

# 长沙地区46例疑似新冠肺炎患者临床特征分析

王伟明, 陈剑波, 王菁, 周若兰, 谌妮, 文艳红  
(南华大学附属长沙中心医院 长沙市中心医院, 湖南 长沙 410004)

**摘要:**目的:分析长沙地区新型冠状病毒肺炎疑似病例患者的临床特征,为确诊患者与排除新冠肺炎患者的临床诊疗提供依据。方法:对我院2020年1月21日至2月14日收治的符合疑似新冠肺炎诊断标准46例患者,通过采集人口学资料、流行病学资料及血液检查数据、胸部CT报告进行研究分析。结果:46例疑似新冠肺炎患者,确诊19例,排除新冠肺炎27例,两组患者男性居多,确诊患者与排除新冠肺炎患者密切接触史或湖北地区旅居史分别为100%和33%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );确诊患者与排除新冠肺炎患者出现白细胞及淋巴细胞下降,确诊患者白细胞及淋巴细胞数值更低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );确诊患者与排除新冠肺炎患者胸部CT双肺磨玻璃影多见,单肺少见,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。确诊患者与排除新冠肺炎患者确诊时间分别为2.2天和9.4天,后者时间更长,差异有统计学意义。结论:新冠肺炎确诊患者有密切接触史,白细胞及淋巴细胞下降更明显,疑似新冠肺炎患者排除诊断时间长。

**关键词:**疑似新型冠状病毒肺炎;临床特征;长沙

**中图分类号:**R563.1,R511 **文献标志码:**A

## Clinical characteristics of 46 suspected novel coronavirus pneumonia patients in Changsha area, China

WANG Wei-ming, CHEN Jian-bo, WANG Jing, ZHOU Ruo-lan, SHEN Ni, WEN Yan-hong  
(Affiliated Changsha Central Hospital of the University of South China, Changsha, Hunan 410004)

**Abstract: Objective:** To analyze the characteristics of the suspected novel coronavirus pneumonia patients in Changsha area, to provide some evidence for the diagnosis and treatment of the confirmed cases. **Methods:** 46 suspected novel coronavirus pneumonia patients (January 21st to February 14th, Changsha Central Hospital) were collected for demographic data, epidemiological data, blood test data and chest CT report. **Results:** Of the 46 suspected cases, 19 were confirmed, 27 were excluded. The majority of the two groups were male, and the history of close contact with the patients with novel coronavirus pneumonia patients or the Hubei residence history were 100% and 33% respectively, The difference is statistically significant ( $P < 0.05$ ). The leukocytes and lymphocytes of the two groups was decreased. The white blood cell and lymphocyte count of the confirmed ones were lower. The difference between the two groups was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The CT reports of the confirmed patients and excluded patients pointed out that the double lung ground glass opacity of the patients was more common than that of the separate lung, and the difference was not statistically significant ( $P > 0.05$ ). The time of confirming diagnosis of the confirmed patients and excluded ones was within 2.2 and 9.4 days respectively, the latter lasted longer, and the difference between the two groups was statistically significant. **Conclusions:** The novel coronavirus pneumonia patients had close contact history with other novel coronavirus pneumonia patients. and the leukocyte and lymphocyte decrease was more obvious. The suspected ones need longer time to make excluding diagnosis.

