

腦中風病人住院經驗與以病人為中心照護 結果之關係—以某醫學中心為例

陳憶萱¹ 鄭建興² 董鈺琪^{1,*}

目標：過往對於腦中風倖存者傾向功能狀態恢復結果，鮮少以病人需要及實際感受作為照護指標。而以病人為中心概念逐漸受到重視，須同時納入病人觀點之評比指標，促使醫療品質監測及改善更趨完善，本研究係探討哪些住院經驗構面與以病人為中心照護結果有關。**方法：**本研究針對20歲以上腦中風住院病人，以美國病人住院經驗（Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems, HCAHPS）評估問卷於台灣北部某醫學中心住院病房收案，有效樣本數共為142位病人，於患者出院後90天進行電話訪談追蹤。以多變項線性迴歸以及羅吉斯迴歸分析，探討腦中風病人住院經驗構面與日常生活活動功能（activities of daily living, ADL）、健康相關生活品質及再住院之關係。**結果：**照護轉銜分數較高，與出院後90天ADL、歐洲生活品質5構面5層級（European Quality of Life-5 Dimensions-5 Levels, EQ-5D-5L）及歐洲生活品質視覺類比量表（EuroQol Visual Analogue Scale, EQ-VAS）較好、再住院勝算較低相關；出院資訊分數與出院後90天ADL及EQ-VAS呈正相關。**結論：**出院資訊、照護轉銜與出院後90天病人報告結果測量以及再住院相關，透過了解腦中風病人住院經驗各構面評比，可找出影響病人照護結果之重要因素，提供各項數據與以當前指標相互輔助。（台灣衛誌 2023；42(1)：88-99）

關鍵詞：腦中風、以病人為中心、住院經驗、健康相關生活品質、再住院

前 言

腦中風為全球死亡與殘疾主要原因之一，且位居國人十大死因歷年平均排名第2至4位，每年病人住院治療占比成為公共衛生體系的主要負擔[1,2]。根據2016年全球疾病負擔研究顯示即使中風發生率逐年下降，

人口高齡化和累積危險因子導致終生中風風險增加[3]。台灣中風學會顯示「缺血性中風」為國內主要中風類型，平均發生年齡高，造成罹病者死亡、長期住院以及再住院風險增加，多面向負擔與照護考量下，嚴重造成家庭以及社會衝擊影響[4-6]。腦中風倖存者面臨不同程度殘疾、相關併發症以及轉銜照護，皆造成大量資源耗費，亦為照顧者壓力之主因[7]。

目前國內外已透過各類組織與專家學者，針對中風病人訂定許多相關照護品質指標，指標實施確實能有效改善中風病人照護品質[8-10]。常見中風照護結果指標為死亡率、再住院率、損傷以及活動功能限制程度等[8-11]，雖然提供了可量化數據評分卻無法完全反映病人的健康狀況。鑒於中

¹ 國立台灣大學公共衛生學院健康政策與管理研究所

² 國立台灣大學醫學院附設醫院神經部暨腦中風中心

*通訊作者：董鈺琪

地址：台北市中正區徐州路17號

E-mail：yuchitung@ntu.edu.tw

投稿日期：2021年8月22日

接受日期：2023年2月17日

DOI:10.6288/TJPH.202302_42(1).110093



風病人恢復期長且影響層面擴及生理、心理、社會參與等，因此測量結果不再侷限於失能損傷與活動限制，而是將病人參與以及自我報告內容納入測量結果，以病人主觀感受的健康相關生活品質（health related quality of life, HRQoL）逐漸獲得重視且能更完整呈現中風病人預後狀態，稱之為病人報告結果（patient-reported outcomes, PROs）[12-16]，上述照護結果測量指標統稱為病人為中心結果測量（patient-centered outcome measures）[17,18]。

使用有限的特定指標來定義醫療品質的複雜特徵存在固有局限性，公開品質指標多以醫療專業觀點為主，研究顯示一般民眾對於專業醫療指標了解程度有限，且醫院提供之申報資料或是評鑑標準無法確保病人實際獲得照護品質是否一致。因此除了需進一步對於相關申報指標訂定明確規範以及標準化要求外，亦可建構以病人觀點之品質指標作為輔助，了解其接受照護過程以作為持續改進品質政策之參照[11,19]。評估病人於醫療照護服務之相關經驗並公開報告訊息已成為國際趨勢，不僅能藉此改善照護結果也能幫助病人做出適當醫療相關抉擇[20]。過去研究多以滿意度進行評比且為其訂定相關獎懲指標，而滿意度目前尚無統一定義，其不確定與主觀性可能影響測量結果[21-23]。相較於滿意度之非確切性質，病人所接受的照護經驗則較具客觀性，由病人觀點記錄特定時間接受服務時所經歷之照護過程對於整體性照護品質提升至關重要[24]。以病人為中心健康照護不僅是病人的住院經驗，而是包括病人、家屬、與醫療提供者之間資訊的充分傳遞，以作成最能被接受的治療決策，過程中病人與家屬的期望、文化、以及社經狀況需要均需被尊重，如美國病人住院經驗（Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems, HCAHPS）調查，廣為應用於全球醫療院際調查，建置完善病人經驗數據資料庫且為公認有效之品質指標，所調查的照護構面包括出院資訊（discharge information）及照護轉銜（care transition）等[20,25]。

