

## 超声内镜引导下细针穿刺活检术鉴别胰腺囊性病变良恶性的价值

胡为超, 马美妮, 王运东, 汪润芝, 贾玉良, 何池义

( 皖南医学院第一附属医院 弋矶山医院 消化内科, 安徽 芜湖 241001)

**【摘要】**目的: 探讨超声内镜引导下细针穿刺活检术( EUS-FNA) 鉴别胰腺囊性病变良恶性的价值。方法: 搜集 2013 年 1 月~2014 年 12 月行 EUS-FNA 检查的 15 例胰腺囊性病变的临床资料, 比较单纯超声内镜( EUS) 、EUS-FNA 鉴别胰腺囊性病变良恶性的准确率、敏感性、特异性、阳性预测值及阴性预测值。结果: 15 例患者抽取囊液均足够行细胞学、CEA、淀粉酶检查, 4 例有实性组织的病变均抽吸组织行病理检查, 单纯 EUS 鉴别胰腺囊性病变良恶性的准确率、敏感性、特异性、阳性预测值及阴性预测值分别为 66. 7% ( 10/15) 、75. 0% ( 6/8) 、57. 1% ( 4/7) 、66. 7% ( 6/9) 、66. 7% ( 4/6) ; EUS-FNA 鉴别胰腺囊性病变良恶性的准确率、敏感性、特异性、阳性预测值及阴性预测值分别为 80% ( 12/15) 、87. 5% ( 7/8) 、71. 4% ( 5/7) 、77. 8% ( 7/9) 、83. 3% ( 5/6) ; 伴有实性成分的胰腺囊性病变 EUS-FNA 鉴别其良恶性准确率为 100% ( 4/4) ; 15 例患者术后均未发生并发症。结论: EUS-FNA 对胰腺囊性病变良恶性的鉴别有较高的价值, 对伴有实性成分的胰腺囊性病变诊断价值更高。

**【关键词】**胰腺肿瘤; 内窥镜超声检查; 活组织检查; 细针; 细胞学

**【中图分类号】**R 735. 9 **【文献标识码】**A

**【DOI】**10. 3969/j. issn. 1002-0217. 2015. 05. 012

## Endoscopic ultrasound guided-fine needle aspiration in differential diagnosis of benign and malignant pancreatic cystic lesions

HU Weichao, MA Meini, WANG Yundong, WANG Runzhi, JIA Yuliang, HE Chiyi

Department of Gastroenterology, The first Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241001, China

**【Abstract】Objective:** To assess the value of endoscopic ultrasound guided-fine needle aspiration( EUS-FNA) in differential diagnosis of benign or malignant pancreatic cystic lesions. **Methods:** Clinical data were collected in 15 patients with pancreatic cystic lesions undergone EUS-FNA examination between January 2013 and December 2014, and findings were compared regarding the accuracy, sensitivity, specificity, positive predictive value( PPV) and negative predictive value( NPV) by simple EUS detection or EUS-FNA. **Results:** Adequate amount of cyst fluid was aspirated in the 15 patients for carcinoembryonic antigen( CEA), cytology and amylase determination, and the tissues obtained in 4 patients with solid tissue lesion received pathological examination. The accuracy, sensitivity, specificity, PPV and NPV by simple EUS were 66. 7% ( 10/15), 75. 0% ( 6/8), 57. 1% ( 4/7), 66. 7% ( 6/9) and 66. 7% ( 4/6) compared to 80% ( 12/15), 87. 5% ( 7/8), 71. 4% ( 5/7), 77. 8% ( 7/9) and 83. 3% ( 5/6) by EUS-FNA. The accuracy was 100% for patients with presence of solid component in the cyst by EUS-FNA. No complications occurred in all patients after procedure. **Conclusion:** EUS-FNA has higher accuracy in differential diagnosis of malignant and benign pancreatic cystic lesions, and the diagnostic accuracy is maximal for cases with pancreatic cystic lesion.

