

# 湖南省新型冠状病毒肺炎临床特征分析

戴志辉, 高立冬, 罗垚炜, 肖洁华, 黄超洋, 曾舸, 刘子言, 赵善露, 杨浩, 孙倩莱, 张恒娇, 王娟, 胡世雄

湖南省疾病预防控制中心, 湖南 长沙 410005

**摘要:** **目的** 分析湖南省新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎, COVID-19)病例临床特征, 为病例的发现、治疗和预防提供科学依据。 **方法** 回顾性分析湖南省 2020 年 1 月 21 日—2 月 13 日的所有新型冠状病毒肺炎确诊病例临床资料。比较不同年龄段、不同临床分型病例的临床表现、实验室检查及胸部 CT 检测结果的差异。 **结果** 918 例患者高发年龄为 15~64 岁, 小于 15 岁的病例 28 例(仅占 3.05%), 轻型病例 318 例(占 34.64%), 普通型病例 523 例(占 56.97%), 重型 70 例(占 7.63%), 危重型 7 例(占 0.76%); 有一种以上基础疾病的 240 例(占 26.14%)。主要临床表现有发热(占 67.54%), 干咳(占 42.59%), 部分患者出现乏力、咳嗽、头痛症状; 血常规表现白细胞总数以降低或正常为主(占 97.37%), 淋巴细胞下降(占 43.93%), 中性粒细胞百分比降低或正常(占 66.46%); 95% 患者胸部 CT 检查有肺炎影像学特征。 **结论** 新型冠状病毒肺炎病例临床表现不典型, 以发热和干咳为主要临床表现。患者的血象有改变, 胸部 CT 检查有肺炎影像学特征。胸部 CT 检查是一种较好的辅助诊断方法。

**关键词:** 新型冠状病毒肺炎; 临床表现; 发热; 血常规检查; 影像学特征

中图分类号: R563.1<sup>+</sup>4 文献标识码: A 文章编号: 1006-3110(2020)04-0396-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.04.004

## Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in Hunan province

DAI Zhi-hui, GAO Li-dong, LUO Kai-wei, XIAO Jie-hua, HUANG Chao-yang, ZENG Ge, LIU Zi-yan,

ZHAO Shan-lu, YANG Hao, SUN Qian-lai, ZHANG Heng-jiao, WANG Juan, HU Shi-xiong

Hunan Provincial Center for Disease Control and Prevention, Changsha, Hunan 410005, China

Author contributions: DAI Zhi-hui and GAO Li-dong contributed equally to this paper

Corresponding author: HU Shi-xiong, E-mail: 379788967@qq.com

**Abstract:** **Objective** To analyze the clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Hunan province so as to provide a scientific basis for discovery, treatment and prevention of COVID-19 cases. **Methods** We retrospectively analyzed the clinical data about all confirmed cases of COVID-19 in Hunan province from January 21, 2020 to February 13, 2020, and then compared the differences in the results of clinical manifestations, laboratory examination and chest computed tomography (CT) scan of patients with different ages and clinical types. **Results** The high incidence age of 918 patients was 15-64 years old, with 28 patients younger than 15 years old (only accounting for 3.05%). There were 318 (34.64%) mild cases, 523 (56.97%) ordinary cases, 70 (7.63%) severe cases and 7 (0.76%) critical cases. 240 (26.14%) cases had more than one underlying disease. The main clinical manifestations were fever (67.54%) and dry cough (42.59%), with fatigue, expectoration, cough and headache in some patients. The total number of leukocytes in blood routine examination was mainly decreased or normal (97.37%), the number of lymphocytes decreased (43.93%), and the percentage of neutrophils decreased or normal (66.46%). Chest CT scans of 95% patients had the imaging features of pneumonia. **Conclusions** Clinical manifestations of the COVID-19 cases were atypical, with fever and dry cough as the main features. The patients' hemograms were changed, and their chest CT scans showed the imaging features of pneumonia. Chest CT scan is a good auxiliary diagnostic method.

