

# 急性醫院中COVID-19之物理治療處置：

## 臨床實務指引建議

第一版

2020年3月23日

公開取自：

<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-physiotherapy>

### 繁體中文審核

|     |                   |
|-----|-------------------|
| 蔡美文 | 國立陽明大學物理治療暨輔助科技學系 |
| 王子娟 | 國立陽明大學物理治療暨輔助科技學系 |
| 王儷穎 | 國立臺灣大學物理治療學系暨研究所  |
| 鄭宇容 | 中國醫藥大學物理治療學系      |

### 繁體中文翻譯

|     |                   |
|-----|-------------------|
| 王子娟 | 國立陽明大學物理治療暨輔助科技學系 |
| 李建慈 | 國立臺灣大學物理治療學系暨研究所  |
| 許妙如 | 高雄醫學大學物理治療學系      |
| 陳健智 | 高雄醫學大學物理治療學系      |
| 楊名廷 | 國立臺灣大學物理治療學系暨研究所  |
| 楊佩瑜 | 國立臺灣大學附設醫院物理治療中心  |
| 蔡美文 | 國立陽明大學物理治療暨輔助科技學系 |
| 蔡昆霖 | 國立成功大學物理治療學系      |
| 鄭宇容 | 中國醫藥大學物理治療學系      |
| 蕭世芬 | 高雄醫學大學物理治療學系      |
| 謝秉倫 | 國立臺灣大學附設醫院物理治療中心  |

**標題：** 急性醫院中COVID-19之物理治療處置：臨床實務指引建議

**說明與目的：** 本文件描述在急性醫院期中針對COVID-19進行物理治療之處置建議。內容包括對物理治療人力規劃與預備、決定物理治療需求之篩檢工具，以及對物理治療項目之選擇與個人防護措施設備之建議。

**目標讀者：** 在急性醫療照護單位中需要治療疑似與/或確診之COVID-19成人個案之物理治療師或其他相關人員

**版次：** 1.0

**出版日期：** 2020年3月23日

**作者群：** Peter Thomas  
Claire Baldwin  
Bernie Bissett  
Ilanthe Boden  
Rik Gosselink  
Catherine L. Granger  
Carol Hodgson  
Alice YM Jones  
Michelle E Kho  
Rachael Moses  
George Ntoumenopoulos  
Selina M. Parry  
Shane Patman  
Lisa van der Lee

**翻譯版本：** 持續進行中 ( 葡萄牙文，西班牙文，法文，荷語，希臘文，簡體中文，繁體中文)

## 免責聲明與版權

這些建議指引是由急重症照護與急性心肺領域之研究與臨床國際專家小組成員所制定。這些指引僅適用於成人個案。本文件是根據現有之醫學指引、相關文獻與專家意見來制定。作者群已盡力確認所有建議中的資訊於出版時均是正確的。若有新資訊出現，本指引將再作進一步更新與修正。本文件中所提供之資訊並非用於替代當地單位政策，且不應該取代個別患者處置之臨床決策。作者群不對本文件中資料之正確性、可能具誤導性或完整性負責。指引小組將於6個月內，或有新的重要證據出現時，再度檢視與更新本文件中之建議。

本出版品受版權保護。在有註明出處來源下可全部或部分被複製使用於研究或訓練活動中。本出版品不得做商業使用或販售。若需再製使用於以上未提及之用途，則須向Peter Thomas博士經電子郵件 ( PeterJ.Thomas@health.qld.gov.au ) 取得書面授權。

## 引用本作品

在引用本作品及其來源之任何資料時，請您使用以下之格式： Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, Hodgson CL, Jones AYM, Kho ME, Moses R, Ntoumenopoulos G, Parry SM, Patman S, van der Lee L (2020): Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting. Recommendations to guide clinical practice. Version 1.0, published 23 March 2020. Journal of Physiotherapy.

## 利益衝突之處理

所有指引小組成員均填寫了世界衛生組織 ( WHO ) 之利益衝突聲明表 ( COI )。成員有任何直接與經濟或商業相關之利益衝突均不被允許並喪失成員資格。本指引之制定並未收受任何業界投入、資金、經濟或非經濟之捐助。沒有任何小組成員因制定本指引過程的任一角色而獲得酬金或報酬。我們明確討論成員可能面臨的利益衝突，包括成員中握有急重症照護復健相關之研究經費 ( CH, MK, SMP ) 或有取得HFNC研究之業界經費 ( IB ) 者；因為這些計畫中並無特別與COVID-19 有相關，因此小組成員同意這些成員均無相關之利益衝突。

COVID-19之物理治療臨床指引作者群：

| Name                       | Qualifications  | Title and Affiliations   |
|----------------------------|---|--|
| <b>Peter Thomas</b>        | PhD, BPhy (Hons); FACP                                  | Consultant Physiotherapist and Team Leader – Critical Care and General Surgery, Department of Physiotherapy, Royal Brisbane and Women’s Hospital, Brisbane, Australia  |
| <b>Claire Baldwin</b>      | PhD, B. Physio (Hons)                                   | Lecturer in Physiotherapy, Caring Futures Institute, College of Nursing and Health Sciences, Flinders University, Adelaide, Australia  |
| <b>Bernie Bissett</b>      | PhD, BAppSc (Physio) (Honours)                          | Associate Professor & Discipline Lead Physiotherapy, University of Canberra Visiting Academic Physiotherapist, Canberra Hospital, Australia  |
| <b>Ianthe Boden</b>        | PhD Candidate, MSc, BAppSc (Physio)                     | Cardiorespiratory Clinical Lead Physiotherapist, Launceston General Hospital, Tasmania, Australia  |
| <b>Rik Gosselink</b>       | PT, PhD, FERS   | Professor Rehabilitation Sciences, Specialist Respiratory Physiotherapist, Dept Rehabilitation Sciences, KU Leuven, Belgium; Dept Critical Care, University Hospitals Leuven, Belgium  |
| <b>Catherine L Granger</b> | PhD, B. Physio (Hons), Grad Cert in University Teaching | Associate Professor Department of Physiotherapy, The University of Melbourne, Australia  |
| <b>Carol Hodgson</b>       | PhD, FACP, BAppSc (PT), MPhil, PGDip (cardio)           | Professor and Deputy Director, Australian and New Zealand Intensive Care Research Centre, Monash University, Specialist ICU Physiotherapist, Australia   |
| <b>Alice YM Jones</b>      | PhD, FACP, MPhil, MSc (Higher education), Cert PT       | Honorary Professor, School of Health and Rehabilitation Sciences, The University of Queensland<br>Honorary Professor, Discipline of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences, The University of Sydney<br>Specialist in cardiopulmonary physiotherapy |

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| <b>Michelle E Kho</b>        | PT, PhD   | Associate Professor, School of Rehabilitation Science, McMaster University Canada<br>Physiotherapist, St Joseph's Healthcare, Hamilton, ON, Canada<br>Clinician-Scientist, The Research Institute of St Joe's, Hamilton, ON, Canada<br>Canada Research Chair in Critical Care Rehabilitation and Knowledge Translation |
| <b>Rachael Moses</b>         | BSc (Hons), PT, MCSP  | Consultant Respiratory Physiotherapist, Lancashire Teaching Hospitals, United Kingdom  |
| <b>George Ntoumenopoulos</b> | PhD, BAppSc, BSc, Grad Dip Clin Epid  | Consultant Physiotherapist Critical Care, St Vincent's Hospital, Sydney, Australia   |
| <b>Selina M Parry</b>        | PhD, B. Physio (Hons), Grad Cert in University Teaching   | Senior Lecturer, Cardiorespiratory Lead<br>Dame Kate Campbell Fellow & Sir Randal Heymanson Fellow<br>Department of Physiotherapy, The University of Melbourne, Australia  |
| <b>Shane Patman</b>          | PhD; BAppSc (Physio); MSc; Grad Cert Uni Teaching; Grad Cert NFP Leadership & Management; FACP; GAICD | Associate Dean (Programs Coordinator)<br>Associate Professor & Cardiorespiratory Physiotherapy Stream Leader, School of Physiotherapy, The University of Notre Dame Australia, Perth, Australia  |
| <b>Lisa van der Lee</b>      | PhD Candidate, BSc (Physio)   | Senior Physiotherapist, Intensive Care Unit, Fiona Stanley Hospital, Perth, Western Australia  |