**【Key words】**pancreatic neoplasms; endoscopic ultrasonography; biopsy, fine needle; cytology

随着影像学技术的不断发展,越来越多的胰腺囊性病变被偶然发现<sup>[1]</sup>。胰腺囊性病变( pancreatic cystic lesions) 是指一组呈囊性或囊实性的胰腺占位性病变。主要分为肿瘤性及非肿瘤性两类,前者主要包括浆液性囊性肿瘤( SCN)、黏液性囊性肿瘤( MCN)、导管内乳头状黏液瘤( IPMN)、实性假乳头状瘤( SPN),后者主要是指胰腺假性囊肿。根据囊

液性质,肿瘤性胰腺囊性病变进一步分为黏液性和非黏液性,前者主要包括 MCN 和 IPMN,有潜在或明显恶性倾向;后者主要包括 SCN 和 SPN,一般为良性或低度恶性。胰腺囊性病变多种多样,它们有各自的临床、影像及病理特点,如何对其进行准确的分类定性从而指导治疗是临床医师面临的巨大挑战。B 超、CT、MRI 或单纯 EUS 检查病变形态对其分类

收稿日期: 2015-04-15

作者简介: 胡为超( 1992-) 男, 2013 级硕士研究生, ( 电话) 15155327262, ( 电子信箱) huweichao52013@sina.com;

何池义,男,主任医师,硕士生导师, ( 电子信箱) hechiyi1@163.com, 通讯作者。

定性,往往有很大误差。本研究旨在探讨 EUS-FNA 抽取囊液进行囊液分析及细胞学检查对诊断胰腺囊性病变良恶性的价值。

## 1 资料与方法

1.1 研究对象 选取皖南医学院第一附属医院弋矶山医院 2013 年 1 月~2014 年 12 月诊断为胰腺囊性病变患者 31 例,其中 15 例被纳入本研究。纳入标准:①经手术病理证实为黏液性囊腺瘤、浆液性囊腺瘤、胰腺导管内乳头状黏液瘤、实性假乳头状瘤、囊腺癌、胰腺癌者;②行 EUS-FNA 检查患者。排除标准:明确诊断的胰腺假性囊肿(圆形或类圆形,无间隔、壁结节,近期有急性胰腺炎病史或影像学提示慢性胰腺炎)。研究纳入的 15 位患者均签署知情同意书,其中男 9 例,女 6 例,年龄 45~79 岁,平均(61±14.5)岁。

1.2 仪器设备 选用 PENTAX EG-3870UTK 超声内镜, HITACHI EUB-7000 超声主机, COOK 穿刺针。

1.3 操作方法 常规胃镜检查术前准备,首先对胰腺行 EUS 检查,明确病变大小、位置、数量、有无分隔、有无壁结节,有无实性成分,然后选择最佳穿刺路径刺入病变,用注射器吸取囊液 10 mL 左右,抽吸的囊液行液基细胞学检查及 CEA、淀粉酶测定,若见实性组织,则穿刺实性组织置于福尔马林液中送病理科检查。

1.4 统计方法 计算诊断准确率、灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值。应用 SPSS 17.0 分析,采用卡方检验  $P < 0.05$  时认为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 手术病理结果 本研究纳入的 15 例胰腺囊性病变患者,良性的 7 例(6 例胰腺浆液性囊腺瘤,1 例实性假乳头状瘤),恶性或潜在恶性的 8 例(4 例胰腺黏液性囊腺瘤,2 例 IPMN,1 例胰腺黏液性囊腺癌,1 例胰腺癌)。

2.2 EUS 影像特点 病变最大径为 3.5~7.8 cm,平均(5.4±1.6)cm;病变位于胰头、胰体、胰尾者分别有 7、5、2 例,另 1 例为多发;6 例有壁结节,7 例有分隔,4 例有实性成分。

2.3 EUS 诊断结果 EUS 诊断为良性病变的有 6 例,其中 2 例手术病理结果为恶性或潜在恶性病变(2 例均为胰腺黏液性囊腺瘤);EUS 诊断为恶性或潜在恶性病变的有 9 例,其中有 3 例手术病理结果为良性病变(1 例实性假乳头状瘤,2 例胰腺浆液性囊腺瘤)。EUS 鉴别胰腺囊性病变良恶性的准确

