

中國醫藥大學  
醫務管理學研究所碩士論文  
編號：IHASEP-028

台灣癌症病患於死亡前一年健保醫療費用支出  
之相關因素分析

**Factors Affecting the Health Care Expenditure of  
Cancer Patients in their Last One Year of Life in  
Taiwan**

指導教授：蔡 文 正 教授  
研 究 生：黃 仁 杰 撰

中華民國九十八年六月

## 摘要

**目的：**拜醫療科技進步及國民生活水準提高之賜，台灣國民平均餘命延長，疾病型態改變，尤其是癌症發生率增加，成為十大死因第一名，同時跟隨醫療費用增加；但近年來健保財務日趨吃緊，在目前醫療服務皆追求高品質與低成本的理念下，如何提高醫療品質與節省醫療經費都是重要課題；本研究的目的是在探討影響台灣癌症病患於死亡前一年健保醫療費用的因素，以作為資源分配合理化之參考。

**方法：**本研究取自國家衛生研究院健保資料庫 1997-2006 年癌症檔，為次級資料，屬回溯性橫斷面研究設計以了解癌症病患於 2005 年死亡者其前一年內醫療利用情形。除了描述性分析及雙變項分析外，並運用 Anderson 醫療服務利用的行為模式的傾向因素、需要因素、能力因素再加上加護醫療利用因素及醫療服務供給面因素作為自變項，及取對數的醫療費用包括總體、門診、急診、住院費用為依變項以複迴歸加以分析。另外為研究癌症患者死亡前一年醫療費用支出這十年來是否有明顯變化，算出 1997 年至 2006 年之間每年癌末醫療支出金額及佔總體醫療支出比率、每位癌症病患最後一年醫療耗用平均金額，以 trend analysis 統計方法觀察是否有趨勢變化。

**結果：**從 1997 年至 2006 年癌症患者死亡前一年總醫療費用 51 億元，增加至 135 億元，同時佔總體醫療費用之比率也由 2.15% 增加至 3.63%，平均每人醫療費用則由 147,219 元增加至 289,200 元。癌症患者死亡前一年醫療費用影響因素中，發現男性、20 歲以下、癌症類別、有其他重大傷病、投保金額在 24,000-28,800 元級距者、門診利用次數、住院利用次數、使用住院手術、加護病房、安寧照護、

放射治療、化學治療，醫學中心及公立醫院與總醫療費用成正相關。關於門診醫療費用則與男性、31-40 歲、41-50 歲、51-60 歲三組、所有癌症類別除了鼻咽癌、膽囊癌、卵巢癌外、投保金額在 17,400-22,800 元組、門診利用次數、使用住院手術、放射治療、化學治療，醫學中心及公立醫院成正相關。急診醫療費用則與男性、21-30 歲、31-40 歲、41-50 歲、51-60 歲 61-70 歲五組、肝癌、投保金額在 48,200-57,800 元組、投保地區與治療地區相同者、急診利用次數、住院利用次數、使用住院手術、使用呼吸治療、醫學中心及公立醫院成正相關。住院醫療費用則與男性、20 歲以下、所有癌症、有其他重大傷病、投保金額在 24000-28800 元及 30300-36300 元組、急診利用次數、住院利用次數、使用住院手術、使用加護病房、使用安寧照護、利用放射治療、利用化學治療、醫學中心及公立醫院成正相關。

**結論：**本研究指出影響癌症病患於死亡前一年健保醫療費用之相關因素，同時自 1997 年至 2006 年癌症患者死亡前一年不管總醫療費用、每人平均醫療費用或是佔總體醫療費用之比率皆有明顯之成長，並建議未來進一步探討臨終醫療服務之適切性，使有限的醫療資源獲得最有效的運用。

**關鍵字：**癌症、臨終成本、全民健康保險、醫療費用

## Abstract

**Objectives:** In virtue of the advancement of medical technology and improvement of the living standard, the average life-span of Taiwanese has been extended. The type of disease changes, especially increase in the prevalence of cancer, has been the leading cause of death, and accompany with the raise of medical expenses. However, economic burden of health care is more and more critical, and under the ideal of pursuit of high-quality and low-cost in medical service, how to improve quality and economize the use of recourses are important tasks. Therefore, this research, as a reference for rationalization of medical resources distribution, is to examine the factors related to expenditures of NHI by cancer patients in their last one year of life in Taiwan.

**Methods :** This research collects the cancer files in 1997-2006 from the databases of National Health Research Institutes as secondary data. It applies retrospective and cross-sectional study to interpret the expenditure of NHI in their last one year of life by cancer patients who died in 2005. Except for descriptive analysis and bivariate analysis, it also employs multivariable regression analysis and stepwise regression analysis to take predisposing factors need factors, enabling factors developed by Anderson model and utilization of intensive care factors, supply of medical service factors as independent variables, and then takes logarithm of total medical expenditure, OPD expenditure, ER expenditure, INP expenditure as dependent variables to make correlative analysis.

In addition, this research also studies whether the obvious change in expenditure of cancer patients in their last one year of life or not, and figures rate of cancer expenditure per year from 1997 to 2006, average expense per cancer patient in the last one year of life, and observes trend

change through trend analysis.

**Results** : among the factors affecting the expenditure of cancer patients in their last one year of life, we find male, under age 20, cancer type, insurance amount of money range from NT\$.24,000 to NT\$.288,000, frequency of OPD, frequency of INP, INP surgery, intensive care, hospice care, chemotherapy, radiotherapy, medical center and public hospital have positive correlation with total medical expenditure. OPD expenditure has positive correlation with male, age from 31 to 40, age from 41 to 50, age from 51 to 60, all cancer types excluding nasopharyngeal cancer, gallbladder cancer, ovarian cancer, insurance amount of money range from NT\$.17,400 to NT\$.288,000, frequency of OPD, frequency of INP, INP surgery, chemotherapy, radiotherapy, medical center, public hospital. ER expenditure has positive correlation with male, age from 21 to 30, age from 31 to 40, age from 41 to 50, age from 51 to 60, age from 61 to 70, hepatocellular carcinoma, insurance amount of money range from NT\$.482,00 to NT\$.57,800, the same place of insurance and treatment, frequency of ER, frequency of INP, ventilator treatment, medical center, public hospital. INP expenditure has positive correlation with male, under age 20, all cancer types, major disease, insurance amount of money range from NT\$.24,000 to NT\$.28,800 and range from NT\$.30,300 to NT\$.36,300, frequency of ER, frequency of INP, INP surgical operation, intensive care, hospice care, chemotherapy, radiotherapy, medical center, public hospital. There cost from NT\$.5.1 billion increases to NT\$.13.5 billion in the expenditure of last one year of life by cancer patients from 1997 to 2006, the ratio from 2.15% raise to 3.63, per patient from NT\$.147,219 to NT\$.289,200 , all above have obvious grow up.

**Conclusion** : This research points out the relative factors affecting

the expenditure of cancer patients in their last one year of life, both in total medical expenditure and percentage of overall NHI budget are remarkable increase. Finally, it suggests to further study appropriation of medical service at the point of death and to make limited resource to get effective utilization.

Keywords: Cancer, Cost of dying, National health insurance, Health care expenditure





## 致謝

兩年光陰莫虛度；  
良師益友一度讚；  
理論實務雙合一；  
與日精進在醫管。

首先要感謝指導教授蔡文正所長，從研究構想的產生到資料庫的收集與統計及結果的分析與詮釋，全程參與且不斷修正，可看出其鉅細靡遺及追求完美的研究精神，令人欽佩不已足堪表率；還要感謝兩位口試委員—戴志展教授及白佳原教授對研究方向的修正及寶貴建議；另外也感謝研究助理悅馨在資料庫統計上的協助、純華秘書幫忙打字及佩璇管理師協助校稿，才讓本篇論文得以順利完成。

在林高德院長的鼓勵與支持下，有幸考上中國醫管研究所碩士班，在這兩年當中不斷奔波在醫院與學校之間，除了繁瑣的臨床醫療業務外還得面對沈重的課業與報告，就像蠟燭兩頭空燒，對已屆知天命之年的我在體力上的確是一大負擔；不過在師長的諄諄教誨下得以一窺堂奧，探索醫務管理之精髓，如入寶山滿載而歸，的確不虛此行，再多的辛勞也值得。也希望師長們一本初衷繼續不吝指教，今日我以中國醫管為榮，期待他日中國醫管以我為榮。

對於我的太太畹苓及寶貝兒女郁庭、郁恆，感謝你們的體諒在這兩年當中犧牲許多相處的時光，只有你們在背後的支持，才能讓我心無旁騖，順利完成研究所的學業。最後要感謝每一位曾經幫助過我的人，感恩！

仁杰謹誌 2009. 6

# 目錄

<b>第一章 緒論</b> .....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
<b>第二章 文獻探討</b> .....	4
第一節 癌症現況及相關統計.....	4
第二節 癌症療費用支出及其趨勢變化.....	9
第三節 癌症醫療費用之相關因素分析.....	11
<b>第三章 研究設計與方法</b> .....	14
第一節 研究架構.....	14
第二節 研究對象與資料來源.....	15
第三節 研究工具與分析方法.....	17
第四節 變項定義.....	19
<b>第四章 結果</b> .....	22
第一節 描述性統計.....	22
第二節 雙變項分析.....	26
第三節 複迴歸分析.....	27
<b>第五章 討論</b> .....	58
第一節 2005 年台灣民眾因癌症而死亡前一年醫療費用的影響因素.....	58
第二節 1997 至 2006 年癌症最後一年總醫療費用、平均醫療費用及佔總體醫療支出比率之趨勢變化.....	61
<b>第六章 結論</b> .....	62
第一節 結論.....	62
第二節 建議.....	64



第三節 研究限制.....66  
參考文獻.....67



## 表目錄

表 2-1、2004 年及 2005 年全癌症概述.....	5
表 2-2、2004-2005 年男性十大癌症發生率(不含原位癌).....	7
表 2-3、2004-2005 年女性十大癌症發生率(不含原位癌).....	8
表 4-1、1997 年至 2006 年罹癌死亡病患人口學特質.....	33
表 4-2、1997 年至 2006 年罹癌病患死亡前一年門診醫療利用.....	35
表 4-3、1997 年至 2006 年罹癌病患死亡前一年急診醫療利用.....	37
表 4-4、1997 年至 2006 年罹癌病患死亡前一年住院醫療利用.....	39
表 4-5、2005 年病患罹癌死亡前一年醫療費用分佈.....	41
表 4-6、1997 年至 2006 年罹癌病患死亡前一年醫療費用趨勢.....	44
表 4-7、病患基本特質對醫療費用之雙變項分析.....	45
表 4-8、影響罹癌病患死亡前一年醫療總費用之相關因素.....	47
表 4-9、影響罹癌病患死亡前一年門診費用之相關因素.....	49
表 4-10、影響罹癌病患死亡前一年急診費用之相關因素.....	51
表 4-11、影響罹癌病患死亡前一年住院費用之相關因素.....	53

## 圖目錄

圖一、2001-2005 年男性 10 大癌症年齡標準化發生率之五年變化率 .....	6
圖二、2001-2005 年女性 10 大癌症年齡標準化發生率之五年變化率 .....	6
圖三、罹癌病患死亡前一年醫療費用趨勢圖.....	55
圖四、罹癌病患死亡前一年平均每人醫療費用趨勢圖.....	56
圖五、罹癌病患死亡前一年醫療花費佔整體醫療支出比率趨勢圖...	57



# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

由於醫療科技進步及國民生活水準提高，使得台灣國民平均餘命延長，造成人口結構老化、疾病型態改變。根據衛生署資料台灣十大死因近年來已是慢性病為主，尤其以癌症為首。同時隨著癌症發生率的升高，每十萬人口死亡率也從民國 75 年 85.5 上升至民國 96 年 175.9，二十年間增加兩倍(衛生署，2008)。

癌症病患的醫療照護需求也相對的成長，傳統的照護模式為了搶救瀕臨死亡的患者往往會衍生出高醫療費用。根據文獻指出，臨終病患越接近死亡其衍生的醫療費用越高(Long et al., 1984; 賴安琪，1994; Felder et al., 2000; Emanuel et al., 2002; Liu, 2002.)。對於臨終病患，即使治癒機會不大，醫師還是會不計一切的方式希望避免臨終病患死去，企圖延長存活時間，而這段期間也是醫療成本產生最多的時候，因此，有學者認為要降低醫療費用最重要的就是降低臨終前的醫療費用(Liu, 2002)。尤其近年來，健保局面臨醫療費用逐年上漲的問題，遠遠超過健保保費收入之成長，使得健保財務平衡面臨極大風險。因此相對於有限的醫療資源，癌症耗用財務支出壓力與日俱增，不得不加以重視，深入研究讓資源分配合理化，甚至據此進行成本效益分析，投資於預防保健減少癌症發生，以減少醫療支出，才能使全民健康保險得以永續經營。

為瞭解影響台灣癌症臨終前一年醫療成本的相關因素，本研究參酌 Andersen 醫療服務利用行為模式，包含個人的傾向、能力、需要以及加護醫療利用還有附加的醫療服務供給面等因素(Anderson,

1995)，以進一步分析其對台灣民眾因癌症而死亡前一年醫療費用的影響，同時分析癌症最後一年醫療耗用金額及佔總體醫療支出比率、每位癌症病患最後一年平均醫療費用從1997年至2006年之間是否有明顯變化，以作為分配醫療資源與未來研究之參考。



## 第二節 研究目的

- 一、分析癌症最後一年醫療費用從 1997 年至 2006 年之間是否有明顯變化
- 二、分析癌症最後一年醫療費用佔總體醫療支出比率從 1997 年至 2006 年之間是否有明顯變化
- 三、分析每位癌症病患最後一年平均醫療費用從 1997 年至 2006 年之間是否有明顯變化
- 四、探討 2005 年台灣民眾因癌症而死亡前一年醫療費用的影響因素





## 第二章 文獻探討

### 第一節 癌症現況及相關統計

依據最新癌症統計年報來自國民健康局的「2004-2005 年癌症登記報告」顯示，國人罹患癌症的風險，男性發生為女性的 1.34 倍；其中，男性食道癌為女性 15 倍，口腔癌（含口咽下咽）為女性的 10 倍，此結果與男性嚼檳榔、吸菸、喝酒有關。另比較 2001-2005 年癌症標準化發生率 5 年變化（附圖 1、2），男性所有癌症增加 3.7%，其中增加幅度較高為口腔癌（18%）、結直腸癌（16%）、攝護腺癌（13%）與食道癌（8%），降幅最高為胃癌（16%）；女性所有癌症增加 2.1%，其中增加幅度較高為乳癌（22%）、子宮體癌（21%）與結腸直腸癌（8%），降幅最高為子宮頸癌（31%）。

這項報告亦指出，全國癌症（不含原位癌）新發生個案數，2004 年為 67,896 人（男性 39,075 人、女性 28,821 人），2005 年為 68,907 人（男性 39,431 人、女性 29,476 人）；男、女粗發生率 2004 年分別為每 10 萬人口 339 人和 259 人，2005 年則為 341 人與 263 人；如以西元 2000 年世界衛生組織世界人口結構調整計算（亦即考慮人口老化因素），男、女標準化發生率 2004 年分別為每 10 萬人口 303 人和 225 人，2005 年則為 299 人與 223 人（如附表 1）。另就 2003-2005 年癌症發生數比較，2005 年較 2004 年增加 1,011 名（增幅 1.5%），而 2004 年較 2003 年則增加 5,354 名（增幅 8.6%），此結果可能與 2003 年發生 SARS 事件，民眾延遲就醫有關。若以癌症發生部位來看，2004 與 2005 年男女其 10 大癌症發生部位（以標準化發生率排序）排序都一樣；男性為肝及肝內膽管，結腸及直腸、肺、氣管及支氣管，口腔

(含口咽下咽)，攝護腺，胃，食道，膀胱，皮膚，鼻咽；女性為乳房，結腸及直腸，肝及肝內膽管，肺、氣管及支氣管，子宮頸癌，胃，甲狀腺，皮膚，子宮體，卵巢、輸卵管及寬韌帶（男女癌症發生數如附表2、3）。

癌症自 1982 年起高居國人十大死因之首，歷年因癌症死亡的比率呈現上升趨勢，2007 年因惡性腫瘤死亡人數為 40,306 人，佔所有死亡人數的 28.9%；標準化死亡率為每十萬人口 143 人，較 2006 年增加 4 人，却比 1991 年增加 25 人；死亡年齡中位數男女性皆為 69 歲。2007 年整體癌症死亡前三名依序為肺癌、肝癌、結腸直腸癌，男性主要癌症死亡率以肝癌、肺癌、結腸直腸癌位居前三名，而女性則以肺癌、肝癌、結腸直腸癌死亡率最高(衛生署，2007)。

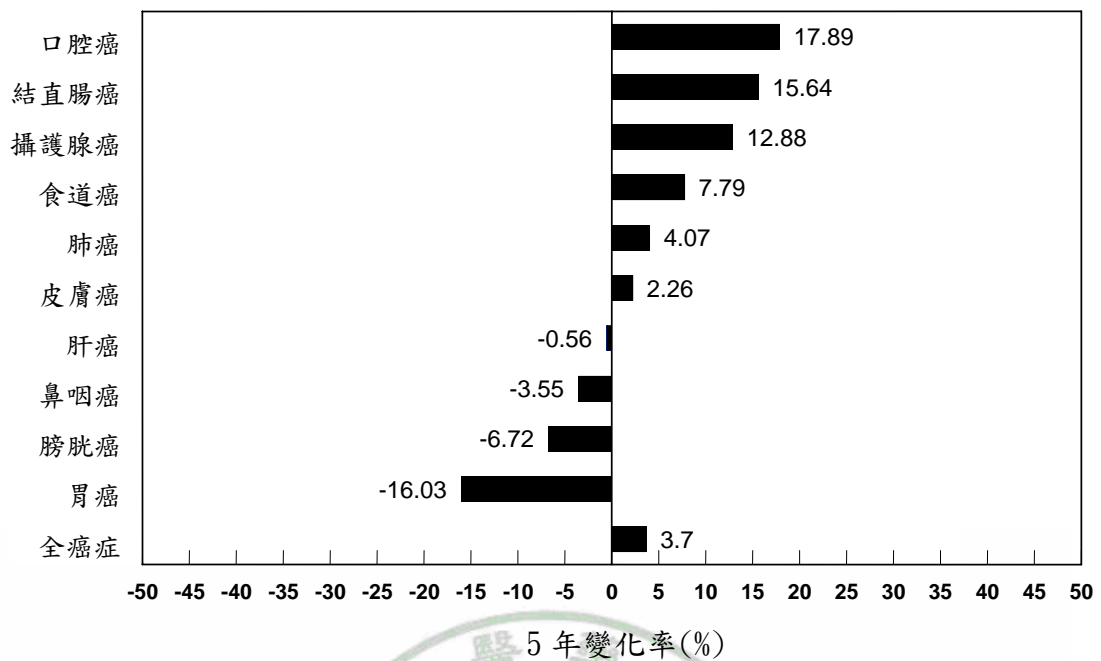
2006 年約有 141 萬腫瘤就醫人數，其中約有 70.36% 為良性腫瘤患者，而部位明確之惡性腫瘤就醫人數以消化器及腹膜之腫瘤為最高，約佔惡性腫瘤就醫人數之 32.39%，若以性別來分析，女性腫瘤就醫人數約為 93 萬，遠大於男性之 47 萬人，主要係女性良性腫瘤之就醫人數為男性之 2.63 倍(衛生署，2006)。

由於國人男、女性癌症的好發部位不同，因此男、女性全癌症的存活率亦有不同，女性全癌症(不含原位癌)5 年存活率為 57.84%，遠高於男性的 32.35%(國健局，2006)。

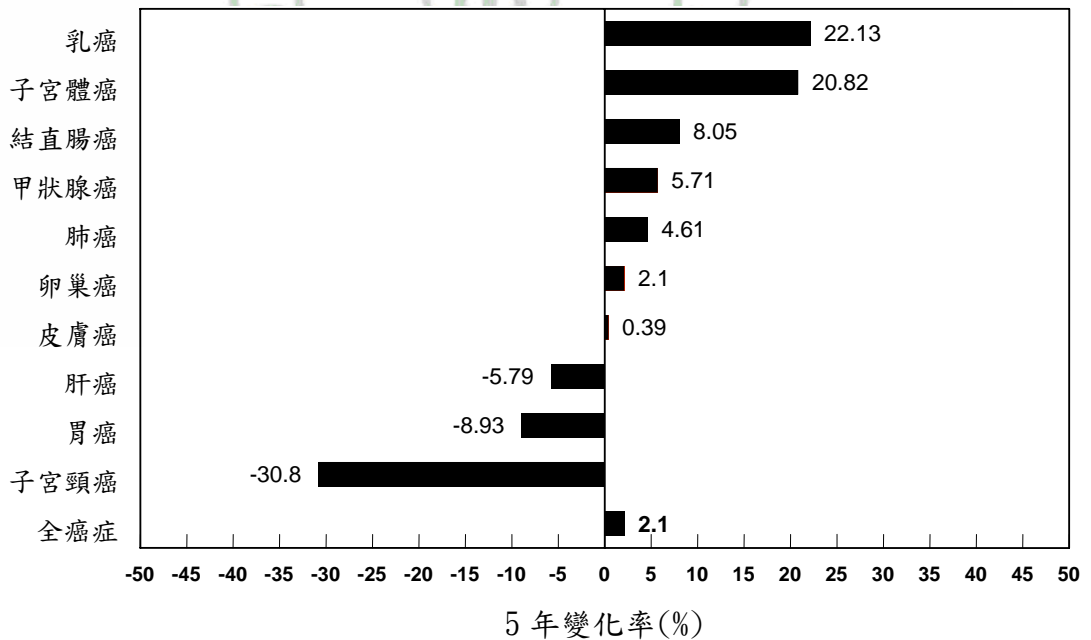
表 2-1、2004 年及 2005 年全癌症概述

	2004 年		2005 年	
	男性	女性	男性	女性
個案數 (人)	39,075	28,821	39,431	29,476
年齡中位數	65	60	65	59
粗發生率 (每十萬人口)	339	259	341	263
年齡標準化發生率 (每十萬人口)	303	225	299	223
性別比 (年齡標準化率)	1.34	1	1.34	1

註：年齡標準化率係用 2000 年世界標準人口為標準人口



圖一、2001-2005 年男性 10 大癌症年齡標準化發生率之五年變化率



圖二、2001-2005 年女性 10 大癌症年齡標準化發生率之五年變化率

表 2-2、2004-2005 年男性十大癌症發生率(不含原位癌)

