

## 超声内镜引导细针穿刺诊断肝尾状叶肿瘤4例

许东强, 丁祥武, 王道蓉, 高山, 王玮, 田爱霞, 张勤

### ■背景资料

超声内镜已迅速发展为一种消化系统、肝胆系统及其他结构的良恶性病变诊断和分期的重要手段。内镜超声引导下细针穿刺活检(EUS-FNA)已经成为胃肠道管壁及周围器官疾病诊治的必备手段。

许东强, 丁祥武, 王道蓉, 高山, 王玮, 田爱霞, 襄阳市中心医院消化内科 湖北省襄阳市 441021

张勤, 襄阳市中心医院病理科 湖北省襄阳市 441021

许东强, 副主任医师, 主要从事消化内镜和消化系统疾病的临床研究。

襄阳市科技孵化与引导计划基金资助项目, No. 2009GG3C02  
作者贡献分布: 此课题由许东强与丁祥武设计; 超声内镜引导细针穿刺由丁祥武完成; 病理学检查由张勤完成; 资料收集与整理由许东强、王道蓉、高山、王玮及田爱霞完成; 论文写作由丁祥武与许东强完成。

通讯作者: 丁祥武, 副主任医师, 441021, 湖北省襄阳市襄城区荆州街39号, 襄阳市中心医院(湖北文理学院附属医院)消化内科。xwding@hotmail.com

电话: 0710-3524237

收稿日期: 2013-01-06 修回日期: 2013-01-18

接受日期: 2013-02-20 在线出版日期: 2013-03-18

### Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration of hepatic caudate lobe malignancy: Report of 4 cases

Dong-Qiang Xu, Xiang-Wu Ding, Dao-Rong Wang, Shan Gao, Wei Wang, Ai-Xia Tian, Qin Zhang

Dong-Qiang Xu, Xiang-Wu Ding, Dao-Rong Wang, Shan Gao, Wei Wang, Ai-Xia Tian, Department of Gastroenterology, Xiangyang Central Hospital, Xiangyang 441021, Hubei Province, China

Qin Zhang, Department of Pathology, Xiangyang Central Hospital, Xiangyang 441021, Hubei Province, China

Supported by: the Incubation and Guidance Project of Xiangyang Science and Technology Commission, No. 2009GG3C02

Correspondence to: Xiang-Wu Ding, Associate Chief Physician, Department of Gastroenterology, Xiangyang Central Hospital (Affiliated Hospital of Hubei College of Arts and Sciences), Xiangyang 441021, Hubei Province, China. xwding@hotmail.com

Received: 2013-01-06 Revised: 2013-01-18

Accepted: 2013-02-20 Published online: 2013-03-18

### Abstract

**AIM:** To investigate the diagnostic value of endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration (EUS-FNA) in the detection of hepatic caudate lobe masses.

**METHODS:** Clinical data for four patients with hepatic malignancy (three males and one female, aged 50 to 69 years) were retrospectively analyzed. The diagnostic accuracy of EUS-FNA was assessed by cell smear and histological exami-

nation. All patients were closely monitored for complications after EUS-FNA.

**RESULTS:** Nine solid lesions were aspirated (4 in the caudate lobe, 1 in the left lobe, 2 in the pancreatic head, 1 in the hilar lymph node, and 1 in the retroperitoneal lymph node). All aspirates (9/9) were available for cell smear and 88.9% (8/9) for histological analysis. The diagnosis rates of cell smear and HE staining were 100% (9/9) and 100% (8/8), respectively. All 4 patients were diagnosed with hepatic malignancy (2 cases of primary liver cancer and 2 cases of liver metastasis from pancreatic cancer). No obvious complications were observed in all patients.

**CONCLUSION:** Given the relationship between hepatic caudate lobe and the cardia in topographic anatomy, EUS allows for easily scanning enlarged porta hepatis and retroperitoneal lymph nodes simultaneously and guiding FNA. EUS and EUS-FNA have important clinical value in the diagnosis of hepatic caudate lobe tumors.

© 2013 Baishideng. All rights reserved.

