

Yeni Bir Koronavirüs 2019-nCoV

Dr. A. Seza İnal

Ç.Ü.T.F. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

29 Aralık 2019



- Wuhan
- Hubei Eyaleti, Çin

2019-nCoV

- 31 Aralık 2019



Yeni CoV Enfeksiyonu Güncel Rakamlar

31 Aralık 2019- 7 Şubat 2020

39 günde

- Doğrulanmış olgu 28.344
- Toplam Ölen 565
- Toplam İyileşen 1339

Yeni CoV Enfeksiyonu Güncel Rakamlar

31 Aralık 2019- 11 Şubat 2020

43 günde

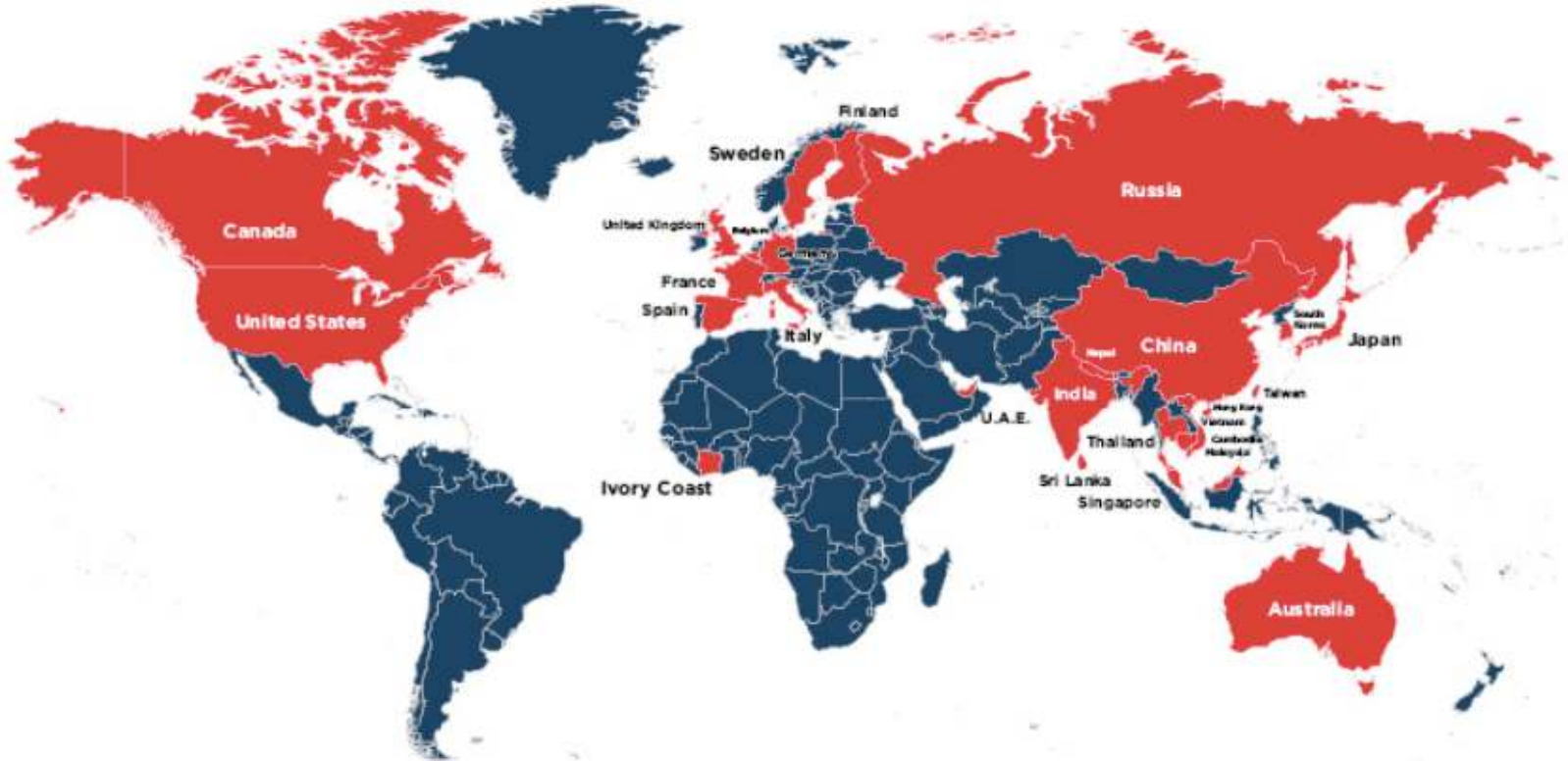
- Doğrulanmış olgu 43.138
- Toplam Ölen 1.018
- Toplam İyileşen 4284

Doğrulanmış Olguların Küresel Dağılımı

■ Countries with confirmed cases

910
Deaths

40,573
Infected



Source: American Society for Microbiology

As of 2/10/20

Novel Coronavirus(2019-nCoV)

Situation Report – 21

Data as reported by 10 February 2020*

HIGHLIGHTS

- No new countries reported cases of 2019-nCoV in the past 24 hours.
- The [WHO R&D Blueprint](#) is a global strategy and preparedness plan that allows the rapid activation of R&D activities during epidemics. On 11-12 February, WHO is convening a global research and innovation forum to mobilize international action and enable identification of key knowledge gaps and research priorities to contribute to the control of 2019-nCoV. The forum will include members of the scientific community, researchers from Member States' public health agencies, regulatory experts, bioethicists with expertise in research in emergencies, and major funder of research related to 2019-nCoV.

SITUATION IN NUMBERS

total and new cases in last 24 hours

Globally

40 554 confirmed (3085 new)

China

40 235 confirmed (3073 new)

6484 severe (296 new)

909 deaths (97 new)

Outside of China

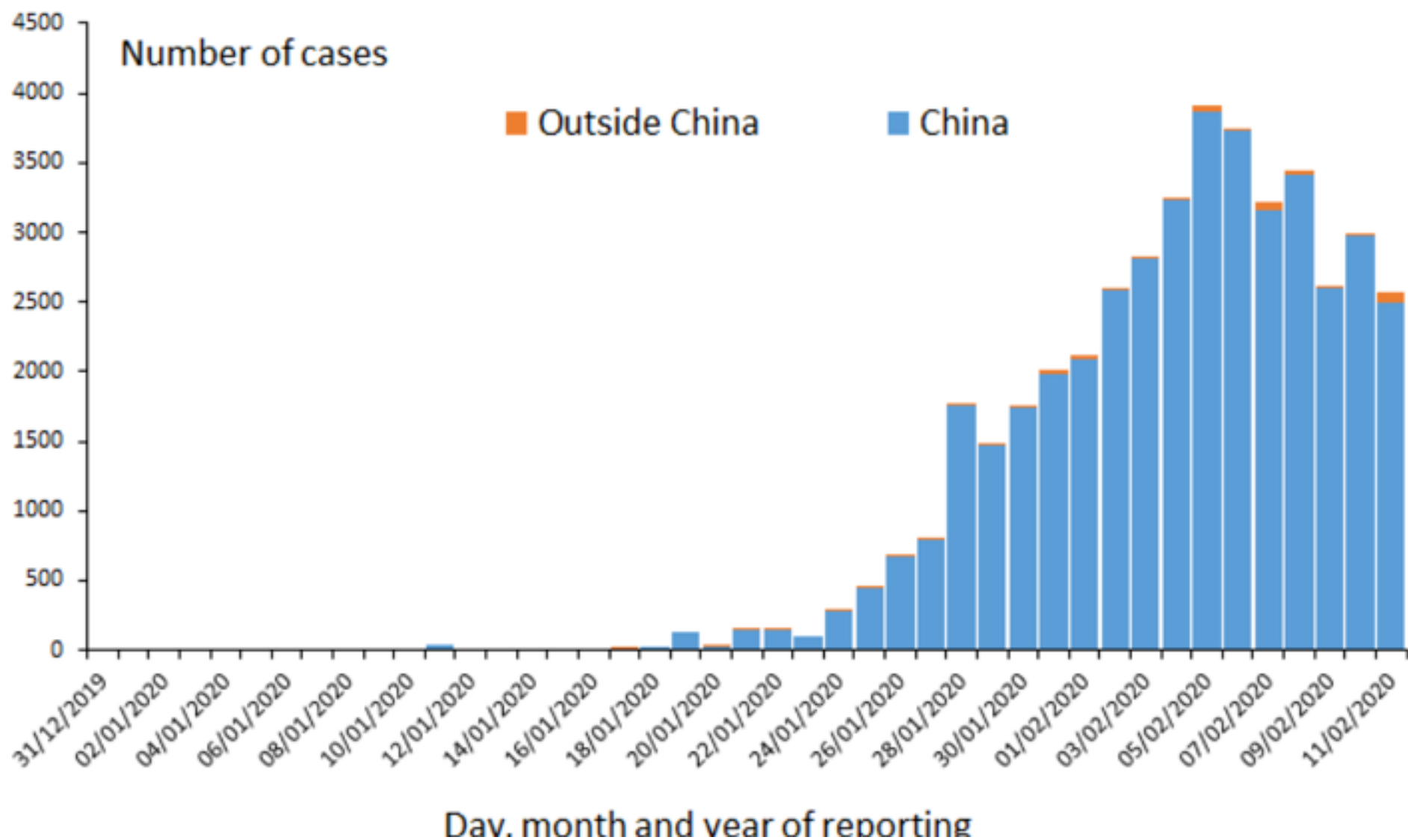
319 confirmed (12 new)

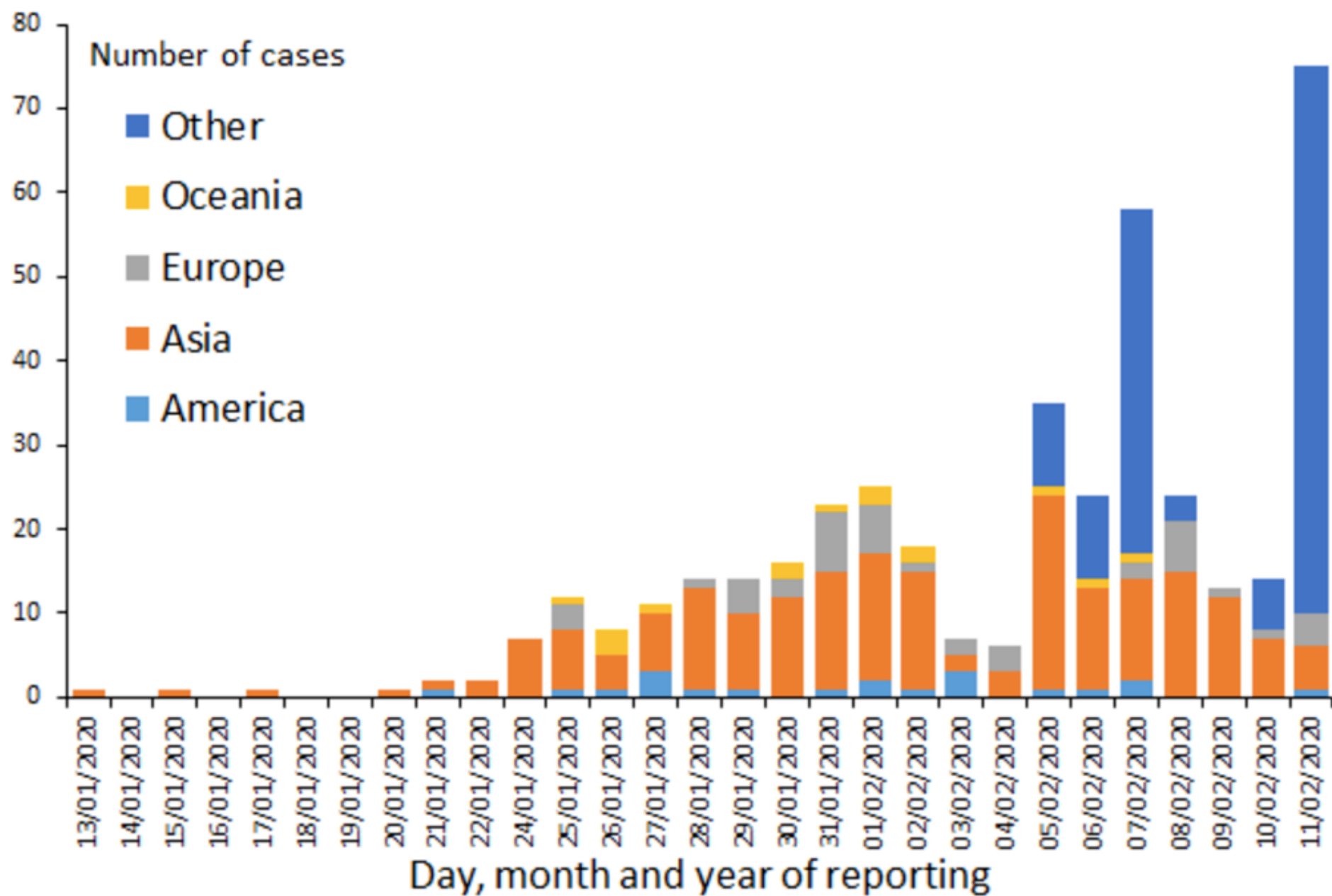
24 countries

1 death

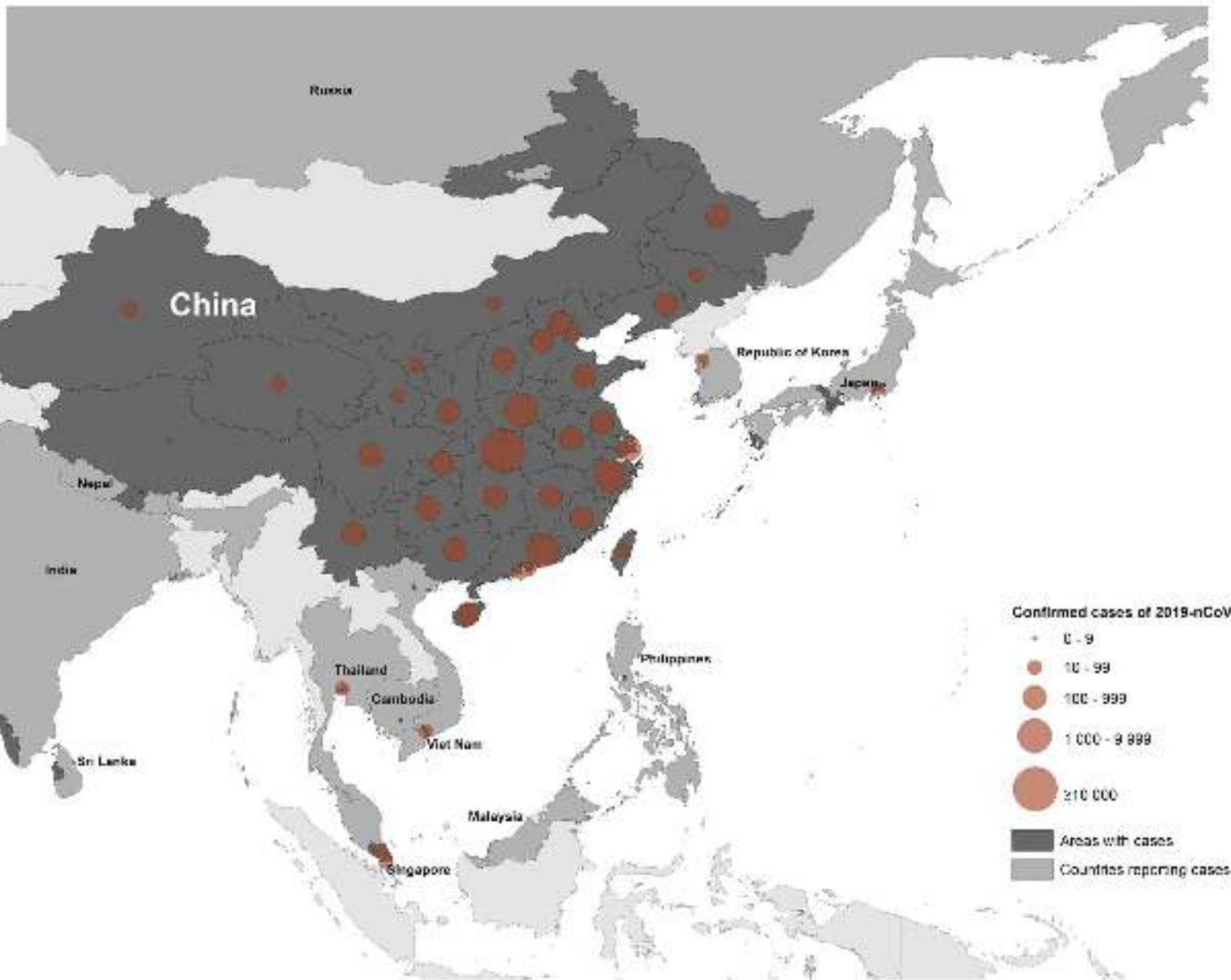
WHO RISK ASSESSMENT

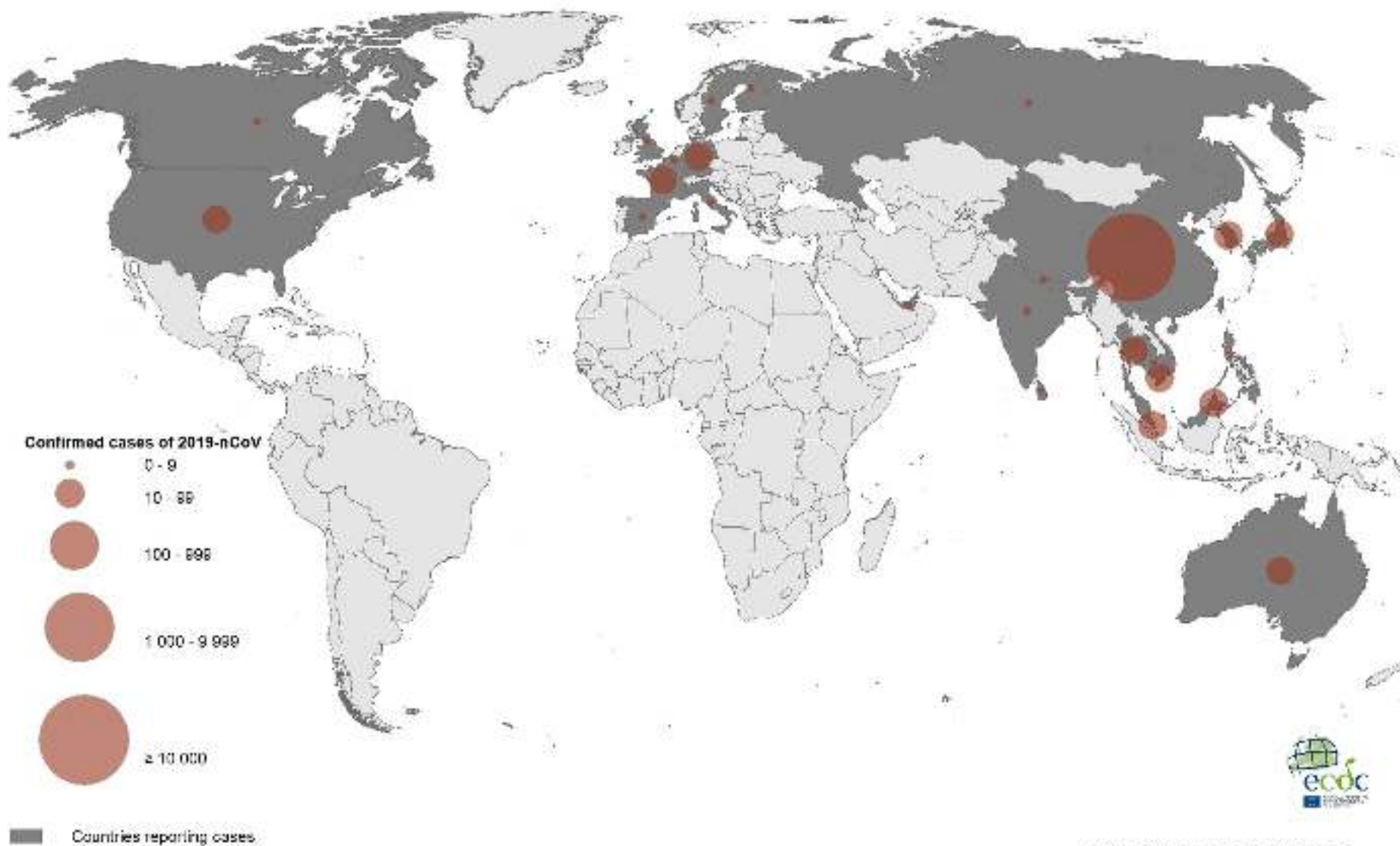
China	Very High
Regional Level	High
Global Level	High





Continent	Country / Territory / Area	Confirmed cases	Deaths	Comments
Asia	China	42706	1017	Including 31728 cases from Hubei province
Asia	Singapore	45	0	
Asia	Thailand	32	0	
Asia	Republic of Korea	28	0	
Asia	Japan	26	0	
Asia	Taiwan	18	0	
Asia	Malaysia	18	0	
Asia	Vietnam	15	0	
Asia	United Arab Emirates	8	0	
Asia	India	3	0	
Asia	Philippines	3	1	
Asia	Nepal	1	0	
Asia	Sri Lanka	1	0	
Asia	Cambodia	1	0	
Other	Cases on an international conveyance Japan	135	0	
Europe	Germany	14	0	
Europe	France	11	0	
Europe	United Kingdom	8	0	
Europe	Italy	3	0	
Europe	Spain	2	0	
Europe	Russia	2	0	
Europe	Sweden	1	0	
Europe	Finland	1	0	
Europe	Belgium	1	0	
America	United States of America	13	0	
America	Canada	7	0	
Oceania	Australia	15	0	
Total		43 118	1018	





Date of production: 10-Feb-20

Figure 2: Epidemic curve of 2019-nCoV cases (n=144) identified outside of China, by date of onset of symptoms and travel history, 10 February 2020

