

论 著

重症肺炎合并肺部感染患者胸部CT征象及其诊断价值研究

南阳市中心医院重症医学科
(河南 南阳 473000)

贾明雅* 郑喜胜 董照刚
李长力 白 斌

【摘要】目的 研究重症肺炎合并肺部感染患者胸部CT征象及其诊断价值。方法 回顾性分析2018年6月至2019年6月我院收治的60例重症肺炎合并肺部感染患者的临床资料, 根据不同的检查方法分为观察组(n=30)和对照组(n=30), 观察组采用常规实验室检查联合胸部CT检查, 对照组采用胸部X线检查, 对比两组肺部感染诊断阳性率和不同病原菌所致肺部感染的CT影像特征。结果 观察组诊断阳性率为90.00%, 对照组诊断阳性率为53.33%, 两组比较差异具有统计学意义(P<0.05)。观察组20例患者表现为片状、斑片状实变影, 其中伴空洞影4例, 2例出现肺气肿, 4例出现肺纹理模糊伴毛玻璃样影; 对照组主要表现为肺内炎性浸润, 3例出现空洞影。肺部感染患者痰培养病原菌主要以铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌及肺炎克雷伯杆菌为主。其中铜绿假单胞菌肺炎主要表现为肺部局部实变型和肺脓肿, 本研究出现8例, 4例空洞影; 金黄色葡萄球菌主要表现为肺实质呈炎症性浸润改变, 且大多数呈大片增密模糊影, 少数呈阶段或大叶性浸润, 同时出现肺气肿, 本研究中2例患者均伴有肺气肿影; 克雷伯杆菌主要表现为双肺上下叶后段呈小叶浸润, 叶间裂呈弧形影, 本研究中4例。结论 胸部CT可提高重症肺炎合并肺部感染患者早期肺部感染的准确率, 减少漏诊和误诊, 值得临床进一步推广。

【关键词】重症肺炎合并肺部感染; 胸部CT征象; 诊断价值

【中图分类号】R563.1; R445.3

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.05.011

Study on CT Signs and Diagnostic Value of Severe Pneumonia Complicated with Pulmonary Infection

JIA Ming-ya*, ZHENG Xi-sheng, DONG Zhao-gang, LI Chang-li, BAI Bin.

Department of Critical Care Medicine, The Central Hospital of Nanyang City, Nanyang 473000, Henan Province, China

ABSTRACT

Objective To study the chest CT signs and diagnostic value of severe pneumonia with pulmonary infection. **Methods** The clinical data of 60 patients with severe pneumonia complicated with pulmonary infection admitted to our hospital from June 2018 to June 2019 were retrospectively analyzed. According to different examination methods, they were divided into observation groups (n=30) and control groups (n=30). The observation group was given routine laboratory examination combined with chest CT examination, and the control group was given chest X-ray examination. The positive rate of diagnosis of pulmonary infection and different pathogens were compared between the two groups. CT imaging features of pulmonary infection. **Results** The positive rate of diagnosis was 90.00% in the observation group and 53.33% in the control group. There was a significant difference between the two groups (P<0.05). In the observation group, 20 patients showed patchy and patchy solid shadows, including 4 with cavity shadows, 2 with air bag, 4 with blurred lung texture, and ground glass shadows; in the control group, the main manifestations were inflammatory infiltration in the lung, and 3 with cavity shadows. The main pathogens in sputum culture of patients with pulmonary infection were *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, and *Klebsiella pneumoniae*. The main manifestations of *Pseudomonas aeruginosa* pneumonia were local pulmonary consolidation and pulmonary abscess. There were 8 cases and 4 cases of empty shadow in this group. *Staphylococcus aureus* mainly showed inflammatory infiltration of the lung parenchyma, and most of them showed large dense and blurred shadows, a few showed stage or lobar infiltration, and at the same time, there was a pulmonary balloon. *Klebsiella* was the main manifestation in 2 patients in this group. The manifestations were lobular infiltration in the posterior segment of upper and lower lobes of both lungs and arc-shaped interlobar fissures in 4 cases. **Conclusion** Thoracic CT can improve the accuracy of early pulmonary infection in patients with severe pneumonia complicated with pulmonary infection, reduce missed diagnosis and misdiagnosis, and is worthy of further clinical promotion.

