

改善醫院復健治療流程問題之專案研究

A Project for Improving the Problems of Rehabilitation Treatment

Procedure in a Hospital

Running title: 品管圈改善治療流程

作者: 張文典¹、黎秉東^{2*}、林鉉宇³、陳念筑²

服務單位: 亞太創意技術學院休閒運動保健系¹，大千綜合醫院復健科²，

義守大學職能治療學系³

*通訊作者: 黎秉東

服務單位: 大千綜合醫院復健科

地址: 苗栗市新光街六號

電話: 037357125-12005

E-mail: aeric.lai@gmail.com

改善醫院復健治療流程問題之專案研究

張文典¹、黎秉東^{2*}、林鉉宇³、陳念筑²

¹ 亞太創意技術學院休閒運動保健系

² 大千綜合醫院復健科

³ 義守大學職能治療學系

中文摘要

現今中醫及西醫的醫療產業逐進引進企業的經營模式，透過流程分析或動線改善，讓生產流程更有效率。相較於中醫傷科治療，西醫復健服務項目容易造成病患認知的混淆，所以，本研究將利用品管圈的策略，針對西醫醫院復健中心的治療流程進行改善分析。本次研究由分析單位的治療流程問題進行探討，針對個案治療時間不足之發生率進行改善，透過活動尋找影響問題的主要原因，並藉由 7 項對策施行改善影響治療時間不足的問題。本研究結果發現，品管圈活動後治療時間不足的發生率由 45.04% 下降至 31.52%，進步率為 30.01%，活動的達成率為 86.33%。品管圈活動能改善單位流程問題，並且能間接提升醫療服務品質。

關鍵字：品管圈、復健治療流程、治療時間不足

前言

現今醫療已與過去的服務經營模式已有不同，過去注重診斷正確及治療精進，目前更進一步要求服務品質提升及加強病患滿意度⁽¹⁾。過去文獻也指出，中醫及西醫醫療產業也逐進引進企業的經營模式，透過流程分析或動線改善，讓生產流程更有效率，達到病患滿意及醫院產值提升的雙贏策略^(1、2)。中醫與西醫的復健治療流程有相似之處，透過醫療市場分析醫院的單位流程發現，西醫復健會依病患症狀而持續提供物理治療、職能治療及語言治療三種跨專業治療，相較於中醫傷科治療，西醫復健服務項目容易造成病患認知的混淆。現場流程觀察也發現因西醫復健治療項目繁瑣，各種不同治療活動依序進行壟長，導致治療人員對治療時間的缺乏管理及病患治療活動交接的流暢度不足，而影響到科部門的運作⁽³⁾。與西醫復健單位同仁訪談中發現，皆認為部門的治療效率不佳，對病患、同仁及醫院均會帶來負面影響。對病患而言，治療效率不佳會影響治療效果，進而可能錯過復健治療黃金期並拖長總治療時間；對同仁而言，會影響治療活動設計及治療活動完成度，並可能增加團隊間運作磨擦；對醫院經營而言，病患可能因所接受之治療效率不佳，而產生不滿及投訴，並影響病人權利之維護的認同度，進而減少病患持續就醫之意願。因此，本研究目的將利用企業常使用的品管圈策略，透過西醫醫院復健治療效率的改善，提供中西醫復健治療流程的參考。

研究方法

本次研究為某西醫醫院的單位治療流程改善活動，規畫活動時間為民國 99 年 2 月至 8 月，採專家帶領單位小組討論及問題改善的品管圈活動進行。

一、品管圈成立

以西醫醫院的兒童復健中心流程為主體，由圈長及四名圈員組成追蹤圈，成員皆

為復健中心的治療師，由三個不同的專業(物理治療、職能治療及語言治療)所組成的圈成員，檢討復健中心的治療流程問題，結合三個專業範圍除了讓治療品質及治療程序得以更加完善外，也讓醫療資源不浪費，以維護病人及醫院之權益。

二、主題選定與問題定義

品管圈討論會議中，以提升復健中心的流程效率為核心，提出目前治療流程上的問題，包含有復健中心異常事件發生率、兒童復健中心的個案治療時間不足、及復健中心的個案漏帳情形等三項問題，採用專業評估舉證討論，依重要性、急迫性、圈能力、成本效益及安全性等五個方向進行投票，品管圈小組進行投票，選出降低中心的「個案治療時間不足」(總分數 85)為主題進行解決。

兒童復健中心的個案，依個別需求不同而轉介至不同的專業進行治療活動，其中可能同時包含物理治療、職能治療或語言治療，其中治療時間包含對個案之直接治療以及對家長的衛教諮詢。而每位個案每項治療的時間皆以 30 分鐘為基準，由於兒童治療活動本質彈性較高，治療人員給予家長衛教諮詢的時間也因人而異，因此對個案的治療時間不足常見於兒童復健中心，而治療時間不足之定義為總治療時間小於 30 分鐘。

