

居家失能老人之經濟狀態對居家護理使用及照護品質之影響

張淑卿¹ 吳肖琪^{2,*}

目標：瞭解居家失能老人的經濟狀態與居家護理低訪視及照護品質間的相關性。**方法：**採回溯性世代研究法，以2002年至2006年65歲以上首次使用全民健保居家護理服務且住在家中新的個案為研究對象，運用廣義估計模式的邏輯斯迴歸分析影響居家護理低訪視(<3次/年)，並以Cox Regression分析發生感染住院及壓瘡感染住院之影響因素。**結果：**2002-2006年首次使用居家護理服務的居家失能老人共44,856人，校正其他因素後，高經濟組較低經濟組老人少發生居家護理低訪視情形(O.R. =0.92, 95% CI: 0.86-0.99, p=0.0307)，少發生因感染住院(HR=0.95, 95% CI: 0.92-0.98, p=0.0025)，少因壓瘡感染住院之風險(HR=0.92, 95% CI: 0.85-1.00, P=0.0422)。**結論：**全民健保雖提供居家護理服務，但低經濟組之失能老人使用居家護理訪視次數較低，且有較差的照護品質；建議相關單位應朝低社經者提供更完善服務如考量居家護理交通費補助、加強出院準備服務與居家護理訪案時的專業照護指導及加強其居家環境衛生改善等方向努力。(台灣衛誌 2012；31(5)：446-459)

關鍵詞：失能老人、居家護理、經濟狀態、照護品質、全民健保

前 言

2007年底政府推動長期照顧十年計畫，擴展對社區失能者的照護網絡，在此之前，政府提供失能者長期照護服務，以全民健康保險「居家照護」最為普及(以下簡稱居家護理)。1995年全民健保開辦時即給付居家護理服務，為健保各項服務中唯一明確提供給失能者的長期照護服務資源，目的提供行動不便者於家中接受醫療照護。申請居家護理給付需符合的條件為(1)自我照顧能力(Activity of daily living, ADLs <60)、(2)有

明確的醫療照護與護理服務項目、(3)病情穩定可在家中進行醫護措施者[1]；亦即居家護理的個案屬於「嚴重失能」的長期照護個案[2]；透過居家護理師、醫師及其他醫療團隊到家中提供居家醫療照護服務，協助家庭提供失能者良好照護品質。

全民健保提供居家護理服務給付是對失能者非常重要的服務，健保之所以願意給付服務費用，一方面是希望病患能安心出院回到家中還有持續性的護理服務，可以縮短住院的日數，降低急性醫療的支出；另一方面，透過良好的居家護理照護品質，減少因發生嚴重併發症而再住院的支出。各國學者在失能者或老人的研究中，常以感染情形為評量照護品質結果的重要指標[3-5]。Eriksen等人在挪威長期照護個案進行健康照護結果的研究，亦引用感染發生情形為其重要的結果變項[4]；法國學者針對2,376位個案接受居家照護單位的照護結果研究，感染及傷口

¹ 國立陽明大學公共衛生研究所

² 國立陽明大學衛生福利研究所

* 通訊作者：吳肖琪

聯絡地址：台北市北投區立農街二段155號

E-mail: scwu@ym.edu.tw

投稿日期：100年12月16日

接受日期：101年7月23日

情形皆被列入重要的結果變項探討[5]。我國從2003年SARS發生之後政府開始將傳染病防治、感染控制及公共安全列入長期照護機構評鑑督考指標中，並將感染率列為重要照護品質結果指標，並進行機構照護品質監測；突顯失能者照護工作中，感染是照護品質的重要結果指標[6]；Mor研究美國不同社經階層失能入住者護理之家的照護品質時，使用個案發生壓瘡感染為重要的照護品質指標[3]。國內相關長期照護品質相關研究如陳鳳音以10所長期照護機構243位個案進行照護品質研究、陳家容等人進行國內39家護理之家調查及陳麗津分析參與MDS系統之52家長期照護機構等，亦以感染情形為其重要照護品質結果指標[7-16]。

Huisman等人在1994年針對11個歐洲國家進行60歲以上老人橫斷性調查研究，發現以教育或收入(採老人家戶所得)為社經地位指標時，皆發現不同社經地位老年人間有健康不平等現象[17]；von dem Knesebeck等人比較德國與美國60歲以上老年人的健康與疾病狀況，發現德國以收入為社經地位指標時，最能看出老年人健康不平等的現象[18]。Bartley指出物質主義模型是解釋健康不平等的重要模型之一，其重要的假設為所得相對低的民眾，其健康狀態與平均餘命都較差[19]；無論在富裕或貧窮地區，貧窮都被視為影響健康的重要因素之一[20]；美國的研究也指出財富及所得與健康具有相關性[19]。窮人有較高的死亡率及疾病發生率，且隨著貧富的差距擴大而增加[21]；Mor[3]於2004年針對美國長期照護機構進行研究，發現低經濟的個案接受照護的品質也較差，低經濟地位者相較於高經濟地位有較高的壓瘡發生率。不同經濟狀態的民眾因得到的照護資源存有差異，進而影響照護的品質[3-5]；台灣研究中也指出高所得者比低所得者易取得較佳的資源，以獲得較好的健康[22]；低經濟地位的弱勢族群有較低的「健康可近性」(Accessibility)，也反映在照護結果的差異上[20]。

照護品質的提升的確有助於提升失能者的健康[4,11,23]，然在探討照護品質的影響

因素中，多以單一或少數住機構中的失能者為主[3-5,7-15]，且較少探討失能者經濟狀態與其照護品質的關係[7-13,15]；不僅未從失能者及其家庭經濟能力的角度思考，也鮮少以居家失能者為對象切入。面對國內貧富差距有增加的趨勢，雖然全民健保大幅減少民眾就醫的經濟障礙，各鄉鎮都有居家護理機構提供所需服務，且政府對於中低及低收入經濟弱勢者亦提供照護服務相關的補助，但是否因此消弭不同經濟狀況的民眾在居家護理使用上的差距？其照護品質上是否存在有差異？值得進一步探討。

本研究基於經濟狀態可能對健康及照護品質所造成的影響，因此探討經濟狀態對居家失能老人照護品質的影響，期達到以下研究目的，一、瞭解台灣地區首次接受全民健保居家護理且住在家中失能老人的特質、二、瞭解不同經濟狀態下，居家失能老人使用居家護理的情形是否有差異、三、瞭解不同經濟狀態下，居家失能老人照護品質是否有差異。

材料與方法

研究對象

利用全民健保資料庫，以2002年至2006年65歲以上首次使用居家護理服務且住在家中的個案為研究對象。全民健保中給付的居家護理服務依照個案居住所在地分為「護理之家」、「安養機構」及「居家」等三類，其案件分類代碼分別為66、67及61，排除居住在長期照護機構24小時照顧個案，納入條件為「門診處方及治療明細檔」中居家護理服務(案件分類為61) [10,24]。個案首次申報居家護理服務的就醫日期為收案日，排除收案日前一年內曾接受過居家護理服務、性別不詳以及相關變項不全者。

