

運用資訊化系統改善神經內科 加護病房計價衛材漏帳 之專案

林靜秀¹、林亭吟²、蔡淑媛²、林怡如²、陳秀偵³

中文摘要

計價衛材漏帳可能導致醫療成本增加，影響病人安全，本病房計價漏帳率為49.3%，專案目的旨在改善單位計價衛材漏帳率；訂定策略改善為：制定病房計價資訊系統作業操作流程、增設單位常用計價衛材操作功能項目及提醒字幕、制定查核制度及獎勵制度、制定單位計價衛材種類及價位表及舉辦資訊化系統作業在職教育。運用了計價資訊化系統及行動條碼手法改變了舊有對計價衛材的概念及計價方式，不僅改善了病房漏計價，也突顯護理人員除了能在工作上將其既有的專業發揮地淋漓盡致並走在資訊時代的尖端，計價衛材漏帳率也由改善前49.3%降至8.5%。(志為護理，2023; 22:1, 94-107)

關鍵詞：資訊化系統、醫療衛材、計價遺漏

前言

為了控制醫療費用驚人的成長速度，全民健保祭出了總額支付制度，雖可控制醫療費用的無限成長，但對許多醫院仍造成極大衝擊，各醫院仍需警覺且自我約束管理以避免發生虧損，因此成本管控在醫院營運管理中有了舉足輕重之影響力。成本管控的概念應落實於每一

個階層的員工(莊等，2015)，身為重症單位護理師該如何有效發揮成本管控概念，就成為極重要之課題。

醫療衛材為醫院管控成本之一，經查閱2019年3、6、9、12月每季盤點盈虧報表，單位計價衛材共64項，資料統計顯示漏計價項目共有29項，累計漏計價衛材總數量為1,569件，共損失83,897元；進一步統計本單位2019年12月計價衛材

高雄長庚紀念醫院副護理長¹、高雄長庚紀念醫院護理師²、高雄長庚紀念醫院護理督導³

接受刊載：2021年10月29日

通訊作者地址：陳秀偵 83341高雄市鳥松區大埤路123號

電話：886-7-731-7123 #2040 電子信箱：shiu@cgmh.org.tw

漏帳情形，發現270件當中就有133件計價漏帳異常，計價漏帳率為49.3%，故引發本專案小組欲探討單位計價衛材漏帳率高之原因，並藉由此專案推動，改善單位計價衛材漏帳率，節省護理時間，進而提高工作效率、服務品質及病人安全，達永續經營之目標。

現況分析

一、單位簡介

本單位為醫學中心神經內科加護病房，總床數為12床，病人疾病類型主要為腦中風、癲癇、神經肌肉疾患等，2019年1月至12月平均佔床率達91.5%，現有護理師共29位皆具護理師執照，平均年資為12年，護理方式採全責護理，每位護理師照顧病人數為2-3床。本單位計價作業由負責護理師依每天需計價項目及使用耗材執行紙本計價單計價，負責護理師完成計價作業平均約需耗費4-5分鐘。

二、神經內科加護病房計價作業流程

單位計價衛材種類共64項，護理師會依照使用情形於計價單上計價，三班負責護理師會先於紙本計價單上書寫病人床號、病歷號碼及姓名，三班分別以黑色、藍色及紅色等顏色原子筆於計價單欄位上以正字號畫上使用衛材之數量，並於每周二、四、日統一由大夜班護理師更換表單，單位書記再依表單記載項目與數量輸入電腦完成計價；若遇到計價異常無法輸入電腦之計價表單，則會將計價表單交還負責護理師，待確認並修改後再交由單位書記重新計價後入帳。因人工計價耗時，且容易發生計價

疏漏，因此本院於2020年1月建置完成資訊化計價系統，提供人員試行線上計價，並於2020年2月人員計價時採紙本及資訊化雙軌計價，以減少計價錯誤或疏漏之情形。

三、調查神經內科加護病房計價衛材漏帳情形

為瞭解單位計價衛材漏帳情形，專案小組3位成員以資料回溯法查閱2019年3、6、9、12月每季盤點盈虧報表，單位計價衛材共64項，資料統計漏計價項目共29項，累計漏計價衛材總數量為1,569件，共損失83,897元，平均每季約損失20,974元，漏計價項目中以「間歇注射帽」、「7.0Fr.無菌手套」、「22號安全性靜脈留置針」、「20ml空針」、「護理巾」等五項為漏計價項目排行前五名，如表一。

四、神經內科加護病房計價衛材漏帳原因分析

為進一步瞭解單位計價衛材漏帳原因，專案小組成員參考相關文獻制定「護理師計價衛材查檢表」，於2019年12月16日至12月31日採實際觀察方式，觀察26位護理師計價過程及書記入帳情形並記錄之，為避免觀察員間觀察之標準不一致影響資料收集，專案小組成員於2019年12月13日至12月15日同時帶著查檢表於臨床上實際觀察，記錄護理師於臨床上使用計價衛材後之計價及書記入帳情形，並針對查檢表內容逐一進行觀察員間監測紀錄一致性。調查結果發現：共調查270件查檢表，當中有133件計價漏帳異常，計價漏帳率為49.3%，133件計價漏帳異常原因包含：遺忘計價

