

tein level before surgery[J]. Dis Colon Rectum, 2015, 58 (8):775-781.

[11] 汤正珍,陈寿珊,李文莲,等. PCT、IL-6、CRP 和 WBC 检测在小儿脓毒症的诊断价值[J]. 海峡药学, 2015, 5(5): 79-82.

[12] Cheng H, Fan WZ, Wang SC, et al. N-terminal pro-brain natriuretic peptide and cardiac troponin I for the prognostic utility in elderly patients with severe sepsis or septic shock in intensive care unit: A retrospective study[J]. J Crit Care, 2015, 30(3):654 -658.

[13] 张红玉,王佳,孙晓靖,等. 老年脓毒性休克患者血清降钙素原、B 型钠尿肽的变化及其临床意义[J]. 新疆医学, 2016, 46(3):251-253.

[14] Masson S, Caironi P, Fanizza C, et al. Sequential N-terminal pro-B-Type natriuretic peptide and high-sensitivity cardiac troponin measurements during albumin replacement in patients with severe sepsis or septic shock[J]. Crit Care Med, 2016, 44(4):707-716.

[15] 彭正良,陆煜,谭位华,等. 脓毒症患者血清降钙素原与心肌肌钙蛋白 I 水平的相关性研究[J]. 吉林医学, 2014, 35 (3):481-482.

(收稿日期:2016-09-22 修回日期:2016-12-26)

• 临床探讨 •

## 慢性阻塞性肺疾病的 CT 影像学诊断价值

齐 昕<sup>1</sup>, 陈立青<sup>2</sup>, 王 涛<sup>1</sup>

(1. 内蒙古自治区巴彦淖尔市医院影像科 015000; 2. 内蒙古自治区包头市中心医院 014040)

**摘要:**目的 分析慢性阻塞性肺疾病的 CT 影像学诊断价值,为治疗慢性阻塞性肺疾病提供科学的数据参考。方法 选取巴彦淖尔市医院 2013 年 3 月至 2015 年 4 月收治的 46 例慢性阻塞性肺疾病患者,随机分为试验组与对照组,每组各 23 例,试验组采用 CT 影像学的诊断方法,对照组采用非 CT 影像学的诊断方法,分析两组的诊断结果以及肺功能指标。结果 试验组患者的诊断准确率为 95.65%(22/23),对照组患者的诊断准确率为 65.22%(15/23),试验组患者的诊断准确率高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );对照组的残气量、肺总量分别为(94.2±14.5)、(84.4±8.67)mL,试验组的残气量、肺总量分别为(155.9±19.8)、(111.2±10.1)mL,试验组残气量、肺总量显著高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 慢性阻塞性肺疾病的 CT 影像学临床诊断价值较高。

**关键词:**慢性阻塞性肺疾病; CT 影像学; X 线片

**DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.05.054 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)05-0730-02**

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是以持续性气流受限为主要特征的,可以治疗以及预防的肺部疾病。COPD 气流受限不完全可逆,并且呈现出进行性加重的发展趋势<sup>[1-2]</sup>。COPD 对患者的生命健康安全带来了极大的危害,一旦没有得到及时的诊断与治疗,其病死率及致残率较高。从上述角度来看,对 COPD 患者进行准确的治疗尤为关键,并且有利于患者早日恢复健康<sup>[3]</sup>。笔者选取巴彦淖尔市医院收治的 46 例 COPD 患者,按照不同的诊断方法随机分为试验组与对照组,每组各 23 例进行研究,结果显示 COPD 的 CT 影像学临床诊断价值较高,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取巴彦淖尔市医院 2013 年 3 月至 2015 年 4 月收治的 46 例 COPD 患者,所有患者均符合我国关于 COPD 的诊断标准,均签署相关同意书,排除合并支气管扩张症者、肺结核者、胸部手术史者。46 例 COPD 患者随机分为试验组与对照组,每组各 23 例。试验组(采用 CT 影像学的诊断方法)男 11 例,女 12 例;年龄 40.2~74.2 岁,平均(57.2±5.22)岁;病程 1.8~14.5 年,平均(8.25±3.11)年;其中有 7 例 A 型患者,6 例 M 型患者,10 例 E 型患者。对照组(采用非 CT 影像学的诊断方法),男 12 例,女 11 例;年龄 39.2~73.2 岁,平均(56.3±6.21)岁;病程 1.7~14.2 年,平均(7.85±3.23)年;其中有 6 例 A 型患者,7 例 M 型患者,10 例 E 型患者。两组患者的性别、年龄以及发病类型等一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 方法** 观察组:采用 CT 检查的方法,仪器为美国 Dis-

