

護理活動單項成本分析 ITEM COST ANALYSIS OF NURSING ACTIVITIES

徐南麗

摘要

保險機構應給付護理部多少護理費用才合理?是依病人所需護理時數?病人分類?人力供應或單位成本分析計算較為恰當?本文擬就單項成本分析的定義、計算方式及以「入院護理」為例之實例說明分析,以提供護理部做為申請保險給付護理費用及未來建立收益中心之參考。

關鍵詞:病人分類,成本分析,護理活動,病人需要

前言

我國自民國八十四年三月實施全民健保以來,真是幾家歡樂幾家愁。能賺錢的醫療單位多半是對支付制度較為瞭解,懂得申報技巧及成本花費較少的醫院。對於醫學中心、硬體設備成本高的醫院,仍給付相同額度;成本高給付不足,則易造成人不敷出之現象。到底健保應給付多少才是合理呢?

過去支付標準表採用協商或市場趨向來制訂,易因人為控制而造成不客觀與社會資源的浪費。支付制度實有賴於一個公平、合理的支付制度標準表,若以醫療提供者從事醫療行為中實際消耗為基準制訂,則為較科學公正的方法(張錦文,民82)。張錦文等人於民81年進行醫院實際成本之分析,調查醫院基本診療項目含門診、急診、住院及加護病房等單位之實際成本;八十二年七月再調查醫院特殊診療項目(含:手術與生產、處置與治療、放射線檢查、實驗室檢查、生理檢查.....等)之單項成本分析,以提供相關單位訂定支付標準表之參考。

護理費用應給付多少才合理呢?一項護理活動到底應收多少費用,是純粹以護理時數計算呢?還是應包含不計價藥材、設備折舊?或是單位之作業費用、行政管理、教學研究等費用之分攤部份均亦須一併納入考量?除了王怡文(民80)、徐南麗(民81,84)及傅玲等(民82,84),曾以工時計算過護理人力及手術室成本外,一直未見到類似有關護理活動與護理費用之相關研究。健保實施至今已有一年半的時光,各醫院均十分注重成本與收費之間的關係,運用各種開源節流之方式來達到損益平衡或轉虧為盈之財務狀況。健保支付醫學中心之病房費用方面,每四人床的病房每天支付800元,其中一半(400元)為護理費用。居家護理費用則是依疾病分類、訪視時間及訪視地點之不同而有不同之護理訪視費:例如平地之護理訪視費因個案診斷及訪視時間之不同而有700元、900元、1100元之分別;而山地或離島地區護理訪視費同樣也有770元、990元、1210元不等之支付,此點數給付範圍包含訪視費、交通費、人力成本以及執行所有居家照護一般項目所耗用的材料在內。而事實上,居家照護一般項目包括了:小量注射(如肌肉注射、皮下注射、靜脈注射等)、靜脈點滴加藥、被動性關節運動(R.O.M.)、皮下注射及護理、更換尿管、尿袋、尿管護理、拔除尿管之膀胱訓練、口腔護理、塞劑給予.....等多種項目,此種給付方式人不敷出,無法反應成本,難以鼓勵護理人員開業或設立護理之家。

反觀其他科別,不僅內外、婦、兒科,甚至復健、營養均有較具體合理之收價

標準可循，如以復健部門為例，復健科所做的各項活動均有其收費價目。護理界為提升護理水準，肯定護理工作績效，更應積極從事護理活動成本及收費之研究。本文即將已發展之護理活動單項成本與大家共同討論，以求找出合理的收費方式。

單項成本分析的定義

醫院成本分析的目的之一是要建立醫療費用與成本之間的適當關係，雖然目前醫療費用，本身常不能反應出患者所接受的各項醫療服務成本，但醫院的收費標準應以「向所有患者公平收費」的原則來制定，所謂的「公平」乃要求各項收費應該反應出該項醫療服務的成本，並加上一個適當的金額以提供醫院持續營運與應付偶發事故等之必要維持費用。

成本分析之主要目的，就是為收集各部門實際發生的收益與成本資料，並加以整理表達，以有效瞭解組織內各項管理及醫療服務所耗用的成本，進而分析及評估其工作績效，以改善作業或作為計價收費之依據。所謂的「單項成本分析」便是根據各科部提供其某項醫療項目之作業流程，分析其中人力之投入及材料消耗量等資料，進而算出該項醫療項目之成本以做為收費定價之依據。

