

# 新型冠狀病毒(SARS-CoV-2)感染臨床處置暫行指引

## 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	7
四、 立即執行適當的感染管制措施	10
五、 盡早給予支持性治療與監控病情變化	11
六、 臨床檢體採檢	15
七、 急性呼吸窘迫症候群患者處理	18
八、 敗血性休克患者處理	24
九、 併發症之預防	27
十、 針對 SARS-CoV-2 之抗病毒與其他治療	28
十一、 處置懷孕患者的特別注意事項	32
十二、 處置產婦與新生兒的特別注意事項	34
附錄、重要修訂對照表	

行政院衛生福利部疾病管制署 編

2020 年 3 月 26 日第五版

## 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。

由於目前並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目前仍極為有限，故 WHO 於 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，並於 3 月 13 日更新版本。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

Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-

nCoV) infection is suspected—Interim guidance 13 March 2020. WHO/2019-  
nCoV/clinical/2020.4

## 二、臨床表現簡述

根據目前有限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。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。兒童個案大多症狀輕微或無症狀，於發病後一至兩周康復。

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。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。

一篇研究比較臨床嚴重病患(住 ICU/使用呼吸器/死亡)與其餘病患之特徵差異 · 發現嚴重病患其年齡較大(63 vs 46 歲)、死亡率較高(22.4 vs 0%)、較常有潛在疾病(58.2 vs 21.5%)、較多有 CXR 異常(76.9 vs 56.2%) · 但 CT 異常比例相近(87.7 vs 86.1%)。另一研究則發現個案年齡、SOFA score 和住院時 D-dimer 數值 · 為與住院死亡率相關之危險因子。

## 參考文獻

1. CDC. Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infection. Available at <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>
2. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet. 2020 Jan 30.
3. Wang, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. Published online February 7, 2020. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761044>
4. del Rio et al. 2019 Novel Coronavirus—Important Information for Clinicians. JAMA. Published online February 5, 2020. doi:10.1001/jama.2020.1490. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2760782>

5. Song et al. Emerging Coronavirus 2019-nCoV Pneumonia. Radiology. 2020 Feb 6:200274. <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. Lancet. [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 NEJM. Published online February 28, 2020. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032>
10. 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>

### 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及採檢送驗注意事項』)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，雖然臨床情況可能不需要住院治療，然而基於公共衛生及防止社區傳播的考量，目前所有的 SARS-CoV-2 感染者目前仍應依疾病管制署之規定住院隔離至符合解除隔離條件後方可離院。



表一、WHO 對 SARS-CoV-2 感染的相關臨床表現分類

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。
肺炎	沒有嚴重肺炎徵候的肺炎患者。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。
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 )、無氧氣設備輔助(room air)下血氧飽合度 ≤ 93%。 兒童：咳嗽或呼吸困難，合併下列任一項：中樞性發紺 ( central cyanosis ) 或血氧飽合度 < 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。
急性呼吸窘迫症候群 (ARDS)	<b>時序</b> ：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。 <b>胸部影像 ( X 光、電腦斷層、肺部超音波等 )</b> ：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。 <b>肺水腫原因 ( origin of edema )</b> ：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 )。 <b>氧合度 ( 成人 )</b> ： * 輕度 ARDS：200mmHg < PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> ≤ 300mmHg ( 合併 PEEP 或 CPAP ≥ 5 cmH <sub>2</sub> O，或未接受機械式呼吸輔助 )。 * 中度 ARDS：100mmHg < PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> ≤ 200mmHg ( 合併 PEEP ≥ 5 cmH <sub>2</sub> O，或未接受機械式呼吸輔助 )。 * 重度 ARDS：PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> ≤ 100mmHg ( 合併 PEEP ≥ 5 cmH <sub>2</sub> O，或未接受機械式呼吸輔助 )。

