

论 著

中央型肺鳞癌不同分型MSCT影像学表现特征分析

任丽娜^{1,*} 王 勇² 庄美俊²

1.辽宁省大连市中心医院呼吸科

(辽宁大连 116033)

2.辽宁省大连市中心医院放射线科

(辽宁大连 116033)

【摘要】目的 分析中央型肺鳞癌不同分型多层螺旋CT(MSCT)影像学表现特征。**方法** 选取本院2016年7月至2019年11月收治的60例中央型肺鳞癌患者作为研究对象。观察肿瘤位置、大小、形态、有无囊变坏死、与周围组织关系及强化程度等影像学特征。**结果** 60例中央型肺鳞癌患者经MSCT检查, I型8例, II型39例, III型13例。其中I型肿瘤最小径0.56cm, 肿瘤最大径1.82cm, 增强扫描呈中度强化, 强化多均匀。II型肿瘤最小径2.14cm, 肿瘤最大径9.53cm。肿瘤形态多不规则, 23例伴有阻塞性肺炎。11例边缘呈分叶状, 其中2例可见气-液平面。9例可见小灶性偏心钙化。增强扫描呈轻中度强化, 强化均匀或不均匀。III型CT显示肿瘤支气管腔内铸形生长, 邻近支气管可见不规则增粗, 边缘多光整。增强扫描呈中度强化, 11例可见树枝状影与肺动脉伴行, 5例可见树芽征; 6例可见斑片状无强化区, 考虑为粘液嵌塞。**结论** MSCT检查可有效显示中央型肺鳞癌的影像学特征, 其不同分型CT征象具有一定特征性, 可为临床定性诊断提供可靠的依据。

【关键词】 中央型肺鳞癌; 分型; 多层螺旋CT; 影像学特征

【中图分类号】 R445.3

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.11.026

Imaging Characteristics of Different Types of Central Lung Squamous Cell Carcinoma in MSCT

REN Li-na^{1,*}, WANG Yong², ZHUANG Mei-Jun².

1.Department of Respiration, Dalian Central Hospital, Dalian 116033, Liaoning Province, China

2.Department of Radiology, Dalian Central Hospital, Dalian 116033, Liaoning Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the imaging characteristics of different types of central lung squamous cell carcinoma in multi-slice spiral CT (MSCT). **Methods** 60 patients with central lung squamous cell carcinoma treated in our hospital from July 2016 to November 2019 were selected as the research subjects. The imaging features such as tumor location, size, morphology, cystic degeneration and necrosis, relationship with surrounding tissues, and degree of enhancement were observed. **Results** Sixty patients with central lung squamous cell carcinoma were examined by MSCT. 8 cases belonged to type I, 39 cases belonged to type II, and 13 cases belonged to type III. The smallest diameter of tumor in type I was 0.56cm, and the largest diameter of tumor was 1.82cm. The enhancement scan showed moderate enhancement, and the enhancement was uniform. The smallest diameter of tumor in type II was 2.14cm, and the largest diameter of tumor was 9.53cm. The tumors were irregular in shape and 23 cases were accompanied by obstructive pneumonia. The edges of 11 cases were lobulated, and 2 cases showed gas-liquid plane. 9 cases showed small focal eccentric calcification. Enhanced scans showed mild to moderate enhancement, the enhancement was uniform or uneven. Type III CT showed the tumor cast grows in bronchus. The adjacent bronchus was irregularly thickened, and the edges were mostly smooth. The enhanced scan showed moderate enhancement. 11 cases showed branched shadows accompanied by pulmonary arteries, and 5 cases showed tree-in-bud. 6 cases showed patchy non-reinforced areas, considering mucoid impaction. **Conclusion** The MSCT examination can effectively display the imaging characteristics of central lung squamous cell carcinoma. The CT signs of different types have its characteristics, which can provide a reliable basis for clinical qualitative diagnosis.