迄今國外已有研究開始探討HCAHPS評比與照護結果之間的關聯性，由於美國老人醫療保險及醫療補助計畫中心（Centers for Medicare & Medicaid Services, CMS）以購買價值為基礎的支付方案（Value-Based Purchasing Program, VBP）推動下，將HCAHPS評比分數納入醫院支付獎勵機制中，目前有兩篇研究使用醫院層級資料，探討HCAHPS各照護構面經驗分數與照護結果間關係，一篇針對中風病人，探討HCAHPS各照護構面經驗與再住院率、死亡率間相關性，發現出院資訊照護分數愈佳，與較低再住院率有關[26]；另一篇研究針對急性心肌梗塞、心臟衰竭及肺炎病人，探討出院資訊與再住院間關係，發現在心臟衰竭及肺炎病人中，出院資訊照護分數愈佳，與較低再住院率有關[27]。針對病人個人層級研究，目前有一篇研究針對某醫院全膝關節置換術病人，探討再住院與HCAHPS各照護構面經驗間之關係，發現再住院與醫師溝通、出院資訊及照護轉銜面向有關係[28]。鑒於上述研究均為橫斷性研究，故有研究指出較差的病人經驗也許是因為再住院的關係，而非是再住院的預測指標[29]。此外，未有研究探討HCAHPS評比與病人報告結果間關係，目前有一篇研究針對某醫院中風病人，探討中風住院照護滿意度與出院後HRQoL間關係，發現愈滿意中風住院照護，歐洲生活品質5構面5層級（European Quality of Life-5 Dimensions-5 Levels, EQ-5D-5L）分數愈高，亦即健康效用愈佳[15]。然而，國內尚未有相關研究探討病人就醫經驗與再住院或病人報告結果間關係。

因此，本研究目的藉由前瞻性世代研究（Prospective cohort study）設計，探討中風病人住院經驗中，哪些照護構面與出院後之再住院及病人報告結果有關。

材料與方法

研究設計與研究樣本

本研究為前瞻性世代研究，收案時間為2021年1月20日至2021年3月31日，病人出

院後90日以電話訪談方式追蹤出院後病人健康結果。於北部某醫學中心神經部以及復健部病房進行收案，研究對象納入條件為1、20歲（含）以上；2、經專科主治醫師診斷為腦中風病人；3、經主治醫師評估病情穩定可出院之腦中風病人；4、病人意識清楚，無認知障礙可進行溝通；5、同意參與研究並簽署同意書者。首次訪談問卷內容包含病人基本人口學特性、醫療相關特性、住院經驗、出院時身體功能狀態基準值（baseline）、出院時健康相關生活品質基準值，問卷收案有效樣本數為143人。病人出院後則以電話訪談追蹤其身體功能狀態、健康相關生活品質，及出院後是否有非計畫性再住院，90天追蹤時間為2021年4月20日至2021年7月1日，出院後90日追蹤個案數為142位。

研究工具

本研究以結構式問卷進行資料蒐集，問卷內容涵蓋病人基本特性，所使用工具包含HCAHPS、巴氏量表（Barthel Index）、健康相關生活品質量表EQ-5D-5L與歐洲生活品質視覺類比量表（EuroQol Visual Analogue Scale, EQ-VAS）。內容分述如下：

（一）腦中風住院病人基本特性

病人基本特性包含性別、年齡、婚姻狀態、教育程度、工作狀態、居住狀態；住院期間醫療相關特性則涵蓋該次住院前一年是否因中風而住院、住院天數、住院期間平均一天復健時間。此外，亦從醫院病歷系統中獲取病人中風嚴重程度、中風類型與相關危險因子，包含高血壓、糖尿病、高血脂、冠心病、曾經中風以及抽菸。中風嚴重程度係使用美國國家衛生研究院腦中風量表（National Institute of Health Stroke Scale, NIHSS），經由醫師評估病人入院時的腦中風嚴重程度，其涵蓋重要的神經功能評估，評分範圍為0-42分，分數越高表示神經受損越嚴重。

（二）住院經驗

本研究採用CMS官方網站所下載之

HCAHPS繁體中文版問卷，以非營利性質且基於公共領域使用目的進行調查，可以有效方式測量醫院核心品質以及反映病人實際需求[25]。CAHPS病人經驗調查問卷係以病人為觀點的照護經驗調查（patients' perspectives of care survey），係於1995年美國健康照護研究及品質機構（Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ）計畫所發展出之通用性自填結構式問卷，以標準化方式收集相關資訊以衡量病人對於醫療照護之看法，陸續發展出針對健康計畫、住院照護HCAHPS等問卷[30]。

HCAHPS所測量住院照護構面包括與護理人員的溝通、與醫師的溝通、醫院員工的回應、用藥說明、出院資訊及照護轉銜，鑒於醫院員工的回應（共有兩題，包括使用求助鈴及時協助、用廁及時協助）及用藥說明（共有兩題，均針對使用新藥注意事項）之照護，並非適用所有研究對象，因有的病人並未使用求助鈴、要求用廁協助或使用新藥，因此本研究針對與護理人員的溝通、與醫師的溝通、出院資訊及照護轉銜四項進行測量。

護理人員的溝通與醫師的溝通之構面分別共有3題，針對醫護人員的禮貌和尊重、細心聆聽及解釋事務進行測量，測量尺度為序位尺度，依序為總是如此、時常如此、有時如此、從未如此；出院資訊構面共有2題，包括談論出院後所需要的協助、獲得書面資料觀察病狀或健康的問題，測量尺度為名目尺度，包含是、否；照護轉銜構面共有3題，包括考慮到我本人等喜好、充分理解我對於管理自己健康應該負責的事項、瞭解服用每種藥物的目的，測量尺度為序位尺度，依序為強烈同意、同意、不同意、強烈不同意。各構面計分方式係針對每項測量題目中給出最高評分者（HCAHPS top-box score）進行計算分析[26-28]。各構面回答選項最高分者包含「總是如此」、「是」、「強烈同意」給予1分，其餘回答選項皆為0分，再以各構面所有測量題目得分加總後除以題數，以計算該構面得分，因此各構面分數為0至1分，分數愈高，代表該構面照護經

