

·临床研究 Clinical research·

CT 导引下移植肝脏穿刺活检方法及病理改变

高 斌, 贺克武, 张秀珊, 文 刚, 巢惠民, 黄永翠

【摘要】 目的 探讨 CT 导引下移植肝脏穿刺活检技术及其临床意义。**方法** 25 例次移植肝脏在 CT 导引下行穿刺活检,用 HE 染色法显示其病理形态学改变。**结果** 25 例次肝脏穿刺成功率为 100%,其中诊断为急性排斥 9 例次,保存性灌注再损伤 6 例次,胆道并发症 4 例次,药物性肝脏损伤 4 例次,慢性排斥 1 例,急性肝坏死 1 例。**结论** CT 导引下肝脏穿刺组织学检查是临床判断移植肝再损伤的重要方法,对鉴别引起肝脏损害的原因有很大的应用价值。

【关键词】 肝移植;活检;CT 导引

中图分类号:R575 文献标识码:B 文章编号:1008-794X(2007)-12-0855-03

CT-guided percutaneous biopsy for transplanted liver GAO Bin, HE Ke-wu, ZHANG Xiu-shan, WEN Gang, CHAO Hui-min, HUANG Yong-cui. Department of CT, Medical Imaging Center, The First People's Hospital of Hefei, Hefei 230061, China

【Abstract】 Objective To study the technique and clinical significance of percutaneous biopsy of transplanted liver guided by CT. **Methods** 19 transplanted liver were undergone 25 times of percutaneous biopsy and the pathomorphologic changes were demonstrated by HE staining. **Results** The successful rate of the percutaneous biopsy was 100% for all the 25 times of this procedure, including acute rejection on 9 episodes, preservation perfusion re-trauma in 6, bile duct strictures in 4, drug-induced injury in 4, chronic rejection in 1 and acute hepatic necrosis in 1. **Conclusions** CT-guided percutaneous biopsy is an important method for diagnosing transplanted liver injury and providing great value for distinguishment of the causes for transplanted liver injury. (J Intervent Radiol, 2007, 16: 855-857)

【Key words】 Liver transplantation; Biopsy; CT-guided

肝移植后再损伤的原因较多,仅凭临床症状及生化检查常难以鉴别,因此,CT 导引下移植肝穿刺活检在判断移植肝损害中有重要意义。我们分析了 25 例次移植肝经皮穿刺活检并讨论移植肝穿刺技术及其临床意义。

1 材料与方

1.1 一般资料

本组收集 2004 年 3 月至 2007 年 2 月 19 例、25 例次 CT 导引下经皮穿刺的移植肝脏。其中男 15 例,女 4 例,年龄 14 ~ 76 岁,平均 57 岁。穿刺术前患者血小板计数、出凝血时间和凝血酶原时间均在正常范围内。

1.2 使用设备

GE lightspeed 8 排 16 层螺旋 CT,采用 18 G C2 型切割式活检针(Cook)进行穿刺及取材,自制的体表定位栅条。

1.3 方法

患者仰卧位或左侧卧位,先 CT 扫描,选择远离肝内大血管肝右叶作为穿刺平面,于定位平面上贴体表定位栅条,再次 CT 扫描确定穿刺点和拟进针角度、深度。常规消毒、铺巾、局麻,按既定路线穿刺,必要时可行 CT 扫描以调整进针方向。针尖刺入肝脏内并经 CT 薄层扫描确认后,取远离被膜下肝组织,4%甲醛溶液固定,石蜡包埋,病理切片,苏木精-伊红(HE)染色。术后常规以穿刺层面为中心,上下层面 CT 扫描观察有无肝脏撕裂、肝包膜下出血等并发症,在我科观察半小时后推车送入病房。

2 结果

2.1 穿刺结果

25 例次穿刺均成功获得移植肝脏组织学样本, 技术成功率为 100%。

2.2 25 例次肝脏穿刺组织学形态改变结果

急性排斥反应 9 例次, 保存性灌注损伤 6 例次, 胆道并发症 4 例次, 药物性肝损害 4 例次, 慢性排斥反应 1 例, 急性肝坏死 1 例(图 1)。

2.3 穿刺并发症

本组穿刺后 CT 扫描发现 2 例肝包膜下少量出血, 5 例穿刺路径少量出血, 均未予处理。

3 讨论

3.1 CT 导引在移植肝脏穿刺活检中的应用

肝脏移植后再损伤的原因很多, 如急、慢性排斥反应、保存性灌注损伤、胆道并发症、药物性肝损害等, 仅凭临床症状及生化检查常难以鉴别, 近年来在临床上开展的 CT 导引活检技术使诊断正确率明显提高。CT 穿刺活检作用主要体现在以下方面^[1-3]: ①激光导引系统可从轴位、矢状位上观察模拟进针路径、肝内大血管及胆囊等器官的位置关系, 使进针路径更为安全、准确, 提高诊断正确率, 降低了并发症的发生率。②能够进行多次检查, 有利于并发症的治疗随访。③组织分辨率高, 重叠少, 解剖关系显示清晰。

