

災難的一環，新興傳染病的危機與轉機

奇美醫院 感染科 蘇柏安

2021.11.01



新興/再浮現傳染病

新興傳染病

Emerging infectious diseases
新出現病原體或傳染病

再浮現傳染病

Re-emerging infectious diseases
過去曾出現重新流行之傳染病

新興傳染病

Emerging infectious diseases
新出現病原體或傳染病

再浮現傳染病

Re-emerging infectious diseases
過去曾出現重新流行之傳染病

近年來(通常指近二十年內)出現於人類身上之新疾病，且其發生率呈現快速增加之趨勢，且在地理分布上之範圍擴張；且/或增加或發展出新的抗藥性機制。

新興傳染病

Emerging infectious diseases
新出現病原體或傳染病

再浮現傳染病

Re-emerging infectious diseases
過去曾出現重新流行之傳染病

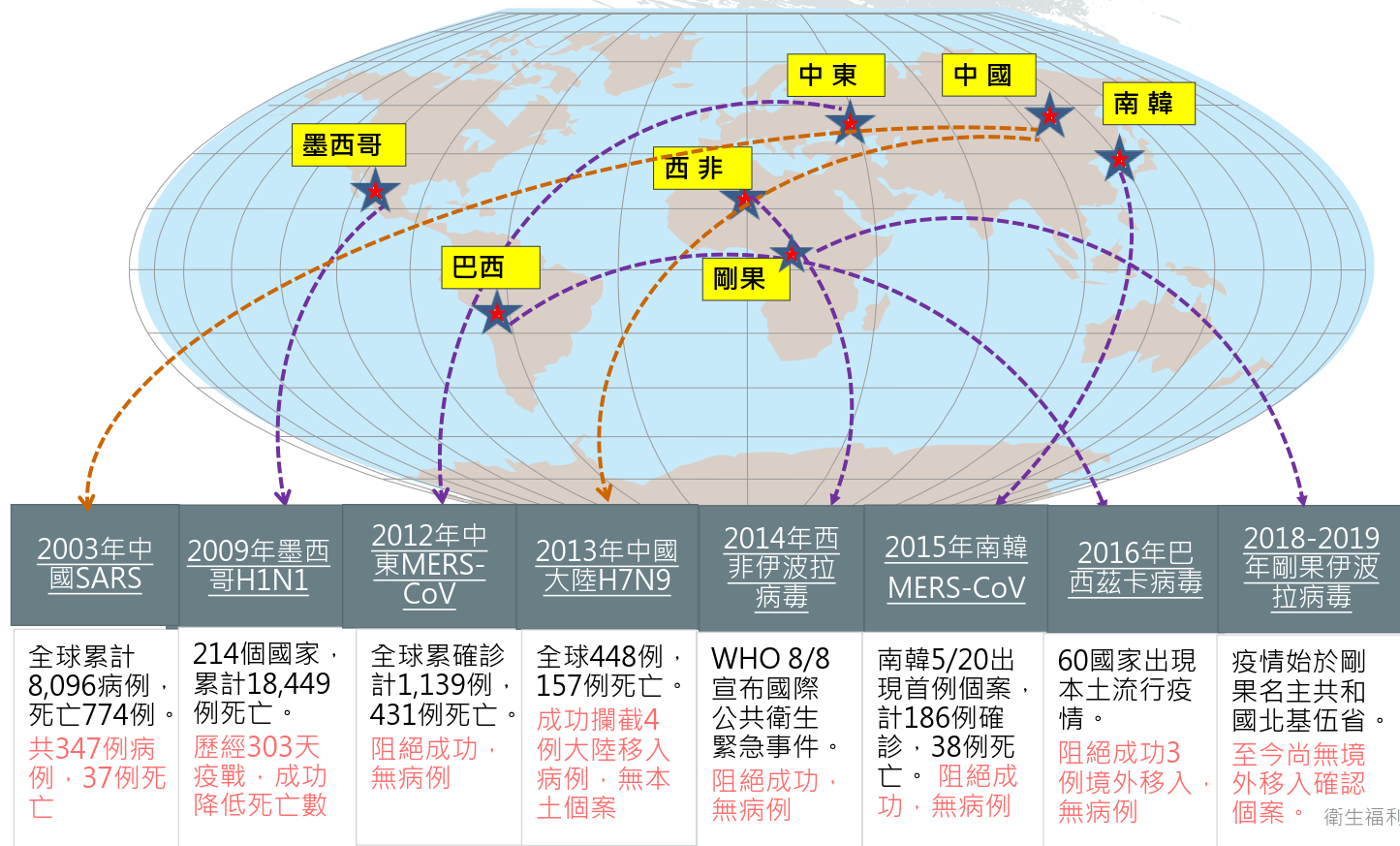
不確定性：隨時會發生。

易造成大流行：族群易感受性高。

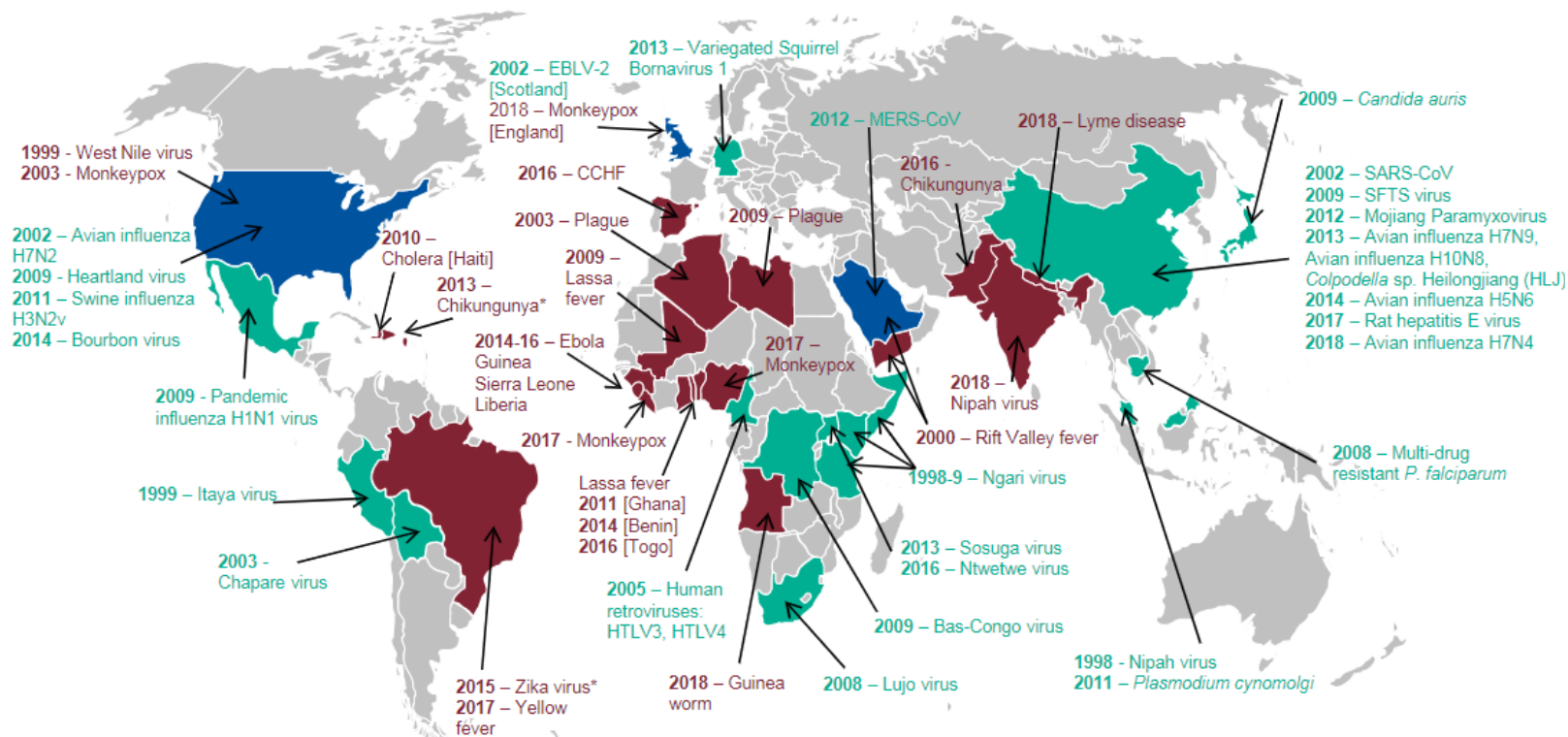
高致死率：無疫苗、無可治療藥物。

使國家社會經濟嚴重受創。

國際與我國重大新興傳染病



Global map of significant and new emerging infections in humans: spread to new areas since 1998





