

•非血管介入 Non vascular intervention•

CT 引导下经皮椎体病变穿刺活检的临床研究

张 继, 吴春根, 程永德, 朱雪娥, 顾一峰, 张惠斌

【摘要】 目的 评价 CT 引导下经皮椎体病变穿刺活检的成功率、诊断正确性及临床应用价值。**方法** 85 例椎体病患者经皮穿刺活检, 病变位于颈椎 3 例, 胸椎 26 例, 腰椎 37 例和骶椎 19 例。影像学上表现 57 例为溶骨性病变, 19 例成骨性病变, 9 例溶骨性与成骨性病变共存。穿刺标本行细胞学及组织学检查。临床怀疑感染性病变时行细菌学检查。对穿刺标本进行诊断的正确性分析。**结果** CT 证实 85 例穿刺活检针均位于病灶内, 81 例取得病变组织, 活检成功率 95%。活检标本包括 29 例骨组织标本, 5 例软组织标本, 47 例骨组织与软组织混合标本, 4 例未取得标本; 病理结果包括 44 例转移瘤, 17 例原发性骨肿瘤, 18 例感染性病变, 2 例正常椎体组织。79 例诊断正确, 诊断正确性 97.5%。**结论** CT 引导下经皮椎体病变穿刺活检是对椎体病变作出正确诊断的重要手段, 为临床提供了可靠的组织学依据, 且穿刺部位正确、三维定向好、损伤小, 可以作为诊断不明确溶骨性及溶骨与成骨混合性椎体病变拟行椎体成形术术前常规。

【关键词】 椎体; CT 引导; 穿刺活检

中图分类号: R683.2 文献标识码: A 文章编号: 1008-794X(2008)-02-0110-04

Study of CT-guided percutaneous biopsy for the spine lesions ZHANG Ji, WU Chun-gen, CHENG Yong-de, ZHU Xue-e, GU Yi-feng, ZHANG Hui-jian. Department of Radiology, The Affiliated Sixth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200233, China

【Abstract】 Objective To determine the successful rate, diagnostic accuracy and clinical usefulness of CT-guided percutaneous biopsy for the spine lesions. **Methods** Eight-five patients (61 outpatients, 24 ward patients) underwent CT-guided percutaneous biopsy for the spine lesion. The imaging appearance of spinal lesions were lytic in 57 cases, osteosclerotic in 19 cases, and mixed in 9 cases. Biopsy specimens were sent for cytologic and histologic analysis in order to correct diagnosis. Bacterial studies were performed when ever infection was suspected. **Results** The localization of puncture biopsy needle inside the spinal lesions, was conformed by computed tomography including 3 cervical, 26 thoracic, 37 lumbar, and 19 sacral lesions. Biopsy specimens included bone (29 cases), soft tissue (5 cases), mixed tissue (47 cases) and no specimen be obtained (4 cases). An adequate specimen for pathologic examination was obtained in 81 biopsies (95%). The pathologic examinations revealed 44 metastases, 17 primary bone neoplasms, 18 infections (included tuberculosis) and 2 normal tissues of vertebral body. The diagnostic accuracy reached 97.5% (79 of 81 patients). **Conclusions** CT-guided percutaneous biopsy is an important tool in the evaluation of spinal lesions, providing accurate localization, less trauma and reliable pathologic diagnosis and worthwhile to be the routine before vertebroplasty. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 110-113)

【Key words】 Spine; CT-guided; Percutaneous biopsy

经皮椎体成形术 (percutaneous vertebroplasty, PVP) 是椎体压缩性骨折和椎体肿瘤性病变的有效治疗方法^[1-6], 但椎体的特异性或非特异感染等其他病变则可能是 PVP 的禁忌证。为了有效避免误诊误

治, 对临床诊断不明的病例在拟行 PVP 术前行 CT 引导下经皮椎体病变穿刺活检十分必要。

Robertson 等^[7]首先将椎体病变穿刺活检应用于临床。随着 CT 设备扫描速度不断加快、空间分辨率和时间分辨率不断提高, CT 引导下经皮椎体病变穿刺活检切实可行, 是一项正确、安全、有效、经济的检查方法。文献报道 CT 引导下椎体病变穿刺活检