2004 年				
順位	原發部位	個案數	粗發生率 (每 10 萬人口)	標準化發生率* (每 10 萬人口)
1	肝及肝內膽管	7,051	61	56
2	結腸及直腸	5,426	47	42
3	肺、支氣管及氣管	5,537	48	42
4	口腔(含口咽下咽)	4,363	38	34
5	攝護腺	2,660	23	20
6	胃	2,380	21	18
7	食道	1,374	12	11
8	膀胱	1,380	12	11
9	皮膚	1,196	10	9
10	鼻咽	1,123	10	9
全癌症		39,075	339	303

2005 年				
順位	原發部位	個案數	粗發生率 (每 10 萬人口)	標準化發生率* (每 10 萬人口)
1	肝及肝內膽管	7,159	62	55
2	結腸及直腸	5,497	48	42
3	肺、支氣管及氣管	5,566	48	41
4	口腔(含口咽下咽)	4,310	37	32
5	攝護腺	2,704	23	20
6	胃	2,288	20	17
7	食道	1,403	12	11
8	膀胱	1,363	12	10
9	皮膚	1,139	10	9
10	鼻咽	1,123	10	8
全癌症		39,431	341	299

備註：

1. 序位係以標準化發生率排序
2. 標準化發生率：係以世界衛生組織西元2000年世界人口為計算

表 2-3、2004-2005 年女性十大癌症發生率(不含原位癌)

2004 年				
順位	原發部位	個案數	粗發生率 (每 10 萬人口)	標準化發生率* (每 10 萬人口)
1	女性乳房	6,176	55	47
2	結腸及直腸	4,109	37	32
3	肝及肝內膽管	2,779	25	22
4	肺、支氣管及氣管	2,605	23	20
5	子宮頸	2,292	21	18
6	胃	1,338	12	10
7	甲狀腺	1,132	10	9
8	皮膚	965	9	8
9	子宮體	877	8	7
10	卵巢、輸卵管及寬韌帶	841	8	7
全癌症		28,821	259	225

2005 年				
順位	原發部位	個案數	粗發生率 (每 10 萬人口)	標準化發生率* (每 10 萬人口)
1	女性乳房	6,593	59	49
2	結腸及直腸	4,107	37	31
3	肝及肝內膽管	2,757	25	21
4	肺、支氣管及氣管	2,746	25	21
5	子宮頸	1,977	18	15
6	胃	1,292	12	10
7	甲狀腺	1,146	10	9
8	皮膚	1,039	9	8
9	子宮體	987	9	7
10	卵巢、輸卵管及寬韌帶	894	8	7
全癌症		29,476	263	223

備註：

1. 序位係以標準化發生率排序
2. 標準化發生率：係以世界衛生組織西元2000年世界人口為計算

## 第二節 癌症療費用支出及其趨勢變化

美國與瑞士的研究顯示臨終前病患有使用高比例醫療資源的現象，因此有高臨終成本(the high cost of dying) 的名詞出現(Ginzberg, 1980)。研究指出美國 1978 年臨終老人佔總保險人數 5.9%，就花費 27.9%的醫療費用，其中 46%發生在死亡前六十日以內(Lubitz & Prihoda, 1984)。根據國內研究 Liu & Yang (2002) 公元 1999 年由衛生署死亡檔抽樣出 9,369 位死亡病患最後一年醫療費用總共支出新台幣 23.1 億元，推估死亡人數佔總保險人口 0.53%但却花掉 11%的總體醫療費用；其中 54.5%醫療支出集中在死亡前最後三個月主要為住院費用，死因 癌症與腎炎者耗用最多醫療費用，平均每人支出分別為 491,149 與 349,420 元，其中癌症已是死亡原因第一位為總死亡人數之 24.9%。花費佔臨終前一年支出的 35.3%。另一篇論文 Chu et al.(2008) 收集 425294 個病患在 1990 至 2001 年被診斷為十七種主要癌症者，持續追蹤至 2004 年底；利用 Monte Carlo simulation 的方法推算各種癌症的 life expectancy 再與健保支出費用交叉推算出每年各別支出金額，其中以白血病最多(20.7 萬元)，而乳癌存活期較長所以從起始診斷至死前花費最多(50.4 億元)，其次為大腸直腸癌因高發生率所以花掉 49.9 億元。

美國的報告 Bethesda(2005)也指出 2004 年癌症支出費用約美金 720 億元。另一篇研究美國癌症照護成本指出 癌症支出大多集中在診斷初期與死亡前期(Yabroff et al., 2008)。韓國也有研究 Kim et al.(2008)指出公元 2002 年癌症經濟成本總共美金 94 億元佔 GDP1.72%，的確是龐大財務負擔；其中 13.7%花費用在醫療服務 (medical costs)，6.5%用在非醫療用途(non-medical costs)(例如交通運輸與看護成本)，14.5%為罹病成本(morbidity costs)(因疾病或治療造成



之目前生產力喪失之損失金額)，65.3%為死亡成本(mortality costs)(因提前死亡而喪失未來生產力之損失金額)。

然而另一篇臨終成本研究 Lubitz & Riley (1993)檢視 1976 年、1980 年、1985 年、1988 年四個年度美國臨終前一年醫療費用以比較十年間是否有趨勢變化，顯示金額的確有增加從約 1976 年每人耗用美金 3,488 元至 1988 年 13,316 元。尤其集中在最後 60 天佔整年度的 52%，且年紀愈大耗用愈低，但若換算成總醫療費用的佔率却發現無顯著差異，保持在 27.2-30.6%。推估原因通貨膨脹與新興的檢查治療對於醫療費用之提升，在死亡者與存活者兩者之間效應相等。



### 第三節 癌症醫療費用之相關因素分析

死亡前醫療費用的影響因素中死因較人口因素更重要(Riley, Lubitz, Prihoda 與 Rabey, 1987)。醫療服務供給面也會影響死亡前九十天醫療費用，並認為醫院與護理之家等其他類型的醫療服務間有替代關係，至於年齡則與醫療費用呈負相關(Gaumer & Stavins, 1992)。其他研究亦指出年齡、住院日數、有無手術、身體功能、慢性疾病、合併症、居住地人口密度都是影響因素(Stearns, Kovar, Hayes 與 Koch, 1996)。回顧有關臨終成本文獻顯示少部份高醫療費用者可能與接受侵襲性的高科技醫療服務有關(Scitovsky, 1994)。癌症費用花費最高集中在初始診斷後一年及死亡前一年其影響因素包括癌症部位與期別、照護型態、存活期長短(Yabroff et al., 2008)。而台灣的研究 Liu et al.(2002) 指出 1999 年臨終前一年醫療支出中以住院費用最多，平均每人 192,974 元；約為對照組存活者的 46.6 倍，其他費用依序為藥物、處治及檢驗。

安寧療護被利用在照顧臨終病患乃起源於 1967 年由桑德思女士 (Dame Cicely Saunders) 於倫敦近郊成立第一家安寧照顧醫院 St. Christopher's hospice，隨後整個英國的安寧照護如雨後春筍般發展開來。國外研究指出居家安寧療護可節省臨終前一個月的醫療支出約 31-64%(Kane, 1984; Spector, 1984; Brooks, 1984; Kidder, 1992)。主要歸因於較少的住院及侵襲性治療，相反在住院安寧療護對費用降低的貢獻則無一致的結論。國內的研究 Lo (2002) 分析因癌症死於 1997 年的病患其過去一年的醫療費用發現安寧療護組比傳統治療組花費低。另一研究以健保資料庫資料比較 2000 年 7 月至 2001 年 12 月癌末病患安寧與非安寧療護之住院天數；並經調整病患使用安寧療護的機率(propensity score，由複邏輯斯迴歸估計)將選擇兩照護型態隨機化

後，進一步比較兩組之平均醫療費用。結果安寧與非安寧療護的平均住院天數分別為 15.23 天與 23.77 天，安寧療護病患選擇區域醫院比其他醫院等級有較高的平均住院天數。安寧與非安寧療護之醫療費用比較中，經 propensity score 方法調整成隨機化後，安寧療護估計可以降低約四萬至二十二萬元的住院醫療費用。同時醫院評鑑等級越高的病患其醫療費用越高，非公立醫院的醫療費用會比公立醫院高，其原因可能是在醫院評鑑等級高的醫院其就醫病患大多是病情較嚴重的病患，因此其照護資源的使用相對會較高，或者評鑑等級高的醫院，尚有使用其他成本較高的症狀處理方式(羅健銘、陳素秋、賴允亮、林家瑾與陳建仁，2007)。

Anderson 醫療服務利用行為模式認為醫療服務的利用，受到個人的傾向因素、能力因素、以及需要因素的影響。傾向因素反應個人具有某些使用醫療服務的特質，包含人口變項、社會結構與健康信念的層面；能力因素反應個人是否有能力使用醫療服務，涉及到個人家庭與社區資源的使用情況；需要因素則是與醫療服務使用直接相關的原因，可分為感受需要與評估需要，後者是指專業人員對個人健康與醫療需求的判斷(Anderson, 1995)。

無論評估臨床介入或健康服務的效益，皆需經過風險校正(risk adjustment)的程序，以增加研究效度。在利用次級資料庫做為研究樣本時，由於無法取得臨床檢查結果以控制其他干擾因素，故轉而使用次診斷做為控制之干擾因素，以評估其效果。

Charlson Comorbidity Index (CCI)係於 1984 年 Charlson 與其紐約州康乃爾醫學中心之同事，欲探討潛在預後重要變項對於病人存活之影響，收集內科住院病人共 604 人的就醫資料為主，利用生命表(life-table)與 Coxs regression model 進行分析；其控制了病人所有共存

