

某高齡醫學中心長者病人90天內非計畫性再住院之相關因素

邱群芳¹ 林妙瓊² 李逸^{3*} 蔣秀容⁴ 顧艷秋⁵

¹高雄榮民總醫院護理部護理師 ²高雄榮民總醫院護理部護理長 ³義守大學護理學系
助理教授 ⁴高雄榮民總醫院護理部督導長 ⁵高雄榮民總醫院護理部主任

摘要

背景 非計畫性再住院造成醫療使用率增加及健保財務的負擔，台灣醫療照護品質指標系列(Taiwan healthcare indicator series)將再住院率視為醫療照護品質的重要指標。長者因健康與疾病的特殊性，在急性疾病治療後，可能因身體功能退化及合併症，而造成非計畫性再住院的風險較高。

目的 探討某高齡醫學中心長者出院後90天內，非計畫性再住院之相關因素。

方法 以病歷回溯法收集2013年1月至2014年12月期間，某高齡醫學中心65歲以上住院長者資料，利用卡方檢定及邏輯斯迴歸，分析90天內非計畫性再住院相關因素。

結果 研究結果顯示，長者病人90天內非計畫性再住院率為20.3%。再住院之相關因素為：經由急診入院者(佔88.7%)、無規則門診追蹤者(60.4%)、罹患腦中風(43.4%)、骨質疏鬆症(32.1%)、消化道疾病(45.3%)及血紅素值低於10.0mg/dl者(35.8%)。

結論/實務應用 此研究結果有助於瞭解長者非計畫性再住院的影響因素，建議適時提供長者病人衛教指導、慢性疾病的整合醫療照護、營養補充，以期減少長者病人非計畫性再住院。

關鍵詞： 高齡長者、非計畫性再住院、邏輯斯迴歸分析。

前言

台灣老年人口快速成長，1993年9月底65歲以上老年人口數達總人口數7%，正式邁入高齡化社會(國家發展委員會，2016)。內政部統計處(2016)公佈2015年人口結構資料顯示，我國戶籍登入口數為23,492,074人，65歲以上老年人口為2,938,579人佔總人口數12.5%。隨著生理結構老化，長者使用醫療照護服務的需求增加，再加上罹患多重慢性疾病，

容易造成反覆住院。調查發現，高達88.7%長者罹患一種慢性病，同時罹患三種以上疾病者達50%以上(衛生福利部統計處，2014)；25%長者自覺身體健康狀況差、23%長者使用住院服務(張、張、徐，2012)。長者住院不僅對自己身體健康造成衝擊也影響家人，其照顧者除了家務工作，還需花費大量時間照顧長者日常生活與行為、舟車勞頓往返醫院、增加醫療費用支出，造成照顧者及家庭在照護與經濟上的困擾與負荷，亦衝擊著整個醫療照顧體系。

接受刊載：105年7月11日

doi:10.6224/JN.63.5.95

*通訊作者地址：李逸 82445 高雄市燕巢區義大路8號 電話：(07)6151100-7721；E-mail：lee106@isu.edu.tw

引用格式 邱群芳、林妙瓊、李逸、蔣秀容、顧艷秋(2016)。某高齡醫學中心長者病人90天內非計畫性再住院之相關因素。《護理雜誌》，63(5)，95-107。[Chiu, C. F., Lin, M. I., Lee, I., Jeang, S. R., & Ku, Y. C. (2016). Factors related to the unplanned 90-day readmission rate among elderly at a geriatric medicine center. *The Journal of Nursing*, 63(5), 95-107.] doi:10.6224/JN.63.5.95

衛生福利部在2014年醫院總額醫療品質資訊的統計資料指出，2013年與2014年醫學中心出院後14天內非計畫性再住院比率分別為6.29%與6.36%（衛生福利部中央健康保險署，2015）。醫療品質策進會所訂定之台灣醫療品質指標建議，針對非計畫性15天內再住院加強監測，避免病人未得到完全診療下出院，以提高醫療照護品質達成促進健康之目的。因此，本研究希望藉由病歷資料收集及分析，瞭解長者再住院之相關影響因素，提出具體可行之建議，藉此減少因非計畫性再住院造成醫療費用的負擔，增進長者病人的醫療照護品質。

文獻查證

（一）台灣醫療品質指標發展與非計畫性再住院率之定義

台灣醫療品質指標發展源於1999年台灣財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會（醫策會）成立，基於整合各醫療院所醫療品質資訊與共享的原則，參照美國馬里蘭州醫院醫療品質指標（quality indicator project）制定了台灣醫療品質指標計畫（Taiwan quality indicator project）。後來，2011年社團法人台灣醫務管理學會在衛生署委託下，匯集台灣醫療學術界和實務界的專家，著手發展台灣醫療照護品質指標系列（Taiwan healthcare indicator series；郭，2005）。

出院後非計畫性再住院率是指同一病人在醫院出院後，在特定的時段內再度入住同一家醫院的比率，而此次再住院並非上次出院時已經計畫安排好，其計算公式為（在特定的時段內非計畫性再住院人次／出院總人次）×100%。此特定時間可指間隔日數15天內、30天內、90天內，均可作為醫療照護品質的重要指標（財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會，2014；廖，2013）。

由於老年人不典型疾病表現、多重共病、多重用藥、身心功能退化與失能等，在照護時需考量其特殊性；過去醫療體系對於孱弱老人欠缺整體性的治療措施，行政院退輔會為因應高齡榮民的照護需求，將急性期出院後有復健潛能之長者轉入中期照護，在為期1-3個月不等時間內，提供所需的治療與訓練。本研究場所隸屬於榮民體系，病人多為單身榮民長者，從急性醫療單位出院後，轉介中期照護或亞急性榮總分院繼續住院照護比率較高，常因此延後出院返家照護，故本研究以90天內分析非計畫性再住院相關因素探討為醫療照護指標，此與其他文獻所界定之再住院時間、病人特性上有所不同，如：鄭、

蔡、陳（2005）針對某區域醫院內科病人為對象，探討15天內非計畫性再住院因素；邱、黃、盧、王（2012）研究南部某醫學中心，再次住院主要診斷與前次住院主要診斷相同者，15天內非計畫性再住院之主要原因；高（2010）探討第2型糖尿病病人，30天內非計畫性再入院之主要預測因子；趙（2012）探討間隔14天、30天、60天、90天肺炎病人，非計畫性再住院相關因素等研究。

