

新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行）

2020-1-16

方案制定背景

- 2019年12月以来，湖北省武汉市部分医院陆续发现**不明原因肺炎病例**，对病例呼吸道标本病毒全基因组序列分析结果为一种新型冠状病毒。
- 结合流行病学史、临床特点、实验室检查、胸部影像学特点及病原学结果，判定为一种**新型冠状病毒感染引起的肺炎**。
- 为进一步加强病例的早期发现、治疗，提高救治能力，减少疾病传播，制定本方案。

一、冠状病毒 (Coronaviruses) 病原学特点

- 单股正链RNA病毒，巢病毒目 (*Nidovirales*) 冠状病毒科 (*Coronaviridae*)

正冠状病毒亚科 (*Orthocoronavirinae*) 。

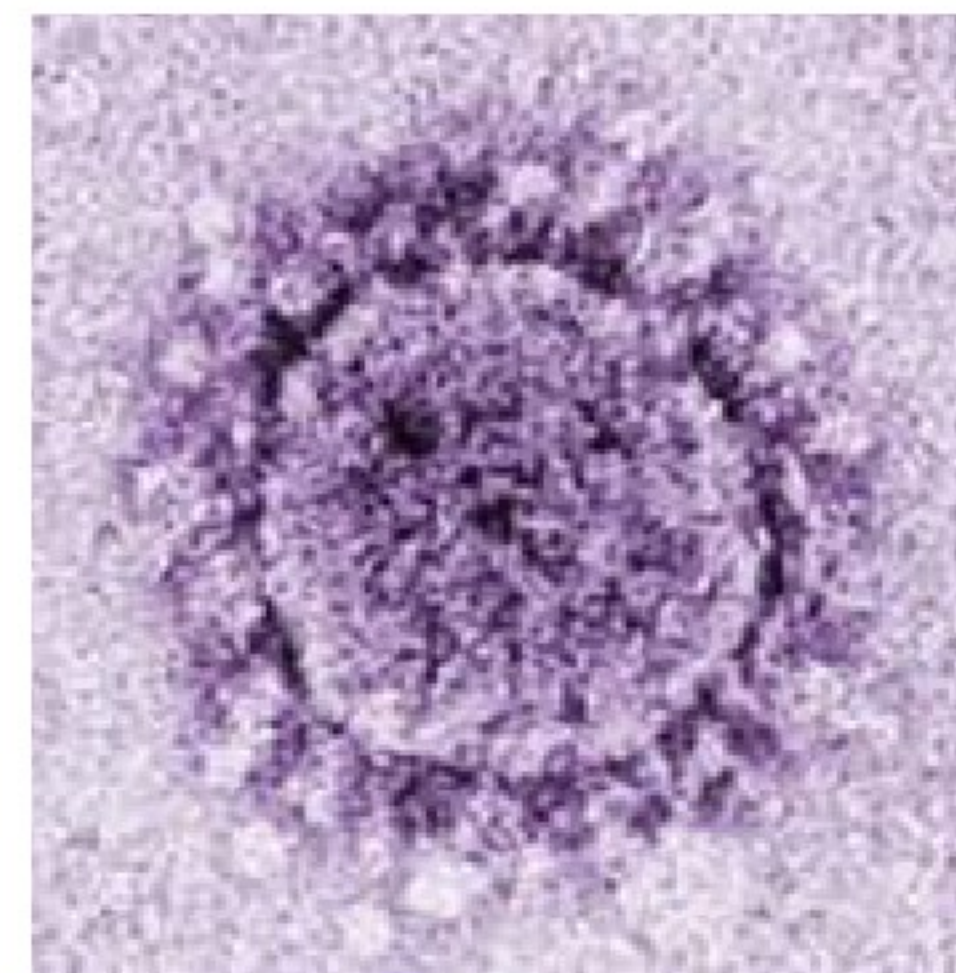
- 分为 α 、 β 、 γ 和 δ 四个属 (血清及基因组特点) 。

- 可以感染许多动物物种

- 蝙蝠、狗、猪、老鼠、鸟、牛、鲸、马、山羊、猴子等。

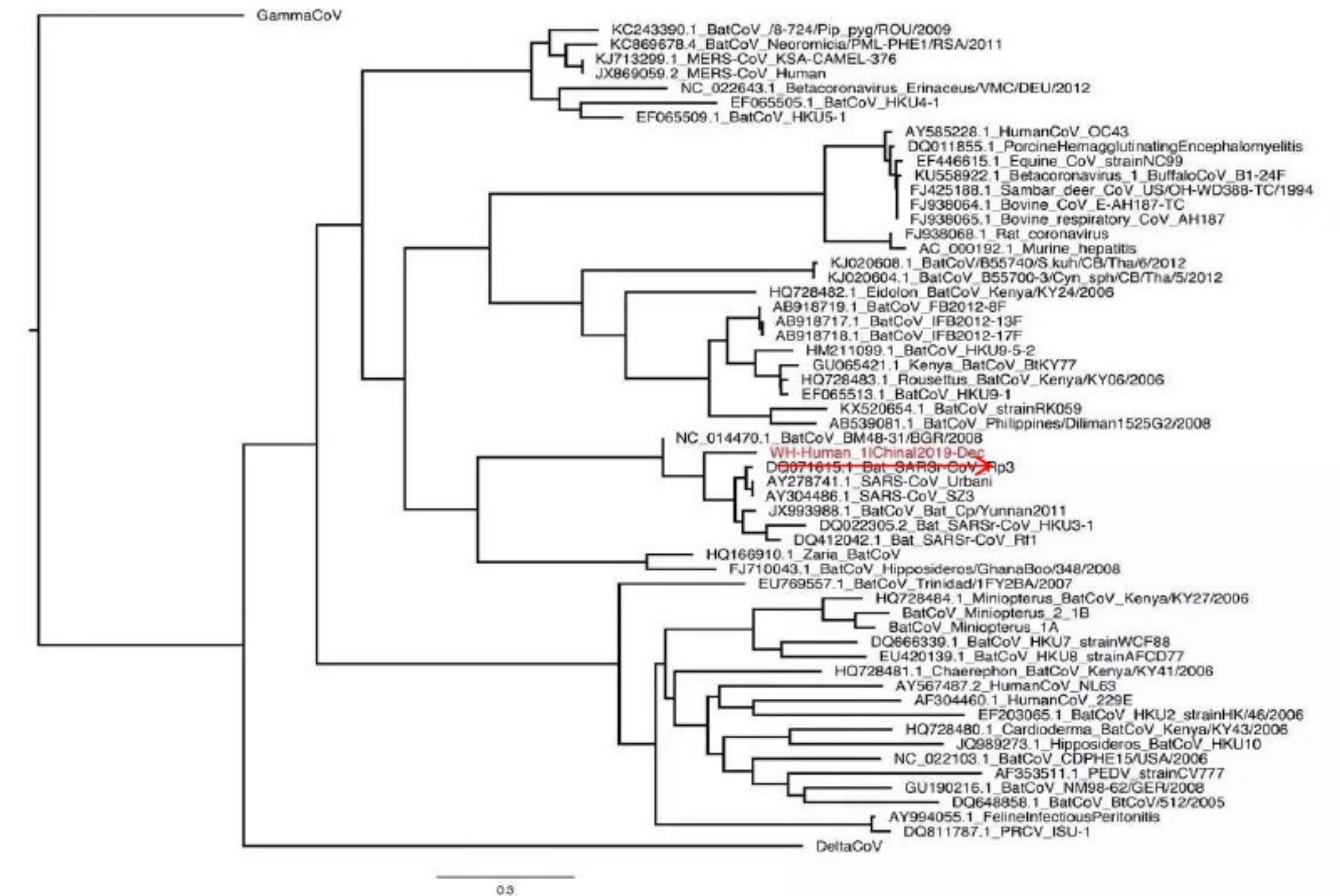
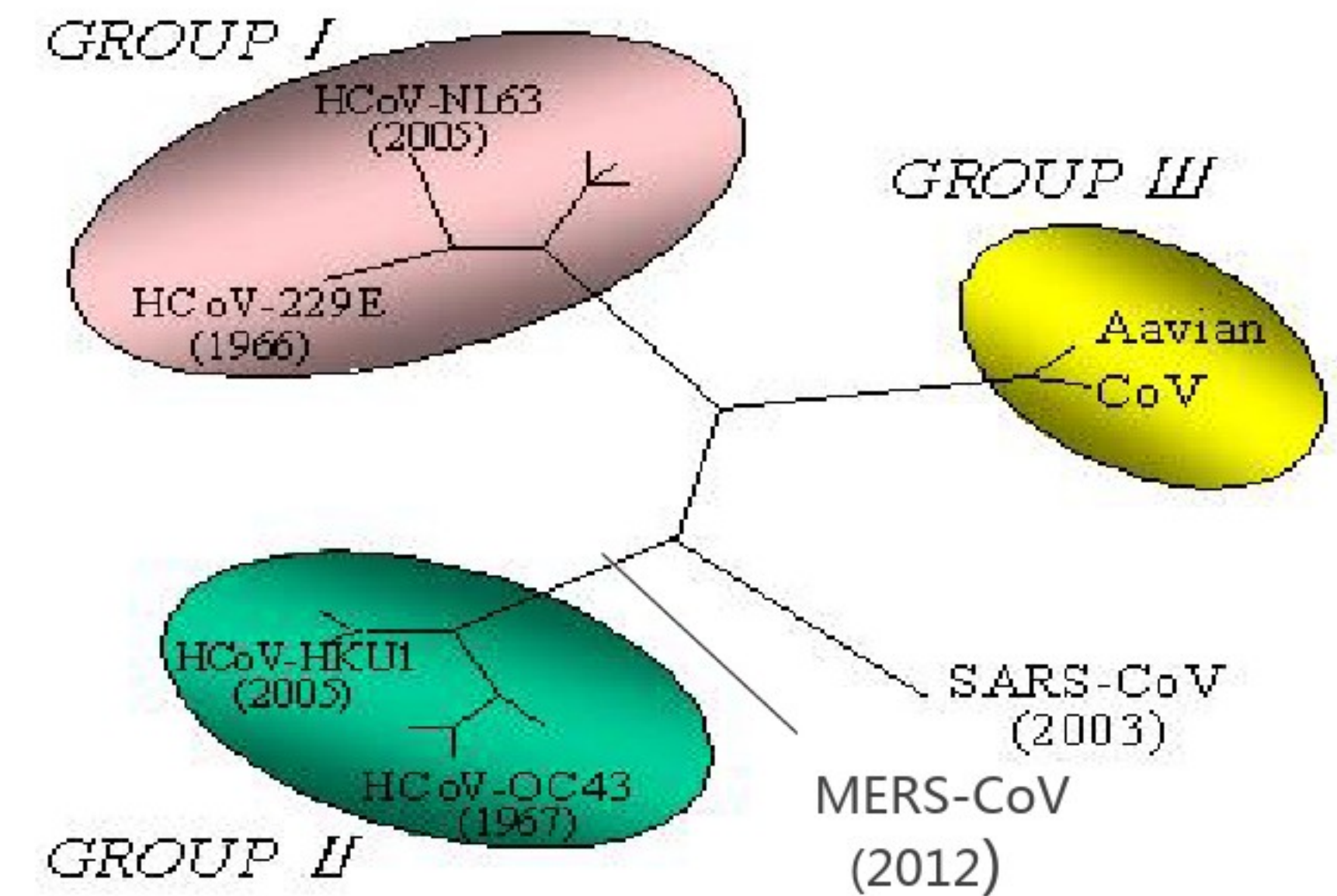
- 人。

