

· 病例报告 ·

老年人新型冠状病毒肺炎死亡病例 1 例分析

黄炜^{1*}, 王志权¹, 屈磊², 杜晓晖³, 卢青¹, 曹丰⁴

(解放军中部战区总医院:¹ 心血管内科,² 呼吸科,³ 内分泌科, 武汉 430010;⁴ 解放军总医院第二医学中心, 北京 100853)

【关键词】 老年人; 新型冠状病毒肺炎; 死亡

【中图分类号】 R592; R183

【文献标志码】 B

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2020.03.053

自2019年12月湖北省武汉市发现了多例新型冠状病毒(2019 novel coronavirus, 2019-nCoV)^[1]感染的肺炎(coronavirus disease 2019, COVID-19)病例以来,疫情快速传播蔓延,截止撰稿之日,湖北省已累计确诊病例62 031例^[2]。在众多病例中,老年人发病症状不典型,感染后病情进展快,死亡率高。老年患者感染COVID-19后以心血管疾病为首发症状就诊比例较高^[3]。笔者现就1例合并多种心血管基础疾病的COVID-19老年死亡病例进行分析讨论。

1 临床资料

男性,79岁,以“发现血压升高伴下颌震颤半天”至我院急诊,急诊测得血压为200/100 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),行头部、胸部CT检查均未见明显异常,遂以“高血压”收入院。既往有“高血压病”30年余,最高血压200/80 mmHg,现口服缬沙坦氨氯地平片,1片/d。有糖尿病10余年,冠心病5年余,有甲状腺功能减退4年,2017年于外院行前列腺癌根治术,术后恢复尚可。否认外伤史、输血史,否认药物、食物过敏史,预防接种不详。

入院后胸部CT(门诊):双肺未见明显异常(图1A)。甲型流感病毒抗原检测阴性、降钙素原0.32 ng/ml、腺病毒抗体IgM阴性、超敏C反应蛋白9.16 mg/L↑、淋巴细胞百分率15.90%↓、淋巴细胞 $0.96 \times 10^9/L$ ↓;血凝分析:血浆纤维蛋白原5.10 g/L↑;肝功能:腺苷脱氨酶28 U/L↑、血糖14.45 mmol/L↑、同型半胱氨酸19.10 μmol/L↑、钠135.9 mmol/L↓、磷0.71 mmol/L↓;

高敏肌钙蛋白5.4 pg/ml、B-型钠尿肽164.60 pg/ml↑;Torch:巨细胞病毒IgG206.50 AU/ml↑、风疹病毒抗体IgG51.60 IU/ml↑。

入院后予以硝普钠泵入,血压平稳后改为缬沙坦氨氯地平口服。入院后6 h开始发热,最高体温达38.3℃,偶有咳嗽,复查超敏C反应蛋白15.02 mg/L↑、中性粒细胞百分率77.20%↑、淋巴细胞百分率16.60%↓;血沉35 mm/h↑。予以左氧氟沙星静滴、物理降温等对症治疗后体温渐降。入院72 h复查胸部CT:(1)双肺散在多处炎症,建议治疗后复查以除外其他;(2)左肺上叶肺大泡大致同前(图1B)。考虑疑似COVID-19,立即转入感染科,给予甲基强的松龙、莫西沙星、连花清瘟抗病毒清热等治疗,患者出现腹痛,复查血象:中性粒细胞百分率83.90%↑、白细胞计数 $8.10 \times 10^9/L$ 、超敏C反应蛋白53.06 mg/L↑、尿素氮13.7 mmol/L↑、肌酐137 μmol/L↑。入院5 d复查CT提示双肺感染性病变较前进展(图1C);2020-01-31新型冠状病毒核酸检测为阳性(由湖北省疾控中心统一检测,具体试剂盒及批号与同批其他被检测人员相同)。

给予抗感染、抗病毒(利巴韦林、克立芝)、降糖、降压(缬沙坦氨氯地平片)、静滴丙种球蛋白、抑酸护胃、碳酸氢钠漱口、甲基强的松龙80 mg等治疗,次日起,患者遂出现氧饱和度下降,吸氧状态(氧流量10 L/min,深鼻导管10 L/min)下血氧饱和度波动在73%~85%,呼吸急促,平均26次/min,血压90/60 mmHg,遂启用无创呼吸机辅助呼吸(模式S/T、