（二）年齡、慢性疾病與非計畫性再住院率

隨著年齡的增長、罹患各種慢性疾病、身體功能的退化等，老年健康照顧需求逐漸增加（林等，2013；張、張，2013；Okochi, 2005），非計畫性再住院率也隨之增加。趙（2012）研究老人因肺炎非計畫再入院相關因素結果發現，65歲以上長者90天內再住院率（23.7%）顯著高於未滿65歲者（6.0%）。鄭等（2005）以某區域醫院內科住院病人之研究亦發現，65歲以上長者非計畫性再住院率（66.5%）高於未滿65歲者（33.5%）。另有學者探討65歲以上長者之90天內非計畫性再住院率發現，80歲以上高達68.8%、65-79歲為31.2%（Ben-Chetrit, Chen-Shuali Zimran, Munter, & Nesher, 2012）。義大利學者研究亦指出，長者90天內非計畫性再住院與年齡有關，85歲以上長者為80.0%，65-79歲為20.0%（Franchiet et al., 2013）。由此可知，隨著年齡逐漸增加，非計畫性再住院比率亦有增加的趨勢。

澳洲某醫院急診室統計，約有20%住院病人一年入急診三次或三次以上，年紀越大、較嚴重的急診分類、具有精神官能症、慢性心衰竭、慢性阻塞性肺病、呼吸困難等診斷，是再住院的危險因子（Kirby, Dennis, Jayasinghe, & Harris, 2010）。回顧2007年香港地區公立醫院內科住院病人資料顯示，惡性腫瘤、心臟病、肺炎、慢性肝病與肝硬化、敗血症等疾病診斷，為影響30天內再住院的因子（Wong et al., 2011）。由此可知，慢性疾病對長者身體健康造成的衝擊，往往也是入院及再次住院的主要原因。

由上述文獻可知，樣本特性如：年齡、罹患慢性疾病種類等與再住院有關，然而不同研究之對象、研究設計及樣本選取互有差異，因應高齡化社會來臨，長者的健康議題逐漸被重視，因此本研究針對長者為對象，欲探討高齡長者再住院的情形與其相關因素。

（三）其他影響非計畫性再住院的相關因素

除了上述與非計畫性再住院有關的因素之外，其他影響非計畫性再住院的因素還包括：（1）人口學特性：未婚、有保險者有較高的非計畫性再住院風

險 (Hasan et al., 2009)。(2) 健康／疾病狀況：共病症指數高者、較低的SF12 (12 item short form survey；健康相關生活品質)、有規則看醫生、近一年住院次數較多者 (Hasan et al., 2009)、住院診斷數目愈多者，非計畫性再住院的比率較高 (周，2007)。非計畫性再住院者多經由急診住院，罹患癌症末期或消化系統疾病者居多，或是因病情惡化而再住院 (李、宋、湯、吳，2010)。再住院科別排序前三位為胸腔內科、一般內科、胃腸肝膽科 (李、張、李、吳、王，2013)。外國學者研究指出LACE index包括：住院天數 (length of stay)、入院危急程度 (acuity of the admission)、共病 (co-morbidities)、住院前入急診次數 (Emergency Department visits)，為出院30天內非計畫性再入院的主要預測因子 (Van Walraven et al., 2010)；且比較LACE得分 ≥ 10 以上高風險組個案與LACE < 10 的低風險個案，非計畫性再住院機率有顯著的上升 (Gruneir et al., 2011; Tan, Low, Yang, & Lee, 2013)。(3) 住院期間，生命徵象及血液生化檢查：血糖 > 200 mg/dl者 (林、蔡、江、辜，2010)、住院時尿素氮值異常者、肌酸酐 > 1.5 mg/dl (Ben-Chetrit et al., 2012)、出院時白血球數異常者，前次住院期間有臨床不良事件、出院時有較差程度的血管與肝臟疾病缺損者 (Franchi et al., 2013) 等，均為再住院的危險因子。但再住院與出院前之體溫、脈搏、呼吸、收縮壓、舒張壓則無顯著的差異 (邱等，2012)。(4) 其他照顧相關因素：日常生活活動量表 ≤ 50 分、功能衰退者或出院時需依賴他人協助照顧者，有較高的非計畫性再住院風險 (邱等，2012；鄭等，2005；Chuang, Wu, Ma, Chen, & Wu, 2005; Morandi et al., 2013; Zamir, Zamir, Reitblat, Zeev, & Polishchuk, 2006)。另外、出院用藥種類／數目較多者、返家後由家屬照顧者，亦會影響非計畫性再次住院 (鄭等，2005；Chuang et al., 2005; Morandi et al., 2013)。

綜合以上研究資料顯示，影響再住院的因素很多，本研究以長者為對象，從臨床照護的觀點，選取醫療資訊端可以掌握的因素加以探討，期能發現影響長者再住院的因素，將研究結果應用於高風險患者的偵測，作為規劃長者照護計畫及提升照護品質的參考。

方 法

一、研究對象及資料收集

本研究採病歷回溯法，於某醫學中心進行，利用醫院電腦醫療資訊系統，篩選出2013年1月1日至

2014年12月31日登錄於該院高齡醫學科，年滿65歲以上住院長者的病歷資料，將此資料登錄於研究者自擬之「住院病人資料表」後進行資料分析。

研究樣本篩選收案條件為：(一) 年滿65歲以上的長者。(二) 分組：追蹤其出院後90天之就醫記錄，若出院後90天內，曾因相同或不同疾病別診斷再次住院，且此次再住院並非上次出院時已經安排好再住院者，歸類為再住院組；前次出院後90天內無再次住院長者，歸類為未再住院組。排除條件為：(一) 未滿65歲、前次出院後依預定計畫入院、病歷資料不完整，住院中死亡者。(二) 多次非計畫性再入院者：於研究收案期間，以第一次住院為基準，若個案為第三次再住院，則第三次再住院不納入本研究。經上述步驟，共收集90日內再住院組53人，90日內未再住院組207人。

二、研究工具

依據研究目的與文獻探討、收案醫院之入院護理評估、護理過程記錄表、各項護理特殊表單及各住院中血液生化檢驗值，擬定「住院病人資料表」，資料表之題目內容說明如下：

(一) 基本資料：包括(1) 人口學特徵：年齡、性別、語言、教育程度、過去疾病項目、是否抽菸、是否喝酒。(2) 家庭支持：婚姻狀況、居住狀況、主要照顧者、出院後安置地點。(3) 健康與疾病狀況：BMI (body mass index)、門診追蹤狀況、入院途徑、住院天數、罹患慢性疾病種類。

(二) 住院期間因素：包括(1) 血液生化檢查：白血球、血色素、尿素氮、肌酸酐、鈉離子、鉀離子、白蛋白。(2) 生命徵象：出院前之體溫、脈搏、呼吸、收縮壓、舒張壓。(3) 其他住院相關變項：皮膚完整性、鼻胃管留置、尿管留置、行動能力障礙、出院用藥顆數。