- 对热敏感，56℃ 30 分钟、乙醚、75%乙醇、含氯消毒剂、过氧乙酸和氯仿等脂溶剂均可有效灭活病毒。



已知感染人的冠状病毒有6种

- α 属的229E、NL63。
- β 属的OC43、HKU1、MERSr-CoV、SARSr-CoV。
- HKU1、SARS-CoV、MERS-CoV :可引起肺炎。
- 此次为一种新型冠状病毒(β 属)
(WHO命名为**2019-nCoV**)。



Preliminary maximum likelihood phylogenetic analysis of novel Wuhan, China human CoV GenBank (accession MN908947). Tree based on partial RdRp gene sequence (410bp), aligned with representative human and animal CoV sequences from Genbank. Rapid analysis by Kevin Olival, EcoHealth Alliance - 11 Jan 2020 (12:30pm EST)

二、此次疫情的病例特点

➤ 流行病学特点

- 目前收治病例多数有武汉市华南**海鲜市场**暴露史。
- 部分病例为**家庭聚集性**发病。

➤ 临床表现

- 发热，乏力，呼吸道症状以干咳为主，并逐渐出现呼吸困难，严重者急性呼吸窘迫综合征、脓毒症休克、难以纠正的代谢性酸中毒和出凝血功能障碍。
- 部分患者起病症状轻微，可无发热。
- 多数患者预后良好，**少数患者病情危重，甚至死亡。**

二、此次疫情的病例特点

➤ 实验室检查

- 发病早期白细胞总数正常或减低，淋巴细胞计数减少。
- 部分患者出现肝酶、肌酶和肌红蛋白增高。
- 多数患者C反应蛋白和血沉升高，降钙素原正常。严重者D-二聚体升高。