表一
2019年1-12月神經內科病房漏計價統計表

時間 項目	2019/03 漏計價數量	2019/06 漏計價數量	2019/09 漏計價數量	2019/12 漏計價數量	2019年度 各項小計	各項目比重
20ml空針	47	46	49	35	177	11.28%
灌食空針	21	19	7	6	53	3.38%
18號針頭	54	28	0	0	82	5.23%
20號安全性靜脈留置針	22	0	12	40	74	4.72%
22號安全性靜脈留置針	26	64	40	56	186	11.85%
IV bag	18	24	0	0	42	2.68%
普通 set	0	0	0	15	15	0.96%
Y型BT set	29	17	19	19	84	5.35%
IVAC bag	0	0	5	4	9	0.57%
大片opside	6	2	0	0	8	0.51%
間歇注射帽	65	70	0	67	202	12.87%
7.0fr. Endo	1	0	0	0	1	0.06%
7.5fr.endo	3	1	3	3	10	0.64%
NG bag	2	0	0	0	2	0.13%
foley bag	6	4	5	3	18	1.15%
6.5fr手套	0	6	4	9	19	1.21%
7.0fr手套	49	49	63	36	197	12.56%
護理巾	60	65	21	11	157	10.01%
口咬器	1		1	0	2	0.13%
宜拉膠帶	0	23	18	29	70	4.46%
抽吸瓶組	0	17	9	5	31	1.98%
安全性頭皮針	0	0	2	31	33	2.10%
CVP kit	0	0	4	0	4	0.25%
IV延長管	0	0	8	1	9	0.57%
silicon NG	0	0	23	0	23	1.47%
紙尿布	0	0	56	0	56	3.57%
婦科沖洗器	0	0	1	0	1	0.06%
CVP monitor	0	0	0	3	3	0.19%
16fr. Foley	0	0	0	1	1	0.06%
漏計價總量	410	435	350	374	1569	100.00%
漏計價比重	26.13%	27.72%	22.31%	23.84%	100.00%	

63件(47.3%)、計價錯誤41件(30.8%)、未依使用狀況增減處置組合24件(18.1%)及重複計價5件(3.8%)等。

另外，專案小組成員為了進一步分析神經內科加護病房護理師認為導致計價漏帳率高之常見原因，扣除專案小組成員後以調查表針對病房26位護理師及1位書記進行調查，調查表採複選方式進行勾選，並於2020年1月2日至1月8日發放調查問卷，共回收27份，統計常見原因為：1.因臨床忙碌而忘記計價(26人次，96.3%)；2.對紙本處置計價套裝組內容不瞭解(24人次，88.9%)；3.護理師缺乏對計價衛材成本概念(18人次，66.7%)；4.計價表單上之計價項目繁瑣未歸類致計價錯誤而漏帳(14人次，51.9%)；5.計價表單空格太小導致計價錯誤而漏帳(12人次，44.4%)；6.單位未落實固定稽核制度(9人次，33.3%)；7.未加強宣導計價重要性(8人次，29.6%)；8.不熟悉單位計價衛材種類(4人次，14.8%)，如表二。

綜合以上結果，以特性要因圖來歸納分析神經內科加護病房計價衛材漏帳率高之原因(圖一)。

問題及導因確立

本專案主要問題為神經內科加護病房計價衛材漏帳率高，經由現況分析及特性要因圖歸納其主要原因為：一、護理師因素：因臨床忙碌而忘記計價、對處置計價套裝組內容不瞭解、缺乏對計價材料衛材成本概念、不熟悉單位計價衛材種類；二、工具因素：計價表單上之計價項目繁瑣未歸類致計價錯誤而漏帳、計價表單空格太小導致計價錯誤而漏帳；三、管理/制度因素：單位未落實固定稽核制度、未加強宣導計價重要性。

專案目的

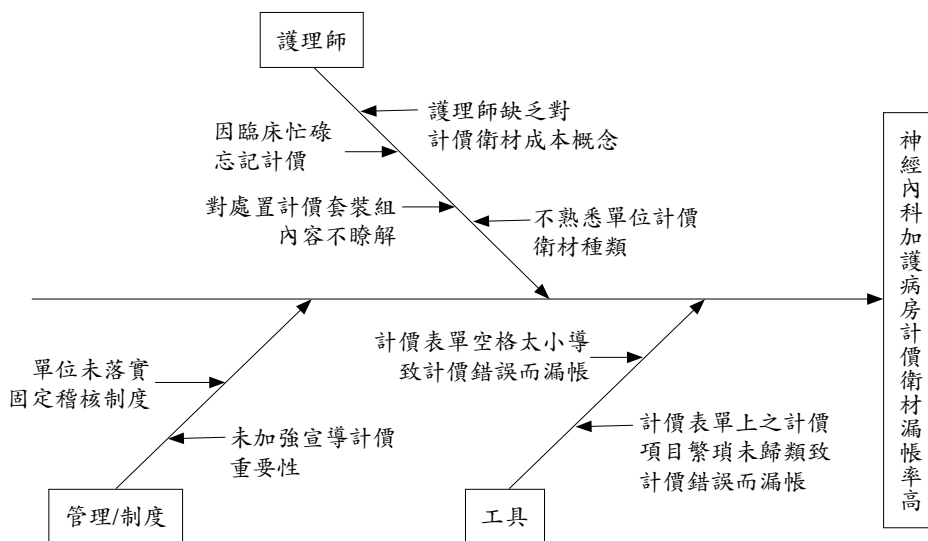
依據標竿學習，國內某教學醫院運用創新擴散理論手法減少漏帳率之專案，其漏帳率由32.3%下降至8%，將近80%(蔡、鄭，2020)，經由專案小組成員與單位主管討論後，經全面性及整體性評估後考量專案初期目標，期盼計價衛材漏帳率亦能降低80%，故設定神經內科加護病房計價衛材漏帳率由49.3%降低至9.9%【現狀值49.3%-(現狀值49.3%×期望值80%)】以下。

