



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2020.09.017  
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2020.09.017  
Chinese Journal of General Surgery, 2020, 29(9):1147-1150.

· 简要论著 ·

## 紧邻主胰管的胰腺囊性肿瘤局部切除的初步经验： 附4例报告

龙官保, 黎昕, 肖朝文, 张俊, 赵新阳, 蔡常春

(华中科技大学同济医学院附属武汉中心医院 肝胆胰外科, 湖北 武汉 430014)

### 摘要

**背景与目的:** 胰腺囊性肿瘤手术方案多有争议, 紧邻主胰管的胰腺囊性肿瘤的手术病例报道较少, 临床仍在积累经验。本文总结近年来笔者科室在治疗紧邻主胰管的胰腺囊性肿瘤的经验教训, 探讨紧邻主胰管的胰腺囊性肿瘤行胰腺局部切除的手术效果及治疗经验。

**方法:** 回顾性分析收治的4例紧邻主胰管的胰腺囊性肿瘤行胰腺局部切除术患者的临床资料, 总结运用胰腺局部切除治疗紧邻主胰管的胰腺囊性肿瘤的经验教训。

**结果:** 2例患者术后快速出院, 均在术前放置胰管内支撑管; 另外2例患者出现了主胰管损伤伴B级胰瘘, 术前均未放置胰管内支撑管, 其中1例患者术后放置胰管内支撑管后胰瘘量明显减少, 此2例患者均长期带管后胰瘘自行愈合。

**结论:** 对于紧邻主胰管的胰腺囊性肿瘤, 尤其是良性及低度恶性的囊性肿瘤, 施行胰腺局部切除是安全有效的; 术前放置胰管内支撑管对于术中辨认主胰管、减少主胰管损伤、预防胰瘘发生有积极作用; 发生主胰管损伤后, 胰瘘给予长期带管引流, 有自行修复机会, 部分患者可避免二次手术。

### 关键词

胰腺肿瘤; 肿瘤, 囊性, 黏液性和浆液性; 胰腺切除术; 胰瘘

中图分类号: R735.9

胰腺囊性肿瘤 (pancreatic cystic neoplasms, PCNs) 包含20余种不同类型的疾病, 外科手术是治疗胰腺囊性肿瘤的首选方法。常见手术方式包括胰头十二指肠切除、保留十二指肠的胰头切除、胰腺中段切除、胰体尾切除、局部剝除术等。但对紧邻主胰管的囊性病变更, 胰头十二指肠切除、胰腺节段切除、胰体尾切除等术式, 存在胰腺切除过多、手术难度大、胰瘘发生率高等问题, 局部剝除存在易损伤主胰管导致胰瘘、肿瘤残留的缺点, 临床开展仍有诸多顾虑。胰腺局部切除治疗紧邻主胰管的胰腺囊性肿瘤的病例报道较少, 我科在该方面进行了积极探索及实践, 患者获得了良好的治疗效果。本文总结近年来我科治疗紧邻主胰管的胰腺囊性肿瘤的经验教训, 以

期为该病的临床诊治提供参考。

## 1 资料及方法

### 1.1 病例资料

患者1女, 80岁。因“意外发现腹腔包块1年”入院, 辅助检查: CA19-9、癌胚抗原均正常, 增强CT提示胰体尾部囊实性占位, 大小约5.5 cm × 4.5 cm × 4.0 cm, 主胰管未见明显扩张, 肿瘤与主胰管毗邻, 考虑胰腺良性或低度恶性肿瘤。综合患者及家属意愿, 全麻下行腹腔镜胰腺肿瘤局部切除术。术中见肿瘤位于胰体尾交界处上前方, 呈外生性生长, 与周围组织无明显粘连。沿肿瘤边缘带部分胰腺组织完整切除肿瘤, 切除过程中未发现主胰管损伤, 未见明显胰液漏出, 于术区前方交叉放置24号橡胶引流管各1根。病检结果为胰腺脂肪肉瘤。常规给予禁食、胃肠减压、奥曲肽等治疗。术后1周内每天引流管可见约150 mL引流液, 引流液淀粉酶明显增高 (最高1次为