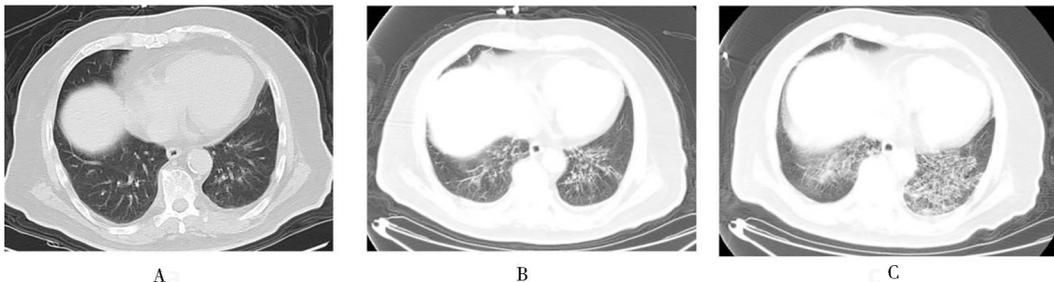


图1 患者胸部CT典型图

Figure 1 Chest CT presentation of the patient

A: January 22, 2020; B: January 25, 2020; C: January 27, 2020.

收稿日期: 2020-02-23; 接受日期: 2020-02-28

通信作者: 黄炜, E-mail: huangwei0521@126.com

IPAP 14 cmH₂O、EPAP 4 cmH₂O、备用频率 10 次/min,深鼻导管 10 L/min),患者血氧饱和度上升至 95%,多次复查血气均提示 2 型呼吸衰竭,启用呼吸机辅助呼吸,患者发作快速房颤,血压一度升高,最高血压达 180/89 mmHg。于发病后第 15 天开始出现嗜睡、阵发性喘息,进而出现意识障碍,于入院后 23 d 突然出现呼吸心跳骤停,予以积极抢救无效死亡。家属拒绝行尸体检查。

2 讨论

老年人群是 COVID-19 的易感人群,在老年共病状态下更易诱发多器官功能衰竭且预后不良^[4]。对 44 672 人的流行病学调查结果发现,大多数年龄在 30~69 岁之间(77.8%),51.4%为男性,在>80 岁年龄组的粗病死率最高为 14.8%,危重病例的粗病死率为 49%^[5]。针对本例患者有以下几点思考。

2.1 老年 COVID-19 患者发病早期病情隐匿

在疫区的老年人,在流行病学调查时,不应只针对患者的活动轨迹、接触人群等情况进行调查,而是要对密切接触的家人同时进行调查,才能较准确掌握患者的接触史。本例患者长期卧床不能外出活动,密切接触者仅有儿子和配偶,在患者发病 10 d 时,其儿子出现发热干咳,行胸部 CT、血常规等检查疑似 COVID-19,核酸结果阳性,因此流行病学调查、早诊断、早隔离、早干预至关重要。患者高龄长期合并高血压、冠心病、糖尿病等慢性基础疾病,此次发病突然出现血压升高,呼吸系统症状并不典型,极易漏诊、误诊。

2.2 老年 COVID-19 合并高血压

该患者长期服用血管紧张素受体拮抗剂(angiotensin receptor blocker, ARB)类降压药物“缬沙坦氨氯地平”,作为肾素-血管紧张素系统(renin-angiotensin system, RAS)中两个重要的调节因子,血管紧张素转化酶(angiotensin converting enzyme, ACE)和 ACE2 有不同的作用,但在肺组织的肺泡壁细胞上 ACE 和 ACE2 的分布部位邻近,二者的平衡状态在体内有重要的调节作用;新冠肺炎的发病机制提示 ACE2 是 2019-nCoV 的受体,很可能是感染的 2019-nCoV 与人呼吸道和肺组织的 ACE2 相结合,介导了 2019-nCoV 进入细胞和人体。COVID-19 患者肺部组织病理显示为弥漫性肺泡损伤,急性胶质性渗出,结合上述研究^[6],不难推测 ARB 的使用很可能是该患者肺炎进展迅速的重要原因。

