

128 排螺旋 CT 增强扫描对鉴别肺孤立性结节良恶性的临床价值

王泽利

(内蒙古扎兰屯市人民医院 内蒙古扎兰屯 162650)

摘要:目的 探究肺孤立性结节良恶性诊断中 128 排螺旋 CT 增强扫描的应用价值。方法 选择研究者医院放射医学科提供的样本进行研究, 共计 300 例肺孤立性结节患者, 入院时间 2023 年 1 月~2023 年 12 月。患者均接受常规 CT、128 排螺旋 CT 增强扫描, 并以术后病理学结果为标准, 分析 128 排螺旋 CT 增强扫描的价值。结果 术后病理学结果分析, 纳入患者中恶性结节 128 例、良性结节 172 例; 经 128 排螺旋 CT 增强扫描, 检出恶性结节 126 例、良性结节 174 例; 经常规 CT, 检出恶性结节 115 例、良性结节 185 例; 128 排螺旋 CT 增强扫描诊断的灵敏度、准确度较常规 CT 高 ($P < 0.05$); 恶性结节患者螺旋 CT 增强扫描中的钙化率、分叶征率、空泡征率、毛刺征率、棘状突起率高于良性结节 ($P < 0.05$)。结论 肺孤立性结节良恶性诊断中, 128 排螺旋 CT 增强扫描的临床价值高, 可有效检出肺结节, 并判定结节性质, 利于患者后续治疗, 值得推广。

关键词:肺孤立性结节; 良恶性鉴别; 128 排螺旋 CT; 增强扫描; 临床价值

前言:孤立性肺结节是肺部肿瘤患者 CT 扫描中的常见征象之一, 是指患者肺部发生的直径 ≤ 3 cm 的局灶性、类圆形、密度增高实性或亚实性肺部阴影。独立性肺结节病因复杂, 发病率高, 且有良恶性之分, 良性结节多不会影响患者身体健康, 但恶性结节可进展为肺癌, 故而需准确鉴别^[1]。128 排螺旋 CT 增强扫描是 CT 技术发展的产物, 与常规 CT 相比, 该 CT 技术能够不间断实现有效扫描, 还可进行任意平面的图像重建, 提高结节空间性关系的评估效果, 从而提高诊断准确性^[2-3]。本文即选择 300 例肺孤立性结节患者进行研究, 探究结节良恶性诊断中 128 排螺旋 CT 增强扫描的应用价值, 为临床提供参考, 见下文。

1. 资料和方法

1.1 一般资料

选择研究者医院放射医学科提供的样本进行研究, 共计 300 例肺孤立性结节患者, 入院时间 2023 年 1 月~2023 年 12 月。其中男患者 162 例、女患者 138 例, 年龄均值 (52.41 ± 8.66) 岁, 最高 80 岁, 最低 20 岁, 均为单发结节。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准

均确诊肺结节^[4]。临床资料完整。无 CT 增强扫描禁忌。沟通和 (或) 认知正常。在研究同意书上签字。

1.2.2 排除标准

精神异常, 无法有效配合研究者。不接受手术治疗的患者。妊娠期或哺乳期患者。多发结节者。

1.3 方法

患者均接受常规 CT、128 排螺旋 CT 增强扫描, 具体:

(1) 常规 CT: 本院使用 Brilliance ICT 型 128 排螺旋 CT 进行常规 CT 扫描。检查前, 由放射医学科工作人员先行开展教育工作, 为受检者详细介绍检查流程、注意事项、并督促其做好准备工作。待受检者准备就绪后,

取仰卧位, 双手高举抱头, 工作人员指导下吸气后屏住呼吸, 由工作人员在 10~11 s 内完成扫描, 扫描范围为肺尖至肺底, 获取影像后由多位医师进行阅片分析。