表二
神經內科加護病房護理師計價漏帳異常常見原因

原因	人次	百分比(%)
1.因臨床忙碌而忘記計價	26	96.3
2.對處置計價套裝組內容不瞭解	24	88.9
3.護理師缺乏對計價衛材成本概念	18	66.7
4.計價表單上之計價項目繁瑣未歸類致計價錯誤而漏帳	14	51.9
5.計價表單空格太小致計價錯誤而漏帳	12	44.4
6.單位未落實固定稽核制度	9	33.3
7.未加強宣導計價重要性	8	29.6
8.不熟悉單位計價衛材種類	4	14.8

(N = 27)

圖一
神經內科加護病房計價衛材漏帳率高之特性要因圖



文獻查證

一、醫療衛材控管之重要性

醫療成本與醫療費用的控制有著密不可分的關係(許等, 2018), 醫療衛材成本佔醫院營運成本的三至五成(葉等, 2019), 正當的醫療衛材管理不僅可以節省護理時數、減少成本虧損、避免物料佔用空間、囤積過期, 更能提升病人安全及照護品質(吳等, 2016; 葉等, 2019; 游等, 2020), 因此醫療衛材的管理在醫院營運中扮演了一個重要的角色, 故有效地使用衛材、不存貨、正確計價, 如此方能為醫院開源節流; Lenin et al., (2014)與Harvey et al., (2018)也指出不正確的衛材計價會影響院方營運成本, 透過清楚分析漏障原因便能有效控制成本。因此完善的計價作業流程管理

及增強護理人員的成本意識, 有效管控醫療成本, 方能降低醫療成本支出, 達醫療院所永續經營之目標。

二、醫療衛材遺漏計價之相關因素探討

於臨床觀察及文獻指出醫護臨床作業的緊湊、複雜、忙碌及疾病嚴重度等因素皆可能導致衛材計價不正確及不確實, 另外, 除臨床忙碌疏漏外, 表單設計不良、缺乏計價說明指引、不熟悉健保給付規定項目、人員成本觀念不足、無相關稽核制度等皆為衛材漏帳原因之一(許等, 2018)。護理處置後的衛材計價錯誤不僅會影響護理工作流暢度, 也會增加護理人員工作負荷, 進而使其產生負面情緒, 影響護理照護品質(游等, 2020)。

三、資訊系統與計價衛材作業相關性

在醫療環境不斷變遷的壓力下, 為

提升醫療品質，醫療資訊系統已成為醫療體系必然的發展趨勢，藍等(2017)研究指出藉由資訊系統的規劃、建置、導入資訊計價作業系統、簡化計價作業流程，可降低人為的計價疏漏並加強護理人員成本概念；王等(2017)也指出實施臨床作業資訊化後，可快速提供照護人員查閱增加作業效率，有助於提升持續照護品質。因此，在臨床推動資訊計價系統時，可藉由設定符合部門衛材選項、電腦警示或提示機制、簡潔而容易點選之介面，來簡化衛材計價作業流程，節省護理時間、避免人工計價異常，提高工作效率、服務品質及病人安全(許等，2018)。

解決辦法及執行過程

一、解決辦法

專案小組成員經現況分析與文獻查證後，針對所發現之主要問題進行討論，集思廣益擬出各項改善對策，並依據評估指標的可行性、效益性及成本等3個評價項目，計分方式以3段評分法，5分非常同意、3分表很同意、1分表普通，每人每項分數評定最高為5分，最低為1分，採行對策分數計算公式為：(最高分

數×項目數×人數)×考量能力或資源比例=(5分×7項×3人)×80%=36分以上之方案作為本專案採行之策略(表三)，經決策矩陣表分析後，小組成員決議制定解決策略為：(1)制定符合單位計價資訊系統作業操作流程(2)增設單位常用計價衛材操作功能項目及提醒標語(3)制定查核制度及獎勵制度(4)制定單位計價衛材種類及價位表(5)舉辦資訊化系統作業在職教育訓練。

二、執行過程

本專案執行過程由2020年1月1日至2020年5月30日，為期五個月，依解決辦法分計畫期、執行期及評值期三階段進行，專案執行進度，如表四。

(一)計畫期(2020年1月1日至2020年2月9日)

1.制定符合神經內科加護病房資訊化計價系統操作指引

隨著時代的進步、科技日新月異以及資訊的快速傳播，不再是人工計價的世代，故專案小組成員於2020年1月1至1月31日透過院方建置完成的資訊化計價系統，制定符合神經內科加護病房資訊化計價系統操作指引，並透過晨會宣導後公告一份病房資訊化計價系統操作指引