## 致謝：

本出版品改編自Peter Thomas 博士之前一份經昆士蘭心肺物理治療群組 ( Queensland Cardiorespiratory Physiotherapy Network; QCRPN ) 認證的指引。QCRPN也參與在本出版品之設計與聲明的制定。該群組代表包括：

- Alison Blunt, Princess Alexandra Hospital, Australia; Australian Catholic University
- Jemima Boyd, Cairns Base Hospital, Australia
- Tony Cassar, Princess Alexandra Hospital, Australia
- Claire Hackett, Princess Alexandra Hospital, Australia
- Kate McCleary, Sunshine Coast University Hospital, Australia
- Lauren O' Connor, Gold Coast University Hospital, Australia; Chairperson QCRPN.
- Helen Seale, Prince Charles Hospital, Australia
- Dr Peter Thomas, Royal Brisbane and Women' s Hospital, Australia.
- Oystein Tronstad, Prince Charles Hospital, Australia
- Sarah Wright, Queensland Children' s Hospital, Australia

### 認證單位



## 與本指引相關之主要國際文件：

本出版品直接依據以下同領域中之指引來設計：

- **World Health Organisation (WHO):** Clinical Management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected Interim Guidance V1.2. 13 Mar 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). WHO Reference number WHO/2019-nCoV/clinical/2020.4
- **Society of Critical Care Medicine (SCCM) and European Society of Intensive Care Medicine (ESICM):** Alhazzani, et al (2020): Surviving sepsis campaign: Guidelines of the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Critical Care Medicine, Epub Ahead of Print March 20, 2020. <https://www.sccm.org/disaster>
- **Australian and New Zealand Intensive Care Society (ANZICS) (2020):** ANZICS COVID-19 Guidelines. Melbourne: ANZICS V1 16.3.2020 <https://www.anzics.com.au/coronavirus/>
- **National institute for Health and Care Excellence (NICE) Guidelines** COVID-19 rapid guideline: critical care. Published: 20 March 2020 [www.nice.org.uk/guidance/ng159](http://www.nice.org.uk/guidance/ng159)
- **French Guidelines: Conseil Scientifique de la Société de Kinésithérapie de Réanimation.** Reffienna et al. Recommandations sur la prise en charge kinésithérapique des patients COVID-19 en réanimation. Version 1 du 19/03/202

## 背景

嚴重急性呼吸道症候群冠狀病毒2 ( SARS-CoV-2 ) 是一種新型冠狀病毒，於2019年出現，並引起2019年冠狀病毒疾病 ( COVID-19 ) [1、2]。SARS-CoV-2具有高度傳染性，它與其他呼吸道病毒不同之處在於，它的人傳人在被感染個體出現症狀之前的2到10天就可能出現[2-4]。病毒是藉由呼吸道分泌物在人與人之間傳播，當被感染者咳嗽，打噴嚏或流鼻水時，大的飛沫可落在兩公尺範圍內的平面上。SARS-CoV-2病毒至少可以在硬質表面上存活至少24小時，在軟質表面上可存活8小時之久[5]。病毒可透過接觸污染的表面的手去觸摸口鼻或眼睛等部位來傳播。打噴嚏或咳嗽時所產生的感染性飛沫微粒，在空氣中至少可存活3小時[5]。這些具有SARS-CoV-2病毒的飛沫微粒會再被他人吸入或降落在其眼睛的粘膜上。

感染COVID-19可能會出現與流感類似和呼吸道感染的症狀，包括發燒 ( 89% )、咳嗽 ( 68% )、倦怠 ( 38% )、有痰 ( 34% ) 和/或呼吸急促 ( 19% ) [4]。疾病嚴重程度從無症狀感染、輕度上呼吸道疾病、至重度病毒性肺炎伴隨呼吸衰竭和/或死亡。根據目前報告估計，有80%的病例屬無症狀或輕症，15%患者出現嚴重症狀 ( 需氧氣治療 )，5%為重症患者，需使用呼吸器等加護治療[2]。

初步研究報告指出胸部X光片可能對診斷COVID-19有其限制[6]，醫療人員需要了解肺部電腦斷層掃描結果，通常包括多斑點和毛玻璃狀病灶[7]，肺部超音波影像也發現在多處肺葉出現B線分布和瀰漫性肺實質化的現象[8]。

目前COVID-19的死亡率為3%至5%，最新報告顯示死亡率可高達9%，而流感的死亡率大約是0.1%[2]。重症住進加護病房 ( ICU ) 的比例大約是5%[4]，有一半的住院患者 ( 42% ) 會需要氧氣治療[4]。根據新的數據，需住院和/或接受加護病房照護的嚴重COVID-19高風險群，包括年齡較大、男性、至少有一項共病症、疾病嚴重度評分較高 ( 以SOFA<sup>[註1]</sup>來評分 )，D-dimer數值升高，和/或淋巴球減少現象[2, 4, 9-11]。

---

【註1】SOFA分數=Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) Score

## 目的

這份指引的目的是提供物理治療師以及急性照護醫療機構，有關於物理治療在處理確診或疑似COVID-19的住院患者可扮演的角色。COVID-19是一種由新型冠狀病毒引起的疾病，主要影響呼吸系統，COVID-19的症狀範圍從輕度疾病到肺炎。有些人症狀輕微且很快可以恢復，但其他人則可能出現呼吸衰竭和/或變成重症，需要住進加護病房。



在基礎醫療機構工作的物理治療師，可參與確診或疑似COVID-19的住院患者的醫療照護。物理治療在全世界是一個專業成熟的職類。在澳洲和國際上，物理治療師們經常在急性病房和加護病房工作。尤其是心肺物理治療主要是處理急性與慢性的呼吸問題，且以改善急性疾病後的身體功能恢復為目標。

對於罹患COVID-19的患者，物理治療對呼吸系統的治療和身體功能的恢復應有助益。雖然咳嗽有痰是比較不常見的症狀（34%）[4]，如果COVID-19患者出現大量的氣道分泌物卻無法自行清除時，則可能是物理治療的適應症，這需要評估個別患者的情況，並依其臨床症狀給予合適的介入。物理治療相關介入對高風險患者也可能有臨床效益，例如：患有共病症的患者可能原本就有分泌物過多或咳嗽效能不佳之情況（如神經肌肉疾病、呼吸系統疾病、囊狀纖維化患者等）。在加護病房工作的物理治療師也可針對氣道清潔不足且使用呼吸器的患者，提供呼吸道清潔技術，此外，針對患有嚴重呼吸衰竭的COVID-19患者的擺位，包括以臥姿來優化氧合能力[12]。

因在加護病房進行照護的COVID-19患者會接受到密集的醫療處置，包括長期保護性的肺部通氣治療、鎮靜和神經肌肉阻斷劑的使用，這些患者會有有較高風險會發展成加護病房之重症後虛弱症（ICU acquired weakness, ICU-AW）[13]，這可能會使他們的疾病率和死亡率惡化[14]。因此，對急性呼吸窘迫症候群（ARDS）急性期後的早期復健非常重要，可降低重症後虛弱症的嚴重程度，並促進功能快速恢復。物理治療對於COVID-19重症存者可提供運動、活動和復健介入，以使其能恢復功能並返家。

## 範疇

這份指引主要針對成年人急性醫院的設置為主。

對於物理治療師的建議如下所列，本指引中的特定健康議題包括：

- 第一部分：人力資源計劃和準備，包括進行篩檢來確認物理治療的適應症。
- 第二部分：提供物理治療的介入措施，包括呼吸和活動/復健以及個人防護裝備（PPE）的要求。

由於在世界各地的物理治療作業情形會有不同，在使用本指引時，也需兼顧應d考量當地的作業範疇。

## 指引制定方法和共識形成：

由一群國際心肺物理治療專家共同快速地準備了COVID-19之物理治療處理的臨床作業指引。我們的指引小組最初於2020年3月20日（星期五）上午10：00（澳大利亞東部標準時間）召