成功率达到 71% ~ 100%^[7-12]。现将我院 2003 年 6 月 ~ 2006 年 11 月 85 例 CT 引导下经皮椎体病变穿刺活检的穿刺成功率及诊断正确性分析如下。

1 材料和方法

1.1 材料

1.1.1 病例资料 2003 年 6 月至 2006 年 11 月, 我科完成经皮椎体病变穿刺活检 85 例, 其中门诊患

者 61 例, 住院患者 24 例; 病变位于颈椎 3 例, 胸椎 26 例, 腰椎 37 例, 骶椎 19 例。所有患者均有颈椎、胸椎、腰椎或骶椎正侧位, 65 例患者有 CT 资料, 51 例患者有 MR 资料, 37 例患者有全身核素扫描资料, 病变椎体均表现为放射性核素浓聚。影像资料表现为 57 溶骨性病变, 19 例成骨性病变, 9 例成骨与溶骨病变并存(图 1)。

1.2 器械设备 SOMATOM Sensation 4 CT 机



a 溶骨性病变, 病理诊断为椎体结核。骨穿针位于病灶内 b 成骨性病变, 病理诊断为前列腺癌转移。骨穿针位于病灶内 c 成骨与溶骨并存病变, 病理诊断为转移瘤。骨穿针位于病灶内

图 1 不同性质病变示意

(Siemens 公司 德国), 骨穿针 (Optimed 公司 德国), Bard 活检枪 (Bard 公司 德国), BioPrince 活检枪 (德国)。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 完善患者的影像学检查, 了解患者的临床症状, 确认患者凝血功能正常, 对患者讲述穿刺活检的方法及可能发生的并发症, 并签署穿刺活检知情同意书。

1.2.2 活检方法 患者俯卧于检查床上(颈椎根据病变的位置选择仰卧位), 与其病变大致体表位置贴上自制定位标志, 常规 CT 扫描, 层厚、层距均 3 mm, 根据骨窗及软组织窗病变显示, 确定穿刺层面、穿刺路径、穿刺点、进针角度和深度。常规消毒、铺巾。2%利多卡因局部麻醉。然后, 将骨穿针按预定方向穿刺至靶位置, 重复 CT 扫描确认针尖在病灶内, 对于溶骨性病变在同一点略改变方向用活检枪取材 2 ~ 4 次; 对于成骨性病变, 当针芯突破骨皮质后, 将针芯拔出, 套上针帽, 按照预先设定的方向继续前进 1 ~ 2 cm, 在套管内形成骨柱, 拔出外鞘管, 取得骨组织标本 1 条。标本用 4% 甲醛固定后送病理科检查。将针芯重新置入外鞘管, 拔针后压迫伤口片刻, 消毒包扎后再次行 CT 扫描, 了解有无血肿等并发症。门诊患者观察 1 h 后回家, 住院患者 1 d 后到病房巡视, 了解有无并发症。

2 结果

本组 85 例穿刺均获成功, 活检针均位于病灶内; 81 例(95%)取得组织学标本。

活检标本包括 29 例骨组织标本, 5 例软组织标本, 47 例骨组织与软组织混合标本。病理结果报告 44 例转移瘤, 17 例原发性骨肿瘤, 18 例感染性病变, 2 例正常椎体组织。

18 例感染性病变中有 12 例结核, 明确找到结核杆菌, 临床上行 OT 试验呈阳性或强阳性, 其中 5 例患者有明确肺结核病史。其余 6 例中 3 例葡萄球菌感染, 1 例假单胞菌感染, 1 例肠球菌感染, 1 例患者未找到明确的病原体, 但有炎性细胞浸润, 考虑感染性病变可能大。

椎体的原发性和转移性肿瘤分别列于表 1。44 例转移瘤中 29 例有明确的原发灶, 15 例患者术前未知有原发灶。

表 1 椎体活检结果为原发性和转移性肿瘤

组别	有效		无效		有效率	P 值
	完全缓解	部分缓解	轻微缓解	无缓解		
A 组	13	3	1	0	94.1%	0.107
B 组	14	5	2	2	82.6%	
C 组	0	5	1	2	62.5%	
合计	27	13	4	4	83.3%	

