

範例

根本原因分析 (Root Cause Analysis) 應用 病人缺氧急救事件分析報告

發生地點：內科病房

本案進行 RCA 之判定與理由：

1. 以風險評估：本案傷害程度屬「極重度」，該類事件約一年發生 1-2 次，故 SAC 評估落在 2 級，進行 RCA 分析。
2. 以系統問題評估：經 IDT 決策樹評估後，本案屬系統問題，故進行 RCA 分析。

『補充說明』

1. 本範例所引用案例取自「93 年根本原因分析法-教師版教學手冊」(醫策會，2004)，詳細內容可上網自行下載 www.patientsafety.tw。
2. 以下所使用工具類型僅供參考，各機構可視案例性質與實際狀況呈現貴單位所使用的不同工具。

一、事件描述 (範例):

60 歲男性，9/3 下午因哮喘被家人送進急診，給予藥物及氧氣治療，但症狀仍不穩定， PAO_2 100mmHg、 $PACO_2$ 65mmHg，白血球高於 1 萬 5，醫師評估後決定先轉胸腔科病房治療。胸腔科值班醫師判定為氣喘，持續提供藥物及氧氣。9/4 凌晨病人感到難受，使用 non-rebreathing 面罩，saturation 85%、血壓 95/55，哮喘持續且呼吸加快，呈現躁動不安現象。考量病人狀況越來越不明朗，決定送加護病房再行插管與治療。運送過程中發生病人發紺、氧氣供應缺乏等突發狀況，緊急送至加護病房進行急救。

二、調查結果 (範例):

(一) 資料蒐集

1. 人員訪談：急診護士(N2)、急診醫師(R3)、病房護士(N1)、病房住院醫師(R2)、病人家屬。
2. 設備：監視儀器、氧氣筒。
3. 紀錄：病歷(護理紀錄)、輪班表、檢驗報告、交班單、氧氣瓶維護記錄、BLS、ACLS 訓練紀錄等。
4. 地點：電梯區。
5. 方法流程：相關標準作業流程(交班作業、運送作業、電梯控管作業等) 相關指引(氣喘/COPD 診療判定、CPR 等)。

(二) 調查結果

1. 病人至急診後急診醫師診斷為氣喘，有先給病人氧氣跟藥物緩解，並提到會安排檢查。急診因病人進出頻繁，護士跟醫師多以口頭先交班。當天日班護士僅口頭提醒小夜護士要進行 X 光檢查，但因小夜護士忙著處理其他病人所以疏忽了交代。

2. 夜班醫師約晚上 8:10 交班時被告知該位病人氣喘發作，9:00 訪視時發現病人哮喘明顯、狀況不好，考量急診人多照顧不易，所以決定轉至病房觀察，一直到晚上 11:00 才由急診護士送到病房。
3. 急診與病房交班時適逢病房護士交班時段，故急診護士僅在護理站快速口頭跟病房護士提到病人有氣喘也做過藥物處理，而醫院標準作業應是到病人床邊進行交班。
4. 當天值班醫師認為病人哮喘嚴重、躁動厲害，在考量當時病房設備、人力跟空間都不利的狀況下才決定送加護病房再插管。
5. 病房護士才剛到職一年，尚未接受過院內任何急救訓練，也是第一次獨自處理病人送 ICU 流程，當時雖有實習醫師輔佐，但兩人經驗都不夠，當時病人已用 non-rebreathing mask，耗氧量很大，當時兩人都沒檢查氧氣量，EKG 跟 O2 監視器也沒帶。
6. 醫療用電梯平常管控時間是上午 8:00 到下午 6:00，當天病人送 ICU 時間大概是 7 點左右，管控機制尚未啟動。

三、近端原因 (範例):

問題：運送病人途中氧氣用完

病人因素：病人需要的氧氣量大。

個人因素：護士與實習醫師經驗都不足，缺乏人潮驅散的果決與自信。

工作因素：未有工作指引，運送人員不清楚何時該進行電梯管制與強制淨空

溝通因素：人員沒有相互確認所攜帶的設備與氧氣是否足夠，沒有書面溝通，認為對方應該都準備好了。

工作狀況因素：時間適逢尖峰人潮，醫療電梯被訪客使用，等待電梯時間過長。

團隊因素：護士未及時尋求支援。

教育訓練因素：未針對緊急運送部份進行人員教育訓練。

設備及資源因素：氧氣瓶容量不夠。

四、根本原因 (範例):

