

護理能力生產的評估與應用

An Assessment of Nursing Manpower Productivity and Its Application

徐南麗、王瑋、馮容莊、尹淑莉

摘要

本研究目的在建立護理人力生產力指標，並以生產力指標來評估各單位工作績效及人力分配情形，以做為工作考核、人力資源分配及提供全民健保各項護理活動收費參考。本研究人力生產力指標是依工時測試護理人員實際給予病患的護理時數為輸出，除以護理人員實際排班之工作時數為輸入所得的商數，生產力在1加減0.2為可接受之範圍。調查時間自民國八十年八月起至八十一年七月止，共計一年。研究對象為某一級教學醫院中內外科、婦產科、小兒科、精神科及加護房病等七十二個單位。研究方法採護理人員自我記錄及觀察法，調查269項各項護理活動平均工時及頻率(含共同護理活動、單位相關護理活動及各專科護理活動，以此計算護理時數及建立人力生產力指數。調查活動信度採觀察員信度，效度採專家效度。研究結果顯示：某一級教學醫院護理人力生產力指數為1.20，各組別人力生產力指數內科組為1.03，外科組為1.10，加護組為1.48，婦兒科組為1.02，精神科組為0.61，綜合科組為1.28，各組因科別性質不同而有個別差異。研究結果可提供各病房各項護理活動所需平均工時、發生頻率、護理時數、各項活動護理收費、護理人力生產力指數外，並可提供護理部做為分配工作、績效獎金、人力資源分配及全民健保護理收費之參考。

關鍵詞：護理人力生產力、護理時數、護理活動工時與頻率。

前言

隨著品質觀念的帶入醫療體系，生產力成為八十年代矚目的管理課題。護理人力生產力在美國已有許多醫院相繼的研究、討論，期望能發展科學化、合理化的人力生產力指標。如病人分類系統)，以做為人力評估、工作分派、人事預算及護理收費等的參考。

國內護理人力佔總衛生人力40%(行政院衛生署，民78)，為醫療體系中的最大主力。某教學醫學中心的護理人力將近二千人，亦佔醫院人力30%以上，如此龐大的護理人力，人事開支如何？護理人員提供多少的生產力？健康保險機構應付多少護理費用才合理，國內未曾有研究。

理論上如果護理長能建立良好的病房護理工作標準，有正確評估及調配人員的工作能力，對於住院病人病情有深入了解，那麼依病人需要算出所需護理人力的理想排班應與實際護理人員工作時數是無顯著差異。換句話說病房護理長依病房病人所需護理時數當輸入，以病人分類系統算出應提供的護理時數為輸出，依生產力公式「輸出除以輸入」的比值為1或再加減20%為可接受的範圍是合乎理想人力資源分配的(林，民78)。

例如依照病人分類系統算出本日8位護理人員白班給予40位病人照護的時間為60小時，除以實際8位護理人員排班各上8小時為64小時時數之比，等於0.94。(此算法未扣除護理人員上班時之個人時間，如喝水、如廁等)。根據徐南麗(民81)工作樣本調查個人時間在某一級教學醫院約佔 6.5;另一計算方式可先扣除個人時間後再計算其生產力(個人時間扣除率在5-20之間)，其數值在0.8至1.2之間為可接受之範圍。輸出除以輸入所得之比值升高或降低的現象，可以做為護理人力生產力提高或降低的指標。至於如何訂標準人力生產力比值(為相差10%、15%或20%)，及如何評估生產力、建立各種不同的計算公式，則可依各單位工作政策、工作性質、主管和工作人員看法及參考消費者期望，發展一套標準及計算公式，但基本原則仍是相同的。本研究目的在(1)建立護理生產力指標，(2)建立生產力指標之信度與效度，(3)以此指標評價各單位、各組別及全院護理人力生產力，作為工作考核、人力資源分配、全民健保護理收費之參考。

文獻探討

護理部門在醫療體系中是獨特、具專業性且高預算的單位。有關護理生產力指標的建立與衡量，已逐漸受到護理界的重視、研究與討論，期望能發展出一套科學化、合理化的生產力指標，以作為人力評估、衡量規畫、做決策及護理收費的準則。