COVID-19 Outbreak

Hover over or click a country

全球確定病例數

216,223,165

全球死亡病例數

4,509,285

全球致死率

2.09%

國家/地區數

194

確診病例數





新型A型流感

流感病毒分型

流感ABC型比較

f 酷勒客-Clerk的路障生活

流行程度？

A型流感

B型流感

C型流感



全球大流行 地方性流行 無季節性流行

嚴重度？



最嚴重



較不嚴重

通常老年人等
較有併發症



輕微或無症狀

突變能力？



變異性大
shift+drift



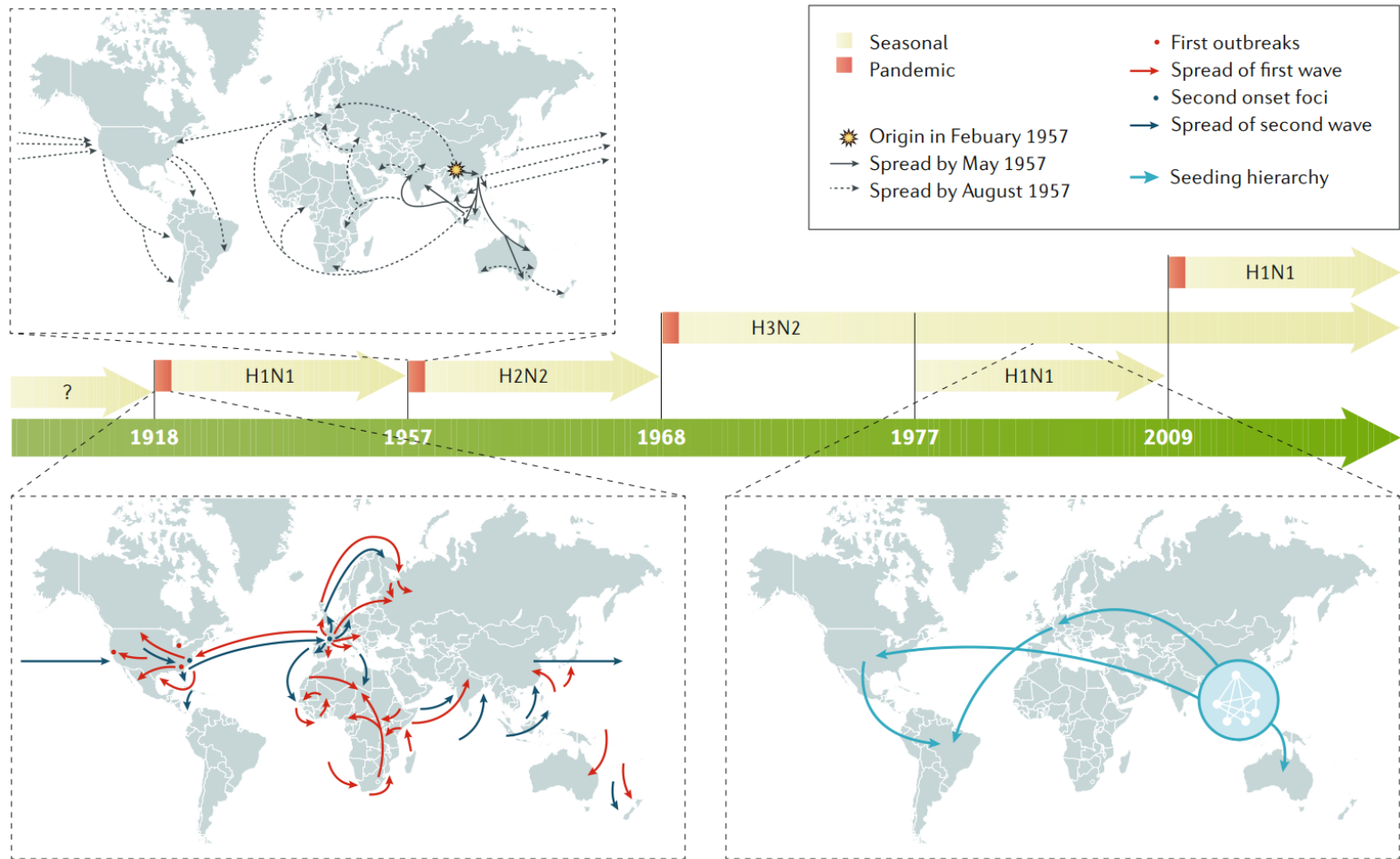
較穩定
drift



非常穩定
drift

連快篩都
沒有我嗎嘔...
哈哈哈





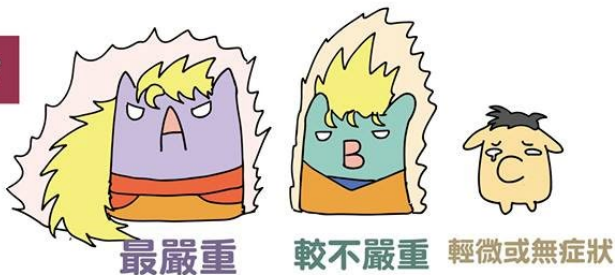
流感病毒分型

流感ABC型比較

f 酷勒客-Clerk的路障生活



嚴重度？



突變能力？

連快篩都沒有我嗎嗚... 哈哈



變異性大
shift+drift



較穩定
drift



非常穩定
drift

主要流行

A型

H1N1
H3N2

B型

Yamagata
Victoria

新型A型流感

Hemagglutinin

SubType	People	Poultry	Pigs	Bats / Other
H1				
H2				
H3				Other Animals
H4				Other Animals
H5				
H6				
H7				Other Animals
H8				
H9				
H10				
H11				
H12				
H13				
H14				
H15				
H16				
H17				
H18				

Neuraminidase

SubType	People	Poultry	Pigs	Bats / Other
N1				
N2				
N3				
N4				
N5				
N6				
N7				Other Animals
N8				Other Animals
N9				
N10				
N11				

A(H1N1)及A(H3N2)以外

主要感染對象為雞等禽鳥類或豬

疾病嚴重度高:

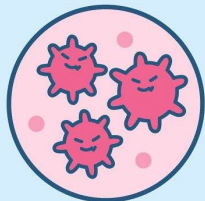
H5N1、H5N6、H7N7、
H7N9、H10N8

感染能力僅限於動物傳人(?)



新型A型流感怎麼傳染？

動物流感病毒



- H5N1、H5N6、H7N7、H7N9、H10N8等

受感染動物



- 野生水禽
- 家禽：雞、鴨
- 家畜：豬

排出病毒



- 呼吸道飛沫顆粒
- 排泄物

人類症狀



- 發燒、咳嗽、呼吸急促、結膜炎

人類吸入、接觸



- 呼吸道吸入
- 接觸眼口鼻

空氣、環境



- 病毒顆粒
- 受污染的物品/環境

曾感染人類之新型A型流感病毒亞型

對人類 疾病嚴重度	新型A型流感亞型
高	H5N1、H5N6、 H7N7 、 H7N9 、H10N3、H10N8
低	H1N1v 、 H1N2v 、 H3N2v 、H5N8、H6N1、H7N2、 H7N3 、H7N4、H9N2、H10N7

※因動物流感病毒亞型仍有許多屬人類疾病嚴重程度未知或尚無證據者，建議相關防治作為可先比照對人類疾病嚴重度低者。

※**綠色**：感染人類病例包含LPAI及HPAI

藍色：豬隻中流行之病毒變異型

新型A型流感比較表

	H5N1流感	H5N6流感	H7N9流感
傳染途徑 (人傳人風險)	絕大多數為禽傳人 人傳人罕見，僅零星案例	均為禽傳人 人傳人尚無案例	絕大多數為禽傳人 人傳人罕見，僅零星案例
禽鳥案例流行地區	非洲、美洲、亞洲、歐洲	韓國、日本、中國大陸等	中國大陸、美國
人類病例感染地區	東南亞、中東及東北非等	主要為中國大陸	中國大陸
對禽鳥致病性	高致病性，可引起禽鳥大量死亡		原本為低致病性，但目前已發現高致病性突變株
人類病例總數*	863例(含456死)	36例(含21死)	1568例(含616死)
致死率*	約52.8%	約58%	約30-40%
症狀	初期為類流感症狀，發展為嚴重肺炎，可引發多重器官衰竭		
治療	抗病毒藥物、重症加護治療		

潛伏期及可傳染期

★ 潛伏期

- ◇ 依現有人類確定病例之流行病學研究結果，大多數新型A型流感病例的潛伏期在1~10日之間，且不同亞型之流感病毒可能有差異。目前我國採用**10日**作為估計之潛伏期上限。

★ 可傳染期

- ◇ 尚無足夠證據推論新型A型流感的可傳染期，目前依據文獻報告與季節性流感資料，以**個案症狀出現前1天至症狀緩解後且檢驗證實流感病毒陰性後為止**。

病例定義_{1/3}

★ 臨床條件

同時具有以下二項條件：

- ◇ 急性呼吸道感染，臨床症狀可能包括發燒（ $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）、咳嗽等；
- ◇ 臨床、放射線診斷或病理學上顯示肺部實質疾病。

★ 檢驗條件

具有下列任一個條件：

- ◇ 臨床檢體培養分離及鑑定出新型A型流感病毒(非現行於人類流行傳播之H1N1、H3N2季節性流感病毒)；
- ◇ 臨床檢體新型A型流感病毒核酸檢測陽性；
- ◇ 血清學抗體檢測呈現為最近感染新型A型流感。

病例定義_{2/3}

★流行病學條件

發病前10日內，具有下列任一個條件：

- ◇ 曾經與出現症狀的極可能或確定病例有密切接觸，包括在無適當防護下提供照護、相處、或有呼吸道分泌物、體液之直接接觸；
- ◇ 曾至有出現新型A型流感流行疫情地區之旅遊史或居住史；
- ◇ 曾有禽鳥、豬暴露史或至禽鳥、豬相關場所；
- ◇ 在實驗室或其他環境，無適當防護下處理動物或人類之檢體，而該檢體可能含有新型A型流感病毒。



伊波拉病毒 (Ebola)

線狀病毒科 (Filoviridae)

