

·临床研究 Clinical research·

CT 引导下椎体穿刺活检的相关问题及解决办法

林俊东, 徐建成

【摘要】 目的 探讨脊柱疾病 CT 引导下穿刺活检相关问题, 分析相应的解决办法, 评价其安全性及临床应用价值。方法 68 例脊柱疾病 CT 引导下穿刺活检, 病灶位于颈椎 9 例, 胸椎 19 例, 腰椎 28 例, 骶椎 12 例。根据不同病变部位设计相应的穿刺路径和体位。操作过程中 CT 监测穿刺针走向, 达预定位置后取材。结果 所有病例穿刺针成功到达病灶并获得标本, 技术成功率为 100%, 穿刺活检诊断阳性率 92.6% (63/68), 假阴性率 7.4% (5/68)。并发症发生率 5.9% (4/68)。结论 CT 引导下椎体穿刺活检能清楚显示穿刺针的位置及周围复杂的解剖结构, 安全可靠, 并发症极少, 诊断正确率高, 为临床制定治疗方案提供依据, 值得推广。

【关键词】 放射学, 介入性; 脊柱疾病; 活组织检查, 针吸; 体层技术, X 线计算机

中图分类号: R681.53 文献标识码: B 文章编号: 1008-794X(2008)-07-0518-04

The procedure problems and solution of CT-guided percutaneous biopsy of spinal diseases LIN Jun-dong, XU Jian-cheng. Department of Radiology, Zhangzhou Traditional Chinese Medical Hospital, Fujian 363000, China

【Abstract】 Objective To discuss the procedural problems and solution correlatively of CT-guided percutaneous biopsy of spinal diseases, with simultaneous evaluation of the safety and clinical application. **Methods** Sixty-eight cases with spinal diseases were taken CT-guided percutaneous biopsy under local anesthesia and CT guidance, including 9 in cervical spine, 19 in thoracic spine, 28 in lumbar spine and 12 in sacral spine. The program of carrying out the procedure was decided according to the site, approach route of the lesion with the destination of sampling, under CT guidance. **Results** The successful rate of needle puncture was 100% (68/68) with diagnostic accuracy of 92.6% (63/68), and false-negative rate of 7.4% (5/68), together with complications rate of 5.9% (4/68). **Conclusions** CT-guided vertebral biopsy is safe, reliable, less complication, high accuracy and together with clear demonstration of the position of puncture needle and the complex anatomic structures nearby, providing basic information for further clinical treatment and worthy to be recommended. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 518-521)

【Key words】 Radiology, interventional; Spinal diseases; Biopsy; Computed tomography

在无创的影像检查中, 脊柱的病变是诊断的难点, 相当多病例存在诊断不明确的问题。随着介入放射学的发展和介入器械的改进, CT 引导下椎体和附件活检因能选择较佳的活检路径并可帮助判断活检针是否位于病灶中最可能取得成功的病理学诊断的区域内, 以及邻近有重要大血管情况下, 引导穿刺针避开这些血管, 逐步被广大医师接受^[1]。由于术前通过穿刺活检获得明确的病理诊断对于治疗方案的确定非常重要, CT 引导下经皮穿刺活检安全、准确、损伤小、并发症少, 而被认为是首选方

法^[2-4]。收集我院 2000 年 4 月至 2007 年 8 月来的 68 例使用该技术的病例, 对其中存在的一些问题和相应的解决办法归纳并报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料

1.1.1 一般资料 68 例患者男 40 例, 女 28 例; 年龄为 18 ~ 84 岁。病灶位于颈椎 9 例, 胸椎 19 例, 腰椎 28 例, 骶椎 12 例。

1.1.2 器械设备 CT 机为 Siemens SOMATOM AR、GE Lightspeed 16 HP 60 螺旋 CT, 活检针为美国 COOK 公司的 ACKERMANN 骨活检针、Quick-core 活检枪 (18G-9-20T、18G-15-20T、16G-9-20T、16G-15-20T)。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 完善患者的影像学检查,以了解其他椎体有无病变及病变邻近大血管的位置。术前应常规检查血小板及出、凝血时间以排除出血性疾病,并签署穿刺活检知情同意书。对精神紧张患者应予以耐心解释,减轻其精神负担,或在术前给予适量镇静剂。