三、活動計畫制定

品管圈小組於討論會議中，制定甘特圖訂定活動進度(圖一)，並討論分配任務及執行方法，執行地點為兒童復健中心，包含復健中心診間、櫃台及治療教室，因需要收集單位內部的執行方法，凝聚共同希望解決的問題，並確認改善的執行方向，因此，「把握現狀」的時間較長。另外，由於其中一項對策無確實實施，經重新檢討後再實施，而與「對策實施與檢討」及「效果確認」的時間也較長。

四、現狀把握與要因分析

以品管歷史架構(Quality Control story, QC story)發現適合採用問題解決型步驟⁽⁴⁾，並分析作業流程，如表一所示，根據治療時間不足查檢表，改善前治療活動總次數為 595 次，其中治療時間不足發生次數為 268 次，發生率為 45.04%。依改善前現狀把握的 80/20 理論，設定累計百分比 80%以上的四個項目為問題點，包含「為何個案未能準時報到」、「為何個案的治療時間會後結束」、「為何個案的移動時間會造成下一項治療活動開始時間延後」及「為何治療人員洗手休息會影響治療時間」。圈員針對各問題點進行腦力激盪，並分析整理成特性要因圖(圖二~五)，由小組圈員依經驗法則針對各項原因進行投票，討論後將票數過半者，選出為主要原因，並由主要原因進一步探討相對因應的對策方案。

五、對策擬定

品管圈的小組進行會議，依據問題點提出的主要原因及對策方案的討論，依可行性、經濟性及效益性等三個評價基準進行五分制的評分，藉由門檻值理論定義⁽⁵⁾，五位成員表決計算總分超過 45 分的項目，列為執行的對策方案，如表二所示。經小組會議再次討論，整合列出 7 項執行對策，包含「將治療時間註記在治療記錄上，並衛教宣導(整合編號 1-1、1-2)」、「衛教宣導準時報到治療(整合編號 1-3、2-1)」、「治療人員提早開始衛教並衛教宣導(整合編號 2-2、2-3)」、「在復健中心的治療區公共空間置放一個報時鐘，並每個月固定調校所有教室內時鐘一次(整合編號 2-4、2-5)」、「將個案移動時間包含入治療時間，並直接不穿脫鞋移位(整合編號 3-1、3-4)」、「由該堂治療人員協助轉位至下一項治療，並衛教宣導(整合編號 3-2、3-3)」及「安排每個整點及半點前後兩分鐘為彈性休息時間(編號 4-1)」。

六、成效評估

本研究將透過治療時間不足查檢表，分析活動前後的治療時間不足次數，採品管圈的評估公式進行計算，評估執行成效及目標達成⁽⁵⁾：

(一)發生率 = (治療時間不足次數 ÷ 治療活動總次數) × 100%。

(二)目標值 = [活動前發生率 - (活動前發生率 × 改善重點×圈改善能力)] × 100%。

(三)達成率 = [(活動後發生率 - 活動前發生率) ÷ (目標值 - 活動前發生率)] × 100%。

(四)進步率 = [(活動後發生率 - 活動前發生率) ÷ 活動前發生率] × 100%。

依圈員之自我挑戰要求評估問題解決能力，訂定本圈改善能力為 40%，本圈目標值設定值為 29.38%，並於本次品管圈活動後計算達成率及進步率。

結果

圈員依據問題提出執行的對策方案，執行對策內容與結果，如表三～五所示，並依據 PDCA 循環施行，並進行 5 週的對策實施。本研究發現，改善後的 441 次治療活動總次數中，治療時間不足次數為 139 件，發生率為 31.52%。進一步分析各項結果，在個案未能準時報到方面，改善前平均每月發生件數有 96 件，對策實施後降為 66 件；個案的前項治療或治療人員的前個案時間延遲結束方面，改善前平均每月發生件數有 66 件，對策實施後降為 37 件；個案接續下一個治療活動所需移動時間方面，改善前平均每月發生件數為 49 件，對策實施後降為 13 件；在治療人員休息及個案洗手、喝水、上廁所方面，改善前平均每月發生件數有 22 件及 15 件，對策實施後降為 3 件及 7 件；在治療人員處理行政事務方面，改善前平均每月發生件數有 14 件，對策實施後降為 8 件；在治療人員處理行政事務方面，改善前平均每月發生件數有 14 件，對策實施後降為 8 件；在治療人員協助前位個案接續它項治療活動或其他事務方面，改善前平均每

月發生件數有 6 件，對策實施後降為 5 件，因改善情況良好，也書面化標準作業流程，持續執行進行改善。

本次品管圈的無形成果方面，在五位成員的自我給分的結果中(表六)，發現本活動提升單位同仁的溝通能力(增加 2.00 分)、團隊的精神(增加 2.40 分)及團員間的友誼(增加 2.02 分)，並且改善工作環境(增加 1.98 分)，對於解決問題能力(增加 1.60 分)與活動信心(增加 2.42 分)也有相對提升。