驗愈佳。

(三) 日常生活活動功能 (activity of daily living, ADL)

對腦中風存活患者而言，恢復期內最常見狀態為功能性損害，需要他人協助或完全依賴主要照顧者，因此日常活動的能力被視為功能獨立性之依據。目前臨床上最常使用之測量工具為巴氏量表，應用於中風病人具備良好信效度，研究者與相關照護機構可應用此測量工具評估病人日常生活活動功能，以辨別失能程度進而為病人擬定合適照護計畫。此外，先前研究亦證實病人出院後ADL可作為照護結果之監測指標之一，為具有效力且常見之測量結果[31-33]。

巴氏量表共分為十大項目，測量時間約為5-10分鐘，其中八項為自我照顧，包含進食、位移、穿衣、個人衛生、如廁、洗澡、大小便控制，另外兩項為行動活動，包含平地走動以及上下樓梯。加總分數為0-100分，通常0分至20分為完全依賴、21-61分為嚴重依賴、62-90分為中度依賴、91-99分輕度依賴、100分者為完全獨立[34]。

(四) 健康相關生活品質

本研究使用台灣繁體中文版 (Traditional Chinese version for Taiwan) 測量病人健康相關生活品質，並已申請通過官方審核取得使用核可證書。問卷分為兩部分，包含EQ-5D-5L及EQ-VAS，而EQ-5D-5L參考Lin等人研究根據台灣地區民眾健康狀態所設定之數值，以組合時間交換法 (composite time trade-off, C-TTO) 與離散選擇法 (discrete choice experiment, DCE) 之混和參考值作為效用值轉換依據，分數換算後介於-1.0259至1之間[35]。EQ-5D-5L測量面向包含五大構面，測量病人行動能力、自我照顧、日常活動、疼痛/不舒服以及焦慮/沮喪，每面向分為五個層級，分別為沒有困難、有一點困難、中度的困難、嚴重的困難、無法執行活動/非常嚴重不適感。Golicki等人證實EQ-5D-5L可作為病人自我報告之有效依據，且5L比起3L更能詳盡測量病人實際狀態[36]，因此本研究選用具有良好信效度且已證實適用

於中風患者之EQ-5D-5L作為評比健康相關生活品質之指標。EQ-VAS則是以視覺化刻度量表測量病人總體健康狀態，分數為0至100分，分數越高代表病人自覺總體健康狀況越佳。

(五) 非計畫性再住院

出院後90天內是否因相同或相關病情非計畫性再住院。

根據過去探討出院後ADL、HRQoL之影響因素研究[37]，依變項為出院後ADL、HRQoL數值，及考慮出院時ADL狀態與出院後ADL、HRQoL有關，因此將出院時ADL基準值列為控制變項，在探討出院HRQoL時，也將出院時HRQoL基準值列為控制變項，此外，過去研究也發現出院時ADL受限愈多，出院後再住院機會愈高[32]。

研究倫理考量

本研究計畫經過國立台灣大學醫學院附設醫院研究倫理委員會審查核可，研究倫理委員會案號為201911093RINC，於取得該醫院神經部同意後開始在神經部病房以及復健病房進行收案。於腦中風住院病人經由醫師評估可出院時清楚向病人解釋研究計畫相關資訊並取得個案同意後簽署同意書，進行問卷收案，所蒐集資料僅供研究分析絕對保密受試者隱私。

統計分析

本研究使用多變項線性迴歸分析 (multivariable linear regression analysis)，控制腦中風病人基本特性、出院時ADL，探討哪些住院經驗構面與出院90天ADL有關，針對HRQoL，本研究也控制其出院時HRQoL，探討哪些住院經驗構面與出院90天HRQoL有關；使用多變項羅吉斯迴歸分析 (multivariable logistic regression analysis)，探討哪些住院經驗構面與出院後非計畫性再住院有關。本研究以SAS 9.4版軟體進行資料處理與統計分析。

結 果

本研究將收案有效樣本數142人納入分析，病人特性如表一所示，男性居多為85人（59.9%），平均年齡為65.9歲，住院前一年因中風而住院者為36人（25.4%），平均住院天數為28.8天，住院復健時間以平均一天0-60分鐘占最多為78人（54.9%），中風類型中以缺血性占最多為109人（76.8%）。在病人為中心出院後90天結果測量，巴士量表評分上，平均為75.4分；健康相關生活品質評分上，平均EQ-5D-5L效用值為0.6分，平均EQ-VAS為78.7分；90天非計畫性再住院率為12.7%。

HCAHPS住院經驗調查描述性統計如表二所示，以「與醫師的溝通」構面總體平均分數最高為0.91分。其次為「與護理人員溝通」平均分數為0.90分、「照護轉銜」

平均分數為0.78分、「出院資訊」平均分數為0.74分。以測量題目觀之，回答最高評比人數最多者為「此次住院期間，醫生是否常以禮貌和尊重對待您？」，共有134人（94.4%）；回答最高評比人數最少者為「此次住院期間，您是否得到書面資料來解釋有關您離開醫院以後應如何觀察病狀或健康的問題？」，共有92人（64.8%）。

本研究利用多變項迴歸模型，探討哪些住院經驗構面與出院後90天日常生活活動功能、健康相關生活品質及再住院有關，如表三所示。在調整所有控制變項後，「照護轉銜」分數越高，與出院後90天ADL、EQ-5D-5L效用值及EQ-VAS分數越高有關（ $p < 0.001$ ），也與90天非計畫性再住院勝算較低有關（ $p = 0.013$ ）。「出院資訊」分數越高，與出院後90天ADL、EQ-VAS分數越高有關（ $p < 0.05$ ）。