表三
改善神經內科加護病房計價衛材漏帳率之對策矩陣表

解決方案/項目	可行性	成本	效益	總分	決議
制定符合單位資訊計價系統作業操作流程	15	13	15	43	O
增設單位常用計價衛材操作功能項目及計價提醒標語	15	15	15	45	O
制定查核制度及獎勵制度	15	13	13	41	O
制定單位計價衛材種類及價位表	13	11	13	37	O
舉辦資訊化系統作業在職教育訓練	13	11	13	37	O
增設計價提醒裝置	13	3	9	25	X

表四
改善神經內科加護病房計價衛材漏帳率之工作進度

工作項目	年				2020年																
	月	1月				2月				3月				4月				5月			
		週	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
一、計畫期																					
1.制定符合單位資訊化計價系統操作指引					★	★	★	★													
2.規劃增設單位常用計價衛材操作功能選項及計價提醒標語																					
3.制定單位計價衛材種類及價位表																					
4.規劃資訊化系統作業在職教育訓練																					
5.制定查核制度及獎勵制度																					
二、執行期																					
1.宣導執行各項解決方案																					
2.提供單位常用計價衛材操作功能選項使用及計價提醒標語																					
3.提供單位計價衛材種類及價位一覽表																					
4.舉辦資訊化系統在職教育訓練																					
5.實施病房計價資訊化作業																					
6.執行查核制度及獎勵制度																					
三、評值期																					
1.進行資料整理及彙整評值																					★ ★ ★ ★
2.評值計價衛材漏帳率																					★ ★ ★ ★

★表示專案進行之進度

於病房交班本及資材佈告欄上，供護理人員閱讀後簽名，以瞭解病房資訊化計價系統操作指引正確性。

操作指引分為護理處置計價、單項計價及管路輸入計價等三大類，分述如下：(1)護理處置計價①進入本院HIS資訊系統，於作業選單中點選護理紀錄與計價中的護理紀錄②點選計價類別，如：注射(靜脈點滴) ③再依處置內容項目填寫所使用之數量，按下儲存後即完成計價(圖二)。(2)管路計價①進入本院HIS資訊系統，於作業選單中點選護理紀錄與計價中的管路計價②點選新增管路類別③再依處置內容選取管路材質及大小，並將管路固定位置、留置原因一併勾選完

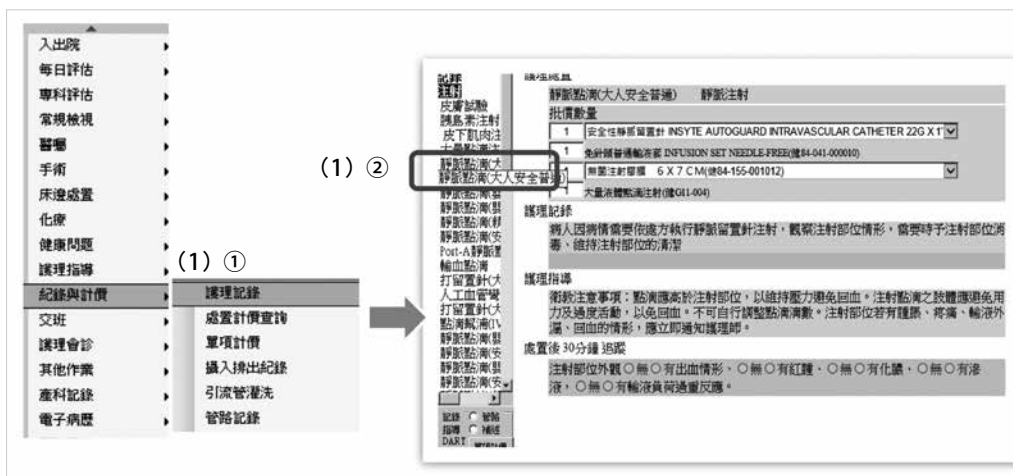
畢後按下儲存按鍵即完成計價(圖三)。

(3)單項計價①進入本院HIS資訊系統，於作業選單中點選護理紀錄與計價中的單項計價②點選材料類別③再依處置內容項目加減所使用之數量，按下儲存後即完成計價(圖四)，以解決人員對處置計價套裝組內容不瞭解之問題。