三、研究隱私及資料機密性

基於研究對象人權尊重與倫理考量，自擬之「住院病人資料表」經由研究單位人體試驗委員會審查通過 (編號：VGHKS15-CT3-022)，收集的資料不包括姓名、病歷號或出生年月日記載，以流水號編碼登錄於電腦並進行加密，紙本資料存於上鎖櫃中，以保障研究對象的權益，除了本研究者及協同研究者，他人不得查閱。

四、資料處理及統計分析

研究者將收集的相關資料，匯入統計套裝分析軟體SPSS 18.0版進行資料統計分析，統計方法採用百

分比、卡方檢定(χ^2 test)以呈現研究樣本的特性及再住院組與未再住院組兩組間各變項的差異性；並篩選具有顯著差異性的變項進行邏輯斯迴歸分析，探討影響90天內非計畫性再住院之相關因素。

結 果

一、研究樣本人口學特性與90天內非計畫性再住院率

2013年度、2014年度長者病人90天內非計畫性再住院率分別為16.7%與24.2%。以男性187人(71.9%)居多，平均年齡約83.2(± 6.85)歲；研究樣本以>85歲長者127人(48.8%)居多、75~84歲長者99人(38.1%)次之，65~74歲長者34人(13.1%)。身體質量指數(BMI)平均約22.58(± 3.81)，正常者141人(54.2%)居多。在語言方面以使用國語160人(61.6%)居多，閩南語88人(33.8%)次之。教育程度以不識字87人(33.5%)居多。過去疾病平均約3.48(± 1.59)種；目前罹患慢性病疾病4種以上者在>85歲長者有39人(30.7%)、75~84歲長者56人(56.6%)佔居多、65~74歲長者14人(41.2%)次之。無抽菸者有188人(72.3%)、無喝酒病史者228人(87.7%)；如表一。

二、兩組長者於家庭、健康狀況及住院期間情形之間的差異性

研究樣本以與家人同住為多(58.5%)，主要照顧者多為家人(45.3%)，平均住院天數10.4(± 6.61)天，上述變項在兩組間無顯著的差異。在年齡方面，兩組間亦無顯著的差異(如表二)。

再住院組中，無規則門診追蹤治療及經由急診入院的比率較高，且以卡方檢定分析達顯著差異。在罹患慢性病史方面，再住院組有較高比率罹患腦中風、骨質疏鬆症及消化道疾病，以卡方檢定分析均達顯著性的差異。其他罹病因素如：惡性腫瘤、高血壓、糖尿病、心臟疾病、腎臟疾病、慢性肺病、骨關節疾病、失智症等，兩組均無顯著的差異。在出院安置地點方面，兩組間亦無顯著的差異(如表二)。

住院期間相關因素方面，血液生化檢查以臨床檢驗值正常範圍作為切點，發現兩組在白血球、尿素氮、肌酸酐、血鈉離子濃度、血鉀離子濃度與白蛋白分析等，均無顯著的差異。再住院組中，低血紅素值Hb < 10.0g/dl者較多，兩組在統計上具顯著的差異(如表三)。

表一

研究樣本人口學特性(N = 260)

變 項	n	%
90天內再住院		
2013年度(n = 132)	22	16.7
2014年度(n = 128)	31	24.2
性別		
男生	187	71.9
女生	73	28.1
年齡(M, SD)		
65~74歲	34	13.1
75~84歲	99	38.1
≥ 85歲	127	48.8
身體質量指數(BMI; M, SD)		
正常(18.5 ≤ BMI < 24)	141	54.2
過輕(BMI < 18.5)	36	13.9
過重(24 ≤ BMI < 27)	50	19.2
肥胖(BMI ≥ 27)	33	12.7
語言		
國語	160	61.6
閩南語	88	33.8
客家語	12	4.6
教育程度		
不識字	87	33.5
識字或國小	81	31.1
國中	39	15.0
高中	27	10.4
專科以上	26	10.0
罹患慢性疾病數(4種以上者; M, SD)		
65~74歲	14	41.2
75~84歲	56	56.6
≥ 85歲	39	30.7
是否吸煙		
無	188	72.3
有	72	27.7
是否喝酒		
無	228	87.7
有	32	12.3

註：BMI = body mass index。

在出院前生命徵象的分佈及其他相關變項方面，兩組之差異在統計上均未達顯著性(如表四)。

三、高齡長者90天內非計畫性再住院之影響因素

經上述統計檢驗，選擇兩組達到顯著差異的變項：入院途徑、有無規則門診追蹤、腦中風疾病

表二

長者非計畫性再住院之家庭狀況、過去疾病史之差異 (N = 260)

變 項	再住院組 (n = 53)		未再住院組 (n = 207)		χ^2	p
	n	%	n	%		
年 齡					2.336	.311
65~74 歲	6	11.3	28	13.5		
75~84 歲	25	47.2	74	35.7		
≥ 85 歲	22	41.5	105	50.8		
婚姻狀況					0.350	.983
未婚	10	18.9	41	19.8		
已婚	25	47.2	95	45.9		
離婚分居喪偶	18	34.0	71	34.3		
主要照顧者					0.166	.921
自己	8	15.0	36	17.4		
家人	24	45.3	90	43.5		
機構人員 (看護)	21	39.7	81	39.1		
規則門診治療					4.732	.039*
無	32	60.4	51	24.6		
有	21	39.6	156	75.4		
入院途徑					7.584	.003*
門診	6	11.3	62	29.9		
急診	47	88.7	145	70.0		
住院天數 (M, SD)	10.4	6.61				
≤ 10 天	30	56.6	122	58.9	0.950	.438
> 10 天	23	43.3	85	41.1		
慢性病史種類						
惡性腫瘤	9	17.0	34	16.4	0.009	.533
高血壓	38	71.7	149	72.0	0.002	.546
糖尿病	20	37.7	67	32.4	0.546	.280
心臟疾病	18	34.0	88	42.5	1.227	.165
腦中風	23	43.4	53	25.6	6.457	.010*
骨質疏鬆症	17	32.1	34	16.4	6.555	.019*
消化道疾病	24	45.3	46	22.2	11.406	.001*
腎臟疾病	10	18.9	29	14.0	0.781	.247
慢性肺病	8	15.1	39	18.8	0.400	.341
骨關節疾病	9	17.0	42	20.3	0.293	.372
失智症	14	26.4	59	28.5	0.091	.454
出院安置地點					1.887	.389
返家	30	56.6	109	52.7		
榮家或護理安養機構	9	17.0	25	12.1		
中期分院或榮院	14	26.4	73	35.3		

*p < .05.

