



# 新型冠状病毒(2019-nCoV)感染性肺炎的胸部 CT 表现

任杰, 武娅娅, 马宁

(咸阳市中心医院 CT 诊断室, 陕西 咸阳, 712000)

**摘要:**目的 探索新型冠状病毒(2019-nCoV)感染性肺炎患者的胸部 CT 表现。方法 回顾性分析 2020 年 1 月 21 日-2020 年 1 月 29 日来我院确诊并进行就诊的 5 例新型冠状病毒感染肺炎早期 CT 表现。结果 新型冠状病毒感染肺炎患者的常见 CT 表现为双肺多发斑片状或节段性分布的磨玻璃样高密度影, 其内纹理可呈网格状, 病变常沿支气管束或肺底胸膜下分布, 伴或不伴有血管增粗影及空气支气管征, 合并或不合并小叶间隔增厚, 少数患者存在胸膜局限性增厚。结论 现在新型冠状病毒性肺炎患者还处于不断增长的过程, 通过对患者的胸部 CT 表现进行回顾, 希望为疾病的诊断与预防作出贡献。

**关键词:**肺炎; 2019-nCoV; CT

**中图分类号:** R816.4; R563.1

2019 年 12 月 30 日, 湖北省武汉市首次报告了中国湖北省武汉市集中性肺炎病例的发生<sup>[1]</sup>。据相关调查, 肺炎病例与武汉的一个大型海鲜城有关, 此不明原因的病毒性肺炎在临床表现上不同于流感、禽流感、腺病毒、传染性非典型肺炎(SARS)和中东呼吸综合征(MERS)等呼吸道病原导致的肺炎<sup>[2]</sup>。因此有中国学者推断此病毒为一种新型的冠状病毒。疾病控制与预防中心(CDC)和中国卫生部门后来确定并宣布, 此新的冠状病毒(CoV)被称为 2019 年新型冠状病毒(2019 novel corona virus, 2019-nCoV)。

截至 1 月 29 日 24 时, 国家卫生健康委收到 31 个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团累计报告确诊病例 7711 例, 现有重症病例 1370 例, 累计死亡病例 170 例, 累计治愈出院病例 124 例, 共有疑似病例 12167 例<sup>[3]</sup>。根据国家卫生健康委员会发布的《新型冠

状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)》, 常见的临床表现为发热、咳嗽、肌痛、乏力(疲劳), 而上呼吸道的鼻塞、流涕相对少见, 同时可有消化道症状<sup>[4]</sup>。

2020 年 1 月 21 日-2020 年 1 月 29 日我院共收治确诊新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎患者 5 例。回顾性分析胸部 CT 表现, 查阅有关文献, 旨在提高对本病的认识。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

2020 年 1 月 21 日-2020 年 1 月 29 日我院收治符合国家卫生健康委员会发布的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)》的新型冠状病毒(2019-nCoV)感染性肺炎患者 5 例, 年龄 23-42 岁。见表 1。

表 1 5 例确诊新型冠状病毒(2019-nCoV)感染性肺炎患者资料

病例序号	性别	初诊 T(°C)	主诉	初诊胸部 CT(阴性-/阳性+)	新型冠状病毒核酸检测(阴性-/阳性+)	疫区滞留史(是/否)
1	女	37.5	轻微胸痛, 鼻部不适	-	+	是
2	男	36.8	咽痛	+	+	是
3	男	37.5	自觉发热	+	+	是
4	女	39.0	食欲差	+	+	是
5	男	37.8	乏困、食欲差	+	+	是

### 1.2 方法

采用 16 排螺旋 CT 进行扫描。患者仰卧、头先进, 两臂上举抱头, 身体置于床面正中, 侧面定位线对准人体正中冠状面。扫描范围为肺尖至肺底。扫描参数: 20 mm 探测器螺旋扫描, 120 kV, 300 mAs, 旋转时间 0.5 s, 螺距 0.938:1, 扫描层厚 5 mm, 层间距 5 mm, 重建层厚 0.8 mm, 重建视野(FOV)350 mm, 显示矩阵 512×512。由 2 名在胸部 CT 诊断方面经验丰富的高级职称医师

