

DOI: 10.12235/E20200247

文章编号: 1007-1989 (2021) 04-0081-05

胰腺钩突部肿瘤行超声内镜引导下 针吸活检术的体会*

朱欣, 杨建辉, 赵娟, 陈志良, 鲁葆春

(绍兴市人民医院 肝胆胰外科, 浙江 绍兴 312000)

摘要: **目的** 分析超声内镜引导下针吸活检术 (EUS-FNA) 对胰腺钩突部肿瘤的诊断价值。**方法** 回顾性分析 13 例胰腺钩突部肿瘤患者的临床资料, 患者均行 EUS-FNA。**结果** 13 例患者中胰腺实质性肿瘤 11 例, 胰腺囊性病变 2 例; 11 例实质性肿瘤患者中, 获得组织学诊断 4 例 (阳性率 36.4%)、细胞学诊断 10 例 (阳性率 90.9%), 术后并发症包括 1 例高淀粉酶血症和 1 例急性水肿性胰腺炎。2 例囊性肿瘤患者均获得囊液, 行细胞学及肿瘤标记物分析, 无术后并发症发生。**结论** EUS-FNA 用于诊断胰腺钩突部肿瘤是安全有效的, 但掌握其技术细节需通过经验的积累。

关键词: 超声内镜; 细针穿刺; 胰腺钩突; 胰腺肿瘤; 诊断

中图分类号: R735.9

Experience of endoscopic ultrasonography-guided fine needle aspiration for pancreatic uncinate process tumor*

Xin Zhu, Jian-hui Yang, Juan Zhao, Zhi-liang Chen, Bao-chun Lu

(Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, Shaoxing People's Hospital,
Shaoxing, Zhejiang 312000, China)

Abstract: **Objective** To assess the diagnostic value of endoscopic ultrasonography-guided fine needle aspiration (EUS-FNA) for pancreatic uncinate process tumor. **Methods** Clinical data of 13 patients with pancreatic uncinate process tumor, who had underwent EUS-FNA, were retrospectively analyzed. **Results** For the 11 cases of solid neoplasm, the positive rate of histology diagnosis was 36.4% (4/11), and the positive rate of cytology diagnosis was 90.9% (10/11). Post-operative complications included one case of hyperamylasemia and one case of acute adematous pancreatitis. For the 2 cases of cystic neoplasm, cystic fluid was obtained for the analysis of cytology and tumor marker. No post-operative complications were observed. **Conclusion** EUS-FNA is safe and efficient for the diagnosis of pancreatic uncinate process tumor. But mastering the technical details requires experience.

Keywords: endoscopic ultrasonography; fine needle aspiration; uncinate process of pancreas; pancreatic tumor; diagnosis

目前, 超声内镜 (endoscopic ultrasonography, EUS) 是诊断胰腺占位敏感性最高的技术之一, 在 EUS 的基础上行针吸活检 (fine needle aspiration,

FNA), 能够对胰腺肿瘤进行影像学评估, 并行细胞学及组织学诊断, 克服了依靠单一图像诊断缺乏特异性的不足。胰腺钩突部由于位置较深, 行 EUS 扫查时

收稿日期: 2020-06-16

* 基金项目: 绍兴市公益性应用研究计划项目 (No: 2020A13031)

往往需要进镜比较深入,同时由于肿瘤毗邻周边重要血管,使得对胰腺钩突部肿瘤行超声内镜引导下针吸活检术(endoscopic ultrasonography-guided fine needle aspiration, EUS-FNA)较为困难,鲜有相关文献报道。本文回顾性分析 13 例胰腺钩突部肿瘤患者的临床资料,患者均行 EUS-FNA。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析绍兴市人民医院 2014 年 10 月—2019 年 5 月 13 例经 CT/MRI 诊断为胰腺钩突部肿瘤而接受 EUS-FNA 的患者的临床资料。其中,男 8 例,女 5 例,平均年龄 69 岁。术前影像学诊断为胰腺实质性肿瘤 11 例,胰腺囊性病变 2 例。主要症状包括:上腹部不适 8 例、黄疸 4 例和腰背部疼痛 4 例。

1.2 设备

采用富士公司的 SU-7000 超声内镜主机和 GT 530 线阵式超声内镜、Cook 公司的 22G 穿刺针。

1.3 穿刺准备及围手术期管理

所有患者手术前一晚禁食,采用左侧卧位,肌注盐酸哌替啶和咪达唑仑镇静。所有患者术前不常规应用抗生素,术后禁食 24 h,复查血常规及淀粉酶正常、无明显自觉腹痛、无异常腹部体征后开放饮食。