一、護理生產力之定義

近幾年來，由於醫療照顧消費逐漸升高，醫療單位受到企業管理成本效益的訴求與衝擊之下，為了有效地控制資源與成本，檢視各部門的資源分配及生產力衡量已是刻不容緩的工作。護理部門的行政主管在從事護理生產力之評估與衡量之初，必先界定護理生產力之定義。基於各家學者從事護理生產力研究的角度不同，而對生產力提出不同的操作性定義。Artinan等人(1984)的研究中，以醫生處方(physician's orders)量的多少來界定護理生產力。Minyard, Wall & Turnes, (1986)。Shuklas(1982)的研究則以護理人員花費在病人的直接照顧 (direct care)、專業性照顧(professional care)及溝通活動(communication activities)的時間，定義為護理生產力。在Helt及Jelinek(1988)的研究中，將醫院中病人病情嚴重度(patient acuity，指數提高與病人住院日數降低，視為護理生產力的提高。另外，Rider 及 Lensing(1987)指出護理生產力是輸出與輸入之比;是工作量(workload)所需人數與實際工作人員數 (actual staff)之比;亦是病人照顧需求 (required care)與提供照顧時間(available time)之比。

二、護理生產力之衡量

護理生產力是在衡量病人得到的護理照顧服務品質(輸出)與投入時間(輸入)之比，而非只衡量護理人員投入的時間，因時間的投入僅為單一項的輸入(input)。余朝權教授指出只有在「具備專業資格人員，做專業活動且無外人可評估工作時間的輸出時，可視輸出與輸入為一致的，故可將時間的投入做為輸出。」

衡量人力生產力有關的因素除了病人特質，含人數、嚴重程度、診斷、科別不同外，

科技發展及管理方式也是重大影響因素之一。尤其在管理方面是否有好的護理方式、護理計畫、記錄方法、好的組織結構、組織氣候、好的排班管理、工作量分析、工作方法及理想的促進工作動機方法等都會影響工作生產力(Beverly et al-1989)。傳統衡量護理生產力的方法是採用每病人每天所需護理時數(Nursing Hours Per Patient Day;NHPPD)，或是以每天病床數(Occupied Bedor Adjusted Patient Day; APD)分配相當的全日工作人員數(Full-Time Equivalents;FTE)來計算之。但上述的計算方式已不切合實際了。其原因有三：(一)由FTE的計算無法完全說明醫院中人力實際投入的狀況；(二)由NHPPD及 FTE無法衡量病人每天所消費之行政管理效能；(三)FTE及NHPPD無法說明投入人力之技術水準(skill mix)。取而代之的，每病人每天之護理費用(Nursing Cost Per Patient Day;NCPD)被視為護理行政主管監測及控制護理生產力的指標。在 Strasen(1987)所提出的標準護理費用人生產力模式(Standard Costing/Productivity Model)中，指出每病人每天全部護理時數(total NHPPD)是每病人每天之直接護理時數(direct care HPPD)、單位內間接護理時數(unit indirect care HHPPD)、或護理行政時數(nursing administration HHPPD，之總合。此外，以每小時人力成本費用，乘以護理時數，即可預估護理費 (徐，民81)。

護理行政管理為了監控護理人員之生產力，首先必須確認其工作性質與時間的分配狀況。若干專家學者以自我記錄法，連續直接觀察法及工作樣本分析法來探究護理人員在八小時工作中時間的分配及運用情形。綜合國內外研究結果顯示，直接護理佔30%-40%、間接護理佔30%左右，相關護理佔20%左右，個人時間則佔10%-20%(毛，民70;尹，民75;曾，民78;楊，民75;蘇，民77;Hendrickson，1990; Minyard，1986;Renz，1987)。此外，不同職位、不同班別、不同時段對護理時間的分配比例亦有不同。同時，依據病房性質、病人總數、病人嚴重度、護理模式、病房環境及護理人員專業特質等因素均會影響護理時數的分配運用。

護理時數的計算方式，根據吉爾瓦納提 (Giovannetti，1978)的報導，過去人力分配是依據病人與護理人員的比例(ratio)及佔床率而定。例如：根據教學醫院評鑑標準醫學中心加護病房病人與護理人員的比例為1:2.5，也就是說成立10張床的加護中心需要25位護理人員輪班，此比例是根據護理人員過去的經驗及專家的意見擬定而成的。有些是根據標準護理時數及每病人每天所需護理時數 (Hours Per Patient Day; HPPD)而定(標準護理時數為平均每天護理人員應提供病人之「直接護理」時間)，也有根據平均每位病人所得護理時數、病房床位、佔床率與護理人員每天工作時數而定。如公式一：

