

·介入放射学·

18G 套管血管穿刺针引导 20G 活检枪经皮穿刺活检的临床应用
(附 45 例报告)

李强, 吴治国, 张健, 沈迪, 张海霞, 罗青锋

【摘要】 目的: 评价 18G 套管血管穿刺针引导 20G 活检枪经皮穿刺活检的临床应用效果。方法: 45 例患者均为占位性病变, 其中肺 18 例、肝 16 例、甲状腺 2 例、纵隔 3 例、颈深部软组织 2 例、胸膜 3 例、腹腔 1 例, 均在 CT 导向下以 18G 套管血管穿刺针先行穿刺病灶, 后以 20G 弹射式活检枪取活检和(或)涂片。结果: 共行活检手术 47 次, 穿刺成功率 100%; 取材成功率 93.3% (42/45), 活检诊断率 95.2% (40/42); 肝组取材率、成功率、诊断正确率 100%; 肺组取材率、成功率 88.9% (16/18), 诊断符合率 87.5% (14/16)。并发症: 气胸 3 例, 咯血 1 例, 总发生率 8.9% (4/45)。结论: 18G 套管血管穿刺针引导 20G 活检枪经皮穿刺活检能够提高共轴法穿刺取材成功率, 降低并发症, 缩短手术时间, 是一种安全、高效、简便的共轴穿刺方法。

【关键词】 活组织检查, 针吸; 放射学, 介入性; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R815; R446.8 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2004)08-0587-03

Clinical application of percutaneous puncture biopsy with 20G automatic biopsy device guided by 18G coaxial puncture needle (a report of 45 cases) LI Qiang, WU Zhi-guo, ZHANG Jian, et al. Department of Interventional Radiology, Wanjie Hospital of Zibo, Shandong 255213, P. R. China

【Abstract】 Objective: To evaluate the effectiveness of percutaneous puncture biopsy with 20G automatic biopsy device guided by 18G coaxial needle. **Methods:** 45 patients, 29 males and 16 females, age range 20~ 83 years, were performed percutaneous puncture biopsy with 20G automatic biopsy device guided by 18G coaxial needle under CT-guidance. The biopsy sites included lung (18 cases), liver (16 cases), thyroid gland (2 cases), mediastinum (3 cases), deep soft tissue of the neck (2 cases), pleura (3 cases) and peritoneal cavity (1 case). **Results:** In total 47 biopsy procedures were performed, the success puncture rate was 100%; the success biopsy rate was 93.3% (42/45), the biopsy diagnostic accuracy was 93.3% (42/45); the success biopsy rate and biopsy diagnostic accuracy of liver was 100%; the success biopsy rate of lung was 88.9% (16/18), the biopsy diagnostic accuracy was 87.5% (14/16). The total rate of complication was 8.9% (4/45), there were 3 cases with pneumothorax and one case with emphysema. **Conclusion:** Percutaneous puncture biopsy with 20G automatic biopsy device guided by 18G coaxial needle is a safe, effective and easy procedure of biopsy with coaxial puncture.

【Key words】 Biopsy, needle; Radiology, interventional; Tomography, X-ray computed

共轴法经皮穿刺活检技术的应用日益广泛, 临床多采用 18G 专用导向针引导 21G 或更细活检针活检^[1-3]。笔者近来使用 18G 套管血管穿刺针引导 20G 弹射式活检枪经皮穿刺活检, 取得良好效果。

材料与方 法

45 例患者男 29 例, 女 16 例, 年龄 20~ 83 岁, 均为占位性病变, 病灶大小为 1.7 cm × 2.0 cm ~ 6.7 cm × 11.3 cm, 1 例肺癌伴大片肺不张患者病灶边界不清。肝脏 16 例, 肺脏 18 例, 甲状腺 2 例, 纵隔 3 例, 颈深部软组织 2 例, 胸膜 3 例, 腹腔 1 例。术前均有 CT 扫描资料。

