

# 善用根本原因分析 建立防範醫療錯誤的機制

文／醫品部 副管理師 彭君怡

**根**本原因分析（Root Cause Analysis，RCA）是一種結構化的問題處理模式，不僅要了解問題的表徵，還要逐步逐層、抽絲剝繭地找出問題背後的原因並加以解決，屬於系統化的品質管理手法。

美國研究機構（IOM）於2000年出版的「To Err Is Human: Building a Safer Health System」書中指出，人都會犯錯，但大部分的醫療錯誤事件並非源於個人疏失或缺乏訓練，其中75%主要來自系統性的缺失。

## 發掘錯誤之因才能避免重蹈覆轍

為提升病人安全，營造安全有品質的就醫環境，以及促進醫療機構間的經驗分享與共同學習，衛生福利部於2003年委託醫院評鑑暨醫療品質策進會建構了「台灣病人安全通報系統」（Taiwan Patient safety Reporting system，TPR）。此一病人安全通報系統，以匿名、自願、保密、不究責及共同學習5大宗旨為出發點，全面推廣醫療錯誤事件的通報制度，藉此發掘錯誤及分析錯誤的本質與原因，更重要的是建立預防錯誤發生的機制，以避免相同錯誤反覆發生於不同的機構或個人，進而達到提供病人安全醫療環境的最終目標。

發掘錯誤是進行錯誤管理的第一步！根本原因分析屬於回溯性的失誤分析，在工業界已運用將近20年，特別是針對高風險產業如核電或飛航界。美國醫療衛生機構認證

聯合委員會（JCAHO）於1997年開始將根本原因分析手法引進醫院，藉以調查醫療錯誤事件，主要目標是找出問題（發生什麼事？），分析原因（為什麼會發生？），以及擬定對策（如何改善？）。

## 參加根本原因工作坊的心得分享

引起問題發生的原因通常不只一個，醫療錯誤最常見的因素包括人為錯誤、設備失常、管理不當、流程或系統因素等。所謂的根本原因，即是導致錯誤發生最起源的因素。筆者於今年8月8日及8月10日參加台中榮民總醫院主辦的年度病人安全工具教育訓練「根本原因工作坊」，由台大醫院品質管理中心顧問醫師呂立擔任主講人，受訓對象主要為醫師、護理主管、護理人員、醫技人員以及品管人員，期望藉由一系列的跟隨根本原因操作手法教學，將根本原因分析的基本概念與操作步驟推廣至相關單位的專業人員。



根本原因工作坊實景（攝影／彭君怡）

## 根本原因分析 步驟1

### 確認問題，事件調查

大多數的醫療錯誤源自於系統性或流程上的缺失，常見原因為缺乏有效運作流程的知識、流程複雜繁瑣具變異性，以及流程執行錯誤。根本原因分析手法是從確認問題及還原事件發生的過程開始，將發生問題的單位、時間、地點、過程、涉及的人物及事件過程描述清楚，重點放在找出事件發生的原因，而非導致事件的個人。確認問題及事件調查常用的手法為時間事件序列表（Tabular Timeline）、記事錄與時間人物表格等。

時間序列表格

事件發生日期/時間				
事件				
補充資料				
正確執行				
差異或問題				

## 根本原因分析 步驟2

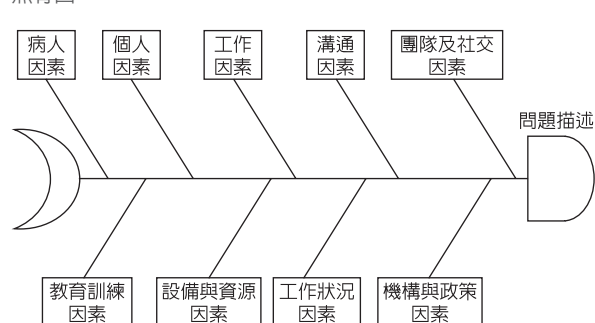
### 尋找近端原因，確認根本原因

在確認問題發生及還原事件發生過程後，下一步是找出事件發生的原因，包括「近端原因」及「根本原因」。所謂「近端原因」即事件發生較明顯或容易聯想到的原因，「根本原因」則是造成近端原因的原因，也就是造成錯誤的根源。例如病人在走道跌倒，地板潮溼是其近端原因，而清潔人員沒有遵守標準作業流程，在拖地後未再確認地板是否已乾燥便讓病人通行，致使病人滑倒，此為事件的根本原因，亦是此異常事件發生的最根源因素。

