

## 台灣老年人口醫療利用與多重慢性疾病之分析研究

宋文娟<sup>1</sup>、洪錦墩<sup>2\*</sup>、陳文意<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 馬偕紀念醫院新竹分院

<sup>2</sup> 中臺科技大學醫務管理系

<sup>3</sup> 南開科技大學休閒事業管理系

\*通訊地址：台中市北屯區廬子里廬子巷 11 號

E-mail: cthung@ctust.edu.tw

### 摘要

人口老化將帶來社會上醫療衛生福利服務問題，台灣老化問題日益嚴重，透過實證量化的分析，了解老年人罹患多重疾病情形將有助於醫療衛生主管機關擬定未來老人醫療照護之相關計畫與政策以提供老人健康照護上之需求。本研究以國家衛生研究院提供之 2003 年「全民健保學術研究資料庫」20 萬名樣本為研究分析對象，其中選取 65 歲以上老年人口分析其所罹患前十大疾病，並排除急症及一般理學檢查，進行多重疾病狀況分析。發現 65 歲以上老年人在西醫門診醫療利用次數上平均達 24.2 次；在住院次數上，所有老人平均住院次數為 1.7 次，前五大罹患疾病分別為自發性高血壓、骨關節病、白內障、功能性消化疾病及糖尿病等。若以罹病老人無其他併發症比率來看，以胃炎及十二指腸炎的 87.19% 最高，糖尿病 15.44% 最低，以罹患糖尿病再罹患其他多重疾病機率最高。在老人罹患疾病盛行率的前十大疾病中，又以罹患糖尿病的老人之多重疾病項目為最多，最高可同時合併 8 種以上之其他疾病；其次為高血壓性心臟病之合併症則有 7 種、其他慢性缺血性心臟病則有 6 種，可見多重疾病問題在老人健康問題上是相當重要，特別是糖尿病疾病。在老人疾病盛行率之前前三大疾病，均有接近 5 成之病患合併 1-2 項之其他疾病，因此多重疾病問題在老人是相當普遍現象。因應年齡結構老化，社會的疾病負擔愈重，特別是老年疾病，時常合併多種疾病，造成家庭或社會的負擔，也讓年長者受到多重病痛，就老人健康之醫療政策而言，建議台灣應及早發展老人醫學專科，除可減少老人多重疾病就醫次數所帶來時間與醫療資源耗用外，也可提升老人多重疾病處方與用藥安全。

**關鍵詞：**老年人、多重疾病、醫療利用



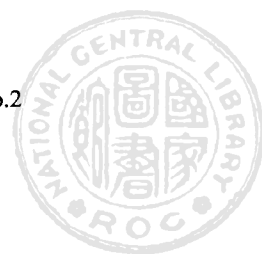
## 前言

根據內政部所發佈的台灣地區人口統計資料顯示，我國 65 歲以上老年人口在西元 1993 年 9 月便已達到 1,472,000 人，佔總人口數的 7.02%，首次超過聯合國的分類標準中「老人國」百分之七的標準比例，正式邁入高齡化社會的階段；2003 年 7 月，65 歲以上人口佔總人口的比率更超越了百分之九，在十年之間，老年人口的比例便增加了百分之二，其成長速度極為快速，顯然台灣人口老化的問題有愈來愈嚴重的趨勢。加以醫療技術進步，平均壽命延長，65 歲以上老年人明顯增加，預估在西元 2011 年老年人口數達 250 萬人；西元 2020 年老年人口數將達 350 萬人，增加的速度相當快速（謝明瑞，2003）。

Feinstein (1970) 指出若未能將多重疾病分類、分析，其將導致醫療統計上的困難，例如在隨機對照實驗 (randomized controlled trials) 及預後的研究可能會因多重疾病而變得更複雜，多重疾病可能是威脅研究內在效度的干擾因素或影響研究內外效度的交互作用因子 (effect modifier)，因此可見多重疾病的評估與測量甚為重要。過去研究關於多重疾病的評估方式有許多，但其使用的目的與場合有所不同，僅就常見的五種評估方式加以列舉並簡要說明如下 (De Groot et al., 2003)：

(一) 多重疾病種類與數量分析 (number of comorbidity)：計算多重疾病的數量的評估方式係為最簡單、最直接的評估，此種方式廣受各研究使用，然而其忽略疾病的嚴重度，而將多重疾病的每一疾病皆列為相同比重，而忽略各疾病對健康及存活的不同影響及衝擊，因此，對於在許多研究上有其限制。