集會議，討論全球急需與COVID-19有關的急性照護物理治療指引，我們迅速將工作重點優先放在制定物理治療師在急性照護環境中的特定指引。

為了便利工作上需要務實且透明的報告，我們採用了AGREE II<sup>[註2]</sup>的架構[15]來發展指引，並根據GRADE<sup>[註3]</sup>“分離”(Adolopment)流程[16]和“證據支持決策”(Evidence to Decision)架構[17]來建立我們的執行模式，以提出建議和進行決策。我們的專家包括加護病房和急性住院物理治療師(全部委員)，具重症照護復健介入實務經驗(全部委員)，物理治療行政管理(PT·IB·RG·AJ·RM·ShP)，系統性文獻回顧(CB·CG·RG·CH·MK·SP·ShP·LV)，指引方法學(PT·IB·RG·CH·MK·RM·ShP·LV)和流行病學(CH·MK)等專家。利益衝突也均已事先以世界衛生組織(WHO)表格紀錄。

透過網絡搜索和個人文件，我們從國際機構(即WHO)、重症照護專業協會或團體(例如澳大利亞和紐西蘭的重症照護協會、重症醫療協會/歐洲重症醫療協會)或物理治療師專業學會，找出至2020年3月21日為止之近期制定與處理COVID-19重症患者的各項指引。以這些指引所提供資訊為基礎並結合本指引作者群的專家意見一起制定出共識指引。

考慮指引具時效性之特殊需求，事先我們就決定先制定一份共識性質指引。我們贊成必須要有≥70%的一致性同意才能提出建議。於2020年3月20日星期五，主要作者(PT)向所有指引小組成員送出建議草案，所有指引小組成員也各自將評論意見獨立地回覆給主要作者，主要作者(PT)整理了所有評論以便進一步討論，我們在2020年3月22日星期日上午10:00(澳大利亞東部標準時間)的電話會議中討論了所有的指引建議。

共計有14人參加了指引制定過程，我們提出了67項建議，所有項目的共識均大於70%，進一步的討論主要集中在措辭可更加清楚及/或減少項目發生重疊的情形。

我們尋求物理治療學會、物理治療專業團體和世界物理治療聯盟認可我們的指引，我們於2020年3月23日下午12:00(澳大利亞東部標準時間)向這些小組提供指引並請求在24小時內背書。

---

【註2】AGREE II=Appraisal Of Guidelines For REsearch & Evaluation II

【註3】GRADE=Gradings of Recommendations Assessment, Development and Evaluation

### 本指引的優點：

我們的指引具有多個優點。我們響應全球急性照護物理治療師對臨床指引的迫切需求。我們的指引以備受推崇的組織、國家物理治療組織以及經同儕審查的研究論文、且公開透明地報告證據來源為基礎，是最新、相關COVID-19的臨床作業指引。我們代表國際物理治療師團體具加護病房和一般病房之豐富臨床經驗。我們也是學術性的物理治療師，在嚴謹的系統性文獻回顧、臨床研究（包括前瞻性世代研究和國際多中心試驗）和臨床作業指引，具備了經驗豐富的領導、實踐和執行能力。我們尋求國際物理治療組織的認可。

### 本指引的限制：

我們的指引也有其限制，因COVID-19臨床資料持續更新，本臨床指引可能會隨著我們愈加了解該疾病而需進行更新修正。我們只能依據目前對重症患者的治療以及重症存活性之長期結果的最佳證據來推論我們的建議。我們的指引制定小組成員中未包括患者。雖然我們的指引適用於急性照護環境中的物理治療介入，但還需要對存活性進行長期追蹤的相關建議。

### 第一部分：物理治療的工作人力規劃與準備建議

對抗COVID-19需要全世界大量的醫療資源。表1列出了一些建議以幫助物理治療師規劃和回應醫療需求。表2和表3提供了一些建議，用於推斷哪些疑似感染COVID-19的患者應由物理治療師治療。表4提供了從第0層（正常狀態）到第4層（大規模緊急事件）加護病房物理治療資源分配範例。在使用此資源計劃範例時，應考量當地狀況、資源和相關專長。

**表1.物理治療人員的計劃和準備建議**

|     | 建議事項   |
|-----|--|
| 1.1 | 計劃增加物理治療的工作人力。例如： <ul style="list-style-type: none"><li>• 允許兼職人員進行額外的輪班</li><li>• 允許工作人員可選擇性取消休假</li><li>• 招募臨時工作人員</li><li>• 招募學術和研究人員，剛退休或目前正從事非臨床工作的治療師</li><li>• 改變輪班工作時段，例如 12 小時輪班，延長夜間值班時間等</li></ul> |
| 1.2 | 確定可分配至治療 COVID-19 患者區域的額外人力。例如，安排部署至傳染病病房，加護病房和/或高需求病房和其他急性病房人力。部署優先安排具有心肺和重症加護病房經驗的治療師。   |

|      |   |
|------|---|
| 1.3  | 物理治療師需具備專門知識，技術和決策能力才能於加護病房中工作。應由醫院確認並協助具有加護病房從業經驗的物理治療師返回加護病房工作[12]。   |
| 1.4  | 近期末具心肺物理治療經驗的治療師應由醫院確任並協助他們返回支援其他醫院事務。例如，沒有急重症或加護病房訓練的治療師可以協助沒有罹患 COVID-19 的病人進行復健、進行出院準備與避免不必要之住院等。  |
| 1.5  | 具有高級加護病房物理治療技術的治療師應協助對 COVID-19 患者的篩檢，並提供初級加護病房治療師適當的監督與協助，特別是針對複雜 COVID-19 患者的醫療決策。醫院應指派物理治療臨床負責人以實施該建議。   |
| 1.6  | <p>確認可提供至加護病房支援之治療師現有的學習資源。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 透過物理治療和重症加護臨床技能開發服務提供 ( Clinical Skills Development Service for Physiotherapy and Critical Care Management ) 數位學習套組[18]</li> <li>• 提供物理治療師當地加護病房介紹</li> <li>• 個人防護裝備 ( PPE ) 培訓</li> </ul>  |
| 1.7  | 相關工作人員需對計劃知情。溝通對於成功執行安全與有效的臨床服務至關重要。  |
| 1.8  | <p>被判定為高風險的人員不得進入 COVID-19 隔離區。在規劃人員編制和輪值表時，以下人員可能會產生因罹患 COVID-19 而出現更嚴重症狀，因此應避免接觸 COVID-19 的患者。這些人員包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 懷孕的工作人員</li> <li>• 具有明顯慢性呼吸系統疾病</li> <li>• 免疫功能低下</li> <li>• 年齡較大，例如大於 60 歲</li> <li>• 具嚴重的慢性健康狀況，如心臟病，肺部疾病與糖尿病等</li> <li>• 具免疫功能缺陷，如中性白血球低下 ( neutropenia )，瀰漫性惡性腫瘤以及會造成免疫力低下的相關狀況或治療[12]。</li> </ul> |
| 1.9  | 建議懷孕的工作人員避免接觸 COVID-19 患者。眾所周知，由於懷孕期間發生的生理變化，孕婦可能會增加罹患呼吸道疾病併發症的風險。目前，關於 COVID-19 對懷孕的母親或其嬰兒的影響的相關資訊尚不足。   |
| 1.10 | 人力計劃應考慮大流行的特定要求，例如穿脫個人防護設備帶來的額外工作量，以及需要將人員分配到關鍵的非臨床工作，例如執行感控程序的需求 [12]。   |

|      |   |
|------|---|
| 1.11 | 考慮將工作人力分成治療 COVID-19 患者與非感染性患者兩組。最小化或避免團隊之間的人員流動。感控相關建議請聯繫當地感染控制部門。                               |
| 1.12 | 了解並遵守相關的國際、國家、州或醫院的醫療機構感染控制指引。例如，世界衛生組織（WHO）“疑似感染 COVID-19 時，醫療照護的感染預防與控制指引” [19]。                |
| 1.13 | 資深物理治療師應與資深醫療人員協商並根據轉介指引，確認針對可疑/或確診 COVID-19 患者的物理治療措施是否適當  |
| 1.14 | 確認醫院對於院內 COVID-19 患者的收治與集中位置計畫。利用這些計劃來準備可能需要的資源配備，例如，表 4 是加護病房物理治療資源配備計劃的範例。                      |
| 1.15 | 確認物理治療介入措施可能需要的其他設備資源，以及如何最大程度地減少交叉感染的風險（例如，呼吸相關設備；活動、運動與復健設備、設備存放等）。                             |
| 1.16 | 清查並建立呼吸、活動、運動和復健等設備的儀器清單，隨著大流行的情況加重時確認設備的分配（即防止設備在感染區和非感染區之間交叉使用）。                                |
| 1.17 | 應該認知到參與的治療師除了可能會增加工作量，且在返家後或工作中都有焦慮程度增加的風險[12]。在治療階段工作期間和下班後，應提供工作人員支持（例如，透過工作人員援助計劃，諮詢、分享支持團體等）。 |
| 1.18 | 考慮和/或加強支持團體和心理支持；工作人員的士氣可能由於工作量增加、對人身安全及家庭成員的健康擔憂而下降[12]。   |