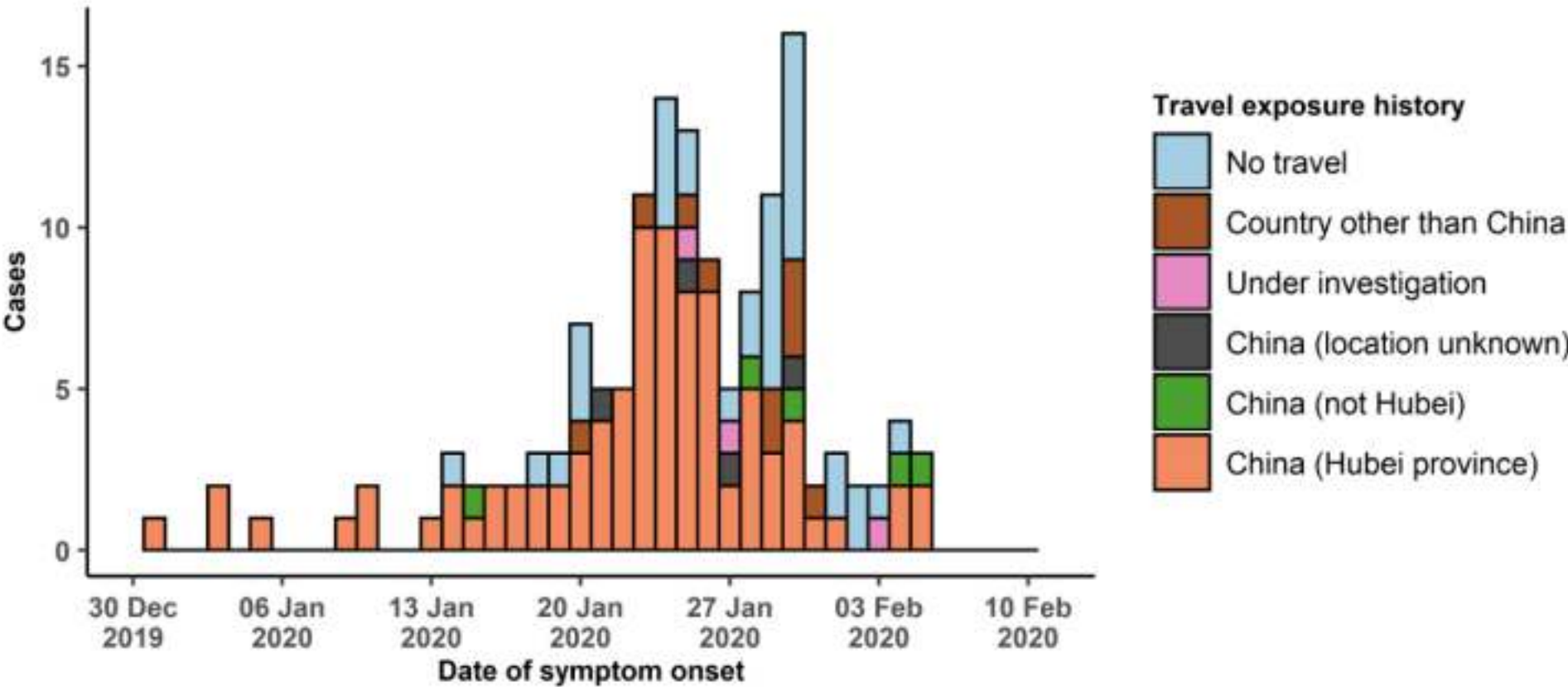
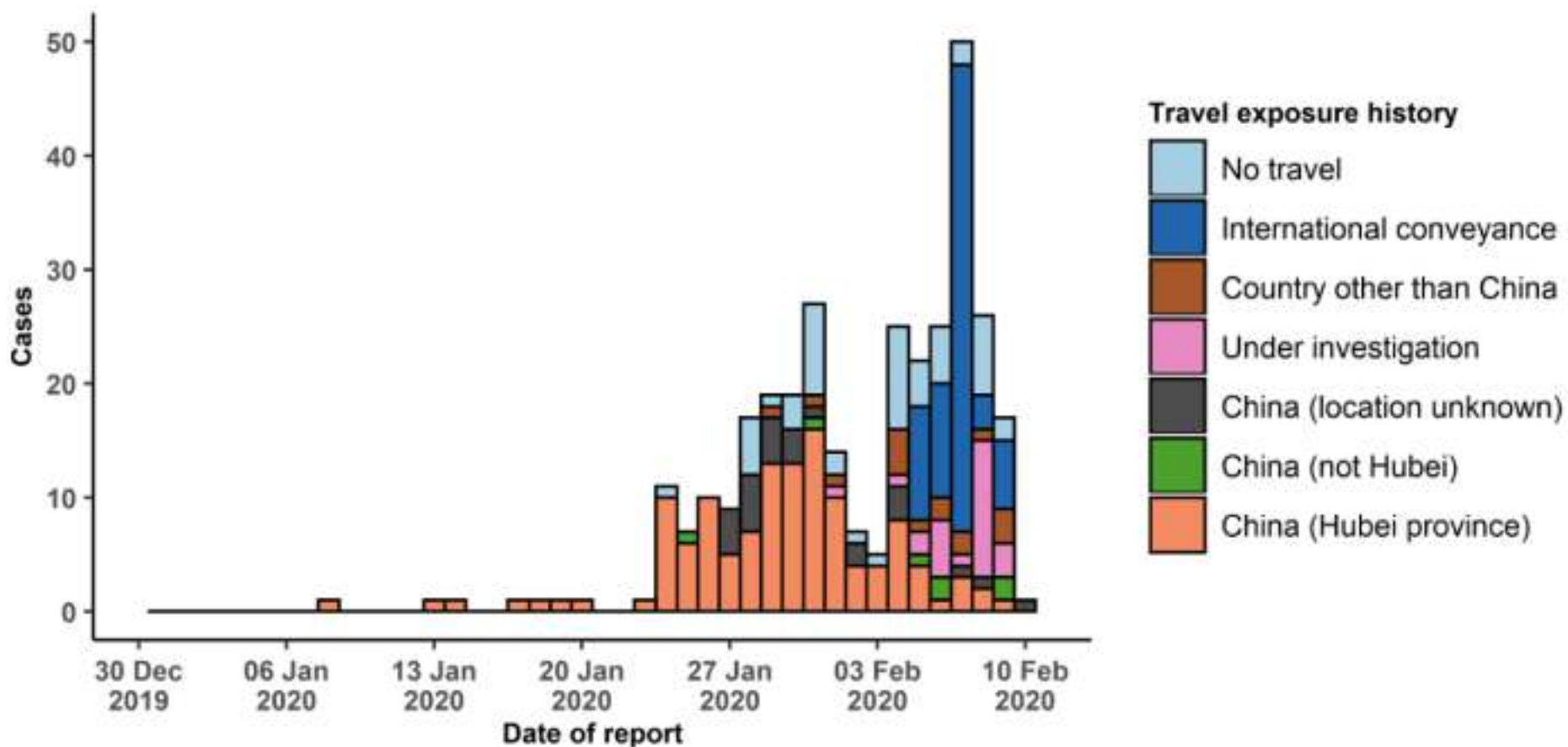
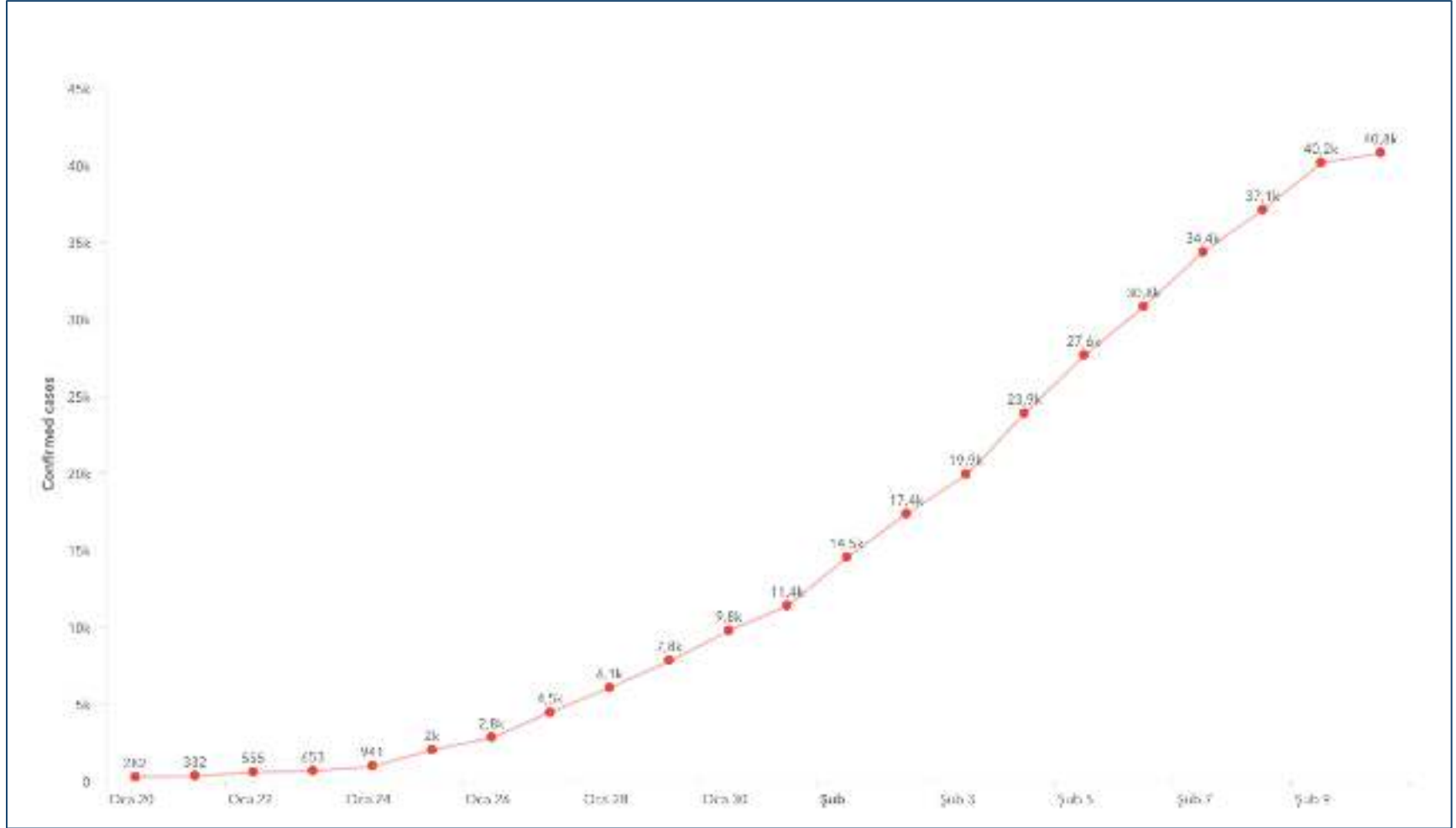


Figure 3: Epidemic curve of 2019-nCoV cases (n=319) identified outside of China, by date of reporting and travel history, 10 February 2020



WHO Region	Country/Territory/Area	Confirmed ^a cases (new)	Total cases with travel history to China (new)	Total cases with possible or confirmed transmission outside of China (new)	Total cases with site of transmission under investigation (new)	Total deaths (new)
Western Pacific Region	China [†]	40 235 (3073)				909 (97)
	Singapore	43 (3)	21 (0)	22 (3)	0 (0)	0 (0)
	Republic of Korea	27 (0)	13 (0)	12 (0)	2 (0)	0 (0)
	Japan	26 (0)	22 (0)	4 (0)	0 (0)	0 (0)
	Malaysia	18 (1)	10 (1)	4 (0)	4 (0)	0 (0)
	Australia	15 (0)	15 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Viet Nam	14 (0)	8 (0)	6 (0)	0 (0)	0 (0)
	Philippines	3 (0)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)
	Cambodia	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
South-East Asia Region	Thailand	32 (0)	22 (0)	6 (0)	4 (0)	0 (0)
	India	3 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Nepal	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Sri Lanka	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Region of the Americas	United States of America	12 (0)	10 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)
	Canada	7 (0)	6 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)
European Region	Germany	14 (0)	2 (0)	12 ^{**} (0)	0 (0)	0 (0)
	France	11 (0)	5 (0)	6 (0)	0 (0)	0 (0)
	The United Kingdom	4 (1)	1 (0)	3 ^{***} (1)	0 (0)	0 (0)
	Italy	3 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Russian Federation	2 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Spain	2 (1)	0 (0)	2 ⁵ (1)	0 (0)	0 (0)
	Belgium	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Finland	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Sweden	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Eastern Mediterranean Region	United Arab Emirates	7 (0)	6 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)
Other	International conveyance (Japan)	70 ^{**} (6)	0 (0)	0 (0)	70 (6)	0 (0)



Current risk assessment on the novel coronavirus situation, 11 February 2020

Risk assessment



What is the risk of 2019-nCoV infection for the EU/EEA and UK population?

The risk of 2019-nCoV infection for the EU/EEA and UK population in Europe is currently **low**.

This assessment is based on the following factors:

- Probability of infection for the EU/EEA and UK population is considered **very low**. While there have been both imported and locally acquired cases reported from seven EU/EEA countries and from the UK, the overall number of cases reported in the area remains low, and containment measures are in place. There are, however, uncertainties regarding transmissibility and under-detection, particularly among mild or asymptomatic cases.
- If an infection is acquired, the impact for the infected person is considered **high**. For the population, the impact of one or more infections resulting in sustained transmission would be **moderate to high**. Information on case severity and the effectiveness of control measures remains very limited. Data reported as of 11 February account for 43 118 confirmed cases, including 1 018 deaths.

Huanan Deniz Ürünleri ve Hayvan Pazarı



Huanan Deniz Ürünleri ve Hayvan Pazarı



Huanan Deniz Ürünleri ve Hayvan Pazarı



Konak ve Rezervuar

- Yarasalar
- Vahŧi hayvanlar
 - Aracı konak...?



Bulaş Yolu

- Solunum damlacıkları
- Temas

- İnsandan insana bulaşma var!

- İnkübasyon dönemi 3-7 gün (max 14 gün)
 - Asemptomatik dönemde bulaştırabilir!!!???

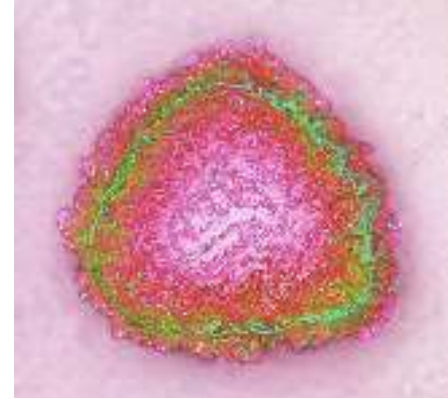
- Yeni 2019-nCoV olguları
 - Huanan Toptan Hayvan Pazarı İlişkili
 - İlişkisiz
 - Aile içi bulaş
 - Hayvan Pazarı olmaksızın gelişen
 - Nozokomiyal

Dr. Venliang



The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

Koronaviruslar



CoVs

- Takım : **Nidovirales**
- Alt familya : Coronavirinae ve Torovirinae
- Memeliler ve kuşları enfekte eder
- 4 Genus var: 2 genus insan hastalığı yapanlar

- Zarflı; tek sarmallı pozitif RNA
 - Bilinen en büyük RNA genomu
- **1965**'te Tyrrell ve Bynoe

- E : Fonksiyonu...?

*Virus organizasyonu üretimi ve serbestleşmesi için protein E & M & N

The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

Zarf proteini

Spike proteini

Membran proteini

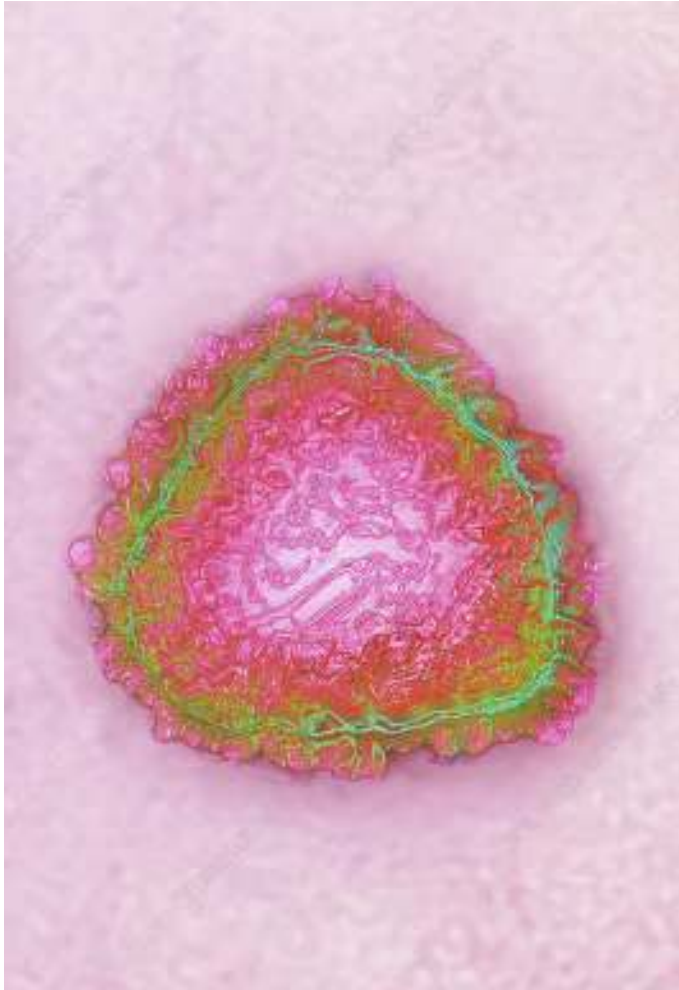
Nükleik asit proteini

- S : Glikozile homotrimer
Reseptöre bağlanıp konak hücre membranı ile füzyon

“Nötralizan ab” ve sitotoksik lenfosit hedefi

- M : Zarf yüzeyinde, virüsün birleşip organize olmasında önemli

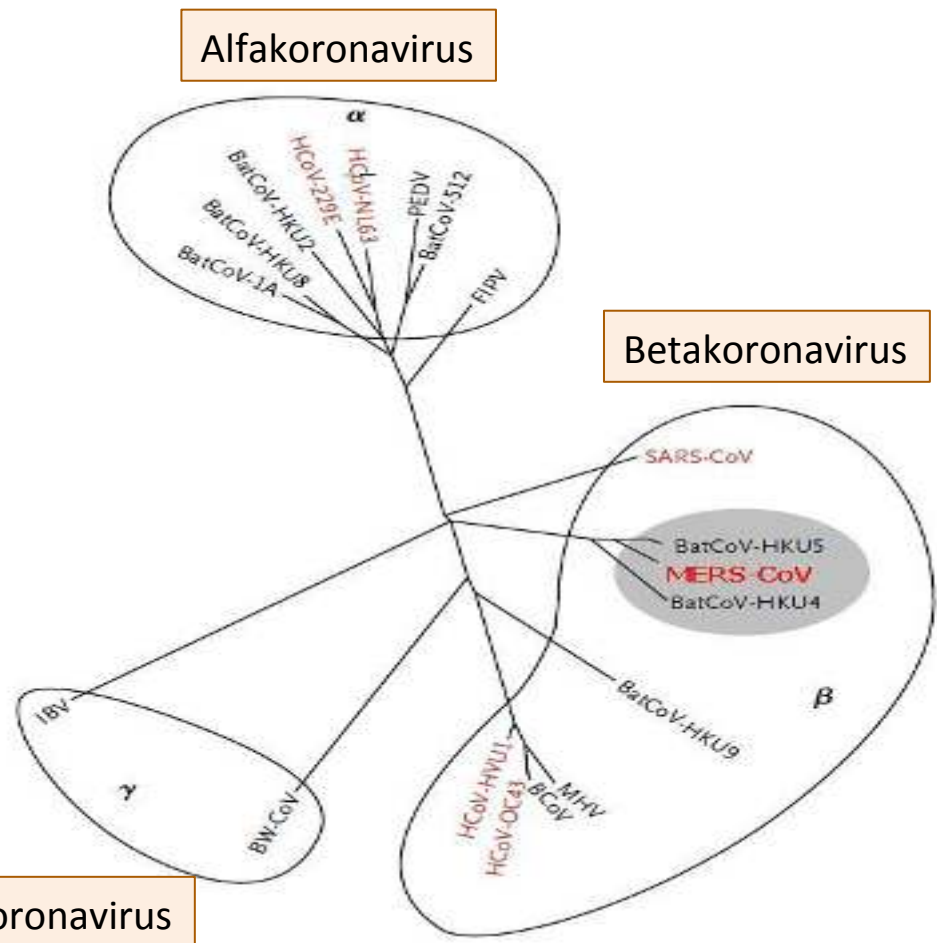
- N : Nükleokapsid oluşumu, v-RNA sentezi ve tomurcuklanmada M prot. ile birlikte rol oynar



The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

4 Genus

- İnsanlarda dolaşımda olan Coronavirüsler
 - HCoV-229E
 - HCoV-OC43
 - HCoV-NL63
 - HKU1-CoV
- SARS-CoV
- MERS-CoV
- 2019-nCoV

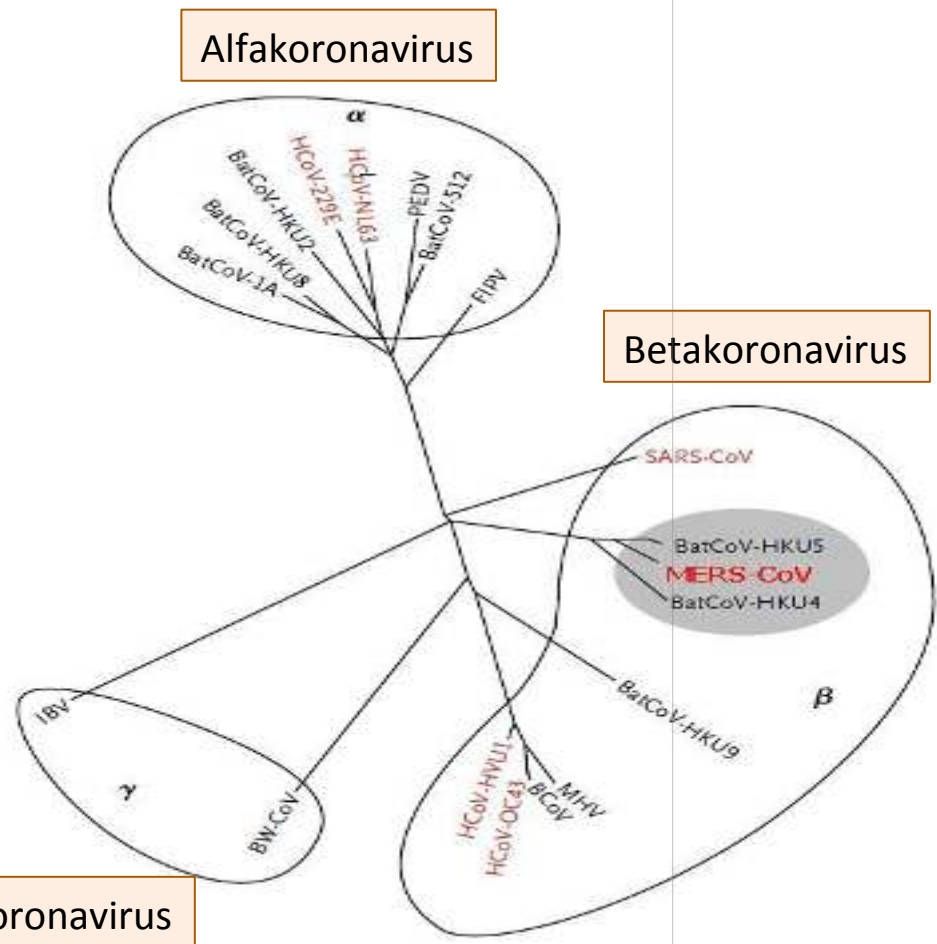




The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

4 Genus

- İnsanlarda dolaşımda olan Coronavirüsler
 - HCoV-229E
 - HCoV-OC43
 - HCoV-NL63
 - HKU1-CoV
- SARS-CoV
- MERS-CoV
- 2019-nCoV



Deltakoronavirus

Gamakoronavirus

CoVs

- Hastalık yelpazesi çok çeşitli
 - 2 Genus insanda: HCoV
 - Başlıca “solunum patojenleri”
- Toplum kökenli soğuk algınlığının %15’i
- Kış aylarında endemik



Solunum Yolu Hastalıkları

- Ilıman iklim: Kışın
- Subtropikal: Sonbahar ve ilkbahar
- Soğuk algınlığı
 - Diğer virüslerle birlikte
- Nadiren alt solunum y
- Pnömoni, kurup
 - Çocuklar
 - KİT hastaları
 - HIV/AIDS
- KOAH alevlenmeleri
- Kreş ve yaşlı bakımevlerinde salgınlar
 - Tek ölümcül pnömoni olgusu: 76 yaşında sağlıklı kadın



Gastrointestinal Enfeksiyon

İshal

- Bebekler
- Yenidoğanlar
- Solunum yolu belirtileri + ishal % 0,8- 2,5
 - Diğer ishal etkenleri ile birlikte
- Erişkinlerde
 - Ateş, miyalji, titreme, baş ağrısı + ishal, kusma, bulantı, karın ağrısı
 - %57

Muhtemel Hastalıklar

- Nörolojik Hastalık??
 - ADEM?