討 論

本研究採品管圈活動來改善西醫復健治療流程問題，針對個案的治療時間不足進行改善，發現治療時間不足發生率由 45.04% 下降至 31.52%，進步率為 30.01%，活動的達成率為 86.33%。雖然，本次活動的發生率仍有進步空間，而過去也無相關研究能與本次活動比較優劣，但是透過活動進行中，個案家屬能更體會治療同仁的用心，提升對治療人員的醫療信任，這也是過去品管圈使用於病患治療流程上的另一面成效⁽⁶⁾。

過去國內醫院的品管圈活動，較多文獻研究醫院的感染控制議題^(7、8)，無探討對西醫醫院復健治療流程效率的文獻，所以無法比較本次活動與其他醫院或醫療單位成果的優劣。但是，過去有研究將品管圈運用於醫療行政的流程上，例如楊翠媛等學者採用品管圈將低精神科日間病房住院接案工作的疏漏率，研究結果發現品管圈活動後進步率達 50 %⁽⁹⁾。施光庭等學者運用品管圈提升醫院單位物理治療評估單的紀錄完整率，結果發現對策實施後進步率達 40.40%⁽¹⁰⁾。高有怡等學者也曾運用品管圈活動降低居家照護個案申請的異常率，其研究結果也發現品管圈活動後進步率達 78.57 %⁽¹¹⁾。本次研究則是利用品管圈降低治療時間不足發生率，進步率為 30.01%，由於本次活動僅進行四週的效果確認，未來如能持續施行將能達到更完善的效果。

國內的醫療流程與西醫復健治療較相近的為中醫的傷科治療，過去的文獻也指出，中醫傷科是中醫醫療科別中醫療糾紛發生率最高的單位⁽¹²⁾，楊哲彥等學者也針對病患的中西醫之醫療糾紛研究發現，中醫以產生治療相關問題糾紛佔最高比例(36.6%)，而與西醫則以產生的不良反應問題糾紛佔最高比例(19.5%)，而病患不滿意治療流程比例，則中醫高於西醫的治療⁽¹³⁾。侯毓昌等學者探討病患選擇中醫門診時的考慮因素與就醫滿意度關係發現，兩者具有中度相關性，而就醫滿意度就包含病患對就診治療時間的滿意⁽¹⁴⁾。朱明添等學者對於中醫傷科的滿意度研究也發現，最不滿意的項目也包含看診治療時間的長短問題⁽¹⁵⁾。過去的文獻也僅針對縮短中醫就診及傷科治療的等待時間進行改善⁽¹⁶⁾，較無針對中醫傷科治療時間不足問題進行研究，因此，建議未來的研究仍可針對中醫傷科的治療時間問題進行改善探討。

本研究發現活動能提升單位的團隊精神及溝通協調，透過品管圈能讓參與的同仁能更理解單位的治療流程，也能互相體諒並共同提升組織的學習，這與過去文獻提出的理論結果相似^(17、18)，池進通(2008)學者也認為這樣的內部的正向回饋能有效改善單位醫療品質⁽¹⁹⁾。雖然活動中會造成個案的配合上的爭執，與加重同仁的工作負荷量，但是當結果改善帶來流程效率的提升，間接提升工作環境條件，並使同仁間的友誼更好，這也是過去相關文獻認為品管圈的魅力所在⁽²⁰⁾。因此，透過本次品管圈活動確實能讓改善西醫復健治療流程的效率，但是仍需長時間持續進行追蹤，而本研究因僅對西醫復健治療流程進行改善，造成無法與中醫醫院的復健流程比較的限制，未來也需要進一步研究探討。

參考文獻

1. 吳元暉：醫院引進工業管理技術，醫療服務效率大躍進。健康世界，2006；244：9。
2. 古雪鈴、王拔群、鍾國彪、陳雅惠：手術室應用六標準差改善流程時間之效益。醫護科技學刊，2006；8(2)：1-17。
3. 林玟萱、謝如蘭、蔡沛潔：應用史哈特循環：計畫－執行－檢查－行動模式於臨床復健醫療服務等待時間之改善。臺灣復健醫學雜誌，2010；38(2)：89-96。
4. 蔡耀宗：進化的品管圈活動。品質月刊，2003；39(2)：72-75。
5. 許國敏、劉淳儀、白淑芬：醫療界的QCC實務－醫療品管的深耕活動，中衛發展中心，台北 2001。
6. 廖雅玲、蔡鴻閔、吳敏華、陳佳汶、施光庭：縮短新鮮冷凍血漿出庫時間改善專案。澄清醫護管理雜誌，2008；4(4)：59-65。
7. 吳麗鴻、吳美娟：運用品管手法改善疥瘡院內感染。秀傳醫學雜誌，2008；8(3&4)：101-113。
8. 李垣樟、洪慧君、鍾春花、吳志雄、許怡欣：提升醫護人員洗手遵從率－以北部某區域級醫院為例。感染控制雜誌，2010；20(1)：13-22。
9. 楊翠媛、郭千哲、李玉春、陳文杏、楊奉悅、周怡珍、林俊宏、林盈萍、黃寶萱、許怡欣：降低精神科日間病房住院接案工作之疏漏率。北市醫學雜誌，2005；2(1)：102-112。
10. 施光庭、蔡紘僥：以品管圈活動提升物理治療紀錄完整率。物理治療，2007；32(3)：105-113。
11. 高有怡、李宜珊、游惠茹：以品管圈活動降低居家照護個案健保申請作業異常率。長期照護雜誌，2003；7(2)：163-163。
12. 楊哲彥：中醫傷科常見的醫療糾紛與預防措施。中醫骨傷科醫學雜誌，2002；1：