**表二 哪些病人是物理治療師的治療對象？**

|     | 建議事項  |
|-----|---|
| 2.1 | 與 COVID-19 相關的呼吸道感染主要與無痰性乾咳有關，而下呼吸道影響通常為肺炎而不是滲出性肺實質化[20]。在這些情況下，不建議進行呼吸物理治療介入。                    |
| 2.2 | 如果懷疑或確診 COVID-19 的患者，併發或隨後發生滲出性肺實質化現象，粘液分泌過多和/或分泌物清除困難，可能需要在醫院病房或加護病房中進行呼吸物理治療介入。                 |
| 2.3 | 物理治療師在提供活動、運動和復健介入方面扮演持續的角色，例如因共病症導致功能顯著衰退和/或（有風險）加護病房之重症後虛弱症（ICU acquired weakness, ICU-AW）的患者等。 |

|     |  |
|-----|--|
| 2.4 | 為將工作人員接觸 COVID-19 患者的風險降至最低，應只有在達到臨床指標有需要時才提供物理治療介入。在隔離室/隔離區內對 COVID-19 患者進行不必要的檢查，也會對個人防護設備的供應帶來負面影響。 |
| 2.5 | 物理治療師應規律與資深醫護人員討論針對確定已確診或疑似感染 COVID-19 的患者，評估其需要物理治療的適應症，並依已建立的指引進行篩檢。(表 3 提供了建議的架構)。                  |
| 2.6 | 物理治療人員不應只是為了做轉介篩檢，就常規的進入有確診 COVID-19 患者的隔離室或疑似感染 COVID-19 患者的集中隔離區。                                    |
| 2.7 | 以不直接與患者接觸，經由主觀觀察和基本評估來方式來進行篩檢患者，例如：利用患者隔離室電話進行通話，進行活動能力的主觀評估，和/或提供氣道清潔技術衛教。                            |

表3. COVID-19物理治療介入之篩檢指引

|           | COVID-19 患者表徵<br>( 確診或疑似 )  | 物理治療轉介？   |
|-----------|---|---|
| <b>呼吸</b> | 輕度症狀，無明顯呼吸功能下降：例如：發燒、乾咳、無胸部 X 光變化。  | 不需氣道清除或排痰之物理治療介入[20]<br><br>不需物理治療服務。   |
|           | 肺炎，出現下列特徵：<br>• 需低度氧氣支持 ( 例如供氧流量 $\leq 5L/min$ 即可達 $SpO_2 \geq 90\%$ )。<br>• 乾咳<br>• 或患者咳嗽並能獨立咳出痰液。 | 不需氣道清除或排痰之物理治療介入。<br><br>不需物理治療服務。  |
|           | <b>輕度症狀和/或肺炎，以及具呼吸道或神經肌肉疾病之共病：例如：囊性纖維化，神經肌肉疾病，脊髓損傷，支氣管擴張症，慢性阻塞性肺部疾病。</b><br><b>以及目前或預期有痰液清除困難</b>   | 轉介物理治療以提供氣道清除服務。<br><br>治療師需採 <u>空氣傳染防護措施</u> 。<br><br>如可行，患者在物理治療過程中應全程佩戴外科口罩。 |
|           | <b>輕度症狀和/或肺炎，以及出現滲出性肺實質化 ( exudative</b>  | 轉介物理治療以提供氣道清除服務。  |

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
|                        | <p><b>consolidation ) 的證據且難以清除痰液或無法獨立清除痰液：例如：微弱、無效且有痰音的咳嗽、胸壁上的觸覺震顫 ( tactile fremitus )、帶痰/潮濕的聲音、可聽見傳遞音。</b></p>  | <p>治療師需採<u>空氣傳染防護措施</u>。</p> <p>如可行，患者在物理治療過程中應全程佩戴外科口罩。</p>   |
|                        | <p><b>嚴重症狀顯示肺炎 / 下呼吸道感染：例如增加氧氣支持需求；發燒；呼吸困難；頻繁、嚴重或有痰性的咳嗽發作；胸部 X 光 / CT / 肺超音波顯示有肺實質變化。</b></p>   | <p>考慮轉介物理治療以提供氣道清除服務。</p> <p>可能需要物理治療服務，特別是有痰且咳嗽功能較弱，和 / 或影像學上有肺炎證據，和 / 或痰液滯留。</p> <p>治療師需採<u>空氣傳染防護措施</u>。</p> <p>如可行，患者在物理治療過程中應全程佩戴外科口罩。</p> <p>建議儘早提供優化照護和 ICU 介入。</p> |
| <p><b>活動、運動及復健</b></p> | <p>患者具顯著發展為功能受限風險或已有證據顯示其功能有顯著限制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 例如衰弱或患有多種共病症會影響其功能獨立的患者</li> <li>• 例如為加護病房中有顯著功能衰退，和/或加護病房之重症後虛弱症 ( ICU acquired weakness, ICU-AW ) 患者進行活動、運動和復健</li> </ul> | <p><u>物理治療轉介</u>。</p> <p>採取<u>飛沫傳染防護措施</u></p> <p>若需近距離接觸患者或進行可能產生呼吸道飛沫微粒的醫療程序 ( AGP )，採<u>空氣傳染防護措施</u>。</p> <p>若未使用呼吸器，患者在物理治療過程中應全程佩戴外科口罩。</p>                           |

表四：加護病房物理治療資源計畫範例

| 分期   | 病床容量  | 病人描述與位置  | 物理治療成員  | 有關物理治療呼吸照護，活動，運動和復健的設備   |
|------|---|--|---|--|
| 平常時期 | 例如：<br>22 張重症監護床 (ICU beds)<br>6 張加護病房床 (HDU) | 所有入住重症監護病房與加護病房的病人。  | 例如：4 個全職人力  | 例如：<br>● 6 張轉運/牛津椅<br>● 10 張高背坐椅<br>● 3 台帶輪助行器<br>● 1 張傾斜床<br>● 2 台原地腳踏車<br>● 踏板/墊木<br>● 肥胖者適用之相關設施  |
| 層級 1 | 例如：擴展額外的重症監護病床 (例如：開放保留床位)                    | COVID-19 病人少於 4 人。<br><br>COVID-19 病人只分配於負壓隔離病房。<br><br>在大多數醫院都僅有少數負壓隔離病房。 | 例如：每增加 4 床重症監護病床則需另加 1 個全職人力[21]<br><br>1 位資深物理治療師將負責與一位加護病房醫療顧問諮詢來進行 COVID-19 患者篩檢<br><br>病人將在隔離病房接受治療 | 如果需要，獨立分配 1 張轉運椅可供 (隔離) 使用<br><br>1 張傾斜床獨立供 COVID-19 病人使用。<br>放置在隔離房間中，或清潔後 (隔離) 儲放。<br><br>額外的呼吸設備。 |
| 層級 2 | 例如：進一步擴展到重症監護病房最大容量                           | COVID-19 病人數超過負壓隔離病房照顧感染病人承受上限。<br><br>感染患者將被安排在 ICU 的開放病房。                | 例如：以上述原則計算需要的額外全職人力<br><br>配置專責感染 ICU 區塊的物理治療師，包含一位資深物理治療師  | 可能需要額外的坐椅。<br><br>完成感染區及非感染區的坐椅 / 傾斜床配置。   |



|      |                                |  |                         |    |
|------|--------------------------------|--|-------------------------|----|
|      |                                | 一般的 ICU 入院患者/非感染性患者設置於另外的 ICU 區域。  | 完成感染區及非感染區人力的配置，包含周末輪值。 |    |
| 層級 3 | 在 ICU 之外 (例如在麻醉區) 增設其他 ICU 病床。 | 激增的 COVID-19 患者超過了指定感染區域的容量。<br><br>COVID-19 患者的病床分布在整個 ICU 中。<br><br>非傳染性患者之衛星 ICU 將建立在單獨的區域。 | 例如：計算需要的額外全職人力          | 同上 |
| 層級 4 | 在醫院其他部分的臨床區域內增加床位，例如：心臟科、手術室   | 大規模緊急情況  | 例如：計算需要的額外全職人力          | 同上 |