在本组病例中,81 例患者取得了足够的病理标本,其余 4 例患者未取得明确的标本,其中 1 例为溶骨性病变,3 例是成骨病变。溶骨性病变的穿刺成功 56 例,失败 1 例,成功率 98%,成骨性病变的穿刺成功 16 例,失败 3 例,穿刺成功率为 84%,采用 SPSS 11.0 统计软件,利用 Fisher 确切概率法计算 P 值为 0.046,认为该两组的穿刺成功率差异有统计学意义。

在 81 例有足够标本的患者中,79 例病理结果与临床最终诊断结果(即出院诊断)一致,2 例与临床最终诊断不符合,诊断正确率为 97.5%。2 例诊断不符的病例,病理报告为正常椎体组织,但结合影像学资料及临床治疗一段时间后复查,还是考虑为感染可能性大。

3 讨论

随着 CT、MR 及放射性核素扫描设备的不断更新和图像的空间分辨率和时间分辨率不断提高,椎体的无症状病变已易被发现,对 CT 或 MR 经皮椎体病变穿刺活检的要求日益增加。当病变处于早期阶段或异常病灶局限于椎体内,椎体边缘完整时,活检可获得早期明确的诊断,为临床进一步治疗提供了依据。

穿刺活检适应证:①证实或排除肿瘤患者椎体病变来源;②确定单一性病变的性质;③对于感染性病变可以确定病原体,临床针对性用药^[13,14]。

禁忌证:①伴血液系统疾病;②怀疑椎体的血管性病变;③病变部位出血可压迫脊髓;④目前无法活检的部位,如 C1 和 C2 齿状突;⑤不合作患者^[13,14]。

足够的病理标本是获得正确病理结果的前提,本组病例中,溶骨性病变穿刺成功率较成骨性病变显著为高。Brugieres 等^[14]研究发现溶骨性病变的穿刺成功率为 94%,成骨性病变的穿刺成功率为 75%,与作者观察的结果相仿。这可能与溶骨性病变易于取出标本有关,成骨性病变因钻取的骨柱底部仍与椎体相连,拔针时难以将骨柱离断。对于这些问题,作者对穿刺方法稍作改进。

对于溶骨性病灶在用活检枪取出 2~4 条病变组织后,在已设定的方向周围负压抽吸病变组织,可增加标本量,但操作有一定的风险,需要有经验的医师实施。对于成骨性病灶,我们采用较粗的骨穿针钻取骨组织,拔出骨钻时,在骨穿针外鞘管尾部接注射器负压吸引,最终所有成骨性病变均取材

成功。而本组统计的 3 例失败病例是在改进方法之前。对操作方法的改进是否有效还需大样本资料进一步研究。

本组取得明确标本的 81 例患者中,79 例病理结果与最终临床诊断结果一致,穿刺活检诊断成功率 97.5%。不符合的 2 例穿刺病理结果是正常椎体组织,但结合患者的影像学资料及临床治疗一段时间观察,考虑为感染可能大。回顾该 2 例患者的影像资料(包括腰椎正侧位、CT、MR 及全身核素扫描),X 线平片及 CT 报告正常,全身核素扫描显示病变处局部浓聚,MRI 表现为 T1 低信号,T2 高信号病变,我们根据 MRI 大体定位,然后选择相似层面的 CT 图像穿刺活检,可能未取到病变组织或者病变部分未达到诊断的要求。最佳活检部位是位于正常组织与病变组织交界处,MR 在显示病变的边界有独特的优势,随着 MR 扫描速度的不断提高和可兼容性穿刺器材的出现,椎体病变 MR 引导下穿刺活检将会逐步应用到临床。

CT 引导下经皮椎体穿刺活检是椎体病变正确诊断的重要手段,为临床提供了可靠的组织学依据,且穿刺部位正确、三维定向好、损伤小,可以成为经皮椎体成形术(PVP)术前常规。本组病例中 37 例溶骨性及溶骨与成骨混合性病变进行了 PVP 治疗(除外感染性病变),术后疗效显著。但由于穿刺活检所得到的组织相对比较少,或者无法取得对病变有诊断意义的部分。有时穿刺活检可能得到假阴性结果,这就给疾病的诊断带来困难,可造成误诊,延误疾病的治疗。因此我们要密切结合临床及影像学检查,科学的分析病理结果,做到临床、影像和病理三结合。

