

CT 引导下经皮肝穿刺诊断和治疗的临床应用

黄云较, 黄小结, 金珍成, 阮建新

【摘要】 目的:提高 CT 引导下经皮肝穿刺抽吸活检及介入治疗的技术水平,并评价其临床应用价值。**方法:**26 例肝内病变行经皮肝穿刺术,其中 19 例肝占位和弥漫性病变行活检术,7 例临床确诊病例行相应介入治疗术。穿刺部位:肝左叶 14 例,肝右叶 12 例。病灶直径 1.3~12.5 cm。**结果:**26 例患者均一次穿刺成功,穿刺成功率 100%。其中 19 例行活体组织病理学检查,活检诊断符合率 94.74%,1 例未得出正确病理结果;7 例行穿刺后介入治疗,操作成功率 100%,并送细胞学检查,诊断符合率达 100%。**结论:**CT 引导下经皮肝穿刺为基础进行的抽吸活检及介入治疗对肝脏疾病诊断、鉴别诊断及治疗具有重要临床意义。

【关键词】 肝疾病;活组织检查,针吸;放射学,介入性;体层摄影术,X 线计算机

【中图分类号】 R815; R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2006)06-0603-03

Percutaneous Liver Puncture under CT Guidance: Clinical Application HUANG Yun-jiao, HUANG Xiao-jie, JING Zhen-cheng, et al, Department of Radiology, the First People's Hospital of Pingyang, Zhejiang 325400, P. R. China

【Abstract】 Objective: To evaluate the clinical value of percutaneous liver puncture under CT guidance. **Methods:** Twenty-six patients with liver disease were percutaneously punctured under CT guidance. Nineteen patients with hepatic masses or diffuse liver diseases underwent needle biopsy, 7 cases with definite diagnosis were punctured for interventional therapy. Left and right lobes were punctured in 14 and 12 patients, respectively. The lesions varied from 1.3~12.5cm in diameter. **Results:** The procedure was successful in all of 26 cases and the success rate was 100%. Correct rate of pathologic diagnosis was 94.74% in 19 patients. The success rate of interventional therapy was 100% in 7 patients. **Conclusion:** Aspiration biopsy and interventional therapy based on percutaneous puncture under CT guidance is of great clinical value in the diagnosis, differential diagnosis and treatment of liver disease.

【Key words】 Liver disease; Biopsy, needle; Radiology, interventional; Tomography, X-ray computed

CT 引导下经皮肝穿刺为基础进行细胞学、病理学活体检查及介入治疗等肝脏疾病行之有效的诊断、鉴别诊断及治疗的方法。由于 CT 引导下经皮肝穿刺的穿刺成功率和确诊率高,并发症少,故较早被临床采纳应用。我院自 2002 年以来,应用该技术对 26 例肝脏疾病患者进行经皮穿刺抽吸活检及治疗,现将结果分析报道如下。

材料与方法

1. 一般资料和方法

搜集临床资料完整的 26 例 CT 引导下经皮肝穿刺后分别行细胞学检查、病理学活组织检查及介入治疗患者病例资料,男 15 例,女 11 例,年龄 39~79 岁,平均 61.4 岁。全部病例均经 B 超、CT 及 MRI 等影像学发现肝脏病变后行肝穿刺检查。

本组 26 例患者中,经皮肝穿刺后行活组织检查的

有:原发性肝癌 8 例,肝转移瘤 4 例,穿刺前未确诊的肝脓肿 2 例,肝弥漫性病变 5 例;3 例穿刺前已确诊为肝脓肿患者行穿刺后抽脓、引流及细胞学检查;4 例肝囊肿患者行穿刺后抽液、细胞学检查及硬化剂治疗。

临床表现为肝区疼痛 13 例,中上腹饱胀不适 9 例,发热 7 例,乏力 2 例,反复胸闷 1 例。

穿刺部位:肝左叶 15 例,肝右叶 12 例,其中 1 例肝脓肿患者左右叶均有病灶。病灶直径 1.3~12.5 cm。

2. 引导方法及穿刺引流器具

采用日立 PRIMA 型全身扫描仪。活检针:同轴穿刺针,型号为 Dr. J 精细活检针具(16 G×100~150 mm, 18 G×150 mm),属弹簧内芯状切割针(自动活检枪),由针柄桶和穿刺针芯组成,针芯头部有 2 cm 长半圆柱形针槽;针芯可退出,针柄桶单独应用于抽吸及引入导丝,可用于组织学和细胞学双重取材。引流管为 8F 猪尾导管,内带猪尾巴短导丝。定位标志:废导管定位器,由废导管剪成 15 根 10 cm 长,以间距 0.5 cm 按栅栏状排列,并用透明胶带纸固定而成。

3. 术前准备

作者单位: 325400 浙江,温州市平阳县人民医院放射科(黄云较、黄小结、阮建新),消化内科(金珍成)

