

# 病人安全事件提醒：呼吸器失去電力時的因應

## Patient Safety Alert : Mechanical ventilator power failure

**提醒：呼吸器運作異常或斷電時，應立即將呼吸器脫開，以急救甦醒袋壓擠維持呼吸道通暢，並檢查呼吸器功能或更換。**

### 案例描述

呼吸照護病房上午開始打蠟，因用電量超過負荷發生跳電，單位護理長立即逐床檢查呼吸器，發現某床呼吸器蓄電異常，故護理長即替該床更換機器，並請主護接續檢查其餘各床的機器。下午看護協助病人翻身時忽然大叫，發現有另一床病人四肢及唇色發紺，已無生命跡象，且呼吸器呈現關閉狀態，立即進行急救。

### 建議作法

#### 一、發生斷電或呼吸器當機情形時

- (一) 主護護士及呼吸治療師：立即檢查呼吸器：是否重新啟動?或仍正常運作?若無正常運作，應立即脫開呼吸器接頭並接上急救甦醒袋壓擠以維持換氣，同時進一步檢查呼吸器。
- (二) 護理長：確認主護護士、呼吸治療師完成所有病人檢視並提供協助。
- (三) 供電系統恢復正常後，護士協助接回呼吸器，呼吸治療師逐一檢視呼吸器、蓄電或不斷電系統功能是否正常。
- (四) 可採用演習方式確認人員了解操作流程及內容。

#### 二、設置病房注意事項

- (一) 呼吸照護病房(RCW)、加護病房(ICU)等因使用儀器較多、耗電量較大，每床預先配置電力約需40Amp~60Amp以上，以避免耗電量過載、發生跳電。並可由機電專業人員執行用電負荷測試，據以規劃電力系統配置。
- (二) 臨時有額外較大電力需求(如打蠟、局部工程等)，建議使用不同供電系統，或由外部拉電源線，避免跳電。
- (三) 單位應設置不斷電插座，專供與生命維持有關的儀器使用。
- (四) 呼吸器宜配有內建蓄電池(internal battery)並維持充電狀態。
- (五) 無蓄電功能之呼吸器，宜加裝不斷電系統(UPS)，確保停電期間，機器能維持運作。
- (六) 不斷電系統(UPS)應有明確的標示。
- (七) 新式呼吸器多具有電力不足警報功能：當電力中斷且儲備電力過低時，機器會發出警報聲響，主動提示，增加人員警覺。
- (八) 呼吸器電力狀況顯示：顯示用電格數(類似行動電話)或用電百分比，使人員能掌握呼吸器蓄電池現況。

## 參考資料

1. The Joint Commission. (February 2002) Preventing ventilator-related deaths and injuries. *Sentinel Event Alert, Issue 25*.
2. Warren, J., Fromm, R. E. Jr., Orr, R. A., Rotello, L.C., Horst, H. M., (2004). Guidelines for the inter- and intrahospital transport of critically ill patients. *Critical Care Medicine*, 32(1), 256-262.
3. 郭惠瑜 (2009年12月) 爭一口氣! 建構罕病居家呼吸照護不斷電系統! 財團法人罕見疾病基金會會訊, 40, 18-19。

撰寫者：毛蕙心主任/馬偕紀念醫院

校修者：醫策會台灣病人安全通報系統 (TPR) 工作小組