【参考文献】

- [1] Quinones D. Percutaneous vertebroplasty: functional improvement in patients with osteoporotic compression fractures [J]. Spine, 2006, 31: 1113 - 1118.
- [2] O'Brien J, Brennan D, Taylor D, et al. Percutaneous vertebroplasty-initial clinical experience in osteoporotic and myelomatous compression fractures[J]. Ir J Med Sci, 2006, 175: 50 - 53.
- [3] Ramos L, de Las Heras JA, Sanchez S, et al. Medium-term results of percutaneous vertebroplasty in multiple myeloma [J]. Eur J Haematol, 2006, 77: 7 - 13.
- [4] Chin DK, Kim YS, Cho YE, et al. Efficacy of postural reduction in osteoporotic vertebral compression fractures followed by percutaneous vertebroplasty[J]. Neurosurgery, 2006, 58: 695 - 700.

- [5] 邓 刚, 何仕诚, 滕皋军, 等. 经皮椎体成形术治疗脊柱恶性肿瘤[J]. 介入放射学杂志, 2006, 14: 261 - 265.
- [6] 吴春根, Apitzsch DE, 李明华, 等. 骨水泥混合与注射一体化装置行经皮椎体成形术治疗椎体压缩性骨折[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14, 266 - 269.
- [7] Robertson RC, Ball RP. Destructive spinal lesions: diagnosis by needle biopsy[J]. J Bone Joint Surg, 1935, 17: 749 - 758.
- [8] Yaffe D, Greenberg G, Leitner J, et al. CT-guided percutaneous biopsy of thoracic and lumbar spine: a new coaxial technique [J]. AJNR, 2003, 24: 2111 - 2113.
- [9] Sucu HK, Bezircioglu H, Cicek C, et al. Computerized tomography-guided percutaneous transforaminodiscal biopsy sampling of vertebral body lesion[J]. J Neurosurg, 2003, 99: 51 - 55.
- [10] Monti C, Rimondi E, Rollo G, et al. Percutaneous computed tomography-guided biopsy in spinal diseases [J]. Radiol Med, 1994, 87: 299 - 304.
- [11] Ozsarlak O, De Schepper AM, Wang X, et al. CT-guided percutaneous needle biopsy in spine lesions[J]. JBR-BRT, 2003, 86: 294 - 296.
- [12] Pierot L, Boulin A. Percutaneous biopsy of the thoracic and lumbar spine: transpedicular approach under fluoroscopic guidance [J]. AJNR, 1999, 20: 23 - 25.
- [13] Peh WC. Imaging-guided bone biopsy [J]. Ann Acad Med Singapore, 2003, 32: 557 - 561.
- [14] Brugieres P, Revel MP, Dumas JL. CT-guided vertebral biopsy: a report of 89 cases[J]. J Neuroradiol, 1991, 18: 351 - 359.
- (收稿日期: 2007-01-09)

· 书 评 ·

祝我国第一部医学影像学科普读物——
《轻松做医学影像检查》一书出版发行

我非常高兴看到由我国医学影像技术学界著名青年学者、中华医学会影像技术分会中青年委员、全军医学会影像技术专业委员会委员、南京军区南京总医院医学影像研究所王骏等人编写的我国第一部全面介绍医学影像检查的医学影像学科普读物——《轻松做医学影像检查》出版发行。

现代医学影像学检查手段与方法繁多。患者在接受检查前,由于缺少这方面的专业知识,常常有不少问题和悬念,在进行检查时,还会担心配合不好而影响检查,甚至有不同程度的恐惧心理,尤其是在行磁共振和 CT 检查时,患者独自一人躺在扫描架内,加上架内的噪音而产生幽闭恐惧感。直到目前我们还没有一部涉及这方面的科普读物。本书就是针对这些问题而编写的著作。