**Key Words:** Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration; Hepatic caudate lobe; Malignancy

Xu DQ, Ding XW, Wang DR, Gao S, Wang W, Tian AX, Zhang Q. Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration of hepatic caudate lobe malignancy: Report of 4 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2013; 21(8): 700-704  
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/700.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i8.700>

### 摘要

**目的:** 复习肝脏尾状叶肿瘤的病例资料, 评价超声内镜引导下细针穿刺肝尾状叶对恶性肿瘤的诊断价值。

**方法:** 4例患者其他影像学检查发现肝脏占位, 并行相应的辅助检查。总结其主要临床特点。肝脏尾状叶占位和相关部位行EUS-FNA, 穿刺物行细胞学检查和组织学检查。内镜超声在食管胃连接处探头指向右侧扫查到肝尾状叶, 穿刺肝尾状叶。

### ■同行评议者

刘海峰, 主任医师, 北京市武警总医院消化科

**结果:** 4例患者, 男3例, 女1例, 年龄50岁-69岁。穿刺9个部位(肝尾状叶4, 肝左叶1, 胰腺2, 肝门淋巴结1, 腹膜后淋巴结1)。9个穿刺部位中, 肝门部淋巴结未获得足够的组织学标本, 仅作细胞学涂片诊断腺癌转移; 其他8个病灶均获得足够的组织学标本进行细胞学涂片和组织学检查, 均获得明确的病理学诊断和临床诊断。所有患者均未出现并发症。诊断胰头癌并肝转移2例, 胆管细胞癌并肝门淋巴结转移1例, 原发性肝癌并腹腔转移1例。

**结论:** 内镜超声在食管胃连接处探头指向右侧可非常容易扫查到肝尾状叶, 行内镜超声引导下细针穿刺路径短, 可精准穿刺到肝尾状叶的占位, 安全性高, 内镜超声引导下细针穿刺肝尾状叶肿瘤有重要的临床价值。

© 2013年版权归Baishideng所有。

**关键词:** 超声内镜引导细针穿刺术; 肝尾状叶; 恶性肿瘤

许东强, 丁祥武, 王道蓉, 高山, 王伟, 田爱霞, 张勤. 超声内镜引导细针穿刺诊断肝尾状叶肿瘤4例. 世界华人消化杂志 2013; 21(8): 700-704 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/700.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i8.700>

## 0 引言

肝癌是临床最常见的恶性肿瘤之一。近年影像学 and 血清学标志物的进展迅速, 许多肝脏恶性肿瘤可获得临床诊断<sup>[1]</sup>, 但肝脏细针穿刺活检仍然是可疑肝脏肿瘤确诊的关键手段<sup>[2]</sup>。比如对肝硬化患者的影像学监测发现小病灶, 然后作细针穿刺活检, 如能早期诊断肝细胞癌, 就能早期治疗; 再如, 对于疑诊肝癌尤其可能不能耐受手术的患者, 作肝脏细针穿刺进行鉴别诊断和准确分期, 有助于制定良好的治疗计划<sup>[3]</sup>。获得肝脏病理学标本的方法中, 以CT或超声引导经皮细针穿刺最为常用, 效果好、花费少<sup>[3]</sup>, 但是经皮穿刺获得深部肝脏占位难度大、风险高。内镜超声扫查深部肝脏有一定优势, 如肝尾状叶位置深在, 其膈面呈左前至右后走行、后依膈, 此面的左侧与食管腹段及胃底紧邻<sup>[4]</sup>, 内镜超声在食管胃连接处探头指向右侧可非常容易扫查到肝尾状叶, 行内镜超声引导下细针穿刺路径短, 可精准穿刺到肝尾状叶的占位, 安全性大。我院近期4例肝尾状叶肿瘤进行超声内镜引导下细针穿刺, 现报道如下, 并复习相关文献。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 对2009-10/2012-05因肝尾状叶占位行EUS-FNA的患者进行复习。患者其他影像学(CT、MRI或经腹部B超)检查发现肝脏占位, 并行相应的辅助检查。EUS-FNA前常规行血常规、凝血功能和乙型肝炎表面抗原检查以及相关评估, 确定无内镜检查和穿刺的禁忌证。术者向患者详细介绍了穿刺术的目的、方法、过程、可能出现的并发症及处理措施等, 患者均签署知情同意书。Pentax EG 3830UT超声内镜、3500内镜主机和HITACHI 5500超声主机, 22 G穿刺针选用Olympus NA-200H-8022。

