

東 海 大 學

工業工程與經營資訊學系

高階醫務工程與管理碩士在職專班

碩士論文

醫學中心呼吸整合照護系統試辦計畫實施
六年前後之醫療資源耗用分析

研 究 生：高美玲

指 導 教 授：黃欽印 教授

中 華 民 國 一 百 年 七 月

**Medical Center Medical Resource Utilization on
Respiratory Care: Before and Six Years After the NHI
Integrated Initiatives**

By
Mei-Lin Kao

Advisor: Prof. Chin-Yin Huang

A Thesis
Submitted to Tunghai University
in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Health Administration

July 2011
Taichung , Taiwan

醫學中心呼吸整合照護系統試辦計畫 實施六年前後之醫療資源耗用分析

學生：高美玲

指導教授：黃欽印 教授

東海大學工業工程與經營資訊研究所

摘要

本研究的目的是為探討「呼吸器依賴患者整合性照護前瞻性支付試辦計畫」實施六年後，醫療資源使用之情形是否與試辦計畫實施前有任何差異。研究結果顯示：雖整體之醫療資源耗用於 2007 年有顯著性降低，每人醫療費用由 800136.32 元下降至 327774.18 元，每人住院天數由 57.25 天下降至 30.08 天(醫療費 P 值=0.01，住院天數 P 值=0.02)。但由各分局、各權屬別、各就診科別及年齡別分析，發現僅有少部分具有顯著性差異。在醫療費用項目中，分局別無顯著性差異，在權屬別、就診科別及年齡別中，皆有部份達顯著性差異。於權屬別中是權屬別 4「公立醫學院校附設醫院」、權屬別 13「私立醫學院校附設醫院」，P 值分別為 0.019、0.037；於就診科別中代號 1 即就診「胸腔內科」病患也達顯著差異，其 P 值為 0.043；於年齡別中是代號 3 即「60~80 歲」有顯著差異，其 P 值為 0.008。在住院天數項目中，分局別、權屬別及就診科別均顯示無顯著性差異，在年齡別，有部份達顯著性差異。於年齡別中代號 3 即「60~80 歲」有顯著差異，其 P 值為 0.034。值得注意的是該年齡別之族群中其醫療費用及住院天數皆有顯著性下降情形。

關鍵字詞：醫療資源耗用、整合性照護計劃、呼吸器依賴患者

Medical Center Medical Resource Utilization on Respiratory Care: Before and Six Years After the NHI Integrated Initiatives

Student: Mei-Lin Kao

Advisor: Prof. Chin-Yin Huang

Department of Industrial Engineering and Enterprise Information
Tunghai University

ABSTRACT

Since 2000, a “Ventilator Dependent Patients Integrated Delivery System” has been initiated by National Health Insurance. However, whether the system can improve the improper situations of using medical resources is an issue and requires a study. By studying the claim data (years 2000 and 2007) in National Health Insurance Research Database, the following results were found. Although the overall consumption of medical resources is decrease significantly in 2007, medical costs per person dropped from the NTD 800,136.32 to NTD 327,774.18, hospitalized days per person fell to 30.08 days from the 57.25 days (medical cost $P = 0.01$, hospital days $P = 0.02$), the improvement does not reach to all of the patients when comparing the cases stratifying by the NHI regions, hospital category, the medical treatment department and age-specific analysis in both years. When comparing in NHI regions before and after integration plans, results in medical costs show no significant improvement. While in hospital category, the medical treatment department and age-specific, there are some significant differences. When stratifying by the hospital Category, cases in No. 04 "Hospital public medical schools" and No. 13 "Hospital private medical schools", P values respectively were 0.019, 0.037. When stratifying by the medical treatment department, patients have significant differences in No. 1 "Chest medicine" ($P = 0.043$). In age-specific, patients in No. 3 "60 to 80 years old" are significantly different ($P = 0.008$). In hospitalized days, only patients in age-specific No. 3 "60 to 80 years old" are significantly different ($P=0.034$). It is worth noting that in age-specific No. 3 in its medical cost and hospitalization days have a significant drop when comparing cases in both years.

Keywords: Medical Resource Utilization, Integrated Delivery System (IDS), Ventilator Dependent Patients

致 謝

轉眼間兩年就過去了，在大學畢業後近二十年能有機會再重入校園重拾課本是值得高興的事。雖然得在工作及學校之間不斷忙碌旋轉，拖著疲累的身軀，但心情是滿足而喜悅的。一年級時同學們由陌生到熟悉，共同完成老師的功課，二年級課少了，大家見面時間也少了，但總免不了互相關心論文進度。我不知該說是不幸或幸運，在開始準備論文的時候，工作上交付我醫院評鑑的重要任務，而指導教授又擔任總務長的職務，真是晴天霹靂，心想何時才能完成論文，所幸在老師、長官及眾多同事、朋友及同學的鼓勵幫助下，終於完成了這份論文。

首先想感謝在天上的父親跟哥哥，是你們讓我決定踏入研究所的領域，我相信也是你們一直支持著我，我才能堅持到最後；還有辛苦在我身邊照顧我的母親，在我論文最後的階段，忍受著我的忙碌跟「飯來張口、茶來伸手」的生活，才能讓我如期完成論文。在工作繁忙之餘，還要幫忙我重跑資料，擠出時間解決我問題的指導教授黃老師，在此向您致上最誠摯的感謝，口試時您特別提醒我的事我一定會牢記在心；特別一定要感謝的是陪我們到金門校外教學的潘老師，不斷關心我的論文進度，並在我遇到瓶頸困難時給予我最大的幫助。醫院的長官們特別是張督導長、柏卿姐及智傑，不斷的給我鼓勵及信心，是支持我不放棄一路向前走的一大動力；還有基媛妹，平時即不斷的給我加油打氣，更在我關鍵的時刻熱情贊助了她的假日，這份恩情如何用言語也無法表達我的感謝；還有所有曾經給我關心及幫助的同事，真的感謝你們。學校的同學嘉芬、仲民及靜微感謝你們的鼓勵，幸好並沒有讓你們失望。我倒楣的朋友家蕙，不但要不定期聽我訴說論文難產時苦悶的心情，偶爾還得幫我張羅一下伙食，更在每次的談心後給我鼓勵，親愛的朋友幸虧有你，我的生活才更有朝氣及動力；遠在雲林的恭兒，雖距離遙遠，但每隔一段時間也關心我的進度給我加油打氣，更在畢業典禮時排除萬難參與，給我最大的鼓勵及堅持的動力；還有感謝其他包括張姐等等的的朋友，預約了我的畢業慶功宴，讓我在心中堅持要準時畢業的承諾才順利完成這份論文。

感謝你們，在這即將畢業的同時，獻上我誠摯的謝意。

高美玲 於 2011.7.10

目 錄

第一章 緒論	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究動機	2
1.3 研究目的	3
1.4 研究限制	3
第二章 文獻探討	4
2.1『全民健康保險呼吸器依賴患者整合性照護前瞻性支付方式試辦計畫』	4
收案條件.....	4
整合性照護系統各照護階段及支付標準(詳見表 2.1).....	4
呼吸器依賴患者整合性照護流程圖.....	10
2.2 支付制度	11
何謂前瞻式支付(PPS, prospective payment system).....	11
論日計酬(per diem).....	11
論量計酬(FFS, fee for-services).....	11
2.3 管理式醫療	11
2.4 整合性照護計畫	13
2.5 試辦計畫相關研究	14
第三章 研究方法	17
3.1 研究設計	17
3.2 研究架構.....	17
3.3 研究變項及定義.....	18
3.4 統計方法.....	19
資料來源.....	19
資料介紹.....	19
資料處理.....	20
資料分析.....	20
第四章 研究結果	22
4.1 整合計畫實施前後之病人及住院天數、醫療費用之 T 檢定：	22
4.2 分局醫療費及住院天數之統計分析	24
分局醫療費統計分析.....	24
分局住院天數統計分析.....	27
4.3 權屬別醫療費及住院天數之統計分析	29
權屬別醫療費統計分析.....	29

權屬別住院天數統計分析.....	31
4.4 就診科別醫療費及住院天數之統計分析.....	34
就診科別醫療費統計分析.....	34
就診科別住院天數統計分析.....	36
4.5 年齡別醫療費及住院天數之統計分析.....	38
年齡別醫療費統計分析.....	38
年齡別住院天數統計分析.....	39
4.6 研究結果.....	41
第五章 研究討論與結論.....	43
5.1 研究討論.....	43
5.2 研究結論.....	43
5.3 研究建議.....	44
參考文獻.....	46
中文文獻.....	46
英文文獻.....	47

圖 目 錄

圖 2.1-呼吸器依賴患者整合性照護流程圖	10
圖 3.1 研究架構圖.....	17
圖 3.2 資料整理流程圖.....	21
圖 4.1 兩年度之醫療費平均值的盒狀圖	23
圖 4.2 兩年度之住院天數平均值的盒狀圖	23
圖 4.3 兩年度之各分局醫療費平均值的盒狀圖	25
圖 4.4 兩年度之各分局住院天數平均值的盒狀圖	27
圖 4.5 兩年度之各權屬別醫療費平均值的盒狀圖	29
圖 4.6 兩年度之各權屬別住院天數平均值的盒狀圖	32
圖 4.7 兩年度之各就診科別醫療費平均值的盒狀圖	34
圖 4.8 兩年度之各就診科別住院天數平均值的盒狀圖	36
圖 4.9 兩年度之各年齡別醫療費平均值的盒狀圖	38
圖 4.10 兩年度之各年齡別住院天數平均值的盒狀圖	40

表 目 錄

表 2.1 呼吸整合照護系統試辦計畫各照護階段及適用支付標準	5
表 2.2 呼吸整合照護系統相關研究	16
表 3.1 2000 年個案資料.....	19
表 3.2 2007 年個案資料.....	20
表 4.1 兩年度研究對象之 t 檢定表	22
表 4.2 兩年度住院天數及醫療費之 t 檢定表	24
表 4.3 兩年度住院天數及醫療費之平均數統計量	24
表 4.4 兩年度分局 1 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	25
表 4.5 兩年度分局 2 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	25
表 4.6 兩年度分局 3 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	26
表 4.7 兩年度分局 4 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	26
表 4.8 兩年度分局 5 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	26
表 4.9 兩年度分局醫療費之 Mann-Whitney U 檢定	26
表 4.10 兩年度分局 1 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	27
表 4.11 兩年度分局 2 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	28
表 4.12 兩年度分局 3 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	28
表 4.13 兩年度分局 4 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	28
表 4.14 兩年度分局 5 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	28
表 4.15 兩年度分局住院天數之 Mann-Whitney U 檢定	29
表 4.16 兩年度權屬別 04 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	30
表 4.17 兩年度權屬別 05 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	30
表 4.18 兩年度權屬別 06 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	30
表 4.19 兩年度權屬別 11 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	30
表 4.20 兩年度權屬別 13 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	31
表 4.21 兩年度權屬別醫療費之 Mann-Whitney U 檢定	31
表 4.22 兩年度權屬別 04 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	32
表 4.23 兩年度權屬別 05 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	32
表 4.24 兩年度權屬別 06 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	33

表 4.25	兩年度權屬別 11 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	33
表 4.26	兩年度權屬別 13 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	33
表 4.27	兩年度權屬別住院天數之 Mann-Whitney U 檢定	33
表 4.28	兩年度就診科別 1 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	34
表 4.29	兩年度就診科別 2 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	35
表 4.30	兩年度就診科別 3 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	35
表 4.31	兩年度就診科別 4 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	35
表 4.32	兩年度就診科別醫療費之 Mann-Whitney U 檢定	35
表 4.33	兩年度就診科別 1 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	36
表 4.34	兩年度就診科別 2 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	37
表 4.35	兩年度就診科別 3 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	37
表 4.36	兩年度就診科別 4 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	37
表 4.37	兩年度就診科別住院天數之 Mann-Whitney U 檢定	37
表 4.38	兩年度年齡別 2 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	38
表 4.39	兩年度年齡別 3 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	39
表 4.40	兩年度年齡別 4 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	39
表 4.41	兩年度年齡別醫療費之 Mann-Whitney U 檢定	39
表 4.42	兩年度年齡別 2 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	40
表 4.43	兩年度年齡別 3 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	40
表 4.44	兩年度年齡別 4 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)	41
表 4.45	兩年度年齡別別住院天數之 Mann-Whitney U 檢定	41
表 4.46	醫療費及住院天數之研究結果	42

第一章 緒論

人口老化及醫療科技的進步，醫療儀器日新月異的發展，使得重症病患人數及病情複雜度與日俱增。然而呼吸器的發展使得呼吸衰竭的病患得以延續生命，但並非每一個使用呼吸器的患者都能脫離呼吸器，也可能成為呼吸器依賴患者。

1.1 研究背景

呼吸器依賴患者有長期照護的需求，醫療費用的耗用相對也較高。根據健保局在 1997 年的統計，呼吸器依賴患者有 8947 人，每年的醫療費用支出佔健保 3% 的支出費用，每年的住院費用佔健保住院費用 8% 的支出，並且佔用加護病房 5-20% 的病房資源，平均使用加護病房天數為 41 天。為了要改善呼吸器依賴患者照護問題，有效利用加護病房之資源，提升重症病患照護品質，避免因醫療資源不當的利用，致急症患者面臨加護病床一床難求的窘境，衛生署於 1998 年報行政院核定「改善醫院急診重症醫療計畫」，並訂定「急性呼吸治療病床」及「呼吸照護病床」之設置標準。為了完成這項計畫中央健保局與胸腔醫學會合作，邀請中華民國胸腔暨重症加護醫學之臨床專家及學者組成工作小組，導入了管理式醫療模式，進行呼吸器依賴患者照護內容及支付方式與標準之規劃，設立呼吸器依賴患者整合性照護系統(Integrated Delivery System, IDS)，以改善相關病患所衍生的醫療問題，並於 2000 年 7 月 1 日正式實施『呼吸器依賴患者整合性照護前瞻性支付試辦計畫』(以下稱整合計畫)。期望藉由此項整合計畫，達成整合式照護系統服務，加強醫療院所呼吸照護垂直及水平服務整合，適時將呼吸器依賴病患由急性照護醫療轉入慢性照護中，以降低呼吸器依賴患者長期佔用加護病房，並提昇呼吸器依賴患者之照護品質，促使醫療資源合理有效分配及利用。此整合性照護系統，提供加護病房(Intensive care unit, ICU)、呼吸照護中心(Respiratory care center, RCC)、呼吸照護病房(Respiratory care ward, RCW)及居家照護(Home care)各階段照護，在加護病房中除了解決病患之重症問題，並積極協助病患及早脫離呼吸器的使用。