**Key words:** Suspected novel coronavirus pneumonia; Clinical characteristics; Changsha

作者简介:王伟明,男,硕士,副主任医师,研究方向:肿瘤学。E-mail:weiming88@163.com

通信作者:陈剑波,男,硕士,主任医师,研究方向:呼吸系统疾病及感染的研究。E-mail:chenjianbodocor@126.com

2019年12月武汉出现不明原因肺炎,简称“新冠肺炎”。新冠肺炎<sup>[1]</sup>(COVID-19)的传染源主要是新型冠状病毒感染的患者,无症状感染者也可能成为传染源,人群普遍易感。医疗机构收治确诊新冠肺炎后进行隔离治疗,进一步切断传播途径。然而,新冠肺炎的潜伏期为1~14天,此类患者诊断明确前大多为疑似病例。在收治疑似病例过程中,现行诊疗标准仅依靠核酸阳性确诊,其阳性率只有30%~50%,不同核酸试剂盒结果差别巨大,检测方法单一,时间长,阳性率低。如果出现假阴性,患者排除新冠肺炎解除隔离后也会增加传播病毒的概率,对疫情防控及疾病诊断带来极大的压力;而且收治新冠肺炎疑似患者要求单人单间隔离,医疗机构难以排除确诊病例,导致疑似患者长期挤占了有限的医疗资源,增大了感染概率。本文拟通过对疑似患者的临床资料做回顾性分析,以期找到快速确诊新冠肺炎病例的方法。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 回顾性分析2020年1月21~2月14日我院所有疑似新冠肺炎患者住院的病历资料共46例,其中确诊19例,排除27例,中位年龄47岁,最大年龄83岁,最小年龄3岁;男性25例,女性21例,男女比例1.19:1。

### 1.2 研究方法

1.2.1 流行病学特征及分组 收治的46例患者分为新冠肺炎确诊组(19例)和新冠肺炎排除组(27例),详细记录14天内湖北籍人员及确诊患者接触史。

1.2.2 临床诊断及标准 依据国家卫生健康委办公厅制定的新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版)<sup>[1]</sup>。疑似新冠肺炎诊断标准:有明确的流行病学史(14天内疫区或确诊患者接触史)、发热和/或呼吸道症状、具有肺炎影像学特征、发病早期白细胞总数正常或降低,或淋巴细胞计数减少。确诊新冠肺炎标准:疑似病例核酸检测阳性或基因监测与已知的新冠肺炎病毒高度同源,院内及长沙市疾控两次阳性确诊。排除新冠肺炎标准:不符合确诊标准。

1.2.3 标本采集 (1)标本采集:①鼻咽拭子、口咽拭子:使用无菌植绒拭子采集患者发病3d内的鼻咽拭子、咽拭子标本,插入拭子后在靠近顶端处折

断无菌拭子杆,旋紧管盖并用封口膜密封;②痰液标本、纤支镜灌洗液标本:收集深部咳嗽痰液置于装有2mL蛋白酶K( $1\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ )的一次性无菌旋盖采样杯中,收集后旋紧杯盖使用封口膜密封,30min内送检;③粪便标本:采集发病时有消化道症状的患者,留取粪便标本3~5g。标本收集于含2mL生理盐水的带螺帽标本采集管中并用封口膜密封采取。

### 1.2 核酸检测 RT-PCR 检测法。

1.2.5 解除隔离和出院标准 同时具备下列3个条件:(1)体温恢复正常3天以上,呼吸道症状明显好转;(2)肺部影像学显示炎症明显吸收;(3)连续两次呼吸道病原核酸检测阴性(采样时间间隔至少1天)。

1.2.6 观察指标 观察并记录患者的临床表现、实验室检查、影像学资料、治疗方法。实验室及影像学检查3~5天复查1次。

1.3 统计学分析 采用SPSS 19.0统计学软件,计数资料以例数(百分比)表示,计量资料首先进行正态性检验,符合正态分布资料的以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 $t$ 检验;计数资料以频数/百分比表示,采用卡方检验,卡方检验时若有理论数 $T<1$ 或样本总量 $n<40$ ,则用Fisher确切概率法;不符合正态分布的以中位数(四分位间距)表示。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者一般资料比较 表1显示,入院的46例疑似新冠肺炎患者年龄3~83岁;既往基础疾病方面以肺结核、糖尿病最常见;临床症状以发热、咳嗽及乏力最常见,确诊患者以普通型居多,排除患者以细菌性肺炎居多。男性25例,女性21例,男女比例1.19:1。其中COVID-19患者男性10例,女性9例,排除COVID-19患者男性15例,女性12例,确诊患者均有接触史,排除COVID-19患者9例有接触史,18例无明确接触史,确诊患者起病时间为1~10天,平均起病时间3.8天,排除COVID-19患者起病时间为1~21天,平均起病时间3.96天,确诊患者确诊时间1~11天,平均2.21天确诊,排除COVID-19患者明确诊断时间为1~13天,平均9.41天。