在 PACS 图文处理工作站及 EBW 工作站共同分析病变表现。

## 2.影像学表现

CT 为当前筛查与诊断新型冠状病毒(2019-nCoV)感染性肺炎的主要手段, 病例 5 行胸部 CT 检查 3 次, 病例 1、2、3 行胸部 CT 检查 2 次, 病例 4 行胸部 CT 检查 1 次。对 5 例病例的胸部 CT 表现特点进行分



### 析总结:

病例 3、5 发病 2 日后于当地医院行胸部 CT 表现显示病变较为局限, 主要分布于肺外带, 双下肺多见, 表现为斑片状、不规则形或节段性分布的磨玻璃样稍高密度影(图 1A), 病例 3 部分病变内伴有小叶间隔增厚及增粗血管影(图 1B)。未见纵膈及肺门淋巴结肿大、胸腔积液及胸膜肥厚等影像表现。

病例 2、4 发病入院后行胸部 CT 表现显示双肺多发斑片状略高密度影, 多呈扇形或不规则形不对称分布, 病变密度不均, 局部病灶实变, 伴有空气支气管征

及网格状影(图 1C), 周围可见纤维条索病灶。病例 1 入院胸部 CT 检查未见明显异常。

病例 2、3、5 入院 1 日后复查胸部 CT 显示病变病变增多, 密度增高, 部分病变融合范围扩大, 伴有充气支气管征。病例 3 可见左侧胸膜局部增厚。病例 5 于入院 2 日后(2020-1-28)复查显示病变范围明显缩小, 密度明显减低, 部分病灶周围伴有少量纤维条索影(图 1D)。未见纵膈及肺门淋巴结肿大、胸腔积液等影像学表现。病例 1 入院(2020-1-22)CT 检查及 7 日后(2020-1-29)复查 CT 均未见明显异常病变(图 1E)。

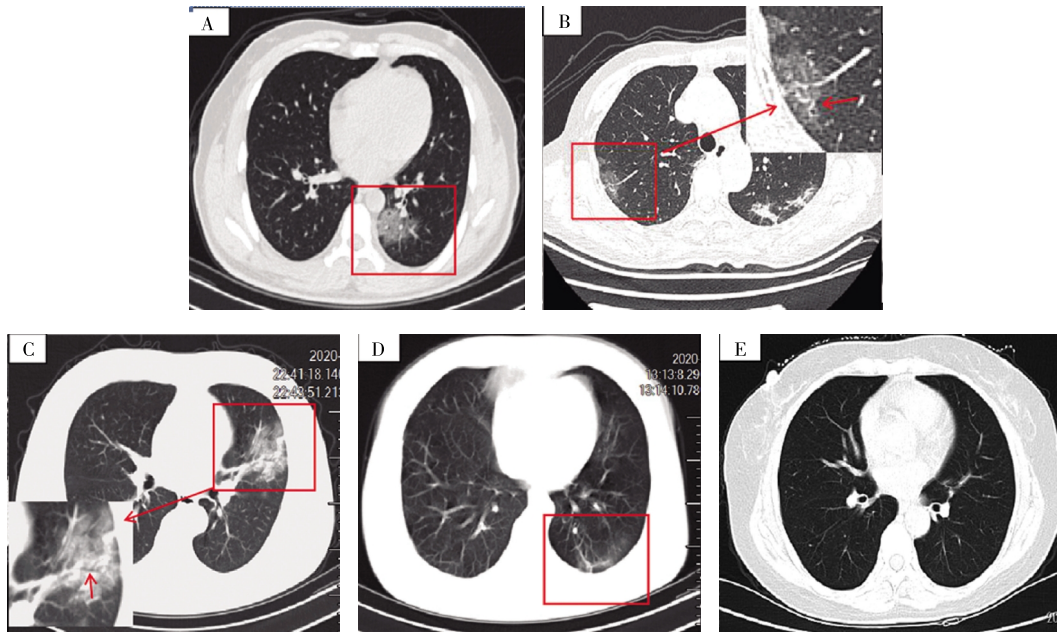


图 1 5 例病例胸部 CT 影像学表现

注: 图 A 病例 5 胸部 CT 显示病变局限, 病变周围可见磨玻璃影。图 B 病例 3 胸部 CT 显示部分磨玻璃病变内可见增粗血管影。图 C 病例 2 胸部 CT 显示部分病变可伴有空气支气管征。图 D 病例 5 入院 2 日后复查胸部 CT 检查西安市病变吸收明显, 部分病变伴有少量纤维条索影。图 E 病例 1 入院 7 日后(2020-1-29)复查胸部 CT 显示未见异常。