收稿日期: 2019-09-11; 修订日期: 2020-08-19。

作者简介: 龙官保, 华中科技大学同济医学院附属武汉中心医院主治医师, 主要从事肝胆胰肿瘤临床方面的研究。

通信作者: 蔡常春, Email: changccai@126.com

42 503 IU/L), 诊断为手术后胰瘘(B级)。1周后患者逐渐恢复饮食, 引流也明显增多, 日引流量约400~800 mL, 复查MR提示术区主胰管损伤, 给予持续体外引流。右侧引流量逐渐减少消失, 术后49 d时拔出右侧腹腔引流管; 左侧引流量每天约200~300 mL, 无减少趋势, 术后99 d时行主胰管内支撑管置入术, 术后引流量明显减少, 最少时约10 mL。但支撑管置入后15 d和60 d时, 2次发生急性水肿性胰腺炎, 拔出支撑管, 保守治疗好转, 拔管后引流液再次增多, 每天引流量约200~300 mL, 继续带管引流。总共带管6个月后引流液突然减少至消失, 复查CT、彩超、MR未见局部积液、假性囊肿形成及胰管扩张表现, 血、尿淀粉酶正常, 考虑胰瘘自行愈合, 观察1周后拔出引流管。术后1、3、6个月及1、3年时随访未见肿瘤复发、胰管扩张、胰腺炎等征象, 患者生活质量良好。

患者2 女, 47岁。因“体检发现胰腺囊性占位伴反复血、尿淀粉酶升高3年”入院, 辅助检查: CA19-9、癌胚抗原均正常, 增强CT及MR提示胰头部见一类圆低密度灶, 大小约31.1 mm × 24.0 mm × 25.0 mm, 病灶内可见多发小颗粒样致密钙化及少许分隔强化, 主胰管无明显扩张, 考虑胰腺瘤。胰管造影见主胰管受压, 放置主胰管内支撑管, 3 d后行腹腔镜胰腺肿瘤局部切除术。术中见胰头及颈部囊性病灶, 肿瘤压迫导致下方胰腺明显变薄, 仅胰腺下缘腹侧有少许正常胰腺组织, 沿肿瘤边缘带部分正常胰腺完整切除肿瘤, 约3 cm主胰管裸露在术区, 其内可见胰管支架影, 未见明显胰液漏出, 于术区前方交叉放置24号橡胶引流管各1根。术中及术后病检结果为胰腺囊肿伴钙化。常规给予禁食、胃肠减压、奥曲肽等治疗。术后引流管可见约150 mL引流液, 引流液淀粉酶明显增高(最高1次为42 470 IU/L), 诊断为手术后胰瘘(B级)。术后1周引流液逐渐减少, 复查CT、彩超未见局部积液、假性囊肿形成及胰管扩张, 血、尿淀粉酶正常, 退管观察无异常, 术后第10天拔出引流管, 治愈出院。术后1、3个月与1年复查未见异常。

患者3 女, 65岁。因“检查发现胰体部囊性占位1天”入院, 辅助检查: CA19-9、癌胚抗原均正常, 增强CT提示胰体部囊肿占位, 大小约3.5 cm × 3.0 cm × 2.5 cm, 主胰管未见明显扩张, 肿瘤与主胰管毗邻。术前建议放置主胰管支撑管, 但家属不同意。全麻下行腹腔镜胰腺肿瘤局

部切除术, 术中见肿瘤位于胰体上前方, 沿肿瘤边缘带部分胰腺组织完整切除肿瘤, 切除过程中发现主胰管损伤, 可见胰液渗出, 用5-0 Prolene线对拢缝合修补, 于术区前方交叉放置24号橡胶引流管各1根。病检结果为胰腺瘤。常规给予禁食、胃肠减压、奥曲肽等治疗。术后出现胰瘘, 开始5个月每天胰瘘量约400~600 mL, 家属不同意放置胰管内支撑管, 5个月后胰瘘量逐渐减少, 术后7.5个月胰瘘自行愈合, 拔除引流管。复查MR及CT术区可见主胰管局限性狭窄, 胰腺尾部主胰管稍扩张, 曾间断出现血淀粉酶增高及轻度腹痛, 后多次随访患者生活质量尚好。