## COVID-19的醫療處置：

對物理治療師而言，了解COVID-19的醫療處置是至關重要的。針對本指引目的，根據第六頁所列出的各專業協會制定的醫學指引，其中關於治療處置的建議，總結如下。

**飛沫微粒生成程序**會產生COVID-19於空中傳播的風險，醫療處置中會產生飛沫微粒的程序包含：

- (氣管) 插管
- (氣管) 拔管
- 支氣管鏡檢查
- 高流量鼻管氧氣用
- 非侵襲性呼吸器
- 氣管切開術
- (氣管) 插管前的心肺復甦術[12, 22]

物理治療介入技巧相關的呼吸道飛沫微粒的醫療程序 (AGP) 將在以下敘述：

**高流量鼻導管氧氣治療 (HFNO)**：在治療人員穿戴最佳個人防護裝備的前提下，建議將高流量鼻導管氧氣治療應用於與COVID-19相關的缺氧狀況[12]。

高流量鼻導管氧氣治療 (例如：流量為40-60L/min) 會有小風險產生飛沫微粒。當具備最佳個人防護裝備和採取妥善其他感染控制預防措施時，此治療經空中傳播給治療人員的風險相對低[23]。對於接受高流量鼻導管氧氣治療的患者，建議最好於負壓室接受治療[12]。透過高流量鼻導管氧氣給予呼吸支持的患者，僅限於具空氣傳染隔離功能之病房。若將氣流流速限制不超過30L/min，可能有助於減少潛在病毒傳播的風險。

**非侵襲性呼吸器治療**：由於目前使用非侵襲性呼吸器治療COVID-19引起之缺氧性呼吸衰竭的高失敗率，因此不建議常規使用。若使用非侵襲性呼吸器治療，例如：針對慢性阻塞性肺部疾病或拔管後的患者，則必須提供完整的空氣個人防護裝備[12]。

**氧氣治療**：氧氣治療的目標可能根據患者的情況而有所不同。

- 對於出現嚴重呼吸窘迫、低氧血症或休克的患者，SpO<sub>2</sub>目標設定>94%[23]。
- 一旦病情穩定，未懷孕的成年人的SpO<sub>2</sub>目標是>90%，懷孕患者的目標為>92-95% [23]。
- 罹患COVID-19和急性低氧血性呼吸衰竭的成人，SpO<sub>2</sub>維持目標不應設在>96%[22]。

**霧化治療：**不建議使用霧化劑（例如沙丁胺醇和生理鹽水）治療未插管的COVID-19患者，因為這會增加飛沫微粒生成和將感染傳播給附近工作人員的風險。如果可以，最好使用壓力定量吸入器或吸藥輔助器[12]。若不得已使用霧化器，則依據當地治療指引，例如使用具病毒過濾器的霧化杯或噴霧器，以盡量減少飛沫微粒生成。

應避免使用噴霧器、非侵襲性呼吸器、高流量鼻導管氧氣和進行肺活量測定，並應在欲使用時徵求高級醫務人員的同意[20]。如果認為有使用必要，則應採空氣傳染防護措施。

對於入住加護病房的患者，額外策略總整如下。隨著疫情急迫性增加，由於加護病房重症性質，更高的病毒承載量和醫療處置中的飛沫微粒生成，霧化病毒擴散到醫療環境中的風險會提升。建議照護加護病房中的COVID-19患者，工作人員需配戴配戴空氣傳染防護個人防護裝備[12]。

**氣管插管和機械性呼吸輔助器：**當患者出現缺氧惡化，低碳酸血症，酸血症，呼吸疲勞，血流動力學不穩定或意識狀態改變時，應考量早期介入侵襲性機械性呼吸輔助器[12]。

當患者插管後使用封閉迴路式的侵襲性機械性呼吸輔助器治療，飛沫微粒性病毒傳播的風險就會降低[12]。

**肺泡再擴張術：**儘管目前臨床證據不支持在非COVID-19的急性呼吸窘迫症候群患者中常規使用肺泡再擴張術，但可以視個別案例情況考慮將其應用於COVID-19患者[12]。

**俯臥式擺位：**由治療大量COVID-19急性呼吸窘迫症候群患者的國際醫學中心所提出的觀察型研究中發現，俯臥式通氣是對機械式呼吸輔助患者而言是有效的治療策略[12]。

對於成年的COVID-19患者和嚴重急性呼吸窘迫症候群患者，建議每天以俯臥式通氣12-16小時[22, 23]。此治療策略需有足夠的醫療人力和專業知識來執行，以防止壓瘡與氣道併發症等。

**支氣管鏡檢查：**支氣管鏡檢查具有產生飛沫微粒和感染傳播的重大風險。由於支氣管鏡檢查對於COVID-19的臨床效益低，除非有其他適應症（例如疑似非典型 / 伺機性覆加感染或免疫抑制），否則強烈建議避免執行該檢查[12]。

**抽痰：**建議使用封閉式抽痰系統[12]。

**痰液檢體**：在機械性通氣患者中，氣管抽吸之檢體足以用於診斷COVID-19，通常不需要支氣管肺泡灌洗術[12]。

過程中，應避免患者與呼吸機脫開連接，以避免肺葉塌陷和飛沫微粒產生。如有必要，應將氣管導管夾緊固定，並（短暫）暫停呼吸器，以防止飛沫微粒化的產生[12]。

**氣管切開術**：研究報告中顯示，部分併發急性呼吸窘迫症候群患者的病程延長且恢復緩慢，因此在合適的患者中可以考慮早期氣管切開術，以促進護理照護和呼吸器脫離。然而，由於在支氣管鏡引導下進行經皮氣管切開術過程中會產生氣霧化效應，具有嚴重醫療人員暴露與疾病傳播風險。即便感染風險並沒有完全消除，以手術方式進行氣管切開術可能是一個比較安全的選擇。COVID-19患者已出現多重進程器官功能衰竭或敗血症之疾病進程，氣管切開術是否需要，需審慎權衡利弊[12]。

## 第二節：物理治療介入服務的建議（含個人防護裝備要求）

物理治療處置的原則 - 呼吸照護：

物理治療引導的呼吸照護介入（或稱胸腔物理治療）的範例包括：

- 氣道清潔技術。例如：擺位、主動呼吸技巧、徒手及 / 或呼吸器過度充氣、叩擊與震動、吐氣正壓治療（PEP, positive expiratory pressure）、機械式吸吐通氣（即咳嗽機）。
- 使用非侵入性通氣（NIV, non-invasive ventilation）與吸氣正壓呼吸器（IPPB, inspiratory positive pressure breathing）。例如：IPPB 用於肋骨骨折患者、NIV 可作為氣道清潔策略之一、或運用於協助呼吸衰竭處置、或協助支持運動過程的呼吸。
- 促進氣道分泌物清除的技術。例如：協助或刺激咳嗽手法、氣道抽痰。
- 運動處方與活動指引。

物理治療師對於氣切患者的處置也扮演不可或缺的角色。

*COVID-19因其會引發飛沫微粒傳播途徑（AGP, aerosol generating procedure）而成為在呼吸物理治療介入時的重要考慮因素。*表5列舉了針對COVID-19患者提供呼吸照護時的相關建議。

