

護理之家成本分析研究

李采娟² 賴玟君² 楊文惠¹ 張麗雅² 邱怡玟² 李佳雲² 呂美華³ 林正介²

中國醫藥學院 中國醫學研究所 醫務管理學系¹ 中國醫藥學院附設醫院 社區醫學部² 會計室³

目的 收集並分析台灣地區立案護理之家的營運狀況，以建立國內護理之家成本分析的資料，作為各護理之家經營方針的參考，並提供衛生主管機關未來輔導未立案護理之家營運方針之指引，及未來設置護理之家標準的參考。

方法 以台北市、高雄及台灣其他地區市於民國87年7月前立案之護理之家為目標群體，共37家，郵寄結構式問卷進行資料收集，共獲得有效樣本22家。為能描述各種規模與經營方式的營運狀況，依機構規模大小分為30床以下、31床至60床及61床以上，在各規模下又區分為醫院附設及獨立經營，因此共有六種層級，本研究分析皆以這六個層級來描述。

結果 在各層級中，醫院附設每月照護費均高於獨立經營者；規模愈大，每個案月服務成本愈低，且獨立經營均低於醫院附設者。平均收取費用皆低於平均服務成本，皆呈現入不敷出的現象。各護理之家固定成本以人事費用最多，在成本上以人事費佔總成本比率為最高，其人事費對醫療收入比率之均值達69.9%，高於一般標準(40%至50%)。在公、私立醫院附設護理之家中，以公立醫院附設的每個案每月照護費、每個案每月服務成本及佔床率均較高。

結論 本研究發現回收樣本中以61床以上且為獨立經營型態的經營成本狀況較佳，從成本分析之結果建議已立案的護理之家及未來設置護理之家時，應減少人事成本及固定成本的花費，以能永續經營。(中台灣醫誌 2001;6:223-32)

關鍵詞

護理之家，成本分析

前言

近十年來由於台灣地區人口結構急劇老化，慢性疾病及功能障礙的人口數急遽上升，對醫療服務與長期照護之相關服務產生大量需求，根據內政部統計處調查全省65歲以上的老人有5.43%無自我照顧能力，需依賴別人特殊照顧，加上老人的社會地位及家庭結構的轉變，促使長期照護在現行醫療體制備受重視[1]，因此行政院衛生署於民國83年提出15年的長期照護中長期計

畫，期能更有計畫地發展我國長期照護資源，以建構我國長期照護體系。

長期照護是提供慢性病患(生理或心理方面)或殘障者相關的醫療服務、技術護理及個人照護等長期性、連續性並多樣性的健康服務，其目的在使接受照護者恢復、維持並增進健康，或將其疾病和殘障的影響減少到最低 [2]。行政院主計處進行台灣地區老人狀況調查，結果發現65歲以上老人現住療養機構療養者之百分率，從民國75年底的0.25%，增加至民國85年底的10.27%[3]，顯示台灣地區老人機構式照護的需求有增高的趨勢。

衛生署指出目前接受長期照護之病人，主要是慢性病患，其病情大部分皆處於穩定狀態，所以醫療費用僅佔總照顧費的10%至15%，其餘

聯絡作者：林正介

地址：404台中市北區育德路2號

中國醫藥學院附設醫院 社區醫學部

收文日期：5/3/2001 修改日期：7/18/2001

接受日期：8/7/2001

表1 接受問卷調查之22家護理之家的成立時間、人員床數比及每床平均總樓板面積之分布

| 項目 | 家數 (%) |
|-----------------------------|-----------|
| 成立時間 (年) | |
| <1 | 5 (22.7) |
| 1-3 | 12 (54.5) |
| ≥3 | 5 (22.7) |
| 人員 | |
| 護理人員 (人床比) | |
| >1:15 | 2 (9.1) |
| ≤1:15 | 20 (90.9) |
| 病服員 (人床比) | |
| >1:5 | 4 (18.2) |
| ≤1:5 | 18 (81.8) |
| 社工員 | |
| 是 | 4 (18.2) |
| 否 | 18 (81.8) |
| 其他 (含專兼任人員) | |
| 是 | 19 (86.4) |
| 否 | 3 (13.6) |
| 建築物設計 | |
| 每床平均總樓板面積 (m ²) | |
| <16 m ² | 2 (9.1) |
| ≥16 m ² | 20 (90.9) |

依護理人員法護理之家機構設置標準：1.人員：(1)護理人員每15床至少應有一人。(2)病患服務員每5床至少應有一人以上。(3)社會工作人員：未滿100床者，應指定專負責社會服務工作。100床-200床者，應有社工員1人。(4)其他醫事人員：視業務需要專任或特約。2.每床平均總樓板面積應有16 m² (不含括車庫及宿舍面積)。

皆以護理照顧及生活照顧為主，因此衛生署在鼓勵長期照顧機構的設置上，重點是在於發展護理機構而非慢性醫療機構[4]。護理之家的服務是老人長期照護的重要服務之一，也是提供慢性病與慢性失能老人長期機構式療養的主要服務措施，國內目前設立的護理之家各有發展特色，在提供多元化的服務過程中，主要是要能夠永續經營，所以如何在成本投入與效益回收間取得平衡，是相當重要的問題。本研究對各護理之家進行成本分析，並從已立案護理之家中針對經營的收入及支出，探討其營運狀況，希望能提高護理之家對成本分析的重視，本研究從成本的基本觀念裡，