Keywords: Severe Pneumonia with Pulmonary Infection; Chest CT Signs; Diagnostic Value

重症肺炎是指肺炎患者出现严重低氧血症或急性呼吸衰竭需要通气支持, 或者出现低血压、休克等循环衰竭表现和其他器官功能障碍。主要表现为呼吸衰竭, 精神萎靡、嗜睡、烦躁及血压下降等症^[1-2]。因其免疫功能低下, 需长期卧床休息, 从而导致肺部和器官分泌物不能排出, 导致肺部感染, 表现为反应迟钝、胸痛、咳嗽及呼吸困难等症状, 易与伴随疾病混淆, 故导致延误诊治, 进一步增加死亡率, 严重危及患者生命安全, 故对其诊断和治疗至关重要^[3-4]。近年来, 随着影像学技术的发展, CT被越来越多的临床应用于重症肺炎中, 故本研究进一步分析了重症肺炎合并肺部感染患者胸部CT征象及其诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2018年6月至2019年6月我院收治的60例重症肺炎合并肺部感染患者的临床资料, 按照随机数字法分为观察组和对照组, 各30例。观察组: 男16例, 女14例, 年龄21~70岁, 平均年龄(42.50±6.73)岁; 病程2~25d, 平均病程(11.29±3.08)d。对照组: 男17例, 女13例, 年龄20~70岁, 平均年龄(42.83±6.70)岁; 病程3~26d, 平均病程(11.35±3.12)d。

纳入标准: 年龄: 20~70岁; 临床资料完整者。排除标准: 合并其他恶性肿瘤者; 合并心、肺等器官严重衰竭及血液系统性疾病患者; 临床资料不完整者。

1.2 研究方法 采用西门子Somatom Definition 64排螺旋CT扫描扫描面, 患者取

【第一作者】贾明雅, 男, 主治医师, 主要研究方向: 重症感染。E-mail: 48773433@qq.com

【通讯作者】贾明雅

仰卧位，扫描范围：自胸腔入口至肺底，嘱咐患者在扫描过程中处于屏气状态，扫描参数：层厚：5mm，重建层厚：1.25mm，螺距1.20，电压120kV，电流240mA。由2名经验较为丰富的影像科医生分析胸部CT扫描结果。

1.3 观察指标 肺部感染诊断标准^[5]：出现咳嗽、咳痰、肺部湿罗音、发热(体温>38℃)；外周血WBC≥10×10⁹/L；肺部X线显示炎性浸润性病灶；CT显示：渗出性病变或间质性影。

1.4 统计学处理 选用统计学软件SPSS 20.0对分析和处理，计数资料采取率(%)表示，行×²检验，以P<0.05为差异显著。

表1 两组胸部CT表现比较[n(%)]

组别	片状、斑片状实变影	片状、斑片状实变影伴空洞影	肺气囊影	肺纹理模糊伴毛玻璃样影	肺内炎性浸润	空洞影
观察组(n=30)	20(46.67)	4(80.00)	2(33.33)	4(40.00)	0	0
对照组(n=30)	0(0.00)	0(86.67)	0(0.00)	0(0.00)	27	3
χ^2	30.000	4.286	2.069	4.286	40.091	3.158
P	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05

2.3 不同病原所致肺部感染CT征象特征 表现为支气管肺炎征象，肺部局部实变型和肺脓肿，主要以铜绿假单细胞肺炎多见，本研究出现8例，4例空洞影；肺实质呈炎症性浸润改变，且大多数呈大片增密模糊影，少数呈阶段或大叶性浸润，同时出现肺气囊，以金黄色葡萄球菌较为多见，本研究中2例患者均伴有肺气囊影；双肺上下叶后段呈小叶浸润，叶间裂呈弧形影，本研究中4例，主要以克雷伯杆菌为主。

3 讨论

重症肺炎是临床常见危重症之一，多发于老年人，近年来，随着各种病原感染、抗生素滥用及病原变异，导致重症肺炎合并肺部感染发病率逐渐呈上升趋势^[6]。因在其发病较为隐匿，且早期无明显症状，故易延误治疗时机，致使感染加重，从而加重病情，且可使免疫功能紊乱，从而损伤多种器官，严重危及患者生命安全。故早发现、治疗重症肺炎合并肺部感染对预后病情进展和改善预后具有重要意义^[7-8]。

胸部X线是早期筛查肺部感染的重要方法，可穿透多种物质，且穿透量和物质密度呈负相关，在检查时会表现为不同阴影，进而根据阴影范围、部位及形态判断病情，但对早期肺部感染敏感度较低，故导致准确度较低，出现漏诊和误诊情况^[9]。随着影像学技术发展。CT逐渐被越来越多地应用于临床，本研究将其应用于重症肺炎合并肺部感染中，可清晰显示肺部器官，并能够确定病灶部位、大小、形态、数量及与周围组织关系，且在不同类型感染中有不同CT影像，从而有助于判断感染类型。同时胸部CT可实施增强扫描和三维重建，分辨率较高^[10-11]。