3.2 肝移植后, 肝脏组织穿刺活检的目的

①明确肝功能障碍的原因; ②判断肝损伤程度和(或)纤维化程度; ③评价治疗后肝组织形态学变化及病变演变趋势; ④评估供肝质量^[4]。由于组织学诊断在肝移植后病变诊断中具有重要作用, 为避免取材不当而延误诊断, 一般要求送检标本应足够大, 至少包含 5 个汇管区成分^[5]。因为, 一方面, 急、慢性排斥反应主要位于门管区; 另一方面, 肝移植后肝内病变呈弥漫性、不均一或非同步性分布, 一个汇管区改变缺乏代表性。

3.3 移植肝脏穿刺活检部位

主张选择远离肝内大血管肝右叶深部组织进行穿刺活检, 而非文献报道的选取肝被膜下肝组织^[6]。因为: ①肝包膜下的肝细胞对缺血、缺氧敏感, 在肝脏移植围手术期表现出较重的出血、坏死, 而不能真实反应肝实质内的病变。②肝包膜下纤维组织成分较多, 易误诊为结节样肝硬化。③手术中边缘肝组织受到的创伤较大, 常可见急性炎细胞浸润。

3.4 肝移植后穿刺活检时间选择

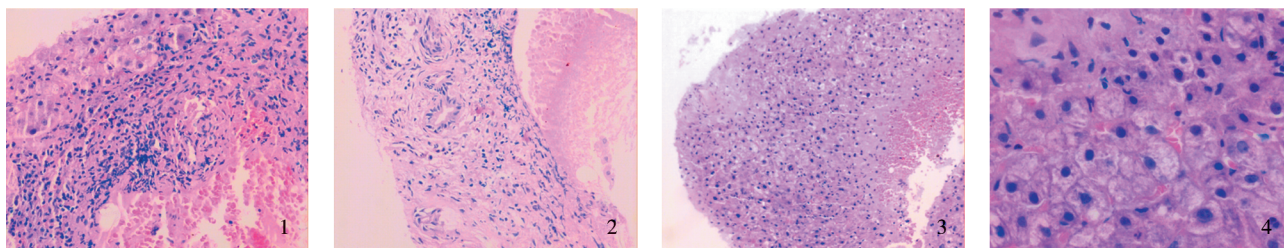
对于肝移植后进行肝穿刺活检的时间, 目前各移植中心做法不一。本中心只有在临床出现不可解释的肝酶升高等情况下, 才进行活检。有的中心则计划性进行活检, 且在一定的间隔时间进行。急性排斥反应、保存和再灌注损伤是肝移植早期肝功能异常最常见的原因, 可发生于肝移植后 2 d 到数月, 平均 7 d 到 3 周内发生。急性排斥反应发生率为 60% ~ 70%, 所有的慢性排斥反应都是从急性排斥反应发展而来^[7]。故临床上常规在移植后第 1、2 周、第 1、2、3、6 和 12 个月分别进行肝活检, 以后每年 1 次, 连续 5 年^[8]。

3.5 肝移植术并发症的病理改变

急性排斥反应 60% 以上发生于术后的 5 ~ 30 d, 高峰在术后的第 6 ~ 7 天。主要表现为: ①汇管区混合性炎细胞浸润, 包括淋巴细胞、单核细胞、嗜酸性粒细胞、中性粒细胞等。②中等以下胆管上皮的炎性损伤, 表现为细胞质空泡化, 胞质嗜伊红, 核固缩, 甚至坏死和消失。③血管内皮炎, 主要累及终末肝静脉和小叶间静脉, 表现为淋巴细胞附着于血管内皮表面或出现血管内皮下浸润, 造成内皮隆起或破裂。至少符合以上 3 项中的 2 项即可确立诊断^[9]。

