

2例新型冠状病毒肺炎治愈者的影像学观察

曹德生¹ 马月平² 王正芳¹ 师进贤² 李彦宏²

1. 金昌市中心医院, 甘肃 金昌 737100; 2. 张家川回族自治县第一人民医院, 甘肃 天水 741500

【摘要】 回顾性分析 2 例临床治愈新型冠状病毒肺炎[简称: 新冠肺炎 (COVID-19)] 患者的肺部影像学变化规律, 为临床治疗提供科学评估的参考依据。

【关键词】 新冠肺炎; 治愈患者; 影像学

病例一: 张 XX, 女, 36 岁, 生于金昌本地, 现定居武汉, 2020 年 1 月 21 日从武汉到金昌探亲。2020 年 1 月 25 日初诊。主诉: 发热、咳嗽伴胸闷不适 2 天, 就诊于金昌市中心医院, 查体: T37.5℃、P102 次/分、R20 次/分、BP133/92mmHg、SpO₂ 96%, 双肺呼吸音粗, 未闻及干湿性啰音。实验室检查血常规: WBC $3.26 \times 10^9/L$ 、L 34.4%、N 53.2%; 行胸部 CT 示: 两肺多发病变, 遂收住隔离病房。2020 年 1 月 25 日、26 日经金昌市疾控中心实验室两次实时荧光 RT-PCR 法检测新型冠状病毒核酸均呈阳性, 2020 年 1 月 26 日经甘肃省疾控中心复核阳性, 结合患者流行病学史及胸部影像学表现, 确诊为新型冠状病毒肺炎[简称: 新冠肺炎 (COVID-19)]。

2020 年 1 月 25 日 CT 示: 两肺胸膜下区多发病灶, 两肺野沿胸膜下区分布多发片絮状磨玻璃密度影(GGO), 部分病灶中心区域可见实变影, 右肺下叶内基底段病灶内可见小叶内间质增厚呈“铺路石征”, 右肺下叶

后基底段病灶内及临近可见增粗血管影，病灶内尚见纤细网状影，代表小叶内间质增厚，左肺下叶后基底段病灶周边见索条样影及线条状影代表小叶间隔增厚，病灶内密度高低不均呈“Mosaaic”征，部分区域见实变影（见图1）。

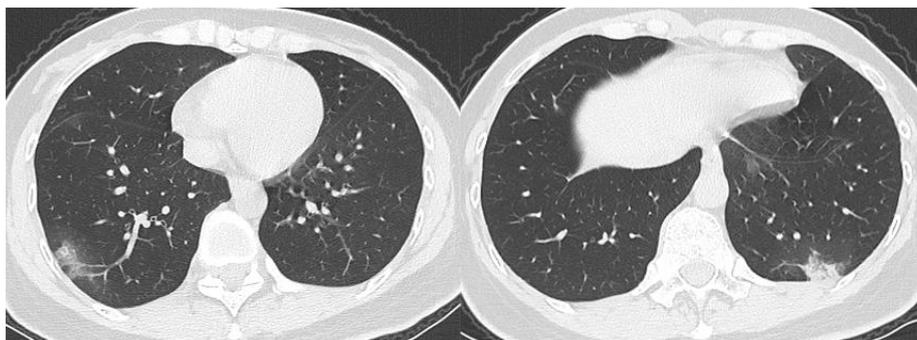


图1 2020年1月25日胸部CT影像图

2020年1月25日入院后临床予以抗病毒、止咳、化痰、平喘等治疗，2020年1月27日患者临床症状稍见缓解，T37.0℃、P110次/分、R20次/分、BP133/93mmHg，SpO₂96%，双肺呼吸音粗，仍未闻及干湿性啰音，CT示：左肺下叶后基底段偏下方磨玻璃密度灶有吸收表现，病灶范围缩小，但其稍上方病灶有进一步扩大并实变趋向，右肺下叶见新增病灶及部分病灶范围扩大，右下叶内基底段病灶进一步趋向实变，范围扩大，整体病变有进展趋势（见图2）。