探討影響成本的要素，提供各護理之家的經營參考，以界定成本利潤的項目，進而針對這些項目制定改善的策略。除進行護理之家成本分析外，並探討及建議採用正確的成本計算方法，期望作為在各護理之家不同規模下及經營方式的經營參考。

材料與方法

調查方法

本研究採用橫斷性的研究設計，利用自填的結構式問卷調查立案護理之家之經營型態、營運狀況，描述護理之家經營的環境特性及基本特性(包括機構歸屬及規模大小等因素)，並描述護理之家之營運狀況。因為考量所取得之護理之家能提供六個月以上的財務報表及其相關資料，而本研究於民國88年3月中進行調查，故以臺灣省及台北、高雄兩直轄市於民國87年7月前立案之護理之家(共37家)為目標群體。

委請行政院衛生署醫政處代發公文，並透過長期照護專業協會的協助以取得各護理之家的參與意願，採郵寄及面訪兩種方式混合進行，因目前僅少數護理之家有建立成本會計制度，且為求其結構式表格設計之完備，本研究中之標準成本資料表的設計，乃先參考國內外醫院經營管理、醫院評鑑、成本分析制度、績效評估及醫院生產力等有關之資料及報告。同時進行之初，以實地觀察的方式，參觀拜訪台中縣市七家護理之家，以蒐集其環境、設備及成本等方面的資料，以更進一步瞭解現有已立案護理之家營運狀況及其相關軟體設備，作為問卷設計之用。最後並邀請醫院及各護理之家會計學者及專家來界定護理之家成本項目及分類，再依界定之成本歸類，設計一標準格式之成本資料表。表格內容是分別蒐集各項收入及成本金額及實際服務量等，並以民國87年1月至87年12月為主。問卷初稿完成後，為了評估問卷效度，除了進行專家效度評估外，亦於民國88年2月1日至2月28日以台中縣市合法立案的七家護理之家進行預試，並依前測結果，修改問卷，使護理之家填寫人員更容易理解，正式完成問卷設計。

問卷內容

研究工具為結構式問卷，問卷內容包含兩部分：一為護理之家的基本資料，另一為收入及成本資料表；基本資料問卷內容以民國87年1月各護理之家的狀況為主，收入及成本資料則分為12個月份，包含民國87年1月至12月收入及成本

的情況。基本資料包括護理之家的機構名稱、立案時間、立案床數、實際開放床數、各種病房之病房費、人員編制、硬體建築物使用情形及樓板面積、設備項目、各項成本、服務量等相關資料；其中設備項目又區分為醫療器材、廚房設備、衛浴設備、房間設備、行政設備及娛樂式設備，在各個設備項目下測量取得時間、取得單位價格及損壞時間，以計算設備的折舊分攤情形。

收入及成本資料表中之成本部分依會計科目將人事、設備、伙食、行政管理費、作業等費用加以分類，且依成本習性進一步分為固定成本與變動成本。固定成本包括護理人員薪資、護理師公會費、醫師診察費、其他工作人員薪資、房屋設備折舊費、醫療設備折舊費及行政管理費等；其餘則歸為變動成本。收入部分則包含當月個案病房費用、技術費用、衛材與耗材費用及其他費用之總和，其中病房費包括實收病房費及公費床補助額，同時病房費用亦包含臨時托護、日間托護及長期托護費用。

資料分析和整理

本研究問卷回收後，根據問卷內容製作譯碼簿，以Microsoft EXCEL 電腦套裝軟體設計電腦資料庫檔案，完成建檔整理後進一步針對資料的完整性、合理性及一致性檢查，並在EXCEL下進行損益平衡分析，最後再依研究目的利用SAS for Window 6.12版統計軟體進行資料分析，包括次數及百分比、平均值等描述性分析，以平均值、標準差、頻率及百分比來描述樣本六個層級之分布情形。

「護理之家成本分析」計算方法說明

成本運算指標 「每個案平均月服務成本」為每月各項成本÷每月受託人次數。「每月人事成本佔月總收入比率」為每月人事成本÷每月總收入×100%。「每月固定成本佔月總成本比率」為每月固定成本÷每月總成本×100%。

服務量指標 「每月平均受託人次」為年總服務人次÷月份數。「每個案每月平均受託日數」為每月實際服務病患日數÷每月受託人次。「每月平均實際服務病患日數」為年總服務日數÷月份數。「機構實際佔床率」：為每月實際服務病患日數÷(每月平均可受託日數×總床數)×100%。

損益平衡指標 「經營成本比率」為每月總成本÷每月總收入×100%。「年營運淨利率」(即年營運淨收入比率)為(每個案平均月照護費－每個案每月服務成本)為每個案平均月照護費×