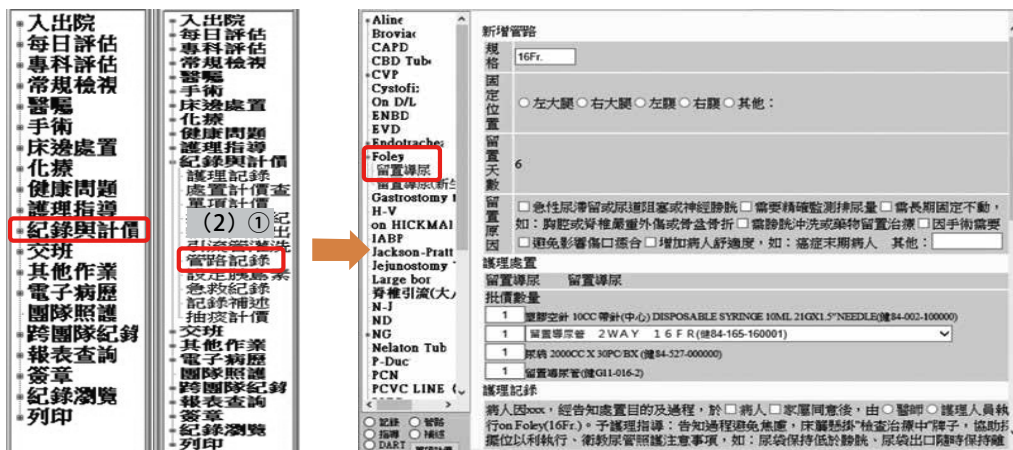
2.規劃增設單位常用計價衛材操作功能選項及計價提醒標語

為改善人工計價表單上計價項目繁瑣未歸類導致計價錯誤，進而造成計價衛材漏帳之情形發生及護理人員因忙碌而疏於計價，於2020年1月13至1月31日小組成員與護理長及資訊組組長討論完後於資訊化計價系統中增設單位常用之計

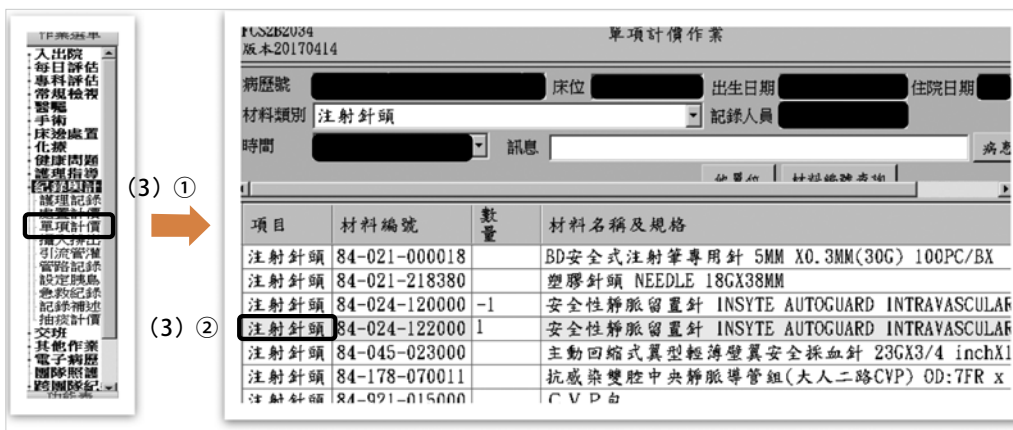
圖二 神經內科加護病房資訊化計價系統操作指引之護理處置計價



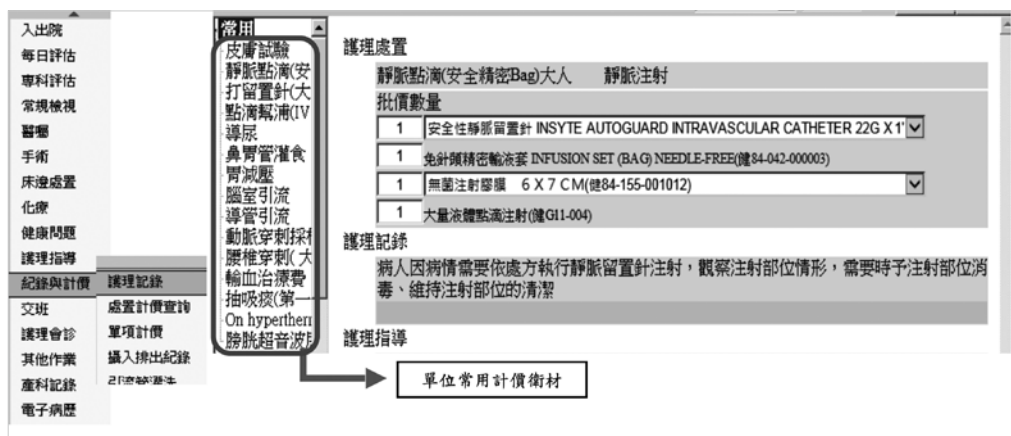
圖三 神經內科加護病房資訊化計價系統操作指引之管路計價



圖四 神經內科加護病房資訊化計價系統操作指引之單項計價



圖五 增設單位常用計價衛材「常用」選項



價項目於「常用」選項中，人員只要點選護理紀錄與計價就會出現「常用」選項，以利在進入計價資訊系統時人員就能以最短時間、最快方式找尋到所需計價之處置衛材(圖五)。另於單位病室計價衛材櫃上貼有計價提醒標語，當同仁拿取衛材時就能立即清楚看見計價提醒標語圖，提醒同仁忙碌之餘仍不忘計價(圖六)。