➤ 胸部影像学

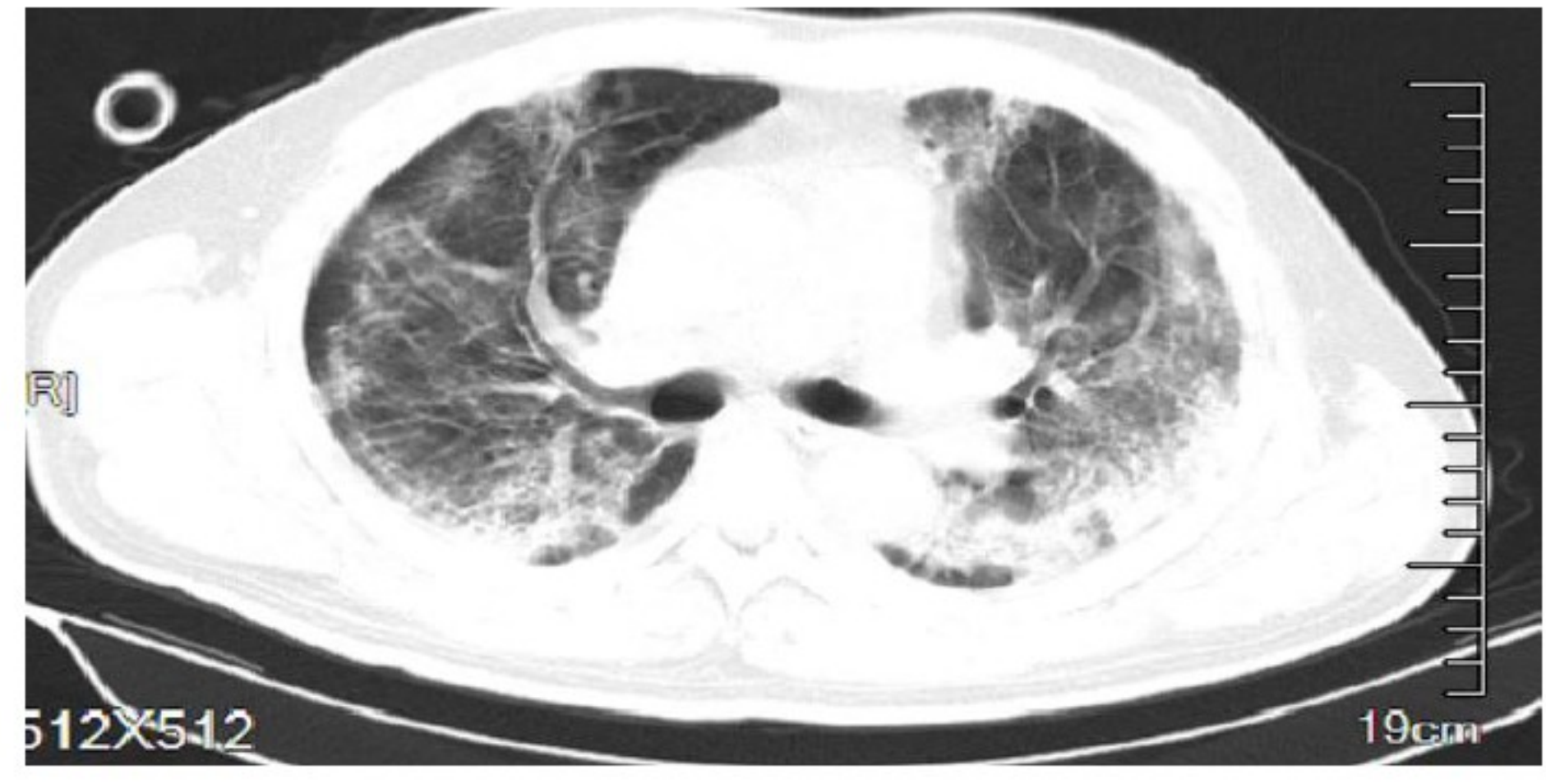
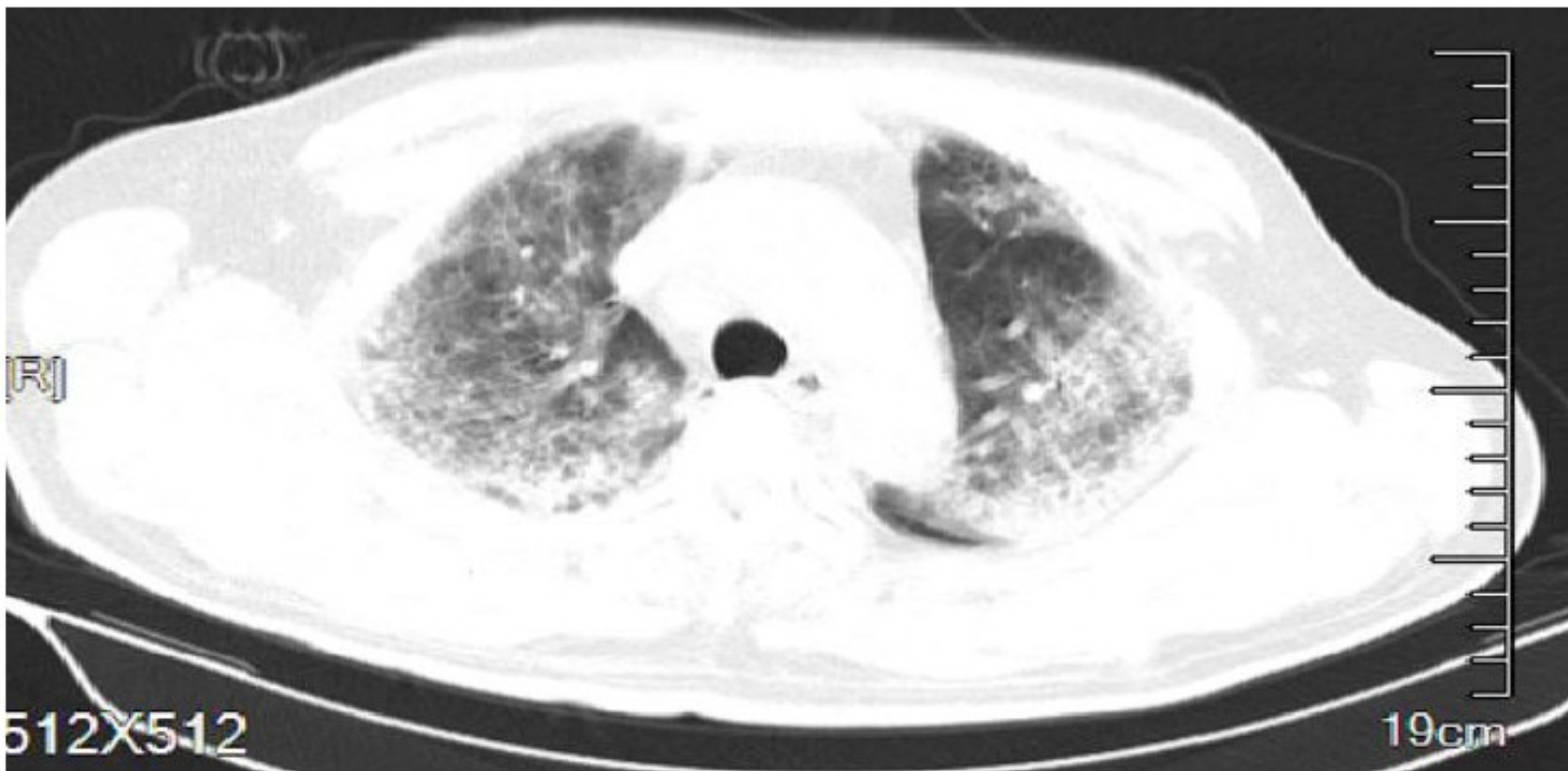
- 早期呈现多发小斑片影及间质改变，以肺外带明显。进而发展为双肺多发磨玻璃影、浸润影，严重者可出现肺实变，胸腔积液少见。

新型冠状病毒肺炎影像学表现

病例1
发病到入
院8天



病例2
发病到入
院20天



二、此次疫情的病例特点

➤ 现有资料显示

- 发病到入院的中位时间是9天。
- 部分病例疾病进展较快，发病到出现呼吸困难仅7天左右。
- 患者年龄集中在40-60岁，暂未发现儿童患者。
- 危重症约占15%。多为老年人、有基础病者及肥胖者。

三、病例定义

(一) 观察病例

1、流行病学史：发病前两周内有武汉市旅游史；或武汉市相关市场，特别是农贸市场直接或间接接触史。

2、临床表现

- 发热。
- 具有上述肺炎影像学特征。
- 发病早期白细胞总数正常或降低，或淋巴细胞计数减少。
- 经规范抗菌药物治疗3天病情无明显改善或进行性加重。

三、病例定义

(二) 确诊病例

在观察病例的基础上，采集痰液、咽拭子等呼吸道标本行病毒全基因组测序，与已知的新冠状病毒高度同源。

(三) 危重症病例 符合下列任一条：

- 1、呼吸衰竭。
- 2、脓毒症休克。
- 3、合并其他器官功能衰竭需ICU监护治疗。

病例介绍 (1)

- 女，49 岁。2019.12.29入院。华南海鲜城商户。
- 主诉：间断发热、咳嗽、咳痰、憋气1周。
- 诊疗经过：
 - 12月23日：发热，体温37-38℃，咳嗽，白黏痰，伴胸闷不适，在诊所治疗3天。
 - 12月27日：发热症状改善，仍咳嗽、咳痰，胸闷、乏力症状未见好转，活动时明显，就诊于某三级医院，CT示肺部感染，间质性肺炎，予抗感染对症治疗未见效，以“不明原因肺炎”转院治疗。