**Key words:** coronavirus disease 2019; clinical manifestation; fever; blood routine examination; imaging feature

**基金项目:** 湖南省科技厅课题(2020SK3012, 湖南省新型冠状病毒肺炎疫情的监测系统研究); 科技部十三五科技重大专项课题: 病毒性传染病病原谱和病毒基因变异变迁规律研究(课题编号: 2018ZX10713002)

**作者简介:** 戴志辉(1992-), 女, 湖南华容人, 硕士, 医师, 主要从事传染病预防控制研究工作。高立冬同为第一作者。

**通信作者:** 胡世雄, E-mail: 379788967@qq.com。

新型冠状病毒肺炎(coronavirus disease 2019, COVID-19)简称“新冠肺炎”, 是 2019 年新发现的一种冠状病毒感染所导致的肺炎<sup>[1-2]</sup>。从 2019 年 12 月—2020 年 2 月, 全国发病数直线上升, 疫情范围不断扩大, 短短 2 个月时间, 新型冠状病毒肺炎病例涉及中国内地 31 个省份、港澳台地区, 确诊病例数已经超过七万, 并且远远超过 2003 年 SARS。湖南省是湖北省的

邻省,春节以来,输入性病例数不断增加。随着疫情的发展,由于密切接触感染的病例数以及不明传染来源的病例数也逐渐上升。从 1 月 21 日湖南省报告首例输入性确诊病例起,截至 2 月 13 日,14 个市州均有病例报告,共报告 988 例确诊病例,病例报告数位居全国第五,疫情形势较为严峻。为更好的研究新型冠状病毒肺炎的临床特征,为病例的发现、治疗和预防提供科学依据,本研究拟对湖南省 2020 年 1 月 21 日—2 月 13 日报告新型冠状病毒肺炎确诊病例临床资料进行回顾性分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源 选取湖南省 2020 年 1 月 21 日—2 月 13 日的所有新型冠状病毒肺炎确诊病例作为研究对象。资料来源于“中国疾病预防控制中心-发病死亡报告-病例报告”。病例定义、临床分型按照《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案试行第五版》诊断标准<sup>[3]</sup>。

1.2 方法 采用回顾性分析的方法,对确诊病例的临床表现、实验室检查和胸部 CT 检测结果进行描述,以及比较不同年龄段、不同临床分型间的结果差异。

1.3 统计学分析 采用 SPSS 20.0 软件对数据进行统计学处理,计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。计数资料以百分率(%)表示,不同年龄组、不同临床分型比较采用趋势性 $\chi^2$ 分析,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般情况 截至 2 月 13 日,湖南省共报告 988 例新型冠状病毒肺炎确诊病例,有 70 份信息不完整被排除,共分析了 918 例确诊病例的相关信息。其中男性 479 例,女性 440 例,性别比例为 1.08:1。最小年龄 2 个月,最大年龄 88 岁,平均年龄(44.73±16.00)岁,<15 岁的 28 例(仅占 3.05%)。轻型病例 318 例(占 34.64%),普通型病例 523 例(占 56.97%),重型 70 例(占 7.63%),危重型 7 例(占 0.76%);有一种以

上基础疾病的 240 例(占 26.14%),见表 1。

表 1 918 例新冠肺炎确诊病例基本情况

项目	分类	病例数	比例(%)
性别	男	478	52.06
	女	440	47.94
年龄(岁)	<15	28	3.05
	15~	773	84.20
	65~	117	12.75
基础疾病	无	678	73.86
	一种	184	20.04
	两种以上	56	6.10
临床分型	轻型	318	34.64
	普通型	523	56.97
	重型	70	7.63
	危重型	7	0.76

2.2 主要症状与体征

2.2.1 基本概况 主要症状为发热(67.54%)、干咳(42.59%)。其中高热( $\geq 39.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) 46 例(占 5.01%),中低热 574 例(占 62.53%);部分患者出现乏力、咳痰、咳嗽、头痛症状;出现肌肉酸痛、寒战、腹泻临床症状的患者较少,见表 2。

表 2 918 例新冠肺炎确诊病例主要临床症状

临床表现	病例数	百分比(%)
发热( $^{\circ}\text{C}$ )	620	67.54
37.3~	574	62.53
39.1~	46	5.01
干咳	391	42.59
乏力	258	28.10
咳痰	212	23.09
头痛	110	11.98
肌肉酸痛	88	9.59
寒战	81	8.82
腹泻	52	5.66

