

· 论著 ·

周围型肺癌CT征象与病理的对照相关性研究

彭弘* 李圣博 赵旭

灵宝市第一人民医院医学影像科 (河南 灵宝 472500)

【摘要】目的 探讨周围型肺癌CT征象与病理的对照相关性。方法 选取周围型肺癌患者80例，同时选取肺部炎性假瘤患者80例，回顾性分析其临床资料，全部患者均接受CT检查与病理学检查，对两种检查方式的关联性与差异进行分析，同时比较两组CT征象。结果 本组80例患者中共包括51例腺癌，16例鳞癌，9例腺鳞癌以及4例小细胞癌，不同病理类型的病灶部位具有差异；鳞癌患者常见分叶征，腺癌患者常见毛刺征，不同类型病灶CT征象具有明显差异($P<0.05$)；相较于炎性假瘤组，周围型肺炎组的分叶征、胸膜凹陷征以及短毛刺征发生率更高，长毛刺、尖角征以及切线征发生率更低，差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 周围型肺癌CT与病理学检查结果间关联性较强，可为分型与分期判断的参考。

【关键词】周围型肺癌；CT；诊断；效果

【中图分类号】R734.2

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.12.019

A Comparative Study of CT Signs and Pathology of Peripheral Lung Cancer

PENG Hong*, Li Sheng-bo, ZHAO Xu.

Department of Imaging, Lingbao First People's Hospital, Lingbao 472500, Henan Province, China

Abstract: Objective To investigate the correlation between CT signs and pathology of peripheral lung cancer. **Methods** 80 patients with peripheral lung cancer and 80 patients with pulmonary inflammatory pseudotumor were selected. The clinical data were retrospectively analyzed. All patients received CT examination and pathological examination. The correlation and difference between the two examination methods were analyzed, and the CT signs of the two groups were compared. **Results** There were 51 cases of adenocarcinoma, 16 cases of squamous cell carcinoma, 9 cases of adenosquamous cell carcinoma and 4 cases of small cell carcinoma; Lobulation sign was common in patients with squamous cell carcinoma, burr sign was common in patients with adenocarcinoma, and CT signs of different types of lesions were significantly different ($P<0.05$); Compared with the inflammatory pseudotumor group, the incidence of lobulation sign, pleural indentation sign and short hairpin sign was higher in the peripheral pneumonia group, and the incidence of long hairpin sign, sharp angle sign and tangent sign was lower, the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** There is a strong correlation between CT and pathological findings of peripheral lung cancer, which can be used as a reference for classification and staging.

Keywords: Peripheral Lung Cancer; CT; Diagnosis; Effect

肺癌发病率居恶性肿瘤首位，且病死率高^[1]。有资料报道称，肺癌肿瘤直径不超过2cm的患者其5年生存率可达85%，患者的10年生存率为40%，而当肿瘤直径超过2cm不超过3cm时，患者的5年生存率仅60%^[2-3]。同时肺癌早期无特异性症状，易漏诊与误诊，影响疾病预后^[4]。肺癌属于呼吸道恶性肿瘤病变，疾病的发生会导致患者出现咳嗽、咯血、胸闷气短等症状，严重降低患者生活质量，且病灶易发生转移，会对患者生命产生严重威胁。肺炎性假瘤属于肺实质内出现的炎性增生性病变，由于炎症被包围，呈现出局限性，同时吸收速度较慢，因此可能导致假性肿瘤^[5-6]。及时准确鉴别诊断周围型肺癌、炎性假瘤，可使疾病得到尽早治疗，有利于疾病预后改善。但周围型肺癌与炎性假瘤存在较为相似的影像学表现，因此容易出现误诊的情况^[7]。临床上主要通过影像学检查诊断肺癌。在早期肺癌诊断中CT具备十分重要的作用，其操作简单，具备清晰的扫描层次以及较高的分辨率，可使病灶进行准确定位，不会对机体造成检查创伤。本次研究就选取周围型肺癌患者80例，探讨周围型肺癌CT征象与病理的对照相关性。报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年1月至2019年5月我院收治的周围型肺癌患者80例，其中男/女各52/28例，年龄23~72岁，平均(54.7±4.6)岁，病程2~6个月，平均(3.5±1.1)个月。手术病理类型：51例腺癌，16例鳞癌，9例腺鳞癌以及4例小细胞癌。炎性假瘤组男48例，女32例，年龄20~70岁，平均(52.33±4.54)岁，病程3~13个月，平均(6.50±1.08)个月。两组基线资料差异无统计学意义($P>0.05$)，具可比性。