自八十四年起健保局針對呼吸器長期依賴患者，將他們納入重大傷病範圍內，可免繳住院及門診的健保部分負擔費用。依據行政院衛生署九十八年二月十八日衛署健保字第 0 九八二六 0 0 一 0 四號公告：重大傷病代

碼十三、因呼吸衰竭需長期使用呼吸器者。需使用呼吸器至少連續三十天，每天依賴呼吸器至少六小時，且造成呼吸衰竭之原因尚未排除，或臨床上及生理方面仍未達穩定狀態，目前持續使用中，短期內無法脫離。健保局會核發重大傷病卡，首次核發期限為三個月；續發有效期間為三年。

1.2 研究動機

自中央健保局實施整合計畫後，便有針對此整合計劃之研究產生。2003年林金龍以探討試辦前後與有無參與試辦計畫，其醫療照護結果與醫療費用支出情形，研究結果指出試辦前之醫療費用支出、加護病房住院天數均高於試辦後，未參與試辦之呼吸器依賴患者之醫療費用與加護病房住院天數顯著高於試辦組。2008年張心倫分析2002年參與、未參與試辦計畫之呼吸器依賴病患其醫療利用與醫療品質之情形及相關影響因素，其結果在加護病房住院日數及住院費用平均值為未參與試辦者多。於2010年洪天軍針對2004-2007年住院天數研究指出，相較於2004年，2005-2007年患者的住院天數均有下降的趨勢，其中以2006年減少8.4天最多，相較於醫學中心，區域醫院患者減少7.36天，地區醫院患者減少6.54天。中央健保局於實施三年後即92年所公佈的資料顯示，患者的平均加護病房住院天數呈現降低的情況，其中加護病房住院天數由試辦前每人每年平均住院天數為三十二天，試辦第一年則為三十天，試辦第二年減少為二十七天。以上研究針對是否參與試辦之住院天數及加護病房住院天數作分析，且有研究指出相對於醫學中心，其住院天數呈現有減少的情形。醫學中心所收治之病患尤其是加護病房中相對疾病嚴重度較高，表示其急性醫療的需求較高，且相對上急性醫療的期間較長。目前在此項計畫之相關研究，並未有針對醫學中心加護病房之醫療資源利用作研究分析，而針對此類病患中較高嚴重度其急性期使用加護病房需求及耗用醫療費用之情形，可了解醫學中心呼吸器依賴患者之基本組成如性別、年齡及就診科別，並可分析不同型態醫學中心如私人醫院、教學醫院或公立醫院之加護病房醫療資源利用之情形，健保局各區醫學中心對加護病房醫療資源利用有無差異，及不同科別、年齡對加護病房醫療資源利用之需求，以對於未來的醫療照護進行一符合現況的規劃。因此本研究之主要動機為探討呼吸器依賴患者於實施整合計畫前後，各醫學中心於健保局各業務組、不同權屬別、不同就診科別及年齡別其加護病房醫療資源利用之情形。

1.3 研究目的

健保局推出此整合計畫即希望能降低呼吸器依賴患者不當佔用急性資源，使醫療資源能適時適當的使用。因此為了解此整合計畫有無改善不當使用醫療資源之情形，進行此項研究。研究結果中若在計畫實施前後並無顯著差異，則需探討其因素，以尋求一更有利於改善之方法及政策；若在計畫前後有顯著差異，則可持續推動此計畫，期許醫療院所依此模式進行呼吸器依賴患者之照護，若有不足處則依現況做改善。基於上述之背景與動機，本研究的目的為探討整合計畫實施前後醫學中心於健保局各業務組、各權屬別、各就診科別及年齡別有關的加護病房醫療資源利用之差異。上述之醫療資源分為住院天數及申報之醫療費用兩方面。

1.4 研究限制

本研究資料取得為國家衛生研究院全民健康保險資料庫，在研究過程中有以下幾項限制：

- 1.申報資料不全部分多，且此資料庫依醫院申報資料作建檔，且資料皆作加密處理，無法取得缺失資料，此為研究中之一大限制，故在研究個案中排除近半之個案。
- 2.資料庫中為醫院申報資料作建檔，且資料中並無疾病嚴重度、是否延長住院及其因素，以及品質指標之相關數據，如有無壓瘡、院內感染、管路滑脫等，故在探討其管理層面之醫療費用等醫療資源議題時，無法加入其醫療品質、疾病嚴重度及增加醫療資源耗用因素一併探討。
- 3.病患間住院天數及醫療費用變異性大，僅就資料庫之資料，無法探究其原因，故統計分析之資料僅能就現存資料做分析，而對於其間之變異性無法做深入之探討。

第二章 文獻探討

本研究是針對『全民健康保險呼吸器依賴患者整合性照護前瞻性支付方式試辦計畫』做討論，故就其計畫內容、支付方式、此計劃管理式醫療及整合計畫之精神、以及與本研究相關之研究收集資料、整理如下：

2.1『全民健康保險呼吸器依賴患者整合性照護前瞻性支付方式試辦計畫』

收案條件

「呼吸器依賴患者」是指連續 21 天每天使用呼吸器超過六小時。呼吸器使用中斷時間未符合脫離呼吸器成功之定義者，皆視為連續使用。其使用呼吸器之處置項目需為 57001B(侵襲性呼吸輔助器使用)、57002B(負壓呼吸輔助器使用)或 57023B(非侵襲性陽壓呼吸治療如 Nasal PAP、CPAP、Bi-PAP)。惟使用 57023B 之呼吸器依賴患者，需由加護病房或呼吸照護中心使用 57001B 或 57002B 後，因病情好轉改用 57023B 之 17 歲以上呼吸器依賴患者。17 歲以上呼吸器依賴患者：其年齡之認定是以實際發生「費用年月」減「出生年月」計算，計算後取其「年」，若「月」為負值，則「年」減 1，17 歲以上係指前述計算結果大於等於 17。

整合性照護系統各照護階段及支付標準(詳見表 2.1)

整合性照護系統，提供包括加護病房、呼吸照護中心、呼吸照護病房及居家照護各階段照護，所有個案皆需依階段下轉(STEP DOWN CARE)之原則辦理。

- 1.加護病房階段：急性呼吸衰竭期。除符合延長加護病房照護之狀況者外，照護日數最長為 21 天，主治醫師須隨時依患者病情判斷下轉，嘗試進行呼吸器脫離；採論量計酬。
- 2.呼吸照護中心階段：呼吸器長期患者(積極嘗試脫離呼吸器患者)。照護日數最長為 42 天(含嘗試脫離期間)；採論日計酬。
- 3.呼吸照護病房階段：呼吸器依賴患者(經判斷不易脫離呼吸器者)；採論日計酬。
- 4.居家照護病房階段：呼吸器依賴患者(經判斷不易脫離呼吸器者)；採論

日計酬。

表 2.1 呼吸整合照護系統試辦計畫各照護階段及適用支付標準

照護階段	病患分類	編號	支付點數	備註
加護病房 (照護日數 ≤21 日)	急性呼吸衰 竭期		論量計酬	<p>一、患者符合以下狀況，得延長加護病房照護，每次以7日為原則：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.各器官系統呈現不穩定狀況 <ol style="list-style-type: none"> (1)血壓須升壓藥維持，心律不整狀態。 (2)腎衰竭表現者，或接受血液透析情況不穩定者。 (3)肝衰竭表現者。 (4)大量胃腸出血者(指仍觀察是否須外科治療者)。 (5)嚴重感染仍尚未控制穩定者 2.外科術後，2週內須再為相同原因手術者，或手術後巨大開放性傷口仍未穩定。 3.氧氣狀況不穩定者： <ol style="list-style-type: none"> (1)氧氣濃度(FIO₂)≥40%。 (2)吐氣末端陽壓 PEEP≥10cmH₂O 仍無法維持 SaO₂(SpO₂)≥90% 或 PaO₂≥60mmHg. <p>二、各器官衰竭狀態已獲得控制時，應下轉 RCC 積極脫離呼吸器</p> <p>三、不同醫院之加護病房轉介，依下列原則辦理：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.同層級間轉介，照護日數累計 2.高層級轉低層級，照護日數累計 3.低層級轉高層級，照護日數不累計 4.以上「層級」係指「特約類別」

表 2.1 呼吸整合照護系統試辦計畫各照護階段及適用支付標準(續)

照護階段	病患分類	編號	支付點數	備註
呼吸照護中心(照護日數≤42日)	呼吸器長期患者(積極嘗試脫離呼吸器患者)	醫學中心 P1005K	論日計酬 第 1-21 天： 10,140 點/日/ 人	<p>一、患者符合以下狀況，得回轉加護病房照護，每次以 7 日為原則</p> <p>1.各器官系統呈現不穩定狀況 (1)血壓須升壓藥維持，心律不整狀態。 (2)腎衰竭表現者，或接受血液透析情況不穩定者。 (3)肝衰竭表現者。 (4)大量胃腸出血者(指仍觀察是否須外科治療者)。 (5)嚴重感染仍尚未控制穩定者</p> <p>2.外科術後，2 週內須再為相同原因手術者，或手術後巨大開放性傷口仍未穩定。 3.氧氣狀況不穩定者： (1)氧氣濃度(FIO₂)≥40%。 (2)吐氣末端陽壓 PEEP≥10cmH₂O 仍無法維持 SaO₂(SpO₂)≥90% 或 PaO₂≥60mmHg.</p> <p>二、符合以上狀況回轉加護病房照護者，病情好轉，應依患者病情下轉適當之照護階段，下轉呼吸照護中心者，累計回轉前呼吸照護中心之照護日數。</p> <p>三、病況若不適合積極嘗試脫離呼吸器者，不應轉入 RCC。</p> <p>四、專業認定未積極嘗試脫離且無其他醫學上特殊理由之 RCC 病患，以下一階段 RCW 費用給付</p> <p>五、本階段病患若有醫學上理由認定無須嘗試脫離呼吸器時，改以 RCW 費用支付。</p>
		P1006K	第 22-42 天： 7,610 點/日/ 人	
		區域醫院 P1007A	第 1-21 天： 9,200 點/日/ 人	
		P1008A	第 22-42 天： 6,910 點/日/ 人	

表 2.1 呼吸整合照護系統試辦計畫各照護階段及適用支付標準(續)

照護階段	病患分類	編號	支付點數	備註
呼吸照護病房	呼吸器依賴患者(經判斷不易脫離呼吸器者)	P1011C P1012C	論日計酬 第 1-90 天： 4,349 點/日/人 第 91 天以後： 3,589 點/日/人	<p>一、患者符合以下狀況，得回轉加護病房照護，每次以 7 日為原則</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.各器官系統呈現不穩定狀況 <ol style="list-style-type: none"> (1)血壓須升壓藥維持，心律不整狀態。 (2)腎衰竭表現者，或接受血液透析情況不穩定者。 (3)肝衰竭表現者。 (4)大量胃腸出血者(指仍觀察是否須外科治療者)。 (5)嚴重感染仍尚未控制穩定者 2.外科術後，2 週內須再為相同原因手術者，或手術後巨大開放性傷口仍未穩定。 3.氧氣狀況不穩定者： <ol style="list-style-type: none"> (1)氧氣濃度(FIO₂)≥40%。 (2)吐氣末端陽壓 PEEP≥10cmH₂O 仍無法維持 SaO₂(SpO₂)≥90% 或 PaO₂≥60mmHg. <p>二、符合以上狀況回轉加護病房照護者，病情好轉，應回呼吸照護病房，並累計回轉前呼吸照護病房之照護日數。</p> <p>三、本階段申報項目，需依病患入住呼吸照護病房或一般病房(含經濟病床)之照護日數累計計算。</p>

表 2.1 呼吸整合照護系統試辦計畫各照護階段及適用支付標準(續)

照護階段	病患分類	編號	支付點數	備註
居家照護	呼吸器依賴患者(經判斷不易脫離呼吸器者)	P1015C P1016C	論日計酬 900 點/日/人 310 點/日/人	<p>一、患者符合以下狀況得轉居家照護</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.病人與呼吸器配合良好，且呼吸器設定如下： <ol style="list-style-type: none"> a.使用穩定的換氣方式。 b.氧氣濃度$\leq 40\%$。 c.呼吸道最高壓力變化不超過10cmH₂O。 d.吐氣末端陽壓(PEEP)≤ 5 cm H₂O。 e.不需調整吸氣靈敏度。 f.每日有穩定的脫離時間(<18 小時)或完全無法脫離。 2.病人在使用呼吸器時，完全沒有呼吸困難的感覺。 3.動脈血液氣體分析與酸鹼值均在合理的範圍 (PaO₂≥ 55mmHg，PaCO₂≤ 55mmHg，pH：7.30-7.50)。 4.電解值在正常範圍內。 5.心臟功能正常，且無威脅生命的心律不整出現。 6.甲狀腺、肝、腎功能正常，中樞神經系統功能穩定。 7.適當的營養狀態 (Albumin≥ 3 gm%)。 8.無急性發炎狀態 (體溫不超過38.5 C，白血球不超過10000/mm³)。 <p>二、支付點數含下列各項費用：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.居家呼吸照護小組各類人員訪視費:呼吸治療專業人員訪視次數每一個案每月至少二次。護理師訪視次數每一個案每月至少二次。醫師訪視次數每一個案每二個月至少一次。 2.治療處置費。

表 2.1 呼吸整合照護系統試辦計畫各照護階段及適用支付標準(續)

照護階段	病患分類	編號	支付點數	備註
居家照護	呼吸器依賴患者(經判斷不易脫離呼吸器者)			<p>3.治療材料費：含居家呼吸照護治療處置時所需治療材料之使用或更換。</p> <p>4.設備供應費：含居家呼吸照護所需一切設備及附件之供應。</p> <p>5.設備維修費用。</p> <p>三、收案時，個案已自備呼吸器等設備，以 P1016C (支付點數含備註二-1、2、3、5)申報。</p> <p>四、上項代採之檢體，委託代檢機構應以保險醫事服務機構或保險人指定之醫事檢驗機構為限</p> <p>五、訪視時間應記錄於訪視紀錄內，並請患者或其家屬簽章，首次申報費用應檢附訪視記錄。</p> <p>六、申請本項給付者，不得再申請本保險醫療費用支付標準第五部第一章居家照護之給付。</p> <p>七、患者得依病情需要回轉加護病房或呼吸照護病房，回轉加護病房者須符合全民健康保險醫療費用支付標準加護病床使用適應症，不符合適應症而回轉者，以 P1012C 支付。</p> <p>八、回轉加護病房照護者，病情好轉，應回第三階段或第四階段，回第三階段者，以 P1012C 支付。</p> <p>九、其他未盡事宜，依全民健康保險居家照護作業要點辦理。</p>