2.2.2 不同年龄段情况 结果显示随着年龄的增加,越有可能出现发热、咳痰( $\chi^2_{趋势}=13.80、5.40$ ,均  $P<0.05$ ),见表 3。

表 3 918 例不同年龄新冠肺炎确诊病例临床表现(n,%)

组别(岁)	发热	干咳	乏力	咳痰	头痛	肌肉酸痛	寒战	腹泻
<15	15(53.57)	6(21.42)	2(7.14)	1(3.57)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(3.57)
15~	540(69.86)	334(42.21)	221(28.59)	178(23.03)	101(13.11)	83(10.74)	70(9.06)	40(5.17)
65~	65(55.56)	51(43.59)	35(29.91)	33(28.21)	9(7.69)	5(4.27)	11(9.40)	11(9.40)
$\chi^2_{趋势}$ 值	13.8	1.51	2.31	5.4	0.19	1.05	0.9	3.37
P 值	<0.001	0.22	0.13	0.02	0.66	0.31	0.34	0.06

2.2.3 不同临床分型病例情况 结果显示,随着病情病情严重程度的加重,越有可能出现发热、干咳、乏力、

肌肉酸痛、寒战( $\chi^2_{趋势}=21.53、6.98、17.74、4.22、6.49$ ,均  $P<0.05$ ),见表 4。

表 4 918 例不同临床分型新冠肺炎确诊病例临床表现(*n*,%)

临床分型	发热	干咳	乏力	咳痰	头痛	肌肉酸痛	寒战	腹泻
轻型	188(59.12)	118(37.11)	66(20.75)	80(25.16)	33(10.38)	20(6.29)	21(6.60)	19(5.97)
普通型	368(70.36)	234(44.74)	158(30.21)	104(19.89)	66(12.62)	61(11.66)	47(8.99)	24(4.59)
重型	57(81.49)	35(50.00)	32(45.71)	27(38.57)	9(12.86)	5(7.14)	12(17.14)	6(8.57)
危重型	7(100.00)	4(57.14)	2(28.57)	1(14.29)	2(28.57)	2(28.57)	1(14.29)	3(42.85)
$\chi^2$ 值	21.53	6.98	17.74	0.146	0.84	4.22	6.49	2.05
<i>P</i> 值	<0.001	0.01	<0.001	0.7	0.36	0.04	0.01	0.15

2.3 实验室检查结果

2.3.1 一般情况 对 799 例信息完整病例的血常规结果进行分析,发现病例白细胞总数正常或降低的有 778 例(占 97.37%)。淋巴细胞降低 351 例(占 43.93%)。淋巴细胞百分比下降 253 例(占 31.67%),中性粒细胞百分比降低或正常的 531 例(占 66.46%),见表 5。

表 5 799 例新冠肺炎确诊病例血常规情况

检测指标	检测结果	病例数	发生率(%)
白细胞总数	降低	213	26.66
	正常	565	70.71
	升高	21	2.63
淋巴细胞计数	降低	351	43.93
	正常	422	52.82
	升高	26	3.25
淋巴细胞百分比	降低	253	31.67
	正常	472	59.07
	升高	74	9.26
中性粒细胞百分比	降低	101	12.64
	正常	430	53.82
	升高	268	33.54

2.3.2 不同年龄血常规情况 结果显示,年龄越大,淋巴细胞计数、淋巴细胞百分比下降、中性粒细胞百分比升高占比越大( $\chi^2_{趋势}=5.51、19.56、13.14$ ,均  $P<0.05$ ),见表 6。

表 7 799 例不同临床分型新冠肺炎确诊病例血常规情况(*n*,%)