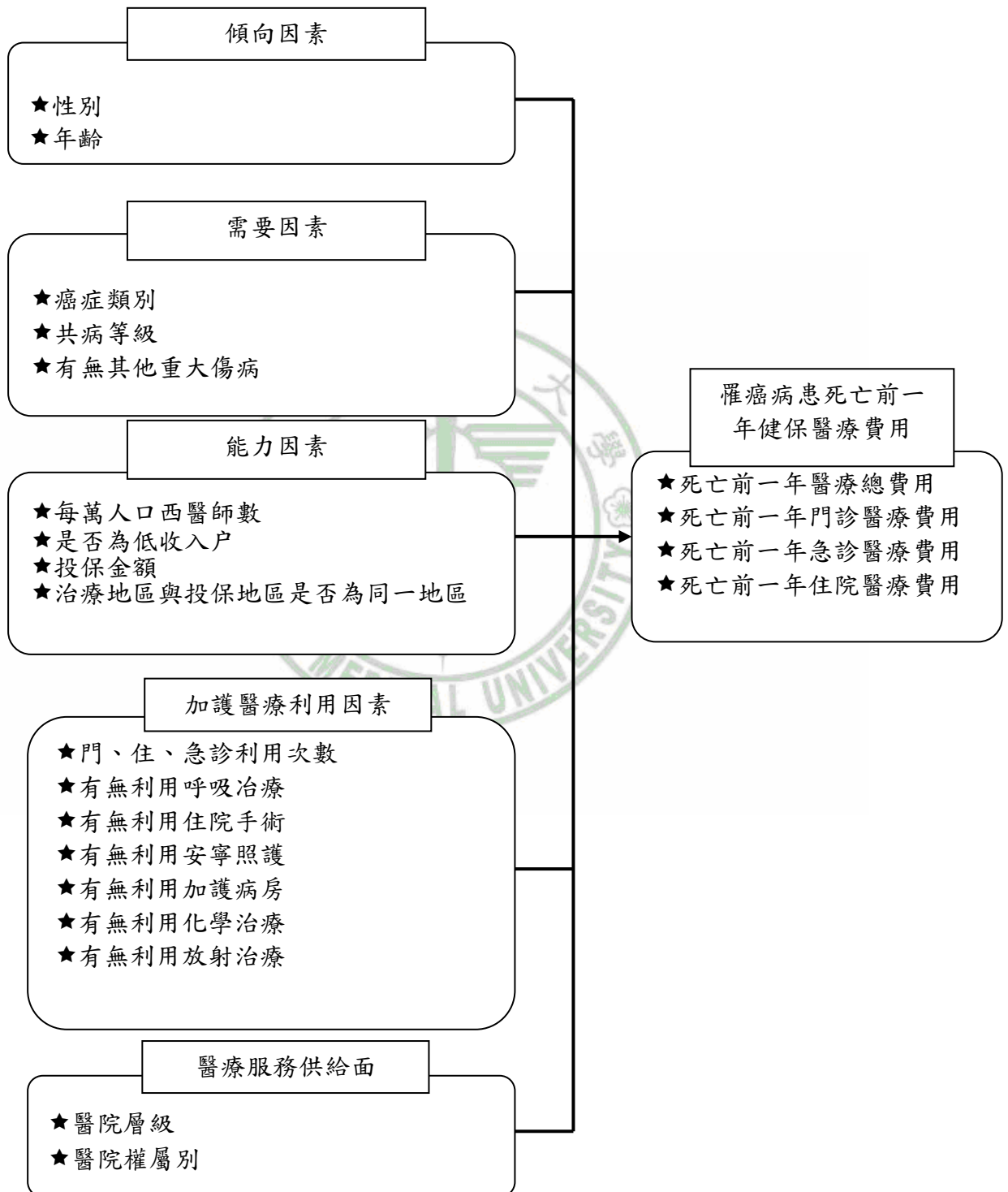
疾病、疾病嚴重度與入院原因等因素，去計算各合併症未經校正與校正後的相對風險(RR)；並使用校正後之相對風險程度作為不同合併症的權重；其後以乳癌婦女世代共 685 人，進一步驗證其對死亡率的預測，最後校正病人相對風險後，定義出 19 類合併症群組，分別給予 1、2、3 及 6 的權重，代表其對病人死亡率相對風險值，且發現每增加一個層級的合併症，其病人累積死亡率亦增加。(Charlson, Prompei, Ales 與 Mackenzie, 1987)

1987 年 Charlson Index 建立後，該研究發表時僅針對各合併症疾病群組以文字方式定義合併症疾病範圍，相關利用病歷資料或 ICD-9-CM)探討該指標之研究紛起；其中以 1992 年 Deyo 等人與 Dartmouth-Manitoba 團隊以 ICD-9-CM 所定義之 Charlson Index 最被廣泛使用。(Deyo, Cherkin, Ciol, 1992)

而國內也有利用全民健保資料庫進行相關研究，證實 Charlson 定義之合併症群組為有效之病人風險校正工具，尤其屬於癌症之合併症疾病群組均成為被加權的對象；另肝臟疾病一直是國人疾病盛行率很高之疾病，因此在病人就醫時，若具有類此合併症疾病，均會加重就醫時的病情，進而造成病人死亡風險提高 (柯玲晶、譚醒朝與譚家惠，2007)。

### 第三章 研究設計與方法

#### 第一節 研究架構





## 第二節 研究對象與資料來源

### 一、研究對象：

本研究將以癌症病患死亡日期在 2005 年者，作為本研究之研究對象，並觀察追蹤死亡前一年內醫療利用情形。歷年癌症醫療費用之計算則以 1997-2006 年所有納入健保之台灣癌症病患為研究對象。

### 二、資料來源：

本研究之資料為次級資料 (secondary data)，屬回溯性 (retrospective) 橫斷面研究設計 (cross sectional study)，各類資料來源如下：

死亡前一年內醫療利用情形，取自國家衛生研究院 (NHRI) 健保資料庫癌症檔中 2004 年及 2005 年「門診處方及治療明細檔 (CD)」、「門診處方醫令明細檔 (OO)」、「住院醫療費用清單明細檔 (DD)」、「住院醫療費用醫令清單明細檔 (DO)」

對於死亡前一年內醫療費用的認定與估算，則依門診與住院服務有所差別。在門診方面，凡是死亡日期減去就醫日期小於 365 日的醫療記錄都屬於死亡前一年內門診的範圍；在住院方面，由於住院日期皆超過一日以上，因此，若是入院與出院日期皆在死亡前 365 日內的醫療費用均全額列入計算；若是入院日期在死亡前 365 日之外，但出院日期在 365 日之內者，則依照落在一年以內的住院日數除以總住院日數的比率分攤該筆費用，並列入計算中病患基本資料則來自 2005 年「承保資料檔(ID)」與「重大傷病檔(HV)」。

共病情形依據 Deyo (1992) 修正發展出 Charlson Comorbidity Index，以 2004 年及 2005 年病患當次就醫之主診斷及次診斷碼轉為 Charlson Comorbidity Index(CCI)，累加其一年間之 CCI 值作為該病患之共病等級分數。



投保金額基於每月的薪資及 2005 年健保局公佈的投保金額分級表而定，將其分為八個不同的層級（第一層級為依附人口、第二層級為 17,280 元以下、第三層級為 17,400-22,800 元、第四層級為 24,000-28,800 元、第五層級為 30,300-36,300 元、第六層為 38,200-45,800 元、第七層級為 48,200-57,800 元、第八層為 60,800 元以上）。

醫療機構特性之醫院層級別（醫學中心、區域醫院、地區醫院、基層診所）與醫院權屬別（公立醫院、私立醫院、財團法人醫院）則取自「醫事機構基本資料檔（HOSB）」。

醫療資源方面，參照衛生署規劃的十七個醫療區，分別計算 2005 年的每萬人西醫數，依樣本戶籍地址所在之鄉鎮別註記其所屬醫療區以及每萬人西醫數。

加護醫療服務利用因素中對加護病床與呼吸治療的認定，分別以住院醫令檔符合健保支付標準編號 03010E、03011F、03012G、3013H，以及住院呼吸治療處置項目編號 57001-57024 者為準。同時化學治療之支付標準編碼為 37005B-37041B 或 37025B，放射治療之支付標準編碼為 37006B-37029B 或 36001B-36021B。

安寧照護使用以住院醫令檔符合健保支付標準編號 P1101K、P1102A、P1103B、P1104K、P1105A、P1106B，以及居家安寧照護依處置項目編號 05311C-05316C 者為準。

癌症分類以男性、女性十大癌症分類為依據，共分為：肝癌、肺癌、結腸直腸癌、口腔癌、胃癌、食道癌、攝護腺癌、胰臟癌、非何杰金淋巴瘤、鼻咽癌、女性乳癌、子宮頸癌、膽囊癌、卵巢癌及其他癌症等，共 15 類（衛生署，2005）。

### 第三節 研究工具與分析方法

#### 一、描述性統計

本研究以 SAS8.02 版進行統計分析，首先針對 2005 年罹癌死亡患者之性別、年齡、投保金額、是否為低收入戶、投保地區別、投保分局別等人口學特質進行描述性統計，接著分別針對研究對象於死亡前一年，因癌症就醫之門診、急診、住院等醫療利用進行次數統計。接著針對 2005 年罹癌患者死亡，分析前一年醫療利用之費用金額結構(含門診、急診、住院、及不同治療方式)。

另外為研究癌症患者死亡前一年醫療費用支出這十年來是否有明顯變化從資料庫中算出 1997 年至 2006 年之間每年癌末醫療支出金額及佔總體醫療支出比率、每位癌症病患最後一年醫療耗用平均金額，以觀察是否有趨勢變化。

#### 二、推論性統計

首先針對性別、年齡、癌症類別、共病等級、有無其他重大傷病、每萬人口西醫師數、是否為低收入戶、投保金額、投保地區別、投保地區與治療地區是否相同、門、急、住診醫療利用次數、急性病病床天數、有無利用呼吸治療、有無利用住院手術、有無利用安寧照護、有無利用加護病房、有無利用化學治療、有無利用放射治療、主要就醫層級、主要就醫機構權屬別等，與醫療費用進行雙變項分析。

接著為了瞭解影響癌症患者死亡前一年醫療費用支出的相關因素，本研究利用複迴歸分析 (Multile Regression Analysis)，以傾向因素(性別、年齡的社會人口變項)、需要因素(癌症類別、是否有嚴重共存疾病數(Charlson index)、能力因素(該樣本戶籍地醫療區每萬人西醫師數作為社區醫療資源的代表變項、投保金額、治療地區與投保地區是否為同一地區)、加護醫療利用因素(參酌 Scitovsky 對侵襲性醫療服

務的定義，設定為門診次數、住院次數、急診次數、有無利用住院手術、加護病床、呼吸治療、化學治療、放射治療及安寧照護)、醫療服務供給面因素：醫院等級(醫學中心、區域醫院、地區醫院、基層診所)、權屬別(公立、私立、財團法人醫院)為自變項，再以分別醫療總費用、門診醫療費用、急診醫療費用、住院醫療費用作為依變項，以利於相關因素的分析。



#### 第四節 變項定義

變項名稱		操作型定義	變項種類
傾向因素	性別	男、女	類別變項
	年齡	病患實際年齡，資料統計時分為 20 歲以下、21-30 歲、31-40 歲、41-50 歲、51-60 歲、61-70 歲、71-80 歲、81 歲以上	序位變項
需要因素	癌症類別	肝癌、肺癌、結腸直腸癌、口腔癌、胃癌、食道癌、攝護腺癌、胰臟癌、非何杰金淋巴瘤、鼻咽癌、女性乳癌、子宮頸癌、膽囊癌、卵巢癌及其他癌症等，共 15 類	類別變項
	共病等級	當次就醫之主診斷及次診斷碼轉為 Charlson Comorbidity Index，並累加 CCI 做為該對象之共病等級分數	連續變項
	是否有無其他重大傷病	是、否	類別變項
能力因素	每萬人口西醫師數	衛生署規劃的十七個醫療區，分別計算 2005 年的每萬人西醫數，依樣本戶籍地址所在之鄉鎮別註記其所屬醫療區以及每萬人西醫數	連續變項
	是否為低收入戶	是、否	類別變項

變項名稱		操作型定義	變項種類
	投保金額	依序分為依附人口、17,280 元以下、17,400-22,800 元、24,000-28,800 元、30,300-36,300 元、38,200-45,800 元、48,200-57,800 元、60,800 元以上	序位變項
	治療地區與投保地區是否為同一地區	是、否(以衛生署規劃的十七個醫療區為基準)	類別變項
加護醫療利用因素	門診利用次數	癌症相關門診利用次數以主診斷為癌症 ICD 診斷碼者	連續變項
	住院利用次數	癌症相關住院次數以主診斷為癌症 ICD 診斷碼者	連續變項
	急診利用次數	癌症相關住院次數以主診斷為癌症 ICD 診斷碼者	連續變項
	是否利用呼吸治療	是、否	類別變項
	是否利用住院手術	是、否	類別變項
	是否利用安寧照護	是、否	類別變項
	是否利用加護病房	是、否	類別變項
	是否利用化學治療	是、否	類別變項
醫療	是否利用放射治療	是、否	類別變項
	醫院層級	醫學中心、區域醫院、地區醫院、基層診所	類別變項

