

新型冠狀病毒 (SARS-CoV-2) 感染臨床處置指引

行政院衛生福利部疾病管制署 編

2022 年 11 月 7 日第二十一版

目次

一、前言	1
二、臨床表現簡述	4
三、篩檢與檢傷分類：及早辨識可能的 SARS-CoV-2 患者	9
四、立即執行適當的感染管制措施	13
五、臨床檢體採檢	14
六、 SARS-CoV-2 患者之支持性治療	18
七、 SARS-CoV-2 患者之呼吸治療	21
八、敗血性休克患者處理	27
九、併發症之預防	31
十、 SARS-CoV-2 患者之神經精神症狀處置	33
十一、針對 SARS-CoV-2 之抗病毒與其他治療	34
十二、針對 SARS-CoV-2 之預防性藥物	45
十三、處置懷孕患者的特別注意事項	47
十四、處置產婦與新生兒的特別注意事項	50
十五、致謝	52
附錄、重要修訂對照表	53

一、前言

2019 年 12 月以來，中國湖北省武漢市發現多起病毒性肺炎病例，經相關病毒分型檢測，2020 年 1 月 7 日，實驗室檢出一種新型冠狀病毒，1 月 10 日完成了病原核酸檢測；1 月 12 日，世界衛生組織（World Health Organization, WHO）將此病毒命名為“**2019 新型冠狀病毒（2019-nCoV）**”，並在 1 月 30 日公布此為國際關注之公共衛生緊急事件（Public Health Emergency of International Concern，PHEIC）。2 月 11 日，國際病毒學分類學會將 2019-nCoV 正式命名為 **Severe Acute Respiratory Syndrome coronavirus 2（SARS-CoV-2）**，WHO 同時將此病毒引起之疾病正式命名為 **COVID-19**。隨後疫情在中國其他省市擴散，並先後造成多國境外移入與次波疫情，國內亦於 1 月 21 日出現第一起境外移入確診個案。在中國採取一系列疫情控制措施後，多數省分疫情減緩，但歐美中亞各國發病人數趨勢則明顯上升，同時 3 月份起我國自該區域境外移入個案數快速增加，社區傳播風險亦相對提高。後藉由邊境管制、檢疫隔離、疫情調查與接觸者追蹤等措施，5 月起國內疫情已明顯趨緩。但自 2021 年 5 月起，國內爆發社區感染，確診與重症個案數大幅上升，防疫作為亦隨之調整。雖後續國內疫情再度趨緩，但國際間變異株陸續出現仍可能對整體風險產生變數。

由於疫情初期尚無特殊藥物或疫苗可以治療或預防 SARS-CoV-2 感染，且個案臨床診治處理之相關國際研究文獻仍極為有限，故 WHO 於 2020 年 1 月 28 日依據

過去所發布的相關文獻、醫療急重症病患處置科學文獻、中東呼吸症候群冠狀病毒（ Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus [MERS-CoV] ）感染症個案處置相關文獻、以及曾治療過 MERS、嚴重急性呼吸道症候群（ Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS ）感染者的專家群建議，發布了針對疑似 SARS-CoV-2 感染者的臨床處置指引（ Living Guidance for Clinical Management of COVID-19 ），並於 2020 年 3 月 13 日、5 月 27 日、2021 年 1 月 25 日、11 月 23 日更新版本，另於 2021 年 3 月 31 日、7 月 6 日與 9 月 24 日與 2022 年 3 月 3 日、4 月 22 日、7 月 14 日、**9 月 16 日**發布 COVID-19 治療藥物指引（ Therapeutics and COVID-19：living guideline ）。疾病管制署參考前揭 WHO 的指引與國際最新文獻，特訂定本指引，希望提供臨床醫師在診治疑似 SARS-CoV-2 感染者時有相關建議可參酌，**本指引並非替代臨床判斷或專家意見，而是為強化臨床處理提供最新的建議。**此外在照護疑似 SARS-CoV-2 感染個案的最佳醫療處置中，仍應包括感染預防與控制（ infection prevention and control, IPC ）及對重症病患的適當支持性療法。

由於 SARS-CoV-2 的臨床實證資料不停更新，本指引亦將定期修正，請參閱最新版指引。

備註說明：本指引中對於是否建議某項處置方式，所使用的符號說明如下：

✓ 建議事項：該項處置是有益的（強烈建議）或是目前已知最佳的處置方式

x 不建議事項：該項處置措施被認為是有害的

！可考慮事項：該項處置可能對某些患者是有益處的（視情況而定），或者在考慮此處置時需逐案評估效益與風險

參考文獻

1. Clinical management of COVID-19—Living guidance.

<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2021-2>

2. IDSA Guidelines on Infection Prevention in Patients with Suspected or Known COVID-19

<https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-infection-prevention/>

3. COVID-19 Treatment Guidelines

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>

4. Therapeutics and COVID-19: living guideline

<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-therapeutics-2022.5>

二、臨床表現簡述

根據 SARS-CoV-2 武漢病毒株的個案回顧研究指出，SARS-CoV-2 冠狀病毒患者症狀不易與其他感染分辨；大部分患者有發燒、乾咳、倦怠等症狀，約三分之一會有呼吸急促。其他症狀包括肌肉痛、頭痛、喉嚨痛、腹瀉等，另有部分個案出現嗅覺或味覺異常。報告指出，大多數患者症狀輕微或無症狀，但約有 14% 出現嚴重症狀需住院與氧氣治療，5% 需加護治療。患者年齡中位數約為 50 歲上下，約半數有潛在疾病。統計我國前 1184 例確診個案之初始症狀包括咳嗽 (31.8%)、發燒 (26.9%)、流鼻水/鼻塞 (17.0%)、嗅覺異常 (11.8%)、味覺異常 (8.0%)。約 83% 為無併發症之輕症或無症狀感染，11% 為肺炎，嚴重肺炎與 ARDS 約 6%，死亡率約 1%。但隨著變異病毒株陸續出現，疾病表現與嚴重度亦明顯改變。根據 2022 年 Omicron 變異株流行期間之資料顯示，感染 Omicron 變異株相較於其他變異株之症狀較輕微，無症狀者的比例也較高。

疫情初期少數兒童個案多為其他確診成人病患之接觸者或為家庭群聚之一部分，但在隨後幾波疫情中，許多國家均觀察到兒童個案占比增加。兒童個案大多症狀輕微或無症狀，於發病後一至兩周康復。但美國與歐洲有報告指出兒童感染 SARS-CoV-2 可能出現 multisystem inflammatory syndrome (MIS-C)，其臨床表現類似川崎症或毒性休克症候群，症狀包括出疹、結膜炎、休克、心肌損傷或冠狀動脈血管瘤等。我國自 2022 年 5 月起之社區流行，則發現數名病程進展快速的兒童腦炎個案。

血液常規檢查顯示，白血球總數一般不高或降低，淋巴球減少。另可能出現凝血時間

(prothrombin time) 延長和 LDH (lactate dehydrogenase) 升高等情形。雖然大部分病情輕微，但部分個案會出現較嚴重的呼吸道疾病如肺炎等，在胸部 X 光出現浸潤或在 CT 出現毛玻璃狀病灶 (ground glass opacity, GGO)，且多為雙側病灶。針對個案病程中 CT 變化的研究指出，即使無臨床症狀者的 CT 亦有變化。患者在發病後 8-14 天，CT 變化最嚴重，和其他研究指出患者發病至入住 ICU 的中位數 10 天相符。患者 CT 變化並不具特異性，可能包括 GGO、肺實質化 (consolidation) 等。雖病程後期出現間質性變化 (interstitial change)，但目前仍無法確定是否會有肺纖維化 (fibrosis) 之後遺症。個案病況可能在發病後第二周惡化；有一篇報告指出一半的病患在發病後 8 天 (範圍: 5-13 天) 出現呼吸急促，約有三分之一的個案進展為急性呼吸窘迫 (acute respiratory distress syndrome, ARDS)，約有二至三成個案需要加護病房治療，特別是有慢性疾病如糖尿病、高血壓、及心血管疾病的病患。SARS-CoV-2 感染已知是發生血栓的獨立風險因子，且重症個案發生率較輕症個案為高，重症個案亦可能有心律不整與休克等併發症。其他曾被報告過的併發症包括急性心臟受損與急性腎衰竭等。

在肺炎住院的病患中，疾病致死率可高達一成，但此估計值可能隨流行病學與臨床資訊累積而修正。目前有實證支持的重症風險因子包括年齡 ≥ 65 歲、氣喘、癌症、糖尿病、慢性腎病、心血管疾病(不含高血壓)、慢性肺疾(間質性肺病、肺栓塞、肺高壓、氣管擴張、慢性阻塞性肺病)、結核病、慢性肝病(肝硬化、非酒精性脂肪性肝炎、酒精性肝病與免疫性肝炎)、失能(注意力不足及過動症、腦性麻痺、先天性缺陷、發展或學習障礙、脊髓損傷)、精神疾病(情緒障礙、思覺失調症)、失智症、吸菸(或已戒菸者)、

BMI $\geq$ 30(或 12–17 歲兒童青少年 BMI 超過同齡第 95 百分位)、懷孕(或產後六周內)、影響免疫功能之疾病(HIV 感染、先天性免疫不全、實體器官或血液幹細胞移植、使用類固醇或其他免疫抑制劑)。另研究發現個案年齡、SOFA score、住院時 D-dimer 和 IL-6 數值，為與住院死亡率相關之危險因子。但進入社區感染後，個案的嚴重程度與預後可能會隨著感染族群的不同而改變。自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 11 月 3 日止，公布之約 775 萬例本土確診個案中，約 16%為 60 歲以上長者。依 WHO 嚴重度分類為嚴重肺炎或 ARDS 之個案占 0.4%，其中約五成五為 60 歲以上長者。

