

论 著

直径<3cm非贴壁型与贴壁型肺腺癌患者HRCT影像学特征分析*

周章兵 田 青*

成都市第一人民医院呼吸内科

(四川成都 610000)

【摘要】目的 分析直径<3cm非贴壁型与贴壁型肺腺癌患者高分辨CT(HRCT)影像学特征。方法 选取本院2017年2月至2019年7月收治且经穿刺活检或手术确诊的151例肺腺癌患者作为研究对象,分析肿瘤大小、结节类型、形态及肺结节边缘等CT征象。结果 贴壁型肺腺癌以磨玻璃结节为主,实性结节、“分叶”征、“毛刺”征、异常“血管”征、空气“支气管”征及胸膜“凹陷”征均较少见;而非贴壁型肺腺癌上述CT征象则刚好相反,结节类型、“分叶”征、“毛刺”征、异常“血管”征、空气“支气管”征及胸膜“凹陷”征在两者间的差异有统计学意义($P<0.05$),且非贴壁型肺腺癌平均最大直径明显大于贴壁型肺腺癌($P<0.05$)。结论 HRCT可有效显示非贴壁型与贴壁型肺腺癌的影像学特征,发现磨玻璃结节,且不伴有“分叶”征、“毛刺”征、异常“血管”征、空气“支气管”管征及胸膜“凹陷”征,肿瘤直径小时,提示贴壁型肺腺癌可能性较大,患者预后较好。

【关键词】肺腺癌;高分辨CT;影像学征象

【中图分类号】R445.3; R734.2

【文献标识码】A

【基金项目】四川省卫生和计划生育委员会科研课题(16PJ092)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.07.015

HRCT Imaging Features of Non-Adherent and Adherent Lung Adenocarcinoma with the Diameter Less than 3cm in Patients*

ZHOU Zhang-bing, TIAN Qing*

Department of Respiration, Chengdu First People's Hospital, Chengdu 610000, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the high-resolution CT (HRCT) imaging features of non-adherent and adherent lung adenocarcinoma with the diameter less than 3 cm in patients. **Methods** 151 patients with lung adenocarcinoma diagnosed in our hospital from February 2017 to July 2019 and confirmed by puncture biopsy or surgery were selected as the research subjects, and CT signs such as size of tumor, type of nodule, shape, and edge of lung nodule were analyzed. **Results** Adherent lung adenocarcinomas are mainly ground-glass nodules. Solid nodules, lobulation signs, burr signs, abnormal vascular signs, air bronchus signs, and pleural depression signs were all rare. The above CT signs of non-adherent lung adenocarcinoma were just the opposite. There were statistically significant differences in nodule type, lobulation sign, burr sign, abnormal vascular sign, air broncho sign and pleural depression sign between them($P<0.05$). The average maximum diameter of non-adherent lung adenocarcinoma was significantly larger than that of adherent lung adenocarcinoma ($P<0.05$). **Conclusion** HRCT can effectively display the imaging characteristics of non-adherent and adherent lung adenocarcinomas. Ground-glass nodules were found without lobular signs, glitch signs, abnormal blood vessel signs, air bronchus signs, and pleural depression. When the tumor diameter is small, it suggests that adherent lung adenocarcinoma is more likely and the prognosis is better.

Keywords: Lung Adenocarcinoma; High-Resolution CT; Imaging Signs

肺癌是起源于支气管粘膜上皮的癌肿,又称为支气管癌^[1]。多见于男性患者,大约95%的肺癌患者为40岁以上,以60~69岁的老年人发病率最高^[2]。具有高发病率、死亡率等特征,严重危害人来健康及生命。肺癌病理类型中以肺腺癌作为常见,其不同组织学亚型在影像学、病理学和遗传学上有很大差异^[3-4]。肺腺癌包括分为浸润前病变、浸润性腺癌及浸润性腺癌变型。其中浸润前病变又分为不典型腺瘤样增生、原位腺癌和微浸润性腺癌。微浸润性腺癌以直径<3cm贴壁为主型肿瘤,该类型肺腺癌完全切除后生存率较高^[5-6]。因此,通过分析其CT征象判断肺腺癌各亚型和预后具有重要意义。故本研究通过分析直径<3cm非贴壁型与贴壁型肺腺癌患者HRCT影像学特征,分析HRCT术前诊断不同病理亚型肺腺癌的可行性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院2017年2月至2019年7月收治的151例肺腺癌患者作为研究对象。151例患者中,男性99例,女性52例,年龄41~78岁,平均年龄为(62.21±11.07)岁。贴壁型肺腺癌83例,非贴壁型肺腺癌68例。