呼吸器依賴患者整合性照護流程圖

呼吸器依賴患者整合性照護依下列流程執行：

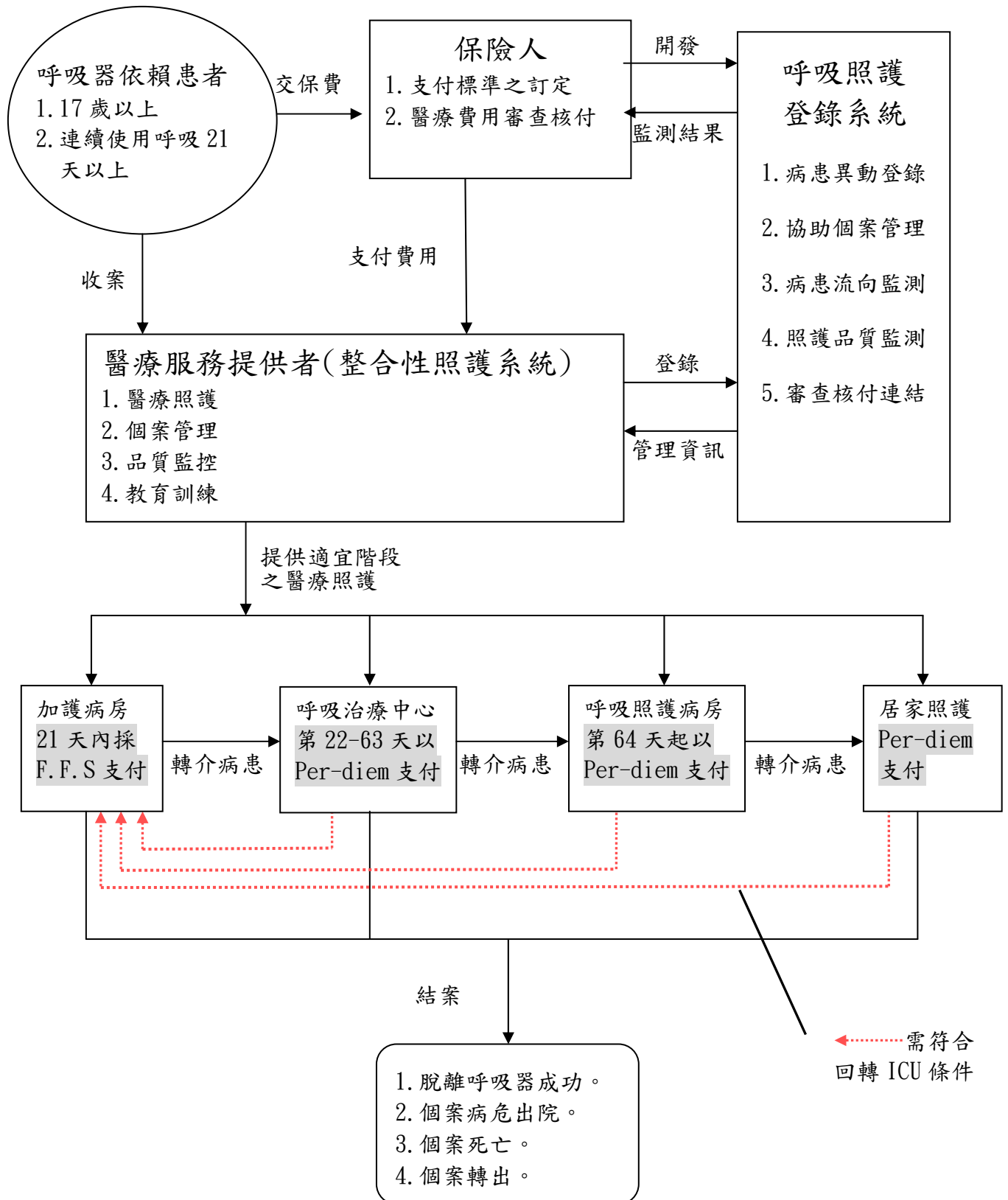


圖 2.1-呼吸器依賴患者整合性照護流程圖

2.2 支付制度

何謂前瞻式支付(PPS, prospective payment system)

前瞻性支付制度係保險人對被保險人所接受的醫療服務付費給醫療院所的一種方法，即在將來臨的會計年度前，預先訂定付費費率（支付標準），不論醫療院所之實際盈虧、診療模式等變數，均以預訂的費率付費的制度。其方式包括論日計酬、論人計酬、論病例計酬、總額預算及疾病診斷關聯群(DRG, Diagnosis Related Groups)。

論日計酬(per diem)

以每日發生之醫療費用經過統計分析後，作為收費或支付的標準。主要是針對住院的病患，醫療機構根據過去提供醫療服務的成本經驗，設定每日的收費標準。而保險機構則依據預先訂定的每日定額支付標準，來給付醫療提供者醫療費用，不再依據醫院實際提供的內容為何。論日計酬的優點在於行政的作業非常簡化，且給予醫療提供者誘因，不做不必要的檢查及檢驗，以節約醫療資源。其缺點則為無形中會導致醫療機構收治疾病嚴重度較輕的病人，或增加病人的平均住院日，以獲得較高的醫療給付，如此疾病嚴重度較重的病患則可能被醫療機構拒於門外。

論量計酬(FFS, fee for-services)

是依醫院提供之醫療服務項目逐項計費申報。目前全民健保論量計酬醫療費用支付標準表的診療項目包括兩大範疇：即「基本診療」和「特定診療」。基本診療包括：診療費、病房費、管灌飲食費與藥品調劑費等；特定診療包括檢查(驗)、治療處理、麻醉與手術等。在論量計酬制的醫療服務給付環境之下，其優點為不受價格所影響可反映個案複雜度，可適時增加服務量與服務密度，不會減少必要之服務。其缺點是醫事服務提供者無須分擔財務風險，易提供過度醫療服務，且醫療提供者缺乏節約醫療資源之誘因，會使得醫療費用高度成長。

2.3 管理式醫療

管理式醫療(managed care)是指基層醫師和其相關醫療人員藉此方法，在某一特定醫療提供者所形成的網路內，提供及管理某一特定人群的醫療照護行為，同時在所預期的品質指標之下，所提供的醫療照護可以達到成本的效率性與服務的效率性。林恆慶等人(2001)提出廣義的管理式醫療，包

括了與所選擇醫療服務提供者的合約安排(contractual arrangement)、提供被保險人合理的醫療照護服務、訂有選擇醫療服務提供者的標準、醫療服務提供者需分攤財務風險、有確保醫療品質及醫療服務利用審核之計劃、及使用財務誘因而鼓勵被保險人利用組織內簽約醫師所提供之醫療服務。

管理式醫療支配了二十世紀末期的美國健康照護體系，其原理精神也成為世界各國衛生政策製定者群起仿效之對象，如亞洲國家中的韓國、日本、香港及新加坡都將管理式醫療的部份精神融入衛生體系中。而臺灣目前在澎湖、蘭嶼、綠島等離島，以及對洗腎病患所實行的論人計酬制度，也是來自管理式醫療機構用來支付醫療提供者的付費機制。管理式醫療機構重新塑造了美國健康照護體系，它也被公認為是最能控制醫療費用及確保醫療品質的利器，所以目前已被許多國家做為控制醫療費用及確保醫療品質的工具。

林恆慶等人於 2001 年指出，管理式醫療的發展改變了傳統上認知的醫病關係，在美國實施時也使得美國醫療服務體系產生許多的變化，其變化如下：

- 1.將財務風險轉嫁給醫療提供者，讓醫療提供者能主動控制醫療成本費用。
- 2.醫療提供者對保險人口提供的醫療服務量不影響給付，醫療提供者所得到的總額是固定的，故對病人的醫療照護不是營利中心而是成本中心。
- 3.為了有效的控制醫療費用，管理式醫療使用病人入院前許可、住院日控制(length of stay, LOS)及出院計劃等之利用率的審核等方式，以減少不必要及不適當的入院及住院。
- 4.管理式醫療制度下必需要提供投保人完整連續性的醫療照護(continuum of care)，因此由個別醫師的單打獨鬥已不符需求，須由不同領域之醫療專業人員合力完成醫療照護，因此醫師群的加入成為時勢所需。
- 5.強調醫療品質之確保及民眾滿意度之提升，使用臨床治療指引(clinical guidelines)等方式，以證明管理式醫療所提供的醫療照護為高品質。
- 6.注重資訊系統的發展，希望醫療網內醫療提供者的資訊可彼此連線，並可藉由系統的資料分析能幫助學術研究者、政策制定者、及保險購買者取得相關適時的資料。

7.使用個案管理，依病人之病情需要提供最有成本效益的醫療照護及醫療場所，希望能減少急性住院的開支，並能有效監督控制病情。

8.論件計酬制度容易令醫療提供者提供過多的醫療服務(overservice)，論人計酬制度卻容易令醫療提供者提供過少的醫療服務(underservice)。

林恆慶等人也指出在美國實施管理式醫療的成就，除了確保醫療費用成長控制及醫療品質之外，還引導注重預防醫學及慢性病的治療、降低入院率及縮短平均住院日、使用利用率審核來減少醫療資源的浪費、運用臨床治療指引來幫助醫師做正確的判斷、採用品質報告卡讓民眾瞭解醫療提供者的品質狀態、並將資訊運用在醫療處理上，及整合不同領域及層次的醫療提供者，使民眾可以接受到完整及連續性的醫療照護。在管理式醫療發展階段，論人計酬制度下所導致可能為了節省醫療開支而限制醫療照護的提供，可能會導致強迫病人提早出院、降低昂貴醫療的使用及限制急診室的使用次數等，都可能對病人造成無形的傷害。

2.4 整合性照護計畫

當 1960 年代美國管理式醫療萌芽時，整合性健康照護系統(Integrated Delivery System, IDS)這個名詞就已被衛生政策制定者使用。但它是於 1990 年代才快速發展，促使其為發展趨勢之主因是，管理式醫療對醫療服務提供者(provider)的支付是採用論人計酬制度方式，引領了醫院、醫師及保險公司之間的互相整合，期望藉由整合以提供全面性及持續性的醫療照護給納保人(林恆慶、趙儷淨，2002)。但到現在整合性健康照護系統並沒有一個明確的定義，是先由醫院之間互相結合而形成多家醫院系統(Multihospital system)，接著醫院開始尋求與醫師群合作，購買亞急性(subacute)的醫療照護中心，以提供完整及連續性的醫療照護給納保人。整合性健康照護系統的終極目標，就是提供由生到死所需的所有醫療照護(one-stop shopping)，而這也是希望藉由合約的約定，完善的提供特定人群的醫療照護。

林恆慶及趙儷淨於 2002 年指出整合性健康照護系統中的臨床整合包含了垂直整合(Vertical Integration)及水平整合(Horizontal Integration)，多家醫院系統(Multihospital system)即為水平整合中的一種。臨床整合可提供病人連續性的醫療服務及評估各醫療單位的醫療結果。垂直整合可整合並提供不同層次或階段的醫療服務給病人，這些服務含括預防醫學、基層醫療、專科醫

療、急性住院醫療、次急性醫療及護理之家等，垂直整合的目的是希望提供病人連續性及完整的醫療服務。水平整合的主要目的，是要控制特定地區內的特定醫療服務。提高成本效益、確保醫療品質及提高醫療服務提供者的專業自主權，可促成醫療服務提供者之間相互結合的動力。

2.5 試辦計畫相關研究

連續二十一天每天使用呼吸器超過六小時，為目前最為大家所接受之呼吸器依賴患者定義，目前中央健保局也是以此定義呼吸器依賴患者。依此定義台灣地區呼吸器依賴患者人數由健保局公佈的資料 1997 年 8974 人到 2006 年 26134 人(詹素珠， 2009)。而在此類病患特質方面多以 65 歲男性居多，佔 60% 以上。(林金龍， 2003；林淑鉉， 2009)。此類病患疾病診斷前 3 名分別為呼吸衰竭(佔 43.5%)、肺機能不全(佔 17.4%)、肺炎(佔 7.6%)。(詹素珠， 2009)。

於 2003 年林金龍以健保局資料庫，利用全民健康保險試辦呼吸器依賴患者整合照護，和採行前瞻性支付方式前一年（88 年度），與實施後的二年（89 與 90 年度）醫療費用資料加以分析，以探討試辦前後與參與或未參與試辦計畫之醫療照護結果與醫療費用支出情形。研究結果指出：疾病嚴重度愈重醫療費用愈高，一般住院天數愈長，加護病房住院天數上亦愈長；試辦前之醫療費用支出、加護病房住院天數均高於試辦後；未參與試辦之呼吸器依賴患者之醫療費用與加護病房住院天數顯著高於試辦組。

2005 年陶啟偉分析與探討，「全民健康保險呼吸器依賴患者整合性照護前瞻性支付方式」試辦計劃實施前後（民國 85 年至 91 年），依據中央健康保險局全國資料分析，是否有效疏減與抑制加護病房（ICU）床位數的增加？研究結果顯示，ICU 病床成長數並未因此有效抑制，與當初構想不符。

張心倫於 2008 年以全民健保資料庫分析參與、未參與試辦計畫之呼吸器依賴病患其醫療利用及相關影響因素，以 2002 年呼吸器依賴病患為對象。主要研究結果為：總住院日數平均值、一般病房住院日數平均值、呼吸器使用日數平均值都以參與試辦者多；加護病房住院日數平均值、住院費用平均值為未參與試辦者多(張心倫， 2008)。

2009 年林淑鉉為探討長期呼吸器依賴病患之「試辦醫院」與「非試辦醫院」其醫療資源耗用差異，以中央健康保險台北分局轄區 2005—2007 年

4 家有設置「呼吸照護病房」醫院之病患為研究對象。研究結果顯示住院天數試辦醫院 57.92 天較非試辦醫院 32.22 天長，在控制住院天數後，顯示非試辦醫院每日醫療費用高於試辦醫院。(林淑鉉，2009)

2009 年詹素珠以 2006 年住院之呼吸器依賴患者，即年齡 ≥ 17 歲，連續使用呼吸器天數 ≥ 21 天患者為研究對象，探討呼吸器依賴患者特質之各變項因素對醫療資源利用及呼吸照護品質指標之影響。研究結果，平均醫療費用：參與試辦計畫醫院低於未參與試辦計畫醫院，區域別以北區分局為最高，醫學中心最高。平均住院天數：參與試辦計畫醫院高於未參與試辦計畫醫院，區域別以北區分局為最高，地區醫院最高。ICU 住院天數：區域別以北區分局為最高，地區醫院最低(詹素珠，2009)。