	<p>* 當無 PaO<sub>2</sub> 之數值時，SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ≤ 315 可認為有 ARDS ( 即便患者未接受機械式呼吸輔助 )。</p> <p><b>氧合度 ( 兒童 ):</b></p> <p>* 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 ≥ 5 cmH<sub>2</sub>O : PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ≤ 300mmHg 或 SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ≤ 264 。</p> <p>* 輕度 ARDS ( 使用侵襲性機械式呼吸輔助 ): 4 ≤ OI &lt; 8 或 5 ≤ OSI &lt; 7.5 。</p> <p>* 中度 ARDS ( 使用侵襲性機械式呼吸輔助 ): 8 ≤ OI &lt; 16 或 7.5 ≤ OSI &lt; 12.3 。</p> <p>* 重度 ARDS ( 使用侵襲性機械式呼吸輔助 ): OI ≥ 16 或 OSI ≥ 12.3 。</p>
敗血症	<p>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、低血氧飽合度、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。</p> <p>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 )。</p>
敗血性休克	<p>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 ≥ 65mmHg，且血清乳酸值 &gt; 2mmol/L。</p> <p>兒童：任何形式之低血壓 ( 收縮壓 &lt; 5<sup>th</sup> 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：&lt; 90 下/分鐘或 &gt; 160 下/分鐘；兒童：&lt; 70 下/分鐘或 &gt; 150 下/分鐘 )；延長的微血管回充時間 ( &gt; 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。</p>

CPAP：持續性呼吸道正壓呼吸 continuous positive airway pressure；FiO<sub>2</sub>：吸入氧濃度 fraction of inspiration O<sub>2</sub>；OI：Oxygenation Index；OSI：Oxygenation Index using SpO<sub>2</sub>；PaO<sub>2</sub>：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 systemic inflammatory response syndrome；SpO<sub>2</sub>：血氧飽合度。

#### 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『醫療機構因應嚴重特殊傳染性肺炎感染管制指引』。

## 五、盡早給予支持性治療與監控病情變化

- ✓ 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  $SpO_2 \geq 94\%$ 。

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  $SpO_2 \geq 94\%$ 。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  $SpO_2 \geq 90\%$  和懷孕患者  $SpO_2 \geq 92-95\%$ 。出現危急徵候的兒童應在救治過程中給予氧氣使其  $SpO_2 \geq 94\%$ ，無危急徵候之兒童則應達  $SpO_2 \geq 90\%$ 。同時，對 SARS-CoV-2 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）。

- ✓ 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。

- ✓ 對臨床症狀較嚴重之患者，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。

**X 除非特殊原因，請勿常規給予全身性皮質類固醇治療病毒性肺炎或 ARDS。**

備註 1：全身性類固醇與病毒性肺炎

一篇對於 SARS 患者的觀察性研究之統合分析顯示，給予皮質類固醇治療並不會增加患者存活機率，還可能產生不良的併發症 (如缺血性壞死，精神症狀，糖尿病和延遲病毒清除等)。而對流感患者的觀察性研究統合分析則顯示使用皮質類固醇患者的死亡率和續發感染的風險更高，雖然該統合分析受限於所收錄研究中皮質類固醇使用適應症不一的緣故，而被判定為較低層級之實證文獻，然其後的另一篇研究透過調整時間變化因素校正此項限制，其結果顯示是否使用皮質類固醇對流感患者死亡率並無影響。最近一篇針對 MERS 患者接受皮質類固醇治療的研究則發現皮質類固醇對死亡率不但沒有改善，而且還延遲了下呼吸道的 MERS-CoV 病毒清除。由於缺乏有效性和其它可能產生的危害，因此除非有其他適應症，否則應避免常規使用皮質類固醇治療病毒性肺炎之患者。

備註 2：全身性類固醇與敗血症

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)，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。

**✓ 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 (2016) <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00134-017-4683-6#Sec19>
3. Corticosteroid therapy for sepsis: a clinical practice guideline (2018).  
<https://www.bmj.com/content/bmj/362/bmj.k3284.full.pdf>