病例介绍 (1)

入院时情况：

- T 36.7℃，HR 86次/分，**R 32次/分**，BP135 / 65mmHg，**SaO₂: 88%**。
- 肥胖体型，神清，呼吸急促，口唇无紫绀，双肺呼吸音粗，双肺可闻及散在湿性啰音。

呼吸道常见病原检测：

- 甲、乙流核酸、肺炎支原体核酸、肺炎衣原体核酸、嗜肺军团菌核酸、腺病毒核酸、痰普培、痰真菌培养均为阴性。

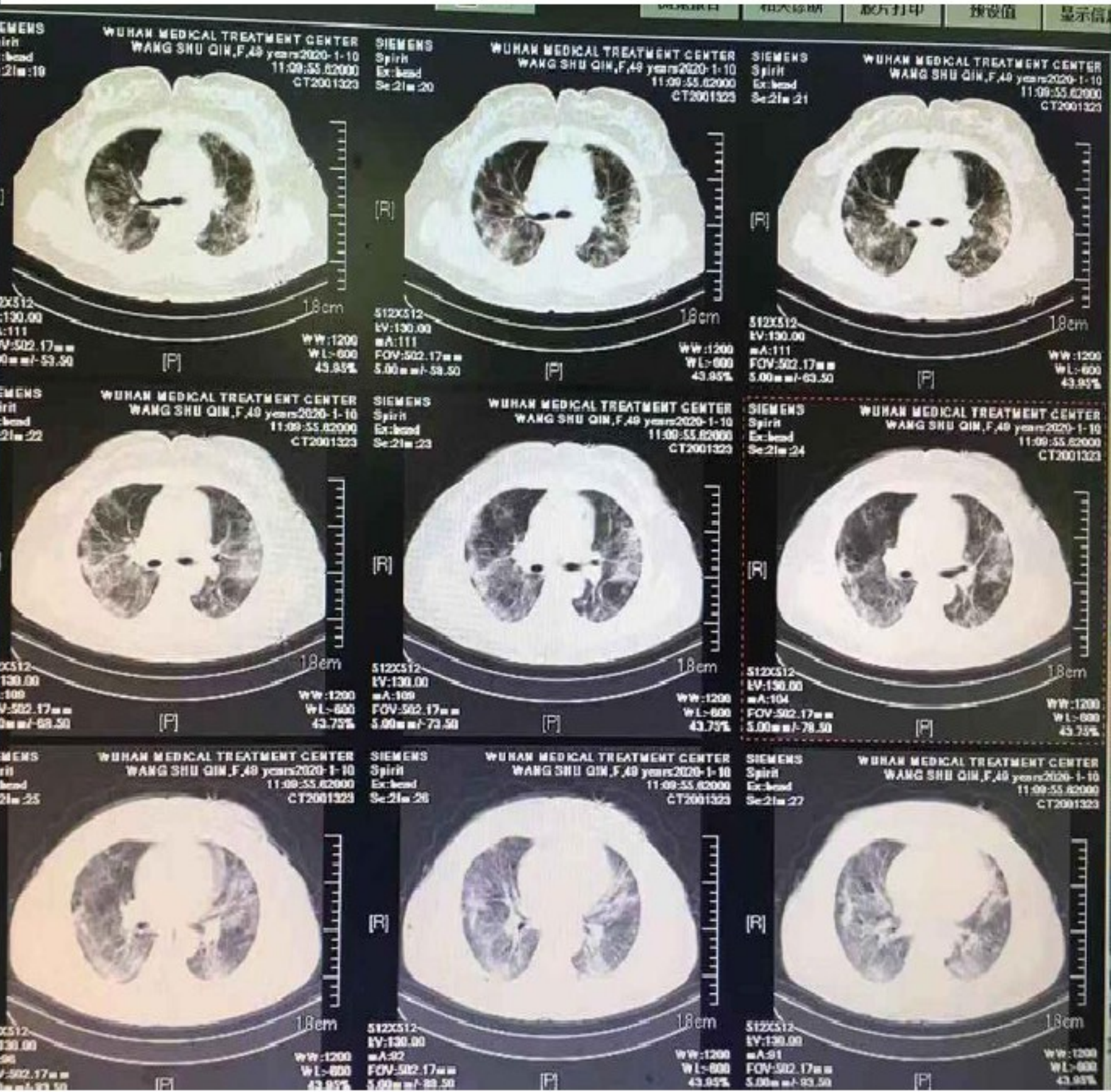
血气（鼻导管吸氧5升/分）：

- PH:7.50，
- PCO₂:38mmHg，**PO₂:70mmHg**，
- cLac:1.6mmol/l，
- HCO₃⁻:29.6mmol/L，
- BE:6.4mmol/l.
- P/F指数：175