(二) 卡爾森多重疾病指標 (Charlson Comorbidity Index)：此項指標是 1987 年由 Charlson 等人針對住院病人結合 ICD-9 提出 (Extermann, 2000b; Perkins et al., 2004)，係為在多重疾病評估上較具延展性的評估方式，其依照先前研究顯示疾病與死亡的關係強度選擇 (selected) 及加權 (weighted) 了 19 種疾病，並給予每一疾病分數 (score)，分數 1 係指在所有疾病狀況經校正後之相對風險 (adjusted relative risk) 為 1.2 到 1.5，分數 2 之校正後相對風險為 1.5 到 2.5，分數 3 之校正後相對風險是 2.5 到 6.0，分數 6 僅有兩種 AIDS 及轉移癌 (metastatic cancer)，多數的疾病分數集中在 1 至 3 分 (De Groot et al., 2003)。根據此嚴重度的加權，



依病人的疾病的組成狀況計算則可得到總分 (overall scores)，此方法目前極廣泛的運用於研究癌症的多重疾病上 (Satariano & Silliman, 2003)。

(三) 門診照護群組 (Ambulatory Care Groups, ACGs)：門診照護群組係為 Woffle 等人於 1993 年利用美國老人醫療照護保險 (Medicare) 的資料，經門診病例組合校正後所發展出來的評估方式，其首先將病人依其門診主診斷與次診斷的 ICD-9，分別分入 34 個門診診斷群組中，接著再將病人依其年齡、性別及其疾病門診診斷群組，分入 51 個門診照護群組中。其缺點乃是有些門診診斷群組的疾病種類與個案數太少，必須將某些門診照護群組合併分析，而疾病種類與個案數數量時又易增加比較分析之困難度 (Perkins et al., 2004)。

(四) Kaplan-Feinstein 指數 (Kaplan-Feinstein Index)：本指標最原始係為糖尿病併發心血管疾病的病人所設計 (De Groot et al., 2003；Satariano & Silliman, 2003)，Kaplan & Feinstein (1974) 審查病歷，依據多重疾病之種類及疾病生理學的嚴重度 (path physiologic severity)，訂出多重疾病嚴重度，共分成四級，其每一個病人嚴重度狀況給予一個 0-3 的分數，0 為無或很容易控制之多重疾病，而 3 則為最嚴重；依此評估方式現有修正多重疾病指標 (Modified Medical Comorbidity Index) 及成人多重疾病評估 (the Adult Comorbidity Evaluation) 兩個改編版本，然而目前尚未有實證研究討論此評估方式其信度與效度 (De Groot et al., 2003)。Kaplan-Feinstein 指數目前亦廣泛的運用於研究癌症的治療與預後上 (Satariano & Silliman, 2003)。

(五) 累積疾病嚴重度排序表 (Cumulative Illness Rating Scale, CIRS)：此表原發展係為評估一般健康狀況，今被廣泛利用在器官系統的多重疾病層級區分上 (Satariano & Silliman, 2003)，其將 14 個器官疾病狀況嚴重度，分別訂出 0-4 級，其分別意義為 0-無疾病；1-輕微；2-中度；3-嚴重；4-非常嚴重致危及生命，分數之總和為所有器官分數之加總，近年來累積疾病嚴重度排序表逐漸被廣泛採用。文獻顯示多重疾病與病人之預後有極密切的關係 (Buntinx et al., 2002；Extermann, 2000a)，且多重疾病的患者，健康狀況衰退較單一疾病患者快，藥物的交互作用亦較易造成身體的殘疾 (Wolff et al., 2002)，而在臨床上發生併發症或死亡之風險較高，對於治療的反應及許多特殊療程的容忍度降低 (Klabunde et al., 2000)，由此可見在臨床或醫學研究上將多重疾病列為重要考量已是刻不容緩之議題。



人口結構老化後，社會所要面臨的問題是老年經濟保障、醫療需求增加等問題，特別是醫療需求隨著年齡增加後往往有倍數之成長。依內政部 2000 年老人狀況調查報告中顯示，老年人罹患慢性疾病比率較非老年人增加至 58%，亦即約有 80% 的老人罹患有一種或一種以上的慢性病，75 歲以上的老人罹患慢性病的機率是常人的 1.5 倍以上（內政部，2000）。因此隨著人口的快速高齡化，國內對於老人的醫療照顧服務的需求將與日劇增，瞭解台灣地區老人在多重慢性疾病的現況將有助於未來醫療照護體系與醫療服務的準備工作與相關政策之規劃。本研究即針對台灣地區 65 歲以上老人於全民健康保險的醫療利用，分析其利用率與罹患多重疾病的情況分析及探討。