缺乏控管電梯的機制，醫療電梯被佔用。
 缺乏人員教育訓練。
 缺乏一套緊急運送的標準流程。

五、需加強或改善之流程/系統 (範例):

加強電梯控管機制，避免醫療電梯用於非醫療用途。
 落實同仁的急救訓練。
 制定護理人員緊急運送病人至 ICU 的標準作業流程。

六、改善建議/行動方案 (範例):

行動計畫	內容	部門/ 執行者	完成 日期
加強電梯控管機制，避免醫療電梯用於非醫療用途。	1. 張貼海報、播放宣導帶加強民眾宣導。 2. 制訂緊急情況電梯淨空 SOP。	工務部	
落實同仁的急救訓練。	1. 全院新進人員三個月內務必完成 BLS、ACLS 急救訓練。 2. 單位每季進行自我評估，並將結果通報至品管中心。	品管中心 護理部	
制定護理人員緊急運送病人至 ICU 的標準作業流程。	包括準備事項、設備、與 ICU 聯繫、如何尋求支援等。	護理部	

七、RCA 小組成員 (範例):

醫療副院長 (主席)、急診主任、急診督導、胸腔病房主任、病房督導
 品管中心主任、專員

附件

- 一、通報單
- 二、時間序列表
- 三、原因樹分析

案例徵求

附件一

異常事件報告單 (範例)

通報日期：9月4日	發生日期：9月3日
事件類別：醫療處置意外	傷害程度：極重度
發生地點：內科病房	相關人員：急診護士、病房護士、病房值班醫師
處理進度：進行根本原因分析	
<p>事件描述：</p> <p>60歲男性，9/3下午因哮喘被家人送進急診，給予藥物及氧氣治療，但症狀仍不穩定，PAO_2 100mmHg、$PACO_2$ 65mmHg，白血球高於1萬5，醫師評估後決定先轉胸腔科病房治療。胸腔科值班醫師判定為氣喘，持續提供藥物及氧氣。9/4凌晨病人感到難受，使用 non-rebreathing 面罩，saturation 85%、血壓 95/55，哮喘持續且呼吸加快，呈現躁動不安現象。考量病人狀況越來越不明朗，決定送加護病房再行插管與治療。運送過程中發生病人發紺、氧氣供應缺乏等突發狀況，緊急送至加護病房進行急救。</p>	

附件二

時間序列表 (範例)

日期 時間	94.09.03 3pm	94.09.03 4:45pm	94.09.03 9:00pm	94.09.03 11:00pm	94.09.4 6:00am	94.09.4 7:00am
事件	提供藥物治療	執行護理交班作業	病人由急診轉胸腔病房觀察	病房提供藥物治療	病人病情驟變,轉加護病房治療	開始 CPR
補充資料	急診護士甲遵醫囑提供 A+B 藥物及氧氣,病人及家屬在急診區等待。	護士甲與夜班護士口頭交班,當時病人狀況不明。	約 8:10pm 急診日班醫師與值班醫師完成口頭交班。9:00pm 左右護士表示病人從 5:30pm 狀況持續不佳,當時病人白血球 17000、PAO ₂ 100mmHg、PACO ₂ 65mmHg,哮喘聲明顯、呼吸急促,醫師決定送病人至胸腔病房再觀察。	急診護士與病房護士完成口頭病人交接。11:40pm 醫師表示病人是氣喘,遵醫囑給予病人 A+B 藥物及氧氣。	6:00am 病人呼吸窘迫, saturation 85%, 血壓 90/56, 護士立即替病人戴上氧氣面罩,緊急處理。值班醫師考量病人情況糟糕,決定送加護病房再進行插管治療。運送時適逢上班人潮尖峰時段,等到第三班電梯才將病人順利推進電梯裡。電梯到達 3 樓時發生病人發紺、氧氣不足的情況,護士與實習生在推床出電梯門時又發生床輪卡在電梯門縫的意外,緊急處理後才快速送病人至加護病房。	病人 CPR, 護士電話通知家屬。

原因樹分析 (範例)

