

## [参考文献]

- [1] Ohlow MA, Secknus MA, Geller JC, et al. Congenital left ventricular aneurysms and diverticula [J]. Pathophysiol, Clin Relevance, Treatment, 2007, 102: 358 - 365.
- [2] Mustafa Y, Sabri D, Kenan D, et al. Left ventricular diverticulum in two adult patients[J]. Int Heart J, 2005, 46: 161 - 165.
- [3] Vazquez-Perez J, Gautier M, Mercier N, et al. Diverticulum of the left ventricle (apropos of 3 cases)[J]. Arch Mal Coeur Vaiss (Paris), 1969, 62: 922 - 940.
- [4] Paz Y, Fridman E, Shakalia F, et al. Repair of an isolated huge congenital left ventricular diverticulum[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2004, 128: 313 - 314.
- [5] Cav S, Tufekcioqlu O, Ozturk S, et al. Left ventricular diverticulum with contractile function in an unusual site [J]. J Am Soc Echocardiogr, 2006, 19: 1293. e3 - 6.
- [6] Disessa TG, Howard SC, Salim MA. Congenital right ventricular diverticulum associated with a ventricular septal defect: a rare echocardiographic finding[J]. Echocardiography, 2006, 23: 787 - 789.
- [7] Albrecht G. Beitrag zur Morphologie und formalen Genese kongenitaler Divertikel[J]. Zentralbl Allg Pathol, 1972, 116: 42 - 47.
- [8] Drennan MR, van de Vijar G. Diverticulum of the human heart [J]. J Med Ass S Afr, 1928, 2: 58 - 60.
- [9] Kontozis L, Skoularigis J, Skudicky D, et al. Submitral aneurysm[J]. Circulation, 1998, 98: 1698.
- [10] Cheng TO. Submitral aneurysm is not a false aneurysm[J]. Circulation, 1999, 100: 211 - 214.
- [11] Chesler E, Joffe N, Schamroth I. Annular subvalvular left ventricular aneurysms in the South African Bantu [J]. Circulation, 1965, 32: 43 - 51.
- [12] Gueron M, Hirsch M, Opschitzer I, et al. Left ventricular diverticulum and mitral incompetence in asymptomatic children [J]. Circulation, 1976, 53: 181 - 186.
- [13] Gruberg L, Goldstein SA, Pflister AJ, et al. Images in cardiovascular medicine: Cantrell's syndrome: left ventricular diverticulum in an adult patient[J]. Circulation, 2000, 101: 109 - 110.
- [14] Cantrell J, Haller J, Ravitch M. A syndrome of congenital defects involving the abdominal wall, sternum, diaphragm, pericardium and heart[J]. Surg Gynecol Obstet, 1958, 107: 602 - 614.
- [15] Ogawa M, Miyoshi K, Morito N, et al. Successful catheter ablation of ventricular tachycardia originating from the idiopathic saccular apical left ventricular aneurysm [J]. Int J Cardiol, 2004, 93: 343 - 346.
- [16] Mohanty A, Saxena A. Submitral aneurysm: unusual echocardiographic features[J]. Heart, 2003, 89: 552.
- [17] Skapinker S. Diverticulum of the left ventricle of the heart [J]. Arch Surg, 1951, 63: 629 - 634.
- [18] Mady C. Left ventricular diverticulum: analysis of two operated cases and review of the literature[J]. Angiology, 1982, 33: 280 - 286.
- [19] Lowe JB, Williams JC, Robb D. Congenital diverticulum of the left ventricle[J]. Br Heart J, 1959, 21: 101 - 106.
- [20] 宫玉玲, 刘莹, 杜文先, 等. 左室憩室一例[J]. 中华现代影像学杂志, 2005, 2: 267 - 268.
- [21] Ghersi E, Kerner A, Gruberg L, et al. Left ventricular pseudoaneurysm or diverticulum: differential diagnosis and dynamic evaluation by catheter left ventriculography and ECG-gated multidetector CT[J]. Br J Radiol, 2007, 80: 209 - 211.

