

## ·非血管介入 Non vascular intervention·

## CT 导引下骶骨病变穿刺活检

李永利

【摘要】 目的 探讨 CT 导引下对骶骨病变穿刺活检技术和应用价值。方法 在 CT 导引下对 21 例骶骨病变联合使用 Ackermann 骨钻针、切割式活检针和抽吸式活检针采集骨性标本和非骨性标本。结果 穿刺成功率 100%,除 1 例标本为含坏死组织和凝血块外,其余均获得病理结果,病理活检成功率 95.2%。结论 CT 导引下穿刺活检是对骶骨病变作出正确诊断的可靠方法,操作简便、安全,并发症少,为术前诊断提供重要的参考依据。正确合理使用操作方法可以提高穿刺的成功率和缩短穿刺时间。

【关键词】 CT 导引; 骶骨病变; 穿刺活检

中图分类号:R681.58 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2009)-03-0209-03

CT-guided percutaneous biopsy of sacral lesions LI Yong-li. Imaging Center, General Hospital of Mine Industrial Group, Xingtai 054000, China

【Abstract】 Objective To improve both the technique and the clinical application of CT-guided percutaneous aspiration biopsy for sacral lesions. Methods CT-guided percutaneous aspiration biopsy was performed in 21 patients with sacral lesions. By using Ackerman drilling needle, trigger type biopsy needle or Chiba needle, both bony and non-bony specimens were collected. Results The procedure was successfully done in all patients and the pathologic diagnosis was obtained in 95.2%. Failure occurred in one case as only necrotic tissue and blood clot were collected in biopsy. Conclusion As a simple, safe and reliable technique, CT-guided percutaneous aspiration biopsy is very helpful in making correct preoperative diagnosis, providing important preoperative reference for the surgeons. (J Intervent Radiol, 2009, 18: 209-211)

【Key words】 CT-guidance; sacral lesion; percutaneous biopsy

近年来,有关 CT 导引下经皮穿刺活检应用于颈椎、腰椎、骨骼的穿刺活检已有多篇报道<sup>[1,2]</sup>。绝大部分骶骨病变缺乏特异性影像表现,为及时明确诊断,穿刺活检越来越成为主要诊断方法而受到重视。我们将 CT 导引下穿刺活检应用于骶骨病变的临床诊断中,取得了良好的效果,现总结报道如下。

## 1 材料和方法

### 1.1 材料

1.1.1 一般资料 1999 年 12 月至 2008 年 5 月,共完成 21 例骶骨病变穿刺活检,其中男 16 例,女 5 例;平均年龄 43 岁。所有患者有明显的腰痛、沉重感、感觉异常、大小便功能异常等表现。所有病例均有 X 线平片、CT 平扫、部分病例行 CT 增强扫描和 MR 检查。

1.1.2 选用的器械 我们使用的螺旋 CT 扫描机为 PHILIPS TOMOSCAN 型,穿刺针为美国 COOK 公司 Ackermann 骨穿针、切割式活检针和抽吸式活检针,CT 穿刺角度控制器。

### 1.2 方法

1.2.1 术前准备 CT 导引穿刺前应常规检查血常规、出凝血时间、凝血酶原时间以及心电图等。凡有出血性疾病、心肌梗死、身体极度虚弱者不宜作此项检查。咳嗽者可服用少量镇咳剂,精神过于紧张者可服用地西洋 5 mg。要求患者一般情况较好,能承受穿刺时保持被动体位的时间,认真复习患者的所有影像资料,了解病情的发展过程,设计穿刺点和路径,要求有骨科医师和病理科医师协作,向患者家属说明可能发生的并发症,可能造成穿刺不成功的存在因素等情况,患者或其家属签署穿刺活检同意书。

