

護理人員對出院準備服務系統使用態度及滿意度成效

李美樺^{1、2}、吳姿蓉^{1、3}、卓宜陵⁴、孫郁菁³

中山醫學大學 護理學系¹、中山醫學大學附設醫院 胸腔內外科病房²、護理部³、
中山醫學大學附設護理之家⁴

摘要

目的

探討臨床護理人員使用出院準備服務系統接受度及滿意度之相關成效。

方法

本研究以DeLone and McLean資訊系統成功模式為基礎，探討護理人員使用出院準備服務系統之資訊品質、系統品質、服務品質、滿意度及淨效益等相關影響。採橫斷式相關性研究，以立意取樣方式，以中部某醫學中心護理人員為研究對象，共發放200份問卷，回收份問卷170。研究資料以SPSS 18.0版本統計分析軟體進行資料的描述性與推論性統計分析。

結果

研究結果得知平時有使用WORD 操作與服務品質 ($t=-3.294, p<0.001$) 有顯著差異、平時有使用E-mail與資訊品質 ($t=-2.023, p<0.05$) 有顯著差異、平時有使用網頁瀏覽與滿意度及使用度 ($t=-2.190, p<0.05$) 有顯著差異，工作單位與服務品質 ($F=2.949, p<0.05$) 及滿意度及使用度 ($F=2.544, p<0.05$) 有顯著差異。系統品質、資訊品質、服務品質與整體滿意度（使用度/使用滿意度）都呈現正相關，其中又以淨效益的平均分數最高為4.11分，顯示護理人員對系統產出的工作效能感到滿意。

結論

本研究結果可做為醫院發展出院準備服務資訊系統之改善參考，進而提升照護品質及病人安全。（澄清醫護管理雜誌 2020；16（1）：26-36）

關鍵詞：出院準備服務、DeLone & McLean資訊系統成功模式、滿意度

前言

根據內政部人口統計調查，臺灣 107 年底每百位工作年齡人口平均扶養的老年人口數為 20.1 人，首次超過扶養幼年人口數的 17.8 人，亦即顯示社會扶養負擔加重且人口結構更趨於老化現象 [1]。隨著平均壽命延長與醫療科技進步，使得大部分危急病人得以存活，在病後復原往往也需較長時間，但縮短住院天數卻也是醫療品質的改善目標之一，因此，若病人可趁早接受急性後期照護，包含居家照護、社區醫院、技術型護理之家與社區復健團隊等，可促使其重新獲得功能獨立與降低一年後約 62% 的死亡風險 [2]。出院準備服務為急性醫療及後續長期照護間的橋樑，提供患者由住院到返家後完整且連續照護的轉銜服務，以促病患身體失能程度可恢復獨立生活，及避免不必要之反覆性住院情形 [3,4]。故衛生福利部於 1994 年將出院準備服務列入施政要點計畫，並於 2000 年正式將其納入醫院評鑑之常規項目中，評鑑條款內容也明確指出醫療照護團隊應依病人需求，提供適切、完整的出院照護計畫與指導，至少應包括：如營養、復健、用藥、後續門診追蹤、緊急就醫之醫療資源與途徑等資訊，並提供社區相關資源或轉介服務，以確保病患獲得適切之後續照護 [5]。臺灣護理資訊自 2003 年至今近十年期間的發展，現階段已可運用資訊技術整合、簡化流程、節省人工時間，增加照顧病患的時間，及提供高品質與個人化的照護服務 [6]。出院準備服務早期多以人工紙本作業提供護理人員獲取病患完整的照護訊息，但也常常造成效率低

通訊作者：孫郁菁

通訊地址：臺中市南區建國北路一段110號

E-mail：cshp032@csh.org.tw

受理日期：2018 年 07 月；接受刊載：2018 年 12 月

落，故若將出院準備服務紙本作業流程改為資訊化系統，將可縮短紙本作業的等待時間，提高護理品質及成效。國內也有不少針對護理指導計畫、護理紀錄時間、交班系統或護理人員對系統認知與滿意度之相關研究 [7,8,9]，而探討出院準備服務成效仍著重在服務政策介入後的改變、或個案照護經驗居多，對出院準備服務系統在臨床照護應用之相關研究仍付之闕如，故引發本研究動機，藉由資訊系統成功模式探討護理人員對出院準備服務資訊系統使用態度及滿意度情形，並進而分析影響相關因素。