單項成本分析的計算方式

本文所採用之護理活動眾，成本計算方式，乃是依據勞保甲表之規定而發展出的公式：

(一)用人費用

$$=(\text{月平均薪資}/\text{每月工時})\times\text{耗用工時}$$

1.月平均薪資

$$=\text{全年薪資}/12\text{個月}$$

本研究採用之數據資料乃依某醫學中心成本會計部門，於84年度所計算出之平均薪資為準。

$$\text{全年薪資}=\text{本薪}+\text{各項津貼}+\text{加班費}+\text{夜勤津貼等}+\text{退休金}+(\text{公})\text{勞保費等}$$

2.每月工時

$$=\text{全年上班時數}/12\text{月}\times\text{工作負荷比例}$$

$$\text{全年上班時數}$$

$$=8/\text{小時}\times(365\text{天}-52\text{天(週日)}-52/2\text{天(週六)}-15\text{天(例假)})$$

$$=8\text{小時}\times272\text{天}=2.176\text{小時}$$

醫學中心工作負荷比例為：主治醫師佔60%，住院醫師及其他人員佔80%。

區域醫院工作負荷比例為：主治醫師佔70%，住院醫師及其他人員佔80%。

3.耗用工時：

包括準備期、操作期、記錄期與整理期。

(二)不計價藥材：藥材含稅單價×用量

計算醫療成本時，計價藥材成本因其可由另外收費管道收回成本，故不被列計。

而酒精、棉花、碘酒等因已內含於治療、處理費中，故此類耗材乃屬不計價藥材成本。不計價藥材成本的抽離，必須仰賴健全之收費系統之設計，然日前保險給付並未明顯指出不計價藥材包含之項目，因此大部分的醫院很難將計價與不計價藥材成本分離清楚，而單項成本分析中之不計價藥材即是以外加方式加入計算。

(三)折舊:

依每人次他用之時間及取得成本計算

折舊成本

= (房屋或設備取得成本/耐用年限/12月) x (每人次使用時間/月使用時間)

註: 月使用時間 = 使用率 x 每人每月工時

(四)作業費用:

包括事務費用、醫療事務費、空調費、清潔費、水拖、電力費、蒸氣費、氣體、洗縫費、雜項購置、護理監理費、醫療監理費.....等費用，按該成本中心作業費用佔總成本之比率分攤而來。

(五)行政管理費用:

會計、人事、企劃.....等部門之成本按醫療總成本之5%列計。

(六)教學研究及社會服務費用:

按該醫院收入之5%提列，假設醫院經營利潤率為10%，則以醫療總成本乘以1.1列計醫院收入。

單項成本分析實例說明

以下茲就某一醫院「入院護理」護理活動之成本分析說明如下(見表一):

(一)用人成本

用人成本計算式=

(月平均薪資/每月工時) x 耗用工時 x 人數

每月工時 = 全年上班時數 / 12月

= 2,176(小時) / 12 = 181(小時)

主治醫師每月工作時數

= 181 x 60% = 109(小時)

住院醫師及其他人員每月工作時數

181 x 80% = 145(小時)

護理人員成本

= (47,000 / 145小時) x (44分鐘 / 60分鐘) x 1人 = 237.70

(二)不計價藥材成本

不計價藥材成本按實際消耗量 x 單價計算

表一 「入院護理」單項成本分析釋例

本院代碼： 健保碼： 申請日期：85年*月

項目：	1.入院護理					單位：元	
費用	人員別	人數	月薪資	耗用時間(分)	成本總計		
	主治醫師	0	176,500	0	0.00		
	住院醫師	0	69,500	0	0.00		
	護理人員	1	47,000	44	237.70		
	醫技人員	0	56,000	0	0.00		
	行政人員	0	46,000	0	0.00		
	其他人員	0	32,000	0	0.00		
小計					237.70		
不計價藥材成本	項目	單位	單價	用量	成本總計		
	1.病患衣褲	套	20.00	1	20.00		
	2.病患外套	件	40.00	1	40.00		
	3.大單	條	20.00	1	20.00		
	4.罩單	條	25.00	1	25.00		
	5.被單	條	25.00	1	25.00		
	6.枕頭套	個	4.00	1	4.00		
	7.口表棉	塊	0.22	2	0.45		
	8.病歷表格(含床頭牌、診斷牌)	張	0.47	13	6.11		
	9.住院簡介單	張	0.46	1	0.46		
小計					141.02		
設備費用	項目	取得成本	月折舊金額	佔用時間(分)	成本總計		
	房屋折舊 (坪)	0.00	0		0.00		
	設備折舊	1.身高體重測量機(電子)	27,000	450.00	1	0.06	
		2.血壓計	3,750	62.50	2	0.02	
	小計					0.07	
維修費用					0.02		
合計	(A)				378.81		
作業費用	(B)	19.47%				91.59	
行政管理費用	(C)	5.00%				23.52	
教學研究費用	(D)	5.50%				25.87	
成本合計					519.79		
本院收費標準					649.74		