纳入标准:均经穿刺活检或手术确诊;病灶直径不超过3cm;未合并其他恶性肿瘤;术前未进行放疗、化疗。排除标准:存在CT检查禁忌证;CT图像质量差,影响诊断;有手术史。

1.2 方法 检查仪器选用Philips AVE1螺旋CT或双源CT进行扫描。扫描参数:管电压120kV,管电流180mA~200mA,扫描层厚及层距均为10mm,螺距为1.0。吸气后屏气平扫,随后注入80mL碘海醇行增强扫描。发现病灶行HRCT扫描,扫描参数:管电压120kV,管电流140mA,扫描层厚为1mm~3mm,螺距为1.0,扫描视野15~16。

1.3 观察指标 分析肿瘤大小、结节类型、形态及肺结节边缘等CT征象。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0软件分析;计量资料以($\bar{x} \pm s$)描述,行t检验;计数

【第一作者】周章兵,男,主治医师,主要研究方向:呼吸系统疾病临床研究。E-mail: p8pqfg@163.com

【通讯作者】田 青,女,副主任医师,主要研究方向:呼吸系统疾病诊疗。邮箱: tq123@163.com

资料以n(%)表示,行 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 非贴壁型与贴壁型肺腺癌患者CT征象比较

贴壁型肺腺癌以磨玻璃结节为主,实性结节、“分叶”征、“毛刺”征、

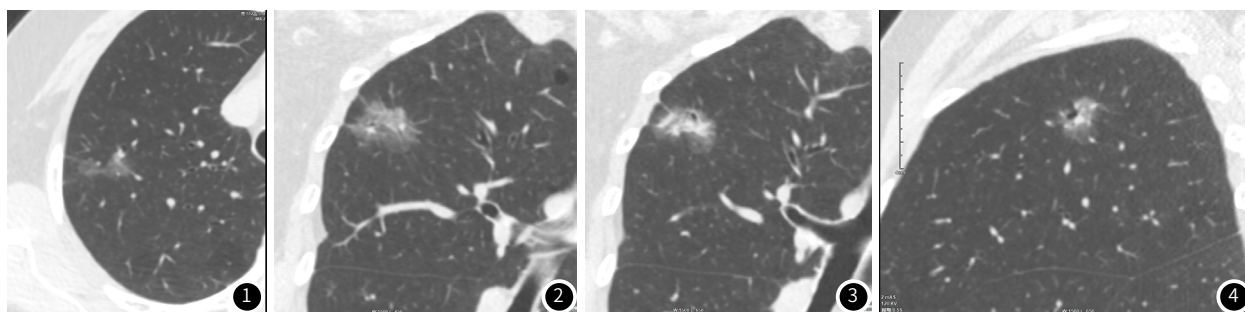
异常“血管”征、空气“支气管”征及胸膜“凹陷”征均较少见;而非贴壁型肺腺癌上述CT征象则刚好相反,二者上述征象比较差异显著($P<0.05$),且非贴壁型肺腺癌平均最大直径明显大于贴壁型肺腺癌,两者比较差异显著($P<0.05$),详情见表1。

2.2 病例分析

典型病例影像分析结果见图1~图4。

表1 非贴壁型与贴壁型肺腺癌患者CT征象比较[% (n)]