100%，亦即年純益÷年總收入×100%。「變動費率」為每月變動成本÷每月總收入×100%。「邊際利益率」為每月邊際利益÷每月總收入×100%。(註：邊際利益=總收入-變動成本)「達損益平衡點收入」：每月固定成本÷(1-變動費率)。「損益平衡點比率」為每月損益平衡點收入÷每月總收入×100%。「安全率」為(1-損益平衡點比率)，亦即(每月總收入-達損益平衡點月收入)÷每月總收入×100%。「達損益平衡點每月需服務病患人次」為即達損益平衡點收入÷每個案平均月照護費，亦即每月固定成本÷(每個案平均月照護費-一個案每月平均分攤之變動成本)。「達損益平衡點每月所需要之人日數」為達損益平衡點每月需服務病患人次×每個案每月平均受託日數。「達損益平衡點佔床率」為達損益平衡點每月需要服務病患日數÷(每月平均可受託日數×總床數)×100%。

研究限制

在資料收集上因研究人員受時間及交通等客觀條件的限制，在深入訪談對象上多有所限制，無法進行全面追蹤未填答者。在與各護理之家聯繫及進行解說本研究的相關訊息之後，我們可以發現，原先初步聯繫時，大多數表示不願意填寫本研究問卷的原因如下：1)本研究所設計之問卷涉及該護理之家內部財務資料，提供資料後並不會使該護理之家獲得任何助益，而填寫實際資料，只會徒然增加不必要的麻煩而已。2)由於行政院衛生署目前對於護理之家的經營有提供適度的補助或獎勵，所以業者擔心提供真實資料後，如果顯示營運狀況已轉佳時，衛生署可能不再給予任何補助或獎勵，因此護理之家普遍認為沒有必要填寫真實資料。

經過多次溝通後，已有多數護理之家願意填寫本研究問卷，但各護理之家反映希望相關衛生主管單位能變更補助或獎勵的考核項目，不該只是依據護理之家的營運收支狀況而決定是否給予補助，應該同時考量其提供服務的品質，才不會變相鼓勵經營者提供不實的資訊或忽視品質的重要性。

在資料正確性上對於成本分析設計表的設計，經參考多位專家學者之建議與指正，並進行多次修改而相當完臻，但各護理之家因其規模與經營型態不同，或尚未實施會計制度，缺乏成本會計觀念，無法提供細項之成本資料或產生錯誤填寫等，所以在部分資料的正確性上仍稍嫌不足。

表2 接受問卷調查之22家護理之家的營運收入、成本、服務量及損益平衡指標分析

| 指標 | 醫院附設 | | |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | 30床以下 (n=6) | 31-60床 (n = 8) | 61床以上 (n = 2) |
| 營運收入 | | | |
| 每個案平均月照護費 (仟元) | 28.5 ± 8.1* (27.0) [†] | 30.1 ± 9.9 (26.8) | 26.3 ± 23.3 (26.3) |
| 營運成本 | | | |
| 每個案平均月服務成本 (仟元) | 44.4 ± 15.7 (45.5) | 32.3 ± 9.4 (32.8) | 25.9 ± 13.0 (25.9) |
| 固定成本佔總成本比率 (%) | 73.1 ± 11.8 (75.6) | 70.2 ± 7.1 (69.0) | 56.5 ± 14.1 (56.5) |
| 人事成本佔總收入比率 (%) | 85.8 ± 36.1 (68.6) | 70.6 ± 22.7 (59.4) | 48.5 ± 23.3 (48.5) |
| 經營成本比率 (%) | 155.9 ± 43.0 (144.2) | 113.2 ± 35.7 (110.2) | 125.8 ± 61.7 (125.8) |
| 年營運淨利率 (%) | -55.9 ± 43.0 (-44.2) | -13.2 ± 35.7 (-10.2) | -25.8 ± 61.7 (-25.8) |
| 變動費率 (%) | 39.8 ± 12.9 (39.6) | 34.9 ± 16.8 (29.9) | 50.3 ± 9.0 (50.3) |
| 邊際利益率 (%) | 60.2 ± 12.9 (60.4) | 65.1 ± 16.8 (70.1) | 49.7 ± 9.0 (49.7) |
| 服務量 | | | |
| 每月平均受託人次 | 15.2 ± 5.7 (13.4) | 38.9 ± 13.0 (39.1) | 69.8 ± 6.1 (69.8) |
| 每月平均受託日數 | 29.1 ± 1.3 (29.7) | 28.7 ± 2.7 (29.9) | 30.1 ± 0.2 (30.1) |
| 每月服務病患人日數 | 445.8 ± 185.2 (384.1) | 1,120.9 ± 471.5 (1,127.9) | 2,098.3 ± 168.5 (2,098.3) |
| 機構實際佔床率 (%) | 67.0 ± 18.8 (66.5) | 74.8 ± 24.3 (84.9) | 87.6 ± 2.3 (87.6) |
| 損益平衡 (BEP) 指標 | | | |
| 達BEP 每月需服務病患人次 | 29.9 ± 16.7 (20.6) | 50.8 ± 30.4 (45.9) | 118.8 ± 104.9 (118.8) |
| 達BEP 每月需服務之人日數 | 873.2 ± 502.9 (601.9) | 1,424.6 ± 786.0 (1,199.1) | 3,562.8 ± 3130.6 (3,562.8) |
| 達BEP 佔床率 (%) | 129.1 ± 52.7 (122.7) | 95.4 ± 51.6 (78.3) | 142.3 ± 115.3 (142.3) |
| 達BEP 收入 (仟元) | 846.9 ± 509.8 (702.3) | 1,487.7 ± 832.7 (144.5) | 1,907.7 ± 4.6 (1,907.7) |
| 達BEP 比率 (%) | 195.8 ± 75.0 (174.7) | 146.8 ± 114.3 (115.3) | 164.3 ± 136.0 (164.3) |
| 安全率 (%) | -95.8 ± 75.0 (-74.7) | -46.8 ± 114.3 (-15.3) | -64.3 ± 136.0 (-64.3) |