慢性排斥反应可发生于移植术后数周到数年, 多于移植后 3 ~ 6 个月出现高峰。诊断依据为: ①泡沫细胞阻塞性动脉病。②50% 以上汇管区胆管消失。此外, 终末肝静脉周围的肝细胞出现胆汁淤积、气球样变及坏死也提示慢性排斥反应^[10-12](图 1)。

保存/再灌注损伤本组发生率为 24%, 多出现



1a,b 急性排斥反应:可见汇管区较多量淋巴细胞浸润,纤维组织轻度增生,肝细胞局灶性气球样变 1c,d 慢性排斥反应:可见肝细胞弥漫性气球样变

图 1 肝移植后急、慢性排斥反应组织学表现

于移植后 2 周内,多数是可逆性病变,于肝移植术后数天至数周内可自行恢复,但严重者可持续数月,甚至导致肝早期无功能。形态学表现为肝细胞气球样变、肝内淤胆、肝组织严重缺血性凝固性坏死等,主要位于中央静脉周围,严重者可呈弥漫性分布^[13]。

本组胆道并发症的发生率为 16%,多发生于术后 1 周至 2 年,其中以胆管狭窄最常见。组织学表现为:①小胆管变形、破坏,管周水肿,炎细胞浸润,汇管区边缘胆管增生;②汇管区急、慢性炎症,间质水肿或不同程度纤维化;③小叶中心性肝毛细胆管胆汁淤积^[14]。

肝移植后药物性肝损害主要取决于患者所用的药物。如硫唑嘌呤、环孢素 A、FK506 可引起胆汁淤积,硫唑嘌呤还可引起静脉栓塞性疾病,皮质类固醇引起肝窦扩张、结节性增生及脂肪变。

总之,我们认为在 CT 引导下对移植肝脏进行穿刺活检是一种方便、安全、有效的诊断方法。可以提供肝脏移植后各种并发症的诊断信息,避免了一部分患者为了诊断需要剖腹探索,给临床治疗提供了诊断依据,从而对肝移植后各种并发症进行及时、正确地治疗,具有重要的临床意义。

[参 考 文 献]

- [1] 黄振国,张雪哲,王 武. CT 引导下肺内病变穿刺活检诊断正确率相关因素分析[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 81 - 84.
- [2] 吴达明,陆 勇,杜联军,等. CT 引导下的纵隔病变穿刺活

检[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 421 - 423.

- [3] 汪健文,周 勤,张 章,等. 胸部病变 CT 引导下穿刺活检的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 418 - 420.
- [4] 于颖彦,计 骏,周光文,等. 肝移植后肝脏组织活检的动态病理学分析[J]. 外科理论与实践杂志, 2003, 8: 463 - 466.
- [5] Blakolmer K, Seaberg EC, Batts KP, et al. Analysis of the reversibility of chronic liver allograft rejection implications for a staging schema[J]. Am J Surg Pathol, 1999, 23: 1328 - 1339.
- [6] 王燕庆,夏 强,张建军,等. 肝脏穿刺活检在诊断移植肝病改变中的价值[J]. 中华普通外科杂志, 2005, 20: 693 - 695.
- [7] 纪小龙. 如何发挥病理在肝移植中的作用[J]. 中华肝胆外科杂志, 2005, 11: 6 - 7.
- [8] Sebah M, Samuel D. Place of the liver biopsy in liver transplantation[J]. J Hepatol, 2004, 41: 897 - 901.
- [9] 王政禄,张淑英,李 卉,等. 肝移植术后急性排斥反应的病理诊断—200 例次肝穿刺活检的病理组织学分析 [J]. 肝脏, 2004, 9: 217 - 220.
- [10] Demetris A, Adams D, Bellamy C, et al. Update of the international banff schema for liver allograft rejection:working recommendations for the histopathologic staging and reporting of chronic rejection. An International Panel[J]. Hepatology, 2000, 31: 792 - 799.
- [11] 王政禄,张淑英,李 卉,等. 肝移植慢性排斥反应早期病理组织学分析[J]. 肝脏, 2006, 11: 4 - 6.
- [12] 余英豪,姚丽青. 肝移植排斥反应的病理学诊断[J]. 中国误诊学杂志, 2006, 6: 2268 - 2270.
- [13] Busquets J, Figueras J, Serrano T, et al. Postreperfusion biopsies are useful in predicting complications after liver transplantation[J]. Liver Transpl, 2001, 7: 432 - 435.
- [14] 王政禄,张淑英,朱丛中,等. 肝移植术后胆道并发症的临床及病理分析[J]. 中华肝脏病杂志, 2006, 14: 247 - 249.

(收稿日期:2007-04-09)