### 1.2 方法

**1.2.1 穿刺方法:** 术中内镜超声监控, 穿刺肝尾状叶时探头置于食管胃连接处, 肝门淋巴结和肝胃间占位部位在胃体近端, 胰头穿刺部位在十二指肠。细针从活检孔道快速刺入病灶, 穿刺时注意拉直镜身。各部位穿刺2-3次, 穿刺不用针芯, 10 mL负压, 每次在病灶内反复提插约50下, 以穿刺者认为标本量足够为准。有两个病灶时, 先穿刺疑诊的转移病灶, 再穿刺原发灶。

**1.2.2 标本处理:** 每次的穿刺物立即用针芯或注射器推出后置于玻片上, 随后即刻在玻片上各涂片3张, 自然干燥, 送病理科细胞室, 行瑞-姬复合染色, 20 min后阅片。条索样物用福尔马林固定, 送病理科, 石蜡包埋、切片, 行HE染色, 如切片量足够, 根据标本的来源和HE染色结果行相关免疫组织化学实验。细胞学涂片和组织学各由2名病理医师阅片, 并达成共识。细胞学涂片和组织学任一项有恶性的证据定义为病理学确诊为恶性。

**1.2.3 术后处理及随访:** 患者予静脉注射抗生素2 d, 术后第1、3和5天随访, 了解有无并发症。随访过程中详细记录小并发症(咽痛、轻微腹痛)及大并发症(发热、消化系大出血、局部血肿、消化系穿孔、急性胰腺炎等)发生情况。

## 2 结果

本组病例中男3例, 女1例; 病理学均确诊, 其中原发性肝细胞癌1例, 胆管细胞癌1例, 胰腺癌肝转移2例。均在丙泊酚静脉麻醉后行EUS-FNA, 穿刺9个部位(肝尾状叶4, 肝左叶1, 胰腺2, 肝门1, 肝胃间隙1)。4例患者均未发生并发症。9个穿刺部位中, 肝门部淋巴结未获得足够的组织学标本, 作细胞学涂片诊断腺癌转移; 其余8个病灶均获得满意的组织学标本, 标本为较多的线

### ■ 研究前沿

肝尾状叶位置深在, 局部解剖复杂, 经皮肝穿刺路径长, 风险巨大。从毗邻解剖观察, 其膈面呈左前至右后走行, 后依膈, 此面的左份尚与食管腹段及胃底紧邻。因此内镜超声在食管胃连接处探头指向右侧可非常容易扫查到肝尾状叶, 行内镜超声引导下细针穿刺路径短, 可精准穿刺到肝尾状叶的占位。

## ■相关报道

最近发表的欧洲消化内镜学会临床指南指出EUS-FNA用于肝脏实性肿块穿刺是安全的,并推荐以下情况进行EUS-FNA:如果病理学结果证实为恶性可能影响治疗决策,并且经皮FNA比较困难或EUS检查时发现肝脏新病灶或此前已经皮FNA未能明确诊断。EUS-FNA是获得肝左叶、尾状叶和部分肝右叶等部位病灶组织学标本的最佳方法。