文獻探討

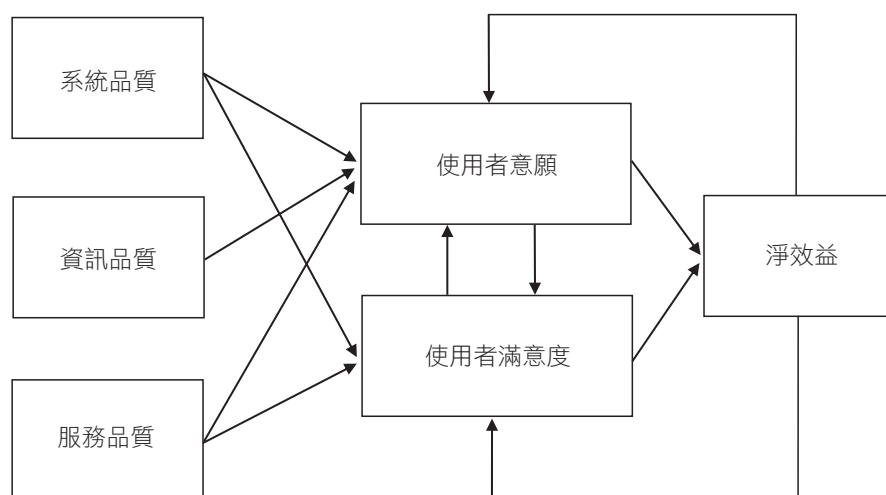
一、出院準備服務

出院準備服務（Discharge Planning）是以評估病患出院後可能存在之健康問題為導向，透過個案管理模式提供病患於住院期間獲得連續且有組織性的照護資源，以減少出院時的不確定及無助感，並降低住院天數，使醫院床位達到有效利用，進而提升醫療服務品質之成效[4,10]。在出院準備服務模式與業務訪查基準包含三大範疇：結構面、過程面與結果面，結構面主要內容為組織架構、各類別專業人員角色職責、建立出院準備服務紀錄系統及各項表單資訊化；過程面則包含高危險個案篩選評估，並依評估結果確認病患與家屬照護需求，溝通後續照護計畫擬訂與執行、安排轉介與追蹤評值成效；結果面可分為出院準備服務量、紀錄完整性、後續電話追蹤執行率與各項品質指標分析如非計畫再急診率或再入院率、與滿意度調

查等[11,12]。而護理人員在出院準備服務角色功能為個案發現者、諮商者、轉介代言者與監督者，與病患家屬建立良好護病關係，整合資訊並連結內外資源後，再依需求有效且及時協助轉介服務[4]。簡言之，出院準備服務屬連續性照護服務型態，執行內容應包含病患入院與出院前評估、訂定計畫與護理指導、並擔任醫療團隊間協調與追蹤病患，以及評值相關品質指標之成效。

二、DeLone & McLean資訊系統成功模式

資訊系統成功模式（Information System Success Model）為近年衡量資訊系統成功的常用模式，亦有學者用此瞭解醫療資訊對使用者行為的影響，多有良好的解釋力[13,14]。此模式為資訊學者DeLone與McLean在1992年提出系統品質與資訊品質會影響使用的經驗與滿意程度，並影響個人工作行為，進而擴展至整個組織績效，並於2003年更新模式包含：（一）系統品質：係指系統本身特性，包括系統資料是否容易學習、易於使用、正確及時性、可靠性與回應及存取時間等。（二）資訊品質：係指系統輸出的資訊品質，包括資訊是否容易理解、資訊準確度、完整性等。（三）服務品質：包含幫助顧客並提供立即服務之意願、提供服務者的專業知識與禮貌等。（四）使用意願及滿意度：意指為使用者對資訊系統使用情形；滿意度係指使用者對於系統的滿意感或整體反應等。（五）淨效益：係指運用資訊系統所產生的影響，包括增強決策品質、提升個人生產力、提高獲利、降低營運成本等。此



圖一 DeLone & McLean資訊系統成功模式[17]

模式提出個人對於系統認知與其使用態度有高度相關，使用者對某特定系統的滿意認知與態度會影響此系統的使用。上述構面特質皆會影響資訊系統的淨效益的關鍵變數[15,16,17]。

三、影響護理人員使用資訊系統接受與滿意度因素

護理人員是醫療院所推動資訊系統能否落實執行與應用的重要關鍵，透過資訊系統護理人員可隨時追蹤病人照護現況，並執行最適化臨床照護[18]，亦可提昇護理指導資料更新及管理，減少單張印刷及空間的擺放，以助於整合、簡化流程、節省人工時間，以增加護理人員照顧患者的時間，並提供高品質且具個人化的照護服務[6,19]。徐等[8]提出藉由建構自動整合24小時護理輔助交班系統之專案結果顯示可免除重複人工謄寫作業，改善工作流程，提升人員完整交班訊息傳遞及交班效率，陳等[20]探討臨床護理人員資訊素養相關因素，研究結果發現醫院資訊發展程度與護理人員資訊素養成正相關，護理人員資訊素養與年齡、教育程度、年資、職務、職級、曾經學習電腦課程、每週使用電腦時間等有顯著差異。而其他學者研究也發現每週使用電腦，其電腦能力會越佳，對資訊系統可用性接受度越高[9,21]。詹等[22]研究提出合適的軟硬體設備能輔助護理人員的日常工作，進而提升照護品質。