2010 年洪天軍收集 2004 年到 2007 年，「全民健康保險研究資料庫」的「住院醫療費用清單明細檔」中，診斷碼為 ICD-9-CM 518.81-518.89，及 ICD-9-CM 96.72 (處置碼)，剔除條件為年齡 < 17 歲之個案(共 351 件)。研究結果顯示，影響呼吸器依賴患者住院天數的因子，相較於 2004 年，2005-2007 年患者的住院天數均有下降的趨勢，其中以 2006 年減少 8.4 天最多；合併 3 項共病數患者減少 13.76 天，合併 ≥ 4 項共病數患者減少 13.23 天；相較於醫學中心，區域醫院患者減少 7.36 天，地區醫院患者減少 6.54 天；相較於醫院執行病例量 < 300 個案/年，300-999 個案/年減少 14.76 天， ≥ 1000 個案/年減少 19.52 天；胸腔內科患者相較於一般患者，增加 8.78 天(洪天軍，2010)。

以上研究整理如表 2-2

表 2.2 呼吸整合照護系統相關研究

	試辦計畫前後		有無參與試辦計畫	收案對象	結果
	試辦前	試辦後			
2003 林金龍	88	89,90	有	17 歲以上且呼吸器使用超過 21 天	試辦前及未參與試辦之醫療費用支出、加護病房住院天數均高於試辦後及試辦組。
2005 陶啟偉	85-89	90-91	無	-	ICU 病床成長數並未因此有效抑制，呼吸照護病房床位數與長期使用呼吸器重大傷病卡數快速增加。
2008 張心倫	2002		有	17 歲以上呼吸器依賴病患第一次住院且出院者	總住院日數及一般病房住院日數平均值以參與試辦者多；加護病房住院日數及住院費用平均值為未參與試辦者多。
2009 林淑鉉	2005-2007		有	中央健保局台北分局 2005-2007 年 4 家設置「呼吸照護病房」醫院申報醫療費用資料	住院天數試辦醫院較非試辦醫院長，在控制住院天數後，非試辦醫院每日醫療費用高於試辦醫院。
2009 詹素珠	2006		有	17 歲以上且呼吸器使用超過 21 天	平均醫療費用：參與試辦計畫醫院及個案皆低於未參與試辦計畫醫院及個案。 ICU 住院天數：參與試辦計畫醫院與未參與試辦計畫醫院無顯著差異，參與試辦計畫個案高於未參與試辦計畫個案。
2010 洪天軍	2004-2007		無	17 歲以上且診斷碼為 ICD-9-CM 518.81-518.89，及處置碼為 ICD-9-CM 96.72。	住院天數相較於 2004 年，均有下降的趨勢，以 2006 年減少 8.4 天最多；相較於醫學中心，區域醫院患者減少 7.36 天，地區醫院患者減少 6.54 天，胸腔內科患者相較於一般患者，增加 8.78 天。 總醫療費用相較於 2004 年，以 2007 年增加最多為 36082.34 元；一般外科患者增加 156661.87 元；胸腔內科患者減少 39355.06 元。年齡每增加一歲，總醫療費用減少 387.13 元；女性患者較男性患者總醫療費用減少 8541.96 元；相較於醫學中心，區域醫院總醫療費用減少 158837.39 元，地區醫院患者減少 188012.92 元。

第三章 研究方法

3.1 研究設計

本研究以描述性研究方式，針對已申領重大傷病代碼 13「因呼吸衰竭需長期使用呼吸器者」，且有呼吸器醫令代碼 57001B 及 57002B，年齡大於十七歲，於研究期間曾於醫學中心即評鑑等級為”01”就診者，以符合上列條件者為本研究之研究對象。健保局整合計畫自 89 年 7 月 1 日起開始實施試辦，已有針對試辦後第一年及第二年之實施成效作研究，且健保局於 92 年已公佈實施成效資料，於實施試辦計畫六年後，各醫療院所無論參與試辦與否，對此照護模式應已有相當的共識。因此本研究以 89 年 1 月到 89 年 6 月之研究對象為實施前個案，以 96 年 1 月到 96 年 6 月之研究對象為實施後個案，以比較整合計畫實施試辦前後，各醫學中心於健保局各業務組、不同權屬別、不同就診科別及年齡，研究對象於加護病房之醫療資源利用是否有差異。

以國家衛生研究院之健保局資料庫費用年月為 89 年 1 到 6 月及 96 年 1 到 6 月的三十萬人歸人檔資料，擷取重大傷病類別代碼 13 合併有使用呼吸器醫令代碼 57001B、57002B 之病患，選取醫事機構基本資料檔(HOSB)中「HOSP_GRAND_ID 代碼 01」，以上列途徑所篩選出的病患為研究對象，串聯醫事機構病床主檔(BED)，分析病床類別代碼為「113-急性加護病床」之住院天數及申報醫療費用，以此資料做分析。

3.2 研究架構

本研究主要探討實施整合計畫試辦前後，各醫學中心於健保局各業務組、不同權屬別及各就診科別、年齡，加護病房醫療資源利用之差異。研究架構如圖 3.1：

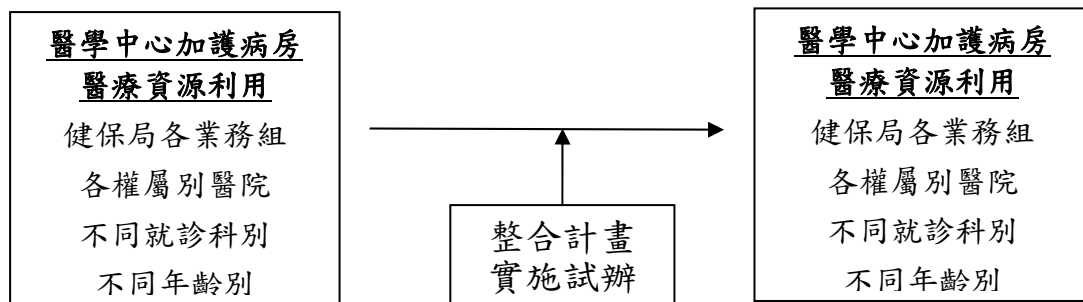


圖 3.1 研究架構圖

3.3 研究變項及定義

本研究之變項及操作型定義如下：

變項名稱		操作型定義
呼吸器依賴患者		領有重大傷病類別代碼 13 合併有使用呼吸器醫令代碼 57001B、57002B 之患者
年 齡	年齡	大於 17 歲；住院日期減去出生日期大於 17 歲者
	年齡別 1	小於 40 歲
	年齡別 2	40 歲到 60 歲
	年齡別 3	60 歲到 80 歲
	年齡別 4	大於 80 歲
健 保 局 各 業 務 組	台北業務組分區代碼-1	業務範圍含台北縣市、基隆市、宜蘭縣、金門縣、連江縣
	北區業務組分區代碼-2	業務範圍含桃園縣、新竹市、新竹縣、苗栗縣
	中區業務組分區代碼-3	業務範圍含台中市、台中縣、彰化縣、南投縣
	南區業務組分區代碼-4	業務範圍含雲林縣、嘉義市、嘉義縣、台南市
	高屏業務組分區代碼-5	業務範圍含高雄市、高雄縣、屏東縣、澎湖縣
	東區業務組分區代碼-6	業務範圍含花蓮縣、台東縣
權 屬 別	權屬別 04	指於醫事機構基本資料檔「HOSP_ID-醫事機構代號」後兩碼為「04」者：指「公立醫學院校附設醫院」。
	權屬別 05	指於醫事機構基本資料檔「HOSP_ID-醫事機構代號」後兩碼為「05」者：指「軍方醫院(民眾診療)」。
	權屬別 06	指於醫事機構基本資料檔「HOSP_ID-醫事機構代號」後兩碼為「06」者：指「榮民醫院」。
	權屬別 11	指於醫事機構基本資料檔「HOSP_ID-醫事機構代號」後兩碼為「11」者：指「財團法人醫院」。
	權屬別 13	指於醫事機構基本資料檔「HOSP_ID-醫事機構代號」後兩碼為「13」者：指「私立醫學院校附設醫院」。
就 診 科 別	胸腔內科	指就診科別代碼為「AC-胸腔內科」
	內科	指就診科別代碼為「2-內科」、「AA-腸胃內科」、「AB-心臟血管內科」、「AD-腎臟內科」、「AF-血液腫瘤科」、「AH-感染科」
	外科	指就診科別代碼為「3-外科」、「6-骨科」、「7-神經外科」、「15-整形外科」、「BB-心臟血管外科」、「BD-消化外科」
	其他科別	其他不屬於以上科別之就診科別
加護病房住院日		入住病床代碼為 113 其申報結束日期減申報起始日期之天數
申報醫療費用		入住病床代碼 113 時其所申報之醫療費用，即於住院醫療費用清單明細檔之「MED AMT-醫療費用」之費用。

3.4 統計方法

資料來源

國家衛生研究院全民健康保險 2000 年及 2007 年三十萬人歸人檔研究資料庫。

資料介紹

以三十萬人歸人檔資料，擷取重大傷病類別代碼 13 合併有使用呼吸器醫令代碼 57001B、57002B 之病患，並設定費用年月為 89 年 1 到 6 月及 96 年 1 到 6 月，其個案於 2000 年有 103 人，2007 年有 759 人，再選取醫事機構基本資料檔(HOSB)中「HOSP_GRAND_ID 代碼 01」，以上列途徑篩選出的病患於 2000 年共有 30 人，2007 年共有 59 人。以此所得個案再串聯醫事機構病床主檔(BED)，於 2000 年得 147045 個資料列，2007 年得 1004056 資料列。選取病床類別代碼為「113-急性加護病床」之資料，2000 年共得 10705 個資料列，2007 年共得 76488 個資料列。經整理分析後 2000 年共有 36 人次，資料不全 8 人次，實際為 28 人次，其中有 7 人次由 1999 年住院至 2000 年(如表 3.1)；2007 年共有 80 人次，資料不全 41 人次，小於 17 歲 1 人次，實際為 38 人次，其中有 7 人次由 2006 年住院至 2007 年(如表 3.2)。資料整理流程如圖 3.2。

表 3.1 2000 年個案資料

年份	分局別	個案數	就診人次	資料不全數	跨年個案數	<17 歲	實際人次	就診 2 次
2000 年	1-台北區	8	11	0	3	0	11	3
	2-北區	5	5	2	1	0	3	0
	3-中區	8	9	3	1	0	6	1
	4-南區	6	8	3	1	0	5	2
	5-高屏區	3	3	0	1	0	3	0
	6-東區	0	0	0	0	0	0	0
	合計		30	36	8	7	0	28

表 3.2 2007 年個案資料

年份	分局別	個案數	就診人次	資料不全數	跨年個案數	<17 歲	實際人次	就診 2 次	就診 3 次	就診 4 次
2007 年	1-台北區	10	15	0	2	0	15	5	0	0
	2-北區	11	16	12	1	1	3	3	1	0
	3-中區	17	20	17	0	0	3	1	1	0
	4-南區	3	6	1	1	0	5	0	0	1
	5-高屏區	16	20	10	3	0	10	2	1	0
	6-東區	2	3	1	0	0	2	1	0	0
	合計	59	80	41	7	1	38	12	3	1

資料處理

- 1.排除年齡不滿十七歲者。
- 2.排除資料不完整之個案。

資料分析

本研究整理分析病人基本資料及就診資料後，針對該項資料使用盒狀圖呈現其行為模式，並以獨立群體 t 檢定及無母數 Mann-Whitney U 檢定，顯現群體內之差異。整個資料之個數共 66 筆資料，分別在 2000 年 28 筆，2007 年 38 筆，當再分為各分局、各權屬別、各就診科別及各年齡別時，其筆數(自由度)將減少許多，因此以 Mann-Whitney U 檢定比較 2000 年與 2007 年間之差異。

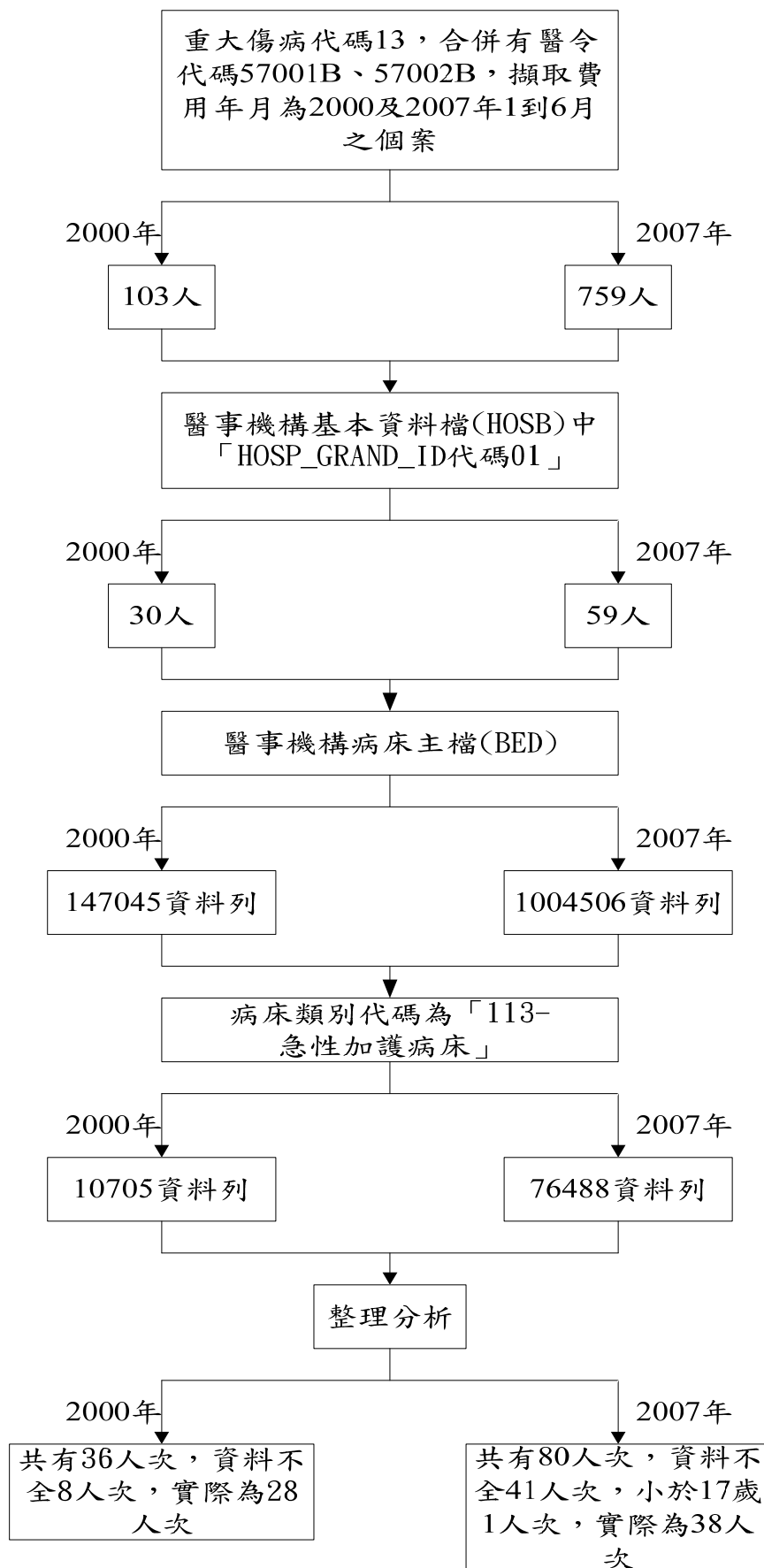


圖 3.2 資料整理流程圖

第四章 研究結果

本研究結果依兩年度研究對象基本資料、整體醫療資源耗用及依分局別、權屬別、就診科別、年齡別進行統計分析，其結果如下所述。

4.1 整合計畫實施前後之病人及住院天數、醫療費用之 t 檢定：

本研究於 2000 年及 2007 年研究對象年齡、性別、就診科別及轉歸等基本特質並無顯著差異，其分析結果如表 4.1：

表 4.1 兩年度研究對象之 t 檢定表

獨立樣本檢定									
	變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均 差異	標準誤 差異	差異的95% 信賴區間	
								下界	上界
年齡	.937	.337	-.298	64	.767	-.043	.145	-.333	.247
科別	2.761	.101	.042	64	.967	.011	.271	-.530	.553
轉歸	.324	.571	-1.236	64	.221	-.491	.397	-1.283	.302
性別	1.235	.271	.576	64	.567	.068	.117	-.167	.302