資料來源

本研究採回溯性世代研究法。配合研究對象以前一年門住診疾病診斷來評估共病及特殊醫療照護情形，並觀察收案後一年內

的照護品質。本研究使用衛生署統計室「健康統計資料加值應用中心」加密之2001年至2007年所有申報資料，包含「門診處方及治療明細檔」、「門診處方醫令明細檔」、「住院醫療費用清單明細檔」、「住院醫療費用醫令清單明細檔」、「全民健康保險承保檔」、「全民健康保險重大傷病檔」、「戶政檔」及「醫院醫療服務量檔」進行分析。

依變項

本研究依變項分為「居家護理低使用次數」、「感染住院」及「因壓瘡感染住院」作為照護品質結果的概似(proxy)指標[3]；其中以健保居家護理個案一年內使用居家護理次數小於三次視為「居家護理低使用次數」($Y=1$)，反之為高使用訪視次數(≥ 3 次， $Y=0$)進行分析。「感染住院」及「因壓瘡感染住院」指標採用Curns等人[25]研究之定義，以收案日期往後追蹤一年內是否發生感染住院定義之。有發生因感染住院者係擷取收案日後一年內住院申報檔之主、次診斷中符合感染相關診斷者定義之(感染診斷之ICD-9-CM代碼為038、070、0953、5731、5732、5761、110~118、093、093、391、3920、393、3941、3950~3952、3971、3979、398、421、4220、4249、0320~0323、0340、0986、101、460~465、4730~4740、475、0221、0310、033、0951、466、480~487、510、5111、513、5171、0952、0987、540~543、566、5670~5672、5695、0954、0994、590、5950、597、5980、5990、680~686、001~009、0222、9966、9985、730、010~018、7070、1330、042)；另將ICD-9-CM=7070，獨立定義為「因壓瘡感染住院」。

自變項

von dem Knesebeck等人及Huisman等人之研究以老人家戶所得或個人所得為經濟狀態的研究指標[17,18]，在健保資料庫中承保

檔內投保薪資最為接近失能老人經濟狀況，故以老人或其所依附被保險人之投保金額作為概似值分析。健保局投保金額採定額組距共十組投保，考量2002年間最低基本工資基準(15,840元)[26]及研究對象投保金額第三組(24,000元)為眾數，因此將經濟狀態分為低經濟組(投保金額為 $<15,840$ 元)、中經濟組(投保金額15,840-24,000元)及高經濟組($>24,000$ 元)三組。

控制變項

居家失能老人個人基本特質包括性別(男、女)、年齡(65-74、75-84、85-94及 ≥ 95 歲四組)、原住民(採戶籍登記檔中的原住民登記，分為是、否)、婚姻狀態(已婚有偶者為有偶，其餘為無偶者)、教育程度(不識字、小學及識字、中學、高中、大專以上)、都市化程度(將個案戶籍所在地以2005年地方制度法修正區分為直轄市、省轄市、縣轄市、鄉鎮區及偏遠離島五種區域)、資源耗用群(健保局依個案特殊照護項目需求多寡將給付分為四類，採收案時首次居家護理申報費用類別歸類，第四類代表個案特殊照護項目需求愈高)[10,24]，特殊醫療照護需求(以研究對象收案日前一個月內最後一次門住診資料登錄有居家護理特殊照護項目出現者)，以CODE碼定義有無兩類，如尿管(47014)、鼻胃管(47017)、氣切管(56003及56004)及三級以上傷口者(48004、48005、48006)[24]、共病情形(採研究個案於收案日前一年內研究對象門住診申報之主次診斷碼，採Romano等人[27]的方式計算其Charlson Comorbidity Index分數定義，分為0、1、2及 ≥ 3 分，共四組)、居家護理使用情形(依研究對象當年度接受居家護理服務總訪視量分為低(<3 次)、中(3-12次)及高(>12 次)等三組)。首次接受服務年度別(依個案收案日之年度定義之，分為2002-2006年，共五組)。機構特性方面則以申報居家護理機構特性定義型態(分為獨立型態及醫院附設兩類)、權屬別(分為公立、私立及財團法人三類)、服務量規模(採研究期間服務機構申

報居家護理服務量，一年間的總訪視量分為低服務量(<25%，年均服務量<154次)、中服務量(25%-75%，年均服務量154-1784次)、高服務量(>75%，年均服務量>1748次))。

統計分析

以SAS9.1.3版軟體進行資料處理與分析。針對三組不同經濟狀況，以各變項之個案數、百分比呈現其特質；採ANOVA統計檢定探討三組間照護結果之異同，並以Scheffe進行事後檢定。影響「居家護理低使用次數」因素，以Generalized estimating equation(廣義估計模式，GEE)控制同一居家護理機構下個案之關聯性進行邏輯斯迴歸(Logistic regression)分析。照護品質結果指標「因感染住院」及「因壓瘡感染住院」的風險因素分析，採Cox Regression分析，將研究追蹤一年間未感染或非因感染死亡者，視為設限值(censor)，時間觀察到一年或死亡時。

結 果

2002年至2006年間首次使用健保居家護理失能老人共44,856人；以男性(53.89%)、75-84歲(47.69%)、已婚(53.48%)、小學(47.12%)、住在鄉鎮區(44.75%)、第二類資源耗用群(66.58%)、無特殊醫療照護(67.93%)、共病分數CCI \geq 3分(40.51%)、居家護理使用次數介於3-12次者相較為多。三種不同經濟狀態老人在性別、年齡、原住民、婚姻狀態、教育程度、居住地點、資源耗用群、特殊醫療照護需求、重大疾病、共病情形及個人居家護理使用情形皆有顯著差異($p < 0.001$)。高經濟失能老人組居住多集中直轄市(29.27%)、單身者(48.55%)及居家護理訪視次數>12次者(20.55%)皆高於其他兩組；中經濟失能老人組以男性(59.27%)、年齡在65-74歲(30.89%)、教育程度為小學以下(93.39%)、居住在鄉鎮區(65.44%)、共病情形CCI \geq 3 (42.33%)的情形高於其他兩組；低經濟失能老人組以女性(56.12%)、75-64歲(50.31%)，無重大疾病(78.02%)及無特殊

醫療照護(68.76%)的情形高於其他兩組(表一)。

提供居家護理服務機構特性為醫院附設(92.01%)、私立(35.18%)及中服務量機構(50.41%)為主。不同經濟狀態在機構特性、機構權屬別、機構規模亦皆有顯著差異上($p < 0.0001$) (表二)。高經濟組提供的居家護理機構特質以醫院附設(92.59%)、財團法人(38.64%)及高服務量(24.69%)高於其他兩組；中經濟組以獨立型態(8.43%)、私立(39.73%)及中服務量(52.04%)高於其他兩組；低經濟組提供的居家護理機構特質以公立(35.15%)及低服務量(29.04%)高於其他量組(表二)。

經濟狀況愈好，使用居家護理訪視次數愈高；高經濟組(7.63次/年) > 中經濟組(7.35次/年) > 低經濟組(7.31次/年) ($p = 0.0003$ ；sheffe test高經濟組 > 中經濟組、高經濟組 > 低經濟組)；進一步排除追蹤未滿一年個案分析結果如前；仍以高經濟組(8.82次/年)高於中經濟組(8.65次/年)及低經濟組(8.65次/年)，但統計未達顯著差異($p = 0.2174$)。