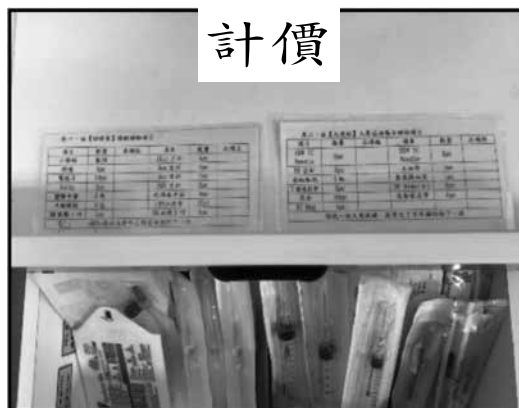
3. 制定單位計價衛材種類及價位表

為了增加護理人員對單位計價材料衛材成本及計價衛材種類之概念，小組成員集思廣益討論後擬運用QR code提供查詢及下載計價衛材種類及價位一覽表，於2020年1月13至1月31日設計電腦網頁及連結QR code提供護理人員查詢及下載；此外，計畫將每季計價衛材盤點後盈虧公告周知，強化護理人員對單位成本概念之熟識。

4. 規劃資訊化系統作業在職教育訓練

規劃2至3月間單位舉辦二場次「資訊化系統作業」教育訓練，內容包含資訊化系統作業標準流程、操作指引及常見

圖六 計價提醒標語



操作異常處理，由專案小組成員採課室教學及回覆示教方式提供病房全體同仁參加訓練(無法前來參加同仁則發予書面資料並私下個別教導以確保每一位同仁都能接受教育訓練)，另將教育訓練內容PPT檔置於各病室外工作電腦桌面，供人員參閱。

5. 制定查核制度及獎勵制度

專案小組成員於2020年1月20至2月9日與單位護理長討論後制定計價衛材查核表(圖七)，秉持終結漏計價人人有責之精神，將稽查人員查核時間、床數均攤

圖七
計價衛材查核表

2020年上半會計價查核人員分配							
日期	01床-02床	03床-04床	05床-06床	07床-08床	09床-10床	11床-12床	13床-14床
03/02-03/14	1-小美 2-小正	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-
03/15-03/31	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-
04/01-04/14	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-
04/15-04/30	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-
05/01-05/14	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-
05/15-05/31	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-
06/01-06/14	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-
06/15-06/30	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-	1- 2-

※每月01日-14日查核表，請於15日繳交(資料:)
 ※每月15日-31日查核表，請於下月01日繳交(資料:)
 ※每月05日請禮品、資料負責人繳交統整資料給護理長。

圖八
衛材計價風雲榜



至全體護理人員，且考量資深度與查核經驗等問題，故以資深護理人員搭配資淺護理人員，兩兩一組進行查核。另小組成員製作了「計價風雲榜」(圖八)，統計每月漏計價前三名及維持無漏計價者前三名，漏計價同仁則持續給予鼓勵及提醒，維持無漏計價者於年終會議時給予表揚及精美小禮物以資獎勵。

(二)執行期(2020年2月10日至2020年5月3日)

1. 宣導執行各項解決方案

為使單位同仁皆能充分了解並協助落實改善措施之推行，專案小組於2020年2月10日至2月16日將擬定之改善方案透過晨會及交接班時進行宣導，宣導內容包含專案主題、目的、執行重點、改善措施、進度及預期成效，並將宣導內容載明於單位交班本內。

2. 提供單位常用計價衛材操作功能選項使用及計價提醒標語

於2020年2月10日晨會宣導後，於2月17日開始施行本院HIS資訊系統作業增設之「常用」選項，並收集同仁使用意見隨時進行「常用」選項內容之修

訂。另將計價提醒標語圖張貼於病室內拿取計價衛材之抽屜，當同仁拿取衛材時就能立即清楚計價提醒標語圖看見提醒。

3. 提供單位計價衛材種類及價位一覽表

於2020年2月17日至2020年3月15日提供單位計價衛材種類及價位一覽表，於晨間會議及交接班時由單位組長詳細說明內容及使用方法，並實際操作示範，並請每人員示範演練一次確保所有同仁皆會使用QR code查詢及下載計價衛材種類及價位，使正確率達100%。

4. 舉辦資訊化系統作業在職教育訓練

配合單位同仁班別，專案小組分別於2月21日下午16:30~17:30及3月6日上午8:30~9:30共舉辦二場「資訊化系統作業在職教育訓練」，由專案人員以簡報的方式說明病房計價資訊化系統操作指引，授課方式以課室教學及回覆示教方式為主，共有護理長1名及26名護理

師出席參加，出席率達100%，滿意度100%。

5. 實施病房計價資訊化作業

於2020年2月17日至2020年3月29日專案小組依據特性要因圖統計分析，人員對處置計價套裝組內容不瞭解，故將製作好之符合神經內科加護病房資訊化計價系統操作指引供人員使用並實際操作示範，並請每人員立即示範演練一次，隨即修正錯誤，使計價正確率達100%。但考量新舊計價方式轉換，因此於2020年2月17日至2020年2月22日採雙軌計價方式進行計價，過程中專案小組成員隨時從旁協助指導，並收集所有同仁在操作介面上遇到之困難或使用上之問題，大致上都能迅速上手，也反應如此一來計價變得更簡單省時了。