本研究於 2000 年及 2007 年醫療費及住院天數的平均值，如圖 4.1 及 4.2 所示，其中 A 代表 2000 年，B 代表 2007 年。兩年度加護病房整體醫療資源(住院天數、醫療費)耗用有顯著差異，其分析結果如表 4.2：

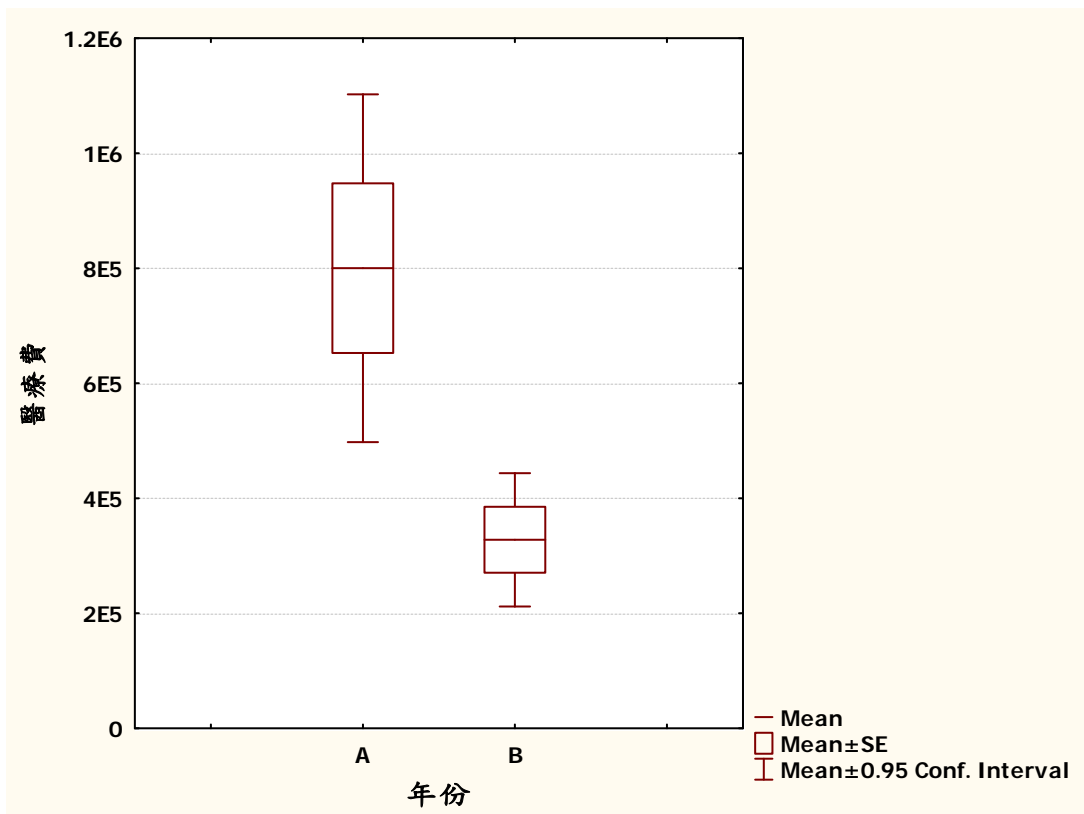


圖 4.1 兩年度之醫療費平均值的盒狀圖

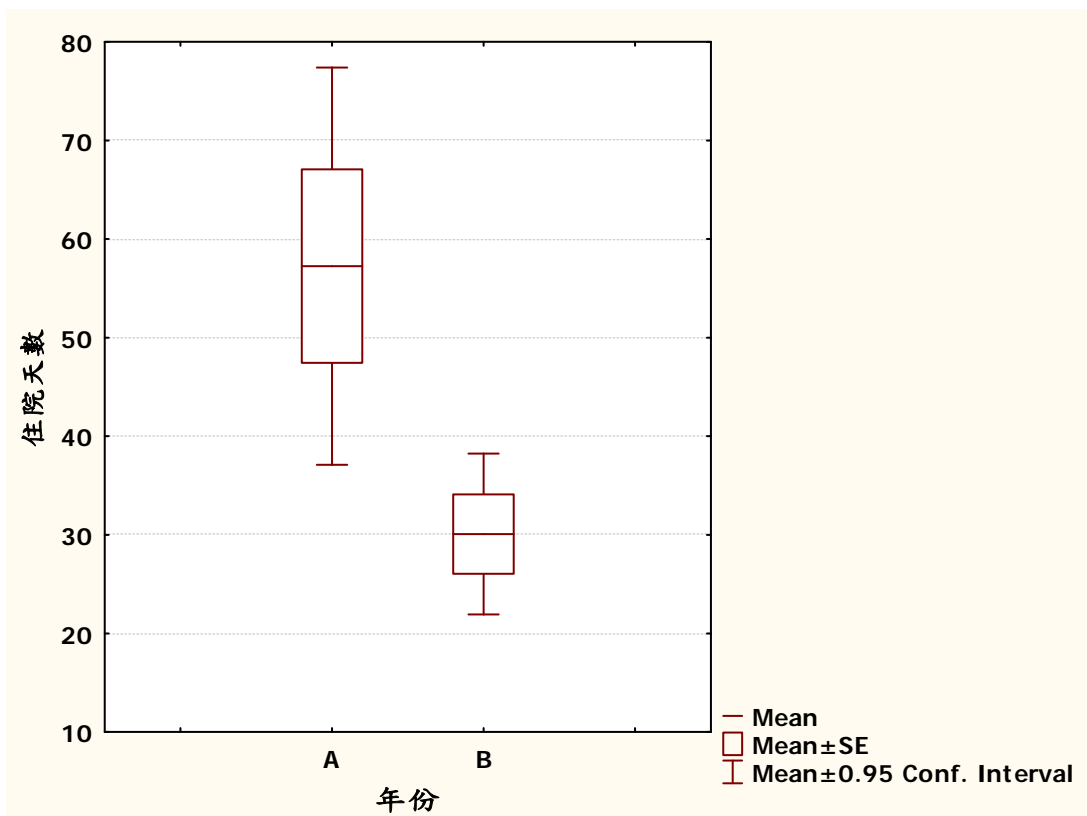


圖 4.2 兩年度之住院天數平均值的盒狀圖

表 4.2 兩年度住院天數及醫療費之 t 檢定表

獨立樣本檢定									
	變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
								下界	上界
住院天數	9.934	.002	2.822	64	.006	27.171	9.629	7.934	46.408
醫療費	12.161	.001	3.309	64	.002	472362.137	142749.723	187186.782	757537.493

本研究於 2000 年及 2007 年加護病房整體醫療資源(住院天數、醫療費)改善之數據，其分析結果如表 4.3：

表 4.3 兩年度住院天數及醫療費之平均數統計量

組別統計量					
	年份	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
住院天數	2000	28	57.25	51.944	9.817
	2007	38	30.08	24.833	4.028
醫療費	2000	28	800136.32	779920.437	147391.109
	2007	38	327774.18	352641.536	57206.011

4.2 分局醫療費及住院天數之統計分析

分局醫療費統計分析

兩年度各分局醫療費的平均值，如圖 4.3 所示，其中 A 代表 2000 年，B 代表 2007 年，1、2、3、4、5、6 分別為各分局的編號。Mann-Whitney U 檢定顯示，兩年度之各分局醫療費的統計量皆不具有統計性顯著差異(p 值分別=0.312、0.513、0.606、0.117、0.128，皆大於 0.05)，如表 4.4-8 所示；所有分局醫療費之 Mann-Whitney U 檢定結果如表 4.9。(在 2000 年無分局 6，因此該分局在本項目未參與討論)。

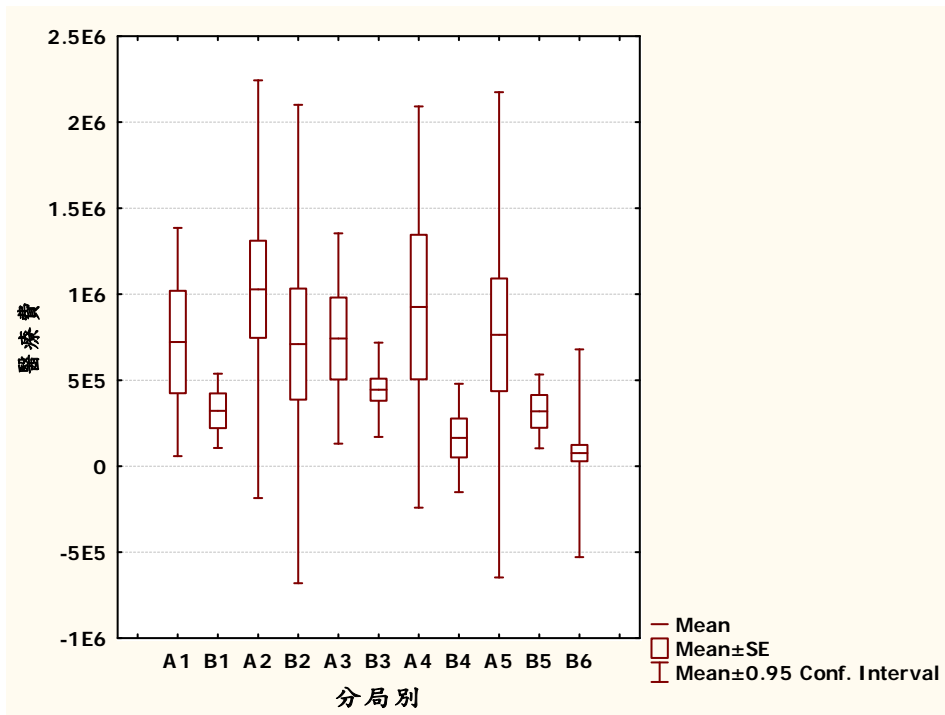


圖 4.3 兩年度之各分局醫療費平均值的盒狀圖

表 4.4 兩年度分局 1 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
醫療費	2000	11	15.27	168.00
	2007	15	12.20	183.00
	總和	26		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	63.000
漸近顯著性 (雙尾)	.312

表 4.5 兩年度分局 2 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
醫療費	2000	3	4.00	12.00
	2007	3	3.00	9.00
	總和	6		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	3.000
漸近顯著性 (雙尾)	.513

表 4.6 兩年度分局 3 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
醫療費	2000	6	5.33	32.00
	2007	3	4.33	13.00
	總和	9		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	7.000
漸近顯著性 (雙尾)	.606

表 4.7 兩年度分局 4 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
醫療費	2000	5	7.00	35.00
	2007	5	4.00	20.00
	總和	10		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	5.000
漸近顯著性 (雙尾)	.117

表 4.8 兩年度分局 5 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
醫療費	2000	3	10.00	30.00
	2007	10	6.10	61.00
	總和	13		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	6.000
漸近顯著性 (雙尾)	.128

表 4.9 兩年度分局醫療費之 Mann-Whitney U 檢定

	Rank Sum 2000 年	Rank Sum 2007 年	Mann-Whitney U	Valid N 2000 年	Valid N 2007 年	P
分局 1	168.0000	183.0000	63.00000	11	15	0.312
分局 2	12.00000	9.000000	3.000000	3	3	0.513
分局 3	32.00000	13.00000	7.000000	6	3	0.606
分局 4	35.00000	20.00000	5.000000	5	5	0.117
分局 5	30.00000	61.00000	6.000000	3	10	0.128

分局住院天數統計分析

兩年度各分局住院天數的平均值，如圖 4.4 所示，其中 A 代表 2000 年，B 代表 2007 年，1、2、3、4、5、6 分別為各分局的編號。Mann-Whitney U 檢定顯示，兩年度之各分局住院天數的統計量皆不具有統計性顯著差異 (p 值分別=0.451、0.513、0.796、0.347、0.204，皆大於 0.05)，如表 4.10-14 所示；所有分局住院天數之 Mann-Whitney U 檢定結果如表 4.15。(在 2000 年無分局 6，因此該分局在本項目未參與討論)。