表一 腦中風病人特性分布

變項名稱	個數/平均值	百分比/標準差
合計	142	100.0
基本特性		
性別		
男性	85	59.9
女性	57	40.1
年齡*	65.9	14.0
婚姻狀態		
未婚	17	12.0
已婚	94	66.2
離婚	11	7.7
喪偶	20	14.1
教育程度		
國中以下	91	64.1
高中/職	40	28.2
大學/大專以上	11	7.7
工作狀態		
無	105	73.9
有	37	26.1
居住狀態		
非獨居	130	91.5
獨居	12	8.5
住院期間醫療相關特性		
住院前一年因中風而住院		
無	106	74.6
有	36	25.4

表一 腦中風病人特性分布（續）

變項名稱	個數/平均值	百分比/標準差
住院天數*	28.8	21.3
平均一天復健時間		
0~60分鐘	78	54.9
60~90分鐘	37	26.1
90分鐘以上	27	19.0
住院時NIHSS*	9.1	7.8
中風類型		
缺血性	109	76.8
出血性	33	23.2
相關危險因子		
高血壓		
無	30	21.1
有	112	78.9
糖尿病		
無	91	64.1
有	51	35.9
高血脂		
無	80	56.3
有	62	43.7
冠心症		
無	130	91.5
有	12	8.5
曾經中風		
無	109	76.8
有	33	23.2
抽菸		
無	92	64.8
有	50	35.2
出院時ADL*		
巴氏量表評分	53.8	31.8
出院時健康相關生活品質*		
EQ-ED-5L效用值	0.2	0.5
EQ-VAS分數	62.0	18.6
出院90天照護結果		
出院90天巴氏量表評分*	75.4	28.8
出院90天EQ-ED-5L效用值*	0.6	0.5
出院90天EQ-VAS分數*	78.7	22.1
出院90天非再住院		
否	124	87.3
是	18	12.7

ADL：日常生活活動功能（activity of daily living）；EQ-5D-5L：歐洲生活品質5構面5層級（European Quality of Life-5 Dimensions-5 Levels）；EQ-VAS：歐洲生活品質視覺類比量表（EuroQol Visual Analogue Scale）；NIHSS：腦中風量表（National Institute of Health Stroke Scale）

註：*表中呈現數值為「平均值及標準差」。

表二 住院經驗填答情形 (n=142)

問卷題項	人數*	百分比	平均值	標準差
與護理人員的溝通	-	-	0.90	0.23
此次住院期間，護士是否常以禮貌和尊重對待您？	131	92.3	0.92	0.27
此次住院期間，護士是否常細心聆聽您說話？	131	92.3	0.92	0.27
此次住院期間，護士是否常用您聽得懂的方式來向您解釋事務？	120	84.5	0.85	0.36
與醫師的溝通	-	-	0.91	0.21
此次住院期間，醫生是否常以禮貌和尊重對待您？	134	94.4	0.94	0.23
此次住院期間，醫生是否常細心聆聽您說話？	133	93.7	0.94	0.24
此次住院期間，醫生是否常用您聽得懂的方式來向您解釋事務？	122	85.9	0.86	0.35
出院資訊	-	-	0.74	0.38
住院時，您的醫生、護士或其他員工有沒有與您談論出院後是否會獲得所需要的協助？	119	83.8	0.84	0.37
此次住院期間，您是否得到書面資料來解釋有關您離開醫院以後應如何觀察病狀或健康的問題？	92	64.8	0.65	0.48
照護轉銜	-	-	0.78	0.30
此次住院期間，醫護人員在決定我離開醫院所需的醫療照護時，考慮到我本人、家人或看護者的喜好	102	71.8	0.72	0.45
當我離開醫院時，我充分理解我對於管理自己健康應該負責的事項	111	78.2	0.78	0.41
當我離開醫院時，我清楚瞭解服用每種藥物的目的	119	83.8	0.84	0.37

註：*人數為回答「總是如此」、「是」之人數。

討 論

本研究以HCAHPS病人住院經驗理解中風病人的照護需要，並持續追蹤出院後以病人為中心的照護結果以及是否發生非計畫性再入院。於控制病人基本特性、醫療相關特性、基線ADL、基線EQ-5D-5L或EQ-VAS分數後，以多變項線性迴歸以及多變項羅吉斯迴歸分析，發現「照護轉銜」構面評分與出院後90天ADL、EQ-5D-5L、EQ-VAS以及90天非計畫性再住院相關。「出院資訊」構面評分與出院後90天ADL及EQ-VAS評分相關。住院經驗構面對於出院後照護結果之相關性，茲以身體功能狀態、健康相關生活品質及非計畫性再住院三部分進行探討。

首先為住院經驗對於身體功能狀態，本研究結果顯示腦中風病人住院經驗構面中之出院資訊及照護轉銜評分越好，病人出院後90天身體功能ADL分數越高。此與國外研究相同，Mayo等人指出於住院期間接受常

規性照護及出院準備計畫服務介入之腦中風病人，其出院後身體功能狀態顯著高於接受一般住院照護者[12]。Boulding等人針對急性心肌梗塞、心臟衰竭、肺炎三類住院病人進行比較分析，研究結果顯示住院經驗中之出院資訊評比分數與臨床綜合分數（clinical composite score）呈現正相關[27]。Puhr與Thompson以系統性回顧方式探討腦中風轉銜照護介入，其中部分研究指出接受轉銜照護介入組別之神經學與活動功能面向改善顯著高於對照組[38]。有效的出院資訊與轉銜照護計畫實施，與病人住院評比分數以及健康狀態有關，病人住院經驗評比反映住院期間病人所接受到的照護差異[39]，推測原因可能為提供病人越完善之出院準備資訊，確保病人出院後能得到持續性照顧能使身體功能狀態獲得最佳恢復，因而與病人住院經驗評比分數相關。