CT征象		贴壁型(n=83)	非贴壁型(n=68)	χ^2/t	P
结节类型	磨玻璃结节	80(96.39)	17(25.00)	82.912	0.001
	实性结节	3(3.61)	51(75.00)		
“分叶”征	有	30(36.14)	64(94.12)	53.458	0.001
	无	53(63.86)	4(5.88)		
“毛刺”征	有	23(27.71)	53(77.94)	37.724	0.001
	无	60(72.29)	15(22.06)		
异常“血管”征	有	39(46.99)	50(73.53)	10.880	0.001
	无	44(53.01)	18(26.47)		
空气“支气管”征	有	38(45.78)	46(67.65)	7.239	0.007
	无	45(54.22)	22(32.35)		
胸膜“凹陷”征	有	30(36.14)	45(66.18)	13.485	0.001
	无	53(63.86)	23(33.82)		
平均最大直径		1.33±0.62	1.79±0.53	4.838	0.001



患者男,57岁,体检发现右肺病变近半月,右肺上叶腺癌,CT平扫示右肺上叶尖段见混杂密度磨玻璃结节(图1~图2)。边缘见“毛刺”征及“分叶”征,CT值:-936.0HU~1.0HU,大小:21mm×11mm,其内见小空泡影(图3~图4)。

3 讨论

肺腺癌病理亚型较多,不同亚型的肺腺癌其CT征象也存在一定的差异,预后也不同,临床上治疗的方案与处理的方式也有所不同,因此术前准确评估肺结节性质尤其重要^[7-8]。CT扫描目前已经成为肺癌的最佳影像检查手段,对肺癌分期以及术后随访几乎是必不可少的;包括薄层扫描、HRCT扫描、动态增强扫描、靶CT螺旋扫描、双能CT扫描及各种后处理技术等^[9]。微浸润性腺癌直径不超过3cm,其生长方式以贴壁为主,肿瘤内最大浸润灶不超过5cm,上述两类患者经手术完全切除后生存率可高达98%以上^[10]。贴壁型肺腺癌经治疗后患者生存率达85%以上,而非贴壁型肺腺癌术后5年生存率则为40%~65%。本研究结果显示,贴壁型肺腺癌结节类型多为磨玻璃结节,而非贴壁型多为实性结节,少数表现为磨玻璃结节。刁竹帅等^[11]研究表明,肺腺癌磨玻璃结节成分含量与贴壁样生长成分含量呈正相关,与本组结果相符,贴壁型肺腺癌成分沿肺泡壁生长排列与肺贴壁型肺腺癌比较,相对较疏松,存在气体,因此在CT上表现为磨玻璃样密度。

既往有研究显示^[12],通过分析肺结节CT征象可有效鉴别诊断肺部良恶性肿瘤及其病理类型,而目前关于其病理亚型鉴别诊断的文献报道相对较少,本研究发现非贴壁型肺腺癌中,“分叶”征、“毛刺”征、异常“血管”征、空气“支气管”征及胸膜“凹陷”征出现率均高于贴壁型肺腺癌,因此,当结节中出现上述CT征象时,提示该类亚型肺腺癌预后较差。

“分叶”征由多个致密结节融合形成。“毛刺”征为肺癌较特异性的征象,短而直,呈放射状排列^[13]。肺腺癌早期边缘清晰,生长速度基本相符,而当肿瘤内出现其他亚型成分或腺泡型时,生长速度会失去平衡,病灶边缘呈“毛刺”征。异常“血管”征是指肿块邻近的支气管、动脉和静脉,向病灶集中或直接与病灶相连,或受牵拉向病灶移位,当直径<1cm病灶中异常血管可说明具有浸润性。空气“支气管”征是指病变内出现含空气的支气管,CT表现为气体密度小管影^[14]。该征象在预测肿瘤浸润程度中具有一定作用。胸膜“凹陷”征是结节内纤维瘢痕收缩牵拉而形成的小三角形影或小喇叭状阴影^[15]。

(下转第 72 页)