部分 COVID-19 患者在急性期康復後，會有持續性 or 新出現的症狀，稱為 COVID-19 急性感染後徵候群 (post-COVID condition)。根據 WHO 專家會議共識，COVID-19 急性感染後徵候群通常在確診或疑似 SARS-CoV-2 感染病患發病三個月後發生，症狀需至少持續兩個月以上，且無法以其他病因解釋。流行病學研究顯示發生率介於一成至二成之間，主要症狀包括疲倦、呼吸困難、認知功能與睡眠障礙、嗅味覺改變等，但各器官系統均可能出現相關症狀，並常會影響患者日常生活功能。症狀可能在急性期康復後出現，或自急性期起持續未緩解，且可能時好時壞或於緩解後復發。目前醫學界對於此徵候群所知仍有限。

參考文獻

1. CDC. Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infection. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>

2. Chen et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study.
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736 \(20 \) 30211-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30211-7/fulltext)
3. Wang, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China.
<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761044>
4. del Rio et al. 2019 Novel Coronavirus—Important Information for Clinicians. JAMA. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2760782>
5. Song et al. Emerging Coronavirus 2019-nCoV Pneumonia.
<https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200274>
6. Shen et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32034659>
7. Wei et al. Novel Coronavirus Infection in Hospitalized Infants Under 1 Year of Age in China. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761659>
8. Shi et al. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099 \(20 \) 30086-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30086-4/fulltext)
9. Guan et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China.
<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032>
10. Giacomelli et al. Self-reported Olfactory and Taste Disorders in Patients With Severe Acute Respiratory Coronavirus 2 Infection: A Cross-sectional Study.
<https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa330/5811989>
11. Zhou et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. <https://www.thelancet.com/pb-assets/Lancet/pdfs/S014067362305663.pdf>
12. Ruan et al. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-020-05991-x>
13. WHO. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>
14. Nalbandian, A., Sehgal, K., Gupta, A. et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Nat Med 27,

601–615 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01283-z>

15. Evaluating and Caring for Patients with Post-COVID Conditions: Interim Guidance. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-index.html>
16. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus, 6 October 2021. https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-2021.1
17. WHO. Enhancing response to Omicron SARS-CoV-2 variant, 21 January 2022. [https://www.who.int/publications/m/item/enhancing-readiness-for-omicron-\(b.1.1.529\)-technical-brief-and-priority-actions-for-member-states](https://www.who.int/publications/m/item/enhancing-readiness-for-omicron-(b.1.1.529)-technical-brief-and-priority-actions-for-member-states)
18. Underlying Medical Conditions Associated with Higher Risk for Severe COVID-19: Information for Healthcare Professionals. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/underlying-evidence-table.html>

三、篩檢與檢傷分類：及早辨識可能的 SARS-CoV-2 患者

✓ 篩檢與檢傷分類：對所有可能的 SARS-CoV-2 患者，應在接觸醫療系統的第一時間（如急診或門診）進行篩檢與隔離。急性呼吸道感染的患者應依據相關旅遊史、職業別、動物接觸史、群聚情形及社區流行病學等資訊，考慮該名患者是否可能為 SARS-CoV-2 的感染者，在對患者檢傷分類後應根據疾病的嚴重程度進行相對應的治療與隔離處置。

備註：SARS-CoV-2 感染者的臨床疾病嚴重程度，依據 WHO 的分類建議，可分為輕、中、重度，後者包括重症肺炎、ARDS、敗血症和敗血性休克。早期辨識出疑似 SARS-CoV-2 感染患者才能及時採取適當的感染管制措施（相關疑似病例定義及接觸者定義請參閱疾病管制署『[嚴重特殊傳染性肺炎病例定義暨採檢送驗注意事項](#)』）並進行檢驗與後續隔離處置（個案採檢與處理流程請參閱疾病管制署『[嚴重特殊傳染性肺炎通報個案處理流程](#)』）。而早期識別出有嚴重臨床表現的患者（見表一），才可以及時對重症患者採取有效的支持性治療，並可以根據標準作業流程快速、安全地轉入加護病房。老年人與慢性疾病患者（如心血管疾病或糖尿病等）演變為重症的風險較高，需嚴密監控。對於 SARS-CoV-2 輕症的患者，臨床情況通常不需要住院治療。基於公共衛生及防止社區傳播的考量，目前所有的 SARS-CoV-2 感染者仍應依疾病管制署或地方衛生單位之規定安排於適當處所或家中隔離至符合解除隔離條件為止。

表一、SARS-CoV-2 感染的相關臨床表現分類(參考 WHO, NIH 與 IDSA)

輕度	無併發症之輕症	沒有任何併發症的上呼吸道病毒性感染患者，可能出現非專一性的症狀，如發燒、咳嗽、喉嚨痛、鼻塞、倦怠、頭痛、肌肉痠痛等。少數患者出現腹瀉、噁心或嘔吐。年長或免疫力低下患者可能有比較不典型的症狀。孕婦因生理上產生的呼吸淺快或發燒等症狀，可能與感染症狀相同。
中度	肺炎	沒有嚴重肺炎徵候的肺炎患者，無氧氣設備輔助 (room air) 下血氧飽和度>94%。非嚴重肺炎的兒童患者會有咳嗽以及呼吸急促 (fast breathing)，但沒有嚴重肺炎的徵候。 呼吸急促定義：< 2 個月齡幼兒：≥ 60 下/分鐘； 2–11 個月齡幼兒：≥ 50 下/分鐘；1–5 歲兒童：≥ 40 下/分鐘。
重度	嚴重肺炎	青少年或成人：發燒或呼吸道感染，合併下列任一項：呼吸速率 > 30 下/分鐘、嚴重呼吸窘迫 (severe respiratory distress) $PaO_2/FiO_2 < 300$ 、無氧氣設備輔助 (room air) 下血氧飽和度 ≤ 94%、或肺浸潤(infiltration) > 50%。 兒童：咳嗽或呼吸困難，合併下列任一項：中樞性發紺 (central cyanosis) 或血氧飽和度 < 90%；嚴重呼吸窘迫 (如呼吸呻吟聲 [grunting]、極度嚴重之胸部凹陷)；肺炎合併危險徵候 (如無法餵/進食、倦怠或意識喪失、抽搐等)。其他也可能會出現的肺炎徵候：胸部凹陷、呼吸急促 (< 2 個月齡幼兒：≥ 60 下/分鐘；2–11 個月齡幼兒：≥ 50 下/分鐘；1–5 歲兒童：≥ 40 下/分鐘)。此為臨床性診斷，胸部 X 光可用於輔助排除併發症。
極重度	急性呼吸窘迫症候群 (ARDS)	時序 ：在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。 胸部影像 (X 光、電腦斷層、肺部超音波等) ：雙側肺部斑塊 (opacities)，且無法只以肋膜積水、肺葉塌陷、或結節解釋。

		肺水腫原因 (origin of edema)：無法完全以心臟衰竭或體液容積過量 (fluid overload) 解釋之呼吸衰竭，且須客觀之評估證據，以排除靜水性肺水腫 (hydrostatic)。 氧合度 (成人)： * 輕度 ARDS：$200\text{mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300\text{mmHg}$ (合併 PEEP 或 CPAP $\geq 5\text{ cmH}_2\text{O}$，或未接受機械式呼吸輔助)。 * 中度 ARDS：$100\text{mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200\text{mmHg}$ (合併 PEEP $\geq 5\text{ cmH}_2\text{O}$，或未接受機械式呼吸輔助)。 * 重度 ARDS：$\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100\text{mmHg}$ (合併 PEEP $\geq 5\text{ cmH}_2\text{O}$，或未接受機械式呼吸輔助)。 * 當無 PaO_2 之數值時，$\text{SpO}_2/\text{FiO}_2 \leq 315$ 可認為有 ARDS (即便患者未接受機械式呼吸輔助)。 氧合度 (兒童)： * 使用 Bilevel 非侵襲性呼吸器或面罩式持續性呼吸道正壓呼吸器 $\geq 5\text{ cmH}_2\text{O}$： $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300\text{mmHg}$ 或 $\text{SpO}_2/\text{FiO}_2 \leq 264$。 * 輕度 ARDS (使用侵襲性機械式呼吸輔助)： $4 \leq \text{OI} < 8$ 或 $5 \leq \text{OSI} < 7.5$。 * 中度 ARDS (使用侵襲性機械式呼吸輔助)： $8 \leq \text{OI} < 16$ 或 $7.5 \leq \text{OSI} < 12.3$。 * 重度 ARDS (使用侵襲性機械式呼吸輔助)： $\text{OI} \geq 16$ 或 $\text{OSI} \geq 12.3$。
	敗血症	成人：因疑似或確認之感染所導致的患者免疫功能失控，產生危及生命的器官失能，器官失能的徵候包含：意識改變、呼吸困難或急促、低血氧飽和度、尿量減少、心搏過速、脈搏減弱、肢體冰冷或低血壓、皮膚出現大理石斑、有實驗室證據之凝血功能病變、血小板低下、酸血症、高乳酸血症、或膽色素過高等。 兒童：有疑似或確認之感染，且符合 SIRS 其中任兩項指標 (其中一個指標必須是體溫異常或白血球計數異常)。
	敗血性休克	成人：經輸液補充後仍持續低血壓，而需要升壓