表 1 两组患者的一般资料比较/ $n(\%)$ ,  $\bar{x} \pm s$ 

分组	总例数	明确接触史	平均年龄/岁	年龄/岁			性别	
				<40	40~60	>60	男	女
确诊组	19	19	49.31 ± 21.44	6(0.32)	8(0.42)	5(0.26)	10(0.53)	9(0.47)
排除组	27	9	45.85 ± 24.05	13(0.48)	6(0.22)	8(0.30)	15(0.56)	12(0.44)
合计	46	28	47.28 ± 21.44	19(0.41)	14(0.31)	13(0.28)	25(0.54)	21(0.44)
$\chi^2/t$		20.810	1.722	0.967	12.502	0.723	0.038	0.157
$P$		0.000	0.575	0.319	0.576	0.413	0.845	0.833

分组	总例数	发病到住院 时间/天	入院后确诊 时间/天	既往史		排除组疾病诊断		
				肺结核	慢性阻塞性肺疾病	肺结核	细/真菌性肺炎	甲乙流
确诊组	19	3.96	2.2 ± 2.70	0(0.00)	2(0.11)			
排除组	27	3.84	9.4 ± 2.99	4(0.09)	6(0.33)	5	14	8
合计	46	3.91	6.43 ± 4.57	4(0.09)	8(0.17)			
$\chi^2/t$		3.840	1.946	3.083	1.062			
$P$		0.848	0.000	0.221	0.303			

2.2 两组患者临床表现比较 表 2 显示,新冠肺炎确诊组患者主要症状为发热、咳嗽、畏冷、乏力、胸闷,其他症状包括:肌痛、纳差、头痛、咽痛、呼吸困

难、心悸、胸痛、腹泻、恶心呕吐。新冠肺炎排除组患者的主要症状与阳性组一致,其他症状除咽痛、腹泻外与确诊组一致。

表 2 两组患者临床表现比较/ $n(\%)$ 

分组	总例数	发热	咳嗽	乏力	胸痛	咽痛	腹泻	呼吸困难	肌痛	畏寒
确诊组	19	7(0.37)	8(0.42)	1(0.05)	1(0.05)	3(0.16)	1(0.05)	1(0.05)	1(0.05)	2(0.10)
排除组	27	14(0.52)	13(0.48)	2(0.07)	1(0.04)	0(0.00)	0(0.00)	1(0.04)	2(0.07)	2(0.07)
合计	46	21(0.46)	21(0.46)	3(0.07)	2(0.04)	3(0.07)	1(0.02)	2(0.04)	3(0.07)	4(0.08)
$\chi^2/t$		1.013	0.164	0.084	0.065	2.338	1.453	0.065	0.084	0.137
$P$		0.314	0.685	0.772	0.798	0.126	0.228	0.798	0.772	0.712

2.3 两组患者检验及影像学资料比较 表 3 显示,新冠肺炎确诊组白细胞、淋巴细胞、中性粒细胞计数减少较排除组明显,两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),而两组红细胞沉降率正常,C 反应蛋白、降钙素原、D-二聚体、乳酸脱氢酶、白蛋白变化两组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。影像学检查提示两组患者的胸部 CT 均以双侧受累为主,主要表现为多发磨玻璃影、斑片影及实变影,单侧受累少见,并以肺外带多见。两组比较,差异亦无统计学意义( $P$