在混合磨玻璃结节中出现血管“集束”征、“分叶”征、“毛刺”征、“空泡”征、胸膜“凹陷”征等CT征象提示肿瘤为恶性的可能性较大,除此之外,结节直径越大,肿瘤为恶性的可能性也越大,浸润程度也越高。本研究中非贴壁型肺腺癌平均最大直径明显大于贴壁型肺腺癌($P<0.05$),进一步表明病灶直径大小与肺腺癌病理亚型相关。

综上所述,HRCT可有效显示非贴壁型与贴壁型肺腺癌的影像学特征,发现磨玻璃结节,且不伴有“分叶”征、“毛刺”征、异常“血管”征、空气“支气管”征及胸膜“凹陷”征,肿瘤直径小时,提示贴壁型肺腺癌可能性较大,患者预后较好。

参考文献

- [1] 张洪彬, 张满娥, 黄文滨, 等. RASSF1A 基因甲基化和SCC联合检测在非小细胞肺癌转移监测中的应用[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2018, 10(2): 85-90.
- [2] 邢海霞, 赵明燕, 郭勇. 乳腺癌患者血清性激素、IGF-1、VEGF 和组织LOX水平与淋巴结转移的相关性分析[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2019, 11(2): 122-127.
- [3] 牛毓茜, 陈雪英. 幽门螺杆菌感染水平与慢性阻塞性肺疾病肺功能相关性研究[J]. 保健医学研究与实践, 2015, 12(1): 40-41.
- [4] 池保安, 李叙, 汪正伟, 等. 局灶性机化性肺炎误诊为周围型肺癌[J]. 临床误诊误治, 2018, 31(4): 28-30.
- [5] 王维, 李强, 韩青松, 等. HIF- α 、VEGF和DLL4在非小细胞肺癌中的表达及临床意义[J]. 解放军医药杂志, 2016, 28(5): 44-47.
- [6] Shi Y K, Li J L, Zhang S C, et al. Molecular epidemiology of EGFR mutations in Asian patients with advanced Non-Small-Cell lung cancer of adenocarcinoma histology-mainland China subset analysis of the PIONEER study[J]. Plos One, 2015, 10(11): e0143515.
- [7] 林国成, 曹劲松. CTP评估周围型肺癌组织学类型、分期及肿瘤坏死的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(4): 38-40.
- [8] 黎佳维, 伍建林, 李凤. 贴壁型与非贴壁型肺腺癌的HRCT表现及鉴别诊断[J]. 湖北科技学院学报(医学版), 2018, 31(3): 463-465.
- [9] 郭金栋, 孙希文. 高分辨率CT肺纯磨玻璃结节影像特征与肺腺癌病理新分类的相关性[J]. 中国临床医学, 2016, 23(4): 449-453.
- [10] Velcheti V, Hida T, Reckamp K L, et al. Phase 2 study of lenvatinib in patients with RET fusion-positive adenocarcinoma of the lung[J]. Eur J Cancer, 2017, 72(1): S178.
- [11] 刁竹帅, 代月杰, 王国华, 等. HRCT肺纯磨玻璃结节影像表现与肺腺癌病理新分类的相关性分析[J]. 医学影像学杂志, 2019, 29(3): 326-327.
- [12] 苗劲柏, 侯生才, 胡晓星, 等. 周围型小肺腺癌表皮生长因子受体基因突变与高分辨CT、病理亚型的相关性[J]. 中华医学杂志, 2015, 95(33): 2673-2676.
- [13] 任开明, 赵俊刚, 林爱军, 等. 肺磨玻璃结节的CT影像特征与病理分类的对照分析研究[J]. 中国临床医学影像杂志, 2019, 30(8): 262-264.
- [14] 刘晨鹭, 蔡庆, 沈玉英, 等. 微小磨玻璃结节样肺腺癌HRCT与病理新分类对照分析[J]. 临床放射学杂志, 2018, 36(5): 625-627.
- [15] 李霞霞, 黄晓红, 毕伟, 等. ^{18}F -FDGPET/CT最大标准摄取值联合HRCT在肺腺癌诊断中的价值[J]. 广东医学, 2016, 53(1): 235-236.

(收稿日期: 2020-02-25)