率、敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值分别为 66.7% (10/15)、75.0% (6/8)、57.1% (4/7)、66.7% (6/9)、66.7% (4/6)。

2.4 囊液细胞学及 CEA、淀粉酶诊断结果 囊液 CEA 平均值为(1570.3±463.7)ng/mL,淀粉酶平均值为(22 046.5±3458.6)U/L,囊液 CEA > 192 ng/mL 或细胞学检查见黏液细胞或异型细胞认为有恶性或潜在恶性病变。按此标准,诊断为良性病变的有 6 例,其中有 1 例手术病理结果为恶性或潜在恶性病变(为胰腺黏液性囊腺瘤);诊断为恶性或潜在恶性病变的有 9 例,其中有 2 例手术病理结果为良性病变(1 例胰腺浆液性囊腺瘤,1 例胰腺黏液性囊腺瘤)。EUS-FNA 鉴别胰腺囊性病变良恶性的准确率、敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值分别为 80% (12/15)、87.5% (7/8)、71.4% (5/7)、77.8% (7/9)、83.3% (5/6)。

2.5 4 例伴有实性成分的胰腺囊性病变,手术病理结果分别为 1 例胰腺癌,1 例胰腺黏液性囊腺癌,2 例胰腺黏液性囊腺瘤。EUS-FNA 鉴别其良恶性准确率为 100%。

2.6 术后并发症 15 例患者术后均无明显不适,仔细观察穿刺点均无出血。

## 3 讨论

胰腺囊性病变种类繁多,有些本身是良性肿瘤,但有潜在恶性,如 MCN、IPMN 等。常规影像学检查(B 超、CT 或 MRI)是发现胰腺囊性病变的主要手段,但它们鉴别胰腺囊性病变的良恶性准确率低,而良恶性的鉴别恰恰对患者治疗方案的确定最为重要,故提高胰腺囊性病变良恶性的诊断准确率尤为必要。

EUS 检查可以通过形态学特征将恶性或潜在恶性病变同其他病变分辨开来。在 EUS 下见分隔、壁结节、实性成分或病变与胰管相通,一般认为其为恶性或潜在恶性病变。但是最近的一篇文献报道<sup>[2]</sup>无 FNA 的单纯 EUS 诊断胰腺黏液性肿瘤的准确率仅为 23%~46%。因此 EUS 需联合 FNA,通过抽取囊液行 CEA、淀粉酶测定及细胞学检查并对实性组织活检,从而增加鉴别胰腺囊性病变良恶性的准确率。

有文献认为<sup>[3]</sup>EUS-FNA 鉴别胰腺囊性病变良恶性准确率仅为 53%,明显低于本文的 80%,也有文献报道明显高于本文的准确率<sup>[4]</sup>。不同文献报道 EUS-FNA 对胰腺囊性病变诊断准确率差异往往很大,可能主要有以下原因。

首先是采取的穿刺方法不同。胰腺囊性病变 FNA 基本方法是囊液抽吸术,有学者在其基础上加用囊壁穿刺术,在抽吸囊液之后穿刺远侧囊壁并来回移动穿刺针以获取更多的囊壁上皮。有文献报道<sup>[5]</sup>囊壁穿刺术可增加诊断率且不增加并发症发生率。也有一些学者<sup>[6]</sup>使用带有侧孔的穿刺针,抽吸完囊液后,囊壁塌陷,持续负压吸引 30 s,使更多的囊壁组织经侧孔进入穿刺针。此种穿刺法优于传统 EUS-FNA,尤其是对伴有壁结节、间隔及实性组织的胰腺囊性病变。本文 4 例伴有实性成分的胰腺囊性病变 EUS-FNA 诊断准确率为 100%,与其结论相似。另一些学者<sup>[7-9]</sup>经穿刺针送入细胞刷,以获取更多的细胞组织,此方法虽然可增加诊断率,但是却同时增加了出血、急性胰腺炎等并发症的发生率。

