

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2015.02.034

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2015.02.034>

## 胰腺囊性肿瘤的诊断及治疗研究进展：附6例病例报告

李晨 综述 余佳, 王卫星 审校

(武汉大学人民医院肝胆外科, 武汉 430060)

**[摘要]** 胰腺囊性肿瘤(pancreatic cystic neoplasms, PCN)主要包括浆液性囊腺瘤(serous cystic neoplasm, SCN)、黏液性囊腺瘤(mucinous cystic neoplasm, MCN)、导管内乳头状黏液性囊腺瘤(intraductal papillary mucinous neoplasm, IPMN)及实性假乳头状瘤(solid pseudopapillary neoplasm, SPN)等。近年来,随着影像学诊断技术的进展,CT与磁共振的广泛应用,胰腺囊性肿瘤的检出率较前有所提高,但尚不能完全准确区分其组织类型,也没有统一的治疗方案。影像学是PCNs鉴别诊断的主要依据。对于有明显症状、确诊或可疑恶性的PCNs,积极根治性手术治疗可提高大多数患者长期生存率。

**[关键词]** 胰腺肿瘤; 囊性肿瘤; 诊断; 治疗

## Advances in the diagnosis and treatment of pancreatic cystic neoplasms: a report of 6 cases

LI Chen, YU Jia, WANG Weixing

*(Department of Hepatobiliary Surgery, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China)*

**Abstract** Pancreatic cystic neoplasm is mainly divided into four types, serous cystic neoplasm (SCN), mucinous cystic neoplasm (MCN), intraductal papillary mucinous tumor (IPMN) and solid pseudopapillary neoplasm (SPN). In recent years, due to the widespread use of computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) of the abdomen, the incidence of PCN is increasing; however, most of these lesions are difficult to make a correct classification. Imaging features of the cyst is the main evidence to identify the type of PCN. All the cystic tumors of pancreas, including those already got a clear diagnosis and small lesion with obvious symptoms, should be treated with surgery. The majority can get long-term survival with complete tumor resection.

**Keywords** pancreatic neoplasms; cystic neoplasms; diagnosis; treatment

原发性胰腺囊性肿瘤(pancreatic cystic neoplasms, PCN)并不多见,约占胰腺囊性病变的10%,而囊腺癌更是少见,约占胰腺恶性肿瘤的1%<sup>[1]</sup>,其中浆液性囊腺瘤(serous cystic neoplasm, SCN)、黏液性囊腺瘤(mucinous cystic neoplasm, MCN)、

导管内乳头状黏液性囊腺瘤(intraductal papillary mucinous tumor, IPMN)及实性假乳头状瘤(solid pseudopapillary neoplasm, SPN)约占所有囊性肿瘤的90%<sup>[2]</sup>。由于临床病例少、生长慢,症状不典型,肿瘤病理结构特殊而不能正确定性,因此常导致

收稿日期 (Date of reception): 2014-12-15

通信作者 (Corresponding author): 王卫星, Email: sate.llite@163.com

误诊误治。近年来随着影像学的不断发展, PCN的发现也逐渐增多。本文就PCN的诊断与治疗要点作以概述, 并附我院肝胆腔镜外科近年收治的6例经手术、病检确认为PCN的病例。

## 1 临床表现

PCN的女性患者多见, 特别是60岁以上妇女约占80%, 男女比为1:1.5~4.5。其中SCN、MCN均好发于中老年女性; IPMN多见于老年男性, 常有慢性胰腺炎症状。胰腺囊性肿瘤患者临床表现常隐匿或无特征性, 可有上腹部隐痛不适、腹胀、腹泻、食欲减退、恶心、呕吐、黄疸和消瘦、可触及腹部包块等症状。有文献<sup>[3]</sup>报道, 近1/3 PCN患者无明显症状。