1.2.2 穿刺活检方法 除颈椎病变患者采用俯卧位或侧卧位,其他椎体病变均采用俯卧位,先对病椎行 3 ~ 5 mm 层厚扫描,颈椎活检如无法判定大血管位置可行增强扫描,以便术中避开。根据病灶特点选择最佳层面,以病变破坏最严重的平面,避开坏死及脓肿形成区而取实体成分,确定进针路径以避开血管神经、距病变最近为原则^[5,9]。并在监视器上对穿刺层面进行预设计,测量进针角度和深度,据此结合机架上光标和自行设计的栅栏,在患者侧方或后外侧体表作出穿刺点的标记,常规消毒铺巾,2%利多卡因局麻后进针,在穿刺针进入骨皮质时再作一次扫描,以再次对进针角度和深度做调整,选择最佳途径到达病灶,沿顺时针或逆时针方向旋转获取标本,而后沿相同方向旋转退出活检针,用无菌纱布覆盖穿刺点,结束手术。术后均马上进行 CT 检查以明确有无并发症,并及时做出相应处理^[7]。每例患者只进行一次穿刺后取材,获得的标本用 4% 甲醛固定,送病理科检查。

2 结果

所有病例都成功到达病灶并获得标本,技术成功率 100%。

病理诊断:转移性肿瘤 19 例;结核 10 例;巨细胞瘤 4 例;动脉瘤样骨囊肿、椎体血管瘤、恶性淋巴瘤、慢性化脓性炎症、脊索瘤各 3 例;神经纤维瘤、嗜酸性肉芽肿、软骨瘤、浆细胞肉瘤、骨质疏松症各 2 例;恶性组织细胞瘤、骨髓瘤、软骨肉瘤、骨软骨瘤、骨化性纤维瘤各 1 例。5 例(7.4%)因标本量少或取材部位不当,活检报告为阴性,手术证实分别为结核 2 例,动脉瘤样骨囊肿、类癌和血管瘤各 1 例。

并发症:2 例诉穿刺时感到疼痛,2 例出现穿刺点出血。未出现气胸、椎体旁血肿、继发感染、针道种植、神经损伤、偏瘫和椎管内出血或碎块进入椎管等并发症。

3 讨论

3.1 疼痛的可能原因

进针过程中,尤其当穿刺针在骨膜和骨皮质中行进时,患者感到明显疼痛,这主要有如下原因:其一,患者过于紧张,过分专注穿刺过程,心理因素造成痛阈下降。因此,术前必须耐心与患者交流,说明穿刺的方法和目的,减轻其精神负担,或在术前给予适量镇静剂;其二,术者麻醉不充分^[7]。这可能是麻醉剂量不足、腰背肌群较厚,注射麻醉剂的针头不够长,没有到达椎体的骨膜表面做阻滞麻醉,也可能是麻醉路径和穿刺路径不一致。我们刚开展这一技术时对这些因素认识不足,2 例穿刺时感明显疼痛,及时处理后成功获取标本。在其后的工作中未再出现这个问题。

3.2 进针途径偏离术前设计的途径

这包括多种因素,在患者方面,要求绝对配合,如有体位移动,则需重新定位。在医师方面,要熟练掌握设备和器械性能,注意 CT 存在的部分容积效应、系统误差等因素。本组 4 例出现这一情况,均是刚开展该技术时发生的,经重新定位后也成功获得标本。我们发现在穿刺针进入骨皮质前,必须重新在监视器测量进针的角度和深度,这样才能保证进针途径的准确,而穿过坚硬的骨皮质后则很难调整进针途径,如果用力不当可造成穿刺针折断或骨折。

3.3 进针困难和骨折

遇到钙化或成骨为主的病变,进针不容易,这时可以一手扶住穿刺针使之不偏离穿刺路径,用骨锤击打针座,注意动作轻柔,并及时 CT 监控穿刺针位置,防止进针路径改变和邻近器官损伤,一般不难经过硬化区。本组绝大多数病例选择经椎弓根途径穿刺,这主要有如下优点:①路径较短。②上关节突和横突之间的间隙成锐角,有助于把针尖导向椎弓根。③活检针与穿刺的骨皮质呈直角。④椎弓根后部的骨皮质相当薄易于穿刺^[1]。根据术前测量椎弓根的横径来选择合适的骨穿刺针,穿刺针口径过小,其与病灶的接触面就小,获取的标本也就细小,显然病理诊断的准确率就低;而穿刺针口径过大,则可形成穿刺径路的椎弓根等处骨折,产生不必要的并发症和后遗症。所以,合适的穿刺针是获取足以诊断的标本和避免不必要的医源性损伤的前提。注意实时监测穿刺路径和操作动作轻柔,一般不会导致骨折。即使是椎弓根破坏的患者,穿刺针行进造成的挤压也能保证椎板的内侧骨皮质或韧带完整,万一发生骨折,多是骨皮质索状隆起,穿刺针退出后可借助黄韧带和骨组织自身的弹性回缩,相应