(2) 128 排螺旋 CT 增强扫描: 扫描前工作同常规 CT, 扫描范围为肺尖至膈角, 常规扫描定位结节后, 经患者肘部静脉以双筒高压注射器注入碘普罗胺注射液, 速率 4.0 mL/s, 剂量 90 mL, 注射后以同样速度注入 30 mL 生理盐水, 注入后 4 s 开启扫描, 每次扫描的间隔为 1 s, 扫描 50 s, 设备参数在对比剂注入前设定, 为管电压 120 kV、管电流 350 mA、矩阵 1024*1024、螺距 1.375、层厚 0.9 mm、层间距 0.9 mm, 获取影像后由多位医师进行阅片分析。

1.4 观察指标

1.4.1 分析 128 排螺旋 CT 增强扫描鉴别肺孤立性结节良恶性的临床价值

以手术结果为标准, 分析 CT 诊断的灵敏度、准确度、特异度、阳性预测值、阴性预测值。

(1) 准确性 = (真阳性 + 真阴性) / 全部患者 * 100%。

(2) 灵敏度 = 真阳性 / (真阳性 + 假阴性) * 100%。

(3) 特异度 = 真阴性 / (真阴性 + 假阳性) * 100%。

(4) 阳性预测值 = 真阳性 / (真阳性 + 假阳性) * 100%。

(5) 阴性预测值 = 真阴性 / (真阴性 + 假阴性) * 100%。

1.4.2 分析良恶性结节患者 128 排螺旋 CT 增强扫描的影像特点

比较良性、恶性结节患者影像中的钙化率、分叶征率、空泡征率、毛刺征率、棘状突起率。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计软件。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 用 T 检验。计数资料以 [例 (%)] 表示, 用 χ^2 检验。P < 0.05, 差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 128 排螺旋 CT 增强扫描鉴别肺孤立性结节良恶性的临床价值分析

术后病理学结果分析, 纳入患者中恶性结节 128 例、良性结节 172 例。经 128 排螺旋 CT 增强扫描, 检出恶性结节 126 例 (准确 126 例)、良性结节 174 例。经常规

CT, 检出恶性结节 115 例 (准确 114 例)、良性结节 185 例。128 排螺旋 CT 增强扫描诊断的灵敏度、准确度较常规 CT 高 ($P < 0.05$); 详情见表 1。

表 1 两种 CT 技术的诊断结果比较

技术	灵敏度	特异度	准确度	阳性预测值	阴性预测值
常规 CT	89.06 (114/128)	99.42 (171/172)	95.00 (285/300)	99.13 (114/115)	92.43 (171/185)
螺旋 CT 增强	98.44 (126/128)	100.00 (172/172)	99.33 (298/300)	100.00 (126/126)	98.85 (172/174)
X^2	9.6000	1.0029	10.2311	1.1002	6.6740
P	0.0019	0.3166	0.0014	0.2942	0.0032

2.2 良恶性结节患者 128 排螺旋 CT 增强扫描的影像特点分析

恶性结节患者螺旋 CT 增强扫描中的钙化率、分叶征

率、空泡征率、毛刺征率、棘状突起率高于良性结节 ($P < 0.05$)。详情见表 2。

表 2 良恶性结节患者 128 排螺旋 CT 增强扫描的影像特点分析[n (%)]

结节性质	钙化率	分叶征率	空泡征率	毛刺征率	棘状突起率
良性 (n=174)	18 (10.34)	19 (10.92)	10 (5.75)	15 (8.62)	17 (9.77)
恶性 (n=126)	48 (39.10)	45 (35.71)	42 (33.33)	43 (34.13)	50 (39.68)
X^2	32.7959	26.7712	38.8124	30.4854	37.6976
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

3. 讨论

近年来, 受烟草、环境污染等因素影响, 我国肺癌发病率持续增长, 已经成为男性癌症发病率排行榜第一位、女性癌症排行榜发病率第三位的常见癌症, 且死亡率也位居男性癌症排行榜首位、女性癌症排行榜第二位^[5]。因此, 早发现、早诊断、早治疗肺癌, 具有重要意义。