## 2 病理及分类

2010年世界卫生组织(WHO)将PCN分为SCN、MCN、IPMN、SPN等。SCN多见于胰腺头颈部, 囊壁衬以富含糖原的扁平或立方上皮细胞, 囊腔内有清亮的糖原浆液, 被认为是无恶变倾向的完全良性疾病。微囊型(*serous microcystic adenoma*, SMA)由许多直径小于2 cm的小囊组成; 寡囊型(*serous oligocystic adenoma*, SOA)的囊直径多大于2 cm。MCN, 多为多房性, 表面光滑, 囊内有稠厚的粘液或血性液, 囊壁致密、纤维化, 囊壁细胞为高柱状上皮细胞, 有恶变倾向。IPMN是一组少见的胰腺肿瘤, 这组肿瘤约占胰腺肿瘤5%, 特征为导管内乳头状肿瘤, 乳头衬覆黏液细胞, 乳头可很小, 也可形成较大的结节状肿块<sup>[4]</sup>。SPN通常单发, 胰腺各部位均可发病, 确诊时瘤体多体积较大(平均直径9~10 cm)。病灶多位于胰腺边缘部位, 突出于胰腺轮廓之外。SPN多边界清晰, 病变囊性成分多由肿瘤组织退变表现不同的出血、坏死、液化而形成, 部分可见钙化。组织学表现为均匀一致的多边形细胞围绕纤维血管蒂呈复层排列, 形成假玫瑰花结及假乳头结构, 常坏死出现囊状结构; 胞质多呈嗜酸性, 有时见液泡形成, 过碘酸-雪夫(PAS)染色阳性, 部分见耐淀粉酶小体; 细胞核圆形或卵圆形, 多见纵行的沟槽和细微斑点状的染色体。囊腺瘤不呈浸润性生长, 剖面为多房性, 腔内可见菜花样物, 细胞核增大、深染, 有核分裂相。有的成囊腺瘤结构, 部分恶变, 多在囊壁或房间隔出现局部恶性病灶。

## 3 诊断及诊断技术

### 3.1 血清学检查

对PCN的诊断价值不大, 多数患者的血清学检查结果无阳性发现, CEA或CA19-9明显增高者多见于黏液性囊腺癌(*mutinous cystadenocarcinoma*, MCC)晚期。

### 3.2 胰腺囊肿穿刺抽液检查

Lewandowski等<sup>[5]</sup>报道穿刺抽取囊液进行黏度、CEA, CA125, 糖原、淀粉酶及细胞学检查对诊断有一定帮助。放射免疫学检测结合免疫组化及细胞学检查, 对诊断本病可能有帮助。测定囊内CEA含量可鉴别SCN、MCN及MCC。后者明显升高。CEA升高常见于黏液性囊腺瘤MCN, 正常则浆液性囊腺瘤SCN多见, Brugge等<sup>[6]</sup>将CEA水平192 ng/mL作为鉴别两者的临界值, 敏感性75%, 特异性84%, 如CEA <5 ng/mL, 则高度提示SCN。有报道囊腺癌患者的血清CA19-9值显著高于囊腺瘤。

### 3.3 影像学检查

#### 3.3.1 超声检查

B超是诊断PCN简便易行的方法之一, 在声像图上可显示肿瘤位置、大小、轮廓、数量、囊壁厚薄、有无钙化和乳头状增生、囊内有无分隔等。B超往往无法确定病变直径大于10 cm的巨大肿瘤是否来自胰腺, 这可能与胰腺及其周围的特殊解剖关系有关。肿物囊实相间, 囊内见粗大条索状分隔或岛状实质性肿物, 囊壁有乳头状物向囊内突出, 是提示囊腺癌的重要标志<sup>[7]</sup>。

#### 3.3.2 CT检查

SCN平扫可见圆形、分叶状或多囊状肿物, 边界清晰, 多囊状肿物可见分隔, 囊腔直径1~2 cm不等, 少数可见中央星芒状钙化。强化后肿块不规则增强, 间隔明显增强, 星芒状钙化更易见<sup>[8]</sup>。MCN常为单发, 少数由数个小囊组成, 囊内分隔呈线状或小梁状, 有时囊壁上可见乳头状强化结节突入囊腔内。增强后囊内分隔、囊壁及结节均可明显强化。有明显强化的壁结节, 囊壁不规则增厚及大囊附近多个子囊的出现, 提示MCC的诊断<sup>[9]</sup>。有学者认为囊壁钙化是囊腺瘤发生恶变的标志。CT扫描在显示肿瘤大小、形态、位置、和周围脏器的关系、有无浸润转移等方面优于B超。而在显示囊壁乳头状增生、囊内分隔、囊内容物上则不如B超。对囊内岛状实质性肿物CT增强扫描有利于和囊内血凝块机化、囊内坏死物相区别。