公式一：

護理時數=

護理人數 × 上班時數 × 一年實際上班天數

365 × 床位數 × 佔床率

公式一中所指「一年實際上班天數」乃以一年365天扣除週末26天、週日52天、國定假日16天、平均公休14天、事病假平均5天，得253天計之。且一天上班時數以 8小時計算，而不考慮個人時間之彈性寬放。

目前較精確地計算方式是以自我記錄法或直接觀察法，測量每一護理活動之工時與頻率，再以公式二計算之。

公式二:

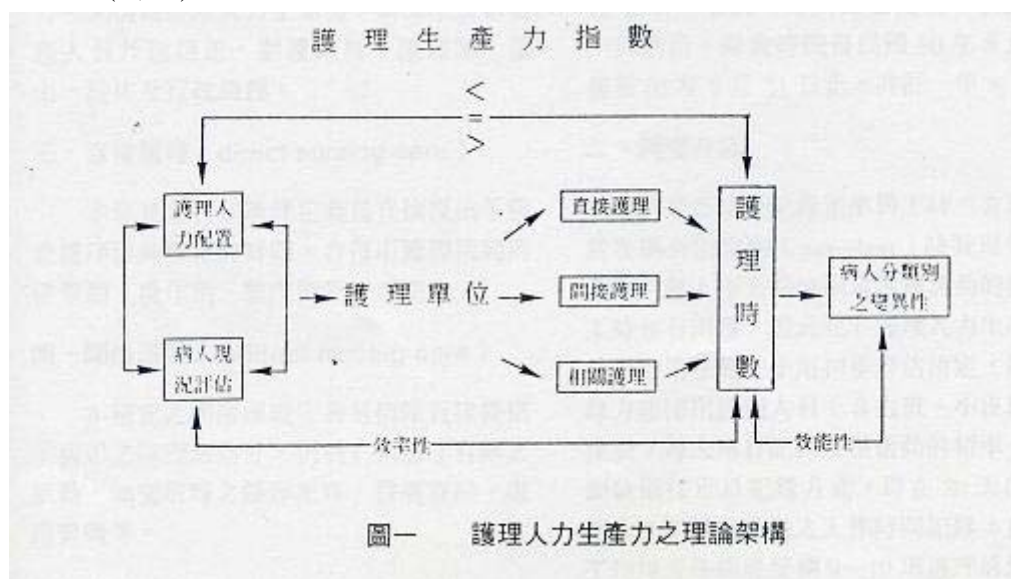
$$\text{護理時數} = \sum(\text{各項活動平均工時} \times \text{平均頻率}) \div X$$

另外，也可以病人分類系統量表中所列護理活動項目之點數計分，再以積分總合來粗估每病人每天所需之護理時數。一般病人分類可分原型、因素型及原型因素混合型系統，常用的量表有PETO病人分類系統、Rush Medicus病人分類系統及GRASP系統。

理論架構

「護理人力生產力之評估與應用」之理論架構乃以生產力概念，即輸出與輸入之比值為基本理念。護理單位依護理人力之配置及病患護理之需求(輸入)，提供相當數量、夠水準，高效率的直接、間接及相關性護理措施，將其量化為護理時數或護理費用(輸出)，病患在接受了適當護理處置之後，促使病患的健康狀況有所增進。護理生產力的衡量除了計算輸入與輸出之比值外，更著重護理之效率性與效能性:亦即在護理人員的工作之中，是否能達到速度夠快，數量夠多，品質夠好，成本夠低，更具整體性與效益的目標。本研究理論架構中所指「效率性」，乃指護理單位依病患疾病程度與護理需求而投入之護理人員量，所產生之直接、間接與相關護理活動或措施，其以護理工時及頻率量化為護理時數;所謂「效能性」乃在判斷護理活動或措施之適當性，在研究中往往以病人分類表中其分類之變異性來加以衡量。

因此，本研究的理論架構僅在評估及衡量護理生產力模式中的「效率性」;也就是說要了解單位中所投入之護理人力，應產出之護理活動的數量(護理時數)，以計算合理護理人力(圖一)。