## 研究方法

本研究研究方法主要以分析健保資料庫之抽樣歸人檔中，65 歲以上民眾在健保西醫門診與住院醫療利用之情形：

### 資料來源

以購置國家衛生研究院之 2003 年「全民健保學術研究資料庫」之抽樣歸人檔為分析資料庫，所謂抽樣歸人檔是以承保資料檔為抽樣母群體，採簡單隨機抽樣後，得到樣本，然後擷取每人各年所有就醫申報資料，包括門診、住院及特約藥局等相關資料，製成承保抽樣歸人檔。抽樣歸人檔以每五年為一個世代抽樣一次，共抽 20 萬人，以 5 萬人為一組發行。在抽樣檔的代表性方面，統計抽樣檔之年齡、性別分布，以及平均投保金額，與母體間均無顯著差異。為增加個案數與研究樣本的代表性，本研究購置了每組約近 5 萬筆抽樣歸人檔，總共購置了 4 組之資料，經合併資料檔使分析資料庫之資料達到有 20 萬名民眾之醫療利用檔為本研究分析資料庫。分析資料由「承保基本資料檔」、「門診處方及治療明細檔」與「住院醫療費用清單明細檔」中串檔取得分析資料，年齡以年底年齡為主，計算方式為申報費用年年底日期與出生日期相減而得，本研究對象為老年人口，因此排除未滿 65 歲的民眾就醫資料進行分析。

由於「全民健保學術研究資料庫」收集的資料是就醫者的所有資料，故一人會有多筆就醫資料。因此在此先說明「歸戶」的定義，指的是就同一就醫者合併為同一筆的操作步驟，可用於計算人數。本研究將身份證字號與出生日期相同者



視為同一個人，以下分別就門診與住院部分資料檔概況加以描述。門診部分，2003年「門診處方及治療明細檔」計有 2,499,605 筆，保留案件類別為西醫門診以及 65 歲以上的人者，最後共 436,409 筆納入分析。住院部分，於 2003 年「住院醫療費用清單明細檔」計有 20,895 筆，保留 65 歲以上者，最後共 6,704 筆納入分析。

#### 資料分析

##### (一) 所有老人就醫疾病的盛行率：

將「門診處方及治療明細檔」中三個診斷碼前三碼以及「住院醫療費用清單明細檔」中五個主次診斷前三碼合併，以人為單位計算百分比。分母為 65 歲以上就醫的老人，分子為各疾病的人數。本研究分析老人常見十種疾病盛行率，分別為自發性高血壓、白內障、糖尿病、骨關節病、功能性消化疾病、高血壓性心臟病、胃炎及十二指腸炎、胃功能障礙、其他慢性缺血性心臟病、類脂質代謝失調。

##### (二) 多重疾病分析：

分別選取以上十種診斷碼連結資料檔，以下以自發性高血壓為例，擷取所有「門診處方及治療明細檔」任一個診斷碼或「住院醫療費用清單明細檔」任一主次診斷碼含自發性高血壓資料，以人為單位計算百分比，分母為自發性高血壓患者，分子為罹患各疾病的人數。計算自發性高血壓患者的合併症數目時，以 5% 以內的盛行率作劃分，共有 12 種疾病：糖尿病、一般徵候、其他形態之慢性缺血性心臟病、類脂質代謝失調症、急性上呼吸道感染，多發性或未明示位置者、功能性消化道疾病，他處未歸類者、骨關節病及有關疾患、腦動脈阻塞、精神官能症、胃功能性障礙、痛風、攝護腺（前列腺）增生，剔除一般徵候以及急性上呼吸道感染，多發性或未明示位置者，最後計算自發性高血壓患者罹患合併症數目。

#### 研究結果

本研究以國家衛生研究院全民健康保險資料庫中之抽樣歸人檔的 20 萬筆資料，去除資料不完整與無法串檔部分，共取得 176,059 人資料如表一所示，其中 64 歲以下人口之比率為 89.8%，而 65 歲以上老人之人口約佔 10.2%。在 65 歲以上之人口中以 65 歲到 69 歲年齡層的人口比率最高且隨著年齡增加各年齡層所佔之



