

论 著

三期增强CT扫描对右肺上叶肺癌及纵隔淋巴结转移的临床价值分析

郭胜男* 张广清

河南省林州市人民医院CT室
(河南 林州 456550)

【摘要】目的 旨在分析三期增强CT扫描对右肺上叶肺癌及纵隔淋巴结转移的临床价值。**方法** 回顾分析本院2017年4月至2019年5月收治的67例肺癌患者的临床资料,均接受MSCT检查。对患者所得MSCT图像进行分析,以患者手术后病理检查结果为基准,MSCT对肺癌诊断符合率进行比较。**结果** 以病理检查结果为基础,MSCT对肺癌诊断结果与病理结果一致性较高,MSCT诊断符合率为97.01%($P>0.05$);肺癌患者在MSCT上常见几大征象分别为:分叶征、毛刺征、胸膜凹陷征、空泡征、细支气管充气征;本文67例患者均为单病灶,右上叶肺癌患者常可见其右肺上叶有肿块,其伴有肺不张出现,增强后为轻度早中度强化,可见纵隔淋巴结转移。**结论** 三期增强CT扫描对右肺上叶肺癌及纵隔淋巴结转移的临床使用价值高,可直观的反应患者病变出情况,为临床诊断治疗提供全面的影像学资料。

【关键词】 三期增强; CT; 右肺上叶肺癌; 纵隔淋巴结转移; 临床价值

【中图分类号】 R445.3

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2023.04.019

Clinical Value of Three-Phase Enhanced CT Scan in Lung Cancer of Right Upper Lobe and Mediastinal Lymph Node Metastasis

GUO Sheng-nan*, ZHANG Guang-qing.

Department of CT Room, Linzhou people's Hospital, Linzhou 456550, Henan Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the clinical value of three-phase enhanced CT scan in lung cancer of right upper lobe and mediastinal lymph node metastasis. **Methods** The clinical data of 67 patients with lung cancer treated in our hospital from April 2017 to May 2019 were retrospectively analyzed. All patients underwent MSCT examination. The MSCT images of the patients were analyzed. The results of postoperative pathological examinations were used as a benchmark to compare the accuracy of MSCT in diagnosis of lung cancer. **Results** The results of postoperative pathological examinations were used as a benchmark, MSCT has a high consistency in the diagnosis of lung cancer with pathological results, and the diagnostic accuracy of MSCT was 97.01% ($P>0.05$). The several common signs of patients with lung cancer were lobulation sign, glitch sign, pleural depression sign, vacuole sign, air-bronchogram sign respectively. The 67 patients in this article showed all single lesion. Patients with lung cancer in the right upper lobe often can be seen with a mass in the right upper lobe, accompanied by atelectasis. After enhancement, After enhancement, it was mildly to moderately enhanced, and mediastinal lymph node metastasis was seen. **Conclusion** The three-phase enhanced CT scan has high clinical value in lung cancer of right upper lobe and mediastinal lymph node metastasis. It can intuitively reflect the patient's lesions and provide comprehensive imaging data for clinical diagnosis and treatment.

Keywords: Three-Phase Enhancement; CT; Lung Cancer of Right Upper Lobe; Mediastinal Lymph Node Metastasis; Clinical Value

肺癌源于支气管粘膜上皮细胞,为临床上常见的恶性肿瘤之一,其死亡率在男性中占全部恶性肿瘤的1/3,在女性中1/5,严重威胁着人类的生命健康^[1]。肺癌发病年龄常在35-75岁,其中有80%的患者在确诊后一年内死亡,其生存超过5年者不到10%^[2]。这和肺癌早期起病隐匿,且病情发展较快,早期无法有效的确诊有关。且肺癌易侵袭相邻组织,发生癌细胞转移(骨转移、消化道转移、淋巴结转移等),因此在出现症状时就诊70%以上的肺癌患者早已失去手术治疗的机会^[3]。目前肺癌病因尚未明确,但与吸烟、大气污染等因素有关,其中有吸烟史是肺癌的主要诱因^[4]。在临床检查中常使用X线检查、细胞学检查、纵隔镜检查、支气管镜检查等作为肺癌的主要检查方式,其中影像学检查较多其中CT检查优于常规X线检查,而有研究提出,三期增强CT扫描在肺癌检查中价值更大,可清楚显示肿瘤与周围组织空间解剖关系以及肿瘤转移情况^[5]。因此,本文也对此做出了进一步的研究,旨在分析三期增强CT扫描对右肺上叶肺癌及纵隔淋巴结转移的临床价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析本院2017年4月至2019年5月收治的67例肺癌患者的临床资料。其中男41例,女26例,年龄25~70岁,平均(43.55±7.93)岁。所有患者均经手术病理检查等确诊为肺癌患者,均接受MSCT检查。其中有48例患者有吸烟史。鳞癌26例,腺癌23例,小细胞癌18例,临床表现:31患者均存在不同程度咳嗽,其中17例患者有咳血,12例患者有胸闷、胸痛,其余患者无明显症状。