作者简介: 黄云较(1978-),男,浙江温州人,医师,主要从事影像诊断及介入治疗工作。

穿刺前进行凝血酶原时间测定。准备胸穿包或腹穿包一个,以内含无菌洞巾为要求。根据病灶的部位和取材方便,分别选择体位,仰卧位 19 例,左侧卧位 4 例,俯卧位 3 例。

4. 操作方法

参照影像学资料或预扫全肝以取得肝内病灶的大致位置,将废导管定位器用胶带纸贴于相应皮肤。嘱患者平静呼吸下屏气,以 5 mm 层厚、层距对肝内病灶进行螺旋容积扫描,选择最佳取材层面及最佳进针径路(图 1a),测量皮肤穿刺点到肝包膜及病灶的距离和进针角度。根据穿刺点位置,利用 CT 指示线与穿刺点对应的废导管交叉点标出皮肤穿刺点位置并做十字型标记。以皮肤穿刺点为中心,常规消毒、铺巾、局麻至腹膜;先用手术刀刀头将穿刺点破皮,划出一小孔至皮下组织;用穿刺针按预测角度刺入已破皮的皮肤穿刺点,当针尖到腹膜后嘱患者平静呼吸下屏气,迅速穿破肝包膜进入病灶(图 1b)。此时可将 CT 对准穿刺层面扫描数层,以确定针尖位置。接着若抽吸术即可连接针筒负压抽吸;若行活检术则严格要求患者呼吸配合下击发活检枪,弹出针柄筒,自动获取一条长约 1~2 cm 的软组织碎块,迅速退针,同样操作取组织 2~3 块予固定及涂片后,送病理学检查。若行介入治疗,可按上述步骤将穿刺针进入病灶后,进导丝,撤出穿刺针,沿导丝引入引流管即可;抽液或抽脓治疗可直接用穿刺针操作(图 2)。

术后常规在穿刺层面作 CT 扩大扫描,以观察穿刺部位有无出血等并发症。

结 果

26 例患者均一次穿刺成功,穿刺成功率 100%。其中 19 例肝占位和弥漫性病变患者进行活体组织病理学检查,活检诊断符合率达 94.74%(18/19),其中 1

例肝脓肿患者由于送检组织过少,未能得出正确病理结果;7 例临床确诊病例穿刺到位后介入治疗,其中 3 例肝脓肿患者经抽脓引流结合局部及全身抗炎药物治疗,短期内脓肿消失;4 例肝囊肿患者经抽液、无水酒精硬化剂治疗后明显缩小。抽出液体及脓液均送细胞学检查并得出细胞学诊断,诊断符合率达 100%(7/7)。

穿刺后,1 例病例出现肝包膜下少量出血,经沙袋压迫、止血药物等住院治疗后,血肿逐渐吸收。余 25 例病例均未出现出血、感染等并发症。

讨 论

1. CT 引导下经皮肝穿刺抽吸活检的原则

CT 引导下经皮肝穿刺抽吸活检,要求定位准确,穿刺路径短,易进入,避开肝内大血管、胆管等。根据肝内病灶位置,选择利于穿刺的体位,且需考虑尽量避开肺、胸膜、膈肌、胆囊及肝内大血管、胆管等结构,原则上避免经过两个肝叶穿刺病灶,以减少并发症。为了便于操作者穿刺和 CT 观察,最好选择平行于 CT 扫描层面进针,有利于掌握进针方向,提高一次穿刺成功率。术前应作增强 CT 扫描,以了解病灶与肝内血管、胆管的关系,确定病灶内坏死区的位置、大小等。活检时应穿刺病灶实性部分,避开坏死组织和血管、胆管,以取得阳性标本,避免发生出血^[1]。增强 CT 扫描还可初步筛选病例,避免穿刺富血供的血管类肿块,如血管瘤、动脉瘤等。

2. CT 引导下经皮肝穿刺抽吸活检的诊断准确性

影响穿刺抽吸活检的诊断准确性的因素有以下几个方面:①病例的组成,如占位病变的大小、部位和种类;②CT 图像的清晰度,是否有伪影掩盖真实病变;③施行活检的放射医师的经验和技能;④所获细胞及病理组织材料的加工;⑤细胞学及病理学医师的最后



图 1 a) CT 示右肝前叶转移性肝癌皮肤穿刺点及最佳径路选择; b) CT 示穿刺针进入病灶,因针柄重力作用显示针尖偏上。

图 2 CT 示肝方叶囊肿行直接抽液及硬化剂治疗。

诊断^[2]。以上因素较全面且笼统地概括了 CT 引导下经皮肝穿刺抽吸活检诊断准确性的影响因素。其中病例的选择属穿刺前筛选,需严格掌握适应证;CT 图像的影响随着影像学的发展已逐渐减弱,结合增强 CT 扫描操作者能很好地掌握病灶情况。