變項名稱		操作型定義	變項種類
服 務 供 給 面	醫院權屬別	公立、私立、財團法人醫院	類別變項
依 變 項	癌症病患於死亡前 一年健保總醫療費 用	研究對象死亡前一年因癌症就醫之總 醫療費用金額	連續變項
	癌症病患於死亡前 一年門診醫療費用	研究對象死亡前一年因癌症就醫之門 診醫療費用金額	連續變項
	癌症病患於死亡前 一年急診醫療費用	研究對象死亡前一年因癌症就醫之急 診醫療費用金額	連續變項
	癌症病患於死亡前 一年住院醫療費用	研究對象死亡前一年因癌症就醫之住 院醫療費用金額	連續變項



## 第四章 結果

### 第一節 描述性統計

1997 年至 2006 年每年罹癌死亡人數由 34,652 人成長至 46,945 人，年平均成長率 3.1%（詳見表 4-1），以男性多於女性（63.2% vs 36.8%），但年平均成長率卻是女性多於男性（3.5% vs 2.9%），十年平均年齡為 65.6 歲；以 71-80 歲比率最高 29.11%，而 81 歲以上成長率最高 8.0%，相對地 20 歲以下則呈現負成長（年平均成長率-5.1%）；投保金額以 17,400-22,800 元佔率最高 34.25%；且絕大多數非低收入戶（98.07%）；投保地區以台北醫療區佔最多 26.74%，其次為高雄醫療區 12.37%，大致上與台灣人口分佈吻合，若是以投保分局計算也是以台北分局佔率最高 31.7%。

1997 年至 2006 年癌症患者死亡前一年門診利用由平均 9.96 人次增加至 12.78 人次（詳見表 4-2），還是以男性居多（63.03%）；而治療區與投保區相同者佔多數 61.69%，平均每次用藥費用由 815.8 元增加至 2,341.9 元，年平均成長率為 11.12%，平均每次醫療費用則由 2,623.3 元增加至 5,359.3 元，年平均成長率為 7.41%，兩者皆有顯著之成長；若區分癌症類別前五名為其他癌症 18.46%、肺癌 16.50%、肝癌 12.76%、結腸直腸癌 11.03%、口腔癌 10.45%；但年平均成長率最高則為鼻咽癌 19.4%，而子宮頸癌則為下降-0.96%。反之若以人數計算則前五名為其他癌症 23.57%、肝癌 17.78%、肺癌 15.91%、結腸直腸癌 9.86%、胃癌 6.13%，而年平均成長率之排序則與人次之結果相同；其中大多數無其他重大傷病 97.19%，醫療層級則集中在



醫學中心 (58.96%)，其次區域醫院 29.07%，地區醫院 8.27%；但年平均成長率則以區域醫院最高 8.27%。

1997 年至 2006 年癌症患者死亡前一年急診利用十年平均 1.0 次，並無明顯增減(詳見表 4-3)，男女比率維持在 65:35；平均每次藥物費用為 635.6 元，平均每次醫療費用 4,327 元，其中藥物費用有下降趨勢，年平均成長率-2.21%；反之醫療費用卻些許成長，年平均成長率為 0.08%；癌症類別區分前五名分別為肺癌 18.41%、肝癌 18.24%、其他癌症 16.94%、結腸直腸癌 9.66%、口腔癌 7.55%，但是年平均成長率卻以鼻咽癌最高 15.4%；若以人數計算，則前五名依序改為肝癌 9.3%、肺癌 8.7%、其他癌症 7.8%、結腸直腸癌 4.3%、胃癌 2.92%；看診還是以醫學中心最高 56.49%，其次為區域醫院 31.06%、地區醫院 12.36%，年平均成長率以區域醫院 5.19%居冠。

1997 年至 2006 年癌症患者死亡前一年住院利用十年平均 2.1 次(詳見表 4-4)與急診相似並無明顯變化，平均每次藥物費用為 22,745 元，平均每次醫療費用為 83,553 元，兩者皆有些幅成長，分別為年平均 2.4%及 1.17%；癌症類別前五名依序為其他癌症 40.7%，肝癌 16.19%、肺癌 13.36%、結腸直腸癌 6.2%、胃癌 4.88%，而年平均成長率最高者為其他癌症 12.8%；若以人數計算排序相同，但年平均成長率最高者為攝護腺癌 5.53%；平均每人住院天數為 14.4 天，有下降之趨勢，年平均成長率為-2.77%。

表 4-5 顯示死亡前一年平均每人總醫療費用與分布，每人平均費用 415,077 元，其中門診平均費用 76,475 元(佔總費用 18.42%)、急診平均費用 6,616 元(佔總費用 1.59%)、住院平均費用 331,985 元(佔總費用 79.98%)；治療費用明細中包含急性病房費 326,120 元(佔總費用 80.88%)、加護病房費 3,357 元(佔總費用 0.83%)、住院手術 17,776 元

(佔總費用 4.41%)、安寧照護 8,151 元(佔總費用 2.03%)、化學治療 5,143 元(佔總費用 1.28%)、放射治療 35,466 元(佔總費用 8.8%)、呼吸治療 7,195 元(佔總費用 1.78%)；男性與女性在門診、急診、住院的費用無明顯差異；在年齡方面，每人平均門診費用以 41-50 歲最高 112,427 元，81 歲以上最低 37,878 元，急診費用以 41-50 歲最高 8,535 元，81 歲以上最低 4,619 元，住院費用以 20 歲以下最高 1,307,322 元，81 歲以上最低 213,300 元，且不論門診、急診、住院皆從 41-50 歲起隨年齡遞增而費用卻遞減。治療費用明細中急性病房費以 20 歲以下最高 1,283,418 元，81 歲以上最低 209,531 元；加護病房費以 20 歲以下最高 15,762 元，21-30 歲組最低 2,096 元；住院手術以 20 歲以下最高 36,019 元，81 歲以上最低 10,461 元；安寧照護以 41-50 歲組最高 9620 元，21-30 歲組最低 3,384 元；化學治療次 20 歲以下最高 19,017 元，81 歲以上最低 893 元；放射治療以 41-50 歲組最高 63,553 元，81 歲以上最低 15,288 元；呼吸治療以 20 歲以下最高 15,940 元，21-30 歲組最低 4,515 元。

癌症類別中，門診費用以女性乳癌最高 (180,134 元)，膽囊癌最低 (39,956 元)；急診費用以口腔癌最高 (8,466 元)，其他癌症最低 (3,865 元)；住院費用以非何杰金淋巴瘤最高 (589,893 元)，攝護腺癌最低 228,573 元；治療費用明細中急性病床費以非何金杰淋巴瘤最高 585,790 元，攝護腺癌最低 166,586 元，加護病房費以膽囊癌最高 6,479 元，子宮頸癌最低 1,531 元，住院手術以口腔癌最高 54,786 元，鼻咽癌最低 5,886 元，安寧照護以子宮頸癌最高 14,180 元，膽囊癌最低 4,062 元，化學治療以口腔癌最高 10,678 元，攝護腺癌最低 711 元，放射治療以口腔癌最高 120,544 元，胃癌最低 15,084 元，呼吸治療以肺癌最高 11,121 元，子宮頸癌最低 3,991 元；若為低收入戶則門診、

急診平均費用低於非低收入戶，但住院費用則高於非低收入戶，而兩者在治療費用中各項分布一致；投保金額方面，門診費用以 48,200~57,800 元組最高，<17,280 元組最低，急診費用以 48,200~57,800 元組最高，17,400~22,800 元組最低，住院費用以 30,300~36,300 元組最高，17,400~22,800 元組最低。治療費用明細中急性病房費以>60,800 元組最高為 424,762 元，17,400-22,800 元組最低為 314,683 元；加護病房費以 48,200-57,800 元組最高為 4,016 元，38200-45800 元組最低為 2,646 元；住院手術以 48,200-57,800 元組最高 25,978 元，依附人口最低 16,397 元；安寧照護以>60,800 元組最高 5,579 元，30,300-36,300 元組最低 9,782 元；化學治療次 38200-45800 元組最高 8,667 元，<17280 元組最低 4,468 元；放射治療以 30,300~36,300 元組最高 49,915 元，<17280 元組最低 32,046 元；呼吸治療以 48,200-57,800 元組最高 8,127 元，38200-45800 元組最低 6,401 元。

1997 年至 2006 年癌症病患死亡前一年總醫療費用由 51 億元增加至 135 億元(詳見表 4-6)，年平均成長率為 10.28%，其中門急診之成長大於住院(12.48% vs 9.63%)，平均每人醫療費用則由 147,219 元增加至 289,200 元，年平均成長率為 6.99%；相同地平均每人門診急診醫療費用之成長大於住院(9.12% vs 6.35%)，以 trend analysis 加以檢定皆有顯著意義( $P < 0.001$ )。而醫療花費佔總體醫療支出比率由 2.15% 增加至 3.63%，年平均成長率 5.38%，也有統計學上顯著差異( $P < 0.001$ )，而門急診成長一樣高於住院 7.48% vs 4.75%，由圖三之趨勢圖更可看出不管醫療費用或相對於整體醫療費用之佔率十年來都有明顯之成長。

## 第二節 雙變項分析

表 4-7 顯示傾向、需要、能力、加護醫療利用與醫療服務供給面五大因素對總醫療費用進行雙變項檢定的結果。顯示死亡前一年總醫療費用除了在有無重大傷病、有無呼吸治療、有無放射治療沒有差異外，其他如性別、年齡、癌症類別、共病等級、每萬人口西醫師數、投保金額、投保地區、是否為低收入戶、治療地區與投保地區是否為同一地區、門診利用次數、住院利用次數、急診利用次數、是否利用住院手術、是否利用安寧照護、是否利用加護病房、是否利用化學治療、醫院層級、醫院權屬別等變項，其組間差異皆達到統計顯著意義 ( $P < 0.01$ )。其中癌症類別以非何杰金淋巴瘤醫療費用最高，而年齡別以 20 歲(含)以下醫療費用最高。





### 第三節 複迴歸分析

表 4-8 顯示以複迴歸分析影響總醫療費用的因素，在傾向因素中以女性為參考組，則男性之醫療費用較高 12,741 元，且達到統計上的顯著差異( $P=0.005$ )；而年齡以 20 歲以下為參考組，從 41-50 歲起依年齡遞增則費用遞減，81 歲以上費用降低最多 845,078 元，達到統計上顯著差異( $P<0.001$ )。

在需要因素中，癌症類別以肝癌為參考組，則非何杰金淋巴瘤之醫療費用增加最多 320,534 元；共病等級每增加一級費用卻下降 5,742 元；以無其他重大傷病為參考組則有其他重大傷病費用較高 128,063 元；以上皆達到統計上顯著差異( $P<0.001$ )。

在能力因素中，每萬人口西醫數增加一人則費用減少 210 元及低收入戶相對於非低收入戶費用增加 24,099 元，投保地區與治療地區相同則費用降低 1,969 元但以上皆未達統計上顯著差異 ( $P>0.05$ )；投保金額以小於 17,280 為參考組，則 24,000-28,800 元之等級費用增加 33,117 元，達統計上顯著差異( $P=0.01$ )。