		劑以維持平均動脈壓 $\geq 65\text{mmHg}$ ，且血清乳酸值 $> 2\text{mmol/L}$ 。 兒童：任何形式之低血壓（收縮壓 $< 5^{\text{th}}$ 百分位或低於對應之年齡血壓值 2 個標準差以上）或符合以下條件 2-3 項：意識改變、心搏過速或過緩（嬰兒： < 90 下/分鐘或 > 160 下/分鐘；兒童： < 70 下/分鐘或 > 150 下/分鐘）；延長的微血管回充時間（ > 2 秒）或暖性血管擴張（warm vasodilation）合併跳躍性脈搏（bounding pulse）；呼吸快速；皮膚出現大理石斑、出血點、或紫斑；乳酸值上升；少尿；體溫過高或低體溫。
	孩童多系統炎症徵候群 (Multisystem inflammatory syndrome in children, MIS-C)	年齡介於 0-19 歲之孩童或青少年，發燒 $\geq$ 三天且實驗室檢查顯示發炎指數上升(ESR、CRP 或 procalcitonin)，並具 <u>至少兩項</u> 下列臨床特徵： (1)出疹，或雙側非化膿性結膜炎，或黏膜發炎； (2)低血壓或休克； (3)心肌功能受損，包括心包膜炎、瓣膜炎或冠狀動脈異常； (4)凝血功能異常； (5)急性腸胃道症狀，包括腹瀉、嘔吐或腹痛； 同時排除其他可能導致類似臨床表現之感染(包括細菌性敗血症、毒性休克徵候群)者。

註：不同機構指引對嚴重肺炎病患之血氧飽和度有不同定義，為便於臨床醫師操作，本指引參考大型臨床藥物試驗對嚴重肺炎的定義，將血氧飽和度 $\leq 94\%$ 定義為嚴重肺炎。

CPAP：持續性呼吸道正壓呼吸 continuous positive airway pressure； FiO_2 ：吸入氧濃度 fraction of inspiration O_2 ；OI：Oxygenation Index；OSI：Oxygenation Index using SpO_2 ； PaO_2 ：動脈氧氣分壓 arterial oxygen tension；PEEP：吐氣末陽壓 positive end expiratory pressure；SIRS：全身炎症反應綜合徵候群 systemic inflammatory response syndrome； SpO_2 ：血氧飽和度。

四、立即執行適當的感染管制措施

✓ 感染管制措施在臨床照顧中具有關鍵性的角色，應該在患者初次進入醫療系統（通常是急診）時就啟動。在醫療機構的所有區域均應常規執行標準防護措施，包括：手部衛生、使用適當個人防護裝備（Personal Protective Equipment，PPE）以避免直接接觸患者血液、體液、分泌物以及不完整的皮膚等；安全注射行為、醫療廢棄物處理、環境設備的清潔消毒等。照護 SARS-CoV-2 疑似感染個案相關感染管制措施請參閱疾病管制署訂定之『[醫療機構因應 COVID-19 感染管制措施指引](#)』。

五、臨床檢體採檢

✓ 建議在投予抗生素治療之前收集相關細菌培養檢體以判斷引起細菌性肺炎和敗血症的病原體，但不應為收集培養檢體而延遲經驗性抗生素之投予。

✓ 同時應依據疾病管制署之『[嚴重特殊傳染性肺炎病例定義](#)』、『[傳染病檢體採檢手冊](#)』與『[嚴重特殊傳染性肺炎通報個案處理流程](#)』之規定，收集鼻咽或咽喉擦拭液以及痰液或下呼吸道抽取液等臨床檢體，並依據相關法定傳染病檢體包裝及送驗規定送至疾病管制署或指定檢驗機構進行 SARS-CoV-2 相關檢驗。

備註：應在獨立採檢空間或通風良好之區域，並穿戴適當的 PPE 進行相關檢體收集（適當的 PPE 穿戴可參閱疾病管制署訂定之『[醫療機構因應 COVID-19 感染管制措施指引](#)』）。採檢上呼吸道檢體時，不要從鼻孔或扁桃體上採樣。對於疑似 SARS-CoV-2 患者，特別是有肺炎或嚴重疾病的個案，單一次的上呼吸道檢體檢驗結果可能無法完全排除 SARS-CoV-2 的診斷，而下呼吸道檢體檢驗可能更容易呈現陽性反應。通報個案第一次採檢，可採鼻咽、咽喉擦拭液，若有痰液亦可採取痰液。SARS-CoV-2 相關文獻中顯示某些患者有合併細菌、黴菌或其他病毒感染，因此重症患者可考慮進行其他相關的微生物學檢查。

✓ 對於 SARS-CoV-2 的確診住院患者，如重症或病情需要可考慮追蹤上呼吸道檢體（鼻咽或咽喉擦拭液）或下呼吸道檢體（痰液、氣管內抽取液或支氣管肺泡沖洗液）進行

病毒核酸檢驗。確定病例解除隔離條件請參考疾病管制署網站之最新公告。除有特殊考量以外，無須針對確診個案常規採檢血清抗體。其他病患因病情需要入院時常規臨床檢驗及檢查追蹤頻率建議如表二。

備註：依國內經驗與國際文獻指出，患者於發病前 1-3 日起即可在上呼吸道檢體檢出病毒核酸，症狀出現後一周內為病毒量之高峰，隨後即開始下降，而個案康復後仍可持續從上呼吸道檢出病毒核酸，時間可長達三個月，且下呼吸道檢體檢出病毒核酸的時間可能更久。但輕症個案在發病 10 日後即無法從上呼吸道檢體成功培養出病毒(部分重症個案或免疫不全者可能延長至 20 日)，此時這些個案的病毒量均很低 (Real-time PCR Ct 值高)，目前也沒有證據顯示此時這些個案能傳播疾病，故輕症個案無須持續採檢送驗。我國曾出現數名確診個案於檢驗陰性解除隔離後，因症就醫再度被檢驗 SARS-CoV-2 核酸為陽性，然基於韓國及我國實證資料顯示，這些已解除隔離之復陽個案，其後續檢體均無法成功培養出病毒，且其密切接觸者採檢結果亦皆為陰性，又這些個案距發病時間已久，應可視為不具傳染力。目前證據建議個案解除隔離後如未有特殊狀況，無須再進行採檢；美國及歐洲疾病預防與控制中心亦建議針對已無症狀之 COVID-19 康復者，自發病日起三個月內無須再進行 SARS-CoV-2 核酸檢驗。

參考文獻

1. Symptom-Based Strategy to Discontinue Isolation for Persons with COVID-19
(USCDC) . <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/strategy-discontinue-isolation.html>
2. Findings from Investigation and analysis of re-positive cases (KCDC) .
<https://www.cdc.go.kr/board/board.es?mid=a30402000000&bid=0030&act=view&listno=367267&nPage=1>
3. Cheng HW, Jian SW, Liu DP, Ng TC, Huang WT, Lin HH, et al. Contact Tracing Assessment of COVID-19 Transmission Dynamics in Taiwan and Risk at Different Exposure Periods Before and After Symptom Onset. JAMA Intern Med 2020 May 1;
<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2765641>
4. WHO. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions.
<https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions>
5. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021._
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240027077>
6. [社區醫院及診所公費 COVID-19 抗原快篩指引](#)

表二、SARS-CoV-2 確診個案因病情需要入院時常規檢驗及檢查追蹤頻率建議

	入院時	住院期間可考慮檢驗或於需要時加驗	附註
CBC/DC	V	V	
PT/aPTT	V		
D-dimer	V	V	
BUN	V	V	
Creatinine	V	V	
Na	V	V	
K	V	V	
AST	V	V	
ALT	V	V	
ALP	V	V	
Total bilirubin	V	V	
Albumin	V	V	
LDH	V	V	
Creatine kinase	V	V	
Myoglobin	V		如醫院有此檢驗
Glucose	V		
CRP	V	V	
ESR	V		
IL-6	V		如醫院有此檢驗
Serum ferritin	V		
Procalcitonin	V		如醫院有此檢驗
HIV test*	V		
Urine routine	V		
CXR	V	V	

*HIV 感染為 COVID-19 重症風險因子。建議臨床醫師對確診個案評估 HIV 檢驗之必要

性。檢驗 HIV 須經當事人同意，不限形式。

六、SARS-CoV-2 患者之支持性治療

✓ 輕症病患應視其症狀給予症狀治療，包括退燒、止痛、營養與輸液支持。

✓ 若 SARS-CoV-2 患者無休克證據，則採取保守性的輸液治療。

備註：患者應謹慎使用靜脈輸液，因為過度的輸液治療可能會使氧合情形惡化，尤其是呼吸器設備不足的醫療機構更需注意。

X 除非臨床懷疑有細菌感染，否則不建議對疑似或確診 SARS-CoV-2 輕症或肺炎患者常規給予抗生素治療。

✓ 對嚴重肺炎以上程度之 SARS-CoV-2 患者，考慮給予經驗性抗生素/抗病毒藥物以治療其他可能的細菌/病毒感染。對於敗血症患者，建議在初次患者評估後給予適當的經驗性抗生素。有關肺炎經驗性治療可參考 2018 年「台灣肺炎診治指引」。

備註：儘管患者可能疑似有 SARS-CoV-2 感染，但依據國際敗血症指引，建議在診斷為敗血症後的一小時內給予適當的經驗性抗生素。經驗性抗生素治療應基於臨床診斷（包括是否為社區性肺炎、當地流行病學、藥敏結果以及治療指引等）。若患者發病時正值流感流行季，或具有感染新型 A 型流感的危險因子（包括特殊旅遊史或禽鳥類接觸史）時，經驗療法可包括抗流感病毒藥物。然而，經驗性之抗生素/抗病毒藥物治療仍應根據微生物學結果和臨床判斷進行降階處置。

✓ 密切監測 SARS-CoV-2 患者是否出現症狀惡化的跡象，例如快速進展至呼吸衰竭和

敗血症，並立即採取支持性治療措施。

備註：對於出現嚴重 SARS-CoV-2 表現的患者，及時、有效和安全的支持性療法是治療的基石。

！治療疑似或確診 SARS-CoV-2 感染病患時，應避免使用 Nebulizer 等氣霧式治療，可使用 Dry-powder inhaler 或 Metered-dose inhaler (MDI)。