的神经症状也随即逐步消失,无需进行特殊处理。本组 1 例患者出现骨皮质索状隆起,产生一过性麻痹或电击样感,未予特殊处理,回病房后症状逐步消失,未发生椎管内出血或骨碎块进入椎管的病例。1 例穿刺损伤邻近小关节,但未见明显的临床症状,未作特殊处理。

3.4 神经损伤、轻瘫、足下垂

术者必须熟悉进行径的周围血管神经分布,严格按照预先设计的穿刺路径进针,动作轻柔,操作过程中不时询问患者,以便一旦出现肢体针刺样或电击样感,及时修改穿刺方案^[7,8]。在便于语言交流术中感觉的部位作活检,如颈椎,术前应该与患者沟通,用合适肢体动作来表达,形成一定的默契。本组病例未出现轻瘫、足下垂等并发症。如果发生这些并发症术后应严密观察,及时予以激素、脱水剂、维生素等营养神经的药物,辅以康复治疗和功能锻炼,可望逐步恢复肌力等神经功能。

3.5 椎体外血肿、气胸或邻近脏器损伤

很大程度上取决于病例的选择、操作者的熟练程度、取材的适应性、活检器械的适用性,还与术者的心细及动作幅度有关。由于 CT 部分容积效应的原因,还可能在对针尖的位置估计偏差的问题,所以,建议使用薄层扫描、螺旋 CT 的容积扫描后图像重建有助于判断。本组病例均未见此类并发症。一旦出现这些并发症,应该采取积极的治疗措施,如插管栓塞或外科手术治疗等。气胸量少时不用处理,量较大时应及时作胸腔闭式引流^[9]。

3.6 穿刺点出血

骨组织不如肌肉组织那样存在明显的弹性回缩,所以出血机会多,若凝血功能正常,一般出血会自凝。本组 2 例患者为富血供病变或者可能穿刺到椎体的血管丛,在压迫止血无效的情况下,沿穿刺道再次进针至骨皮质,很容易找到原有的骨皮质上的针口,拔出针芯,往针腔中放入数条明胶海绵条,用针芯推压填塞即止血。术前诊断不明确情况下很难评估出血风险,这种方法可以解除术者这一顾虑。我们认为介入学发展至今,不应如文献报道那般把伴血液系统疾病、怀疑椎体血管性或富血供病变、病变部位出血可能压迫脊髓等均列入绝对禁忌证^[9],出血点压迫无效时可用明胶海绵或弹簧圈止血。血管破裂出血者可采用动脉插管造影明确出血部位行栓塞治疗^[9,10]。

3.7 继发感染

只要术前注意机房和器械消毒,术中注意无菌

操作,一般不会出现该并发症。文献报道化脓性病变更潜在继发感染和结核性病变可能形成结核性窦道^[9,11]。本组病例未出现,估计与我们术后常规使用抗生素以及怀疑结核性病变及时抗结核治疗有关。术后有 3 例患者肺炎,为患者长期卧床继发感染,与穿刺无关。

3.8 恶性肿瘤针道种植

本组病例未出现该并发症。文献报道这一并发症发生率约为 5/10 万^[12]。通常经病理证实恶性肿瘤应及时手术切除,不必顾及肿瘤沿针道种植的危险^[11,13]。

