

2019 新型冠狀病毒(2019-nCoV)感染臨床處置暫行指引

目次

一、 前言	1
二、 檢傷分類：及早辨識可能的 2019-nCoV 患者	3
三、 立即執行適當的感染管制措施	6
四、 盡早給予支持性治療與監控病情變化	7
五、 臨床檢體採檢	10
六、 急性呼吸窘迫症候群患者處理	12
七、 敗血性休克患者處理	16
八、 併發症之預防	18
九、 針對 2019-nCoV 之抗病毒與其他治療	19
十、 處置懷孕患者的特別注意事項	21
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 2 月 2 日第二版

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)正式將造成武漢肺炎疫情的新型冠狀病毒命名為“**2019 新型冠狀病毒(2019-nCoV)**”。隨後疫情在中國其他省市擴散，亦先後造成泰國、日本、南韓，以及美國等國際境外移入疫情，國內亦於 2020 年 1 月 21 日出現第一起境外移入確診個案。由於目前並無特殊藥物可以治療 2019-nCoV 感染個案，且個案臨床診治處理之相關國際研究文獻目前仍闕如，故 WHO 於近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 2019-nCoV 感染者的臨床處置指引。疾病管制署參考前揭 WHO 的指引，特訂定本指引，希望提供臨床醫生在診治疑似 2019-nCoV 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 2019-nCoV 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。

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 28 January 2020.

WHO/nCoV/Clinical/2020.2

二、檢傷分類：及早辨識可能的 2019-nCoV 患者

✓ 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。依據檢傷分類時所取得的相關旅遊史、職業別、動物接觸史、以及群聚情形等資訊，應考慮該名患者是否可能為 2019-nCoV 的感染者，在對患者檢傷分類後亦應根據疾病的嚴重程度進行相對應的治療。

備註：2019-nCoV 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、急性呼吸窘迫症候群(Acute respiratory distress syndrome, ARDS)、敗血症和敗血性休克。早期辨識出疑似 2019-nCoV 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』）。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。對於 2019-nCoV 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 2019-nCoV 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 2019-nCoV 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。年長或免疫力低下患者可能有比較不典型的症狀。輕症患者沒有脫水、敗血症、或呼吸淺快等症狀。
輕度肺炎	沒有嚴重肺炎徵候的肺炎患者。輕度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 $< 90\%$ 。 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 (Acute respiratory distress syndrome, 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

	<p>患者未接受機械式呼吸輔助)。</p> <p>氧合度 (兒童):</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 cmH₂O : PaO₂/FiO₂ ≤ 300mmHg 或 SpO₂/FiO₂ ≤ 264 。 * 輕度 ARDS (使用侵襲性機械式呼吸輔助): $4 \leq OI < 8$ 或 $5 \leq OSI < 7.5$ 。 * 中度 ARDS (使用侵襲性機械式呼吸輔助): $8 \leq OI < 16$ 或 $7.5 \leq OSI < 12.3$ 。 * 重度 ARDS (使用侵襲性機械式呼吸輔助): $OI \geq 16$ 或 $OSI \geq 12.3$ 。
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 > 2mmol/L。</p> <p>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。</p>

CPAP：持續性呼吸道正壓呼吸 continuous positive airway pressure；FiO₂：吸入氧濃度 fraction of inspiration O₂；OI：Oxygenation Index；OSI：Oxygenation Index using SpO₂；PaO₂：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；SpO₂：血氧飽合度。

三、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 2019-nCoV 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』。

四、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。

備註：開始建議以 5 L/min 的速度給予氧氣治療，並適時調整流速，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（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 2019-nCoV 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 2019-nCoV 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 2019-nCoV 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：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。

✓ 密切監測 2019-nCoV 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 2019-nCoV 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 2019-nCoV 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)。

！高流量鼻導管給氧 (HFNO, high-flow nasal oxygen) 不建議常規使用於 2019-nCoV 感染患者；而非侵襲性呼吸器 (NIV, non-invasive ventilation)，則不建議使用於 2019-nCoV 感染患者。

✓ 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連接 (例如，轉移呼吸管路至運送用呼吸機) 時，夾住氣管導管。

✓ 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 2019-nCoV 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

「台灣肺炎診治指引」, 2018。 <https://pneumonia.idtaiwanguideline.org/>

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 2019-nCoV 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 2019-nCoV 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 2019-nCoV 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。因此對於所有疑似 2019-nCoV 感染患者可考慮進行其他相關的微生物學檢查。