1-10。

13. 楊哲彥、楊秀儀：台灣地區中醫與西醫醫療糾紛的差異。中醫藥雜誌，2004；15(1)：

1-15。

14. 侯毓昌、黃文鴻：中醫醫院門診病人選擇醫院之考慮因素及就醫滿意度研究－以台中市七家中醫醫院為例。中華公共衛生雜誌，1999；18(1)：34-43。

15. 朱明添：中醫傷科醫療服務滿意度之研究－以北區（桃、竹、苗）為例。中醫骨傷科醫學雜誌，2009；8：1-14。

16. 張雪鳳、黃靖、徐惠禎：縮短中醫門診病患候診時間之專案。慈濟護理雜誌，2004；

3(1)：81-88。

17. 楊和炳：品管圈導入組織知識學習。品質月刊，2008；44(8)：13-17。

18. 邱文達、楊哲銘、郭乃文、陳依琪、陳香蓉：品管圈推動情境因素及成效評估探討。醫務管理期刊，2001；2(3)：85-95。

19. 池進通：管理實務與理論研究。管理實務與理論研究，2008；2(1)：78-86。

20. 蔡耀宗：員工讓品管圈活動得到更好的效果。品質月刊，2008；44(8)：9-12。

A Project for Improving the Problems of Rehabilitation Treatment Procedure in a Hospital

Wen-Dien Chang¹ Ping-Tung Lai^{2*} Hung-Yu Lin³ Nien-Chu Chen²

¹ Department of Recreation Sports and Health Promotion, Asian-Pacific Institute of Creativity

² Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Da Chien General Hospital

³ Department of Occupational Therapy, I-Shou University

Abstract

In Chinese and western medicine, medical industries bring in the management of enterprise to raise the efficiency of production process through process analysis and route plan. This research used the strategy of quality control circle to execute an improvement case for the treatment procedure of the rehabilitation department in a hospital of western medicine. This quality control circle analyzed the treatment problems of the department to improve the formation rate of insufficient treatment time. We tried to find the main reasons and improved the problems of insufficient treatment time by seven strategies. The result of our research showed that after the intervention of quality control circle, the formation rate of insufficient treatment time reduced to 31.52% from 45.04. The improvement rate was 30.01% and the agreement rate was 86.33%. We believe the intervention of quality control circle can improve the operation of a department and indirectly raises the quality of medical service.

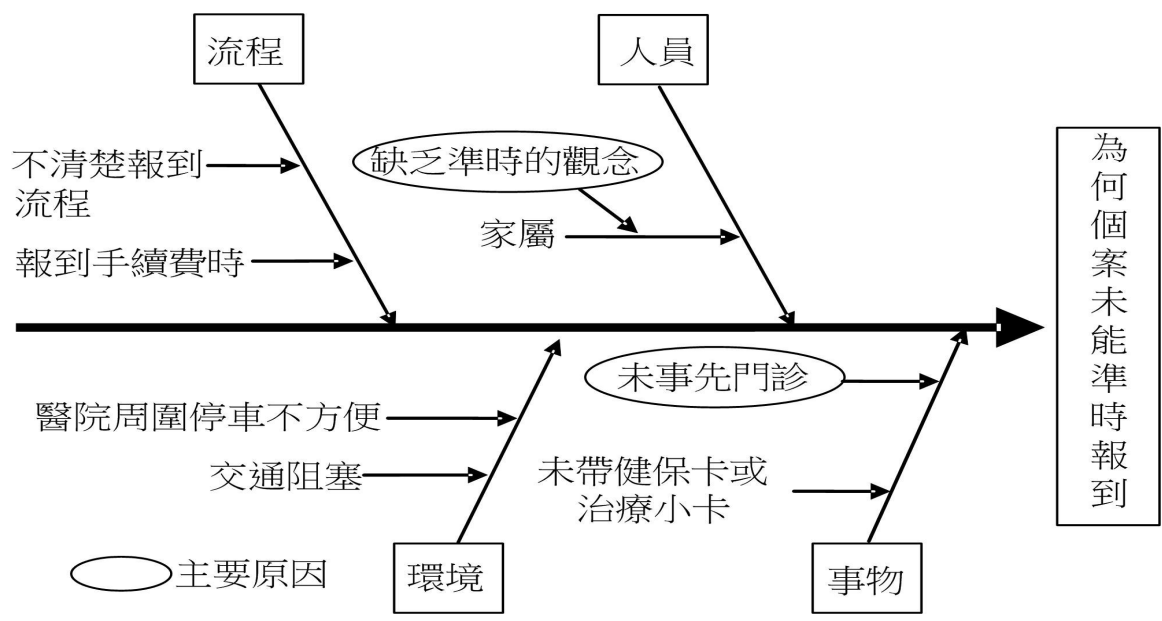
Key words: quality control circle, rehabilitation treatment procedure, insufficient treatment time.