$> 0.05$ )。

图 1、图 2 显示,确诊患者白细胞为  $2.92 \times 10^9 \cdot L^{-1} \sim 9.78 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ ,平均值为  $4.6 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ ,排除 COVID-19 患者白细胞为  $1.71 \times 10^9 \cdot L^{-1} \sim 17 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ ,平均值为  $7.32 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ ,确诊患者淋巴细胞为  $0.35 \times 10^9 \cdot L^{-1} \sim 1.7 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ ,平均值为  $1.11 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ ,排除 COVID-19 患者淋巴细胞为  $0.5 \times 10^9 \cdot L^{-1} \sim 3.7 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ ,平均值为  $1.41 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ 。

表 3 两组检验及影像结果比较/ $\bar{x} \pm s$ 

分组	总例数	白细胞/ $10^9 \cdot L^{-1}$	淋巴细胞/ $10^9 \cdot L^{-1}$	中性粒细胞/ $10^9 \cdot L^{-1}$	血沉/ $mm \cdot h^{-1}$	C 反应蛋白/ $ug \cdot L^{-1}$
确诊组	19	4.6 ± 1.83	1.11 ± 0.44	2.62 ± 1.10	20 ± 11	3.9 ± 3.3
排除组	27	7.2 ± 3.26	1.41 ± 0.87	4.38 ± 2.26	21 ± 9	3.5 ± 4.2
合计	46	6.13 ± 3.03	1.27 ± 0.74	3.66 ± 2.12	18 ± 12	4.0 ± 3.2
$\chi^2/t$		4.735	10.958	8.642	0.037	0.092
$P$		0.035	0.002	0.005	0.848	0.763

续表3 两组检验及影像结果比较/ $\bar{x} \pm s$

分组	总例数	D二聚体/ $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$	血小板/ $10^9 \cdot \text{L}^{-1}$	白蛋白/ $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	乳酸脱氢酶/ $\text{u} \cdot \text{L}^{-1}$	降钙素原/ $\text{ug} \cdot \text{L}^{-1}$
确诊组	19	$0.6 \pm 1.0$	$167 \pm 121$	$38 \pm 4$	$262 \pm 113$	$0.09 \pm 0.08$
排除组	27	$0.5 \pm 1.2$	$171 \pm 118$	$36 \pm 7$	$256 \pm 98$	$0.07 \pm 0.09$
合计	46	$0.5 \pm 1.2$	$182 \pm 112$	$37 \pm 6$	$264 \pm 110$	$0.12 \pm 0.11$
$\chi^2/t$		0.135	3.646	0.008	0.780	0.327
P		0.715	0.063	0.929	0.382	0.570

分组	总例数	谷草转氨酶/ $\text{u} \cdot \text{L}^{-1}$	谷丙转氨酶/ $\text{u} \cdot \text{L}^{-1}$	肺部CT(磨玻璃影)		
				单肺	双肺	无
确诊组	19	$29 \pm 25$	$32 \pm 16$	3(0.16)	12(0.63)	4(0.21)
排除组	27	$31 \pm 28$	$31 \pm 20$	6(0.22)	19(0.70)	2(0.07)
合计	46	$33 \pm 23$	$28 \pm 18$	9(0.19)	31(0.67)	6(0.13)
$\chi^2/t$		0.749	0.270		0.086	
P		0.392	0.606		0.769	