不同經濟狀況居家失能老人的照護品質結果分從兩個層次探討，第一層次為所有研究對象的發生情形、及第二層次為排除未能追蹤滿一年的個案。如表三在第一層次中分析收案後一年內所有個案「因感染住院」之情形，顯示一年間發生因感染住院平均次數低經濟組老人(1.36次/年) > 中經濟組(1.32次/年) > 高經濟組(1.2次/年) ($p < 0.0001$)；進一步分析所有住院老人，其平均住院次數仍有相同結果，低經濟組(2.24次/年) > 中經濟組(2.21次/年) > 高經濟組(2.1次/年) ($p < 0.0001$)；收案至第一次因感染住院時距以低經濟組(94.88天) < 中經濟組(97.13天) < 高經濟組(102.95天) ($p < 0.0001$)；顯示低經濟組會在較短時間內較易發生感染住院情形。分析失能老人常見壓瘡問題，所有個案在因壓瘡感染住院次數方面以中經濟組為高(0.13次/年)，低經濟組(0.11次/年)次之，高經濟組(0.10次/年)最低($p < 0.0001$)。針對一年仍存活者進行分析，結果亦呈現低經濟組平均住院次數較高，收案至第一次因感染住

表一 2002~2006年首次使用健保居家護理服務之居家老人特質

個人特質	所有個案 個案數(%)	低經濟組 個案數(%)	中經濟組 個案數(%)	高經濟組 個案數(%)	p值
總計	44,856 (100.00)	15,643 (34.87)	20,018 (44.63)	9,195 (20.50)	<0.0001
性別					
男	24,171 (53.89)	6,864 (43.88)	11,865 (59.27)	5,442 (59.18)	<0.0001
女	20,685 (46.11)	8,779 (56.12)	8,153 (40.73)	3,753 (40.82)	
年齡					
65~74歲	12,861 (28.67)	3,995 (25.54)	6,184 (30.89)	2,682 (29.17)	<0.0001
75~84歲	21,394 (47.69)	7,870 (50.31)	9,268 (46.3)	4,256 (46.29)	
85~94歲	9,839 (21.93)	3,518 (22.49)	4,235 (21.16)	2,086 (22.69)	
≥95 歲	762 (1.70)	260 (1.66)	331 (1.65)	171 (1.86)	
教育程度					
無	15,044 (33.54)	3,577 (22.87)	8,744 (43.68)	2,723 (29.61)	<0.0001
小學	21,138 (47.12)	6,675 (42.67)	9,950 (49.71)	4,513 (49.08)	
中學	3,375 (7.52)	1,837 (11.74)	785 (3.92)	753 (8.19)	
高中	3,239 (7.22)	2,085 (13.33)	397 (1.98)	757 (8.23)	
大專以上	2,060 (4.59)	1,469 (9.39)	142 (0.71)	449 (4.88)	
婚姻狀態					
已婚	23,990 (53.48)	8,448 (54.00)	10,811 (54.01)	4,731 (51.45)	<0.0001
單身	20,866 (46.52)	7,195 (46.00)	9,207 (45.99)	4,464 (48.55)	
原住民					
否	44,295 (98.75)	15,428 (98.63)	19,706 (98.44)	9,161 (99.63)	<0.0001
是	561 (1.25)	215 (1.37)	312 (1.56)	34 (0.37)	
居住地點					
直轄市	8,327 (18.56)	4,216 (26.95)	1,420 (7.09)	2,691 (29.27)	<0.0001
省轄市	5,070 (11.30)	2,153 (13.76)	1,532 (7.65)	1,385 (15.06)	
縣轄市	10,694 (23.84)	4,458 (28.50)	3,545 (17.71)	2,691 (29.27)	
鄉鎮區	20,071 (44.75)	4,587 (29.32)	13,100 (65.44)	2,384 (25.93)	
山地離島	694 (1.55)	229 (1.46)	421 (2.10)	44 (0.48)	
資源耗用群					
第一類	3,209 (7.15)	1,156 (7.39)	1,302 (6.50)	751 (8.17)	<0.0001
第二類	29,864 (66.58)	10,453 (66.82)	13,166 (65.77)	6,245 (67.92)	
第三類	10,338 (23.05)	3,505 (22.41)	4,887 (24.41)	1,946 (21.16)	
第四類	1,445 (3.22)	529 (3.38)	663 (3.31)	253 (2.75)	
特殊醫療照護提供					
無	30,472 (67.93)	10,756 (68.76)	13,569 (67.78)	6,147 (66.85)	0.006
有	19,271 (42.96)	4,887 (31.24)	6,449 (32.22)	3,048 (33.15)	
共病情形 ^a					
CCI=0	6,293 (14.03)	2,389 (15.27)	2,530 (12.64)	1,374 (14.94)	<0.0001
CCI=1	10,271 (22.90)	3,618 (23.13)	4,475 (22.35)	2,178 (23.69)	
CCI=2	10,121 (22.56)	3,538 (22.62)	4,539 (22.67)	2,044 (22.23)	
CCI ≥ 3	18,171 (40.51)	6,098 (38.98)	8,474 (42.33)	3,599 (39.14)	
居家護理訪視次數					
高(>12次)	8,562 (19.09)	2,896 (18.51)	3,776 (18.86)	1,890 (20.55)	<0.0001
中(3-12次)	19,833 (44.21)	6,915 (44.21)	8,816 (44.04)	4,102 (44.61)	
低(<3次)	16,461 (36.70)	5,832 (37.28)	7,426 (37.10)	3,203 (35.00)	
收案時間					
2002年	7,581 (16.90)	3,042 (19.45)	3,099 (15.48)	1,440 (15.66)	<0.0001
2003年	8,052 (17.95)	2,783 (17.79)	3,580 (17.88)	1,689 (18.37)	
2004年	8,610 (19.19)	2,712 (17.34)	4,095 (20.46)	1,803 (19.61)	
2005年	10,169 (22.67)	3,519 (22.50)	4,523 (22.59)	2,127 (23.13)	
2006年	10,444 (23.28)	3,587 (22.93)	4,721 (23.58)	2,136 (23.23)	

註：「首次」使用指在此次使用居家護理前一年未有使用居家護理紀錄。^a依據Romano修正 Charlson/Deyo Comorbidity Index定義之。

表二 2002~2006年提供居家老人健保居家護理服務之機構特質

提供居家護理的 護理機構特質	所有個案 個案數(%)	低社經組 個案數(%)	中社經組 個案數(%)	高社經組 個案數(%)	p值
機構特性					
獨立型態	3,583 (7.99)	1,214 (7.76)	1,688 (8.43)	681 (7.41)	<0.0001
醫院附設	41,273 (92.01)	14,429 (92.24)	18,330 (91.57)	8,514 (92.59)	
機構權屬別					
公立	13,541 (30.19)	5,499 (35.15)	5,247 (26.21)	2,795 (30.40)	<0.0001
私立	15,782 (35.18)	4,982 (31.85)	7,953 (39.73)	2,847 (30.96)	
財團法人	15,533 (34.63)	5,162 (33.00)	6,818 (34.06)	3,553 (38.64)	
機構規模					
高服務量(>2,132次)	8,986 (20.03)	3,593 (22.97)	3,123 (15.60)	2,270 (24.69)	<0.0001
中服務量(286-2,132次)	22,613 (50.41)	7,507 (47.99)	10,418 (52.04)	4,688 (50.98)	
低服務量(<286次)	13,257 (29.55)	4,543 (29.04)	6,477 (32.36)	2,237 (24.33)	