表 1 接受超声内镜引导下细针穿刺患者的主要特点

序号	性别	年龄	主要病例特点	EUS-FNA和病理学结果	诊断
1	男	69	上腹疼痛3 mo. 体检无特殊异常. 辅检: ALP 472 U/L, TBil 8.4 $\mu$ mol/L, GGT 1 284 U/L, ALT 255 U/L, ASL 105 U/L, Glu 11.5 mmol/L, CA19-9>1 200 U/mL, AFP 6.8 ng/mL. 上腹部MRI和CT: 胰头占位(直径约30 mm), 胰管和胆总管上段扩张, 肝内多发结节	(1)胰头细胞学腺癌, 组织学黏液腺癌; (2)肝尾状叶约13 mm中等回声: 细胞学和组织学: 转移性腺癌	胰头癌并肝转移
2	女	54	上腹部不适2 mo伴皮肤巩膜黄染. 辅检: ALP 672 U/L, TBil 185.3 $\mu$ mol/L, DBil 114.6 $\mu$ mol/L, GGT 2 140 U/L, ALT 276 U/L, AST 156 U/L, Glu 11.28 mmol/L, CEA 7.8 ng/mL, CA19-9 > 1 200.00 U/mL. 上腹部CT: 胰头占位(45 mm不规则低回声包绕肠系膜上静脉)合并胰管、上段胆总管扩张并胆汁淤积, 肝内多发结节	(1)胰头细胞学腺癌, 组织学黏液腺癌; (2)肝尾状叶16 mm细胞学和组织学: 转移性腺癌	胰头癌并肝转移
3	男	50	皮肤黄染半月伴皮肤瘙痒. 查体: 神清, 生命体征稳定, 全身皮肤巩膜黄染, 余无特殊异常. 辅检: AFP 5.9 ng/mL, ALP 531 U/L, TBil 204.8 $\mu$ mol/L, DBil 132.8 $\mu$ mol/L, GGT 765 U/L, AFP 8.9 ng/mL, ALT 97 U/L, AST 76 U/L, HbsAg(-). 超声内镜: 肝脏多发性占位; 肝门、胰头、左肾低回声占位	(1)肝尾状叶15 mm和肝左叶17 mm中等回声: 细胞学腺癌; 组织学胆管细胞癌; (2)肝门淋巴结细胞学: 腺癌	胆管细胞癌并肝门淋巴结转移, 胰头和左肾转移可能
4	男	55	乙型肝炎3年, 发现肝内占位3 d. 辅检: ALP 299 U/L, TBil 23.6 $\mu$ mol/L, DBil 10.6 $\mu$ mol/L, GGT 351 U/L, ALT 50 U/L, AST 71 U/L, AFP 697.39 ng/mL, CEA 6.65 ng/mL. CT: (1)肝硬化, 肝内多发性低密度灶; (2)肝脾间隙巨大软组织肿块; (3)双肺多发转移性病变	(1)肝尾状叶20 mm低回声细胞学和组织学: 原发性肝癌; (2)肝胃间占位细胞学和组织学: 腺癌	乙型肝炎, 肝硬化, 原发性肝癌并腹腔和肺转移

AKP: 碱性磷酸酶; TBil: 总胆红素; DBil: 直接胆红素; GGT: 谷氨酰转氨酶; ALT: 丙氨酸转氨酶; AST: 天门冬氨酸转氨酶; Glu: 葡萄糖; CA19-9: 糖链抗原19-9; AFP: 甲胎蛋白。

条样组织和少许血性物。4位患者的临床和病理学特点见表1。

### 3 讨论

近年来关于细针穿刺(fine needle aspiration, FNA)诊断肝癌的价值有争论<sup>[2,5,6]</sup>。影像学检查(CT/MRI)的进展迅速, 诊断原发性肝癌的准确率、敏感性和特异性分别达到99.6%、100%和98.9%<sup>[7]</sup>, 无疑削减了常规的病理学确诊的需要。争论较多的问题是穿刺针道导致种植转移和血行转移的风险<sup>[8-10]</sup>, 可能使一个可手术切除的患者转变为有转移灶状态。另外对于分化良好的小病灶, 穿刺活检病理学的诊断也常常困难<sup>[11,12]</sup>。这些原因使得有些人为了规避FNA的缺点, 不推荐术前FNA, 而只作影像学检查。但影像学诊断一旦为假阳性, 患者就可能接受不必要的外科手术甚至无效的肝移植<sup>[7]</sup>。对于是否应选择FNA, Schölmerich等<sup>[13]</sup>认为需要回答以下问题: (1)活检方法的优势以及是否为最佳的选择; (2)该方

法的危险性以及是否可影响后续治疗; (3)活检是否能改变预后。CT或US引导经皮FNA是最常用的方法。也可在剖腹术或腹腔镜术中直视活检。经皮FNA病理诊断肝脏恶性肿瘤的敏感性约90%(67%-100%), 特异性为100%<sup>[5,14,15]</sup>。影响结果的因素有: 病灶的大小部位和影像学特点、穿刺方法、盲穿或引导下穿刺、穿刺次数、术者的技巧、细胞学涂片的质量、联合细胞学和组织学检查以及相关分子水平的辅助检测、病理科医生的经验等。一项大样本的研究中, 肝脏恶性肿瘤FNA的阳性预测值为100%, 阴性预测值为59.1%, 病理学确诊率为92.4%, 几乎无假阳性<sup>[5]</sup>。

超声内镜引导细针穿刺术(EUS-FNA)安全、准确、适用范围广, 但需要术者丰富的经验和技巧<sup>[16]</sup>。有多篇文献报道用EUS和FNA用于诊断原发性肝癌、肝门部胆管癌、肝左叶转移灶, 敏感性从82%-94%, 阳性预测值达到100%<sup>[17-24]</sup>, 并能使肝脏肿瘤的分期更精确<sup>[25]</sup>。对于CT/MRI未能发现的小且深在的肝左叶病灶