该书分为 7 章 93 个问答,内容涵盖 X 线、CT、磁共振、数字减影血管造影(DSA)、超声、核医学、介入治疗、分子及功能成像等医学影像检查领域,系统介绍了患者普遍关心的各种医学影像检查前的准备、检查路线与手续,以及费用等问题,同时对各类医学影像检查的适应证、禁忌证,就如何选择经济而又有效的检查项目,给予了深入浅出的阐述,语言生动活泼。是作者在上百家报刊、杂志、网站、电台上发表的数百篇医学影像科普文章中精选的材料编辑而成,可帮助您更好、更快地与医技人员进行沟通、配合,合理利用有限的医疗资源,为您明明白白了解医学影像检查知识、轻轻松松进行医学影像检查指点迷津。

(吴恩惠)

作者: 张继, 吴春根, 程永德, 朱雪娥, 顾一峰, 张惠斌, ZHANG Ji, WU Chun-gen,
CHENG Yong-de, ZHU Xue-e, GU Yi-feng, ZHANG Hui-jian
作者单位: 上海交通大学附属第六人民医院放射科, 200233
刊名: 介入放射学杂志 
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2008, 17(2)
被引用次数: 5次

参考文献(14条)

1. Quinones D Percutaneous vertebroplasty: functional improvement in patients with osteoporotic compression fractures 2006
2. O'Brien J, Brennan D, Taylor D Percutaneous vertebroplasty-initial clinical experience in osteoporotic and myelomatous compression fractures 2006
3. Ramos L, de Las Heras JA, Sanchez S Medium-term results of percutaneous vertebromplasty in multiple myeloma 2006
4. Chin DK, Kim YS, Cho YE Efficacy of postural reduction in osteoporotic vertebral compression fractures followed by percutaneous vertebroplasty 2006
5. 邓刚, 何仕诚, 膝皋军 经皮椎体成形术治疗脊柱恶性肿瘤 2006
6. 吴春根, Apitzsch DE, 李明华 骨水泥混合与注射一体化装置行经皮椎体成形术治疗椎体压缩性骨折[期刊论文]-介入放射学杂志 2005
7. Robertson RC, Ball RP Destructive spinal lesions: diagnosis by needle biopsy 1935
8. Yaffe D, Greenberg G, Leitner J CT-guided percutaneous biopsy of thoracic and lumbar spine: a new coaxial technique 2003
9. Sucu HK, Bezircioglu H, Cicek C Computerized tomography-guided percutaneous transforaminodiscal biopsy sampling of vertebral body lesion 2003
10. Monti C, Rimondi E, Rollo G Percutaneous computed tomography-guided biopsy in spinal diseases 1994
11. Ozsarlak O, De Schepper AM, Wang X CT-guided percutaneous needle biopsy in spine lesions 2003
12. Pierot L, Boulin A Percutaneous biopsy of the thoracic and lumbar spine: transpedicular approach under fluoroscopic guidance 1999
13. Peh WC Imaging-guided bone biopsy 2003
14. Brugieros P, Revel MP, Dumas JL CT-guided vertebral biopsy: a report of 89 cases 1991

相似文献(10条)

1. 期刊论文 吴景明, 白波 螺旋CT引导下经皮椎体成形术治疗椎体转移癌18例分析 -中国老年学杂志2008, 28(9)
目的 探讨螺旋CT引导下经皮椎体成形术对椎体转移癌的治疗效果。方法 在螺旋CT引导下对18例患者共27个椎体(胸椎21个、腰椎6个)经椎弓根进行穿刺, 注入骨水泥, 注射量2~6 ml, 观察疗效及并发症情况。结果 27个椎体穿刺均成功, 椎体内填充范围超过1/2, 疼痛完全缓解14例, 4例患者疼痛减轻, 无渗漏及神经损伤等并发症。随访3~9个月, 未见椎体塌陷。结论 在螺旋CT引导下经皮椎体成形术治疗椎体转移癌, 穿刺准确、安全, 可以减少或避免并发症, 治疗效果良好。
2. 会议论文 任广军, 邓忠良, 周言忠, 黄朝梁 CT引导下经皮穿刺椎体成形术的初步应用 2002
目的 探讨CT引导下经皮穿刺椎体成形术的特点和疗效。方法 8例(13椎体)腰痛患者, 其中7例(12椎)骨质疏松性椎体压缩骨折, 1例(1椎)椎体恶性肿瘤。在CT定位及引导下进行经皮穿刺椎体成形术。术中间断扫描调整穿刺针位置及注射聚甲基丙烯酸甲酯骨水泥。记录手术时间及骨水泥注射量, 术毕CT扫描了解骨水泥分布。用疼痛视觉模拟评分法(VAS)进行疗效评估。随访2个月至5个月(平均4个月)。结果 8例(13椎体)均穿刺成功, 骨水泥注射量0.5ml~2.8ml, 平均1.9±0.6ml, 手术时间每椎体85分钟至150分钟(平均118±30min)。出现骨水泥少量椎管内硬膜外静脉内漏1椎, 无临床症状。止痛效果8例有效, VAS术前7.8±1.1, 术后24小时3.8±1.3, 与术前比较明显减轻(P<0.05), 平均术后4月随访VAS2.9±1.8, 显示疗效维持。结论 经皮穿刺椎体成形术有明显止痛效果。CT引导下进行该手术具有穿刺准确的优点, 但不能实时监测骨水泥注射情况和手术耗时较长。