研究显示, 肺癌早期多无明显症状, 多数患者在确诊前仅在体检中见肺结节^[6]。恶性肺结节可进展诱发肺癌, 故而尽早检出、鉴别肺结节, 可为患者肺癌发生诊断提供有效依据。

以往诊断中, 临床多通过单纯的螺旋 CT 鉴别肺孤立性结节, 但影像中患者结节的扫描结果多不具有特征性, 且病变周围不突出, 导致鉴别效果并不理想^[7]。而 128 排螺旋 CT 增强扫描能够依照人体长轴边缘进行连续性的匀速运转和推进^[8], 实现不间断的有效扫描, 同时能够实现图像在横断面、矢状面、冠状面等任意平面的重建, 建立起更清晰的病灶三维立体图像, 同时医师还能够更好的调整观察方向, 了解结节空间关系, 提高鉴别的准确性。本文中, 螺旋 CT 增强扫描诊断的灵敏度、准确度较常规 CT 高 ($P < 0.05$)。便证实了肺孤立性结节鉴别中 128 排螺旋 CT 增强扫描的应用效果, 与临床研究结果大致相同^[9]。

而恶性结节患者螺旋 CT 增强扫描中的钙化率、分叶征率、空泡征率、毛刺征率、棘状突起率高于良性结节 ($P < 0.05$)。进一步突显了 128 排螺旋 CT 增强扫描的诊断优势, 能够清晰反应结节特征, 便于患者后续治疗方案的制定。分析如下: 128 排螺旋 CT 增强扫描以高空间分辨率为基础, 只能够增加纵轴的覆盖范围, 并进行多层图像的采集, 实现真正的容积数据采集, 便于临床医师更好的认知结节空间解剖关系、病变细节, 从而制定科学的治疗方案。

综上所述, 肺孤立性结节良恶性诊断中, 128 排螺旋 CT 增强扫描可有效检出肺结节, 判定结节性质, 利于患者后续治疗, 值得推广。

参考文献:

[1]刘斌.多排螺旋 CT 动态增强扫描对肺孤立性结节鉴别诊断价值[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(77):141,144.

[2]冉德水,刘师舜,朱继达,等.螺旋计算机 X 线断层扫描联合肿瘤标志物对肺孤立性结节良恶性的诊断价值[J].中国临床实用医学,2023,14(4):59-62.

[3]赵宏伟,赫文博,祝佳.螺旋 CT 平扫及三维重建技术诊断孤立性肺结节良恶性的价值分析[J].现代医用影像学,2022,31(2):307-309.

[4]中华医学会呼吸病学分会肺癌学组,中国肺癌防治联盟专家组.肺结节诊治中国专家共识(2018 年版)[J].中华结核和呼吸杂志,2018,41(10):763-771.

[5]章家强.多层螺旋 CT 检查在鉴别诊断孤立性肺结节良恶性中的应用效果[J].当代医药论丛,2020,18(4):175-176.

[6]汪亮晖,陈蕾.128 排多层螺旋 CT 低剂量扫描筛查早期肺癌的临床效果分析[J].中国医疗器械信息,2021,27(9):74-75.

[7]张海军,骆科纯,包军军.多层螺旋 CT 容积扫描及三维重建测定容积增长率对孤立性肺结节良恶性的诊断价值[J].中国肿瘤外科杂志,2023,15(3):285-289.

[8]周永钢,薛鹏.计算机体层摄影术纹理分析联合螺旋 CT 靶扫描诊断孤立性肺结节良恶性诊断价值分析[J].医学理论与实践,2022,35(12):2005-2007.

[9]张瑶瑶.128 排螺旋 CT 增强扫描对鉴别肺孤立性结节良恶性的临床价值[J].中国实用医药,2023,18(1):89-91.