史、骨質疏鬆症、消化道疾病疾病史及血紅素值 Hb < 10.0g/dl 者為自變項，以是 / 否 90 天內非計畫性再住院為依變項，進行邏輯斯迴歸分析結果顯示，由門診入院者、有規則門診追蹤治療者，有較低的 90 天再住院風險，分別為 OR = 0.306, 95% CI [0.118,

0.791], p = .015、OR = 0.375, 95% CI [0.182, 0.774], p = .008；從罹患慢性疾病來看，無罹患腦中風者相較有罹患腦中風者 OR = 0.453, 95% CI [0.223, 0.921], p = .029、無罹患骨質疏鬆症者相較有骨質疏鬆症者 OR = 0.263, 95% CI [0.119, 0.580], p = .001、無消化道

表三

長者非計劃性再住院在前次住院血液生化檢查之差異 (N = 260)

變 項	再住院組 (n = 53)		未再住院組 (n = 207)		χ^2	p
	n	%	n	%		
血液生化檢查						
白血球 (個 / ul)					1.570	.456
< 5000 (過低)	12	22.6	37	17.9		
5000~10000 (正常)	31	58.5	140	67.6		
> 10000 (過高)	10	18.9	30	14.5		
血色素 (g/dl)					10.451	.003*
≥ 10.0	34	64.2	174	84.1		
< 10.0	19	35.8	33	15.9		
尿素氮 (mg/dl)					4.208	.055
< 20	27	50.9	137	66.2		
≥ 20	26	49.1	70	33.8		
肌酸酐 (mg/dl)					0.192	.752
< 1.2	34	64.2	126	60.9		
≥ 1.2	19	35.8	81	39.1		
鈉離子 (meq/l)					5.731	.057
< 135 (過低)	14	26.4	28	13.5		
135~145 (正常)	37	69.8	163	78.7		
> 145 (過高)	2	3.8	16	7.7		
鉀離子 (meq/l)					0.479	.787
< 3.5 (過低)	9	17.0	38	18.4		
3.5~4.5 (正常)	38	71.7	139	67.1		
> 4.5 (過高)	6	11.3	30	14.5		
白蛋白 (g/dl)					0.737	.420
≥ 3.0	32	60.4	138	66.7		
< 3.0	21	39.6	69	33.3		
出院用藥 (顆數)						
0-4	20	37.7	84	40.6	4.482	.106
5-9	27	47.2	106	51.2		
≥ 10	6	15.1	17	8.2		

*p < .05.

疾病史者相較有消化道疾病史者 $OR = 0.417, 95\% CI [0.203, 0.856], p = .017$ 、血紅素 $Hb \geq 10.0g/dl$ 者相較於 $Hb < 10.0g/dl$ 者 $OR = 0.408, 95\% CI [0.186, 0.894], p = .025$ 亦有較低的再住院風險，在統計上具顯著的意義 (如表五)。

討 論

一、長者非計畫性再住院之人口學特性

研究顯示，2013年度、2014年度長者90天內非計畫性之再住院率分別為16.7%與24.2%，有上升趨勢，可能是收案醫院在2013年高齡醫學大樓開幕後

軟硬體設備逐漸完善，爾後，病人和家屬遇到較複雜或嚴重的狀況時，以此單位作為優先選擇，或是由於趨於高齡化社會、資訊系統發達，政府對老人健康照護的逐漸重視，使再住院率上升，可再做進一步探討。

在不同年齡層非計畫性再住院率方面，65-74歲、75-84歲、≥ 85歲此四組之90天內再住院率分別為11.3%、47.2%、41.5%，以75-84歲長者非計畫性再住院比率最高，此與Zamir等(2006)研究相類似，其研究顯示61-80歲年齡層之內科病人有最高的住院率(54%)，而80歲(含)以上住院率反而下降為

表四

長者非計畫性再住院出院前生命徵象、住院狀況之差異 (N = 260)

變 項	再住院組 (n = 53)		未再住院組 (n = 207)		χ^2	p
	n	%	n	%		
生命徵象						
體溫						
< 37°C	46	86.8	192	92.8	1.936	.134
≥ 37°C	7	13.2	15	7.2		
脈搏 (次/分)					0.043	.979
> 100	7	13.2	26	12.6		
60-100	40	75.5	159	76.8		
< 60	6	11.3	22	10.6		
呼吸 (次/分)					3.077	.082
< 20	47	88.7	197	95.2		
≥ 20	6	11.3	10	4.8		
收縮壓 (mmHg)					3.113	.070
< 160	44	83.0	189	91.3		
≥ 60	9	17.0	18	8.7		
舒張壓 (mmHg)					1.936	.134
< 90	46	86.8	192	92.8		
≥ 90	7	13.2	15	7.2		
住院狀況						
皮膚完整性受損					2.657	.070
無	37	69.8	166	82.0		
有	16	30.2	41	19.8		
鼻胃管留置					2.852	.086
無	46	86.8	194	93.7		
有	7	13.2	13	6.3		
尿管留置					0.004	.570
無	45	84.9	175	84.5		
有	8	15.1	32	15.5		
行動能力障礙					0.454	.308
無	40	75.5	165	79.7		
有	13	24.5	42	20.3		

*p < .05.

表五

影響 90 天內非計畫性再住院之邏輯斯迴歸分析 (N = 260)

比較組/基準組	B 估計值	標準誤	Exp (B)	95% CI	p
入院途徑					
門診/急診	-1.185	0.487	0.306	[0.118, 0.791]	.015
門診追蹤					
規則/不規則	-0.981	0.370	0.375	[0.182, 0.774]	.008
腦中風					
否/是	-0.792	0.362	0.453	[0.223, 0.921]	.029
骨質疏鬆症					
否/是	-1.336	0.404	0.263	[0.119, 0.580]	.001
消化道疾病					
否/是	-0.874	0.367	0.417	[0.203, 0.856]	.017
血紅素 (g/dl)					
≥ 10.0 / < 10.0	-0.897	0.401	0.408	[0.186, 0.894]	.025

21%。在罹患慢性疾病數 > 4種方面，65–74歲長者有14人(41.2%)、75–84歲長者56人(56.6%)、> 85歲長者有39人(30.7%)，以75–84歲長者比率最高，此結果與張等(2012)研究相似，其研究指出，佔罹患慢性病 > 2種以上者75–84歲佔43.3%，比 ≥ 85歲佔36.1%較高、自覺身體健康不好者，75–84歲佔28.3%比 ≥ 85歲佔27.3%高，雖然該研究與本研究之收案條件不盡相同(屬性、科別不同)，但均顯示最高齡年齡層長者之再住院率和罹病數反而下降，其原因可能為 ≥ 85歲長者基於過去有較佳的生活習慣(如運動、飲食、環境等)的基礎，因此呈現較佳的身體狀況(Chen, Lin, Wang, Huang, & Li, 2012)。