3. 期刊论文 [黄学全](#). [蔡萍](#). [张琳](#). [陈伟](#). [朱结辉](#). [张恩全](#). [王健](#). [HUANG Xue-quan](#). [CAI Ping](#). [ZHANG Lin](#). [CHEN Wei](#). [ZHU](#)

[Jie-hui](#). [ZHANG En-quan](#). [WANG Jian](#) CT引导下125I籽源植入近距离放射治疗多发性椎体转移癌 一介入放射学杂志

2007, 16(12)

目的 探讨125I籽源植入近距离放射治疗多发性椎体转移患者的价值. 方法 15例癌症多发椎体转移患者(共43个椎体)进行了CT引导下125I籽源植入近距离放射治疗. 肺癌术后椎体转移7例, 乳腺癌术后椎体转移4例, 肝癌术后椎体转移2例, 前列腺癌术后椎体转移1例, 左肾癌术后椎体转移1例. 共43个椎体转移, 每例椎体转移数为2~5个. 在CT引导下按共轴针法投放籽源, 视病变情况采取椎弓根入路、侧方入路、前入路等3种方式将125I籽源植入椎体病变区, 籽源呈倒V形、X形或平行分布, 籽源距椎体后缘3~10 mm. 125I籽源总活度由公式(长+宽+高)(cm)/3×5 mCi计算或“放射性粒子源植入治疗计划系统”计算获得, 单椎体植入剂量8~22 mCi. 椎旁软组织病变内同时植入125I籽源. 结果 术后随访3~30个月, 平均12.3个月, 15例患者术后均未出现脊髓、神经损伤等并发症, 未出现放射相关不良反应. 11个没有疼痛的部位未出现新的疼痛, 18/32部位症状体征消失, 14/32部位部分消失. 最短术后第3天觉得症状已有缓解. 影像表现, 10例患者29个椎体影像随访, 治疗3个月以后7例17个椎体CT可见病灶稳定, 边缘形成硬化环. 4个椎体病变进展, 见硬化环不完整, 破坏区有扩大. 3例8个椎体MRI显示骨水肿明显减轻, 病变区T2WI信号减低. 结论 125I籽源植入近距离放射治疗多发性椎体转移癌具有疗效高, 创伤小, 并发症发生率低等优点, 是一种较好的微创治疗方法, 不仅适合于未经治疗的患者, 也适合于放射治疗后复发的患者, 具有较高的耐受性和安全性.

4. 期刊论文 [袁新](#). [吴泽涛](#) CT引导下经皮椎体成形术治疗椎体恶性病变的临床应用 -青海医药杂志2007, 37(11)

目的:探讨经皮椎体成形术治疗椎体恶性病变的方法及临床应用价值. 方法:在CT引导下, 用11G或13G长15.0cm骨穿针穿刺到位后, 将聚甲基丙烯酸甲酯粉剂、液态单体及超液态碘化油按20g:10mL:3mL的比例配制, 当骨水泥呈牙膏状时, 分步注入骨水泥约(2.5~5)mL. 术后随访(3~12)个月. 结果:所有病例均穿刺成功. 根据WHO疼痛缓解程度判断其有效性, 术后所有病例疼痛均有不同程度缓解. 术后CT随访显示PMMA分布良好, 未见椎体压缩. 患者无严重并发症发生. 结论:经皮椎体成形术是一种治疗椎体恶性病变所致疼痛、增强脊柱稳定性的微创、安全、有效的方法.