或经皮穿刺路径很长而不能穿刺部位的病灶, EUS-FNA有肯定的优势<sup>[23]</sup>. 这些报道穿刺的病灶在肝脏左叶和部分右叶, 而对于肝尾状叶的穿刺未特别指出. 最近发表的欧洲消化内镜学会临床指南<sup>[16]</sup>指出EUS-FNA用于肝脏实性肿块穿刺是安全的, 并推荐以下情况进行EUS-FNA: 如果病理学结果证实为恶性可能影响治疗决策, 并且经皮FNA比较困难或EUS检查时发现肝脏新病灶或此前已经皮FNA未能明确诊断.

本文中4例患者内镜超声引导细针穿刺肝尾状叶肿瘤均获得了满意的诊断. 本文中EUS-FNA同时作胰腺和肝脏病灶穿刺, 一次操作同时确诊了胰腺原发灶和肝脏转移灶. 原发性肝癌主要通过血行转移, 淋巴结转移的病例有少见的报道<sup>[26]</sup>, 本文中有1例原发性肝癌肝门淋巴结转移. 需要注意的是, 如果对疑诊为恶性肿瘤的患者进行FNA, 如果有多个病灶, 为了避免针道转移, 穿刺的顺序应为怀疑转移的最远病灶开始到原发病灶.

本文所用的穿刺针为22 G. 有人常有疑问22 G穿刺针能否获得足够的标本作细胞学涂片和组织病理学检查. 本文9个病灶中, 有8个病灶获得满意的线条样组织学标本, 血性物少. EUS-FNA时, 所用负压、穿刺的次数、提插的速度和次数、标本的处理方法以及涂片的质量对诊断结果均有影响. 我们的经验是, 肝脏、胰腺或淋巴结FNA时, 用10 mL负压、每次穿刺时快速的提插约50下, 基本上能获得很好的组织条, 并且血性物少. 另外穿刺获得的血性物可能对组织量少的组织病理学诊断有影响, 标本处理前应用纱布沾去血性物, 留下的线样组织再作细胞学涂片和固定.

肝脏FNA的并发症少见. 并发症包括: 腹腔内出血、针道种植、所谓的穿刺过程导致的血行播散引起肿瘤复发、增加肝移植术后复发率以及少见的致命性并发症等<sup>[8-10]</sup>. 争论最多的并发症是罕见的针道种植, 检测到种植的证据和活检的间隔时间从数月<sup>[8-10]</sup>到3年<sup>[8-10]</sup>, 而这个时间往往长于肝癌患者的生存时间. 本文中4例患者近期均未出现并发症.

总之, 内镜超声在食管胃连接处探头指向右侧可非常容易扫查到肝尾状叶, 行内镜超声引导下细针穿刺路径短, 可精准穿刺到肝尾状叶的占位, 有重要的临床价值. 本文中例数较少, 穿刺手法和标本处理的技巧需要在临床实践中不断总结, 有待更多病例的研究进一步深入探讨.