具套膜

負鏈 RNA 病毒

五種病毒株：

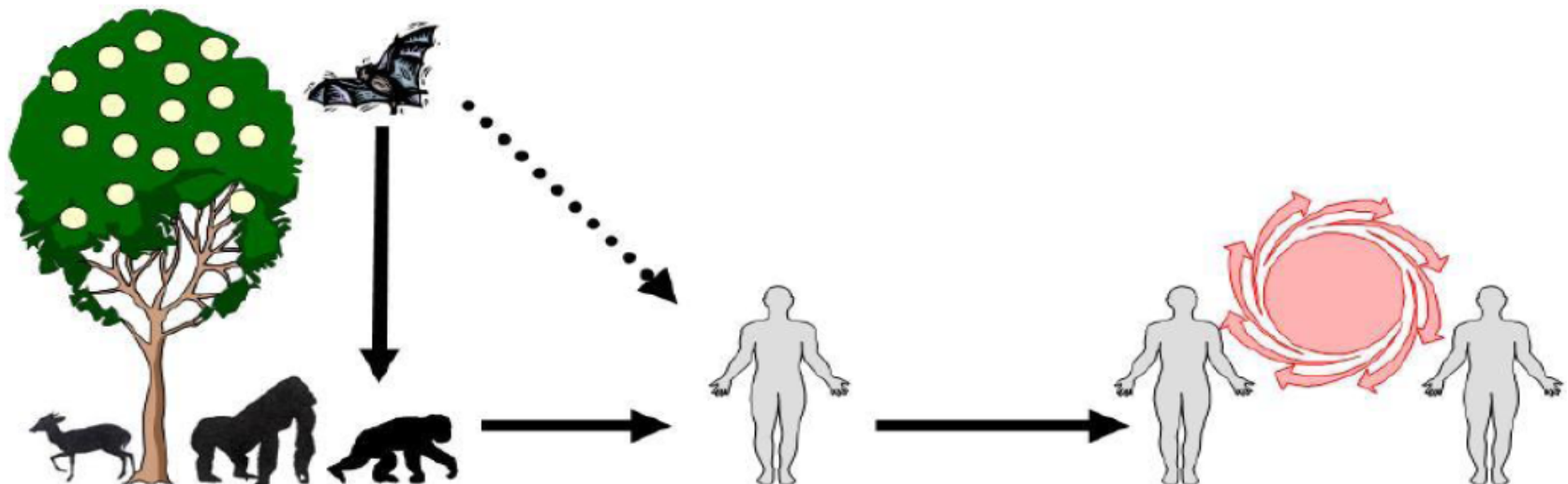
- Bundibugyo 、 Zaire 、 Sudan
 - 和非洲疫情有關
- Reston 、 Tai Forest



1. Virus reservoir : Fruit bats

The virus maintains itself in fruit bats. The bats spread the virus during migration.

EBOLA



2. Epizootic in primates

Infected fruit bats enter in direct or indirect contact with other animals and pass on the infection, sometimes causing large-scale epidemics in gorillas, chimpanzees and other monkeys or mammals (e.g. forest antelopes).

3. Primary human infection

Humans are infected either through direct contact with infected bats (rare event), or through handling infected dead or sick animals found in the forest (more frequent).

4. Secondary transmission

Secondary human-to-human transmission occurs through direct contact with the blood, secretions, organs or other body fluids of infected persons. High transmission risk when providing direct patient care or handling dead bodies (funerals).

接觸傳染

接觸受感染的果蝠、猴、猿等野生動物

直接接觸到被感染者或其屍體之血液、分泌物、器官、精液

間接接觸被感染者體液污染的環境，此途徑易造成人與人傳染
在葬禮儀式中接觸屍體

性行為傳染

有報告顯示痊癒病患之精液中仍有病毒，可透過性行為傳染

院內感染

常因醫護人員未配戴適當個人防護裝備





初期症狀

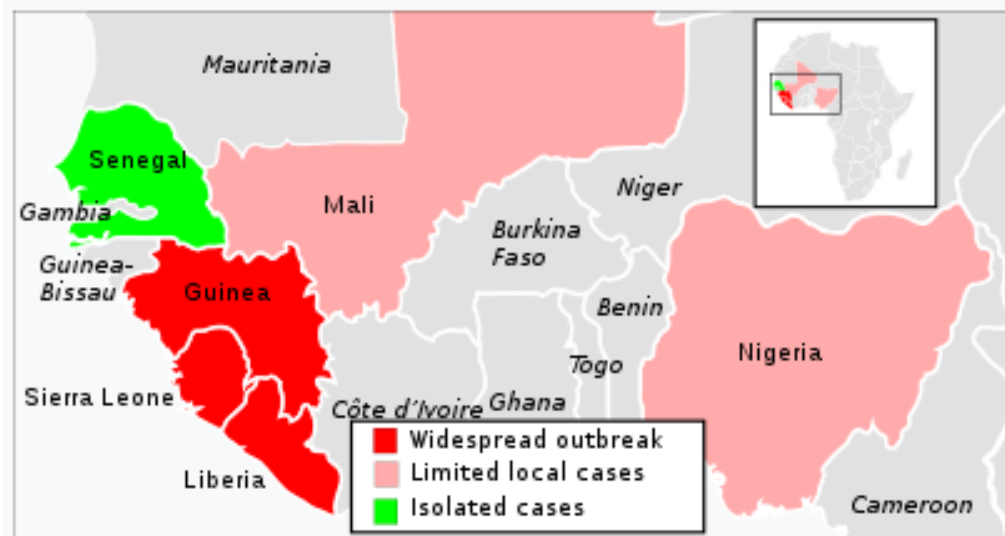
突然出現高燒、嚴重倦怠、肌肉痛、頭痛、
皮膚斑點狀丘疹與出血等

重症者

肝臟受損、腎衰竭、中樞神經損傷、
休克併發多重器官衰竭
致死率平均約50%

出現症狀才有傳染力

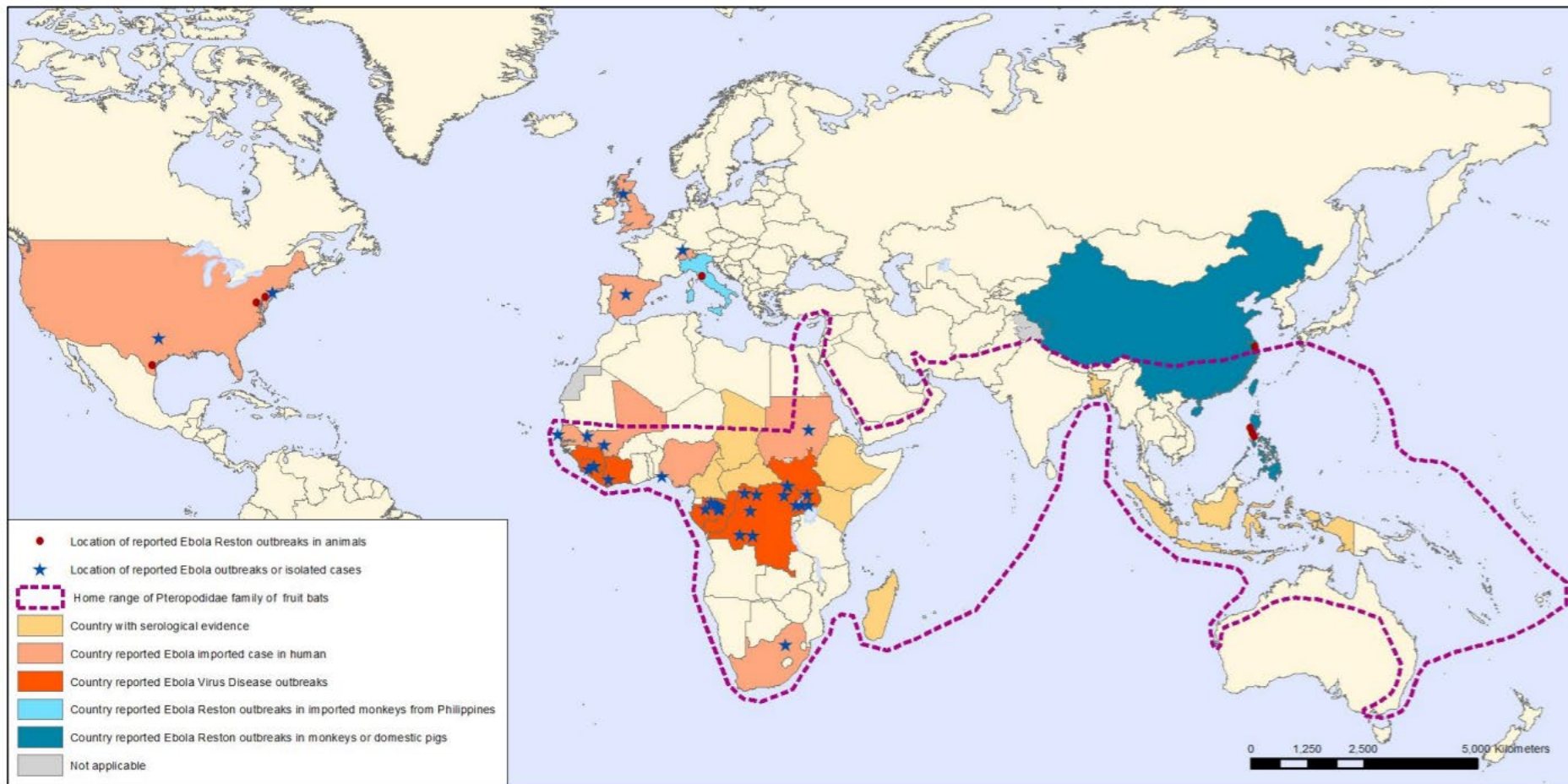
2014 西非伊波拉病毒outbreak



日期 2013年12月至2016年1月^[1]