导引针系日本 Hanaco 公司动脉鞘套装内的附件之一, 为 18G 3 部件套管血管穿刺针, 外套管外径 1.33 mm, 内径 0.98 mm, 长 63 mm, 为塑料制成, 前端略缩细; 针总长 133 mm。穿刺较小靶灶时为精确控制进针深度, 可借用其他 18G 穿刺针上的游标套于针杆上(图 1)。活检枪为 Bard 20G 一次性弹射式活检枪, 标本槽均为 1.7 cm, 自槽至针尖共 2 cm。

采用由废旧 5F 导管自制的导管栅作定位标记, 导管栅长 7 cm, 并排 6 根, 间距约 0.5 cm(图 1)。

穿刺方法: CT 导向(东芝 GX 螺旋 CT)穿刺。扫描前训练患者平静吸气下屏气动作(病灶较大易穿刺者平静呼吸下屏气), 并根据术前 CT 将导管栅贴于病灶区体表(不易判断体表位置时也可先扫描后贴标

作者单位: 255213 山东, 淄博万杰医院介入科
作者简介: 李强(1974-), 男, 山东德州人, 医师, 主要从事介入放射学诊断研究工作。

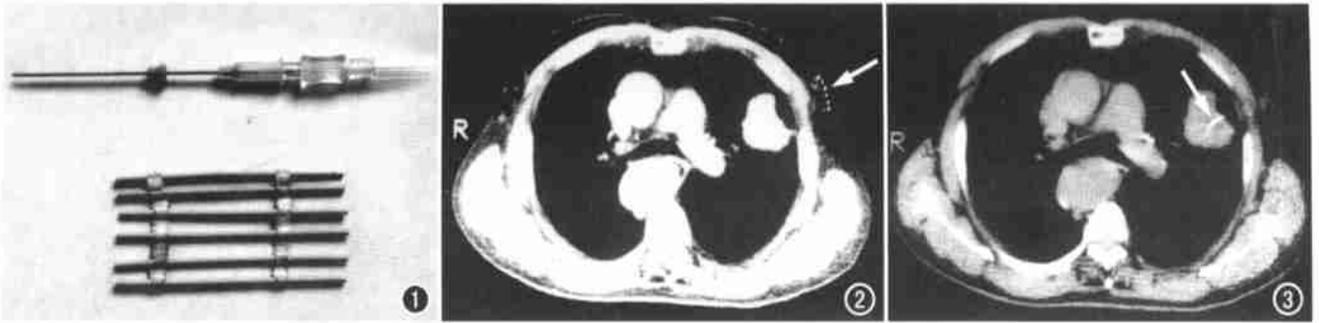


图 1 18G 套管血管穿刺针(上),自制导管栅(下)。图 2 左肺内占位病变,导管栅(箭)定位。图 3 套管针进至病灶内约 1.5 cm(箭)。

记)。依据病灶大小选 10 mm 或 5 mm 层厚病灶区扫描,利用导管栅确定穿刺点并测量进针深度、角度(图 2),体表以圆珠笔或龙胆紫标记。局部消毒、局麻后进针穿刺,一般进至病灶边缘内 0.5~3.0 cm(图 3),直径 < 2.5 cm 者或空洞性、液化坏死性病灶进至病灶边缘内 0.1~0.5 cm。退出针芯,入 20G 活检枪进针至有轻度阻挡感时即可压动扳机活检。一般较大病灶通过适当改变活检体外部分以改变活检方向,多向取材;病灶边界不清者,先进针至病变可能范围的最远取材,然后逐步后退,多点取材。标本放入 10% 甲醛液固定。如感觉取材不足或无材取出时退出活检枪,再入针芯,针尖上下活动约 0.5 cm 范围数次后接 20 ml 注射器抽吸,涂片 3~6 张。术后穿刺点压迫 5~10 min,再平躺观察 10~20 min,如无症状返回病房卧床休息 2 h,如有并发症症状者复扫 CT。

结果

组织学、细胞学检查方法、结果与阳性率、正确率见表 1。共行活检手术 47 次,有 2 例第一次单纯活检阴性者行二次单纯活检确诊;每灶取材 1~5 次,平均 2.8 次;穿刺成功率 100%;取材成功率 93.3% (42/45);活检诊断正确率 95.2% (40/42);涂片诊断正确率