(三)折舊與維修

1.房屋折舊部份，因醫院每天均收取住院病人病房費，而護理活動幾乎均於其病房內執行，故不納入計算。

2.設備折舊金額

= (月折舊金額/月使用時間) × 使用時間

月折舊金額

= 取得成本/使用年限/12

月使用時間

= 每月工時之75% = 181 × 75%

= 136(小時)

*身高體重測量機的取得成本為27,000元，使用年限5年，佔用時間為1分鐘，則其折舊成本為：

$$(27.000/5年/12月/136小時) \times (1分鐘/60分鐘) = 0.06元$$

*血壓計的取得成本為3,750元，使用年限5年，佔用時間為2分鐘，則其折舊成本為：

$$(3.750/5年/12月，/136小時) \times (2分鐘/60分鐘) = 0.02元$$

3.維護費用

$$=(房屋折舊成本+設備折舊成本) \times 18\% = (0.00+0.07 \times 1.75) \times 18\% = 0.02元$$

(四)作業費用

*作業費用按該部門作業費用佔總醫療成本之實際百分比

$$=A/(1-E) \times E$$

$$=378.81/(1-19.47\%)$$

$$\times 19.47\% = 91.59元$$

(E為該部門實際作業費用佔總醫療成本之比率)

(五)行政管理費用

*按醫療總成本之5%提列

$$=(A+B) \times 5\%$$

$$=(378.81+91.59) \times 5\% = 23.52元$$

(六)教學研究及社會服務費用

1.教學研究費用依醫療收入之5%提列

$$=(A+B) \times 1.1 \times 5\%$$

$$=(378.81+91.59) \times 1.1 \times 5\%$$

$$=(378.81+91.59) \times 5.5\% = 25.87元$$

2.成本總計

$$=(A)+(B)+(C)+(D)$$

$$=(378.81+91.59+23.52+25.87)$$

$$=519.79元$$

3.合理收費標準

$$=成本合計 \times 1.25$$

$$=519.79 \times 1.25 = 649.74元$$

其他已運用單項成本分析計算護理費用的護理活動有46項，詳見於護理人力生產力之評估與應用[第三集]病人分類系統與護理費用一書，本文僅列「存留導尿管護理」(表二)等項單項成本資料以提供參考。

表二 「存留導尿管護理」單項成本分析釋例

申請日期：85年*月

本院代碼： 健保碼：

項目：	20存留導尿管護理					單位：元
費用	人員別	人數	月薪資	耗用時間(分)	成本總計	
	主治醫師	0	176,500	0	0.00	
	住院醫師	0	69,500	0	0.00	
	護理人員	1	47,000	5	27.01	
	醫技人員	0	56,000	0	0.00	
	行政人員	0	46,000	0	0.00	
	其他人員	0	32,000	0	0.00	
	小計					27.01
不計價藥材成本	項目	單位	單價	用量	成本總計	
	1.沖洗棉籤	包	8.00	2	16.00	
	2. Ag. Betadine	c.c.	0.046	20	0.92	
	3.無菌外用鹽水	c.c.	0.024	20	0.48	
	4. Mefix 2*	公分	0.175	12	2.10	
	5.尿布墊	塊	8.000	1	8.00	
	6.垃圾袋	個	0.500	1	0.50	
	7.檢驗手套	付	1.600	1	1.60	
小計					29.6	
設備	項目	取得成本	月折舊金額	估用時間(分)	成本總計	
	房屋折舊 (坪)	0.00	0		0.00	
費	設備折舊				-	
					-	
					-	
					-	
					-	
用	維修費用				-	
合計 (A)					56.61	
作業費用 (B)	19.47%					13.69
行政管理費用(C)	5.00%					3.51
教學研究費用(D)	5.50%					3.87
成本合計					77.68	
本院收費標準					97.10	