纳入标准：经穿刺活检或术后病理检查确诊为周围型肺炎或

炎性假瘤；均接受CT检查；具备完整临床资料。排除标准：妊娠或哺乳期患者；合并其他肺部疾病的患者；存在其他恶性肿瘤的患者；造影剂过敏者。

1.2 研究方法 全部患者均接受CT检查，检查仪器为美国GE公司生产，型号为SM2型，扫描时层厚为7.5mm，若发现结节，则实施薄层重建扫描，层厚与层间隔均为1.25mm，若疑似恶性病变，则实施强化扫描，层厚为5.0mm，并上传图像开展后处理，由两名医师实施双盲阅片，取相同结果。实性结节直径>5mm且无钙化，或非实性结节>8mm，则可判定为阳性^[7]。

1.3 观察指标 (1)周围型肺癌患者的疾病类型与病灶部位分布情况；(2)肺癌组CT检查结果征象分析；(3)两组CT征象，包括“分叶”征、胸膜“凹陷”征、短“毛刺”征、长毛刺、“尖角”征、“空泡”征以及“切线”征；(4)两组增强CT强化特点表现。

1.4 统计学处理 统计学软件为SPSS 24.0。[n(%)]表示计数资料，行 χ^2 检验； $P<0.05$ 表示有统计学意义。

2 结果

2.1 周围型肺癌患者的疾病类型与病灶部位分布情况 通过开展CT检查与组织学病理检查，本组患者共包括51例腺癌，16例鳞癌，9例腺鳞癌以及4例小细胞癌，不同病理类型的病灶部位具有差异，见表1。

2.2 肺癌组CT检查结果征象分析 鳞癌患者常见“分叶”征，腺癌患者常见“毛刺”征，不同类型病灶CT征象具有明显差异($P<0.05$)，见表2。

2.3 两组CT征象比较 相较于炎性假瘤组，周围型肺炎组的“分叶”征、“胸膜凹陷”征以及短“毛刺”征发生率更高，长毛刺、“尖角”征以及切线征发生率更低($P<0.05$)，见表3。

【第一作者】彭弘，女，主治医师，主要研究方向：肺肿瘤CT影像。E-mail: hffh521521@163.com

【通讯作者】彭弘

表1 周围型肺癌患者的疾病类型与病灶部位分布情况

病灶分布	腺癌	鳞癌	鳞腺癌	小细胞癌
左上肺	11	4	1	0
左下肺	13	3	3	1
右上肺	12	3	1	1
右中肺	8	3	2	1
右下肺	7	3	2	1
合计	51	16	9	4

表2 CT检查结果征象分析

类型	“分叶”征	“毛刺”征	“棘突”征
腺癌	11(21.57)	26(50.98)	1(1.96)
鳞癌	12(75.00)	0(0)	1(6.25)
腺鳞癌	3(33.33)	0(0)	0(0)
小细胞癌	1(50.00)	1(50.00)	0(0)
合计	27(33.75)	27(33.75)	2(2.50)

表3 两组CT征象比较[n(%)]

组别	分叶	空洞	钙化	长毛刺	短毛刺	“空泡”征	“切线”征	“尖角”征	胸膜“凹陷”征
周围型肺癌组(n=80)	27(33.75)	0	0	27(33.75)	30(37.50)	24(30.00)	0	0	22(27.50)
炎性假瘤组(n=80)	14(17.50)	2(2.50)	2(2.50)	44(55.00)	10(12.50)	23(28.75)	64(80.00)	53(66.25)	12(15.00)
χ^2	39.375	1.522	1.522	23.318	53.550	1.946	88.421	63.966	7.613
P	0.001	0.217	0.217	0.001	0.001	0.163	0.001	0.001	0.006