3.9 穿刺病理诊断与外科手术病理诊断不符

本组 5 例,除外取材的量不足或位置不当,大多数原因是病理科的医生的学识差异,尤其是跨学科的认识水准。如果条件允许,可以请病理科医师指导取材部位,这样穿刺的阳性率和诊断的准确率都会大大提高。客观地说,准确率与病灶性质、取材点的选择、取材量的多少、活检技术、操作者的临床经验、活检针的适用性、标本的处理、病理组织学诊断水平的高低以及活检术前治疗和其他检查等因素有关^[11,13]。标本是准确病理诊断的基本保证,选择囊性病变为穿刺靶部位不能获得足够标本,而选择钙化、硬化等致密性改变为主的靶部位不但穿刺困难,获取的标本对诊断的帮助也不大,虽然病理切片上能判断出钙化组织、硬化的骨组织及有炎性细胞浸润的致密骨组织等征象,但是病理科医生很难就此作出病理结论,因为这些改变是许多骨疾病均有的病理演变,并不是特异性征象,所以我们常会无奈地发现此类标本的病理报告结果只是对镜下所见进行一番描述而已。相反,溶骨性破坏的区域正是最具病理特征位置。因此,病灶中如果有这种改变,穿刺的靶部位就应尽量选择这些区域,以提高穿刺的阳性率和诊断的准确率^[2]。另外,退针时旋转方向与进针相反往往得不到标本,所以要记住进针时的旋转方向。骨钻法、切割法(或)抽吸法联合应用有助于获得更多标本,比如,利用原套管,拔出针芯换为细针,抽取骨髓组织作镜检、细胞学检查及组织培养,从而提高诊断的准确率^[8,11,13]。结核分枝杆菌的培养需要较长时间,图片的组织学检查往往能及时作出诊断或提示诊断,不会延误手术和治疗时间^[1]。

3.10 穿刺过程中为了取材准确和减少并发症,必须经常监测穿刺针,导致患者和术者辐射剂量增加。

随着术者的经验积累、取材的位点精确判断、多种取材技术联合应用,取材次数减少、手术时间缩短、机器性能的合理利用,如螺旋 CT 的低剂量扫描、薄层重组等,这些都大大减少医患双方的辐射剂量。

一组 9 500 例统计中,总的并发症发生率为 0.2%,且多为轻微的,病死率为 0.02%^[9]。这充分说明该技术是成熟而又安全的,只要医患双方都能正确认识其存在的并发症和相关问题,并权衡它在临床中的诊疗价值,相信该技术仍是诊断脊柱病变的最好方法,值得推广。

【参考文献】

- [1] 杨建勇,陈伟.介入放射学临床实践[M].北京:科学出版社,2002:298-302.
- [2] 张继,吴春根,程永德,等.CT 引导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.
- [3] 刘晓光,刘忠军,党耕町,等.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,2000,20:226-229.
- [4] 袁慧书,李选,刘晓光,等.CT 引导下寰枢椎病变经皮穿刺活检[J].临床放射学杂志,2001,20:869-871.
- [5] 袁慧书,李选,梁昆如,等.CT 引导下颈椎病变穿刺活检[J].中华放射学杂志,1997,31:368-371.
- [6] 袁慧书,李选,刘晓光,等.CT 引导下颈椎病变经皮穿刺活检路径分析[J].中华放射学杂志,2002,36:305-308.
- [7] 朱结辉,黄学全,陈伟,等.CT 引导下经椎弓根穿刺活检对椎体病变的诊断价值[J].医学影像学杂志,2005,15:1-3.
- [8] 张雪哲,刘辉,陆立.CT 引导下椎体穿刺活检[J].中华放射学杂志,1997,31:372-374.
- [9] 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,2001:293-302.
- [10] 孙钢,王晨光.脊柱非血管介入治疗学[M].济南:山东科学技术出版社,2002:161-162.
- [11] 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,1998:381-383.
- [12] Charboneau JW, Reading CC, Welch TJ. CT and sonographically guided needle biopsy: current techniques and new innovations[J]. AJR, 1990, 154: 1.
- [13] 曹来宾.实用骨关节影像诊断学[M].济南:山东科学技术出版社,2001:675-677.

(收稿日期:2007-10-16)

•病例报告 Case report•

经桡动脉途径覆膜支架隔绝锁骨下动脉假性动脉瘤一例

于春鹏, 姜在波, 庞鹏飞, 明建中, 单 鸿

【关键词】 经桡动脉途径;覆膜支架;锁骨下动脉假性动脉瘤

中图分类号:R543.5 文献标识码:D 文章编号:1008-794X(2008)-07-0521-02

Transradial approach for subclavian pseudoaneurysm with covered stent: a case report YU Chun-peng, JIANG Zai-bo, PAN Peng-fei, MING Jian-zhong, SHAN Hong. Department of Radiology, the Third Affiliated Hospital of SUN Yet-sen University, Guangzhou 510630, China(J Intervent Radiol, 2008, 17: 521-522)