Keywords: Central Lung Squamous Cell Carcinoma; Typing; Multi-Slice Spiral CT; Imaging Characteristics

肺癌是起源于呼吸上皮细胞的癌肿, 是肺部最常见的原发性恶性肿瘤, 严重危害着人类的健康^[1]。近50年来, 全世界的发病率明显增高, 发病年龄多在40岁以上。临床上根据其解剖学部位可分为中央型和周围型肺癌; 根据组织学分类可分为小细胞肺癌和非小细胞肺癌。非小细胞肺癌中包括鳞状细胞癌、腺癌与大细胞癌, 其中鳞状细胞癌是最常见的细胞类型^[2]。中央型肺鳞癌指发生在段及以上支气管的肺鳞癌, 位置靠近肺门。目前, 对肺癌进行准确组织分型是临床治疗方案选择与制定的关键, 穿刺和支气管镜检查是临床上诊断肺癌敏感性较高的检查, 但是部分患者不耐受, CT依旧是诊断中心型肺癌最简单且有效的影像学检查方法之一, 所以较准确的影像学诊断显得尤为重要^[3-4]。多层螺旋CT(MSCT)是横断位扫描, 可全面、细致的观察患者肺部情况。故本研究选取了60例肺癌患者作为研究对象, 分析中央型肺鳞癌不同分型MSCT影像学表现特征, 旨在提高对中央型肺鳞癌的诊断水平。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院2016年7月至2019年11月收治的60例肺癌患者作为研究对象。60例患者均经支气管镜检查证实为中央型肺鳞癌。其中男性54例, 女性6例, 年龄44~88岁, 平均年龄为(64.58±9.62)岁。

纳入标准: 所有患者均于气管镜检查前接受MSCT检查, 并在本院进行气管镜检查; 未合并其他脏器严重疾病; 临床资料完整。

1.2 方法 检查仪器及方法: 西门子64排双源CT机, 患者取仰卧位, 俩上臂上举过头部。一次性闭气行胸部平扫, 层厚5mm, 间距5mm, 病灶处重建层厚1mm, 间隔1mm图像。平扫完成后利用高压注射器经肘静脉根据患者体重注射50~80mL碘克沙醇造影剂进行增强扫描, 扫描参数: 管电压100~120kV, 管电流160mA~350mA, 扫描层厚及层距均为5mm。注药后分2个序列对病灶进行动态扫描, 时间分别为胸主动脉峰值动脉期和50秒的延时期。扫描完成后利用CT后处理工作站, 对患者轴位扫描图像进行冠状位、矢状位图像重建。将图像数据传输到PACS系统, 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 由两名经验丰富的放射科诊断组医师在不知病理结果的情况下采用双盲法结合轴位图像和三维重建图像进行分析。重点观察肿瘤位置、大小、形态、有无囊变坏死、与周围组织关系及强化程度等影像学特征。

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

【第一作者】 任丽娜, 女, 副主任医师, 主要研究方向: 呼吸内科。E-mail: Xiaoli20052000@sina.com

【通讯作者】 任丽娜

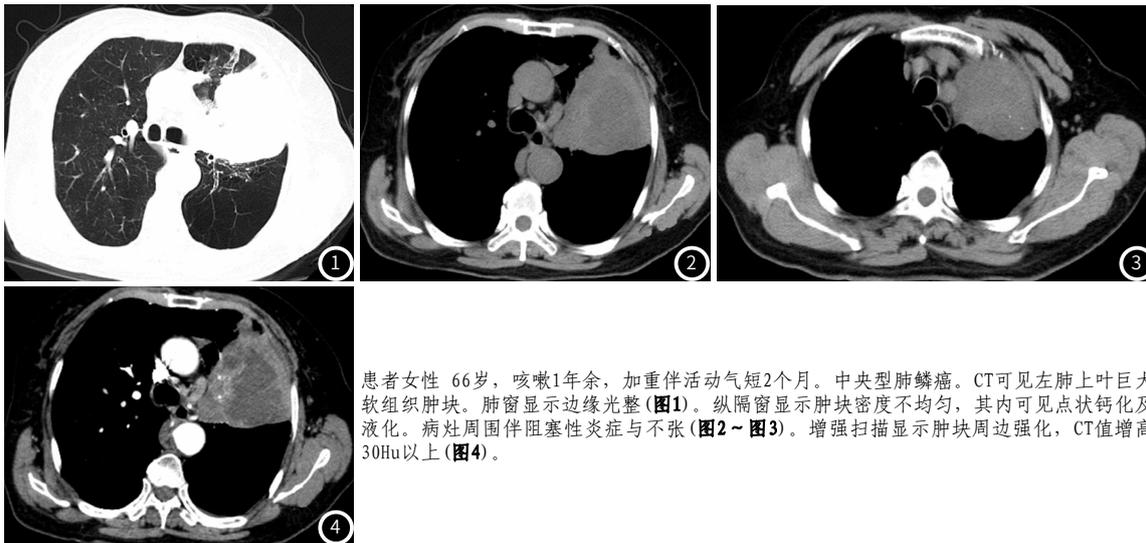
±标准差($\bar{x} \pm s$)描述;计数资料通过率或构成比表示;以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