纳入标准: 其他肺部疾病患者;无碘过敏史;患者签署知情同意书;所有影像学资料和病理资料完整;所有患者均为右上叶肺癌。排除标准:严重肝肾功能不全患者;临床及影像相关资料不完整者;有免疫系统疾病者。

1.2 MSCT检查 告知患者在检查需要进行常规禁食最少4h,且在检查前需进行相关碘过敏试验。检查仪器选用西门子双源flashCT进行扫描,扫描参数:管电压100KV,管电流250mA,扫描层厚、间距均为5mm。重建层厚0.1cm,扫描前准备:患者平躺于扫描床,选取仰卧位,头先进。扫描部位:胸廓入口到肺部底部。首先进行平扫,完成平扫后使用高压注射器经肘静脉注入碘海醇后,进行多期增强扫描,在注射造影剂10s后开启监测扫描。对患者进行三期增强动脉期、静脉期、延时期扫描,在整个扫描过程中患者需要配合屏气,在扫描完成后利用CT后处理工作站,对患者图像进行处理。由诊断医师针对扫描图像进行阅片和分析诊断。

1.3 观察指标 对患者所得MSCT图像进行分析,以患者手术后病理检查结果为基准,MSCT对肺癌诊断符合率进行比较。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析,计量资料采用平均数±标准差($\bar{x} \pm s$)描述;计数资料通过率或构成比表示,并采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差

【第一作者】郭胜男,女,主治医师,主要研究方向:ct类。E-mail: upccp@163.com

【通讯作者】郭胜男

异具有统计学意义。

2 结果

2.1 MSCT对肺癌诊断符合率比较 以病理检出结果为基础，MSCT诊断符合率为97.01%，MSCT对肺癌诊断结果与病理结果一致性较高($P>0.05$)，详情见表1。

2.2 图像分析 肺癌患者在MSCT上常可见几大征象分别为：(1)分叶征，可见患者肿瘤边缘有明细的凹凸不平多个弧形表现。(2)毛刺征，肿瘤边缘有不同程度棘突或毛刺样突起，仅可见于患者肺实质交界面。(3)胸膜凹陷征，在MSCT图像上可见患者肿瘤与胸膜之后出现三角形影像，在腺癌、细支气管肺泡癌中多见。(4)空泡征，可见患者结节内有小灶透光区。(5)细支气管充气征，可见患者肿瘤内有细条状，直径在1mm左右的空气密度影，其病理基础为患者存在细支气管扩张。本文67例患者均为但病灶，右上叶肺癌患者常可见其右肺上叶有肿块，其伴有肺不张出现，增强

后为轻度早中度强化，可见纵膈淋巴结转移。

2.3 病例分析 患者，女，59岁，体检发现右肺上叶占位1天来我院进一步检查，平扫+增强CT示右肺上叶见一软组织结节(图1A)，直径约2.6cm，最大正交直径约1.98cm，容积为5.073mL。病灶可见分叶及毛刺，平扫CT值约34Hu，动脉期CT值约54Hu(图1B)，静脉期CT值61Hu(图1C)。

表1 MSCT对肺癌诊断符合率比较

检查方式	鳞癌(n=26)	腺癌(n=23)	小细胞癌(n=18)	符合率
病理检查	26	23	18	67(100.00)
MSCT检查	26	22	17	65(97.01)
χ^2	-	-	-	2.030
P	-	-	-	0.154



图1 肺腺癌CT平扫+增强

3 讨论

肺癌作为世界上对人类威胁极大的恶性肿瘤，发病率和死亡率高^[6]。在病理学上其具有极易转移的特点，其中最主要的转移就是淋巴结转移，同时有无转移出现也是肺癌术前治疗的重要参考指标^[7]。在早期肺癌无明显症状，就诊多为中晚期为后期治疗增加了难度，降低了患者的预后生存质量。在临床检查中手术后病理检查是肺癌确诊的金标准，但其具有创伤性，会给病人带来痛苦，穿刺也可能会导致恶性病变通过针道转移的现象，在临床使用上存在局限性^[8]。因此寻找合适的方法提高对肺癌早期诊断，对改善患者预后有着重大的影响^[9]。