以資訊成功模式進行相關研究中，羅等[23]研究分析結果顯示，年齡不同對於系統服務品質有顯著差異，使用對象之不同對於服務品質及滿意度沒有顯著差異，但對於資訊品質、使用性及使用者的淨利益有顯著差異。而性別、職業別和教育程度不同，對於六大構面均無顯著的差異。另在使用癌症醫療品質管理考核資訊系統之研究結果指出人口學特性與系統品質、資訊品質、服務品質及系統使用意圖之預測力未達顯著水準，但自覺電腦使用能力佳者對於系統的滿意度較高，而系統品質、資訊品質及服務品質會影響使用者滿意度；系統使用意圖與使用者滿意度，兩者會相互影響，亦會分別影響系統的淨效益[24]。謝等[25]研究結果顯示「系統品質」、「資訊品質」、「服務品質」對「使用者滿意度」有正向影響；換言之，使用者若認為資訊系統完善，能提供完整、精確資訊系統，並有資訊人

員支援與教育以及網路連結等等之服務，則電子病歷資訊系統的使用者會感到滿意。

另有學者研究結果提出系統穩定性及系統的反應速度皆會影響不同科別之專科醫師對電子病歷系統的使用態度，「內科系」與「其他專科」醫師注重系統能提供完整、正確、即時就醫與照護資訊；「外科系」注重可有效整合不同部門資料，達到資源整合。若系統提供友善介面及清楚易懂的系統操作，並能兼顧資料安全及病人隱私，且在政策推動下，將可提升醫師使用之滿意度[26]。綜合以上述論，「資訊品質」的實用準確、「系統品質」的完備，與適當教育訓練的「服務品質」，皆可提高使用者的意願與滿意度[27]。

材料與方法

一、研究設計與對象

本研究為橫斷式（Cross-sectional）相關性研究設計，採立意取樣，經人體試驗委員會審查通過（IRB編號CS14098），於中部某醫學中心進行，以收取社區健康組、內科（神經內科、胸腔內科、心臟內科、肝膽內科、腎臟內科）、外（神經外科、胸腔外科、心臟外科、肝膽外科）、其他（PGY）、耳鼻喉科、產兒、身心、復健等病房通過3個月試用期的護理人員作為研究對象，資料收集以結構式問卷進行調查，問卷設計發出共200份，扣除未填答或填答不完整問卷之後，共有170份有效問卷份，問卷回收率為85%。

二、研究工具

以結構式問卷調查，問卷內容包含：人口學基本屬性資料與出院準備資訊系統接受度問卷，問卷設計為依據文獻、臨床專家與研究小組成員實務經驗擬定而成；問卷均經過3位經驗豐富資深護理師依內容必需性、周延性與用詞的妥適性給予評估並提供修正之建議。

（一）人口學基本屬性資料：內容包括1.年齡、2.性別、3.教育程度、4.進階職級、5.所屬單位、6.服務年資、7.每日平均使用電腦時間、8.使用電腦壓力狀況。

（二）出院準備資訊系統接受度問卷：本研究參考DeLone和McLean[15]修正資訊系統成功模式理論架構為基礎，係參考賴[28]之「出院準備資訊系統接

受度問卷」調整修訂而成，問卷內容涵蓋介面系統品質、資訊品質、服務品質、使用性及滿意度、淨效益等5大項共28題，其內容採Likert Scale五分量表計分，分為1分到4分，得分愈高代表滿意度愈高，問卷內容內在一性的Cronbach's α 值為0.95，而本研究為Cronbach's α 值為0.96。

三、資料分析

本研究資料以套裝軟體SPSS18.0中文版套裝軟體進行資料建構與統計分析，統計方法包含有次數百分比、平均值、標準差等描述性統計，與Student t Test、One-way ANOVA、薛費氏檢定法（Scheffe's Method）事後分析、Pearson相關以等統計方法，進行探討影響出院準備服務系統滿意度及其相關之因素。

結果

一、人口學特性之描述性分析

在人口學特性上，女性165人占多數（97.06%），以介於20-30歲居多共83人（48.83%），其次為31-40歲共72人（42.35%），教育程度以大專/大學160人占居多（94.12%），進階職級以N2居多共43人（25.29%），其次N1（24.71%），服務年資以1-10年內為居多（56.47%），工作單位以內科（神經內科、胸腔內科、心臟內科、肝膽內科、腎臟內科）居多共76人（44.71%），其次為外科（神經外科、胸腔外科、心臟外科、肝膽外科）與復健科各共24人（14.12%），使用電腦是否自覺壓力，沒有感到壓力為140人（82.35%），如表一。

表一 人口學屬性分佈 (n=170)