60例中央型肺鳞癌患者经MSCT检查, I型8例(13.33%), II型39例(65.00%), III型13例(21.67%)。各型中央型肺鳞癌CT征象如下:(1) I型中央型肺鳞癌 支气管腔内小结节, 肿瘤最小径0.56cm, 肿瘤最大径1.82cm, 其中2例位于气管, 3例位于主支气管壁, 边缘清晰, 3例位于叶支气管, 2例伴有阻塞性肺炎。增强扫描呈中度强化, 强化多均匀。(2) II型中央型肺鳞癌 肺门结节与肿块, 肿瘤最小径2.14cm, 肿瘤最大径9.53cm。CT显示圆形

或类圆形10例, 不规则形29例, 边界模糊16例, 清晰23例, 8例棘突征, 23例伴有阻塞性肺炎。5例可见偏心、不规则形空洞, 11例边缘呈分叶状, 其中2例可见气-液平面。9例可见小灶性偏心钙化。增强扫描呈轻中度强化, 强化均匀或不均匀; 28例伴有淋巴结转移。肺内及骨转移7例。(3) III型中央型肺鳞癌 支气管铸形生长, 肿瘤位置: 左肺上叶、下叶和右肺上叶各3例、右下叶有4例。CT显示支气管腔内软组织密度影填充并支气管阻塞, 邻近支气管可见不规则增粗, 边缘多光整。增强扫描呈中度强化, 11例可见分枝状影与肺动脉伴行, 5例可见树芽征; 6例可见斑片状无强化区, 考虑为粘液嵌塞。

病例分析, 见图1~图4。



患者女性 66岁, 咳嗽1年余, 加重伴活动气短2个月。中央型肺鳞癌。CT可见左肺上叶巨大软组织肿块。肺窗显示边缘光整(图1)。纵隔窗显示肿块密度不均匀, 其内可见点状钙化及液化。病灶周围伴阻塞性炎症与不张(图2~图3)。增强扫描显示肿块周边强化, CT值增高30Hu以上(图4)。

3 讨论

肺鳞癌主要发生在段支气管, 其次在叶支气管, 在肺癌中约占40~50%, 约3/4为中央型^[5]。临床早期几乎无明显症状, 往往出现首发症状而就诊时, 确诊已属晚期。近20多年来国内外的统计表明肺腺癌的发病率已超过鳞癌, 但是肺鳞癌的临床症状与CT表现更为复杂和多变。且该病对放化疗的敏感性不如小细胞肺癌。吸烟是肺鳞癌发病的重要致病危险因素, 既往有文献显示起始吸烟年龄的提前、吸烟年限以及吸烟量均与肺鳞癌的发生有相关性^[6]。鳞癌是中央型肺癌最常见类型, 鳞癌中男性患者比例明显高于女性^[7]。本研究中患者男女比例与文献一致。