1.2.2 穿刺操作步骤 所有病例均采用俯卧位,双手屈曲交叉放于头部下方,保持舒适的位置,嘱患

作者单位:054000 河北金能邢台矿业集团公司总医院影像中心  
通信作者:李永利

者保持平静呼吸,将一支长约 20 cm 废旧导管放于骶骨病变侧脊柱旁开约 5 cm 处且与脊柱平行的病变区域内,用胶布固定。

1.2.2.1 扫面定位图像。参考以前 CT 图像层面与髂嵴的距离,确定本次扫描的上限和下限。以层厚 5 mm、步进 5 mm 进行扫面。将病灶区最大层面包括强化区设计为穿刺层面,在显示器上设计穿刺点、进针角度、方向、进针深度和取材深度。测量该穿刺点与废旧导管断面的左右位置关系和距离。用中性碳素细笔画出穿刺层面体表线和标出穿刺点。

1.2.2.2 穿刺过程。局部消毒,铺孔巾,用 2% 利多卡因行皮下和穿刺针道局部麻醉且最好深度达骨膜。对骨皮质破坏缺损区采用切割式活检针;囊性病变采用抽吸式活检针;成骨及混合性病变尽量选取软

组织有肿块或破坏部位取材,必要时先用骨活检针钻入骨皮质后行同轴式活检<sup>[1]</sup>。本组病变绝大多数选用 Akermann 骨穿针,利用 CT 穿刺角度控制器和三步进针法。首先将穿刺针固定在 CT 穿刺角度控制器上,选择所需角度将穿刺针刺入皮下 1 cm 左右除掉角度控制器,进而进针达骨膜或病灶的顶部,实行扫描进行少许调整方向,最后用环钻针壳用力旋转刺入病灶区靶点(图 1),扫描确定无疑时可采集标本。如果对采集的标本不满意,需要在病灶区调节穿刺针的位置,将针芯置入穿刺针的外套内,将穿刺针徐徐拔出病灶区 2/3 左右但仍然保持在骨皮质之内,依据需要抬高或下压针尾一定角度进针到靶点,行再次采集。

依病变的性质联合应用弹式切割针、抽吸针进

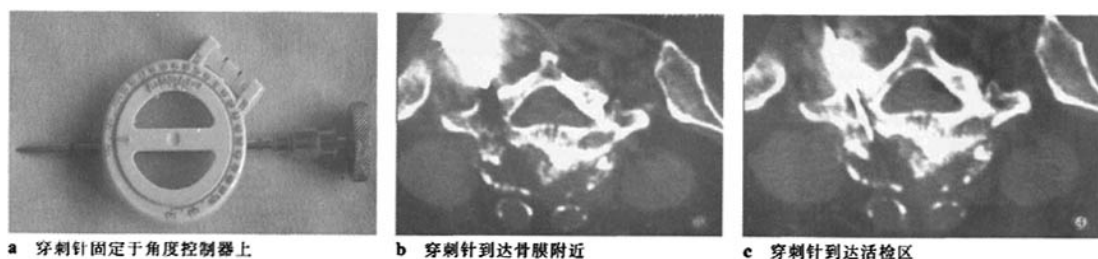


图 1 骨穿针及穿刺过程

行多次多点采集,取出环钻针壳前要上下左右少许摇动针壳,取出的标本由病理科医师确定取材满意为止。必要时用骨穿针的外壳来调整方向再次取材。如果疑为感染性病灶进行细菌培养和药敏试验。操作过程中如患者感到疼痛剧烈时可通过穿刺通道注入少量利多卡因。

穿刺结束时用 50 ml 注射器接于穿刺针柄上在负压状态下迅速拔针,按压片刻用无菌胶布贴敷针眼处,外敷无菌消毒纱布,拔针后再次扫描,了解有无异常损伤情况,术后常规应用抗生素预防感染。