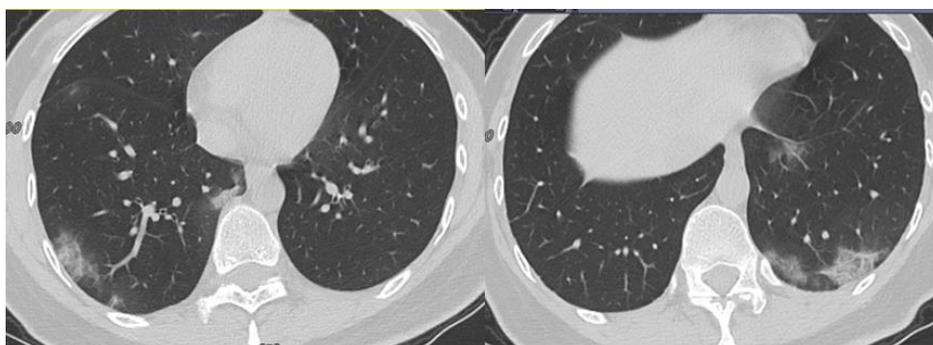


图2 2020年1月27日胸部CT影像图

针对患者胸部影像学特点，临床继续抗病毒治疗同时，积极给予有

效氧疗，继续加强止咳、化痰、平喘等对症治疗措施。2020年2月6日患者症状基本消失，各项生命体征恢复正常，查体：T36.5℃、P80次/分、R20次/分、BP130/89mmHg，SpO₂ 96%，双肺呼吸音清，未闻及干湿性啰音，2020年2月6日、2月7日两次实时荧光 RT-PCR 法复检新型冠状病毒核酸均呈阴性，2020年2月7日 CT 示：两肺病变明显吸收，尤以磨玻璃密度灶吸收较为彻底，部分实变病灶范围明显缩小，局部遗留索条影及少许磨玻璃密度影（GGO）。结合患者临床情况及核酸检测阴性结果，达到解除隔离出院标准，出院后继续居家隔离观察（见图 3）。

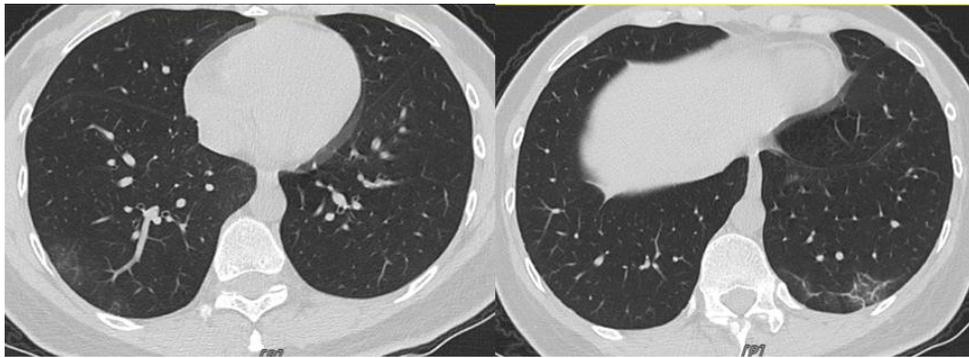


图 3 2020 年 2 月 7 日胸部 CT 影像图

患者出院继续居家隔离 16 天，2020 年 2 月 23 日再次行胸部 CT 示：两肺病灶大部分完全吸收消失，仅见右肺下叶内段奇食窝区遗留少许磨玻璃密度影（GGO）及索条影（见图 4），双肺三维容积成像（VR）与 2020 年 2 月 7 日双肺 VR 图对比见两肺胸膜下区遗留病灶完全吸收消失（见图 5）。再次行新型冠状病毒核酸检测呈阴性。