1.4 穿刺方法

1.4.1 常规入路 常规对所有患者进行线阵式超声内镜胆胰扫查。首先,按照常规方法在胃体部找到脾静脉-肠系膜上静脉-门静脉的汇合处,适当调整镜头使医师可以完整地观察到肠系膜上静脉贯穿通过胰腺组织。此处肠系膜上静脉的前方为胰腺颈部,后方即为胰腺钩突;此处门静脉系统能够提供良好的声窗,在显露钩突部病灶的同时,能够较好地评估病变的可切除性,也有利于鉴别钩突肿瘤与腹侧胰腺和腹膜后肿大淋巴结。见图 1。但由于此处病灶的前方被门静脉阻挡,难以获得安全的穿刺路径,笔者在较为全面的评估后,采取两种路径行 EUS-FNA。

1.4.2 方法一 按照常规方法以内镜的长镜身进入十二指肠球部,拉直镜身后转入十二指肠降段,适当送入内镜,使内镜前端到达十二指肠下角甚至水平段。此时左旋镜身即可显示胰腺钩突部,略微调整进针角度即可行 FNA。这种穿刺路径要求进镜比较深入,当内镜前端调整到位后,病灶毗邻内镜探头,此



图 1 线阵式超声内镜扫查胰腺钩突

Fig.1 Evaluation of pancreatic uncinate process tumor using linear array echoendoscope

时进针较为容易。在本组病例中,采用这种方法的有 9 例患者(A组)。

1.4.3 方法二 同样按照常规方法以内镜的长镜身进入十二指肠球部,使内镜前端紧靠十二指肠球降交接处,此时可以完整扫查胰头部,而钩突部病灶在此处显示较为困难,需要反复调整。左旋镜身能够逐步获得钩突部病灶的穿刺路径,但过于左旋则容易使内镜前端滑入胃窦,往往需要反复多次尝试和调整。在本组病例中,采用这种方法的有 4 例患者(B组)。

1.5 标本处理和诊断标准

利用针芯将穿刺针内容物推入玻片,用细针头吸掉明显的血液成分,将固体标本送组织学诊断,其余标本制作细胞涂片。再用生理盐水冲洗穿刺针,将冲洗液一并送液基细胞学检查。

按照胆胰巴氏细胞学分级指南^[1]来评价细胞学标本:①细胞量不足以得出诊断时,为无法诊断;②正常细胞时,为良性病变;③发现异常细胞但无法判断是否来源于肿瘤时,为非典型病变;④发现肿瘤细胞时,为肿瘤性病变(良性或其他性质);⑤发现高度可疑的恶性细胞但恶性特征不够典型时,为可疑恶性肿瘤;⑥发现明确癌细胞时,为恶性肿瘤。其中,④⑤⑥判定为阳性细胞学结果,①②判定为阴性细胞学结果,③的判定尚有争议,在本组病例中,判定为③的病例影像学均提示胰腺肿瘤,故判为阳性。组织学诊断由本院病理科完成。

2 结果

2.1 操作时间及并发症

A 组平均操作时间 24 min,短于 B 组 44 min。A 组所有病例术后无明显并发症。B 组术后有 1 例出现淀粉酶轻度升高,无明显自觉腹痛,无异常腹部体

征,予延长禁食时间(48 h)后好转;另有1例出现淀粉酶明显升高,患者感上腹部疼痛伴腹胀,复查CT提示胰头水肿伴周围渗出,按急性胰腺炎处理,1周后好转,2例出现术后并发症的均为胰腺实质性肿瘤患者。

2.2 穿刺结果

所有病例均穿刺成功,其中2例囊性病变量者将囊液行细胞学检查和肿瘤标志物检测,结果均为阴性。对于11例穿刺前影像诊断为胰腺实质性肿瘤的患者,以手术标本组织病理学诊断、随访期间肿瘤进展为或对化疗药物有效应答为最终诊断,由此得到:本组病例组织学诊断真阳性率为36.4%(4例),细胞学诊断真阳性率为90.9%(10例),无假阳性病例。

2.3 典型病例

患者女,65岁。因“乏力、纳差1个月、发现胰腺肿物3 d”入院。入院后查MRI提示胰腺钩突部稍长 T_1 信号,整体缺乏血供,增强MRI提示呈不均匀渐进性强化;PET-CT可见胰头钩突部糖代谢异常增高的稍低密度软组织肿块影,早期和延迟显像SUVmax值分别为5.44和6.20,滞留指数为14%。入院后实验室检查:癌胚抗原7.05 ng/mL,丙氨酸氨基转移酶298.3 u/L,天门冬氨酸氨基转移酶263.1 u/L, γ -谷氨酰转移酶691.3 u/L,乳酸脱氢酶308.7 u/L。采用穿刺方法二行EUS-FNA,可见穿刺路径上有较多的正常胰腺组织。细胞学分析提示细胞核增大、核膜不规则、染色质粗、颗粒分布不均匀且排列拥挤,考虑为胰腺癌。见图2。