本研究结果显示，观察组诊断阳性率为90.00%，对照组诊断阳性率为53.33%，两组比较差异具有统计学意义。与谢群柏^[12]的研究结果相似(胸部CT诊断肺部感染阳性诊断率为89.66%，胸部X线诊断肺部感染阳性诊断率为51.72%)，说明胸部CT诊断重症肺炎合并肺部感染具有一定的临床价值，有助于筛查早期肺部感染，从而进行对症治疗。且胸部CT表现为20例患者表现为片状、斑片状实变影，其中伴空洞影4例，2例出现肺气囊，4例出现肺纹理模糊伴毛玻璃样影。对照组

2 结果

2.1 两组诊断阳性率比较 观察组诊断阳性率为90.00%(24/30)，对照组诊断阳性率为53.33%(16/30)，两组比较差异具有统计学意义($\chi^2=4.800$ ， $P<0.05$)。

2.2 两组胸部CT表现比较 观察组20例患者表现为片状、斑片状实变影，其中伴空洞影4例，2例出现肺气囊，4例出现肺纹理模糊伴毛玻璃样影；对照组主要表现为肺内炎性浸润，3例出现空洞影，见表1。

主要表现为肺内炎性浸润，3例出现空洞影。同时肺部感染患者主要以铜绿假单细胞菌、金黄色葡萄球菌及肺炎克雷伯杆菌为主，胸部CT具有一定的特征性改变，提示胸部CT可提高重症肺炎合并肺部感染早期诊断率，从而为临床采用合适抗菌药提供基础。

综上所述，早期对重症肺炎合并肺部感染患者进行胸部CT检查，可清楚显示肺内感染病变，确定病变范围，能够为重症肺炎合并肺部感染早期诊断提供诊断依据，且不同病原所导致的肺部感染具有一定影像学特征，临床应结合其他资料明确诊断。

参考文献

[1]Liao X L,Kang Y.Reappraisal of the role of procalcitonin and clinical pulmonary infection score in diagnosis and treatment of ventilator-associated pneumonia[J]. Zhonghua Nei Ke Za Zhi,2018,57(5):368-369.

[2]刘红,刘培政.血清降钙素原在婴幼儿重症肺炎早期诊断中的价值[J].实用临床医药杂志,2016,20(7):105-108.

[3]张鹏,王永才,张喜报,等.血清降钙素原、炎症细胞因子及超敏C-反应蛋白联合检测放射性肺炎合并肺部感染的诊断价值[J].中华医院感染学杂志,2017,27(23):5322-5324.

[4]李晓华,吕巧云,温子海,等.糖尿病合并重症肺部感染患者凝血纤溶功能比较[J].河北医科大学学报,2016,37(2):194-196.

[5]唐力勇,朱晓萍,李凌华,等.儿童艾滋病合并肺部感染51例临床分析[J].广东医学,2016,37(4):525-527.

[6]Martinez F,Flaherty K,Brown K,et al.Diagnosis of idiopathic pulmonary fibrosis:Accurate molecular detection of usual interstitial pneumonia pattern in transbronchial biopsies using RNA sequencing[J].Mon J Associat Physic,2016,109(suppl.1):S8.

[7]李艳,周颖,崔一民,等.1例慢性阻塞性肺疾病合并肺部感染的病例分析[J].临床药物治疗杂志,2017,15(8):75-77.

[8]张红英,张宁宁,李新强,等.CD64指数和降钙素原在诊断急性心力衰竭合并肺部感染中的价值[J].广西医学,2017,39(10):1515-1517.

[9]刘斌,赵西西.小儿急性白血病化疗后肺部感染的临床特点、影像学表现及干预分析[J].中国CT和MRI杂志,2019,17(4):38-41.

[10]米娟,裴理辉,李君,等.胸部X线联合CT检查对肺部感染早期筛查的诊断意义[J].中华医院感染学杂志,2016,26(13):2963-2965.

[11]吴晓琼,林声造,王婵,等.肿瘤化疗患者医院感染肺部CT影像学特征[J].中华医院感染学杂志,2018,28(20):65-68.

[12]谢群柏.胸部CT检查在重症肝炎合并肺部感染患者诊治中的价值[J].实用中西医结合临床,2014,14(8):51-52.

(收稿日期：2019-10-02)