5. 期刊论文 [梁道臣](#). [廖威明](#). [李青](#). [刘康](#). [曾毅军](#). [袁元杏](#). [余新平](#). [陈尔东](#). [张爱明](#). [何智勇](#). [蔡荣辉](#). [张洪涛](#). [梅治](#).

[Liang Dao-chen](#). [Liao Wei-ming](#). [Li Qing](#). [Liu Kang](#). [Zeng Yi-jun](#). [Yuan Yuan-xing](#). [Yu Xin-ping](#). [Chen Er-dong](#).

[Zhang Ai-ming](#). [He Zhi-yong](#). [Cai Rong-hui](#). [Zhang Hong-tao](#). [Mei Zhi](#) 骨水泥注入椎体后壁破損型骨质疏松性椎体

压缩性骨折椎体成形12例 -中国组织工程研究与临床康复2009, 13(8)

中山市人民医院骨科于2005-01/2008-09应用CT引导下椎体成形治疗椎体后壁破損型骨质疏松性椎体压缩性骨折患者12例, 男4例, 女8例, 骨折部位T10~L5, 其中单椎体骨折8例, 两椎体骨折3例, 三椎体骨折1例, 椎体均压缩1/2以上. 手术均顺利完成, 无椎管内骨水泥渗漏, 平均手术时间45 min. 提示在CT引导下对椎体后壁破損型骨质疏松性椎体压缩性骨折行椎体成形术可有效降低骨水泥的渗漏率, 提高安全性.

6. 期刊论文 [祝婷婷](#). [甘万崇](#). [胡红耀](#). [饶珉](#) CT导向经皮穿刺椎体活检术在椎体病变中的诊断价值 -临床放射学杂志

2010, 29(3)

目的 探讨CT导向下经皮穿刺椎体活检技术及其对椎体病变定性诊断的价值. 资料与方法 62例椎体病变患者, 男45例, 女17例, 单椎体病变38例, 两椎体病变14例, 多椎体病变10例. 其中颈椎2例, 胸椎28例, 腰椎25例, 骶尾椎7例. 颈椎病变患者取仰卧位, 胸、腰、骶椎病变患者取俯卧位. 在CT横断扫描导向下, 对病变部位穿刺活检, 穿刺标本送病理学检查. 结果62例患者均穿刺成功, 52例(80.8%)成功取得病理组织并得到明确的病理结果, 6例未取得病理组织, 3例病理诊断不明确, 1例不相符. 行免疫组织化学检查10例, 得到了明确的组织学诊断, 4例恶性病变因细胞组织太少仍不能明确组织学特征. 结论 CT引导下椎体穿刺活检术, 具有微创、安全、取材准确、可靠、方便等优点, 是脊柱病变活检的理想方法, 可以为临床提供可靠的组织学依据.

7. 期刊论文 [朱结辉](#). [黄学全](#). [陈伟](#). [张恩全](#). [张琳](#). [蔡萍](#) CT引导下经椎弓根穿刺活检对椎体病变的诊断价值 -医学影

像学杂志2005, 15(1)

目的:评价CT引导下经椎弓根穿刺活检对椎体病变的诊断价值. 方法:回顾性分析17例椎体病变经椎弓根穿刺活检的病理结果, 随访结果, 外科手术结果及穿刺并发症. 结果:恶性病变总的穿刺成功率为100%(10/10), 其中首次穿刺成功率为80%(8/10), 第二次穿刺成功率为100%(2/2);良性病变穿刺成功率为57.1%(4/7);所有病例均未发生严重穿刺并发症. 结论:CT引导下经椎弓根穿刺活检对椎体病变的诊断有较高的准确性, 并发症较低, 值得推广.