註：「首次」使用指在此次使用居家護理前一年未有使用居家護理紀錄。

表三 首次使用居家護理之居家老人一年內感染情形

感染情形	低經濟組		中經濟組		高經濟組		p值 ^a	事後比較
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差		
所有個案(n=44,856)								
感染住院次數	1.36	1.71	1.32	1.66	1.20	1.53	<0.0001	低>高、 中>高
因壓瘡感染住院次數	0.11	0.31	0.13	0.34	0.10	0.30	<0.0001	中>高、 中>低
所有因感染住院個案(n=26,752)								
因感染住院次數	2.24	1.68	2.21	1.63	2.10	1.48	<0.0001	低>高、 中>高
因壓瘡感染住院次數	0.18	0.39	0.22	0.41	0.18	0.38	<0.0001	中>高、 中>低
收案至因感染第一次住院 時距(天)	94.88	94.94	97.13	94.42	102.95	97.24	<0.0001	高>中、 高>低
追蹤滿一年個案 ^b (n=28,220)								
因感染住院次數	1.35	1.82	1.31	1.74	1.16	1.59	<0.0001	低>高、 中>高
因壓瘡感染住院次數	0.10	0.30	0.11	0.31	0.09	0.28	<0.0001	中>高、 中>低
追蹤滿一年且有感染住院個案(n=15,660)								
因感染住院次數	2.38	1.83	2.33	1.74	2.21	1.58	<0.0001	低>高、 中>高
因壓瘡感染住院次數	0.17	0.38	0.20	0.40	0.17	0.37	<0.0001	中>高、 中>低
收案至因感染第一次住院 時距(天)	115.81	103.30	116.37	102.30	119.96	104.18	0.164	

註：^a以ANOVA分析並採Scheffe檢定進行事後比較；^b排除一年內非因感染死亡個案。

院時距以三組平均日數高於前者分析，但仍以低經濟組(115.81天) >中經濟組(116.37天) >高經濟組(119.96天)；因壓瘡感染住院則仍以中經濟組(0.2次/年)最高。在感染住院發生情形分析，所有居家失能老人在一年照顧期間曾發生感染住院有59.64%曾發生因

感染住院，其中以低經濟組為多(60.74%)、中經濟組次之(59.88%)、高經濟組老人最低(57.25%)。所有感染住院者中因壓瘡住院為11.77%，中經濟組(12.96%) >低經濟組(11.15%) >高經濟組(10.55%) (表三)。

在探討經濟狀況是否影響「居家護理

表四 以邏輯斯迴歸分析影響老人產生健保居家護理低訪視之相關因素

變 項	GEE ^b (n=28,220)			
	未校正		已校正	
	OR(95% CI).	p值	OR(95% CI)	p值
經濟狀態(低經濟組 ^a)				
中經濟組	0.95 (0.88~1.02)	0.185	1.03 (0.97~1.09)	0.321
高經濟組	0.92 (0.84~1.00)	0.063	0.92 (0.86~0.99)	0.031
性別(女 ^a)				
男	1.11 (1.04~1.18)	<0.001	1.08 (1.02~1.15)	0.007
年齡(65-74歲 ^a)				
75~84歲	0.97 (0.90~1.06)	0.508	1.02 (0.96~1.08)	0.603
85~94歲	0.92 (0.84~1.01)	0.090	1.05 (0.97~1.13)	0.262
≥95歲	1.24 (1.01~1.52)	0.036	1.10 (0.85~1.43)	0.457
教育程度(無 ^a)				
小學	1.04 (0.97~1.12)	0.260	1.08 (1.01~1.15)	0.020
中學	1.04 (0.90~1.19)	0.610	1.12 (1.00~1.27)	0.057
高中	0.89 (0.78~1.01)	0.063	1.06 (0.94~1.18)	0.358
大專以上	1.04 (0.90~1.21)	0.570	1.00 (0.89~1.11)	0.960
婚姻狀態(有偶 ^a)				
無偶	0.93 (0.87~0.99)	0.019	0.91 (0.86~0.96)	<0.001
原住民(否 ^a)				
是	0.79 (0.61~1.03)	0.080		
居住地點(直轄市 ^a)				
省轄市	1.02 (0.90~1.16)	0.764		
縣轄市	1.12 (1.01~1.23)	0.027		
鄉鎮區	1.13 (1.03~1.25)	0.013		
山地離島	1.25 (0.99~1.58)	0.064		
資源耗用群(第二類 ^a)				
第一類	0.75 (0.64~0.88)	<0.001	0.86 (0.74~1.01)	0.062
第三類	0.63 (0.53~0.74)	<0.0001	0.55 (0.46~0.65)	<0.0001
第四類	0.55 (0.44~0.68)	<0.0001	0.43 (0.34~0.54)	<0.0001
特殊醫療照護提供(無 ^a)				
有	1.01 (0.95~1.08)	0.760	1.04 (0.98~1.11)	0.212
共病情形(CCI=0 ^c)				
CCI=1	1.00 (0.89~1.11)	0.954	1.03 (0.95~1.11)	0.462
CCI=2	1.05 (0.95~1.16)	0.327	1.02 (0.93~1.11)	0.705
CCI≥3	1.22 (1.09~1.34)	<0.0001	1.07 (0.99~1.16)	0.078
收案年度(2002年 ^a)				
2003年	0.95 (0.86~1.06)	0.342	1.03 (0.93~1.13)	0.632
2004年	0.89 (0.80~1.00)	0.047	1.14 (1.02~1.27)	0.023
2005年	1.03 (0.93~1.14)	0.589	1.21 (1.08~1.36)	0.001
2006年	1.02 (0.92~1.13)	0.718	1.20 (1.05~1.36)	0.006
服務機構類型(醫院附設 ^a)				
獨立型態	0.57 (0.49~0.67)	<0.0001	0.69 (0.57~0.83)	<0.001
機構權屬別(公立 ^a)				
私立	0.83 (0.72~0.94)	0.004		
財團法人	1.05 (0.92~1.19)	0.498		
機構規模(高服務量 ^a)				
中服務量(286-2,132次)	1.03 (0.92~1.14)	0.639	0.99 (0.82~1.21)	0.950
低服務量(<286次)	1.17 (1.04~1.32)	0.009	1.33 (1.08~1.64)	0.007

註：y=1為居家護理訪視次數<3次，反之y=0為訪次≥3次；^a為參考組；^b先以Logistic Regression分析，放入性別、年齡、教育程度及其他依逐步迴歸選出的變項進行校正比較，以Generalized estimating equation模式進行控制居家護理機構群聚後之邏輯斯分析，校正控制選樣如前。