本研究發現，兩組樣本在出院安置地點並無顯著的差異。衛生福利部在2014年的長照政策中，將中期照護列為重點計畫，行政院退輔會為因應高齡榮民的照護需求，對於急性期出院具有復健潛能之長者，轉入中期照護、提供所需的治療與訓練，以期改善長者整體功能、生活品質、健康狀態，促進回復獨立生活狀態(林、陳、余、周、黃，2013)。過去研究亦發現，病人接受中期照護服務，可有效提升身心功能及一年內的死亡風險降低(李、廖，2012)，並減少病人後續失能入住機構或短期再入院的機率，提供一個完整無縫隙的醫療照護服務(謝、王，2011)。本研究結果並未呼應上述文獻觀點，由於本研究樣本出院返置地點為榮家、護理之家、安養機構及中期照護(分院)者合計將近半數，是否因此影響非計畫性再住院比率及其他因素，未來研究可進一步探討及研究。

二、長者之健康狀況及行為與非計畫性再住院的關係

本研究顯示，經由急診住院之長者，或因多種慢性疾病伴隨著嚴重的併發症，出院後有較高的再住院機會，此與李等(2010)、邱等(2012)、及葉等(2003)的研究結果類似。葉等(2003)的研究顯示，65歲以上長者相較於未滿65歲者，由急診轉住院的比率較高(38.84% vs 11.78%)。李等(2010)和邱等(2012)研究亦發現，非計畫性再住院以內科病人居多(佔72.5%)，且經由急診入院者，其出院後再住院比率較高。本研究雖與上述研究收案條件不同(年齡、屬性、再住院間隔時間不同)，但不論是在14天內、15天再住院、或者是本研究經由急診非計畫性再住院、年齡較長者均有較高的比例，長者病人罹患多種慢性疾病，常加上病情較為複雜、嚴重且合

併其他併發症，易造成反覆入院的機率，醫護人員更應積極介入臨床治療及適當照顧。

在血紅素值檢驗值方面，本研究發現Hb < 10.0g/dl者相較於Hb ≥ 10.0g/dl者有較高的90天內再住院，與趙(2012)的研究發現，因肺炎住院而血紅素值(≥ 12.0g/dl)較高的病人，有較低的再次住院率，兩研究有相似結果，建議應重視長者的營養照護，血液檢查中的血紅素是營養指標之一，是攜帶氧氣到全身組織器的重要物質，在治療長者急性疾病時，應兼顧營養支持，例如：給予飲食指導、調整多種藥物的使用以減少藥物引起腸胃道潰瘍產生，適當的矯正檢驗數值，以降低不必要再住院狀況。

由於高齡長者在健康與疾病上的特殊性，在急性疾病治療後，常因身體功能退化產生其他合併症，第一線面對病人的護理人員，在照護上所受到的衝擊更是不可小覷，若能詳細了解高齡長者疾病的特性，持續學習高齡長者照護之相關知識並累積相關技巧及經驗，將可提高照護過程的成就感。

三、影響高齡長者非計畫性再住院之因素

研究結果發現，有規則門診追蹤者之非計畫性再住院率，顯著低於無規則門診追蹤者，勝算比0.375。長者規則的接受門診追蹤治療，經由醫師依病情的變化、調整藥物種類及劑量，以維持病況的穩定和避免合併症的產生，減少非計畫性再住院的機率。在罹患慢性病方面，未罹患腦中風、骨質疏鬆症者、消化道疾病者的再住院比率較低，其勝算比分別為0.453、0.263、0.417。吳等(2012)擷取2005年健保申報資料中，腦中風新個案的資料發現，腦中風病人14日內再住院者約17.4%，係因腦中風所衍生之相關問題較為複雜，與Billings等(2012)研究結果類似，再住院與腦血管疾病引起某些合併症之臨床狀況有關。根據國際骨質疏鬆症基金會調查歐洲16個國家中的9個國家，確定診斷為骨質疏鬆症病人中，只有10%接受治療。目前衛生署「2020健康國民白皮書」亦將骨質疏鬆族群視為治療重點；高齡長者的骨折有75%導因於骨質疏鬆症，進而造成疼痛及身體機能的限制，導致生活品質下降、再住院率的上升(楊、楊、周，2008)。在罹患消化道疾病史方面，宋、洪、陳(2008)以國家衛生研究院2003年「全民健保學術研究資料庫」20萬名為研究對象，分析結果顯示，功能性消化性疾病為65歲長者疾病盛行率的前五名，長者反彈痛、局部疼痛比年輕人不常見，

影響營養狀況、身體功能造成惡性循環，以致於反覆入院，此與李等(2010)研究結果相同。因此，未來在照顧長者住院病人時，對於具有這些高風險因子之長者，應加強其照護知能與技巧、出院準備計畫管理、出院後中繼照顧措施(梁等, 2008; Shu et al., 2011)，以降低或避免高風險長者病人非計畫性再住院的可能性。

結 論

本研究利用病歷資料進行回溯性分析，以邏輯斯迴歸分析發現，有慢性病史(腦中風、骨質疏鬆症、消化道疾病)與疾病嚴重度(經急診入院、低血紅素值)是老人非計畫性再住院重要影響因素，此與Zamir等(2006)和Wong等(2011)的研究結果相呼應，研究結果支持老年慢性疾病或疾病嚴重度是非計畫性再住院的重要影響因子。高齡長者因急性疾病治療需求進入醫療體系，臨床醫護人員可針對高齡長者多重疾病、多重用藥的特性，應用老年周全性評估照護，藉由跨領域的專業醫療團隊合作，鼓勵家屬積極參與治療照護。亦可設計相關的衛教單張，適時的解說衛教，增加病人與家屬對老年疾病的認識。醫院政策方面，針對非計畫性再住院危險因子制訂有效的改善策略或措施，加強專業團隊介入合作及落實「高風險非計畫性再住院老人之出院準備計畫服務與出院後居家照護」，依不同狀況的家庭提供個別性照護計畫，期望有效改善高齡長者非計畫性再住院情形，最終達高齡長者身體、心理、社會的健康與高品質的高齡長者照護服務。

