

· 临床研究 ·

# 基于真实世界研究厦门本土 183 例新型冠状病毒 Delta 变异株感染患者的临床特征及中医体质分布规律<sup>※</sup>

郑芳萍<sup>1</sup> 李娜芬<sup>1</sup> 李晨瑶<sup>1</sup> 陈秋旻<sup>2</sup> 林宝华<sup>2</sup> 姚向阳<sup>2</sup> 黄献钟<sup>3</sup> 赵能江<sup>3</sup> 黄辉萍<sup>3</sup> 李志斌<sup>3</sup> 陈学勤<sup>▲</sup>

**摘要** 目的:探讨福建省厦门市新型冠状病毒 Delta 变异株感染患者的临床特征与中医体质分布规律,为早期干预及辨证论治提供参考依据。方法:采用真实世界研究方法,收集新型冠状病毒肺炎确诊患者基本信息,并以问卷星形式调查患者初始症状与中医体质情况,通过数据统计分析,探讨厦门地区新型冠状病毒肺炎患者症状特征、体质类型分布及两者之间的关联性。结果:此次纳入研究的 183 例新冠肺炎患者轻型 36 例,普通型 141 例,重型 6 例,平均核酸转阴天数为 (15.39±8.95) 天,整体预后较好。临床特征:厦门地区新型冠状病毒肺炎患者以咳嗽、发热、睡眠不佳、胃口差、咽干咽痒等为首发症状;其中恶心不适、咳嗽、咳痰、气喘、胃口差等症状持续天数较长;咽痛、恶心不适、大便不成形、周身酸痛、气喘等症状较为严重;体质类型发生前 4 位依次为平和质、痰湿质、阳虚质、湿热质,轻型以平和体质、痰湿质为主,普通型以平和质、痰湿质、阳虚质多见。结论:厦门地区感染新型冠状病毒的患者中,以湿为主要特征,偏于湿热;偏颇体质以痰湿质、阳虚质、湿热质多见。因此,对新冠病毒肺炎的防治可结合地域、饮食,在中医体质辨识的基础上,实行个体化诊疗。

**关键词** 新型冠状病毒;Delta 变异株;厦门;临床特征;体质;湿痰;真实世界研究

自 2019 年 12 月起,新型冠状病毒肺炎(Corona Virus Disease 2019, COVID-19, 简称为“新冠肺炎”)开始肆虐全球,给人类健康、社会经济带来严重的危害。新冠肺炎是一种具有强烈传染性和流行性的疾病,人群普遍易感,目前尚没有治疗该病的特效药物,主要以对症支持治疗为主。新冠肺炎隶属于中医学“疫病”范畴,不少中医学者对本病进行积极探索,认识并把握疫病发生的规律,制定了有效的中医药防治策略,在国内多地的新冠肺炎救治中取得了良好的临床疗效。

2021 年 9 月,厦门市发生新冠肺炎的小范围流行,截至 2021 年 10 月 2 日,共报告病例 243 例,经病毒全基因组测序确认均属 Delta(B.1.617.2)同源株感染。

治疗上由于中医药的全程介入,中药覆盖率达 100%。有文献报道<sup>[1-2]</sup>,新冠肺炎患者的临床表现、中医证候特点、死亡风险及预后、转归等与患者的体质类型以及生活的不同地域、气候、饮食习惯等息息相关。中医体质辨识,是根据人群的体质状态及分类,制定具有个性化的防治方案,可弥补西医在该病早期诊断和防治方面的不足<sup>[3]</sup>。现基于真实世界研究方法,结合厦门市的地理位置、气候特征及本地人群生活习惯等方面,对此次感染新型冠状病毒 Delta 变异株患者的临床特征、体质分布及二者之间的关联进行分析,并初步探讨其病因病机,为中医药防治新冠肺炎提供参考依据。

## 1 资料与方法

**1.1 病例来源** 收集 2021 年 9 月 12 日—2021 年 10 月 2 日在厦门大学附属第一医院杏林分院收治的新冠肺炎确诊病例,纳入研究者均以电话、短信等形式告知并征得知情同意。本研究已获得厦门大学附属第一医院伦理委员会批准([2021]科研伦审字[045]号)。

## 1.2 病例选择标准

**1.2.1 诊断标准** 参照国家卫生健康委员会、国家

※基金项目 厦门市科技局 2021 年第二批新型冠状病毒肺炎疫情防控应急科技攻关项目(No.3502Z2021YJ11)