6. 執行查核制度及獎勵制度

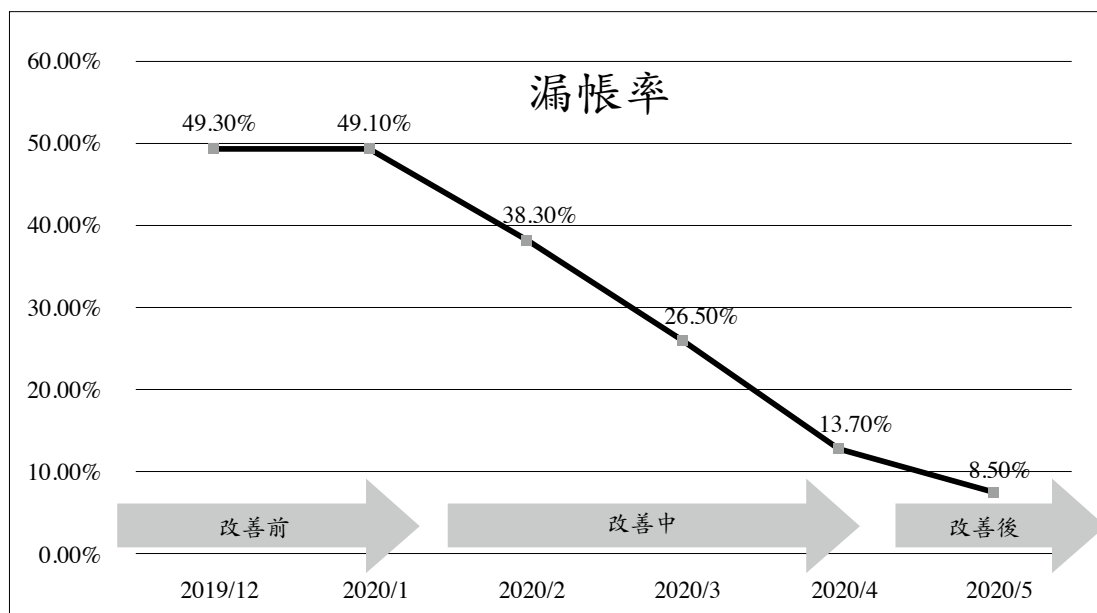
於2020年3月2日至2020年5月3日以計

價衛材查核表進行查核，由全體同仁進行查核分組進行，每組負責查核二床，為期15天，15天後更換新組別再接續查核。每月統計漏計價前三名及維持無漏計價者前三名，於晨會及交接班時表揚維持無漏計價者，並公佈漏計價王及漏帳品項及次數，以提醒人員注意。另針對漏計價同仁則深入瞭解漏計價項目及原因，協助修正其漏計價問題並持續給予鼓勵，維持無漏計價者於年終會議時給予表揚及精美小禮物以資獎勵。

(三) 評值期(2020年5月4日~2020年5月30日)

於2020年5月4日~2020年5月30日，小組成員以「護理人員衛材計價查檢表」查核此期間單位計價情形，共調查330份查檢表，當中有28件漏計價，漏帳率：8.5%，改善前後的漏帳率(圖九)。針對專案評值結果持續進行檢討及改善。

圖九 病房計價衛材改善前後漏帳率



結果評值

依據本專案目的及評值結果，改善前後分析敘述如下：神經內科加護病房計價衛材漏帳率由改善前49.3%下降至8.5%，經瞭解8.5%漏帳率原因為：少數護理師因固有習慣未能於短時間內正確操作單位計價資訊化系統作業，專案小組人員皆於每天交接班時加強宣導，並持續給予臨床實際指導，針對不熟悉的操作介面列印操作指引小圖卡供護理師隨時參考，以持續追蹤評值。

討論與結論

本專案目標在於改善神經內科加護病房計價衛材漏帳率，改變固有習慣及工作模式對每一個人來說難如登天，更別提在重症加護病房高壓環境工作的護理師在工作忙碌之餘，還必須在專案執行過程中，配合適應新的資訊化系統作業、接受資訊化系統作業教育訓練、每日執行查核制度，因此於推動過程難免遇到些許挫折，主要原因是改變舊有的計價方式、接受安排教育訓練，以及全體護理師投入漏計價查核制度等改革，對單位護理師造成許多無形壓力，護理師也認為如此一來將增加個人工作業務量，因而陸續有反彈聲音出現，此為專案初期之阻力，所幸單位護理主管力挺並強調計價衛材為單位成本，且資訊化計價系統勢必是未來趨勢，因此終結漏計價人人有責，並保證此查核僅為檢討及獎勵，不會列入人員個人考核，才使得護理師願意配合執行，筆者也藉由教育訓練時加強說明本專案動機、目的及

解決方法，本專案最大的貢獻不僅改善單位計價衛材漏帳率，透過計價資訊化系統及行動條碼手法改變了舊有對計價衛材的概念及計價方式，更突顯了護理人員除了能在工作上將其既有的專業發揮得淋漓盡致，也能走在資訊時代的尖端。於專案進行過程中，在單位常用計價衛材操作功能選項中新增「常用」選項頗受護理師好評，眾多護理師認為將單位常用之處置計價項目放入「常用」選項中，可幫助護理師在進入計價資訊系統時以最短時間、最快方式找尋到所需計價之處置衛材，因此也與上級長官討論預計於2020年6月平行推展至科組加護單位試行，也是專案過程最大的助力與回饋。

