

# 对比低剂量CT与常规剂量CT在诊断早期肺癌患者中的应用效果研究

李慧

(华中科技大学同济医学院附属协和医院 磁共振)

**【摘要】目的** 分析不同剂量CT诊断早期肺癌(LC)的效果。**方法** 选取我院2020年1月-2020年12月早期LC患者60例,根据随机抽样法分成两组,研究组(30例,低剂量CT)和对照组(30例,常规剂量CT),比较其诊断效果。**结果** 与对照组相比,研究组诊断准确率更高,权重CT剂量、最大有效辐射剂量更低,其结果具有统计学意义( $p<0.05$ )。**结论** 早期LC患者在检查过程中采用低剂量CT的诊断准确率较高,且安全性更加有保障,值得推广。

**【关键词】** 低剂量CT; 常规剂量CT; 早期肺癌; 应用效果研究

肺癌(lung cancer, LC)是一种发病率和死亡率较高的呼吸系统疾病<sup>[1]</sup>。患者在发病初期最常见的症状是痰中带血,另外也有一部分患者会出现胸痛和胸闷的症状,对患者身体健康和生活质量具有较大的威胁<sup>[2]</sup>。患者如果能在早期确诊病情并及时采取相关的治疗措施,则可以延缓病情的发展,进而改善预后<sup>[3]</sup>。因此,选择一种合理、有效的诊断方式就成了非常关键的环节。基于此,本文将分析不同剂量CT应用于早期LC患者中的效果,报道如下。

## 1、资料与方法

### 1.1 一般资料

选取我院2020年1月-2020年12月早期LC患者60例,根据随机抽样法分成研究组和对照组,各30例,其中研究组男性20例,女性10例,年龄范围在28-69岁之间,均值( $42.52\pm 1.69$ )岁,非小细胞肺癌23例,小细胞肺癌7例;对照组男性19例,女性11例,年龄范围在29-69岁之间,均值( $42.58\pm 1.61$ )岁,非小细胞肺癌24例,小细胞肺癌6例。两组一般资料对比结果不具有统计学意义( $p>0.05$ ),可进行临床研究对比。

### 1.2 纳入与排除标准

**纳入标准:** 经术后病理检查诊断为早期LC者; 患者及其家属知晓并签署研究同意书。

**排除标准:** 存在严重精神障碍者; 合并其他恶性肿瘤或者血液系统疾病者;

### 1.3 方法

采用同一台 ST 机，指导患者通过感觉器官和知觉器官来抑制意识，然后从其肺尖一直扫描到肺底，并检查患者肺窗和膈窗情况。对照组采用常规剂量 CT 检查，电流强度参考的变量设置为自动 mAs，重建空间厚度设置为 1.25mm，扫描空间厚度设置为 5.0mm，不同电势所产生的能量差的物理量设置为 120kV，并将间隔参数设置为 5.0mm。

研究组采用低剂量 CT 检查，电流强度参考的变量设置为 80mAs，每一层图像对应的空间厚度和薄层重建间距都设置为 1.25mm，连续扫描的间隔距离与空间厚度应都在 5.0mm 左右，不同电势所产生的能量差的物理量设置为 100kV。总扫描时间为 10-12s 之间，扫描移动的快慢为 0.5s/转。

两组均由两名医师对患者病灶影像学特征进行分析，得到最终诊断结果。

### 1.4 观察指标

(1) 对比两组患者的诊断准确率。(2) 分析两组患者在最大有效辐射剂量、权重 CT 剂量中的差异。

### 1.5 数据处理

应用 SPSS 22.0 处理数据，计量资料用均数±标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示，计数资料用率 (%) 表示，采用  $t$  和  $\chi^2$  检验， $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组诊断准确率对比

与对照组相比，研究组诊断准确率更高 ( $p < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组诊断准确率对比[n(%)]

组别	例数	误诊	确诊	诊断准确率
研究组	30	1	29	29 (96.67)
对照组	30	6	24	24 (80.00)
$\chi^2$				4.043
P				0.044

### 2.2 两组剂量差异对比

与对照组相比，研究组权重 CT 剂量、最大有效辐射剂量更低 ( $p < 0.05$ )。见表 2。

表2 两组剂量差异对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	权重 CT 剂量(mGy)	最大有效辐射剂量 (mSv)
研究组	30	1.53±0.55	0.83±0.07
对照组	30	7.69±1.28	4.36±0.87
t		11.680	17.225
P		0.000	0.000

### 3 讨论

LC 已成为我国的发病率和死亡率最高的癌症, 男性多于女性, 绝大多数患者症状起源于支气管粘膜上皮, 吸烟是造成该病的首要致病因素<sup>[4]</sup>。若患者不及时治疗会影响呼吸功能, 且随着病情的发展还会转移到其他部位, 情况严重还可危及生命<sup>[5]</sup>。除此之外, LC 的临床治疗费用相对较高, 会对患者带来一定的经济压力和家庭压力。因此, 在患者早期进行疾病检查的鉴别是进行治疗, 缓解患者痛苦, 延长生命时长的前提<sup>[6]</sup>。常规剂量 CT 是按照常规设定的扫描条件对患者完成检查, 但由于设备的影响容易对患者造成辐射伤害。因此, 临床目前常在此基础上减低药剂的使用量, 以期可以强化检查效果。相关研究表明, 低剂量 CT 可以发现很小的病灶, 辐射剂量仅为普通 CT 扫描的 25%到 20%, 大大的减少了患者在检查中的辐射危害, 同时得出的图象质量与正常的 CT 是没有明显差异的。本文研究结果显示, 低剂量 CT 相较常规的临床诊断准确率更高 ( $p < 0.05$ ), 且患者在一次完整的 CT 检查所接受的辐射剂量也更低 ( $p < 0.05$ )。

综上所述, 早期 LC 患者在检查过程中采用低剂量 CT 的诊断准确率较高, 且安全性更加有保障, 值得推广。

### 参考文献

- [1] 白静. 低剂量 CT 与常规剂量 CT 在诊断早期肺癌患者中的应用价值对比分析[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(16):225-226.
- [2] 邓君良, 朱志强, 陈倩芳. 低剂量 CT 与常规剂量 CT 在诊断早期肺癌患者中的应用价值对比分析[J]. 数理医药学杂志, 2020, 33(6):795-797.
- [3] 刘伟文, 惠俊国. 低剂量 CT 与常规剂量 CT 对早期肺癌的诊断效果对比[J]. 中国现代医生, 2019, 57(9):102-104, 封 3.

- [4] 左冠宇, 吴伯勋. 64 层螺旋 CT 低剂量与常规剂量对早期肺癌诊断的 对比研究[J]. 中外医学研究, 2018, 16(28):11-12.
- [5] 白君, 张衡, 许伟坚, 等. 低剂量螺旋 CT 扫描和常规剂量螺旋 CT 扫描在早期肺癌诊断中的价值对比[J]. 现代诊断与治疗, 2019, 30(13):2244-2245.
- [6] 李荣军, 李鑫. 低剂量CT与常规剂量CT对早期肺癌的诊断效果对比及对患者满意度的影响[J]. 中国医疗器械信息, 2019, 25(16):91-92, 107.