST 术。对于经典型 PS 患者来说，将胆囊切除术后 EST 作为其常规治疗手段已得到充分证明<sup>[1]</sup>。在本

研究中，1 例有 CBD 扩张、胆囊肿大和胰腺炎的黄疸（胆红素 50.1  $\mu\text{g/L}$ ）患者在术前 ERCP 检查中发现了 PS，且通过手术将无结石的肿大胆囊切除<sup>[11]</sup>，通过肝活检发现了可疑性胆汁淤积。此例患者在胆囊切除后疼痛依然持续，故在 1 周后针对 PS 做了 EST 术，随后活检也证实了其为 PS。此患者在 EST 术后的 10 年里，未出现任何临床症状。

### 3.3 EST 术与胆石症

EST 术的适应证包括胆石症和 1 型胆道功能障碍（PS）<sup>[6]</sup>。PS 是使无胆结石且有完整胆囊的患者出现胆道疼痛的主要原因<sup>[1]</sup>。在本研究的 14 例未行胆囊切除术且无胆结石的患者中，有 11 例已成功完成单纯 EST 术，且在其中的大多数患者中，通过在胆管放置球囊导管的方式以有助于排除小结石及结石碎片<sup>[10]</sup>，但有 2 例患者再度出现狭窄且需要再次行 EST 术。这一再发 PS 率与文献<sup>[7]</sup>报道一致：EST 用于单纯 PS 患者的再狭窄发生率是合并有胆结石的 PS 患者的 5 倍。总的来说，即使是针对无胆结石的患者，EST 术都是一种推荐用于经典型 PS 的安全且有效的治疗方式。与预测一致，12 例已行胆囊切除术且有 CBD 结石的 PS 患者在 EST 术后的临床评估中表现良好，所有患者均顺利移除 CBD 结石。同样的，在 24 例未行胆囊切除术且有 CBD 及胆囊结石的患者中，有 22 例顺利完成 EST 术且 CBD 结石被移除，且胆囊结石也在随后的腹腔镜胆囊切除术中被切除。EST 合并 CBD 取石术既可用于有症状的胆结石患者，也可用于 PS 患者。将笔者的临床经验与本研究结合分析后发现，大多数未行胆囊切除术且有 CBD 结石的 PS 患者需要通过行胆囊切除术才能得到较全面的症状缓解和肝功能恢复，但是对于这些患者，EST 术是他们能否获得疗效的先决条件。对于那些只有胆囊结石的 PS 患者，EST 和胆囊切除术能够获得良好疗效。本研究中的 12 例此类患者均获得治愈。

### 3.4 EST 疗效评估

早期 EST 术后并发症有胰腺炎、出血、穿孔和胆管炎<sup>[8]</sup>。避免反复的胰管内套管插入可以预防胰腺炎的发生。EST 相关性胰腺炎在 1 型 SOD（PS）中的发生率明显低于 3 型 SOD。在无凝血异常的患者中，出血可以通过使用混合电流及短增量切割 EST 来预防。避免切口过长或使用梯形切口有助于预防穿孔。为预防胆管炎的发生，必须通过较大的

EST术以获得成功且完全的胆道引流。为防止乳头再次狭窄这一晚期并发症,应当尽可能长的切除括约肌乳头,而这一并发症可通过再次切除乳头的方式治疗。通过对患者治疗干预因素的相应治疗方式的选择及熟练的EST手术操作,可以有效降低并发症的发生。因此内镜检查水平也间接反映了并发症的发生率<sup>[8]</sup>。本研究所有患者均未出现胰腺炎、穿孔、出血、胆管炎等急性并发症。

### 3.5 其他方面

再者,在没有放射或超声证明CBD结石的情况下,对于有胆囊结石的PS患者而言,胆囊切除术前ERCP和EST都是理想的诊治策略。即使在无CBD结石的情况下,EST结合球囊导管清除对于PS的治疗是一个安全而重要的部分,且有助于减少“胆囊切除术后综合征”的发生<sup>[9]</sup>。

