

## 内镜腹腔镜治疗胰腺假性囊肿56例

钱东, 秦鸣放

### ■背景资料

胰腺假性囊肿(pancreatic pseudocysts, PPC)是临床最常见的胰腺囊性病变, 约占全部胰腺囊性病变的75%以上, 多继发于急慢性胰腺炎、胰腺外伤, 是胰液积聚而形成的局部包裹性囊肿, 囊壁无上皮细胞, 主要由肉芽组织、纤维结缔组织和血管等结构组成。

钱东, 秦鸣放, 天津市南开医院外三科 天津市 300100  
钱东, 主治医师, 主要从事中西医结合治疗急腹症的研究。  
作者贡献分布: 钱东完成临床病例的治疗和临床资料的采集; 秦鸣放负责临床病例治疗的指导。  
通讯作者: 钱东, 主治医师, 300100, 天津市南开区二纬路122号, 天津市南开医院外三科。nkyw@126.com  
收稿日期: 2013-03-21 修回日期: 2013-06-01  
接受日期: 2013-06-05 在线出版日期: 2013-07-18

### Diagnosis and treatment of pancreatic pseudocysts by endoscopy and laparoscopy: Our experience with 56 cases

Dong Qian, Ming-Fang Qin

Dong Qian, Ming-Fang Qin, Department of Surgery (Division III), Tianjin Nankai Hospital, Tianjing 300100, China  
Correspondence to: Dong Qian, Attending Physician, Department of Surgery (Division III), Tianjin Nankai Hospital, 122 Erwei Road, Nankai District, Tianjing 300100, China. nkyw@126.com  
Received: 2013-03-21 Revised: 2013-06-01  
Accepted: 2013-06-05 Published online: 2013-07-18

### Abstract

**AIM:** To investigate the choice of minimally invasive treatments for pancreatic pseudocysts (PPC).

**METHODS:** Clinical data for 56 patients with PPC were retrospectively analyzed. The method of treatment was selected based on etiology, cyst formation time, adjacent organ position, and presence of intracystic infection or not.

**RESULTS:** Of 34 cases treated by endoscopic ultrasonography (EUS)-guided gastric or duodenal drainage, 33 were successful and 1 developed stent migration and underwent laparoscopic cyst drainage. Four cases were confirmed to have communication between cyst and the main pancreatic duct by ERCP, and two of them underwent pancreatic duct stent placement (ERPD). Of 9 cases undergoing laparoscopic cyst-jejunum Roux-en-Y anastomosis, 7 were successful and 2 were converted to open surgery. Four cases underwent laparoscopic cyst excision because cyst was too small and could

not be distinguished from pancreatic cystadenoma preoperatively, and one patient developed postoperative pancreatic leakage. Four patients underwent CT-guided puncture and external drainage of cyst.

**CONCLUSION:** Treatments for PPC are diverse, and selection of appropriate treatment based on the patient's situation is key to the treatment of PPC. With the development of endoscopic and laparoscopic technologies, traditional treatment methods will be gradually replaced by minimally invasive treatments.

© 2013 Baishideng. All rights reserved.

**Key Words:** Pancreatic pseudocysts; Endoscopic ultrasonography; Laparoscopy

Qian D, Qin MF. Diagnosis and treatment of pancreatic pseudocysts by endoscopy and laparoscopy: Our experience with 56 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2013; 21(20): 1992-1995 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/1992.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i20.1992>

### 摘要

**目的:** 探讨胰腺假性囊肿(pancreatic pseudocysts, PPC)微创治疗方法的选择。

**方法:** 回顾性分析56例PPC的临床资料, 根据囊肿形成的病因、时间、与相邻脏器位置、是否合并囊内感染, 选择治疗方法。

**结果:** 34例患者选择经超声内镜(endoscopic ultrasonography, EUS)引导下经胃或十二指肠穿刺置管引流治疗, 成功33例, 1例因支架移位行腹腔镜囊肿外引流术。4例经内镜逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)证实囊肿与主胰管相通者2例放置胰管支架(pancreatic duct stent placement, ERPD)治疗。9例患者选择腹腔镜空肠-囊肿Roux-en-Y吻合术, 7例成功, 2例中转开腹手术。3例行开腹空肠-囊肿Roux-en-Y吻合术。4例因囊肿较小, 术前与胰腺腺瘤无法区别, 行腹腔镜囊肿切除术, 1例术后出现胰

■同行评议者  
赵刚, 副教授, 协和医院胰腺病研究所

漏. 4例患者行经CT引导下囊肿穿刺外引流术.