## 六、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及採檢送驗注意事項』之規定，收集咽喉擦拭液、痰液或下呼吸道抽取液、以及血清，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：應儘量在負壓隔離病室並穿戴適當的 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『醫療機構因應嚴重特殊傳染性肺炎感染管制指引』）。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。目前在 SARS 和 MERS 病例中發現了與其他呼吸道病毒的合併感染，SARS-CoV-2 相關文獻中也顯示某些患者有合併細菌或黴菌感染。因此對於所有疑似 SARS-CoV-2 感染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，應持續收集上呼吸道檢體(鼻咽或咽喉拭子)及下呼吸道檢體(痰液、氣管內抽取液或支氣管肺泡沖洗液)以檢視病毒是否已清除。根據 WHO 建議至少 2 至 4 天採檢一次，但依國內經驗與國際文獻指出，患者可在上呼吸道



檢體持續檢出病毒兩周以上，且下呼吸道檢體檢出病毒的時間可能更久，建議入院初期不需頻繁採檢；但若已出現首次陰性結果後，可不待前次檢驗結果，間隔 24 小時連續採檢兩次，直到符合解除隔離條件為止\*。在抗體檢測方面，除了個案通報時需採檢的急性期血清(發病 1-5 日)以外；發病後 14-40 天時，若個案仍住院中，需採檢恢復期血清，也可視臨床症狀(如腹瀉等)加採糞便檢體。其他常規臨床檢驗及檢查追蹤頻率建議如表二。

\*109 年 2 月 24 日我國專家諮詢會議決議，確定病例解除隔離條件修訂為"需住院隔離至症狀緩解至少 24 小時，且連續 3 次呼吸道檢體(間隔至少 24 小時採檢)檢驗 SARS-CoV-2 為陰性"

表二、SARS-CoV-2 確診個案常規檢驗及檢查追蹤頻率建議

	入院時	每四天一次，並 可於需要時加驗	附註
CBC/DC	V	V	
PT/aPTT	V		
D-dimer	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
Urine routine	V		
CXR	V	V	

## 七、急性呼吸窘迫症候群患者處理

✓ 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)。

**！高流量鼻導管 ( high flow nasal oxygen, HFNO ) 給氧與非侵襲性呼吸器 ( non-invasive ventilation, NIV )，均不建議常規使用於 SARS-CoV-2 感染患者，包括成人及兒童。根據 MERS 患者的治療經驗，使用 NIV 的治療失敗率高，接受 HFNO 和 NIV 治療的患者應該密切監測是否出現惡化的情形。**

備註：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。NIV 不建議用於低血氧性呼吸衰竭 ( 除心因性肺水腫和手術後呼吸衰竭 ) 或病毒性疾病大流行的情況下 ( 可參閱 SARS 和流感大流行的研究 )。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)。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 NIV。

✓ 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%FiO<sub>2</sub> 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 cmH<sub>2</sub>O ) 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 H<sub>2</sub>O，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 SpO<sub>2</sub> 所需的 FiO<sub>2</sub> 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 H<sub>2</sub>O。

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 H<sub>2</sub>O]、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  $MAP \geq 65\text{mmHg}$ ，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·及是否達到血液灌注目標(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  $MAP \geq 65 \text{ mmHg}$  且臨床灌注狀態改善。

**✓ 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  $< 90 \text{ bpm}$  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(feible 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。

### 參考文獻

Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. Critical Care Medicine: March 2017 - Volume 45 - Issue 3 - p 486-552

## 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。

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	<ul style="list-style-type: none"><li>● 每日評估病患自行呼吸的可行性</li><li>● 盡量減少持續給予鎮靜藥物</li></ul>
減少呼吸器相關肺炎發生	<ul style="list-style-type: none"><li>● 成年人及青少年盡量使用經口插管</li><li>● 保持病床頭部提高 30-45 度</li><li>● 使用封閉式抽痰系統。定期清理管路中的凝結水</li></ul>
減少導管相關的血流感染	<ul style="list-style-type: none"><li>● 每日評估移除導管的可行性。</li></ul>
減少壓瘡發生	<ul style="list-style-type: none"><li>● 每兩小時翻動病患。</li></ul>
減少壓力性潰瘍及腸胃道出血	<ul style="list-style-type: none"><li>● 在入院 24–48 小時內給與經腸道營養。</li><li>● 如有發生消化道出血的風險，則給予 H<sub>2</sub> blocker 或 proton-pump inhibitors。</li></ul>