於病人健康相關生活品質方面，本研究結果發現「出院資訊」與「照護轉銜」兩

表三 病人住院經驗與出院後90天日常生活活動功能、健康相關生活品質及再住院之迴歸分析 (n=142)

變項	90天ADL				90天EQ-5D-5L效用值				90天EQ-VAS分數				90天非計畫性再住院			
	未校正		校正		未校正		校正		未校正		校正		未校正		校正	
	估計值	p值	估計值	p值	估計值	p值	估計值	p值	估計值	p值	估計值	p值	OR	p值	OR	p值
自變項																
與護理人員的溝通	46.452	<0.001	6.448	0.385	2.055	0.934	<0.001	0.182	0.163	2.064	33.386	<0.001	5.548	0.333	2.055	0.131
與醫師的溝通	47.544	<0.001	-0.981	0.912	2.272	0.979	<0.001	-0.028	0.855	2.275	35.040	<0.001	-6.572	0.336	2.282	0.131
出院資訊	48.136	<0.001	14.129	0.002	1.993	0.856	<0.001	0.153	0.053	2.032	37.481	<0.001	8.652	0.017	2.159	0.131
照護轉銜	61.053	<0.001	18.566	0.002	2.039	1.165	<0.001	0.482	<0.001	2.043	46.260	<0.001	22.664	<0.001	2.099	0.131
控制變項																
女性(參考組:男性)	2.372	0.633	3.087	0.251	1.207	0.046	0.612	0.087	0.067	1.217	0.811	0.832	2.133	0.303	0.942	0.908
年齡	-0.699	<0.001	-0.229	0.099	2.583	-0.011	0.002	-0.001	0.621	2.667	-0.415	0.002	-0.177	0.097	1.035	0.086
婚姻狀態(參考組:未婚)																
已婚	-12.944	0.082	-1.280	0.789	3.575	-0.235	0.086	-0.020	0.814	3.599	-4.941	0.393	4.172	0.259	0.893	0.002
離婚	-4.893	0.652	-3.885	0.538	1.986	-0.081	0.684	-0.079	0.474	1.986	1.695	0.842	-0.226	0.963	1.667	0.638
喪偶	-29.529	0.002	-2.371	0.716	3.595	-0.545	0.002	-0.084	0.466	3.635	-15.241	0.037	3.654	0.468	1.875	0.503
教育程度(參考組:國中以下)																
高中職	-3.680	0.498	-3.073	0.332	1.411	-0.081	0.417	-0.028	0.608	1.425	-2.633	0.528	-1.164	0.633	1.412	0.587
大學/大專以上	18.127	0.048	6.579	0.201	1.309	0.299	0.077	0.138	0.126	1.320	14.056	0.046	5.749	0.148	1.311	0.973
有工作(參考組:無)	14.780	0.007	-2.760	0.442	1.730	0.291	0.004	0.020	0.751	1.735	9.787	0.020	1.616	0.564	1.770	0.064
獨居(參考組:非獨居)	-20.487	0.018	-7.656	0.123	1.319	-0.318	0.047	-0.036	0.682	1.350	-16.736	0.012	-1.582	0.681	1.344	0.642
住院前一年因中風而住院(參考組:無)	-9.311	0.094	-3.876	0.201	1.204	-0.190	0.063	-0.020	0.703	1.221	-7.538	0.078	-0.370	0.877	1.271	0.205
住院天數	-0.699	<0.001	-0.147	0.088	2.309	-0.012	<0.001	0.001	0.538	2.354	-0.514	<0.001	-0.050	0.451	1.050	<0.001
住院期間平均一天復健時間(參考組:0~60分鐘)	-5.599	0.333	3.092	0.327	1.331	-0.136	0.202	0.029	0.602	1.331	-5.601	0.208	-1.170	0.631	1.340	0.762
60~90分鐘	2.479	0.701	5.071	0.185	1.560	-0.001	0.997	-0.004	0.948	1.562	-1.422	0.774	-1.307	0.657	1.333	0.657
90分鐘以上	-1.180	0.001	-0.028	0.882	1.465	-0.020	0.001	0.002	0.606	1.468	-1.126	<0.001	-0.199	0.171	1.481	0.055
住院時NIHSS	2.410	0.675	7.679	0.018	1.278	-0.020	0.849	0.065	0.250	1.285	-0.774	0.861	3.577	0.149	1.279	0.627
出血性中風(參考組:缺血性中風)	-1.155	0.846	1.173	0.717	1.215	-0.005	0.967	0.010	0.856	1.218	-0.395	0.931	-0.649	0.796	1.232	0.929
高血壓(參考組:無)	-4.790	0.344	2.600	0.389	1.457	-0.004	0.965	0.060	0.259	1.489	-2.368	0.543	-0.412	0.860	1.464	0.188
糖尿病(參考組:無)	-7.192	0.141	-0.885	0.748	1.300	-0.085	0.344	-0.007	0.889	1.311	-3.138	0.404	0.542	0.799	1.301	0.943
高血脂(參考組:無)	3.635	0.678	3.863	0.428	1.278	0.150	0.349	0.080	0.354	1.329	6.203	0.355	4.382	0.244	1.278	0.604
冠心病(參考組:無)	2.608	0.651	-0.519	0.872	1.287	0.072	0.495	0.021	0.714	1.294	-0.537	0.903	-3.408	0.172	1.291	0.936
曾經中風(參考組:無)	-3.430	0.500	-3.973	0.151	1.208	-0.076	0.416	-0.067	0.168	1.208	-2.801	0.474	-0.851	0.693	1.240	0.913
抽菸(參考組:無)	0.730	<0.001	0.461	<0.001	2.827	0.013	<0.001	0.002	0.360	7.294	0.496	<0.001	0.114	0.030	3.153	0.960
出院時ADL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出院時EQ-5D-5L或EQ-VAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F值或概似比卡方值	17.84	<0.001											17.06	<0.001	65.737	<0.001
Adj-R ² 或c值	0.76												0.76		0.96	