✓ 對於 2019-nCoV 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，另同時建議加採個案血清及糞便檢體。採集頻率應取決於國內流行情況及疾病管制署相關規定，建議應每 2 天採檢一次，直到患者症狀緩解至少 24 小時且連續兩次呼吸道檢體

(至少間隔 24 小時採檢) 的 2019-nCoV 檢驗結果均為陰性，方可解除隔離。確診個案

相關臨床檢驗及檢查追蹤頻率建議如表二。

表二、2019-nCoV 確診個案相關臨床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	√	√	
PT/aPTT	√		
D-dimer	√		
BUN	√	√	
Creatinine	√	√	
Na	√	√	
K	√	√	
AST	√	√	
ALT	√	√	
ALP	√	√	
Total bilirubin	√	√	
Albumin	√	√	
LDH	√	√	
Creatine kinase	√	√	
Myoglobin	√		如醫院有此檢驗
Glucose	√		
CRP	√	√	
ESR	√		
IL-6	√		如醫院有此檢驗
Serum Ferritin	√		
Procalcitonin	√		如醫院有此檢驗
Urine routine	√		
CXR	√	√	
上呼吸道檢體 for 2019-nCoV	√	√	QOD 至連續兩套
下呼吸道檢體 for 2019-nCoV	√	√	陰性解除隔離
血清 for 2019-nCoV	√	√	QOD 至解除隔離
糞便 for 2019-nCoV	√	√	

六、急性呼吸窘迫症候群患者處理

✓ 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。

備註：此時患者即便使用簡易供氧面罩或非循環呼吸面罩吸氧(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機械式呼吸輔助(Mechanical ventilation)。

! 高流量鼻導管給氧 (high flow nasal oxygen, HFNO)，不建議常規使用於 2019-nCoV 感染患者；而非侵襲性呼吸器 (non-invasive ventilation, NIV)，則不建議使用於 2019-nCoV 感染患者。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、或精神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，並應採取注意相關感染管制及防護措施，避免病毒經由空氣傳播。

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，HFNO 或 NIV 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式呼吸輔助的 ARDS 成年患者。

✓ 使用較低的潮氣量 (4–8 ml / kg 預測體重 · PBW) 和較低的吸氣壓力 (plateau pressure < 30 cmH₂O) 進行機械式呼吸輔助。

備註：這是來自於診治 ARDS 患者臨床指引中的高度建議，也適用於由敗血症引起但不符合 ARDS 標準的呼吸衰竭。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)，則允許使用潮氣量至 8 ml/kg PBW。如果滿足 pH 目標 7.30–7.45，亦可以允許高二氧化碳血症。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。儘管較高的驅動壓力 (driving pressure，即 plateau pressure - PEEP)，相比高潮氣量或高 plateau pressure，與 ARDS 的死亡率更有相關，但目前尚無針對驅動壓力通氣策略的 RCT 研究。

✓ 對於重度 ARDS 的患者，若使用俯臥式通氣 (prone ventilation)，建議每天應進行至少 12-16 小時。

備註：建議對患有嚴重 ARDS 的成人和兒童患者使用俯臥式通氣，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：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]）與風險（吸氣末過度擴張將導致肺損傷和更高的肺血管阻力）之間的關係。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。肺泡再擴張術(recruitment manoeuvres)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 ($\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 < 150$) 患者的生存率，而不會引起明顯虛弱，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 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者，以致於無法有效維持適當潮氣量；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 life support, ECLS)，應由具有相關醫療專業的團隊評估。

備註：最近的指引並未對 ARDS 患者是否使用 ECLS 提出任何建議。一項關於 ARDS 患者使用 ECLS 的 RCT 研究後來提前終止，因為研究發現 ECLS 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，ECLS 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，ECLS 很有可能降低死亡率。在一項針對 MERS-CoV 感染患者治療的世代研究中，ECLS 與常規治療相比可降低死亡率。若欲對疑似或確診 2019-nCoV 感染者使用 ECLS 時，建議應在具備足夠 ECLS 收治經驗且可以實施對於 2019-nCoV 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。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 HEPA 不要斷開。

七、敗血性休克患者處理

✓ 成人敗血性休克的定義為：當確診或疑似個案需要升壓劑以維持平均動脈壓 $MAP \geq 65\text{mmHg}$ ，乳酸值 $\geq 2\text{ mmol/L}$ ，且無低血容情形。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 $< 90\text{ bpm}$ 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）或伴有跳躍性脈搏(bounding pulse)的暖性血管舒張；呼吸急促；皮膚出現大理石斑、出血點、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。