圖一 護理人力生產力之理論架構

名詞定義

一、生產力(productivity)

生產力最簡單的定義為輸出與輸入之比，生產力不是單一指標，而是許多生產力指標的總合。輸入的資源有很多種，如人力、能源、資金等。輸出的資源是指產品、服務、附加價值、廠房及邊際收益等。本研究所指之生產力乃界定以人力投入，即薪資、福利費用等與其產出結果之比。

二、人力生產力(manpower productivity)

探討人力資源的生產力指標稱為勞動生產力，又稱為人力生產力。在本研究中，將勞動生產力定義為各項護理活動依工時頻率計算所得護理人員實際給予病患護理照護所花費之時數(輸出)與護理人員實際排班之工作時數(輸入)之比例，稱為人力生產力，又稱為護理人力生產力。研究中所指護理人員乃包括正、副護理長、護理師、護士、護佐及行政助理。

三、直接護理(direct nursing care)

本研究之直接護理定義為直接提供予病患護理活動所花的時間，含每項護理活動的準備期、操作期、整理期與記錄期。

四、間接護理(indirect nursing care)

本研究之間接護理定義是指直接提供予病患之護理活動外，仍與「病患」有關之活動，如交班時之護理記錄、醫護查房、處理醫囑等。

五、相關護理(related nursing care)

本研究相關護理是指與「護理單位」維持運作有關之活動，如派班、器材之請領、清潔及在職教育等。

六、實際護理時數(actual nursing care hours)

本研究調查269項各項護理活動所需平均工時與平均頻率的乘積所得的時間加起來即為每病人每天所得之實際護理時數。

研究方法

本研究方法將依研究對象及時間、調查方法、研究工具、評價方法、計算方法、觀察員訓練、信度與效度、資料整理與統計等方面敘述。

一、研究對象及研究時間

本研究是以某一級教學醫院所有病房為母羣體，除急診、門診、手術室、供應中心、健檢病房及特殊單位外，所有內外科、婦科、產科、兒科、精神科、加護病房等共72個單位參與，時間是隨機取一個月的某一日開始。研究時間自民國80年8月1日起至81年7月31日止，共計一年。

二、調查方法

調查方法分記錄頻率與工時二方面。由於在調查前預測(per test, 時發現要求護理同仁每人每天同時測量護理活動的頻率與工時會有困難，因此經「護理人力生產力評估與應用」研究小組初步評估決定，頻率記錄方法採用護理人員(含白班、小夜班及大夜班)每人每日記錄所做活動的頻率，工時測驗則採定日記錄方式，即在30天內完成測269項護理活動之工作時間記錄，也就是平均每天每病房要測9-10項護理活動。頻率的調查方法採護理人員自我記錄法，工時則採自我記錄及觀察員記錄二種方法。

三、測量工具

為了推展此研究，某一級教學醫院護理部早就成立了「護理人力生產力的評估與應用研究小組」(簡稱生產力組)，由民國79年起即定期開會，生產力組又分內科小組、外科小組、加護小組、婦兒科小組、精神科小組及急診小組六組，各科的組長分別由各科督導擔任，成員則包含大多數病房的護理長，另有研發組研究助理二名，專門負責整理及分析工作。

生產力組在每次會議中負責統合各科護理活動之共同項目，相關項目及專科項目，再分工給相關科組分別擬定各項護理活動之定義、說明、以及各期如準備、操作、整理、記錄期之內容，經生產力組所有委員討論且認定，最後建立了「護理活動工時測試標準程序」做為工時測試的標準。

在研究期間測量護理活動發生之頻率及工時所使用的記錄輔助工具，除「馬錶」外，尚有「護理活動工時及頻率測試調查表」、「三班病人總數調查表」、「護理活動頻率及工時輸入電腦操作說明」、「記錄工時磁碟片」及「記錄頻率磁碟片」等。

四、計算方式

頻率的計算方式是以此項護理活動平均每天發生的次數總和除以病人總數，各病房記錄每天資料後，彙集30天資料，再加上全院73個病房的資料，算出平均每個病人每天這項護理活動可能發生的頻率。因此，每病房每天各需填寫三班病人總數調查表。

工時的記錄方式是以平均每項護理活動所需完成的時間來計算，工時的記錄方式除了在各項護理活動的定義中有明確的說明外，每一項護理活動都已訂出各項工時測驗的計時方式，含準備期、操作期、記錄期與整理期，以求每一位護理人員都能依據標準記錄工時。