**结论:** PPC的治疗趋向多样化, 根据囊肿的不同情况选择不同的治疗方式是治疗PPC的关键. 随着内镜技术和腹腔镜手术技术的不断进步, 将逐步取代传统的治疗方式.

© 2013年版权归Baishideng所有.

**关键词:** 胰腺假性囊肿; 超声内镜; 腹腔镜

**核心提示:** 胰腺假性囊肿(pancreatic pseudocysts, PPC)的治疗方法较多, 根据囊肿的不同情况选择不同的治疗方式是治疗PPC的关键, 随着内镜技术和腹腔镜手术技术的不断进步, 将逐步取代传统的治疗方式.

钱东, 秦鸣放. 内镜腹腔镜治疗胰腺假性囊肿56例. 世界华人消化杂志 2013; 21(20): 1992-1995 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/1992.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v21.i20.1992>

## 0 引言

胰腺假性囊肿(pancreatic pseudocysts, PPC)多继发于急性慢性胰腺炎<sup>[1]</sup>、胰腺外伤, 是胰液积聚而形成的局部包裹性囊肿, 囊壁上无上皮细胞, 主要由肉芽组织、纤维结缔组织和血管等结构组成. PPC是临床最常见的胰腺囊性病变, 约占全部胰腺囊性病变的75%以上<sup>[2]</sup>. 其传统治疗方法包括保守治疗和外科手术治疗(内引流、外引流和囊肿切除), 随着超声内镜(endoscopic ultrasonography, EUS)和腹腔镜技术的发展, PPC的治疗已趋向多向化. 我们对我中心2002-01/2012-12收治的56例PPC患者进行了回顾性总结, 现报告如下.

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 本组中男37例, 女19例, 年龄24-77岁, 平均年龄43.5岁. 其中PPC的病因依次是: 急性胰腺炎37例, 慢性胰腺炎17例, 胰腺外伤病史2例. 全部病例行B超及CT检查, 位于胰头部21例, 胰体尾部35例; 囊肿直径<5 cm者4例, 5-10 cm者43例, >10 cm者9例.

**1.2 方法** PPC的外科治疗方法较多, 我们根据患者的年龄和PPC的大小、与相邻脏器的位置关系、囊液的性质等因素分别采取CT引导下外引流术、EUS引导下经胃或十二指肠囊肿引流术、经内镜胰管支架置入术、空肠-囊肿Roux-en-Y吻合术、囊肿切除术等方法治疗, 取得了

较好的临床效果.

## 2 结果

**2.1 CT引导下外引流术** 本组有4例高龄患者因囊肿合并感染且患者无法耐受囊肿术和内镜治疗, 急诊选择经CT引导下囊肿外引流术, 穿刺置管吸出2000-3000 mL液体, 引流后囊肿消失或明显缩小, 消化系梗阻症状消失, 全身感染改善, 未出现胰漏等并发症.

**2.2 EUS引导下经胃或十二指肠囊肿引流术** 34例患者选择EUS引导下经胃或十二指肠穿刺引流治疗, 成功33例成功, 1例因支架移位致腹腔感染行腹腔镜囊肿外引流术. 33例患者中14例因术中引流囊液清亮行双塑料支架内引流治疗, 19例因为感染性囊液较在放置双塑料支架后又放置BD管外引流. 术后经BD管滴注含抗生素平衡液冲洗囊腔, 平衡液经塑料支架回流入胃或十二指肠内形成冲洗循环, 冲洗时间为21-62 d. 3 mo后复查CT, 24例囊肿消失, 6例囊肿明显缩小, 3例患者囊肿缩小不明显考虑内引流不畅, 后经CT引导下穿刺置入8FR引流管行外引流后冲洗3 wk后复查CT囊肿明显缩小.

**2.3 经内镜胰管支架置入术** 4例患者磁共振胰胆管造影(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)提示PPC伴有胰管扩张, 胰头部胰管狭窄, 经内镜逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangio-pancreatography, ERCP)检查发现囊肿与主胰管相通, 2例患者成功放置胰管支架, 放置胰管支架患者术后半年复查CT发现囊肿明显缩小, 患者腹痛腹胀症状消失. 2例因胰管严重狭窄未能成功, 行开腹胰管空肠吻合术联合囊肿外引流术, 既解决胰管梗阻又能引流囊肿.