患者4 女, 63岁。因“检查发现胰腺多发囊性占位18个月”入院, 辅助检查: CA19-9、癌胚抗原均正常, 增强CT及MR提示胰颈部腹侧及胰体部背侧可见管状囊性肿瘤, 大小分别为1.5 cm × 1.2 cm × 0.9 cm、1.5 cm × 1.0 cm × 0.9 cm, 病灶距离主胰管约2 mm, 主胰管未见明显扩张, 考虑为多发分支型导管内乳头状黏液瘤; 左侧肾上腺腺瘤, 大小约3 cm × 3 cm × 1.8 cm。自发病后, 患者多次到不同医院就诊, 心理压力。术前行主胰管内支撑管置入术, 5 d后全麻下行胰腺肿瘤局部切除术+左侧肾上腺切除。切除过程中未发现主胰管损伤, 未见胰液漏出。分别于胰腺颈部及体部术区分别交叉放置腹腔引流管各1根。病检结果为胰腺导管内乳头状黏液瘤伴腺上皮轻度异性增生。常规给予禁食、胃肠减压、奥曲肽等治疗。术后第1天和第2天可见约100 mL引流液, 淀粉酶阴性, 后引流液逐渐减少, 术后1周拔除引流管, 治愈出院。术后1、6个月复查未见异常。

## 1.2 胰瘘的诊断及分级

参考2016版国际胰腺外科组术后胰瘘定义和分级系统<sup>[1]</sup>。

## 2 讨论

胰腺囊性肿瘤约占胰腺肿瘤的2.2%~15.9%<sup>[2]</sup>, 大部分胰腺囊性肿瘤为良性或低度恶性, 根据肿瘤的大小、位置、潜在恶变发生率, 手术方式有很大区别。胰腺肿瘤局部切除是指将胰腺肿瘤完整切除, 可一并切除肿瘤周围少量正常胰腺组织。Beger等<sup>[3]</sup>收集了1991—2002年间共709例行胰腺局部切除术患者的临床资料, 认为该术式最大的优点在于术后早期并发症少、手术相关病死率低。朱坚刚等<sup>[4]</sup>报道了15例胰腺局部切除治疗胰

腺肿瘤的临床资料,其中8例行胰腺肿瘤局部切除术,7例行胰腺肿瘤局部切除术及Roux-en-Y胰腺空肠吻合术,术后效果良好。鲁蒙等<sup>[5]</sup>报道了4例胰头良性肿瘤行胰头肿瘤局部切除及Roux-en-Y胰腺空肠吻合术,术后效果良好。Crippa等<sup>[6]</sup>、Kiely等<sup>[7]</sup>分别报道了61例、11例胰腺良性肿瘤局部切除术的患者,手术后效果良好。Park等<sup>[8]</sup>认可对直径4 cm以下的良性或低度恶性肿瘤,行胰腺局部切除是安全可行的。与他们不同的是,上述报道中入组病例并非全部紧邻主胰管,而本组中,病灶均紧邻主胰管,并且全部未行胰腺空肠吻合术。4例患者均成功行胰腺肿瘤局部切除术并康复出院,其中2例术后顺利康复出院,1例病理是胰腺肉瘤,随访3年未见肿瘤复发迹象,这说明胰腺局部切除治疗紧邻主胰管的囊性肿瘤是安全有效的。该术式既避免了局部剝除术肿瘤容易残留的问题,也尽可能的保留了胰腺的内外分泌功能,简化了手术,避免了过大的手术创伤。

胰腺肿瘤局部切除也存在术后胰瘘发生率高、主胰管损伤、主胰管狭窄、顽固性胰瘘等风险,文献报道局部切除胰瘘发生率达33%<sup>[3]</sup>。本文报道的4例患者,2例出现了主胰管损伤(50%),术后高剂量胰瘘并长期带管引流,1例复查主胰管未见异常,另1例出现了主胰管局限性狭窄。虽然这2例患者出院后随访并未出现明显的临床症状及不良后果,但均因主胰管损伤继发的高流量胰瘘导致恢复时间长达半年之久,这提醒我们行胰腺肿瘤局部切除术时,需要严格把握适应证,掌握丰富的胰腺手术经验,积极避免主胰管损伤。

本组2例快速康复出院的患者,术前均放置了主胰管内支撑管,另外1例术后放置主胰管内支撑管后胰瘘量明显减少,说明术前放置支撑管对于提高局部切除治疗紧邻主胰管的胰腺囊性肿瘤的安全性,减少胰瘘,缩短胰瘘的愈合时间有积极作用。尽管也有学者提出留置支撑管会出现胰管狭窄、胰管高压、反复发作胰腺炎等并发症<sup>[9-11]</sup>,但目前国内、外多家中心研究认为术前放置支撑管有利于减少主胰管损伤、减少胰瘘发生率、促进胰瘘愈合<sup>[12-14]</sup>。文中1例患者术中可见长段主胰管裸露在术区,其内可见胰管支架影,这对于避免主胰管损伤有重要价值。1例患者术后放置支撑管,胰瘘量明显减少,虽然该患者放置支撑管后诱发了胰腺炎,但保守治疗后恢复。结合文献及本组经验,我们认为主胰管内支撑管可能导致的

