

武汉地区部分综合性医院康复医学科新冠肺炎感染患者临床特征的回顾性分析

李娟, 陈泽健, 夏楠, 韩肖华

【摘要】 目的: 回顾性分析武汉地区部分综合性医院康复医学科新冠肺炎感染患者的临床特征, 并探讨其受 SARS-CoV-2 感染的可能危险因素。方法: 收集了 2020 年 1 月 10 日~2020 年 2 月 17 日期间武汉地区 10 家综合性三级医院康复医学科确诊的 18 例住院患者的临床资料, 分析其新冠肺炎的发病率、临床诊断、合并症、并发症等临床特征。结果: 在 653 名康复医学科住院患者中共计 18 例感染 SARS-CoV-2, 感染率为 2.76%, RR 为 7.45 (95% CI, 4.27-13.01)。18 例感染者的年龄中位数为 66 (IQR, 55.50-70.25) 岁; 其中 13 例诊断为脑损伤系统疾病, 5 例为肌骨系统疾病。18 例患者中感染 SARS-CoV-2 前并发气管切开、意识障碍、肺部感染和吞咽障碍者的病亡率分别为 50.00%、40.00%、33.33% 和 25.00%。主要的合并症包括高血压病、冠心病、糖尿病和陈旧性脑梗死, 合并糖尿病、陈旧性脑梗死、高血压病和冠心病的感染者的病亡率分别为 75.00%、50.00%、36.36% 和 20.00%。病亡患者的并发症为 (1.80±1.64) 项, 合并症为 (2.00±1.22) 项; 非病亡患者的并发症为 (1.46±1.27) 项, 合并症为 (1.00±0.81) 项。结论: 在疫情期间, 武汉地区综合性医院康复医学科住院患者感染新冠肺炎的风险高于普通人群。严重的脑损伤、兼具多种合并症及并发症为可能的感染危险因素, 影响感染者最终的治疗结局。

【关键词】 新型冠状病毒肺炎; 临床特征; 回顾性分析; 康复医学科; 住院患者

【中图分类号】 R49; R563.1 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2020.10.005

新型冠状病毒肺炎 (corona virus disease 2019, COVID-19) 自 2019 年 12 月在湖北省武汉市爆发以来, 迅速蔓延至全国及世界各地。截止到 2020 年 4 月 22 日, 全世界确诊病例数达到 250 万。COVID-19 有较强的传染性, 主要传播途径包括飞沫传播、接触传播和潜在的气溶胶传播^[1], 前期报道的医务人员感染率占院内总感染的 29%^[2], 极易发生院内传播。大型综合性医院的康复医学科收治的住院患者, 由于整体病情较重, 存在明显功能障碍, 因而患者自身的抗病能力弱, 因此应该给予此类患者更多的关注。本研究收集了 2020 年 1 月 10 日~2020 年 2 月 17 日期间武汉地区 10 家综合性三级医院康复医学科确诊的 18 名住院患者的临床资料, 回顾性分析其新冠肺炎的发病率、临床诊断、合并症、并发症等临床特征, 以期对存在感染高风险的患者在康复医学科的住院管理提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究收集了武汉地区 10 家综合性医院康复医学科在 2020 年 1 月 10 日~2020 年 2 月 17 日期间的住院患者总数, 包括同济医院康复医学

科、武汉大学中南医院康复医学科、武汉大学人民医院康复医学科、湖北省新华医院康复医学科、武汉市第一医院康复医学科、武汉市中心医院康复医学科、武汉市第四医院康复医学科、武汉市第六医院康复医学科、华润武钢总医院康复医学科、长江航运总医院康复医学科。纳入期间所有确诊为新型冠状病毒肺炎患者 18 例进行分析。诊断参考国家卫生健康委颁布的《新型冠状病毒肺炎诊疗方案 (试行第五版)》为诊断标准^[3]: 临床诊断或疑似病例, 具备以下病原学证据之一: ① 呼吸道标本或血液标本实时荧光 RT-PCR 检测新型冠状病毒核酸阳性; ② 呼吸道标本或血液标本病毒基因测序, 与已知的新型冠状病毒高度同源。