例如:入院護理在這30天內一共有 5200次頻率發生，但實際記錄工時只有9月2日當天172次，因此計算這172次入院護理之平均工時為39分，而不是計算5200次的工時。

將各項(269項)護理活動所需平均工時分別乘以該病房平均頻率所得時間之總和，加起來為該病房每病人每日所得之護理時數。

護理人力生產力指數是以本研究工時與頻率實際求得各組別、各病房平均每病人每天獲得之護理時數為輸出，以實際排班表護理人數上班時數計算而得的護理時數為輸入，輸出除以輸入的比值為護理人力生產力指數。

五、觀察員訓練

觀察員的訓練及記錄的一致性相當重要，事實上，病房每一位護理人員都參與了此項研究，也都成為此項研究的觀察員。民國80年各參與研究病房的正副護理長均接受工時測試及記時觀察測試，並陸續將此經驗傳授給每位病房護理人員，病房護理人員多數也參與共同、專科及相關各項護理活動定義、標準技術的擬訂及工時測驗研究，也都成為此項研究的觀察員。為了推展此研究，某一級教學醫院護理部早就在各病房、各督導單位組成生產力研究小組，可說是全院總動員的一種大型研究，歷時將近一年半。

六、信度與效度

信度是採評分者信度，為達到觀察員的一致性，除了馬錶要正確外，最重要的是觀察員要了解每一項護理活動的定義、記錄方式及記錄之起始點;雖然在工時測試期間，因參與的護理人員達1440人而無法讓每位護理人員都做評分員信度測試，但在施測前曾舉行二次大規模的說明會，以及不計其數的小規模病房說明會，同時研究發展組隨時至病房訪查提供指導與諮商，以使資料收集的正確性提高。除此之外，並將73個病房隨機抽取十分之一，即抽樣做了7個病房，護理人員之間的信度都達90%以上。

在整個研究結束前，請護理長依其病房性質及個人工作經驗記錄各項護理活動所需工作時間之平均數與標準差，並每日查核該病房護理人員在護理活動工時及頻率自我記錄的正確性，以做為資料可靠性之參考。

這269項的護理活動項目、內容、定義、工時測試方法制定等，都是由每個病房同仁共同收集資料參與制定後，送生產力組的研究委員共同討論審查的，因此，在記錄內容上可說是採專家效度法和內容效度法。

七、資料整理與分析

護理人員每人每日所記錄的頻率與工時在下班前均交由病房行政助理或護佐輸入電腦中存檔。所有磁片在研究結束時，由研發組查核、檢誤後交由資訊室處理。資料整理與統計採次數、平均數、標準差、百分比等方式分析。

研究結果

一、某一級教學醫院共同護理活動有96項，相關護理活動35項，專科護理活動138項，各項活動平均工時及頻率，因礙於篇幅僅呈現部分之護理活動平均工時、頻率與護理時數(表一)。