A: MRI; B: PET-CT; C: EUS-FNA; D: 病理图片(HE×400)

图2 典型病例

Fig.2 Typical case

3 讨论

EUS-FNA是一种安全有效的胰腺肿瘤病理取材方法。有文献^[2]报道,EUS-FNA诊断胰腺实体肿瘤的敏感性为85.0%~91.0%、特异性为94.0%~98.0%。提高EUS-FNA标本质量的方法包括:使用合适的穿刺针^[3-4]和负压^[5],采用慢拔针芯、扇形变换针道^[6]和“湿抽法”^[7]等。

关于EUS-FNA的学习曲线,较少有文献涉及。张焱等^[8]的多因素分析结果显示,医生操作经验不是EUS-FNA阳性率的独立影响因素。有研究^[8-9]对患者胰头病灶和胰体病灶的穿刺阳性率进行比较,两者无明显差异,但并没有独立的将钩突部病灶与其他部位作比较。本中心的肝胆胰外科医生从零开始学习

EUS-FNA,在学习过程中,笔者体会到EUS-FNA的学习曲线包含了内镜技术、超声诊断和穿刺技术3个方面,随着个人经验的积累,这3个方面轮流交替成为制约技术发展的瓶颈。胰腺钩突部肿瘤EUS-FNA技术则对以上3个方面均提出了较高的要求:①在内镜操作方面:由于肿瘤部位特殊,往往需要进镜较为深入(方法一)或者在镜身不稳定的部位出针(方法二),此时如果能由经验较为丰富的内镜护士帮助稳定镜身,往往能起到明显的效果;②超声诊断方面:由于肿瘤周围胰头部组织回声较远端胰腺低,如进镜后直接在十二指肠内寻找病灶,容易将肿瘤与胰头部正常组织混淆;此外,由于钩突部肿瘤常不伴随体尾部胰管的扩张,使追寻扩张胰管定位病灶的方法也难以实现;笔者的经验是:进镜后首先观察胃体部,完

整扫查脾静脉-肠系膜上静脉-门静脉系统的汇合处、邻近的胰腺颈部、头部和钩突部,此处能够完整系统地扫查穿刺目标,可以辨别病灶与周围组织的关系,然后再进镜至十二指肠,再次定位肿瘤后行FNA;③穿刺技术方面:由于镜身长且弯曲,有时会造成出针困难,此时需要先进针再进镜;出针后,由于病灶距离探头较远,而且常需要大幅度地使用抬钳器,让穿刺针的提插变得较为困难,当镜身不稳定时,还会使病灶及针道脱离扫查范围;在早期病例中,笔者体会到,钩突部肿瘤FNA操作难度较大,要熟练掌握各种技术细节,逐步积累经验。

EUS-FNA的并发症包括胰腺炎、消化道穿孔和出血等。TIAN等^[10]研究表明,EUS-FNA后出血和胰腺炎等严重并发症发生率均低于1.0%。ELOUBEIDI等^[11]报道,EUS-FNA后胰腺炎发生率为0.29%~0.64%,且多为轻中度胰腺炎。本中心所有完成EUS-FNA的病例中,除了钩突部以外的所有病例(包括胰腺头部、颈体部、尾部和胰周肿物)均无并发症发生;而本组13例患者中,有1例术后出现高淀粉酶血症,还有1例出现明显的急性水肿性胰腺炎,总体发生率明显高于胰腺其他部位,也高于文献^[10-11]报道;此2例穿刺针道均经过正常的胰腺组织,术后发生胰腺炎可能与针道变换对胰腺组织造成切割损伤有关。因此,在对胰腺钩突部肿瘤行EUS-FNA时,可视情况变换针道,当针道经过正常胰腺组织时,应注意可能发生的组织切割损伤。当钩突肿瘤可切除时,尽量避免因行EUS-FNA引发并发症而影响手术。

本组11例钩突部实质性肿瘤患者中,细胞学真阳性率为90.9%,组织学真阳性率仅为36.4%。由于肿瘤位置特殊、镜身长且弯曲和抬钳器抬举幅度大等因素,使用带凹槽的切割针(如Cook公司的22G Procore针)或管径较粗的穿刺针较为困难,故而笔者选用22G穿刺针以求能同时获得细胞学与组织学标本^[12]。鉴于本组病例的穿刺结果,笔者考虑可以放弃组织学标本,使用25G穿刺针以减少血液成分的污染,提高细胞学标本质量^[13]。