表五 以Cox Regression分析影響老人一年內發生感染住院風險之相關因素

變 項	感染住院風險 ^a (n=44,856)				壓瘡感染住院風險 ^a (n=44,856)			
	未校正		已校正 ^b		未校正		已校正 ^b	
	HR(95%CI)	p值	HR (95%CI)	p值	HR(95% CI)	p值	HR(95% CI)	p值
經濟狀態(低經濟組 ^c)								
中經濟組	0.98(0.95~1.01)	0.132	0.97(0.94~1.00)	0.026	1.14(1.08~1.22)	<0.0001	0.98(0.92~1.05)	0.551
高經濟組	0.93(0.90~0.96)	<0.0001	0.95(0.92~0.98)	0.003	0.92(0.85~0.99)	0.033	0.92(0.85~1.00)	0.042
性別(女 ^c)								
男	1.13(1.10~1.16)	<0.0001	0.99(0.96~1.02)	0.318	0.95(0.90~1.00)	0.045	1.02(0.96~1.09)	0.543
年齡(65~74歲 ^c)								
75~84歲	1.01(0.98~1.04)	0.520	1.00(0.91~1.10)	0.552	0.87(0.81~0.92)	<0.0001	0.87(0.82~0.93)	<0.0001
85~94歲	1.05(1.01~1.08)	0.008	0.97(0.94~0.99)	0.055	0.85(0.79~0.92)	<0.0001	0.86(0.79~0.93)	<0.001
≥95歲	1.13(1.03~1.24)	0.012	1.00(0.97~1.03)	0.967	0.78(0.63~0.97)	0.028	0.80(0.64~1.00)	0.047
教育程度(無 ^c)								
小學	1.00(0.98~1.03)	0.891	1.00(0.94~1.05)	0.984	0.90(0.85~0.96)	<0.001	0.89(0.83~0.95)	<0.001
中學	1.04(0.99~1.10)	0.077	1.04(0.97~1.11)	0.121	0.87(0.78~0.98)	0.017	0.92(0.82~1.04)	0.193
高中	1.00(0.95~1.05)	0.975	0.98(0.93~1.02)	0.775	0.68(0.60~0.77)	<0.0001	0.75(0.66~0.86)	<0.0001
大專以上	1.03(0.97~1.10)	0.280	1.10(1.04~1.16)	0.289	0.62(0.53~0.73)	<0.0001	0.69(0.58~0.82)	<0.0001
婚姻狀態(有偶 ^c)								
無偶	0.96(0.94~0.98)	<0.001	0.97(0.94~0.99)	0.014	0.98(0.93~1.03)	0.396		
原住民(否 ^c)								
是	1.00(0.90~1.12)	1.000			1.15(0.92~1.45)	0.224		
居住地點(直轄市 ^c)								
省轄市	1.06(1.01~1.11)	0.023	1.04(0.99~1.09)	0.109	1.29(1.15~1.44)	<0.0001	1.19(1.06~1.33)	0.004
縣轄市	1.05(1.01~1.09)	0.019	1.03(0.99~1.07)	0.132	1.37(1.25~1.51)	<0.0001	1.26(1.15~1.39)	<0.0001
鄉鎮區	1.02(0.99~1.06)	0.017	1.01(0.97~1.05)	0.656	1.61(1.48~1.75)	<0.0001	1.39(1.27~1.53)	<0.0001
山地離島	1.01(0.90~1.11)	0.052	0.99(0.89~1.10)	0.835	1.38(1.09~1.74)	0.007	1.18(0.94~1.50)	0.162
資源耗用群(第二類 ^c)								
第一類	0.95(0.90~0.99)	0.024	0.97(0.93~1.02)	0.282	0.97(0.87~1.09)	0.636	0.98(0.87~1.10)	0.726
第三類	1.11(1.05~1.17)	<0.001	1.10(1.04~1.16)	<0.001	1.38(1.22~1.56)	<0.0001	1.41(1.24~1.59)	<0.0001
第四類	1.23(1.14~1.33)	<0.0001	1.08(1.00~1.18)	0.044	1.78(1.52~2.09)	<0.0001	1.83(1.56~2.15)	<0.0001
特殊醫療照護提供(無 ^c)								
有	0.98(0.98~1.01)	0.190			1.01(0.95~1.07)	0.878		
共病情形(CCI=0 ^c)								
CCI=1	1.04(0.99~1.08)	0.110	1.03(0.99~1.07)	0.201	1.02(0.92~1.12)	0.748		
CCI=2	1.08(1.03~1.13)	<0.001	1.05(1.01~1.10)	0.019	1.04(0.95~1.14)	0.425		
CCI≥3	1.19(1.14~1.24)	<0.0001	1.09(1.05~1.13)	<0.0001	1.04(0.96~1.14)	0.354		
居家護理訪視次數(低訪視<3次 ^c)								
中(3~12次)	0.71(0.69~0.74)	<0.0001	0.71(0.68~0.73)	<0.0001	0.75(0.69~0.81)	<0.0001	0.72(0.66~0.78)	<0.0001
高(>12次)	0.78(0.76~0.81)	<0.0001	0.78(0.76~0.81)	<0.0001	0.81(0.76~0.86)	<0.0001	0.80(0.75~0.85)	<0.0001
收案年度(2002年 ^c)								
2003年	0.95(0.91~0.99)	0.010	1.00(0.96~1.04)	0.885	0.99(0.90~1.08)	0.775	1.00(0.91~1.09)	0.978
2004年	0.94(0.91~0.98)	0.004	1.02(0.98~1.06)	0.306	0.95(0.87~1.04)	0.294	0.97(0.89~1.06)	0.496
2005年	0.98(0.94~1.02)	0.221				0.352	0.98(0.90~1.07)	0.715
2006年	0.97(0.93~1.00)	0.066				<0.0001	0.88(0.80~0.96)	0.003
服務機構類型(醫院附設 ^c)								
獨立型態	0.96(0.92~1.09)	0.105			0.80(0.72~0.90)	<0.0001	0.71(0.63~0.79)	<0.0001
機構權屬別(公立 ^c)								
私立	1.02(0.99~1.05)	0.211			1.12(1.04~1.19)	0.002	1.06(0.98~1.14)	0.130
財團法人	0.99(0.96~1.02)	0.574			0.99(0.92~1.06)	0.668	0.99(0.92~1.06)	0.676
機構規模(高服務量>2132次 ^c)								
中服務量(286~2,132次)	1.03(1.00~1.06)	0.088			1.18(1.09~1.28)	<0.0001	1.08(1.00~1.17)	0.052
低服務量(<286次)	1.03(0.99~1.07)	0.099			1.31(1.21~1.42)	<0.0001	1.15(1.05~1.25)	0.002

^a以Cox proportional hazards model分析，死亡與感染無關者作設限(censor)處理；^b採stepwise萃取相關因素進行校正比較分析；^c參考組。

低訪視」情形，以GEE邏輯式迴歸分析，經校正其他變項及控制居家服務機構關聯性後，結果呈現高經濟組較不會發生居家護理低訪視次數的情形($O.R.=0.92$ ，95% $CI:0.86-0.99$ ， $p=0.0307$)。其他較不會發生居家護理低訪視情形有無偶($O.R.=0.91$ ，95% $CI:0.86-0.96$ ， $p=0.0009$)及資源耗用群為第三類($O.R.=0.55$ ，95% $CI:0.46-0.65$ ， $p<0.0001$)及第四類($O.R.=0.43$ ，95% $CI:0.34-0.54$ ， $p<0.0001$)等個人特質與機構特質為獨立型態($O.R.=0.69$ ，95% $CI:0.57-0.83$ ， $p=0.0001$)。較會發生居家護理低訪視之因素有男性($O.R.=1.82$ ，95% $CI:1.02-1.15$ ， $p=0.0066$)、教育程度為小學($O.R.=1.08$ ，95% $CI:1.01-1.15$ ， $p=0.0197$)等個人特質(表三)及機構為低服務量($O.R.=1.33$ ，95% $CI:1.08-1.64$ ， $p=0.0069$) (表四)。

