

· 超声影像学 ·

超声引导下经皮穿刺活检对 AFP 阴性肝脏占位性病变的诊断

朱光宇, 郭金和, 滕皋军, 邓钢, 何仕诚, 方文, 魏晓莹

【摘要】 目的:探讨超声引导下经皮穿刺活检对 AFP 阴性肝脏占位性病变的诊断价值。**方法:**采用 18G 枪式自动活检针在超声引导下对 50 例 AFP 阴性的肝脏占位性病变进行穿刺活检, 所取组织进行组织病理学检查。**结果:**所有患者均成功施行超声引导下经皮肝穿刺活检术, 每例取材 1~3 次, 所有组织均符合病理诊断要求且均得到组织病理学诊断, 其中原发性肝癌占 32% (16/50), 转移性肝癌占 44% (22/50), 良性病变占 24% (12/50)。除 1 例患者出现肝脏包膜下少量出血外, 其余患者均未出现并发症。**结论:**超声引导下经皮穿刺活检操作安全、简便、快速, 成功率高, 并发症少、结果可靠, 是 AFP 阴性肝脏占位性病变定性诊断的首选方法。

【关键词】 肝脏疾病; 活组织检查; 超声引导

【中图分类号】 R735; R815; R445.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2007)10-1115-04

Value of Ultrasound-guided Core-needle Biopsy for Diagnosing AFP Negative Space-occupying Lesions in Liver ZHU Guang-yu, GUO Jin-he, TENG Gao-jun, et al. Department of Radiology, Zhongda Hospital, Southeast University, Nanjing 210009, P. R. China

【Abstract】 Objective: To investigate the value of ultrasound-guided core-needle biopsy (US-CNB) in diagnosis of AFP negative space-occupying liver lesions. **Methods:** 50 patients with AFP negative space-occupying liver lesions were received automatic gun biopsy using coarse needle (18G). The obtained samples were sent for histopathological diagnosis. **Results:** US-CNB was performed successfully in all patients. The mean puncture times were 1~3. All specimens were satisfactory for the histopathological evaluation and got the diagnosis respectively. Among the 50 cases, there are 16 (32%) primary liver cancer, 22 (44%) metastatic liver cancer and 12 (24%) benign liver lesions. Only one case was found slight hemorrhage below the liver capsule, there are no complications in other cases. **Conclusion:** US-CNB is safe, easy, rapid and having high success rate and low complications and trustable results. It is the preferred technique to confirm the quality of the AFP negative space-occupying liver lesions.

【Key words】 Liver disease; Biopsy; Ultrasonography guided

随着现代医学影像检查技术及诊断水平的提高, 肝脏占位性病变的早期检出率明显提高, 但对于病变性质, 尤其是 AFP(α -fetoprotein, AFP) 阴性的肝脏占位性病变的性质确定较为困难, 难以满足临床的诊疗需要。超声引导下进行肝脏占位性病变的穿刺活检以取得细胞学或组织学的病理结果, 对此类病变的诊断及鉴别诊断以及介入治疗计划的制定均具有重要的价值^[1]。

材料及方法

我们对 2004 年 1 月~2006 年 8 月 50 例 AFP 阴性的肝脏占位性病变患者进行了超声引导下经皮穿刺活检, 其中男 30 例, 女 20 例, 年龄 30~83 岁, 平均 (56.5±10.8) 岁。所有患者均经超声、CT 及 MRI 等影像学检查发现肝脏占位性病变, 其中孤立病灶 28

例, 多发病灶 22 例, 病灶位于左叶 15 例, 右叶 21 例, 尾状叶 2 例, 2 叶及以上 12 例。病灶直径 1.0~7.5 cm, 平均 (2.23±1.28) cm, 有上腹部不适等临床症状者 18 例, 余均为体检时发现。所有患者血液 AFP 检查均为阴性, 综合临床检查及影像学资料均未能作出定性诊断。

采用 LOGIQ 400CL 型彩色多普勒超声诊断仪 (GE, USA), 探头频率为 3.5 MHz, 配有超声引导穿刺架。穿刺活检针为 18G 枪式自动活检针 (MDT-ECH, USA), 活检针长度为 15 cm 及 20 cm。

所有患者术前需检查凝血酶原时间、部分凝血酶原时间及血小板计数, 对有明显出血倾向及凝血障碍的患者应予术前进行对症或预防性处理。如果腹水量较大, 需要进行补充白蛋白及利尿治疗以较少或消除腹水, 同时应结合其它影像学资料在超声下进行定位, 选择合适的穿刺点及穿刺途径并加以标记。所有患者术前禁食、水 12 h, 术前予以安定 10 mg 肌肉注射。