- 附註：美國疾病預防控制中心估計利比里亞、獅子山、幾內亞的實際疫情比官方所公布的數據高出兩至三倍。^{[2][3][4]}

國家	感染案例	死亡人數	最後更新日期 世衛最後於2016年1月14日更新
 賴比瑞亞	10,675	4,809	結束於2016年1月14日 ^[5]
 獅子山	14,122	3,955	結束於2015年11月7日 ^{[6][5]}
 幾內亞	3,804	2,536	結束於2015年12月29日 ^[5]
 奈及利亞	20	8	結束於2014年10月19日 ^[7]
 馬利	8	6	結束於2015年1月18日 ^{[8][9]}
 美國	4	1	結束於2014年12月21日 ^[10]
 英國	1	0	結束於2015年3月10日 ^[11]
 塞內加爾	1	0	結束於2014年10月17日 ^[7]
 西班牙	1	0	結束於2014年12月2日 ^[12]
 義大利	1	0	結束於2015年7月20日 ^[13]
合計	28,637	11,315	截至2016年1月14日



伊波拉病毒治療

無特定治療方法，以**支持性療法**為主

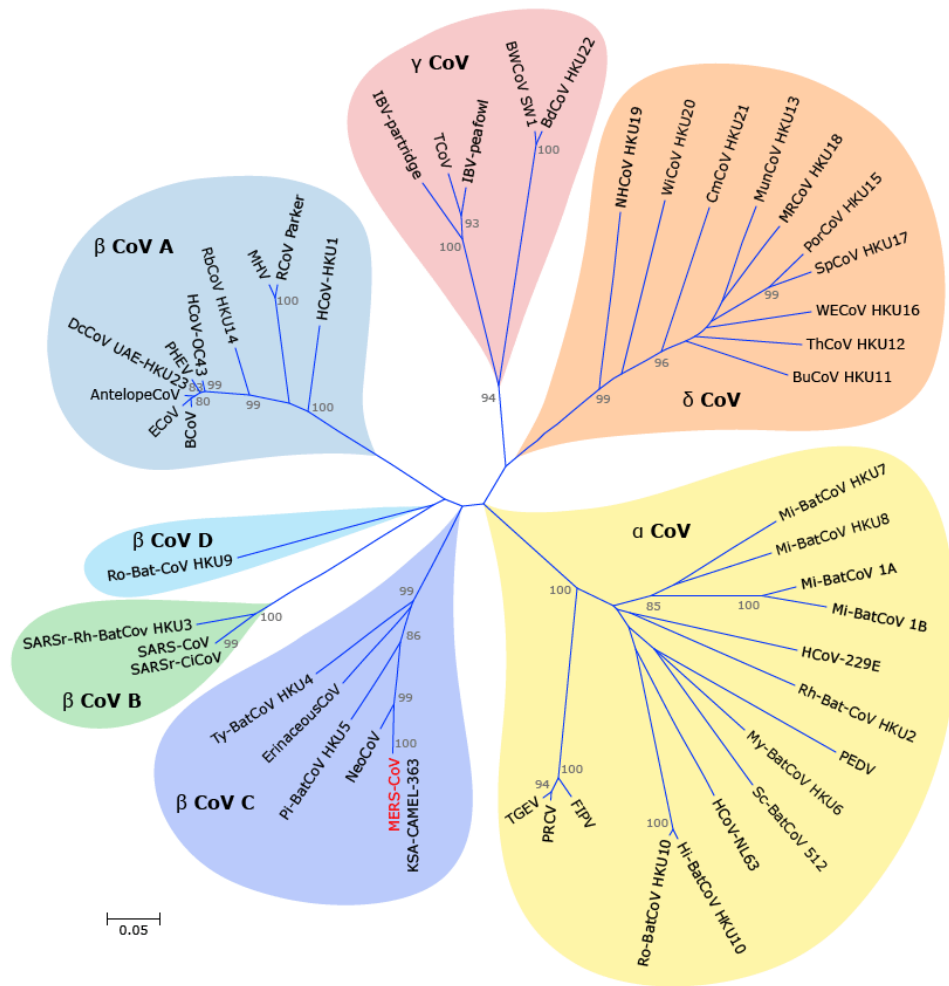
-- 口服/靜脈點滴輸液補充、穩定生命徵象、處理電解質異常、症狀治療

確實遵從**標準防護措施**，落實手部衛生、呼吸道衛生與咳嗽禮節

除了標準防護措施外，還應依據**接觸傳染防護及飛沫傳染防護原則**，如病患有嚴重肺炎症狀時，則建議採取空氣傳染防護措施



COVID-19



- 具外套膜的正鏈單股 RNA 病毒
- 已知6種會感染人類
 - α CoV
 - HCoV-229E, HCoV-NL63
 - β CoV
 - HCoV-HKU1, HCoV-OC43, MERS-CoV 與 SARS-CoV

疾病名稱	嚴重急性呼吸道症候群 (SARS)	中東呼吸症候群冠狀病毒感染症 (MERS)	嚴重特殊傳染性肺炎 (Severe pneumonia with novel pathogens)
致病源 (病毒)	SARS-CoV (β -CoV)	MERS-CoV (β -CoV)	2019-nCoV (β -CoV)
傳染方式	近距離飛沫、接觸 (直接或間接)	近距離飛沫、接觸 (直接或間接)、 動物接觸傳染或飲用駱駝奶	有限人傳人 ，傳染方式可能為近距離飛沫、接觸 (直接或間接)、動物接觸傳染 (待釐清)
潛伏期	2至7天 (最長10天)	2至14天	2至10天 (最長14天)
可傳染期	發病前不具傳染力 發病後10天內	無法明確知道天數， 若病人體液或分泌物可分離出病毒，則仍具傳染力	未知
動物宿主	果子狸、蝙蝠、麝香貓等	駱駝等	未知
主要流行地區	中國大陸東南地區	中東地區	湖北省武漢市
臨床症狀	發燒、咳嗽、可能伴隨頭痛、倦怠及腸胃道症狀等，可併發呼吸困難或急促		發燒、乾咳、肌肉痠痛或四肢乏力等，少數患者隨病程進展出現呼吸困難
致死率	約9.5%	約36%	無法完整得知 (1/30更新: 213/9812 · 2.2%)
國內感染數 (死亡)	347 (37)	目前無	10 (0)
法定傳染疾病	第一類	第五類	第五類

疾病名稱	嚴重急性呼吸道症候群 (SARS)	中東呼吸症候群冠狀病毒感染症 (MERS)	嚴重特殊傳染性肺炎 (Severe pneumonia with novel pathogens)
致病源 (病毒)	SARS-CoV (β -CoV)	MERS-CoV (β -CoV)	2019-nCoV (β -CoV)
傳染方式	近距離飛沫、接觸 (直接或間接)	近距離飛沫、接觸 (直接或間接)、 動物接觸傳染或飲用駱駝奶	有限人傳人 ，傳染方式可能為近距離飛沫、接觸 (直接或間接)、動物接觸傳染 (待釐清)
潛伏期	2至7天 (最長10天)	2至14天	2至10天 (最長14天)
可傳染期	發病前不具傳染力 發病後10天內	無法明確知道天數， 若病人體液或分泌物可分離出病毒，則仍具傳染力	發燒後才傳染？
動物宿主	果子狸、蝙蝠、麝香貓等	駱駝等	未知
主要流行地區	中國大陸東南地區	中東地區	湖北省武漢市
臨床症狀	發燒、咳嗽、可能伴隨頭痛、倦怠及腸胃道症狀等，可併發呼吸困難或急促	發燒、咳嗽、可能伴隨頭痛、倦怠及腸胃道症狀等，可併發呼吸困難或急促	腸胃道症狀少？
致死率	約9.5%	約36%	死亡率較低？
國內感染數 (死亡)	347 (37)	目前無	10 (0)
法定傳染疾病	第一類	第五類	第五類

病人的症狀(symptoms)和臨床表徵(signs)能否準確診斷 COVID-19 ?

This Cochrane Review considers the accuracy of signs and symptoms for diagnosis of COVID-19 in a primary care or hospital outpatient setting. This review updates the original July 2020 version.

研究方法與結果

- 我們找到44項相關的研究，共包含26,884名受試者。
- 在我們的研究中，平均 21% 的受試者患有COVID-19，這意味著在 1000 人的群體中，大約 210 人感染 COVID-19。

研究限制

- 個別症狀和癥兆診斷的準確性在不同的研究中差異很大。此外，這些研究選擇受試者的方式，意味著基於症狀和癥兆的檢測準確性可能是不確定的。
- 症狀組合（例如咳嗽和發燒）的數據太少而無法評估。

結論

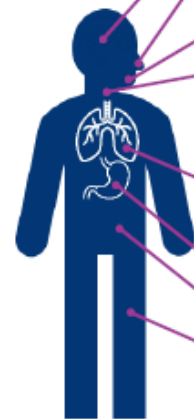
- 僅憑單一症狀或癥兆無法準確診斷或排除 COVID-19。
- 出現**高燒**、**咳嗽**和**味覺或嗅覺喪失**可能是疾病存在的危險信號。
- 上述這些症狀的出現可能有助於提醒醫療人員進行進一步檢測。