表5. 物理治療進行呼吸照護介入的建議：

|     | 建議   |
|-----|--|
| 5.1 | 個人防護裝備 ( PPE ) : 強烈建議進行呼吸物理治療介入時採用空傳染防護措施。   |
| 5.2 | <p>咳嗽禮節：患者與工作人員均應遵守咳嗽禮節及衛生。</p> <p>在執行可能導致咳嗽的技術時，應提供加強咳嗽禮節及衛生的衛教：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 要求患者在咳嗽與咳痰時將頭轉向別側。</li> <li>• 有能力的患者在咳嗽時應使用衛生紙遮掩口鼻，再丟棄衛生紙及進行手部衛生清潔；患者若無法獨立做到以上步驟，工作人員應協助之。</li> <li>• 此外，如果可以，建議物理治療師應距離患者至少 2 公尺以上，以避開咳嗽「爆發區域」或路線。</li> </ul>  |
| 5.3 | <p>許多呼吸物理治療介入會有引發飛沫微粒 ( AGP ) 的潛藏風險，當尚無足夠地研究調查加以確認各種物理治療介入是否會產生 AGP 的情況下[25]，所有與咳嗽結合的氣道清潔技術都應視為具有 AGP 的潛在風險。</p> <p>這些技術包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 咳嗽引發的過程，例如：治療中咳嗽、哈氣。</li> <li>• 擺位 / 以重力協助引流技術以及徒手技術 ( 例如：吐氣震動、叩擊、徒手協助咳嗽等 ) 都可能誘發咳嗽及咳痰。</li> <li>• 使用正壓呼吸裝置 ( 例如 IPPB )、機械式吸吐通氣裝置 ( 咳嗽機 )、肺內 / 外高頻震盪式裝置 ( 例如：氣道清潔系統 ( Vest<sup>®</sup> )、結合活動氣道痰液及擴張肺部之呼吸照護系統 ( MetaNeb<sup>®</sup> )、氣流式呼吸器裝置 ( Percussionaire<sup>®</sup> )。</li> <li>• 吐氣正壓 ( PEP ) 與震盪式 PEP 裝置。</li> <li>• 氣泡式 PEP ( 孩童使用 )。</li> <li>• 經鼻咽或經口咽抽吸 ( 痰 ) 等。</li> <li>• 徒手過度充氣 ( MHI, manual hyperinflation )。</li> <li>• 開放式抽吸 ( 痰 )。</li> <li>• 經由開放管路 / 氣管內管滴注生理食鹽水。</li> <li>• 吸氣肌訓練，尤其是用於使用呼吸器及要脫離呼吸器的患者時。</li> <li>• 痰液誘發。</li> <li>• 任何可能導致咳嗽與咳出黏液的活動或治療。</li> </ul> |

|      |  |
|------|--|
|      | 因此，在治療過程有一定的風險會導致 COVID-19 的空氣傳播，物理治療師應衡量風險與效益以完成這些介入並採用空氣傳染防護相關措施。  |
| 5.4  | <p>當有 AGPs 的適用症及必要疑似者，如果可行，他們的處置應在負壓室裡執行、或是在房門可關閉的單人病房內進行；在場應只留有最少需求人數的工作人員，且他們必須全部穿著如前所述的個人防護裝備，在執行醫療期間應盡量減少進出病房[12]。</p> <p>當感染 COVID-19 的患者數量增加而需要集中安置時，此措施可能無法維持。</p>  |
| 5.5  | 氣泡式吐氣正壓治療不建議使用於 COVID-19 患者，因不確定其所可能產生飛沫微粒的狀態，這與世界衛生組織對於氣泡持續正壓呼吸 ( CPAP ) 的警告相似 [23]。  |
| 5.6  | 目前尚無 COVID-19 患者使用誘發性呼吸儀療效的實證。   |
| 5.7  | <p>避免使用機械式吸吐通氣 ( 咳嗽機 )、非侵入性正壓呼吸裝置 ( NIV )、間歇性正壓呼吸裝置 ( IPPB ) 或高流量氧氣裝置 ( HFO )。然而，若臨床上有需求，且其他替代性選擇無效時，可在諮詢過當地機構的資深醫療人員及染控小組人員後使用。</p> <p>若使用上述裝置，必須確保機器在使用後不被污染，如：在機器及其聯接患者的管路末端皆裝有病毒過濾器以保護機器。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在使用上述裝置時，應選擇拋棄式管路。</li> <li>• 在各個裝置配上記事本，包括紀錄使用患者的詳細資訊，以利必要時的追蹤與感染監測。</li> <li>• 使用空氣傳染防護措施。</li> </ul> |
| 5.8  | 當使用呼吸設備時，盡可能選擇單一病人使用的拋棄式裝置。如：單一病人使用的吐氣正壓裝置 ( PEP )。  |
|      | 盡可能避免選擇可重複使用型的呼吸設備。  |
| 5.9  | 物理治療師不應在未諮詢或取得資深醫師 ( 如醫療顧問 ) 的同意下，使用加濕、非侵入性正壓呼吸 ( NIV ) 或其他可能產生呼吸道飛沫微粒的醫療程序 ( AGPs )。  |
| 5.10 | 不應執行痰液誘發 ( sputum induction ) 技術。  |
| 5.11 | <p><b>痰液檢體採集要求：</b></p> <p>首先，確定病人是否具有咳痰及自行清理痰液的能力。若可以，則物理治療師不需協助採集痰液檢體。</p>   |

|      |   |
|------|---|
|      | <p>若需藉由物理治療介入來誘發痰液檢體的採集，則治療師必須穿著全套空氣傳染的個人防護裝備。痰液檢體必須依照當地政策處理。一般而言，一旦取得痰液檢體後，必須遵從以下要點：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 所有痰液樣本及採檢表格必須標有「生物性危害」標誌。</li> <li>• 痰液樣本必須以雙層袋封裝。檢體則必須由穿著建議等級之個人防護裝備人員在隔離室內裝入第一層袋子中。</li> <li>• 痰液樣本必須由了解檢體性質之人員親送至實驗室。不可以氣送輸送系統傳送檢體。</li> </ul>                      |
| 5.12 | <p><b>生理食鹽水噴霧治療 ( saline nebulisation ) :</b><br/>不要使用生理食鹽水噴霧治療。雖然有些英國的臨床指引允許使用噴霧器，但目前在澳洲則是不建議使用。</p>   |
| 5.13 | <p><b>徒手過度充氣 ( manual hyperinflation, MHI ) :</b><br/>由於此項技術必須打開或解開呼吸器連結管路，應避免使用。若有需要 ( 如：在加護病房內出現化膿性症狀且需當場進行局部處置時 )，可採呼吸器過度充氣 ( ventilator hyperinflation, VHI ) 的方式。</p>  |
| 5.14 | <p><b>擺位技巧 ( 含重力協助式姿位引流 )。</b>物理治療師可繼續給予患者適當姿位引流擺位之建議。</p>  |
| 5.15 | <p><b>俯臥姿擺位：</b>物理治療師有可能會需要在加護病房內執行俯臥姿擺位，包括帶領加護病房的「俯臥姿擺位團隊 ( "prone teams" )」、提供俯臥姿擺位的人員訓練 ( 如：情境模擬式的教育訓練課程 )，或與加護團隊輪流排班以提供協助。</p>  |
| 5.16 | <p><b>氣切處置：</b>氣切與相關的治療處置都具有產生飛沫微粒的潛在性風險。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 氣囊洩氣 ( cuff deflation ) 測試及更換 / 清洗內管時都可能產生飛沫微粒。</li> <li>• 建議採用密閉式抽痰管抽痰 ( closed in-line suction )。</li> <li>• 在患者度過急性感染期及傳染風險降低之前，不應嘗試吸氣肌訓練、氣切發聲器以及漏氣說話法。</li> <li>• 對於感染 COVID-19 的氣切患者，建議採取空氣傳染防護措施。</li> </ul> |

#### 物理治療處置原則 – 活動、運動、及復健介入：

物理治療師負責提供肌肉骨骼、神經，與心肺復健的任務，包括：

- 被動、主動協助、主動，或阻力型關節活動運動，以維持或增加關節完整性、關節活動度、及肌肉力量。
- 活動與復健 ( 如：床上活動、坐出床緣、坐姿平衡、坐到站、行走、傾斜床、站立機、