*表平均值±標準差；[†]表括號內為中位數。

結果

母群體與回收樣本之比較

本研究針對37家立案護理之家寄發營運狀況分析統計表，共獲得有效樣本22家，回收率為59.5%。為評估是否因拒訪而可能造成的系統誤差，本研究比較母群體及回收樣本在經營型態、床數別及經營型態和床數別六個層級的分布。22家回收樣本中，醫院附設佔72.7%，獨立經營佔27.3%，而母群體分布比例分別為54.1%及45.9%，經檢定經營型態分布後，發現在母群體及回收樣本間並無顯著差異(p 值=0.16)；回收樣本中，30床以下佔40.9%，31床至60床佔40.9%，61床以上佔18.2%，其母群體分布比例為43.2%、40.5%及16.2%，經檢定床數別在母群體及回收護理之家分布後並無顯著差異(p 值=0.98)；回收樣本中，30床以下且為醫院附設佔27.3%，30床以下且為獨立經營佔

13.6%，31床至60床且為醫院附設佔36.4%，31床至60床且為獨立經營佔4.5%，61床以上且為醫院附設佔9.1%，61床以上且為獨立經營佔9.1%，其分布比例與母群體的16.2%、27.0%、29.7%、10.8%、8.1%及8.1%相近，在母群體和樣本之間經卡方檢定無顯著差異(p 值=0.73)。

回收樣本的基本資料

至民國88年3月為止，所有回收護理之家，其平均成立時間為2.1年，未達1年者佔22.7%，1年以上且未滿3年者佔54.5%，3年以上者佔22.7%。在人員聘用方面，依「護理人員法護理之家機構設置標準」中規定每15床應有一名護理人員，每5床應有一名以上病房服務員，未滿100床者，應指定專人負責社會服務工作，100床至200床者，應有社工員一名；在本研究中有9.1%的護理之家，其護理人員服務病床數

表2 接受問卷調查之22家護理之家的營運收入、成本、服務量及損益平衡指標分析(續)

| 獨立經營 | | 61床以上(n = 2) | 總平均 |
|-----------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 30床以下(n = 3) | 31-60床(n = 1) | | |
| 27.0 ± 7.4 (24.9) | 22.7 ± 0 (22.7) | 25.6 ± 4.2 (25.6) | 28.2 ± 9.2 (24.7) |
| 37.3 ± 17.7 (34.0) | 34,870.1 ± 0 (34,870.1) | 24.3 ± 3.3 (24.3) | 35.1 ± 13.2 (32.9) |
| 73.9 ± 3.4 (72.4) | 72.9 ± 0 (72.9) | 64.0 ± 6.5 (63.9) | 69.8 ± 9.4 (71.2) |
| 67.2 ± 6.6 (68.6) | 66.2 ± 0 (66.2) | 46.5 ± 1.4 (46.5) | 69.9 ± 26.1 (65.3) |
| 133.4 ± 28.4 (136.4) | 153.9 ± 0 (153.9) | 95.3 ± 3.1 (95.3) | 129.0 ± 39.6 (129.1) |
| -33.4 ± 28.4 (-36.4) | -53.9 ± 0 (-53.9) | 4.7 ± 3.1 (4.7) | -29.0 ± 39.6 (-29.1) |
| 34.3 ± 4.2 (35.7) | 41.8 ± 0 (41.8) | 34.3 ± 5.1 (34.3) | 37.8 ± 12.8 (36.0) |
| 65.7 ± 4.2 (64.3) | 58.2 ± 0 (58.2) | 65.7 ± 5.1 (65.7) | 62.2 ± 12.8 (64.0) |
| 19.8 ± 10.8 (17.6) | 45.3 ± 0 (45.3) | 75.4 ± 39.8 (75.4) | 36.2 ± 24.0 (30.2) |
| 28.6 ± 1.6 (28.3) | 28.0 ± 0 (28.0) | 29.46 ± 0.8 (29.5) | 29.0 ± 1.8 (29.9) |
| 569.9 ± 308.7 (534.6) | 1,270.8 ± 0 (1,270.8) | 2,235.7 ± 1,229.4 (2,235.7) | 1,058.7 ± 727.0 (836.5) |
| 56.4 ± 37.3 (36.4) | 79.9 ± 0 (79.9) | 67.2 ± 8.9 (67.2) | 70.9 ± 22.1 (79.5) |
| 27.0 ± 6.6 (27.9) | 87.3 ± 0 (87.3) | 68.8 ± 32.9 (68.8) | 51.3 ± 41.2 (42.3) |
| 776.4 ± 207.8 (846.1) | 2,447.8 ± 0 (2,447.8) | 2,040.8 ± 1,023.3 (2,040.8) | 1,482.7 ± 1,204.8 (1,144.9) |
| 75.6 ± 25.6 (64.6) | 153.9 ± 0 (153.9) | 62.5 ± 11.7 (62.5) | 105.8 ± 54.7 (81.7) |
| 697.0 ± 7.2 (694.8) | 1,978.2 ± 0 (1,978.2) | 1,830.5 ± 1,134.39 (1,830.5) | 1,296.7 ± 749.8 (103.0) |
| 152.3 ± 44.5 (158.3) | 192.6 ± 0 (192.6) | 92.7 ± 5.2 (92.7) | 159.7 ± 87.7 (151.3) |
| -52.3 ± 44.5 (-58.3) | -92.6 ± 0 (-92.6) | 7.3 ± 5.2 (7.3) | -59.7 ± 87.7 (-51.3) |