## 十、針對 SARS-CoV-2 之抗病毒與其他治療

！目前沒有來自 RCT 研究的證據支持任何抗病毒藥物治療疑似或確診 SARS-CoV-2 感染病例<sup>1</sup>，相關證據主要來自同為冠狀病毒的 SARS 與 MERS-CoV 之治療經驗、臨床與體外試驗結果。對 SARS 與 MERS-CoV，雖無 WHO 認證的標準療法<sup>2</sup>，但曾被用於治療的藥物包括多種抗病毒藥物(ribavirin, lopinavir/ritonavir, remdesivir)、干擾素(interferon- $\alpha$ , interferon- $\beta$ )、病患恢復期血清與單株/多株抗體等<sup>3,4</sup>。目前針對 SARS-CoV-2 之抗病毒藥物使用實證簡列如備註 1。

！目前國外有多個 SARS-CoV-2 治療的相關臨床試驗正在進行中，使用的藥物包括：lopinavir/ritonavir 合併吸入型 interferon- $\alpha$  (ChiCTR2000029308)、lopinavir/ritonavir 與 arbidol(umifenovir) (NCT04252885)、corticosteroid (NCT04244591)、remdesivir (NCT04257656、NCT04252664)、hydroxychloroquine (NCT04261517)、恢復期血清 (NCT04292340)等。WHO 正進行之多國臨床試驗(SOLIDARITY trial)則包括 remdesivir、lopinavir/ritonavir, lopinavir/ritonavir 加 interferon- $\beta$  與 chloroquine 或 hydroxychloroquine 四組<sup>5</sup>。

！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與 hydroxychloroquine 藥物動力學參數，建議經主治醫師評估與充分告知後，可考慮對確診個案早期給予治療。建議可使用 hydroxychloroquine 治療七天：

- 成人劑量：hydroxychloroquine 400mg BID D1，200 mg BID D2-7
- 孩童劑量：hydroxychloroquine 10 mg/kg/dose BID D1，5 mg/kg/dose BID D2-7，單次劑量不超過 400mg
- 懷孕或已知對治療藥物過敏之患者，則不建議給予治療
- Hydroxychloroquine 曾被報告有視網膜病變、心臟毒性(QT prolongation)等不良反應，使用時應特別注意
- 若因個案狀況欲加高劑量或延長使用時間，須審慎評估

- ✓ 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。
- ✓ 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。
- ✓ 未獲官方同意的治療方案僅能在倫理委員會批准的臨床研究中採用，且需要進行嚴密的監測。

備註 1：目前針對 SARS-CoV-2 之抗病毒藥物使用實證簡列如下

藥物名稱	目前實證
Ritonavir/lopinavir	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 藥物接受器模擬研究顯示 lopinavir/ritonavir 對 SARS-CoV-2 可能有療效<sup>6</sup></li> <li>● 隨機臨床試驗結果顯示，99 名使用 lopinavir/ritonavir 之嚴重肺炎(SpO2&lt;94%)成人(&gt;18 歲)患者與 100 名接受標準治療者相比，兩組達臨床改善天數與 28 天死亡率均無統計顯著差異，lopinavir/ritonavir 治療組中有 13.8%因副作用而停止用藥<sup>7</sup></li> </ul>
Remdesivir	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 體外試驗顯示有抑制病毒效果<sup>8</sup></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 個案報告顯示患者於入院第七天起使用 remdesivir，隔日起病況改善<sup>9</sup></li> </ul>
(Hydroxy)chloroquine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 體外試驗顯示 chloroquine 與 hydroxychloroquine 均有抑制病毒與免疫調節(immune modulation)效果，且 hydroxychloroquine 用於暴露後預防亦可達有效抑菌濃度<sup>8,10,11</sup></li> <li>● 小規模非隨機臨床試驗顯示，接受 hydroxychloroquine 之患者較早清除病毒<sup>12</sup></li> </ul>