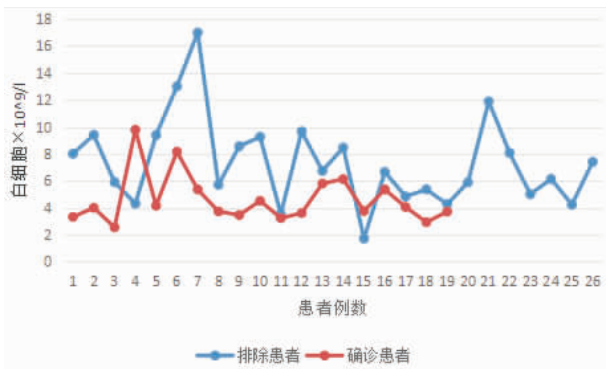


图1 新冠肺炎疑似患者白细胞对比

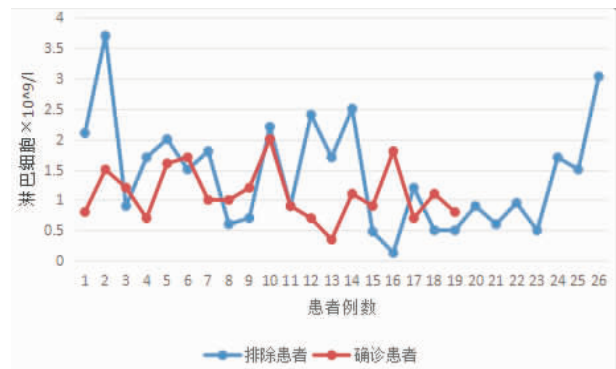


图2 新冠肺炎疑似患者淋巴细胞对比

### 3 讨论

新冠肺炎病毒同严重急性呼吸综合征(SARS)、中东呼吸综合征(MERS)同属冠状病毒大家族<sup>[3-4]</sup>,在病毒传播及进化过程中,可能出现变异,此次冠状病毒的传染性强可能与病毒进化相关。新冠肺炎(COVID-19)疑似病例临床诊疗中存在一定难点。在收治疑似病例过程中,要求每人单间隔离,常规收治确诊患者的45人标准病房只能收治10人,极大挤占了医疗资源。疑似病例不能确诊,住院隔离时间越长,感染他人病毒的概率越大,患者单间隔离对疾病不确定的焦虑和相关接触人员的心理问题大大增加了诊疗的难度。

本文通过分析46例疑似患者的临床特征,发现确诊新冠肺炎患者均有接触史,排除者18人没有接触史,表明明确流行病学接触史是诊断新冠肺炎的关键<sup>[5]</sup>。患者的一般情况,如年龄、性别、既往史、发病时间没有明显差异,说明新冠肺炎对人普遍易感;临床症状多为咳嗽及发热,乏力、胸痛少见,虽然两

组比较无差异,但也说明新冠肺炎疑似病例多表现为上呼吸道症状,留取标本以咽拭子、鼻拭子为主,标本取样送检过程,纤支镜肺泡灌洗液核酸检测2例,1例阳性,1例阴性,痰送检无阳性,大便送检无阳性,咽拭子早起不刷牙,不漱口,取标本阳性率高。

新冠肺炎CT表现为<sup>[6]</sup>:早期呈现多发小斑片影及间质改变,以肺外带明显。进而发展为双肺多发磨玻璃影、浸润影,严重者可出现肺实变。本文通过分析46例患者胸部CT发现双肺磨玻璃影多见,少数患者为无症状起病,其仍有传染性,临床工作中需仔细分辨。在两组血常规比较中,新冠肺炎确诊组白细胞及淋巴细胞更低,差异有统计学意义,但是,具体到具体的数值来确诊新冠肺炎还需要继续探索。在排除新冠肺炎患者中,最后诊断为细菌性肺炎的最多见,说明细菌性肺炎与新冠肺炎鉴别难度较大,而两种肺炎治疗方法及预后明显不同,因此,临床鉴别诊断必须准确。

