

增强 CT 检查在磨玻璃结节样肺腺癌诊断中的价值

The value of enhanced CT in the diagnosis of ground-glass nodular pulmonary adenocarcinoma

刘盛世 Liu Shengshi

(沂源县中医医院 山东淄博 256100)

(Yiyuan County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zibo, Shandong 256100)

摘要: 目的探究增强 CT 检查在磨玻璃结节样肺腺癌诊断中的价值。方法抽取时间为 2021 年 5 月-2022 年 5 月我院治疗肺腺癌患者 68 例,所有患者采取 CT 平扫与增强 CT 检查,病理诊断原位癌患者 21 例,微浸润性腺癌患者 24 例,浸润性腺癌患者 23 例,以对比 CT 相关诊断、AIS、MIA、IAC 的 CT 检查、两种 CT 检查作为观察指标。结果原位癌与微浸润性和浸润性 CT 比较发现,原位癌多为单发,边界清晰,形态规则,血管改变较高,浸润性与微浸润性相比边界模糊较低,形态不规则、胸膜凹陷征、分叶征、毛刺征、血管穿过较高, AIS、MIA、IAC 相比, IAC 结节大小、实性层面直径、最大径高于 MIA 高于 AIS,两种 CT 比较 CT 增强准确率 88.24%、特异性 86.76%、敏感率 89.71%、高与 CT 平扫 66.18%、64.17%、67.65% ($P<0.05$)。结论磨玻璃结节样肺腺癌患者采取增强 CT 检查在诊断中有积极作用,提高诊断的准确性,在临床中具有推广价值。

关键词: 增强 CT; 磨玻璃结节样肺腺癌; 诊断价值

Abstract: Objective To explore the value of enhanced CT in the diagnosis of ground-glass nodular pulmonary adenocarcinoma. Methods From May 2021 to May 2022, 68 patients with lung adenocarcinoma were treated in our hospital. All patients were examined by CT plain scan and enhanced CT. Pathological diagnosis included 21 patients with carcinoma in situ, 24 patients with microinvasive adenocarcinoma, and 23 patients with invasive adenocarcinoma. CT related diagnosis, AIS, MIA, IAC and two kinds of CT examinations were compared as observation indicators. Results Compared with microinvasive and invasive CT, carcinoma in situ was mostly single, with clear boundary, regular shape, high blood vessel changes, lower boundary blurring, irregular shape, pleural indentation sign, lobulation sign, hair prick sign, and high blood vessel penetration. Compared with AIS, MIA, and IAC, the size, solid section diameter, and maximum diameter of IAC nodules were higher than those of MIA and AIS, and the accuracy of CT enhancement was 88.24% The specificity was 86.76%, the sensitivity rate was 89.71%, and it was 66.18%, 64.17%, 67.65% higher than that of CT plain scan ($P<0.05$). Conclusion Enhanced CT plays an active role in the diagnosis of ground-glass nodular adenocarcinoma of the lung and improves the accuracy of diagnosis, which has the value of popularization in clinical practice.

Key words: Enhanced CT; Ground-glass nodular adenocarcinoma of lung; diagnostic value

肺腺癌属于肺癌的一种,起源于支气管粘膜上皮,在肺癌中占比较高^[1]。多发于女性,一般生长较慢,患者早期无症状,临床可分为原位腺癌直径小于 3 厘米,微浸润性腺癌以贴壁型、非粘液型为主,浸润性腺癌多种亚型混合^[2]。肺部在 CT 检查中发现磨玻璃结节可考虑肺腺癌,磨玻璃结节样肺腺癌患者早期发现,早期治疗患者可达到治愈效果,临床辅助诊断需采取有效检查帮助患者增加诊断准确率,对患者后续治疗有重要意义^[3]。该次选择我院 2021 年 5 月-2022 年 5 月我院治疗肺腺癌患者 68 例加入研讨,旨在讨论增强 CT 检查在磨玻璃结节样肺腺癌诊断中的价值,现详细报道过程如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