▲通讯作者 陈学勤,女,医学博士,副主任医师,副教授,硕士研究生导师。研究方向:中医病证的基础与临床研究。E-mail: 469588979@qq.com

• 作者单位 1. 福建中医药大学附属厦门中医院(福建 厦门 361009); 2. 厦门大学附属第一医院杏林分院/厦门市新型冠状病毒感染肺炎定点医院(福建 厦门 361022); 3. 厦门大学附属第一医院(福建 厦门 361003)

中医药管理局印发的《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第八版)》<sup>[4]</sup>(以下简称为《方案》)的诊断标准与临床分型。其中确诊病例为疑似病例同时具备以下病原学或血清学证据之一者:(1)实时荧光RT-PCR检测新型冠状病毒核酸阳性;(2)病毒基因测序,与已知的新型冠状病毒高度同源;(3)新型冠状病毒特异性IgM抗体和IgG抗体阳性;(4)新型冠状病毒特异性IgG抗体由阴性转为阳性或恢复期IgG抗体滴度较急性期呈4倍及以上升高。

1.2.2 纳入标准 (1)符合上述诊断标准的本土病例;(2)患者知情同意,自愿完成问卷调查。

1.2.3 排除标准 (1)病历资料存在严重缺失者;(2)不能配合完成问卷调查者;(3)有情绪焦虑、精神障碍、沟通困难者。

### 1.3 资料收集

1.3.1 人口学信息 包括姓名、性别、年龄、身高、体重、诊断、分型、基础病、疫苗接种情况等,用Excel记录。

1.3.2 症状体征 参考《中医临床诊疗术语》《中医临床常见症状术语规范》及相关研究文献<sup>[5-6]</sup>,根据新冠肺炎患者常见临床症状设计成症状采集表,并根据患者症状严重程度设置VAS评分,其中0分为无,1~3分为轻度,4~6分为中度,7~10分为重度。所有受调查者信息由经培训过的临床医师通过电话形式进行询问并记录。中医舌象由定点救治医院中医治疗组医生进行采集并记录。

1.3.3 体质辨识 参考《中医体质分类判定标准》<sup>[7]</sup>对新冠肺炎患者进行中医体质判定。将体质测试设计成问卷星量表,由患者根据发病前1年内自身状况如实填写,填写后由定点救治中医组两名副主任以上职称的医师进行判读,得出患者体质类型。

1.3.4 预后转归 包括症状持续天数、住院天数、核酸转阴天数等。

1.4 数据处理和统计分析 采用SPSS 23.0统计分析软件,计量资料采用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )或中位数表示,计数资料主要采用构成比、率和相对比进行描述。计量资料以方差检验进行分析;计数资料采用 $\chi^2$ 检验进行分析。

## 2 结果

2.1 基本情况 共纳入厦门市新冠肺炎本土确诊病例183例,其中男性90例,女性93例;年龄4~77岁,平均(38.2±13.2)岁;年龄分层情况:≤18岁16例(8.7%),19~45岁115例(62.8%),46~69岁48例

(26.2%),≥70岁4例(2.2%)。183例患者中因8例未填写身高、体重,无法计算BMI,共收集175例患者的身高、体重信息,计算BMI指数,结果得出偏瘦19例(10.86%),正常94例(53.71%),超重45例(25.71%),肥胖17例(9.71%)。见表1。

表1 体质指数分布(n=175)

BMI(kg/m <sup>2</sup> )	类型	例数	百分比(%)
≤18.4	偏瘦	19	10.86
18.5~23.9	正常	94	53.71
24~27.9	超重	45	25.71
≥28	肥胖	17	9.71

2.2 临床分型与疫苗接种、年龄的相关性 临床分型:轻型36例(19.67%),普通型141例(77.05%),重型6例(3.28%)。合并基础疾病:高血压病14例次,高脂血症6例次,乙肝4例次,脂肪肝4例次,糖尿病3例次,高尿酸血症3例次,甲状腺功能减退3例次,支气管扩张2例次,恶性肿瘤2例次,胆囊结石2例次,支气管哮喘1例次,脑血管后遗症1例次。疫苗接种情况:完成2针疫苗接种者148例(80.87%),完成1针疫苗接种者14例(7.65%),未接种疫苗者21例(11.48%)。统计分析结果表明,临床分型与疫苗接种情况无相关性( $P>0.05$ );临床分型与年龄成正相关( $P<0.05$ ),表明年龄越小,临床分型越轻。