**2.4 空肠-囊肿Roux-en-Y吻合术** 本组12例因囊肿未能与胃和十二指肠紧密相邻而选择空肠-囊肿Roux-en-Y吻合术. 其中3例因既往上腹部手术史选择行开腹空肠-囊肿Roux-en-Y吻合术, 9例选择腹腔镜空肠-囊肿Roux-en-Y吻合术, 7例成功, 2例因术中囊壁出血中转开腹.

**2.5 囊肿切除术** 4例因囊肿较小, 术前与胰腺囊腺瘤无法区别, 行腹腔镜囊肿切除术, 其中2例联合脾切除术. 1例术后出现胰漏, 经保守治愈.

## 3 讨论

PPC主要继发于急、慢性胰腺炎和胰腺损伤, 据文献统计, 2%-10%的急性胰腺炎发作可导致假性囊肿形成, 慢性胰腺炎合并假性囊肿的比例

### ■ 研发前沿

目前国内对PPC治疗的相关文章有的是传统开放手术治疗, 有的单一十二指肠镜治疗, 有的单一腹腔镜手术治疗, 目前还没有关于内镜腹腔镜多元化治疗方法的文章.

### ■ 创新盘点

文章研究领域中的研究热点、重点在于研究应用超声内镜技术和腹腔镜手术技术治疗PPC的具体方法和优点, 并初步探讨在PPC合并感染时具体操作方法的选择.

# 应用要点

文章中内镜和腹腔镜治疗PPC的多元化方法在国际上已经是得到肯定的方法,但目前国内尚没有文章对此做全面的描述,文章中的方法对于PPC的临床治疗有指导和借鉴作用。

为10%-30%<sup>[3]</sup>。急性胰腺炎后假性囊肿是由于胰液的急性炎性渗出所致,伴有对胰腺和周围组织自身消化,而慢性胰腺炎后PPC是由于慢性胰腺炎导致胰管狭窄,胰管内压升高,局部胰管或小胰管破裂所致<sup>[4,5]</sup>。过去认为囊肿>6 cm,形成时间>6 wk,囊壁完整成熟,出现囊肿压迫症状或合并囊内感染、出血或破裂等需干预治疗,治疗方法包括经皮置管引流和外科手术(内引流、外引流和囊肿切除)<sup>[6-8]</sup>。随着PPC治疗方法的多样化,需根据PPC形成的原因、时间、与邻近脏器的位置关系医疗单位的实际条件和术者经验来选择合适的治疗方法。

外引流术一般适用于囊肿壁未成熟,又合并感染、出血、明显压迫症状等情况以及年老难以耐受内镜手术治疗者,本组4例患者均属于这种情况。外引流治疗简单易行,但是引流后体液丢失很大,容易导致水、电解质、酸碱平衡紊乱,并发症发生率较高,尤其是胰瘘,而且囊肿复发率高。因此我们认为外引流治疗只是治疗急性胰腺囊肿的权宜之计,应严格掌握其适应证。

内引流术是治疗PPC最常用且效果比较好的方法,适用于囊肿较大、囊壁厚且已经成熟的PPC。随着内镜和腹腔镜技术的断发展,内引流术的定义又得到了延伸,可分为EUS下穿刺内引流术、胰管支架置入内引流术、腹腔镜囊肿空肠吻合术和开腹囊肿空肠吻合术。

EUS穿刺引流术适用于与胃壁或十二指肠紧贴的囊肿的引流治疗。过去认为囊肿需形成6 wk才能治疗,因为内镜和EUS技术的进步,这一治疗指征已被修正<sup>[9,10]</sup>。对于清亮囊液的引流一般只需放置多塑料支架引流即可。目前有部分学者对EUS引导下经胃穿刺置管引流术能否应用于感染性PPC存在异议,尤其是囊肿腔内有大量坏死组织时内镜能否彻底引流并且达到治愈是个关键问题。近年来随着大孔道内镜超声的应用,胰腺脓肿越来越多的通过内镜治疗。Shrode等<sup>[11]</sup>在EUS引导下对18例感染性PPC患者成功放置鼻囊肿引流管治疗。我们也认为治疗感染性PPC,在放置多塑料支架的同时,还需放置BD管以便内镜后冲洗用。对于支架引流效果不理想的可行穿刺外引流术,术后经BD管持续冲洗经外引流管引流形成一个环路。本组34例内镜穿刺内引流的患者中19例放置BD管冲洗,复查CT,3例囊肿未见明显缩小,考虑穿刺位置非囊肿最低位,故支架引流不理想,在CT下于囊肿最低位置引入引流管后冲洗引流囊肿2-3 wk,复