- Kawasaki Hastalığı ?



Bulaşma

- Sekresyon
- Damlacık
- Aerosol (özel durumlarda)

Dezenfeksiyon

SARS CoV

(Severe acute respiratory syndrome)

- 2002-2003 Çin Halk Cumhuriyeti güneyinde
 - Kasım 2002 ilk olgu
 - DSÖ çabalar → 2003 ortalarında azalma
 - 2004 ortalarında kontrol altına alındı
 - Yarasa kaynaklı → Ara konaklar

Rakun köpeği



Maskeli palmiye misk kedisi



CoVs → SARS....?

- Çok çeşitli hayvanlar
- Çok çeşitli hastalıklar
- Çok çeşitli patojenik mekanizmalar
- Mutasyon sık
- Yeni türleri enfekte etme kabiliyeti sağlıyor
- 29 ülkede 8096 olası vaka, 774 ölüm
- Mortalite %10
- Nozokomiyal bulaş %58

MERS CoV

(Middle East Respiratory Syndrome)

- Haziran 2012 Suudi Arabistan
- Rezervuar: Tek hörgüçlü deve
- Muhtemel: Yarasa kökenli
 - Yarasa CoVs ile çok yakın akraba
- 2374 olgu- 823 fatal
 - Mortalite %37
 - Tek hörgüçlü develerden insana geçiş var
 - Özellikle genç develerden
 - İnsandan insana geçiş var, zayıf
 - Daha çok hastanede bulaşma
 - Nozokomiyal bulaş oranı %70



BRIEF REPORT

A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019

Na Zhu, Ph.D., Dingyu Zhang, M.D., Wenling Wang, Ph.D., Xinwang Li, M.D., Bo Yang, M.S., Jingdong Song, Ph.D., Xiang Zhao, Ph.D., Baoying Huang, Ph.D., Weifeng Shi, Ph.D., Roujian Lu, M.D., Peihua Niu, Ph.D., Faxian Zhan, Ph.D., Xuejun Ma, Ph.D., Dayan Wang, Ph.D., Wenbo Xu, M.D., Guizhen Wu, M.D., George F. Gao, D.Phil., and Wenjie Tan, M.D., Ph.D., for the China Novel Coronavirus Investigating and Research Team

SUMMARY

In December 2019, a cluster of patients with pneumonia of unknown cause was linked to a seafood wholesale market in Wuhan, China. A previously unknown betacoronavirus was discovered through the use of unbiased sequencing in samples from patients with pneumonia. Human airway epithelial cells were used to isolate a novel coronavirus, named 2019-nCoV, which formed another clade within the subgenus sarbecovirus, Orthocoronavirinae subfamily. Different from both MERS-CoV and SARS-CoV, 2019-nCoV is the seventh member of the family of coronaviruses that infect humans. Enhanced surveillance and further investigation are ongoing. (Funded by the National Key Research and Development Program of China and the National Major Project for Control and Prevention of Infectious Disease in China.)

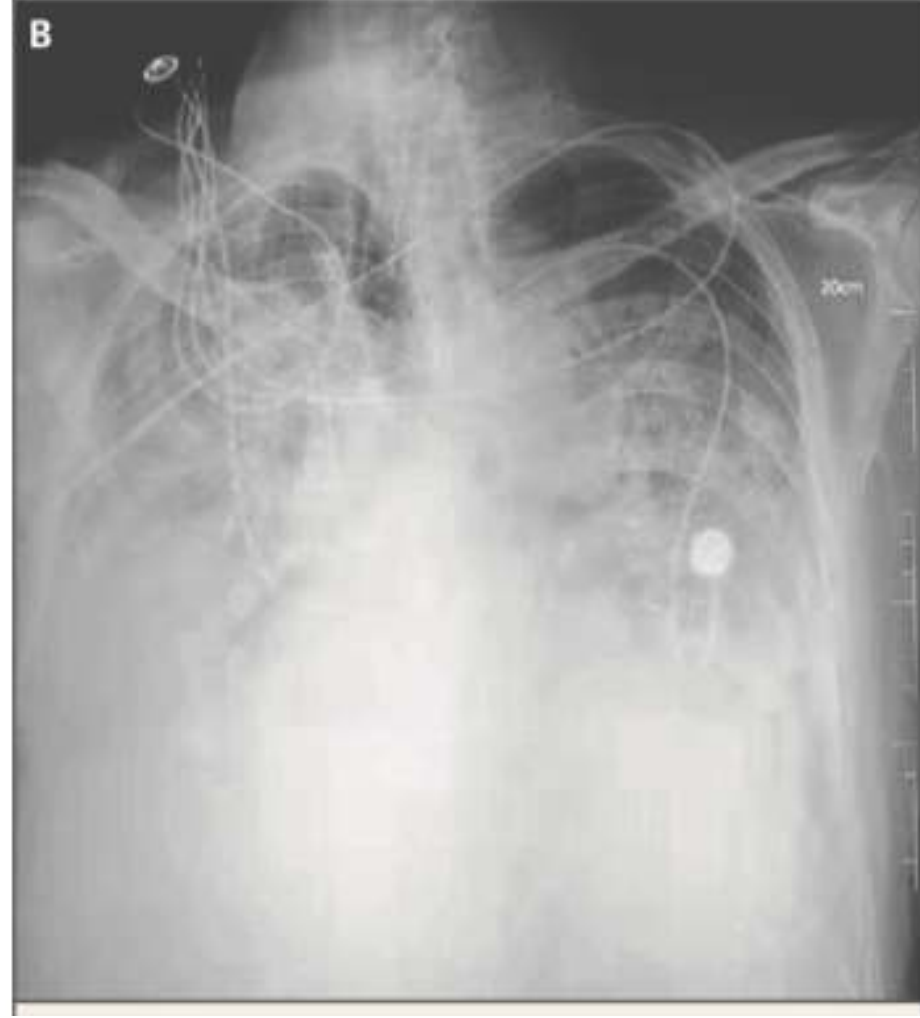
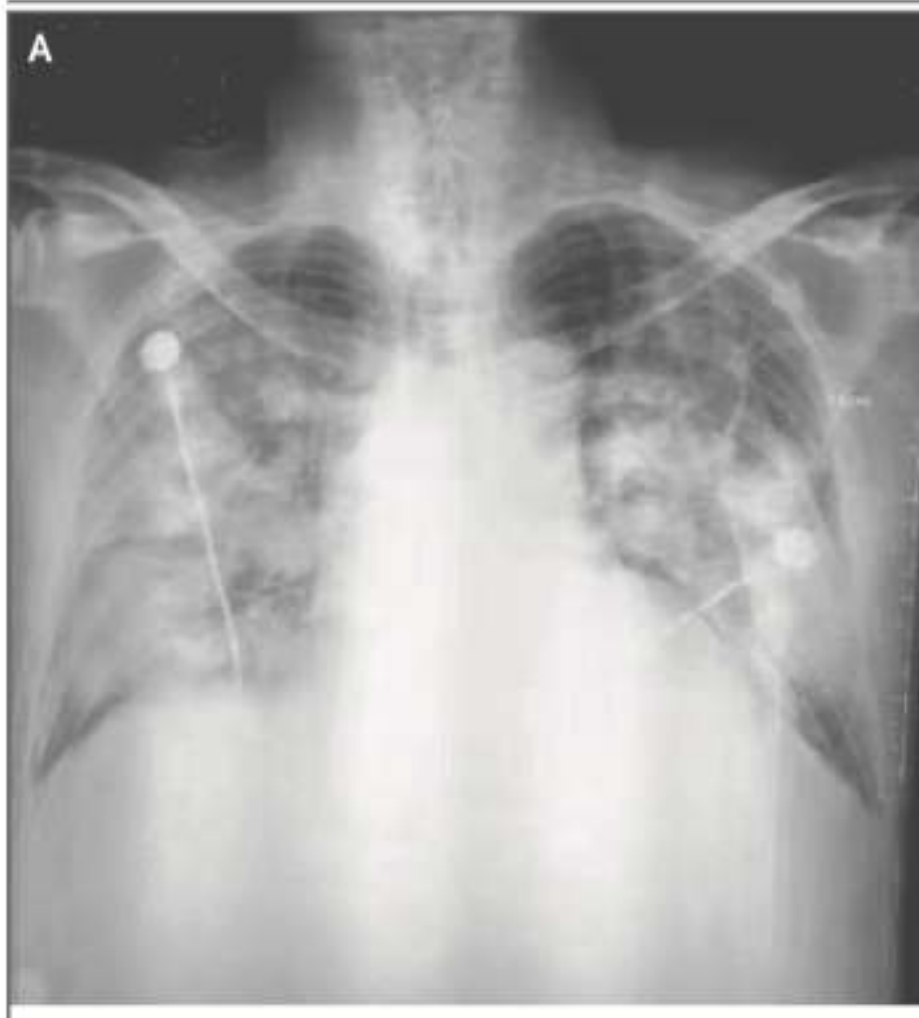
From the MHC Key Laboratory of Biosafety, National Institute for Viral Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention (N.Z., W.W., J.S., X.Z., B.H., R.L., P.N., X.M., D.W., W.X., G.W., G.F.G., W.T.), and the Department of Infectious Diseases, Beijing Ditan Hospital, Capital Medical University (X.L.) — both in Beijing; Wuhan Jinyintan Hospital (D.Z.), the Division for Viral Disease Detection, Hubei Provincial Center for Disease Control and Prevention (B.Y., F.Z.), and the Center for Biosafety Mega-Science, Chinese Academy of Sciences (W.T.) — all in Wuhan; and the Shandong First Medical University and Shandong Academy of Medical Sciences, Jinan, China (W.S.). Address reprint requests to Dr. Tan at the NHC Key Laboratory of Biosafety, National Institute for Viral Disease Control and Prevention, China CDC, 155 Changbai Road, Changping District, Beijing 102206, China; or at tanwj@ivdc.chinacdc.cn, Dr. Gao at the National Institute for Viral Disease Control and Prevention, China

EMERGING AND REEMERGING PATHOGENS ARE GLOBAL CHALLENGES FOR public health.¹ Coronaviruses are enveloped RNA viruses that are distributed broadly among humans, other mammals, and birds and that cause respiratory, enteric, hepatic, and neurologic diseases.^{2,3} Six coronavirus species are known to cause human disease.⁴ Four viruses — 229E, OC43, NL63, and HKU1 — are

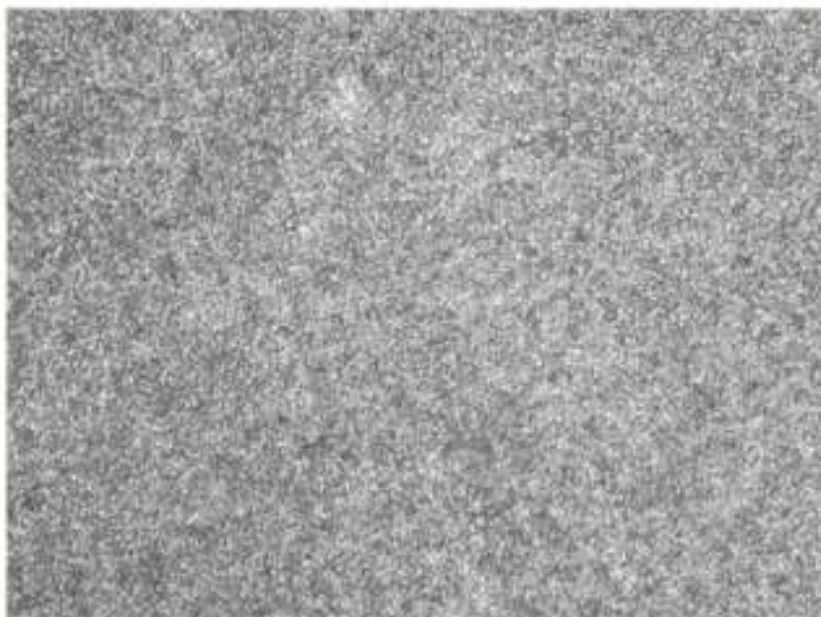
2019'da, Çin'de Pnömonili Hastalardan İzole Edilen Yeni Bir Koronavirüs

- 4 Hasta, 21 Aralık 2019
- Alt solunum yolları sekresyonları (BAL dahil)
- Diğer tanı konmuş pnömonili 7 olgudan alınan örnekler
- Bakteri ve virüslere yönelik PCR (Roche)
 - 18 virus+4 bakteri
- RespiFinderSmart22 kit (Pathofinder BV)
- Lightcycler 480 Real Time PCR

Hasta 2: 61 y Erkek
Altta yatan hastalık yok. Ateş, öksürük, nefes darlığı var



A Mock



B HAE-CPE

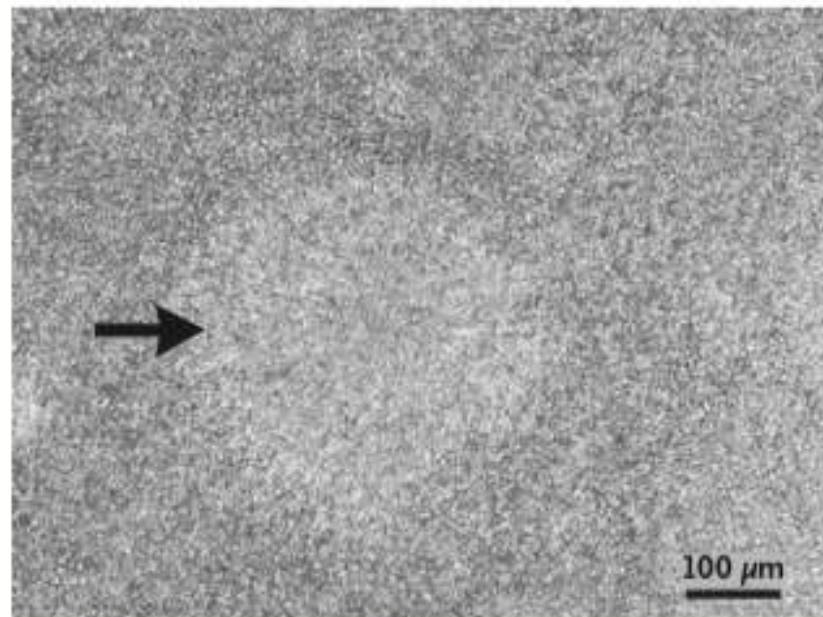


Figure 2. Cytopathic Effects in Human Airway Epithelial Cell Cultures after Inoculation with 2019-nCoV.

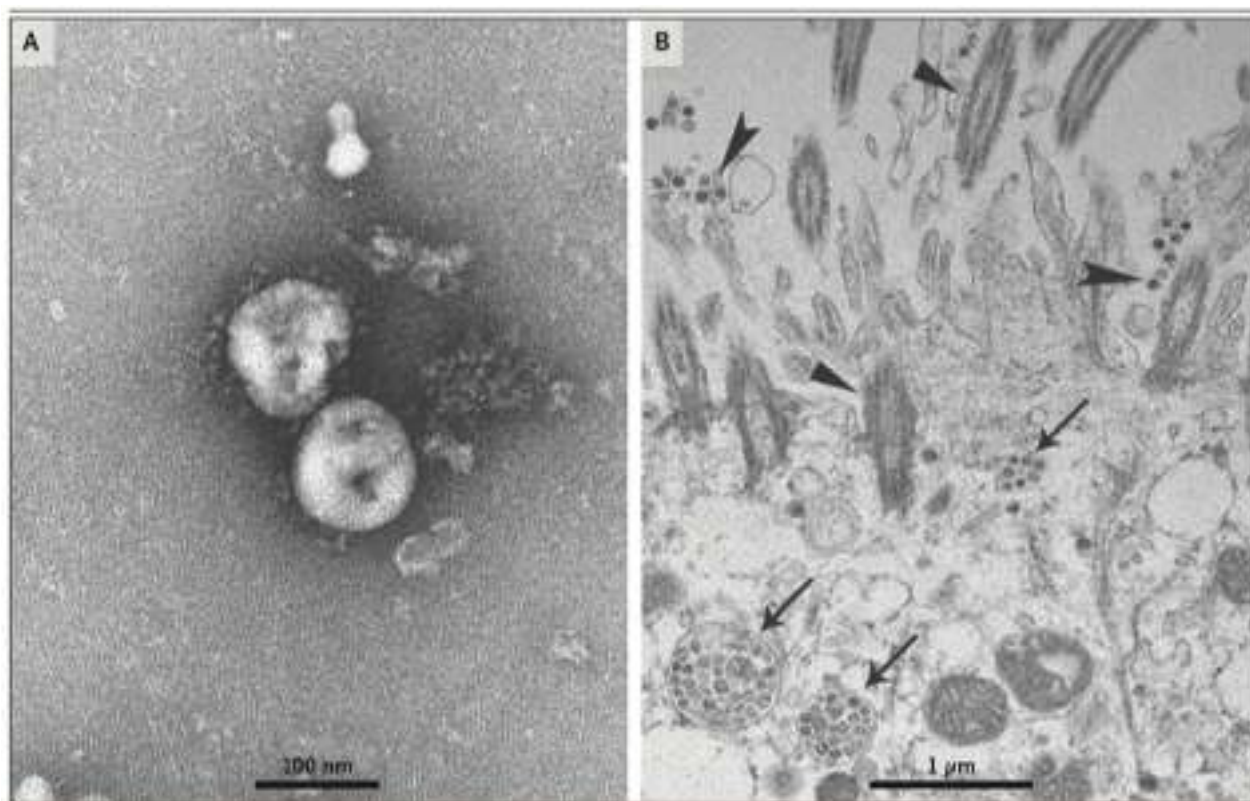


Figure 3. Visualization of 2019-nCoV with Transmission Electron Microscopy.

Negative-stained 2019-nCoV particles are shown in Panel A, and 2019-nCoV particles in the human airway epithelial cell ultrathin sections are shown in Panel B.

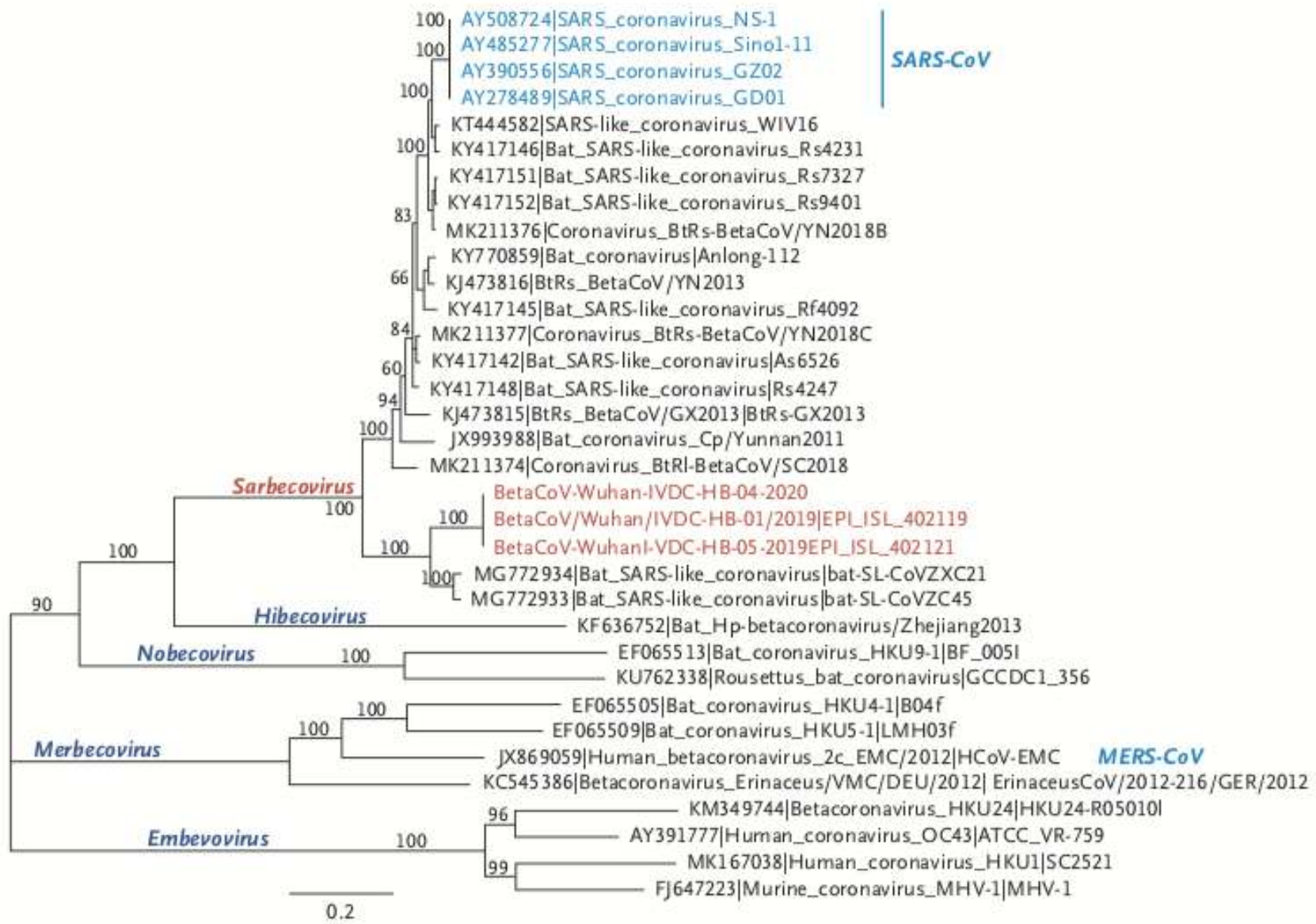


Figure 4. Phylogenetic Analysis of 2019-nCoV and Other Betacoronavirus Genomes in the Orthocoronavirinae Subfamily.

Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding



Roujian Lu*, Xiang Zhao*, Juan Li*, Peihua Niu*, Bo Yang*, Honglong Wu*, Wenling Wang, Hao Song, Baoying Huang, Na Zhu, Yuhai Bi, Xuejun Ma, Faxian Zhan, Liang Wang, Tao Hu, Hong Zhou, Zhenhong Hu, Weimin Zhou, Li Zhao, Jing Chen, Yao Meng, Ji Wang, Yang Lin, Jianying Yuan, Zhihao Xie, Jinmin Ma, William J Liu, Dayan Wang, Wenbo Xu, Edward C Holmes, George F Gao, Guizhen Wu¶, Weijun Chen¶, Weifeng Shi¶, Wenjie Tan¶

Summary

Background In late December, 2019, patients presenting with viral pneumonia due to an unidentified microbial agent were reported in Wuhan, China. A novel coronavirus was subsequently identified as the causative pathogen, provisionally named 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). As of Jan 26, 2020, more than 2000 cases of 2019-nCoV infection have been confirmed, most of which involved people living in or visiting Wuhan, and human-to-human transmission has been confirmed.

Methods We did next-generation sequencing of samples from bronchoalveolar lavage fluid and cultured isolates from nine inpatients, eight of whom had visited the Huanan seafood market in Wuhan. Complete and partial 2019-nCoV genome sequences were obtained from these individuals. Viral contigs were connected using Sanger sequencing to obtain the full-length genomes, with the terminal regions determined by rapid amplification of cDNA ends. Phylogenetic analysis of these 2019-nCoV genomes and those of other coronaviruses was used to determine the evolutionary history of the virus and help infer its likely origin. Homology modelling was done to explore the likely receptor-binding properties of the virus.

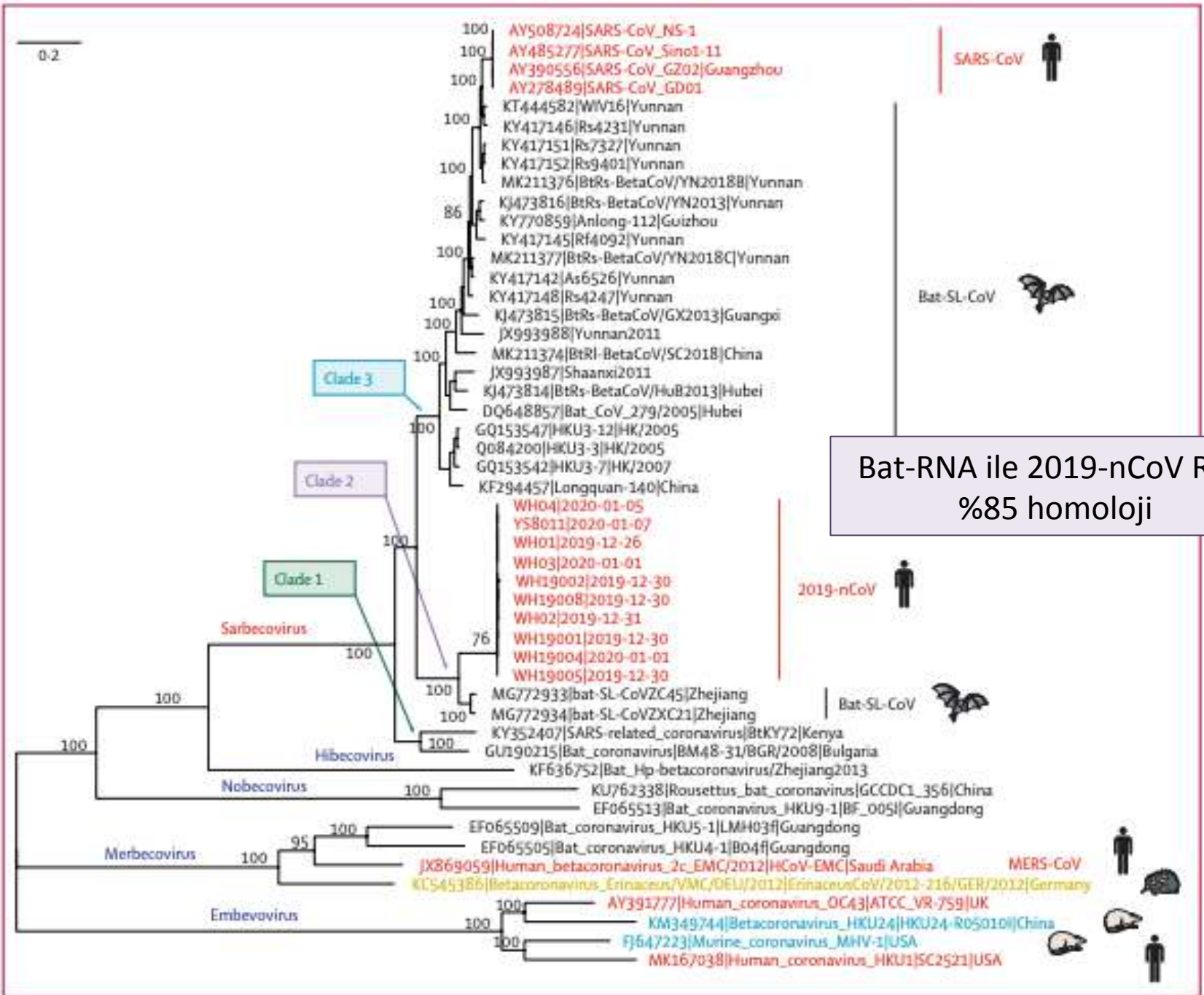
Findings The ten genome sequences of 2019-nCoV obtained from the nine patients were extremely similar, exhibiting more than 99·98% sequence identity. Notably, 2019-nCoV was closely related (with 88% identity) to two bat-derived

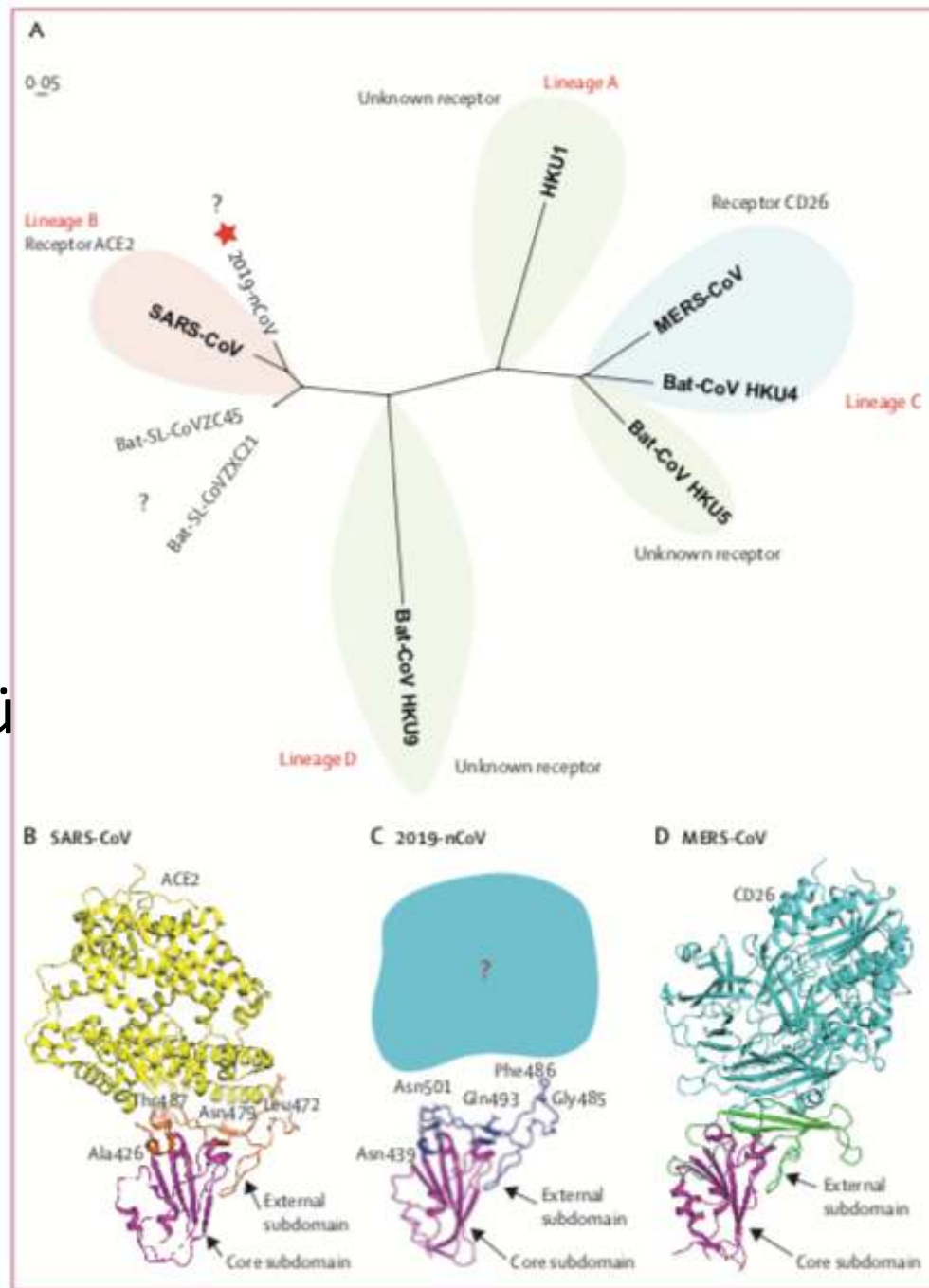
Published Online
January 29, 2020
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8)

* Contributed equally

¶ Contributed equally

NHC Key Laboratory of Biosafety, National Institute for Viral Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing, China (Prof R Lu MSc, X Zhao MD, P Niu PhD, Prof W Wang PhD, B Huang PhD, N Zhu PhD, Prof X Ma PhD, Prof W Zhou MD, L Zhao PhD, Y Meng PhD, J Wang PhD, Prof W J Liu PhD, Prof D Wanq PhD, Prof W Xu MD,





ACE2 Reseptörü

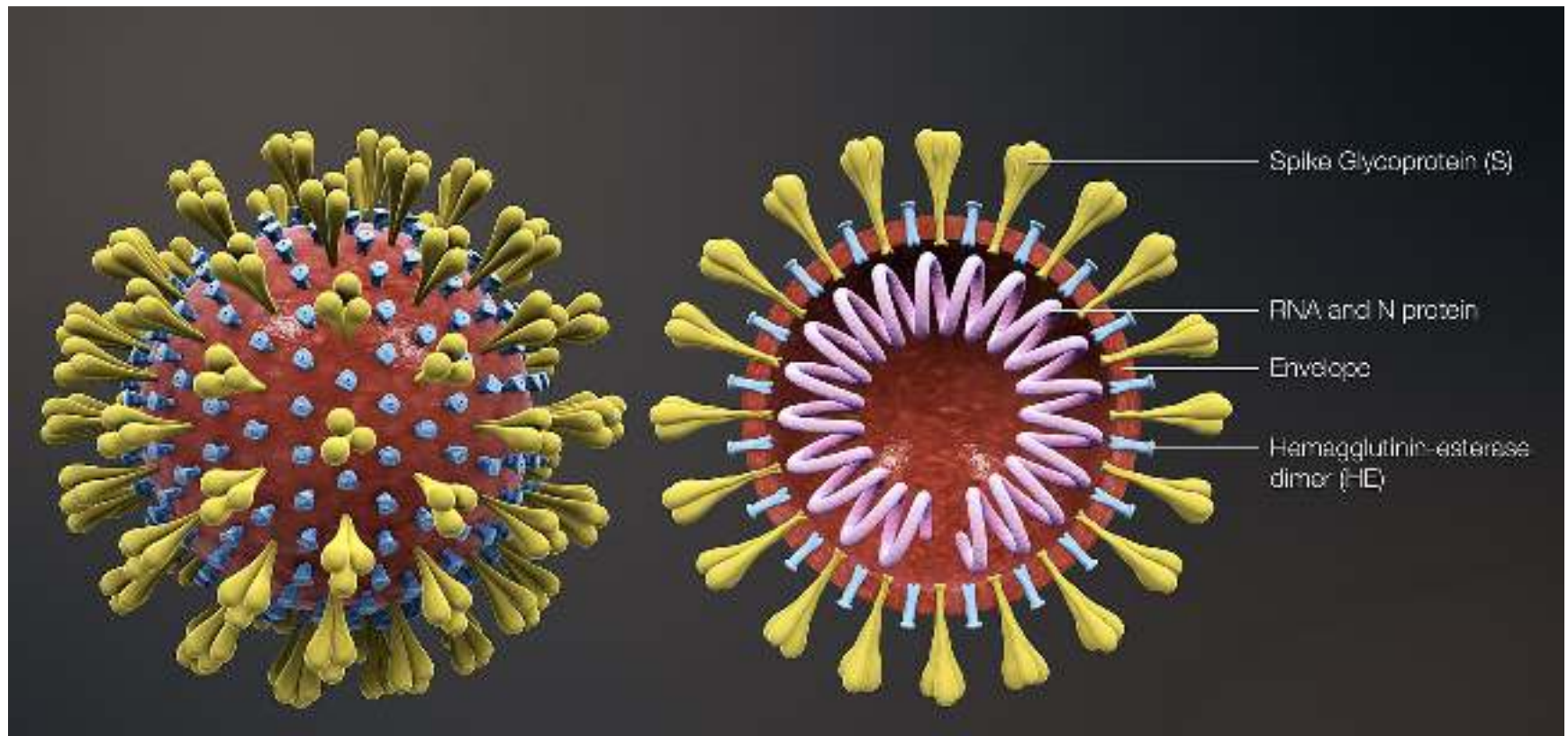
CD26

The novel coronavirus 2019 (2019-nCoV) uses the SARS-coronavirus receptor

ACE2 and the cellular protease TMPRSS2 for entry into target cells

Markus Hoffmann,^{1*†} Hannah Kleine-Weber^{1,2†}, Nadine Krüger,^{3,4} Marcel Müller,^{5,6,7}

Christian Drosten,^{5,6} Stefan Pöhlmann^{1,2*}



Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China



Chaojin Huang*, Yiming Wang*, Xingwang Li*, Li-Ren Chen*, Jiansheng Zhou*, Yi-Hu Li, Li Zhang, Guohai Fan, Jinyang Xu, Xianying Gu, Zhenhan Cheng, Ting Yu, Jiao Xia, Yuan Wu, Wenjuan Bai, Xuelin Xie, Wen Yin, Hui Li, Min Liu, Yan Xiao, Hong Gao, Li Gao, Junqiang Xie, Guangyu Wang, Songming Jiang, Zhancheng Gao, Qi Jin, Jianwei Wang†, Bin Cao†

Summary

Background A recent cluster of pneumonia cases in Wuhan, China, was caused by a novel betacoronavirus, the 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). We report the epidemiological, clinical, laboratory, and radiological characteristics and treatment and clinical outcomes of these patients.

Methods All patients with suspected 2019-nCoV were admitted to a designated hospital in Wuhan. We prospectively collected and analysed data on patients with laboratory-confirmed 2019-nCoV infection by real-time RT-PCR and next-generation sequencing. Data were obtained with standardised data collection forms shared by the International Severe Acute Respiratory and Emerging Infection Consortium from electronic medical records. Researchers also directly communicated with patients or their families to ascertain epidemiological and symptom data. Outcomes were also compared between patients who had been admitted to the intensive care unit (ICU) and those who had not.

Findings By Jan 2, 2020, 41 admitted hospital patients had been identified as having laboratory-confirmed 2019-nCoV infection. Most of the infected patients were men (30 [73%] of 41); less than half had underlying diseases (13 [32%]), including diabetes (eight [20%]), hypertension (six [15%]), and cardiovascular disease (six [15%]). Median age was 49·0 years (IQR 41·0–58·0). 27 (66%) of 41 patients had been exposed to Huanan seafood market. One family cluster was found. Common symptoms at onset of illness were fever (40 [98%] of 41 patients), cough (31 [76%]), and myalgia or fatigue (18 [44%]); less common symptoms were sputum production (11 [28%] of 39), headache (three [8%] of 38), haemoptysis (two [5%] of 39), and diarrhoea (one [3%] of 38). Dyspnoea developed in 22 (55%) of 40 patients (median time from illness onset to dyspnoea 8·0 days [IQR 5·0–13·0]). 26 (63%) of 41 patients had lymphopenia. All 41 patients had pneumonia with abnormal findings on chest CT. Complications included acute respiratory distress syndrome (12 [29%]), RNAemia (six [15%]), acute cardiac injury (five [12%]) and secondary infection (four [10%]). 13 (32%) patients were admitted to an ICU and six (15%) died. Compared with non-ICU patients, ICU patients had higher plasma levels of IL2, IL7, IL10, GSCF, IP10, MCP1, MIP1A, and TNF α .

Interpretation The 2019-nCoV infection caused clusters of severe respiratory illness similar to severe acute respiratory syndrome coronavirus and was associated with ICU admission and high mortality. Major gaps in our knowledge of the origin, epidemiology, duration of human transmission, and clinical spectrum of disease need fulfilment by future studies.

Funding Ministry of Science and Technology, Chinese Academy of Medical Sciences, National Natural Science Foundation of China, and Beijing Municipal Science and Technology Commission.

Copyright © 2020 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Published Online
January 24, 2020
[https://doi.org/10.1016/S1473-0167\(20\)30183-2](https://doi.org/10.1016/S1473-0167(20)30183-2)

See Online/Comment
[https://doi.org/10.1016/S1473-0167\(20\)30183-2](https://doi.org/10.1016/S1473-0167(20)30183-2) and
[https://doi.org/10.1016/S1473-0167\(20\)30183-2](https://doi.org/10.1016/S1473-0167(20)30183-2)

*Contributed equally

†Joint senior authors

Jin Yin (Tan Hospital, Wuhan, China) (Prof C Huang MD), Prof L Zhang MD, Yu-Hu Li (Xu MD), Yi-Hu Li (Wu MD), Prof W Wu MD, Prof X Gu MD, Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, Center of Respiratory Medicine, National Clinical Research Center for Respiratory Diseases (Y Wang MD, C Fan MD, X Gu PhD, H Gu MD, Prof B Cao MD), Institute of Clinical Medical Sciences (C Fan MD), and Department of Radiology (H Li MD), China-Japan Friendship Hospital, Beijing, China; Institute of Respiratory Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences, Peking Union Medical College, Beijing, China (Y Wang, S Fan, B Cao, H Li), Prof B Cao; Department of Respiratory Medicine, Capital Medical University, Beijing, China (Y Wang, H Li), Prof B Cao; Clinical and Research Center of Infectious Diseases, Beijing Ditan Hospital, Capital Medical University, Beijing, China

2019-nCoV Hastaları

- Wuhan
- Huanan Deniz Ürünleri Pazarı ile irtibatlı pnömoni olguları
- 31 Aralık 2019 Yerel Sağlık Otoriteleri Açıklaması
- 1 Ocak 2020- Pazar kapatılıyor
- 59 olgu, Jin Yintan Hastanesi, özel düzenleniyor
- Expert Tim: Klinisyen, epidemiyolog, virolog ve Halk Sağlığı yetkilileri
- Solunum izolasyon önlemleri
- Etik kurul onayı
- Hastane kayıtları
- Sitokin çalışması için örnekler

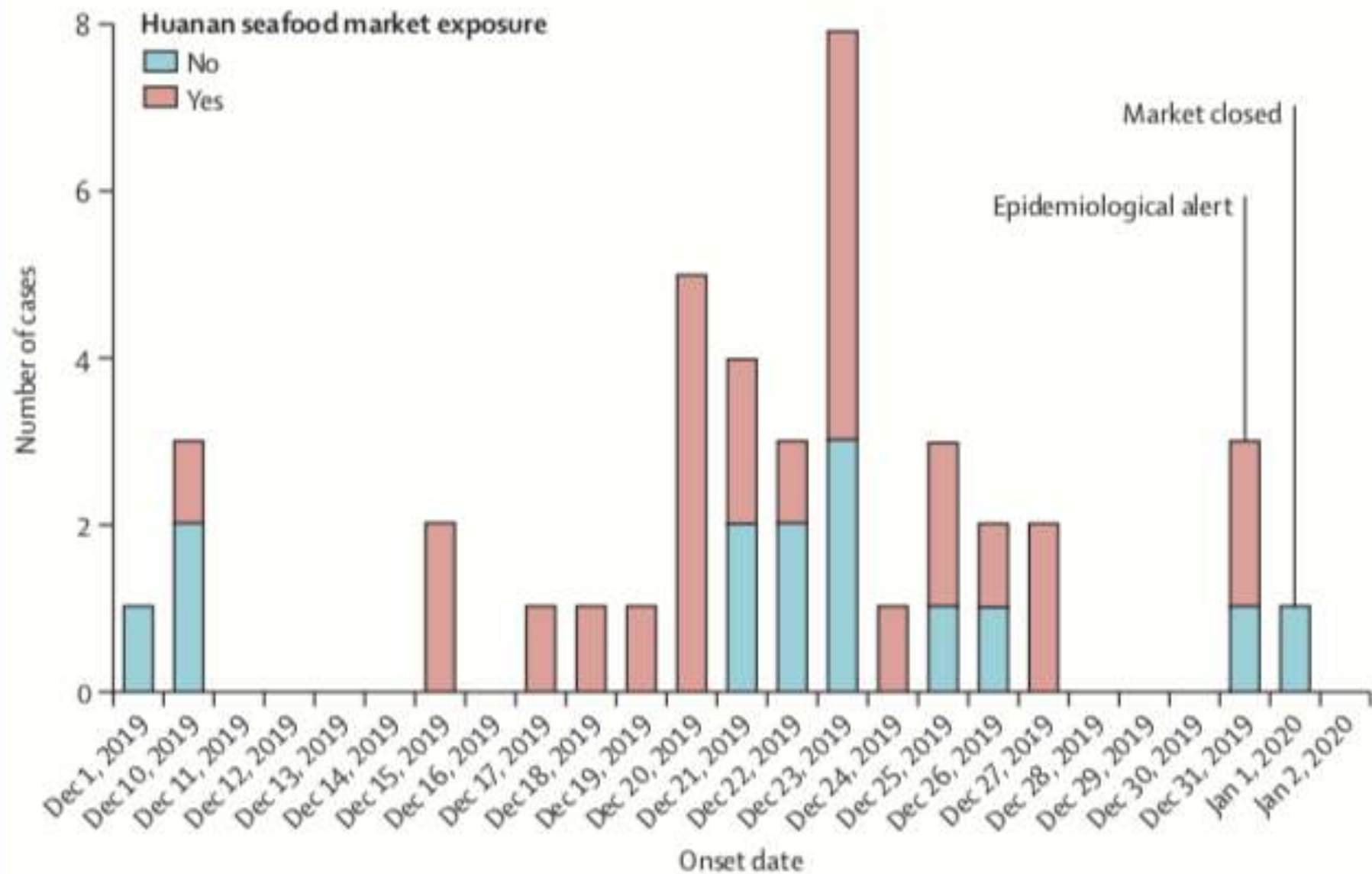
2019-nCoV Hastaları

- Hasta yönetimi:
 - Solunum, kan, dışkı örnekleri
 - NHC Key Laboratory Systems Biology of Pathogens and Cristophe Mérieux Laboratory, Pekin, Çin

- 41 hasta
- 13 (%30) YBÜ takibi gerekmiş
- 6 hasta (%15) exitus
- YBÜ' de takip edilen hastalar ile serviste takip edilen hastalar karşılaştırılmış