以Cox Regression進行影響感染住院風險之分析(如表五)。校正其他變項後，發現高經濟失能老人組發生因感染住院的風險低於低經濟失能老人組($HR=0.95$ ，95% $CI:0.92-0.98$ ， $p=0.0025$)；中經濟失能老人組亦低於低經濟失能老人組($HR=0.97$ ，95% $CI:0.94-1.00$ ， $p=0.0255$)。其他影響因素有婚姻狀態、資源耗用群、共病情形、居家護理訪視次數及收案年度等。

影響壓瘡感染住院風險之分析，校正其他因素後，高經濟失能老人組發生因壓瘡感染住院風險低於低經濟失能老人組($HR=0.92$ ，95% $CI:0.85-1.00$ ， $p=0.0422$)；中經濟失能老人組雖比低經濟失能老人組有較低風險，但並無統計上顯著差異($HR=0.98$ ，95% $CI:0.92-1.05$ ， $p=0.551$)；其他影響因素有經濟狀態、年齡、教育程度、居住地點、資源耗用群、居家護理使用情形等個人特質；機構特質有機構類型及機構規模及收案年度別等。整體而言，經濟狀態的確會影響居家失能老人的健保居家護理訪視使用情形及照護品質結果。尤以高經濟失能老人組相對於低經濟失能老人組比較更為明顯。低經濟失能老人組在使用健保居家護理訪視次數偏低情形、發生感染住院及壓瘡風

險皆高於高經濟組。

討 論

經濟狀態不同之失能老人其人口特質分佈確實不同；女性會有較高的比例落於低經濟狀態[28]，王德睦和呂朝賢[29]的研究也指出戶長為女性或老人者屬貧窮高風險家庭，高風險家庭多的區域也易增加區域縣市的貧窮化；本研究發現低經濟狀態女性占率(56%)顯著較全體失能者女性占率(46.11%)高，與其他研究中發現性別與貧窮有關，女性偏向較為貧窮的研究結果一致[28,30,31]。

嚴重失能者經濟狀況不同，表現在居家護理服務使用狀況不同；失能者經濟狀況愈好，使用居家護理次數愈高。低經濟失能老人組的居家護理低訪視機率最高，與Le Grand的發現一致，Le Grand探討英國所得階層與使用醫療服務是否相關的研究，發現高所得階層在醫療服務使用是最低所得者的1.4倍[32]；其他影響居家護理低訪視使用因素，分別為性別、教育程度、婚姻狀況、資源耗用群與醫院附設機構及低服務量機構等提供服務機構特質，亦與李怡娟針對台北市宜蘭縣兩所不同醫院215個居家護理個案調查結果類似[33]。資源耗用群是健保局據以判定給付多寡的重要變項，資源耗用分類等級愈高，其特殊照護項目愈多，照護需求愈多，使用居家照護次數應亦較高。研究結果發現第三類與第四類在居家護理訪視次數表現高於第二類，符合健保局資源耗用群分類的特性。高經濟失能老人組落入居家護理低訪視機率較低經濟組少8% ($O.R.=0.92$ ，95% $CI:0.86-0.99$ ， $p=0.0307$)，本研究發現經濟弱勢者在取得有品質居家護理資源仍是存在障礙的，政府在健保居家護理給付，並不包括自付額及交通費，這些費用對經濟弱勢者仍是一大負擔；誠如張朝琴研究發現一樣，居住偏鄉地區之原住民就醫不便，前往就醫的交通費支出和全民健保實施後的「自負額」皆是原住民的另一個負擔[20]。

老人實際所得愈高或較滿足自己的經濟條件者主觀自覺健康狀況較佳[34]，無論一般老人或失能老人，在不同經濟狀態下其健康狀態亦有不同，低經濟者常伴隨著較差的照護品質結果[3]。高所得者較低所得者有較佳的呼吸道健康，不易有感染發生[22]；低收入狀況的老人相較於高收入狀況者易死於可預防性的死因[5]，本研究感染者住院平均次數高經濟失能老人組(1.16次/年)較低經濟失能老人組(1.35次/年)少，經雙變項或多變項分析，控制其他變項後，高經濟失能老人組較低經濟失能老人組可減少5%因感染住院的機會；和其他研究結果類似[3,5,22,34]。

在壓瘡住院發生情形，本研究發生率為11.77%，與國內郭惠敏針對全國24家居家護理機構1,738位個案調查結果14.2%相近[14]。Mor[3]針對失能者進行研究發現較高社經階層者較不易有壓瘡感染發生情形，本研究在表四及表五可發現雖然高經濟組比低經濟組可減少8%發生居家護理低訪視以及可減少8%因壓瘡發生住院情形，與Mor等人研究結果一致；但由於標準差極大，校正後HR之信賴區間接近邊際顯著，標準差大代表還有其他因素可能會影響護理低訪視或壓瘡住院情形，值得未來進一步觀察。

為何社經地位會與照護品質有關？究其原因有三，(一)較低收入者對某些既得的醫療資源較無法取得，導致有較差的健康結果，目前政府藉由十年長期照護，提供嚴重失能老人每月第三次及第四次的居家護理、每月約25~90小時之居家服務、及21天的機構喘息或居家喘息服務，應有助於改善失能者整體照護環境[2]；(二)低經濟者居家衛生環境較差，較易造成感染[32]；(三)壓瘡發生與專業照顧通常有直接關係[15]。另外本研究發現壓瘡發生風險除了經濟狀態外，亦受年齡、教育程度、居住地點、居家護理使用次數、機構類型、機構權屬別及機構規模影響；教育程度愈低、居住在鄉鎮區者，且使用居家服務次數低於三次者，發生壓瘡住院風險較高；這些因素都與是否給予失能老人及家屬足夠的個別照顧、環境衛生管理及

取得專業資源能力有關。若老人家屬照顧技巧不足導致其壓瘡發生風險高，值得相關單位運用更多的專業人力，在失能者住院期間出院準備或出院後到府居家照護時進行各種翻身等生活照護技巧之指導。

本研究從實證研究呈現感染住院的發生風險，確實受經濟狀態、資源耗用群、共病情形及居家護理使用情形等因素的影響。疾病嚴重度運用於預測健康的結果，是許多研究的重要控制變項[4,7-9]，本研究使用共病情形與資源耗用群來預測失能老人的健康，亦得到相似的結果。就機構影響層面，在感染住院整體風險中，機構特質無明顯差異，是否顯示我國居家護理機構提供的照護品質一致性高？或是感染與個人及家屬基本特質較有關係？值得未來進一步了解。在壓瘡感染住院方面，機構特質卻有明顯差異，由獨立型態機構提供服務較醫院附設有較低壓瘡感染發生風險，由低服務量機構提供服務之壓瘡感染住院風險明顯高於高服務量機構，這與國內其他在護理之家進行的研究有同似的結果[7,9]。壓瘡是長期照護機構重要的品質指標[6]，代表機構照護專業介入的成效，本研究呈現居家護理機構間還是存在專業品質的落差，值得相關單位投入資源，辦理全國性的居家護理專業人員職前與在職教育，加強居家護理機構專業人員的照顧專業知能，以降低機構間照護品質的落差。