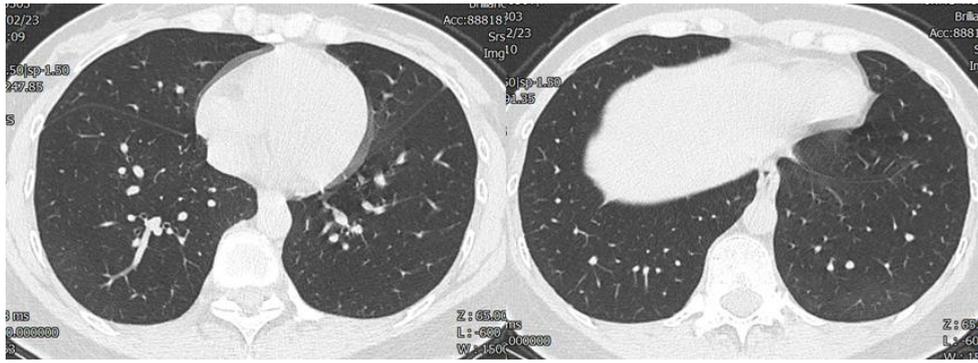


图4 2020年2月23日胸部CT影像图

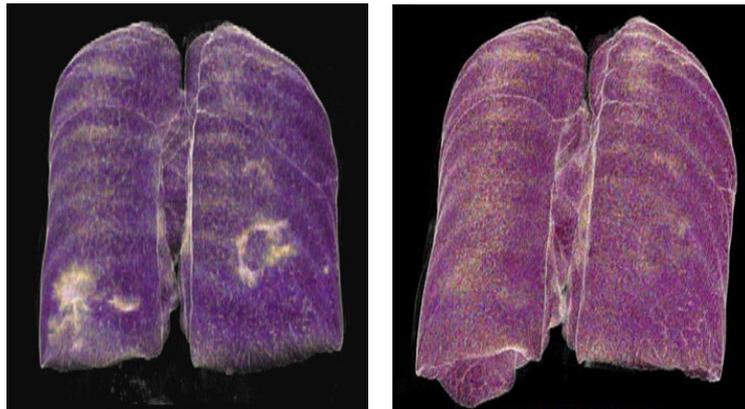


图5 2020年2月7日出院时与2月23日出院后肺部三维容积成像对比影像图

病例二：丁X，女，34岁，生于张家川本地，在武汉餐饮行业打工，2020年1月15日从武昌乘坐火车于2020年1月16日达天水张家川探亲。患者自诉2020年1月15日返家途中无明显诱因出现发冷，头痛，乏力，阵发性干咳，不思饮食，偶觉气短，无发热及咳血，无胸痛、胸闷，自服感冒药（具体不详）多次，症状无明显缓解。2020年1月24日前往天水张家川县第一人民医院发热门诊就诊。查体：T37℃、P92次/分、R23次/分、BP110/70mmHg，SpO₂ 96%。双肺呼吸音粗，未闻及干湿性啰音及哮鸣音，实验室检查血常规：WBC $2.72 \times 10^9/L$ 、L 40.1%、N $1.44 \times 10^9/L$ 、CRP 4.5mg/L。行胸部拍片见右下肺病变，随后行胸部CT见右肺下叶后外基底段感染性病灶，经院内专家组会诊后于2020年1月24日收住入院。2020年1月25日、1月26日患者经天水市疾控中心两次检测新型冠状病毒核酸呈阳性，1月26日经甘肃省疾控中心复核，

结合患者流行病学史及胸部影像学表现，确诊为新冠肺炎（COVID-19）。

2020年1月24日患者X线胸片示：右肺下叶后外基底段临近胸膜下片絮状高密度影（见图6），随后行胸部CT示：单侧肺单发病灶，右肺下叶外后基底段紧贴胸膜缘片絮状高密度影，病灶主体呈片状实变灶，病灶周边见少许磨玻璃密度影（GGO），余肺野再无病灶发现（见图7）。



图6 2020年1月24日初诊胸片

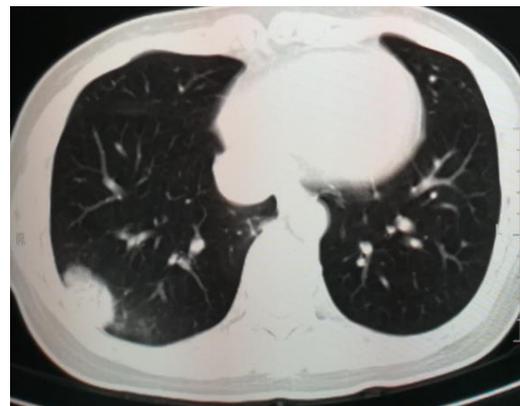


图7 2020年1月24日胸部CT影像图

2020年1月25日患者入院后临床在积极抗病毒治疗同时给予吸氧、止咳、卧床休息等治疗措施后患者症状持续改善。2020年2月3日、4日行两次新型冠状病毒核酸检测均呈阴性，2020年2月4日查体：T36.3℃、P92次/分、R23次/分、BP110/70mmHg，SpO₂ 96%，血常规：WBC 5.4×10^9 /L、L 40.1%，双肺呼吸音清，未闻及干湿性啰音，CT示：病灶明显吸收，局部遗留少许索条影及淡薄磨玻璃密度影（GGO）（见图8），患者临床症状消失，经省级专家会诊后患者符合出院标准，于2020年2月4日出院后继续居家隔离观察。