ADL: 日常生活活動功能 (activity of daily living); EQ-5D-5L: 歐洲生活品質5層級 (European Quality of Life-5 Dimensions-5 Levels); EQ-VAS: 歐洲生活品質視覺類比量表 (EuroQol Visual Analogue Scale); OR: 勝算比 (odds ratio); NIHSS: 腦中風量表 (National Institute of Health Stroke Scale); VIF: 變異數膨脹因子 (Variance Inflation Factor)。

大構面與中風病人出院後90天健康相關生活品質呈現正相關。此與國外研究結果一致，Szöcs等人針對腦中風病人評估其初次住院時與出院後三個月的健康相關生活品質及病人住院期間接受照護經驗，評估工具選用歐洲所發展的問卷測量病人經驗，問卷包含病人總體住院經驗評分以及其中三個子類別分別為：對於醫師照護評比、護理人員照護評比以及照顧服務組織的評分；健康相關生活品質則以EQ-5D-5L及HRQoL 15D測量。此研究結果顯示出院後90天健康相關生活品質與病人住院經驗總體評比分數有關[15]。Andrew等人指出提供中風病人出院等相關訊息以及轉銜照護服務等可增進其出院照護品質，而病人對於出院照護品質評分越高與EQ-5D健康相關生活品質效用值及EQ-VAS視覺化自評健康分數呈現正相關，且能降低病人未被滿足需要[14]。Mayo等人研究發現中風病人於住院期間有接受常規照護以及銜接性出院服務者，出院後三個月健康相關生活品質高於一般照護組[12]，其可能原因為當出院資訊與轉銜照護不足時，會造成病人或照顧者面臨更多照顧困境，增加出院後不良事件發生風險[39]。而中風後嚴重的失能程度對病人的身體、精神、職業和社會生活的各個方面都具有重大影響，所有影響層面皆可轉化為健康活品質之評比要素之一[13,15,40]。由此可知，病人住院期經驗評比可反映醫療服務品質，亦證實出院資訊與照護轉銜對於病人出院後健康相關生活品質之影響。

於出院後非計畫性再住院方面，本研究發現照護轉銜構面評比分數越高，出院後發生90天非計畫性再住院越低，與國外研究相似，Sodhi對於全膝關節置換術病人進行住院經驗評估，研究結果發現出院後90天再住院與醫師溝通、出院資訊及照護轉銜面向有關係[28]；Boulding等人發現急性心肌梗塞、心臟衰竭與肺炎住院病人之出院資訊評比分數越佳，30天風險標準化再住院率較低[27]；Xiang等人發現出院資訊評分越高，與較低的調整後30天再住院率有關[26]，推測原因可能為當出院資訊與照護轉銜不足時，

會造成病人或照顧者面臨更多照顧困境，導致較易可能再住院[39]。

本研究有四點限制，第一，本研究僅針對住院病房內意識清楚且無認知障礙可進行溝通之中風病人進行訪談，容易引起偏差。或是中風病人因語言、身體功能狀態受損未恢復完全，則為家屬與病人共同相關問題。第二，主要收案方式為病人出院前一天於住院病房進行收案，由於病人尚未離開醫院，填答過程可能會造成受訪者壓力而對於問題答覆有所保留，造成資訊偏差。第三，本研究僅針對單一醫學中心之腦中風住院病人，而各醫院層級、科別與診斷處置差異將造成病人經驗評比不同，外推性不足。第四，本研究為前瞻性世代研究，但追蹤期間較短僅持續至病人出院後90天，健康相關生活品質於短時間內通常不會有明顯變化，再者，病人出院後身體功能狀態以及健康相關生活品質容易受到多面向因素影響，如：居住環境、主要照顧者、照護轉銜機構以及相關併發症等，可能降低因果推論性。

本研究結果顯示中風住院病人，於出院前接受較佳的出院資訊及照護轉銜，於出院後90天有較佳的日常生活活動功能與健康相關生活品質，較佳的照護轉銜，也較不易發生再住院。以住院期間腦中風病人觀點評估實際接受照護服務之經驗，以找出影響品質之重要構面與其對於照護結果之影響，提供各項數據作為佐證協助相關單位了解病人實際需要，於不增加成本下建置病人為中心之完善住院照護流程，提昇醫療效果，使病人與醫療提供者雙方從中受益。經由本研究證實HCAHPS的住院經驗測量，是有助於改善住院照護品質，以提升病人出院後照護結果，台灣尚未利用HCAHPS進行全面調查病人住院期間的經驗，建議可以使用此問卷進行全國醫院住院經驗調查，也可進行國際比較，以提升以病人為中心的住院照護品質。此外，中風病人所面臨之損傷為多面向，未來可以病人為中心結果測量，不僅測量再住院率，也包含測量病人主觀感受的健康相關生活品質。