### 參考文獻

1. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected—Interim guidance. Updated March 13, 2020.  
[https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
2. Clinical management of severe acute respiratory infection when Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection is suspected—Interim guidance. Updated January 2019. WHO/MERS/Clinical/15.1 Revision 1.
3. Momattin et al. Therapeutic Options for Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) – possible lessons from a systematic review of SARS-CoV therapy. International Journal of Infectious Diseases (2013);17:10, e792-e798.
4. Momattin et al. A Systematic Review of therapeutic agents for the treatment of the Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV). Travel Medicine and Infectious Disease (2019); 30:9-18
5. <https://www.who.int/thailand/news/detail/20-03-2020-thailand-joins-the-who-solidarity-trial-global-testing-of-effective-treatments-of-covid-19-across-8-countries-an-aggressive-effort-to-save-lives-from-the-pandemic>

6. Lin et al. Molecular Modeling Evaluation of the Binding Abilities of Ritonavir and Lopinavir to Wuhan Pneumonia Coronavirus Proteases.  
<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.31.929695v1.full.pdf>
7. Cao et al. A trial of lopinavir-ritonavir in adults hospitalized with severe COVID-19.  
[https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001282?query=featured\\_home](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001282?query=featured_home)
8. Wang et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (SARS-CoV-2) in vitro. Cell Res (2020). <https://doi.org/10.1038/s41422-020-0282-0>
9. Holshue et al. First case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. New England Journal of Medicine (2020); DOI: 10.1056/NEJMoa2001191
10. Yao et al. In Vitro Antiviral Activity and Projection of Optimized Dosing Design of Hydroxychloroquine for the Treatment of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa237/5801998>
11. Zhou et al. COVID-19: a recommendation to examine the effect of hydroxychloroquine in preventing infection and progression. <https://academic.oup.com/jac/advance-article/doi/10.1093/jac/dkaa114/5810487>
12. Gautret et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label and non-randomized clinical trial. [https://www.mediterranee-infection.com/wp-content/uploads/2020/03/Hydroxychloroquine\\_final\\_DOI\\_IJAA.pdf](https://www.mediterranee-infection.com/wp-content/uploads/2020/03/Hydroxychloroquine_final_DOI_IJAA.pdf)



## 十一、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，少數確診孕婦其羊水、臍帶血、新生兒咽喉拭子與母乳中均未檢出病毒，目前無證據顯示孕婦在第三孕期感染 SARS-CoV-2 時可能垂直傳染。
  - ✓ 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。
  - ✓ 目前無證據顯示孕婦感染 SARS-CoV-2 後有更高的風險演變為重症或產生胎兒窘迫，確診孕婦康復後，即可接受一般產前與周產期醫療照顧。
  - ✓ 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。
- ！若有妊娠周數介於 24 至 34 周之 SARS-CoV-2 確診孕婦有早產風險，為促進胎兒肺部成熟給予全身性類固醇對胎兒之益處可能大於對孕婦之風險，建議與孕婦討論後個案決定。
- ✓ 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。