位超過15床，在病房服務員部分則有18.2%的護理之家未符合標準，在本研究中僅有18.2%護理之家聘有社工員，86.4%的護理之家視業務需要另聘用專任或特約的其他醫事人員。「護理人員法護理之家機構設置標準」規定，每床平均總樓板面積應有16 m²(不含車庫及宿舍面積)，在本研究中有9.1%未符合此項標準(見表1)。

回收樣本現行營運狀況

營運收入 每個案平均月照護費為28.2千元，在醫院附設或獨立經營的護理之家中皆無規模效應；而且不論規模大小，醫院附設的護理之家皆較獨立經營者高(見表2)。

營運成本 每個案平均月服務成本為35.1千元，以30床以下且為醫院附設的護理之家最高(44.4千元)，61床以上且為獨立經營者最低(24.3千元)，而且不論是醫院附設或獨立經營，每個案每月服務成本皆隨規模增加，呈現減少的

趨勢；在31至60床的護理之家，獨立經營者較醫院附設者高，而另兩種規模則是醫院附設者較高(見表2)。

固定成本佔總成本的平均比率為69.8%，人事費佔總收入的平均比率為69.9%，此二種比率不論是醫院附設或獨立經營的護理之家皆隨規模增加，呈現減少的趨勢；而不論規模大小，固定成本佔總成本比率上，獨立經營者高於醫院附設者高，而人事費佔總收入的比率上，醫院附設者則高於獨立經營者(見表2)。

經營成本比率 經營成本比率平均為129.0%，在醫院附設或獨立經營的護理之家皆沒有規模效應，於31床至60床的護理之家中，獨立經營者較醫院附設者高，另兩種規模則是醫院附設者較高(見表2)。

年營運淨利率 年營運淨利率平均為-29.0%，在醫院附設或獨立經營的護理之家中皆

沒有規模效應；於31床至60床的護理之家，醫院附設較獨立經營者高，另兩種規模則是獨立經營者較高(見表2)。

變動費率 平均變動費率為37.8%，在醫院附設或獨立經營的護理之家皆無規模效應，31床至60床的護理之家，獨立經營者其平均變動費率皆較醫院附設者高，其餘兩種規模則相反(見表2)。

邊際利益率 平均邊際利益率為62.2%，醫院附設和獨立經營的護理之家皆無規模效應；於31床至60床的護理之家，醫院附設的邊際利益率較獨立經營者高，其餘兩種規模則相反(見表2)。

服務量 回收的樣本中，平均每月受託人次為36.2，不論是醫院附設或獨立經營，當機構規模愈大時，受託人次愈多；且獨立經營的護理之家皆較醫院附設者高(見表2)。在平均每月受託日數為29.0，不論是醫院附設或獨立經營的護理之家，其每月受託日數皆以61床以上最高，以31床至60床為最低；且不論規模大小，醫院附設的護理之家每月受託日數皆較獨立經營者高。平均每月服務病患日數為1,058.7，不論是醫院附設或獨立經營的護理之家，當機構規模愈大，每月服務病患日數愈高；且獨立經營的護理之家皆較醫院附設者高。平均每月機構實際佔床率為70.9%，醫院附設的護理之家隨規模增加時，每月機構實際佔床率愈高，獨立經營的護理之家則無此規模效應；在31床至60床的護理之家中，獨立經營者的平均佔床率較醫院附設者高，另兩種規模則是醫院附設者較高(見表2)。

回收樣本達損益平衡點之標準

達損益平衡點每月需服務病患人次及日數 達損益平衡點每月所需服務病患人次平均為51.3，醫院附設護理之家的規模愈大時，達損益平衡點每月需服務病患人次愈多，獨立經營的護理之家則無此規模效應；在31床至60床的護理之家中，以獨立經營者較醫院附設者高，其餘兩種規模，則以醫院附設者較高。達損益平衡點每月平均需服務病患日數為1,482.7，當醫院附設護理之家的規模愈大時，達損益平衡點每月需服務病患日數愈多，獨立經營的護理之家則無此規模效應；於31床至60床的護理之家，獨立經營者較醫院附設者高，其餘兩種規模，則以醫院附設者較高(見表2)。