作者单位: 210009 南京, 东南大学附属中大医院放射科

作者简介: 朱光宇 (1974-), 男, 江苏盐城人, 硕士, 主治医师, 主要从事介入放射学诊断工作。

患者取仰卧位,以标记的穿刺点为中心进行消毒铺巾,装好穿刺支架,再次确认穿刺点及穿刺途径,测量病灶至体表距离,选择合适长度的活检针。2%利多卡因对穿刺点进行局部麻醉,超声定位下嘱患者屏气,迅速将活检针自穿刺支架的导向孔插入,将针尖置于病灶边缘,推入针芯,旋转 1 圈后扣动弹射装置,切割病变组织后迅速拔针。嘱患者恢复呼吸,再次行超声检查,了解有无肝脏包膜下及腹腔内出血征象,拔开弹射装置,取出针芯凹槽内的组织条置于 10% 的甲醛溶液中送病理检查,对于 1 针取材不满意的患者,可选取不同的穿刺点进行第 2 针或第 3 针穿刺,穿刺结束后穿刺点按压 5 min 后无菌敷料包扎。

患者术后平卧 4 h,监测患者血压、脉搏等生命体征,予以抗炎、止血治疗,如出现疼痛症状,排除外科情况后予以适当的止痛治疗。所有患者于活检次日行超声检查,了解有无肝脏包膜下出血,对于病理组织学检查确定为恶性病变的患者隔月进行腹部 CT 及局部超声检查,了解有无穿刺通道种植转移。

结 果

所有患者穿刺活检均获成功,穿刺活检总次数 75 次,平均 1.5 次(1~3 次)。进针 1 次获足够组织的占 60%(30/50),进针 2 次者占 30%(15/50),进针 3 次者占 10%(5/50)。所有患者均获得病理结果。其中原发性肝癌占 32%(16/50),转移性肝癌占 44%(22/50),良性病变占 24%(12/50)。所有患者病理诊断结果见表 1。

表 1 50 例 AFP 阴性肝脏占位病变的穿刺活检病理结果分布

病变类型	例数	百分比(%)
原发性肝癌	16	32
肝细胞性肝癌	8	16
胆管细胞性肝癌	8	16
转移性肝癌	22	44
腺癌	18	36
鳞癌	2	4
移行细胞癌	1	2
未分化癌	1	2
良性病变	12	24
肝硬化	8	16
肝脓肿	1	2
慢性炎症	2	4
糖原沉积病	1	2

有 1 例患者于外科术前行病灶活检示肝硬化结节而避免手术治疗,后经动脉栓塞治疗效果良好(图 1~8)。

术后即时超声检查提示肝脏包膜下有局限性液性暗区者 1 例(2%),液性暗区宽约 0.8 cm,未发现腹腔内出血。次日再次检查该病例肝包膜下液性暗区吸收

消失,无新发出血病例。术后监测结果示所有患者血压无异常改变,5 例患者术后出现发热,其中 4 例最高体温在 38℃ 以内,经消炎痛栓外用后降至正常,另 1 例体温在 39℃ 以上,后病理证实为肝脓肿,经抗炎及支持治疗 1 周后体温渐趋正常。38 例(76%)术后出现疼痛症状,疼痛部位包括穿刺点、右上腹部及右肩背部,但均未出现腹肌紧张及反跳痛等外科体征,经对症处理后疼痛均缓解。术后隔月进行腹部 CT 及局部超声随访复查的结果显示随访中所有患者均未出现活检通道种植转移,最长至活检后 20 个月亦无种植转移征象。

讨 论

肝脏占位性病变能够被早期发现,在排除妊娠和生殖腺胚胎瘤的基础上,如果 AFP>500 $\mu\text{g/l}$ 持续 4 周或者 AFP 由低浓度逐渐升高不降或者 AFP 在 200 $\mu\text{g/l}$ 以上的中等水平持续 8 周者临床诊断为原发性肝癌^[2],但该诊断方法需要较长的观察时间,同时原发性肝癌患者中有 10%~30% AFP 呈阴性,而 AFP 阴性的肝脏占位性病变包括了一组病理性质不同的良、恶性病变,其病理性质常常难以确定,尤其是直径小于 2 cm 的孤立病灶的定性更加困难,因此,明确病变的病理性质对于指导临床治疗是非常必要的。

