

# 台北榮民總醫院 呼吸治療科 技術評核表

## 03\_使用呼吸器及 ECMO 病患之設定與檢查

受評者姓名:

評核日期 (yyyy-mm-dd): (      -      -      )

評估項目	操作過程	狀態	
		通過	未通過
<b>一、治療前準備：能說出或執行</b>			
1.檢查醫囑：確認病人			
2.說出治療目的	目的： (1)增加氧合及二氧化碳排除 (2)避免機械通氣造成的肺損傷		
3.說出適應症及禁忌症	適應症：使用 ECMO 的 ARDS 患者 禁忌症：無		
<b>二、執行治療流程：</b>			
1.洗手			
2.呼吸器設定步驟			
(1) 選擇 PCV mode	選擇 mode 依病人狀況而定，以下列目標值為主： <i>(i)優先於(ii)</i> (i) keep PIP or Pplat<25 cmH <sub>2</sub> O (ii) Vt 4-6ml/kg PBW		
(2) PC level: ≥ 10 cmH <sub>2</sub> O	PC level/VT 設定以 Driving pressure ≤ 15 cmH <sub>2</sub> O 為主		
(3) PEEP:10 cmH <sub>2</sub> O	若病人氣胸 PEEP 設定以當時狀況為主		
(4) RR:10 /min	RR: 10-30 bpm		
(5) FiO <sub>2</sub> : 40%	FiO <sub>2</sub> :30-50%		
3. 如何測量 Driving pressure?	Driving pressure ( $\Delta P$ ) = Pplat – PEEP 在容積控制呼吸模式使用時，測量吸氣氣流終止期的高原期吸氣壓，再減去設定的吐氣末陽壓。		
4. 脫離 VV-ECMO 的時機	(1)每日 CXR improve, infiltration 情形改善 (2)恢復肺部順應性 (3)PaO <sub>2</sub> ≥ 70 mmHg (4)ABG 數值正常 *降低 Driving pressure 來調整 VT		
(1) FiO <sub>2</sub> <60%			
(2) PEEP ≤ 10 cmH <sub>2</sub> O			
(3) VT ≤ 6ml/kg*			
(4) Pplt ≤ 28 cmH <sub>2</sub> O			
(5) RR ≤ 28 /min			
<b>三、監測</b>			
1.病患評估：			
2.生命徵象、呼吸形態、與呼吸器配合度			

3.通氣與氧合功能評估： 判讀 ABG、SpO <sub>2</sub> 並據以調整設定			
4.正確及完整書寫呼吸照護記錄			
5.洗手			
評核者簽名:			

撰寫人:VS 余文光醫師 / RT 張美玲、虞哲嘉、陳立芸

參考資料:

- 1 JOSEPH E. TONNA ,(2021).Management of Adult Patients Supported with Venovenous Extracorporeal Membrane Oxygenation (VV ECMO): Guideline from the Extracorporeal Life Support Organization (ELSO). ASAIO Journal , 1;67(6):601-610. doi: 10.1097/MAT.0000000000001432.
2. Alain Combes,(2018).Extracorporeal Membrane Oxygenation for Severe Acute Respiratory Distress Syndrome. N Engl J Med ; 378:1965-1975DOI: 10.1056/NEJMoa1800385
3. Giles J Peek,(2009).Efficacy and economic assessment of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR): a multicenter randomised controlled trial. Lancet. 17;374(9698):1351-63. doi: 10.1016/S0140-6736(09)61069-2. Epub 2009 Sep 15.
4. Alain Combes,(2018).Extracorporeal Membrane Oxygenation for Severe Acute Respiratory Distress Syndrome. N Engl J Med ; 378:1965-1975.DOI: 10.1056/NEJMoa1800385
5. Matthieu Schmidt,(2019).Mechanical Ventilation Management during Extracorporeal Membrane Oxygenation for Acute Respiratory Distress Syndrome. An International Multicenter Prospective Cohort. Am J Respir Crit Care Med. ;200(8):1002-1012. doi: 10.1164/rccm.201806-1094OC.