## 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>

## 十二、處置產婦與新生兒的特別注意事項

✓ 雖目前尚無證據顯示孕婦在第三孕期感染 SARS-CoV-2 時可能垂直傳染，但確診產婦可能經由接觸傳播，使新生兒感染 SARS-CoV-2。

! 考量新生兒染病風險，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。

### 參考文獻

1. 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>

## 附錄、重要修訂對照表

章節	前版內容	此次修訂
一、前言	新增	<u>P1. 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。</u>
二、臨床表現簡述	新增	<u>P4. 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。</u>
三、 <u>篩檢與檢傷分類</u>	P6. 檢傷分類：對所有至醫療機構就診的急性呼吸道感染的患者應進行檢傷分類。	<u>P7. 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。</u>
表一、WHO 對 SARS-CoV-2 感染的相關臨床表現分類	P7. 輕度肺炎	P8. <u>肺炎</u>
	P7. 嚴重肺炎之血氧飽和度 <90%	<u>P8. ≤ 93%</u>
五、盡早給予支持性治療與監控病情變化	P10. 立即對呼吸窘迫，低血氧症或休克的患者給予氧氣治療。	<u>P11. 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 SpO2 ≥ 94%。</u>
	新增	<u>P11. 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 SpO2 ≥ 94%。</u>

	新增	P12. <u>備註二:全身性類固醇與敗血症。</u>
七、急性呼吸窘迫症候群患者處理	P16. 當患者出現呼吸窘迫且標準氧氣治療無效時，可能會出現嚴重的低血氧性呼吸衰竭。	P18. <u>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。</u>
	P16. 高流量鼻導管給氧（high flow nasal oxygen, HFNO），不建議常規使用於 SARS-CoV-2 感染患者；而非侵襲性呼吸器（non-invasive ventilation, NIV），則不建議使用於 SARS-CoV-2 感染患者。	P 18. 高流量鼻導管（high flow nasal oxygen, HFNO）給氧與非侵襲性呼吸器（non-invasive ventilation, NIV）， <u>均不建議常規使用於 SARS-CoV-2 感染患者，包括成人及兒童。</u>
	P17. 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，避免病毒經由空氣傳播	P19. 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
	P18. 本節中的以下建議適用於接受機械式呼吸輔助的 ARDS 成年患者。	P20. 本節中的以下建議適用於接受機械通氣輔助的 ARDS <u>成人及孩童患者。另新增備註。</u>
	P20. 體外生命支持（Extracorporeal life support, ECLS）	P22. 體外生命支持（ <u>extracorporeal membrane oxygenation, ECMO</u> ）
八、敗血性休克患者處理	P21. 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），或出現以下 2 至 3 項條件：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）或伴有跳躍性脈搏(bounding pulse)的暖性	P24. 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 <u>下列 2 項條件以上</u> ：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 <u>脈搏微弱</u>

	血管舒張；	<u>(feeble pulse)</u> ；
	P21. 在處理成人敗血性休克時，建議可在前 3 小時內至少注入 30 ml/kg 等張晶體溶液 (isotonic crystalloid)。	P24. 在處理成人敗血性休克時，建議可在前 <u>15-30 分鐘內</u> 快速注入 <u>250-500 mL</u> 等張晶體溶液(crystalloid)，並在 <u>每次輸液後評估是否有容積過度負荷(fluid overload)</u> 。
	P21. 處理兒童敗血性休克時，建議可快速推注劑量 20 ml/kg，並在前一小時內給 40 – 60 ml/kg	P24. 處理兒童敗血性休克時，建議可在前 <u>30-60 分鐘內</u> 快速推注 <u>10-20 ml/ kg 等張晶體溶液</u> ，並在 <u>每次輸液後評估是否有容積過度負荷</u> 。
	新增	P25. <u>成人及兒童使用升壓劑之時機</u> 。
十、針對 SARS-CoV-2 之抗病毒與其他治療	新增	P28. <u>目前針對 SARS-CoV-2 之抗病毒藥物使用實證簡列如備註 1</u>
	新增	P28. 目前國外有多個 SARS-CoV-2 治療的相關臨床試驗正在進行中，使用的藥物包括： lopinavir/ritonavir... <u>hydroxychloroquine (NCT04261517)</u> 、 <u>恢復期血清 (NCT04292340)</u> 等。WHO 正進行中之多國臨床試驗 (SOLIDARITY trial)則包括 <u>remdesivir、lopinavir/ritonavir、lopinavir/ritonavir 加 interferon-β 與 chloroquine 或 hydroxychloroquine 四組</u> 。
	P24. 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，建議經臨床專家評估與充分告知後，	P28-29. 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與 <u>hydroxychloroquine 藥物動力</u>