✓ 在了解患者本身的共病情形後，量身訂定適合該患者的治療方向並評估預後，並與患者及其家屬針對相關處置進行有效溝通。

備註：在 SARS-CoV-2 重症感染者監護診治期間，應確定那些慢性病治療應繼續，那些藥物又該先暫停使用。應與患者和其家人進行積極溝通，並提供患者治療方向和預後相關的信息。了解患者對維持生命的支持性療法之看法和傾向。

參考文獻

1. 「台灣肺炎診治指引」, 2018。 <https://pneumonia.idtaiwanguideline.org/>
2. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock (2021)
https://journals.lww.com/ccmjjournal/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx
3. Corticosteroid therapy for sepsis: a clinical practice guideline (2018) .
<https://www.bmj.com/content/bmj/362/bmj.k3284.full.pdf>
4. Alhazzani et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in the ICU: First update

https://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/2021/03000/Surviving_Sepsis_Campaign_Guidelines_on_the.21.aspx

七、SARS-CoV-2 患者之呼吸治療

✓ 立即對呼吸窘迫，低血氧症或休克的患者給予氧氣治療，使其 $\text{SpO}_2 \geq 94\%$ 。

備註：出現危急徵候的成人（如無呼吸、嚴重的呼吸窘迫、中樞性發紺、休克、昏迷或抽搐等）應立刻確保呼吸道暢通並給予氧氣治療，使其 $\text{SpO}_2 \geq 94\%$ 。開始建議以 5 L/min 的速度給予氧氣治療，並適時調整流速。待病人穩定後，目標血氧飽和度為非懷孕之成年患者 $\text{SpO}_2 \geq 90\%$ 和懷孕患者 $\text{SpO}_2 \geq 92-95\%$ 。出現危急徵候的兒童應在救治過程中給予氧氣使其 $\text{SpO}_2 \geq 94\%$ ，無危急徵候之兒童則應達 $\text{SpO}_2 \geq 90\%$ 。同時，對 SARS-CoV-2 住院患者進行照護的所有診療區域均應配備脈搏血氧儀、可用的供氧系統以及單次使用的供氧設備（如鼻導管，簡易供氧面罩、或非循環呼吸面罩等）。

✓ 當標準氧氣治療無效，患者出現嚴重的低血氧性呼吸衰竭時，需及時介入給予進一步的呼吸支持。

備註：此時患者即便使用簡易供氧面罩或非循環呼吸面罩（Non-rebreathing mask, NRM）吸氧（流速為 10–15 L/min， FiO_2 0.60–0.95），仍可能會出現呼吸次數增加和低血氧症。ARDS 患者低血氧性呼吸衰竭通常是由於肺內通氣-灌注不匹配或分流所致，此時通常表示患者需要通氣輔助（Mechanical ventilation）。

！可考慮使用高流量鼻導管（high flow nasal oxygen, HFNO）給氧，防護措施等同執行

可能產生飛沫微粒(aerosol)之醫療處置並應密切監視病患臨床狀況變化。非侵襲性呼吸器(non-invasive ventilation, NIV)則須由醫師判斷後依臨床狀況使用。

備註：血液動力學不穩定，多重器官衰竭、或意識狀態異常的患者不應接受 HFNO 或 NIV。接受 HFNO 的患者應進行密切監視，並由可執行氣管插管的人員進行照護，以防患者之臨床狀況沒有改善或在短時間（約 1 小時）後急劇惡化。HFNO 可能減少插管機率與改善病人預後，NIV 相關的風險包括延遲插管，過大潮氣量和傷害性的經肺壓力差（injurious transpulmonary pressure）。

✓ 氣管內插管應由經過訓練且經驗豐富的人員進行，並應採取相關感染管制及防護措施，避免病毒經由空氣與飛沫傳播。

新型冠狀病毒肺炎病人接受插管時會產生大量的病毒飛沫，插管時因近距離接觸，將會使醫護人員暴露在非常高的感染風險，因此務必要穿戴完整個人防護裝備後才能執行。執行插管者必須經完整插管訓練及具有實務經驗，插管的場域必須在負壓隔離室進行。考量困難插管之風險，建議於插管前知會困難插管團隊，並備妥防護裝備於隔離室外待命，以便發生困難插管時可立刻提供協助。

當病人有臨床氧合或生命徵象不穩定而造成呼吸衰竭，應即刻進行插管處置，插管時須使用適當藥物來完成快速引導式插管（Rapid sequence intubation）。若病人仍有自主呼吸時，可使用高流速氧氣設備（NRM）進行 5 分鐘插管前給氧（Pre-oxygenation）。

此時不建議使用甦醒球擠壓換氣 (Ambu-bagging)。執行插管時可藉助影像指引喉鏡 (Video-assisted laryngoscope) 來進行。當病人完成插管接上呼吸器進行機械通氣時，須使用密閉迴路系統的抽痰管 (Closed system suction)。若需院內轉送病患，路線要事先規劃好，運送前請務必先抽好痰及口水，確認氧氣鋼瓶是否滿桶足夠運送時使用，運送過程中要確保管線的安全，不要耽擱。

備註: ARDS 患者，特別是幼兒、肥胖或懷孕的患者，在插管過程中血氧飽和度可能迅速下降。在使用帶儲氧袋的面罩、袋閥面罩時，可先用 100%FiO₂ 預充氧 5 分鐘。經氣道評估後如果沒有插管困難的跡象，快速引導式插管是合適的。

本節中的以下建議適用於接受機械通氣輔助的 ARDS 成人及孩童患者。

✓ 使用較低的潮氣量 (4–8 ml / kg 預測體重，PBW) 和較低的吸氣高原壓力 (plateau pressure<30 cmH₂O) 進行機械通氣輔助。

備註 1：成人

這是來自於診治 ARDS 患者臨床指引中的高強度建議，也適用於由敗血症引起間接肺損傷的呼吸衰竭。最初的潮氣量建議為 6 ml/kg PBW。如果發生不良反應 (例如，病患與呼吸器不同步、pH < 7.15)，則允許調升使用潮氣量至 8 ml/kg PBW，亦可以容許高二氧化碳血症 (permissive hypercapnia)。部分患者若有需要，可使用深度鎮靜劑來控制呼吸驅動並達到潮氣量目標。

備註 2: 孩童

孩童的目標吸氣壓力 (plateau pressure) 為 <28 cm H₂O , 目標 pH 值為 7.15-7.30 , 潮氣量則因疾病嚴重程度調整 , 當呼吸系統 compliance 不佳時 , 建議為 3-6 ml/kg PBW ; compliance 較佳時 , 則為 5-8 ml/kg PBW 。

✓ 對於重度 ARDS 的成人患者 , 建議每天應進行至少 12-16 小時俯臥式通氣 (prone ventilation) 。

備註 : 強烈建議對患有嚴重 ARDS 的成人患者使用俯臥式通氣 , 兒童亦可考慮進行俯臥式通氣 , 但需要足夠的人力資源和專業知識才能安全地執行此類治療 。

✓ 對沒有組織灌注不足的 ARDS 患者使用保守性的液體管理策略 。

備註 : 這是一個強有力的建議 ; 主要效果是減少呼吸器使用天數 。

！ 在中度或重度 ARDS 患者中 , 建議使用較高的 PEEP 而不是較低的 PEEP 。

備註 1 : PEEP 設定需要考慮好處 (減少肺塌陷性損傷 [atelectrauma] 和改善肺泡再擴張 [alveolar recruitment]) 與相對風險 (吸氣末過度擴張將導致肺損傷和更高的肺血管阻力) 。

為了維持目標 SpO₂ 所需的 FiO₂ 所進行的 PEEP 調整策略請參閱其它相關的建議或指引 。

孩童病患建議 PEEP 不超過 15 cm H₂O 。

備註 2: 肺泡再擴張術 (recruitment maneuvers) 的相關措施包括 : 週期性的高呼吸道

正壓[30–40 cm H₂O]、漸進式調升 PEEP 搭配固定的驅動壓力或高驅動壓力。但仍應評估相關措施的效益與風險。在相關臨床指引中建議有條件的使用較高 PEEP 和肺泡再擴張術。對於 PEEP，該指引納入了 3 項 RCT 的患者數據進行統合分析。然而，另一篇使用高 PEEP 合併延長性高壓力肺泡再擴張術的 RCT 研究發現對患者的預後反而產生危害，因此建議避免使用該 RCT 中的通氣方案。建議對於剛開始使用這些較高 PEEP 或者其他肺泡再擴張方案的患者應密切監控，以儘早發現對這些通氣方案有效果的患者，並對無反應的患者停止此類通氣方案。

！ 對於中度至重度 ARDS ($\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 < 150$) 的患者，不建議常規使用神經肌肉阻斷劑持續輸注。

備註：早期一項試驗發現，該策略可改善重度 ARDS ($\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 < 150$) 患者的存活率，而不會引起明顯肌肉無力，但是最近一項較大型的試驗結果發現，將神經肌肉阻斷劑合併高 PEEP 策略與未使用神經肌肉阻斷劑的輕度鎮靜策略相比，並無顯著改善患者存活率。然而在某些情況下，仍可考慮對 ARDS 成人與兒童患者使用持續性神經肌肉阻斷劑：例如使用鎮靜藥物後仍與機械式輔助通氣不協調，以致於無法有效維持適當潮氣量者；或難治性低血氧症或高二氧化碳血症。