查CT囊肿明显缩小。

囊肿空肠Roux-en-Y吻合术适用于与胃和十二指肠不紧连的较大成熟壁厚的囊肿<sup>[12]</sup>。我们的经验认为应用Endo-GIA行吻合口吻合使得腹腔镜下行囊肿空肠Roux-en-Y吻合术和开腹手术相比在吻合口出血、吻合口漏等并发症的发生率方面无明显区别。在行腹腔镜手术时需要注意3个问题: (1)吻合口位置要选在囊肿最低位以便于引流,且尽可能结肠后吻合; (2)吻合口直径要>4 cm,以防止囊肿减压引流后囊壁塌陷致吻合口狭窄,造成囊肿引流不畅; (3)空肠输入襻的长度不应少于30 cm,避免囊肿逆行感染。

总之,PPC的治疗方法较多<sup>[13]</sup>,根据囊肿的大小、位置、性质等因素制定合适的治疗方法是治疗PPC的关键<sup>[14]</sup>。内镜和腹腔镜治疗PPC具有创伤小、疗效确切、无需开腹等优点<sup>[15]</sup>,应当值得推广。

## 参考文献

- 1 华军,李海良.胰假性囊肿的形成机制和处理原则.医学综述 2005; 11: 519-521
- 2 Palanivelu C, Senthilkumar K, Madhankumar MV, Rajan PS, Shetty AR, Jani K, Rangarajan M, Maheshkumaar GS. Management of pancreatic pseudocyst in the era of laparoscopic surgery--experience from a tertiary centre. *Surg Endosc* 2007; 21: 2262-2267 [PMID: 17516116 DOI: 10.1007/s00464-007-9365-y]
- 3 Nan G, Siyu S, Xiang L, Sheng W, Guoxin W. Combined EUS-Guided Abdominal Cavity Drainage and Cystogastrostomy for the Ruptured Pancreatic Pseudocyst. *Gastroenterol Res Pract* 2013; 2013: 785483 [PMID: 23533390 DOI: 10.1155/2013/785483]
- 4 D'Egidio A, Schein M. Pancreatic pseudocysts: a proposed classification and its management implications. *Br J Surg* 1991; 78: 981-984 [PMID: 1913122 DOI: 10.1002/bjs.1800780829]
- 5 Ang TL, Kwek AB, Tan SS, Ibrahim S, Fock KM, Teo EK. Direct endoscopic necrosectomy: a minimally invasive endoscopic technique for the treatment of infected walled-off pancreatic necrosis and infected pseudocysts with solid debris. *Singapore Med J* 2013; 54: 206-211 [PMID: 23624447 DOI: 10.11622/smedj.2013074]
- 6 张太平,赵玉沛,杨宁,廖泉,潘杰,蔡力行,朱预.胰腺假性囊肿治疗方式的选择与评价.中华外科杂志 2005; 43: 149-152
- 7 刘念.胰腺假性囊肿的治疗.肝胆外科杂志 2007; 15: 191
- 8 廖泉,赵玉沛,张太平,曹越,蔡力行,朱预.中华肝胆外科杂志 2004; 10: 814-816
- 9 De Angelis P, Romeo E, Rea F, Torroni F, Caldaro T, Federici di Abriola G, Foschia F, Calosi C, Lucidi V, Dall'oglio L. Miniprobe EUS in management of pancreatic pseudocyst. *World J Gastrointest Endosc* 2013; 5: 255-260 [PMID: 23678380 DOI: 10.4253/wjge.v5.i5.255]
- 10 Khanna AK, Tiwary SK, Kumar P. Pancreatic pseudocyst: therapeutic dilemma. *Int J Inflam* 2012; 2012:



