

運用醫療團隊資源管理協助新冠重症個案成功脫離呼吸器 Use of Team Resources Management to Assist in Successful Ventilator Weaning in COVID-19 Severe Cases

林慧茹^{1,3}、莊承鑫⁴、周卉羚^{2*}

國軍高雄總醫院護理部¹、國軍高雄總醫院內科部²、國立中山大學醫學科技研究所博士班 研究生³、
國立中山大學醫學科技研究所所長⁴

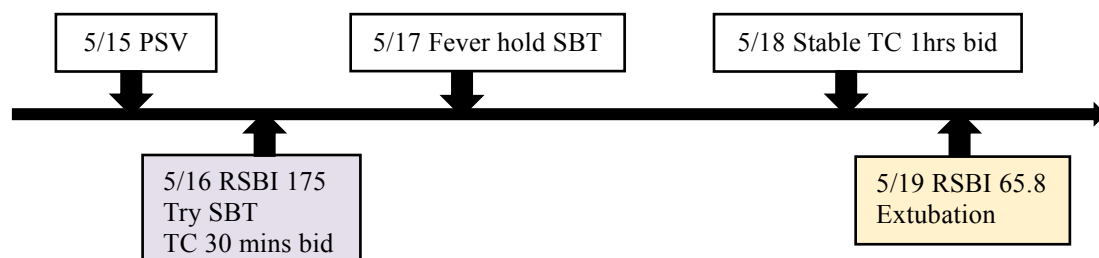
個案報告動機：本世紀最大的醫療困境與挑戰，應屬新型冠狀病毒(COVID-19)肺炎的全球大爆發流行。冠狀病毒病 (COVID-19)可能會導致部分患者發展為急性呼吸窘迫症候群 (ARDS)，通常需要插管和使用呼吸器治療、負壓隔離與加護病房床位之需求。藉由此個案分享確診插管後，運用醫療團隊資源管理成功脫離呼吸器經驗。

臨床評估：個案為 72 歲男性，過去病史有高血壓、糖尿病、冠狀動脈心臟病、腎臟移植術後多年，定期門診追蹤。此次入院為 2022 年 5 月初與朋友約喝咖啡，3 天後腹瀉、全身無力肌肉痠痛；5/6 於外院就醫確診新冠肺炎，5/7 因呼吸衰竭而插氣管內管，轉入本院加護病房繼續治療。5/7~9 呼吸器設定 PCV Mode 使用，潮氣容積約 300–320 mL，FiO₂：100%，吸氣時間 0.9 秒使用下，呼吸型態淺快，呼吸速率 28–30 次/分，SPO₂：88%–90%，因呼吸治療師穿著連身防護衣，故無法使用聽診器評估病患的呼吸音，藉由每天追蹤 CXR 評估肺部狀況，痰液性質黃白稠量多，個案無力將痰液咳至氣管內管末端；ABG：pH：7.12、PaO₂：71.4mmHg、PaCO₂：50mmHg、HCO₃⁻：21.3mmol/L、BE：-7.3mmol/L，但個案仍無法配合呼吸器，為減少耗氧依醫囑合併使用 Propofol、Midatin。經跨團隊共同照護，最終不僅成功脫離呼吸器，也達成全人照護之目標。

呼吸治療問題確立：1.呼吸器脫離困難；2.呼吸肌力不足；3.痰液排除困難個案因確診新冠肺炎，情緒焦慮無法配合呼吸器，需使用鎮靜藥物，使個案肌肉力量下降、排痰能力不佳，造成呼吸器脫離更加困難。

呼吸治療措施：臨床症狀改善，且 CT 值大於 30 後開始脫離呼吸器訓練，並根據病況適時調整(如表一)，5/15 呼吸器調整為 PSV mode，5/16 量測 RSBI 175，與醫療團隊討論後將呼吸器調整為 TC mode 30mins bid，夜裡呼吸器調整為 PCV mode，使呼吸肌休息，每天避免輸出入量為負值；並照會復健科於呼吸訓練期間介入電刺激治療，使呼吸肌肉帶動胸廓擴張，產生吸吐氣動作，達到換氣之效應，提升拔管成功率。

表 1. 自主呼吸訓練計劃表



結果評值：在使用 PSV、TC mode 加強訓練後，淺快呼吸指標由 175 改善至 65.8，並配合精神科用藥使個案白天清醒時減輕焦慮，夜裡獲得充足睡眠，與物理治療改善肌肉力量，最終成功脫離呼吸器。

結論與討論：確診隔離期間規劃跨團隊呼吸器個案討論會，成員包括重症加護專責醫師、呼吸治療師、麻醉科醫師、精神科醫師與護理師與會，參考衛福部疾管署規範，依據呼吸器脫離量表、生理指標、睡眠狀況，共同討論拔管時機，礙於字數與篇幅限制無法呈現完整過程，深感遺憾。從原本呼吸治療師單表單一表單的呼吸脫離訓練方式，轉換為團隊合作模式，亦能達到有效溝通，取得拔管共識，不僅於防疫期間降低醫療團隊的感染，亦能縮短病人呼吸器留置時間，降低住加護病房天數與社會療成本。



圖 1. 5/9 CXR



圖 2. 5/18 CXR

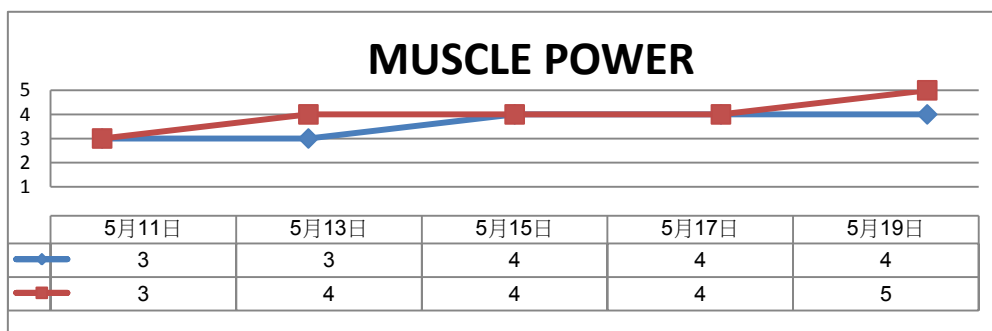


圖 3. 肌肉力量趨勢圖

關鍵詞：醫療團隊資源管理（Team Resources Management）；新冠肺炎（COVID-19）；脫離呼吸器（Weaning Ventilator）