！ 對肺部保護性通氣後仍有低血氧症的患者，是否需使用體外生命支持

(extracorporeal membrane oxygenation, ECMO)，應由具有相關醫療專業的團隊評估。

備註：一項關於 ARDS 患者使用 ECMO 的 RCT 研究後來提前終止，因為研究發現 ECMO 組和標準醫療處置組（包括**俯臥式通氣**和使用神經肌肉阻斷劑）相比，兩組患者的 60 天死亡率並無統計學上的顯著差異。然而，ECMO 可以降低與死亡相關的複合式結果，且該 RCT 的事後貝葉斯分析顯示：在一系列的先行假設下，ECMO 很有可能降低死亡率。在另一個針對 MERS-CoV 患者的世代研究中，ECMO 與常規治療相比可降低死亡率。若欲對疑似或確診 SARS-CoV-2 感染者使用 ECMO 時，建議應在具備足夠 ECMO 收治經驗且可以實施對於 SARS-CoV-2 患者所需感染管制措施之醫療機構進行。

X 避免中斷患者與呼吸機的連接管路，否則會導致 PEEP 消失和肺擴張不全。

✓ 使用侵襲性機械式呼吸輔助患者建議使用密閉式抽痰管並在需要斷開呼吸管路（例如，轉移呼吸管路至運送用呼吸機）時，須在氣管內管連結高效能氣體過濾器（例如 HEPA、HMEF 等）的遠端斷開，確保氣管內管與過濾器不要斷開。

八、敗血性休克患者處理

✓ 成人敗血性休克的定義為：當確診或疑似個案無低血容情形，但需要升壓劑以維持平均動脈壓 $\text{MAP} \geq 65\text{mmHg}$ ，且乳酸值 $\geq 2\text{ mmol / L}$ 時。

✓ 兒童敗血性休克的定義為：任何形式的低血壓（收縮壓 $<$ 同年齡第 5 百分位或低於平均值的兩個標準差），或出現下列 2 項條件以上：精神狀態改變；心搏過速或心搏過緩（嬰兒心率 $< 90\text{ bpm}$ 或 $> 160\text{ bpm}$ ，兒童心率 $< 70\text{ bpm}$ 或 $> 150\text{ bpm}$ ）；微血管回充時間延長（ > 2 秒）或脈搏微弱（feeble pulse）；呼吸急促；皮膚出現大理石斑、出血點、冰冷或紫斑；乳酸增加；寡尿；體溫過高或體溫過低。可參考其他用於處理成人和兒童敗血性休克的相關指引。

備註：若無法測得乳酸值時，可使用血壓（例如平均動脈壓）和臨床灌流狀態評估患者是否有休克。

✓ 在處理成人敗血性休克時，建議可在前 15-30 分鐘內快速注入 250-500 mL 等張晶體溶液（crystalloid），並在每次輸液後評估是否有容積過度負荷（fluid overload）。

✓ 處理兒童敗血性休克時，建議可在前 30-60 分鐘內快速推注 10-20 ml/ kg 等張晶體溶液，並在每次輸液後評估是否有容積過度負荷。

！輸液治療可能導致容積過度負荷，包括引起呼吸衰竭。如果對輸液無反應，且出現容積過度負荷的徵兆（例如，頸靜脈擴張，聽診時有爆裂音，影像學出現肺水腫或兒

童出現肝腫大)，則需要減少或中斷輸液。

備註 1：等張晶體溶液包括生理食鹽水或林格氏液（Ringer's lactate）

備註 2：根據患者臨床症狀是否有改善，及是否達到血液灌流目標（包括成人平均動

脈壓>65 mmHg、尿量適當、肢端血液循環正常等），評估是否需重複輸液。

x 勿使用低張晶體容液（hypotonic crystalloids）、澱粉類（starches）或明膠類（gelatins）輸液。

備註：澱粉類溶液會增加患者死亡率與急性腎衰竭發生率，低張溶液增加血管內容積之效果則不如等張溶液。

✓ 成人使用升壓劑之時機：如輸液中或輸液後仍有休克現象，則應使用升壓藥物。

初始血壓目標是成人 MAP ≥ 65 mmHg 且臨床灌流狀態改善。

✓ 兒童使用升壓劑之時機：

- 1. 臨床休克現象：精神狀態改變；心搏過速或心搏過緩（嬰兒心率 < 90 bpm 或 > 160 bpm，兒童心率 < 70bpm 或 > 150 bpm）；微血管回充時間延長（> 2 秒）或脈搏微弱（feeble pulse）；呼吸急促；皮膚出現大理石斑、冰冷、出血點、或紫斑、乳酸增加、或兩次輸液後仍持續寡尿；或，**
- 2. 未達該年齡血壓標準值；或，**

3. 出現容積過度負荷相關徵候

！ 升壓藥建議使用中心靜脈導管給藥且嚴格控制速度。

！ 如果經由輸液和升壓藥物已可維持患者 MAP 達目標值，但仍有組織灌流不足和心臟功能障礙的跡象，則考慮使用強心藥物如 Dobutamine。

！ 敗血症性休克患者若對輸液及升壓劑反應不佳，可考慮使用全身性類固醇。

敗血症治療指引 (Surviving sepsis campaign) 與文獻統合研究建議，對某些病患可考慮使用全身性類固醇 (例如已充分輸液並使用升壓劑仍無法維持血行動力學穩定時)，建議劑量為每日 200mg hydrocortisone，但此項建議實證等級為弱。因此 SARS-CoV-2 患者若因敗血症需使用全身性類固醇時，須特別留意可能延長患者排出病毒時間，並嚴密監測電解質不平衡之併發症。

參考文獻

1. Surviving Sepsis Campaign Guidelines on the Management of Adults With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in the ICU: First Update.
https://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/2021/03000/Surviving_Sepsis_Campaign_Guidelines_on_the.21.aspx
3. 新型冠狀病毒感染(COVID-19)重症照護暫行共識

[N2021524152559_001.pdf](#) (tscm.org.tw)

九、併發症之預防

✓ 可採取下列措施以預防重症相關的併發症 (表三)。這些措施是基於敗血症相關指引或其他高品質文獻中提及的可行建議。

✓ 密切監測病患是否出現疑似血栓症狀，如中風、深部靜脈栓塞、肺栓塞或冠狀動脈徵候群，並及時給予檢驗、診斷與處置。

表三、預防併發症相關介入措施

預期效果	介入措施
減少呼吸器使用天數	● 每日評估病患自行呼吸的可行性 ● 盡量減少持續給予鎮靜藥物
減少呼吸器相關肺炎發生	● 成年人及青少年盡量使用經口插管 ● 保持病床頭部提高 30-45 度 ● 使用封閉式抽痰系統。定期清理管路中的凝結水
減少導管相關的血流感染	● 每日評估移除導管的可行性。
減少壓瘡發生	● 每兩小時翻動病患。
減少壓力性潰瘍及腸胃道出血	● 在入院 24-48 小時內給與經腸道營養。 ● 如有發生消化道出血的風險，則給予 H₂ blocker 或 proton-pump inhibitors。
減少血栓發生	● COVID-19 重症個案血栓發生率隨疾病嚴重程度上升。建議視個案臨床嚴重程度與相關檢驗數據 (如，D-dimer、fibrinogen 等)，考慮對嚴重肺炎以上程度病患給予預防性劑量抗凝血劑 (如：低分子量肝素等)。 ● 藥物用法與劑量請參閱下列參考文獻內之國內外相關指引與藥物仿單。

參考文獻

1. 新型冠狀病毒感染(COVID-19)重症照護暫行共識

[N2021524152559_001.pdf \(tsccm.org.tw\)](#)

2. Clinical management of COVID-19—Living guidance.

[https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2021-2](#)

2. ASH Guidelines on Use of Anticoagulation in Patients with COVID-19

[https://www.hematology.org/education/clinicians/guidelines-and-quality-care/clinical-practice-guidelines/venous-thromboembolism-guidelines/ash-guidelines-on-use-of-anticoagulation-in-patients-with-covid-19](#)

3. Anticoagulation in COVID-19: A Systematic Review, Meta-analysis, and Rapid Guidance

From Mayo Clinic.

[https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025619620309800?via%3Dihub](#)

十、SARS-CoV-2 患者之神經精神症狀處置

✓ SARS-CoV-2 確診個案曾被報告過的神經精神症狀包括：

- 急性期：頭暈(dizziness)、易怒(agitation)、無力(weakness)、抽搐(seizure)，或類似中風的局部神經症狀，年長者可能有意識改變(reduced alertness)或混亂(confusion)等非特異性症狀；
- 急性期後數周：Guillain-Barre 症候群、急性瀰漫性腦脊髓炎(Acute disseminated encephalomyelitis, ADEM)、急性出血性白質腦炎(Acute hemorrhagic leukoencephalitis)等；
- 長期後遺症：認知障礙(cognitive impairment)、重症加護後症候群(post-intensive care syndrome, PICS)等。

✓ 對所有疑似或確診 SARS-CoV-2 感染病患，應給予心理支持 (mental health and psychosocial support)，協助其面對隔離與治療。

✓ 由於對疾病本身、自己及家人健康、與隔離治療措施的擔憂，確診與疑似個案常有焦慮、憂鬱或睡眠障礙等症狀。醫療團隊應即時診斷，並給予必要的心理支持與協助。

十一、針對 SARS-CoV-2 之抗病毒與其他治療

✓ 建議確診個案若需使用抗病毒藥物治療，應考量 SARS-CoV-2 個案臨床嚴重程度、傳播力、治療可能的效益與風險及藥物適應症外使用之倫理議題，於充分告知後使用，並進行嚴密的監測。