### 3.3.3 MRI/MRCP

MRI影像学检查的组织分辨率较CT更高,能够更好地反映出囊灶大小、分布、囊壁结节生长、间隔及实性部分各期动态变化。但对于钙化的显示不如CT。MRI的软组织分辨率较CT更高。SCN的MRI典型征象为不与胰管相通的囊腔,边缘分叶状,囊腔信号为长T1长T2,微囊型分隔强化明显,无壁结节,可见中央瘢痕;寡囊型无分隔,无中央瘢痕<sup>[10]</sup>。MCN的典型MRI征象为边界清楚的圆形或卵圆形囊肿,多呈分叶状,囊壁较厚,MRI上T1W1一般为偏低信号,偶可呈高信号,T2W1为高信号。其内可见纤维间隔和实性结节,囊壁和囊内钙化少见。增强扫描后强化明显<sup>[11]</sup>。IPMN通常累及主胰管或分支胰管,胰腺导管扩张并与囊肿相通。MRI/MRCP可以清晰地显示其交通与否,并显示胰管内是否有充盈缺损,如IPMN存在胰管内充盈缺损常提示恶变可能,因此MRI/MRCP较CT对IPMN更具诊断价值。SPN在T1W1上信号强度不均,而在T2W1上为高信号。MRI可以更好地显示囊内出血等形态特征从而有助于识别SPN。

### 3.3.4 逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)

一般认为,ERCP检查对本病诊断价值不大。对于假性胰腺囊肿、胰腺癌坏死囊变的鉴别诊断则有一定意义。后者常可见到胰腺管和囊肿相通,胰腺管受侵变形、不均匀狭窄、阻塞等现象。近年来,ERCP的作用逐渐被内镜超声检查术(endoscopic ultrasonography, EUS)及MRCP所取代。

### 3.3.5 内镜超声检查术(EUS)和细针穿刺活检

EUS引导下的细针穿刺活检能更进一步提高胰腺囊性肿瘤诊断的正确率。在EUS的引导下,穿刺胃壁或十二指肠壁对胰腺囊肿或胰管内物质抽取活检,同CT引导下的穿刺相比,减少了对腹腔和肠道的损伤,同时降低了出血、感染、诱发急性胰腺炎的可能性。对穿刺囊液、细胞进行染色分析、生化分析或镜检,有助于明确各种囊性肿瘤的诊断<sup>[5-6]</sup>。

## 4 鉴别诊断

### 4.1 胰腺囊肿

可分真性囊肿和假性囊肿。胰腺真性囊肿CT表现为单发或多发的囊性灶,内衬上皮,壁薄,边界清,无胰腺炎病史。胰腺假性囊肿常有胰腺炎、ERCP或外伤病史,无内衬上皮、无壁结节及囊内分隔。确诊必须依靠细针穿刺抽液检查囊液

淀粉酶、肿瘤标记物及活检。

### 4.2 胰腺癌坏死囊性变

病灶大,坏死囊变区位于病灶中央,囊变区密度不均,增强扫描不规则强化和边缘强化为主。病灶周围侵袭,区域淋巴结肿大,肝转移灶等。

### 4.3 胰腺周围的囊性病灶

例如胃及十二指肠肿瘤和憩室、腹膜后神经鞘瘤、纤维组织细胞瘤、淋巴管囊肿和淋巴结结核等,有时也可类似于胰腺起源。MSCT多方位重建有助于病变起源部位的判断。

## 5 治疗与预后

PCN多为良性或低度恶性,所以在选择手术方式时应遵循完整切除肿瘤、最大限度保留功能性胰腺组织、宿主最小创伤的原则。

绝大多数SCN为良性,预后良好,5年生存率95%以上,复发率低。有学者认为SCN是良性的,对于老年或手术风险大的患者且肿瘤小于3 cm者,如诊断明确可保守治疗,CT或MRI定期随访观察。影像学不典型、诊断不明确、不排除恶性可能者以及恶性诊断明确、肿瘤较大(>10 cm)者均应手术切除<sup>[12]</sup>。对于较小的SCN,可行局部切除或剔除术。对于无法局部切除或剔除者,依据肿瘤的部位可行胰十二指肠切除、胰体尾切除、胰腺中段切除等。