人口比率逐漸下降。在性別上之趨勢，與整體人口趨勢類似無太大之差異。

表一：2003 年抽樣歸人檔之性別年齡別分析

| 年齡別      | 女      |       | 男      |       | 總計      |       |
|----------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|
|          | 人數     | 百分比%  | 人數     | 百分比%  | 人數      | 百分比%  |
| 0~64 歲   | 79,745 | 90    | 78,438 | 89.5  | 158,183 | 89.8  |
| 65~69 歲  | 2,977  | 3.4   | 2,734  | 3.1   | 5,711   | 3.2   |
| 70~74 歲  | 2,378  | 2.7   | 2,676  | 3.1   | 5,054   | 2.9   |
| 75~79 歲  | 1,658  | 1.9   | 2,076  | 2.4   | 3,734   | 2.1   |
| 80~84 歲  | 1,043  | 1.2   | 1,104  | 1.3   | 2,147   | 1.2   |
| 85~89 歲  | 458    | 0.5   | 411    | 0.5   | 869     | 0.5   |
| 90~94 歲  | 185    | 0.2   | 117    | 0.1   | 302     | 0.2   |
| 95~99 歲  | 31     | 0.0   | 19     | 0.0   | 50      | 0.0   |
| 100 歲及以上 | 7      | 0.0   | 2      | 0.0   | 9       | 0.0   |
| 合計       | 88,482 | 100.0 | 87,577 | 100.0 | 176,059 | 100.0 |

在醫療利用上，研究區分為西醫門診與住院部分。在西醫門診部分，以平均利用次數來看 75 歲到 79 歲的年齡層之人口平均每年利用次數高達 27.1 次，其次為 80 歲到 84 歲年齡層之老人的每年平均利用次數達 26.3 次；所有 65 歲以上老人在西醫門診醫療利用次數上平均達 24.2 次（如下頁表二）。在住院次數上，所有老人之平均住院次數為 1.7 次，65 歲以上老人至 79 歲每年平均住院次數均維持在 1.7 次，80 歲以上之老人的平均住院次數則稍高，維持在 1.8 次左右。



表二：老年人口之門診與住院次數分佈

| 就醫類別與年齡     | 老年人口之醫療利用 |         |         |          |
|-------------|-----------|---------|---------|----------|
|             | 人數        | 百分比 (%) | 人次      | 平均每人就醫次數 |
| <b>西醫門診</b> | 18,008    |         | 436,409 | 24.2     |
| 65~69 歲     | 5,709     | 31.7    | 124,800 | 21.9     |
| 70~74 歲     | 5,087     | 28.2    | 125,680 | 24.7     |
| 75~79 歲     | 3,758     | 20.9    | 101,783 | 27.1     |
| 80~84 歲     | 2,142     | 11.9    | 56,352  | 26.3     |
| 85~89 歲     | 892       | 5.0     | 20,484  | 23.0     |
| 90 歲及以上     | 420       | 2.3     | 7,310   | 17.4     |
| <b>住院</b>   | 3,688     |         | 6,318   | 1.7      |
| 65~69 歲     | 830       | 22.5    | 1,395   | 1.7      |
| 70~74 歲     | 937       | 25.4    | 1,548   | 1.7      |
| 75~79 歲     | 899       | 24.4    | 1,568   | 1.7      |
| 80~84 歲     | 596       | 16.2    | 1,057   | 1.8      |
| 85~89 歲     | 287       | 7.8     | 505     | 1.8      |
| 90 歲及以上     | 139       | 3.8     | 245     | 1.8      |

在 65 歲以上罹患各類慢性疾病老人合併其他多重疾病種類比率分析如表三所示，65 歲以上老年人口盛行率最高之前十大罹患疾病及老人罹患多重疾病情況，盛行率前五名之疾病分別為自發性高血壓、骨關節病、白內障、功能性消化疾病及糖尿病等，其盛行率約在 1.2% 到 3.3% 左右，而以自發性高血壓之盛行率最高達 3.3% 最高。

