

重症肺炎合并肺部感染患者胸部 CT 征象表现及其诊断价值研究

蒋叶峰

常州市武进区雪堰镇中心卫生院 江苏 雪堰镇 213169

【摘要】目的：探讨重症肺炎合并肺部感染患者接受胸部 CT 检查的征象表现与诊断价值。**方法：**选择 2020 年 6 月—2021 年 6 月在我院接受检查的重症肺炎合并肺部感染患者 38 例进行研究。所有患者分别接受胸部 X 线与 CT 检查，对比两种检查技术的阳性率，同时总结胸部 CT 检查时对于不同病原菌所致感染的 CT 征象。**结果：**CT 检查结果阳性率显著高于 X 线检查阳性率，数据对比有统计学意义， $P < 0.05$ 。征象表现以支气管肺炎为主，肺部局部实变型与脓肿型，其主要是以铜绿假单细胞肺炎为主。肺实质呈现出炎症性浸润改变，大多数呈现出大片增密模糊影，少数呈现出阶段或大叶性浸润，同时带有肺气囊，以金黄色葡萄球菌为主（其中有 2 例患者带有肺气囊影）。双肺上下叶后端呈现出小叶浸润，叶间裂呈现出弧形影像，以克雷伯杆菌感染为主。**结论：**CT 检查可以有效应用于重症肺炎合并肺部感染的检查与诊断，检查结果的准确性较高，并且可以清晰展现影像学特征，可以为临床医师提供更加可靠的图像数据，值得推广。

【关键词】重症肺炎合并肺部感染；胸部 CT；征象表现；诊断价值

【中图分类号】R445.3

【文献标识码】A

【文章编号】2096-1685(2021)47-2-02

重症肺炎主要是指肺炎患者呈现出低氧血症或急性呼吸衰竭且需要通气支持或低血压、休克等循环衰竭表现病症。临床中重症肺炎患者的主要疾病表现在于呼吸衰竭，其次为精神萎靡、嗜睡、烦躁以及血压波动^[1]。因为重症肺炎患者的免疫功能相对较差，所以在临床中往往需要长时间卧床休息，此时便会导致肺部和器官的分泌物无法有效排泄，导致肺部感染的发生率显著提升。重症肺炎在合并感染发生时会出现反应迟钝、胸痛、咳嗽以及呼吸困难等症状，因为症状不典型，所以很容易与其他病症混淆，此时便需要借助积极准确的诊断技术方式，做到及时诊断与积极治疗，从而降低患者的死亡率。近年来，随着临床诊断技术水平的不断发展，胸部 CT 在肺系统疾病中的应用优势越发明显和突出，其可以实现快速、准确地展现肺实质、肺动脉等情况，属于重症肺炎合并肺部感染的有效诊断与鉴别技术方式^[2-3]。对此，为了提高临床诊断水平，本文以对比方式探讨重症肺炎合并肺部感染患者接受胸部 CT 检查的效果及优势。具体研究如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2020 年 6 月—2021 年 6 月在我院接受检查的重症肺炎合并肺部感染患者 38 例进行研究。38 例患者中男性患者 21 例，女性患者 17 例，年龄 31~70 岁，平均年龄 (59.34 ± 5.45) 岁，所有患者均存在一定程度的胸痛、咳嗽、血压波动、呼吸困难等症状。所有患者均通过病理方式确诊。本研究所有患者均无严重精神损伤、脏器损伤，可以根据临床要求积极配合检查，并在确诊后自愿接受手术治疗，所有患者均签署研究知情书。

1.2 方法

所有患者分别接受胸部 X 线与 CT 检查。

1.2.1 胸部 CT 采用西门子多层螺旋 CT 设备，应用平扫结合三维重建方式进行检查。采取仰卧位并基于梗阻部位进行扫描，从上至下进行扫描，记录数据。扫描期间的参数为：电流 250ma、电压 120kv、矩阵 350mm×350mm，层距 5mm，层厚

5mm，重建厚度 1mm。

1.2.2 胸部 X 线平片 采用数字化 X 线摄影系统进行检查。检查时让患者采取站立位与平卧位，拍摄完成后通过放射科医师进行分析。

1.3 观察指标

1.3.1 阳性检出率 对比两种检查技术的阳性率。

1.3.2 胸部 CT 征象 总结胸部 CT 检查时对于不同病原菌所致感染的 CT 征象。

1.4 统计学方法

研究数据应用 SPSS 23.0 软件实现数据处理，数据计算期间以平均数进行统计，基于数据统计方式以及随机理论方式开展数据对比。根据参量估计和假设检验的方式开展数据评估。数据录入与分析均以双人核对体系为主，按照数据的类型采用 T 值或 χ^2 值进行检验。两组数据对比期间 $P < 0.05$ ，代表两组数据满足统计学意义标准。

2 结果

2.1 阳性检出率对比

CT 检查结果阳性率显著高于 X 线检查阳性率，数据对比有统计学意义， $P < 0.05$ 。详情见表 1。

表 1 阳性检出率对比

组别	确诊例数 (n=38)	阳性率
胸部 CT	38	100.0%
X 线	22	57.89%
P 值	—	< 0.05

2.2 胸部 CT 征象

征象表现以支气管肺炎为主，肺部局部实变型与脓肿型，其主要是以铜绿假单细胞肺炎为主。肺实质呈现出炎症性浸润改变，大多数呈现出大片增密模糊影，少数呈现出阶段或大叶性浸润，同时带有肺气囊，以金黄色葡萄球菌为主（其中有 2 例患者带有肺气囊影）。双肺上下叶后端呈现出小叶浸润，叶间裂呈现出弧形影像，以克雷伯杆菌感染为主。