在加護醫療利用因素中，有利用加護病房費用增加最多 306,778 元，其他門診利用每多一次則費用增加 3,652 元，住院每多一次則費用增加 27,356 元，而急診每多一次則費用減少 5,895 元；其次有利用住院手術則增加 295,081 元，有利用安寧照護則費用增加 85,042 元，有利用放射治療費用則增加 77,706 元，有利用化學治療費用則增加 55,133 元，以上皆達統計上顯著差異( $P<0.001$ )，有使用呼吸治療則費用增加 4,422 元，但未達統計上顯著差異( $P>0.05$ )。

在醫療服務供給面，就醫層級以醫學中心為參考組，則地區醫院與基層診所費用減少較多分別為 102,594 及 116,828 元，其次為區域醫院費用減少 53,198 元，以上皆達統計上顯著差異( $P<0.001$ )。就醫

機構權屬別則以公立醫院為參考組，則私立醫院費用減少較多 51,964 元，其次財團法人費用減少 38,193 元，兩者皆達統計上顯著差異 ( $P < 0.001$ )。

總之男性、20 歲以下、所有癌症類別、有其他重大傷病、投保金額在 24,000-28,800 元組、門診利用次數、住院利用次數、使用住院手術、加護病房、安寧照護、放射治療、化學治療，醫學中心及公立醫院與總醫療費用成正相關；整體模式的解釋力( $R^2$ )為 0.285，校正後的解釋力(adjusted  $R^2$ )為 0.284。

表 4-9 顯示以逐步複迴歸分析影響門診費用的因素，在傾向因素中以女性為參考組，則男性之醫療費用較高 2,298 元，且達到統計上的顯著差異( $P = 0.02$ )；而年齡以 20 歲以下為參考組，81 歲以上費用降低最多 4,875 元，但未達到統計上顯著差異( $P = 0.41$ )。其他年齡層費用皆有增加，尤其以 31-40 歲組增加 17,366 元、41-50 歲組增加 21,450 元、51-60 歲組增加 17,162 元，三組皆達到統計上顯著差異 ( $P < 0.05$ )。

在需要因素中，癌症類別以肝癌為參考組，則女性乳癌之費用增加最多 63,599 元，而膽囊癌費用增加 6131 元，卵巢癌費用減少 6542 元，但兩者皆未達到統計上顯著差異( $P = 0.24$  &  $0.19$ )；共病等級每增加一級費用卻下降 853 元；以無其他重大傷病為參考組則有其他重大傷病費用較低 3,890 元；以上皆達到統計上顯著差異( $P < 0.001$ )。

在能力因素中，每萬人口西醫數增加一位則費用減少 342 元及投保地區與治療地區相同則費用降低 2,293 元，兩者皆達到統計上顯著差異( $P < 0.001$  及  $< 0.05$ )；低收入戶相對於非低收入戶費用減少 4,670 元，但未達統計上顯著差異( $P = 0.14$ )；投保金額以小於 17,280 為參考組，則 17,400-22,800 元組費用增加 3,554 元，及 30,300-36,300 元



組費用減少 8,192 元，兩組皆達到統計上顯著差異( $P=0.002$  &  $0.017$ )。

在加護醫療利用因素中，有利用放射治療費用增加最多 36,490 元，其他門診利用每多一次則門診費用增加 5,274 元，住院每多一次則門診費用減少 1,776 元，而急診每多一次則門診費用減少 9,575 元；其次有利用住院手術則門診增加 12,979 元，有利用加護病房則門診費用減少 10,461 元，有利用化學治療費用增加 20,321 元，有使用呼吸治療則費用減少 5,660 元以上皆達統計上顯著差異( $P<0.001$ )。

在醫療服務供給面，就醫層級以醫學中心為參考組，則地區醫院與基層診所費用減少較多分別為 26,147 及 37,353 元，其次為區域醫院費用減少 3,338 元，以上皆達統計上顯著差異( $P<0.001$ )；就醫機構權屬別則以公立醫院為參考組，則私立醫院費用較多 1,967 元，未達到統計上顯著差異( $P=0.22$ )，其次財團法人費用減少 2,710 元，達到統計上顯著差異( $P=0.006$ )。

總之男性、31-40 歲、41-50 歲、51-60 歲三組、所有癌症類別除了鼻咽癌、膽囊癌、卵巢癌外、投保金額在 17,400-22,800 元組、門診利用次數、使用住院手術、放射治療、化學治療，醫學中心及公立醫院與門診醫療費用成正相關；整體模式的解釋力( $R^2$ )為 0.481，校正後的解釋力(adjusted  $R^2$ )為 0.481。

表 4-10 顯示以逐步迴歸分析影響急診費用的因素，在傾向因素中以女性為參考組，則男性之醫療費用較高 444 元，且達到統計上的顯著差異( $P=0.002$ )；而年齡以 20 歲以下為參考組，其他年齡層皆有費用增加，尤其以 21-30 歲組增加 1,978 元、31-40 歲組增加 2,421 元、41-50 歲組增加 2,635 元、51-60 歲組增加 2,491 元、61-70 歲組增加 1,817 元，以上五組皆達到統計上顯著差異( $P<0.05$ )。

在需要因素中，癌症類別以肝癌為參考組，只有非何金杰淋巴瘤

費用增加 229 元，但未達到統計上顯著差異( $P=0.557$ )；其他癌症類別大多費用降低，尤其以卵巢癌費用減少最多 1,365 元且達到統計上顯著差異( $P<0.001$ )；共病等級每增加一級則費用增加 52 元，但未達到統計上顯著差異( $P=0.08$ )；以無其他重大傷病為參考組則有其他重大傷病費用較低 880 元，達到統計上顯著差異( $P<0.001$ )。

在能力因素中，每萬人口西醫數增加一位則費用減少 129 元及投保地區與治療地區相同則費用增加 565 元，兩者皆達到統計上顯著差異( $P<0.0001$ )；投保金額以小於 17,280 為參考組，則 48,200-57,800 元組費用增加 2,173 元及 24,000-28,800 元組費用減少 960 元，兩組皆達到統計上顯著差異( $P=0.006$  &  $0.017$ )。

在加護醫療利用因素中，門診利用每多一次則費用減少 38 元，住院每多一次則費用增加 141 元，而急診每多一次則費用增加 1,960 元；其次有利用住院手術則費用增加 422 元，有利用加護病房則費用減少 4,747 元，有使用呼吸治療費用增加 689 元，有利用安寧照護費用減少 4,036 元，有利用放射治療費用減少 1,086 元，有利用化學治療費用減少 1,981 元，以上皆達統計上顯著差異( $P<0.05$ )。

在醫療服務供給面，就醫層級以醫學中心為參考組則地區醫院與基層診所費用減少較多分別為 5,466 及 5,146 元，其次為區域醫院費用減少 4,292 元；就醫機構權屬別則以公立醫院為參考組，則私立醫院費用減少 1,219 元，其次財團法人費用減少 1,754 元，以上皆達到統計上顯著差異( $P<0.001$ )。

總之男性、21-30 歲、31-40 歲、41-50 歲、51-60 歲 61-70 歲五組、肝癌、投保金額在 48,200-57,800 元組、投保地區與治療地區相同者、急診利用次數、住院利用次數、使用住院手術、使用呼吸治療、醫學中心及公立醫院與急診醫療費用成正相關；整體模式的解釋力

( $R^2$ )為 0.192，校正後的解釋力(adjusted  $R^2$ )為 0.191。

表 4-11 顯示以逐步複迴歸分析影響住院費用因素，在傾向因素中以女性為參考組，則男性之醫療費用較高 9,997 元，且達到統計上的顯著差異( $P=0.025$ )；而年齡以 20 歲以下為參考組，其他年齡層皆費用減少，尤其從 41-50 歲起依年齡遞增則費用遞減，81 歲以上費用減少最多 840,377 元，達到統計上顯著差異( $P<0.001$ )。

在需要因素中，癌症類別以肝癌為參考組，其他癌症類別大多費用增加，尤其以非何杰金淋巴瘤費用增加最多 304,752 元；共病等級每增加一級則費用減少 4,951 元；以無其他重大傷病為參考組則有其他重大傷病費用增加 133,354 元，以上皆達到統計上顯著差異( $P<0.001$ )。

在能力因素中，低收入戶費用增加 28,940 元，達到統計上顯著差異( $P=0.044$ )；投保金額以小於 17,280 為參考組，則 24,000-28,800 元及 30,300-36,300 元兩組費用分別增加 31,864 元及 36,848 元，皆達到統計上顯著差異( $P=0.011$  &  $0.017$ )。

在加護醫療利用因素中，門診利用每多一次則費用減少 1609 元，住院每多一次則費用增加 28,906 元，而急診每多一次則費用增加 1,761 元；其次有利用住院手術則費用增加 281,880 元，有利用加護病房則費用增加 329,718 元，有利用安寧照護費用增加 99,767 元，有利用放射治療費用增加 44,091 元，有利用化學治療費用增加 39882 元，以上皆達統計上顯著差異( $P<0.05$ )。

在醫療服務供給面，就醫層級以醫學中心為參考組則地區醫院與基層診所費用減少較多分別為 71,141 及 74,959 元，其次為區域醫院費用減少 45,665 元；就醫機構權屬別則以公立醫院為參考組，則私立醫院費用減少 53,127 元，其次財團法人費用減少 33,970 元，以上

皆達到統計上顯著差異( $P < 0.001$ )。

總之男性、20 歲以下、所有癌症、有其他重大傷病、投保金額在 24000-28800 元及 30300-36300 元組、急診利用次數、住院利用次數、使用住院手術、使用加護病房、使用安寧照護、利用放射治療、利用化學治療、醫學中心及公立醫院與住院醫療費用成正相關；整體模式的解釋力( $R^2$ )為 0.245，校正後的解釋力(adjusted  $R^2$ )為 0.244。



表 4-1、1997 年至 2006 年罹癌死亡病患人口學特質 (單位：人數)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	十年 平均	百分比 (%)	十年 成長率	年平均 成長率
罹癌死亡人數	34652	36975	38847	39736	41769	43150	42765	45526	47250	46945	41761.5	-	35.5	3.1
<b>性別</b>														
男	22230	23621	24614	25208	26406	27157	27019	28568	29668	29451	26394.2	63.21	32.5	2.9
女	12414	13351	14221	14517	15351	15977	15743	16958	17582	17494	15360.8	36.79	40.9	3.5
遺漏值	8	3	12	11	12	16	3	0	0	0	6.5	-	-	-
<b>年齡</b>														
20 歲以下	494	413	399	381	358	325	292	315	265	293	353.5	0.85	-40.7	-5.1
21-30 歲	788	986	1079	1037	1134	1074	604	1016	993	829	954.0	2.28	5.2	0.5
31-40 歲	1787	1955	2084	2027	2101	2026	1631	1967	2104	1990	1967.2	4.71	11.4	1.1
41-50 歲	3548	3767	4072	4271	4372	4454	4339	4591	4738	4690	4284.2	10.26	32.2	2.8
51-60 歲	4979	5140	5251	5453	5639	5859	6121	6465	6800	7204	5891.1	14.11	44.7	3.8
61-70 歲	9091	9292	9308	9105	9276	9360	9359	9394	9397	8923	9250.5	22.15	-1.8	-0.2
71-80 歲	9536	10429	11167	11613	12403	12890	12837	13439	13805	13456	12157.5	29.11	41.1	3.5
81 歲以上	4429	4993	5487	5849	6486	7162	7582	8339	9148	9560	6903.5	16.53	115.9	8.0
平均年齡	64.2	64.5	64.6	64.9	65.2	65.7	66.7	66.3	66.6	66.9	65.6	-	-	-
<b>投保金額</b>														
依附人口	9772	10783	11815	13027	14041	14117	14052	14446	15563	15465	13308.1	31.87	58.3	4.7
<17,280	8573	9457	10137	10493	11528	11668	11196	12702	12926	12675	11135.5	26.66	47.8	4.0
17,400-22,800	14420	14558	14450	13478	13221	14250	14260	14819	14960	14616	14303.2	34.25	1.4	0.1
24,000-28,800	487	580	653	779	858	878	983	1076	1196	1416	890.6	2.13	190.8	11.3
30,300-36,300	707	626	698	716	744	734	655	795	758	864	729.7	1.75	22.2	2.0
38,200-45,800	295	507	581	694	796	885	922	988	1074	1089	783.1	1.88	269.2	14.0
48,200-57,800	397	464	513	548	415	228	239	240	283	289	361.6	0.87	-27.2	-3.1
>60,800	1	0	0	1	166	390	458	460	490	531	249.7	0.60	-	-
<b>低收入戶</b>														
是	490	596	738	716	786	895	936	925	970	999	805.1	1.93	103.9	7.4
否	34162	36379	38109	39020	40983	42255	41829	44601	46280	45946	40956.4	98.07	34.5	3.0