表三：65 歲以上罹患各類慢性疾病老人合併其他多重疾病種類比率分析

| 疾病種類       | 人數   | 每千人盛行率 | 合併其他疾病種類比率 (%) |       |       |       |      |      |      |      |      |
|------------|------|--------|----------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
|            |      |        | 0              | 1 種   | 2 種   | 3 種   | 4 種  | 5 種  | 6 種  | 7 種  | 8 種  |
| 自發性高血壓     | 5872 | 33.35  | 39.32          | 36.37 | 18.71 | 4.57  | 0.94 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 骨關節病       | 3250 | 18.46  | 47.31          | 36.67 | 13.04 | 2.33  | 0.56 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 白內障        | 3231 | 18.35  | 20.11          | 44.11 | 29.26 | 5.36  | 1.13 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 功能性消化疾病    | 3016 | 17.13  | 55.65          | 33.61 | 9.06  | 1.41  | 0.25 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 糖尿病        | 3005 | 17.07  | 15.44          | 29.60 | 29.57 | 14.05 | 7.23 | 2.88 | 0.89 | 0.25 | 0.08 |
| 高血壓性心臟病    | 2879 | 16.35  | 32.05          | 39.49 | 21.23 | 5.38  | 1.36 | 0.35 | 0.12 | 0.03 | 0.00 |
| 胃炎及十二指腸炎   | 2690 | 15.28  | 87.19          | 12.38 | 0.43  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 胃功能障礙      | 2579 | 14.65  | 59.19          | 32.39 | 7.36  | 0.94  | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 其他慢性缺血性心臟病 | 2391 | 13.58  | 17.83          | 40.58 | 30.09 | 7.98  | 3.07 | 0.35 | 0.10 | 0.00 | 0.00 |
| 類脂質代謝失調    | 2130 | 12.10  | 18.61          | 44.45 | 31.39 | 4.85  | 0.66 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |



## 討論

在台灣老人醫療利用上，隨著年齡增加利用有增加之趨勢，65 歲以上之老人每年平均醫療利用次數也達 24.2 次，平均每個月約看病兩次，有相當高之比率。

在老年人罹患多重疾病之分析上，研究以選取 65 歲以上老年人口前十大罹患疾病，並排除急症及一般理學檢查，進行多重疾病狀況分析。結果顯示，65 歲以上老年人口盛行率最高之前十大罹患疾病及老人罹患多重疾病情況，盛行率前五名之疾病分別為自發性高血壓、骨關節病、白內障、功能性消化疾病及糖尿病等，其盛行率月在 1.2% 到 3.3% 左右，相較於美國 Guralnik (1996) 研究來的低，其可能的原因是美國人口老化程度較高所致。若以罹病老人無其他併發症之比率來看，以胃炎及十二指腸炎的 87.19% 最高，以糖尿病 15.44% 最低，亦即罹患糖尿病再罹患其他多重疾病機率最高。在老人罹患疾病盛行率的前十大疾病中，又以罹患糖尿病的老人之多重疾病項目為最多，最高可同時合併 8 種以上之其他疾病。其次為高血壓性心臟病之合併症則有 7 種、其他慢性缺血性心臟病則有 6 種，可見多重疾病問題在老人健康問題上是相當重要，其中特別是糖尿病與自發性高血壓是所有老人常見疾病中可能合併其他多重疾病機會最多之疾病。以前三大疾病為例，自發性高血壓病患合併 1-2 項之其他疾病者有 3883 人，共佔自發性高血壓病患的 55.09%；以骨關節病而言病患合併 1-2 項之其他疾病者有 1940 人，佔骨關節病病患的 49.71%；糖尿病患合併 1-2 項之其他疾病者有 2135 人，共佔糖尿病患者之 59.17%。在老人疾病盛行率之前前三大疾病，均有接近 5 成之病患合併 1-2 項之其他疾病，此結果與吳淑瓊於 1998 年的研究結果相似，因此多重疾病問題在老人是相當普遍現象。

隨著高齡化社會的來臨，平均餘命的延長，越來越多的人罹患多重疾病的可能性已是不可避免的趨勢，特別是年紀較大健康狀況較差的老年人，多重疾病罹患其亦將影響未來健康照護的需求。Feinstein (1970) 將多重疾病定義為病患除主診斷外，且同時存在之一個或一個以上的疾病。由於目前尚無評估多重疾病標準列表，在多重疾病之盛行率研究，多僅能依據研究者將幾種疾病列為考慮，Guralnik (1996) 分析美國老人健康訪問調查資料 (The supplement on aging of the National Health Interview Survey)，發現住在社區之 60 歲以上的老人最常罹患之慢性病有 9 種，而此 9 種慢性疾病的盛行率皆大於 5%，而其中罹患多重疾病的比例無論男