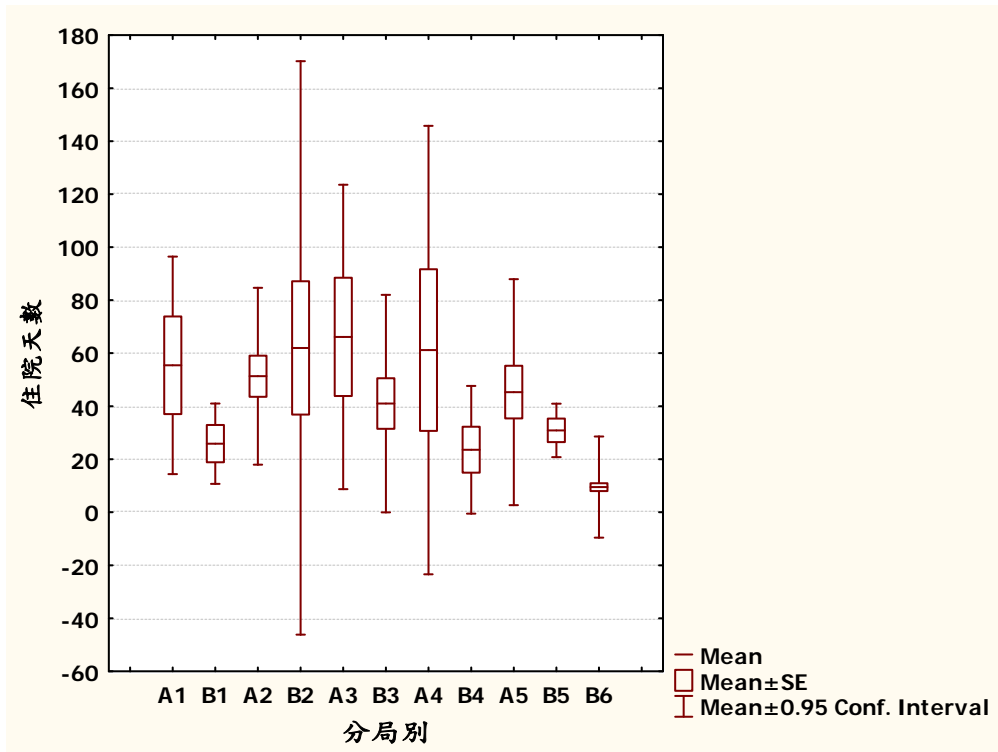


圖 4.4 兩年度之各分局住院天數平均值的盒狀圖

表 4.10 兩年度分局 1 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
住院 天數	2000	11	14.82	163.00
	2007	15	12.53	188.00
	總和	26		

檢定統計量 ^b	
	住院天數
Mann-Whitney U 統計量	68.000
漸近顯著性 (雙尾)	.451

表 4.11 兩年度分局 2 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
住院 天數	2000	3	3.00	9.00
	2007	3	4.00	12.00
	總和	6		

檢定統計量 ^b	
	住院天數
Mann-Whitney U 統計量	3.000
漸近顯著性 (雙尾)	.513

表 4.12 兩年度分局 3 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
住院 天數	2000	6	5.17	31.00
	2007	3	4.67	14.00
	總和	9		

檢定統計量 ^b	
	住院天數
Mann-Whitney U 統計量	8.000
漸近顯著性 (雙尾)	.796

表 4.13 兩年度分局 4 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
住院 天數	2000	5	6.40	32.00
	2007	5	4.60	23.00
	總和	10		

檢定統計量 ^b	
	住院天數
Mann-Whitney U 統計量	8.000
漸近顯著性 (雙尾)	.347

表 4.14 兩年度分局 5 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
住院 天數	2000	3	9.50	28.50
	2007	10	6.25	62.50
	總和	13		

檢定統計量 ^b	
	住院天數
Mann-Whitney U 統計量	7.500
漸近顯著性 (雙尾)	.204

表 4.15 兩年度分局住院天數之 Mann-Whitney U 檢定

	Rank Sum 2000 年	Rank Sum 2007 年	Mann-Whitney U	Valid N 2000 年	Valid N 2007 年	P
分局 1	163.0000	188.0000	68.00000	11	15	0.451
分局 2	9.000000	12.00000	3.000000	3	3	0.513
分局 3	31.00000	14.00000	8.000000	6	3	0.796
分局 4	32.00000	23.00000	8.000000	5	5	0.347
分局 5	28.50000	62.50000	7.500000	3	10	0.204

4.3 權屬別醫療費及住院天數之統計分析

權屬別醫療費統計分析

兩年度各權屬別醫療費的平均值，如圖 4.5 所示，其中 A 代表 2000 年，B 代表 2007 年，4、5、6、11、13 分別為各權屬別。Mann-Whitney U 檢定顯示，兩年度之權屬別 04、13 醫療費的統計量具有統計性顯著差異 (p 值分別=0.019、0.037，小於 0.05)，兩年度之權屬別 05、06、11 醫療費的統計量不具有統計性顯著差異 (p 值分別=0.705、0.713、0.153，大於 0.05)，如表 4.16-20 所示；所有權屬別醫療費之 Mann-Whitney U 檢定結果如表 4.21。

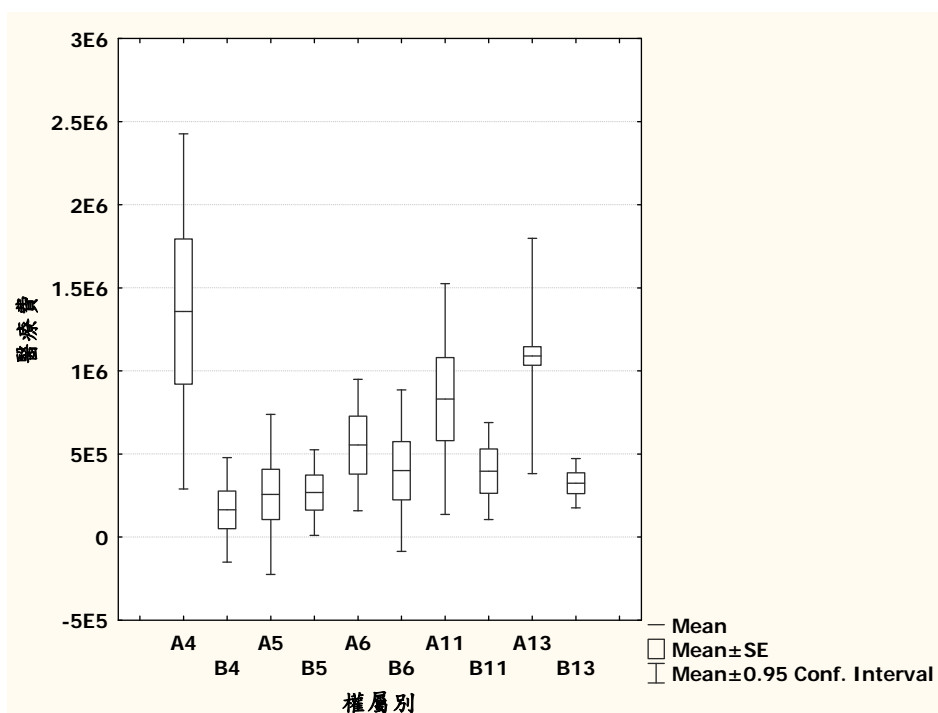


圖 4.5 兩年度之各權屬別醫療費平均值的盒狀圖

表 4.16 兩年度權屬別 04 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級平均數	等級總和
醫療費	2000	7	8.57	60.00
	2007	5	3.60	18.00
	總和	12		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	3.000
漸近顯著性 (雙尾)	.019

表 4.17 兩年度權屬別 05 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級平均數	等級總和
醫療費	2000	4	6.50	26.00
	2007	7	5.71	40.00
	總和	11		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	12.000
漸近顯著性 (雙尾)	.705

表 4.18 兩年度權屬別 06 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級平均數	等級總和
醫療費	2000	10	8.30	83.00
	2007	5	7.40	37.00
	總和	15		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	22.000
漸近顯著性 (雙尾)	.713

表 4.19 兩年度權屬別 11 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級平均數	等級總和
醫療費	2000	5	12.40	62.00
	2007	13	8.38	109.00
	總和	18		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	18.000
漸近顯著性 (雙尾)	.153

表 4.20 兩年度權屬別 13 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a					檢定統計量 ^b	
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和		醫療費
醫療費	2000	2	9.50	19.00	Mann-Whitney U 統計量	.000
	2007	8	4.50	36.00	漸近顯著性 (雙尾)	.037
	總和	10				

表 4.21 兩年度權屬別醫療費之 Mann-Whitney U 檢定

	Rank Sum 2000 年	Rank Sum 2007 年	Mann-Whitney U	Valid N 2000 年	Valid N 2007 年	P
權屬別 04	60.00000	18.00000	3.000000	7	5	0.019
權屬別 05	26.00000	40.00000	12.00000	4	7	0.705
權屬別 06	83.00000	37.00000	22.00000	10	5	0.713
權屬別 11	62.00000	109.0000	18.00000	5	13	0.153
權屬別 13	19.00000	36.00000	0.00	2	8	0.037

權屬別住院天數統計分析

兩年度各權屬別住院天數的平均值，如圖 4.6 所示，其中 A 代表 2000 年，B 代表 2007 年，4、5、6、11、13 分別為各權屬別。Mann-Whitney U 檢定顯示，兩年度之各權屬別住院天數的統計量皆不具有統計性顯著差異 (p 值分別=0.062、0.925、0.806、0.114、0.068，皆大於 0.05)，如表 4.22-26 所示；所有權屬別住院天數之 Mann-Whitney U 檢定結果如表 4.27。

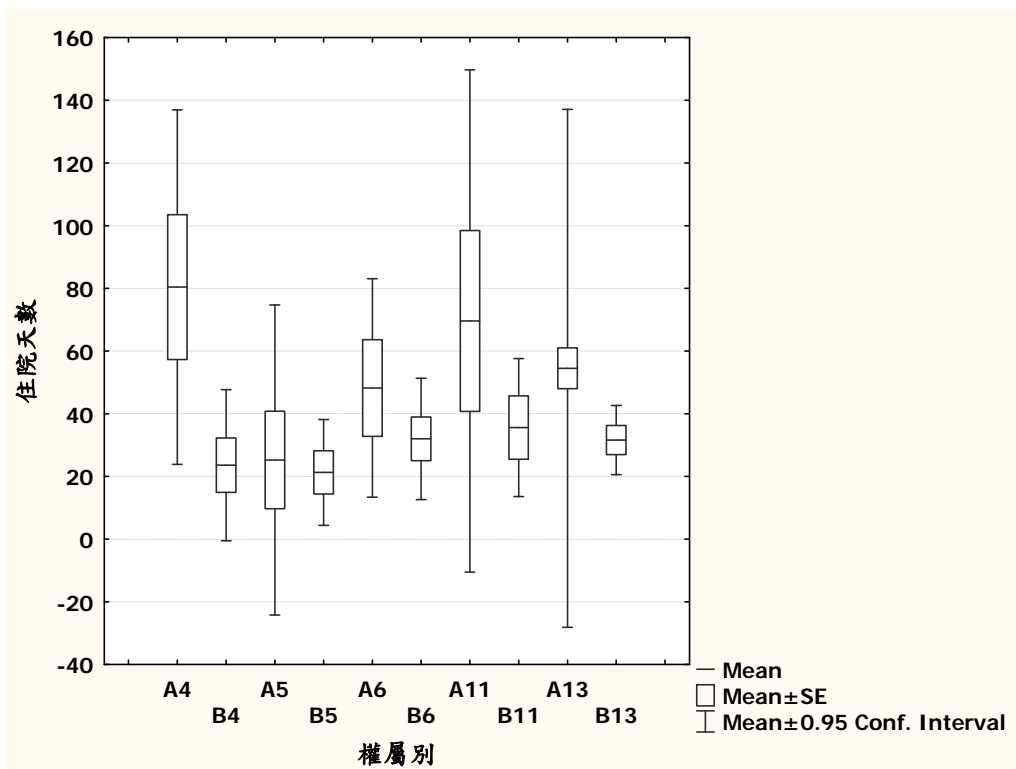


圖 4.6 兩年度之各權屬別住院天數平均值的盒狀圖

表 4.22 兩年度權屬別 04 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
住院 天數	2000	7	8.14	57.00
	2007	5	4.20	21.00
	總和	12		

檢定統計量 ^b	
	住院天數
Mann-Whitney U 統計量	6.000
漸近顯著性 (雙尾)	.062

表 4.23 兩年度權屬別 05 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
住院 天數	2000	4	5.88	23.50
	2007	7	6.07	42.50
	總和	11		

檢定統計量 ^b	
	住院天數
Mann-Whitney U 統計量	13.500
漸近顯著性 (雙尾)	.925

表 4.24 兩年度權屬別 06 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a					檢定統計量 ^b	
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和		住院天數
住院 天數	2000	10	8.20	82.00	Mann-Whitney U 統計量	23.000
	2007	5	7.60	38.00	漸近顯著性 (雙尾)	.806
	總和	15				

表 4.25 兩年度權屬別 11 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a					檢定統計量 ^b	
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和		住院天數
住院 天數	2000	5	12.70	63.50	Mann-Whitney U 統計量	16.500
	2007	13	8.27	107.50	漸近顯著性 (雙尾)	.114
	總和	18				

表 4.26 兩年度權屬別 13 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a					檢定統計量 ^b	
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和		住院天數
住院 天數	2000	2	9.00	18.00	Mann-Whitney U 統計量	1.000
	2007	8	4.63	37.00	漸近顯著性 (雙尾)	.068
	總和	10				

表 4.27 兩年度權屬別住院天數之 Mann-Whitney U 檢定

	Rank Sum 2000 年	Rank Sum 2007 年	Mann-WhitneyU	Valid N 2000 年	Valid N 2007 年	P
權屬別 04	57.00000	21.00000	6.000000	7	5	0.062
權屬別 05	23.50000	42.50000	13.50000	4	7	0.925
權屬別 06	82.00000	38.00000	23.00000	10	5	0.806
權屬別 11	63.50000	107.5000	16.50000	5	13	0.114
權屬別 13	18.00000	37.00000	1.000000	2	8	0.068

4.4 就診科別醫療費及住院天數之統計分析

就診科別醫療費統計分析

兩年度之各就診科別醫療費的平均值，如圖 4.7，其中 A 代表 2000 年，B 代表 2007 年，1、2、3、4 分別代表就診胸腔內科、內科、外科及其他科別的編號。Mann-Whitney U 檢定顯示，兩年度之就診科別 1 醫療費的統計量具有統計性顯著差異(p 值=0.042，小於 0.05)，兩年度之就診科別 2、3、4 醫療費的統計量不具有統計性顯著差異(p 值分別=0.136、0.090、1.000，大於 0.05)，如表 4.28-31 所示；所有就診科別醫療費之 Mann-Whitney U 檢定結果如表 4.32。