表 4-1、1997 年至 2006 年罹癌死亡病患人口學特質(續)(單位：人數)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	十年 平均	百分比 (%)	十年 成長率	年平均 成長率
<b>投保地區</b>														
基隆醫療區	827	909	895	962	1005	1031	1007	1017	1163	1078	989.4	2.37	30.4	2.7
台北醫療區	9101	9869	10373	10711	11523	11649	11300	12014	12607	12543	11169.0	26.74	37.8	3.3
宜蘭醫療區	842	888	894	937	947	1026	937	1038	964	1049	952.2	2.28	24.6	2.2
桃園醫療區	1947	2165	2392	2414	2564	2713	2603	2803	2768	2797	2516.6	6.03	43.7	3.7
新竹醫療區	1148	1172	1255	1343	1455	1404	1381	1524	1705	1589	1397.6	3.35	38.4	3.3
苗栗醫療區	866	931	929	981	976	1075	1010	1104	1126	1165	1016.3	2.43	34.5	3.0
台中醫療區	3330	3632	3778	3793	4019	4047	4158	4450	4625	4696	4052.8	9.70	41.0	3.5
南投醫療區	861	895	1005	950	975	1053	1034	1113	1162	1213	1026.1	2.46	40.9	3.5
彰化醫療區	2136	2118	2320	2397	2463	2523	2613	2613	2837	2779	2479.9	5.94	30.1	2.7
雲林醫療區	1542	1595	1796	1764	1746	1896	1897	1987	2029	2049	1830.1	4.38	32.9	2.9
嘉義醫療區	1578	1683	1692	1775	1820	1959	1890	2126	2125	1997	1864.5	4.46	26.6	2.4
台南醫療區	3221	3400	3531	3565	3714	3910	4045	4221	4373	4259	3823.9	9.16	32.2	2.8
高雄醫療區	4242	4510	4691	4862	5180	5427	5335	5710	5861	5860	5167.8	12.37	38.1	3.3
屏東醫療區	1535	1651	1705	1693	1724	1730	1843	1990	2036	2034	1794.1	4.30	32.5	2.9
澎湖醫療區	176	189	204	229	214	233	221	254	243	254	221.7	0.53	44.3	3.7
台東醫療區	486	547	555	547	592	597	598	583	647	595	574.7	1.38	22.4	2.0
花蓮醫療區	697	700	704	695	728	752	775	855	829	808	754.3	1.81	15.9	1.5
金門醫療區	108	113	111	101	103	113	106	110	136	161	116.2	0.28	49.1	4.1
連江醫療區	9	8	17	17	19	12	12	14	14	19	14.1	0.03	111.1	7.8
其他地區	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0.2	0.00	-	-
<b>投保分局</b>														
台北分局	10887	11787	12290	12728	13597	13831	13362	14193	14884	14850	13240.9	31.7	36.4	3.2
北區分局	3961	4268	4576	4738	4995	5192	4994	5431	5599	5551	4930.5	11.8	40.1	3.4
中區分局	6327	6645	7103	7140	7457	7623	7805	8176	8624	8688	7558.8	18.1	37.3	3.2
南區分局	6341	6678	7019	7104	7280	7765	7832	8334	8527	8305	7518.5	18.0	31.0	2.7
高屏分局	5953	6350	6600	6784	7118	7390	7399	7954	8140	8148	7183.6	17.2	36.9	3.2
東區分局	1183	1247	1259	1242	1320	1349	1373	1438	1476	1403	1329.0	3.2	18.6	1.7
其他地區	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0.2	0.0	-	-



表 4-2、1997 年至 2006 年罹癌病患死亡前一年門診醫療利用

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	十年 平均	百分比 (%)	十年 成長率	年平均 成長率
門診就醫總次數	345168	386315	422702	458796	484283	510488	527704	548898	571776	599908	485603.8	-	73.80	5.68
平均每人次	9.96	10.45	10.88	11.55	11.59	11.83	12.34	12.06	12.10	12.78	11.6	-	-	-
<b>性別(人次)</b>														
男	215257	239534	264235	287198	302752	320263	332019	345440	355721	384438	304685.7	63.03	78.59	5.97
女	128883	145488	156853	170033	179704	188467	194837	202150	205428	215469	178731.2	36.97	67.18	5.27
遺漏值	1028	1293	1614	1565	1827	1758	848	1308	10627	1	2186.9	-	-	-
平均年齡(人數)	62.8	63.1	63.1	63.5	63.8	64.2	65.3	64.9	65.3	65.5	64.2	-	4.18	0.41
<b>治療區與投保區(人次)</b>														
不相同	133075	147670	165145	178545	186491	197139	202139	205458	213919	230574	186015.5	38.31	73.27	5.65
相同	212093	238645	257557	280251	297792	313349	325565	343440	357857	369334	299588.3	61.69	74.14	5.70
平均用藥費用(人次)	815.8	957.4	1206.1	1526.7	1654.1	1848.4	1990.1	2057.0	2155.4	2341.9	1655.3	-	187.05	11.12
平均醫療總費用(人次)	2623.3	2907.3	3288.3	3717.3	3912.7	4205.7	4519.7	4754.8	5070.8	5359.3	4035.9	-	104.30	7.41
<b>癌症類別(人次)</b>														
肝癌	33476	40325	50585	56010	62728	70301	71943	75284	76529	82281	61946.2	12.76	145.79	9.41
肺癌	55940	59938	68035	76663	81078	89179	91391	87664	90662	100690	80124.0	16.50	80.00	6.05
結腸直腸癌	38514	43583	48268	50913	55447	56526	55938	58303	61780	66169	53544.1	11.03	71.81	5.56
口腔癌	47440	52828	45829	44428	44233	45300	50478	54437	59116	63410	50749.9	10.45	33.66	2.94
胃癌	22556	24607	24479	25091	26409	27977	27973	29441	28203	28208	26494.4	5.46	25.06	2.26
食道癌	10863	11737	11892	12790	14132	16510	17301	18520	19835	21614	15519.4	3.20	98.97	7.12
攝護腺癌	8265	9648	10000	11646	12815	13836	14091	15236	18607	19542	13368.6	2.75	136.44	8.99
胰臟癌	5433	6534	7665	8524	8741	10212	11705	11688	11486	12942	9493.0	1.95	138.21	9.07
非何金杰淋巴瘤	8860	9841	10833	13683	13620	14371	15974	15834	16172	16900	13608.8	2.80	90.74	6.67
鼻咽癌	3419	4097	12604	18919	19004	18993	17431	21819	20691	20133	15711.0	3.24	488.86	19.40
女性乳癌	20285	22601	26289	28286	30777	29915	33682	33690	35153	35573	29625.1	6.10	75.37	5.78
子宮頸癌	14769	17027	15801	17430	16340	15312	16208	15375	14991	13406	15665.9	3.23	-9.23	-0.96
膽囊癌	4829	5993	4954	4689	4432	5219	5573	5972	6519	6263	5444.3	1.12	29.70	2.63
卵巢癌	3074	3605	3659	4296	4109	4741	5584	5227	5760	6573	4662.8	0.96	113.83	7.90
其它癌症	67445	73951	81809	85428	90418	92096	92432	100408	106272	106204	89646.3	18.46	57.47	4.65

表 4-2、1997 年至 2006 年罹癌病患死亡前一年門診醫療利用(續)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	十年 平均	百分比 (%)	十年 成長率	年平均 成長率
<b>癌症類別(人數)</b>														
肝癌	4338	4782	5240	5405	5701	6056	6113	6351	6530	6556	5707.2	17.78	51.13	4.22
肺癌	4403	4455	4634	4890	5122	5291	5412	5433	5679	5738	5105.7	15.91	30.32	2.68
結腸直腸癌	2481	2598	2860	2919	3088	3292	3269	3477	3772	3901	3165.7	9.86	57.23	4.63
口腔癌	1838	1912	1533	1633	1656	1730	1889	1995	2140	2278	1860.4	5.80	23.94	2.17
胃癌	1878	1946	1896	1916	1991	1987	1958	2099	2024	1977	1967.2	6.13	5.27	0.52
食道癌	714	734	758	771	858	955	973	1092	1116	1152	912.3	2.84	61.34	4.90
攝護腺癌	517	576	613	707	765	831	841	922	1041	1090	790.3	2.46	110.83	7.74
胰臟癌	562	596	632	696	708	726	827	854	879	898	737.8	2.30	59.79	4.80
非何金杰淋巴瘤	622	647	725	813	822	832	870	893	894	945	806.3	2.51	51.93	4.27
鼻咽癌	133	179	668	787	787	795	717	826	837	801	653.0	2.03	502.26	19.67
女性乳癌	967	975	1042	1166	1191	1205	1357	1352	1442	1410	1210.7	3.77	45.81	3.84
子宮頸癌	849	926	900	928	903	896	886	870	858	750	876.6	2.73	-11.66	-1.23
膽囊癌	509	526	403	376	385	399	445	476	448	482	444.9	1.39	-5.30	-0.54
卵巢癌	252	258	253	267	255	291	318	321	329	368	291.2	0.91	46.03	3.86
其它癌症	6319	6930	7553	7393	7913	7671	7091	8075	8454	8240	7563.9	23.57	30.40	2.69
<b>其他重大傷病(人次)</b>														
無	340279	380479	414168	448533	472850	497434	510474	531200	550342	573668	471942.7	97.19	68.59	5.36
有	4889	5836	8534	10263	11433	13054	17230	17698	21434	26240	13661.1	2.81	436.72	18.30
<b>低收入戶(人次)</b>														
否	341962	381447	415111	452173	475763	500923	517427	537376	560522	586353	476905.7	98.21	71.47	5.54
是	3206	4868	7591	6623	8520	9565	10277	11522	11254	13555	8698.1	1.79	322.80	15.51
<b>醫院層級(人次)</b>														
醫學中心	190554	220182	242706	284016	302137	317516	319215	315849	322965	348142	286328.2	58.96	82.70	6.21
區域醫院	87052	99908	118925	122300	129650	143747	156281	173717	187374	192614	141156.8	29.07	121.26	8.27
地區醫院	40007	44065	44638	37073	38021	35950	36940	41875	41944	40973	40148.6	8.27	2.41	0.24
基層院所	27288	21998	16338	15346	14423	13242	15114	17426	19484	18166	17882.5	3.68	-33.43	-3.99
其他	267	162	95	61	52	33	154	31	9	13	87.7	0.02	-95.13	-26.08