【Key words】 Transradial approach; Covered stent; Subclavian pseudoaneurysm

患者男,52岁。上段食管癌切除术后1个月余,肿瘤复发合并伤口感染继发伤口大出血,右上纵隔血肿。再次手术探查

发现肿瘤侵及右锁骨下动脉并导致出血,给予缝扎右锁骨下动脉起始部及离断分支血管,修补出血口,伤口仍有持续少量出血,血红蛋白降至7 g/L。第2次术后7d再行第3次手术清创修补锁骨下动脉,仍不能止血,持续少量出血至第3次术后第3天。由于患者不能耐受第4次手术,决定介入治疗。

治疗经过:常规经右侧股动脉途径行右侧头臂干动脉造

作者单位:510630 中山大学附属第三医院放射科(于春鹏、姜在波、庞鹏飞、单 鸿);深圳市南山区人民医院放射科(明建中)

通讯作者:单 鸿

CT引导下椎体穿刺活检的相关问题及解决办法

作者: [林俊东](#), [徐建成](#), [LIN Jun-dong](#), [XU Jian-cheng](#)
 作者单位: [福建省漳州市中医院放射科, 363000](#)
 刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC PKU**
 英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
 年, 卷(期): 2008, 17(7)
 被引用次数: 0次

参考文献(13条)

1. [杨建勇](#), [陈伟](#) [介入放射学临床实践](#) 2002
2. [张继](#), [吴春根](#), [程永德](#) [CT引导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
3. [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
4. [袁慧书](#), [李选](#), [刘晓光](#) [CT引导下寰枢椎病变经皮穿刺活检](#)[期刊论文]-[临床放射学杂志](#) 2001
5. [袁慧书](#), [李选](#), [梁昆如](#) [CT引导下颈椎病变穿刺活检](#) 1997
6. [袁慧书](#), [李选](#), [刘晓光](#) [CT引导下颈椎病变经皮穿刺活检路径分析](#)[期刊论文]-[中华放射学杂志](#) 2002
7. [朱结辉](#), [黄学全](#), [陈伟](#) [CT引导下椎弓根穿刺活检对椎体病变的诊断价值](#)[期刊论文]-[医学影像学杂志](#) 2005
8. [张雪哲](#), [刘辉](#), [陆立](#) [CT引导下椎体穿刺活检](#) 1997
9. [李麟荪](#), [贺能树](#) [介入放射学-非血管性](#) 2001
10. [孙钢](#), [王晨光](#) [脊柱非血管介入治疗学](#) 2002
11. [吴恩惠](#), [刘玉清](#), [贺能树](#) [介入性治疗学](#) 1998
12. [Charboneau JW](#), [Reading CC](#), [Welch TJ](#) [CT and sonographi-wall guided needle biopsy:currant techniques and new innovations](#) 1990
13. [曹来宾](#) [实用骨关节影像诊断学](#) 2001

相似文献(9条)