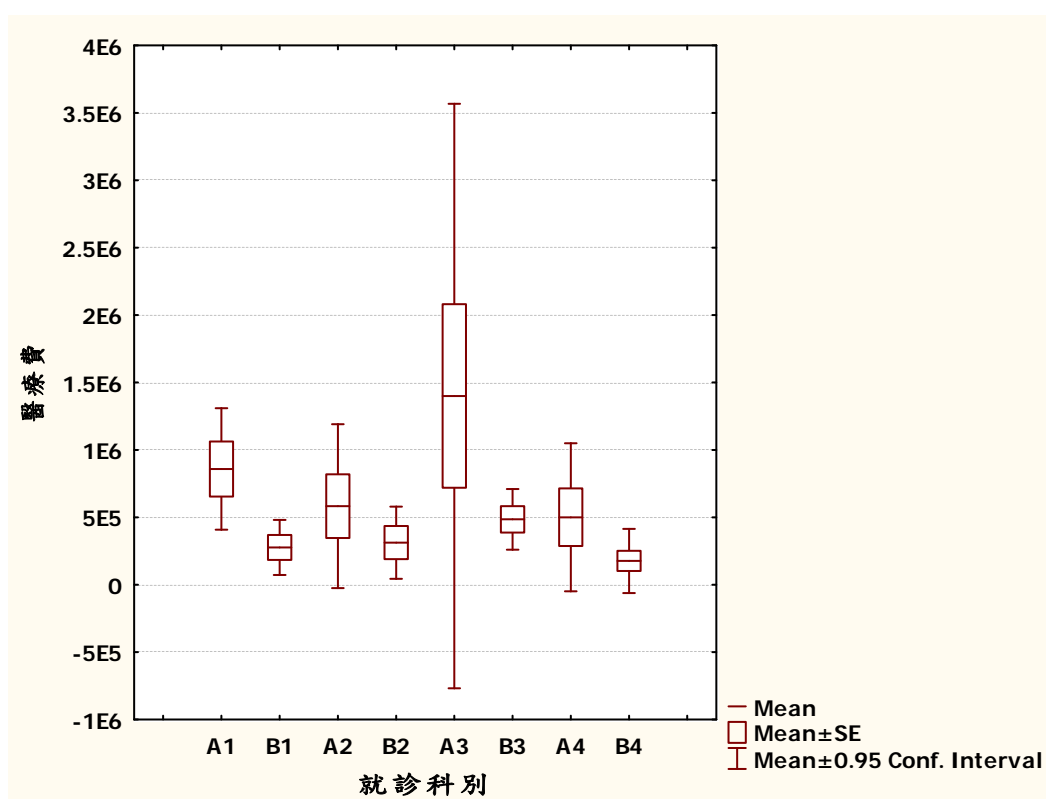


圖 4.7 兩年度之各就診科別醫療費平均值的盒狀圖

表 4.28 兩年度就診科別 1 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
醫療費	2000	12	15.42	185.00
	2007	12	9.58	115.00
	總和	24		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	37.000
漸近顯著性 (雙尾)	.043

表 4.29 兩年度就診科別 2 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
醫療費	2000	6	12.83	77.00
	2007	13	8.69	113.00
	總和	19		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	22.000
漸近顯著性 (雙尾)	.136

表 4.30 兩年度就診科別 3 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
醫療費	2000	4	9.75	39.00
	2007	9	5.78	52.00
	總和	13		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	7.000
漸近顯著性 (雙尾)	.090

表 4.31 兩年度就診科別 4 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
醫療費	2000	6	5.50	33.00
	2007	4	5.50	22.00
	總和	10		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	12.000
漸近顯著性 (雙尾)	1.000

表 4.32 兩年度就診科別醫療費之 Mann-Whitney U 檢定

	Rank Sum 2000 年	Rank Sum 2007 年	Mann-WhitneyU	Valid N 2000 年	Valid N 2007 年	P
就診科別 1	185.0000	115.0000	37.00000	12	12	0.043
就診科別 2	77.00000	113.0000	22.00000	6	13	0.136
就診科別 3	39.00000	52.00000	7.000000	4	9	0.090
就診科別 4	33.00000	22.00000	12.00000	6	4	1.000

就診科別住院天數統計分析

兩年度之各就診科別住院天數的平均值，如圖 4.8，其中 A 代表 2000 年，B 代表 2007 年，1、2、3、4 分別代表就診胸腔內科、內科、外科及其他科別的編號。Mann-Whitney U 檢定顯示，兩年度之就診科別住院天數的統計量皆不具有統計性顯著差異(p 值分別=0.088、0.335、0.122、0.831，皆大於 0.05)，如表 4.33-36 所示；所有就診科別住院天數之 Mann-Whitney U 檢定結果如表 4.37。

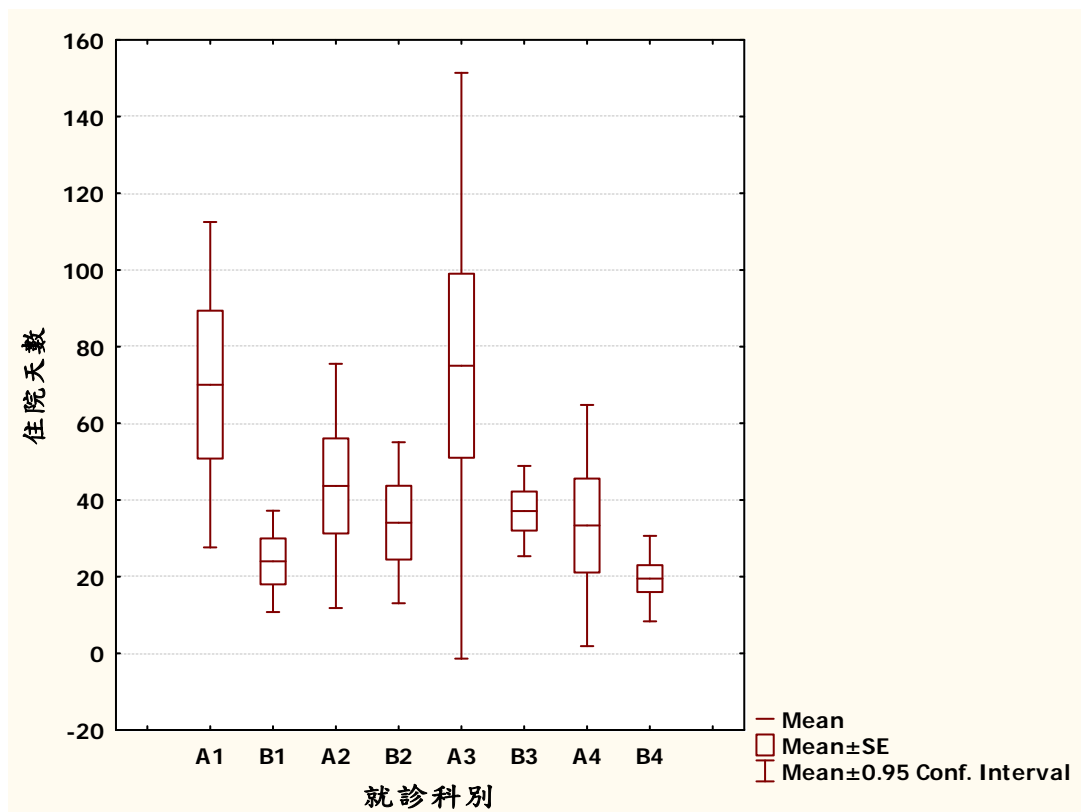


圖 4.8 兩年度之各就診科別住院天數平均值的盒狀圖

表 4.33 兩年度就診科別 1 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
住院 天數	2000	12	14.96	179.50
	2007	12	10.04	120.50
	總和	24		

檢定統計量 ^b	
	住院天數
Mann-Whitney U 統計量	42.500
漸近顯著性 (雙尾)	.088

表 4.34 兩年度就診科別 2 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a					檢定統計量 ^b	
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和		住院天數
住院 天數	2000	6	11.83	71.00	Mann-Whitney U 統計量	28.000
	2007	13	9.15	119.00	漸近顯著性 (雙尾)	.335
	總和	19				

表 4.35 兩年度就診科別 3 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a					檢定統計量 ^b	
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和		住院天數
住院 天數	2000	4	9.50	38.00	Mann-Whitney U 統計量	8.000
	2007	9	5.89	53.00	漸近顯著性 (雙尾)	.122
	總和	13				

表 4.36 兩年度就診科別 4 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a					檢定統計量 ^b	
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和		住院天數
住院 天數	2000	6	5.67	34.00	Mann-Whitney U 統計量	11.000
	2007	4	5.25	21.00	漸近顯著性 (雙尾)	.831
	總和	10				

表 4.37 兩年度就診科別住院天數之 Mann-Whitney U 檢定

	Rank Sum 2000 年	Rank Sum 2007 年	Mann-WhitneyU	Valid N 2000 年	Valid N 2007 年	P
就診科別 1	179.5000	120.5000	42.50000	12	12	0.088
就診科別 2	71.00000	119.0000	28.00000	6	13	0.335
就診科別 3	38.00000	53.00000	8.000000	4	9	0.122
就診科別 4	34.00000	21.00000	11.00000	6	4	0.831

4.5 年齡別醫療費及住院天數之統計分析

年齡別醫療費統計分析

兩年度之各年齡別醫療費的平均值，如圖 4.9，其中 A 代表 2000 年，B 代表 2007 年，1、2、3、4 分別為各年齡別的編號。Mann-Whitney U 檢定顯示，兩年度之年齡別 3 醫療費的統計量具有統計性顯著差異(p 值=0.008，小於 0.05)，兩年度之年齡別 2、4 醫療費的統計量不具有統計性顯著差異(p 值分別=0.513、0.734，大於 0.05)，如表 4.38-40 所示；所有年齡別醫療費之 Mann-Whitney U 檢定結果如表 4.41。(在 2000 年無年齡別 1，因此該年齡別在本項目未參與討論)。

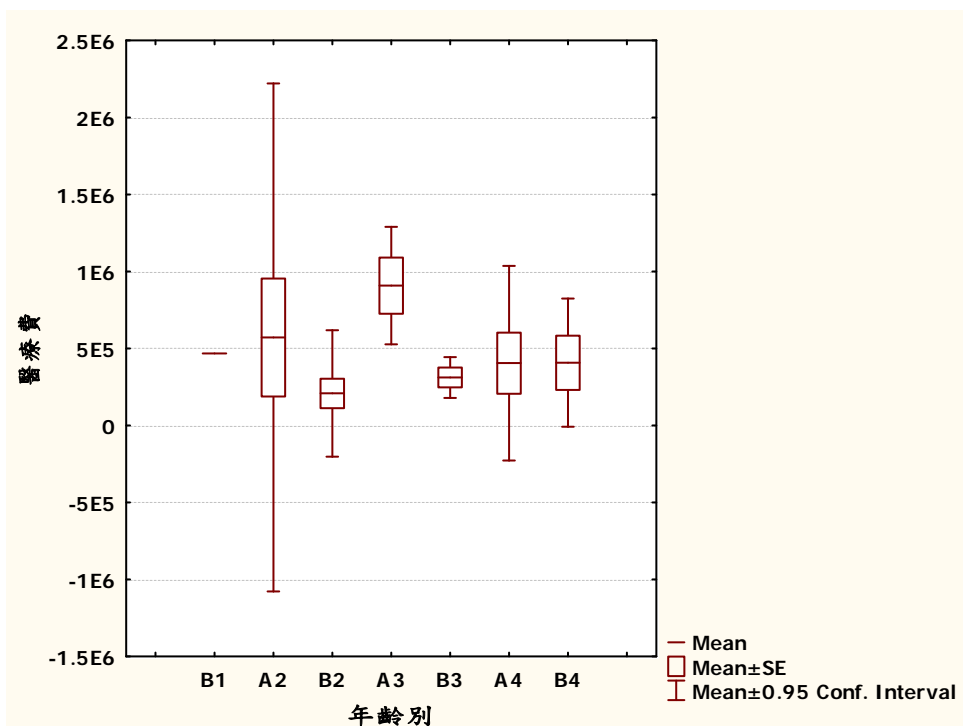


圖 4.9 兩年度之各年齡別醫療費平均值的盒狀圖

表 4.38 兩年度年齡別 2 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
醫療費	2000	3	4.00	12.00
	2007	3	3.00	9.00
	總和	6		

檢定統計量 ^b	
	醫療費
Mann-Whitney U 統計量	3.000
漸近顯著性 (雙尾)	.513

表 4.39 兩年度年齡別 3 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a					檢定統計量 ^a	
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和		醫療費
醫療費	2000	21	29.90	628.00	Mann-Whitney U 統計量	149.000
	2007	26	19.23	500.00	漸近顯著性 (雙尾)	.008
	總和	47				

表 4.40 兩年度年齡別 4 醫療費之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a					檢定統計量 ^b	
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和		醫療費
醫療費	2000	4	7.00	28.00	Mann-Whitney U 統計量	14.000
	2007	8	6.25	50.00	漸近顯著性 (雙尾)	.734
	總和	12				

表 4.41 兩年度年齡別醫療費之 Mann-Whitney U 檢定

	Rank Sum 2000 年	Rank Sum 2007 年	Mann-Whitney U	Valid N 2000 年	Valid N 2007 年	P
年齡別 2	12.00000	9.000000	3.000000	3	3	0.513
年齡別 3	628.0000	500.0000	149.0000	21	26	0.008
年齡別 4	28.00000	50.00000	14.00000	4	8	0.734

年齡別住院天數統計分析

兩年度之各年齡別住院天數的平均值，如圖 4.10，其中 A 代表 2000 年，B 代表 2007 年，1、2、3、4 分別為各年齡別的編號。Mann-Whitney U 檢定顯示，兩年度之年齡別 3 住院天數的統計量具有統計性顯著差異(p 值=0.034，小於 0.05)，兩年度之年齡別 2、4 住院天數的統計量不具有統計性顯著差異(p 值分別=0.077、0.799，大於 0.05)，如表 4.42-44 所示；所有年齡別住院天數之 Mann-Whitney U 檢定結果如表 4.45。(在 2000 年無年齡別 1，因此該年齡別在本項目未參與討論)。