本研究在研究設計上突破過去僅以單一或部份機構研究，初次以多年健保資料庫進行分析，期能透過全國所有居家護理機構服務的資料，更廣泛了解失能者照顧品質；健保資料為目前國內相關醫療資源使用登錄最為正確與完整的資料庫，也是目前取得國內長期照護失能者唯一較為一致性資料來源，然受限於次級資料庫的限制，部份變項如自我照顧能力、個人家庭照顧狀態、機構專業人力及社區環境等無法取得；與各國學者面對的問題相同，老人實際經濟狀況較難取得，經濟狀態部分考量目前國內相關失能者補助與照護提供，皆以失能老人個人或家戶收入為主要考量，了解其不同經濟狀態下的

照護品質差異[17,18]，在健保資料庫中，老人健保投保金額或為自己獨立承保或為家戶主要經濟者扶養下投保，不失為最接近失能老人經濟狀況的指標，本研究以老人健保投保金額為概似值分析，仍為本研究之限制。針對機構群聚效應部分，本研究在探討居家護理訪視次數時運用GEE控制機構群聚效應，然在感染住院及壓瘡住院，因結合存活分析，採用Cox Proportional Hazard Model 並無法處理機構群聚效應，所幸2006年執行居家護理機構共437家，總服務量為646,906人次(平均值為1,480人次，標準差為2,103)，最大機構服務量約佔全部機構2.9%，並無少數機構涵蓋大部分數個案服務，故群聚效應影響有限。

經濟弱勢者在居家護理使用情形及照護品質表現較高經濟組差；顯示經濟弱勢者在取得有品質居家護理資源障礙是存在的，本研究發現全民健保雖提供了居家護理的服務，免除使用者部分財務負擔，但健康不平等仍是存在，低社經者在居家護理訪視次數使用偏低，在感染住院及壓瘡住院之整體照護品質可能也較差。因此建議相關單位擬定長期照護相關政策時，除了社會福利相關津貼在排富考量提供補助外，亦應該針對居家失能老人經濟狀態較差，提供其他額外補助(如交通費)，同時針對較缺乏的照顧能力的低經濟者，在提供整體長期照護服務輸送時，透過較多次數的專業人員指導以強化其家庭照顧者，提高其整體照顧能力；並介入改善其居家照護環境，強化經濟弱勢失能老人的照護情境，以提升其整體照護品質。由於照護品質包含面項極廣，本研究針對感染住院及壓瘡感染住院進行探討，建議未來研究者可進一步探討經濟狀況對骨折住院或死亡等其他照護品質的影響。

致 謝

本研究承行政院衛生署統計室業務補助計畫(編號：100Z4016)研究案支持與協助，在此致上最大的謝意。

參考文獻

1. 行政院衛生署中央健康保險局：全民健康保險醫療費用支付標準。台北：行政院衛生署中央健康保險局，2006。
Bureau of National Health Insurance, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). National Health Insurance Fee Schedule for Medical Expenses. Taipei: Bureau of National Health Insurance, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan), 2006. [In Chinese]
2. 內政部：我國長期照顧十年計畫—大溫暖社會福利套案之旗艦計畫。台北：內政部，2007。
Ministry of the Interior, R.O.C. (Taiwan). Ten-Year Program of Long-Term Care in Taiwan: The Flagship Program in the "Great Warmth" Social Welfare Package. Taipei: Ministry of the Interior, R.O.C. (Taiwan), 2007. [In Chinese]
3. Mor V. Defining and measuring quality outcomes in long-term care. *J Am Med Dir Assoc* 2007;**8**:e129-37.
4. Eriksen HM, Koch AM, Elstrøm P, Nilsen RM, Harthug S, Aavitsland P. Healthcare-associated infection among residents of long-term care facilities: a cohort and nested case-control study. *J Hosp Infect* 2007;**65**:334-40.
5. Patte R, Drouvot V, Quenon JL, Denic L, Briand V, Patris S. Prevalence of hospital-acquired infections in a home care setting. *J Hosp Infect* 2005;**59**:148-51.
6. 張淑卿、許銘能、吳肖琪：台灣長期照護機構品質確保機制發展之趨勢。長期照護雜誌 2010；**14**：149-59。
Chang SC, Shiu MN, Wu SH. Development of quality assurance mechanisms for long-term care facilities in Taiwan. *J Long-Term Care* 2010;**14**:149-59. [In Chinese: English abstract]
7. 陳鳳音：機構式長期照護的品質及其相關影響因素。台北：國立台灣大學衛生政策與管理研究所碩士論文，2002。
Chen FY. Factors associates with quality of institutionalized long-term care. [Dissertation]. Taipei: Institute of Health Policy and Management, National Taiwan University, 2002. [In Chinese: English abstract]
8. 陳家容、蘇慧芳、謝碧晴、王玫：護理之家機構特性與照護品質相關性研究。護理雜誌 2003；**50**：62-70。
Chen CJ, Su HF, Hsieh PC, Wang M. The relationship between facility characteristics and the quality of care in nursing homes. *J Nurs* 2003;**50**:62-70. [In Chinese: English abstract]