討論

過去醫療環境偏重醫療技術品質提昇，且決策管理階層大多為醫事專業人員，因此容易對於管理績效及會計制度感到陌生而疏忽。全民健保是政府全力推行之政策，造成醫療經營環境產生巨大變革。醫院管理及財務壓力日益沈重，績效分析和成本控制已成為醫院經營管理方針之主要重點。各級醫院為求能於未來醫療環境蓬勃發展而免於被淘汰出局，均開始重視成本分析制度，積極改善經營體質。

(一)護理部門未建立收益中心

長久以來，護理人員在醫院中的地位往往是處於『工作量很重，人事支出成本

多，收入卻較少」的地位。為何護理人員為病人做了這麼多的護理服務，卻無法得到合理的收益呢?原因很多，其中之一是因為缺乏一套完整的成本計算方式，無法針對所提供的護理活動做合理的成本分析，以建立一套合理的護理成本及收費制度，提供保險機構做為給付參考。因此，即使護理人員十分辛苦，若沒有一個理想的工作量考評及合理的收費標準可以依循，便無計價收費之收入，無法成立收益中心，永遠無法得到合理的報償，這確實是今後護理界應共同加強努力的方向!

過去各項醫療活動的成本計算方式除以協商及市場趨向來制定外，大多是分別以人事成本、不計價藥材成本、特殊藥材成本及設備使用費等項目，分開鉤選計算，並非採用單項成本分析之整合計算方式。然此種計價方式往往因為步驟繁複，容易漏記而造成醫院不必要之損失。單項成本分析則是將一項活動，從準備期、操作期、整理期到記錄期間，所有需要的人事成本、藥材、設備儀器成本費用均一起綜合計算，此種成本精算的方式將有助於與保險給付額做一比較，進而作為保險給付之參考依據，因此各護理單位若能建立病人分類系統、建立護理活動單項成本分析資料，對未來人力資源規劃、工作績效及成本效益分析均有具體項獻，因此上述資料之建立的確有其必要性，基礎建立後，自然可成立收益中心計算損益平衡了。

(二)病房成本

至於健保給付之每日病房費中，內含50%為護理費用。到底住院病房單位成本是如何計算的呢?於張錦文普提到，醫院病房成本為維護病房基本運作之相關成本，含不計價藥材、設備費用、作業費用、行政管理費用、教學費用及社會服務費用(張錦文，民82)。住院病房單位成本含單人床、雙人床及多人床，以醫學中心為例:單人床單位平均成本為2,605元，而醫院平均收費為 2,693元，成本低於收費，小賺88元略有利益可言(見表三);但在雙人床方面，單位成本為2,112元，醫院平均收費為1,432元，平均虧損680元;多人床之單位成本為1,881元，醫院平均收費為999元，平均虧損882元。單就多人床單位來看，醫學中心的收費值為999元，再加上健保給付的800元(其中400元還得歸屬於護理費)，很明顯的就是虧損之現象，因此成本計算資料實應提供給健保局做為調整費用之參考。

表三 醫學中心病房收費平均值與單位成本

病房類別	醫學中心病房收費平均值	單位成本
單人	2,693	2,605
雙人	1,432	2,112
多人	999	1,881

(三)各項成本之比率

比較六大成本中心(含門診、急診、住院、加護病房、手術、檢查及處置)之成本中，到底用人成本與不計價藥材成本所佔比率多少，其中造成差異之原因為何，張錦文(民82)的研究結果發現不論是否含特殊科別均以住院所佔成本最高，約45%，其次是門診與檢查、手術、處置，各約佔15-17%。基本診療項目(含門診、急診、

住院及加護病房)與特殊診療項目(含手術與生產、處置與治療、實驗室檢查、放射線檢查、生理檢查)等二者單項成本各佔總成本之72%與28%，即基本診療項目與特殊診療項目之比值為2.5左右。

至於醫學中心各項比率為何?用人成本平均值佔45.7%、不計價藥材平均值佔3.3%、設備費用平均值佔11.1%、作業費用平均值佔28.0%、行政管理費用平均值佔8.0%、教學研究費用平均佔2.7%、社會服務費用平均佔1.2%。究竟我們的護理活動經由單項成本分析各項比例應佔多少?與其他單位之比較如何?均有待各項基本資料如表四等資料之建立方能與其他科部單位之資料相比較。