項目	人數	百分比 (%)
性別		
男	5	2.94
女	165	97.06
年齡		
20-30 歲	83	48.83
31-40 歲	72	42.35
41 歲以上	15	8.82
教育程度		
大專 / 大學	160	94.12
碩士	10	5.88
進階職級		
N	38	22.35
N1	42	24.71
N2	43	25.29
N3	35	20.59
N4	12	7.06
服務年資		
未滿 1 年	12	7.06
1-10 年	96	56.47
11-20 年	53	31.18
21 年以上	9	5.29
工作單位		
內科	76	44.71
外科	24	14.12
婦產科	9	5.29
小兒科	19	11.18
耳鼻喉科	3	1.76
復健科	24	14.12
社區健康組	5	2.94
其他 (PGY)	10	5.88
使用電腦是否自覺壓力		
是	30	17.65
否	140	82.35

二、出院準備服務系統使用滿意度評值分析

由表二顯示，出院準備服務系統使用滿意度五大構面平均值範圍介於3.41分至4.11分，依高低排列為淨效益（4.11±2.58）、滿意及使用度（4.05±3.95）、資訊品質（4.03±2.34）、系統品質（3.97±3.99）及服務品質（3.41±4.43）。在第一構面系統品質以出院準備服務系統中資料是容易查詢（4.02±0.66）得分最高，出院準備服務系統是穩定不易當機（3.84±0.76）得分最低；第二構面資訊品質得分最高為出院準備服務系統能節省團隊會診時間（4.11±0.67），得分最低為出院準備服務系統能提供正確會診資料（4.00±0.74）；

第三構面服務品質得分最高為醫院備有專門人員可幫我解決資訊問題（3.62±0.82），得分最低為醫院會提供單位需求的電腦設備（3.19±0.99）；第四構面使用度及滿意度得分最高為出院準備服務系統使用好處多於傳統紙本會診（4.20±0.63），得分最低為使用個人帳號密碼登入有保障，可放心使用（3.91±0.70）；第五構面淨效益得分最高為出院準備服務系統可提升醫療團隊工作效率（4.67±0.67），得分最低為出院準備服務系統可提升醫療團隊溝通成效（4.10±0.69）。

表二 護理人員對出院準備服務系統使用接受度得分分析表

題目	平均值 ± 標準差	排序
系統品質	3.97 ± 3.99	
1. 出院準備服務系統是容易操作	4.00 ± 0.68	3
2. 出院準備服務系統有明確操作規範	4.00 ± 0.66	4
3. 出院準備服務系統能確實紀錄操作時間	4.01 ± 0.65	2
4. 出院準備服務系統存取資料是安全的	3.98 ± 0.60	5
5. 出院準備服務系統是穩定不易當機	3.84 ± 0.76	7
6. 出院準備服務系統高危險群評估資料是正確的	3.93 ± 0.73	6
7. 出院準備服務系統中資料是容易查詢	4.02 ± 0.66	1
資訊品質	4.03 ± 2.34	
1. 出院準備服務系統能及時提供收案的資料	4.03 ± 0.64	2
2. 出院準備服務系統能節省團隊會診時間	4.11 ± 0.67	1
3. 出院準備服務系統查詢資料與印出報表是一致	4.00 ± 0.67	3
4. 出院準備服務系統能提供正確會診資料	4.00 ± 0.74	4
服務品質	3.41 ± 4.43	
1. 醫院會持續不斷提供軟、硬體維護及更新	3.32 ± 0.80	5
2. 醫院會提供單位需求的電腦設備	3.19 ± 0.99	6
3. 醫院備有專門人員可幫我解決資訊問題	3.62 ± 0.82	1
4. 資訊部門會按照承諾服務的時間提供服務	3.46 ± 0.81	3
5. 在工作資訊需求上可以信賴資訊部門	3.43 ± 0.86	4
6. 醫院備有良好的資訊專業技術能力的人員	3.49 ± 0.87	2
使用度及滿意度	4.05 ± 3.95	
1. 使用個人帳號密碼登入有保障，可放心使用	3.91 ± 0.70	7
2. 出院準備服務系統介面設計是好操作	4.00 ± 0.65	6
3. 出院準備服務系統版面配置適當易分辨	4.01 ± 0.66	5
4. 操作出院準備服務系統不會花費太多時間，必要時我會常使用	4.02 ± 0.67	4
5. 出院準備服務系統對轉介團隊人員是有幫助	4.09 ± 0.66	3
6. 出院準備服務系統使用好處多於傳統紙本會診	4.20 ± 0.63	1
7. 出院準備服務系統是容易學習不需花過多時間	4.12 ± 0.67	2
淨效益	4.11 ± 2.58	
1. 出院準備服務系統可節省護理紀錄耗費時間	4.10 ± 0.73	3
2. 出院準備服務系統能提升整體照護的品質	4.13 ± 0.66	2
3. 出院準備服務系統可提升醫療團隊工作效率	4.14 ± 0.67	1
4. 出院準備服務系統可提升醫療團隊溝通成效	4.10 ± 0.69	4