covery CT750 HD 宝石 CT,这种型号的 CT 有较高的密度分辨率。在进行 CT 扫描时,需要患者仰卧,检查前确定好 COPD 患者所需要的扫描范围及合适的观察窗位。对照组:采用非 CT 检查(即 X 线片检查)方法,仪器为北京恒胜创新电子设备有限公司提供的 HFKH-Xi 型多功能诊断 X 线检测仪,在透视时要求患者采取直立位;在选择摄片检查的方法时,患者可以任意选择侧卧位及直立位等。

**1.3 观察指标** 分析两组的诊断结果以及肺功能指标。肺功能检测由同一位技术人员操作,保持患者平静状态之后,在第 3~5 次后用力呼吸后记录患者的肺活量及残气量指标。

### 1.4 诊断标准

**1.4.1 CT 检查肺气肿评估标准** 以正常肺野与密度减低区域面积为标准,观察并分析 2 个或者 2 个以上的解剖层面,其中 0 分为正常肺野与密度减低区域面积 $< 5\%$ ,1 分为正常肺野与密度减低区域面积 $5\% \sim < 20\%$ ,2 分为正常肺野与密度减低区域面积在 $20\% \sim < 45\%$ ,3 分为正常肺野与密度减低区域面积在 $45\% \sim < 70\%$ ,4 分为正常肺野与密度减低区域面积 $\geq 70\%$ 。

**1.4.2 CT 影像学分型标准** 正常肺野与密度减低区域面积在 1~3 分为 A 型,正常肺野与密度减低区域面积在 $> 3 \sim 6$ 分为 E 型,正常肺野与密度减低区域面积 $> 3 \sim 6$ 分并且支气管管壁增厚 $\geq 1 \sim 3$ 分为 M 型。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 两组患者的诊断准确率比较** 试验组患者的诊断准确率为 95.65% (22/23), 对照组患者的诊断准确率为 65.22% (15/23), 试验组患者的诊断准确率高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**2.2 两组患者的残气量、肺总量比较** 对照组的残气量、肺总量分别为 (94.2 ± 14.5)、(84.4 ± 8.67) mL, 显著低于试验组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组患者的残气量、肺总量比较 ( $\bar{x} \pm s$ , mL)

组别	n	残气量	肺总量
试验组	23	155.9 ± 19.8	111.2 ± 10.1
对照组	23	94.2 ± 14.5	84.4 ± 8.67
t		16.456	19.112
P		<0.05	<0.05

**2.3 COPD 患者的 CT 影像学表现** 见图 1。



图 1 COPD 患者的 CT 影像学表现

## 3 讨 论

COPD 是慢性进展性疾病, 在早期发展过程中容易被人们所忽略, 但是在晚期病发过程中并发症发生率较高, 给家庭和社会带来了重大的经济负担<sup>[4]</sup>。COPD 的主要发病机制分为环境因素和遗传因素<sup>[5]</sup>。从环境因素来看, 主要包括呼吸道感染、职业粉尘、化学物质以及吸烟等; 从遗传因素来看, 是由于缺乏  $\alpha 1$ -抗胰蛋白酶。COPD 的主要临床症状表现在以下 5 个方面: (1) 慢性咳嗽; (2) 咳痰; (3) 呼吸困难或者气短; (4) 喘息; (5) 全身症状。COPD 由于气道受到一定程度的损伤, 在自我修复以及再次损伤过程中会发生气道壁结构重组, 最终导致瘢痕组织以及胶原成分增加的情况<sup>[6]</sup>。COPD 的气道壁因此而发生增厚以及僵硬, 最终使得气道管腔增粗或者狭窄, 引起气道阻塞<sup>[7]</sup>。