1. 期刊论文 [孙钢](#), [金鹏](#), [易玉海](#), [谢宗贵](#), [谢志勇](#), [张绪平](#), [张殿星](#) [经皮椎体成形术治疗颈椎转移瘤的初步研究](#) -[中华放射学杂志](#)2004, 38(6)
 目的应用椎体成形术(PVP)治疗颈椎转移瘤,观察其疗效,探讨椎体成形术治疗颈椎病变的操作技术.方法对11例颈椎单椎体转移瘤病变椎体行PVP治疗,均应用国产器械与骨水泥(聚甲基丙烯酸甲酯,PMMA),其中C2 1例,C3 2例,C4 4例,C5 3例,C6 1例.在X线透视监测下经前外侧入路途径操作10例,在CT和X线透视联合监测下经后外侧入路途径行C2椎体成形术1例.PMMA在石膏期向椎体内注射.于手术前后行CT检查对照.对患者随访7~12个月,观察临床疗效.结果11例穿刺全部成功,术后CT检查显示PMMA填充病灶均在50%以上.术后7d11例患者均有不同程度的疼痛缓解:疼痛完全缓解(CR)6例,部分缓解(PR)5例.止痛效果在6个月内为7(7/10)例,在1年内为5(5/9)例.未发生由于穿刺途径出血或PMMA外溢出现临床症状的并发症.结论椎体成形术治疗颈椎转移瘤效果良好.
2. 期刊论文 [滕皋军](#), [何仕成](#), [郭金和](#), [邓钢](#), [方文](#), [李国昭](#), [丁惠娟](#) [经皮椎体成形术治疗椎体良恶性病变的临床技术应用探讨](#) -[中华放射学杂志](#)2002, 36(4)
 目的探讨经皮椎体成形术(PVP)在治疗椎体良恶性病变中的技术操作问题.方法对29例的41个椎体病变共行46例PVP治疗,包括椎体转移瘤16例,骨质疏松压缩性骨折7例,椎体血管瘤3例,骨髓瘤1例,外伤性压缩性骨折1例及不明原因骨破坏1例.PVP在C形臂X线机或C形臂X线机+CT组合机监视下进行,骨水泥(PMMA)的粉、液比例为3:2,按椎体计算骨水泥用量为2~8 ml.结果 46例PVP成功45例(97.8%).本组疼痛完全缓解(CR)者19例(19/29),部分缓解(PR)者9例(9/29),无效(NR)者1例(1/29).随访2~11个月无复发.PVP术后无一例椎体塌陷加重或发生新的压缩,无一例发生严重并发症.结论 PVP技术安全可行,对腰椎等多数椎体行PVP只要在C形臂X线机监视下即可,熟练地掌握PMMA使用方法是PVP技术成功的关键因素.
3. 期刊论文 [张贵祥](#), [陆军](#), [潘纪青](#), [张悦萍](#), [周根泉](#), [缪尧陶](#), [何之彦](#) [经皮穿刺椎体成形术的临床应用价值](#) -[中华放射学杂志](#)2002, 36(4)
 目的探讨经皮穿刺椎体成形术的临床应用价值.方法对57例共79个椎体行经皮穿刺椎体成形术,其中血管瘤6例6个椎体、骨质疏松9例16个椎体、椎体恶性肿瘤42例57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1 ml注射器匀速缓慢注入病变椎体.结果经皮穿刺椎体成形术后,骨水泥在CT表现为点状分布3个,斑片状分布6个,团块状分布42个,弥散分布28个.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.15例良性病变全部达到止痛效果(15/15),恶性肿瘤止痛效果达90.5%(38/42).止痛从注入骨水泥开始到7 d显效,持续6个月.本组没有发生并发症.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.
4. 期刊论文 [陈珑](#), [倪才方](#), [刘一之](#), [杨惠林](#), [唐天骊](#), [金泳海](#), [朱晓黎](#), [邹建伟](#), [丁乙](#), [CHEN Long](#), [NI Cai-fang](#), [LIU Yi-zhi](#), [YANG Hui-lin](#), [TANG Tian-si](#), [JIN Yong-hai](#), [ZHU Xiao-li](#), [ZOU Jian-wei](#), [Ding Yi](#) [经皮椎体成形术治疗椎体良](#)

恶性病变 -中国医学影像技术2006, 22(7)

目的研究经皮椎体成形术的关键技术及临床疗效.方法应用经皮椎体成形术治疗44例57个椎体,其中骨质疏松性椎体压缩骨折12例13个椎体,肿瘤性病变32例44个椎体.注射骨水泥前先行椎体内静脉造影,然后于透视监控下注入骨水泥.记录患者术前、术后24 h、术后1周、术后1个月的疼痛视觉模拟划线得分(VAS).观察止痛效果和并发症.结果 57个椎体成功行经皮椎体成形术.骨折患者每个椎体平均注入骨水泥(5.2±1.3) ml,而肿瘤患者为(5.1±1.2) ml,两者间无统计学差异(P>0.05).1个月后患者疼痛缓解的总有效率为93.2%(41/44).患者术前与术后24 h、术后1周、术后1个月的VAS的得分之间存在统计学差异(P<0.05).骨折患者术后1个月的VAS得分(1.7±0.7)小于肿瘤患者(2.6±1.4)(P<0.05).所有病例术后无1例椎体塌陷加重或发生新的骨折.除10个椎体发生无症状的骨水泥渗漏外,无1例发生严重并发症.结论经皮椎体成形术能有效加固病变椎体,止痛效果满意.手术疗效与骨水泥的用量无关而与病变性质有关:对骨折患者的止痛效果优于肿瘤患者.合理使用穿刺技术,注射骨水泥前行椎体内静脉造影、掌握骨水泥的注射时机并于透视监控下注射骨水泥是预防并发症及提高手术成功率的关键.