三、人口學特性與出院準備服務系統五大構面之關係

人口學屬性結果發現，年齡、性別、教育程度、進階職級、服務年資、及使用電腦是否自覺壓力與出院準備服務系統五大構面無顯著差異，自覺會使用電腦應用種類中，平時有使用WORD

操作與服務品質（ $t=-3.294, p<0.001$ ）有顯著差異（表三）、平時有使用E-mail與資訊品質（ $t=-2.023, p<0.05$ ）有顯著差異（表四）、平時有使用網頁瀏覽與滿意度及使用度（ $t=-2.190, p<0.05$ ）有顯著差異（表五），工作單位與服務品質（ $F=2.949$,

表三 電腦應用種類 - 平時有使用 WORD 與出院準備服務系統五大構面之關係

	平時有使用 WORD	個數	平均數 $\pm$ 標準差	t	p
系統品質	無使用	4	25.50 $\pm$ 4.66	-1.159	0.248
	有使用	166	27.84 $\pm$ 3.97		
資訊品質	無使用	4	15.75 $\pm$ 3.30	-0.338	0.736
	有使用	166	16.15 $\pm$ 2.32		
服務品質	無使用	4	13.50 $\pm$ 4.66	-3.294	0.001*
	有使用	166	20.67 $\pm$ 4.30		
滿意度及使用度	無使用	4	25.25 $\pm$ 5.68	-1.592	0.113
	有使用	166	28.42 $\pm$ 3.90		
淨效益	無使用	4	14.25 $\pm$ 4.35	-1.753	0.081
	有使用	166	16.52 $\pm$ 2.52		

* $p<0.05$

表四 平時有使用 E-mail 與出院準備服務系統五大構面之關係

	平時有使用 E-mail	個數	平均數 $\pm$ 標準差	t	p
系統品質	無使用	37	26.73 $\pm$ 3.68	-1.827	0.069
	有使用	133	28.08 $\pm$ 4.04		
資訊品質	無使用	37	15.46 $\pm$ 2.27	-2.023	0.045*
	有使用	133	16.33 $\pm$ 2.33		
服務品質	無使用	37	20.92 $\pm$ 3.99	0.641	0.523
	有使用	133	20.39 $\pm$ 4.55		
滿意度及使用度	無使用	37	27.81 $\pm$ 3.85	-0.932	0.353
	有使用	133	28.50 $\pm$ 3.98		
淨效益	無使用	37	15.92 $\pm$ 2.96	-1.476	0.142
	有使用	133	16.62 $\pm$ 2.45		

* $p<0.05$

表五 平時有使用網頁瀏覽與出院準備服務系統五大構面之關係

	網頁瀏覽	個數	平均數 $\pm$ 標準差	t	p
系統品質	無使用	35	27.00 $\pm$ 3.37	-1.305	0.194
	有使用	135	27.99 $\pm$ 4.12		
資訊品質	無使用	35	15.77 $\pm$ 2.18	-1.052	0.295
	有使用	135	16.24 $\pm$ 2.38		
服務品質	無使用	35	20.43 $\pm$ 3.71	-0.116	0.908
	有使用	135	20.53 $\pm$ 4.61		
滿意度及使用度	無使用	35	27.06 $\pm$ 4.15	-2.193	0.031*
	有使用	135	28.68 $\pm$ 3.85		
淨效益	無使用	35	15.86 $\pm$ 2.40	-1.586	0.115
	有使用	135	16.63 $\pm$ 2.61		

* $p<0.05$

$p<0.05$) 及滿意度及使用度 ($F=2.544$, $p<0.05$) 有顯著差異 (表六)。

以皮爾森積差相關 (Pearson' Correlation) 分析五大構面各資訊因子與整體滿意度及淨效益的相關性, 結果發現服務品質 ($r=0.470$, $p<0.01$) 與整體使用滿意度之間具有中度相關, 系統品質 ($r=0.732$, $p<0.01$)、資訊品質 ($r=0.704$, $p<0.01$) 及淨效益 ($r=0.831$, $p<0.01$) 與整體使用滿意度之間具有高度相關, 表示好的系統品質、資訊品質, 會影響

使用者的整體滿意度且使用者整體滿意度越高淨效益就越高 (表七)。

利用逐步迴歸法進行工作單位和服務品質、滿意度及使用度的預測分析, 得到結果為服務品質以神經外科、肝膽腸胃科、神經內科等單位, 具顯著影響及預測能力, 其變項可解釋服務品質的總變異量為 77.13% ($F=5.689$, $p<0.05$) (表八)。滿意度及使用度上則以肝膽腸胃科、神經內科、小兒科, 具有顯著影響及預測能力, 其變項可解