2019-nCoV Hastaları

- İlk olgu 1 Aralık 2019
 - Aile üyelerinde hastalık YOK
 - Diğer olgularla epidemiyolojik ilgi yok
 - İlk ex olgu, 7 gün süreyle Pazara maruz kalmış
 - 7 günlük ateş, dispne, öksürük
 - 5 gün sonra karısı başvuruyor

B

All patients (n=41)

ICU care (n=13)

No ICU care (n=28)

p value

Characteristics

Age, years

49.0 (41.0-58.0)

49.0 (41.0-61.0)

49.0 (41.0-57.5)

0.60

Sex

Me **2 Ocak 2020 tarihine kadar Wuhan'da hastaneye**

Wo **yatırılan 41 doğrulanmış vaka:**

Huan **%49'u 25-49 yaş arasında, %73'ü erkek, Ortalama yaş 49**

expo **%32'si yoğun bakımda takipli**

Curre **%32'sinde komorbidite**

Any c **%66'da deniz ürünleri pazarında bulunma öyküsü**

Dia **En sık semptomlar: Ateş %98, öksürük %76, miyaji %44**

Hy

Car

Chr

pul

Ma

Ch

	All patients (n=41)	ICU care (n=13)	No ICU care (n=28)	p value
Characteristics				
Signs and symptoms				
Fever	40 (98%)	13 (100%)	27 (96%)	0.68
Highest temperature, °C	..	..	..	0.037
<37.3	1 (2%)	0	1 (4%)	..
37.3-38.0	8 (20%)	3 (23%)	5 (18%)	..
38.1-39.0	18 (44%)	7 (54%)	11 (39%)	..
>39.0	14 (34%)	3 (23%)	11 (39%)	..
Cough	31 (76%)	11 (85%)	20 (71%)	0.35
Myalgia or fatigue	18 (44%)	7 (54%)	11 (39%)	0.38
Sputum production	11/39 (28%)	5 (38%)	6/26 (23%)	0.32
Headache	3/38 (8%)	0	3/25 (12%)	0.10
Haemoptysis	2/39 (5%)	1 (8%)	1/26 (4%)	0.46
Diarrhoea	1/38 (3%)	0	1/25 (4%)	0.66
Dyspnoea	22/40 (55%)	12 (92%)	10/27 (37%)	0.0010
Days from illness onset to dyspnoea	8.0 (5.0-13.0)	8.0 (6.0-17.0)	6.5 (2.0-10.0)	0.22
Days from first admission to transfer	5.0 (1.0-8.0)	8.0 (5.0-14.0)	1.0 (1.0-6.5)	0.002
Systolic pressure, mm Hg	125.0 (119.0-135.0)	145.0 (123.0-167.0)	122.0 (118.5-129.5)	0.018
Respiratory rate >24 breaths per min	12 (29%)	8 (62%)	4 (14%)	0.0023

Belirtiler (n=41) %

- Ateş 98
- Öksürük 76
- Dispne 55
- Miyalji veya halsizlik 44
- Balgam 28
- Baş ağrısı 8
- Hemptizi 5

Hastalık Seyri

Mediyan zaman (gün):

hastalığın başlangıcı-hastaneye kabul: 7

hastalığın başlangıcı-nefes darlığı gelişmesi: 8

hastalığın başlangıcı-ARDS gelişmesi: 9

hastalığın başlangıcı-yoğun bakıma kabul: 10.5

hastalığın başlangıcı: mekanik ventilatöre bağlanma: 10.5

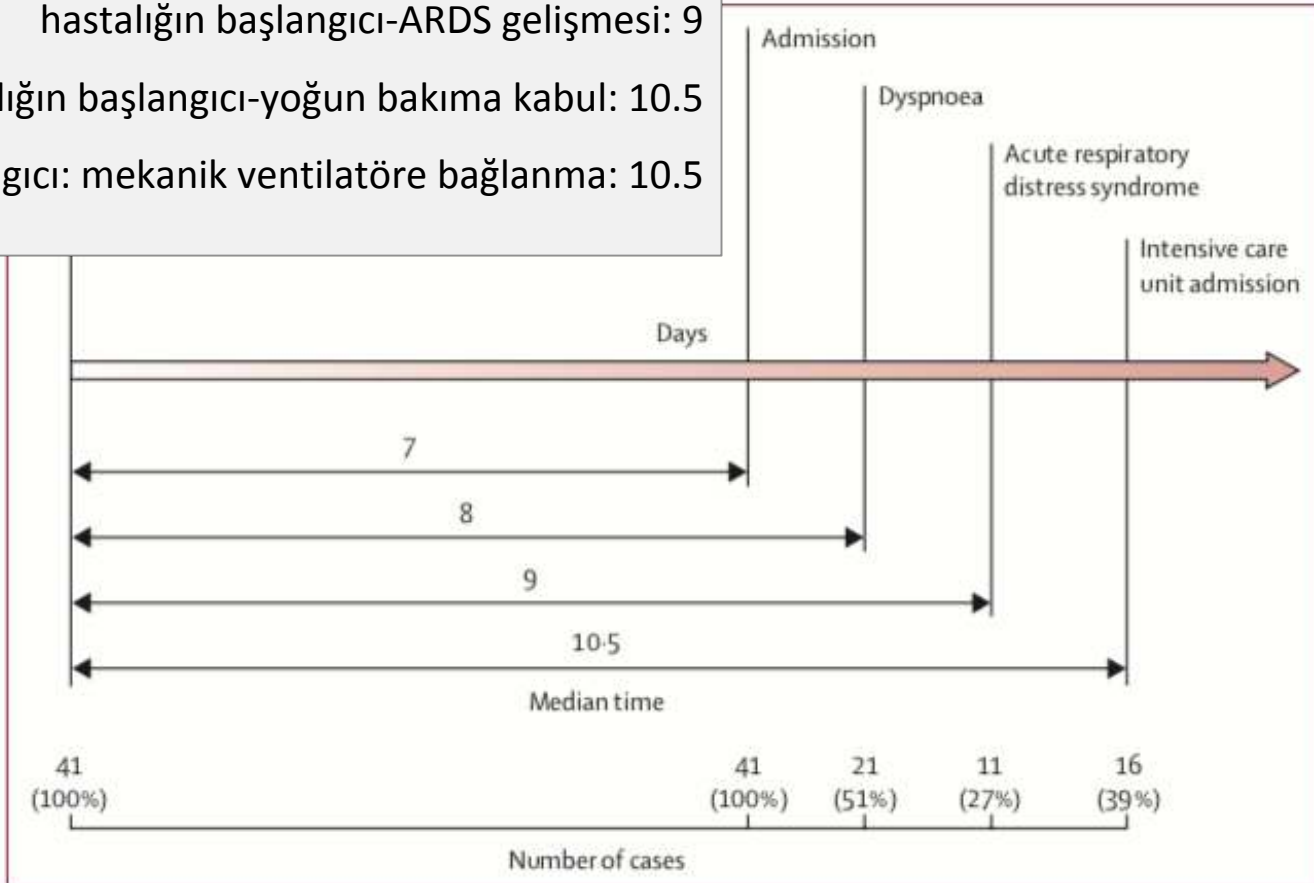


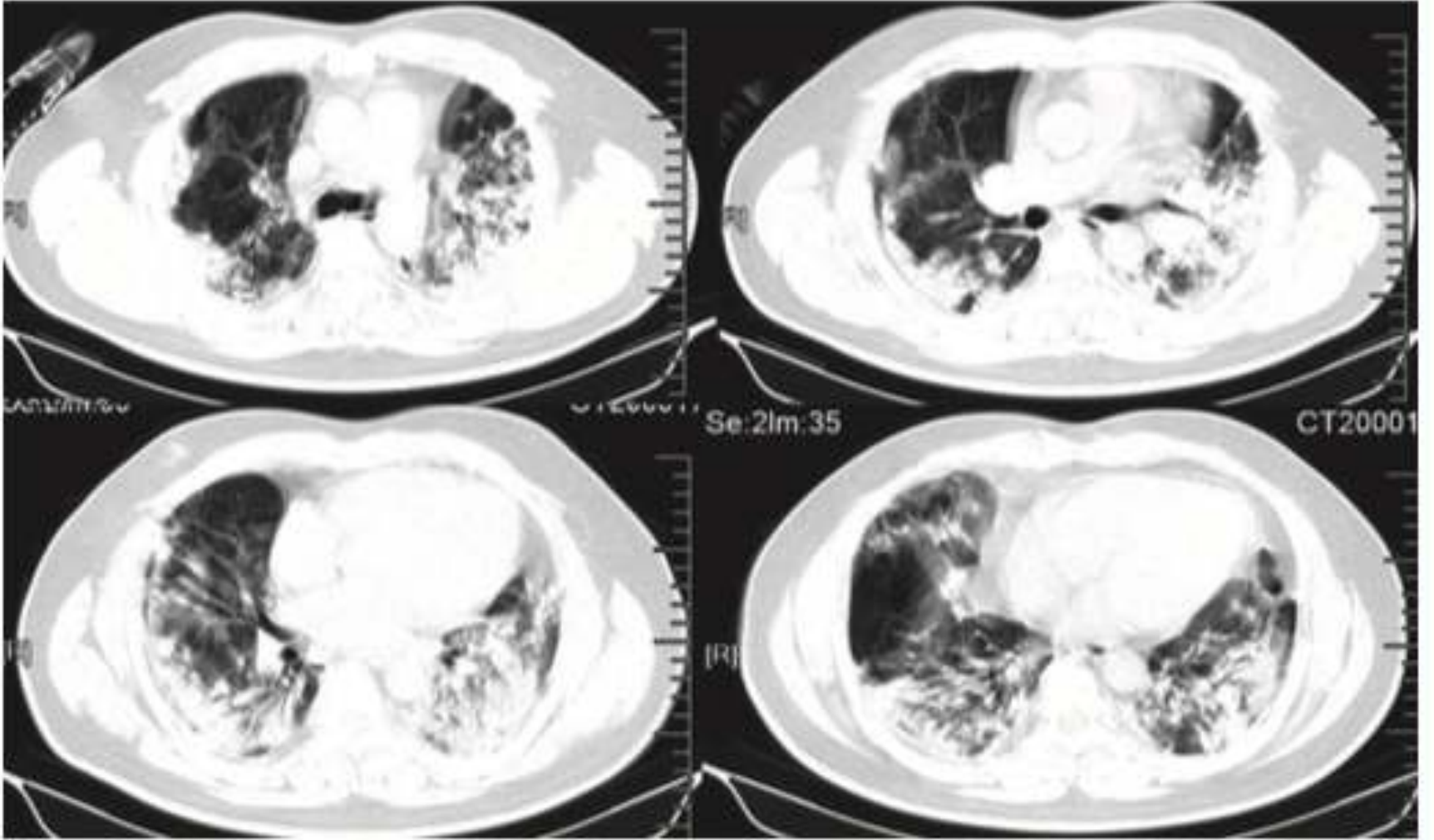
Figure 2: Timeline of 2019-nCoV cases after onset of illness

Yoğun Bakım Gerektiren Hastalarda Laboratuvar

	All patients (n=41)	ICU care (n=13)	No ICU care (n=28)	p value
White blood cell count, $\times 10^9/L$	6.2 (4.1-10.5)	11.3 (5.8-12.1)	5.7 (3.1-7.6)	0.011
<4	10/40 (25%)	1/13 (8%)	9/27 (33%)	0.041
4-10	18/40 (45%)	5/13 (38%)	13/27 (48%)	..
>10	12/40 (30%)	7/13 (54%)	5/27 (19%)	..
Neutrophil count, $\times 10^9/L$	5.0 (3.3-8.9)	10.6 (5.0-11.8)	4.4 (2.0-6.1)	0.00069
Lymphocyte count, $\times 10^9/L$	0.8 (0.6-1.1)	0.4 (0.2-0.8)	1.0 (0.7-1.1)	0.0041
<1.0	26/41 (63%)	11/13 (85%)	15/28 (54%)	0.045
≥ 1.0	15/41 (37%)	2/13 (15%)	13/28 (46%)	..
Haemoglobin, g/L	126.0 (118.0-140.0)	122.0 (111.0-128.0)	130.5 (120.0-140.0)	0.20
Platelet count, $\times 10^9/L$	164.5 (131.5-263.0)	196.0 (165.0-263.0)	149.0 (131.0-263.0)	0.45
<100	2/40 (5%)	1/13 (8%)	1/27 (4%)	0.45
≥ 100	38/40 (95%)	12/13 (92%)	26/27 (96%)	..
Prothrombin time, s	11.1 (10.1-12.4)	12.2 (11.2-13.4)	10.7 (9.8-12.1)	0.012
Activated partial thromboplastin time, s	27.0 (24.2-34.1)	26.2 (22.5-33.9)	27.7 (24.8-34.1)	0.57
D-dimer, mg/L	0.5 (0.3-1.3)	2.4 (0.6-14.4)	0.5 (0.3-0.8)	0.0042
Albumin, g/L	31.4 (28.9-36.0)	27.9 (26.3-30.9)	34.7 (30.2-36.5)	0.0066
Alanine aminotransferase, U/L	32.0 (21.0-50.0)	49.0 (29.0-115.0)	27.0 (19.5-40.0)	0.038
Aspartate aminotransferase, U/L	34.0 (26.0-48.0)	44.0 (30.0-70.0)	34.0 (24.0-40.5)	0.10
≤ 40	26/41 (63%)	5/13 (38%)	21/28 (75%)	0.025
>40	15/41 (37%)	8/13 (62%)	7/28 (25%)	..

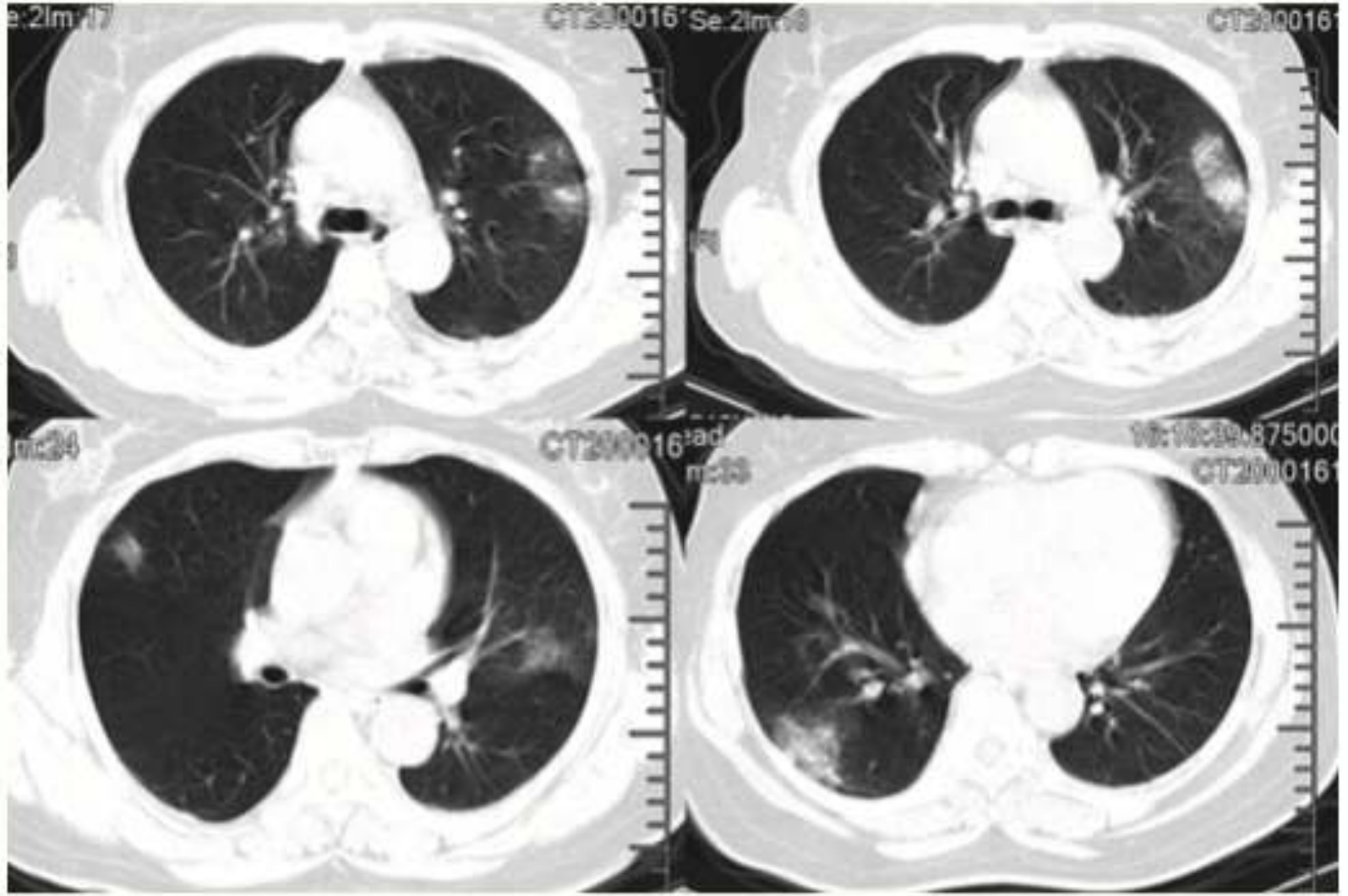
	All patients (n=41)	ICU care (n=13)	No ICU care (n=28)	p value
Total bilirubin, mmol/L	11.7 (9.5-13.9)	14.0 (11.9-32.9)	10.8 (9.4-12.3)	0.011
Potassium, mmol/L	4.2 (3.8-4.8)	4.6 (4.0-5.0)	4.1 (3.8-4.6)	0.27
Sodium, mmol/L	139.0 (137.0-140.0)	138.0 (137.0-139.0)	139.0 (137.5-140.5)	0.26
Creatinine, μ mol/L	74.2 (57.5-85.7)	79.0 (53.1-92.7)	73.3 (57.5-84.7)	0.84
≤ 133	37/41 (90%)	11/13 (85%)	26/28 (93%)	0.42
> 133	4/41 (10%)	2/13 (15%)	2/28 (7%)	..
Creatine kinase, U/L	132.5 (62.0-219.0)	132.0 (82.0-493.0)	133.0 (61.0-189.0)	0.31
≤ 185	27/40 (68%)	7/13 (54%)	20/27 (74%)	0.21
> 185	13/40 (33%)	6/13 (46%)	7/27 (26%)	..
Lactate dehydrogenase, U/L	286.0 (242.0-408.0)	400.0 (323.0-578.0)	281.0 (233.0-357.0)	0.0044
≤ 245	11/40 (28%)	1/13 (8%)	10/27 (37%)	0.036
> 245	29/40 (72%)	12/13 (92%)	17/27 (63%)	..
Hypersensitive troponin I, pg/mL	3.4 (1.1-9.1)	3.3 (3.0-163.0)	3.5 (0.7-5.4)	0.08
> 28 (99th percentile)	5/41 (12%)	4/13 (31%)	1/28 (4%)	0.017
Procalcitonin, ng/mL	0.1 (0.1-0.1)	0.1 (0.1-0.4)	0.1 (0.1-0.1)	0.031
< 0.1	27/39 (69%)	6/12 (50%)	21/27 (78%)	0.0029
≥ 0.1 to < 0.25	7/39 (18%)	3/12 (25%)	4/27 (15%)	..
≥ 0.25 to < 0.5	2/39 (5%)	0/12	2/27 (7%)	..
≥ 0.5	3/39 (8%)	3/12 (25%)*	0/27	..
Bilateral involvement of chest radiographs	40/41 (98%)	13/13 (100%)	27/28 (96%)	0.68
Cycle threshold of respiratory tract	32.2 (31.0-34.5)	31.1 (30.0-33.5)	32.2 (31.1-34.7)	0.39

A



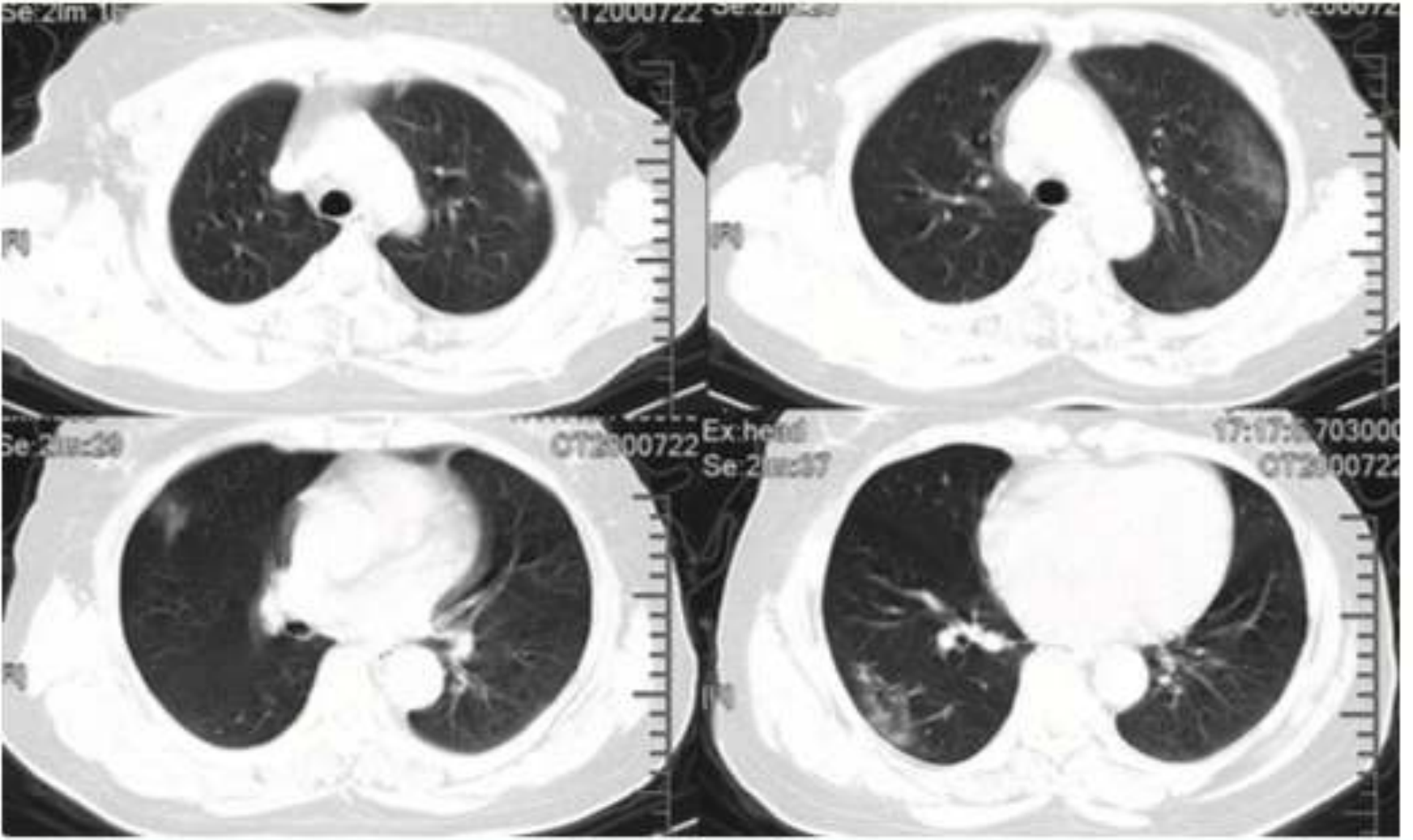
40 y, erkek. Hastalık başladıktan sonra 15. günde bilateral multilober subsegmental konsolidasyon

B



53 y, kadın. 8. saatte bilateral buzlu cam görünümü ve subsegmental konsolidasyon alanları

C



53 y, kadın. 12. günde bilateral buzlu cam görünümü

Komplikasyonlar

	All patients (n=41)	ICU care (n=13)	No ICU care (n=28)	p value
Duration from illness onset to first admission	7.0 (4.0-8.0)	7.0 (4.0-8.0)	7.0 (4.0-8.5)	0.87
Complications				
Acute respiratory distress syndrome	12 (29%)	11 (85%)	1 (4%)	<0.0001
RNAemia	6 (15%)	2 (15%)	4 (14%)	0.93
Cycle threshold of RNAemia	35.1 (34.7-35.1)	35.1 (35.1-35.1)	34.8 (34.1-35.4)	0.3545
Acute cardiac injury*	5 (12%)	4 (31%)	1 (4%)	0.017
Acute kidney injury	3 (7%)	3 (23%)	0	0.027
Secondary infection	4 (10%)	4 (31%)	0	0.0014
Shock	3 (7%)	3 (23%)	0	0.027
Treatment				
Antiviral therapy	38 (93%)	12 (92%)	26 (93%)	0.46
Antibiotic therapy	41 (100%)	13 (100%)	28 (100%)	NA
Use of corticosteroid	9 (22%)	6 (46%)	3 (11%)	0.013
Continuous renal replacement therapy	3 (7%)	3 (23%)	0	0.027

	All patients (n=41)	ICU care (n=13)	No ICU care (n=28)	p value
Oxygen support	..	..	..	<0.0001
Nasal cannula	27 (66%)	1 (8%)	26 (93%)	..
Non-invasive ventilation or high-flow nasal cannula	10 (24%)	8 (62%)	2 (7%)	..
Invasive mechanical ventilation	2 (5%)	2 (15%)	0	..
Invasive mechanical ventilation and ECMO	2 (5%)	2 (15%)	0	..
Prognosis	..	..	..	0.014
Hospitalisation	7 (17%)	1 (8%)	6 (21%)	..
Discharge	28 (68%)	7 (54%)	21 (75%)	..
Death	6 (15%)	5 (38%)	1 (4%)	..

