

病人安全事件提醒—氣管內管或氣切套管阻塞

Patient Safety Alert—Endotracheal tube or tracheostomy tube obstruction

提醒：

1. 呼吸音有痰音 (rhonchi)、喘鳴 (wheezes)、變小等，不明原因之呼吸器高氣道壓力警報、周邊血氧濃度 (SpO₂) 下降等情形時，如經抽痰後仍未改善，應立即尋求其他醫護人員協助處理。
2. 評估病人痰液濃稠度，除加強抽痰外，當發現病人痰液變稠，可告知醫師，由醫師評估是否須進一步處理。
3. 執行氣切內管照護時，應確認內管通暢性後，再放回氣切套管內。

對象：所有醫療機構/所有醫療人員

發布日期：2009年12月

撰寫人：長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院護理部張鈞竹護理督導、
呼吸照護中心吳偉芬護理長

審稿專家：台灣病人安全通報系統工作小組賀倫惠委員

TPR 通報案例

案例一

某看護發現病人周邊血氧濃度下降至 90% 以下，護理人員抽痰時發現抽痰管不易放入，且病人有喘鳴、吸不到氣與盜汗情形，給予 O₂ T-piece 從 35% 5L/min 調高至 40% 5L/min 再至 50% 10 L/min，抽痰後周邊血氧濃度仍偏低，心跳上升至 130 次/分，予接回呼吸器，壓力警報呈現偏高，請其他護理人員及醫師到場協助處理，因無聽到呼吸聲，判斷為氣管內管阻塞，予重新插管，發現原氣管內管前端有痰塊塞住。

案例二

病人長期臥床，某日清洗氣切內管，裝回氣切內管後，發現病人周邊血氧濃度下降至 90% 以下，抽痰時發現抽痰管不易放入，且病人有喘鳴、吸不到氣、盜汗情形，予先取出氣切套管並使用單一氣切內管代替，在取出的氣切外管發現有棉花塞住氣切管。

背景說明

當病人無法經由自然方式維持氣道通暢時，如：呼吸衰竭、上呼吸道有阻塞、無能力清除過多的痰液等，就需借助人工氣道 (artificial airway) 來維持，而氣管內管 (Endotracheal tube) 是最常用來維持呼吸道通暢的人工氣道，長期照護的病人為維持呼吸道通暢，則會以氣切套管 (Tracheostomy) 取代之。當有下列情況時需立即抽痰，包含呼吸音有痰音 (rhonchi)、呼吸音變小、無法解釋之呼吸器高氣道壓力警報、指 (趾) 尖末稍血氧濃度 (SpO₂) 下降等，以維持呼吸道之通暢。

台灣病人安全通報系統在 2006 年~2009 年 6 月通報的 10,942 案件管路事件中，有關管路阻塞共 57 件，其中氣管內管或氣切套管阻塞者有 12 件 (21.1%)。(註：TPR 系統於 2008 年 8 月後開始收集管路阻塞、未開啟、錯接等管路相關事件，而 2008 年 8 月前之管路事件以管路脫落為主，較少有其他管路事件，故管路阻塞事件數較少)。



↓ 組合



氣管內管及氣切套管阻塞的可能原因

氣管內管及氣切套管阻塞方式，由 TPR 通報案例中可簡單區分如下：

1. 痰液、血塊阻塞：即因病人痰液濃稠，凝結成塊，阻塞氣管內管口，病人均需重插管。
2. 異物阻塞：外來異物阻塞，例如以棉花棒清洗氣切內管後，殘留棉花造成氣切管阻塞，病人均需重插管。

建議作法

雖然氣管內管或氣切套管阻塞可能會增加病人死亡率與感染率，但目前並無醫學證據可確定何種方式可以有效降低氣管內管阻塞頻率。

50-78%的呼吸道意外事件其實都可避免的。以下為專家學者建議，提供參考：

1. 利用在職教育、案例檢討及定期評核，加強呼吸道照護作業監督管理，含事前對病人完整評估、臨床訓練及照護時注意力專注等，可有效降低氣管內管阻塞的機率。
2. 當呼吸音有痰音(rhonchi)、喘鳴(wheezes)、變小等，以及不明原因之呼吸器高氣道壓力警報、指(趾)尖末稍血氧(SpO₂)下降等情

形時，均需立即抽痰，如經抽痰後仍未改善，應即刻尋求其他醫護人員協助，以評估是否需要進行困難呼吸道處置(difficult airway management)。

3. 除加強抽痰外，當發現病人痰液變稠，可加低張性溶液灌洗，降低痰液黏稠度；另可告知醫師，與醫師討論、評估是否需要進行適當處置，以降低氣管內管阻塞的機率。
4. 使用正確工具清洗氣切內管，如：專用小毛刷，以避免異物塞住氣切管。
5. 儘早脫離呼吸器及拔管。將評估病人是否可脫離呼吸器及氣管內管留置的必要性列為照護常規。

參考資料

1. 杜美蓮(2003)-氣管內管之照護-呼吸治療，2(1)，1-8。
2. Constance J. Cutler, Nancy Davis. Improving oral care in patients receiving mechanical ventilation. *American Journal of Critical Care*. 2005, 14(5),389-394.
3. Jevon P. Maintaining an airway. *Nurs Stand*. 2008; 22(26): 35-37.
4. Ochoa ME. Cuff-leak test for the diagnosis of upper airway obstruction in adults: A systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med*. 2009; 35(7): 1171-1179.