### 2.3 症状特征

2.3.1 症状频次分布 183例患者首发症状共计20余种,其中发生频次前10位是咳嗽、发热、睡眠不佳、胃口差、咽干咽痒、乏力、咳痰、恶寒、头痛、鼻塞。可见,除肺部症状外,还兼有脾系症状。见表2。

2.3.2 症状持续天数 采用平均数统计患者症状持续天数,前10位症状是恶心不适、咳嗽、咳痰、气喘、胃口差、胸闷、鼻塞、乏力、睡眠不佳、咽痛。见表3。

表2 中医症状频次分布情况(n=183)

症状	例次	频率(%)	症状	例次	频率(%)
咳嗽	76	41.5	胸闷	18	9.8
发热	68	37.2	咽痛	17	9.3
睡眠不佳	43	23.5	周身酸痛	16	8.7
胃口差	38	20.8	口苦或口黏	14	7.7
咽干咽痒	36	19.7	出汗	13	7.1
乏力	33	18.0	气喘	8	4.4
咳痰	28	15.3	大便不成形	6	3.3
恶寒	26	14.2	皮疹	2	1.1
头痛	21	11.5	恶心不适	2	1.1
鼻塞	20	10.9	大便秘结	2	1.1

表3 症状持续天数情况(n=183,天)

症状	持续天数	症状	持续天数
恶心不适	6.5	口苦或口黏	4.4
咳嗽	5.7	咽干咽痒	4.3
咳痰	5.7	大便不成形	4.2
气喘	5.4	周身酸痛	4.0
胃口差	5.3	皮疹	3.5
胸闷	5.2	发热	3.0
鼻塞	5.1	大便秘结	3.0
乏力	5.1	头痛	2.5
睡眠不佳	4.8	出汗	2.1
咽痛	4.8	恶寒	1.5

2.3.3 症状严重程度 采用平均数统计患者症状VAS评分,得出患者症状严重程度前10位是咽痛、恶心不适、大便不成形、周身酸痛、气喘、发热、乏力、鼻塞、皮疹、咳嗽。见表4。

表4 症状VAS评分情况(n=183,分)

症状	VAS评分	症状	VAS评分
咽痛	5.71	咳痰	4.71
恶心不适	5.50	胸闷	4.44
大便不成形	5.33	睡眠不佳	4.40
周身酸痛	5.13	咽干咽痒	4.22
气喘	5.13	口苦或口黏	4.21
发热	5.07	头痛	4.00
乏力	5.06	出汗	3.77
鼻塞	5.00	胃口差	3.19
皮疹	5.00	大便秘结	3.00
咳嗽	4.74	恶寒	2.35

2.3.4 症状关联网络核心节点指数 运用Gephi软件,生成症状关联网络图,得出此次厦门市本土感染新冠肺炎患者的核心症状前10位为咳嗽、乏力、发热、胃口差、咳痰、睡眠不佳、咽干咽痒、周身酸痛、鼻塞、胸闷。见表5、图1。

表5 症状关联网络核心节点指数

症状	核心度	症状	核心度
咳嗽	15	鼻塞	11
乏力	15	胸闷	11
发热	14	出汗	9
胃口差	14	头痛	9
咳痰	13	咽痛	9
睡眠不佳	13	口苦或口黏	7
咽干咽痒	12	恶寒	5
周身酸痛	12	气喘	3

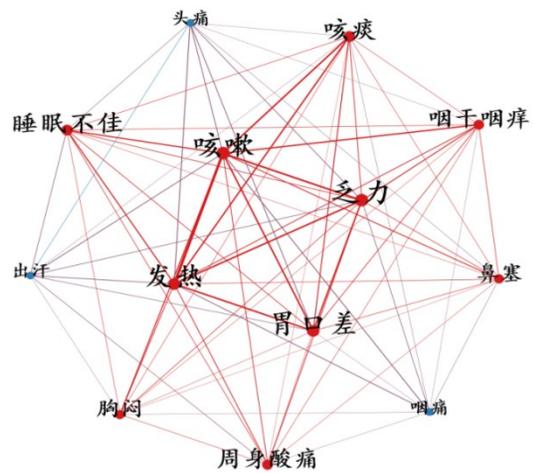


图1 核心症状网络关系图

2.4 舌象情况 患者舌质以淡红舌、红舌、边有齿痕为主;舌苔以薄黄苔、黄腻苔、薄白苔为多见。见表6。

表6 舌象分布情况(n=183)