表六 工作單位與出院準備服務系統五大構面之關係

工作單位	個數	平均數	標準差	F	p
服務品質總分				2.949	0.006
內科	76	21.84	4.48	-	-
外科	24	17.96	4.34	-	-
婦產科	9	21.67	2.69	-	-
小兒科	19	18.89	2.83	-	-
耳鼻喉科	3	21.00	1.00	-	-
復健科	24	19.58	4.60	-	-
社區健康組	5	20.80	4.87	-	-
其他 (PGY)	10	20.40	4.88	-	-
總和	170	20.51	4.43	-	-
滿意度及使用度總分				2.544	0.016
內科	76	29.46	4.04	-	-
外科	24	27.88	3.42	-	-
婦產科	9	29.22	3.15	-	-
小兒科	19	25.79	3.81	-	-
耳鼻喉科	3	27.67	3.51	-	-
復健科	24	27.58	3.66	-	-
社區健康組	5	28.40	3.58	-	-
其他 (PGY)	10	27.10	4.31	-	-
總和	170	28.35	3.95	-	-

表七 各資訊因子與使用者滿意度的相關性

變數	系統品質	資訊品質	服務品質	淨效益
使用者滿意度	0.732**	0.704**	0.470**	0.831**

**在顯著水準為 0.01 時 (雙尾), 相關顯著; ** $p<0.01$

表八 服務品質與人口學特性之多元迴歸分析表

變數	標準化係數	t	p	R	R ²	F	p
(常數)	-	53.431	0.000	-	-		
神經外科	-0.162	-2.169	0.032	0.195	0.032	5.689	0.001*
肝膽腸胃科	0.190	2.542	0.012	0.261	0.057		
神經內科	0.161	2.153	0.033	0.305	0.077		

* $p<0.05$

釋滿意度及使用度的總變異量為17.92% ($F=12.102$, $p<0.05$) (表九)。

討論

一、出院準備服務系統使用滿意度評估分析

從系統品質排序最高前2名為「出院準備服務系統中資料是容易查詢」與「出院準備服務系統能確實紀錄操作時間」，表示護理人員對系統功能的有用性、穩定性及回應與存取時間感到滿意，此與蘇等[26]研究提出系統介面的易用性、反應速度與穩定性可提升使用滿意度之結果相似。在資訊品質與使用度與滿意度構面上，依序得分最高2位為「出院準備服務系統能節省團隊會診時間」與「出院準備服務系統能及時提供收案的資料」、使用度與滿意度為「出院準備服務系統使用好處多於傳統紙本會診」與「出院準備服務系統是容易學習不需花過多時間」，表示護理人員認同系統建置後可得到正確會診資料與收案資訊，且可確實節省紙本書寫記錄與電話聯繫會診時間，此與多位學者提出論點相似[6,19]。

在服務品質部分，最高得分為「醫院備有專門人員可幫我解決資訊問題」，最低為「醫院會提供單位需求的電腦設備」，顯示護理人員對於設有專門資訊人員可快速回應，協助解決問題感到滿意，但硬體設備的提供與更新會影響臨床照護推展，此結果符合詹等[22]研究提出合適的軟硬體設備能輔助護理人員的日常工作，及謝等[25]資訊人員支援與教育，則系統的使用者會感到滿意之研究結果相似。在淨效益構面上，依序得分最高2位為「出院準備服務系統可提升醫療團隊工作效率」及「出院準備服務系統能提升整體照護的品質」，代表護理人員對於發展出院準備服務系統對個人或團隊的工作效能增加是正向肯定的，此與多位學者研究結果

提出系統品質與資訊品質，對於使用者滿意度均具有正向顯著的影響相呼應[27,29]。

二、人口學特性與出院準備服務系統五大構面之關係

在人口學特性方面，年齡、性別、教育程度、進階職級、服務年資、及使用電腦是否自覺壓力與出院準備服務系統五大構面並未有顯著的影響，推論可能是在電腦普遍的時代，本研究對象年齡族群以20-30歲、年資10年內且自覺使用電腦無壓力占居多，多數使用者接觸電腦經驗充足，故無顯著差異。平時有自覺會使用電腦應用種類，包含使用WORD操作、平時有使用E-mail與平時有使用網頁瀏覽，與服務品質、資訊品質、與滿意度及使用度皆有顯著差異，此與學者研究提出護理人員自覺電腦能力的不同，其對資訊素養接受度會越高之結果相似[9,21]。工作單位與服務品質及滿意度及使用度有顯著差異，進一步利用逐步迴歸法進行工作單位和服務品質、滿意度及使用度的預測分析，得到結果為服務品質以神經外科、肝膽腸胃科、神經內科等單位，具顯著影響及預測能力；滿意度及使用度上則以肝膽腸胃科、神經內科、小兒科，具有顯著影響及預測能力。此與學者[26]所提出系統穩定性會影響不同科別系統的使用態度與滿意度，推論為神經內外科與肝膽腸胃科病人因住院期間管路照顧、經濟、營養及復健需求較大，也顯示不同科別對於出院準備服務系統在服務品質及整體滿意度及使用度有顯著影響及預測力。分析五大構面各資訊因子與整體滿意度及淨效益的相關性檢定結果，發現服務品質與整體使用滿意度之間具有中度相關，系統品質、資訊品質及淨效益與整體使用滿意度之間具有高度相關，與李等學者[30]所提出系統品質、資訊品質及服務品質會影響使用者滿意度及系統使用意圖；系統使用意圖與使用者滿意度，兩者