MCN有潜在恶性倾向,本组3例病例中有2例为恶性,一般认为应尽量手术切除肿瘤,切除范围包括所在部位部分胰腺,根据肿瘤部位可选择胰十二指肠切除或胰体尾切除,切除胰体尾时一般也同时切除脾脏。

IPMN有明显的恶性倾向,诊断明确后也应积极考虑手术治疗。2012年国际诊疗指南<sup>[13]</sup>规定IPMN手术适应证:主胰管型病变,胰管直径>1.0 cm;分支型病变,囊性肿物直径>3.0 cm;直径1.0~3.0 cm囊性肿物,EUS、MRCP或ERCP发现囊壁结节状病灶、主胰管扩张、细胞学检查阳性所见之一者;因黏液阻塞胰管,胰腺炎反复发作者。肿瘤位于胰头或钩突部者选择胰十二指肠切除术,位于体尾部则行胰体尾切除术,受累部位较大者选择全胰切除术。田孝东等<sup>[14]</sup>报道非浸润性IPMN术后5年生存率100%,浸润性IPMN预后较差,总体5年生存率在36%~68%。

SPN为交界性恶性潜能肿瘤,良性SPT也被

认为是一种具有恶性潜能的肿瘤<sup>[15]</sup>。一经发现, 无论大小均应切除, 完全切除后可治愈, 术后预后良好, 荟萃分析显示其2及5年生存率分别可达到97%和95%<sup>[16]</sup>。常用手术术式包括肿瘤剜除、胰十二指肠切除、胰腺中段切除及胰体尾切除等, 根据术中探查情况及术者经验选择, 只要完整切除肿瘤, 预后在几种术式间无显著差异<sup>[17]</sup>。

## 6 小结

大部分胰腺囊性肿瘤症状隐匿或轻微, 意外发现较为常见, 应该根据病人的临床特征、特别是B超、CT、MRCP等影像学资料特点作出初步的分型诊断, 把握随诊观察与外科手术治疗的指征, 综合考虑多方面的因素, 做到个体化治疗。

## 附病例资料

### 1 一般资料

回顾性分析2012年1月~2014年9月间我院收治的6例PCN患者(如表1), 所有患者均行手术治疗并行病理检查确诊, 其中男2例, 女4例, 年龄26~66岁。

## 2 临床表现

本组6例病例中5例首发症状为腹部疼痛伴腹胀不适, 其中3例伴腹部包块。无症状体检发现1例。

## 3 辅助检查

6例病例均行超声及CT检查, 均有典型的影像学表现, 无误诊。

## 4 治疗及随访

6例病例均行手术治疗, 其中1例行胰头切除术, 1例行胰尾切除术, 4例行胰体尾切除加脾脏切除术。肿瘤部位及病检结果如表1所示。手术过程均顺利, 患者术后恢复均可, 围手术期无胰漏、胆漏及死亡病例, 6例病人均康复出院。6例患者中获随访5例, 随访时间为5~18个月, 失访1例。4例肿瘤切除者随访期内肿瘤无复发及转移, 1例死亡。

例6患者病理切片(图1), 光镜下见囊壁光滑, 可见乳头状结构, 囊内含蛋白性液体, 囊壁内衬无异型性的单层立方或扁平上皮细胞, 胞质透亮, 其内可见特征性糖原颗粒, 细胞核居中, 呈圆形、卵圆形, 核仁不明显, 无核分裂象。

表1 本院2012年1月~2014年9月收治PCN患者基本情况一览表

Table 1 The basic conditions of the 6 patients with PCN admitted from Jan 2012 to Sep 2014