✓ 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)。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 $40\text{--}60\text{ ml/kg}$ 。

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

！輸液治療可能導致容積過度負荷(fluid overload)，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。

✓ 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 或適合兒童年齡的血壓目標。升壓藥建議使用中心靜脈導管給藥且嚴格控制速度。

！如果通過輸液和升壓藥物達到了 MAP 目標，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

八、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">● 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	<ul style="list-style-type: none">● 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	<ul style="list-style-type: none">● 每日評估移除導管的可行性。
減少壓瘡發生	<ul style="list-style-type: none">● 每兩小時翻動病患。
減少壓力性潰瘍及腸胃道出血	<ul style="list-style-type: none">● 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。

九、針對 2019-nCoV 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 2019-nCoV 感染病例¹，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²，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- α , interferon- β)、病患恢復期血清與單株/多株抗體等^{3,4}。

！考量 2019-nCoV 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，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 Lopinavir/Ritonavir (200mg+50mg/tablet) 2# PO BID，單獨使用，或合併使用 Interferon- $\beta 1b$ 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。

備註：文獻回顧顯示，Lopinavir/Ritonavir 與 Interferon 在體外試驗中對 MERS-CoV 有抑制性效果⁴。人類觀察性研究則顯示，使用 Lopinavir/Ritonavir 合併 Ribavirin，相較於僅使用 Ribavirin，可降低 SARS 病患死亡率³。目前進行之 MERS-CoV 治療臨床試驗

(NCT02845843)係同時併用 Lopinavir/Ritonavir 與 Interferon- β 1b⁵。

✓ 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。

參考文獻

1. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected—Interim guidance 28 January 2020.
WHO/nCoV/Clinical/2020.2
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. Arabi et al. Treatment of Middle East Respiratory Syndrome with a combination of lopinavir-ritonavir and interferon- β 1b (MIRACLE trial): study protocol for a randomized controlled trial. Trials (2018) 19:81.

十、處置懷孕患者的特別注意事項

✓ 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，同時考慮懷孕時的生理變化。

✓ 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。

附錄、重要修訂對照表

章節	前版內容	此次修訂
四、盡早給予支持性治療與監控病情變化	P7. 對臨床症狀較嚴重之患者，考慮給予經驗性抗生素治療以針對所有可能的細菌性感染。	P7. 對臨床症狀較嚴重之患者，考慮給予經驗性抗生素/ <u>抗病毒藥物</u> 以治療 <u>其他可能的細菌/病毒感染</u> 。
	P7-8. 經驗性抗生素治療應基於臨床診斷（包括當地流行病學、藥敏結果以及治療指引等）。若有流行病學相關證據或感染新型 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，經驗性之抗生素治療仍應根據微生物學結果和臨床判斷進行降階處置。	P7-8. 經驗性抗生素治療應基於臨床診斷（包括 <u>是否為社區性肺炎</u> 、當地流行病學、藥敏結果以及治療指引等）。 <u>若患者發病時正值流感流行季</u> ，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 <u>抗生素/抗病毒藥物</u> 治療仍應根據微生物學結果和臨床判斷進行降階處置。
五、臨床檢體採檢	P 10. 對於 2019-nCoV 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。	P10. 對於 2019-nCoV 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， <u>另同時建議加採個案血清及糞便檢體</u> 。
	無	P11. 新增表二、2019-nCov 確診個案相關臨床檢驗及檢查追蹤頻率建議
六、急性呼吸窘迫症候群患者處理	P13. 對於重度 ARDS 的患者，若使用俯臥式通氣（prone ventilation），建議每天應進行至少 12 小時。	P13. 對於重度 ARDS 的患者，若使用俯臥式通氣（prone ventilation），建議每天應進行至少 <u>12-16 小時</u> 。
	P 16. 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。建議使用密閉式抽痰管並在需要斷開呼吸管路連接時夾住氣管導管（例如，轉移呼吸管路至運送用呼吸機）。	P16. 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。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， <u>須在氣管內管連結高效能氣體過濾器(例如 HEPA、HMEF 等)的</u>

		<u>遠端斷開，確保氣管內管與 HEPA 不要斷開。</u>
九、針對 2019-nCoV 之抗病毒與其他治療	P 20. 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 2019-nCoV 感染病例。	P19. 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 2019-nCoV 感染病例， <u>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，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-α, interferon-β)、病患恢復期血清與單株/多株抗體等。</u>
	無	P19. <u>考量 2019-nCoV 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，可考慮對於年齡\geq18 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 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。</u>