9. 陳麗津：應用MDS探討護理之家的照護品質－以台灣慣用指標為例。台北：國立台北護理學院長期照護研究所碩士論文，2003。
Chen LC. Quality of care approach in nursing homes by applying the minimum data set - based on common indicators in Taiwan [Dissertation]. Taipei: Graduate Institute of Long-Term Care, National Taipei College of Nursing, 2003. [In Chinese: English abstract]
10. 利見清：台灣地區居家照護品質指標群與居家照護利用及病人功能之相關研究。台北：國立陽明大學公共衛生研究所碩士論文，2001。
Lin CC. A study of quality indicators groups, home care utilization and functional status of home care patients in Taiwan [Dissertation]. Taipei: Institute of Public Health, National Yang-Ming University, 2001. [In Chinese: English abstract]
11. 邱啟潤、黃源協：評量居家照護服務品質之觀點。護理雜誌 2005；**52**：11-6。
Chiou CJ, Hwang YS. Perspectives in evaluating quality of home care. J Nurs 2005;**52**:11-6. [In Chinese: English abstract]
12. 楊嘉玲、徐亞瑛：護理之家照護品質指標－以老年住民的觀點探討。護理研究 2001；**9**：53-64。
Yang CL, Shyu YI. Indicators of quality of care in nursing homes from the perspective of elderly residents. J Nurs 2001;**9**:53-64. [In Chinese: English abstract]
13. 葉莉莉、溫敏杰：台南區域全民健保實施前後居家護理資源使用比較。台灣衛誌 2003；**22**：287-94。
Yeh LL, Wen MJ. Comparison of home nursing service utilization in the Tainan area before and after National Health Insurance execution. Taiwan J Public Health 2003;**22**:287-94. [In Chinese: English abstract]
14. 郭惠敏：居家照護品質預測因子之探討－以居家照護資料庫探勘為例。台北：長庚大學護理學研究所碩士論文，2004。
Guo HM. Predictors for quality of care: using data mining approach in a home health nursing data set [Dissertation]. Taipei: School of Nursing, Chang Gung University, 2004. [In Chinese: English abstract]
15. 臧麗琳、楊俊郎、黃璉華、郭英調：護理之家感染盛行率調查及感染管制現況。長期照護雜誌 2004；**8**：425-39。
Tsang LL, Yang CL, Huang LH, Kuo IT. Prevalence survey of infection and currents status of infection control in nursing homes. J Long-Term Care 2004;**8**:425-39. [In Chinese: English abstract]
16. 鍾明惠、周稚傑、莊明憲、陳永煌：健保居家照護資源耗用者之門診、住院費用之分析。中華職業醫誌 2003；**10**：37-42。
Chung MH, Chou CC, Chuang MH, Chen YH. The outpatient and hospital expenditure of long-term home care patients: National Health Insurance analysis. Chinese J Occup Med 2003;**10**:37-42. [In Chinese: English abstract]
17. Huisman M, Kunst AE, Mackenbach JP. Socioeconomic inequalities in morbidity among the elderly; a European overview. Soc Sci Med 2003;**57**:861-73.
18. von dem Knesebeck O, Lüschen G, Cockerham WC, Siegrist J. Socioeconomic status and health among the aged in the United States and Germany: a comparative cross-sectional study. Soc Sci Med 2003;**57**:1643-52.
19. Bartley M. Health Inequality: An Introduction to Theories, Concepts, and Methods. Cambridge: Polity Press, 2004.
20. 張朝琴：貧窮與健康－社經地位與原住民族健康問題探析。嘉義大學通識學報 2008；**(6)**：461-86。
Chang CC. Poverty and health: a study of socioeconomic status and aboriginal health problem. Jia Yi Da Xue Tong Shi Xue Bao 2008;**(6)**:461-86. [In Chinese: English abstract]
21. Reading R. Poverty and the health of children and adolescents. Arch Dis Child 1997;**76**:463-7.
22. 曾敏傑：社會階級與健康不平等的因徑探索。社會政策與社會工作學刊 2005；**9**：25-76。
Tseng MH. Social classes and the process of health inequality. Soc Policy Soc Work 2005;**9**:25-76. [In Chinese: English abstract]
23. Comondore VR, Devereaux PJ, Zhou Q, et al. Quality of care in for-profit and not-for-profit nursing homes: systematic review and meta-analysis. BMJ 2009;**339**:b2732.
24. 行政院衛生署中央健康保險局：全民健康保險醫療費用支付標準。台北：行政院衛生署中央健康保險局，2011。
Bureau of National Health Insurance, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). National Health Insurance Fee Schedule for Medical Expenses. Taipei: Bureau of National Health Insurance, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan), 2011. [In Chinese]
25. Curns AT, Holman RC, Sejvar JJ, Owings MF, Schonberger LB. Infectious disease hospitalizations among older adults in the United States from 1990 through 2002. Arch Intern Med 2005;**165**:2514-20.
26. 行政院勞工委員會：合理調整基本工資。
<http://www.cla.gov.tw/cgi-bin/siteMaker/>

- SM_theme?page=4dd1cc3f。引用2011/12/07。
- Council of Labor Affairs, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). Reasonable adjustment of the basic wage. Available at: http://www.cla.gov.tw/cgi-bin/siteMaker/SM_theme?page=4dd1cc3f. Accessed December 7, 2011. [In Chinese]
27. Romano PS, Roos LL, Jollis JG. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative data: differing perspectives. *J Clin Epidemiol* 1993;**46**:1075-9.
 28. 王永慈：台灣的貧窮問題相關研究的檢視。台大社會工作學刊 2005；**(10)**：1-54。
Wang YT. The phenomenon of poverty in Taiwan: a review of research. *NTU Soc Work Rev* 2005;**(10)**:1-54. [In Chinese: English abstract]
 29. 王德睦、呂朝賢：人口老化與貧窮。孫得雄、齊力、李美玲主編：人口老化與老年照顧。台北：中華民國人口學會，1997；69-87。
Wang TM, Leu CH. Population aging and poverty. In: Sun TH, Qi L, Li ML eds. *Population Aging and Elderly Care*. Taipei: Population Association of Taiwan, 1997; 69-87. [In Chinese]
 30. Adler NE, Boyce T, Chesney MA, et al. Socioeconomic status and health: the challenge of the gradient. *Am Psychol* 1994;**49**:15-24.
 31. 薛承泰：台灣地區單親戶之貧窮：以1998年為例。台大社會工作學刊 2000；**(2)**：151-89。
Hsueh CT. Single-parent families and the poverty: the case of 1998 in Taiwan. *NTU Soc Work Rev* 2000;**(2)**:151-89. [In Chinese: English abstract]
 32. Le Grand J. The middle class use of British social services. In: Goodin RE, Le Grand J eds. *Not Only the Poor – The Middle Class and Welfare State*. London: Unwin Hyman, 1987.
 33. 李怡娟：城鄉社區老人使用居家護理服務情形及其預測因子之探討。護理研究 1999；**5**：127-36。
Li IC. Predictors of the utilization of home health care services for the urban/rural elderly. *Nurs Res* 1999;**5**:127-36. [In Chinese: English abstract]
 34. 吳涵瑜：台灣地區老人經濟地位不一致性與健康之相關性分析。台南：國立成功大學醫學院公共衛生學科暨公共衛生研究所碩士論文，2009。
Wu HY. Economic status inconsistency and elderly health in Taiwan [Dissertation]. Tainan: Department of Public Health, College of Medicine, National Cheng Kung University, 2009. [In Chinese: English abstract]

The impact of the economic status of the disabled elderly dwelling at home on the use of homecare and the quality of that care

SHU-CHING CHANG¹, SHIAO-CHI WU^{2,*}

Objectives: The aims of this study were to determine the effects of the economic status of the disabled elderly on the risk of too infrequent use of homecare and the quality of long-term care. **Methods:** The subjects of the study were a retrospective cohort of disabled elderly in Taiwan who received homecare services for the first time and were covered by the National Health Insurance from 2002 to 2006. A generalized estimate equation (GEE) used for the logistic regression was utilized to analyze the factors affecting the risk of fewer homecare visits (<3 times per year). The factors affecting the risks of infection-related hospitalization or pressure sore-related hospitalization were analyzed with a comprehensive Cox regression. **Results:** A total of 44,856 disabled elderly received homecare for the first time from 2002 to 2006. After the confounding variables were controlled, the comparative risks between different economic status groups were as follows: the risk of fewer homecare visits for the disabled elderly with high economic status was lower than the risk for those with low economic status (Odds ratio [OR]=0.92; 95% confidence interval [CI], 0.86-0.99, p=0.0307). The risk of infection-related hospitalization for the disabled elderly with high economic status was lower than the risk for those with low economic status (Hazard ratio [HR]=0.95, 95% CI:0.92-0.98, p=0.0025). The risk of pressure sore-related hospitalization for the disabled elderly with high economic status was lower than the risk for those with low economic status (HR=0.92, 95% CI:0.85-1.00, p=0.0422). **Conclusions:** The disabled elderly of low economic status made less use of homecare services and received a lower quality of homecare even though it was provided by National Health Insurance for free. Based on these findings, we suggest that policy makers provide a traffic subsidy to the economically disadvantaged disabled elderly who receive homecare services, improve household sanitation, and promote specialized instruction about homecare during discharge planning and home visits. (*Taiwan J Public Health*. 2012;**31**(5):446-459)

Key Words: Disabled elderly, Home nursing, Economic status, Care quality, Health Insurance

¹ Institute of Public Health, National Yang Ming University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

² Institute of Health and Welfare Policy, National Yang Ming University, No. 155, Sec.2, Linong St., Beitou Dist., Taipei, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: scwu@ym.edu.tw

Received: Dec 16, 2011 Accepted: Jul 23, 2012