(收稿日期: 2008-01-12)

## ·临床研究 Clinical research·

## 胸骨病变 CT 引导下经皮穿刺活检

吴文泽, 向燕萍, 谭国卫, 刘佩武, 刘四斌

**【摘要】** 目的 评价 CT 引导下经皮穿刺活检在胸骨病变中的诊断价值。方法 CT 引导下经皮穿刺活检胸骨病变 36 例, 局麻下操作, 经病变前方进针。结果 36 例穿刺活检成功, 35 例 (97.2%) 获得病理诊断; 1 例穿刺获取组织不足病理检查所需。36 例中 30 例有手术病理结果, 29 例手术结果和穿刺结果相符, 1 例不相符, 另 6 例转移瘤找到原发病灶而未手术。CT 引导下经皮穿刺活检胸骨病变其组织学定性的符合率为 97.2%, 均未见严重并发症。结论 CT 引导下经皮穿刺活检在胸骨病变的应用中安全可靠, 并发症少, 可得到明确的病理诊断, 为临床制订治疗方案提供依据。

作者单位: 434020 华中科技大学附属荆州医院影像中心 (吴文泽、谭国卫、刘佩武、刘四斌); 湖北省荆州市沙市妇幼保健院 (向燕萍)

通讯作者: 吴文泽

【关键词】 胸骨;活检;经皮穿刺;体层摄影术;X 线计算机

中图分类号:R738.1 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2008)-09-0660-03

**CT-guided percutaneous biopsy for the sternum** WU Wen-ze, XIANG Yan-ping, TAN Guo-wei, LIU Pei-wu, LIU Si-bin. Department of Medical Image, Affiliated Jingzhou Hospital, Huazhong Science and Technology University, Wuhan 434020, China

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the diagnostic value of CT-guided percutaneous biopsy for the sternum. **Methods** CT-guided percutaneous biopsy for the sternum was performed in 36 patients, under local anesthesia with frontal entry. **Results** Thirty six patients got successful samplings, including 35 (97.2%) with pathologic results, 1 (2.8%) having no pathologic results owing to lack of enough samples. Thirty patients with pathologic diagnosis were subsequently undergone surgery. Percutaneous biopsy results were consistent with surgery in 29 patients but not in one. Other 6 cases of metastasis were not operated because of discovering primary foci. The accuracy of CT-guided percutaneous biopsy for the sternum reached 97.2%, without serious complications. **Conclusion** CT-guided percutaneous biopsy for the sternum is safe and effective, with less complications, providing important informations for clinical treatment. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 660-662)

**[Key word]** Sternum; Biopsy; Percutaneous puncture; Computed tomography

胸骨病变临床较少见,现有的影像技术对胸骨病变的诊断,特别是良、恶性程度的判断还存在一定困难<sup>[1-3]</sup>。我院通过 CT 引导下经皮穿刺活检取得病理标本,使影像学与病理学紧密结合,从而使胸骨病变得得到准确诊断<sup>[4,5]</sup>,本研究收集 36 例临床诊断胸骨病变患者行 CT 引导下经皮穿刺胸骨活检,并将病理结论与手术结果对照,对其临床应用价值作总结分析,现报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

1.1.1 一般资料 36 例患者中,男 22 例,女 14 例;年龄 8 ~ 58 岁,平均 43 岁。活检术前 18 例疑为原发骨肿瘤,6 例疑为转移癌(因原发肿瘤已证实),12 例疑为肿瘤样及其他病变。CT 扫描显示胸骨病变直径 0.4 ~ 3.2 cm,36 例中病灶位于胸骨柄 16 例,胸骨体 14 例,胸骨破坏合并软组织肿块 6 例。

1.1.2 器械及设备 采用美国 picker PQS 型螺旋全身 CT 扫描机;穿刺针采用美国 Cook 公司及德国 Angiomed 骨骼活检针(11 ~ 14 G,10 ~ 15 cm)、Cook 公司 Ackermann 骨钻针(12 G,15 cm)及切割式活检枪(18 G,25 cm)、日本 Quickcut 切割式活检针(14 ~ 18 G,10 ~ 25 cm)及抽吸式活检针(18 G,17 cm)。