本研究发现,因核酸阳性为疑似新冠肺炎患者唯一诊断标准,但核酸检测的阳性率只有30%~

50%,单靠核酸检测确诊方法单一,时间长,阳性率低,如果出现假阴性,患者排除新冠肺炎解除隔离后会增加传播病毒的概率,对疫情防控及医疗诊断带来极大的压力,本着“宁可错杀一千,不可放过一个”的思路,许多疑似患者住院时间甚至超过了确诊患者(差异有统计学意义),甚至疑似患者住院隔离 14 天后才能解除隔离。鉴别诊断难点在于反复取样阴性患者临床医生出于谨慎考虑,不敢轻易放患者出院隔离,这就导致确诊患者确诊时间远远短于排除患者。基于二代测序技术(Next Generation Sequencing, NGS)的高通量测序(high-throughput sequencing, HTS)系统越来越多地被运用于未知基因组信息情况下的病原体检测,该技术无须单独对病原分离培养,通过核酸提取纯化即可直接分析临床样本,为传染病病原尤其是未知病原检测提供了新思路<sup>[7-9]</sup>。本院收治疑似新冠肺炎病例无重症患者,多为普通型新冠肺炎患者,轻型也不多见,但检测阴性也不能排除合并新冠肺炎的可能。

由于新发传染病的新发及不可预见性,大多数新发和烈性传染病并无有效的疫苗储备(2003 年的 SARS 至今没有疫苗问世)。因此,新的传染病出现时,及时的隔离、准确的诊断,是控制这些传染病最为有效的手段。疑似新冠肺炎收治过程中要考虑患者的隔离特性(单间隔离),核酸假阳阴性(核酸检测阳性率不高,不同公司试剂盒结果大相径庭),临床鉴别诊断疾病较多,再加上冬春交界季节流感高发,肺部 CT 检查能明确磨玻璃影,但磨玻璃影鉴别诊断仍较困难,这就导致临床医生诊断时没有确切的标准,如果建立评分制疑似新冠肺炎诊断模型,对减轻医疗压力及缩短患者住院时间,提高诊疗效率具有重要意义。

本文对本院收治的新冠肺炎疑似病例进行统计,对患者临床症状、流行病学特征、肺部影像学检查、实验室检查及常见的病原体筛查进行分析,通过比较确诊新冠肺炎患者及排除新冠肺炎患者的一系列指标,明确相关诊断标准及细节,缩短诊断时间,建立客观有效的疑似病例诊断模型,节约医疗资源,对防控疫情蔓延,完善重大疫情防控体制,健全公共

卫生应急管理具有重大意义。

## 参考文献:

- [1] XU X, CHEN P, WANG J, 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] 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(试行第五版) [EB/OL]. (2020-02-04) [2020-02-06]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/3b09b894ac9b4204a79db5b8912d4440/files/7260301a393845fc87fc6dd52965ecb.pdf>.
- [3] CUI J, LI F, SHI ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses [J]. *Nature reviews. Microbiology*, 2019, 17(3): 181-192.
- [4] SU S, WONG G, SHI W, et al. Epidemiology, genetic recombination, and pathogenesis of coronaviruses [J]. *Trends in microbiology*, 2016, 24(6): 490-502.
- [5] 靳英辉, 蔡林, 程真顺, 等. 新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎诊疗快速建议指南(标准版) [J]. *解放军医学杂志*, 2020, 45(1): 1-20.
- [6] 管汉雄, 熊颖, 申楠茜, 等. 新型冠状病毒肺炎(COVID-19)临床影像学特征 [J/OL]. *放射学实践*; 1-6 [2020-02-27]. <https://doi.org/10.13609/j.cnki.1000-0313.2020.02.001>.
- [7] 李林海, 陈丽丹, 肖斌, 等. 宏基因组测序在感染性疾病病原体检测中的应用 [J]. *传染病信息*, 2018, 31(1): 15-18.
- [8] Yang J, Yang F, Ren L, et al. Unbiased parallel detection of viral pathogens in clinical samples by use of a metagenomic approach [J]. *J Clin Microbiol*, 2011, 49(10): 3463-3469.
- [9] Zhou Y, Fernandez S, Yoon IK, et al. Metagenomics Study of Viral Pathogens in Undiagnosed Respiratory Specimens and Identification of Human Enteroviruses at a Thailand Hospital [J]. *Am J Trop Med Hyg*, 2016, 95(3): 663-669.

(收稿日期:2020-02-27)(责任编辑:放慧斌)