## 2 结果

21 例患者 CT 导引下经皮穿刺成功率 100%。除 1 例含有大量凝血块而未见组织细胞结构外,其余均获得阳性病理结果,病理活检成功率 95.2%。病理诊断脊索瘤 5 例、转移瘤 4 例、骨肉瘤 2 例、骨巨细胞瘤 3 例、骨结核 3 例、化脓性骨髓炎 1 例。神经鞘瘤 1 例、骨软骨肉瘤 1 例、动脉瘤样骨囊肿 1 例。其中 13 例进行手术治疗,手术病理与活检病理结果均一致,包括脊索瘤 5 例、骨巨细胞瘤 3 例、骨结核 3 例、神经鞘瘤 1 例、动脉瘤样骨囊肿 1 例。本组病例未发生椎旁血肿、偏瘫等严重并发症。

## 3 讨论

3.1 骶骨病变穿刺活检路径多选择正中旁开 3 ~ 5 cm、角度为 30 ~ 50°,在骶骨上半部穿刺时大多经过骶髂关节、骶骨粗隆区或骶外侧嵴区,约在第一骶椎水平穿刺,该设计穿刺路径的前外侧即骶骨粗隆区前有腰骶干、闭孔神经、髂总静脉等,后外侧有经骶前孔穿行走行的第一骶神经及骶管。约在第二骶椎水平穿刺,腰骶干、髂内静脉、第一骶神经髂内淋巴等结构都汇集于骶外嵴区域,骶骨较下部骶前部有一对直肠上动静脉和直肠。穿刺时要辨认这些结构和位置变化,避免其损伤。

3.2 CT 导引下经皮穿刺活检和介入性治疗在我国应用于临床已有 20 余年,骶骨病变种类多包括肿瘤性和肿瘤样病变、感染性、退行性、代谢性、外伤性等。肿瘤性病变种类复杂,许多病变其影像学表现缺乏特征,欲获得正确诊断,活检必不可少。结合相关文献总结 CT 导引下脊柱病变穿刺活检的适应证:①原发性骨肿瘤的组织学诊断。②原发性肿瘤和继发性骨肿瘤的鉴别。③临床已确定为转移瘤,原发灶不明,活检有利于寻找原发病灶。④骨肿瘤和炎性病变的鉴别。⑤骨肿瘤和肿瘤样病变的鉴

别。⑥内分泌、代谢性骨病诊断。⑦炎性病变可进行细菌培养<sup>[3]</sup>。

3.3 近期文献报道 CT 导向下骨穿活检准确率大多在 90% 左右, 本组为 95.2% 较高于既往报道。据早年资料, 此法诊断溶骨性破坏准确率 95%, 硬化性为 42%, 平均 86%<sup>[3]</sup>, 国内报道为 91.7%<sup>[4]</sup>。穿刺活检的成功率与穿刺点的选择、器械的选用、操作者的技术水平和病理科医师对标本的处理能力等诸多因素有关。我们认为掌握和控制好穿刺方向是穿刺成功和缩短穿刺时间的关键。使用 CT 导引穿刺角度控制器和三步进针法, 基本保证了一次进针过程即可达到病灶区的活检靶点, 最佳活检部位是位于正常组织与病变组织交界处<sup>[5]</sup>, 进行多点多向取材, 并且要求病理科医师亲临对所采标本的判断, 对微标本使用双层滤纸过滤连续超薄制作切片等方法均可提高活检病理报告正确率。最终骨病的诊断是临床、影像学、病理三结合的综合结果。

3.4 术中患者感到疼痛难以忍受或穿刺侧区域有神经定位症状, 应稍暂停操作, 检查下肢感觉、活动情况, 或少许改变穿刺方向。相关文献报道, CT 导引下脊柱病变穿刺活检并发症有出血、感染、神经损伤及病理性骨折等, 但严重并发症发病率较低, 均

小于 1%<sup>[6]</sup>, 本组病例均未发生并发症。

CT 导引下对骶骨病变穿刺活检是对其病变作出及时正确诊断必不可少的一种并发症少、安全、可靠的方法。配合使用 CT 穿刺角度控制器、三步进针法、病理超薄连续制作切片, 可以提高穿刺成功率和缩短穿刺时间。