84.6% (11/13),总阳性率 91.1%。阴性结果 4 例,其中 2 例肺组病例单纯活检为坏死组织,1 例肺组病例单纯涂片结果为红细胞(+)、淋巴细胞(+)、吞噬细胞(+),1 例临床拟诊神经纤维瘤做颈部活检的患者,穿刺针进入病灶时患侧上肢麻木难忍,且组织十分坚韧,2 支活检枪的内芯活检槽部分受力弯曲,未取出组织,单纯多张涂片结果为红细胞(+)

并发症共 4 例,其中气胸 3 例,占肺组发生率 16.7% (3/18),均为局限性少量,未做处理;咯血 1 例,为肺癌伴空洞形成的患者,活检取第 2 条标本后立即出现咳嗽、少量咯血,未做特殊处理,12 h 内咯血停止。总发生率 8.9% (4/45),占肺组发生率 22.2% (4/18)。

讨论

共轴法穿刺技术可一次穿刺,多次多点取材,同时进行抽吸,不增加并发症^[4,5],具有较明显的优点。目前临床上多采用 18G 专用引导针引导 21G 或更细活检针活检。笔者采用 Hanaco 公司的 18G 套管血管穿刺针作为引导针,其内腔能通过 20G 活检枪,当活检枪通过其前端略缩细部分时术者能感到有轻度阻挡感,活检枪针尖露出外套管顶端约 1.0~1.5 cm,即可活检,从体外试用及临床使用来看,外套管前端轻度阻

表 1 组织学、细胞学检查方法、结果与阳性率、正确率

病变部位	例数	方法				组织学 或/和细胞学阳性例数	阳性率	活检正确率
		单纯活检	活检+	涂片	单纯涂片			
肝脏	16	14	2	0	原发性 15 例,脓肿 1 例	100.0%	100.0%	
肺脏	18	10	6	2	原发性 15 例	83.3%	87.5%	
甲状腺	2	1	1	0	原发性 1 例,乔本氏病 1 例	100.0%	100.0%	
纵隔	3	2	1	0	恶性肿瘤 2 例,转移性癌 1 例	100.0%	100.0%	
颈深部软组织	2	1	0	1	转移性癌 1 例	50.0%	100.0%	
腹腔	1	1	0	0	梭形细胞瘤 1 例	100.0%	100.0%	
胸膜	3	3	0	0	间皮瘤 1 例,转移癌 1 例,恶性瘤细胞 1 例	100.0%	100.0%	
合计	45	32	10	3	41	91.1%	95.2%	

力没有影响弹射速度及活检效果。使用前如感觉活检枪通过较涩,可用生理盐水湿润活检枪杆后反复通过外套管几次即可减小阻力。该针来源于动脉鞘套装,因在日常血管穿刺中多使用前壁针替代而剩余,正好为穿刺应用并节省了患者的费用。

笔者使用 20G 活检枪替代细针是希望增加多点穿刺次数,以增加取材量,提高阳性率及诊断正确率。本组取材成功率达到 93.3%,明显高于无同轴 21G 活检枪的 81%^[6],诊断符合率也相应提高,达 95.2%^[2]。肝组 16 例取材成功率及诊断准确率均达到 100%;肺组 18 例取材成功率 88.9%,诊断符合率 87.5%,与文献报道粗针活检结果一致^[7-10]。

并发症 4 例,气胸 3 例,咯血 1 例,无严重并发症发生;总发生率 8.9% (4/45),占肺组的 22.2% (4/18),低于文献报道^[6,8,9]非同轴法或不完全同轴法肺穿刺并发症发生率 23.9%~42.9%的水平;肺穿刺组气胸发生率 16.9% (3/18),明显低于文献报道^[3,5,11]的共轴法及非共轴法穿刺气胸发生率 34%~37%的水平。

结果阴性病例中,1 例拟诊为神经纤维瘤患者穿刺及活检时,病灶质地坚韧,患侧上肢麻木难忍,且无材取出,多张涂片均为阴性,提示疑为神经纤维瘤的患者活检时穿刺活检路径应充分麻醉并应用更粗的活检针,抽吸意义不大。肺与胸膜各有 1 例患者第一次单纯活检阴性各为小片肺组织及皮肤与横纹肌组织,行二次单纯活检结果阳性并确诊,提示在穿刺阴性的病例中如仍有怀疑行二次穿刺活检是积极的、有意义的。