表九 滿意度及使用度與人口學特性之多元迴歸分析表

變數	標準化係數	t	p	R ²	F	p
(常數)	-	85.422	0.000	-		
肝膽腸胃科	0.309	4.344	0.000	0.095	12.102	0.000*
神經內科	0.216	3.038	0.003	0.150		
小兒科	-0.173	-2.425	0.016	0.179		

* $p<0.05$

會相互影響，進而影響系統的淨效益不謀而合。

結論與限制

本研究採用DeLone & McLean資訊系統成功模式的理論基礎，驗證了五大構面各資訊因子與整體滿意度及淨效益彼此皆有顯著的相關性，出院準備服務評估系統由原本紙本改為資訊系統化後，對於系統可提供正確與合適資訊，及減少時間浪費是符合臨床人員期待，整體滿意度都呈現正相關，淨效益平均分數4.11為最高分，顯示整體而言，系統設計及操作介面流暢度皆會影響臨床護理人員使用意願及整體滿意度。在硬軟體功能及設備上，臨床護理人員反應電腦設備不足、網路系統連線過慢，此點也為本研究中滿意度較低得分項目，也由此可知若能提供足夠硬體設備、軟體需求及友善網路環境皆可強化系統之效益。

另本研究為橫斷式研究，採用量性問卷進行調查，但結構式問卷也造成填答者無法完全表達想法的侷限，加上研究對象只針對單一醫學中心護理人員進行調查，因此研究結果因組織文化及系統建置不同無法進行廣泛性的推論，僅能作為其他醫療院所相關性之參考。

建議

在臨床實務上，建議未來可藉由系統繼續延伸居家社區照護層面，可加入出院後的衛教指導項目或後續安置轉介單，並設置可轉換格式後，可以電子郵件方式傳遞，達到資訊傳達的即時性，也能提升患者後續追蹤管理成效，另外也可加入患者住院天數及非預期急診再住院率之統計分析，並設置系統資料庫可自動產生報表，簡化人工作業流程，提高出院準備服務照護品質之效能；再研究建議上，本研究僅採結構式問卷方式，建議未來可增加開放性問題與增加質性訪談，以深入了解護理人員操作系統的真实感受，另未來也可加入除護理人員外的醫療團隊成員使用經驗，以增加研究資料的完整，並可作為系統改善的指標。

致謝

本計畫感謝中山醫學大學附設醫院提供經費補助（編號：CSH-2014-A-034）特此致謝。

參考文獻

1. 內政部統計處：內政部統計通報（108年度人口結構分析）。2019。Retrieved from https://www.moi.gov.tw/stat/news_detail.aspx?sn=15493
2. 李威儒、林明憲、陳亮恭：急性後期照護與中期照護。臨床醫學月刊 2016；78（6）：326-330。
3. Goodman DM, Burke AE, Livingston EH: Discharge planning. JAMA 2013; 309(4): 406.
4. 楊舒琴：長期照護。陳靜敏 等。社區衛生護理學（六版）。臺北市：華杏。2014：403-412。
5. 衛生福利部醫事司：106年度醫院評鑑基準（區域醫院及地區醫院適用）。2016。Retrieved from <https://dep.mohw.gov.tw/doma/cp-948-3992-106.html>
6. 馮容莊、葉雨婷：護理新視界-護理資訊的演變與發展。護理雜誌 2014；61（4）：78-84。
7. 黃惠玲、李亭亭、林寬佳 等：探討門診護理人員對護理指導資訊系統的科技接受度。護理暨檢康照護研究 2014；10（4）：255-264。
8. 徐愬美、李文瑞、賴湘芬 等：建構自動整合24小時護理補助交班系統。醫療品質雜誌 2017；11（2）：46-54。
9. Huang HY, Lee TT: Impact of bar-code medication administration on nursing activity patterns and usage experience in Taiwan. Computers Informatics Nursing 2011; 29(10): 554-563.
10. Tomura H, Yamamoto-Mitani N, Nagata S, et al.: Creating an agreed discharge: discharge planning for clients with high care needs. Journal of Clinical Nursing 2011; 20(3-4): 444-453.
11. 詹惠雅、曾建寧：從社會環境觀點探討臺灣出院準備服務。臺灣醫學 2010；14（3）：346-350。
12. 邱淑貞、黃素霞、盧豐華：出院準備服務輔導策略模式之成效初探。醫療品質雜誌 2011；5（4）：81-87。
13. Bossen C, Jensen LG, Udsen FW: Evaluation of a comprehensive EHR based on the DeLone and McLean model for IS success: approach, results, and success factors. International Journal of Medical Informatics 2013; 82(10): 940-953.
14. 李佩軒、張雅琦、朱翠萍：電子交班系統對護理人員個人效益之影響-以中部某區域醫院為例。醫療資訊雜誌 2016；25（3）：15-26。
15. Delone WH, McLean ER: The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. Journal of Management Information Systems 2003; 19 (4): 9-30.
16. Hsiung HH, Wang JL: Factors of affecting internal