敏感度：所有 COVID-19 患者中真陽性的百分比。多項測試的敏感度 > 50%

特異度：所有沒有罹患COVID-19的患者中真陰性的百分比。多項測試的特異度 > 90%

統合分析後具有足夠證據的14個症狀



	匯總敏感度 (95% CI)	匯總特異度 (95% CI)
發燒	53.8% (35.0-71.7)	67.4% (53.3-78.9)
頭痛	21.9% (9.2-43.5)	80.1% (60.2-91.4)
嗅覺喪失	28.0% (17.7-41.3)	93.4% (88.3-96.4)
嗅覺或味覺喪失	41.0% (27.0-56.6)	90.5% (81.2-95.4)
味覺喪失	24.8% (12.4-43.5)	91.4% (81.3-96.3)
喉嚨痛	21.2% (13.5-31.6)	69.5% (58.1-78.9)
咳嗽	67.4% (59.8-74.1)	35.0% (28.7-41.9)
呼吸困難	24.9% (16.6-35.5)	77.1% (66.8-84.8)
痰	18.9% (8.1-38.1)	81.3 (57.9-93.2)
胸悶	4.7% (2.5-8.9)	94.6 (88.6-97.6)
噁心/嘔吐	5.4% (2.4-11.5)	95.3% (92.0-97.3)
腹瀉	11.6% (7.6-17.4)	90.6% (86.6-93.5)
肌肉痠痛	26.6% (15.3-42.4)	83.1% (70.6-90.9)
疲勞	36.4% (22.1-53.6)	74.7% (63.6-83.3)

| 治療

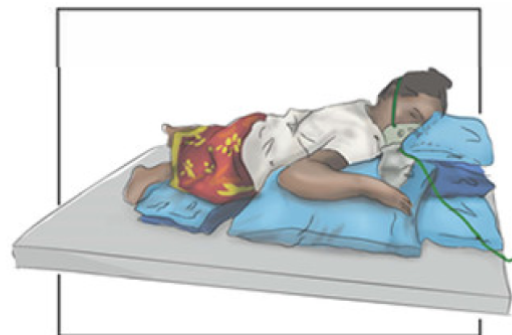
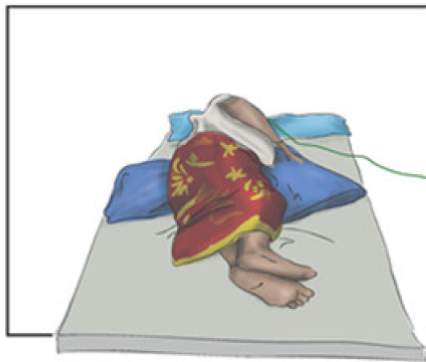
病患分級

輕度	無併發症之輕症	- 發燒、咳嗽、喉嚨痛、鼻塞、倦怠、頭痛、肌肉痠痛腹瀉、噁心/嘔吐 - 年長或免疫力低下患者可能有比較不典型的症狀
中度	肺炎	沒有嚴重肺炎徵候的肺炎患者
重度	嚴重肺炎	青少年或成人： 發燒或呼吸道感染 ，合併任一項： - 呼吸速率 > 30 /min - 嚴重呼吸窘迫 (severe respiratory distress) - Room air SpO2 ≤ 94%
極重度	ARDS	已知臨床病因之一周內，新發生呼吸道症狀，或原有之呼吸道症狀加劇 雙側肺部斑塊 (opacities) 或肺水腫但無法以體液過量解釋

重點: 及早發現可能由中度轉為重度的患者！

未插管病人照護原則

- 使用氧氣或HFNC的**病人都應戴上口罩**
- 若病人清醒可自行翻身，考慮 awake prone positioning



禁忌：脊椎創傷、近期開胸、開腹手術或胸腔結構不穩定、顏面骨及骨盆骨折、呼吸道阻塞、顱內高壓、血動不穩定、意識不清

Drawing Marco Rosetti

- HFNC申請依醫院現行流程，請諮詢呼吸治療師
- 評估為惡化高風險族群應及早討論插管或DNR事宜

治療

我國診治指引對SARS-CoV-2確診病患用藥建議彙整

	不需用氧	需吸氧治療	高流量氧或NIV	插管
可降低死亡率， 建議使用		Dexamethasone	Dexamethasone	Dexamethasone
		+Tocilizumab	+ Baricitinib或tocilizumab	+Tocilizumab
	Casirivimab+imdevimab或 Bamlanivimab+etesevimab			
加速臨床改善， 考慮使用		+ Remdesivir		

Baricitinib: (CRP $\geq$ 7.5 mg/dL)之病患

CONVENTIONAL APPROACHES

NOVEL APPROACHES

蛋白次單位疫苗

PROTEIN SUBUNIT
VACCINES



類病毒顆粒疫苗

VIRUS-LIKE
PARTICLES



活性減毒疫苗

WHOLE VIRUS
VACCINES



SARS-CoV-2



不活化疫苗



DNA
vaccine



mRNA
vaccine

NUCLEIC ACID
VACCINES

DNA疫苗

mRNA疫苗



Non-replicating
viral vector



Replicating
viral vector

VIRAL VECTOR
VACCINES

病毒載體疫苗

不同病毒變異株(VOC)對疫苗保護力的影響

主要變異株VOC名稱: (PANGO lineage)	Alpha (B.1.1.7)	Beta (B.1.351)	Gamma (P.1)	Delta (B.1.617.2)
對疫苗保護力的影響: (完整接種)				
ChAdOx1(AstraZeneca)				
對感染/有症狀的保護力	降低: <i>symptomatic</i> : 66% (95%CI: 54–75)	降低 <i>mild-to-moderate infection</i> : 10% (95% CI: –77–55)	未知	降低: <i>symptomatic</i> : 59.8% (95%CI: 29–77)
對重症/住院的保護力	降低: <i>hospitalization</i> : 86% (95%CI: 53–96)	未知	未知	沒有影響: <i>hospitalization</i> : 92% (95%CI: 75–97)
BNT162b2(Pfizer-BioNTech)				
對感染/有症狀的保護力	沒有影響: <i>symptomatic</i> : 93.4% (95%CI: 90–96)	降低: <i>Any infection</i> : 75.0% (95% CI:71–79)	未知	降低: <i>symptomatic</i> : 88% (95%CI: 78–93)
對重症/住院的保護力	沒有影響: <i>hospitalization</i> : 95% (95%CI: 78–99) ; <i>Severe, critical, or fatal disease</i> : 100% (95% CI: 82–100)	沒有影響: <i>Severe, critical, or fatal disease</i> : 100% (95%CI: 74–100)	未知	沒有影響: <i>hospitalization</i> : 96% (95%CI: 86–99%)

PHE: COVID-19 vaccine surveillance report: 1 July 2021 (week 26) & 29 July 2021 (week 30).

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1000512/Vaccine_surveillance_report_-_week_26.pdf

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1007376/Vaccine_surveillance_report_-_week_30.pdf

ECDC: Implications for the EU/EEA on the spread of the SARS-CoV-2 Delta (B.1.617.2) variant of concern. <https://reurl.cc/IRaOxj>

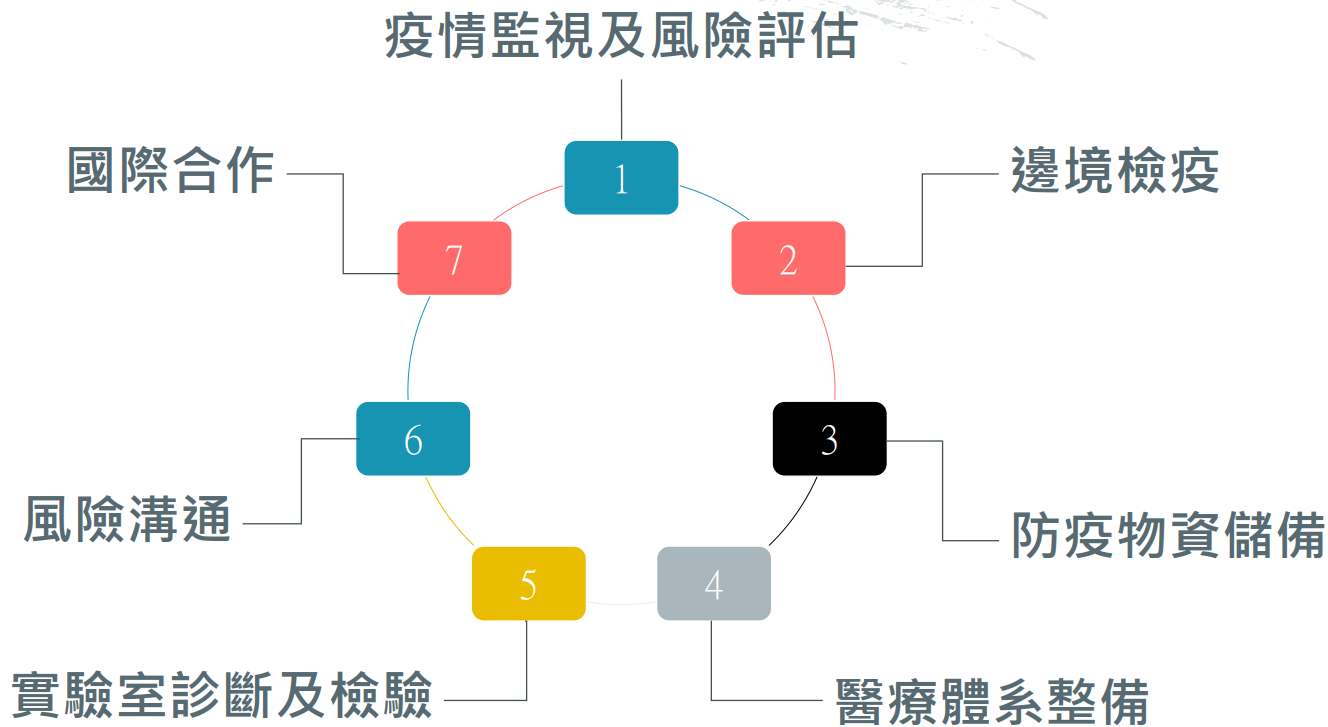
WHO. Weekly epidemiological update on COVID-19 - 20 July 2021.