## 4 参考文献

- Di Martino M, De Filippis G, De Santis A, Geiger D, Del Monte M, Lombardo CV, Rossi M, Corradini SG, Mennini G, Catalano C. Hepatocellular carcinoma in cirrhotic patients: prospective comparison of US, CT and MR imaging. *Eur Radiol* 2012 Nov 18. [Epub ahead of print] [PMID: 23179521]
- Fassina A. 'The map is not the territory': FNA the map and liver the territory. *Cytopathology* 2011; 22: 285-286 [PMID: 21923726 DOI: 10.1111/j.1365-2303.2011.00928.x.]
- Wee A. Fine needle aspiration biopsy of hepatocellular carcinoma and hepatocellular nodular lesions: role, controversies and approach to diagnosis. *Cytopathology* 2011; 22: 287-305 [PMID: 21762411 DOI: 10.1111/j.1365-2303.2011.00882.x.]
- Abdalla EK, Vauthey JN, Couinaud C. The caudate lobe of the liver: implications of embryology and anatomy for surgery. *Surg Oncol Clin N Am* 2002; 11: 835-848 [PMID: 12607574 DOI: 10.1016/S1055-3207(02)00035-2]
- Wang P, Meng ZQ, Chen Z, Lin JH, Ping B, Wang LF, Wang BH, Liu LM. Diagnostic value and complications of fine needle aspiration for primary liver cancer and its influence on the treatment outcome-a study based on 3011 patients in China. *Eur J Surg Oncol* 2008; 34: 541-546 [PMID: 17764885 DOI: 10.1016/j.ejso.2007.07.013]
- Caturelli E, Solmi L, Anti M, Fusilli S, Roselli P, Andriulli A, Fornari F, Del Vecchio Blanco C, de Sio I. Ultrasound guided fine needle biopsy of early hepatocellular carcinoma complicating liver cirrhosis: a multicentre study. *Gut* 2004; 53: 1356-1362 [PMID: 15306600 DOI: 10.1136/gut.2003.032359]
- Torzilli G, Minagawa M, Takayama T, Inoue K, Hui AM, Kubota K, Ohtomo K, Makuuchi M. Accurate preoperative evaluation of liver mass lesions without fine-needle biopsy. *Hepatology* 1999; 30: 889-893 [PMID: 10498639 DOI: 10.1002/hep.510300411]
- Durand F, Regimbeau JM, Belghiti J, Sauvanet A, Vilgrain V, Terris B, Moutardier V, Farges O, Valla D. Assessment of the benefits and risks of percutaneous biopsy before surgical resection of hepatocellular carcinoma. *J Hepatol* 2001; 35: 254-258 [PMID: 11580148 DOI: 10.1016/S0168-8278(01)00108-8]
- Stigliano R, Marelli L, Yu D, Davies N, Patch D, Burroughs AK. Seeding following percutaneous diagnostic and therapeutic approaches for hepatocellular carcinoma. What is the risk and the outcome? Seeding risk for percutaneous approach of HCC. *Cancer Treat Rev* 2007; 33: 437-447 [PMID: 17512669 DOI: 10.1016/j.ctrv.2007.04.001]
- Tung WC, Huang YJ, Leung SW, Kuo FY, Tung HD, Wang JH, Hung CH, Lee CM, Changchien CS, Yeh SA, Sun LM, Huang EY, Hsu HC, Wang CJ, Lu SN. Incidence of needle tract seeding and responses of soft tissue metastasis by hepatocellular carcinoma postradiotherapy. *Liver Int* 2007; 27: 192-200 [PMID: 17311613 DOI: 10.1111/j.1478-3231.2006.01399.x]
- de Boer WB, Segal A, Frost FA, Sterrett GF. Cytopathology of well differentiated hepatocellular carcinoma: can indeterminate diagnoses be reduced? *Cancer* 1999; 87: 270-277 [PMID: 10536352 DOI: 10.1002/(SICI)1097-0142(19991025)87:5<270::AID-CNCR6>3.0.CO;2-L]
- Wee A, Nilsson B. Highly well differentiated hepatocellular carcinoma and benign hepatocellular lesions. Can they be distinguished on fine needle

## ■创新盘点

有多篇文献报道用EUS和FNA用于诊断原发性肝癌、肝门胆管癌、肝左叶转移灶, 效果好, 并能使肝脏肿瘤的分期更精确. 对于CT/MRI未能发现的小且深在的肝左叶病灶或经皮穿刺路径很长而不能穿刺部位的病灶, EUS-FNA有肯定的优势. 这些报道穿刺的病灶在多为肝脏左叶和部分右叶, 而对于肝尾状叶的穿刺未特别指出.