Data are median (IQR) or n (%). p values are comparing ICU care and no ICU care. 2019-nCoV=2019 novel coronavirus. ICU=intensive care unit. NA=not applicable. ECMO=extracorporeal membrane oxygenation. *Defined as blood levels of hypersensitive troponin I above the 99th percentile upper reference limit (>28 pg/mL) or new abnormalities shown on electrocardiography and echocardiography.

Original article

Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China

Wei-jie Guan 1*, Ph.D., Zheng-yi Ni 2*, M.D., Yu Hu 3*, M.D., Wen-hua Liang 1,4*, Ph. D., Chun-quan Ou 5*, MSc., Jian-xing He 1,6*, M.D., Lei Liu 7,8*, M.D., Hong Shan 9*, M.D., Chun-liang Lei 10*, M.D., David S.C. Hui 11*, M.D., Bin Du 12*, M.D., Lan-juan Li 13*, M.D., Guang Zeng 14*, MSc., Kwok-Yung Yuen 15*, Ph.D., Ru-chong Chen 1, M.D., Chun-li Tang 1, M.D., Tao Wang 1, M.D., Ping-yan Chen 4, M.D., Jie Xiang 2, M.D., Shi-yue Li 1, M.D., Jin-lin Wang 1, M.D., Zi-jing Liang 16, M.D., Yi-xiang Peng 17, M.D., Li Wei 18, M.D., Yong Liu 19, M.D., Ya-hua Hu 20, M.D., Peng Peng 21, M.D., Jian-ming Wang 22, M.D., Ji-yang Liu 23, M.D., Zhong Chen 24, M.D., Gang Li 25, M.D., Zhi-jian Zheng 26, M.D., Shao-qin Qiu 27, M.D., Jie Luo 28, M.D., Chang-jiang Ye 29, M.D., Shao-yong Zhu 30, M.D., Nan-shan Zhong 1, M.D., on behalf of China Medical Treatment Expert Group for 2019-nCoV

Tables

Table 1. Clinical characteristics of 1,099 patients with 2019-nCoV ARD

Clinical characteristics, symptoms or signs	All patients (n=1099)	Disease severity			Composite endpoint		
		Non-severe (n=926)	Severe (n=173)	P value	Yes (n=67)	No (n=1032)	P value
Age, Median (range) – yrs	47.0 (35.0–58.0)	45.0 (34.0–57.0)	52.0 (40.0–65.0)	<0.001	63.0 (53.0–71.0)	46.0 (35.0–57.0)	<0.001
Age groups – No., %							
0-14 yrs	9/1011 (0.9)	8/848 (0.9)	1/163 (0.6)	<0.001	0/65 (0.0)	9/946 (1.0)	<0.001
15-49 yrs	557/1011 (55.1)	490/848 (57.8)	67/163 (41.1)	-	12/65 (18.5)	545/946 (57.6)	-
50-64 yrs	292/1011 (28.9)	241/848 (28.4)	51/163 (31.3)	-	21/65 (32.3)	271/946 (28.6)	-
≥ 65 yrs	153/1011 (15.1)	109/848 (12.9)	44/163 (27.0)	-	32/65 (49.2)	121/946 (12.8)	-
Female sex – No., %	459/1099 (41.8)	386/926 (41.7)	73/173 (42.2)	0.967	22/67 (32.8)	437/1032 (42.3)	0.161
Smoking history – No., %							
Never smokers	927/1085 (85.4)	793/913 (86.9)	134/172 (77.9)	<0.001	44/66 (66.7)	883/1019 (86.7)	<0.001
Ex-smokers	21/1085 (1.9)	12/913 (1.3)	9/172 (5.2)	-	5/66 (7.6)	16/1019 (1.6)	-
Current smokers	137/1085 (12.6)	108/913 (11.8)	29/172 (16.9)	-	17/66 (25.8)	120/1019 (11.8)	-
Exposure to source of transmission within 14 days – No., %							
Local residents of Wuhan	483/1099 (43.9)	400/926 (43.2)	83/173 (48.0)	0.280	39/67 (58.2)	444/1032 (43.0)	0.021
Wildlife	13/1099 (1.2)	10/926 (1.1)	3/173 (1.7)	0.443	1/67 (1.5)	12/1032 (1.2)	0.560
Non local residents: Recently been to Wuhan	193/616 (31.3)	166/526 (31.6)	27/90 (30.0)	0.864	10/28 (35.7)	183/588 (31.1)	0.762
Non local residents: Contacted with people from Wuhan	442/616 (71.8)	376/526 (71.5)	66/90 (73.3)	0.815	19/28 (67.9)	423/588 (71.9)	0.800
Hospitalization – No., %	905/1099 (82.3)	768/926 (82.9)	137/173 (79.2)	0.281	48/67 (71.6)	857/1032 (83.0)	0.027
Incubation period – days							
Median (range)	3.0 (0.0–24.0)	3.0 (0.0–24.0)	2.0 (0.0–24.0)	0.951	1.0 (0.0–24.0)	3.0 (0.0–24.0)	0.127

Table 1. Clinical characteristics of 1,099 patients with 2019-nCoV ARD

Clinical characteristics, symptoms or signs	All patients (n=1099)	Disease severity			Composite endpoint		
		Non-severe (n=926)	Severe (n=173)	P value	Yes (n=67)	No (n=1032)	P value
Respiratory symptoms – No., %	-	-	-	-	-	-	-
Fever on admission	473/1099 (43.1)	391/926 (42.2)	82/173 (47.4)	0.239	24/67 (35.8)	449/1032 (43.5)	0.270
<37.5	608/1081 (56.2)	519/910 (57.0)	89/171 (52.0)	0.139	42/66 (63.6)	566/1015 (55.8)	0.351
37.5-38.0	238/1081 (22.0)	201/910 (22.1)	37/171 (21.6)	-	10/66 (15.2)	228/1015 (22.5)	-
38.1-39.0	197/1081 (18.2)	160/910 (17.6)	37/171 (21.6)	-	11/66 (16.7)	186/1015 (18.3)	-
> 39.0	38/1081 (3.5)	30/910 (3.3)	8/171 (4.7)	-	3/66 (4.5)	35/1015 (3.4)	-
Fever during hospital admission	966/1099 (87.9)	808/926 (87.3)	158/173 (91.3)	0.167	58/67 (86.6)	908/1032 (88.0)	0.880
Highest temperature during hospital admission (°C)	38.3 (37.8– 38.9)	38.3 (37.8– 38.9)	38.5 (38.0– 39.0)	0.003	38.5 (38.0– 39.0)	38.3 (37.8– 38.9)	0.208
<37.5	92/926 (9.9)	79/774 (10.2)	13/152 (8.6)	0.008	3/54 (5.6)	89/872 (10.2)	0.565
37.5-38.0	286/926 (30.9)	251/774 (32.4)	35/152 (23.0)	-	20/54 (37.0)	266/872 (30.5)	-
38.1-39.0	434/926 (46.9)	356/774 (46.0)	78/152 (51.3)	-	21/54 (38.9)	413/872 (47.4)	-
> 39.0	114/926 (12.3)	88/774 (11.4)	26/152 (17.1)	-	10/54 (18.5)	104/872 (11.9)	-
Conjunctival congestion	9/1099 (0.8)	5/926 (0.5)	4/173 (2.3)	0.039	0/67 (0.0)	9/1032 (0.9)	1.000
Nasal congestion	53/1099 (4.8)	47/926 (5.1)	6/173 (3.5)	0.476	2/67 (3.0)	51/1032 (4.9)	0.766
Headache	150/1099 (13.6)	124/926 (13.4)	26/173 (15.0)	0.649	8/67 (11.9)	142/1032 (13.8)	0.813
Cough	744/1099 (67.7)	622/926 (67.2)	122/173 (70.5)	0.438	46/67 (68.7)	698/1032 (67.6)	0.969
Sore throat	153/1099 (13.9)	130/926 (14.0)	23/173 (13.3)	0.889	6/67 (9.0)	147/1032 (14.2)	0.303
Sputum production	367/1099 (33.4)	306/926 (33.0)	61/173 (35.3)	0.632	20/67 (29.9)	347/1032 (33.6)	0.616
Fatigue	419/1099 (38.1)	350/926 (37.8)	69/173 (39.9)	0.665	22/67 (32.8)	397/1032 (38.5)	0.429
Hemoptysis	10/1099 (0.9)	0/926 (0.0)	4/173 (2.3)	0.057	2/67 (3.0)	8/1032 (0.8)	0.120
Shortness of breath	204/1099 (18.6)	139/926 (15.0)	65/173 (37.6)	<0.001	36/67 (53.7)	168/1032 (16.3)	<0.001
Nausea or vomiting	55/1099 (5.0)	43/926 (4.6)	12/173 (6.9)	0.280	3/67 (4.5)	52/1032 (5.0)	1.000
Diarrhea	41/1099 (3.7)	31/926 (3.3)	10/173 (5.8)	0.183	4/67 (6.0)	37/1032 (3.6)	0.309
Myalgia or arthralgia	163/1099 (14.8)	133/926 (14.4)	30/173 (17.3)	0.371	6/67 (9.0)	157/1032 (15.2)	0.223
Chill	125/1099 (11.4)	99/926 (10.7)	26/173 (15.0)	0.129	8/67 (11.9)	117/1032 (11.3)	1.000

Table 1. Clinical characteristics of 1,099 patients with 2019-nCoV ARD

Clinical characteristics, symptoms or signs	All patients (n=1099)	Disease severity			Composite endpoint		
		Non-severe (n=926)	Severe (n=173)	P value	Yes (n=67)	No (n=1032)	P value
Signs – No., %	-	-	-	-	-	-	-
Throat congestion	19/1099 (1.7)	17/926 (1.8)	2/173 (1.2)	0.754	0/67 (0.0)	19/1032 (1.8)	0.624
Tonsil swelling	23/1099 (2.1)	17/926 (1.8)	6/173 (3.5)	0.240	1/67 (1.5)	22/1032 (2.1)	1.000
Enlargement of lymph nodes	2/1099 (0.2)	1/926 (0.1)	1/173 (0.6)	0.290	1/67 (1.5)	1/1032 (0.1)	0.118
Rash	2/1099 (0.2)	0/926 (0.0)	2/173 (1.2)	0.025	0/67 (0.0)	2/1032 (0.2)	1.000
Preexisting disorders – No., %	-	-	-	-	-	-	-
Any	255/1099 (23.2)	190/926 (20.5)	65/173 (37.6)	<0.001	39/67 (58.2)	216/1032 (20.9)	<0.001
Chronic obstructive pulmonary disease	12/1099 (1.1)	6/926 (0.6)	6/173 (3.5)	0.006	7/67 (10.4)	5/1032 (0.5)	<0.001
Diabetes	81/1099 (7.4)	53/926 (5.7)	28/173 (16.2)	<0.001	18/67 (26.9)	63/1032 (6.1)	<0.001
Hypertension	164/1099 (14.9)	123/926 (13.3)	41/173 (23.7)	<0.001	24/67 (35.8)	140/1032 (13.6)	<0.001
Coronary heart disease	27/1099 (2.5)	17/926 (1.8)	10/173 (5.8)	0.005	6/67 (9.0)	21/1032 (2.0)	0.004
Cerebrovascular diseases	15/1099 (1.4)	11/926 (1.2)	4/173 (2.3)	0.275	4/67 (6.0)	11/1032 (1.1)	0.010
Hepatitis B infection *	23/1099 (2.1)	22/926 (2.4)	1/173 (0.6)	0.157	1/67 (1.5)	22/1032 (2.1)	1.000
Cancer †	10/1099 (0.9)	7/926 (0.8)	3/173 (1.7)	0.199	1/67 (1.5)	9/1032 (0.9)	0.468
Chronic renal diseases	8/1099 (0.7)	5/926 (0.5)	3/173 (1.7)	0.117	2/67 (3.0)	6/1032 (0.6)	0.081
Immunodeficiency	2/1099 (0.2)	2/926 (0.2)	0/173 (0.0)	1.000	0/67 (0.0)	2/1032 (0.2)	1.000

Radyolojik Bulgular

Table 2. Radiographic and laboratory findings of 1,099 patients with 2019-nCoV ARD

Radiologic and laboratory findings	All patients (n=1099)	Disease severity			Composite endpoint		P value
		Non-severe (n=926)	Severe (n=173)	P value	Yes (n=67)	No (n=1032)	
Radiologic findings							
Abnormalities on chest X-ray – No./total No. (%)	162/1099 (14.7)	116/926 (12.5)	46/173 (26.6)	<0.001	30/67 (44.8)	132/1032 (12.8)	<0.001
Ground-glass opacity	55/1099 (5.0)	37/926 (4.0)	18/173 (10.4)	<0.001	9/67 (13.4)	46/1032 (4.5)	0.005
Local patchy shadowing	77/1099 (7.0)	56/926 (6.0)	21/173 (12.1)	0.007	13/67 (19.4)	64/1032 (6.2)	<0.001
Bilateral patchy shadowing	100/1099 (9.1)	65/926 (7.0)	35/173 (20.2)	<0.001	27/67 (40.3)	73/1032 (7.1)	<0.001
Interstitial abnormalities	12/1099 (1.1)	7/926 (0.8)	5/173 (2.9)	0.028	6/67 (9.0)	6/1032 (0.6)	<0.001
Abnormalities on chest CT – No./total No. (%)	840/1099 (76.4)	682/926 (73.7)	158/173 (91.3)	<0.001	50/67 (74.6)	790/1032 (76.6)	0.833
Ground-glass opacity	550/1099 (50.0)	449/926 (48.5)	101/173 (58.4)	0.021	30/67 (44.8)	520/1032 (50.4)	0.445
Local patchy shadowing	409/1099 (37.2)	317/926 (34.2)	92/173 (53.2)	<0.001	22/67 (32.8)	387/1032 (37.5)	0.525
Bilateral patchy shadowing	505/1099 (46.0)	368/926 (39.7)	137/173 (79.2)	<0.001	40/67 (59.7)	465/1032 (45.1)	0.028
Interstitial abnormalities	143/1099 (13.0)	99/926 (10.7)	44/173 (25.4)	<0.001	15/67 (22.4)	128/1032 (12.4)	0.030
Laboratory findings							
Median PaO₂: FiO₂ (interquartile range)	3.9 (2.9–4.7)	3.9 (2.9–4.5)	4.0 (2.8–5.2)	0.386	2.9 (2.2– 5.4)	4.0 (3.1– 4.6)	0.150
Blood leukocyte count	4.7 (3.5– 6.0)	4.9 (3.8–6.0)	3.7 (3.0–6.2)	<0.001	6.1 (4.9– 11.1)	4.7 (3.5– 5.9)	<0.001
>10 * 10 ⁹ /L	58/978 (5.9)	39/811 (4.8)	19/167 (11.4)	0.002	15/58 (25.9)	43/920 (4.7)	<0.001
<4 * 10 ⁹ /L	330/978 (33.7)	228/811 (28.1)	102/167 (61.1)	<0.001	8/58 (13.8)	322/920 (35.0)	0.002
Lymphocyte count	1.0 (0.7– 1.3)	1.0 (0.8–1.4)	0.8 (0.6–1.0)	<0.001	0.7 (0.6– 0.9)	1.0 (0.7– 1.4)	<0.001
< 1.5*10 ⁹ /L	731/890 (82.1)	584/736 (79.3)	147/154 (95.5)	<0.001	50/54 (92.6)	684/836 (81.5)	0.059
Platelet count	168.0 (132.0–207.0)	172.0 (139.0–212.0)	137.5 (99.0–179.5)	<0.001	156.5 (114.2–195.0)	169.0 (133.0–207.0)	0.067
<150 * 10 ⁹ /L	315/869 (36.2)	225/713 (31.6)	90/156 (57.7)	<0.001	27/58 (46.6)	288/811 (35.5)	0.122
Haemoglobin level – g/dl	134.0 (119.0–148.0)	135.0 (120.0–148.0)	128.0 (111.8–141.0)	<0.001	125.0 (105.0–140.0)	134.0 (120.0–148.0)	0.012
C-reactive protein level ≥10 mg/liter – No./total No. (%)	481/793 (60.7)	371/658 (56.4)	110/135 (81.5)	<0.001	41/45 (91.1)	440/748 (58.8)	<0.001

Laboratuvar Bulguları

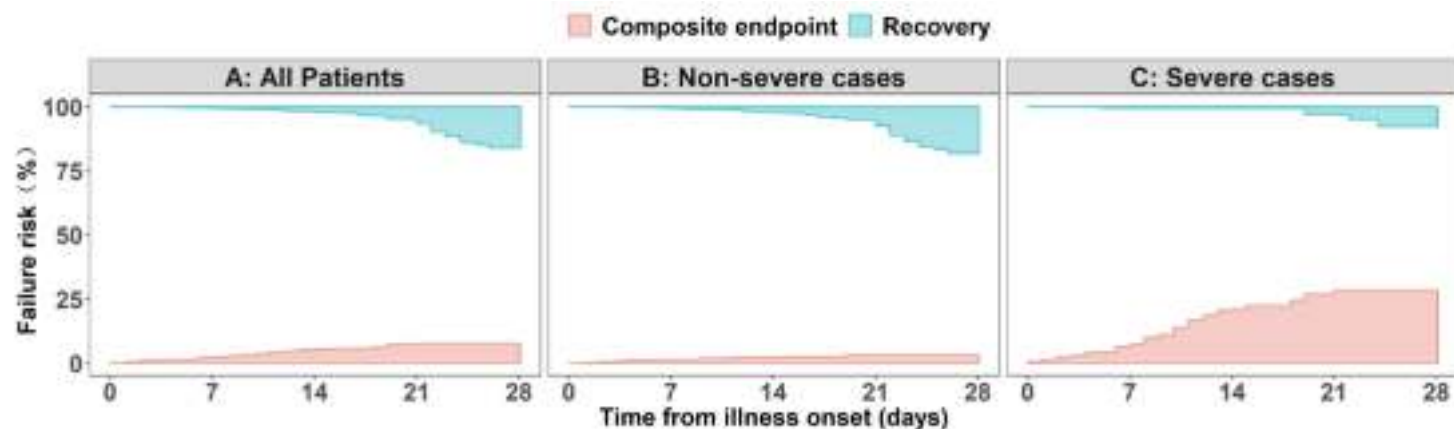
Procalcitonin level ≥ 0.5 ng/ml – No./total No. (%)	35/633 (5.5)	19/516 (3.7)	16/117 (13.7)	<0.001	12/50 (24.0)	23/583 (3.9)	<0.001
Lactose dehydrogenase ≥ 250 U/liter – No./total No. (%)	277/675 (41.0)	205/551 (37.2)	72/124 (58.1)	<0.001	31/44 (70.5)	246/631 (39.0)	<0.001
Aspartate aminotransferase >40 U/liter – No./total No. (%)	168/757 (22.2)	112/615 (18.2)	56/142 (39.4)	<0.001	26/52 (50.0)	142/705 (20.1)	<0.001
Alanine aminotransferase >40 U/liter – No./total No. (%)	158/741 (21.3)	120/606 (19.8)	38/135 (28.1)	0.043	20/49 (40.8)	138/692 (19.9)	0.001
Total bilirubin 17.1 μ mol/liter – No./total No. (%)	76/722 (10.5)	59/594 (9.9)	17/128 (13.3)	0.337	10/48 (20.8)	66/674 (9.8)	0.030
Creatinine kinase ≥ 200 U/liter – No./total No. (%)	90/657 (13.7)	67/536 (12.5)	23/121 (19.0)	0.083	12/46 (26.1)	78/611 (12.8)	0.021
Creatinine ≥ 133 μ mol/liter – No./total No. (%)	12/752 (1.6)	6/614 (1.0)	6/138 (4.3)	0.012	5/52 (9.6)	7/700 (1.0)	<0.001
D-dimer ≥ 0.5 mg/liter – No./total No. (%)	260/560 (46.4)	195/451 (43.2)	65/109 (59.6)	0.003	34/49 (69.4)	226/511 (44.2)	0.001
Sodium – mmol/liter	138.2 (136.1–140.5)	138.4 (136.0–140.4)	138.0 (136.0–140.0)	0.090	138.5 (135.0–141.2)	138.2 (136.1–140.2)	0.997
Potassium – mmol/liter	3.8 (3.5–4.2)	3.9 (3.6–4.2)	3.8 (3.5–4.1)	0.044	3.9 (3.6–4.1)	3.8 (3.5–4.2)	0.854
Chloride – mmol/liter	102.9 (99.7–105.6)	102.7 (99.7–105.3)	103.1 (99.8–106.0)	0.206	103.8 (100.8–107.0)	102.8 (99.6–105.3)	0.092

Table 3. Complications, treatment and outcomes of 1,099 patients with 2019-nCoV ARD