<https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---20-july-2021>

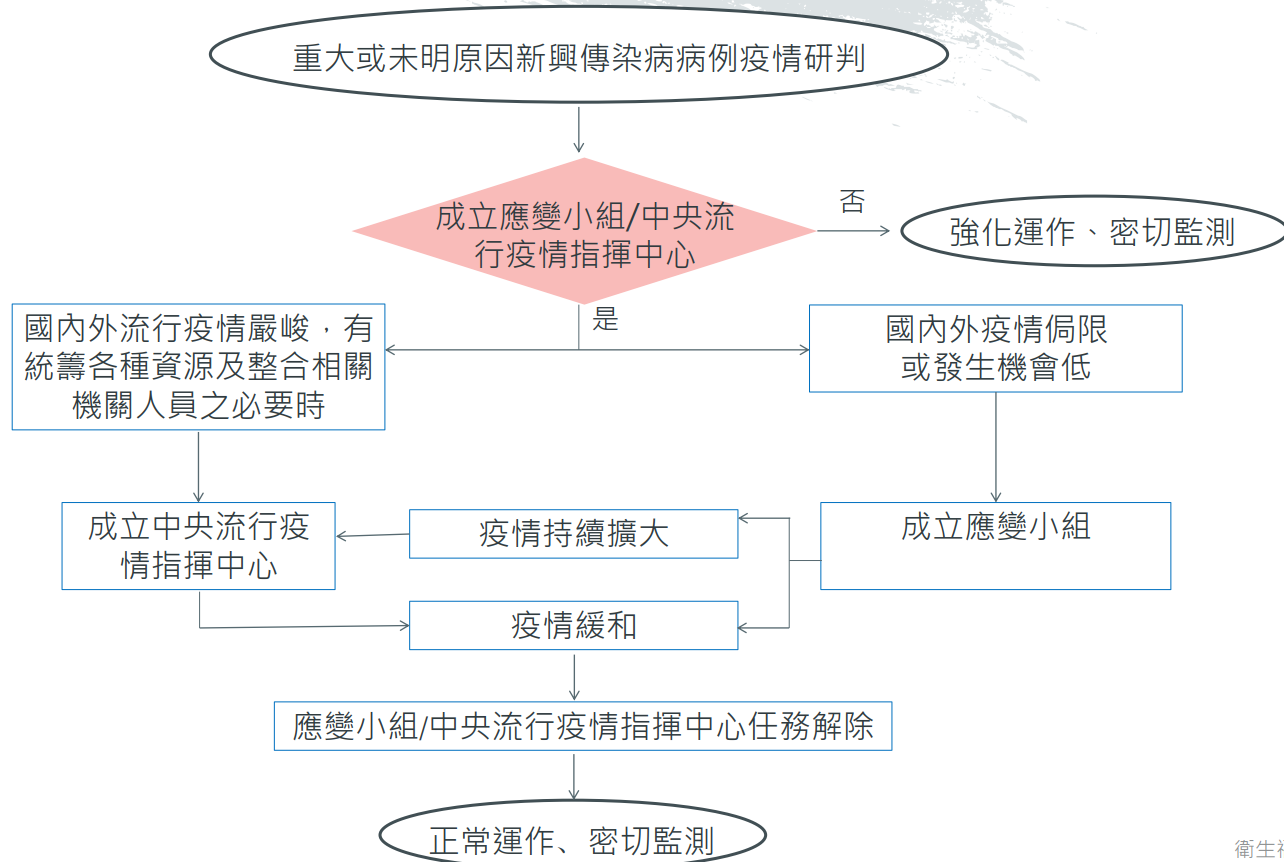


我國新興及再浮現傳染病 整備與應變

我國新興傳染病應變策略



新興傳染病疫情應變控制流程



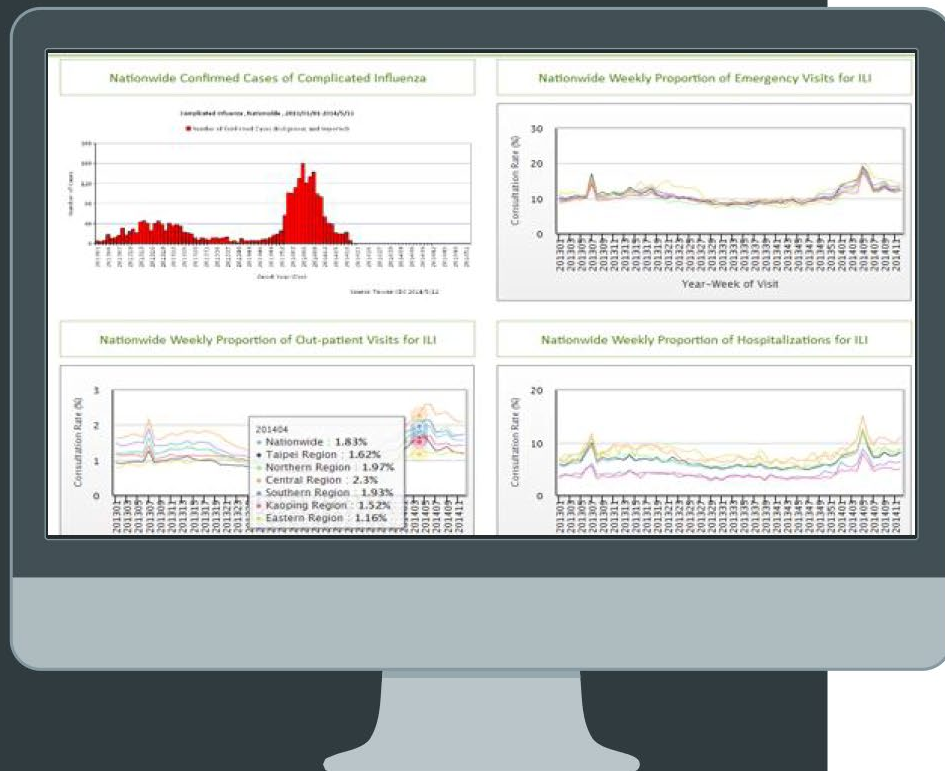
疫情監測

◆ 國際疫情

- IHR/WHO focal point
- WHO監視平台
- 各國政府及主要媒體

◆ 國內疫情

- 法定傳染病監視通報系統
- 合約實驗室監視通報系統
- 症狀監視通報系統
- 肺炎及流感死亡病例監視系統
- 特定族群監視通報系統
(人口密集機構、學校、類流感門診等)



風險評估

- 目的：界定風險問題及訂定風險等級
- 評估方法：事件發生可能性x衝擊性
- 評估過程
 - ✓ 危害物質評估
 - ✓ 暴露評估
 - ✓ 整體環境影響評估

- 發布「國際間旅遊疫情建議」

Figure 3a: A risk matrix showing clearly delimited boundaries between categories

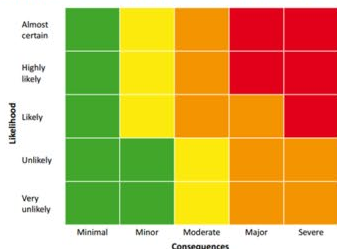


Figure 2: The risk assessment process



以2014年我國應變西非伊波拉疫情為例：



衛生福利部疾病管制署

國內疫情風險評估

評估項目	伊波拉病毒出血熱
境外移入可能性	-病例分布以西非4國為主，具輸出病例可能 -接觸體液傳染為主(R0=2.7)，一般商旅者不易受感染 -幾內亞、賴比瑞亞、獅子山非國人常往返地區，年約40人來台，奈及利亞具我國代表處及台商，年約4百人來台，鄰近國家與西非往來密切，增加境外移入風險
健康衝擊	-社區感染風險低，可能造成院內感染 -致死率約55% -國人無免疫力
防控措施	-無有效治療藥物或可預防疫苗(臨床試驗進行中) -我國具監測及診斷能力：為第五類傳染病，迄今無通報或確診病例 -國內醫院已能落實感染控制措施 -每週記者會及致醫界通函進行風險溝通
風險總結	具境外移入的可能性，發生疫情風險低

邊境檢疫

- ✓ 衛教宣導
- ✓ 發燒篩檢站：必要時執行醫療評估，採集檢體或後送指定醫院
- ✓ 自疫區入境旅客，主動提供自主健康管理資訊
- ✓ 登機/登船檢疫、定泊檢疫：接獲異常通報時啟動



防疫物資儲備

◆ 三級儲備及調度模式

供全國防疫統籌調度運用及緊急支援轄區醫院需求。

◆ 防護裝備管理

透過防疫物資管理資訊系統(MIS)，即時掌握全國庫存狀況。

依防疫物資調度標準作業程序，進行物資調撥與配送。

第一級：中央衛生主管機關

建立安全庫存供全國防疫及支援縣市之統籌調度運用

第二級：地方衛生主管機關

建立轄區需求物資安全庫存，並可緊急支援轄區醫院需求

第三級：轄區醫療機構

自行預估達1個月安全儲備量防範院內感染，保護第一線醫護人員安全

流感大流行抗病毒藥劑及疫苗儲備

流感抗病毒藥劑

涵蓋全國人口10-15%之儲備量

多元儲備：

- 口服式之Oseltamivir (Tamiflu 克流感、Eraflu 易剋冒)、Favipiravir (Avigan)
- 吸入式之Zanamivir (Relenza 瑞樂沙)
- 靜脈注射之Peramivir (Rapiacta 瑞貝塔)