并发症是可控的,它在预防主胰管损伤、减少胰瘘发生的作用明显。因此我们推荐在ERCP技术成熟的单位,开展该术式时术前常规放置主胰管内支撑管。如果术前未放置支撑管,发生主胰管损伤导致高流量胰瘘时,可考虑术后置管促进胰瘘愈合。

综上所述,笔者认为对于紧邻主胰管的胰腺囊性肿瘤,行胰腺肿瘤局部切除是安全有效的,主胰管内支撑管可有效减少主胰管损伤及术后胰瘘发生率。对于发生主胰管损伤、高剂量胰瘘长期不愈合的患者,术中应尽量修补,术后可补救性放置支撑管。在术后未出现活动性出血、顽固性感染等情况下,可不必急于二次手术,患者主胰管损伤有自行修复可能。本组病例数少,仍需要大宗数据的临床分析及前瞻性研究对其验证。

#### 参考文献

- [1] Bassi C, Marchegiani G, Dervenis C, et al. The 2016 update of the International Study Group (ISGPS) definition and grading of postoperative pancreatic fistula: 11 Years After[J]. *Surgery*, 2017, 161(3):584-591. doi: 10.1016/j.surg.2016.11.014.
- [2] Ip IK, Mortelet KJ, Prevedello LM, et al. Focal cystic pancreatic lesions: assessing variation in radiologists' management recommendations[J]. *Radiology*, 2011, 259(1):136-141. doi: 10.1148/radiol.10100970.
- [3] Beger HG, Krautzberger W, Bittner R, et al. Duodenum-preserving resection of the head of the pancreas with severe chronic pancreatitis[J]. *Surgery*, 1985, 97(4):467-473.
- [4] 朱坚刚, 喻强, 秦锡虎. 胰腺肿瘤局部切除术的临床研究[J]. *实用临床医药杂志*, 2017, 21(21):209-211. doi:10.7619/jcmp.201721087.  
Zhu JG, Yu Q, Qin XH. Clinical study of local resection of pancreatic cancer[J]. *Journal of Clinical Medicine in Practice*, 2017, 21(21):209-211. doi:10.7619/jcmp.201721087.
- [5] 鲁蒙, 原春辉, 修典荣. 腹腔镜胰腺肿瘤局部切除术: 适应证选择及围手术期管理[J]. *腹腔镜外科杂志*, 2016, 21(12):884-886. doi:10.13499/j.cnki.fqjwz.2016.12.884.  
Lu M, Yuan CH, Xiu DR. Laparoscopic local resection of pancreatic cancer: indication selection and perioperative management[J]. *Journal of Laparoscopic Surgery*, 2016, 21(12):884-886. doi:10.13499/j.cnki.fqjwz.2016.12.884.
- [6] Crippa S, Bassi C, Salvia R, et al. Enucleation of pancreatic neoplasms[J]. *Br J Surg*, 2007, 94(10):1254-1259. doi: 10.1002/bjs.5833.
- [7] Kiely JM, Nakeeb A, Komorowski RA, et al. Cystic pancreatic neoplasms: enucleate or resect?[J]. *J Gastrointest Surg*, 2003,