分析我院 2021 年 5 月-2022 年 5 月我院治疗肺腺癌患者 68 例,本研究经医院医学伦理委员会批准。本次研究男 30 例,女 38 例,年龄均值(49.28 ± 3.23)岁,患者病程(15.15 ± 1.32)个月,其中原位癌患者 21 例,微浸润性腺癌患者 24 例,浸润性腺癌患者 23 例,纳入规则:(1)患者经病理诊断为磨玻璃结节样肺腺癌;(2)患者无原发肿瘤病史;(3)患者对研究内容知情;(4)患者无精神疾病病史;(5)患者临床影像资料完整。排除规则:(1)患者合并肺结核等肺部疾病;(2)患者存在血液系统疾病;(3)患者配合度较低;(4)患者肝肾功能异常;(5)患者存在淋巴、远端器官转移。两组基线资料均衡可比 ($P>0.05$)。

1.2 方法

CT 平扫检查:检查前叮嘱患者不可佩戴金属饰品,尽



量穿着简单衣服。女性患者排除妊娠期，检查过程中听从医生指令配合呼吸，叮嘱患者出现异常情况及时告知医生。患者呈仰卧位，双臂举过头顶，扫描结束后确认影像合格后患者方可离开，观察患者是否有恶心、呕吐等症状。

增强 CT 检查：叮嘱患者在检查前 6 小时左右禁食，若患者近期服用二甲双胍类药物需停药 48 小时后进行检查。检查前对患者做碘过敏实验，询问患者是否有哮喘病史，检查患者肾功能是否正常，由家属在增强扫描同意书签字后开始检查，采用铅衣将患者重要器官遮盖减少辐射，在患者手背或前臂静脉设置静脉留置针，在静脉中注入造影剂，患者采取仰卧位，身体处于床面中线。叮嘱患者配合医生进行全肺检查。患者检查后需留观 30 分钟后拔除留置针。叮嘱患者多喝水增加造影剂代谢，两组检查由两名以上专业影像医生进行诊断，观察患者病变数量、大小、形态等情况。

1.3 观察指标

以对比 CT 相关诊断、AIS、MIA、IAC 的 CT 检查、两种 CT 检查作为观察指标。

(1) 比较 AIS、MIA、IAC 的数量、大小、边界、形态、胸膜凹陷征、毛刺征、血管特征、分叶征。

(2) 记录 AIS、MIA、IAC 结节平均大小、实性层面直径、最大径。

(3) 比较 CT 平扫和增强 CT 的准确率、特异性、敏感率。

1.4 统计学分析

本研究采用 SPSS22.0 统计学分析数据。数资料采用例数和率 n (%) 表示；计量资料采用 ($\bar{X} \pm s$) 表示；三组间计量资料采用单因素方差分析，计数资料采用卡方检验， $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 对比 CT 相关诊断

原位癌与微浸润性和浸润性 CT 比较发现，原位癌多为单发，边界清晰，形态规则，血管改变较高，浸润性与微浸润性相比边界模糊较低，形态不规则、胸膜凹陷征、分叶征、毛刺征、血管穿过较高。($P < 0.05$)。详情见表 1。

表 1 相关诊断结果 [n (%)]

CT		原位癌 (n=21)	微浸润性 (n=24)	浸润性 (n=23)	χ^2	P
数量	单发	16 (76.19)	8 (33.33)	6 (26.08)	7.512	< 0.05
	多发	5 (23.81)	16 (66.67)	17 (73.91)		
大小	$\geq 5\text{mm}$	13 (61.90)	20 (83.33)	21 (91.30)	7.216	< 0.05
	$< 5\text{mm}$	8 (38.09)	4 (16.67)	2 (8.70)		
边界	清晰	16 (76.19)	7 (21.17)	9 (39.13)	7.251	<

	模糊	5 (23.81)	17 (70.83)	14 (60.87)		0.05
形态	规则	15 (71.42)	17 (70.83)	8 (34.78)	22.513	< 0.05
	不规则	6 (28.58)	7 (21.17)	15 (65.22)		
胸膜凹陷征	有	5 (23.81)	14 (58.33)	17 (73.91)	40.406	< 0.05
	无	16 (76.19)	10 (41.67)	6 (26.08)		
毛刺征	有	10 (45.45)	18 (75.00)	18 (78.26)	15.236	< 0.05
	无	11 (52.38)	6 (25.00)	5 (21.73)		
血管特征	血管改变	14 (66.67)	8 (33.33)	4 (17.39)	40.513	< 0.05
	血管穿过	7 (33.33)	16 (66.67)	19 (82.61)		
分叶征	有	8 (38.09)	11 (45.83)	15 (65.22)	8.263	< 0.05
	无	13 (61.90)	13 (54.17)	8 (34.78)		