	<p>可考慮對於年齡≥18 歲之確定病例，參考表一 WHO 臨床表現分類，對有嚴重肺炎或急性呼吸窘迫症候群的患者在發病十日內給予治療。建議可考慮使用的藥物為</p> <p>Lopinavir/Ritonavir (200mg+50mg/tablet) 2# PO BID，單獨使用，或合併使用 Interferon-β 1b 0.25 mg SC QOD5，直到患者連續兩次呼吸道檢體（至少間隔 24 小時採檢）檢驗結果均為陰性為止，療程至多十四天。若患者已知對治療藥物過敏，則不建議給予治療。無併發症之輕症或輕度肺炎患者，須更審慎評估是否使用此類藥物治療，建議可諮詢感染科專科醫師。</p>	<p><u>學參數，建議經主治醫師評估與充分告知後，可考慮對確診個案早期給予治療。建議可使用 hydroxychloroquine 治療七天：-</u> <u>成人劑量：</u>  <u>hydroxychloroquine 400mg BID D1，200 mg BID D2-7；-</u>  <u>孩童劑量：</u>  <u>hydroxychloroquine 10 mg/kg/dose BID D1，5 mg/kg/dose BID D2-7，單次劑量不超過 400mg</u></p> <p>- <u>懷孕或已知對治療藥物過敏之患者，則不建議給予治療</u></p> <p>- <u>Hydroxychloroquine 曾被報告有視網膜病變、心臟毒性 (QT prolongation)等不良反應，使用時應特別注意</u></p> <p>- <u>若因個案狀況欲加高劑量或延長使用時間，須審慎評估</u></p>
	<p>為因應 SARS-CoV-2 病患治療需要，衛生福利部已於本(109)年 2 月 9 日同意國立臺灣大學醫學院附設醫院申請專案進口 Remdesivir (Gilead Sciences, Inc.)。收治 SARS-CoV-2 感染病患之醫院，如經診治醫師評估有臨床上治療之必要，且經病人同意接受國立臺灣大學醫學院附設醫院通過之治療計畫，得由收治醫院向衛生福利部提出申請。</p>	<p>此段刪除</p>
<p>十一、處置懷孕患者的特別注意事項</p>	<p>孕婦感染 SARS-CoV-2 的症狀和其他患者相似，在羊水、臍帶血、新生兒咽喉拭子與母乳中均未檢出病毒，目前無證據</p>	<p>P32. 孕婦感染 SARS-CoV-2 的症狀和其他患者相似，<u>少數確診孕婦其羊水、臍帶血、新生兒咽喉拭子與母乳中均未檢</u></p>

	顯示 SARS-CoV-2 可能垂直傳染。	出病毒，目前無證據顯示孕婦在第三孕期感染 SARS-CoV-2 時可能垂直傳染。
	新增	P32. <u>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。</u>
	新增	P32. <u>目前無證據顯示孕婦感染 SARS-CoV-2 後有更高的風險演變為重症或產生胎兒窘迫，確診孕婦康復後，即可接受一般產前與周產期醫療照顧。</u>
	新增	P32. <u>若有妊娠周數介於 24 至 34 周之 SARS-CoV-2 確診孕婦有早產風險，為促進胎兒肺部成熟給予全身性類固醇對胎兒之益處可能大於對孕婦之風險，建議與孕婦討論後個案決定。</u>
十二、處置產婦與新生兒的特別注意事項	新增	P34. <u>雖目前尚無證據顯示孕婦在第三孕期感染 SARS-CoV-2 時可能垂直傳染，但確診產婦可能經由接觸傳播，使新生兒感染 SARS-CoV-2。</u>
	新增	P34. <u>考量新生兒染病風險，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。</u>