✓ 依病理生理學原則，抗病毒藥劑與抗 SARS-CoV-2 單株抗體建議於病程早期，類固醇與免疫調節劑則於病程晚期併發重症時使用。

✓ 本指引所定義之重症風險因子包括：年齡 ≥ 65 歲、氣喘、癌症、糖尿病、慢性腎病、心血管疾病(不含高血壓)、慢性肺疾(間質性肺病、肺栓塞、肺高壓、氣管擴張、慢性阻塞性肺病)、結核病、慢性肝病(肝硬化、非酒精性脂肪性肝炎、酒精性肝病與免疫性肝炎)、失能(注意力不足及過動症、腦性麻痺、先天性缺陷、發展或學習障礙、脊髓損傷)、精神疾病(情緒障礙、思覺失調症)、失智症、吸菸(或已戒菸者)、BMI ≥ 30 (或 12–17 歲兒童青少年 BMI 超過同齡第 95 百分位)、懷孕(或產後六周內)、影響免疫功能之疾病(HIV 感染、先天性免疫不全、實體器官或血液幹細胞移植、使用類固醇或其他免疫抑制劑)。

✓ 孩童多系統炎症徵候群 (Multisystem inflammatory syndrome in children, MIS-C)之治療，建議參閱台灣兒科醫學會「新型冠狀病毒(2019-nCoV)感染兒科重症照護的特殊考量」相關章節。兒童感染 COVID-19 併發腦炎之治療，請參閱本署「兒童 COVID-19 併發急性腦炎臨床治療暫行指引」。

✓ 兒童青少年 BMI 請參閱國民健康署「兒童與青少年生長身體質量指數(BMI)建議」

<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=542&pid=9547>。

✓ 根據隨機對照臨床試驗結果，下列藥物可降低嚴重肺炎以上程度病患死亡率，若無

禁忌症，建議依照病程對嚴重肺炎以上程度確診個案給予下列藥物治療(表四)。

● Dexamethasone

嚴重肺炎以上 (未使用吸氧治療下的 $SpO_2 \leq 94\%$ 、需使用吸氧治療、高流量氧氣或非侵襲性呼吸器、機械式呼吸器或 ECMO) 病患

— 成人劑量：dexamethasone 6mg 每日一次，靜脈注射或口服，至多使用十天

— 孕婦劑量：

(1) 無早產風險者：prednisolone 40mg 口服每日一次，或 hydrocortisone 80mg

靜脈注射每日兩次，至多使用十天；

(2) 有早產風險須促進胎兒肺部成熟者：dexamethasone 6mg q12h 肌肉注射共四

劑 (D1-2)、prednisolone 40mg 口服每日一次或 hydrocortisone 80mg 靜脈注

射每日兩次 (D3 起至多至 D10)。

— 注意事項：

(1) 目前尚無臨床研究證實其他劑型與劑量類固醇用於 COVID-19 病患可達相同效果。

(2) 全身性低劑量類固醇最常見的副作用為血糖升高與體液滯留，另有小規模研究顯示可能延遲 COVID-19 病患病毒清除。

(3) 若確診個案有其他需使用全身性類固醇之適應症 (如敗血症、慢性阻塞性肺病)，則建議優先使用其他適應症之治療劑量。

(4) 目前尚無臨床研究證實類固醇用於 18 歲以下 COVID-19 病患可達相同治療效果，若該族群病患經評估後需用藥，參考使用劑量為 dexamethasone 150 mcg/kg (最多 6mg)，每日一次，靜脈注射或口服。

● **Tocilizumab**

與 dexamethasone 合併用於嚴重肺炎以上 (未使用吸氧治療下 $SpO_2 \leq 94\%$ 、需使用吸氧治療、高流量氧氣或非侵襲性呼吸器、使用機械式呼吸器或 ECMO) 之病患；或與 dexamethasone + remdesivir 合併用於未使用吸氧治療下 $SpO_2 \leq 94\%$ 、需使用吸氧治療、高流量氧氣或非侵襲性呼吸器之病患。

— 劑量：8mg/kg，單次靜脈注射，至多 800mg。

— 注意事項：必要時可與 baricitinib 併用。

● **Baricitinib**

與 dexamethasone 合併用於嚴重肺炎以上 (未使用吸氧治療下 $SpO_2 \leq 94\%$ 、需使用吸氧治療、高流量氧氣或非侵襲性呼吸器、使用機械式呼吸器或 ECMO) 之病患；或與 dexamethasone + remdesivir 合併用於未使用吸氧治療下 $SpO_2 \leq 94\%$ 、需使用吸氧治療、高流量氧氣或非侵襲性呼吸器之病患。

— 劑量：每天 4mg 口服使用 14 天或至出院

— 注意事項：

(1) 若無法使用 baricitinib，可使用 tofacitinib 10mg 口服每日兩次，至多 14 天。

(2) 必要時可與 tocilizumab 併用。

● **Remdesivir**

嚴重肺炎以上（未使用吸氧治療下的 $\text{SpO}_2 \leq 94\%$ 、需使用吸氧治療、需使用高流量氧氣或非侵襲性呼吸器但未插管病患）。

— 成人或 12 歲(含)以上孩童劑量：200mg IVD D1，100mg IVD D2–5

— 12 歲以下孩童劑量：5mg/kg IVD D1，2.5mg/kg IVD D2–5

— 注意事項：ACTT-1 與 **Solidarity** 等隨機對照試驗顯示，remdesivir 對需用氧氣但尚未插管病患，可加速臨床改善或降低死亡率；對已使用呼吸器之病患則無顯著效果。

✓ 根據最新隨機對照臨床試驗結果，下列藥物可降低不需用氧且具重症風險因子病患之死亡率，若經主治醫師評估藥物治療的效益與風險，並充分告知後，建議對符合條件之確診個案給予下列藥物治療。

● **Nirmatrelvir + ritonavir (Paxlovid)**

具前述任一重症風險因子*，未使用氧氣且於發病五天內之成人或≥12 歲且體重≥40 公斤輕症病患。

— 劑量：Nirmatrelvir 300 mg + ritonavir 100 mg PO BID x 5 days

— 注意事項：

- (1) 使用時須特別注意藥物交互作用，可參閱 <https://www.covid19-druginteractions.org/>。
- (2) 目前尚無 Paxlovid 用於孕婦與產後婦女之臨床資料，若臨床醫師評估使用效益大於風險，經充分告知並獲同意後可使用。婦女用藥時若有意願持續哺乳，另需綜合評估餵哺母乳之益處與對嬰兒可能風險，若決定哺乳應遵循感控措施。
- (3) *吸菸或已戒菸者需同時具有任一其他風險因子，方符合用藥條件。
- (4) 部分確診 SARS-CoV-2 個案於完成 Nirmatrelvir + ritonavir 治療且症狀緩解後兩週內再度惡化，或快篩檢驗陰轉後再次呈陽性，可能為治療後復發(rebound)。治療後復發現象可能為自然病程之一部分，目前科學證據顯示，對此類輕症復發病患無需給予第二次抗病毒藥物治療。

● **Remdesivir (Veklury)**

具前述任一重症風險因子*，未使用氧氣且於發病七天內之成人或≥12 歲且體重≥40 公斤輕症病患。

— 劑量：Remdesivir 200 mg IVD D1, 100 mg IVD D2-3。

— 注意事項

- (1) 12 歲以下孩童若經醫師評估有使重症風險提高之免疫不全情形，經充分告知並獲同意後可使用 remdesivir，劑量為 5mg/kg IVD D1，2.5mg/kg IVD D2-3。
- (2) *吸菸或已戒菸者需同時具有任一其他風險因子，方符合用藥條件。

- **Molnupiravir (Lagevrio)**

具前述任一重症風險因子*(除懷孕(或產後六周內)外)·未使用氧氣且於發病五天內之 ≥ 18 歲輕症病患·且無法使用其他建議藥物者。

— 劑量：Molnupiravir 800 mg PO BID x 5 days

— 注意事項：

(1)*吸菸或已戒菸者需同時具有任一其他風險因子，方符合用藥條件。

(2) 部分確診 SARS-CoV-2 個案於完成 Molnupiravir 治療且症狀緩解後兩周內再度惡化，或快篩檢驗陰轉後再次呈陽性，可能為治療後復發(rebound)。治療後復發現象可能為自然病程之一部分，目前科學證據顯示，對此類輕症復發病患無需給予第二次抗病毒藥物治療。

- **複合式抗 SARS-CoV-2 單株抗體 Tixagevimab + Cilgavimab (Evusheld)**

具前述任一重症風險因子*·未使用氧氣且於發病五天內之成人或 ≥ 12 歲且體重 ≥ 40 公斤輕症病患。

— 劑量：300mg tixagevimab + 300mg cilgavimab，單次肌肉注射

— 注意事項：

(1)*吸菸或已戒菸者需同時具有任一其他風險因子，方符合用藥條件。

(2) Evusheld 成分含有 polysorbate 80，與 polyethylene glycol(PEG)結構相似。

Novavax COVID-19 疫苗成分包括 polysorbate 80，mRNA COVID-19 疫苗則含有

PEG，因此可能引發交叉過敏反應。建議若要對 COVID-19 疫苗曾有嚴重過敏者給

予 Evusheld，應諮詢免疫專家。

(3) 體外試驗顯示 Evusheld 可能無法有效中和某些病毒變異株，但對臨床效果之影響仍未知。由於變異株資訊不斷更新，使用時需考量當地流行狀況與參閱最新版「SARS-CoV-2 之藥物使用實證摘要」與「單株抗體對 SARS-CoV-2 變異株效果實證」附表。

✓ 由於 SARS-CoV-2 臨床實證資料不停更新，本指引將依最新實證修訂治療建議。最新實證摘要請參閱附表「SARS-CoV-2 之藥物使用實證摘要」。

✓ 由於抗病毒藥物易有藥物交互作用，使用時須注意其併用藥物。

表四、我國診治指引對 SARS-CoV-2 確診病患治療用藥建議彙整

	不需用氧且具重症風險因子者	需吸氧治療	高流量氧或非侵襲性呼吸器	插管
可降低死亡率 建議使用	下列藥物任一 [#] Nirmatrelvir + ritonavir ; Remdesivir ; Tixagevimab + cilgavimab* ; molnupiravir	Dexamethasone		
		Baricitinib 或/及 tocilizumab		
		Remdesivir		

