

套管式活检枪与抽吸式穿刺针在 CT 导引下穿刺的对比研究

高斌 王伟昱

【摘要】 目的 探讨套管式活检枪在 CT 导引下穿刺的应用。方法 运用套管式活检枪进行活检诊断及治疗 80 例,运用抽吸式穿刺针进行活检诊断 32 例。对两者进行回顾性分析并评价两者的临床应用价值。结果 所有病例均穿刺成功,未发生严重并发症。套管式活检枪和抽吸针在鉴别良恶性病灶的正确率分别为 96.8% 和 87.5%。穿刺活检组织学分型的诊断正确率分别为 93.6% 和 62.5%。结论 运用套管式活检枪能提高取样和诊断的正确性,而且可以行介入治疗。

【关键词】 活检枪;介入放射学;CT 导引

Comparative study of detachable biopsy gun and aspirating needle under CT guidance GAO Bin, WANG Weiyu. Department of CT, Hefei NO.1 People's Hospital, Anhui 230061, China

【Abstract】 Objective To explore the clinical application value of detachable biopsy gun. **Methods** 80 cases performed by detachable biopsy gun and 32 cases undergone fine needle aspiration were analysed retrospectively. Both the technical methods and clinical value were compared. **Results** All percutaneous biopsy of 112 cases were successfully done under CT guidance. The accuracies of differential diagnosis between benign and malignant lesions were 96.8% accomplished by detachable biopsy gun and 87.5% by fine needle aspiration and those of histologic diagnosis were 93.6% and 62.5%, respectively. **Conclusion** The detachable biopsy gun can improve accuracy of the diagnosis and sampling. It can also be used for interventional medical treatment.

【Key words】 Biopsy gun; Interventional radiology; CT-guided

穿刺针是进行穿刺诊疗技术的重要器械。人们在医疗实践中,设计制造了多种形状及规格的穿刺针用于穿刺诊疗。自动活检枪(biopsy gun)自 Lindgren 首次运用于临床以来^[1],已得到了迅速完善,在临床应用也越来越广泛,已逐步取代早期手动活检。本文就我院使用的套管式活检枪与抽吸式穿刺针的临床价值、技术方法及应用进行对比研究,旨在提高对自动活检枪的认识。

材料与方 法

一、病例

从 1994 年初至 2000 年 5 月,我院共穿刺 156 例患者,我们搜集了资料完整的 112 例患者。这 112 例患者中,男 78 例,女 34 例,年龄 27~78 岁,平均 55 岁。其中自动活检枪穿刺的 80 例,抽吸针穿刺 32 例。

二、仪器

1、德国西门子 CR 型全身 CT 扫描机;2、套管式自动活检枪(18G-150mm);3、国产 20 号 15cm 长穿刺抽吸针;4、自制的进行体表定位的导管栅条。

三、方法

(一) 活检前均进行 CT 扫描,观察肿块大小及毗邻关系,确定穿刺点及进针方向、角度和深度,并常规消毒、局麻。将活检针按预定方向刺入,CT 确认针尖位于病灶之内即可取材。

(二) 取材方法依穿刺针不同而异。套管式自动活检枪取材方法:此活检枪与一般活检枪的区别在于其外鞘切割针以一旋钮与活检枪上的部分外鞘相连,在进行活检时,旋下外鞘切割部分,套上针芯,独立穿刺到病灶边缘后,取出针芯,再将已上好弹簧的带内层套管针套进外鞘针,扣紧相接的旋钮后即可进行活检。弹射活检完成后,松动旋钮,取出与活检枪相连的内层 Trocar 针芯,此时就可以从其切割槽得到弹射切割所得的组织条。而外鞘针的切割

部分仍留于病灶中,可进一步进行取样(图 1)。抽吸式穿刺针取材方法:当针尖进入病灶后,退出针芯,接上 50ml 注射器向后抽吸形成负压,同时旋转穿刺针,并在不同方法进退提拉穿刺针管,即有血液、组织液及细小组织块被吸入针管。(图 2)