致 謝

本論文承科技部（計畫編號：MOST 110-2410-H-002-116-MY3）補助，謹誌謝忱。

參考文獻

1. Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ, et al. Heart disease and stroke statistics-2020 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2020;**141**:e139-596. doi:10.1161/CIR.0000000000000757.
2. 衛生福利部：108年國人死因統計結果。https://www.mohw.gov.tw/cp-16-54482-1.html。引用 2022/11/10。
Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). The result on the cause of death statistics in 2019. Available at: https://www.mohw.gov.tw/cp-16-54482-1.html. Accessed November 10, 2022. [In Chinese]
3. Feigin VL, Nguyen G, Cercy K, et al. Global, regional, and country-specific lifetime risks of stroke, 1990 and 2016. *N Engl J Med* 2018;**379**:2429-37. doi:10.1056/NEJMoa1804492.
4. 李雪楨、張谷州：台灣腦中風患者急性期超長住院分析及其相關因素探討。台灣腦中風學會會訊 2008；**15**：6-7。doi:10.6318/STROKE.200809_15(3).0004。
Lee SC, Chang KC. Analysis of extended hospitalization of patients with acute stroke in Taiwan and relevant factors. *Bulletin Taiwan Stroke Society* 2008;**15**:6-7. doi:10.6318/STROKE.200809_15(3).0004. [In Chinese]
5. Tseng MC, Lin HJ. Readmission after hospitalization for stroke in Taiwan: results from a national sample. *J Neurol Sci* 2009;**284**:52-5. doi:10.1016/j.jns.2009.04.009.
6. 邱弘毅：腦中風之現況與流行病學特徵。台灣腦中風學會會訊 2008；**15**：2-4。doi:10.6318/STROKE.200809_15(3).0002。
Chiou HY. Current situations and epidemiological characteristics of stroke. *Bulletin Taiwan Stroke Society* 2008;**15**:2-4. doi:10.6318/STROKE.200809_15(3).0002. [In Chinese]
7. Loft MI, Martinsen B, Esbensen BA, Mathiesen LL, Iversen HK, Poulsen I. Call for human contact and support: an interview study exploring patients' experiences with inpatient stroke rehabilitation and their perception of nurses' and nurse assistants' roles and functions. *Disabil Rehabil* 2019;**41**:396-404. doi: 10.1080/09638288.2017.1393698.
8. Poisson SN, Josephson SA. Quality measures in stroke. *Neurohospitalist* 2011;**1**:71-7. doi:10.1177/1941875210392052.
9. Leifer D, Bravata DM, Connors JJ, et al. Metrics for measuring quality of care in comprehensive stroke centers: detailed follow-up to Brain Attack Coalition comprehensive stroke center recommendations: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2011;**42**:849-77. doi:10.1161/STR.0b013e318208eb99.
10. 財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會：台灣臨床成效指標計畫。https://tcpi.jct.org.tw/。引用 2021/05/10。
Taiwan Joint Commission on Hospital Accreditation. Taiwan Clinical Performance Indicator, TCPI. Available at: https://tcpi.jct.org.tw/. Accessed May 10, 2021. [In Chinese]
11. Kelly A, Thompson JP, Tuttle D, Benesch C, Holloway RG. Public reporting of quality data for stroke: is it measuring quality? *Stroke* 2008;**39**:3367-71. doi:10.1161/STROKEAHA.108.518738.
12. Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Côté R, et al. There's no place like home : an evaluation of early supported discharge for stroke. *Stroke* 2000;**31**:1016-23. doi:10.1161/01.str.31.5.1016.
13. Heikinheimo T, Chimbayo D. Quality of life after first-ever stroke: an interview-based study from Blantyre, Malawi. *Malawi Med J* 2015;**27**:50-4. doi:10.4314/mmj.v27i2.4.
14. Andrew NE, Busingye D, Lannin NA, Kilkenny MF, Cadilhac DA. The quality of discharge care planning in acute stroke care: influencing factors and association with postdischarge outcomes. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2018;**27**:583-90. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.09.043.
15. Szöcs I, Dobi B, Lám J, et al. Health related quality of life and satisfaction with care of stroke patients in Budapest: a substudy of the EuroHOPE project. *PLoS One* 2020;**15**:e0241059. doi:10.1371/journal.pone.0241059.
16. Snyder CF, Jensen RE, Segal JB, Wu AW. Patient-reported outcomes (PROs): putting the patient perspective in patient-centered outcomes research. *Med Care* 2013;**51**:S73-9. doi:10.1097/MLR.0b013e31829b1d84.
17. Parker C, Schwamm LH, Fonarow GC, Smith EE, Reeves MJ. Stroke quality metrics: systematic reviews of the relationships to patient-centered outcomes and impact of public reporting. *Stroke* 2012;**43**:155-62. doi:10.1161/STROKEAHA.111.635011.