達損益平衡點佔床率 達損益平衡點的平均佔床率為105.8%，佔床率在醫院附設或獨立經

營的護理之家都沒有呈現規模效應；於31床至60床的護理之家，獨立經營較醫院附設者高，而其餘兩種規模則是醫院附設者較高(見表2)。

達損益平衡點之收入 達損益平衡點的平均收入為1,296.7千元，在醫院附設護理之家中，隨著規模愈大，達損益平衡點之收入愈多，獨立經營的護理之家則無此規模效應；於31床至60床的護理之家，獨立經營者較醫院附設者高，其餘兩種規模，則以醫院附設者較高(見表2)。

達損益平衡點比率 平均達損益平衡點比率為159.7%，在醫院附設或獨立經營的護理之家中，其達損益平衡點比率沒有呈現規模效應；於31床至60床的護理之家，獨立經營者較醫院附設者高，其餘兩種規模，則以醫院附設者較高(見表2)。

達損益平衡點之安全率 達損益平衡點的平均安全率為-59.7%，且在醫院附設或獨立經營的護理之家沒有規模效應；於31床至60床的護理之家中，以醫院附設者較獨立經營者高，其餘兩種規模，則以獨立經營者較高(見表2)。

公、私立醫院附設護理之家營運狀況分析

由表3結果顯示每個案平均月照護費、每個案平均月服務成本、人事成本佔總成本比率、人事成本佔總收入比率、年營運淨利率及機構實際佔床率上，均以公立醫院附設較私立醫院附設比率為高；而在固定成本佔總成本比率、經營成本比率及變動費率上，則以私立醫院附設較公立醫院附設為高。

盈餘及虧損樣本的特性

由表4可以瞭解經營結果為盈餘者有六家，虧損者有16家；其中盈餘者有四家是醫院附設，二家為獨立經營；虧損者中，有12家為醫院附設，四家為獨立經營。在擴床情形(即實際開放床數大於立案床數)上，盈餘的護理之家有50.0%有擴床的現象，虧損的護理之家則僅有6.3%有擴床的現象；在護理人力與病床數的人床比方面，盈餘的護理之家中，有33.3%未符合規定，虧損的護理之家則皆符合規定，而病房服務員的使用上，盈餘的護理之家有6.3%未符合規定，虧損的護理之家有18.8%未符合規定。建築物設計方面，盈餘的護理之家有16.7%未符合規定，虧損的護理之家有6.3%未符合規定。大多數盈餘的護理之家其佔床率都大於70%(83.3%)，而虧損的護理之家中僅有半數機構其佔床率大於70%。

盈餘的護理之家每個案平均每月照護費

表3 公、私立醫院附設護理之家之營運收入與成本分析

| 指標 | 公立醫院附設 (n = 5) | 私立醫院附設 (n = 11) |
|-----------------|--|--------------------------------------|
| 營運收入 | | |
| 每個案平均月照護費 (元) | 31,458.35 ± 12,087.95 * (30,238.10) [†] | 27,970.8 ± 9,803.05 (24,493.14) |
| 營運成本 | | |
| 每個案平均月服務成本 (元) | 35,512.85 ± 15,103.50 (35,160.75) | 34,959.66 ± 13,067.52 (32,871.23) |
| 固定成本佔總成本比率 (%) | 68.24 ± 13.15 (73.88) | 70.18 ± 9.80 (69.86) |
| 人事成本佔總成本比率 (%) | 62.63 ± 15.89 (63.13) | 54.02 ± 13.44 (56.76) |
| 人事成本佔總收入比率 (%) | 77.21 ± 43.15 (61.12) | 71.85 ± 23.12 (65.66) |
| 經營成本比率 (%) | 116.69 ± 39.99 (106.86) | 137.18 ± 45.24 (134.21) |
| 年營運淨利率 (%) | -16.69 ± 39.99 (-6.86) | -37.18 ± 45.24 (-34.21) |
| 變動費率 (%) | 33.96 ± 6.91 (34.59) | 40.81 ± 17.08 (36.24) |
| 邊際利益率 (%) | 66.04 ± 6.91 (65.41) | 59.19 ± 17.08 (63.76) |
| 服務量 | | |
| 每月平均受託人次 | 40.97 ± 16.88 (33.17) | 30.59 ± 21.82 (19.13) |
| 每月平均受託日數 | 28.50 ± 3.25 (30.22) | 29.26 ± 1.38 (29.88) |
| 每月服務病患日數 | 1,173.88 ± 531.69 (872.30) | 906.28 ± 664.33 (573.75) |
| 機構實際佔床率 (%) | 81.34 ± 18.11 (88.96) | 69.91 ± 21.96 (79.15) |
| 達損益平衡點 (BEP) 指標 | | |
| 達BEP 每月需服務病患人次 | 46.18 ± 14.51 (49.61) | 53.86 ± 54.48 (31.45) |
| 達BEP 每月所需服務之人日數 | 1,307.02 ± 429.70 (1,349.09) | 1,566.06 ± 1,591.55 (955.18) |
| 達BEP 佔床率 (%) | 100.64 ± 57.40 (75.75) | 119.93 ± 60.89 (93.38) |
| 達BEP 收入 (元) | 1,495,668.57 ± 810,307.91 (1,766,864.96) | 1,210,891 ± 741,633.1 (1,032,298.00) |
| 達BEP 比率 (%) | 125.39 ± 63.00 (109.30) | 186.44 ± 108.47 (160.04) |
| 安全率 (%) | -25.39 ± 63.00 (-9.30) | -86.44 ± 108.47 (-60.04) |