研究限制與建議

依照Lu Ann Aday樣本推估需樣本數共計235人($n = \text{樣本數}$ 、 $\alpha = .05$ 、 $p = \text{估計的比率}$ ，根據過去文獻中提及，長者再住院的可能性比例約20~30%，故估計再住院比率為0.3)。本研究係從南部某高齡醫學中心高齡醫學科病歷資料，篩選出260位長者為為研究對象，由於病歷資料的限制，無法追蹤在家死亡或再次入急診即死亡之個案；再者，長者病人非計劃性再次入住的科別不一定歸屬為高齡醫學科，或是長者選擇其他醫院求診，因此無法追蹤後續動向，這些原因均是影響再住院之相關因素，亦為此研究的限制。此外，本研究再住院組僅53位，可能會影響結果的推論，且因個案數不足，無法進一步細分不同天數再住院率，以進行比較及探討，建議未來研究

可以增加收案年度、增加收案醫院、單位、人數或進行跨院際之比較。

本研究僅針對再次住院進行探討，未探討多次非計畫性再住院情況，因此無法推論多次再住院的危險因子，建議日後若條件允許可擴大樣本來源，進一步針對首次再住院或反覆多次住院之相關因素作探討。在研究工具方面，亦可比較不同評估工具的適用性，將研究工具修改得更加完整，如參考Van Walraven等(2010)建構的LACE指引(評估內容包括：住院天數、入院危急程度、共病、住院前入急診次數)；Billings等(2012)所發展的PARR(patients at risk of re-admission)複雜演算法；以及Ben-Chetrit等人(2012)提出的簡單五項計分工具，內容包含：年齡 ≥ 80 歲以上、認知功能受損、入住護理之家、罹患充血性心臟衰竭、肌酸酐值 $> 1.5 \text{ mg/dL}$ 等因素。由於種族、文化與醫療體系的不同，再住院率可能也會有差異，建議未來研究可做跨文化比較，對長者再住院議題有更深入之探討。

參考文獻

- 內政部統計處(2016, 2月3日)·內政統計年報—人口年齡分配·取自<http://sowf.moi.gov.tw/stat/year/list.htm> [Department of Statistics, Ministry of the Interior. (2016, February 3). *Statistical yearbook of interior: Population by age*. Retrieved from <http://sowf.moi.gov.tw/stat/year/list.htm>]
- 吳冠穎、吳肖琪、洪燕妮、吳君誠、林麗嬋、胡漢華(2012)·台灣腦中風病人急性後期照護需要之探討·*台灣公共衛生雜誌*, 31(3), 251-262。[Wu, K. Y., Wu, S. C., Hung, Y. N., Wu, C. C., Lin, L. C., & Hu, H. H. (2012). The need for post-acute care for stroke patients in Taiwan. *Taiwan Journal of Public Health*, 31(3), 251-262. doi:10.6288/TJPH2012-31-03-05]
- 宋文娟、洪錦墩、陳文意(2008)·臺灣老年人口醫療利用與多重慢性疾病之分析研究·*臺灣老人保健學刊*, 4(2), 75-87。[Sung, W. C., Hung, C. T., & Chen, W. Y. (2008). Medical utilization and comorbidity among aging population in Taiwan. *Taiwan Journal of Gerontological Health Research*, 4(2), 75-87.]
- 李孟智、廖妙清(2012)·台灣中期照護的展望·*醫學與健康期刊*, 1(1), 1-7。[Lee, M. C., & Liao, N. Y. (2012). The prospect of the intermediate care in Taiwan. *Journal of*

Medicine and Health, 1(1), 1–7.]

- 李金霏、宋淑英、湯蔭蘭、吳筱芸(2010)·某區域醫院十四天內非計劃性再入院原因初探·*寶建醫護與管理雜誌*, 8(1), 8–15。[Lee, J. F., Song, S. Y., Tang, Y. L., & Wu, H. Y. (2010). Exploring the causes of unplanned readmission within fourteen days discharge. *Bao-Chien Journal of Healthcare and Management*, 8(1), 8–15.]
- 李嫻琛、張嘉蘋、李 萱、吳玫容、王琪珍(2013)·某醫學中心出院後病人非計畫性14天內再住院之流行病學特徵調查·*醫院*, 46(5), 14–21。[Lee, Y. C., Cheng, G. P., Lee, S., Wu, M. J., & Wang, C. J. (2013). The epidemiological characteristics of unplanned readmission within 14 days after discharge from a medical center. *Hospital*, 46(5), 14–21.]
- 周榮美(2007)·某醫學中心病人再度住院之相關風險因素研究(未發表的碩士論文)·台南:嘉南藥理科技大學醫療資訊管理研究所。[Chou, J. M. (2007). *The risk factors of hospital readmission at a medical center* (Unpublished master's thesis). Chia Nan University, Tainan City, Taiwan, ROC.]
- 林佳臻、杜明燦、陳俊傑、陳宣志、顏啟華、李孟智(2013)·台灣地區老人自覺健康狀況相關因子之探討·*台灣老年醫學暨老年學雜誌*, 8(2), 75–89。[Lin, C. C., Tu, M. T., Chen, C. C., Chen, S. C., Yen, C. H., & Lee, M. C. (2013). Predictive factors of self-rated health status among elderly population in Taiwan. *Taiwan Geriatrics & Gerontology*, 8(2), 75–89.]
- 林詩淳、蔡坤維、江瑞坤、辜美安(2010)·長期照護機構中的老人再次住院的相關因素探討·*志為護理—慈濟護理雜誌*, 9(3), 92–100。[Lin, S. C., Tsai, K. W., Chiang, J. K., & Koo, M. (2010). The factors associated with hospital readmissions of elderly residents in long-term care facilities. *Tzu Chi Nursing Journal*, 9(3), 92–100.]
- 林麗君、陳惠紋、余麗華、周美雲、黃玉珍(2013)·中期照護效益及其相關因素之研究·*醫院*, 46(5), 32–40。[Lin, L. J., Chen, H. W., Yu, L. H., Chou, M. Y., & Huang, Y. C. (2013). Effectiveness and related factors of intermediate care. *Hospital*, 46(5), 32–40.]
- 邱淑貞、黃素霞、盧豐華、王琪珍(2012)·15天內非計畫性再住院原因及其相關因素之探討·*醫療品質雜誌*, 6(2), 46–53。[Chiu, S. J., Huang, S. X., Lu, F. H., & Wang, C. J. (2012). Exploring the causes of unplanned readmission within fifteen days of discharge. *Journal of Healthcare Quality*, 6(2), 46–53.]
- 財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會(2014)·台灣臨床成效指標系統—TCPI指標清單之非計劃性再入院·取自http://tcpi.jct.org.tw/tcpi/User_Login.aspx [Joint Commission of Taiwan. (2014). *The Taiwan Clinical Performance Indicator (TCPI): Indicators related to unplanned readmission*. Retrieved from http://tcpi.jct.org.tw/tcpi/User_Login.aspx]
- 高金盆(2010)·第2型糖尿病病患非計劃性再入院之主要預測因子(未發表的碩士論文)·高雄市:高雄醫學大學護理學系研究所。[Kao, C. P. (2010). *Predictors of unplanned readmission of patients with type 2 diabetes mellitus* (Unpublished master's thesis). Kaohsiung Medical University, Taiwan, ROC.]
- 國家發展委員會(2016年8月22日)·中華民國人口推估(105年至150年)報告·取自http://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=84223C65B6F94D72 [National Development Council. (2016, August 22). *Taiwan, ROC population estimates: 2016 to 2061*. Retrieved from http://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=84223C65B6F94D72]
- 張桂霖、張金鶚(2013)·年齡增長與居住安排:從初老到老老之相同樣本縱斷面研究·*都市與計劃*, 42(2), 157–189。[Chang, G. L., & Chang, C. O. (2013). Aging and living arrangement: A panel study of young-old to oldest-old. *City and Planning*, 42(2), 157–189.] doi:10.6128/CP.40.2.157
- 張梅瑛、張育嘉、徐尚為(2012)·臺灣地區老人身體健康狀況與醫療利用之研究·*臺灣老人保健學刊*, 8(2), 130–152。[Chang, M. Y., Chang, Y. C., & Hsu, S. W. (2012). Relationships between physical health status and medical services utilization among Taiwan's elderly people. *Taiwan Journal of Gerontological Health Research*, 8(2), 130–152.]
- 梁志光、盧玉強、林育德、林清煌、周明岳、林妙瓊(2008)·高齡化社會老年病人之醫療照護·*榮總護理*, 25(1), 6–11。[Liang, C. K., Lo, Y. K., Lin, Y. T., Lin, C. H., Chou, M. Y., & Lin, M. I. (2008). Gerontological nursing care among hospitalized elderly in the aging society of Taiwan. *VGH Nursing*, 25(1), 6–11.] doi:10.6142/VGHN.25.1.6
- 郭英調(2005)·醫療品質概論·*台灣醫學*, 9(3), 392–394。[Kuo, B. I. T. (2005). Brief introduction to quality of medical care. *Formosan Journal of Medicine*, 9(3),