- control benefits under ERP system an empirical study in Taiwan. *International Business Research* 2014; 7(4): 31-43.
17. 劉敕君、黃興進、廖則竣：決策支援系統使用績效之實證研究：結合任務-科技適配與資訊系統成功模式。《電子商務學報》2010；12（3）：407-430。
18. McGonigle D, Hunter K, Sipes C, et al.: Why nurses need to understand nursing informatics. *AORN Journal* 2014; 100(3): 324-327.
19. 黃惠玲、張元玫、歐李美智 等：資訊科技在護理應用-應用決策支援系統於門診護理指導資訊系統。《護理雜誌》2011；58（1）：79-84。
20. 陳麗梅、彭麗蓉、蔡育真 等：護理人員資訊素養能力及其相關因素之探討-以某醫療體系為例。《秀傳醫學雜誌》2011；10（3-4）：143-155。
21. Yui BH, Jim WT, Chen M, et al: Evaluation of computerized physician order entry system-a satisfaction survey in Taiwan. *Journal of Medical System* 2012; 36(6): 3817-3824.
22. 詹前隆、郭惠敏、鄭青青：行動護理站使用情形及滿意度之調查。《醫療資訊雜誌》2013；22（2）：35-47。
23. 羅梅華、李貴宜、廖元勳：探討利用互動式應用程式接受營養衛教訊息的使用意向。《中榮醫教》2015；18：12-20。
24. 李莉鈺、徐建業、蔡宗宏 等：癌症醫療品質管理考核資訊系統之評估模式。《護理雜誌》2012；25：1-15。
25. 謝碧容、蘇郁涵：探討病歷資訊管理人員對於電子病歷資訊系統成功關鍵因素之研究：延伸資訊系統成功模型。《病歷資訊管理》2015；13（2）：19-39。
26. 蘇靖雅、程春美、陳惠芳 等：門診醫師對電子病歷系統使用重要性認知與滿意度之研究-以高雄某市立醫院為例。《病歷資訊管理》2015；14（2）：38-66。
27. 劉美珠、張意宜：住院病人給藥流程導入條碼管控系統模式研究。《醫務管理期刊》2013；14（3）：214-227。
28. 賴宜芳：護理人員使用出院準備服務系統成效探討。臺北市：國立臺北護理健康大學。2012。
29. 高玉芬、謝佳錦：國健署衛福部健康體重管理App使用者分析。《萬能商學學報》2016；21：113-131。
30. 李莉鈺、徐建業、蔡宗宏 等：癌症醫療品質管理考核資訊系統之評估模式。《電腦稽核期刊》2012；25（1）：1-15。

A Study on the Relevant Effect on Nurses' Acceptable Attitudes and Satisfaction of Using a Discharge Planning Information System

Mei-Hua Lee^{1,2}, Tzu-Jung Wu^{1,3}, Yi-Ling Cho⁴, Yu-Ching Sun³

School of Nursing, Chung Shan Medical University¹; Ward of Chest², Department of Nursing³, Chung Shan Medical University Hospital; Nursing Home, Chung Shan Medical University Hospital⁴

Abstract

Purposes

The aim of this study is to explore the relevant effect on nurses' acceptable attitudes and satisfaction when using discharge planning information system.

Methods

In this study, the DeLone and McLean information system success model was used to explore the effects of information quality, system quality, service quality, satisfaction, and net benefits of nurses' use of the discharge planning system. A cross-sectional study design was adopted and purposive sampling was employed. Nursing personnel from a medical center in central Taiwan were recruited as research participants. A total of 200 questionnaires were distributed and 170 were collected. The SPSS18.0 software was utilized for descriptive and inferential statistical analyses.

Results

The results found significant differences between routine use of WORD operations and service quality ($t=-3.294$, $p<0.001$), routine Email usage and information quality ($t=-2.023$, $p<0.05$), routine webpage browsing and satisfaction and degree of usage ($t=-2.190$, $p<0.05$), work unit and service quality ($F=2.949$, $p<0.05$), and routine Internet use and satisfaction and degree of usage ($F=2.544$, $p<0.05$). System quality, information quality, and service quality all showed positive correlation with overall satisfaction (degree of usage/usage satisfaction), of which the mean score for net benefits was the highest at 4.11 points. This data indicated that the nurses were satisfied with the work efficiency when using the system.

Conclusions

The results of this study can provide a reference for improving discharge planning systems, thereby increasing care quality and patient safety. (Cheng Ching Medical Journal 2020; 16(1): 26-36)

Keywords : *Discharge preparation services, DeLone and McLean information system success model, Satisfaction*