在肝脏穿刺活检广泛开展以前,常通过随访观察及诊断性治疗的方法处理 AFP 阴性的肝脏占位性病变,但对于恶性病变进行随访观察及保守治疗,往往失去了早期手术治疗的机会,对于良性病变按照恶性病变进行治疗就让患者经受不必要的放疗、化疗甚至手术治疗,给患者造成极大的精神压力,影响患者的生活质量。本组病例中就有 5 例(10%)于化疗或手术前行肝脏穿刺活检明确诊断而避免了化疗及手术。1883 年, Ehrlich 在德国施行了首例经皮肝脏活检术^[3],随后德国人 Bingel 施行了首例以诊断为目的的经皮肝活检术,此后 Menghini 报道了“一秒钟穿肝活检法”,大大降低了该检查方法的风险及并发症,推动了该方法的临床应用。随着超声引导系统以及穿刺活检器械的不断改进和完善,该方法得到广泛应用^[4],逐步成为肝脏占位性病变诊断的常规方法。

经皮肝脏穿刺活检常用的方法包括超声定位后盲穿、CT 引导下穿刺及超声实时引导下穿刺等。定位后盲穿仅适用于弥漫性病变及体积巨大且靠近肝脏边缘的病灶。CT 仅能在轴位层面上进行静态引导,因此对位于膈顶附近或穿刺通道上有骨骼阻挡及有较大血管或胆管的病灶,存在穿刺困难或增加气胸、出血、