表一 各組別各項護理活動每項平均工時及每天發生頻率

項次	護 理 活 動	內科組 (共二十四個單位)			外科組 (共二十四個單位)		
		平均工時	每病人每天頻率	護理時數	平均工時	每病人每天頻率	護理時數
共 同 項 目	1 入院護理	42.979	0.0595	2.5573	42.750	0.0961	4.1083
	2 出院護理	30.107	0.0534	1.6077	29.182	0.1010	2.9474
	3 轉床護理	22.309	0.0259	0.5801	26.338	0.0351	0.9245
	4 體溫試搏好夾測量法	2.977	3.3047	9.8381	3.103	3.3852	10.5043
	5 血壓測量法	2.038	3.3968	6.9227	2.130	2.8755	13.0459
	6 意識程度及瞳孔測量	2.561	0.1208	0.3094	2.540	0.1757	0.4463
	7 呼吸音、腸蠕動聲及青紫評估法	3.313	0.0835	0.2766	3.077	0.1065	0.3277
	8 體重、腹圍、頭圍測量法	2.156	0.2665	0.5746	2.226	0.0967	0.2153
	9 臥床病人轉移使用法	16.276	0.0097	0.1579	12.680	0.0142	0.1801
	10 鋪床法	7.118	0.5303	3.7747	7.189	0.4487	3.2257
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	
相 關 項 目	97 飲食分送	1.426	0.6768	0.9651	1.107	1.0062	1.1139
	98 護理記錄	8.424	1.0189	8.5832	8.103	1.0138	8.2148
	99 藥物治療記錄單填寫	5.666	0.4434	2.5123	6.323	0.2984	1.8868
	100 醫護查房	4.737	0.4273	2.0241	2.945	0.5051	1.4875
	101 巡房	5.624	1.7038	9.5822	6.466	2.1240	13.7338
	102 核對醫囑	3.540	0.5871	2.0783	2.741	0.7583	2.0785
	103 處理醫囑	3.937	0.7594	2.9898	4.237	0.7041	2.9833
	104 粘貼檢驗檢查報告	1.842	0.8803	1.6215	1.882	0.6791	1.2781
	105 病人財物保管	7.779	0.0173	0.1346	7.204	0.0202	0.1455
	106 靜脈溶液點滴記錄單填寫	2.688	0.3254	0.8747	2.736	0.3651	0.9989
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	
專 科 項 目	132 協助肝臟活體組織切片前後護理	25.301	0.0053	0.1341	5.250	0.0078	0.0410
	133 鼻胃管護理	14.679	0.0229	0.3361	13.185	0.0022	0.0299
	134 食道球之使用法	40.535	0.0009	0.0365	0.000	0.0000	0.0000
	135 食道球護理	11.432	0.0023	0.0263	20.000	0.0001	0.0020
	136 腹腔放液穿刺術護理	35.538	0.0033	0.1173	46.258	0.0003	0.0139
	137 胸腔放液穿刺術護理	40.049	0.0031	0.1242	46.167	0.0002	0.0092
	138 血標自我監測器使用	3.853	0.1355	0.5221	3.156	0.0007	0.0022
	139 腎臟活動組織切片前後護理	31.819	0.0016	0.0509	0.000	0.0000	0.0000
	140 血液透析護理	55.412	0.0536	2.9701	86.667	0.0003	0.0260
	141 頸靜脈導管置入術護理	14.371	0.0064	0.0920	35.333	0.0003	0.0105
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	

二、由研究粗估某一級教學醫院73個病房每病人每天平均護理時數為4.20小時。內科組為3.38小時、外科組為3.59小時、加護組為12.16小時、婦兒科組為3.42小時、精神科組為2.60小時、綜合科組為 4.45小時(表二)。

表二 全院各組別護理時數及生產力指數

類 別	護理時數(小時/PPD)		生 產 力 指 數
	公式 1	公式 2	
內 科 組	3.28	3.38	1.03
外 科 組	3.26	3.59	1.10
綜 合 組	3.48	4.45	1.28
加 護 組	8.22	12.16	1.48
婦 兒 組	3.35	3.42	1.02
精 神 組	4.29	2.60	0.61
全 院	3.50	4.20	1.20

三、由護理實際分派人力、病床數、佔床率粗估某一級教學醫院73個病房每病人每天平均護理時數為3.50小時。內科組為 3.28小時、外科組為3.26小時、加護組為 8.22小時、婦兒科組為3.35小時、精神科組為4.29小時、綜合科組為3.48小時(表一)

四、由研究所得護理時數為輸出，除以護理實際分派人力、病床數、佔床率所計算的護理時數為輸入，所得的指數粗估某一級教學醫院73個病房平均生產力指標為1.20(表二)。內科組為1.03、外科組為1.10、加護組為1.48、婦兒科組為1.02、精神科組為0.61、綜合科組為1.28。