### 1.2 方法

1.2.1 术前准备 CT 引导下穿刺活检前每例患者均查血常规、凝血功能,测血压及做心电图,检查结

果均应在正常范围。同时穿刺前详细了解患者病史,分析临床资料、影像资料,进行术前谈话尽可能寻求患者配合,并签署穿刺活检同意书。

1.2.2 穿刺方法 体位选择仰卧位,术前常规行病灶扫描,选择穿刺层面,贴自制体表标记(间隔 0.5 cm 的废导管栅条),再次扫描确定穿刺点、进针角度和深度,于患者皮肤上标记穿刺点。一般选择距靶区最近点于病变前方进针,根据 CT 图像避开大血管、神经等结构,宜选病灶的长轴方向进针。常规消毒铺巾,局麻,将活检针按预定方向刺至靶位置,再次 CT 扫描确认针尖在病灶内,患者无不适、出血等,在无明显坏死区域取样,在同一点略改变方向取材 2 ~ 3 次,组织块用 4% 甲醛固定,部分细碎样本及抽吸液涂片,分别送病理组织学检查及细胞学检查。拔针后压迫穿刺点 3 ~ 5 min,消毒包扎伤口后再次扫描,了解有无出血、气胸等并发症,术后常规卧床 1 d,并口服抗生素 3 d 预防感染,必要时给予止咳、止血处理。本组 36 例穿刺胸骨柄 16 例,胸骨体 14 例,胸骨旁软组织块 6 例。

1.2.3 穿刺针选择及应用 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有软组织肿块部位取材,必要时先采用 11 ~ 14 G 骨钻针钻入胸骨病灶边缘后引入 16 ~ 18 G 切割针行同轴式活检。本组 36 例患者根据 CT 薄层扫描显示病灶,15 例溶骨性或有明显骨皮质薄弱区者加用了切割式活检枪,取病理组织条,大小约为 2 mm × 6 mm;19 例硬化性

病灶采用了 Ackermann 骨钻针,钻取骨性病理组织块,大小约为 2 mm × 2 mm;2 例有明显灶区液化者加用了抽吸式活检针。

## 2 结果

36 例患者 CT 引导下经皮穿刺成功率为 100%,其中 35 例获得阳性病理学结果,活检成功率为 97.2%;1 例因取材不足病理结果为血凝块,占 2.8%。36 例患者中 8 例 CT 引导下经皮穿刺活检诊断为转移瘤,其中 6 例找到原发灶,2 例因未找到原发灶而进行胸骨病灶手术,病理证实仍为转移瘤;36 例患者中 30 例得到手术病理结果,除 1 例穿刺为血凝块其余 29 例手术病理检查结果证实与穿刺活检结果符合,符合率 96.7%(29/30)。本组 36 例 CT 引导下经皮穿刺活检患者,活检过程中无大血管损伤、感染及神经损伤等并发症。

## 3 讨论

近年随着各种穿刺活检器械和影像导向设备的发展,从而使 CT 引导下经皮穿刺活检技术在临床上得到广泛应用<sup>[2-3]</sup>,胸骨病变影像学表现往往缺乏特征性,故常需临床、影像学及病理学三者密切结合,从而对病变作出正确诊断。CT 引导下经皮穿刺活检术在胸骨病变的应用中,CT 能清楚显示显示病变内部的情况及周围重要的血管、神经分布,并能明确显示穿刺进针的角度、深度,目前国内相关文献报道较少<sup>[2-3]</sup>。

CT 引导下胸骨病变的穿刺活检因提高了定位准确性,故具有较高的诊断率,本组准确率为 97.2%。CT 引导下胸骨病变穿刺活检准确率与下列因素有关:①CT 引导下病灶穿刺定点定位准确。本组病例病灶穿刺准确,对 4 mm 大小病灶区都可精确穿刺到位。②穿刺器械的合理选择及穿刺器械的配合使用是保障取样效果的关键。本组采用 Ackermann 骨钻针,可钻锯成骨性病变、骨皮质病变或混合性病变,对于溶骨性病变可同时应用 Ackermann 针、切割式活检针和抽吸式活检针,以便采集骨性标本组织和非骨性标本组织。③穿刺部位应尽量选择软组织肿块为活检对象,这样有利于使用切割式活检针,便于取得条状软组织块,进行病理包埋切片。④进行多点多向取材,注意对取出标本的观察,如标本量较少,或为较多血凝块时,应尽

量再次穿刺取材<sup>[4]</sup>。本组 1 例假阴性为忽略了以上因素所造成。

CT 引导下胸骨病变穿刺活检由于胸骨穿刺部位表浅,邻近结构复杂,后有血管,往往被视为穿刺高危部位。本组 36 例胸骨病变穿刺活检的病例相对较少,但结合相关文献,认为同轴式活检法比较安全有效。本组采用仰卧位经胸骨病灶前方穿刺,该方法便于控制穿刺的进针深度角度,可以重复多次取材,大大增加了穿刺的安全性。此外,由于胸骨内为松质骨组成,骨皮质较薄,周软组织较少,骨钻针穿入时,有时会出血较多,可能影响正确标本的取出,容易造成假阴性;对于出血,大多无需特殊处理即可停止,亦可于穿刺结束时自外套管推入少量明胶海绵颗粒即可。本组 36 例胸骨活检未发生严重并发症。