#### [参考文献]

- [1] 方文, 腾皋军. CT 导向下骨骼穿刺活检[J]. 临床放射学杂志, 2002, 21: 304 - 306.
- [2] 吴文泽, 向燕萍. CT 导引下经皮穿刺活检在脊柱病变中的应用价值[J]. 放射学实践, 2007, 22: 978 - 981.
- [3] Ghelmen B, Lospinuso MF, Levine DB, et al. Percutaneous Computed-tomography-guided biopsy of the thoracic and lumbar spine[J]. Spine, 1991, 16: 736.
- [4] 李子荣, 张光伯, 张雪哲, 等. CT 导引下脊椎和骨盆的穿刺活检[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 1993, 3: 29.
- [5] 张继, 吴春根, 程永德, 等. CT 导引下经皮椎体病变穿刺活检的临床研究[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 110 - 113.
- [6] 杨世, 靳激扬. CT 导引下经皮穿刺椎体成形术应用研究[J]. 临床放射学杂志, 1998, 17: 359 - 361.

(收稿日期: 2008-08-15)

## ·病例报告 Case report·

### 原位肝移植后下腔静脉闭塞介入治疗一例

曲增强, 张遂亮, 陈晓霞, 丁宁, 周海华, 张柏和, 吴孟超

【关键词】 原位肝移植; 介入治疗; 闭塞; 下腔静脉

中图分类号: R735.7 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2009)-03-0211-02

**Interventional management of the obstruction of inferior vena cava after orthotopic liver transplantation: report of one case** QU Zeng-qiang, ZHANG Sui-liang, CHEN Xiao-xia, DING Ning, ZHOU Hai-hua, ZHANG Bo-he, WU Meng-chao. No.2 Department of Interventional Radiology, Oriental Hospital of Liver & Gallbladder Surgery, Second Military Medical University, Shanghai 200438, China (J Intervent Radiol, 2009, 18: 211-212)

【Key words】 orthotopic liver transplantation; interventional management; obstruction; inferior vena cava

作者单位: 200438 上海 第二军医大学东方肝胆外科医院放射介入二科

通信作者: 曲增强, E-mail: ZQQu@163.com

#### 临床资料

患者男, 40 岁, 患肝炎肝硬化、肝功能失代偿, 于 2006 年 9 月 22 日行原位肝移植(OLT)治疗, 手术顺利, 术后反复出

# CT导引下骶骨病变穿刺活检

作者: 李永利, [LI Yong-li](#)  
作者单位: [河北金能邢台矿业集团公司总医院影像中心, 054000](#)  
刊名: [介入放射学杂志](#) [ISTIC](#) [PKU](#)  
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)  
年, 卷(期): 2009, 18(3)  
被引用次数: 0次

## 参考文献(6条)

1. 方文, 腾皋军 [CT导向下骨骼穿刺活检](#)[期刊论文]-[临床放射学杂志](#) 2002
2. 吴文泽, 向燕萍 [CT导引下经皮穿刺活检在脊柱病变中的应用价值](#)[期刊论文]-[放射学实践](#) 2007
3. GhelmenB, Lospinuso MF, Levine DB [Percutaneous Computed-tomography-guided biopsy of the thoracic and lumbar spine](#) 1991
4. 李子荣, 张光伯, 张雪哲 [CT导引下脊椎和骨盆的穿刺活检](#) 1993
5. 张继, 吴春根, 程永德 [CT导引下经皮椎体病变穿刺活检的临床研究](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2008
6. 杨世, 靳激扬 [CT导引下经皮穿刺椎体成形术应用研究](#) 1998

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200903014.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200903014.aspx)

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 76195be8-7820-4553-b7f6-9df701825266

下载时间: 2010年9月20日