18. Salinas J, Sprinkhuizen SM, Ackerson T, et al. An international standard set of patient-centered outcome measures after stroke. *Stroke* 2016;**47**:180-6. doi:10.1161/STROKEAHA.115.010898.
19. 陳佩妮、鄭守夏、鍾國彪、林王美園：台灣地區醫療品質指標適用性之探討。中華衛誌 1997；**16**：133-42。doi:10.6288/CJPH1997-16-02-03。
Chen PN, Cheng SH, Chung KP, Wang-Ling MY. A study on the applicability of medical quality indicators in Taiwan. *Chinese J Public Health* 1997;**16**:133-42. doi:10.6288/CJPH1997-16-02-03. [In Chinese: English Abstract]
20. Garratt AM, Solheim E, Danielsen K. National and Cross-National Surveys of Patient Experiences: A Structured Review [Internet]. Oslo, Norway: Knowledge Centre for the Health Services at The Norwegian Institute of Public Health (NIPH), 2008.
21. Linder-Pelz S. Toward a theory of patient satisfaction. *Soc Sci Med* 1982;**16**:577-82. doi:10.1016/0277-9536(82)90311-2.
22. Fitzpatrick R, Hopkins A. Problems in the conceptual framework of patient satisfaction research: an empirical exploration. *Sociol Health Illn* 1983;**5**:297-311. doi:10.1111/1467-9566.ep10491836.
23. Ware JE, Snyder MK, Wright WR, Davies AR. Defining and measuring patient satisfaction with medical care. *Eval Program Plann* 1983;**6**:247-63. doi:10.1016/0149-7189(83)90005-8.
24. Jenkinson C, Coulter A, Bruster S, Richards N, Chandola T. Patients' experiences and satisfaction with health care: results of a questionnaire study of specific aspects of care. *Qual Saf Health Care* 2002;**11**:335-9. doi:10.1136/qhc.11.4.335.
25. Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems (HCAHPS). Chinese survey materials. Available at: <https://hcahpsonline.org/en/survey-instruments/>. Accessed November 10, 2022.
26. Xiang X, Xu WY, Foraker RE. Is higher patient satisfaction associated with better stroke outcomes? *Am J Manag Care* 2017;**23**:e316-22.
27. Boulding W, Glickman SW, Manary MP, Schulman KA, Staelin R. Relationship between patient satisfaction with inpatient care and hospital readmission within 30 days. *Am J Manag Care* 2011;**17**:41-8.
28. Sodhi N, Mont MA; Cleveland Clinic Orthopaedic Arthroplasty. Does patient experience after a total knee arthroplasty predict readmission? *J Arthroplasty* 2019;**34**:2573-9. doi:10.1016/j.arth.2019.04.044.
29. Siddiqui Z, Berry S, Bertram A, et al. Does patient experience predict 30-day readmission? A patient-level analysis of HCAHPS data. *J Hosp Med* 2018;**13**:681-7. doi:10.12788/jhm.3037.
30. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). About CAHPS. Available at: <https://www.ahrq.gov/cahps/about-cahps/index.html>. Accessed November 10, 2022.
31. Barak S, Duncan PW. Issues in selecting outcome measures to assess functional recovery after stroke. *NeuroRX* 2006;**3**:505-24. doi:10.1016/j.nurx.2006.07.009.
32. Chuang KY, Wu SC, Ma AHS, Chen YH, Wu CL. Identifying factors associated with hospital readmissions among stroke patients in Taipei. *J Nurs Res* 2005;**13**:117-28. doi:10.1097/01.jnr.0000387533.07395.42.
33. Asplund K, Jonsson F, Eriksson M, et al. Patient dissatisfaction with acute stroke care. *Stroke* 2009;**40**:3851-6. doi:10.1161/STROKEAHA.109.561985.
34. Shah S, Vancley F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol* 1989;**42**:703-9. doi:10.1016/0895-4356(89)90065-6.
35. Lin HW, Li CI, Lin FJ, et al. Valuation of the EQ-5D-5L in Taiwan. *PLoS One* 2018;**13**:e0209344. doi:10.1371/journal.pone.0209344.
36. Golicki D, Niewada M, Buczek J, et al. Validity of EQ-5D-5L in stroke. *Qual Life Res* 2015;**24**:845-50. doi:10.1007/s11136-014-0834-1.
37. Duncan PW, Horner RD, Reker DM, et al. Adherence to postacute rehabilitation guidelines is associated with functional recovery in stroke. *Stroke* 2002;**33**:167-78. doi:10.1161/hs0102.101014.
38. Puhr MI, Thompson HJ. The use of transitional care models in patients with stroke. *J Neurosci Nurs* 2015;**47**:223-34. doi:10.1097/JNN.0000000000000143.
39. Kable A, Baker A, Pond D, Southgate E, Turner A, Levi C. Health professionals' perspectives on the discharge process and continuity of care for stroke survivors discharged home in regional Australia: a qualitative, descriptive study. *Nurs Health Sci* 2019;**21**:253-61. doi:10.1111/nhs.12590.
40. Salinas J, Sprinkhuizen SM, Ackerson T, et al. An international standard set of patient-centered outcome measures after stroke. *Stroke* 2016;**47**:180-6. doi:10.1161/STROKEAHA.115.010898.

Association between inpatient experience and patient-centered care outcomes in patients hospitalized with stroke

YI-HSUAN CHEN¹, JIANN-SHING JENG², YU-CHI TUNG^{1,*}

Objectives: Previous studies have not considered the subjective needs of patients when evaluating care outcomes, opting to use functional outcomes instead. This runs counter to the concept of patient-centeredness, which has gradually garnered attention in the medical community. Thus, in this study, we investigated the association between inpatient experience and patient-centered care outcomes in patients hospitalized with stroke. **Methods:** The Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems (HCHAPS) survey was conducted among 142 patients (age ≤ 20 years) with stroke who were hospitalized in a medical center in northern Taiwan. Telephonic follow-up was conducted 90 days after discharge. Multivariable linear and logistic regression analyses were performed to investigate the associations between HCHAPS dimensions and patients' activities of daily living (ADL), quality of life, and readmission status. **Results:** Higher scores in the care transition dimension were associated with better ADL, higher European Quality of Life-5 Dimension-5 (EQ-5D-5L) Level scores, and higher EuroQol Visual Analogue Scale (EQ-VAS) scores but lower odds of readmission at follow-up. The discharge information dimension was positively associated with patients' 90-day ADL and EQ-VAS scores. **Conclusions:** Discharge information and care transition are associated with 90-day patient-reported outcomes and readmission. By assessing inpatient experience, we identified the factors influencing care outcomes in our cohort. Thus, inpatient experience may serve as a supplementary indicator of care outcomes in patients hospitalized with stroke. (*Taiwan J Public Health*. 2023;**42**(1):88-99)

Key Words: *stroke, patient-centered outcomes, inpatient experience, health-related quality of life, readmission*

¹ Institute of Health Policy and Management, College of Public Health, National Taiwan University, No. 17, Xu-Zhou Rd., Zhongzheng Dist., Taipei, Taiwan, R.O.C.

² Stroke Center and Department of Neurology, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author E-mail: yuchitung@ntu.edu.tw

Received: Aug 22, 2021 Accepted: Feb 17, 2023

DOI:10.6288/TJPH.202302_42(1).110093