2.3 糖尿病、肥胖及 OSAS 对患者病情进展的影响

患者系老年男性,肥胖伴糖尿病,体质指数可达 28 kg/m²,且合并睡眠呼吸暂停综合征(obstructive sleeping apnea syndrome, OSAS)。糖尿病合并感染发病率为 32.7%~90.5%,其中肺部感染占 45%甚至更高^[7],而糖尿病合并感染患者的病死率则高达 41%。OSAS 患者气道局部反复间歇性塌陷可造成机械性损伤炎症^[8],这些患者一旦出现肺部感染,更容易进展为呼吸衰竭。

本例患者发病 5 d 时确诊,7 d 进展为重症,10 d 进展为危重症。老年人一旦感染 COVID-19,极易合并心、肝、肾等

多器官功能衰竭。COVID-19 引起的肺部病理生理改变可启动或加重其他器官功能障碍,炎症因子瀑布样释放将加重各器官功能损害,老年人的各器官代偿能力明显下降,病情进展迅速,短时间内可出现≥2 个的器官功能衰竭,最终导致死亡。

【参考文献】

- [1] Zhou P, Yang XL, Wang XG, *et al.* A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin[J]. *Nature*, 2020. DOI: 10. 1038/s41586-020-2012-7. [Epub ahead of print].
- [2] Russell CD, Millar JE, Baillie JK, *et al.* Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury[J]. *Lancet*, 2020, 395 (10223): 473-475. DOI: 10. 1016/S0140-6736(20)30317-2.
- [3] Wang D, Hu B, Hu C, *et al.* Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China[J]. *JAMA*, 2020. DOI: 10. 1001/jama. 2020. 1585. [Epub ahead of print].
- [4] 曹丰,刘传斌,李天志,等. 老年人新型冠状病毒肺炎防控的权威指南荟萃[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2020, 19 (2): 81-84. DOI: 10. 11915/j. issn. 1671-5403. 2020. 02. 022. Cao F, Liu CB, Li TZ, *et al.* A collection of authoritative guidelines for the prevention and control of new-type coronavirus pneumonia in the elderly[J]. *Chin J Mult Organ Dis Elderly*, 2020, 19 (2): 81-84. DOI: 10. 11915/j. issn. 1671-5403. 2020. 02. 022.
- [5] 中国疾病预防控制中心新型冠状病毒肺炎应急响应机制流行病学组. 新型冠状病毒肺炎流行病学特征分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2020, 41 (2): 145-151. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-6450. 2020. 02. 003. Epidemiological Group of Emergency Response Mechanism of New Coronavirus Pneumonia in Chinese Center for Disease Control and Prevention. Analysis of epidemiological characteristics of new coronavirus pneumonia[J]. *Chin J Epidemiol*, 2020, 41 (2): 145-151. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-6450. 2020. 02. 003.
- [6] 韩雅玲,丁世芳,王海昌,等. 新型冠状病毒肺炎疫情期间军队医院心血管急危重症患者临床管理原则专家共识[J]. *解放军医学杂志*, 2020, 45 (2): 1-6. DOI: 10. 11855/j. issn. 0577-7402. 2020. 02. Han YL, Ding SF, Wang HC, *et al.* Expert consensus on clinical management principles of cardiovascular critically ill patients in military hospitals during the outbreak of new coronavirus pneumonia[J]. *Med J PLA*, 2020, 45 (2): 1-6. DOI: 10. 11855/j. issn. 0577-7402. 2020. 02.
- [7] 孙红霞,刘先荣,周传波,等. 糖尿病患者肺部感染的病原学与耐药性研究[J]. *中华医院感染学杂志*, 2016, 26 (2): 332-334. DOI: 10. 11816/cn. ni. 2016-152265. Sun HX, Liu XR, Zhou CB, *et al.* Study on the etiology and drug resistance of pulmonary infection in diabetic patients[J]. *Chin J Nosocmiol*, 2016, 26 (2): 332-334. DOI: 10. 11816/cn. ni. 2016-152265
- [8] 卢冬梅. 下气道中炎症因子、肺表面活性蛋白及菌群与阻塞性睡眠呼吸暂停关系的研究[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2016. Lu DM. Study on the relationship between inflammatory factors, pulmonary surfactants and microflora in the lower airway and obstructive sleep apnea [D]. Urumqi: Xinjiang Medical University, 2016.

(编辑: 门可)