在病理上, 中心型肺癌的生长方式分为三型:(1)管型: 肿瘤自支气管内膜面向管腔内生长, 形成息肉或菜花样结节, 逐渐引起支气管阻塞;(2)管外型: 肿瘤穿透支气管壁向外生长, 主要在肺内形成肿块, 支气管穿行于肿块中;(3)管壁型: 肿瘤沿支气管壁浸润生长, 有时侵犯管壁较浅, 使管壁轻度增厚, 管腔轻微狭窄, 也可侵犯管壁全层, 使管壁增厚呈结节状, 管腔狭窄或阻塞。不同生长方式导致其CT表现存在不同特点:(1)支气管腔内小结节(I型), 与支气管壁相贴, 向管腔内突出, 边缘清晰, 边界光整, 本组肿瘤最大径不超过2cm。在CT肺窗上可见病灶沿支气管蔓延、浸润, 导致出现狭窄或闭塞; 伴有阻塞性炎症。增强扫描以均匀中度强化为主。(2)肺门结节或肿块(II型), 是中央型肺鳞癌较为常见的一种分型, CT可见形态规则或不规则的肿物影, 肿瘤边界可因肺不张或阻塞性肺炎而模糊; 当进行CT增强扫描时, 可根据其强化形式和密度鉴别肺不张和肺癌肿块, 肺癌肿块在动脉期的强化程度要比肺不张弱。恶性肿瘤由于生长速度较快, 血供应不足, 易出现坏死, CT上可见肿块内低密度区, 呈片状, 增强扫描是无强化, 与周围无坏死的活性肿瘤组织有明显界限, 部分坏死呈不规则空洞, 多呈偏心厚壁空洞, 内部可见气-液平面, 本研究有2例患者可见此征象。Johnson^[8]等人认为鳞癌肿瘤内微血管分布不均, 肿瘤细胞容易发生坏死, 较其他肺癌容易形成钙化, 本研究中有9例小灶性偏心钙化; 肿块型中央型肺鳞癌多为中晚期肿瘤, 随着对气管壁浸润深度的增加淋巴结转移率

增加^[9], 常可见肺门、纵隔淋巴结转移, 本研究有71.79%的患者可见此征象。(3)支气管腔内铸形生长(III型)。既往有文献显示, 支气管粘液嵌塞为中央型肺癌堵塞之后形成的粘液嵌塞, 其密度较软组织低, 粘液栓本身无血供, 增强扫描强化不明显, 增强检查粘液栓不强化是与肺癌鉴别的可靠征象^[10]。本研究结果显示, 仅6例在远端继发形成支气管粘液嵌塞, 原因是支气管粘液腺没有遭到破坏, 可继续分泌粘液, 直到分泌的压力低于支气管压力。张黄华^[10]研究表明由于肺动脉、支气管及分支在肺内伴行, 肺动脉支行于相应支气管的背侧和下方, 故增强扫描部分病灶可见肺动脉及其分支伴行。此外, 本组5例伴有树芽征, 分析其原因可能与周围细支气管粘液嵌塞有关。

综上所述, MSCT检查可有效显示中央型肺鳞癌的影像学特征, 其不同分型CT征象具有一定特征性, 可为临床定性诊断提供可靠的依据。

参考文献

- [1] Minna J D, Schiller J H. Harrison's principles of internal medicine [M]. 17th. McGraw-Hill, 2008: 551-562.
- [2] 周全, 陈金城, 陈咏梅. 94例肺癌CT征象分析[J]. 暨南大学学报(自然科学与医学), 2000, 21(4): 107-111.
- [3] 姜博, 王建, 曾小松. 中央型和周围型鳞癌患者临床特点及CT影像学特征研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17(7): 624-625.
- [4] 吴强. 周围型肺鳞癌和腺癌MSCT征象与CD147和VEGF-C表达的相关性研究[J]. 中国临床影像学杂志, 2016, 27(11): 784-787.
- [5] 李铁一. 中华影像医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 185.
- [6] 刘志强, 何斐, 蔡琳. 吸烟、被动吸烟与肺癌发病风险的病例对照研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 19(2): 145-149.
- [7] 孙燕. 支气管肺癌[A]. 罗慰慈. 现代呼吸病学[C]. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 789-825.
- [8] Johnson T R, Krauss B, Sedlmir M, et al. Material differentiation by dual-energy CT initial experience[J]. Eur Radiol, 2007, 17(6): 1510-1517.
- [9] 王威, 李玉, 高松, 等. 中心型肺鳞癌侵犯支气管壁深度与淋巴结转移相关性研究[J]. 中外医疗, 2012, 31(11): 9-10.
- [10] 张黄华. 支气管粘液嵌塞的CT诊断[J]. 医学影像学杂志, 2012, 22(3): 498-499.

(收稿日期: 2020-02-15)

(校对编辑: 何镇喜)