舌质	例次	频率(%)	舌苔	例次	频率(%)
舌淡红	87	47.54	苔薄黄	67	36.61
舌红	85	46.45	苔黄腻	39	21.31
边有齿痕	14	7.65	苔薄白	20	10.93
舌淡胖	8	4.37	苔白腻	14	7.65
舌暗红	1	0.55	苔白	11	6.01
舌淡	1	0.55	苔黄	10	5.46
舌绛红	1	0.55	苔薄	6	3.28
			苔薄黄腻	5	2.73
			少苔	3	1.64
			苔厚腻	2	1.09

2.5 体质类型分布 共完成183例患者的体质量表,其中平和质56例,痰湿质44例,阳虚质33例,湿热质27例,阴虚质12例,气虚质6例,气郁质4例,特禀质1例,血瘀质0例。其中平和质倾向于痰湿质4例,倾向于阴虚质3例,倾向阳虚质1例,倾向气郁质1例。排名前4位依次为平和质、痰湿质、阳虚质、湿热质。见表7。

2.6 预后与转归

2.6.1 患者住院天数与核酸转阴天数情况 截至2021年10月29日,183例患者均经治疗好转,符合《方案》出院标准,无死亡病例。患者住院时间为8~42天,平均住院时间为(19.76±8.00)天。核酸转阴天数为2~40天,平均核酸转阴天数为(15.39±8.95)天。6

表7 体质类型分布结果

体质类型	例次	频率(%)	体质类型	例次	频率(%)
平和质	56	30.60	气虚质	6	3.28
痰湿质	44	24.04	气郁质	4	2.19
阳虚质	33	18.03	特禀质	1	0.55
湿热质	27	14.75	血瘀质	0	0
阴虚质	12	6.56			

例重型患者经3~7天治疗后症状、体征及实验室检查得到明显改善,由重型调整为普通型,平均重症持续时间为(4.33±1.51)天。

2.6.2 BMI与核酸转阴天数的关联性分析 重型病例中超重患者占比为83%,其中2例有高血压基础病。偏瘦类型患者平均核酸转阴天数为(14.89±8.75)天;正常类型患者平均核酸转阴天数为(14.52±8.52)天;超重类型患者平均核酸转阴天数为(16.56±9.28)天;肥胖类型患者平均核酸转阴天数为(17.00±10.59)天。不同BMI范围患者的核酸转阴天数之间差异无统计学意义(P>0.05)。见表8。

表8 BMI与核酸转阴天数的关系(天,  $\bar{x} \pm s$ )

BMI指数	类型	核酸转阴天数
≤18.4	偏瘦	14.89±8.75
18.5~23.9	正常	14.52±8.52
24~27.9	超重	16.56±9.28
≥28	肥胖	17.00±10.59

2.6.3 体质与核酸转阴天数的关联性分析 核酸转阴天数较长的前五位:阳虚质(16.48±8.99)天,痰湿质(15.36±10.13)天,平和质(15.30±7.89)天,阴虚质(15.25±7.02)天,湿热质(14.00±9.07)天。不同体质类型患者的核酸转阴天数之间差异无统计学意义(P>0.05)。

表9 体质与核酸转阴天数的关系(天,  $\bar{x} \pm s$ )

体质	核酸转阴天数
阳虚质	16.48±8.99
痰湿质	15.36±10.13
平和质	15.30±7.89
阴虚质	15.25±7.02
湿热质	14.00±9.07

2.6.4 体质与病情程度的关联性分析 轻型以平和质、痰湿质为主;普通型以平和质、痰湿质、阳虚质多见;重型仅6例,为平和质、痰湿质、湿热质各2例。不同体质类型患者的病情程度之间差异无统计学意义

(P>0.05)。见表10。

表10 体质类型与病情程度的关联

病情程度	平和质	痰湿质	阳虚质	湿热质	阴虚质	气虚质	气郁质	特禀质
轻型	13	11	3	5	2	1	1	0
普通型	41	31	30	20	10	5	3	1
重型	2	2	0	2	0	0	0	0