女，均會隨著年齡上升而增加；在女性老年人方面無論在 60-69 歲、70-79 歲及 80 歲以上的各種年齡層其罹患多重疾病的盛行率均較同年齡別之男性為高；若以 80 歲以上屬年齡最大的族群為例，有 70% 的女性及 52% 的男性罹患最盛行之 9 種疾病中的兩種或兩種以上。其中最常被提及的兩種慢性疾病為關節炎及高血壓，另 60 歲以上老人同時擁有兩種疾病的盛行率為 24%。相對而言，Verbrugge 等 (1989) 利用上述資料庫分析，然而將所有訪查中所提到的慢性疾病皆列為考量，其發現有 63% 的 55 歲以上的老人，罹患兩種或兩種以上的疾病，其中每位老人平均擁有 2.34 個慢性疾病。而根據美國國家癌症研究院的流行病學監測研究結果 (Surveillance Epidemiology and End Results) 資料 (National Cancer Institute, 2003) 顯示，約有三分之一的 55-64 歲老人罹患多重疾病，65 歲及 65 歲以上之多重疾病患者則高於 80%。而在荷蘭的研究顯示，79% 的老年人有多重疾病 (Gijssen et al., 2001)。

在台灣的研究方面，吳淑瓊等人 (1998) 研究台北地區 65 歲以上的老人，發現風濕性關節炎、高血壓及白內障為老人最盛行之疾病，受訪的老人中有一半的人罹患多重疾病；梁煙純 (2004) 利用 2000 年的台灣健保資料庫進行慢性疾病盛行率之研究，結果顯示台灣地區慢性病的盛行率為 28.12%，多重疾病之盛行率為 17.75%，而 65 歲以上的老人慢性病盛行率為 74%，亦約有三分之一的老人罹患多重疾病，多重疾病之盛行率亦隨年齡增加而提升。因此慢性疾病與多重疾病對老人健康有相當程度之影響。

由於本研究是以健保資料庫之資料為研究分析之基礎，因此不包含於健保資料庫之醫療利用如自費部分醫療、民俗醫療、中醫門診、國外就醫及自行購藥等醫療行為均不在此研究分析之範圍；且研究資料庫內容的正確與否，除必要的邏輯查錯外，均屬於本研究之研究限制。

## 結論

因為慢性病與多重疾病等因素，使得老人每人每年門診就醫診次平均高達 24.2 次，所衍生在老人因慢性疾病合併其他疾病所造成的多重疾病並造成用藥安全問題，包含重覆用藥與藥物交互作用問題。其中糖尿病與自發性高血壓是所有老人



常見疾病中可能合併其他多重疾病機會最多之疾病，因此針對罹患糖尿病或自發性高血壓做好疾病管理應是優先與重要課題之一。

對於不斷增加的老年人口，隨著年齡結構老化，所帶來的疾病也愈來愈多，特別是老年疾病，時常合併多種疾病，造成家庭或社會的負擔，也讓年長者受到多重病痛。就老人健康之醫療政策而言，建議台灣應及早發展老人醫學專科，除可減少老人因多重疾病需多次就醫，造成高就醫次數所帶來時間與醫療資源耗用外，另一方面也可同時提升老人多重疾病處方與用藥安全。

### 誌謝

本研究得以完成特別感謝衛生署提供研究經費補助（DOH94-MA-1023）及衛生署中央健康保險局提供財團法人國家衛生研究院管理之『全民健康保險研究資料庫』提供相關分析資料庫，文中任何闡釋或結論並不代表衛生署中央健康保險局或財團法人國家衛生研究院之立場。