- 392–394.] doi:10.6320/FJM.2005.9(3).14
- 楊南屏、楊榮森、周碧瑟 (2008) · 提早因應高齡化社會的特殊醫療保健需求：以骨質疏鬆症為例 · *台灣公共衛生雜誌*，27(3)，181–197。[Yang, N. P., Yang, R. S., & Chou, P. S. (2008). Actions in advance to the special medical care need in an aging society: Osteoporosis as an example. *Taiwan Journal of Public Health*, 27(3), 181–197.] doi:10.6288/TJPH2008-27-03-01
- 葉宏明、林為森、蔡惠美、張淑媛、郭舒儀、吳宛倩…曹凱甯 (2003) · 65歲以上老年人急診就醫行為調查—以某區域教學醫院為例 · *秀傳醫學雜誌*，4(3-4)，113–119。[Yeh, H. M., Lin, W. S., Tsai, H. M., Chang, S. Y., Kuo, S. Y., Wu, W. C., ... Tsao, K. N. (2003). The use of emergency service in elderly—An example for a regional teaching hospital. *Show Chwan Medical Journal*, 4(3&4), 113–119.]
- 廖薰香 (2013) · TCPI指標的產生—臨床照護指標發展過程 · *醫療品質雜誌*，7(3)，29–31。[Liao, S. S. (2013). TCPI index generation—Clinical care indicator development process. *Journal of Healthcare Quality*, 7(3), 29–31.]
- 趙東波 (2012) · 老年人肺炎非計畫性再入院相關因素與品質之探討 (未發表的碩士論文) · 高雄：國立中山大學醫務管理研究所。[Chao, T. B. (2012). *Analysis of unexpected readmission of elderly pneumonia patient* (Unpublished master's thesis). National Sun Yat-sen University, Kaohsiung City, Taiwan, ROC.]
- 衛生福利部中央健康保險署 (2015年6月) · 103年醫院總額整體性醫療品質資訊公開報告 · 取自 http://www.nhi.gov.tw/Resource/webdata/28742_2_103%E9%86%ab%E9%99%a2%E5%B9%B4%E5%A0%B1_%E5%B0%88%E6%A5%AD-0629.pdf [National Health Insurance Administration, Ministry of Health and Welfare. (2015). *2014 transparency report on the overall state of hospital-based medical care in Taiwan*. Retrieved from http://www.nhi.gov.tw/Resource/webdata/28742_2_103%E9%86%ab%E9%99%a2%E5%B9%B4%E5%A0%B1_%E5%B0%88%E6%A5%AD-0629.pdf]
- 衛生福利部統計處 (2014) · 社會福利統計調查一覽表—中華民國102年老人狀況調查報告 · 取自 http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?flistno=312&fod_list_no=4695 [Department of Statistics, Ministry of Health and Welfare. (2014). *Social welfare survey: Survey report on the condition of senior citizens, 2013*. Retrieved from http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?flistno=312&fod_list_no=4695]
- 鄭幸蓉、蔡瑩枝、陳慧珍 (2005) · 某區域醫院內科病患出院15天內非計畫性再住院之因素分析 · *醫保研究雜誌*，1(1)，31–40。[Cheng, H. J., Tsai, Y. C., & Chen, H. C. (2005). Factors related to unplanned readmission under 15 days of internal medicine patients in a community teaching hospital. *Journal of Medicare Research*, 1(1), 31–40.]
- 謝美慧、王秀紅 (2011) · 中期照護的護理角色與未來發展—護理新契機 · *護理雜誌*，58(3)，74–79。[Hsieh, M. H., & Wang, H. H. (2011). New opportunities for nursing in the future of intermediate care. *The Journal of Nursing*, 58(3), 74–79.] doi:10.6224/JN.58.3.74
- Ben-Chetrit, E., Chen-Shuali, C., Zimran, E., Munter, G., & Neshet, G. (2012). A simplified scoring tool for prediction of readmission in elderly patients hospitalized in internal medicine departments. *IMAJ: The Israel Medical Association Journal*, 14(12), 752–756.
- Billings, J., Blunt, I., Steventon, A., Georghiou, T., Lewis, G., & Bardsley, M. (2012). Development of a predictive model to identify inpatients at risk of re-admission within 30 days of discharge (PARR-30). *BMJ Open*, 2(4), e001667. doi:10.1136/bmjopen-2012-001667
- Chen, K. M., Lin, M. H., Wang, Y. C., Huang, H. T., & Li, C. H. (2012). A model-based survey of physical health in community-dwelling older adults. *The Journal of Nursing Research*, 20(4), 239–248. doi:10.1097/jnr.0b013e3182736571
- Chuang, K. Y., Wu, S. C., Ma, A. H. S., Chen, Y. H., & Wu, C. L. (2005). Identifying factors associated with hospital readmissions among stroke patients in Taipei. *The Journal of Nursing Research*, 13(2), 117–128. doi:10.1097/01.JNR.0000387533.07395.42
- Franchi, C., Nobili, A., Mari, D., Tettamanti, M., Djade, C. D., Pasina, L., ... Mannucci, P. M. (2013). Risk factors for hospital readmission of elderly patients. *European Journal of Internal Medicine*, 24(1), 45–51. doi:10.1016/j.ejim.2012.10.005
- Gruneir, A., Dhalla, I. A., van Walraven, C., Fischer, H. D., Camacho, X., Rochon, P. A., & Anderson, G. M. (2011). Unplanned readmissions after hospital discharge among patients identified as being at high risk for readmission