1.2 方法 收集 18 例确诊患者的一般资料; 计算疫情期间康复医学科住院患者感染新冠病毒的相对危险度 (Risk Ratio, RR); 最后分析这些患者临床诊断、合并症、并发症等临床特征和治疗结局。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 24.0 软件, 连续性变量以中位数和四分位间距表示; 计数资料采用例数 (百分率) 表示。RR = 暴露组累积发病率 (或死亡率) / 对照组累积发病率 (或死亡率), RR 值和 95% 置信区间分析采用卡方检验。

2 结果

2.1 临床特征 共纳入患者 653 例, 其中确诊为新型冠状病毒肺炎 18 例 (2.76%)。所有确诊患者均及时被转诊到新冠肺炎定点医院进一步救治。确诊的 18

收稿日期: 2020-04-28

作者单位: 华中科技大学同济医学院附属同济医院康复医学科, 武汉 430030

作者简介: 李娟 (1995-), 女, 在读硕士, 主要从事神经系统疾病康复方面的研究。

通讯作者: 韩肖华, hanxiaol470@hust.edu.cn

例患者中男性 15 例 (83.33%), 女性患者 3 例 (16.67%), 他们的年龄中位数为 66 (55.50 ~ 70.25) 岁。入院诊断为脑出血者 6 例, 脑梗死 3 例, 脑外伤 2 例, 缺血缺氧性脑病 2 例, 以上 13 例脑损伤患者占所有 18 例确诊者的 72.22%。另外 5 例诊断为肌骨系统疾病患者包括 2 例下腰痛, 1 例髋关节置换术后, 1 例跟骨骨折术后和 1 例全身多发骨折。

所有感染新型冠状病毒肺炎的康复住院患者都有发热症状, 13 例出现咳嗽 (72.22%), 5 例出现呼吸困难 (27.78%)。所有患者肺部 CT 检查均提示存在炎症浸润, SARS-CoV-2 核酸检测呈阳性。见表 1。

表 1 18 例 COVID-19 患者一般资料

病人编号	性别	年龄(岁)	入院主要诊断	SARS-CoV-2 感染相关信息				
				发热	咳嗽	呼吸 困难	胸部 CT 异常	病毒 核酸
1	男	65	脑外伤	√	√		√	+
2	男	56	脑出血	√	√		√	+
3	男	46	脑干出血	√			√	+
4	男	69	脑出血	√	√	√	√	+
5	男	67	脑出血	√	√		√	+
6	男	69	脑出血	√			√	+
7	男	56	脑出血	√		√	√	+
8	男	68	脑外伤	√		√	√	+
9	男	74	脑梗死	√	√	√	√	+
10	男	74	脑梗死	√	√	√	√	+
11	男	54	脑梗死	√	√		√	+
12	男	54	缺血缺氧性脑病	√	√		√	+
13	男	76	缺血缺氧性脑病	√	√		√	+
14	女	68	下腰痛	√	√		√	+
15	男	61	下腰痛	√			√	+
16	女	84	髋关节置换术后	√	√		√	+
17	男	41	跟骨骨折术后	√	√		√	+
18	女	60	全身多发骨折术后	√	√		√	+

2.2 RR(Risk Ratio)分析 纳入研究的病例中, 确诊为新型冠状病毒肺炎的患者占比为 2.76% (18/653), 同时期武汉市报道的新冠病毒肺炎感染率为 0.37%^[4]。计算出 RR 为 7.45 (95% CI, 4.27 ~ 13.01)。

2.3 可能的感染危险因素与治疗结局 61.11% (11/18) 的感染者年龄介于 60~80 岁之间, 同时该年龄段确诊患者的死亡率为 36.36% (4/11), 占到所有死亡患者的 80% (4/5); 60 岁以下死亡患者占到所有死亡患者的 20% (1/5)。从入院主要诊断分析, 截止到 4 月 15 日, 13 例脑损伤住院感染患者中出院 7 例, 死亡 5 例, 1 例仍在院治疗; 所有 5 例肌骨系统疾病住院感染患者均已治愈出院。5 例死亡病例均为男性, 年龄的中位数为 69 (62.00~74.00) 岁, 13 例新冠肺炎非死亡病例的年龄中位数为 61 (54.00~68.50) 岁。死亡患者的并发症为 (1.80 ± 1.64) 项, 合并症为 (2.00 ±