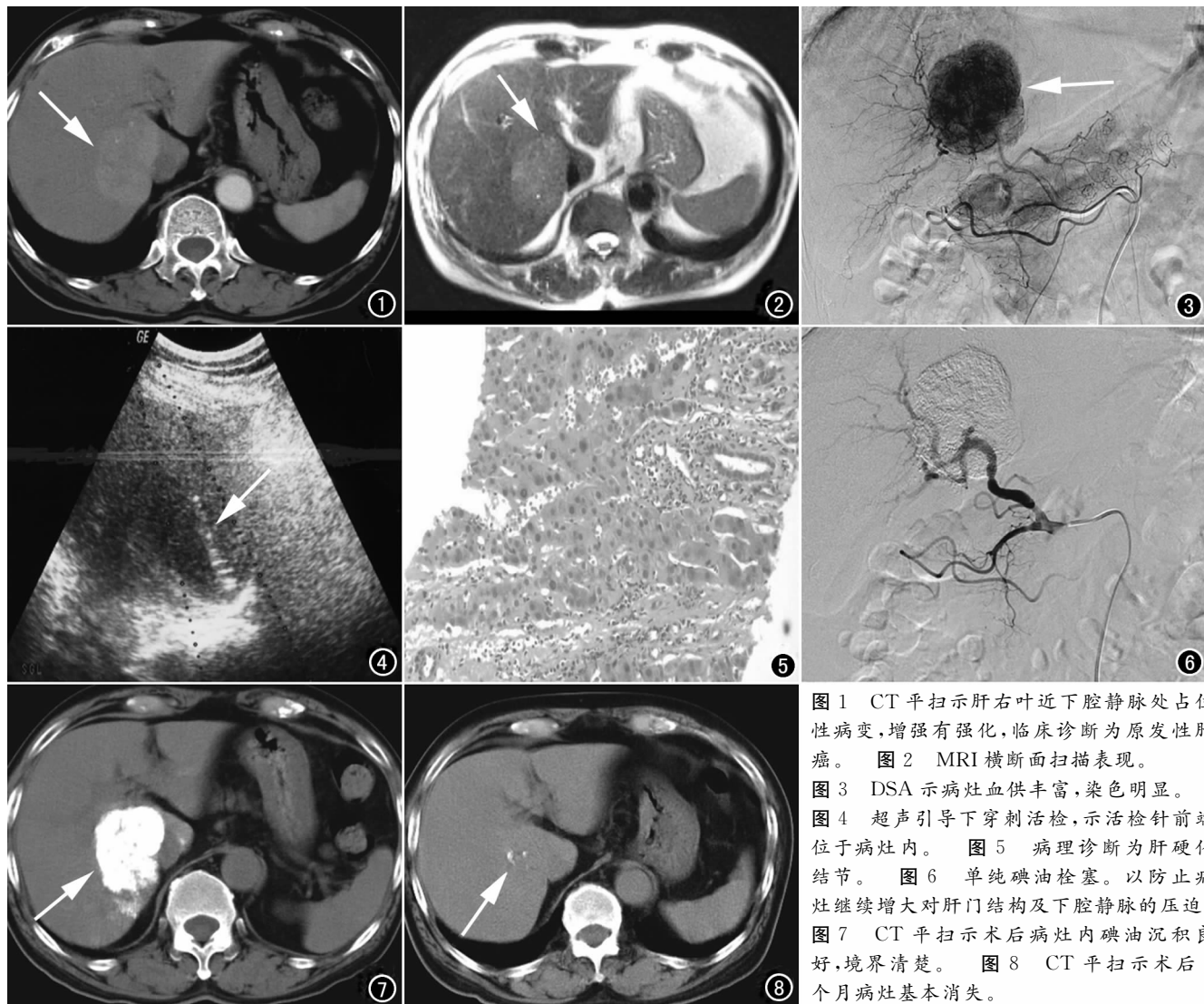


图 1 CT 平扫示肝右叶近下腔静脉处占位性病变,增强有强化,临床诊断为原发性肝癌。图 2 MRI 横断面扫描表现。图 3 DSA 示病灶血供丰富,染色明显。图 4 超声引导下穿刺活检,示活检针前端位于病灶内。图 5 病理诊断为肝硬化结节。图 6 单纯碘油栓塞。以防止病灶继续增大对肝门结构及下腔静脉的压迫。图 7 CT 平扫示术后病灶内碘油沉积良好,境界清楚。图 8 CT 平扫示术后 9 个月病灶基本消失。

胆瘘等并发症,同时由于不能实时动态观察,由于患者呼吸幅度改变而导致病灶移位所造成的穿刺失败经常发生,尤其是直径小于 2 cm 的病灶更是如此,另外,整个穿刺过程需反复定位以确定穿刺针的位置,因此操作时间较长,增加了并发症的发生概率。为避免穿刺时损伤肝内血管或胆管系统造成严重并发症,需作 CT 增强了解肝内血管及胆管走行,它增加了 X 线辐射剂量及费用,同时使用对比剂也增加了对患者机体的影响^[5]。超声实时引导下穿刺活检可从不同方向选择最便捷、损伤最小、风险最小的穿刺通道,尤其是靠近膈顶的病灶也能通过改变方向寻求合适的穿刺通道。由于有多普勒功能,可以辨别肝内管道结构的性质,避免损伤血管及胆管结构。由于是实时引导,可以通过微调改变探头方向,避免由于患者屏气时造成病灶移位而导致穿刺的失败。超声引导还能选取一条带有少量正常组织的穿刺通道,这样可避免病灶破裂,同时也可减少种植转移的发生,本组病例均采用超声实

时引导下穿刺,取得了 100% 的成功,同时未出现肝内血管及胆管损伤等严重并发症,随访亦未出现针道种植转移^[6]。

常用的活检针包括抽吸针、手动切割针及自动切割活检针等。抽吸针虽然直径为 21G 或 22G,柔韧性好,引起出血的机会较少,但同时由于柔韧性好,在穿刺过程中容易受到肝内胆管或血管结构的阻挡而偏离方向,造成穿刺失败或结果假阴性,由于直径细,仅可获得细胞学资料,但常常因为抽吸的细胞量少或不具有特征性而得不到准确的病理诊断结果。手动切割针和自动切割活检针直径较粗,可获得较多的组织块,能够满足病理组织学诊断需要,同时所取组织块封闭于切割槽内,减少了种植转移的机会,但前者为手动,因此常需要助手配合,所取得的组织少而且碎,常需多次取材,加之手动操作较慢,增加了操作时间,操作的风险性相对后者高^[7,8]。后者可单独操作,切割迅速,组织块较大,因此穿刺针数明显减少,并发症亦较低。

活检针直径大于 18G 会明显增加出血的发生率^[9]。本组病例采用 18G 自动切割活检针,90% 的病例只需 1~2 针且所有取材均获得确切的病理诊断,仅 1 例出现包膜下少量出血,于第 2 日超声复查时就已经完全吸收。