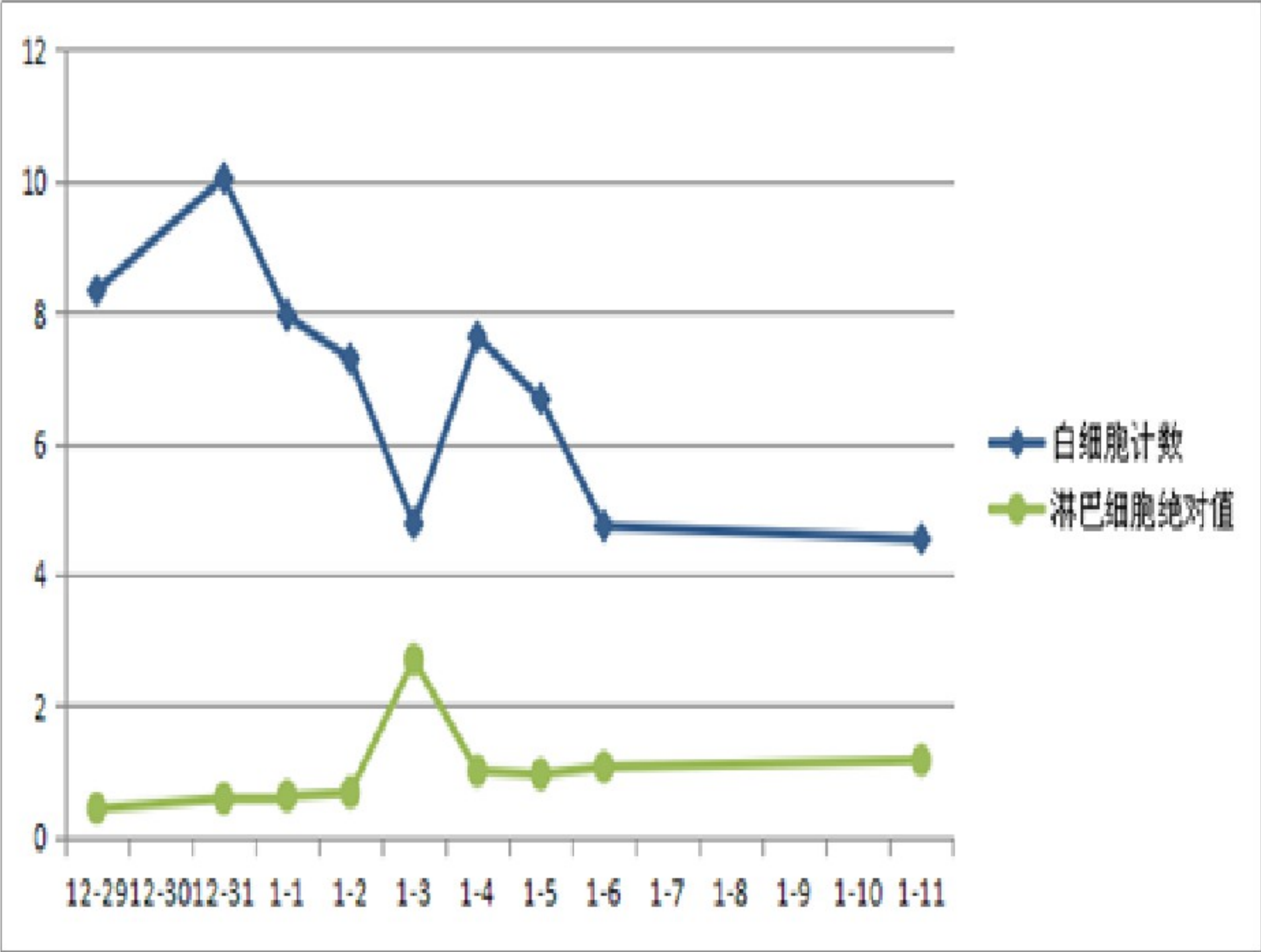
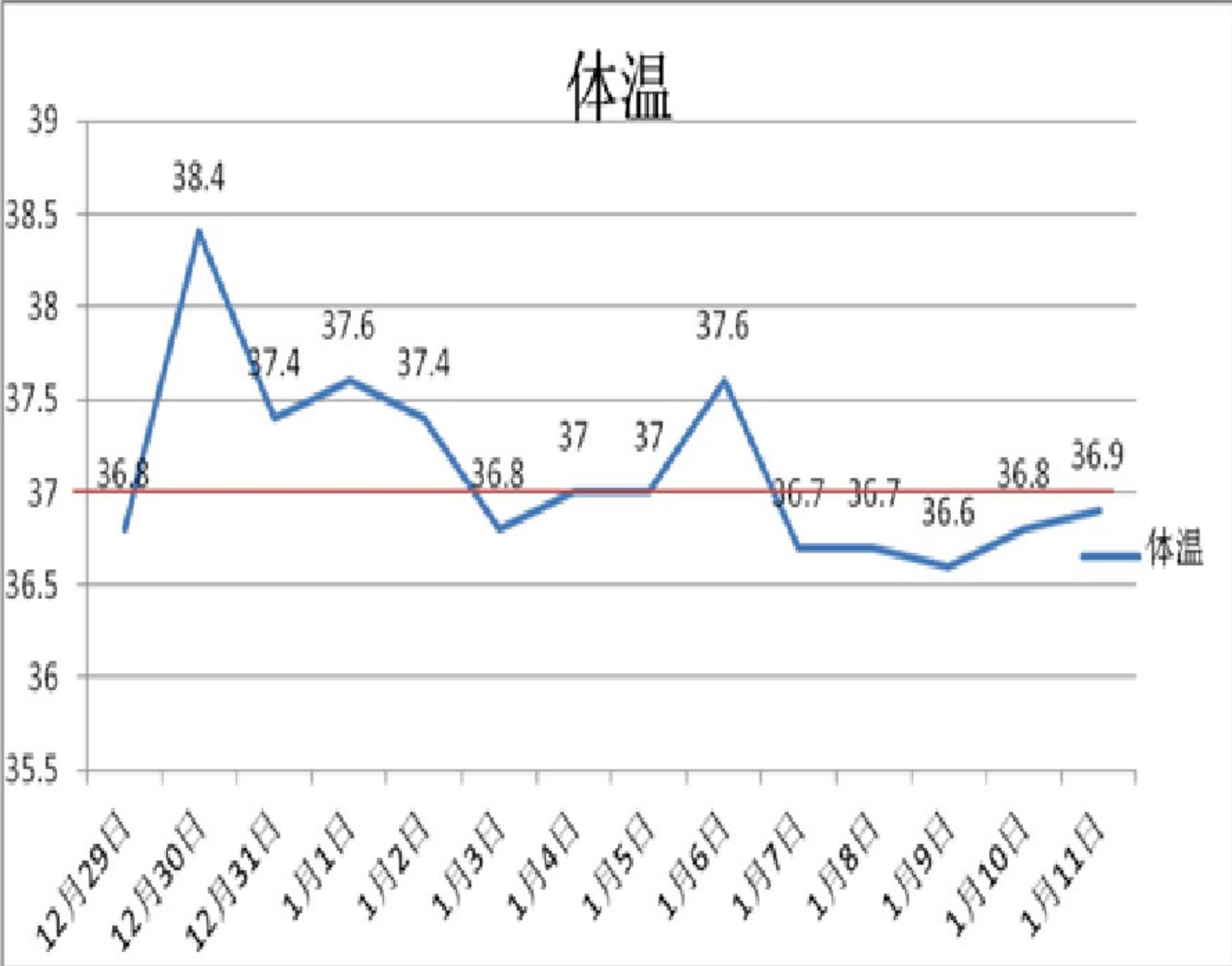
入院诊断：