3 讨论

CT 成像的原理主要是基于 X 线束实现对人某一个部位厚度层面的扫描,可以基于探测器接受透过这一层面的 X 线数据,并转换成可见光,基于光电转换之后获得电信号,再借助模拟/数字化转换器转化成为数字信号,之后基于计算机进行处理。图像的构成处理可以对选定层面划分为多个体积相同的长方体(为体素),扫描获得所有信息并基于计算之后,便可以获得每一个体素 X 线衰减系数以及吸收的系数,之后再借助排列成为矩阵,便可以获得数字矩阵。数字矩阵可以直接贮存在磁盘、光盘当中,可以基于数字与模拟转换器将数字矩阵当中每一个数字转化成为黑到白不等灰度的小方块,也就是像素,并基于矩阵进行排列,从而获得 CT 图像。CT 检查技术在临床中最为明显的应用价值在于中枢神经系统病症,有着较为普遍的应用价值,同时对于颅内肿瘤、脓肿和肉芽肿、寄生虫病、外伤性血肿、脑损伤、脑梗塞、脑出血以及椎管内肿瘤等多种病症均能够达到有效的诊断效果,诊断较为可靠^[4-5]。

CT 检查技术随着高分辨率技术的不断改进与发展,临床应用优势越发明显和突出,其中基于造影增强扫描为主的检查技术方式能够实现对肺部器官、血管等多种表现的判断,对于肺炎、肺部感染均能够准确地诊断,其可以为临床疾病治疗提供可靠支持^[6]。

螺旋 CT 扫描可以实现相对精细以及清晰的血管重建图像,同时可以实现三维实时性的显示,可以有效替代传统血管造影检查技术。整体来看,CT 检查技术能够应用于临床中多种疾病的诊断与鉴别,其中也包含肺部病症,对于重症肺炎合并肺部感染可以发挥比较理想的诊断效果。

肺炎患者接受胸部 CT 检查,可以实现对病变情况的准确判断,可以按照阴影部位、范围以及形态实现对病情的判断,其优势在于扫描速度快、图像分辨率较高,可以从多个角度清晰地展现扫描组织的结构以及病灶大小状况,可以应用胸部 CT 从不同角度上观察肺部炎症组织的表现、范围、数量、大小、病灶和周边组织关系等。整体来看,重症肺炎的胸部 CT 征象主要是以片状、斑片状的稍高密度影像为主,边界不清晰且病灶内存在小空洞影像。CT 当前属于肺炎合并肺部感染患者肺形态学改变诊断的首选检查方式,按照 CT 上的形态表现可以将慢性阻塞性肺疾病划分为不同的类型,从而实现对慢性阻塞性肺疾病不同病理类型以

及疾病表现的判断,从而为临床治疗方案提供支持。

本研究结果显示,CT 检查结果阳性率显著高于 X 线检查阳性率,数据对比有统计学意义, $P < 0.05$ 。本研究结果充分证明 CT 检查的影像学图像中清晰度较高,可以实现对主动脉、主干以及分支的准确体现,可以更好地展现患者的胸腔动脉情况,对于重症肺炎合并肺部感染的诊断结果准确性较高,检查判断价值较高,综合诊断价值较高,值得普及。另一结果显示,征象表现以支气管肺炎为主,肺部局部实变型与脓肿型,其主要是以铜绿假单胞菌肺炎为主。肺实质呈现出炎症性浸润改变,大多数呈现出大片增密模糊影,少数呈现出阶段或大叶性浸润,同时带有肺气肿,以金黄色葡萄球菌为主(其中有 2 例患者带有肺气肿影)。双肺上下叶后端呈现出小叶浸润,叶间裂呈现出弧形影像,以克雷伯杆菌感染为主。这一结果充分证明胸部 CT 检查技术可以清晰地展现肺内的感染病变情况,可以实现对病变类型、范围以及病原菌情况的基本判断,可以为临床早期治疗方案提供可靠支持,特别是针对不同病原所导致的肺部感染影像学特征判别能力较好,结合临床资料明确诊断、针对治疗,整体干预价值较高。

综上所述,CT 检查可以有效应用于重症肺炎合并肺部感染的检查与诊断,检查结果的准确性较高,并且可以清晰展现影像学特征,可以为临床医师提供更加可靠的图像数据,可以帮助急诊医师准确判断重症肺炎合并肺部感染患者的病因,有助于医师及时制定正确的治疗方案,值得推广。

参考文献

- [1] 袁海军,董宁利.重症肺炎患儿血小板参数的变化及胸部 CT 诊断价值分析[J].血栓与止血学,2022,28(5):817-818.
- [2] 杨震,彭程,卜顺林.新型冠状病毒感染疑似患者 116 例临床分析[J].中国临床研究,2021,34(9):1175-1180.
- [3] 王宁,侯志斌,王春祥.CTA 在儿童重症支原体肺炎合并血管栓塞中的诊断价值[J].放射学实践,2021,36(5):648-652.
- [4] 张治.床旁超声在老年重症肺炎患者的影像学表现与 CT 诊断的结果比较[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2021,19(9):61-63.
- [5] 郁义星,李敏,顾岚,等.基于临床和 CT 特征的诺模图早期识别重症新型冠状病毒肺炎的研究[J].临床放射学杂志,2021,40(6):1106-1111.
- [6] 刘胜,范承武.CT 诊断重症肺炎支原体肺炎的价值[J].中国医学物理学杂志,2021,38(7):842-845.