(三) 穿刺取材后,穿刺液涂片行细胞学检查,活检组织用 10% 甲醛固定作病理学检查。

(四) 穿刺活检完毕后,再在穿刺层面及其上下层面行常规扫描,观察有无并发症。

结 果

一、穿刺结果

本组 112 例穿刺均刺中病灶。CT 导引下穿刺成功率为 100%。这是由于 CT 具有良好的空间分辨率,可清楚显示病变与周围组织器官间的空间关系,可以准确选择活检部位。各部位病灶活检例数统计如下:套管式活检枪穿刺的 80 例中,临床及影像资料难以确诊行介入诊断 53 例,临床已经确诊行介入治疗 17 例,包括结核性胸腔积液 11 例,肾囊肿 6 例。既需诊断又需治疗的 10 例,包括肺脓肿 6 例,肝脓肿 4 例。抽吸式穿刺针的 32 例中均为介入诊断活检。

二、两种穿刺针穿刺取样结果

虽然套管式活检枪与抽吸式穿刺针在 CT 导引下穿刺成功率均为 100%,但两者所获取的病理标本有很大差别。套管式活检枪获取病理标本较大,能够满足病理切片检查的需要。而抽吸式穿刺针获取病理标本较小,对病理诊断有很大限制,往往只能作细胞学检查。如表 1 所示。

表 1 两种穿刺针穿刺取样结果分析

	套管式活检枪	抽吸式穿刺针
活检例数	63	32
取材满意率	88.9% (56/63)	6.3% (2/32)
标本阳性率	96.8% (61/63)	87.5% (28/32)

我们把取材组织大于 10mm 者列为满意;凡穿刺标本中找到病理学或细菌学诊断依据者作为穿刺标本阳性,否则为阴性。

三、两种穿刺针的病理诊断结果

在运用套管式活检枪活检诊断的 63 例中,有 61 例作出良恶性诊断,准确率为 96.8%。在运用抽吸式穿刺针活检诊断的 32 例中作出良恶性诊断的有 25 例,准确率为 78.1%。在穿刺活检组织学分型诊断准确率分别为 93.6% (59/63) 和 62.5% (20/

32)。如表 2 所示。

表 2 两种穿刺针病理诊断结果

	套管式活检枪	抽吸式穿刺针
活检例数	63	32
良性病灶	15	5
恶性病灶	46	20
病例总和	61	25
诊断准确率	96.8%	78.1%
组织学分型准确率	93.6%	62.5%

四、并发症

套管式活检枪穿刺的 80 例中,胸部为 52 例,气胸发生率为 11.5% (6/52)。抽吸式穿刺针穿刺的 32 例中,胸部为 24 例,气胸发生率为 12.5% (3/24)。均为少量气胸,病人无自觉症状,均未作任何处理。其他部位未见有并发症发生。

讨 论

一、套管式活检枪与抽吸式穿刺针在操作上的比较

套管式活检枪口径较粗,且为自动负压取材,取材成功率高,一般一次取材即可成功,受操作者经验影响较小^[2]。而且取材较大,能获得满意的病理组织块。抽吸式穿刺针口径较细,所获取标本较小,缺乏组织学特点。而且易弯曲,稳定性差,进针时需要随时观察针尖走向,在 CT 导引下较难控制方向^[3]。

二、套管式活检枪与抽吸式穿刺针在病理诊断上的比较

从统计结果中我们看到,运用抽吸式穿刺针和套管式活检枪进行活检诊断时,在对肿块的良恶性鉴别上,两者并无明显差异。在对肿块作出具体组织学诊断时,抽吸式穿刺针明显低于套管式活检枪。这是因为前者取材较小,不能反映整体组织结构的变化,往往只能对单个细胞形态结构作出诊断,无法对组织学分型作出明确判断。相反,套管式活检枪取材丰富,细胞及细胞间质排列清晰,更有利于做出正确判断。

三、套管式活检枪的介入治疗

套管式活检枪的外鞘针经皮穿刺入体,便可作为轴向通道,既可进行多次取材,也可在留置的外鞘针上连接注射器进行抽吸各种液体,或注入敏感性治疗药物,或在外鞘针内置入各式导管进行引流(图 3、4)。由于数次活检,抽吸仅 1 次经皮穿刺入体,没有 2 次切口,减少了病人痛苦和操作程序,也减少了

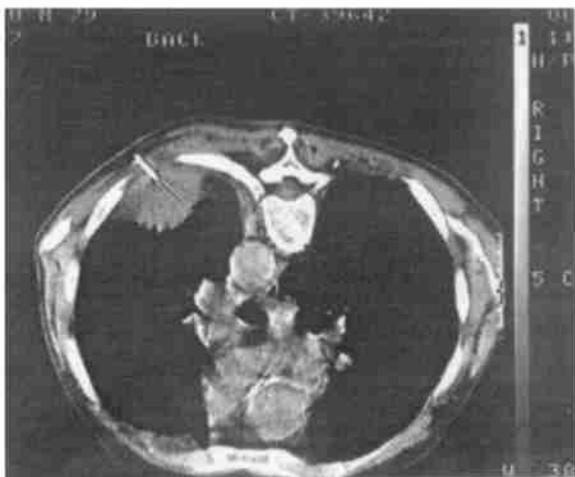


图 1 男, 79 岁, 左肺下叶背段 5cm × 3cm 肿块, 套管式活检枪活检为鳞癌, 手术病理证实为鳞癌



图 2 男, 48 岁, 胰尾部可见一 4cm × 3.5cm × 4cm 肿块, 抽吸针活检见少数炎细胞, 手术病理证实为慢性胰腺炎



图 3、4 为男性, 62 岁, 右肾 4cm × 3cm × 3cm 大小囊肿, 在 CT 导引下行囊液抽吸及硬化术, 术后囊肿缩小。

发生穿刺并发症的可能性^[4]。另外由于所有操作均在外鞘针内进行, 也减少了沿针道种植转移的可能性。我们运用套管活检枪进行的介入治疗 27 例, 有效率为 88.9% (24/27), 治愈率为 48.1% (13/27)。

四、并发症分析

我们运用套管式活检枪和抽吸式穿刺针两者并发症发生率并无明显差异。胸部最常见的并发症为气胸。以往人们认为气胸的发生率与穿刺针的粗细有关, 但近年来研究表明气胸的发生率与病灶的直径呈负相关, 与病灶和胸膜的距离呈正相关, 而与穿刺针的粗细关系不大^[5,6]。腹部最常见的并发症为出血。一般认为出血的发生与针径较粗有关^[3], 但由于 CT 定位准确, 避开了重要脏器和血管, 因此实际工作中使用套管式活检枪发生出血的概率也是很低的。本组使用套管式活检枪穿刺的 80 例中无 1 例发生出血。而且由于套管式活检枪往往穿刺 1 次

就可取得满意的组织, 产生针道损伤的机会较少, 而抽吸式穿刺针需来回抽针, 产生多个针道损伤的机会也较多。故 CT 导引下套管式活检枪穿刺术并发症少, 是一种较安全的微创技术。

参 考 文 献

1. Lindgren PG. Percutaneous needle biopsy— a new technique. Act Radiol (Diagnosis), 1982, 2: 653-656.
2. Haramati LB. CT guided automated needle biopsy of the chest. AJR, 1995, 165: 53.
3. 王希锐 介入放射学问答. 北京: 人民军医出版社, 1994. 286-350.
4. 周翔, 张青萍, 吴段秀. 活检枪与同轴穿刺技术的临床应用. 同济医科大学学报, 1998, 27: 149-151.
5. 贺文, 马大庆, 胡玉敏. 影响胸部 CT 导向穿刺活检准确性因素的探讨. 中华放射学杂志, 1997, 31: 818.
6. 靳天涛, 李成洲. CT 导引下经皮胸部穿刺切割活检. 江苏医药, 1998, 24: 594.

(收稿日期: 2000 08 07)