而操作者的经验和技能是本文阐述的重点之一,笔者根据工作经验及结合文献,总结如下:①穿刺径路的选择。选择平行于 CT 扫描层面进针,便于 CT 观察、掌控进针路线。对于膈顶区病灶,为避开肺、胸膜、膈肌等结构,可利用斜横断面扫描选择穿刺径路,提高穿刺成功率。②破皮非常重要,可减少穿刺针经过皮肤及皮下组织时的阻力,以利于穿刺针的准确到位及顺利切割病灶。工作中经常遇到自动活检枪成功穿刺后却不能取得软组织碎块的情况,大部分是因为没有破皮,导致皮肤及皮下组织阻力较大,切割弹射时,活检枪的针柄桶不能正常前进,而使针芯后退,已进入针槽中的软组织回缩,导致取材失败。③穿刺到位后,需进行 CT 扫描确认针头到位准确性。④标本制作加工。活检取材后,从切割针槽中取下软组织碎块,需小心仔细,避免软组织碎块受挤压影响组织学检查,尽量利用消毒小纸片粘取软组织碎块,并一起放入固定液中送病理。⑤软组织碎块要立即固定。一般选用 10% 中性福尔马林液或改进的复合固定液(按福尔马林、PBS、乙醇 1:2:7 的比例配制)固定^[3]。

3. CT 引导下经皮肝穿刺抽吸活检的并发症

CT 引导下经皮肝穿刺抽吸活检是一种安全的微创性技术,其并发症少,最常见的并发症是出血^[4],但发生率很低。本组仅 1 例病例出现肝包膜下少量出血,余病例均未出现出血等并发症。实际操作过程中严格要求患者呼吸配合并快速进针,可防止针尖划破随呼吸上下摆动的肝包膜而出现包膜下出血^[1];当针道出现大量出血时,也可通过填塞明胶海绵颗粒达到止血目的。其它并发症还有穿刺部位感染、针道肿瘤细胞种植等。文献报道^[5]肿瘤沿针道播散的发生率为 0.05%,可能与反复多次穿刺有关。本组活检病例利用自动活检枪,将标本自动封闭于内芯针槽中,防止肿瘤扩散。本组患者随访期间未见穿刺部位感染及针道

种植播散等并发症。

4. CT 引导下经皮肝穿刺介入治疗的作用

CT 引导下经皮肝穿刺行介入治疗,属于非血管性介入,由于它定位准确、操作简单、穿刺成功率高及微创伤等优点广泛应用于临床。本组病例主要开展肝脓肿穿刺抽脓引流和肝囊肿穿刺抽液及硬化剂治疗等技术,穿刺准确到位,引流管放置顺利。3 例肝脓肿患者经抽脓引流结合抗炎药物治疗,脓肿明显吸收缩小,出院时脓肿消失。4 例肝囊肿患者经无水酒精硬化剂治疗后明显缩小。值得注意的是在肝囊肿注射硬化剂前需注入 76% 泛影葡胺造影剂,CT 扫描观察囊肿与胆管的关系,避免囊肿与胆道系统有交通者^[6]导致胆系损伤。

以 CT 引导下经皮肝穿刺为基础而进行的抽吸、活检及介入治疗对肝脏疾病的诊断、鉴别诊断及治疗具有重要意义。抽吸活检术可减少不必要的探查手术,为临床制定恰当的治疗方案提供可靠的组织细胞学依据;CT 引导下经皮肝穿刺介入治疗可取代部分手术,减少手术创伤,利于患者康复。因此 CT 引导下经皮肝穿刺抽吸活检及介入治疗操作简单、安全可靠、穿刺成功率高、并发症少、确诊率高且有效减少确诊时间,介入治疗有效缩短治疗时间,易于被患者接受,值得临床广泛应用。

参考文献:

- [1] 王礼同,汤晓明. CT 导向经皮肝穿刺活检的临床应用[J]. 放射学实践,2002,17(3):217-218.
- [2] 吴恩惠,刘玉清,贺能树. 介入性治疗学[M]. 北京:人民卫生出版社,1993. 298.
- [3] 郭以河,张闽峰,孟家榕,等. 肝穿刺活检标本处理方法的改进[J]. 临床与实验病理学杂志,2004,20(6):747-748.
- [4] Martino CR, Haaga JR. Percutaneous Biopsy of the Liver[J]. Semin Intervent Radiol,1985,2(2):245.
- [5] Charboneau JW, Reading CC, Welch TJ. CT and Sonographically Guided Needle Biopsy: Current Techniques and New Innovations[J]. AJR,1990,154(1):1.
- [6] 井辉,李传银. CT 引导下经皮穿刺乙醇硬化治疗肝囊肿(附 25 例报告)[J]. 实用医学影像杂志,2003,4(4):237.

(收稿日期:2005-08-25 修回日期:2006-02-17)