- using a validated predictive algorithm. *Open Medicine*, 5(2), e104–e111.
- Hasan, O., Meltzer, D. O., Shaykevich, S. A., Bell, C. M., Kaboli, P. J., Auerbach, A. D., ... Schnipper, J. L. (2009). Hospital readmission in general medicine patients: A prediction model. *Journal of General Internal Medicine*, 25(3), 211–219. doi:10.1007/s11606-009-1196-1
- Kirby, S. E., Dennis, S. M., Jayasinghe, U. W., & Harris, M. F. (2010). Patient related factors in frequent readmissions: The influence of condition, access to services and patient choice. *BMC Health Services Research*, 10(1), 216. doi:10.1186/1472-6963-10-216
- Morandi, A., Bellelli, G., Vasilevskis, E. E., Turco, R., Guerini, F., Torpilliesi, T., ... Trabucchi, M. (2013). Predictors of rehospitalization among elderly patients admitted to a rehabilitation hospital: The role of polypharmacy, functional status and length of stay. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(10), 761–767. doi:10.1016/j.jamda.2013.03.013
- Okochi, J. (2005). Increase of mild disability in Japanese elders: A seven year follow-up cohort study. *BMC Public Health*, 5(1), 55. doi:10.1186/1471-2458-5-55
- Shu, C. C., Hsu, N. C., Lin, Y. F., Wang, J. Y., Lin, J. W., & Ko, W. J. (2011). Integrated postdischarge transitional care in a hospitalist system to improve discharge outcome: An experimental study. *BMC Medicine*, 9(1), 96. doi:10.1186/1741-7015-9-96
- Tan, S. Y., Low, L. L., Yang, Y., & Lee, K. H. (2013). Applicability of a previously validated readmission predictive index in medical patients in Singapore: A retrospective study. *BMC Health Services Research*, 13(1), 366. doi:10.1186/1472-6963-13-366
- Van Walraven, C., Dhalla, I. A., Bell, C., Etchells, E., Stiell, I. G., Zarnke, K., ... Forster, A. J. (2010). Derivation and validation of an index to predict early death or unplanned re-admission after discharge from hospital to the community. *Canadian Medical Association Journal*, 182(6), 551–557. doi:10.1503/cmaj.091117
- Wong, E. L. Y., Cheung, A. W. L., Leung, M. C. M., Yam, C. H. K., Chan, F. W. K., Wong, F. Y. Y., & Yeoh, E. K. (2011). Unplanned readmission rates, length of hospital stay, mortality, and medical costs of ten common medical conditions: A retrospective analysis of Hong Kong hospital data. *BMC Health Services Research*, 11(1), 149. doi:10.1186/1472-6963-11-149
- Zamir, D., Zamir, M., Reitblat, T., Zeev, W., & Polishchuk, I. (2006). Readmissions to hospital within 30 days of discharge from the internal medicine wards in southern Israel. *European Journal of Internal Medicine*, 17(1), 20–23. doi:10.1016/j.ejim.2005.10.004

Factors Related to the Unplanned 90-Day Readmission Rate Among Elderly at a Geriatric Medicine Center

Chun-Fang Chiu¹ • Miaw-I Lin² • I Lee^{3*} • Shioh-Rong Jeang⁴ • Yan-Choiu Ku⁵

¹MS, RN, Department of Nursing, Kaohsiung Veterans General Hospital; ²BSN, RN, Head Nurse, Department of Nursing, Kaohsiung Veterans General Hospital; ³PhD, RN, Assistant Professor, Department of Nursing, I-Shou University; ⁴MSN, RN, Supervisor, Department of Nursing, Kaohsiung Veterans General Hospital; ⁵PhD, RN, Director, Department of Nursing, Kaohsiung Veterans General Hospital.

Abstract

Background: Unplanned readmissions increase healthcare utilization rates and healthcare costs. The Taiwan Healthcare Indicator Series regards the rate of hospital readmission as an important indicator of inpatient-care quality. The elderly face a higher risk of unplanned readmission due to elderly-specific health and disease characteristics such as deteriorating body functions and the relatively high incidence of complications after the treatment of acute diseases.

Purpose: To explore the factors that relate to the unplanned readmission of elderly within 90 days of discharge at a geriatric medical center.

Methods: We retrospectively reviewed the medical records of inpatients aged ≥ 65 years who had been admitted between January 2013 and December 2014. Related factors that affected the rate of unplanned readmission within 90 days of discharge were screened and analyzed using the chi-squared test and logistic regression analysis.

Results: The 90-day unplanned readmission rate was 20.3%. Factors that were found to relate to unplanned readmissions were: emergency room admission (88.7%), lack of regular outpatient follow-up (60.4%), cerebrovascular incidents (43.4%), osteoporosis (32.1%), gastrointestinal diseases (45.3%), and a hemoglobin level < 10.0 mg/dL (35.8%).

Conclusions / Implications for Practice: The results of the present study may help the healthcare team better understand the factors that affect unplanned readmission in the elderly. We suggest that these teams provide timely health education for elderly, integrative healthcare for chronic diseases, and appropriate nutritional supplements in order to reduce unplanned readmissions.

Key Words: elderly, unplanned readmissions, logistic regression analysis.

Accepted for publication: July 11, 2016

*Address correspondence to: I Lee, No. 8, I-Da Rd., Yan Chao District, Kaohsiung City 82445, Taiwan, ROC.

Tel: +886 (7) 615-1100 ext. 7721; E-mail: lee106@isu.edu.tw