临床表现	轻型	普通型	重型	危重型	$\chi^2$ 值	<i>P</i> 值
白细胞总数					0.23	0.63
降低	65(23.81)	129(28.60)	18(26.09)	1(16.67)		
正常	202(74.99)	310(68.74)	48(69.57)	5(83.33)		
升高	6(2.20)	12(2.66)	3(4.34)	0(0)		
淋巴细胞计数					6.01	0.01
降低	107(39.19)	203(45.01)	36(52.17)	5(83.33)		
正常	156(57.14)	240(53.22)	29(42.03)	1(16.67)		
升高	10(3.67)	8(1.77)	4(5.80)	0(0)		
淋巴细胞百分比					2.42	0.12
降低	81(29.67)	146(32.37)	25(36.23)	4(66.67)		
正常	164(60.07)	266(58.98)	37(53.62)	2(33.33)		
升高	28(10.26)	39(8.65)	7(10.15)	0(0)		
中性粒细胞百分比					8.20	0.00
降低	43(15.75)	53(11.75)	5(7.25)	0(0)		
正常	147(53.85)	247(54.77)	34(49.27)	2(33.33)		
升高	83(30.40)	151(33.48)	30(43.48)	4(66.67)		

2.4 CT 影像学表现 784 例新冠肺炎确诊病例进行了 CT 影像,其中 745 例有 CT 影像学特征,占 95%。

表 6 799 例不同年龄新冠肺炎确诊病例血常规情况(*n*,%)

检测指标	<15 岁	15~岁	65~岁	$\chi^2$ 值	<i>P</i> 值
白细胞总数				0.26	0.64
降低	0(0.00)	195(29.15)	18(16.98)		
正常	22(91.67)	458(68.46)	85(80.19)		
升高	2(8.33)	16(2.39)	3(2.83)		
淋巴细胞计数				5.51	0.02
降低	2(8.33)	291(43.50)	58(54.71)		
正常	15(62.50)	366(54.71)	45(42.45)		
升高	7(29.17)	12(1.79)	3(2.84)		
淋巴细胞百分比				19.56	0.00
降低	3(12.50)	209(31.24)	44(41.51)		
正常	9(37.50)	403(60.24)	57(53.77)		
升高	12(50.00)	57(8.52)	5(4.72)		
中性粒细胞百分比				13.14	0.00
降低	10(41.67)	82(12.26)	9(8.49)		
正常	9(37.50)	371(55.46)	50(47.17)		
升高	5(20.83)	216(32.28)	47(44.34)		

2.3.3 不同临床分型病例实验室检查结果情况 结果显示,病情越重,淋巴细胞计数下降、中性粒细胞升高占比越大( $\chi^2_{趋势}=6.01、8.20$ ,均  $P<0.05$ ),见表 7。

不同年龄组的病例影像学特征差异无统计学意义( $\chi^2=0.10,P=0.76$ ),不同临床分型的病例影像学特

征差异无统计学意义( $\chi^2=0.95, P=0.33$ ),见表 8。

表 8 不同年龄、不同临床分型确诊病例影像学特征情况( $n, \%$ )

项目	有影像学特征	无影像学特征	$\chi^2$ 值	$P$ 值
年龄(岁)			0.10	0.76
<15	16(84.21)	3(15.79)		
15~	632(95.76)	28(4.24)		
65~	97(92.38)	8(7.62)		
临床分型			0.95	0.33
轻型	264(94.29)	16(5.71)		
普通型	415(95.18)	21(4.82)		
重症	60(96.77)	2(3.23)		
危重症	6(100.00)	0(0.00)		

### 3 讨论

本研究的 918 例新冠肺炎确诊病例,其中男性 479 例,女性 440 例,性别比例为 1.08:1。年龄多集中在 15~64 岁,占 84.20%,以中青年为主,小于 15 岁年龄组患者较少,仅占 3.05%,且小于 15 岁年龄组无重型和危重型病例,这与目前已有研究相似<sup>[4]</sup>。虽然该年龄段的病例较少,但目前还未复课,学生的活动范围有限,该部分人群仍然是需要重视的,需要加强健康监测,做好复课前准备,防止复课后学校内疫情发生。另外,本研究发现 26.1% 的患者有一种以上基础疾病。确诊病例临床分型主要以轻型和普通型病例为主(占 91.61%),而重型和危重型较少(只占 7.63%和 0.76%)。