### 3 讨论

厦门市地处我国福建省东南沿海,属亚热带季风气候,常年温和多雨,全年平均气温为20~27℃,全年气候以湿热为特点。此次厦门地区新冠肺炎流行正当白露节气后,为夏末秋初、季节更替之时,地气仍温暖,湿气未散,热与湿相结,为新冠疫情的传播提供了条件。这与其他学者观点一致,认为新冠肺炎为感受湿(疫)毒而发<sup>[8]</sup>。

新冠肺炎属于中医“疫病”范畴,根据此次发病特点分析,首发症状以咳嗽、发热、睡眠不佳、胃口差、咽干咽痒、乏力、咳痰、恶寒、头痛、鼻塞为主。通过复杂网络分析得出,新冠肺炎症状依然与前期研究相似<sup>[9]</sup>,以咳嗽、乏力、发热、胃口差、咳痰、睡眠不佳、咽干咽痒、周身酸痛、鼻塞、胸闷为核心症状,符合新冠肺炎的致病特点,即中医学瘟疫病中所谓的“家家如是”。其中,呼吸道症状占比最大,与温病中“温邪上受,首先犯肺”的理论相一致。其次是消化道症状较为突出。脾主运化水湿,湿阻中焦,因此病程中有不少患者出现胃口差、恶心、胸闷、口苦口黏、咽干咽痒等症状。其湿邪特点明显,且症状持续天数较长,亦符合湿邪重着黏滞,迁延难愈的特征。根据VAS评分结果发现,咽痛、恶心不适、大便不成形、周身酸痛等脾虚、湿邪阻遏气机的症状对患者困扰较大。患者舌象多为淡红舌或红舌,边有齿痕,薄黄苔、黄腻苔等,均提示了湿热的病机特点。故本病核心病机仍以湿邪为主导,是湿毒疫疔之邪,从口鼻而入,邪踞太阴,弥漫三焦,以上中焦为主,故湿重的特点突出,偏于湿热,湿遏热伏,故少数患者病情传变较快,耗气伤津。

中医体质辨识结果显示,厦门地区新冠肺炎患者以平和质、痰湿质、阳虚质、湿热质占比较大。由于此次发病人群多数为青年人,基础病相对较少,以平和质居多,故症状较轻,预后较好。但平和质中也有部分倾向于痰湿质、阴虚质等。《灵枢·百病始生》曰:“风雨寒热,不得虚,邪不能独伤人。”疫疔之邪与人体宿虚相合,则更易引发疾病。从体质学说的角度来看,

“脾为生痰之源”，痰湿质患者多喜食肥甘，痰湿困脾，若感受外来疫疠之邪，引动内湿，则内外合邪而致病。阳虚之人脏腑功能受损，阳气不足，难以温化水湿，此类人耐夏不耐冬，易感风、寒、湿邪，同时也易受疫疠之邪所犯。湿热之人，“平者无病，太过则病，偏盛亦病”，这类人群体内湿热氤氲，一旦感受外邪，则病情缠绵<sup>[10]</sup>。中医对新冠肺炎的防治具有一定的优势<sup>[11]</sup>，若能在体质辨识的基础上，针对患者体质特征采取相应的治疗和调护措施，则可实现一人一方一策的个体化诊疗，体现以人为本、因人制宜的思想。

通过BMI指数与核酸转阴天数的关联性分析发现，超重、肥胖患者年龄多在30~50岁，且多伴有高血压、高血脂、高尿酸、糖尿病等基础疾病。此类患者病情进展迅速，更易转为重症。中医认为，由于脾主运化水湿，患有肥胖、高血压、高血脂、高尿酸等疾病者，平素多嗜食肥甘厚腻，损伤脾胃阳气，导致水湿形成，此类人正气不足，气血阴阳失衡，易受疫疠之邪，引动内湿，毒湿相合，阻滞气机，肺失宣肃，故出现咳嗽、咳痰、咽痛等肺系症状；脾失升降，故出现纳差、恶心、大便不成形等脾系症状。现代医学相关研究表明<sup>[12]</sup>，肥胖及有相关并发症，如血脂异常、2型糖尿病、高血压和心血管疾病等，可能是新冠肺炎感染和严重程度的高危因素。因此，从改变饮食习惯入手，调节体质偏颇，纠正脏腑机能偏性，有助于增强机体免疫力、抵御病邪。