重症肺炎（病毒性肺炎？），ARDS

- **重症监护，氧疗，对症支持治疗**



病例介绍（1）



病例介绍 (2)

- 男, 61 岁。常年在武汉市华南[海鲜批发市场](#)采购货物, 有冷冻禽类接触史。
- 主诉: 发热、咳嗽11日, 加重并呼吸困难4天。
- 2019年12月20日左右发热, 咳嗽、咳白粘痰, 并倦怠无力、食欲减退, 在社区门诊接受抗病毒、抗细菌治疗 (具体不详) 6天, 病情无明显好转。
- 12月27日病情加重, 感胸闷、心慌、气喘、呼吸困难, 并头痛、眩晕, 收住院治疗。
- 12月28日3:00因病情进行性加重, 转入ICU, 接受抗病毒、抗细菌、化痰、平喘、对症等治疗, 病情仍无好转。
- 12月30日14:30患者呼吸困难加重, 诊断呼吸衰竭, 接受气管插管、呼吸机通气。
- 12月31日22:00因考虑病毒性肺炎、呼吸衰竭, 于转入武汉定点医院 ICU。

病例介绍 (2)

➤ 入院时

- T : 36℃, HR : 118次/分, R : 38次/分,
- BP : 167/ 86mmHg (去甲肾上腺素静脉泵入, 不稳定, 间断测不出),
- 神志处于昏迷状态, 烦躁, 呼之不应, 痛刺激无明显反应, GCS评分5,
- 全身湿冷, 唇紫绀, 颈强直, 3指,
- 双肺呼吸音低弱, 双下肺可闻及少量细湿罗音, 心律齐,
- 腹软, 无压痛、反跳痛。

病例介绍 (2)

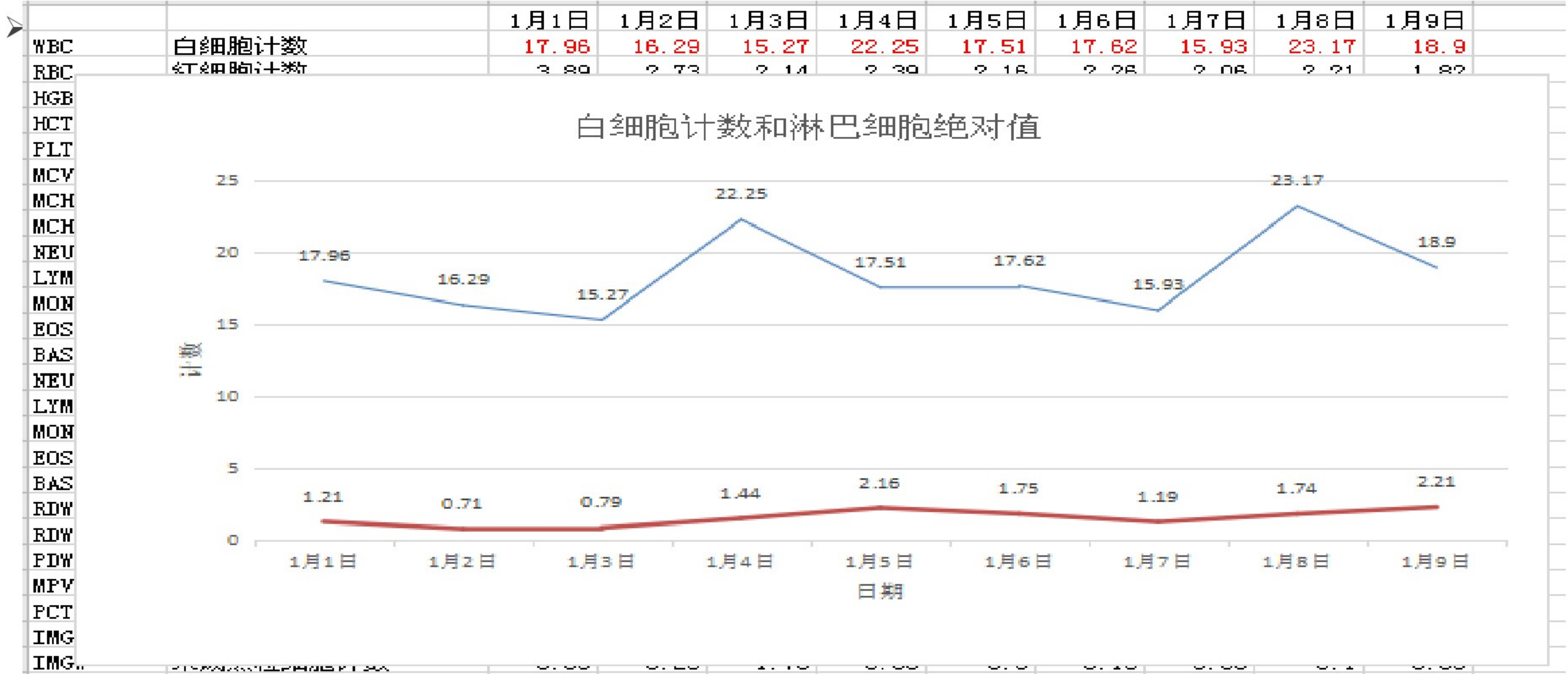
入院时血气分析 (100%氧浓度) :