五、各組別、各病房所提供每病人每天的護理活動時數、護理人力及護理人力生產力指數因組別不同均有個別差異。

討論

根據本研究結果顯示，某一級教學醫院73個研究單位其護理人力生產力指數平均為1.2;介於0.8-1.2輸出輸入平衡的單位有21個;低於標準0.8者有24個單位，其中有兩個精神科病房。分別為0.24，0.31，及一胸腔內科病房為0.28，生產力指數屈居末位;另生產力指數超出高標準1.2者有28個單位，其中一神經內科病房3.54居首位，一腸胃科病房。2.37，及加護中心(1.97)次之。經由護理人力生產力指數可以顯現人力配置的情況，若生產力指數超出標準範圍，表示該單位護理人員工作量大。因此，護理行政主管可應用此生產力指數做為人力配置的計算方式;例如，某單位目前配置護理人員(含正副護理長、護佐、行政助理)共17人，經研究結果顯示該單位生產力指數為1.37，則其人力配備應為23人(即 17×1.37)，經生產力指數差距在1加減0.2為可接受的，因此，此單位生產力指數較標準1.2高出0.17可考慮補充2.89即3個人力;但是，若以全院平均生產力指數1.2為基點再加減0.2，故生產力指數在1與 1.4之間為可接受之人力分配，則該單位可以暫不增加人力。此外，護理行政主管若以研究結果為人力配置的參考之際，須同時考量該單位人員派班情形，以避免雖人員配置足夠，但是因護理人員請病、事、婚、喪假而致生產力指數下跌上升，而產生人力過剩人不足的假象。因此，護理行政主管在人力配備上要考慮到護理人員工作中的個人時間(約605)與休假系數(約1.5)的彈性寬放空間。當然，護

理人力生產力的影響因素，並非只是人力配備的足夠與否即能斷定的，其他如護理人員的素質與技能，以及管理方式如人事制度與福利、工作分派、人際關係、領導統御原則、工作組織性與效能性等均是影響因素之一，必須深入探討以追究主因，才能適時、適才、適量的做好人力配置。

本研究限於研究員人力的不足，故採護理人員自我記錄方式蒐集資料，其資料的一致性仍可再改進，如人力充足可採用觀察員記錄方式進行。然而，本研究母群體乃經行政院衛生署評定為教學醫學中心，在護理人員配置上均符合所定之標準，即普通病房護理人員與床數比例為0.5:1，而加護病床則以2.5:1的比例配置人力(表三)，根據研究結果測得內科組、外科組、婦兒組、加護組的護理時數，分別為3.38小時，3.59小時，3.42小時，12.16小時，與衛生署79年醫院評鑑標準所擬定之護理時數，普通病房為3.4小時，加護病床12-13小時，差距甚微。由此可證明，本院的護理人力配置符合衛生署之標準。

此外，本研究之護理活動測試項目無法涵蓋所有專科單位之護理特性，諸如在本研究中的精神科病房生產力指數偏低，是否就表示其人力配置過剩呢?事實上，在本研究所測試的護理活動偏重於內外科，而屬「精神科專科護理」活動項目的並不多，可能為導致其生產力指數偏低的原因，將來研究擬以精神科「專科護理」活動再行測試，以正確估算其人力生產力情形。

據文獻探討，歐美國家的醫療體系中多以病人分類系統，如Factor Type, PETO, GRASP系統作為護理人力配置的評估，然其中各項護理活動之點數、分類，以及計分方式均依國外之醫療體系現況發展制定的，是否適用於台灣的醫療體系，實值得深思的!

研究者徐南麗等(民79)曾將Rush Medicus之病人分類系統應用於台北榮總四個病房一年的資料做分析，結果發現以國外量表無法正確地估算護理人力。因此，本研究實為某一級教學醫院建立病人分類系統之前驅性研究。由研究結果除可粗估護理人員之工作量、人力配置情形外，最主要是以所測試之護理活動項目做為病人分類量表中，護理活動點數與分類標準訂定的藍圖(雛型)，若能依此發展出本土化的病人分類系統，日後只需以點數來計分即可經由電腦程式運算，可做為護理人力分配、各項護理收費及全民健保訂立護理費用之參考。

表三 護理人力設置標準

醫院等級	普通病 床			加 護 病 床		
	佔床率(%)	護士/床數	護理時數	佔床率(%)	護士/床數	護理時數
醫學中心	80	0.5 /1	3.4	90-100	2.5/1	12-13
區域醫院	80	0.4 /1	2.6	90-100	2.0/1	10.6-11.8
地區醫院	80	0.33/1	2.2	80	1.5/1	10

結論

- 一、本研究完成建立評價護理人力生產力之指標，算出各項護理活動所需平均工時及每病人每天發生頻率，計算各病房每病人每天所得護理時數。
- 二、以實際病人所得護理時數為輸出，除以實際排班時數為輸入，所得的人力生產力指數，某一級教學醫院平均為1.2，表示生產力績效良好。