上肢或下肢訓練機，與運動計畫)。

表6列舉了針對COVID-19病人執行這些活動的相關建議。

**表6、物理治療活動、運動，和復健介入的建議**

|      | 建議   |
|------|--|
| 6.1  | <p><b>個人防護裝備：</b>飛沫傳染防護措施應適合於大多數提供活動、運動和復健的情形。然而，物理治療師是有可能與病人近距離接觸，例如當活動、運動或復健介入需要協助時，在這樣的情況下，可以考慮使用高過濾口罩（如：P2、N95）。活動和運動時，也可能導致病人咳嗽或咳出痰液。</p> <p>是否讓病人於自己的隔離病房外進行活動請參考當地規定，若要於隔離病房外活動，需確保病人有戴上外科口罩。</p>   |
| 6.2  | <p><b>篩選個案 ( Screening )：</b>物理治療師將主動篩選和/或接受活動、運動和復健的轉介。</p> <p>篩選個案時，建議在進入隔離病房前與護理人員、病人（如透過電話）或家屬進行討論。例如：為了試著減少與COVID-19患者接觸的醫療人員，物理治療師可以透過篩選來決定適合的協助規劃。這樣的協助規劃可以透過原先就已在隔離病房的護理同仁幫忙執行，若有需要可由隔離病房外的物理治療師提供指導。</p>  |
| 6.3  | <p>只針對有功能顯著受限者（如：具加護病房重症後虛弱高風險者、衰弱、多重共病症、高齡），才考慮直接提供物理治療介入的需要性。</p>  |
| 6.4  | <p>鼓勵<b>早期活動</b>。在安全許可時，應讓病人在疾病期間儘早開始活動。[23]</p>   |
| 6.5  | <p>應鼓勵病人在病房內維持功能活動。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 坐出床緣。</li> <li>• 進行簡易運動和日常生活活動。</li> </ul>  |
| 6.6  | <p><b>活動和運動處方</b>應仔細考慮病人的狀態（如：穩定的呼吸和血液動力學功能等臨床表徵）。[26, 27]</p>   |
| 6.7  | <p><b>活動與運動設備：</b>為了確保設備能被適當地消毒，在COVID-19患者使用前，應仔細地考慮設備的使用並和當地的感控小組人員加以討論。</p>   |
| 6.8  | <p>使用能讓單一病人操作的設備，例如：使用（個人）彈力帶而非（可共用）啞鈴。</p>  |
| 6.9  | <p>較大型的設備（如：行動輔助器、訓練機、椅子、傾斜床）必需能被簡易的消毒。除非是協助基本身體功能任務的需要，應避免使用專門的設備，例如：轉位椅或傾斜床，其若能被適當清潔消毒且是用於坐或站等功能性進展訓練，才可能被視為是適當需使用。</p>  |
| 6.10 | <p>當活動、運動和復健介入是需要時：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完善的計畫 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 確認和使用最少需求數量的工作人員以安全執行活動。[26]</li> <li>◦ 在進入病房前，確保所有的設備均已備妥且可以使用。</li> </ul> </li> <li>• 確保所有的設備都已經適當的清潔和消毒 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 若設備需要讓病人們共用，應在每位病人使用前進行清潔與消毒。[23]</li> <li>◦ 在隔離病房內進行設備清潔的特定工作人員訓練可能是需要的。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 若可能，都應避免將設備於感染與非感染區域間進行交叉移動。</li> <li>• 若可能，應將專用的設備留在隔離區域內，但應避免將無關的設備存放於病房內。</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |



|      |  |
|------|--|
| 6.11 | 當在執行使用呼吸器或氣切病人的各項活動時，要確保考慮並維持呼吸道的安全，例如：有專門負責呼吸管線的人員以預防呼吸器連結或管路意外的脫開。 |
|------|--|

### 個人防護裝備的考量

認定或確診的COVID-19患者將採飛沫或空氣傳染的防護措施進行治療，他們也會被隔離。醫院通常能夠將飛沫或空氣傳播的患者收容在專用隔離室中，然而，在澳洲與紐西蘭，負壓隔間、艙以及/或病房的數量有限[12]，因此，在大量患者需住院時，可能無法使用專門的病房隔離這些患者。

N級病房是負壓隔離室，用於隔離會藉由空氣傳播感染的患者。負壓室設有功能性前廳，用於穿脫個人防護裝備。在此種病房，個人空氣傳染防護措施是必須的，但是，在前廳進行個人防護裝備脫除的程序，可能在不同地區會有一些差異，例如：某些機構可能會建議在患者房間內脫下個人防護隔離衣與手套，然後在患者房間外才脫下面罩/護目鏡與口罩。

S級病房是標準病房，可用於隔離會以飛沫或接觸途徑傳播感染的患者。S級病房沒有負壓的功能，因此沒有保護工作人員與區隔有害物質的控管功能。

最理想的狀況，是建議在N級負壓單人病房治療COVID-19患者。如果沒有N級病房，則優先選擇S級單人病房，並劃清供穿脫個人防護裝備的區域。一旦所有N級與S級單人病房都用盡了，就需要將患者集中並與非COVID-19患者加以分開在不同的空間區域。在開放式加護病房或病房區，若有一名或多名COVID-19患者，則建議整個區域都需要採空氣傳染防護措施。表4說明了在加護病房中如何從專用隔離室演變成開放式集中。

物理治療師必須清楚了解預防COVID-19傳播的相關措施。表7對此提供相關的建議措施。

**表7. 給物理治療師的個人防護措施建議**

|     | 建議  |
|-----|---|
| 7.1 | 所有工作人員都將接受正確之穿脫個人防護裝備的訓練，包括 N95 口罩的「密合度檢點」。需維護完成個人防護教育與密合度檢點的人員登錄。  |
| 7.2 | 若 N95 口罩可取得，建議需進行「密合度檢點」，但密合度檢點的效果實證目前有限，且 N95 類口罩的供應常有變數，以實用角度出發，可能會使得任何密合度檢點的建議難以執行[12]。                                |
| 7.3 | 應鼓勵有蓄鬚的工作人員去除臉上的鬍鬚，以確保口罩良好的密合度[24]。   |
| 7.4 | 對於所有疑似與確診的病例，至少要採取飛沫傳染的防護措施。工作人員將需穿戴以下項目： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 外科口罩</li> <li>• 可阻擋液體的長袖隔離衣</li> </ul> |

|      |   |
|------|---|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 護目鏡/面罩</li> <li>• 手套[22]</li> </ul>  |
| 7.5  | <p>對於照護感染 COVID-19 患者的工作人員，當可能須要進行會引發飛沫微粒的醫療程序和/或與需與患者長時間或非常近距離接觸時，則建議須要採空氣傳染防護的個人防護措施，需要配備包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N95 / P2 口罩</li> <li>• 可阻擋液體的長袖隔離衣</li> <li>• 護目鏡/面罩</li> <li>• 手套[24]</li> </ul> |
| 7.6  | <p>除此之外，可以額外考慮下面項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 防範飛沫微粒傳播的髮套。</li> <li>• 液體無法滲透且可以擦拭的鞋子。</li> </ul> <p>不建議重複使用鞋套，因為重複拆卸可能會增加工作人員被污染的風險[12]。</p>   |
| 7.7  | <p>暴露於潛在污染區域的過程中，個人防護裝備必須全程正確穿戴。特別是口罩，在照護患者期間不應進行調整[24]。</p>  |
| 7.8  | <p>按照當地指引準則中的分步驟流程，穿/脫個人防護裝備[24]。</p>   |
| 7.9  | <p>如果暴露到 COVID-19，工作服的清洗及/或是否可穿著在工作範圍外之相關資訊請參考當地指引準則。舉例來說，一般會建議工作中換成工作手術服[12]，及/或鼓勵工作人員在下班前脫掉工作服，並將穿過的工作服放進塑膠袋中帶回家清洗乾淨。</p>   |
| 7.10 | <p>盡可能減少個人因素對工作場所的影響。進入臨床區域穿戴個人防護裝備前，應移除所有個人物品，包括：耳環、手錶、( 識別證等 ) 掛繩、手機、呼叫器、筆等。盡量減少使用聽診器[12]。如果需要，可使用隔離區專用聽診器[19, 23]。</p> <p>頭髮應綁起來 ( 不遮蔽臉及眼睛 ) [24]。</p>   |
| 7.11 | <p>感染的患者無論是否有隔離，照顧的工作人員都需著正確的個人防護裝備。舉例來說，如果將患者集中到開放式的艙中，則在加護病艙範圍內但未直接參與患者照護的工作人員也應穿戴個人防護裝備。同樣地，一旦開始在開放式病房中照護感染患者，也需有一樣的規範。</p>  |
| 7.12 | <p>當病房在照顧已確診或疑似 COVID-19 的患者時，建議由另外一名經過適當訓練的工作人員監督所有防護裝備穿脫[12]。</p>   |
| 7.13 | <p>避免共享設備。優先使用一次性設備。</p>  |
| 7.14 | <p>如果預期會接觸大量液體，需穿上外加的防護圍裙[24]。</p>  |
| 7.15 | <p>如果使用了可重複使用的個人防護設備，如：護目鏡—再次使用前必須進行清潔與消毒[24]。</p>  |