综上所述,对胰腺钩突部肿瘤行EUS-FNA需要操作者有一定的操作经验,应根据病灶实际位置选取合适的穿刺路径,同时需警惕术后胰腺炎等相关并发症的发生。

参 考 文 献 :

- [1] PITMAN M B, CENTENO B A, ALI S Z, et al. Standardized terminology and nomenclature for pancreatobiliary cytology: the Papanicolaou Society of Cytopathology guidelines[J]. Diagn Cytopathol, 2014, 42(4): 338-350.
- [2] HEMWITT M J, MCPHAIL M J, POSSAMAI L, et al. EUS-guided FNA for diagnosis of solid pancreatic neoplasms: a Meta-analysis[J]. Gastrointest Endosc, 2012, 75(2): 319-331.
- [3] SAKAMOTO H, KITANO M, KOMAKI T, et al. Prospective comparative study of the EUS guided 25-gauge FNA needle with the 19-gauge Trucut needle and 22-gauge FNA needle in patients with solid pancreatic masses[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2009, 24(3): 384-390.
- [4] SIDDIQUI U D, ROSSI F, ROSENTHAL L S, et al. EUS-guided FNA of solid pancreatic masses: a prospective, randomized trial comparing 22-gauge and 25-gauge needles[J]. Gastrointest Endosc, 2009, 70(6): 1093-1097.
- [5] PURI R, VILMANN P, SÄFTOIU A, et al. Randomized controlled trial of endoscopic ultrasound-guided fine-needle sampling with or without suction for better cytological diagnosis[J]. Scand J Gastroenterol, 2009, 44(4): 499-504.
- [6] LEE J M, LEE H S, HYUN J J, et al. Slow-pull using a fanning technique is more useful than the standard suction technique in eus-guided fine needle aspiration in pancreatic masses[J]. Gut Liver, 2018, 12(3): 360-366.
- [7] 李百文, 胡端敏, 诸琦, 等. 内镜超声引导细针湿抽法诊断实体肿瘤的多中心研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2016, 33(5): 282-286.
- [7] LI B W, HU D M, ZHU Q, et al. A multi-center study of wet suction technique under endoscopic ultrasound for solid lesions[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2016, 33(5): 282-286. Chinese
- [8] 张焱, 诸琦, 龚婷婷, 等. 内镜超声引导下细针穿刺抽吸术对胰腺占位病变诊断价值及其影响因素的研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2011, 28(9): 492-496.
- [8] ZHANG Y, ZHU Q, GONG T T, et al. Diagnostic value of EUS-FNA for pancreatic masses and its influential factors[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2011, 28(9): 492-496. Chinese
- [9] 张铁群, 李全林, 姚礼庆, 等. 胰腺疾病中影响超声内镜引导下细针抽吸活检(EUS-FNA)诊断能力的潜在因素[J]. 复旦学报(医学版), 2012, 39(4): 365-369.
- [9] ZHANG Y Q, LI Q L, YAO L Q, et al. Potential factors of endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration (EUS-FNA) associated with percentage of classifying pathologic diagnosis for pancreatic disease[J]. Fudan University Journal of Medical Sciences, 2012, 39(4): 365-369. Chinese
- [10] TIAN G, YE Z, ZHAO Q, et al. Complication incidence of EUS-guided pancreas biopsy: a systematic review and Meta-analysis of 11 thousand population from 78 cohort studies[J]. Asian J

- Surg, 2020, 43(11): 1049-1055.
- [11] ELOUBEIDI M A, GRESS F G, SAVIDES T J, et al. Acute pancreatitis after EUS-guided FNA of solid pancreatic masses: a pooled analysis from EUS centers in the United States[J]. Gastrointest Endosc, 2004, 60(3): 385-389.
- [12] AFFOLTER K E, SCHMIDT R L, MATYNIA A P, et al. Needle size has only a limited effect on outcomes in EUS-guided fine needle aspiration: a systematic review and Meta-analysis[J]. Dig Dis Sci, 2013, 58(4): 1026-1034.
- [13] HASSAN G M, WYSE J M, PAQUIN S C, et al. A randomized noninferiority trial comparing the diagnostic yield of the 25G ProCore needle to the standard 25G needle in suspicious

pancreatic lesions[J]. Endosc Ultrasound, 2021, 10(1): 57-61.

(吴静 编辑)

本文引用格式:

朱欣, 杨建辉, 赵娟, 等. 胰腺钩突部肿瘤行超声内镜引导下针吸活检术的体会[J]. 中国内镜杂志, 2021, 27(4): 81-85.

ZHU X, YANG J H, ZHAO J, et al. Experience of endoscopic ultrasonography-guided fine needle aspiration for pancreatic uncinate process tumor[J]. China Journal of Endoscopy, 2021, 27(4): 81-85. Chinese