表四 護理活動之單項成本分析

項目	用人 費用	不計價 藥材	設備 折舊	維修	作業 費用	行政 管理	教學 研究	合計
1.入院護理	237.70	141.02	0.07	0.02	91.59	23.52	25.87	519.79
2.出院護理	199.89	0.57	0.45	0.14	48.61	12.48	13.73	275.87
3.轉床護理	172.87	0.81	0.45	0.14	42.14	10.82	11.90	239.14
4.T.P.R.Bp.測量	179.63	3.83	0.03	0.01	10.08	2.59	2.85	57.19
5.呼吸腸蠕動聲膚色 評估	16.21	0.00	0.00	0.00	3.92	1.01	1.11	22.24
6.臥床病患磅秤使用	70.23	0.00	0.44	0.14	17.12	4.40	4.84	97.16
7.中央靜脈壓測量	21.61	162.00	0.03	0.01	44.40	11.40	12.54	251.99
8.尿液測試	16.21	1.27	5.32	1.68	5.92	1.52	1.67	33.58
9.醫護查房巡房查班	43.22	0.30	0.11	0.03	10.55	2.71	2.98	59.90
10.氣管插管護理	32.41	15.00	0.00	0.00	11.46	2.94	3.24	65.06
11.抽痰護理	189.08	162.29	0.66	0.21	85.16	21.87	24.06	483.32
12.吸入治療器使用	27.01	122.08	0.03	0.01	36.06	9.26	10.19	204.63
13.氧療護理	32.41	35.15	0.00	0.00	16.34	4.19	4.61	92.71
14.鼻胃管護理	21.61	2.11	0.00	0.00	5.73	1.47	1.62	32.55
15.灌食護理	43.22	22.60	0.00	0.00	15.91	4.09	4.50	90.31
16.持續性胃管灌食之 操作	64.83	3.30	0.00	0.00	16.47	4.23	4.65	93.48
17.輸出入量記錄	54.02	14.94	0.00	0.00	16.67	4.28	4.71	94.63
18.翻身護理	121.55	333.69	0.00	0.00	110.07	27.97	31.09	624.66
19.協助病患上下床	32.41	10.00	0.00	0.00	10.25	2.63	2.90	58.20
20.存留導尿管護理	27.01	29.60	0.00	0.00	13.69	3.51	3.87	77.68

結論

本文根據成本會計專家提供的成本分析計算技術，嘗試針對本院已發展之因素型病人分類系統各項護理活動，如「入院護理」提出單項成本分析釋例，反應執行該項護理技術所支出之成本，並依成本概念算出護理收費值，可提供各位護理行政主管及保險機構作為建立護理收益中心及給付保險費用之參考。由(表四)護理活動之單項成本分析可發現不必要之開支加以改善或簡化工作;或可由各項成本(如用人成本、設備費用成本等)之比值中找出比率，並比較各種活動項目之單項成本(如用人成本與設備費用成本)之比率;或各護理單位(如內科病房或外科病房)亦可在同一項護理活動中各成本比率分布情形(如用人成本、設備成本等)做比較，以做為訂

定工作標準或簡化工作，提升工作效率之參考。最後，讓我們共同為護理專業邁向收益中心、爭取護理合理收費而努力！

參考資料

- 王怡文、徐南麗(民80)·急性精神科病房的護理收費探討·護理雜誌，38(4)，89-100
行政院衛生署(民85)·全民健康保險醫療費用支付標準。台北:行政院衛生署。
- 徐南麗、王瑋(民81)·護理人力生產力之評估與應用[第一集]護理時數與護理人力成本探討。國科會研究計劃。
- 徐南麗、王瑋(民84)·護理人力生產力之評估與應用[第二集]原型與因素型病人分類系統之建立與應用。國科會研究計劃。
- 張錦文等(民82)·建立醫成本制度及其機制之規範。行政院衛生署委託研究計畫。
- 張錦文等(民82)·醫院成本實證研究(I)。行政院衛生署委託研究計畫。
- 張錦文等(民83)·醫院成本實證研究(II)。行政院衛生署委託研究計畫。
- 傅玲、徐南麗、陳雪芬、姚琪、鍾文珍(民84)·影響手術實際成本與收費相關因素之探討。榮總護理，12(2)，22-25。
- 傅玲、徐南麗、陳雪芬、姚琪、鍾文珍(民82)·影響手術成本與收費相關因素之探討-:手術工時研究。榮總護理，10(4)，430-438。