总之,胸骨病变 CT 引导下穿刺活检通过 CT 薄层放大扫描,能清楚显示病变区及邻近组织的解剖关系,充分利用 CT 扫描对病灶区细节的良好显示,精心设定穿刺入路,合理选配穿刺器械,适时追踪穿刺针的位置,并注意多靶点取材,为病理检查提供足够有效的样本,CT 引导下胸骨病变穿刺活检定性诊断不难。

## [参考文献]

- [1] Coltra JR. Vertebroplasty for osteoporotic compression fracture: effective treatment for a neglected disease [J]. AJNR, 2001, 23: 594-595.
- [2] 刘晓光,刘忠军,党耕町. CT 引导下穿刺活检在寰枢椎病变诊断中的应用[J]. 中华骨科杂志, 2000, 4: 226-229.
- [3] 李麟苏,贺能树. 介入放射学—非血管性[M]. 北京:人民卫生出版社, 2001: 293.
- [4] 方文,滕皋军,郭金和. CT 导向下骨骼穿刺活检[J]. 临床放射学杂志, 2002, 21: 304-306.
- [5] 李家开,肖越勇,张金山. CT 引导下经皮穿刺活检术在骨骼病变诊断中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 603-605.
- [6] 赵卫东,王峻,王新文. CT 导引四肢骨活检的价值(附 50 例报告)[J]. 实用放射学杂志, 2002, 18: 194-196.
- [7] 陈和平,龙德云,邵伟新,等. 胸骨肿瘤 CT 诊断(附 22 例报告)[J]. 实用放射学杂志, 2006, 22: 431-433.
- [8] 丁晓毅,陆勇,吴达明,等. CT 引导下经皮穿刺活检在肌骨病变中的诊断价值[J]. 中国临床医学影像杂志, 2003, 14: 274-276.

(收稿日期:2008-03-04)

# 胸骨病变CT引导下经皮穿刺活检

作者: [吴文泽](#), [向燕萍](#), [谭国卫](#), [刘佩武](#), [刘四斌](#), [WU Wen-ze](#), [XIANG Yan-ping](#), [TAN Guo-wei](#), [LIU Pei-wu](#), [LIU Si-bin](#)

作者单位: [吴文泽, 谭国卫, 刘佩武, 刘四斌, WU Wen-ze, TAN Guo-wei, LIU Pei-wu, LIU Si-bin\(华中科技大学附属荆州医院影像中心, 434020\)](#), [向燕萍, XIANG Yan-ping\(湖北省荆州市沙市妇幼保健院\)](#)

刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC PKU**

英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)

年, 卷(期): 2008, 17(9)

被引用次数: 0次

## 参考文献(8条)

1. [Goltra JR](#) [Vertebroplasty for osteoporotic compression fracture: effective treatment for a neglected disease](#) 2001
2. [刘晓光](#), [刘忠军](#), [党耕町](#) [CT引导下穿刺活检在寰枢椎病变诊断中的应用](#) [期刊论文] - [中华骨科杂志](#) 2000 (04)
3. [李麟荪](#), [贺能树](#) [介入放射学-非血管性](#) 2001
4. [方文](#), [滕皋军](#), [郭金和](#) [CT导向下骨骼穿刺活检](#) [期刊论文] - [临床放射学杂志](#) 2002
5. [李家开](#), [肖越勇](#), [张金山](#) [CT引导下经皮穿刺活检术在骨骼病变诊断中的应用](#) [期刊论文] - [介入放射学杂志](#) 2006
6. [赵卫东](#), [王竣](#), [王新文](#) [CT导引四肢骨活检的价值\(附50例报告\)](#) [期刊论文] - [实用放射学杂志](#) 2002
7. [陈和平](#), [龙德云](#), [邵伟新](#) [胸骨肿瘤CT诊断\(附22例报告\)](#) [期刊论文] - [实用放射学杂志](#) 2006
8. [丁晓毅](#), [陆勇](#), [吴达明](#) [CT引导下经皮穿刺活检在肌骨病变中的诊断价值](#) [期刊论文] - [中国临床医学影像杂志](#) 2003

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200809015.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200809015.aspx)

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 46141889-6241-4cba-99b8-9df7017f896d

下载时间: 2010年9月20日