圖一、品管圈活動的甘特圖

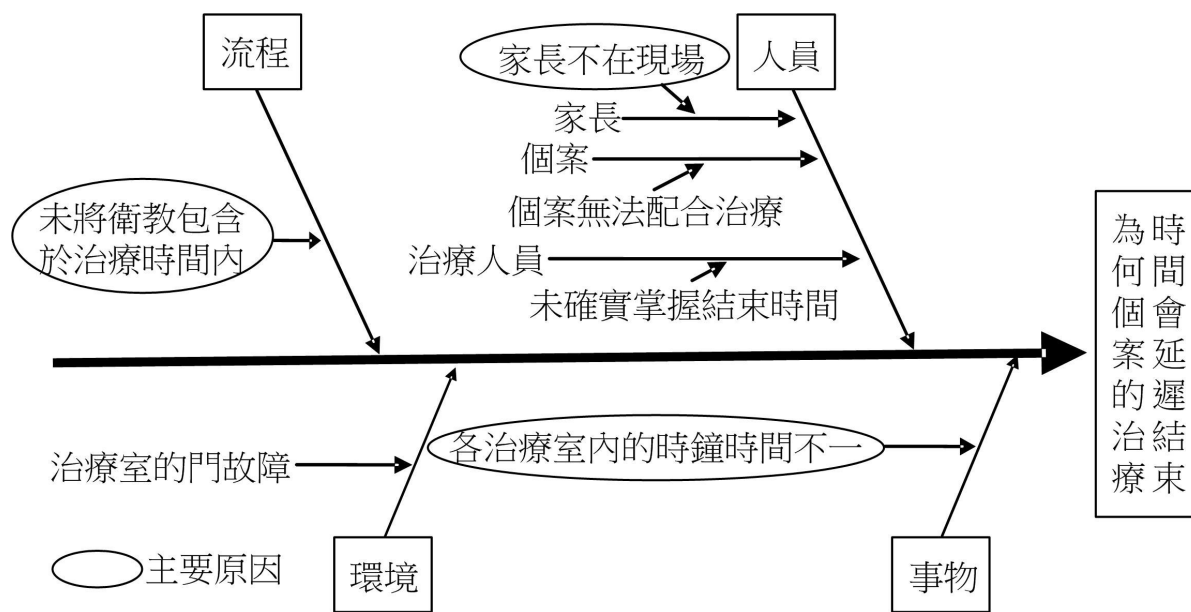
日期 活動項目	2月				3月				4月				5月				6月				7月				8月	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
主題選定				-----																						
活動計劃擬訂				-----																						
現狀把握					-----	-----	-----	-----																		
目標設定									-----	-----																
解析											-----	-----														
對策擬訂													-----	-----												
對策實施檢討															-----	-----	-----	-----								
效果確認																			-----	-----	-----	-----				
標準化																					-----	-----				
檢討與改進																							-----	-----		