- 279476 [PMID: 22577595 DOI: 10.1155/2012/279476]
- 11 Shrode CW, Macdonough P, Gaidhane M, Northup PG, Sauer B, Ku J, Ellen K, Shami VM, Kahaleh M. Multimodality endoscopic treatment of pancreatic duct disruption with stenting and pseudocyst drainage: how efficacious is it? *Dig Liver Dis* 2013; 45: 129-133 [PMID: 23036185 DOI: 10.1016/j.dld.2012.08.026]
- 12 刘荣, 胡明根, 周宁新. 治疗性腹腔镜胰腺手术的临床应用. *肝胆外科杂志* 2006; 14: 180-183
- 13 Itoi T, Nageshwar Reddy D, Yasuda I. New fully-covered self-expandable metal stent for endoscopic ultrasonography-guided intervention in infectious walled-off pancreatic necrosis (with video). *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 2013; 20: 403-406 [PMID: 22926337 DOI: 10.1007/s00534-012-0551-5]
- 14 Varadarajulu S, Bang JY, Hebert-Magee S. Assessment of the technical performance of the flexible 19-gauge EUS-FNA needle. *Gastrointest Endosc* 2012; 76: 336-343 [PMID: 22817786 DOI: 10.1016/j.gie.2012.04.455]
- 15 Paulus EM, Zarza BL, Behrman SW. Routine peritoneal drainage of the surgical bed after elective distal pancreatectomy: is it necessary? *Am J Surg* 2012; 204: 422-427 [PMID: 22579230 DOI: 10.1016/j.amjsurg.2012.02.005]

## ■同行评价

本文报告56例PPC的治疗经验,具有一定临床借鉴价值。

编辑 田滢 电编 闫晋利



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2013年版权归Baishideng所有

## • 消息 •

## 《世界华人消化杂志》正文要求

**本刊讯** 本刊正文标题层次为 0引言; 1 材料和方法, 1.1 材料, 1.2 方法; 2 结果; 3 讨论; 4 参考文献. 序号一律左顶格写, 后空1格写标题; 2级标题后空1格接正文. 以下逐条陈述: (1)引言 应包括该研究的目的和该研究与其他相关研究的关系. (2)材料和方法 应尽量简短, 但应让其他有经验的研究者能够重复该实验. 对新的方法应该详细描述, 以前发表过的方法引用参考文献即可, 有关文献中或试剂手册中的方法的改进仅描述改进之处即可. (3)结果 实验结果应合理采用图表和文字表示, 在结果中应避免讨论. (4)讨论 要简明, 应集中对所得的结果做出解释而不是重复叙述, 也不应是大量文献的回顾. 图表的数量要精选. 表应有表序和表题, 并有足够具有自明性的信息, 使读者不查阅正文即可理解该表的内容. 表内每一栏均应有表头, 表内非公知通用缩写应在表注中说明, 表格一律使用三线表(不用竖线), 在正文中该出现的地方应注出. 图应有图序、图题和图注, 以使其容易被读者理解, 所有的图应在正文中该出现的地方注出. 同一个主题内容的彩色图、黑白图、线条图, 统一用一个注解分别叙述. 如: 图1 萎缩性胃炎治疗前后病理变化. A: …; B: …; C: …; D: …; E: …; F: …; G: … 曲线图可按●、○、■、□、▲、△顺序使用标准的符号. 统计学显著性用: <sup>a</sup> $P<0.05$ , <sup>b</sup> $P<0.01$ ( $P>0.05$ 不注). 如同一表中另有一套 $P$ 值, 则<sup>1</sup> $P<0.05$ , <sup>2</sup> $P<0.01$ ; 第3套为<sup>3</sup> $P<0.05$ , <sup>4</sup> $P<0.01$ .  $P$ 值后注明何种检验及其具体数字, 如 $P<0.01$ ,  $t=4.56$  vs 对照组等, 注在表的左下方. 表内采用阿拉伯数字, 共同的计量单位符号应在表的右上方, 表内个数、小数点、±、-应上下对齐. “空白”表示无此项或未测, “-”代表阴性未发现, 不能用同左、同上等. 表图勿与正文内容重复. 表图的标目尽量用 $t/\text{min}$ ,  $c/(\text{mol/L})$ ,  $p/\text{kPa}$ ,  $V/\text{mL}$ ,  $t/^\circ\text{C}$ 表达. 黑白图请附黑白照片, 并拷入光盘内; 彩色图请提供冲洗的彩色照片, 请不要提供计算机打印的照片. 彩色图片大小 $7.5\text{ cm}\times 4.5\text{ cm}$ , 必须使用双面胶条粘贴在正文内, 不能使用浆糊粘贴. (5)致谢 后加冒号, 排在讨论后及参考文献前, 左齐.