1.22) 项; 非死亡患者的并发症为 (1.46 ± 1.27) 项, 合并症为 (1.00 ± 0.81) 项; 其中有 1 位死亡病例同时具有 3 项并发症和 3 项合并症。

从患者感染前就存在的并发症具体分析, 18 例感染者中, 气管切开者 6 例, 其中最终 3 例死亡, 死亡率为 50.00% (3/6)。感染前就并发有意识障碍、肺部感染和吞咽障碍者的死亡率分别为 40.00% (2/5), 33.33% (3/9) 和 25.00% (2/8)。4 例死亡者同时存在多种主要的并发症, 分别为 4 种、3 种、2 种和 2 种。

从患者合并症具体分析, 18 例新冠肺炎感染者主要的合并症包括高血压病 (11 例)、冠心病 (5 例)、糖尿病和陈旧性脑梗死 (各 4 例)。进一步分析发现合并糖尿病的 4 例患者中, 最终 3 例死亡, 占比 75.00%; 其他依次为陈旧性脑梗死、高血压病和冠心病, 分别为 50.00% (2/4), 36.36% (4/11) 和 20.00% (1/5)。2 例死亡者同时存在 3 种主要的合并症, 2 例死亡者同时存在 2 种主要的合并症。见表 2。

表 2 18 例 COVID-19 患者临床特征及治疗结局分析 例

项目	人数 (例)	占比 (%)	治疗结局 (截止 4 月 15 日)		
			治愈	未愈	死亡
性别 (例)					
男	15	83.33	9	1	5
女	3	16.67	3	0	0
年龄					
>80 岁	1	5.56	1	0	0
60~80 岁	11	61.11	7	0	4
<60 岁	6	33.33	4	1	1
主要诊断					
脑损伤类疾病	13	72.22	7	1	5
肌骨系统疾病	5	27.78	5	0	0
并发症					
肺部感染	9	50.00	5	1	3
意识障碍	5	27.78	2	1	2
气管切开	6	33.33	2	1	3
吞咽障碍	8	44.44	5	1	2
合并症					
高血压病	11	61.11	6	1	4
糖尿病	4	22.22	1	0	3
冠心病	5	27.78	4	0	1
陈旧性脑梗死	4	22.22	2	0	2

注: 上表中的并发症是指在确诊新冠肺炎之前发生的并发症, 不包括定点医院后续治疗发生的并发症。

3 讨论

2019 年 12 月以来, 湖北省武汉市陆续发现了多例不明原因肺炎, 2020 年 1 月 7 日成功分离新型冠状病毒毒株。2 月 11 日世界卫生组织将新型冠状病毒引发的疾病正式命名为 COVID-19。经呼吸道飞沫和密切接触传播是主要的传播途径, 在相对封闭的环境中长时间暴露于高浓度气溶胶情况下存在经气溶胶传

播的可能。本病人群普遍易感。武汉地区 10 家综合性医院康复医学科在 2020 年 1 月 10 日~2020 年 2 月 17 日期间共计接受了 653 例住院患者,其中有 18 例在院期间被确诊感染了新冠肺炎并被转入定点医院治疗,感染率为 2.76%,同时期武汉市报道的新冠病毒肺炎感染率为 0.37%,统计分析 RR 为 7.45 (95% CI, 4.27~13.01)。RR 是指暴露发病或死亡的危险为非暴露的多少倍。RR>1 说明疾病的危险度因暴露而增加,RR 值为 3.0~9.0 提示风险度强。本研究的 RR 为 7.45,提示在武汉地区综合性医院康复医学科住院的患者感染新冠肺炎的风险高于同时期总体人群。