# 同行评价

本文可读性较好,有一定的技术创新性,为诊断肝脏尾状叶肿瘤尝试了一种新的方法,对临床工作具有一定的指导意义。

- 13 Schölmerich J, Schacherer D. Diagnostic biopsy for hepatocellular carcinoma in cirrhosis: useful, necessary, dangerous, or academic sport? *Gut* 2004; 53: 1224-1226 [PMID: 15306574 DOI: 10.1136/gut.2004.040816]
- 14 Hertz G, Reddy VB, Green L, Spitz D, Massarani-Wafai R, Selvaggi SM, Kluskens L, Gattuso P. Fine-needle aspiration biopsy of the liver: a multicenter study of 602 radiologically guided FNA. *Diagn Cytopathol* 2000; 23: 326-328 [PMID: 11074627 DOI: 10.1002/1097-0339(200011)23:5<326::AID-DC8>3.0.CO;2-1]
- 15 Kuo FY, Chen WJ, Lu SN, Wang JH, Eng HL. Fine needle aspiration cytodiagnosis of liver tumors. *Acta Cytol* 2004; 48: 142-148 [PMID: 15085744 DOI: 10.1159/000326307]
- 16 Dumonceau JM, Polkowski M, Larghi A, Vilman P, Giovannini M, Frossard JL, Heresbach D, Pujol B, Fernández-Esparrach G, Vazquez-Sequeiros E, Ginès A. Indications, results, and clinical impact of endoscopic ultrasound (EUS)-guided sampling in gastroenterology: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy* 2011; 43: 897-912 [PMID: 21842456 DOI: 10.1055/s-0030-1256754]
- 17 Nguyen P, Feng JC, Chang KJ. Endoscopic ultrasound (EUS) and EUS-guided fine-needle aspiration (FNA) of liver lesions. *Gastrointest Endosc* 1999; 50: 357-361 [PMID: 10462656 DOI: 10.1053/ge.1999.v50.97208]
- 18 Fritscher-Ravens A, Broering DC, Sriram PV, Topalidis T, Jaeckle S, Thonke F, Soehendra N. EUS-guided fine-needle aspiration cytodiagnosis of hilar cholangiocarcinoma: a case series. *Gastrointest Endosc* 2000; 52: 534-540 [PMID: 11023576 DOI: 10.1067/mge.2000.109589]
- 19 Awad SS, Fagan S, Abudayyeh S, Karim N, Berger DH, Ayub K. Preoperative evaluation of hepatic lesions for the staging of hepatocellular and metastatic liver carcinoma using endoscopic ultrasonography. *Am J Surg* 2002; 184: 601-604; discussion 604-605 [PMID: 12488184 DOI: 10.1016/S0002-9610(02)01092-9]
- 20 DeWitt J, LeBlanc J, McHenry L, Ciaccia D, Imperiale T, Chappo J, Cramer H, McGreevy K, Chriswell M, Sherman S. Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration cytology of solid liver lesions: a large single-center experience. *Am J Gastroenterol* 2003; 98: 1976-1981 [PMID: 14499774]
- 21 Hollerbach S, Willert J, Topalidis T, Reiser M, Schmigel W. Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of liver lesions: histological and cytological assessment. *Endoscopy* 2003; 35: 743-749 [PMID: 12929021 DOI: 10.1055/s-2003-41593]
- 22 McGrath K, Brody D, Luketich J, Khalid A. Detection of unsuspected left hepatic lobe metastases during EUS staging of cancer of the esophagus and cardia. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 1742-1746 [PMID: 16790035 DOI: 10.1111/j.1572-0241.2006.00665.x]
- 23 Singh P, Erickson RA, Mukhopadhyay P, Gopal S, Kiss A, Khan A, Ulf Westblom T. EUS for detection of the hepatocellular carcinoma: results of a prospective study. *Gastrointest Endosc* 2007; 66: 265-273 [PMID: 17543307 DOI: 10.1016/j.gie.2006.10.053]
- 24 Prachayakul V, Aswakul P, Kachintorn U. EUS guided fine needle aspiration cytology of liver nodules suspicious for malignancy: yields, complications and impact on management. *J Med Assoc Thai* 2012; 95 Suppl 2: S56-S60 [PMID: 22574530]
- 25 Singh P, Mukhopadhyay P, Bhatt B, Patel T, Kiss A, Gupta R, Bhat S, Erickson RA. Endoscopic ultrasound versus CT scan for detection of the metastases to the liver: results of a prospective comparative study. *J Clin Gastroenterol* 2009; 43: 367-373 [PMID: 18981929 DOI: 10.1097/MCG.0b013e318167b8cc]
- 26 Kimura H, Matsubayashi H, Fukutomi A, Asakura K, Sasaki K, Yamaguchi Y, Ono H. Lymph node metastasis diagnosed by EUS-FNA in four cases with hepatocellular carcinoma. *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2011; 35: 237-240 [PMID: 21349785 DOI: 10.1016/j.clinre.2011.01.002]

编辑 田滢 电编 闫晋利





Published by **Baishideng Publishing Group Co., Limited**  
Flat C, 23/F., Lucky Plaza,  
315-321 Lockhart Road, Wan Chai, Hong Kong, China  
Fax: +852-3177-9906  
Telephone: +852-6555-7188  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>