針對單位計價衛材漏帳率由改善前49.3%降至8.5%，由此顯示介入之改善對策成效良好且有持續推動之必要性；專案之附加效益計價作業耗時也從舊制時代4-5分鐘縮短至0.5-1分鐘，也賺取了額外的時間成本，然在計價衛材成本上統計至2020年3月第一季，漏帳損失金額降低至3,580元，漏計價項目為「20ml空針」、「7.0Fr.手套」及「雙腔靜脈導管組」，較去年明顯減少許多；因此，不論在時間成本或計價衛材成本，十足是個雙贏的局面。限制方面，在資訊化計價系統中若誤植鼻胃管灌食計價處置，刪除後，則無法在同一病人再次計價鼻胃管灌食處置，須告知單位書記，由書記計價系統刪除修正，然而此問題須透過資訊委員會修正，並無法於短時間立即改善，也可能因此在計價過程導致漏帳，建議在資訊部門尚未改善此問

題前，單位同仁能互相提醒，注意避免誤植此項計價處置，降低計價衛材漏帳率。

參考資料

- 王春葉、林佑樺、林耀信、李建德(2017)·南部某醫學中心血液透析室推行資訊電子化之經驗·*醫療品質*，7(1)，9-16。
- 吳安綺、陳頌琪、林淑緩、林金蘭、王淑貞(2016)·降低某居家護理所醫衛材流失率之改善專案·*醫院雙月刊*，49(2)，12-20。
- 許云菁、陳育宜、林玉棉、吳素蘭、王琦、賀倫惠(2018)·運用資訊化系統提升手術室骨科材料計價正確率·*新臺北護理期刊*，20(1)，41-51。https://doi.org/10.6540/NTJN.2018.1.004
- 莊佳惠、歐蕙華、楊于青、李逸(2015)·運用倉儲管理手法提升居家護理所醫療衛材管理之方案·*長庚護理*，26(2)，179-191。https://doi.org/10.3966/102673012015062602006。https://doi.org/10.6346/NPUST.2013.00192
- 葉燕芬、戴綾儀、王麒惠(2019)·提升綜合科病房醫療衛材管理正確性之改善專案·*醫務管理期刊*，20(1)，65-81。https://doi.org/10.6174/JHM.201903_20(1).65
- 蔡家林、鄭蓓雯(2020)·以眼科疾病分類運用創新擴散理論手法減少漏帳率之專案·*病歷資訊管理*，18(1)，89-92。
- 游鄉柔、黃惠珠、吳佩蓉、黃平芳、陳文鈴、林瑞香(2020)·提升整形外科護理人員計價完整率·*志為護理-慈濟護理雜誌*，19(5)，97-109。
- 藍湘湄、蔡薰儀、程音(2017)·運用資訊系統提升無痛鏡檢病人準備作業之完整率·*領導護理*，18(4)，74-84。https://doi.org/10.29494/LN.201712_18(4).0007
- Lenin, P., Krishnaraj, L., Prasad, D. N., & Kumar, V. P. (2014). Analysis of improper material management affecting cost in construction projects. *International Journal for Research In Applied Science and Engineering Technology*, 2(5), 2321-9653.
- Harvey, C. L., Thompson, S., Willis, E., Meyer, A., & Pearson, M. (2018). Understanding how nurses ration care. *Journal of Health Organization and Management*, 32(3), 494-510。

靜
思
語

天上最美是星星，人間最美是溫情。

~ 證嚴法師靜思語 ~

Most beautiful in the sky, are the stars.

Most beautiful on Earth,
is human warmth and love.

~ Master Cheng Yen ~

Study on Using an Information System to Reduce the Omission Rate of Charging Medical Materials in the Neurological Intensive Care Unit

Ching-Hsiu Lin¹, Ting-Yin Lin², Shu-Yuan Tsai², I-Ju Lin², Shiu-Chen Chen³

ABSTRACT

Any omissions of charging medical materials can result in an increase in medical costs and even put patients' lives at risk. In this study, the omission rate for charging medical materials in one neurological intensive care unit was found to be 49.3%. In this report we conducted a literature review and matrix analysis of the relevant literature. The following improvement actions were then taken: establishing a standard operating procedure for charging medical materials on the information system; adding new functions for commonly used medical materials and reminders to the information system; drawing up an auditing and reward scheme; compiling a table listing the types and prices of medical materials; and providing on-the-job training for the information system. The use of an information system and QR codes innovated the perception of, and the solution to, charging medical materials. The result showed the omission rate for charging medical materials was reduced to 8.5% from 49.3% after the improvement actions. Not only did the omission rate for charging medical materials drop but nursing personnel also kept abreast of current technological developments. (Tzu Chi Nursing Journal, 2023; 22:1, 94-107)

Keywords: information system, medical materials, omissions of charging medical materials

Assistant Head Nurse, Kaohsiung Chang Gung Memorial Hospital¹; RN, Kaohsiung Chang Gung Memorial Hospital²; Supervisor, Kaohsiung Chang Gung Memorial Hospital³

Accepted: October 29, 2021

Address correspondence to: Shiu-Chen Chen No. 123, Ta-Pei Rd, Niao-Sung, Kaohsiung county 833, Taiwan

Tel: 886-7-731-7123 #2040 E-mail: shiu@cgmh.org.tw