5. 期刊论文 陈珑,倪才方 经皮椎体成形术的并发症及防治 -国外医学(临床放射学分册) 2006, 29(5)

经皮椎体成形术是在影像设备的引导下经皮穿刺到病变椎体后,向其内注射骨水泥即聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA),以达到止痛及加固椎体目的的一项微创技术.该技术主要用于治疗椎体溶骨性骨转移瘤、骨髓瘤、侵袭性血管瘤以及骨质疏松性椎体压缩性骨折.主要讨论经皮椎体成形术的并发症及防治.

6. 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质)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.

7. 期刊论文 陈珑,倪才方,刘一之,杨惠林,唐天骊,金泳海,邹建伟,丁乙,王以进,CHEN Long,NI Cai-fang,LIU Yi-zhi,YANG Hui-lin,TANG Tian-si,JIN Yong-hai,ZOU Jian-wei,DING Yi,WANG Yi-jin 硫酸钡为助显剂行经皮椎体成形术实验与初步临床应用 -中国医学影像技术2005, 21(7)

目的探索利用硫酸钡为助显剂行经皮椎体成形术中所用骨水泥的合适配置比例.方法将骨水泥按粉液比(g/ml)为3:2,粉剂中BaSO4的百分比含量为0、10%、20%、30%,分成4个组,每组8个样本,测定其CT值、强度、刚度.收集2例老年女性的腰椎共10个椎体,将其制成椎体压缩性骨折模型,并测定椎体的刚度及强度.然后利用粉液比(g/ml)为3:2,粉剂中BaSO4的百分比含量为20%的骨水泥对其行椎体成形术,术后再次测量其刚度和强度.利用上述配置比例的骨水泥对31例患者的36个病变椎体行经皮椎体成形术治疗.记录患者术前、术后24h、术后1周、1个月的疼痛视觉模拟划线法(VAS)得分及并发症情况.结果粉剂中BaSO4的百分比含量增加,骨水泥的CT值随之增加,刚度和强度随之降低(P<0.05).粉液比(g/ml)为3:2,粉剂中BaSO4的百分比含量为20%的骨水泥能有效恢复骨折椎体的刚度及强度,手术前后椎体生物力学性能有差别(P<0.05);将此种配置比例的骨水泥用于临床椎体成形术,患者手术前后的疼痛得分(VAS)改善(P<0.05),除8例发生无症状的骨水泥渗漏外,无严重并发症发生.结论粉液比(g/ml)为3:2,粉剂中BaSO4的百分比含量为20%的骨水泥具有满意的X线显影能力,能够有效增强病变椎体的生物力学性能,临床使用疗效稳定.

8. 期刊论文 何瑜,明兵 经皮椎体成形术的临床应用及进展 -中国医学影像技术2004, 20(z2)

近年来,经皮椎体成形术已逐步应用于治疗椎体的多种良恶性病变,取得了很好的临床效果,本文就其技术要点及与传统治疗方法相比较的优越性等作一综述.

9. 期刊论文 孙钢,丛永健,谢宗贵,金鹏,李凡东,易玉海,张绪平 国产药械行经皮椎体成形术治疗椎体良恶性病变的临床应用 -介入放射学杂志2003, 12(4)

目的应用国产药械行椎体成形术治疗椎体良恶性病变.观察其疗效,探讨椎体成形术操作技术.方法 57例89个病变椎体行经皮椎体成形术,术中应用国产药械.经前、后外侧入路、椎弓根入路行椎体成形术,操作在X线透视或CT监测下进行,国产PMMA粉、液及对比剂比例为3:2:1.手术前后CT检查对照.骨质疏松性椎体压缩骨折和血管瘤患者随访5~24个月,转移瘤患者随访7~12个月,观察临床疗效.结果穿刺成功率100%,术后CT检查显示PMMA填充病灶均在50%以上.22例骨质疏松性椎体压缩骨折与血管瘤组术后3 d内患者的治疗效果为:CR 19例,PR 3例,临床治疗有效率达100%.随访5~24个月,未发现注射PMMA的椎体有新压缩出现;转移瘤组91.4%(32/35)的患者术后7 d内症状明显缓解,止痛效果在6个月内为74.3%(26/35),1年内为56.3%(18/32).未发现由于PMMA外溢出现的临床症状及并发症.结论应用国产药械行椎体成形术治疗椎体良恶性病变效果良好.

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfxszz200807019.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 00ec43ed-4b39-4de1-a236-9df7017e1052

下载时间: 2010年9月20日