本组涂片率较高 (13/45),尤其在肺组达到了 44.4% (8/18),这是因为 20G 活检针虽属粗针,但所取组织量仍相对较少,在穿刺风险、难度相对较大且不宜重复穿刺的脏器,结合涂片可提高阳性率,避免不必要的重复穿刺。

另外,同轴技术与导管栅、活检枪的联合应用大大

加快了手术进程,缩短了手术时间。

总之,18G 套管血管穿刺针引导 20G 弹射式活检枪共轴法经皮穿刺活检能够降低反复穿刺并发症,是一种安全、高效、简便的同轴活检方法。但是,由于 18G 血管针有效长度仅 63 mm(套管部分),对更为深在病变的应用受到了限制。同时因外鞘细对较粗,肺活检时可能增加气胸并发症可能。

参考文献:

- [1] 李麟荪,贺能树.介入放射学——非血管性[M].北京:人民卫生出版社,2001.65-67.
- [2] 张永春,于经瀛,胡晓芳,等.CT 导向下的自动活检装置应用体会(附 120 例)[J].中国医学影像技术,2000,16(4):333-334.
- [3] Nobushige H, Toyohiko S. CT-guided biopsy of pulmonary nodules less than 3 cm: usefulness of the spring-operated core biopsy needle and frozen section pathologic diagnosis[J].AJR, 1998,170(3):329.
- [4] Hopper KD, Abendrothcs, Tenhave TR, et al. Multiple fine-needle biopsies using a coaxial technique: efficacy and a comparison of three methods[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 1995, 18(5):307.
- [5] Oliver L, Nigel H. Intrapulmonary lesions: percutaneous automated biopsy with a detachable, 18-gauge, coaxial cutting needle[J]. Radiology, 1998, 207(10):759.
- [6] 肖越勇,张金山,赵江,等.CT 引导下自动活检针在胸部介入性诊断中的应用价值[J].中国医学影像技术,2002,18(11):1036.
- [7] 黄振国,张雪哲,王武.激光引导装置在胸部病变 CT 导引穿刺活检中的应用[J].临床放射学杂志,2002,21(8):728.
- [8] 裘敏剑,孟磊,郑伟良,等.CT 引导下经肺穿刺活检与手术结果相关性分析[J].中国医学影像技术,2002,18(5):440.
- [9] 李成州,刘士远,张电波,等.CT 引导经皮肺穿刺活检(附 158 例报告)[J].中华放射学杂志,1998,32(6):428.
- [10] Klose KC. CT-guided large-bore biopsy: extrapleural injection of saline for safe transthoracic access to pulmonary lesions[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 1993, 16(5):259.
- [11] Gardner D, van Sonnenberg E, D'Agostino HB, et al. CT-guided transthoracic needle biopsy[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 1991, 14(1):17.

(收稿日期:2003-12-19 修回日期:2004-01-03)

《临床 CT 诊断学图谱》征订启事

由武汉大学附属第一医院放射科李茂进、郑晓华、陈喜兰教授等编著,科学技术文献出版社出版,2000年6月第一版。

该书是在作者对 CT 诊断长期探索和总结的基础上,搜集了长达 11 年共 10 万多病例,从中精选出 800 个病例、1900 幅图像编写而成。全书共分 6 章,包括颅脑、头颈部、胸部、腹部、盆腔、脊柱骨关节及软组织病变,有常见病、多发病,还提供了大量少见病和疑难病病例,每章前部还附有该部位的正常 CT 图像,供临床诊断时借鉴参考。本书以临床实用为要旨,具有涵盖面广、内容新颖、图像清晰、文字简洁流畅、章节编排有序、结构严谨等特点,可作为影像科医师和其它各科医生在临床实践中常备的参考书。

邮购方法:全书定价 170 元(含邮费 10 元)

地址:430030 武汉汉口解放大道 1095 号 华中科技大学同济医学院附属同济医院《放射学实践》编辑部

电话:027-83662875 E-mail:radio@tjh.tjmu.edu.cn