序号	性别	入院时间	年龄/岁	肿瘤部位	手术方式	病检结果	随访结果
1	女	2013-04-08	56	胰体尾	胰体尾切除、脾切除	胰腺黏液性囊腺瘤	未复发
2	女	2013-08-20	66	胰体尾	胰体尾切除、脾切除	胰腺黏液性囊腺瘤	失访
3	女	2013-09-05	26	胰头	胰头切除	胰腺实性假乳头瘤	未复发
4	男	2013-11-18	59	胰尾	胰体尾切除、脾切除	胰腺导管腺癌囊性变	死亡
5	男	2014-05-19	60	胰体尾	胰体尾切除、脾切除	胰腺黏液性囊腺瘤	未复发
6	女	2014-06-16	35	胰尾	胰尾切除	胰腺浆液性囊腺瘤	未复发

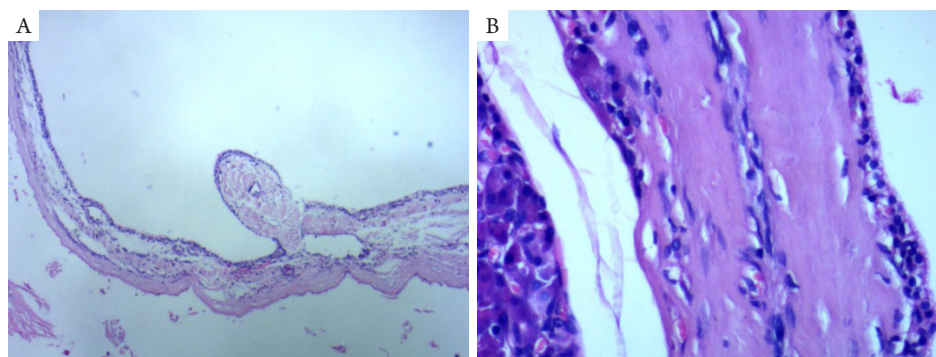


图1 SCN患者病理组织学切片

Figure 1 Pathological section of SCN

Papillary pattern, A: HE × 100; B: HE × 800.

