

· 新型冠状病毒肺炎研究 ·

南京地区2型糖尿病合并新型冠状病毒肺炎患者临床特征

胡跃霜,冯艳红,李彤寰,易永祥

南京市第二医院(南京市公共卫生医疗中心)内分泌科,江苏 南京 210003

[摘要] 目的:分析南京地区2型糖尿病(type 2 diabetes mellitus, T2DM)合并新型冠状病毒肺炎(corona virus disease 2019, COVID-19)患者临床资料,为该病的防治及血糖管理提供科学依据。方法:收集南京市第二医院(南京市公共卫生医疗中心)2020年1月19日—3月4日收治的COVID-19患者93例,分为糖尿病组与非糖尿病组,比较两组之间首发症状、实验室检查、肺部CT及危重症情况的差异。结果:93例新冠肺炎患者中,糖尿病组在年龄、胸闷气喘发生率、淋巴细胞绝对值、C反应蛋白、血沉、累及一侧肺、胸腔积液方面较非糖尿病组差异有统计学意义($P < 0.05$)。住院期间,合并糖尿病者较非糖尿病者更容易出现重症及危重症且病重持续时间长,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:糖尿病患者合并COVID-19肺部炎症较非糖尿病患者重,容易发展为危重症。

[关键词] 新型冠状病毒肺炎;2型糖尿病;临床表现

[中图分类号] R512.99;R587.1

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-4368(2020)10-1424-04

doi: 10.7655/NYDXBNS20201004

2019年12月以来,全国多地省市出现不明原因肺炎,目前已构成全球大流行事件。不明原因肺炎的病原体已被明确为新型冠状病毒^[1],该病毒与蝙蝠体内的冠状病毒(bat-SL-CoVZC45)同源性达85%^[2]。瑞士当地时间2020年2月11日,世界卫生组织宣布将新型冠状病毒正式命名为严重急性呼吸综合征冠状病毒2(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2)。新型冠状病毒为RNA病毒,主要经呼吸道飞沫和密切接触传播,在相对密闭的环境中存在经气溶胶传播的可能^[3]。由于新型冠状病毒传染性较强,我国已将新型冠状病毒肺炎(corona virus disease 2019, COVID-19)纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病,并采取甲类控制措施。截至2020年4月14日24时^[4],据31个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团报告,现有确诊病例1 137例(其中重症病例113例),累计治愈出院病例77 816例,累计死亡病例3 342例,累计报告确诊病例82 295例。南京市第二医院作为南京市COVID-19定点收治医院,目前已累计收治确诊患者93例,其中2型糖尿病(type 2 diabetes mellitus, T2DM)患者12例。本研究拟分析上述患者的临床特点,为该病的防治及血糖的管理提供科学依据。

1 对象和方法

1.1 对象

收集南京市第二医院2020年1月19日—3月4日收治的COVID-19患者93例,其中合并2型糖尿病患者12例为糖尿病组,其余为非糖尿病组。本研究经医院伦理委员会批准(批件号:2020-LS-ky003),相关信息的收集符合关于新型冠状病毒感染的肺炎临床病例系列研究的要求。COVID-19的确诊参照国家卫健委发布的《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)》^[3],临床分为①轻型:临床症状轻微,影像学未见肺炎表现;②普通型:有发热、呼吸道等症状,影像学可见肺炎表现;③重型:出现气促,呼吸 ≥ 30 次/min;或静息状态下,指脉氧饱和度 $\leq 93\%$;或动脉血氧分压/吸氧浓度 ≤ 300 mmHg;或肺部影像学显示24~48 h内病灶明显进展 $> 50\%$;④危重型:出现呼吸衰竭,且需要机械通气;或出现休克;或合并其他器官功能衰竭需ICU监护治疗。T2DM纳入标准:按世界卫生组织1999年标准诊断的T2DM患者。

1.2 方法

通过病历及问诊,获得相关数据。收集信息包括患者年龄、性别、体温、咳嗽咳痰情况、胸闷气喘、

乏力、纳差、腹泻、肌肉疼痛感、既往慢性疾病史、白细胞总数、淋巴细胞绝对值、C-反应蛋白、白介素-6、降钙素原、血沉、血脂、肺部CT表现、重症率及重症持续时间。

1.3 统计学方法

采用SPSS 19.0软件进行统计分析。正态分布计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用*t*检验;非正态分布计量资料以中位数(四分位数)[$M(P_{25}, P_{75})$]表示,两组间比较采用秩和检验。计数资料以例数和百分率(%)表示,采用Fisher确切概率法进行比较。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