----- 表示計劃線， —— 表示實施線

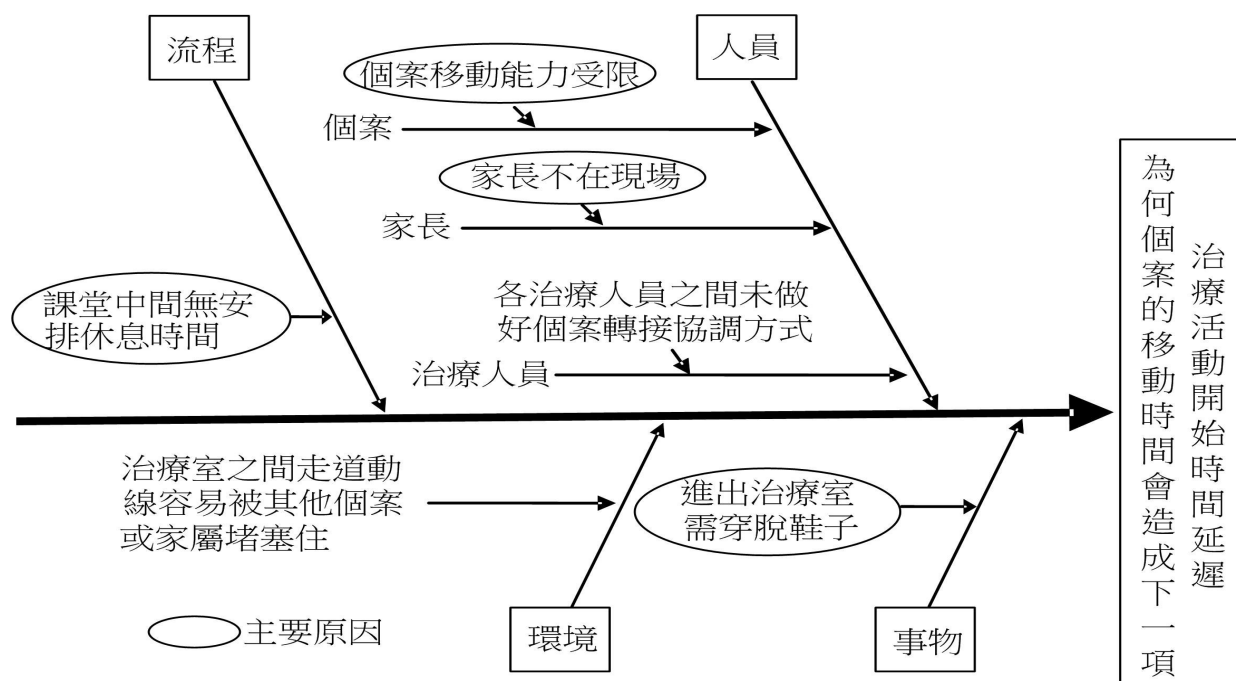
圖二、個案未能準時報到原因



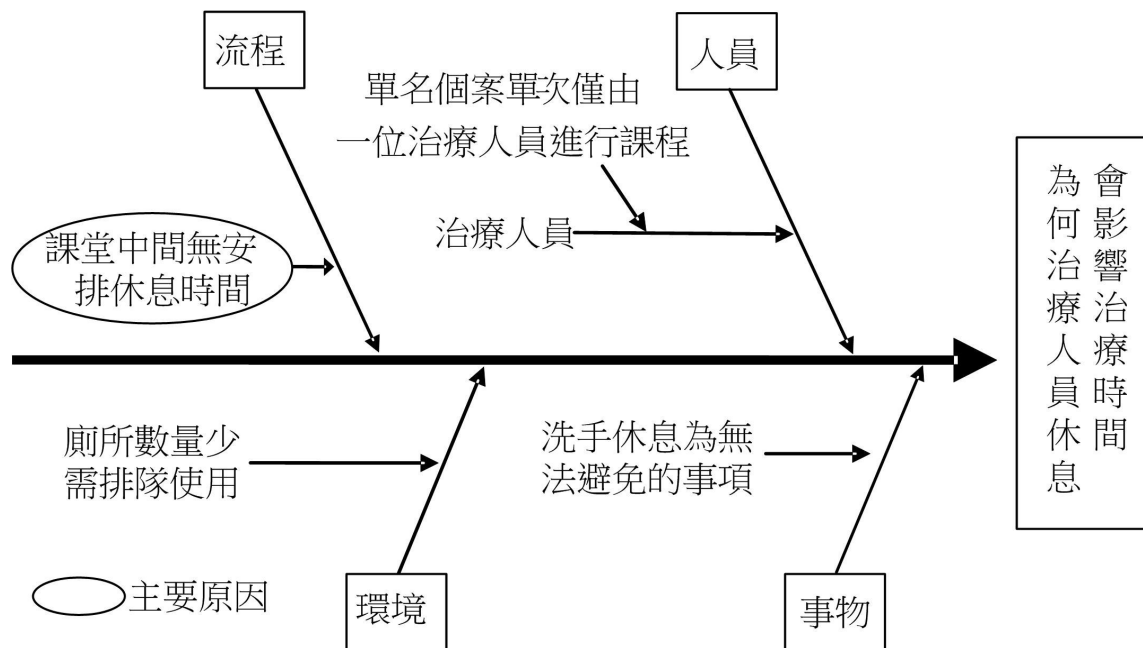
圖三、個案治療時間延後結束原因



圖四、個案移動時間影響下一項治療時間原因



圖五、治療人員本身行為影響治療時間原因



表一、治療時間發生不足率及其原因統計

發生原因	發生次數	發生率	累計百分比
個案未能準時報到	96	35.82%	35.82%
個案的前項治療或治療人員的前個案時間延遲結束	66	11.10%	60.45%
個案接續下一個治療活動所需移動時間	49	8.23%	78.73%
治療人員洗手、休息	22	3.70%	86.93%
個案洗手、喝水、上廁所	15	2.52%	92.53%
治療人員處理行政事務	14	2.35%	97.76%
治療人員協助前位個案接續它項治療活動或其他事務	6	1.01%	100%
合 計	268	45.04%	