影像学技术的不断发展为临床诊断早期肺癌提供了简便性和无创性，而其中高分辨CT的应用更是提高了肺癌诊断准确度^[10]。在以往文献中就有学者提出，在临床使用中对于肺癌患者的TNM分期、手术指征判定时，使用CT扫描对肺癌以及纵膈淋巴结转移有着极高的诊断价值^[11]。CT对于纵膈淋巴结转移有着较高的敏感性和阳性预测值，可清楚显示病灶区域以及和周围的组织关系，对病灶内部结构可进行详细观察^[12]。加上CT检查图像分辨率高，在相关文献中提出，对胸片检查中无法检出重叠隐蔽区域的结节可使用CT检出，其对肺部孤立结节检出敏感度较高^[13]。因此，CT扫描可有效的为临床提供患者病灶更全面的信息，可改善患者预后。在CT扫描中肺癌常表现为有肿块边缘有毛刺征、分叶征，边缘不规则；支气管管壁增厚，有狭窄出现，而肺门部也易有肿块出现；同时可出现在阻塞性肺炎以及肺不张的情况^[14-15]。在增强扫描中病灶表现为持续强化，中央因有坏死区域为低密度，在出现淋巴结转移时患者上腔静脉可出现半包绕趋势，器管壁模糊不清。增强扫描对肺部大血管解剖结构可直观显示，在对病灶和周围组织结果显示上存在明显优势。在本文研究中，通过对67例患者进行三期增强扫描可发现患者CT检查结果和最终术后病理检查结果一致性高，诊断符合率为97.01%。其CT图像可见其病变区域三期增强扫描为明显强化，周围组织以及纵膈淋巴结转移情况清楚；在对患者增强扫描时还可从所获的不同CT值对患者病灶情况进行分析区分病变性质，可为患者病变初步判断提供参考依据。影像医生可通过对病变区域的定位为临床诊断提供相关资料，对临床手术方案制定有帮助。但在以往文献中有提出，对于直径十分小的淋巴结CT可检查可能无法精确检出，因此可能会出

现漏诊的情况，对于肺癌的治疗就会有所影响，因此在临床中对于检查结果有疑的可进一步对所得图像进行三维处理，避免此种情况出现^[16-17]。

综上所述，三期增强CT扫描对右肺上叶肺癌及纵膈淋巴结转移的临床使用价值高，可直观的反应患者病变出情况，为临床诊断治疗提供全面的影像学资料。

参考文献

- 叶新贵, 陈燕, 李玲, 等. 尘肺病患者心理、社会支持状况调查及相关性研究[J]. 职业卫生与病伤, 2016, 31(4): 204-209.
- 姚霞, 浦晓伟, 孙凤妹. 2007-2012年无锡市锡山区肺结核流行病学分析[J]. 预防医学情报杂志, 2015, 31(2): 78-80.
- 黄宇筠, 袁润强, 陈应智, 等. 非小细胞肺癌EGFR基因突变与扩增的比较及其与血清CEA水平的关系[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2015, 7(1): 22-26.
- 王永勇, 王家宁, 廖永德. PET/CT及EBUS-TBNA对于非小细胞肺癌淋巴结转移评估作用的比较[J]. 华中科技大学学报: 医学版, 2017, 21(6): 683-686.
- 黄宇筠, 袁润强, 陈应智, 等. 伴神经内分泌分化肺腺癌血清癌胚抗原水平的分析[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2015, 7(4): 77-79.
- 刘翠, 魏建国, 许春伟, 等. 肺部霍奇金淋巴瘤误诊为肺癌病例分析[J]. 临床与病理杂志, 2015, 35(7): 1428-1431.
- 白璐, 于楠, 李艳, 等. 基于18F-脱氧葡萄糖PET-CT成像对非小细胞肺癌纵膈淋巴结转移识别的Meta分析[J]. 中华放射学杂志, 2016, 50(10): 752-757.
- 邵亭亭, 于娟娟, 李迎群, 等. PET/CT密度比与摄取比判断肺纵膈淋巴结转移的研究[J]. 中国肺癌杂志, 2015, 23(3): 155-160.
- 陈志英, 薛波, 李丹霞, 等. (18F)-FDG PET/CT诊断NSCLC纵膈淋巴结转移阴性预测值的影响因素分析[J]. 齐鲁医学杂志, 2017, 22(5): 537-540.
- 毛伟, 杜鹏, 曹爱红. 胸部HRCT联合18F-FDG PET-CT双时相显像对肺内孤立性磨玻璃结节的诊断价值[J]. 罕少疾病杂志, 2019, 26(1): 26-28.
- 贾丽娜, 汤哲峰, 高海燕. 肺腺癌纵膈淋巴结转移的CT影像学特点及影响因素分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(15): 456-457.
- 叶鑫, 游宾, 苗劲柏, 等. 磁共振体素内不相干运动成像技术(IVIM)在肺癌术前判断纵膈淋巴结转移的作用初探[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2017, 33(4): 216-221.
- 蔡荣芳, 崔磊, 尹剑兵, 等. 病灶脊髓信号强度比及表现扩散系数对肺门纵膈淋巴结转移的诊断价值[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(37): 3009-3013.
- 林永平. 纵膈型肺癌CT及MRI的临床表现及诊断效果分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 23(2): 24-26.
- 陈凯, 徐辉, 李志强, 等. 液基细胞病理检测结合经支气管镜活检在非小细胞肺癌纵膈淋巴结转移诊断中的临床应用[J]. 中国内镜杂志, 2015, 21(1): 887-888.
- 蔡鹏飞, 刘国强, 陈杰, 等. 双能量CT碘图在鉴别肺良恶性病变中的应用研究[J]. 罕少疾病杂志, 2018, 25(5): 32-34.
- 白璐, 于楠, 李艳, 等. 基于18F-脱氧葡萄糖PET-CT成像对非小细胞肺癌纵膈淋巴结转移识别的Meta分析[J]. 中华放射学杂志, 2016, 50(10): 752-757.

(收稿日期: 2019-12-25)

(校对编辑: 孙晓晴)