气管以及支气管是呼吸系统中最为重要的通道, 继而有效发挥出肺部供氧的相关作用, 气管下端分支分为左支气管以及右支气管, 继而进入到肺叶中; 一般来说, 肺叶中的左右两个主支气管越到下面, 其管壁就越薄, 最终连接肺实质中肺泡。COPD 的主要病理特征主要存在于气道及肺血管系统中, 因此在临床诊断过程中对肺部解剖结构进行分析有十分重要的作用与价值<sup>[8]</sup>。X 线片在胸部检查过程中对肺部疾病有着十分重要的作用, 除此之外, 呼吸系统疾病是全身性疾病的一种表现, 与此同时还应结合常规化验检查进行全方位的综合分析以期能够降低漏诊率<sup>[9]</sup>。

CT 在检查过程中可以将肺组织及肺部血管的实际情况进行清楚地分析, 具体表现在以下几个方面: 其一, 可以有效发现呼吸道形态学的异常结构, 如支气管扩张以及气管壁增厚等。相关研究发现, COPD 与支气管壁增厚有着重要的联系, 其主要原因是因为多数 COPD 患者均有支气管扩张的表现; 其二, 定量结果显示早期肺气肿情况需要提供科学分级标准。相关研究资料结果证明 CT 在肺大泡数量以及肺大泡大小等方面有着极高的灵敏度与特异度; 其三, 明确 COPD 患者是否存在肺动脉扩张情况; 其四, 对于严重 COPD 患者, 对其进行 CT 检查能够发现肺动脉、胸腔积液及肺间质改变等相关并发症。本研究结果显示, 试验组患者的诊断准确率为 95.65% (22/23), 对照组患者的诊断准确率为 65.22% (15/23), 试验组患者的诊断准确率高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。对照组的残气量、肺总量分别为 (94.2 ± 14.5)、(84.4 ± 8.67) mL, 试验组的残气量、肺总量分别为 (155.9 ± 19.8)、(111.2 ± 10.1) mL, 试验组残气量、肺总量显著高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。COPD 患者在临床上的表现为慢性咳嗽, 在清晨的症状更为严重, 有脓性痰或者血丝出现, 上述症状随着 COPD 患者的病程延长而加重<sup>[10]</sup>。

综上所述, CT 影像学在 COPD 的诊断具有操作简单、诊断率高的特点, 能为患者的及时诊断提供有利的条件, 具有重要的临床价值, 值得广泛推广。

## 参考文献

- [1] 贺煜. 慢性阻塞性肺疾病的 CT 及 MRI 影像学的鉴定价值[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2015, 12(9): 54-56.
- [2] 刘士远, 夏艺, 管宇, 等. 慢性阻塞性肺疾病 CT 与 MRI 影像学现状及研究进展[J]. 实用老年医学, 2012, 26(4): 275-279.
- [3] 白静, 袁思殊, 庞颖, 等. 第七部分胸部影像学[J]. 放射学实践, 2012, 27(3): 230-233.
- [4] 宋宁, 史金英, 杨晓峰. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期并侵袭性肺曲霉病影像学分析[J]. 临床误诊误治, 2012, 25(2): 20-22.
- [5] 马燕青. 慢性阻塞性肺疾病肺血管改变的影像学及临床研究进展[J]. 实用放射学杂志, 2014, 30(3): 503-505.
- [6] 陈昊, 陈碧, 刘平莉, 等. 慢性阻塞性肺疾病合并肺纤维化的临床特征分析[J]. 徐州医学院学报, 2013, 33(3): 187-190.
- [7] 尹子铭, 高莉, 王霄英, 等. 64 层螺旋 CT 肺容积成像在慢性阻塞性肺疾病中的诊断价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2012, 20(3): 184-187.
- [8] 卢冬梅, 于碧馨, 杨晓红. 肺结核与慢性阻塞性肺疾病临床分析[J]. 医学研究杂志, 2015, 44(9): 43-46.
- [9] 齐志民. 多层螺旋 CT 低剂量扫描技术在慢性阻塞性肺疾病患者检查中的应用[J]. 中国基层医药, 2012, 19(24): 3685-3686.
- [10] 陈胜海, 戚丽萍, 寿华达, 等. 慢性阻塞性肺疾病的高分辨 CT 分型与肺功能以及肺动脉高压的关系[J]. 浙江医学, 2013, 12(16): 1516-1518.