Characteristics	All patients (n=1099)	Disease severity			Composite endpoint		P value
		Non-severe (n=926)	Severe (n=173)	P value	Yes (n=67)	No (n=1032)	
Complications – No., %							
Septic shock	11/1099 (1.0)	0/926 (0.0)	11/173 (6.4)	<0.001	9/67 (13.4)	2/1032 (0.2)	<0.001
Acute respiratory distress syndrome	37/1099 (3.4)	10/926 (1.1)	27/173 (15.6)	<0.001	27/67 (40.3)	10/1032 (1.0)	<0.001
Acute kidney injury	6/1099 (0.5)	1/926 (0.1)	5/173 (2.9)	<0.001	4/67 (6.0)	2/1032 (0.2)	<0.001
Disseminated intravascular coagulation	1/1099 (0.1)	0/926 (0.0)	1/173 (0.6)	0.157	1/67 (1.5)	0/1032 (0.0)	0.061
Rhabdomyolysis	1/1099 (0.1)	1/926 (0.1)	0/173 (0.0)	1.000	0/67 (0.0)	1/1032 (0.1)	1.000
Pneumonia	869/1099 (79.1)	705/926 (76.1)	164/173 (94.8)	<0.001	59/67 (88.1)	810/1032 (78.5)	0.087
Time from the initial diagnosis to developing pneumonia (days)							
Median, interquartile range	0.0 (0.0–2.0)	0.0 (0.0–2.0)	1.0 (0.0–3.0)	<0.001	1.0 (0.0–5.0)	0.0 (0.0–2.0)	0.001
Range	0.0 (0.0–60.0)	0.0 (0.0–47.0)	1.0 (0.0–60.0)	<0.001	1.0 (0.0–60.0)	0.0 (0.0–47.0)	0.001
Time from symptom onset to developing pneumonia (days)							
Median, interquartile range	4.0 (2.0–7.0)	4.0 (2.0–6.0)	5.0 (3.0–8.0)	<0.001	5.5 (3.0–10.0)	4.0 (2.0–7.0)	0.015
Range	4.0 (0.0–46.0)	4.0 (0.0–43.0)	5.0 (0.0–46.0)	<0.001	5.5 (0.0–46.0)	4.0 (0.0–43.0)	0.015
Supportive treatment – No., %							
Administration of intravenous antibiotics – No., %	632/1099 (57.5)	493/926 (53.2)	139/173 (80.3)	<0.001	60/67 (89.6)	572/1032 (55.4)	<0.001
Administration of oseltamivir – No., %	393/1099 (35.8)	313/926 (33.8)	80/173 (46.2)	0.002	36/67 (53.7)	357/1032 (34.6)	0.002
Administration of antifungal medications – No., %	30/1099 (2.7)	17/926 (1.8)	13/173 (7.5)	<0.001	8/67 (11.9)	22/1032 (2.1)	<0.001
Administration of systemic corticosteroids – No., %	204/1099 (18.6)	127/926 (13.7)	77/173 (44.5)	<0.001	35/67 (52.2)	169/1032 (16.4)	<0.001
Maximal daily dose of corticosteroids (mg/kg)	1.5 (0.7–40.0)	1.0 (0.6–40.0)	30.0 (1.0–40.0)	0.014	1.6 (1.0–35.0)	1.5 (0.6–40.0)	0.505
Oxygen therapy – No., %	418/1099 (38.0)	304/926 (32.8)	114/173 (65.9)	<0.001	58/67 (86.6)	360/1032 (34.9)	<0.001
Mechanical ventilation – No., %	67/1099 (6.1)	0/926 (0.0)	67/173 (38.7)	<0.001	40/67 (59.7)	27/1032 (2.6)	<0.001
Invasive	24/1099 (2.2)	0/926 (0.0)	24/173 (13.9)	<0.001	24/67 (35.8)	0/1032 (0.0)	<0.001
Non-invasive	56/1099 (5.1)	0/926 (0.0)	56/173 (32.4)	<0.001	29/67 (43.3)	27/1032 (2.6)	<0.001

Table 2. Radiographic and laboratory findings of 1,099 patients with 2019-nCoV ARD

Radiologic and laboratory findings	All patients (n=1099)	Disease severity		P value	Composite endpoint		P value
		Non-severe (n=926)	Severe (n=173)		Yes (n=67)	No (n=1032)	
Use of extracorporeal membrane oxygenation – No., %	5/1099 (0.5)	0/926 (0.0)	5/173 (2.9)	<0.001	5/67 (7.5)	0/1032 (0.0)	<0.001
Use of continuous renal replacement therapy – No., %	9/1099 (0.8)	0/926 (0.0)	9/173 (5.2)	<0.001	8/67 (11.9)	1/1032 (0.1)	<0.001
Use of intravenous immunoglobulin – No., %	143/1099 (13.0)	86/926 (9.3)	57/173 (32.9)	<0.001	27/67 (40.3)	116/1032 (11.2)	<0.001
Intensive care unit admission – No., %	55/1099 (5.0)	22/926 (2.4)	33/173 (19.1)	<0.001	55/67 (82.1)	0/1032 (0.0)	<0.001
Clinical outcomes							
Discharge from hospital	55/1099(5.0)	50/926(5.4)	5/173 (2.9)	0.230	1/67(1.5)	54/1032 (5.2)	0.249
Death	15/1099 (1.4)	1/926 (0.1)	14/173 (8.1)	<0.001	15/67 (22.4)	0/1032 (0.0)	<0.001
Recovered	9/1099 (0.8)	7/926 (0.8)	2/173 (1.2)	0.639	0/67 (0.0)	9/1032 (0.9)	1.000
Staying in hospital	1029/1099 (93.6)	875/926 (94.5)	154/173 (89.0)	0.011	51/67 (76.1)	978/1032 (94.8)	<0.001



D

Factors	Level	SDHR	95%CI	P value
Age (yrs)	>65 v.s. ≤65	2.146	1.112-4.141	0.023
Sex	Female v.s. Male	1.061	0.553-2.034	0.860
Disease severity	Severe v.s. Non-severe	11.119	4.634-26.679	<0.001
Smoking status	Current-smokers v.s. non-smokers	0.648	0.288-1.458	0.290
Smoking status	Ever-Smokers v.s. non-smokers	1.323	0.474-3.691	0.590
Any underlying disease	Yes v.s. No	1.312	0.626-2.753	0.470
ALT (U/L) or AST (U/L)	>40 v.s. ≤40	1.569	0.807-3.052	0.180
Blood leukocytes ($\times 10^9/L$)	>4 v.s. ≤4	3.985	1.442-11.013	0.008
Blood lymphocytes ($\times 10^9/L$)	>1.5 v.s. ≤1.5	0.981	0.373-2.576	0.970
Ground-glass opacity on chest X-ray on admission	Yes v.s. No	0.415	0.128-1.343	0.140
Local patchy shadowing on chest X-ray on admission	Yes v.s. No	1.722	0.686-4.321	0.250
Diffuse patchy shadowing on chest X-ray on admission	Yes v.s. No	2.030	1.007-4.091	0.048
Interstitial on chest X-ray on admission	Yes v.s. No	3.297	1.429-7.603	0.005
Interstitial abnormality on chest CT on admission	Yes v.s. No	0.552	0.237-1.287	0.170

0.5 4.5 8.5 12.5

Tanı

OLASI VAKA:

Akut Solunum Yolu Hastalığı

Ağır Akut Solunum Yolu Enfeksiyonu (SARI) varlığı

(10 gün içinde öksürük, ateş ve hastaneye yatış ihtiyacı)

Son 14 gün içinde

- a) Doğrulanmış 2019-nCoV enf olgusu ile yakın temas
- b) Hastane ilişkili 2019-nCoV bildirilen bir ülkede sağlık tesisinde bulunan
- c) Çin Halk Cumhuriyeti'nde bulunan kişilerde
- d) 2019 nCoV tedavi edilen hastanede çalışan sağlık çalışanında

Dikkat: İmmün yetmezlikli hastada hastalık seyri atipik olabilir

Hastaneye Yatış Gerekliliđi

- Hipoksemi
- Takipne
- Dispne
- Hipotansiyon
- Ac Grafisinde yeni/ilerleyici infiltrasyon
- Konfüzyon
- Akut böbrek yetmezliđi

VAKA TAKİP ALGORİTMASI

OLASI VAKA

Tanımlandığı anda İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Birimi bilgilendirilir. Vakanın yönetimi İl Sağlık Müdürlüğü koordinasyonunda yürütülür.

SAĞLIK KURUMU

- Hastane tarafından İl Sağlık Müdürlüğü'ne (İSM) olası vaka en hızlı şekilde ihbar edilir.
- Bildirim, Bulaşıcı Hastalıklar Bildirim Sistemi kapsamında U07.3 ICD 10 tanı kodu kullanılarak yapılır.
- Hastaya standart, temas ve damlacık korunma önlemleri alınarak, hasta tek kişilik odada numune sonuçları çıkana kadar izole edilir.
- Uygun numune alınarak uygun şartlarda saklanır.*
- 2019-nCoV Vaka Bilgi Formu doldurulur (Form İZCİ'ye de girilir).
- Form ve numune en kısa sürede İl Sağlık Müdürlüğü'ne ulaştırılır.
- Olası Vaka, multidisipliner şartlara sahip hastanelerde takip edilir. Kesinleşen SARI olguları aynı ilde referans hastane varsa ve hastane şartları uygun ise, referans hastaneye gönderilir; yoksa bulunduğu hastanede takip edilir.

İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

- Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM) Ulusal Viroloji Laboratuvarına ve Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı'na telefonla bilgi verildikten sonra formun bir nüshası ve numune HSGM Ulusal Viroloji Laboratuvarına en kısa sürede ulaştırılır.
- Formun bir nüshası e-posta ile HSGM Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı'na gönderilir.
- İZCİ'ye gelen vaka bildirimini ile ilgili süreçler sürdürülür.
- Vaka kümelenmesi şüphesinde vakalar arasında epidemiyolojik bağlantı araştırılır.
- Referans Laboratuvarı'ndan alınan numune sonuçları Sağlık Kurumları'na iletilir.

REFERANS LABORATUVARLARI

İSM tarafından iletilen numuneler analiz edilir. Sonuçlar İSM ve HSGM Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı'na bildirilir.

HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ BULAŞICI HASTALIKLAR DAİRESİ BAŞKANLIĞI
e-posta: hsgm.bulasici@saglik.gov.tr

Olası Vaka

SAĞLIK KURUMU

- Hastane tarafından İl Sağlık Müdürlüğü'ne (İSM) olası vaka en hızlı şekilde ihbar edilir.
- Bildirim, Bulaşıcı Hastalıklar Bildirim Sistemi kapsamında U07.3 ICD 10 tanı kodu kullanılarak yapılır.
- Hastaya standart, temas ve damlacık korunma önlemleri alınarak, hasta tek kişilik odada numune sonuçları çıkana kadar izole edilir.
- Uygun numune alınarak uygun şartlarda saklanır.*
- 2019-nCoV Vaka Bilgi Formu doldurulur (Form İZCİ'ye de girilir).
- Form ve numune en kısa sürede İl Sağlık Müdürlüğü'ne ulaştırılır.
- Olası Vaka, multidisipliner şartlara sahip hastanelerde takip edilir. Kesinleşen SARI olguları aynı ilde referans hastane varsa ve hastane şartları uygun ise, referans hastaneye gönderilir; yoksa bulunduğu hastanede takip edilir.



İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

- Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM) Ulusal Viroloji Laboratuvarına ve Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı'na telefonla bilgi verildikten sonra formun bir nüshası ve numune HSGM Ulusal Viroloji Laboratuvarına en kısa sürede ulaştırılır.
- Formun bir nüshası e-posta ile HSGM Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı'na gönderilir.
- İZCİ'ye gelen vaka bildirimini ile ilgili süreçler sürdürülür.
- Vaka kümelenmesi şüphesinde vakalar arasında epidemiyolojik bağlantı araştırılır.
- Referans Laboratuvarı'ndan alınan numune sonuçları Sağlık Kurumları'na iletilir.



REFERANS LABORATUVARLARI

İSM tarafından iletilen numuneler analiz edilir. Sonuçlar İSM ve HSGM Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı'na bildirilir.

Tanı

KESİN VAKA:

Akut Solunum Yolu Hastalığı

Ağır Akut Solunum Yolu Enfeksiyonu (SARI) varlığı

(10 gün içinde öksürük, ateş ve hastaneye yatış ihtiyacı)

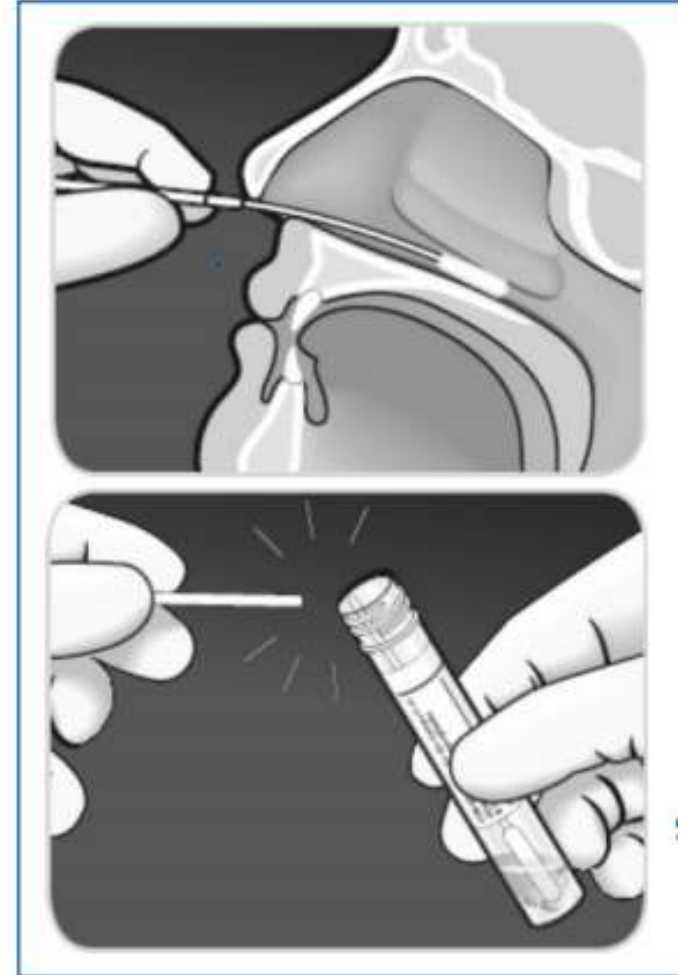
Son 14 gün içinde

- Doğrulanmış 2019-nCoV enf olgusu ile yakın temas
- Hastane ilişkili 2019-nCoV bildirilen bir ülkede sağlık tesisinde bulunan
- Çin Halk Cumhuriyeti'nde bulunan kişilerde
- 2019 nCoV tedavi edilen hastanede çalışan sağlık çalışanında

Olası vakaya ait solunum yolu örneklerinde moleküler yöntemlerle 2019-nCoV saptanması

Tanı

- RT-PCR
 - Bilinen tüm HCoV izolatları
- IF antijen tespiti

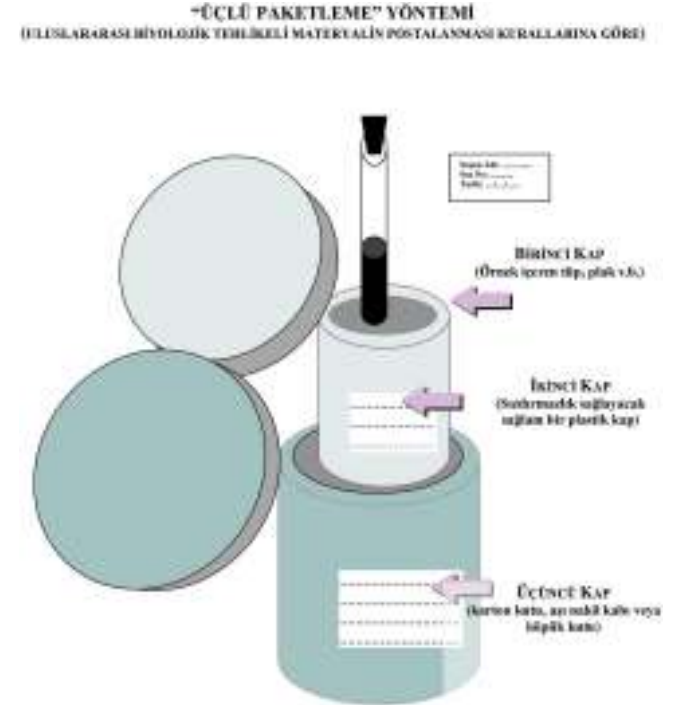


Numune Alınması

- Alt solunum yolu:
 - Trakeal aspirat
 - Bronkoskopik örnekler
- Üst solunum yolu
 - Nazofaringeal yıkama örneği
 - Nazofaringeal + Orofaringeal sürüntü
 - Epidemiyolojik uygun ve kliniği ağır hastada Test sonucunun (-) olması 2019-nCoV şüphesini dışlamaz

Klinik Örnek Transportu

- Solunum yolu sürüntüsü olarak Viral Transport Besiyeri (VTM) ile
- Trakeal aspirat, bronkoskopik örnek, balgam alınacak ise VTM veya steril, vida kapaklı ve sızdırmaz kaplara 2-3 ml
- Tüm örnekler alındıktan hemen sonra buzdolabında (2-8°C) muhafaza edilmeli ve ivedilikle laboratuvara ulaştırılmalı



Numune Alınması Esnasında

- Alınan tüm numunelerin potansiyel olarak enfeksiyöz olduğu düşünülmeli,
- Numune alma işlemi damlacık / aerosolizasyona neden olan işlem olarak kabul edilmeli
- **Numune alan kişiler,**
 - Tek kullanımlık önlük, N95/FFP2 veya N99/FFP3 maske, gözlük/göz koruyucu, eldiven kullanmalıdır.
 - Eldiven öncesi ve sonrası el hijyeni sağlanmalıdır.

Temaslı Takibi

- 14 gün boyunca özellikle ateş ve solunum semptomları açısından izlenmeli; ancak bu kişilerde titreme, vücut ağrısı, boğaz ağrısı, baş ağrısı, ishal, mide bulantısı/kusma ve burun akıntısı gibi diğer semptomlar da telefonla günlük takip edilmeli, gerekirse evde ziyaret edilmelidir.
- 2019-nCoV enfeksiyonu için doğrulama sürecindeki vakalar ile temas edenler, sonuç negatif ise izlem sonlandırılır; pozitif ise izlem 14 gün devam eder.
- Temaslıların başka bir nedenle yatışı gerekmiyorsa, 14 gün boyunca evde kalması ve toplu alanlardan uzak durulması istenir
- Dışarıya çıkması gerekirse maske takmalı
- Ateş veya solunum semptomu geliřirse “Olası Vaka Algoritması”

Temaslı Takibi

- Yakın Temaslı
- Uçak Temaslı

Temaslı Takibi- 2

- Yakın Temaslı
 - Kesin veya olası vakaya korunmasız bakım yapan, 2019-nCoV enfekte sağlık çalışanı ile birlikte çalışan, 2019-nCoV hastası ile aynı kapalı ortamda kalan veya ziyaret gibi sağlık merkezi ilişkili olarak maruz kalan kişiler
 - 2019-nCoV hastası ile aynı ortamda yakın mesafede çalışan veya okul öncesinde aynı sınıfı paylaşan, okul çocuklarında ön, arka, yan sıra arkadaşı olan kişiler, öğretmenler
 - 2019-nCoV hastası ile birlikte yolcu eden kişiler
 - 2019-nCoV hastası ile aynı evde yaşayanlar
 - 2019-nCoV hastası ile aynı ofiste çalışanlar

Temaslı Takibi- 2

- Uçak Temaslısı

- 2019-nCoV kesin veya olası tanısı konan vakalar ile aynı uçakta seyahat etmiş olan yolculardan iki ön, iki arka, iki yan koltuktaki yolcular temastan iki hafta sonrasına kadar takip edilmelidir
- Kesin veya olası vaka tanımına uyan hasta ile uçak içinde ilgilenen kabin personelinin semptomları takip edilmeli, vakanın sonucu pozitif çıkarsa direkt olarak temastan itibaren hesaplanarak (semptom gelişme zamanına bakılmaksızın) 14 gün süreyle uçmasına izin verilmez. Numune sonucu çıkmadan semptom gelişirse temastan itibaren hesaplanarak 14 gün uçmasına izin verilmez. Numune negatif çıkarsa uçuşa izin verilir.

Tedavi

- Antiviral yok
 - Ribavirin zayıf etkili
 - Lopinavir/ritonavir ve Ig umut verici
 - IFN alfa 2b ve IFN beta
 - Remdesivir (GS-5734) + Lopinavir/Ritonavir
- Destekleyici tedavi
 - Solunum desteği-O₂
 - Sıvı desteği
 - Organ fonksiyon bozuklukları yönetimi
 - Antibiyotik
 - Kortikosteroid önerilmez

POSITION ARTICLE AND GUIDELINE

Open Access

A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version)



Ying-Hui Jin¹, Lin Cai², Zhen-Shun Cheng³, Hong Cheng⁴, Tong Deng^{1,5}, Yi-Pin Fan^{6,7}, Cheng Fang¹, Di Huang¹, Lu-Qi Huang^{6,7}, Qiao Huang¹, Yong Han², Bo Hu⁸, Fen Hu⁸, Bing-Hui Li^{1,5}, Yi-Rong Li⁹, Ke Liang¹⁰, Li-Kai Lin², Li-Sha Luo¹, Jing Ma⁸, Lin-Lu Ma¹, Zhi-Yong Peng⁸, Yun-Bao Pan⁹, Zhen-Yu Pan¹¹, Xue-Qun Ren⁵, Hui-Min Sun¹², Ying Wang¹³, Yun-Yun Wang¹, Hong Weng¹, Chao-Jie Wei³, Dong-Fang Wu⁴, Jian Xia¹⁴, Yong Xiong¹⁰, Hai-Bo Xu¹⁵, Xiao-Mei Yao¹⁶, Yu-Feng Yuan², Tai-Sheng Ye¹⁷, Xiao-Chun Zhang¹⁵, Ying-Wen Zhang¹⁷, Yin-Gao Zhang², Hua-Min Zhang^{6,7}, Yan Zhao¹⁴, Ming-Juan Zhao¹, Hao Zi^{1,5}, Xian-Tao Zeng^{1,18*}, Yong-Yan Wang^{6,7*}, Xing-Huan Wang^{1,2*}, for the Zhongnan Hospital of Wuhan University Novel Coronavirus Management and Research Team, Evidence-Based Medicine Chapter of China International Exchange and Promotive Association for Medical and Health Care (CPAM)

Abstract

nCoV Ne Kadar Ölümcül?