目前临床上在对肺癌进行诊断时,病理学检查仍旧属于“金标准”方法,但该方法属于有创检查方式,不适合用于肺癌筛查。疾病的尽早诊治可有效改善疾病预后,使患者的病死率降低。肺癌病情发生以及发展的过程中,细胞免疫以及细胞因子影响着患者机体免疫功能。细胞免疫属于机体主要的抗肿瘤免疫环节,特别是T淋巴细胞亚群,在维护机体免疫功能中作用突出。有资料报道,肺癌患者CD3⁺、CD4⁺与CD4⁺/CD8⁺会明显降低,表明患者机体免疫功能受到影响,机体处于免疫抑制状态。和细胞免疫相似,IL-2R、IL-6与TNF- α 可对机体免疫状态予以间接反映。

以往X线胸片为筛查肺癌的主要方法,但其难以区分重叠影响,效果欠佳。有研究报道称,每年开展1次X线胸片检查,并无法使肺癌病死率得以有效降低。这也说明X线胸片检查对肺癌并不具备较好的诊断效果。因此寻找更为高效准确的诊断方式,使肺癌病变得及时确切的诊断,是使患者的疾病预后得到改善的重要措施。目前临床上在对肺部病变进行诊断时,影像学检查中CT的应用率不断提高,与X线胸片相比较,CT检查可获取更为精细的影像学征象,可使肺部组织发生的病变得得到有效显示。尤其是各类新技术的应用,使得CT检查在肺癌诊断中的作用不断凸显。在为患者开展胸部CT检查时,对于患者自身的呼吸情况并无严格要求,而在开展胸部X线检查时,患者必须要保持屏气状态,否则可能导致图像上的伪影严重,无法对病变组织予以清晰显示,而CT检查则将弥补这一不足,尤其是对于小儿及老年患者而言,CT检查的效率更高。同时CT检查在实施的过程中,可依靠阈值分割,将肺部周围组织受到的辐射损伤减轻,也可保证检查的效果^[9]。除此之外,胸部CT的开展,可依靠空气滞留征,来评估肺功能,使患者自身的肺功能情况,得到准确判断,不仅可用于肺癌的诊断,同时也可用于肺癌病情程度的评估。CT可对周围型肺癌的密度、形态、内部结构、大小以及边缘情况进行有效显示,也可对淋巴结肿大进行显示;除此之外,CT检查还可对肺部结节影实施定性,而X线则无法实施定性。通过临床研究发现,CT不仅可有效诊断肺部肿瘤,同时可对其进行位置进行有效确定,判定其性质以及分期,尤其是高分辨率CT以及螺旋CT,具备更高的应用价值。CT三期增强扫描是通过碘造影剂辅助观察病灶,可多方位显影,空间分辨率高。同时螺旋CT增强检查可对组织厚度增加进行显示,同时可提示组织增厚原因,增强扫描时会出现均匀强化。本次研究通过对周围型肺癌病理学表现与CT征象进行分析,结果显示本组80例患者中共包括51例腺癌,16例鳞癌,9例腺鳞癌以及4例小细胞癌,不同病理类型的病灶部位具有差

异;鳞癌患者常见“分叶”征,腺癌患者常见“毛刺”征,不同类型病灶CT征象具有明显差异,相较于炎性假瘤组,周围型肺炎组的“分叶”征、胸膜“凹陷”征以及短“毛刺”征发生率更高,长毛刺、“尖角”征以及切线征发生率更低,周围型肺炎患者的主动脉期明显强化,在120s左右达到CT值高峰,侵犯或包绕邻近血管43例;炎性假瘤患者逐渐强化,在90s左右达到CT值高峰,对邻近血管产生推移56例。