符合纳入标准的COVID-19患者93例,其中糖

尿病组患者年龄49~95岁,平均(66.83±12.14)岁,高于非糖尿病组患者($P=0.023$)。性别分布上,糖尿病组男女比例2:1,与非糖尿病组无明显差异。糖尿病组中5例(41.67%)既往有高血脂症及慢性心脑血管疾病史(高血压、冠心病、脑梗死等)。8例(66.67%)T2DM病程超过5年,5例(41.67%)病程超过10年,2例(16.67%)病程超过15年。暴露史方面,发病前14 d内5例(41.67%)有武汉及周边地区旅居史,3例(25.00%)有与武汉及相关地区旅居史人员密切接触史,6例(50.00%)有与新冠肺炎确诊患者接触史,6例(50.00%)家庭聚集性发病。依据《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第七版)》进行临床分型,12例糖尿病患者中,普通型9例(75.00%)、重型及危重型3例(25.00%)。糖尿病组以胸闷气喘作为首发症状较非糖尿病组多见($P < 0.05$,表1)。

表1 93例新型冠状病毒肺炎患者一般资料

临床资料	糖尿病组($n=12$)	非糖尿病组($n=81$)	<i>P</i> 值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	66.83 ± 12.14	50.61 ± 10.25	0.023
性别[$n(\%)$]			0.761
男	8(66.67)	49(60.49)	
女	4(33.33)	32(39.51)	
首发症状[$n(\%)$]			
发热	7(58.33)	53(65.43)	0.942
低热(37.3~38.0℃)	2(16.66)	16(19.75)	
中等度热(38.1~39.0℃)	5(41.67)	35(43.21)	
高热(39.1~41.0℃)	0	2(2.47)	
超高热(>41.0℃)	0	0	
干咳	4(33.33)	38(46.91)	0.537
胸闷气喘	4(33.33)	8(9.88)	0.046
乏力	3(25.00)	36(44.44)	0.231
纳差	6(50.00)	50(61.73)	0.532
腹泻	2(16.66)	10(12.35)	0.651
肌肉疼痛	3(25.00)	33(40.74)	0.357
恶心呕吐	3(25.00)	19(23.46)	0.578
睡眠差	5(41.67)	13(16.05)	0.051
合并慢性心脑血管疾病史[$n(\%)$]	5(41.67)	44(54.32)	0.539

2.2 实验室检查

实验室检查结果提示,糖尿病组淋巴细胞绝对值显著低于非糖尿病组($P < 0.05$),C-反应蛋白、血沉显著高于非糖尿病组($P < 0.05$,表2)。

2.3 胸部CT检查

入院时胸部CT检查结果显示,糖尿病组累及双肺的比例高于非糖尿病组($P < 0.05$)。93例中合并胸腔积液11例,其中糖尿病组4例(33.33%),非糖

尿病组7例(8.64%),糖尿病组发生率高于非糖尿病组($P < 0.05$,表3)。

2.4 COVID-19患者入院后转为重症情况

93例COVID-19患者入院后出现重症病例16例,其中糖尿病组7例(58.33%),非糖尿病组9例(11.11%),糖尿病组高于非糖尿病组($P=0.001$),且重症持续时间显著高于非糖尿病组[(11.14±8.67)d vs.(4.78±1.86)d, $P < 0.05$]。

表2 入院时患者实验室检查结果比较

检查指标	糖尿病组(n=12)	非糖尿病组(n=81)	P值
白细胞总数($\times 10^9$ 个/L)	4.31(3.82, 6.31)	4.37(4.00, 5.12)	0.823
淋巴细胞绝对值($\times 10^9$ 个/L)	1.33(0.72, 1.69)	2.78(2.54, 3.56)	< 0.001
C-反应蛋白(mg/L)	29.45(10.25, 38.02)	8.54(5.90, 34.45)	0.005
白介素-6(pg/mL)	0.02(0.01, 0.05)	0.03(0.01, 0.11)	0.729
降钙素原(ng/mL)	0.04(0.02, 0.14)	0.03(0.02, 0.05)	0.303
血沉(mm/h)	37.50(15.00, 50.00)	19.00(17.00, 24.00)	0.047
甘油三酯(mmol/L)	0.59 \pm 0.19	0.86 \pm 0.13	0.146
总胆固醇(mmol/L)	3.56 \pm 0.85	4.01 \pm 1.21	0.338
高密度脂蛋白胆固醇(mmol/L)	0.68 \pm 0.15	0.77 \pm 0.28	0.421
低密度脂蛋白胆固醇(mmol/L)	1.83 \pm 0.73	1.98 \pm 0.45	0.072

表3 入院时93例新型冠状病毒肺炎患者胸部CT表现

CT表现	糖尿病组(n=12)	非糖尿病组(n=81)	P值
累及双肺	6(50.00)	3(3.70)	< 0.001
磨玻璃样病变	9(75.00)	59(72.84)	0.591
条索状病变	5(41.67)	15(18.52)	0.124
胸腔积液	4(33.33)	7(8.64)	0.033

3 讨论

相关研究^[5]认为,多数COVID-19患者首发症状为咳嗽、发热、胸闷气喘等不适。本研究结果也显示,93例COVID-19中,以发热为首发症状的有60例(64.52%),干咳者42例(45.16%),胸闷气喘者12例(12.90%)。本研究发现,糖尿病合并COVID-19的患者,以胸闷气喘为首发临床表现较非糖尿病患者常见,这可能与炎症风暴有关^[5]。非糖尿病患者较少出现胸闷气喘症状,这可能与非糖尿病患者自身免疫力强于糖尿病患者有关。本研究发现糖尿病患者较非糖尿病患者重症率高,因此,以胸闷气喘为首发临床症状的糖尿病患者在治疗初期应该给予足够重视。