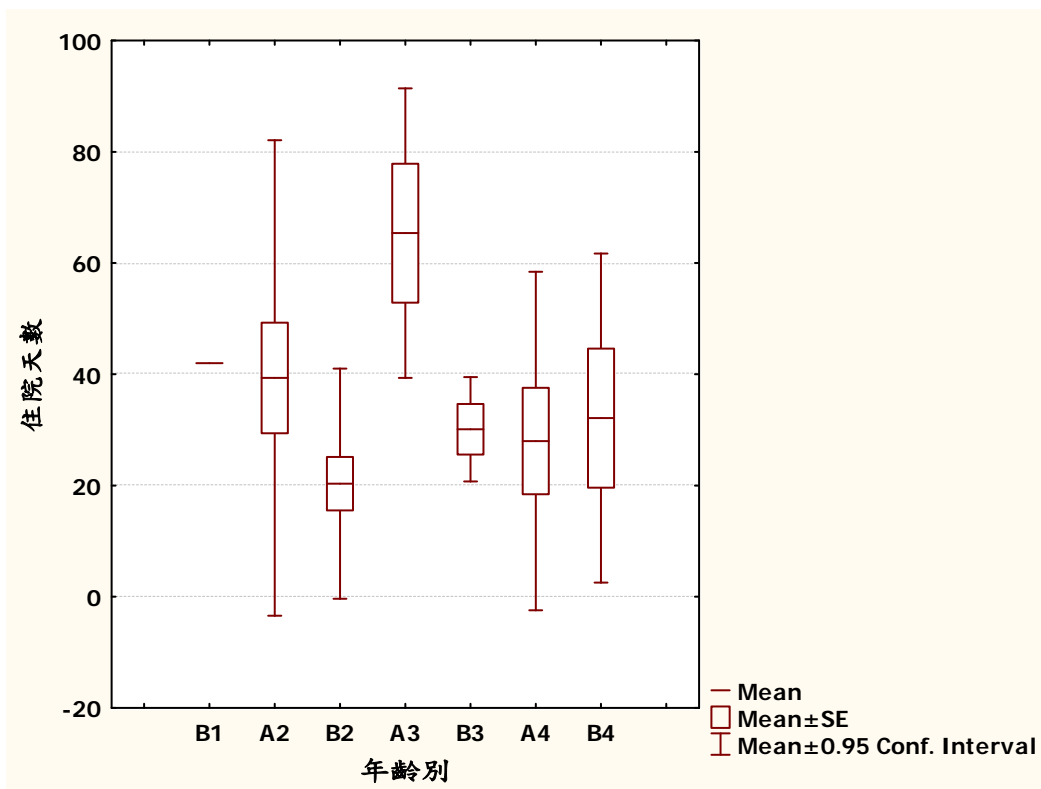


圖 4.10 兩年度之各年齡別住院天數平均值的盒狀圖

表 4.42 兩年度年齡別 2 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
住院 天數	2000	3	4.83	14.50
	2007	3	2.17	6.50
	總和	6		

檢定統計量 ^b	
	住院天數
Mann-Whitney U 統計量	.500
漸近顯著性 (雙尾)	.077

表 4.43 兩年度年齡別 3 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a				
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和
住院 天數	2000	21	28.71	603.00
	2007	26	20.19	525.00
	總和	47		

檢定統計量 ^a	
	住院天數
Mann-Whitney U 統計量	174.000
漸近顯著性 (雙尾)	.034

表 4.44 兩年度年齡別 4 住院天數之 Mann-Whitney U 檢定(a,b)

等級 ^a					檢定統計量 ^b	
	年份	個數	等級 平均數	等級 總和		住院天數
住院 天數	2000	4	6.88	27.50	Mann-Whitney U 統計量	14.500
	2007	8	6.31	50.50	漸近顯著性 (雙尾)	.799
	總和	12				

表 4.45 兩年度年齡別別住院天數之 Mann-Whitney U 檢定

	Rank Sum 2000 年	Rank Sum 2007 年	Mann-Whitney U	Valid N 2000 年	Valid N 2007 年	P
年齡別 2	14.50000	6.500000	0.500000	3	3	0.077
年齡別 3	603.0000	525.0000	174.0000	21	26	0.034
年齡別 4	27.50000	50.50000	14.50000	4	8	0.799

4.6 研究結果

研究結果顯示：雖整體之醫療資源耗用於 2007 年有顯著性降低，每人
次醫療費用由 800136.32 元下降至 327774.18 元，每人住院天數由 57.25
天下降至 30.08 天(醫療費 P 值=0.01，住院天數 P 值=0.02)。但由各分局、
各權屬別、各就診科別及年齡別分析，發現僅有少部分具有顯著性差異。在
醫療費用項目中，分局別無顯著性差異，在權屬別、就診科別及年齡別中，
皆有部份達顯著性差異。於權屬別中是「公立醫學院校附設醫院」與「私立
醫學院校附設醫院」，P 值分別為 0.019、0.037；於就診科別中為就診「胸
腔內科」病患達顯著差異，其 P 值為 0.043；於年齡別中是「60~80 歲」有
顯著差異，其 P 值為 0.008。在住院天數項目中，分局別、權屬別及就診科
別均顯示無顯著性差異，在年齡別，有部份達顯著性差異。於年齡別中是
「60~80 歲」有顯著差異，其 P 值為 0.034。值得注意的是該年齡別之族群
中其醫療費用及住院天數皆有顯著性下降情形。本研究之醫療費及住院天數
結果整理如下(如表 4.46)。

表 4.46 醫療費及住院天數之研究結果

		個數		p 值	
		2000 年	2007 年	醫療費	住院天數
分局別	分局 1	11	15	.312	.451
	分局 2	3	3	.513	.513
	分局 3	6	3	.606	.796
	分局 4	5	5	.117	.347
	分局 5	3	10	.128	.204
	分局 6	0	2	-	-
權屬別	權屬別 04	7	5	.019	.062
	權屬別 05	4	7	.705	.925
	權屬別 06	10	5	.713	.806
	權屬別 11	5	13	.153	.114
	權屬別 13	2	8	.037	.068
就診科別	就診科別 1	12	12	.043	.088
	就診科別 2	6	13	.136	.335
	就診科別 3	4	9	.090	.122
	就診科別 4	6	4	1.000	.831
年齡別	年齡別 1	0	1	-	-
	年齡別 2	3	3	.513	.077
	年齡別 3	21	26	.008	.034
	年齡別 4	4	8	.734	.799

第五章 研究討論與結論

5.1 研究討論

本研究之整體結果與針對實施整合計畫之其他研究並無太大差異，於實施整合計畫後皆能降低其住院天數及醫療費用。2009 年詹素珠分析 2006 年 17 歲以上且呼吸器使用超過 21 天者，其有無參與試辦之研究顯示，於加護病房住院天數中，參與試辦計畫醫院與未參與試辦計畫醫院並無顯著差異，與本研究中以健保局分區及權屬別分析其住院天數無顯著差異，有其相似之點。於 2010 洪天軍針對 2004-2007 年，17 歲以上且診斷碼為 ICD-9-CM 518.81-518.89(呼吸衰竭及肺部疾病)，及處置碼為 ICD-9-CM 96.72(持續使用呼吸器至少 96 小時)之研究，住院天數相較於 2004 年，均有下降的趨勢，但其中胸腔內科患者相較於一般患者，增加 8.78 天，此與本研究中就診胸腔內科患者其住院天數並無顯著差異結果不同，可能為比較之年度及醫院等級不同而有所差異。另在總醫療費用相較於 2004 年，以 2007 年增加最多為 36082.34 元，一般外科患者增加 156661.87 元，胸腔內科患者減少 39355.06 元，與本研究中就診胸腔內科患者有顯著下降之結果有相同點。

5.2 研究結論

於本研究結果中顯示於權屬別中公私立醫學院校附設醫院其醫療費用確實達到其顯著差異，此可提供其他醫療院所做為改進之標竿，至於其達成差異之因素可留待後續研究做深入探討。由此研究結果可推斷於整合計畫試辦六年後，在整體醫學中心之醫療市場中，呼吸器依賴患者仍多未能明顯降低其醫療資源耗用之情形。其可能原因除疾病嚴重度外，在試辦計畫中是否確實做好整合計畫之垂直整合，以利病患在下轉時有其適當下轉管道是可值得探討之因素。此計劃是採階段下轉，在整體的計畫實施中，下轉單位能否提供足夠床位給予病人下轉是一重要關鍵，除此之外下轉單位是否具有足夠之醫療品質，也成為家屬決定是否願意下轉條件之一，而家屬能否了解下轉之用意及其必要性，也可能成為能否適時下轉之因素，在眾多關鍵未取得協調前，是否即為延長不必要之住院天數之重要因素。故在此整合計畫中，除適當分配下轉床位資源，加強下轉單位醫療品質之監測及專業人員之相關訓練，以利在長期照護中給予病患舒適及家屬安心

的環境，建構一完整垂直整合之系統，應為此計畫中首要完成之任務。如此得以避免延後下轉及增加不必要的回轉及反覆感染情形，額外增外醫療資源之耗用。另外給予此類病患家屬充足的資訊及需求，使其在整個計畫的推動中不至於成為一無形阻力，也是一需努力的目標。

另外在資料整理中發現一現象，在整合計畫實施前，於收案之半年期間病人重複就診有六人，且都為就診二次情形，而在計畫實施後收案之半年期間重複就診則多達十六人，其中更有就診多達四次之病患，就診三次之病患也有三人。由研究資料中無法得知其重複就診之因素，但此現象可否解釋為因支付制度之改變，將財務風險轉嫁給醫療提供者，使得醫療院所為節省成本，在未完成適當醫療即讓病患下轉或出院，或是因此制度的實施，使的醫療市場中呼吸加護病房誘發不正常需求的情形(陶啟偉，2005)，因而忽略其照護品質，導致病患重複就診，其中所影響層面不僅為醫療資源耗用之情形，對病患及其家屬身心勢必造成相當程度的煎熬。在支付制度改變的過程中，此為一嚴重之潛在問題，另醫療院所是否會因住院天數及支付方式相關之因素，強迫病患轉院或下轉，使得病情漸趨穩定的病患又再度惡化甚至導致死亡，此種現象確實是值得相關單位應重視的問題。

5.3 研究建議

- 1.造成呼吸器依賴患者之因素很多，如頭部外傷造成之呼吸系統影響、因肺部疾病導致之反覆呼吸衰竭情形、或因急救後後導致大腦受損之影響等等，其後續所需知照護需求各有不同，建議可參照美國急性後期照護模式(戴桂英、吳淑瓊、江東亮，2006)，依病患病情狀況及需求給予適當之照護及給付方式。
- 2.建立並落實整合照護系統中，垂直整合之相關醫療機構設置標準及評核機制。定時並不定期抽檢，針對相關專業人員之人力及照護品質，除健保局所訂定之呼吸器脫離率，住院天數，回轉率，死亡率等等，再加入醫療品質監測指標(蘇千玲、楊式興、吳清平，2005)，如壓瘡率、感染率、滿意度等等，並建檔定期公告其評核結果，並可訂定適當賞罰制度，將醫療品質及支付制度做結合(林恆慶、陳楚杰，2003)，以自然淘汰不合格之照護機構。

3.可參照管理式醫療對美國醫療環境所產生之影響，使用個案管理，依病人病情提供最有成本效益的醫療照護及場所，希望能減少急性住院的開支，並能有效的監督控制病情(林恆慶、黃子芬、李照軒， 2001)。

參考文獻

中文文獻

- 行政院衛生署 (2009, 2 月 28 日)·衛署健保字第〇九八二六〇〇一〇四號公告修正·2010 年 4 月 13 日取自
http://www.nhi.gov.tw/Resource/webdata/Attach_9932_2_990628 全民健康保險重大傷病範圍.pdf
- 行政院衛生署 (2009, 9 月 1 日)·「全民健康保險呼吸器依賴患者整合性照護前瞻性支付方式」試辦計畫支付標準·2011 年 4 月 13 日取自
[http://www.nhi.gov.tw/resource/bulletin/2646_呼吸器及牙醫試辦計畫公告附件\(0980078849\).doc](http://www.nhi.gov.tw/resource/bulletin/2646_呼吸器及牙醫試辦計畫公告附件(0980078849).doc)
- 行政院衛生署 (2006, 6 月 6 日)·實施呼吸器依賴患者整合性照護系統試辦計畫·2010 年 6 月 5 日取自
http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.aspx?menu=&menu_id=&wd_id=&webdata_id=1478
- 李玉春(2009)·健康保險支付制度·邱清華編，公共衛生學 (四版，793-818 頁)·台北：華杏。
- 林金龍 (2003)。全民健康保險呼吸器依賴患者整合照護試辦計畫實施成效之研究。未出版之，國立陽明大學醫務管理研究所，台北市。
- 林恆慶、陳楚杰 (2003)。美國健康維護組織的近來發展趨勢。護理雜誌，50 (6)，55-62。
- 林恆慶、黃子芬、李照軒 (2001)。管理式醫療介紹。台灣衛誌，20 (5)，331-336。
- 林恆慶、趙儷淨 (2002)。整合性健康照護系統。台灣衛誌，21 (1)，1-8。
- 林淑鉉 (2009)。呼吸器依賴患者呼吸照護病房長期醫療資源利用與結果的分析。醫務管理學研究所，碩士，92。
- 洪天軍 (2010)。探討呼吸器依賴病患之盛行率與醫療資源耗用分佈趨勢及其影響因素。未出版之，高雄醫學大學。
- 張心倫 (2008)。全民健保呼吸器依賴者整合性照護計畫醫療利用與醫療品質之探討。未出版之，國立陽明大學衛生福利研究所，台北市。

- 莊逸洲、黃崇哲(2005)·醫療機構財務管理·莊逸洲、黃崇哲合著，財務、研究、品質暨設施管理（一版，32-33頁）·台北：華杏。
- 詹素珠（2009）。呼吸器依賴患者利用健保醫療資源及其照護品質之相關因素探討。未出版之，實踐大學家庭研究與兒童發展學系碩士班，台北市。
- 戴桂英、吳淑瓊、江東亮（2006）。美國老人醫療保險急性後期照護的發展。台灣衛誌，25（5），323-328。
- 蘇千玲、楊式興、吳清平（2005）。台灣呼吸照護整合系統現況與未來。呼吸治療，16（1），57-62。

英文文獻

- Marquis, M., & Long, S. (1999). Trends in managed care and managed competition,. *Health Affairs*, 18, 75-88.
- Peter, J., Monica, A., & Roger, S. (2003). Inpatient chronic assisted ventilatory case-A15-year experience. *Chest*, 124, 850-856.
- Prince, M. (2001). Employers looking beyond managed care. *Business Insurance*, 35, 1-2.
- Stuart, M., & Weinrich, M. (2004). Integrated health system for chronic disease management: lessons learned from France. *Chest*, 125(2), 695-703.
- Su, J., Lin, C. Y., Chen, P. J., Lin, F. J., Chen, S. K., & Kuo, H. T. (2006). Experience with a step-down respiratory care center at a tertiary referral medical center in Taiwan. *Journal of Critical Care*, 21(2), 156-161.
- Votto, J., Brancifort, J. M., Scalise, P. J., Wollschlager, C. M., & ZuWallack, R. L. (1998). COPD and other diseases in chronically ventilated patients in a prolonged respiratory care unit: a retrospective 20-year survival study. *Chest*, 113(1), 86-90.
- Wallack, S. S. (1991). Managed care: practice, pitfalls, and potential. *Health Care Financ Rev Annu Suppl*, 27-34.
- Zink, J., & Robertson, S. (2000). Clinical integrated and nursing leadership across an integrated delivery system. *Seminars for nurse managers*, 8, 26-30.