

運用根本原因分析探討未能如期手術之案例應用

張慧萍

蘇素匹

梁君琦

竹山秀傳醫院/護理督導

竹山秀傳醫院/護理主任

竹山秀傳醫院/檢驗科主任

前言

異常事件係指因為人為錯誤或是設備失靈造成作業系統中，某些部分的偶然性失誤；然而一旦機構發生錯誤事件時，通常會歸咎於個人的不安全行為，但究其真因通常為不完善系統或是過程而鑄下的誤差。實證發現，有近六成的錯誤事件是可避免的，且當中有70%導因於系統及流程失誤，故勿再以單純人為疏失的角度檢示錯誤事件，而應改以系統性的思考，進行體制面與流程面改革。事實上，根本原因分析（Root cause analysis；簡稱RCA）屬一回溯性的分析工具，然而醫療專業領域中，各類異常事件的問題，常被輕易判斷人為的因素，而非整體系統的問題，無形之中忽略了事件根本原因解。本專案是以發生某地區教學醫院神經外科病患於手術排程時段，未能如期執行手術為例，以資料收集、找出近端原因、確認根本原因和擬訂具體改善方案等步驟進行根本原因分析，其主要針對已發生之作業缺口，找出造成執行效能變異最基本或根本原因的程序，且對潛在系統缺失並加以探討矯正，來維護臨床病人手術安全與權利並提供未來醫療品質之實務參考。

問題分析、改善計畫或方法

個案為73歲男診斷背部（胸部）脊椎閉鎖性骨折；主訴因幾月前手術後雙腳走路仍不穩且往前傾，經本院診治後10月16日安排脊椎手術，但其血型O型RH陰性，當日血庫備血量不足，為顧及手術安全因而手術順延；此事件造成病人權利受損與手術安全作業之潛在風險，因而促動院方重視成立RCA小組探討，透過訪談描述情境並參酌病歷紀錄等；運用時間序列表、決策樹歸納失誤風險點並釐清根因後，以屏障分析評估改善方案效度，藉由流程改善啟動團隊合作，依根因擬定改善方案（1）未發揮TRM精神，各自做各自；案例分享單位標竿學習、辦理TRM教育訓練及醫護團隊成員確認完成術前準備再送開刀房，醫檢師追蹤備血溶血重抽檢體送檢及完成備血流程（緊急手術除外），麻醫前一日完成常規手術術前會診（2）未有備血檢體送檢簽核作業；護理師執行採檢NIS醫令簽核及記錄，備血及緊急檢體由專人送達檢驗科並簽核（3）病人自述血型於血庫系統無法查詢；新增自述血型匯入血庫系統資訊程式查詢作業，病人自述血型紀錄能HIS與血庫系統連結（4）採加刀不符合排刀程序；開刀房依手術室排刀規範執行把關且監測常規手術主刀醫師能於手術日前輸入稽查。

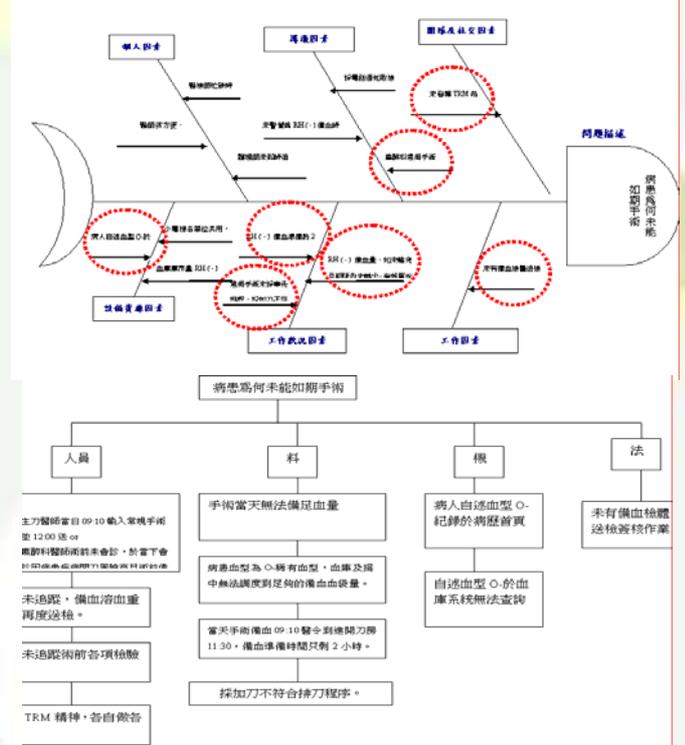
成效

針對造成病患於手術排程後未能如期手術之事件探究，團隊成員採用時間序列表及問題樹歸納，發現造成問題的因果關係與關鍵步驟；且於關鍵步驟發現之後，就各關鍵步驟上討論失效與引發失效的要因，運用根本原因分析發現根因為未發揮TRM精神，各自做各自、採加刀不符合排刀程序、自述血型O-於血庫系統無法查詢及未有備血檢體送檢簽核作業，將事件發生與關鍵流程上的失效和造成該失效的要因串聯在一起，可以一目了然該事件發生的脈絡；因此，啟動團隊合作重新規範作業流程，明訂作業點及設立監控機制是有其必要性，如此才能讓醫護人員在作業上有所依循並確認流程能夠順遂進行；所以，一旦發生異常錯誤事件，跳脫傳統直接將錯誤歸咎於人為因素，改由資料收集與系統分析發掘根本原因與擬定適當的改善對策，才是真正以手術安全與以病人為中心的醫療照護。

結論

根本原因分析是病人安全管理的重要方法之一，焦點集中於系統流程，非探討個人問題，不會輕易陷入人為疏失的窠臼（陳，2002），透過系統分析找出作業流程及系統設計上的風險或缺點，能清楚的辨識問題，並對流程設計提出改善方案採取正確的行動；藉由組織間的經驗分享，使分析後得到的資訊、經驗及知識得以作為同業間參考，做好事前的防範，避免不良事件再度發生（Rex, Turnbull, Allen, Vande, & Luther, 2000）。但專案檢討過程也有其限制，發現事件由於為事後檢討，著重於單一事件分析，較難評估適用於系統及其成效，且RCA分析的準確性，也會受個人過去事件處理的經驗或偏見影響，對於事件分析的深度與看法也會有所侷限。此外，RCA的成功有賴各領導階層的支持及參與，團隊要能實際發揮功能，執行時要考量可行性與成本效益。RCA是需持續不斷進行的，機構平日就要營造不責怪的文化，以學習、預防代替責怪懲罰的文化。

RCA 魚骨圖 (Fishbone)



RCA 工具

屏障分析 (Reactive Barrier Analysis)

根本原因	現況屏障	屏障失效的機會	如何改善	可行性
未發揮 TRM 精神，各自做各自。	高	高/中/低/低	案例分享及再教育	√
未有備血檢體送檢簽核作業	中	中	與急診室由血庫直接通知檢驗科	√
病人自述血型 O- 於血庫系統無法查詢	低	低	病人輸入自述血型 O- HIS 系統資料，能於血庫系統進行查詢	√
採加刀不符合排刀程序	中	中	手術室排刀主刀醫師系統預留關於手術日前輸入	√

根本原因	新增屏障	屏障失效的機會	如何改善	可行性
未發揮 TRM 精神，各自做各自。	案例分享及再教育	中	完成此 RCA 案例分享各單位標竿學習	√