## 参考文献

- Adet A, Miquel R, Bombi JA, et al. Incidence and characteristics of pancreatic cystic neoplasms[J]. *Gastroenterol Hepatol*, 2010, 33(8): 563-568.
- Grützmann R, Saeger HD. Cystic tumors of the pancreas[J]. *Chirurg*, 2010, 81(8): 755-768; quiz 769.
- Fernández-del Castillo C, Targarona J, et al. Incidental pancreatic cysts: clinicopathologic characteristics and comparison with symptomatic patients[J]. *Arch Surg*, 2003, 138(4):427-423; discussion 433-4.
- 霍真, 杨堤, 常晓燕, 等. 胰腺导管内乳头状黏液性肿瘤19例的病理学分析[J]. *中华病理学杂志*, 2008, 37(10): 670-675.  
HUO Zhen, YANG Di, CHANG Xiaoyan, et al. Intraductal papillary mucinous neoplasm of pancreas: a clinicopathologic and immunohistochemical study of 19 cases[J]. *Chinese Journal of Pathology*, 2008, 37(10): 670-675.
- Lewandrowski KB, Southern JF, Pins MR, et al. Cyst fluid analysis in the differential diagnosis of pancreatic cysts. A comparison of pseudocysts, serous cystadenomas, mucinous cystic neoplasms, and mucinous cystadenocarcinoma[J]. *Ann Surg*, 1993, 217(1): 41-47.
- Brugge WR, Lewandrowski K, Lee-Lewandrowski E, et al. Diagnosis of pancreatic cystic neoplasms: a report of the cooperative pancreatic cyst study[J]. *Gastroenterology*, 2004, 126(5): 1330-1336.
- 展德廷, 关长群, 杜晓炬, 等. 胰腺囊性肿瘤的影像诊断与鉴别诊断[J]. *中国医学影像技术*, 2003, 19(3): 341-343.  
ZHAN Deting, GUAN Changqun, DU Xiaoju, et al. Diagnosis and Differential Diagnosis of Imageology of Pancreatic Cystic Tumors[J]. *Chinese Journal of Medical Computed Imaging*, 2003, 19(3): 341-343.
- Sahani D, Prasad S, Saini S, et al. Cystic pancreatic neoplasms evaluation by CT and magnetic resonance cholangiopancreatography[J]. *Gastrointest Endosc Clin N Am*, 2002, 12(4): 657-672.
- 谢君伟, 姚毅, 王小燕, 等. 胰腺囊腺瘤的CT特征分析[J]. *医学影像学杂志*, 2008, 18(7): 819-820.  
XIE Junwei, YAO Yi, WANG Xiaoyan, et al. An analysis on the CT character of pancreatic cystadenoma[J]. *Journal of Medical Imaging*, 2008, 18(7): 819-820.
- 詹茜, 邵成伟, 吕桃珍, 等. 胰腺浆液性囊腺瘤的MRI特征[J]. *医学影像学杂志*, 2012, 22(7): 1154-1157.  
ZHAN Qian, SHAO Chengwei, LV Taozhen, et al. MR features of serous cystadenoma of the pancreas[J]. *Journal of Medical Imaging*, 2012, 22(7): 1154-1157.
- 周诚, 杨正汉, 谭晔. 胰腺囊性病变的病理学基础及影像学诊断[J]. *中国医学计算机成像杂志*, 2002, 8(5): 348-353.  
ZHOU Cheng, YANG Zhenghan, TAN Ye. Pathologic Basis and Imaging Diagnosis of the Cystic Lesions of Pancreas[J]. *Chinese Journal of Medical Computed Imaging*, 2002, 8(5): 348-353.
- 王成锋. 胰腺囊性肿瘤的诊治策略[J]. *中华医学杂志*, 2014, 94(2): 81-82.  
WANG Chengfeng. Diagnosis and treatment strategy of pancreatic cystic neoplasms[J]. *National Medical Journal of China*, 2014, 94(2): 81-82.
- Tanaka M, Fernández-del Castillo C, Adsay V, et al. International consensus guidelines 2012 for the management of IPMN and MCN of the pancreas. *Pancreatology*, 2012, 12(3):183-197.
- 田孝东, 吴广东, 庄岩, 等. 胰腺导管内乳头状黏液性肿瘤的外科治疗及预后分析[J]. *中华外科杂志*, 2013, 51(7): 588-591.  
TIAN Xiaodong, WU Guangdong, ZHUANG Yan, et al. Individualized surgical treatment and prognosis of intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas[J]. *Chinese Journal of Surgery*, 2013, 51(7): 588-591.
- Tsui WMS, Adsay NV, Crawford JM, et al. Mucinous cystic neoplasm of the liver. In: Bosman FT, Carneiro F, Hruban RH, et al. eds. WHO Classification of Tumours of the Digestive System; World Health Organization of Tumours. 4th edition[M]. Lyon: IARC, 2010, 236-238.
- Yu PF, Hu ZH, Wang XB, et al. Solid pseudopapillary tumor of the pancreas: a review of 553 cases in Chinese literature[J]. *World J Gastroenterol*, 2010, 16(10): 1209-1214.
- 周海洋, 吴剑挥, 郝纯毅. 胰腺实性假乳头状瘤27例临床诊疗分析[J]. *临床肝胆病杂志*, 2013, 29(1): 54-57.  
ZHOU Haiyang, WU Jianhui, HAO Chunyi. Solid pseudopapillary tumors of the pancreas: 27 cases from a single institution[J]. *Journal of Clinical Hepatology*, 2013, 29(1): 54-57.

本文引用: 李晨, 余佳, 王卫星. 胰腺囊性肿瘤的诊断及治疗研究进展. 附6例病例报告[J]. *临床与病理杂志*, 2015, 35(2): 324-328.  
doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2015.02.034

Cite this article as: LI Chen, YU Jia, WANG Weixing. Advances in the diagnosis and treatment of pancreatic cystic neoplasms: a report of 6 cases[J]. *Journal of Clinical and Pathological Research*, 2015, 35(2): 324-328.  
doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2015.02.034