临床表现分析结果显示新冠肺炎确诊病例主要以发热和干咳为主,其次乏力、咳嗽、头痛,少部分病例出现肌肉酸痛,寒战、腹泻症状,与目前相关研究结果相符<sup>[5-7]</sup>。值得注意的是新冠肺炎确诊病例发热比例为 67.54%,高热较少,这与流感高热临床表现有所鉴别。32.46% 的病例未表现出发热体征,提示如果排查病例时仅关注发热,则可能会漏诊部分患者。小于 15 岁年龄组临床表现不典型,发热等症状出现比例低于其他年龄组,因此应该加强监测。基于目前研究结果,新冠肺炎病例临床表现越来越不典型,因此建议通过加强密切接触者管理、社区排查、交通检疫等多举措并用进行病例筛查。

本研究发现,97.37% 的患者白细胞计数正常或降低,与目前已有研究结果相符。43.93% 患者淋巴细胞降低,31.67% 患者淋巴细胞百分比下降,低于目前研究结果<sup>[8-9]</sup>,可能与病例临床分型结构有关,湖南省病例类型主要以轻型和普通型为主,并且轻型占据很大

一部分比例,因此所研究病例中淋巴细胞计数减少比例较小。年龄越大,病情越危重淋巴细胞计数降低占比越大,危重型病例淋巴细胞计数减少占 83.33%。另外,本研究还发现 66.46% 患者中性粒细胞百分比正常或下降。

本研究还发现 784 例确诊病例中有 745 例有胸部 CT 有肺炎影像学特征,占 95%。说明胸部 CT 检测对于新冠肺炎来说是一个非常好的检测手段,建议医疗机构可以利用胸部 CT 检测手段进行病例筛查。

综上所述,新冠肺炎病例临床表现不典型,发热和干咳为主要临床表现。小于 15 岁年龄组临床表现较轻。实验室检测结果显示病例白细胞总数多降低或正常,中性粒细胞多降低或正常,约半数患者淋巴细胞计数以及淋巴细胞百分比下降,危重症患者淋巴细胞数降低占比较大。胸部 CT 检测显示约 95% 确诊病例有肺炎影像学特征,该检测方法可以作为一种很好的辅助诊断方法。

### 参考文献

- [1] 戴敏,肖国敏,王拥泽,等.岭南新型冠状病毒肺炎临床表现的初步分析[J/OL].天津中医药.(2020-02-13).<http://kns.cnki.net/kcms/detail/12.1349.R.20200213.0903.002.html>.
- [2] 项琼,莫郑波,宋恩峰.新型冠状病毒肺炎中医理论与临床探讨[J/OL].医药导报.(2020-02-13).<http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1293.R.20200212.2049.002.html>.
- [3] 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(试行第六版)[Z].2020-02-19.
- [4] Wang XF, Yuan J, Zheng YJ, et al. Clinical and epidemiological characteristics of 34 children with 2019 novel coronavirus infection in Shenzhen. [J/OL] Chin J Pediatr (2020-02-17). <http://libdb.csu.edu.cn/rwt/SCL/>.
- [5] 史河水,韩小雨,樊艳青,等.新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎临床特征及影像学表现[J/OL].临床放射学杂志.(2020-02-06).<https://doi.org/10.13437/j.cnki.jcr.20200206.002>.
- [6] 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/OL]. Lancet. (2020-01-30) [2020-02-15]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673620302117>.
- [7] Huang C, Wang Y, Wang X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China[J/OL]. Lancet. (2020-01-24) [2020-02-15]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673620301835>.
- [8] 刘映霞,杨扬,张聪,等.新型冠状病毒(2019-nCoV)感染患者肺损伤相关的临床及生化指标研究[J/OL].中国科学:生命科学.(2020-02-12). <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.5840.Q.20200212.0801.006.html>.
- [9] 陆云飞,杨宗国,王梅,等.50 例新型冠状病毒感染的肺炎患者中医临床特征分析[J/OL].上海中医药大学学报.(2020-02-10). <http://kns.cnki.net/kcms/detail/31.1788.R.20200208.1112.002.html>.

收稿日期:2020-02-22