近年来,随着康复介入时机的不断前移,重症康复逐渐受到关注,成为医疗康复的一个新的增长点^[5],有的学者倡导“重症康复,应与临床救治同步”^[6]。因此,在大型综合性医院的康复医学科收治了越来越多早期的、兼具有多种并发症和合并症的有功能障碍患者。这些患者或因由于本身疾病治疗的需要,处于气管切开状态;或由于失能卧床、吞咽障碍导致误吸而并发有肺部感染;或因长期营养不良,机体处于负氮平衡,以上各种原因综合导致康复医学科部分住院患者处于免疫力低下状态,增加了被感染的风险。我们的研究中也发现:18 例患者中感染 SARS-CoV-2 前有 9 例并发肺部感染,8 例并发吞咽障碍,6 例患者处于气管切开状态,5 例存在意识障碍。提示康复医学科住院患者中存在严重并发症者,可能更容易被 SARS-CoV-2 感染。此外,感染者主要的合并症包括高血压病(11 例)、冠心病(5 例)、糖尿病和陈旧性脑梗死(各 4 例);2 例病亡者同时存在 3 种主要的合并症,提示有合并症者可能更易感,且合并有多种合并症者可能最终的治疗结局差,与此前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报告的结果一致^[7]。

随着年龄的增加,老年人骨髓中淋巴细胞输出减少和胸腺退化,严重损害幼稚 T 细胞的生产,从而导致感染的发生率和严重程度增加,以及老年人群中许多疫苗的免疫原性和效力降低^[8]。我们的回顾性分析也发现:感染患者的年龄中位数为 66 岁,且新冠肺炎病亡者年龄的中位数高于非病亡者年龄中位数(69 岁 vs 61 岁),提示高龄可能增加了感染的风险和感染的严重程度。由于中枢神经系统特殊的解剖结构和生理机制,造成了脑损伤后修复与机体其他系统存在较大的差异。继发性脑损伤与炎症反应密切相关。早期免疫抑制剂或亚低温治疗对免疫损伤具有控制作用,

但同时也存在机体免疫反应低下导致感染的可能^[9]。有研究也证实了脑卒中后由于机体免疫系统受到抑制而导致 T 和 B 淋巴细胞凋亡增加^[10]。以上研究也正好解释了为何我们的研究中主要诊断脑损伤类疾病的患者更易感和治疗结局更差。

总之,本文回顾性分析了 2020 年 1 月 10 日~2020 年 2 月 17 日期间,在武汉地区 10 家综合性三级医院康复医学科感染新冠肺炎的 18 名住院患者的临床资料,从发病率、临床诊断、合并症、并发症等方面描述性分析了患者的临床特征,计算了感染风险的 RR 值,提示脑损伤类患者,尤其是有多种并发症和合并症的严重脑损伤类疾病患者可能具有更高的感染风险,和更差的最终治疗结局,以期为此类患者在康复医学科的住院管理提供参考。同时,本研究也存在一定的局限性。如果后续能纳入更多的病例,并从诊断轻重程度分型来细化对比分析,或者聚焦于某一类疾病(如脑卒中)感染者,则可获得更好的研究结果。同时,如果能获得普通人群和康复科住院患者的年龄构成,分析校正年龄后的感染率比则更具说服力。

【参考文献】

- [1] Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China[J]. The New England journal of medicine, 2020,382(18):1708-1720.
- [2] 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, 2020,323(11):1061-1069.
- [3] 国家卫生健康委. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第五版)[EB/OL]. 国卫办医函[2020]103 号(2020-02-04).
- [4] Yu J, Ouyang W, Chua MLK, et al. SARS-CoV-2 Transmission in Patients With Cancer at a Tertiary Care Hospital in Wuhan, China[J]. JAMA Oncol. 2020,10:e200980.
- [5] Bellani G, Laffey JG, Pham T, et al. Epidemiology, patterns of care, and mortality for patients with acute respiratory distress syndrome in intensive care units in 50 countries[J]. JAMA, 2016, 315(8):788-800.
- [6] 燕铁斌. 重症康复,应与临床救治同步[J]. 中国康复医学杂志, 2018,33(2):127-129.
- [7] 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.
- [8] Pangrazzi L, Weinberger B. T cells, aging and senescence[J]. Exp Gerontol. 2020,22,134:110887.
- [9] 闫华,李冰,王宏,等. 脑损伤免疫耐受治疗研究进展[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2014,14(8):734-737.
- [10] Offner H, Vandenbark AA, Hurn PD. Effect of experimental stroke on peripheral immunity: CNS ischemia induces profound immunosuppression[J]. Neuroscience. 2009,158(3):1098-1111.