表二、對策擬定分析

問題點	主要原因	編號	對策方案	評價			總分
				可 行 性	經 濟 性	效 益 性	
(一)為何個案未能準時報到	缺乏準時的觀念	1-1	衛教宣導	19	15	13	47
		1-2	將治療時間註記在治療記錄上	21	23	17	61
	未事先門診	1-3	衛教宣導	25	13	15	53
(二)為何個案的治療時間會延遲結束	家長不在現場	2-1	衛教宣導	17	17	15	49
	未將衛教包含於治療時間內 各治療室內的時鐘時間不一	2-2	衛教宣導	15	17	15	47
		2-3	治療人員提早開始衛教	17	19	25	61
		2-4	在復健中心的治療區公共空間置放一個報時鐘	25	15	21	61
		2-5	每個月固定調校所有教室內時鐘一次	15	25	15	55
(三)為何個案的移動時間會造成下一項治療活動開始時間延遲	課堂中間無安排休息時間	3-1	將個案移動時間包含入治療時間	23	17	15	55
		3-2	衛教宣導	23	17	13	53
	家長不在現場	3-3	由該堂治療人員協助轉位至下一項治療	11	19	19	49
		3-4	直接不穿脫鞋移位	25	25	19	69
(四)為何治療人員休息時間會影響治療時間	課堂中間無安排休息時間	4-1	安排每個整點及半點前後兩分鐘為彈性休息時間	21	17	21	59

表三、對策施行過程與結果(一)

編號	對策名稱	將治療時間註記在治療記錄上，並衛教宣導
1-1	主要因	缺乏準時的觀念
1-2	問題點	為何個案未能準時報到
對策內容:		對策實施：
<p>針對個案家屬非因不可抗因素，而無法於治療開始時間前到達中心報到，進行口頭宣導。治療人員將該未遵時報到的個案，註記在治療記錄上。</p>		<p>1. 在復健中心治療室外張貼宣導海報並印製衛教單張發放給個案家屬；由治療人員對其治療個案之家屬進行口頭宣導。</p> <p>2. 由負責人告知復健中心的每位治療人員將其所負責個案的治療時間以紅筆註記在治療記錄上(統一書寫在記錄下方空白處)。</p>
對策處置：		對策效果：
<p>經效果確認後，得知「衛教宣導」以及「將治療時間註記在治療記錄上」之對策實施後，治療時間不足發生率降低，故此對策繼續實施。</p>		<p>比較對實施前後因「缺乏準時的觀念」所導致之治療時間不足發生率，由 12.60% 下降至 12.47%。</p>
編號	對策名稱	衛教宣導準時報到治療
1-3	主要因	未事先門診、家長不在現場
2-1	問題點	為何個案未能準時報到、為何個案的治療時間會延遲結束
對策內容:		對策實施：
<p>針對個案因未事先門診，導致無法按照標準流程提供治療行為，及治療人員於治療活動結束後，需等待家長以進行衛教諮詢，進行海報宣導及口頭宣導改善。</p>		<p>在復健中心治療室外張貼宣導海報並印製衛教單張發放給個案家屬；由治療人員對其治療個案之家屬進行口頭宣導。</p>
對策處置:		對策效果：
<p>經效果確認後，得知「衛教宣導」之對策實施後，因「未事先門診」及「家長不在現場」所導致之治療時間不足發生率均大幅降低，故此對策繼續實施。</p>		<p>「未事先門診」所導致之治療時間不足發生率由 1.30% 下降至 0.50%; 而「家長不在現場」所導致之治療時間不足發生率則由 5.40% 下降至 0.90%。</p>

表四、對策施行過程與結果(二)