流感疫苗

- 季節性流感疫苗接種計畫
推動學童校園集中接種作業，維持中央、地方政府間疫苗使用、分配管理及溝通機制
- 大流行疫苗

醫療體系整備-傳染病防治醫療網區應變醫院

● 北區應變醫院

衛福部桃園醫院-新屋分院
可提供17床負壓隔離病床

● 中區應變醫院

衛福部臺中醫院
可提供20床負壓隔離病床

● 南區應變醫院

衛福部臺南醫院
可提供22床負壓隔離病床

● 高屏區應變醫院

衛福部屏東醫院
可提供9床負壓隔離病床



● 臺北區應變醫院

臺北市立聯合醫院和平
婦幼院區
可提供29床負壓隔離病床

● 東區應變醫院

衛福部花蓮醫院
可提供7床負壓隔離病床

6家指定網區應變醫院
負壓隔離病房共計104間

醫療體系整備-感染管制及人員訓練



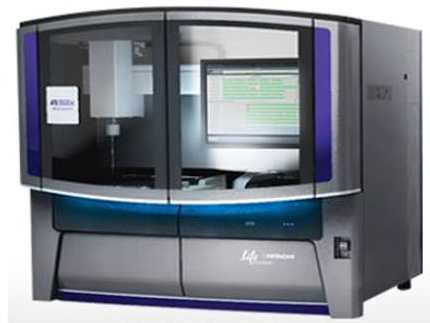
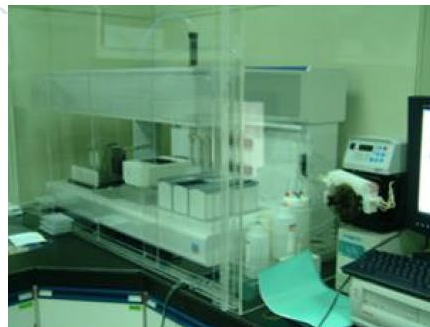
◆ 感染管制

- 發布感染管制指引
- 院感查核
- 看診四問TOCC

◆ 醫護人員教育訓練、模擬演練、桌上演習、工作坊、研討會、數位學習

實驗室診斷及檢驗

- ✓ 建立參考實驗室(CDC)，訂定檢驗標準，提供實驗室諮詢服務
- ✓ 設立合約實驗室，建置檢驗網路
- ✓ 成立國家流感中心作為國內外交流平台
- ✓ 引進最新檢驗技術、研發快速檢驗試劑



民衆疫情通報及關懷專線 1922
Communicable Disease Reporting and Consultation Hotline

- 免付費 Toll-free Service
- 二十四小時 24/7 Access
- 國、台、客語、英語 Chinese, Taiwanese, Hakkanese and English
- 聽語障傳真電話 (TTY/TDD) FAX: 0800-655955

從疫區回來，該如何自主健康管理？
我要通報疫情！
回國後發燒去哪裡就醫？

衛生福利部疾病管制署 TAIWAN CDC www.cdc.gov.tw 1922防疫達人



風險溝通

醫療人員

媒體

新媒體
傳統媒體

一般民眾

注意!! MERS(莫士)
中東呼吸症候群冠狀病毒感染症

症狀
發燒 咳嗽 呼吸急促

出國
不接觸病人 不生動植物奶 非必要不去醫院

回國
勤洗手 有咳嗽或發燒症狀戴口罩 回國14天內有不明原因打噴嚏

衛生福利部疾病管制署 TAIWAN CDC www.cdc.gov.tw

嚴守21天內，若身體不適

1922
(24小時免付費)

疾病管制署 Taiwan CDC
1.072

加入 聊天 主頁

衛生福利部疾病管制署

關於CDC 傳染病科疫苗資訊 預防接種 傳染病疫苗資訊

遠離新型A型流感

預防A型流感，保護自己與家人健康
預防A型流感，保護自己與家人健康
預防A型流感，保護自己與家人健康

通報 徵集 宣傳 統計 申請 研究

全民齊力防流感

1922防疫達人
Governor Affairs

全民齊力防流感
全民齊力防流感
全民齊力防流感

Scroll o' Misdeeds About Portraits Fancies More



國際合作

- WHO IHR 聯繫窗口
- 外交部各駐館處、衛福部駐外衛生代表、駐美國CDC及歐洲CDC防疫醫師
- 雙邊合作或多邊合作：台美「全球合作暨訓練架構」、海峽兩岸醫藥衛生合作協議、日本NIID雙邊合作、WHA、APEC





新興傳染病感染管制原則

首先，得掌握疫情



衛生福利部疾病管制署
Taiwan Centers for Disease Control

⋮ [回首頁](#) [English](#) [網站導覽](#) [RSS](#)

[關於CDC](#) [傳染病與防疫專題](#) [預防接種](#) [國際旅遊與健康](#)

[首頁](#) > [國際旅遊與健康](#) > [國際疫情及建議等級](#) > [國際重要疫情](#)



三
國際
旅遊
與
健康

《國際疫情及建議等級

國際重要疫情

國際旅遊疫情建議等級

境外移入病例

國際旅遊疫情速訊



國際重要疫情



國際重要疫情資訊

疫情	日期
日本-腸病毒	2019/6/21
美國-抗藥性細菌	2019/6/21
新加坡-登革熱	2019/6/21
瑞典-耶氏菌症	2019/6/20
香港-HIV	2019/6/20

[更多...](#)

各國疫情資訊

請選擇洲別

請選擇國家

日期區間 開始日



日期區間 結束日



請輸入關鍵字例如：登革熱 越南...

搜尋

首先，得掌握疫情



衛生福利部疾病管制署
Taiwan Centers for Disease Control

關於CDC 傳染病與防疫專題 預防接種

首頁 > 國際旅遊與健康 > 國際疫情及建議等級 >



國際旅遊與健康

《國際疫情及建議等級

國際重要疫情

國際旅遊疫情建議等級

境外移入病例

國際旅遊疫情速訊

國際重要

國際重要疫

疫情

日本-腸病毒

美國-抗藥性細菌

新加坡-登革熱

瑞典-耶氏菌症

香港-HIV

各國疫情資訊

請選擇洲別

日期區間 開始日期

請輸入關鍵字例



Organization



Health Topics ▾

Countries ▾

Newsroom ▾

Emergencies ▾

About Us ▾

WHO in emergencies

Advancing paediatric care in Syrian Arab Republic

17 June 2019, Damascus, Syrian Arab Republic – With support from WHO, a team of senior medical specialists from the Bambino Gesù hospital in Rome (the largest paediatric hospital in Italy) has just concluded a one-week visit to Syria to work with their counterparts in the Paediatric Hospital in Damascus.

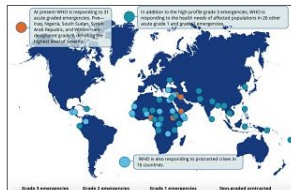
[Read more](#)

[More information on Syrian Arab Republic](#)



WHO/Syrian Arab Republic

Outbreaks and crises



WHO

WHO has an essential role to play in supporting Member States to prepare for, respond to and recover from emergencies with public health consequences.

– By country

What we do



From prevention through preparedness to early warning, response, and early recovery, the WHO Health Emergencies programme is operational.

– WHO's work in emergencies: prepare, prevent, detect and respond - annual report 2018

Funding



WHO/C. Black

WHO thanks all of the contributors that provide funding or in-kind contribution for WHO's work for emergencies.

– Contingency fund for emergencies

首先，得掌握疫情

110 年 8 月第四週國內外重要疫情

資料來源:衛生福利部 疾病管制署

資料整理:感染管制中心〔110/08/27〕

重點消息

■ 「嚴重特殊傳染性肺炎」疫情監測

- 中央流行疫情指揮中心今(27)日公布國內新增 7 例境外移入 COVID-19 病例，為 3 例男性、4 例女性，年齡介於 20 多歲至 40 多歲，分別自瑞典、美國、印尼及印度入境，入境日介於今(2021)年 8 月 13 日至 8 月 25 日，均持有搭機前 3 日內檢驗陰性報告。另確診個案中新增 1 例死亡。
- 指揮中心指出，近期確診個案解隔離情形，5 月 11 日至 8 月 25 日累計公布 14,740 位確診個案中，已有 13,669 人解除隔離，解隔離人數達確診人數 92.7%。