新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎主要与流感病毒、副流感病毒、腺病毒、呼吸道合胞病毒、鼻病毒、人偏肺病毒、SARS 冠状病毒等其他已知病毒性肺炎鉴别, 与肺炎支原体、衣原体肺炎及细菌性肺炎等鉴别。此外, 还要与非感染性疾病, 如血管炎、皮炎和机化性肺炎等鉴别<sup>[4]</sup>。因此鉴别诊断有一定困难, 结合患者接触史、旅游史、首发症状及实验室检查, 有助于鉴别诊断新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎。

### 3 讨论

此次湖北省武汉市发现的新型冠状病毒(2019-nCoV)不同于以往已发现的人类冠状病毒, 此病毒有很强的对人感染能力, 有家庭聚集性发病、医务人员感染等较强的人传人特性。至 2020 年 1 月 29 日 24

时病死率为 2.20%<sup>[3]</sup>。

依据我院 5 例患者的胸部 CT 表现表明: 新型冠状病毒(2019-nCoV)感染性肺炎的常见 CT 表现为双肺多发斑片状或节段性不对称分布的磨玻璃样高密度影, 其内纹理可呈网格状, 病变常沿支气管束或肺底胸膜下分布, 伴或不伴有血管增粗影及空气支气管征, 合并或不合并小叶间隔增厚, 少数患者可见胸膜局限性增厚。病例 2、3、5 入院 1 日后复查胸部 CT 显示病变数量增多、病变融合范围增大, 其中病例 5 入院 2 日后复查显示病变密度减低、范围缩小, 均提示病变进展较快。病例 1 以主诉鼻部不适伴轻微胸痛于当地医院就诊, 1 月 23 日 14:00 经当地医院查体 T37.5℃, 胸部 CT 检查未见异常, 后经新型冠状病毒核酸检测阳性确诊收入我院, 入院后复查胸部 CT 及 7 日后复查均未见异常, 对于此无明显症状且胸部 CT



检查阴性的核酸阳性结果的隐性感染者,其临床意义尚不明确。虽然新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎 CT 表现虽具有一定特征,但因没有大样本分析且与较多其他类型病毒性肺炎影像学表现相似度高,所以无法做出明确的阶段性总结。

CT 扫描空间分辨率高,并具有强大的影像后处理能力,对于诊断浸润性病变为主要特征的新冠病毒更有独特优势;CT 成像速度快,极大加快了诊断时间,缩短确诊患者和疑似感染患者暴露在非隔离区的时间,减少了交叉感染的机会。所以在新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎早期及治疗期间行胸部的 CT 检查,可为临床早诊断、及时隔离与治疗提供参考,改善患者预后。现在新型冠状病毒性肺炎患者还处于不断增长的过程,通过对患者的胸部 CT 表现进行回顾,希望

为疾病的诊断与预防作出贡献。

#### 参考文献:

- [1] 武汉市卫生健康委员会.武汉市卫健委关于当前我市肺炎疫情的情况通报[EB/OL].(2019-12-31)[2020-02-01].<http://wjw.wuhan.gov.cn/front/web/showDetail/2019123108989>.
- [2] 武汉市卫生健康委员会.武汉市卫生健康委员会关于不明原因的病毒性肺炎情况通报[EB/OL].(2020-01-05)[2020-02-01].<http://wjw.wh.gov.cn/front/web/showDetail/2020010509020>.
- [3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.1月29日24时新型冠状病毒感染的肺炎疫情情况[EB/OL].(2020-01-29)[2020-02-01].<http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202001/e71bd2e7a0824ca69f87bbf1bef2a3c9.shtml>.
- [4] 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)[EB/OL].(2020-01-27)[2020-02-01].<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202001/4294563ed35b43209b31739bd0785e67/files/7a9309111267475a99d4306962c8bf78.pdf>.