研究貢獻

一、訂立每一項護理活動之定義、技術標準及工時測試之計分方式，對工時之測試、技術標準及記時標準的統一與建立有具體之貢獻。

二、由研究結果可初步了解269項護理活動依某一級教學醫院之定義及計時標準計分所得到的工時及頻率，可提供護理收費及其他研究者以此方法再行研究之參考。

三、研究工時及頻率初估護理時數發現各科因病人不同而所需護理時數有極大的個別差異，對提供各科應分別建立各專科之病人分類、人力資源運算及提供全民健保護理收費有具體參考價值。

四、粗估某一級教學醫院之護理人力生產力，可提供「醫學中心護理工作評鑑」之參考。

誌謝

本研究承國科會給予經費補助，台北榮民總醫院護理部王瑋主任的支持，陽明醫學院藍忠孚教授的指導以及「護理人力生產力的評估與應用小組」的羣力合作，特別感謝護理長林文香、副護理長蘇慧芳、林惠蘭的協助策劃，研究助理黃宜穎、簡旭敏的資料整理打字、資訊室周曉蓓、江淑瓊小姐的資料統計與分析，才使本研究得以順利完成，專此致謝。

最後，研究者要向參與本研究所有的病房護理長及同仁(含護理師、護士、護佐及行政助理)致最誠摯的謝意，因為沒有您們的貢獻，本研究無法順利完成。

參考資料

毛家艸(民70) 臨床精神科護理工作調查·護理雜誌，28(1)，67-75。

尹裕君、沈權(民75)·內外科病室護理人員工作量之調查·榮總護理，3(4)，388-396。
行政院衛生署(民78)·醫院評鑑及教學醫院評鑑相關規章。

余朝權(民77)·生產力系統設計與應用·台北:商略印書館。

林麗英(民78)·護理人力研究及GRASP系統病人分類，榮總護理，6(2)，113-117。

徐南麗、林文香、蘇慧芳(民79)·台北榮總病人分類系統的實施與評價·榮總護理，7(4)，405-415。

徐南麗、馮容莊、林文香、蘇慧芳(民81)·一般外科病房之護理時數與護理時間分配·榮總護理，9(4)，408-418。

徐南麗等著(民81)·護理人力生產力之評估與應用·國科會建康保險大型研究計畫 NSC-039-H-075-01-11。

徐南麗等著(民81)·護理行政管理學·台北:華杏出版社。

徐南麗(民81)·護理人力成本初探·榮總護理，9(2)，166-176。

曾珍麗、王曼蒂、陳麗霞、張蓉(民78)·病室護理人員工作量及病患直接護理需要之調

- 查·榮總護理，6(2)，86-96。
- 楊雪蓉、陳美麗、徐秀英(民75)·某教學醫院某內科病房的護理人員工作時間分佈調查·
研究彙刊一國立台灣大學醫學院護理系慶祝成立三十週年紀念·台北;華杏出版社。
- 蘇喜、劉慧俐、楊麗瑟、周照芳(民77)·護理人員時間分配·中華民國公共衛生學會雜誌，8(1)，36-50。
- Beverly, H. et al., (1989) Dimension of nursing administration: Theory, research, education, practice. Boston: Blackwell Scientific.
- Giovannetti, P. (1978). Patient classification system in nursing: A description and analysis. DHEW Publication NO. HRA 78-22.
- Helt, E. H. & Jelinek, R. C. (1988). In the wake of cost cutting: Nursing productivity and quality improve. Nursing Management, 19 (5),36-48.
- Hendrickson, G., Doddato, T. M. & Kocner, C. T.(1990). How do nurses use their time? Journal of Nursing Administration, 20 (3), 31-37.
- Minyard, K., Wall, J., & Turner, R. (1986). RNs may cost less than you think. Journal of Nursing Administration, 16 (5), 28-34.
- Rantz, M., & Hauer, J. D. (1987). Analyzing acute care nursing staff productivity. Nursing Management, 18 (4), 33-42.
- Rieder, K. A., & Lensing, S. B. (1987). Nursing productivity: Evolution of a system model. Nursing Management, 18 (8), 33-42.
- Shukia, R.K. (1982). Nursing care structures and productivity. Hospital Health Service Admission, 27 (6), 45-58.
- Strasen, L. (1987). Standard costing/productivity model for nursing. Nursing Economics, 5 (4),158-161.