尋找近端原因及根本原因有許多不同的操作工具，常見者有：

- **流程圖（Flow Chart）**：以圖形顯示作業過程，並從圖形中找出造成錯誤發生的原因。
- **原因樹分析（Why-Why-Tree）**：藉由提問「為什麼」當時會發生此一問題，再逐一針對每個答案繼續問為什麼，以針對所有原因進行分析，找出問題的作用因素，並把問題逐漸引向深入，從而追尋出最根本的原因。
- **魚骨圖分析（Fishbone diagram）**：透過魚骨狀的圖形來協助釐清事件發生的原因。魚大骨是呈現原因的分類，魚中骨是中要因，魚小骨是小要因。繪製出魚骨圖之後，需依照事件發生的狀況，並透過實際檢查或觀察等方式，圈選出造成問題的重要原因。

魚骨圖



- **差異分析（Change Analysis）**：先找出與事件相關的流程與規章，再分析實際的執行活動與規章流程步驟之間的差異點，此差異點可能就是導致錯誤的原因。

差異分析

正常程序	實際發生程序	是否發生差異 (Y/N)	問題

- **反應性屏障分析（Reactive Barrier Analysis）**：常見的醫療系統屏障包括人為屏障（正確執行）、行政屏障（覆核、訓

練)、物理屏障(儀器設備)、天然屏障(時間、空間、距離),只要屏障正常發揮作用,就不會產生錯誤。反應性屏障分析主要是分析各屏障是否發揮作用、屏障失效時的原因,以及屏障如何影響結果。

反應性屏障分析

事件: (Hazard Realized)			
何種屏障	屏障是否發揮作用? (Y/N)	如果沒有,為什麼?	屏障如何影響結果

## 根本原因分析 步驟3

### 尋找解決方案, 確認成效

找到導致錯誤發生的根本原因之後, 下一個步驟就是從解決根本原因下手, 擬定改善行動計畫, 這是修正錯誤與預防錯誤再發生的重要過程。

將解決根本原因轉化成行動方案時, 可利用前瞻性屏障分析(Proactive Barrier Analysis)來檢視所擬定的行動方案是否能正常發揮屏障作用, 以及評估屏障有無弱點與、有無需要修正之處, 以補強屏障機制, 同時也要評估改善所需經費, 以及列出改善行動的領導人。

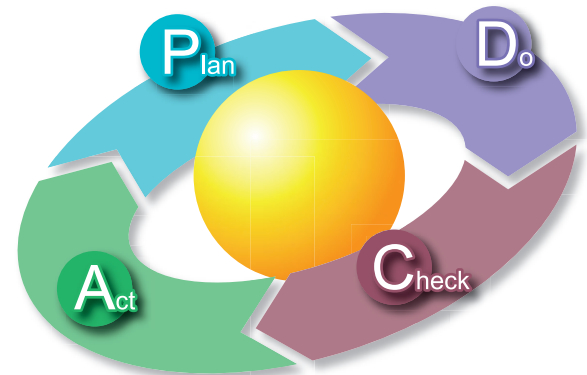
進行持續性品質改善計畫最常使用的操作工具是PDCA品質管理循環(Plan-Do-Check-Act Cycle), 利用持續進行計畫(Plan)、執行(Do)、查核(Check)、行動(Action)的過程, 不斷修正, 以維持並達到品質改善的目標。在執行行動方案後, 最重要的便是確認改善成效, 可將改善前後的成效加以比較, 以確認此行動方案是否確實

修正了導致錯誤的根本原因, 同時亦要評估錯誤的再發生率, 以及是否有異常徵兆能讓管理者在錯誤發生前提前發現並採取預防措施, 以避免再發生同樣的錯誤。確認成效最好的方式是利用品質指標持續監控, 指標要可量化、具可信度及有效度。

前瞻性屏障分析

風險(點)	目前的安全屏障	屏障失敗的機會 高/中等/低	如何改善	改善所需費用	負責部門或個人
	是否需要額外的安全屏障 (Y/N)	屏障失敗的機會 高/中等/低	如何執行	所需費用	負責部門或個人

PDCA品質循環



### 多數醫療錯誤不能只歸咎於一人

當醫療錯誤事件發生時, 當事者不僅要承擔後果、接受主管約談、書寫改善報告, 往往還要忍受病人與家屬的指責以及同事責備的眼光, 身心備受煎熬。

其實, 多數醫療錯誤是一連串失誤的結果, 並不只是一個工作人員的錯, 唯有以邏輯方法, 客觀針對錯誤找出事件發生的近端原因與根本原因, 從而擬定系統性改善策略, 方能真正解決問題, 並可杜絕相同錯誤重複發生。這就是根本原因分析的最終目標! 🕒