

學習案例

案例一

內科病房一位 60 歲女性氣管內插管(endotracheal intubated)病患，依賴呼吸器使用中。病患因代謝性異常呈現昏迷譫妄、躁動不安，意識狀態E2VtM3。照護人員在幫病人翻身時，因病患掙扎，氣管內插管不慎滑脫。病人血氧濃度下降，呼吸器警報器適時響起，緊急由醫師重新插入並妥善固定氣管內插管。

案例二

內科加護病房一位 55 歲男性病患，身高168 公分體重100 公斤，E5VtM5 心肺衰竭長期插管，因無法脫離呼吸器行氣管切開術，手術順利。術後第2 天凌晨2 點因病患用力咳嗽時氣切管位置滑脫，引起呼吸器漏氣、傷口出血及發紺，值班醫師被喚為病人調整氣切管位置。過程中出血不止，氣管傷口處視野模糊且頸部伸展不佳，無法將氣切管置入氣管中；因此緊急重新經口插入氣管內插管，其後再作傷口止血。

二、問題分析

- 1.人工呼吸道管路意外是病人安全的重要課題。
- 2.非計劃性拔管，尤其是人工呼吸道自拔是最常發生意外的情形。
- 3.氣切手術相關的人工呼吸道意外事件較氣管內管插管有關的呼吸道意外事件比例更高。

呼吸道暢通是維持個體呼吸的基本條件，當病患因疾病或任何傷害導致呼吸道阻塞或呼吸衰竭時必須立即接受醫療處置以維持呼吸道暢通，進而促進氧合作用。其中最常見的醫療處置就是使用氣管內插管或進行氣管切開。人工呼吸道的設置是急重症加護單位呼吸障礙病患身上最常見侵入性的處置，但在照護過程當中有許多因素可導致人工呼吸道的意外，意外的狀況包括氣管切開後的出血、氣腫、假通道、移位、肉芽組織增生以及氣管內插管脫落、移位、自拔等等狀況，進而引發嚴重而迅速的合併症。

人工呼吸道的意外雖在數目上並未佔首位，但它的嚴重性卻不能加以小覷。人工呼吸道意外事件通常相當嚴重，如未能及時發現而妥善處理，對於病人的損傷經常都是不可逆的，病人可能因為長期的缺氧而造成腦部永久損傷甚或立即死

亡。因此，增進人工呼吸道的安全照護是促進病人安全相當迫切而有意義的工作。

根據國外的文獻報告，在急重症加護單位當中所發生的人工呼吸道意外：在氣管內管插管的病人當中發生率約為每1000 氣管內插管天數3.07 件，而與氣管切開術有相關的人工呼吸道意外比率則更高(每100 氣管切開天數1.2 件)，60% 與氣管切開術相關的人工呼吸道意外會造成嚴重的併發症。但在所有的人工呼吸道意外當中其實大部分是可以預防的；其中人工呼吸道自拔是最常發生的意外。一項瑞士全國性調查顯示在急重症加護單位所進行氣管切開發生人工呼吸道意外的比例竟高達13%左右。英國的報告總計所有人工呼吸道意外約為2.9%。至於小兒急重症加護病房當中發生人工呼吸道意外的比例約為每100 插管天數1.26 件。

人工呼吸道意外發生的形態在近年有改變的趨向，過去的人工呼吸道意外通常為呼吸道脫落、自拔等等狀況，但近年的意外當中，呼吸道阻塞也佔了相當的比例(每1000 氣管內插管天數3.2 件，每100 氣管切開天數6.5 件)。至於會增加人工呼吸道意外發生的危險因素則包括了病人的意識不清楚、病人躁動、護理人力不足、夜間工作時段、重症加護病房設備因素以及延遲拔管等。

報告顯示人工呼吸道意外發生的比例相當高，尤其在急重症加護單位當中，病人整體健康狀況相當不良，如果再發生人工呼吸道意外，重則造成病人立即死亡、腦部永久缺氧受損，輕則延長住院時間，產生新的併發症或器官衰竭；也有報告顯示因為人工呼吸道意外而經過急救的病人較容易發生肺部感染；因此，如何促進人工呼吸道照護的安全乃是病患安全工作刻不容緩的事情。

三、學習重點

1. 對於使用人工呼吸道的患者，應對病人情況作詳細的評估，特別是**APACHE Score**、**Glasgow Coma Scale**，對於躁動的病人應施以適當的約束或鎮靜。
2. 對於使用人工呼吸道(無論是氣切管或氣管內插管)的患者應每日固定檢查其呼吸道位置與通暢程度。對於氣切造口護理或氣管內插管的固定應有標準的作業程序或工作規範。
3. 應確保人工呼吸器警報器功能運作正常，呼吸器的警報裝置對於人工呼吸道

管路滑脫及阻塞具有重要的監測功能，呼吸器使用單位應固定維修以確保警示系統功能運作無虞。

4. 除了氣管內插管設備外，急重症加護單位應隨時備有呼吸道急救設備，如照明纖維內視鏡、氣切器械、氣切造口擴張器及抽吸器...等等。
5. 對於新進或輪調的醫師及護理人員，急重症加護單位應定期為其舉辦人工呼吸道照護之訓練或講習。

四、參考資料

1. Cara M. Safety in anesthesiology and intensive care: safety of the equipment. *Agressologie*1985;26(1):41-6
2. Adams AP. Breathing system disconnections. *Br J Anaesth* 1994;73(1):46-54.
3. AARC Clinical practice guideline-management of airway emergencies. *Respir Care*1995;40(7):749-760.
4. Kapadia FN, Bajan KB, Raje KV. Airway accidents in intubated intensive care unit patients: an epidemiological study. *Crit Care Med* 2000;28(3):659-64
5. Kapadia FN, Bajan KB, Singh S, Mathew B, Nath A, Wadkar S. Changing patterns of airway accidents in intubated ICU patients. *Intensive Care Med* 2001;27(1):296-300