3 讨论

肺癌为常见恶性肿瘤,其危害严重,在疾病发生的早期阶段,并不会有明显特异性症状出现,大多为咳嗽等症状,与肺炎、呼吸道感染等导致的症状较为相似,因此容易被忽视,使得患者的疾病无法得到及时准确的诊断。随着病程迁延,会对肺部组织造成严重的损伤,并可能发生全身转移,此时即使疾病得到明确诊断,也已经无法为患者开展手术治疗,疾病预后较差,患者生存周期短^[8]。从解剖学部位可将疾病分为两种类型,一种为中央型肺癌,另一种为周围型肺癌。周围型肺癌的发生位置位于机体细小支气管粘膜上皮,通常不会导致明显症状的出现,因此会导致早期肺癌诊断受到影响。目前研究报道中对于肺癌的发病原因尚无统一论,遗传、吸烟、环境等均可能导致肺癌发生。

异;鳞癌患者常见“分叶”征,腺癌患者常见“毛刺”征,不同类型病灶CT征象具有明显差异,相较于炎性假瘤组,周围型肺炎组的“分叶”征、胸膜“凹陷”征以及短“毛刺”征发生率更高,长毛刺、“尖角”征以及切线征发生率更低,周围型肺炎患者的主动脉期明显强化,在120s左右达到CT值高峰,侵犯或包绕邻近血管43例;炎性假瘤患者逐渐强化,在90s左右达到CT值高峰,对邻近血管产生推移56例。提示周围型肺癌CT和病理学检查结果间的关联性较强,可为周围型肺癌的病理类型与分期判断提供参考。低剂量螺旋CT不但可对肺部病灶的特征予以显示,还可对支气管进行检查。在检查时显示,肺部病灶出现片状浸润影、血管束集征、结节影、边缘短毛刺征以及切迹间轮廓外凸等,则病灶恶性病变风险高,需根据患者的具体情况,进一步开展病理检查,使患者的病情得到有效确诊。CT检查具备速度快,可开展薄层扫描与多期扫描等优点,具备较高的图像分辨率,在实施CT平扫时,主要检出低密度灶,小病灶通常具备均匀密度,而大病灶则基本密度不均,或存在液化坏死区。在应用CT进行检查时,仅需进行一次屏气则可完成扫描,可有效防止呼吸运动引发伪影,使扫描结果受影响,后期重建的开展可使检查准确率进一步提高。

综上所述,周围型肺癌CT与病理学检查结果间关联性较强,可为分型与分期判断的参考。

参考文献

- [1]徐岩,练伟,吴晓华,等. 3cm以下周围型非小细胞肺癌薄层CT征象分析[J]. 基础医学与临床, 2019, 39(8): 1131-1135.
- [2]郭成伟,颜林军. 320排CT双入口体部灌注成像对肺内单发性炎性假瘤与周围型肺癌鉴别诊断价值[J]. 中国医学影像技术, 2019, 35(8): 1214-1219.
- [3]郭彩霞,周静,于洪涛,等. 纵隔型肺癌CT及MRI的影像学表现与术后病理学诊断的一致性分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17(6): 49-51, 68.
- [4]梁琰,张永强,李展展,等. MPR在中央型及周围型肺癌诊断中的价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16(12): 53-55, 61.
- [5]夏曙辉. 周围型肺癌85例CT征象分析[J]. 中国基层医药, 2018, 25(17): 2224-2227.
- [6]詹孔才,邹艳,龚飞中,等. 周围型肺癌与炎性结节多排螺旋CT影像征象对比分析[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(10): 1151-1154.
- [7]宋文娟,平学军,石惠,等. 周围型肺癌能谱CT定量分析与免疫组化指标的相关性分析[J]. 实用放射学杂志, 2018, 34(10): 1517-1520, 1525.
- [8]陈明哲,吕春秀. CT检查在早期周围型肺癌诊断中的应用价值及征象分析[J]. 中国基层医药, 2018, 25(18): 2316-2319.
- [9]Pritchett M A. Prospective analysis of a novel endobronchial augmented fluoroscopic navigation system for diagnosis of peripheral pulmonary lesions[J]. Journal of Bronchology & Interventional Pulmonology, 2021, 28(2): 107-115.

(收稿日期: 2022-04-17)

(校对编辑: 何镇喜)