[#] 根據藥物效果實證，建議優先使用 nirmatrelvir + ritonavir 或 remdesivir。

* 體外試驗顯示對某些 Omicron 變異株中和能力大幅下降，可能影響臨床效果。

註 1：請同時參閱個別藥物適用病患條件，並依臨床狀況調整。藥物申請流程請見「[COVID-19 治療用藥領用方案](#)」。

註 2：同一欄內藥物必要時可合併使用。

註 3：因缺乏實證與安全性資料，不建議同時併用 remdesivir、口服抗病毒藥物、單株抗體。

表五、單株抗體對 SARS-CoV-2 變異株效果實證(2022/11/7 更新)

Omicron sub-lineage		我國現有單株抗體			尚未引進				
		Casirivimab + Imdevimab	Bamlanivimab+ Etesevimab	Tixagevimab + cilgavimab	Regdanvimab	Sotrovimab	Bamlanivimab	Etesevimab	Bebtelovimab
目前流行株	BA.1	X	X	O	X	O	X	X	O
	BA.1.1	X	X	O	X	O	X	X	O
	BA.2	X	X	O	X	X	X	X	O
	BA.2.12.1	X	X	O	X	X	X	X	O
	BA.2.75	X	X	O	X	X	X	X	O
	BA.3	X	X	O	NA	X	NA	NA	NA
	BA.4	X	X	O	X	X	X	X	O
	BA.4.6	X	X	X	NA	O	X	X	O
	BA.5	X	X	O	X	X	X	X	O
	BQ.1	NA	NA	X	NA	NA	NA	NA	X
	BQ.1.1	NA	NA	X	NA	NA	NA	NA	X
	BF.7	NA	NA	X	NA	NA	NA	NA	NA
	XBB	X	NA	X	NA	NA	NA	NA	X

		我國現有單株抗體			尚未引進				
		Casirivimab + Imdevimab	Bamlanivimab+ Etesevimab	Tixagevimab + cilgavimab	Regdanvimab	Sotrovimab	Bamlanivimab	Etesevimab	Bebtelovimab
非 目 前 流 行 株	Alpha	O	O	O	O	O	O	O	O
	Beta	O	X	O	X	O	X	X	O
	Gamma	O	X	O	X	O	X	X	O
	Delta	O	O	O	O	O	X	O	O
	Delta +	O	X	O	O	O	NA	NA	O
	Mu	O	X	O	NA	O	X	NA	O

註 1：O 有效；X 無效 (unlikely to be active, >100 fold reduction in susceptibility of authentic or pseudovirus test)；NA 表無資料。

註 2：根據體外試驗與藥物動力學模擬，建議 Omicron 變異株流行期間，Tixagevimab + cilgavimab 用於暴露前預防時加倍劑量 (300 → 600mg)。

註 3：灰底表示非美國 FDA 公布資料。

參考文獻

1. Corticosteroids for COVID-19—Living guidance. WHO.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/334125>

2. Therapeutics and COVID-19—Living guideline. WHO.

<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-therapeutics-2022.5>

3. Treatment of COVID-19 in pregnant patients

<https://www.rcog.org.uk/media/e4mlagbx/2022-01-21-treatment-of-covid-19-in-pregnant-patients.pdf>

4. Therapeutic Management of Adults With COVID-19, National Institutes of Health (NIH).

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/about-the-guidelines/whats-new/>

5. IDSA Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19

<https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-treatment-and-management/>

6. NICE (National Institute for Healthcare and Excellence) COVID-19 rapid guideline:

Managing COVID-19. <https://app.magicapp.org/#/guideline/L4Qb5n/section/LAJvRn>

7. OpenData Portal | SARS-CoV-2 Variants & Therapeutics Therapeutic Activity Explorer

<https://opendata.ncats.nih.gov/variant/activity>

8. **Stanford University. Coronavirus antiviral and resistance database.**

<https://covdb.stanford.edu/susceptibility-data/table-mab-susc/>

十二、針對 SARS-CoV-2 之預防性藥物

✓ 根據最新隨機對照臨床試驗結果，Tixagevimab + Cilgavimab (Evusheld)可於暴露前預防 SARS-CoV-2 感染，並已取得我國食藥署專案核准輸入。若經主治醫師評估藥物的效益與風險並充分告知後，可考慮對同時符合下列條件之對象給予複合式抗 SARS-CoV-2 單株抗體 Tixagevimab + Cilgavimab (Evusheld)作為暴露前預防：

- Tixagevimab + Cilgavimab (Evusheld)

1. 成人或≥12 歲且體重≥40 公斤，且；
2. 六個月內無感染 SARS-CoV-2，且；
3. 一週內與 SARS-CoV-2 感染者無已知的接觸史，且；
4. 符合下列條件任一者：
 - (1) 曾在一年內接受實體器官或血液幹細胞移植；
 - (2) 接受實體器官或血液幹細胞移植後任何時間有急性排斥現象；
 - (3) 曾在一年內接受 CAR-T 治療或 B 細胞清除治療(B cell depletion therapy)；
 - (4) 具有重大傷病卡之嚴重先天性免疫不全病患。

— 劑量：300mg tixagevimab + 300mg cilgavimab，單次肌肉注射

— 注意事項：

(1) Evusheld 不能取代疫苗接種。

(2) Evusheld 成分含有 polysorbate 80，與 polyethylene glycol(PEG)結構相似。Novavax COVID-19 疫苗成分包括 polysorbate 80，mRNA COVID-19 疫苗則含有 PEG，因此可能引發交叉過敏反應。建議若要對 COVID-19 疫苗曾有嚴重過敏者給予 Evusheld，應諮詢免疫專家。

(3) 建議注射 Evusheld 後仍需維持其他防疫措施。

(4) 應於接種 COVID-19 疫苗後至少兩周再給予 Evusheld，若在 Evusheld 後接種疫

苗，則無時間間隔限制。

(5) 不建議於免疫低下族群進行常規血清抗體檢驗，或以抗體檢驗結果決定是否給予 Evusheld。

參考文獻

1. Prevention of SARS-CoV-2 infection, National Institutes of Health (NIH).

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/overview/prevention-of-sars-cov-2/>

2. IDSA Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19

<https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-treatment-and-management/>

3. Intramuscular AZD7442 (Tixagevimab–Cilgavimab) for Prevention of Covid-19

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2116620>

十三、處置懷孕患者的特別注意事項

✓ 孕婦感染 SARS-CoV-2 的症狀和其他患者相似。對於疑似或確診新型冠狀病毒的孕婦需要按上述說明治療與處置，同時考慮懷孕時的生理變化。

✓ 對於疑似、確診或因接觸史須被隔離之孕婦，需提供包括產科、新生兒科與孕婦心理支持系統之全方位照顧。確診孕婦康復後，即可接受一般產前與周產期醫療照顧。

✓ 相較於未感染 SARS-CoV-2 之育齡婦女，有症狀之 SARS-CoV-2 確診孕婦演變為重症之風險較高，特別是當孕婦本身有其他潛在疾病時。

✓ 相較於未感染或無症狀感染 SARS-CoV-2 之孕婦，有症狀之 SARS-CoV-2 確診孕婦早產之風險較高，且新生兒死產與低體重風險較高。

✓ 在非臨床試驗情境下使用實驗性治療方案時，需按母親潛在的獲益和治療對胎兒的安全性，逐案進行利弊分析，並諮詢產科專家和倫理委員會。

✓ 若需緊急分娩和終止妊娠，必須考慮以下因素：孕齡、母親的狀況、胎兒的穩定性。必須諮詢產科、新生兒科和加護治療（視孕婦狀況而定）的專家。

✓ 關於懷孕患者處置，建議參閱「台灣婦產科醫學會」相關指引。

參考文獻

1. Chen et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records.
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30360-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30360-3/fulltext)

2. Rasmussen et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know. [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(20\)30197-6/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(20)30197-6/fulltext)
3. Lu et al. Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: What neonatologist need to know. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.25740>
4. Zaigham et al. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: a systemic review of 108 pregnancies. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aogs.13867>
5. Chen et al. Clinical Characteristics of Pregnant Women with Covid-19 in Wuhan, China. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2009226?query=RP>
6. Update: Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status — United States, January 22–October 3, 2020. https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6944e3.htm?s_cid=mm6944e3_w
7. Allotey et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. <https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3320.long>
8. Adhikari et al. Pregnancy Outcomes Among Women With and Without Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection. https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/10.1001/jamanetworkopen.2020.29256?utm_source=For_The_Media&utm_medium=referral&utm_campaign=ftm_links&utm_term=111920
9. Woodworth et al. Birth and Infant Outcomes Following Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection in Pregnancy — SET-NET, 16 Jurisdictions, March 29–October 14, 2020. https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6944e2.htm?s_cid=mm6944e2_w
10. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. <https://www.rcog.org.uk/media/xsubnsma/2022-03-07-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy-v15.pdf>
11. Torri et al. Disease Severity and Perinatal Outcomes of Pregnant Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).

https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2021/04000/Disease_Severity_and_Perinatal_Outcomes_of.3.aspx

12. Chmielewska et al. Effects of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis.

[https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(21\)00079-6/fulltext#%20](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(21)00079-6/fulltext#%20)