* 表平均值 ± 標準差；[†] 表括號內為中位數。

(32,910.7 元)比虧損的護理之家(26,394.4 元)高約 6,500 元，而在每個案平均月服務成本上，盈餘的護理之家(27,059.0 元)比虧損的護理之家(37,926.5 元)低約 10,000 元。在固定成本佔總成本比率上，盈餘的護理之家(63.0%)比虧損的護理之家(72.3%)低約 9%。在人事成本佔總成本比率上，盈餘的護理之家 55.2%，虧損的護理之家約為 54.5%。在人事成本佔總收入比率上，盈餘的護理之家(46.5%)比虧損的護理之家(78.6%)低約 30%(見表 4)。

討論

在營運收入上，不論規模大小，醫院附設的護理之家皆較獨立經營者高。營運成本上不論醫院附設或獨立經營者，當規模愈大，其成本就愈低。醫院附設護理之家的每個案每月人事成本較高，其中以護理人員薪資差異最為明顯；變動成

本部份，醫院附設護理之家較獨立經營者高，可能是醫院較願意投入人員在職教育的成本較高所致。

將每個案每月之服務成本與每個案平均月照護費作比較，可發現除了 61 床以上的規模外，不論醫院附設或獨立經營的護理之家其收費皆低於成本，此情形誠如張錦文指出可能是因為 1) 各護理之家仍未建立成本會計制度，大多只是粗略地對機構本身收入及支出有所紀錄，並未對成本作明確的分類及蒐集，因此影響到服務成本及收費的高低 [5]；2) 各護理之家為了要與未立案護理之家競爭，必需壓低其月照護費，以維持其經營與生存；另一可能原因是各護理之家為爭取行政院衛生署較高的補助而高報成本。

經營成本率和年營運淨利率表示護理之家的獲利狀況，可了解護理之家從日常醫療活動中所獲得的利潤是否理想，當經營成本率愈低或年營運淨利率愈高，即表示該護理之家獲利情形愈

表 4 接受問卷調查之 22 家護理之家之特性比較

| 變項 | 盈餘 n = 6 | 虧損 n = 16 |
|--|---------------------|---------------------|
| 經營型態(醫院附設/獨立) | 4 / 2 | 12 / 4 |
| 擴床(有擴床者/樣本數) | 3 / 6 (50.0%) | 1 / 16 (6.3%) |
| 人員(人床比) | | |
| 護理人員 (> 1:15 者/樣本數) | 2 / 6 (33.3%) | 0 / 16 (0%) |
| 病房服務員 (> 1: 5 者/樣本數) | 1 / 6 (6.3%) | 3 / 16 (18.8%) |
| 建築物設計 | | |
| 每床平均總樓板面積 (m ²) (< 16 m ² 者 / 樣本數) | 1 / 6 (16.7%) | 1 / 16 (6.3%) |
| 服務量 | | |
| 佔床率(> 70% 者/樣本數) | 5 / 6 (83.3%) | 8 / 16(50.0%) |
| 營運收入 | | |
| 每個案平均每月照護費(元) | 32,910.7 (33,246.0) | 26,394.4 (24,452.5) |
| 營運成本 | | |
| 每個案平均月服務成本(元) | 27,059.0 (27,463.8) | 37,926.5 (34,437.0) |
| 固定成本佔總成本比率(%) | 63.0 (67.0) | 72.3 (72.6) |
| 人事成本佔總成本比率(%) | 55.2 (55.9) | 54.5 (53.8) |
| 人事成本佔總收入比率(%) | 46.5 (47.2) | 78.6 (68.5) |

1. 擴床即為實際開放床數 > 立案床數；2. 括號內為百分比或中位數；3. 依護理人員法護理之家機構設置標準：(1). 人員：護理人員每 15 床至少應有一人。病患服務員每 5 床至少應有一人以上。(2). 每床平均總樓板面積應有 16 m² (不含括車庫及宿舍面積)。

好。因為護理之家雖然並非以營利為主要目的，但應具有適當收益以維持運作與成長，才能永續經營。本研究結果顯示 30 床以下的虧損情形最為嚴重，可能是因為床數較少，固定成本比率過高，造成每個案分攤的固定成本也偏高所致。

各回收樣本的機構實際佔床率都大於 60%，平均佔床率為 70.9%，而且醫院附設護理之家隨規模愈大，實際佔床率愈高，獨立經營護理之家之佔床率則與規模大小無相關；蕭文的研究指出，理想的佔床率為 75% 至 80%，超過時該機構會顯得擁擠[6]，在本研究回收的樣本中有兩層級超過 75%，蕭文的研究亦指出「若佔床率過低，也會產生虧損」[6]，所以本研究測量佔床率和年營運淨利率的相關，經檢定後兩者呈現正相關 ($r = 0.43$)，即當佔床率愈低，年營運淨利率亦愈低，當佔床率愈高，年營運淨利率亦愈高。

「達損益平衡點佔床率」表示每月佔床率達到一定標準後，收入與支出可達到平衡。由結果顯示醫院附設的護理之家的達損益平衡點佔床率皆須達 95% 以上；在六個層級中，有三個層級需