图8 2020年2月4日胸部CT影像图

2020年3月6日回院复查CT示：右肺下叶遗留少许索条影及淡薄磨玻璃密度影（GGO）完全吸收消失（见图9）。

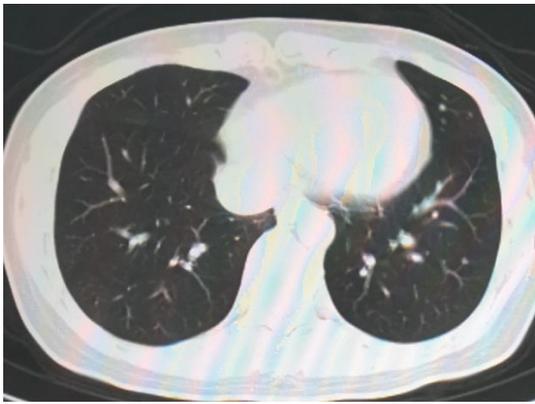


图9 2020年3月6日胸部CT影像图

新冠肺炎（COVID-19）早期在普通X线胸片多无异常发现或仅表现为支气管炎征象，随病变进展可出现肺野局限性斑片状、片絮状高密度影，病变严重时两肺弥漫性实变影或呈“白肺”表现[1]。本文病例二在首次胸片即表现为右肺下叶后外基底段临近胸膜下片絮状高密度影。

COVID-19影像学检查依赖于胸部高分辨率CT检查。早期的典型CT表现为双肺多发或单发片絮状、斑片状磨玻璃密度影（GGO）沿肺外周带或胸膜下分布，病变通常以下肺多见，病灶内可见增粗血管影及空气支气管征，或伴有局限性小叶间隔增厚，或为磨玻璃密度影（GGO）与局限

性实变影共存,部分病例可表现为肺野透光度高低不均呈“Mosaaic”征[2, 3]。本文病例一初诊胸部CT检查均可见到上述影像学表现。进展期病变仍主要为胸膜下分布,可累及多个肺叶大片实变影,原病灶范围扩大、融合,密度增高呈不规则形或楔形,病灶散发或弥漫性分布。本文病例一在三天后复查可见病变增多,部分病灶内实变区扩大,表现与此相符。COVID-19病例大多无胸腔积液,部分病例有少许胸腔积液表现[1]。本文两例病变均临近胸膜下区,但均无胸膜侵犯,未见明确胸腔积液征象。

COVID-19转归期多在发病后一周左右,表现为病变范围缩小,密度减低,病灶吸收消失或遗留少许GGO或纤维化索条影[2]。本文病例一出院前复查病变明显吸收,尤以磨玻璃密度灶吸收较为彻底,部分实变病灶范围明显缩小,局部遗留索条影及少许GGO;病例二单侧肺单发病灶出院前复查病灶亦明显吸收,局部遗留少许索条影及淡薄磨玻璃密度影(GGO)。本文两例在转归期胸部影像学表现均与上述表现相符。

COVID-19患者在临床治疗过程中适时的胸部CT复查对于了解病变在治疗过程中的动态变化,指导临床科学评估患者病情变化,适时调整治疗方案是至关重要的。本文病例一在临床治疗过程中病情反复,首次胸部CT复查时两肺病变有进展趋势,大部分病灶有扩大,增多趋势,但同时也有部分磨玻璃密度病灶有吸收好转,根据复查影像表现,临床适时调整治疗策略,经积极治疗后再次胸部CT复查,两肺病变明显吸收好转。

在患者解除隔离和达到出院标准的评估中,临床表现、核酸检测与肺部影像学三者缺一不可,部分COVID-19患者在达到临床出院标准治愈

出院时的胸部CT影像上仍可见少量磨玻璃密度影（GGO）或/和索条影、斑片影遗留，《新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第六版）》也指出部分出院患者在出院后由于机体免疫功能低下，有感染其它病原体风险，亦有报道部分患者出院后病情复发，核酸检测再次呈阳性，为疫情的防控带来巨大隐患，故建议出院患者继续进行14天自我健康状况检测，居家隔离观察并建议在出院后第2周、第4周复诊[4]。本组两例患者在出院时的胸部CT复查均可见少量病灶存留，仍可见部分磨玻璃密度影（GGO）存在，病灶吸收并不彻底。病例一在出院第16天后、病例二在出院31天后再次复查胸部CT肺内遗留病灶完全吸收消失。

参考文献

- [1]郭佑民, 陈欣, 牛刚. 新冠肺炎影像学诊断[M]. 西安: 西安交通大学出版社, 2020:1, 55.
- [2] 中华医学会放射学分会. 新型冠状病毒肺炎的放射学诊断: 中华医学会放射学分会专家推荐意见（第一版） [J/OL]. 中华放射学杂志, 2020, 54(2020-02-08). <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1180115.htm>.
- [3]管汉雄, 熊颖, 申楠茜, 等. 武汉 2019 新冠肺炎” 特稿: 武汉 2019 新型冠状病毒(2019-nCoV)肺炎临床影像学特征[J]. 放射学实践, 2020(2):125-130.
- [4]中华人民共和国国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第六版）[Z]. 国卫办医函[2020]145号, 2020-02-19.

（本文编辑：姬晓虹）