13. COVID-19 相關說明及確診產婦生產經驗分享.

https://www.taog.org.tw/news_contain_page.php?SN=175

14. 台灣婦產科醫學會 SARS-CoV-2 流行期孕產婦臨床處置暫行指引(第五版)

https://www.taog.org.tw/news_contain_page.php?SN=220

十四、處置產婦與新生兒的特別注意事項

✓ 少數確診孕婦其羊水、胎盤、新生兒咽喉拭子與母乳中曾由 PCR 檢出病毒，亦有確診孕婦之新生兒於出生 24 小時內即為 SARS-CoV-2 PCR 陽性，新生兒可能於子宮內、產程中，或產後接觸而感染 SARS-CoV-2。

✓ 目前證據顯示，SARS-CoV-2 陽性產婦的新生兒，出生 1–3 天內 SARS-CoV-2 PCR 檢驗陽性之比率約為 1.6–2%。

！考量新生兒感染風險，建議與產婦充分討論後，將疑似或確診產婦暫時與新生兒隔離，直至產婦達到解除隔離條件為止。若醫療院所設備許可且產婦同意採行母嬰同室，則須遵循感染管制原則。

✓ 關於產婦與新生兒處置，建議參閱「台灣婦產科醫學會」、「台灣兒科醫學會」與「台灣新生兒科醫學會」相關指引。

參考文獻

1. Zeng et al. Neonatal Early-Onset Infection With SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China.
<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2763787>
2. Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Inpatient Obstetric Healthcare Settings.
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html>
3. Detection of SARS-COV-2 in Placental and Fetal Membrane Samples.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7205635/>

4. Severe COVID-19 during Pregnancy and Possible Vertical Transmission.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7356080/>
5. Vertical Transmission of SARS-CoV-2: What is the Optimal Definition? <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0040-1712457.pdf>
6. Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection.
<https://www.nature.com/articles/s41467-020-17436-6>
7. Detection of SARS-CoV-2 in human breastmilk.
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31181-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31181-8/fulltext)
8. Evaluation of Rooming-in Practice for Neonates Born to Mothers With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection in Italy.
<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/10.1001/jamapediatrics.2020.5086>
9. General Information Regarding Pregnant Individuals and COVID-19.
<https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2020/03/novel-coronavirus-2019>
10. 台灣婦產科醫學會 SARS-CoV-2 流行期孕產婦臨床處置暫行指引(第五版)
https://www.taog.org.tw/news_contain_page.php?SN=220
11. 對於確診/懷疑 COVID-19 母親之新生兒的照護注意事項
https://www.pediatr.org.tw/member/bedside_info.asp?id=29
12. 新生兒 COVID-19 感染臨床處置注意事項
<http://www.tsn-neonatology.com/health/content.php?type=&id=19&pageNo=1&continue=Y>
13. 台灣新生兒科醫學會 SARS-CoV-2 流行期確診或懷疑 COVID-19 產婦之新生兒照護原則
指引 <http://www.tsn-neonatology.com/news/content.php?id=635>

十五、致謝

感謝嚴重特殊傳染性肺炎專家諮詢會成員 (張上淳召集人、林奏延委員、劉清泉委員、李秉穎委員、黃立民委員、陳宜君委員、王復德委員、張峰義委員、林孟志委員、陽光耀委員、高國晉委員、古世基委員、蔡甫昌委員、方啟泰委員、張瑛瑛委員)、傳染病防治醫療網臺北區璩大成副指揮官、傳染病防治醫療網北區黃玉成指揮官、傳染病防治醫療網北區柯政昌副指揮官、傳染病防治醫療網中區黃高彬指揮官、傳染病防治醫療網中區黃伊文副指揮官、傳染病防治醫療網南區莊銀清指揮官、傳染病防治醫療網南區柯文謙副指揮官、傳染病防治醫療網高屏區陳堃生指揮官、傳染病防治醫療網高屏區劉建衛副指揮官、傳染病防治醫療網東區李仁智前指揮官、傳染病防治醫療網東區繆偉傑指揮官，及台北醫學大學藥學系王莉萱老師、台大醫院謝松洲醫師、俞欣慧醫師與江伯倫醫師、台灣婦產科醫學會、台灣周產期醫學會、台灣新生兒科醫學會、中華民國血液病學會、台灣移植醫學學會、中華民國血液及骨髓移植學會 (依諮詢先後順序) 對本指引修訂提供之寶貴意見。

附錄、重要修訂對照表

章節	前版內容	此次修訂
二、臨床表現簡述	P6. 自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 9 月 7 日止，公布之約 545 萬例本土確診個案中，約 16% 為 60 歲以上長者。依 WHO 嚴重度分類為嚴重肺炎或 ARDS 之個案占 0.5%，其中約五成五為 60 歲以上長者。	P6. 自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 11 月 3 日止，公布之約 775 萬例本土確診個案中，約 16% 為 60 歲以上長者。依 WHO 嚴重度分類為嚴重肺炎或 ARDS 之個案占 0.4%，其中約五成五為 60 歲以上長者。
七、SARS-CoV-2 患者之呼吸治療	P22. 備註：目前尚缺乏 HFNO 與 NIV 用於 COVID-19 病患之實證指引。血液動力學不穩定，多重器官衰竭、或意識狀態異常的患者不應接受 HFNO 或 NIV。	P22. 備註：目前尚缺乏 HFNO 與 NIV 用於 COVID-19 病患之實證指引。血液動力學不穩定，多重器官衰竭、或意識狀態異常的患者不應接受 HFNO 或 NIV。
十一、針對 SARS-CoV-2 之抗病毒與其他治療	P34. ✓ 本指引所定義之重症風險因子包括：年齡 ≥ 65 歲、癌症、…影響免疫功能之疾病(HIV 感染、先天性免疫不全、實體器官或血液幹細胞移植、使用類固醇或其他免疫抑制劑)。	P34. ✓ 本指引所定義之重症風險因子包括：年齡 ≥ 65 歲、氣喘、癌症、…影響免疫功能之疾病(HIV 感染、先天性免疫不全、實體器官或血液幹細胞移植、使用類固醇或其他免疫抑制劑)。
	P35. ✓ 根據最新隨機對照臨床試驗結果，下列藥物可降低病患死亡率，若無禁忌症，建議依照病程及嚴重度對確診個案給予下列藥物治療(表四)。	P35. ✓ 根據隨機對照臨床試驗結果，下列藥物可 <u>降低嚴重肺炎以上程度</u> 病患死亡率，若無禁忌症，建議依照病程對嚴重肺炎以上程度確診個案給予下列藥物治療(表四)。
	新增	P36. Tocilizumab 注意事項： <u>必要時可與 baricitinib 併用。</u>
	P36. Baricitinib：與 dexamethasone，或 dexamethasone + remdesivir 合併用於需使用高流量氧氣或非侵襲性呼吸器但未插管，同時發炎指數上升 (CRP ≥ 7.5 mg/dL) 之病患。	P36. Baricitinib: 與 dexamethasone 合併用於 <u>嚴重肺炎以上 (未使用吸氧治療下 $SpO_2 \leq 94\%$、需使用吸氧治療、高流量氧氣或非侵襲性呼吸器、使用機械式呼吸器或 ECMO) 之病患</u> ；或與 dexamethasone + remdesivir 合併用於 <u>未使用吸氧治療下 $SpO_2 \leq 94\%$、需使用吸氧治</u>

		療、高流量氧氣或非侵襲性呼吸器之病患。
	新增	P37. Baricitinib 注意事項： <u>必要時可與 tocilizumab 併用。</u>
	P39. Remdesivir 注意事項(1)：ACTT-1 試驗顯示，remdesivir 對需用氧氣但尚未插管病患，可加速臨床改善；對已使用呼吸器之病患則無法加速臨床改善或降低死亡率。	P37. Remdesivir 注意事項(1)：ACTT-1 與 <u>Solidarity</u> 等隨機對照試驗顯示，remdesivir 對需用氧氣但尚未插管病患， <u>可加速臨床改善或降低死亡率；對已使用呼吸器之病患則無顯著效果。</u>
	P40. Remdesivir 注意事項(2)：若住院病患胸部 X 光片顯示肺炎，雖未達重症標準且不符合前述抗 SARS-CoV-2 單株抗體適用條件，仍可申請使用 remdesivir。但由於尚無併用抗 SARS-CoV-2 單株抗體之效益與安全性資料，目前仍暫不建議 remdesivir 與抗 SARS-CoV-2 單株抗體同時併用。	刪除
	新增	P37. ✓ 根據最新隨機對照臨床試驗結果，下列藥物可 <u>降低不需用氧且具重症風險因子病患之死亡率</u> ，若經主治醫師評估藥物治療的效益與風險，並充分告知後，建議對符合條件之確診個案給予下列藥物治療。
	新增	P39. 複合式抗 SARS-CoV-2 單株抗體 <u>Tixagevimab + Cilgavimab (Evusheld)</u> <u>適用對象、建議劑量與注意事項</u>
	P41. 表四、我國診治指引對 SARS-CoV-2 確診病患治療用藥建議彙整	P41. 更新表格內容與附註說明。
十二、針對 SARS-CoV-2 之預防性藥物	P44. Tixagevimab + Cilgavimab (Evusheld)適用對象： 4. 符合下列條件任一者：曾在一年內接受實體器官移植、血液幹細胞移植或 CAR-T 治	P45. Tixagevimab + Cilgavimab (Evusheld)適用對象： 4. 符合下列條件任一者： (1) 曾在一年內接受實體器官

	療，具有有效重大傷病卡之嚴重先天性免疫不全病患。	或血液幹細胞移植； (2) <u>接受實體器官或血液幹細胞移植後任何時間有急性排斥現象</u>； (3) 曾在一年內接受 CAR-T 治療或 <u>B 細胞清除治療(B cell depletion therapy)</u>； (3) 具有有效重大傷病卡之嚴重先天性免疫不全病患。
--	---------------------------------	--