### 參考文獻

- 內政部統計處 (2000) 中華民國 89 年台灣地區老人狀況調查報告。內政部，台北。
- 吳淑瓊、梁浙西、吳振龍、李龍騰 (1998) 老人健康及長期照護調查研究計畫報告。行政院衛生署度委託研究計畫。
- 梁煙純 (2004) 我國多重慢性病患盛行率及醫療利用分析。國立陽明大學醫務管理研究所，台北市。
- 謝明瑞 (2003) 台灣人口老化的省思。財團法人國家政策研究基金會-國政評論，財金 (評) 092-103 號。取自  
<http://www.npf.org.tw/PUBLICATION/FM/092/FM-C-092-103.htm> (2008/6/2)。
- Buntinx F., Niclaes L., Suetens C., Jans B., Mertens R. & Van den A.M. (2002) Evaluation of Charlson's comorbidity index in elderly living in nursing homes. *Journal of Clinical Epidemiology* 55, 1144-1147.
- De Groot V., Beckerman L., Lankhorst G. & Bouter L. (2003) *How to measure comorbidity: A critical review of available methods. Journal of Clinical Epidemiology* 56, 221-229.
- Extermann M. (2000a) Measurement and impact of comorbidity in older cancer patients. *Critical Reviews Oncology and Hematology* 35, 181-200.
- Extermann M. (2000b) Measuring comorbidity in older cancer patients. *European Journal of Cancer* 36, 453-471.
- Feinstein A.R. (1970) The pre-therapeutic classification of co-morbidity in chronic disease. *Journal of Chronic Disease* 23, 455-468.
- Gijzen R., Hoeymans N., Schellevis F.G., Ruwaard D., Satariano W.A. & Van Den Bos G. (2001) Causes and consequences of comorbidity: A review. *Journal of Clinical Epidemiology* 54, 661-674.
- Guralnik J.M. (1996) Assessing the impact of comorbidity in the older population. *Annals of Epidemiology* 6, 376-380.
- Kaplan M.H. & Feinstein A.R. (1974) The importance of classifying initial co-morbidity in evaluating the outcome of diabetes mellitus. *Journal of Chronic Disease* 27, 387-404.



- Klabunde C.N., Potosky A.L., Legler J.M. & Warren J.L. (2000) Development of a comorbidity index using physician claims data. *Journal of Clinical Epidemiology* 53, 1258-1267.
- National Cancer Institute (2003) *Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Stat Database: Incidence*. National Cancer Institute, DCCPS, Surveillance Research Program, Cancer Statistics Branch. Available at: [http://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2000/results\\_merged/topic\\_age\\_dist.pdf](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2000/results_merged/topic_age_dist.pdf) (2008/6/1) .
- Perkins A.J., Kroenke K., Unutzer J., Katon W., Williams J.W., Hope C. & Callahan C. M. (2004) Common comorbidity scales were similar in their ability to predict health care costs and mortality. *Journal of Clinical Epidemiology* 57, 1040-1048.
- Satariano W.A. & Silliman R.A. (2003) Comorbidity: Implications for research and practice in geriatric oncology. *Critical Reviews in Oncology and Hematology* 48, 239-248.
- Verbrugge L.M., Lepkowski J.M. & Imanaka Y. (1989) *Comorbidity and its impact on disability*. *The Milbank Quarterly* 67, 450-484.
- Wolff J.L., Starfield B. & Anderson G. (2002) Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Journal of the American Medical Association* 162, 2269-2276.



## Medical Utilization and Comorbidity among Aging Population in Taiwan

Wen-Chuan Sung<sup>1</sup>, Chin-Tun Hung<sup>2\*</sup>, Wen-Yi Chen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hsinchu Mackay Memorial Hospital, Hsinchu City, Taiwan

<sup>2</sup>Department of Healthcare Administration, Central Taiwan University of Science and Technology, Taichung, Taiwan

<sup>3</sup>Department of Leisure Business Management, NanKai University of Technology, Nam-Tou County, Taiwan

\*Corresponding address: No.11, Buzih Lane, Beitun District, Taichung City, Taiwan

E-mail: cthung@ctust.edu.tw

### Abstract

The population aged 65 and over in Taiwan has grown rapidly. The aging of the population will have profound impacts on health care. The purpose of this study was to exam the comorbidity of Taiwan's elderly through empirical, quantitative analysis. This study analyzed the database of National Health Insurance on comorbidity of people age 65 and over. Comorbidity for people age 65 and over: The three most commonly reported conditions were high blood pressure, cataracts, and diabetes. For those with high blood pressure, 55.09% had one or two, 5.5% had three or four, and 0.09% had five and more comorbid conditions. For those with cataracts, 73.37% had one or two, 6.5% had three or four, and 0.03% had five and more comorbid diseases. For those with diabetes, 59.17% had one or two, 21.29% had three or four, and 4.10% had five and more comorbid conditions. The health care professionals should pay more attention to health promotion and prevention services for the elderly. In addition, it is important to promote the integration of the health system.

**Keywords:** Elderly, comorbidity, utilization