COVID-19

國內通
報總計

通報數

2,596,704

排除

2,579,632

確診

15,947

死亡

832

昨日

通報數

排除

確診

國內檢

累計件數

依據傳染病特性規劃應變方式

重要指引及教材



治療照護



新型冠狀病毒(SARS-CoV-2)感染臨床處置暫行指引



附件

 新型冠狀病毒（SARS-CoV-2）感染臨床處置暫行指引第十三版.pdf

 附表SARS-CoV-2之藥物使用實證摘要__20210628更新.pdf

臨床診療指引

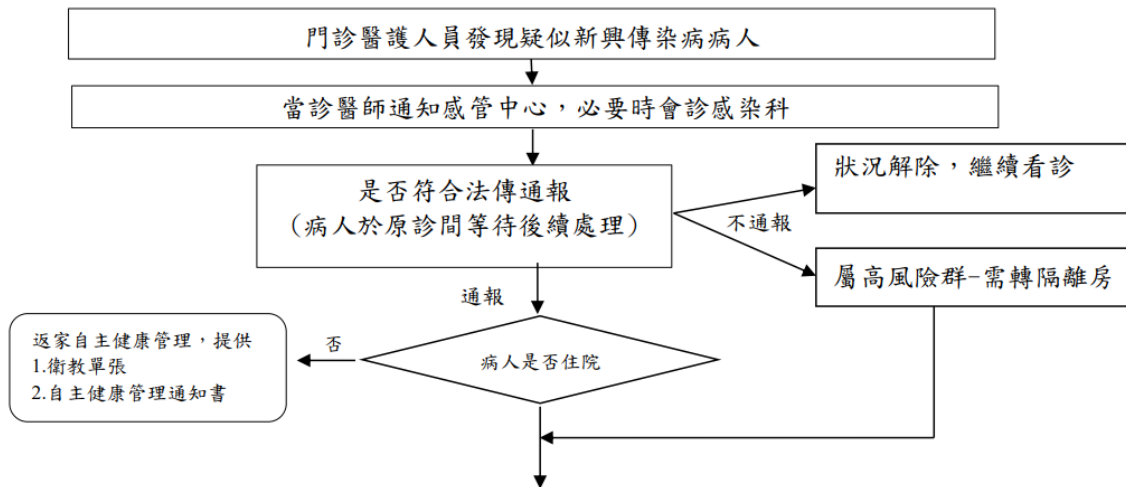
新型A型流感臨床診療指引

附件

 新型A型流感臨床診療指引2018年12月.pdf

規劃就醫流程

奇美醫療財團法人奇美醫院-『門診』發現疑似新興傳染疾病病人因應處理流程
(含嚴重特殊傳染性肺炎、新型 A 型流感、MERS-CoV、伊波拉病毒感染...等)



依據地點進行輸送(動線圖如下)

第一醫療大樓 1、2 樓	第三醫療大樓 2 樓	第五醫療大樓
1.移至 A6 電梯搭乘至10樓或5樓至收住單位 安置病人後~ 1.走原動線至 A6 電梯與環保人員一同至B2卸除裝備	1.移至 C4 電梯搭乘至1樓 2.走 平面(救護車) 至急診 安置病人後~ 1.請①位環保人員於急診協助終期消毒床或輪椅。 2.請②位環保人員至1樓執行 C4 電梯清消。	1.第五醫療大樓(牙科、家醫科、耳鼻喉科、眼科、皮膚科、血液透析室、復健科等)→接搭乘 D3 電梯至B1坐救護車 2.救護車至第二醫療大樓B2，搭乘 B6 電梯至10樓。 3.請①環保人員接手 D3 電梯至地下B1終期消毒。 安置病人後~ 1.10B護理人員將輸送工具移至前室給②環保人員。 2.②環保人員將輸送工具推至 B6 電梯至B2終期消毒。

選用合適的配備

2021.05.18修訂

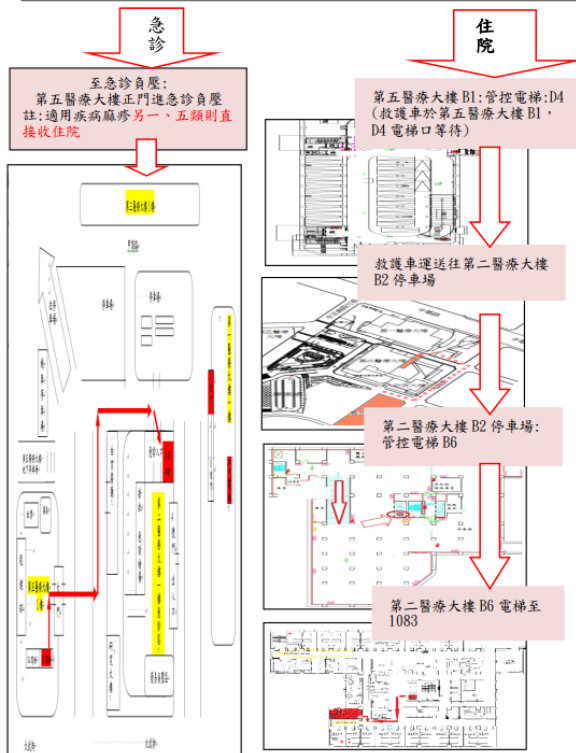
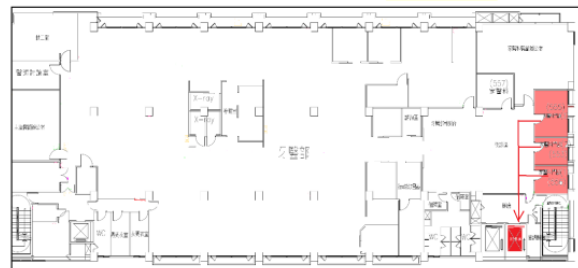
奇美醫療財團法人奇美醫院 因應COVID-19(武漢肺炎)疫情個人防護裝備建議-1

單位/處置		口罩		隔離衣			連身型防護衣 (免寶寶裝)	面罩	護目鏡	鞋套/腳套	髮帽
		外科	N95	一般(布)	重複使用 防水	拋棄式 防水		二擇一			
防疫站	防疫站(門口)	V	V		V			V			V
	防疫站(環保)	V	V		V			V			V
	採檢(醫師/護理師/放射師)	V									
	須收住院之病人	V				V				V	V
急診	檢疫護理師(外拉時適用)	V	V		V			V		V	V
	檢傷護理師、A4區	V		V							V
	急診負壓	V	V		V			V		V	V
	急救區、三診	V	V		V			V			V
5CI	5CI19~5CI20疑似個案、 就地採檢的個案	V	V		V			V		V (及膝腳套)	V
確定(陽性)病例 (含5CI、10B)			V				V	V			V
10B	1081~1082、 採檢者(醫師/護理師)	V	V			V		V		V (及膝腳套)	V
	1060~1069	V	V		V ^{*1}	V ^{*2}		V		V (及膝腳套)	V

*1居家檢疫之住院病人。 *2通報第五類嚴重特殊傳染病

規劃病人轉送動線

■ 第五醫療大樓-管控電梯D4-【以4樓家醫科為例】



說明:

- 特定傳染病:**
此意指為一類、五類法定傳染病(排除茲卡病毒感染症)+麻疹、德麻。
- 淨空作業:**
由保全人員協助出入口及動線淨空,必要時設置封鎖線。
- 輸送人員:**
急診/門診/108 護理人員。依臨床決定輸送人員是否需含醫師。
- 輸送工具:**
 - A. 麻疹、德麻:由臨床工作人員依病人風險評估決定選擇適合之輸送工具
※若麻疹德麻輸送工具為一般輪椅時,則隨病人直到解除隔離或離開醫院為時之單位執行輪椅清潔消毒擦拭後歸還
 - B. 特定傳染病非麻疹德麻
必須使用負壓輪椅或推床+救護車運送
- 防護裝備(PPE):**
 - A. 麻疹、德麻
-N95 口罩+防水隔離衣+手套
 - B. 新型 A 型流感
-N95 口罩+防水隔離衣+手套+護目裝備+髮帽
 - C. 伊波拉病毒感染症
-N95 口罩+防水隔離衣+連身型防護衣+三層手套+護目裝備+髮帽+腳套
 - D. 其他:特定傳染病排除 ABC
-N95 口罩+防水隔離衣+連身型防護衣+手套+護目裝備+髮帽

※各類 PPE 穿脫步驟順序詳見感染管制委員會網頁/傳染病相關/本院傳染病相關處置作業/因應新興傳

實際演練並檢討修正規劃

109年度疫情桌上演練

Tabletop exercise of hospital emergency response for the outbreak of COVID-19

演習控制組

狀況一

- 早上9:00接獲衛生局通知後，著手進行安養院確診個案收治作業：
- 衛生局現場聯絡人員：美女科員 手機0921333666
- 消防局現場聯絡人員：帥哥科員 手機0928222888
- 消防局指定專責救護隊著適當個人防護裝備來配合後送，如何與之溝通協調，哪些訊息需要交換以利收治作業？





Take home message

落實TOCC詢問

提高對新興傳染病的警覺

正確防護， 減少院內感染機會

TOCC 評估表				
COVID-19 風險評估表				
		※姓名：_____		
		※日期：____年__月__日		
類別	Travel history 旅遊史	Occupation 職業別	Contact history 接觸史	Cluster 是否群聚
問題	最近14日內旅遊史?	您的職業別為何?	您近期接觸及出入場所?	您近一個月內群聚史?
評估項目	☐ 自身曾至國外旅遊 (前往國家：____) ☐ 無	☐ 醫院工作者(如醫事/非醫事人員、含外包人力、實習學生及衛生保健志工等) ☐ 交通運輸業(如計程車、客運司機等) ☐ 旅遊業(如導遊) ☐ 旅館業(如房務、客務接待人員) ☐ 航空服務業(如機組人員) ☐ 其他： ☐ 無	☐ 曾至醫院、診所就醫 ☐ 曾接觸至國外旅遊且有發燒/呼吸道症狀之親友/家屬 ☐ 曾出入機場、觀光景點及其他頻繁接觸外國人場所 ☐ 曾參與公眾集會 ○宗教/政治/學術/藝文活動 ○開學/畢業典禮、婚禮喜慶、運動賽事等群聚活動 ☐ 野生動物及禽鳥接觸 ☐ 其他： ☐ 無	☐ 同住家人正在 ○居家隔離 ○居家檢疫 ○自主健康管理(到期日：__月__日) ☐ 家人也有發燒或呼吸道症狀 ☐ 朋友也有發燒或呼吸道症狀 ☐ 同事也有發燒或呼吸道症狀 ☐ 無