### 参考文献

- [1] Elmunzer BJ, Elta GH. Biliary tract motor function and dysfunction[A]. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, editors. Sleisenger and Fordtran's gastrointestinal and liver disease[M]. 9th ed. Philadelphia (Pa): Saunders Elsevier, 2010:1067-1073.
- [2] Yamaner S, Bilsel Y, Bulut T, et al. Endoscopic diagnosis and management of complications following surgery for gallstones[J]. Surg Endosc. 2002, 16(12):1685-1690.
- [3] Cicala M, Habib FI, Fiocca F, et al. Increased sphincter of Oddi basal pressure in patients affected by gall stone disease:a role for biliary stasis and colicky pain?[J]. Gut, 2001, 48(3):414-417.
- [4] Luman W, Adams WH, Nixon SN, et al. Incidence of persistent symptoms after laparoscopic cholecystectomy:a prospective study[J]. Gut, 1996, 39(6): 863-866.
- [5] Lehman GA, Sherman S. Sphincter of Oddi dysfunction[A]. In: Yamada T, Alpers DH, Laine L, et al. Textbook of Gastroenterology[M]. 3rd ed. Philadelphia (Pa): Lippincott Williams and Wilkins, 1999:2343-2554.
- [6] 李峰,宋森涛,田党红,等.经内镜逆行胰胆管造影术诊治胆胰疾病的回顾性分析[J].中华消化内镜杂志,2013,30(9):523-525.
- [7] Chennat J. Indications for endoscopic retrograde cholangiopancreatography[J]. Tech Gastrointest Endosc, 2012, 14(3):130-134.
- [8] 钟继红,邹多武,张敏敏,等.十二指肠乳头括约肌切开联合大柱状球囊扩张对取出困难胆总管结石的疗效分析[J].中华消化杂志,2013,33(5):338-340.
- [9] Tzovaras G, Rowlands BJ. Diagnosis and treatment of sphincter of Oddi dysfunction[J]. Br J Surg, 1998, 85(5):588-595.
- [10] Freeman ML. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography[J]. Tech Gastrointest Endosc, 2012, 14(3):148-155.
- [11] Jaunoo SS, Mohandas S, Almond LM. Postcholecystectomy syndrome(PCS)[J]. Int J Surg, 2010, 8(1):15-17.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式:冯明明,孙万日,王庆元,等.EST治疗伴或不伴有胆石症的Oddi括约肌乳头狭窄[J].中国普通外科杂志,2014,23(2):250-253. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.02.022  
Cite this article as: FENG MM, SUN WR, WANG QY, et al. EST in the treatment of PS with and without biliary stones[J]. Chin J Gen Surg, 2014, 23(2):250-253. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.02.022

## 《中国普通外科杂志》声明

我们发现,近期有人假冒《中国普通外科杂志》编辑部的名义,在互联网上发布征稿信息或谎称能包在本刊发表学术论文,并向投稿人、作者收取发表费,这不仅严重损害了我编辑部的声誉,更严重侵犯了投稿人、作者的合法权益。在此,本编辑部郑重声明:本刊没有设立其他采编点和分支机构,也从未委托任何单位和个人组稿。我刊用稿以文章的学术质量为唯一标准,实行三审制和匿名审稿制,不向作者收取审稿费用;版面费是在稿件经三审定稿、录用、发排后按相关规定收取。敬请各位投稿人、作者在投稿前认真核对本编辑部联系方式,保护自己的合法权益,以免上当受骗。

请作者投稿前确认以下信息:

中国普通外科杂志投稿网站: www.zpwz.net

编辑部联系方式: 0731-84327400; Email: pw4327400@126.com

编辑部地址: 湖南省长沙市开福区湘雅路87号湘雅医院内1-102

中国普通外科杂志编辑部