達 100% 以上，分別是 30 床以下及 61 床以上且為醫院附設者和 31 床至 60 床且為獨立經營者；而且在達損益平衡點佔床率上除 31 床至 60 床外，醫院附設皆比獨立經營護理之家來得高，醫院附設和獨立經營護理之家之間隨著規模的增加，差距也愈大。

多數專家認為在佔床率達 50% 時應可獲利，一般佔床率達 70% 時的成本，即為合理的收費標準，依此方式收費應可獲利 10% 至 15%[7]，但本研究回收樣本的佔床率雖然皆在 50% 以上，但其達損益平衡點佔床率卻有半數階層須高達 100%，顯然是營運出現虧損狀態，推論可能是因為護理之家成本過高但收費偏低所致。

由以上討論顯示回收樣本普遍虧損，歸納可能原因為：1) 服務成本高，但收費較低；成本相較於收費而言明顯過高。雖然護理之家的固定成本本來就會偏高，但總成本卻無法與收費平衡，可能和與未立案養護機構之競選及病患接受程度有關，致使收費無法提高，就容易發生經營虧

損。2)成立時間短，且服務量低：護理之家的成立時間不長，平均是1年至3年，因此初期的佔床率偏低，再加上初期所投入的固定成本最高，以較少的個案數分攤成本，就會產生固定成本佔總成本比率極高的情形。

致謝

本研究承衛生署經費補助(計劃編號DOH88-LTC-53)，特此致謝，並感謝行政院衛生署醫政處協助公文寄發及連繫，以及中華民國長期照護協會和高雄市衛生局第五科的協助，以取得各護理之家參與的意願，另外還要感謝行政院衛生署醫政處蘇科長淑貞、高雄市衛生局第五科劉股長、台中市老人醫院許秘書淑芬、高雄醫學大學公共衛生學系蕭琪老師、中華民國長期照護協會阮理事長玉梅、李秘書孟芬及行政院衛生

署陳小姐淑芬在研究過程中提供協助，最後感謝研究過程中各護理之家接受訪談並提供寶貴資料，使本研究能呈現更加豐富且完整的內容。

參考文獻

1. 內政部統計處。中華民國八十五年老人狀況調查報告，1997。
2. 羅紀瓊，吳正儀。長期照護財務問題之探討。*社區發展季刊* 1995;17:238-44。
3. 行政院主計處。中華民國台灣地區老人狀況調查報告，1994。
4. 行政院衛生署。老人長期照護三年計畫草案(核定本)，1998。
5. 張錦文，尤之毅，曾毓郎等。醫院成本實證研究報告(1)行政院衛生署八十二年度委託研究計劃，1993。
6. 蕭文。醫院管理。*醫院雜誌* 1996;29:14-20。
7. 趙玫珍。「損益平衡圖」在醫院管理上的應用。*醫院雜誌* 1992;24:33-6。

Cost Analysis of Nursing Homes

Tsai-Chung Li, Mei-Chun Lai², Wen-Hui Yang¹, Li-Ya Chang², Yi-Wen Chiu², Chia-Ing Li²,
Mei-Hua Lu³, Cheng-Chieh Lin²

Institute of Chinese Medicine; ¹Department of Health Service Management, China Medical College;

²Department of Community Medicine; ³Department of Accounting,
China Medical College Hospital, Taichung, Taiwan, R.O.C.

Background. The main objective of this study was to create a database to be used as a guideline for administrative decision making with regards to nursing home cost analysis. The study results will provide detailed information about the administration of licensed nursing homes in Taiwan, serve as policy guidelines for unlicensed nursing homes, and help in the establishment of licensed nursing homes in the future.

Methods. In order to describe the cost of different sizes and administration methods of nursing homes, we classified bed-size into three categories: under 30-beds, 31-60-beds, and over 61-beds. Under each category, nursing homes were further classified according to operation method: hospital-operated and self-operated. Therefore, there were a total of 6 types for the combination of bed-size and operation method. The analysis of this research was based on these levels.

Results. This cost analysis revealed that the monthly nursing fee of hospital-operated nursing homes of all types was more than that of the self-operated nursing homes, i.e., the larger the bed-size, the lower the monthly service cost. The average admission fee was below the average service cost for all levels. Except for self-operated nursing homes with over 61-beds, nursing homes could not make both admission fees and service costs meet. The largest proportion of the fixed cost was personnel expenses. The ratio of costs for personnel expense to the revenue of nursing homes is 69.9%, which is over the minimum requirement of 40% to 50%. Thus, each nursing home is in the red.

Conclusions. The research suggests that the model of the self-operated nursing home with 61-beds should be taken into consideration when establishing a new nursing home. Reducing the personnel and fixed costs allows nursing homes to operate more successfully. (*Mid Taiwan J Med* 2001;6:223-32)

Key words

cost analysis, nursing home

Received : May 3, 2001.

Revised : July 18, 2001.

Accepted : August 7, 2001.

Address reprint requests to : Cheng-Chieh Lin, Department of
Community Medicine, China Medical College Hospital, No 2, Yuh-
Der Road, Taichung 404, Taiwan, R.O.C.