实验室检查中淋巴细胞绝对值、C-反应蛋白、血沉在糖尿病组与非糖尿病组有显著差异。淋巴细胞绝对值糖尿病组显著低于非糖尿病组,可能与病毒破坏免疫^[6]有关。C-反应蛋白、血沉等反映炎症程度的指标,糖尿病组显著高于非糖尿病组,提示糖尿病患者全身炎症反应程度较非糖尿病患者重,预防糖尿病患者出现全身炎症反应综合征,有助于糖尿病患者的病情控制。

肺部影像学检查发现,12例2型糖尿病合并COVID-19患者中,累及一侧肺、双肺的患者各有6例,与非糖尿病患者相比,糖尿病患者累及双肺的

比例高。对于入院时糖尿病患者存在双肺病变,应该积极抗病毒及必要的抗感染治疗,减少肺部病灶的扩展,降低患者重症率。合并胸腔积液者,糖尿病组显著高于非糖尿病组,其中部分患者出现白介素-6明显升高,提示病毒可能诱发细胞因子风暴导致血管通透性升高。81例非糖尿病患者中,78例患者表现为一侧肺纹理影像学异常,仅7例患者合并胸腔积液,可能与患者一般临床表现轻微,炎症反应较轻有关。

本研究93例COVID-19患者中,16例住院期间转为重症,其中糖尿病组7例,非糖尿病组9例,糖尿病组显著高于非糖尿病组,且重症持续时间显著高于非糖尿病组。糖尿病作为我国一种常见的慢性病,患病率为10.4%^[7],南京地区新冠肺炎患者糖尿病的患病率为12.90%,与一般人群相似。考虑目前新冠肺炎疫情仍然存在,老年人群尤其是合并基础疾病的老年患者是新冠肺炎的易感人群,因此对于合并糖尿病的患者,应该治疗关口前移,及时发现病情变化,采取抗病毒、必要时抗感染及血糖的综合管控等治疗措施,以达到提高患者治愈率并降低普通型转变成重型及危重症的可能。

目前全国抗击新冠肺炎取得积极成效,但国外疫情仍然严重,人员流动性增加带来的疫情反弹风险仍不可小觑。本研究提示,年龄较大的糖尿病患者以胸闷气喘为首发临床表现,肺部CT提示累及双肺、有胸腔积液者应该引起临床医生的足够重视,临床医生应该根据患者的情况作出充分的评估并及时调整治疗方案。

[参考文献]

- [1] XU X, CHEN P, WANG J F, et al. Evolution of the novel coronavirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission [J].

- Sci China Life Sci, 2020, 63(3):457-460
- [2] 蔡兴龙,刘璇,黄玲,等. 南京地区91例新型冠状病毒肺炎患者首次入院相关实验室检查结果分析[J]. 南京医科大学学报(自然科学版),2020,40(4):478-484
- [3] 国家卫生健康委员会,国家中医药管理局. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)[EB/OL]. (2020-03-04) [2020-03-05]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml>
- [4] 卫生应急办公室. 截至4月14日24时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况[EB/OL]. (2020-04-15) [2020-04-15]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202004/35d096269e2848cdb4d3cb38e4c6bd1b.shtml>
- [5] HUANG C, WANG Y, LI X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China[J]. Lancet, 2020, 395(10223):497-506
- [6] 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
- [7] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2017年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2018, 10(1):4-67
- [收稿日期] 2020-03-10

(上接第1423页)

- of coronavirus disease 2019 in China[J]. N Engl J Med, 2020, 382(18):1708-1720
- [11] HOEHL S, RABENAU H, BERGER A, et al. Evidence of SARS-CoV-2 infection in returning travelers from Wuhan, China[J]. N Engl J Med, 2020, 382(13):1278-1280
- [12] CHEN N, ZHOU M, DONG X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study[J]. Lancet, 2020, 395(10223):507-513
- [13] XU X W, WU X X, JIANG X G, et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series[J]. BMJ, 2020, 368:m606
- [14] SUN Q, QIU H, HUANG M, et al. Lower mortality of COVID-19 by early recognition and intervention: experience from Jiangsu Province[J]. Ann Intensive Care, 2020, 10(1):33
- [15] 吴桢珍,刘媛,朱然然,等. 11例新型冠状病毒肺炎患者临床特征及预后分析[J]. 南京医科大学学报(自然科学版),2020,40(5):627-630
- [16] SOHRABI C, ALSAFI Z, O' NEILL N, et al. World Health Organization declares global emergency: a review of the 2019 novel coronavirus (COVID - 19) [J]. Int J Surg, 2020, 76:71-76
- [收稿日期] 2020-06-20