2.2 对比 AIS、MIA、IAC 的 CT 检查

AIS、MIA、IAC 相比，IAC 结节大小、实性层面直径、最大径高于 MIA 高于 AIS ($P < 0.05$)。详情见表 2。

表 2 肺腺癌 CT 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	结节平均大小 (mm)	实性层面直径 (mm)	最大径 (mm)
原位癌 (n=21)	10.51 ± 2.61	0.76 ± 0.25	1.12 ± 0.67
微浸润性 (n=24)	11.25 ± 3.24	3.51 ± 1.28	5.23 ± 1.57
浸润性 (n=23)	19.23 ± 3.51	10.36 ± 4.16	11.39 ± 5.21
F	114.549	169.329	151.548
P	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.3 对比两种 CT 检查

两种 CT 比较 CT 增强准确率 88.24%、特异性 86.76%、敏感率 89.71%、高与 CT 平扫 66.18%、64.17%、67.65% ($P < 0.05$)。详情见表 3。

表 3 两种 CT 检查比较 [n (%)]

类型	n	准确率	特异性	敏感率
CT 平扫	68	45 (66.18)	44 (64.71)	46 (67.65)
CT 增强	68	60 (88.24)	59 (86.76)	61 (89.71)
χ^2		9.44423	9.018	9.861
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05

3 讨论

肺腺癌多种因素作用长期发展形成，具有预后差，病死率高特点^[4]。临床病因尚不明确，多发于青中年人，根据患者肿瘤部位、大小患者症状不一，临床常见症状为刺激性咳嗽、胸痛、发热等^[5]。肺腺癌可通过骨、关节等部位转移。

伴随头痛、恶心、便秘、腹痛等症状。临床可通过手术或化疗进行治疗。磨玻璃结节肺腺癌是肺腺癌早期阶段，患者采取 CT 检查安全性较高，影像表现模糊或清楚无一定形状的高密度增高影，CT 增强在患者的静脉中注入碘造影剂重点观察患者可疑病灶，对病变作出定性判断，提高诊断准确率，CT 增强扫描可有效显示患者肺部结节边缘及微小血管，明确患者病灶位置，了解病灶对周围组织器官侵袭程度，在鉴别患者病情发展中有重要意义^[6]。

通过研究发现，原位癌与微浸润性和浸润性 CT 比较发现，原位癌多为单发，边界清晰，形态规则，血管改变

较高，浸润性与微浸润性相比边界模糊较低，形态不规则、胸膜凹陷征、分叶征、毛刺征、血管穿过较高，AIS、MIA、IAC 相比，IAC 结节大小、实性层面直径、最大径高于 MIA 高于 AIS，两种 CT 比较 CT 增强准确率 88.24%、特异性 86.76%、敏感率 89.71%、高与 CT 平扫 66.18%、64.17%、67.65% (P<0.05)。

总而言之，在临床中磨玻璃结节样肺腺癌患者采取增强 CT 的应用价值显著，有效提高检查准确率，对磨玻璃结节样肺腺癌病情有效分析，临床应用有较高价值。

参考文献：

- [1]吕燕,叶靖,凌俊. 纹理分析评估肺磨玻璃结节样腺癌的浸润性:基于 CT 平扫与增强图像的对照研究[J]. 放射学实践,2021,36(12):1503-1508.
- [2]孙璇,毛亚菲,任昱豪. 能谱 CT 成像联合血清 SCC、NSE、CEA、proGRP、CYFRA21-1 对肺腺癌与肺鳞癌的鉴别诊断价值[J]. 实用癌症杂志,2022,37(8):1305-1308.
- [3]左晓娜,曲红光,黄刚,等. 基于穿刺活检引导下双层探测器光谱 CT 多参数成像对不同病理类型肺癌的鉴别价值[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志,2022,20(9):43-46.
- [4]牛声宝,张宏,李雪松. CT 影像技术在磨玻璃样结节的肺微浸润性腺癌与肺浸润腺癌中的鉴别价值分析[J]. 中国医学装备,2022,19(6):59-63.
- [5]李达,于洋涛,韩露,等. 分析 64 层 CT 增强扫描与 CT 数据 3D 打印技术对肺孤立性结节良恶性的鉴别诊断价值[J]. 河南外科学杂志,2020,26(3):36-38.
- [6]胡建华,曾春意,张为,等. 肺微浸润性腺癌和浸润性腺癌的 CT 定量参数及影像学特征鉴别诊断价值[J]. 分子影像学杂志,2022,45(2):204-209.