- PH 7.04 ,
- PCO₂ 52 毫米汞柱 ,
- PO₂ 34 毫米汞柱 ,
- na 133毫米汞柱 ,
- k 3.0毫米汞柱 ,
- 葡萄糖20毫摩尔/升 ,
- 乳酸 14.2毫摩尔/升 ,
- 钙 0.94毫摩尔/升 ,
- 碳酸氢根14.1毫摩尔/升 ,
- be -16.5毫摩尔/升 ,
- SO₂ 37 %。
- 氧合指数 34。

入院诊断

- 呼吸衰竭。
- 重症肺炎。
- ARDS。
- 休克。
- 急性肾损伤。
- 心肌损伤、心功能不全。
- 严重酸碱平衡-电解质紊乱。

病例介绍 (2)



病例介绍（2）

		1月1日	1月2日	1月3日	1月4日	1月5日	1月6日	1月7日	1月8日	1月9日	
TBIL	总胆红素	15.7	30.1	50.4	57.1	66.8	83.2	126.6	154.9	155.8	
ALT 2634	谷丙转氨酶	35	4540	3140	2075	1203	1200	484	303	154	
AST	谷草转氨酶	59	8000	8030	2030	743	320	181	134	160	
UREA	尿素	7.8	13.9	18.8	15.5	13.4	10.7	11.5	13.5	11.8	
CREA	肌酐	106.6	261.2	365.9	319	264.3	187.3	158.8	150.9	130.5	
CHE	胆碱脂酶	6184	5311	5680	6704	6457	6788	6371	6058	5621	
CK	肌酸激酶	493	990	1050	742	2247	1886	1161	874	1193	
CK-MB	肌酸激酶同功酶	47	270	90	61	74	73	55	57	69	
LDH	乳酸脱氢酶	676	15520	13690	4983	3237	2779	2383	2008	1617	
AMY	淀粉酶	92	300	555	162	99	68	71	71	75	
LPS	脂肪酶	64	522	1012	233	257	210	202	189	160	
MYOGLOBIN	肌红蛋白测定	436.4	> 1200.0 > 1200.0				> 1200.0	> 1200.0	> 1200.0	> 1200.0	
hsTnI	高敏肌钙蛋白	231.5		9121.1	1420.4		2125.5	2043.5	1857.5	6348.2	

病例介绍 (2)

[illegible]

病例介绍 (2)

- 俯卧位机械通气。
- 1月1日ECMO支持。
- 抗感染、抗休克、纠正酸中毒等。
- 对症支持治疗。
- 01月09日20:47患者心率突然为0。
- ECMO血流速快速下降至0.2升/分。
- 死亡。

四、鉴别诊断

- 主要与肺炎支原体、衣原体肺炎及细菌性肺炎、流感病毒、副流感病毒、腺病毒、呼吸道合胞病毒、鼻病毒、人偏肺病毒、SARS、MERS病毒等其他已知病毒性肺炎鉴别。
- 与非感染性疾病，如血管炎、机化性肺炎等鉴别。

五、病例发现与报告

- 医务人员发现符合病例定义的**观察病例**后，应立即进行**隔离治疗**，**并报告**医疗机构相关部门和辖区疾控中心，由医疗机构在**2小时**内组织院内专家会诊，并采集标本进行常见呼吸道**病原检测**。
- 无检测条件的医疗机构送辖区疾控中心检测。
- 检测后，如不能排除，应组织区县级专家会诊；仍不能排除者由医疗机构进行网络直报，病种选择“不明原因肺炎”。后续根据病原学检测结果进行订正。

六、治疗

(一) 治疗场所

应在具备有效隔离条件和防护条件的医院隔离治疗，

危重症病例应尽早收入ICU治疗。

六、治疗

(二) 一般治疗

1. 卧床休息，

支持治疗，保证充分热量；注意水、电解质平衡，维持内环境稳定；

监测生命体征、指氧饱和度等。

2. 根据病情监测 血常规、尿常规、C-反应蛋白）、生化指标（肝酶、心肌酶、肾功能等）、凝血功能，必要时行动脉血气分析，复查胸部影像学。

六、治疗

3、氧疗：鼻导管、面罩给氧，必要时经鼻高流量氧疗、无创或有创机械通等。

4、抗病毒：目前尚无有效抗病毒药物。

可试用 α -干扰素雾化吸入、洛匹那韦/利托那韦治疗。

5、抗菌药物：避免盲目或不恰当使用抗菌药物，

有继发细菌感染证据时及时应用抗菌药物。

6、糖皮质激素：根据患者呼吸困难程度、胸部影像学进展情况，酌情短期内（3~5天）使用，剂量不超过相当于甲泼尼龙1~2mg/kg·d。

7、中医药治疗：根据症候辨证施治。

(三) 危重症治疗

1、治疗原则：防治并发症，治疗基础病，预防继发感染，器官功能支持。

2、呼吸支持：

- 无创机械通气 **2** 小时，病情无改善，或患者不能耐受无创通气、气道分泌物增多、剧烈咳嗽，或血流动力学不稳定，应及时过渡到**有创机械通气**。
- 有创机械通气采取小潮气量“**肺保护性通气策略**”，降低呼吸机相关肺损伤。
- 必要时采取肺泡复张手法、俯卧位通气、高频振荡通气或体外膜氧合等治疗。

3、循环支持：充分液体复苏的基础上，使用血管活性药物，必要时进行血流动力学监测。

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION