

多层螺旋 CT 联合 X 线胸片对肺癌早期诊断效能的影响

殷小杰

(河南省商丘市夏邑县人民医院医学影像中心 CT 室 夏邑 476400)

摘要:目的:探讨多层螺旋 CT 联合 X 线胸片对肺癌早期诊断效能的影响。方法:选取 2016 年 5 月~2019 年 5 月收治的 86 例疑似肺癌患者作为研究对象,均行多层螺旋 CT、X 线胸片检查,以手术病理结果为“金标准”,由 2 位以上经验丰富医学影像科医师通过双盲法评估图像,意见不同时汇报上级医师,确保诊断结果准确。比较多层螺旋 CT 联合 X 线胸片检查及单一检查的诊断效能。结果:经手术病理检查结果证实,86 例疑似肺癌患者中,65 例确诊为肺癌早期患者;X 线检出 61 例肺癌早期患者,其中误诊 9 例,漏诊 13 例;多层螺旋 CT 检出 64 例肺癌早期患者,其中误诊 6 例,漏诊 7 例,两者联合检出 64 例肺癌早期患者,其中误诊 2 例,漏诊 3 例;多层螺旋 CT 联合 X 线胸片检查肺癌早期患者诊断准确度为 94.19%、灵敏度 95.38% 高于单独检查多层螺旋 CT (84.88%、89.23%)、X 线胸片 (74.42%、80.00%),差异有统计学意义 ($P<0.05$);多层螺旋 CT 联合 X 线胸片检查肺癌早期患者特异度 90.48% 与单独检查 71.43%、61.90% 相比,差异无统计学意义 ($P>0.05$)。结论:多层螺旋 CT 联合 X 线胸片检查肺癌早期患者可有效提高诊断准确度与敏感度,为临床治疗肺癌早期患者提供可靠参考依据。

关键词:肺癌早期;多层螺旋 CT;X 线胸片;诊断效能

中图分类号:R734.2

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2020.06.064

肺癌为临床常见恶性肿瘤,起源于支气管黏膜或腺体,其发病率、死亡率较高,多数患者出现临床症状就诊时已为中晚期,错失治疗最佳时机,导致生存周期较短^[1]。相关研究指出,肺癌患者 5 年生存率仅 12%~15%,早期肺癌患者,经手术治疗后 5 年生存率可达 60%~90%^[2]。但肺癌早期多无特异性症状,鉴别、诊断难度较大,X 线胸片、CT 扫描检查为胸部疾病诊断常用影像学检查手段,X 线胸片可清晰显示肺组织,空间分辨率高。随着影像学技术不断提升、CT 设备改进,多层螺旋 CT (Multi-slice Spiral CT, MSCT) 已广泛应用于肺部检查,可清晰显示肺癌早期侵犯胸膜及纵隔器官,为疾病早期诊断提供有利条件。本研究选取我院 86 例疑似肺癌早期患者作为研究对象,探究 MSCT 联合 X 线胸片对肺癌早期诊断效能的影响。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2016 年 5 月~2019 年 5 月收治的 86 例疑似肺癌早期患者作为研究对象,均行 MSCT、X 线胸片检查,其中男 52 例,女 34 例;年龄 29~64 岁,平均年龄 (46.14 ± 7.53) 岁;体质量 48~72 kg,平均体质量 (60.25 ± 5.59) kg。无吸烟史 31 例,1~10 年吸烟史 21 例,11~15 年吸烟史 19 例,>15 年吸烟史 15 例,经手术病理检查显示:鳞状细胞癌 30 例,腺癌 22 例,大细胞癌 11 例,腺鳞癌 2 例,合并症:高血压病 18 例,糖尿病 16 例,高脂血症 12 例。

1.2 选取标准 纳入标准:(1)均为疑似病例,并行病理检查;(2)临床资料完整;(3)均行 MSCT、X 线检查;(4)患者及家属知情本研究并签署同意书。排

除标准:(1)临床资料缺失者;(2)伴精神神经系统疾病无法配合检查者;(3)CT、MRI 检查禁忌证者;(4)合并其他系统严重疾病者。

1.3 检查方法

1.3.1 X 线胸片检查 选用日本岛津 RADSPEEDM 型 50KW X 线机,取常规胸部正侧位,采用固定滤线器,聚焦 180 cm,侧位 30~40 mAs,90~95 kV;正位 15~20 mAs,80~85 kV。

1.3.2 MSCT 检查 选用西门子 Somatom Sensation16 层 CT 扫描仪,嘱患者取仰卧位,行横断面螺旋扫描,扫描参数设置:120 kV 管电压、200 mA 管电流、512×512 矩阵、重建层厚 6.0 mm、1.375 mm 螺距;造影剂选用碘海醇注射液(国药准字 H20083568),注射速度 3.0~3.5 ml/s,动脉期总延迟时长 30~45 s,实质期总延迟时长 60~100 s,延迟期设定为 150 s。扫描结束,图像上传至工作站,经多平面重建(MPR)、容积再现(VR)及曲面重组(CPR)技术重组。由 2 位以上经验丰富医学影像科医师通过双盲法评估图像,意见不同时汇报上级医师,确保诊断结果准确。

1.4 观察指标 (1)MSCT、X 线胸片单一及联合检查结果。(2)MSCT、X 线胸片单一及联合诊断效能。

1.5 统计学分析 采用 SPSS22.0 统计学软件对数据进行分析,计数资料用%表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 MSCT、X 线胸片单一及联合检查结果比较 经手术病理检查结果证实,86 例疑似肺癌早期患者中,65 例确诊为肺癌早期患者;X 线检出 61 例肺癌

早期患者，其中误诊 9 例，漏诊 13 例；MSCT 检出 64 例肺癌早期患者，其中误诊 6 例，漏诊 7 例，两者联合检出 64 例肺癌早期患者，其中误诊 2 例，漏诊 3 例。见表 1。

表 1 MSCT、X 线胸片单一及联合检查结果比较(例)

病理检查 结果	X 线		MSCT		联合		总计
	+	-	+	-	+	-	
+	52	13	58	7	62	3	65
-	9	12	6	15	2	19	21
总计	61	25	64	22	64	22	86

2.2 MSCT、X 线胸片单一及联合诊断效能比较
MSCT 联合 X 线胸片检查肺癌早期患者诊断准确度 94.19%、灵敏度 95.38%高于单独检查(84.88%、89.23%)、(74.42%、80.00%)，差异有统计学意义($P<0.05$)；MSCT 联合 X 线胸片检查肺癌早期患者特异度 90.48%与单独检查 71.43%、61.90%相比，差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 MSCT、X 线胸片单一及联合诊断效能比较[% (例 / 例)]

项目	灵敏度	准确度	特异度
X 线	80.00 (52/65)	74.42 (64/86)	57.14 (12/21)
MSCT	89.23 (58/65)	84.88 (73/86)	71.43 (15/21)
联合	95.38 (62/65)	94.19 (81/86)	90.48 (19/21)
χ^2	7.492	12.841	4.692
P	0.024	0.002	0.051

3 讨论

肺癌临床表现多样，多数患者早期无明显症状、体征，中晚期可见咳嗽、痰中带血、胸痛、食欲下降、发热、局限性喘鸣等，经手术、放化疗等治疗后，5 年存活率仍较低^[3]。因此早期明确肺癌病理分期、类型对临床制定治疗方案、提高患者生存率至关重要。目前，临床肺癌诊断方法多样，且诊断效能不一，临床需从中选取较为可靠、有效且能及早确诊的检查方法，为临床治疗提供可靠参考依据。

X 线胸片为胸部检查首选方法，多数肺癌早期患者 X 线胸片检查可见异常改变，但对于肺尖区、肺门旁、心脏后、膈肌附近等隐匿病灶诊断检出率不高，加之正位胸片上，肺组织与膈肌、心脏、纵膈重叠占肺容积的 26%左右，导致漏诊率较高^[4]。MSCT 具有快捷、简便等优点，可连续、高速采集数据，能避免

伪影出现，同时具有较高时间分辨率、空间分辨率及密度分辨率，确保机体胸部图像资料清晰度^[5]。通过增强 CT 扫描，可清晰显示结节及结节边缘微小血管结构，同时可通过容积扫描后重建观察病灶内部结构、边缘特征及其与胸膜、肺门关系，但对分化较好小肺癌及再生性结节诊断价值具有一定局限性^[6]。本研究结果显示，MSCT 联合 X 线胸片检查肺癌早期患者诊断准确度、灵敏度高于单独检查 ($P<0.05$)，特异度与单独检查相比无显著差异 ($P>0.05$)，提示 MSCT 联合 X 线胸片检查肺癌早期患者可提高诊断准确度与敏感度。原因在于 MSCT、X 线检查工作原理不同，MSCT 检查采用容积式扫描、采样，扫描层厚较薄、扫描速度快，不受呼吸、运动影响，对鉴别诊断困难病例，可通过延迟扫描提高检出率^[7]。X 线胸片根据血流动力学特征对肺内<1.5 cm 小肺癌、肺外转移灶诊断检出率较高。两者联合应用可对肺癌进行定量诊断、精确定位，提高早期肺癌诊断准确率。综上所述，MSCT 联合 X 线胸片检查肺癌早期患者可有效提高诊断准确度与敏感度，为临床治疗肺癌早期患者提供可靠参考依据，进而提高患者生存周期。

参考文献

[1]丁宁宁,毛友生.早期非小细胞肺癌淋巴结转移规律与清扫方式研究进展[J].中国肺癌杂志,2016,19(6):359-363
[2]努尔兰·吐尔逊,周永,韩文广,等.MSCT 联合肿瘤标志物检查对中央型小细胞肺癌及非小细胞肺癌的鉴别诊断价值[J].临床放射学杂志,2016,35(5):711-716
[3]Luo L,Dong LY,Yan QG,et al.Research progress in applying proteomics technology to explore early diagnosis biomarkers of breast cancer, lung cancer and ovarian cancer [J].Asian pac J cancer prev,2014,15(20):8529-8538
[4]张娜,钟国民.多层螺旋 CT 与 X 线检查在肺癌临床诊断中的应用[J].医学影像学杂志,2016,26(1):133-135
[5]黄权生,李子平,刘华.MSCT 联合血清 VEGF、PCDGF 检测用于肺癌诊断的灵敏度与特异性探讨[J].医学影像学杂志,2018,28(9):1465-1468
[6]苏杨,刘静,王江玥,等.多层螺旋计算机断层扫描联合磁共振成像对早期中央型肺癌及术后复发的诊断价值[J].现代生物医学进展,2018,18(17):3336-3339
[7]郝丽芳,李素文,樊云霞.MSCT 对 2 cm 以下的周围型肺癌及炎性结节的临床诊断价值分析[J].临床肺科杂志,2018,23(6):1022-1024

(收稿日期: 2019-11-20)

《实用中西医结合临床》杂志在线投稿系统指南

我刊已启用在线投稿系统，网址：<http://syzyjhlc.cnjournals.org>，欢迎大家通过本网站投稿、浏览文章。通过本网站，可实现不限时在线投稿、审

核、编辑、校对、组版等全流程功能，作者可在线查看稿件流程情况，专家可登录网站实行在线审核，并可全文查阅本刊以往刊出文章。