此次厦门市新冠肺炎传染源为境外输入的Delta变异株患者，具有高度传染性，容易发生聚集性疫情，该相似情况在国内外已有不少报道<sup>[13]</sup>。但此次发病，整体症状较轻，多数表现为轻型和普通型，80%以上患者均完成2针疫苗接种，基础病少，预后较好。平均住院时间为(19.76±8.00)天，平均核酸转阴天数为(15.39±8.95)天。此外，6例转重型患者经治疗均在1周内病情得到缓解，由重型调整为普通型。《黄帝内经》云“正气存内，邪不可干”，中医疗来强调“正气”对人类防疫起到的积极效用，新冠肺炎虽病位在肺，但易涉及脾胃，结合现代饮食习惯及厦门市的饮食文化特点，食饮有节方可促进机体正气的充盈。因此，在新冠肺炎防治过程中需注重饮食调摄，顾护脾胃，颐养正气。

本研究过程中仍存在一定局限性，如将体质类型与核酸转阴天数、病情程度进行关联分析后，得出不同体质类型的患者核酸转阴天数无差异，不同体质类

型的患者病情程度无差异，可能是由于样本量的不足，且纳入研究的患者仅为全部患者的75.3%，存在选择性偏倚，且不少体质类型例数极少，难以得出差异性。若能将所有患者纳入，甚或将厦门地区从新冠肺炎发生以来所有确诊患者纳入，扩大样本量，可较大程度减少潜在的偏倚。

综上所述，本研究初步揭示了此次厦门市新冠肺炎患者的临床特征及中医体质分布规律，可为本病早期干预及中医药防治提供参考依据。对本病的中医治疗，应抓住核心病机，以化湿解毒、宣肺清热为主，注重通腑扶正祛邪；同时还要注重不同地域、饮食习惯等因素，结合个体体质类型的差异，根据“三因制宜”的防治原则运用中医药技术，方能充分发挥中医在新冠肺炎治疗中的重要作用。

### 参考文献

- [1]林举择,兰小和,余榕键,等.基于卫气营血-脏腑联合辨证体系治疗广东地区新冠肺炎的认识[J].世界科学技术-中医药现代化,2021,23(2):516-521.
- [2]董丽,杨思进,张林松,等.四川地区27例新型冠状病毒肺炎患者中医临床特征及病机特点初探[J].中药药理与临床,2020,36(2):50-53.
- [3]田艳鹏,刘善军.浅谈中医体质辨识及其在新型冠状病毒肺炎防治中的意义[J].现代中医药,2021,41(2):63-65.
- [4]中华人民共和国国家卫生健康委员会.新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第八版)[J].中华临床感染病杂志,2020,13(5):321-328.
- [5]李逸雯,刘玥,吕诚,等.新型冠状病毒肺炎的中医药临床研究:基于文献计量学分析的解读与思考[J].科学通报,2021,66(26):3385-3394.
- [6]张忠德,邹旭,林琳,等.广东省107例新型冠状病毒Delta变异株肺炎患者的中医证候特征及救治策略[J].中医杂志,2021,62(23):2073-2076.
- [7]中华中医药学会.中医体质分类与判定(ZYXXH/T157-2009)[J].世界中西医结合杂志,2009,4(4):303-304.
- [8]郑文科,张俊华,张军,等.2135例新型冠状病毒肺炎患者中医证候调查分析[J].中医杂志,2021,62(16):1413-1415.
- [9]北京中医药大学厦门医院中医药防治呼吸道传染病专家组.厦门市新型冠状病毒肺炎中医药防治方案[J].中医药通报,2021,20(4):3-5.
- [10]郑彩霞,聂伟,汪严,等.基于“非其时而有其气”湿毒致疫浅谈对新型冠状病毒肺炎的思考[J].新中医,2021,53(10):187-191.
- [11]毕颖斐,王贤良,苏立硕,等.基于文献的新型冠状病毒肺炎中医证候地域性特征分析[J].天津中医药,2020,37(6):623-626.
- [12]彭佳佳,张利莉.肥胖与新型冠状病毒肺炎病毒:易感?伴随?[J].中国生物化学与分子生物学报,2021,37(10):1314-1318.
- [13]向柯华,姚媛,唐华,等.张家界市76例新型冠状病毒Delta变异株感染病例的临床特征[J].中国感染控制杂志,2021,20(11):984-990.

(收稿日期:2021-12-14)

(本文编辑:黄明愉)