8. 期刊论文 [关利君](#). [袁惠书](#). [蒲俊智](#). [梅晓芳](#). [章强](#) 探讨CT引导下椎体病变经皮穿刺活检 -内蒙古医学杂志

2004, 36(10)

目的:探讨椎体病变在CT引导下穿刺活检的方法、路径和步骤. 方法:25例中颈椎7例, 经颈动静脉与椎动脉后进针6例, 颈后肌间进针1例;胸椎8例, 经皮经胸肋关节2例, 平行与棘突4例, 经椎弓根1例, 经横突旁1例;腰椎10例, 经皮经椎弓根5例, 经皮经椎旁3例, 经皮经横突旁2例;根据不同部位的病变, 选择不同的穿刺针和穿刺路径. 结果:本组病例穿刺成功率为100%. 诊断正确率为92%(23/25), 与手术病理诊断符合率为94.7%(18/19). 1例穿刺部位少量积气, 1例沿针道少量出血. 结论:CT引导下椎体穿刺活检术应根据病变部位及其解剖特征选择最佳的穿刺途径, 是一种确诊率高、损伤小、安全有效的检查方法.

9. 期刊论文 [李康安](#). [刘红](#). [张贵祥](#). [王精兵](#). [张锋](#). [王悍](#) CT引导下经皮椎体成形术治疗椎体良恶性病变的技术探讨 -

医学影像学杂志2005, 15(10)

目的:探讨CT引导下经皮穿刺椎体成形术治疗脊柱病变时技术的优化和并发症的防治. 方法:对45例共62个椎体行经皮穿刺椎体成形术, 其中血管瘤4例, 4个椎体、骨质疏松7例12个椎体、椎体恶性肿瘤34例46个椎体. 经CT扫描定位, 将不透X线骨水泥(主要成分为粉剂甲基丙烯酸树脂多聚体和液态甲基丙烯酸树脂单体)按粉剂与液体为4:1比例混合调制成糊状, 用1ml注射器匀速缓慢注入病变椎体. 结果:本组完全缓解率(CR)77.78%, 部分缓解率(PR)17.78%, 有效率为95.56%. 止痛作用2周至18个月持续有效. CT和平片随访观察骨水泥密度、形态与术后所见无变化, 未见椎体进一步压缩. 术后即刻CT证实有7例10椎骨水泥向椎体周边组织渗漏, 只有1例硬膜外渗漏者导致暂时性神经根性痛. 结论:经皮穿刺椎体成形术适用于椎体血管瘤、骨质疏松、转移瘤等溶骨性病变, 只要我们操作得当, 可以避免多数并发症的发生.

10. 期刊论文 [杨德勇](#). [王俊勤](#) CT引导PVP治疗椎体转移瘤疗效分析 -山东医药2010, 50(14)

目的 观察CT引导经皮穿刺骨水泥注入椎体成形术(PVP)治疗椎体转移瘤的临床疗效. 方法 对25例椎体转移瘤患者在CT引导下穿刺针经皮穿刺进入椎体溶骨区注入骨水泥. 结果 25例手术顺利, 术后疼痛即刻减轻17例, 消失3例, 3、7 d后疼痛减轻各2例, 无改善1例. 未发生严重并发症. 结论 CT引导经皮穿刺PVP治疗椎体转移瘤安全、微创, 疗效好.

引证文献(5条)

1. [汪和平](#). [向军益](#). [齐晨晖](#). [侯书法](#). [李金枝](#) 在X线、CT引导下经皮椎弓根穿刺胸腰椎椎体活检术的价值[期刊论文]-

临床放射学杂志 2009(7)

2. [袁贤彬](#). [刘裕恒](#). [冯国生](#) 经皮椎体活检在脊柱病变诊断中的应用[期刊论文]-右江医学 2009(3)

3. [李永利](#) [CT导引下骶骨病变穿刺活检](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2009(3)
4. [何仕诚](#), [滕皋军](#), [方文](#), [郭金和](#), [邓钢](#), [朱光宇](#), [李国昭](#) [椎体成形术中同轴活检的应用](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2008(11)
5. [林俊东](#), [徐建成](#) [CT引导下椎体穿刺活检的相关问题及解决办法](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2008(7)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200802010.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 245485c7-5fb4-434a-b7bf-9df701782d00

下载时间: 2010年9月20日