## 參考資料

1. del Rio, C. and P.N. Malani, *2019 Novel Coronavirus—Important Information for Clinicians*. JAMA, 2020. **323**(11): p. 1039-1040.
2. World Health Organisation, *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report 46*, 2020.
3. Sohrabi, C., Z. Alsafi, N. O'Neill, M. Khan, A. Kerwan, A. Al-Jabir, C. Iosifidis, and R. Agha, *World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19)*. Int J Surg, 2020. **76**: p. 71-76.
4. Guan, W.-j., Z.-y. Ni, Y. Hu, W.-h. Liang, C.-q. Ou, J.-x. He, L. Liu, H. Shan, C.-l. Lei, D.S.C. Hui, B. Du, L.-j. Li, G. Zeng, K.-Y. Yuen, R.-c. Chen, C.-l. Tang, T. Wang, P.-y. Chen, J. Xiang, S.-y. Li, J.-l. Wang, Z.-j. Liang, Y.-x. Peng, L. Wei, Y. Liu, Y.-h. Hu, P. Peng, J.-m. Wang, J.-y. Liu, Z. Chen, G. Li, Z.-j. Zheng, S.-q. Qiu, J. Luo, C.-j. Ye, S.-y. Zhu, and N.-s. Zhong, *Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China*. New England Journal of Medicine, 2020.
5. van Doremalen, N., T. Bushmaker, D.H. Morris, M.G. Holbrook, A. Gamble, B.N. Williamson, A. Tamin, J.L. Harcourt, N.J. Thornburg, S.I. Gerber, J.O. Lloyd-Smith, E. de Wit, and V.J. Munster, *Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1*. New England Journal of Medicine, 2020.
6. Yoon, S.H., K.H. Lee, J.Y. Kim, Y.K. Lee, H. Ko, K.H. Kim, C.M. Park, and Y.H. Kim, *Chest Radiographic and CT Findings of the 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19): Analysis of Nine Patients Treated in Korea*. Korean J Radiol, 2020. **21**(4): p. 494-500.
7. Zhao, D., F. Yao, L. Wang, L. Zheng, Y. Gao, J. Ye, F. Guo, H. Zhao, and R. Gao, *A comparative study on the clinical features of COVID-19 pneumonia to other pneumonias*. Clin Infect Dis, 2020.
8. Peng, Q.Y., X.T. Wang, L.N. Zhang, and G. Chinese Critical Care Ultrasound Study, *Findings of lung ultrasonography of novel corona virus pneumonia during the 2019-2020 epidemic*. Intensive Care Med, 2020.
9. Chen, N., M. Zhou, X. Dong, J. Qu, F. Gong, Y. Han, Y. Qiu, J. Wang, Y. Liu, Y. Wei, J. Xia, T. Yu, X. Zhang, and L. Zhang, *Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study*. Lancet, 2020. **395**(10223): p. 507-513.
10. Zhou, F., T. Yu, R. Du, G. Fan, Y. Liu, Z. Liu, J. Xiang, Y. Wang, B. Song, X. Gu, L. Guan, Y. Wei, H. Li, X. Wu, J. Xu, S. Tu, Y. Zhang, H. Chen, and B. Cao, *Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study*. Lancet, 2020.
11. Xie, J., Z. Tong, X. Guan, B. Du, H. Qiu, and A.S. Slutsky, *Critical care crisis and some recommendations during the COVID-19 epidemic in China*. Intensive Care Medicine, 2020.
12. Australian and New Zealand Intensive Care Society, *ANZICS COVID-19 Guidelines, 202*, ANZICS: Melbourne.
13. Kress, J.P. and J.B. Hall, *ICU-acquired weakness and recovery from critical illness*. N Engl J Med, 2014. **370**(17): p. 1626-35.
14. Herridge, M.S., C.M. Tansey, A. Matté, G. Tomlinson, N. Diaz-Granados, A. Cooper, C.B. Guest, C.D. Mazer, S. Mehta, T.E. Stewart, P. Kudlow, D. Cook, A.S. Slutsky, and A.M. Cheung, *Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome*. N Engl J Med, 2011. **364**(14): p. 1293-304.
15. Brouwers, M.C., M.E. Kho, G.P. Browman, J.S. Burgers, F. Cluzeau, G. Feder, B. Fervers, I.D. Graham, S.E. Hanna, and J. Makarski, *Development of the AGREE II, part 1: performance, usefulness and areas for improvement*. Cmaj, 2010. **182**(10): p. 1045-52.
16. Schünemann, H.J., W. Wiercioch, J. Brozek, I. Etxeandia-Ikobaltzeta, R.A. Mustafa, V. Manja, R. Brignardello-Petersen, I. Neumann, M. Falavigna, W. Alhazzani, N. Santesso, Y. Zhang, J.J. Meerpohl, R.L. Morgan, B. Rochweg, A. Darzi, M.X. Rojas, A. Carrasco-Labra,

- Y. Adi, Z. AlRayees, J. Riva, C. Bollig, A. Moore, J.J. Yepes-Nuñez, C. Cuello, R. Waziry, and E.A. Akl, *GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks for adoption, adaptation, and de novo development of trustworthy recommendations: GRADE-ADOLPMENT*. *J Clin Epidemiol*, 2017. **81**: p. 101-110.
17. Moberg, J., A.D. Oxman, S. Rosenbaum, H.J. Schünemann, G. Guyatt, S. Flottorp, C. Glenton, S. Lewin, A. Morelli, G. Rada, and P. Alonso-Coello, *The GRADE Evidence to Decision (EtD) framework for health system and public health decisions*. *Health Res Policy Syst*, 2018. **16**(1): p. 45.
  18. Clinical Skills Development Service, Q.H. *Physiotherapy and Critical Care Management eLearning Course*. Accessed 21/3/20]; Available at <https://central.csds.qld.edu.au/central/courses/108>].
  19. World Health Organisation, *Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: Interim Guidance*, M. 2020, Editor 2020.
  20. Queensland Health, *Clinical Excellence Division COVID-19 Action Plan: Statewide General Medicine Clinical Network*, 2020.
  21. The Faculty of Intensive Care Medicine. *Guidelines for the provision of the intensive care services*. 2019; Available from: <https://www.ficm.ac.uk/news-events-education/news/guidelines-provision-intensive-care-services-gpics-%E2%80%93-second-edition>.
  22. Alhazzani, W., M. Moller, Y. Arabi, M. Loeb, M. Gong, E. Fan, S. Oczkowski, M. Levy, L. Derde, A. Dzierba, B. Du, M. Aboodi, H. Wunsch, M. Cecconi, Y. Koh, D. Chertow, K. Maitland, F. Alshamsi, E. Belley-Cote, M. Greco, M. Laundry, J. Morgan, J. Kesecioglu, A. McGeer, L. Mermel, M. Mammen, P. Alexander, A. Arrington, J. Centofanti, G. Citerio, B. Baw, Z. Memish, N. Hammond, F. Hayden, L. Evans, and A. Rhodes, *Surviving sepsis campaign: Guidelines of the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. *Critical Care Medicine*, 2020. **Epub Ahead of Print**.
  23. World Health Organisation, *Clinical Management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected Interim Guidance*, 2020. p. WHO Reference number WHO/2019-nCoV/clinical/2020.4.
  24. Metro North, *Interim infection prevention and control guidelines for the management of COVID-19 in healthcare settings*, 2020: [https://www.health.qld.gov.au/data/assets/pdf\\_file/0038/939656/qh-covid-19-Infection-control-guidelines.pdf](https://www.health.qld.gov.au/data/assets/pdf_file/0038/939656/qh-covid-19-Infection-control-guidelines.pdf).
  25. Stiller, K., *Physiotherapy in intensive care: an updated systematic review*. *Chest*, 2013. **144**(3): p. 825-847.
  26. Green, M., V. Marzano, I.A. Leditschke, I. Mitchell, and B. Bissett, *Mobilization of intensive care patients: a multidisciplinary practical guide for clinicians*. *J Multidiscip Healthc*, 2016. **9**: p. 247-56.
  27. Hodgson, C.L., K. Stiller, D.M. Needham, C.J. Tipping, M. Harrold, C.E. Baldwin, S. Bradley, S. Berney, L.R. Caruana, D. Elliott, M. Green, K. Haines, A.M. Higgins, K.-M. Kaukonen, I.A. Leditschke, M.R. Nickels, J. Paratz, S. Patman, E.H. Skinner, P.J. Young, J.M. Zanni, L. Denehy, and S.A. Webb, *Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults*. *Critical Care*, 2014. **18**(6): p. 658.