其次是穿刺次数。通常情况下,我们只进行一次穿刺来收集病变的细胞组织,但在一些多发囊性病且囊液粘稠的时候效果往往很差。有学者认为多次穿刺不同部位的囊性病是安全的,它可以增加对实性组织活检的次数,最重要的是可以增加细胞数量。

最后是对囊液进行处理的方法对其准确率亦有较大影响。有文献报道<sup>[8]</sup>,将囊液离心,弃上清后加入蒸馏水和琼脂,再用甲醛固定,最后脱水、石蜡包埋制作成细胞块,对细胞块切片或行免疫组化可以提高诊断率。也有文献报道<sup>[3]</sup>液基细胞学和现场细胞学方法与传统细胞学方法相比增加了病变良恶性鉴别的准确率。另外新的样本检查手段层出不穷,从最初的囊液淀粉酶、CEA、CA19-9 等测定,到 K-ras、p53、p16、DPC4 等一些分子标记物被用于胰腺囊性病变的诊断,有效增加了诊断准确率。有文献报道<sup>[4]</sup>CEA 联合 K-ras 检测预测恶性胰腺囊性病变的准确率高达 94.1%。

综上所述,EUS-FNA 是一种安全有效的诊断方法,对胰腺囊性病良恶性的诊断有较高的准确率,

尤其是对伴有实性成分的病变。随着更多新的穿刺设备应用、前沿的样本处理手段普及及新的分子标记物的发现,胰腺囊性病诊断准确率、敏感性、特异性将得到提高。

#### 【参考文献】

- [1] Lee KS, Sekhar A, Rofsky NM *et al.* Prevalence of incidental pancreatic cysts in the adult population on MR imaging[J]. *American Journal of Gastroenterology* 2010, 105: 2079 - 2084.
- [2] de Jong K, Verlaan T, Dijkgraaf MG *et al.* Interobserver agreement for endosonography in the diagnosis of pancreatic cysts[J]. *Endoscopy* 2011, 43: 579 - 584.
- [3] 赵航, 湛先保, 李兆申, 等. 内镜超声引导下细针穿刺抽吸术不同处理标本方法对诊断结果的影响[J]. *中华消化内镜杂志*, 2009, 26(7): 344 - 347.
- [4] Talar-Wojnarowska R, Pazurek M, Durko L *et al.* A comparative analysis of K-ras mutation and carcinoembryonic antigen in pancreatic cyst fluid[J]. *Pancreatol* 2012, 12(5): 417 - 420.
- [5] Hong SK, Loren DE, Rogart JN *et al.* Targeted cyst wall puncture and aspiration during EUS-FNA increases the diagnostic yield of premalignant and malignant pancreatic cysts[J]. *Gastrointest Endosc* 2012, 75(4): 775 - 782.
- [6] Barresi LI, Tarantino I, Traina M *et al.* Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration and biopsy using a 22-gauge needle with side fenestration in pancreatic cystic lesions[J]. *Dig Liver Dis* 2014, 46(1): 45 - 50.
- [7] Sendino O, Fernandez-Esparrach G, Sole M *et al.* Endoscopic ultrasound-guided brushing increases cellular diagnosis of pancreatic cysts: a prospective study[J]. *Dig Liver Dis* 2010, 42: 877.
- [8] Al-Haddad M, Gill KRS, Raimondo M *et al.* Safety and efficacy of cytology brushings versus standard fine-needle aspiration in evaluating cystic pancreatic lesions: a controlled study[J]. *Endoscopy*, 2010, 42: 127 - 32.
- [9] Thomas T, Bebb J, Mannath J *et al.* EUS-guided pancreatic cyst brushing: a comparative study in a tertiary referral centre[J]. *JOP*, 2010, 11: 163 - 169.
- [10] 覃山羽, 姜海行, 李萍, 等. 超声内镜下细针穿刺活检术对胰腺囊性病变的诊断价值[J]. *中华消化内镜杂志*, 2013, 30(8): 433 - 436.