編號 2-2 2-3	對策名稱 主 要 因 問 題 點	治療人員提早開始衛教並衛教宣導 未將衛教包含於治療時間內 為何個案的治療時間會延遲結束
對策內容: 部分家長或治療人員於治療時間結束後，才開始接受或施行衛教諮詢。針對此項進行家屬的海報宣導及口頭宣導，並治療人員進行溝通。		對策實施： 1. 復健中心治療室外張貼宣導海報並印製衛教單張發放給個案家屬；由治療人員對其治療個案之家屬進行口頭宣導。 2. 由負責人告知所有治療人員，視諮詢內容多寡，統一於治療時間結束前提早開始進行衛教諮詢。 重次實施：經圈員實際訪問個案家屬和實地觀查後，發現主要原因是對策 2-2 的推廣尚不完全，部份治療人員尚未對個案家屬進行口頭宣導或沒有確實執行對策 2-3，故決定由負責人重新告知所有治療人員再次施行此對策。
對策處置： 此對策並未達到預期的效果，故進行再對策。經效果確認得知再對策後因「未將衛教包含於治療時間內」所導致之治療時間不足發生率出現大幅降低，故此對策繼續實施。		對策效果： 「未將衛教包含於治療時間內」所導致之治療時間不足發生率於再對策後由 4.08% 下降至 2.25%。
編號 2-4 2-5	對策名稱 主 要 因 問 題 點	在復健中心的治療區公共空間置放一個報時鐘，並每個月固定調校所有教室內時鐘一次 各治療室內的時鐘時間不一 為何個案的治療時間會延遲結束
對策內容: 針對各治療室內的時鐘誤差，導致治療人員對時間的認知有所偏差，進行報時校正流程。		對策實施： 1. 在復健中心公共空間放置一個報時鐘作為標準，於每個整點報時，提醒治療人員正確結束時間。 2. 由負責人督促每位治療人員於每個月第一個上班日，調校其治療所使用該間教室的時間。(以公共空間時鐘為標準)
對策處置： 經效果確認後，得知「在復健中心的治療區公共空間置放一個報時鐘」及「每個月固定調校所有教室內時鐘一次」之對策實施後，治療時間不足發生率降至零，故此對策繼續實施。		對策效果： 「各治療室內的時鐘時間不一」所導致之治療時間不足發生率由 1.01% 下降至 0%。

表五、 對策施行過程與結果(三)

編號 3-1 3-4	對策名稱	將個案移動時間包含入治療時間，並直接不穿脫鞋移位
	主要因	課堂中間無安排休息時間、進出治療室需穿脫鞋子
	問題點	為何個案的移動時間會造成下一項治療活動開始時間延遲
對策內容： 因治療項目與項目間沒有休息時間，個案每次轉換治療教室皆會造成下一項治療項目的開始時間延遲；並且，個案於教室轉換間須費時穿鞋移動至下一教室再脫鞋，針對此項進行流程修正。		對策實施： 1. 由負責人告知每位提供治療的治療人員，規定治療時間結束前，要視各個案移動所需時間，提早轉換教室。 2. 由負責人告知協助轉換教室的人：將穿脫鞋較費時的個案直接抱至下一教室或赤腳移位，省去穿脫鞋時間。
對策處置： 經效果確認後，得知「將個案移動時間包含入治療時間」及「直接不穿脫鞋移位」之對策實施後，治療時間不足發生率均大幅降低，故此對策繼續實施。		對策效果： 「課堂中間無安排休息時間」所導致之治療時間不足發生率由 2.69% 下降至 0%；而「進出治療室需穿脫鞋子」所導致之治療時間不足發生率則由 2.18% 下降至 0.23%。
編號 3-2 3-3	對策名稱	由該堂治療人員協助轉位至下一項治療，並衛教宣導
	主要因	家長不在現場
	問題點	為何個案的移動時間會造成下一項治療活動開始時間延遲
對策內容： 結束治療後，因家長不在現場，而使得個案無人引導至下項治療項目所在教室。針對此項進行進行家屬的宣導，並溝通治療人員協助。		對策實施： 1. 在復健中心治療室外張貼宣導海報並印製衛教單張發放給個案家屬；由治療人員對其治療個案之家屬進行口頭宣導。 2. 由負責人告知所有治療人員：若治療結束後家長不在現場，統一由該堂治療人員協助個案轉介至下一項治療項目所在位置。
對策處置： 經效果確認後，得知「衛教宣導」及「由該堂治療人員協助轉位至下一項治療」之對策實施後，治療時間不足發生率大幅降低，故此對策繼續實施。		對策效果： 「家長不在現場」所導致之治療時間不足發生率由 1.18% 下降至 0.50%。
編號 4-1	對策名稱	安排每個整點及半點前後兩分鐘為彈性休息時間
	主要因	課堂中間無安排休息時間
	問題點	為何治療人員洗手休息會影響治療時間
對策內容： 課堂與課堂間沒有休息時間，治療人員只能佔用治療時間洗手及休息，針對此項進行流程修正。		對策實施： 由負責人督促每位治療人員開始與家長口頭溝通：治療時間前後兩分鐘，彈性作為治療人員休息時間。
對策處置： 經效果確認後，得知「安排每個整點及半點前後兩分鐘為彈性休息時間」之對策實施後，治療時間不足發生率大幅降低，故此對策繼續實施。		對策效果： 比較對實施前後因「課堂中間無安排休息時間」所導致之治療時間不足發生率由 3.70% 下降至 0.68%。

表六、品管圈的無形成果

項目	活動前		活動後		成長分數*
	總分	平均	總分	平均	
工作環境改善	9	1.83	19	3.81	1.98
解決問題能力	7	1.42	15	3.02	1.60
團隊精神	7	1.41	19	3.81	2.40
溝通協調	9	1.84	19	3.84	2.00
活動信心	7	1.42	19	3.84	2.42
團員間的友誼	11	2.21	21	4.23	2.02

*成長分數 = 活動前平均分數 - 活動後平均分數