Hastalık	R_0	Olgu/Ölüm Oranı
Grip (influenza)	1-2	< %1
Kızamık	12-18	%0,1-0,2
Ebola	1,5-2,5	25-90
Kabakulak	4-7	%0,01
Boğmaca	12-17	%4
Çocuk felci	5-7	%5-10 (paralitik p)
Kızamıkçık	5-7	%3-6
Boğmaca	12-17	%4
Çiçek hastalığı	5-7	%30 (variola major)
SARS CoV	3	%9-16
MERS CoV	<1	%30-40
2019-nCoV	1,4-2,5	%2,1







KORUNMA

- ✓ **Standart Önlemler**
- ✓ **Erken tanı ve izolasyon**
- ✓ **Temas ve Damlacık önlemleri esas!**

Standart önlemler

- Hastanın tanısına ve enfeksiyonu olup olmadığına bakılmaksızın **bütün hastalara uygulanan** önlemlerdir



Standart önlemler

A simple, consistent and effective approach to infection control



Handwashing



Use of gloves



Personal protective equipment



Use of fluid resistant gown or apron



Safe handling of sharps



Safe handling of waste



Safe handling of soiled linen



Environmental cleaning

Minimise contact with blood and body substances by utilising safe work practices and protective barriers.

STANDARD PRECAUTIONS APPLY TO ALL PATIENTS

Standart önlemler

- Neleri gerektiriyor ?
 - El hijyeni
 - Eldiven kullanımı
 - Önlük, maske, yüz ve göz koruyucusu kullanımı
 - Güvenli enjeksiyon uygulamaları
 - Kontamine ekipman veya araçların uygun şekilde yönetilmesi



Sađlık Kuruluřlarında Enfeksiyon Kontrol Stratejileri

1. Triyajın sađlanması, erken tanı, nCoV enfeksiyonundan řüphelenilen hastaların izolasyonu
2. Tüm hastalar için **standart önlemlerin uygulanması**
3. Olası nCoV enfeksiyonu vakası varlığında **TEMAS ve DAMLACIK İZOLASYON ÖNLEMLERİNİN alınması**

Aerosol oluřturan işlemler sırasında HAVAYOLU ÖNLEMLERİNİN ALINMASI (n95 MASKE)

EL HİJYENİ EN TEMEL KORUNMA YOLU

4. Yönetimsel önlemlerin uygulanması
5. Çevre ve mühendislik önlemlerinin alınması

1. Uygun Triyaj

- ✓ Sağlık kuruluşunun girişinde donanımlı bir triyaj istasyonu kurulmalı
- ✓ Eğitimli personel
- ✓ Vaka tanımına uygun hastalara CERRAHİ MASKE takılarak belirlenmiş alana transferi

2. Enfeksiyon Kontrol Önlemleri Hızla Uygulanmalı

- ✓ Hastanın hastaneye giriş noktasında standart önlemler uygulanmalı
- ✓ EL HİJYENİ ve SOLUNUM HİJYENİ
- ✓ Kişisel koruyucu ekipman kullanılmalı
- ✓ Hastanın vücut sıvıları, kan, sekresyonları ile direk temastan kaçınılmalı

Olası/kesin vaka başvurusu

- ✓ İzolasyon
- ✓ Tetkiklerde öncelik
- ✓ Bakım verecek sağlık personelin ayrılması

- ✓ Risk durumuna uygun kişisel koruyucu ekipman kullanılmalı
- ✓ Atık yönetimi
- ✓ Temizlik ve dezenfeksiyon
- ✓ Hasta bakım ekipmanının dezenfeksiyonu

El Yıkama ve El Antisepsisi Endikasyonları

- ✓ Ellerde gözle görülür kirlenme varlığında;
 - ✓ Antimikrobiyal / Nonantimikrobiyal
 - ✓ **Su ve sabun**
- ✓ Ellerde gözle görülür kirlenme yoksa;
 - ✓ **Alkol bazlı el antiseptikleri**

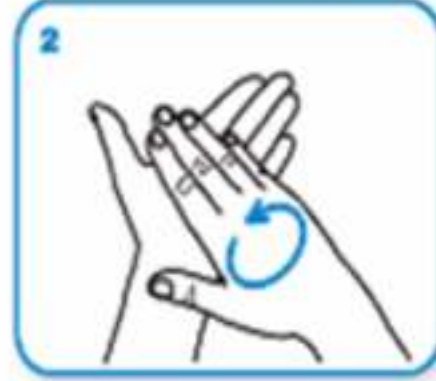
DOĞRU EL YIKAMA YÖNTEMİ



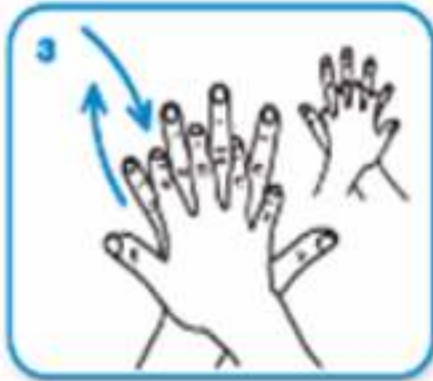
0 Ellerinizi su ile yıkayın.



1 Her iki elinizin bütün yüzeylerini sabunlayın.



2 Avuç içlerini ovun.



3 Sağ el ile sol elin sırtını ve parmakların arasını ovun, diğer el için de aynı hareketleri tekrarlayın.



4 Parmaklarınızın arasını parmaklarınızı birbirine geçirerek ovun.



5 Parmaklarınızın sırtı el ayalarınıza gelecek şekilde parmaklarınızı kenetleyin.



Sol el başparmağını sağ el avuç içi ile çevirerek ovun.



Birleştirdiğiniz sağ el parmak uçlarını sol el avuç içinde ileri geri ovuşturun.



Ellerinizi su ile durulayın.



Ellerinizi tek kullanımlık kağıt havlu ile iyice kurulayın.



Kağıt havlu ile musluğu kapatın.



... elleriniz artık güvenli.

Solunum Hijyeni



- ✓ Öksürme/ hapşırma sırasında ağız ve burunun mendil / dirsek ile kapatılması
- ✓ Şüpheli 2019-nCoV enfeksiyonlu vakalara **CERRAHİ MASKE** verilmeli
- ✓ Tüm hastalar için solunum sekresyonları ile temas sonrası **EL HİJYENİ!!!**
- ✓ Sağlık personeli 5 endikasyonda el hijyeni

✓ Olası / Konfirme hasta varlığında Enfeksiyon Kontrol Önlemleri

At triage

- ✓ Şüpheli vakaya cerrahi maske verilmeli ve ayrı bir alana alınmalı!
- ✓ Solunum hijyeni uygulanmalı!

Apply droplet precautions

Apply contact precautions

- ✓ TEMAS ve DAMLACIK ÖNLEMLERİ ALINMALI

- ✓ Aerosol oluşturan işlemler sırasında HAVAYOLU ÖNLEMLERİ ALINMALI (n95 MASKE)

TEMAS ve DAMLACIK ÖNLEMLERİ

- ✓ Olası / konfirme nCoV hastası mümkünse tek kişilik odaya alınmalı
- ✓ Oda havalandırması yeterli olmalı
- ✓ Aerosolizasyon oluşturacak işlemler mümkünse saatte en az 12 hava değişimi olan negatif basınçlı odalarda uygulanmalı

- ✓ Negatif basınçlı oda yok ise, hastalar tek kişilik, özel banyosu ve tuvaleti olan, kapatılabilir kapı içeren bir odada olmalıdır
- ✓ Mümkün değilse diğer nCov hastaları ile kohortlama
- ✓ Yatak arası mesafe en az 1 m olmalı

- ✓ Saęlık alıřanları eldiven, cerrahi maske, göz koruyucu (gözlük / yüz siperlik), önlük kullanmalı
- ✓ Rutin bakım sırasında bot ve tulum gerekli deęil
- ✓ Kiřisel koruyucu ekipmanın uygun řekilde çıkartılması ve El Hijyeni!

- Kişisel koruyucu ekipmanlar giyilirken ve çıkartılırken kurallara uygun bir şekilde sırayla giymeye (**önlük, maske, gözlük, yüz koruyucusu ve eldiven**) ve çıkarmaya (**eldiven, önlük, gözlük, yüz koruyucu, maske**) dikkat edilmelidir.
- Özellikle maskenin hasta odasından çıktıktan sonra en son çıkartılması ve sonrasında el hijyeni uygulanması ihmal edilmemelidir.
- Eldivenin bütünlüğünün bozulduğu, belirgin şekilde kontamine olduğu durumda eldiven çıkartılarak, el hijyeni sağlanmalı ve yeni eldiven giyilmelidir.

Olası/kesin 2019-nCoV vakaları ile 1 metreden daha yakında temas edecek personel için gerekli Kişisel Koruyucu Ekipman

1. Eldiven
2. Önlük (steril olmayan, tercihen sıvı geçirimsiz ve uzun kollu)
3. Tıbbi maske
4. N95 maske (Sadece damlacık/aerosolizasyon çıkaran işlem sırasında)
5. Yüz koruyucu
6. Gözlük
7. Sıvı sabun
8. Alkol bazlı el dezenfektanı yeterli miktarda hazır bulundurulmalıdır

- ✓ Tek kullanımlık veya hastaya ayrılmış ekipman (steteskop, tansiyon aleti vb) kullanılmalı
- ✓ Aynı ekipman kullanılacaksa hastalar arasında dezenfeksiyonu sağlanmalı (%70 alkol vb)
- ✓ Kontamine ellerin göz, ağız, burun mukozal temasından kaçınılmalı!!
- ✓ Mümkünse hasta oda dışına çıkartılmamalı, Röntgen vs nedeniyle oda dışına çıkartılması gerekli ise hastaya cerrahi maske takılmalı

Aerosol Oluşturan İşlemler

- ✓ Bronkoskopi
- ✓ Balgam İndüklenmesi
- ✓ Elektif veya acil entübasyon
- ✓ Kardiyopulmoner resüsitasyon
- ✓ Havayollarının açık aspirasyonu

Çevre Dezenfeksiyonu

- Virüs bulaşmış yüzeylerin temizliği önemlidir
- Öksürme / hapşırma yoluyla yayılan damlacıklar 1 – 1.5 m. etrafa yayılabilir
- nCoV için net belirlenmemiş olmakla birlikte zarflı virusların genel özelliği olarak virüs yüzeylerde 2 – 8 saat canlı kalır
- Dezenfeksiyon: belirgin kirli yüzeylerde 1 / 10 luk, diğer yüzeylerde 1/100 lük çamaşır suyu ile mümkün

Hem kendinizi, hem başkalarını nasıl korursunuz?



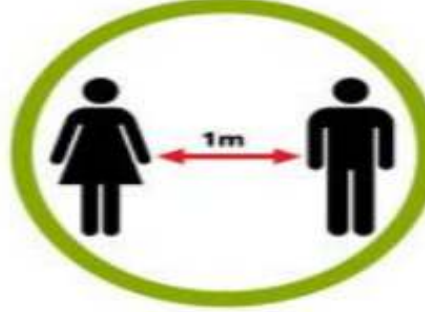
Öksürürken ya da hapşırırken ağzınızı ve burnunuzu kağıt mendille kapatın.



Kağıt mendilleri kullandıktan hemen sonra çöpe atın.



Ellerinizi sık sık su ve sabunla yıkayın.



Eğer grip benzeri belirtileriniz varsa, diğer insanlardan en az 1 metre uzakta durun.



Eğer grip benzeri belirtileriniz varsa, hemen doktorunuza başvurun.



Eğer grip benzeri belirtileriniz varsa; kalabalık yerlere gitmeyin.



Sarılmaktan, öpüşmekten ve tokalaşmaktan kaçınin.



Ellerinizi yıkamadan gözlerinize, ağzınıza, burnunuza dokunmayın.

W-U-H-A-N

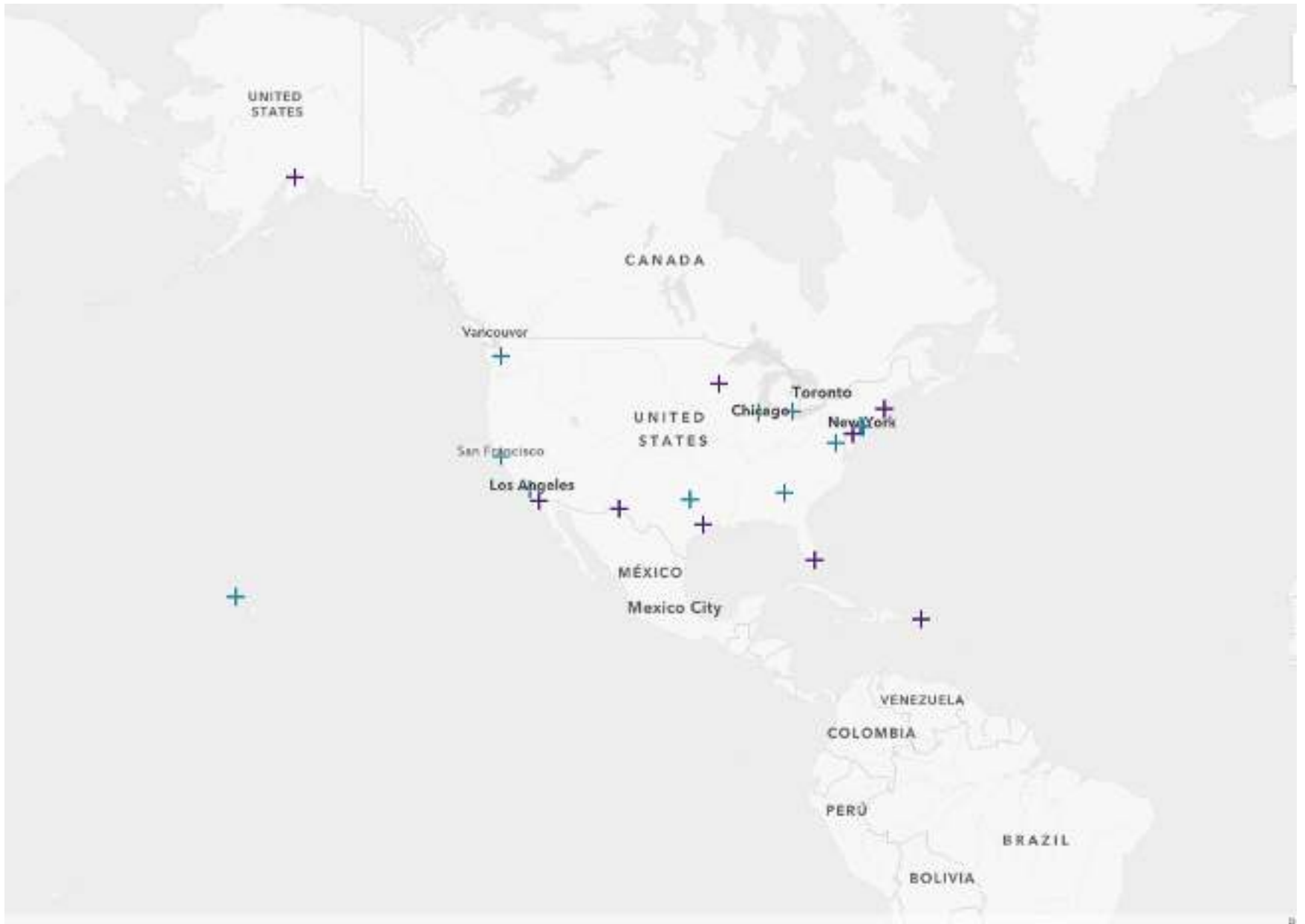
W- wash hands

U- use mask

H- high temperature and respiratory symptom

A- avoid crowds

N- no face touching before washing hand



RAPID COMMUNICATION

Effectiveness of airport screening at detecting travellers infected with novel coronavirus (2019-nCoV)

Billy J Quilty¹, Sam Clifford¹, CMMID nCoV working group², Stefan Flasche^{1,3}, Rosalind M Eggo^{1,3}

1. Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases, Department of Infectious Disease Epidemiology, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, United Kingdom
2. The members of the Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases (CMMID) nCoV working group are listed at the end of the article
3. These authors contributed equally to this work

Correspondence: Billy J Quilty (Billy.Quilty@lshtm.ac.uk)

Citation style for this article:

Quilty Billy J, Clifford Sam, CMMID nCoV working group, Flasche Stefan, Eggo Rosalind M. Effectiveness of airport screening at detecting travellers infected with novel coronavirus (2019-nCoV). *Euro Surveill.* 2020;25(5):pii=2000080. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.5.2000080>

Article submitted on 30 Jan 2020 / accepted on 06 Feb 2020 / published on 06 Feb 2020

We evaluated effectiveness of thermal passenger screening for 2019-nCoV infection at airport exit and entry to inform public health decision-making. In our baseline scenario, we estimated that 46% (95% confidence interval: 36 to 58) of infected travellers would not be detected, depending on incubation period, sensitivity of exit and entry screening, and proportion of asymptomatic cases. Airport screening is unlikely to detect a sufficient proportion of 2019-nCoV infected travellers to avoid entry of infected travellers.

Simulation of travellers at each stage of infection with 2019-nCoV

We simulated 100 2019-nCoV infected travellers planning to board a flight who would pose a risk for seeding transmission in a new region. The duration of travel was considered as the flight time plus a small amount of additional travel time (ca 1 hour) for airport procedures. We assumed that infected individuals will develop symptoms, including fever, at the end of their incubation period (mean 5.2 days (Table)) [8] and



T.C. SAĐLIK BAKANLIĐI

2019-nCoV (Yeni Koronavirüs)

İzlanda solunum yolu hastalıklarına yol açar ve bulaşıcıdır.

2019-nCoV (Yeni Koronavirüs)

Yeni Koronavirüs enfeksiyonundan korunmada kişileri hijyen kurallarına uymak çok önemlidir.

2019-nCoV (Yeni Koronavirüs)

Sokaklarımızı gollerine tutan diğer hastalıklarla benzer belirtiler gösteren yollarla ateş, öksürük, nefes darlığı, halsizlik...

Yeni Koronavirüs enfeksiyonu, enfeksiyonun etkisi, belirsiz polenler, enfeksiyondan korunma konularında ayrıntılı bilgi almak için

hsgm.saglik.gov.tr

Fahrettin Koca, İnde toplanan n Kurulu'nun 7'nci nden basın klamalarında bulundu, devam için →

YENİ KORONAVİRÜS ENFEKSİYONUNUN ETKENL BULAŞMA YOLLARI, ENFEKSİYONDAN KORUNMA KURALLARINDA AYRINTILI BİLGİ ALMAK İÇİN

hsgm.saglik.gov.tr

https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/2019-n-cov/liste/yeni-2019-n-cov-saglik-personeline-yonelik-sikca-sorulan-sorular.html



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı

[ANASAYFA](#)

[BAŞKANLIĞIMIZ](#)

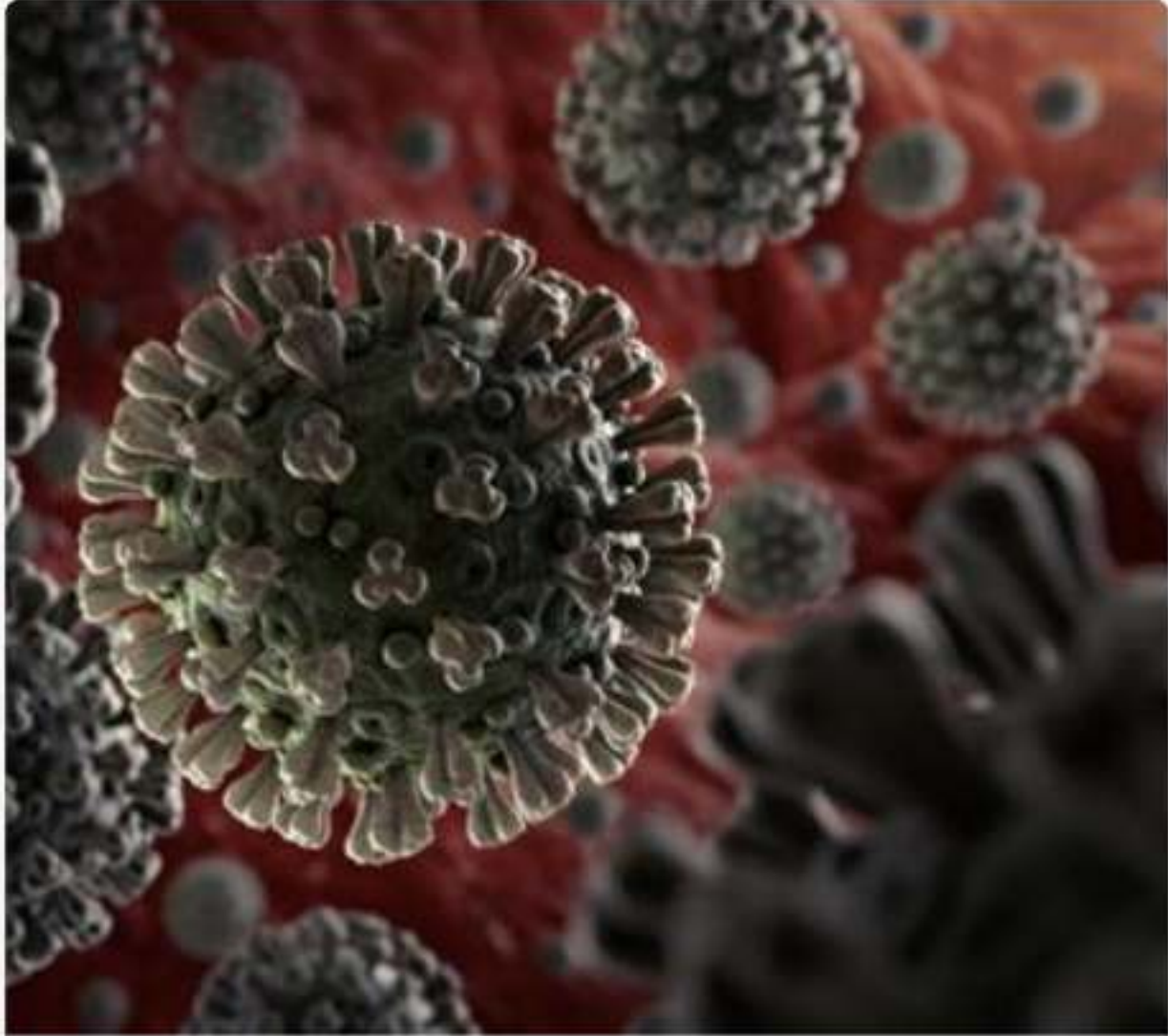
[BİRİMLER](#)

[HABERLER](#)

[İLETİŞİM](#)

Yeni 2019-n CoV Sağlık Personeline Yönelik Sıkça Sorulan Sorular

- ▶ 1. 2019-nCoV Hastalarının izlemi hangi odalarda yapılmalıdır?
- ▶ 2. El Hijyeni Nasıl Sağlanır?
- ▶ 3. Hastalara yemek servisinde nelere dikkat edilmelidir?
- ▶ 4. Bakım veren personelin "Kişisel Koruyucu Ekipmanları" nasıl olmalıdır?
- ▶ 5. N95 Maske Ne Zaman Takılmalıdır?
- ▶ 6. Aerosol oluşumuna yol açan işlemler nelerdir?
- ▶ 7. Kişisel koruyucu ekipmanların (KKE)doğru kullanımı nasıl olmalıdır?
- ▶ 8. Bone kullanmak gerekli midir?
- ▶ 9. Hastaya yapılan ziyaretler nasıl olmalıdır?



Teşekkür ederim