- 7(7):890-897. doi: 10.1007/s11605-003-0035-7.
- [8] Park BJ, Alexander HR, Libutti SK, et al. Operative management of islet-cell tumor sari sing in the head of the pancreas[J]. Surgery, 1998, 124(6):1056-1061. doi: 10.1067/msy.1998.92171.
- [9] Adachi K, Yamauchi H, Kida M, et al. Stent-induced symptomatic pancreatic duct stricture after endoscopic prophylactic pancreatic duct stent placement for the normal pancreas[J]. Pancreatology, 2019, 19(5):665-671. doi: 10.1016/j.pan.2019.06.014.
- [10] Andriulli A, Loperfido S, Napolitano G, et al. Incidence rates of post-ERCP complications: a systematic survey of prospective studies[J]. Am J Gastroenterol, 2007, 102(8):1781-1788. doi: 10.1111/j.1572-0241.2007.01279.x.
- [11] Abdel Aziz AM, Lehman GA. Pancreatitis after endoscopic retrograde cholangio-pancreatography[J]. World J Gastroenterol, 2007, 13(19):2655-2668. doi: 10.3748/wjg.v13.i19.2655.
- [12] Pessaux P, Sauvanet A, Mariette C, et al. External pancreatic duct stent decreases pancreatic fistula rate after pancreaticoduodenectomy: prospective multicenter randomized trial[J]. Ann Surg, 2011, 253(5):879-885. doi: 10.1097/SLA.0b013e31821219af.
- [13] 梅佳玮, 赵铭宁, 张文杰, 等. ERCP在胰管损伤中的应用[J]. 中华肝脏外科手术学电子杂志, 2016, 5(6):376-379. doi:10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2016.06.008.
- Mei JW, Zhao MN, Zhang WJ, et al. Application of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in pancreatic duct injury[J]. Chinese Journal of Hepatic Surgery, 2016, 5(6):376-379. doi:10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2016.06.008.
- [14] Reddymasu SC, Pakseresht K, Moloney B, et al. Incidence of pancreatic fistula after distal pancreatectomy and efficacy of endoscopic therapy for its management: results from a tertiary care center[J]. Case Rep Gastroenterol, 2013, 7(2):332-339. doi: 10.1159/000354136.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 龙官保, 黎昕, 肖朝文, 等. 紧邻主胰管的胰腺囊性肿瘤局部切除的初步经验: 附4例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2020, 29(9):1147-1150. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2020.09.017

Cite this article as: Long GB, Li X, Xiao CW, et al. Preliminary experience of local resection of pancreatic cystic tumors adjacent to the main pancreatic duct: a report of 4 cases[J]. Chin J Gen Surg, 2020, 29(9):1147-1150. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2020.09.017

## 本刊对来稿中统计学处理的有关要求

1. 统计研究设计: 应交代统计研究设计的名称和主要做法。如调查设计(分为前瞻性、回顾性或横断面调查研究); 实验设计(应交代具体的设计类型, 如自身配对设计、成组设计、交叉设计、正交设计等); 临床试验设计(应交代属于第几期临床试验, 采用了何种盲法措施等)。主要做法应围绕4个基本原则(随机、对照、重复、均衡)概要说明, 尤其要交代如何控制重要非试验因素的干扰和影响。

2. 资料的表达与描述: 用  $\bar{x} \pm s$  表达近似服从正态分布的定量资料, 用  $M(QR)$  表达呈偏态分布的定量资料; 用统计表时, 要合理安排纵横标目, 并将数据的含义表达清楚; 用统计图时, 所用统计图的类型应与资料性质相匹配, 并使数轴上刻度值的标法符合数学原则; 用相对数时, 分母不宜小于20, 要注意区分百分率与百分比。

3. 统计分析方法的选择: 对于定量资料, 应根据所采用的设计类型、资料所具备的条件和分析目的, 选用合适的统计分析方法, 不应盲目套用  $t$  检验和单因素方差分析; 对于定性资料, 应根据所采用的设计类型、定性变量的性质和频数所具备条件以分析目的, 选用合适的统计分析方法, 不应盲目套用  $\chi^2$  检验。对于回归分析, 应结合专业知识和散布图, 选用合适的回归类型, 不应盲目套用简单直线回归分析, 对具有重复实验数据的回归分析资料, 不应简单化处理; 对于多因素、多指标资料, 要在一元分析的基础上, 尽可能运用多元统计分析方法, 以便对因素之间的交互作用和多指标之间的内在联系进行全面、合理的解释和评价。

4. 统计结果的解释和表达: 当  $P < 0.05$  (或  $P < 0.01$ ) 时, 应说明对比组之间的差异有统计学意义, 而不应说对比组之间具有显著性(或非常显著性)的差别; 应写明所用统计分析方法的具体名称(如: 成组设计资料的  $t$  检验、两因素析因设计资料的方差分析、多个均数之间两两比较的  $q$  检验等), 统计量的具体值(如  $t=3.45$ ,  $\chi^2=4.68$ ,  $F=6.79$  等)应可能给出具体的  $P$  值(如  $P=0.0238$ ); 当涉及到总体参数(如总体均数、总体率等)时, 在给出显著性检验结果的同时, 再给出95%置信区间。

中国普通外科杂志编辑部