经皮肝穿刺活检的常见并发症包括出血、胆汁瘘、腹腔脏器损伤、气胸等,少见的并发症包括针道转移、皮下气肿、气腹、菌血症、膈下脓肿、类癌危象、胆道出血引起胰腺炎等。并发症的发生率为 0.06%~3.2%,死亡率为 0.009%~3.3%^[10,11]。为减少或避免并发症的发生,提高活检的成功率,笔者认为应注意以下 6 点:①进针前全面了解解剖结构,利用多普勒功能了解血管及胆管的走行,选择合适的穿刺通道;②局部麻醉要彻底,尤其要麻醉穿刺通路上的腹膜,减少患者疼痛对操作的影响,嘱患者屏气后需确定完全屏气后方可进针,以免由于患者呼吸造成腹膜及其它脏器的损伤,同时亦可提高穿刺的成功率;③整个穿刺及活检过程应在超声全程引导下进行,尤其是邻近血管、肝脏边缘、胆囊附近的病变,更应该全程监控,以免造成脏器的损伤及出血;④对于囊性或囊性变的病灶应尽量穿病灶的边缘部分,以免取材组织为坏死组织而影响诊断;⑤应尽量选取带有少量正常组织的穿刺通道,操作应迅速,减少针道种植转移的发生;⑥术后嘱患者卧床休息 4 h 并监测生命体征,避免因过早下床活动而造成穿刺点出血,次日应再行超声检查,观察有无并发症的发生。

总之,超声引导下经皮穿刺活检对肝脏占位性病变,尤其是 AFP 阴性的病变具有定性诊断的价值,该方法具有操作安全、简便、快速、并发症少、结果可靠等

优点,应当成为 AFP 阴性,影像学不能明确诊断的肝脏占位性病病变定性诊断的首选方法。

参考文献:

- [1] Ahmad M, Riley TR. Can One Predict When Ultrasound will be Useful with Percutaneous Liver Biopsy[J]. Am J Gastroenterol, 2001,96(2):547-549.
- [2] 刘倩,王文奇. 肝癌[M]. 北京:人民卫生出版社,2000. 276-280.
- [3] van Leeuwen DJ, Wilson L, Crowe DR. Liver Biopsy in the Mid-1990s: Questions and Answers[J]. Semin Liver Dis, 1995, 15(4): 340-359.
- [4] Sherlock S, Dooley J. Diseases of the Liver and Biliary System [M]. London: Blackwell Scientific, 1997. 33-47.
- [5] 黄云较, 黄小结, 金珍成, 等. CT 引导下经皮肝穿刺诊断和治疗的临床应用[J]. 放射学实践, 2006, 21(6): 603-605.
- [6] Grant A, Neuberger J. Guidelines on the Use of Liver Biopsy in Clinical Practice. British Society of Gastroenterology [J]. Gut, 1999, 45(suppl 4): IV 1-IV 11.
- [7] Charboneau JW, Reading CC, Welch TJ. CT and Sonographically Guided Needle Biopsy: Current Techniques and New Innovations [J]. AJR, 1990, 154(1): 1-10.
- [8] McGill DB, Rakela J, Zinsmeister AR, et al. A 21-year Experience with Major Hemorrhage after Percutaneous Liver Biopsy[J]. Gastroenterology, 1990, 99(5): 1396-1400.
- [9] Plecha DM, Goodwin DW, Rowland DY, et al. Liver Biopsy: Effects of Biopsy Needle Caliber on Bleeding and Tissue Recovery [J]. Radiology, 1997, 204(1): 101-104.
- [10] Terjung B, Lemnitzer I, Dumoulin FL. Bleeding Complications after Percutaneous Liver Biopsy: an Analysis of Risk Factors[J]. Digestion, 2003, 67(3): 138-145.
- [11] Own A, Balzer JO, Voql TJ. Bleeding Hepatic Pseudoaneurysm Complicating Percutaneous Liver Biopsy with Interventional Treatment Options[J]. Eur Radiol, 2005, 15(1): 183-185.

(收稿日期: 2006-11-30)

《医学信息》手术学分册 2008 年征订启事

《医学信息》手术学分册(ISSN 1006-1959 CN 61-1278/R)是由中华人民共和国科学技术部主管国家级科技期刊。是中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊,中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊,中国期刊全文数据库全文收录期刊,中国期刊网、中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊。主要栏目有:专家论坛,临床论著,短篇论著,经验交流,综述与讲座,研究生园地,新技术与新方法介绍,经验与教训,药物与临床,护理园地等。

2008 年《医学信息》手术学分册的征订工作现已开始。本刊为月刊,国内外公开发行。每本定价 8 元(含邮资),全年定价 96 元。全国各地邮局均可办理征订,邮发代号:52-88,编辑部也可直接办理订阅。

编辑部地址:453100 河南省卫辉市健康路 88 号新乡医学院第一附属医院

电话:0373-4402935 传真:0373-4402794 E-mail: yxxxxs1987@126.com