表 4-3、1997 年至 2006 年罹癌病患死亡前一年急診醫療利用

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	十年 平均	百分比 (%)	十年 成長率	年平均 成長率
急診就醫總次數	33000	39159	41311	41094	42715	42252	42182	40555	43311	44706	41028.5	-	35.47	3.08
平均每人次	0.95	1.05	1.06	1.03	1.02	0.98	0.99	0.89	0.92	0.95	1.0	-	-	-
<b>性別(人次)</b>														
男	21349	25485	26677	26416	27459	27680	27245	26269	28001	29591	26617.2	65.03	38.61	3.32
女	11634	13645	14608	14654	15242	14540	14917	14263	14521	15115	14313.9	34.97	29.92	2.65
遺漏值	17	29	26	24	14	32	20	23	789	0	97.4	-	-	-
平均年齡(人數)	62.2	63.0	63.1	63.2	63.7	63.8	64.1	64.4	64.9	65.0	63.7	-	4.49	0.44
<b>治療區與投保區(人次)</b>														
不相同	11376	14002	14905	13952	14770	14906	14182	13008	14441	15532	14107.4	34.38	36.53	3.16
相同	21624	25157	26406	27142	27945	27346	28000	27547	28870	29174	26921.1	65.62	34.91	3.04
平均用藥費用(人次)	860.2	681.8	626.8	701.3	616.4	576.6	546.9	488.2	570.1	687.9	635.6	-	-20.03	-2.21
平均醫療總費用(人次)	4772.8	4320.4	4203.2	4420.4	4116.1	4155.3	4194.0	3985.4	4295.4	4810.4	4327.3	-	0.79	0.08
<b>癌症類別(人次)</b>														
肝癌	5432	6808	7344	7433	7944	8377	8158	7487	8054	7784	7482.1	18.24	43.30	3.66
肺癌	6469	6960	7385	7725	8521	8121	8022	6832	7516	7999	7555.0	18.41	23.65	2.15
結腸直腸癌	3041	3723	3716	3858	4292	4107	3906	3880	4390	4731	3964.4	9.66	55.57	4.52
口腔癌	2667	3209	2841	2694	2607	2905	3144	3267	3760	3902	3099.6	7.55	46.31	3.88
胃癌	2270	2621	2822	2644	2585	2552	2469	2478	2632	2425	2549.8	6.21	6.83	0.66
食道癌	1080	1283	1260	1305	1410	1609	1566	1572	1706	2050	1484.1	3.62	89.81	6.62
攝護腺癌	625	687	714	721	742	775	788	905	1100	1126	818.3	1.99	80.16	6.06
胰臟癌	883	987	1259	1186	1147	1216	1333	1436	1288	1530	1226.5	2.99	73.27	5.65
非何金杰淋巴瘤	794	937	1082	1107	1142	1166	1121	1036	1094	1029	1050.8	2.56	29.60	2.63
鼻咽癌	261	295	1118	1293	1321	1179	1073	1479	1323	1093	1043.5	2.54	318.77	15.40
女性乳癌	1033	1285	1534	1583	1557	1452	1670	1419	1574	1720	1482.7	3.61	66.51	5.23
子宮頸癌	1348	1494	1312	1445	1481	1243	1256	1242	1055	1037	1291.3	3.15	-23.07	-2.59
膽囊癌	476	635	608	463	554	621	639	680	593	677	594.6	1.45	42.23	3.59
卵巢癌	345	402	398	474	432	349	487	495	485	484	435.1	1.06	40.29	3.44
其它癌症	6276	7833	7918	7163	6980	6580	6550	6347	6741	7119	6950.7	16.94	13.43	1.27

表 4-3、1997 年至 2006 年罹癌病患死亡前一年急診醫療利用(續)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	十年 平均	百分比 (%)	十年 成長率	年平均 成長率
<b>癌症類別(人數)</b>														
肝癌	3057	3487	3875	3797	3977	4122	4057	3772	3958	4039	3814.1	9.30	32.12	2.82
肺癌	3187	3334	3574	3575	3862	3785	3736	3425	3592	3674	3574.4	8.71	15.28	1.43
結腸直腸癌	1403	1536	1664	1782	1778	1918	1837	1779	2054	2122	1787.3	4.36	51.25	4.22
口腔癌	1129	1164	857	961	1012	996	1110	1144	1256	1382	1101.1	2.68	22.41	2.04
胃癌	1123	1293	1231	1223	1223	1224	1156	1166	1188	1160	1198.7	2.92	3.29	0.32
食道癌	515	534	551	536	618	700	693	698	742	786	637.3	1.55	52.62	4.32
攝護腺癌	247	300	297	308	351	361	369	398	475	475	358.1	0.87	92.31	6.76
胰臟癌	393	484	495	512	514	512	567	529	514	623	514.3	1.25	58.52	4.72
非何金杰淋巴瘤	350	396	478	531	553	529	534	504	538	527	494.0	1.20	50.57	4.18
鼻咽癌	105	113	487	511	559	514	474	506	516	459	424.4	1.03	337.14	15.89
女性乳癌	543	554	680	696	702	690	778	650	718	720	673.1	1.64	32.60	2.86
子宮頸癌	492	572	535	578	565	500	503	502	472	427	514.6	1.25	-13.21	-1.41
膽囊癌	245	283	265	204	268	261	267	245	278	284	260.0	0.63	15.92	1.49
卵巢癌	146	161	148	155	179	168	211	175	207	209	175.9	0.43	43.15	3.65
其它癌症	2876	3429	3376	3328	3172	3122	3201	3039	3252	3272	3206.7	7.82	13.77	1.30
<b>其他重大傷病(人次)</b>														
無	32351	38157	40199	40100	41422	41016	40478	38872	41526	42555	39667.6	96.68	31.54	2.78
有	649	1002	1112	994	1293	1236	1704	1683	1785	2151	1360.9	3.32	231.43	12.73
<b>低收入戶(人次)</b>														
否	32637	38567	40213	40389	41844	41263	41233	39397	42424	43563	40153.0	97.87	33.48	2.93
是	363	592	1098	705	871	989	949	1158	887	1143	875.5	2.13	214.88	12.15
<b>醫院層級(人次)</b>														
醫學中心	18795	21742	22555	24481	24722	24817	24027	21696	23997	24924	23175.6	56.49	32.61	2.86
區域醫院	9200	10913	11804	12117	13058	13094	13757	14190	14057	15253	12744.3	31.06	65.79	5.19
地區醫院	4964	6478	6914	4474	4898	4328	4355	4636	5213	4461	5072.1	12.36	-10.13	-1.06
其他	41	26	38	22	37	13	43	33	44	68	36.5	0.09	65.85	5.19

表 4-4、1997 年至 2006 年罹癌病患死亡前一年住院醫療利用

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	十年 平均	百分比 (%)	十年 成長率	年平均 成長率
住院總次數	50015	75484	80244	87510	93491	96340	96053	101163	109294	111660	90125.4	-	123.25	8.36
平均每人次	1.44	2.04	2.07	2.20	2.24	2.23	2.25	2.22	2.31	2.38	2.1	-	-	-
<b>性別(人次)</b>														
男	32342	47819	51161	55799	59358	61005	60193	63991	64862	69945	56647.5	63.26	116.27	8.02
女	17594	27610	29044	31657	34086	35281	35797	37112	39083	41715	32897.9	36.74	137.10	9.02
遺漏值	79	55	39	54	47	54	63	60	5349	0	580.0	-	-	-
平均年齡(人數)	63.7	64.2	64.5	64.7	65.1	65.3	65.6	65.7	66.0	66.2	65.1	-	3.98	0.39
<b>治療區與投保區(人次)</b>														
不相同	20626	31818	33558	35563	37498	38533	38068	39646	42819	43816	36194.5	40.16	112.43	7.83
相同	29389	43666	46686	51947	55993	57807	57985	61517	66475	67844	53930.9	59.84	130.85	8.73
平均用藥費用(人次)	20270.1	19773.9	21865.7	22168.3	21632.4	22585.1	22774.4	25314.0	25380.3	25687.4	22745.2	-	26.73	2.40
平均醫療總費用(人次)	80619.7	76897.2	81136.9	79455.5	78466.7	81504.9	83471.9	91727.3	91719.4	90539.6	83553.9	-	12.30	1.17
<b>癌症類別(人次)</b>														
肝癌	9194	13342	14093	14240	15528	16577	15906	15941	15813	15265	14589.9	16.19	66.03	5.20
肺癌	8183	10726	11566	12301	13097	13208	12812	12668	13009	12820	12039.0	13.36	56.67	4.59
結腸直腸癌	3236	4872	5142	5608	6029	6356	5887	6336	6647	6542	5665.5	6.29	102.16	7.29
口腔癌	1741	2720	3045	3361	3463	3663	4002	4294	4367	4751	3540.7	3.93	172.89	10.56
胃癌	3242	4697	4587	4550	4736	4483	4323	4640	4498	4249	4400.5	4.88	31.06	2.74
食道癌	1243	1753	1771	1858	2116	2376	2259	2626	2667	2617	2128.6	2.36	110.54	7.73
攝護腺癌	631	922	936	1112	1168	1214	1173	1142	1272	1272	1084.2	1.20	101.58	7.26
胰臟癌	1218	1604	1617	1792	1896	1913	2192	2175	2184	2335	1892.6	2.10	91.71	6.72
非何金杰淋巴瘤	1231	1762	1879	2153	2056	2151	2158	2262	2214	2180	2004.6	2.22	77.09	5.88
鼻咽癌	902	1267	1241	1275	1217	1180	1085	1175	1075	982	1139.9	1.26	8.87	0.85
女性乳癌	1142	1727	1813	1926	2120	2107	2287	2056	2271	2054	1950.3	2.16	79.86	6.05
子宮頸癌	1061	1589	1466	1712	1744	1653	1452	1385	1255	1081	1439.8	1.60	1.89	0.19
膽囊癌	463	840	846	877	955	901	879	983	931	933	860.8	0.96	101.51	7.26
卵巢癌	419	572	656	749	760	736	851	754	746	853	709.6	0.79	103.58	7.37
其它癌症	16109	27091	29586	33996	36606	37822	38787	42726	50345	53726	36679.4	40.70	233.52	12.80



表 4-4、1997 年至 2006 年罹癌病患死亡前一年住院醫療利用(續)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	十年 平均	百分比 (%)	十年 成長率	年平均 成長率
<b>癌症類別(人次)</b>														
肝癌	4932	5692	5953	6118	6430	6802	6704	6934	6963	6826	6335.4	20.13	38.40	3.30
肺癌	4522	4844	5145	5315	5583	5743	5617	5778	5922	5900	5436.9	17.27	30.47	2.70
結腸直腸癌	1896	2310	2407	2573	2774	2889	2780	2977	3139	3114	2685.9	8.53	64.24	5.09
口腔癌	876	1007	1118	1271	1288	1365	1533	1595	1642	1750	1344.5	4.27	99.77	7.17
胃癌	1795	2087	2024	1967	2090	2009	1929	2069	1998	1949	1991.7	6.33	8.58	0.83
食道癌	660	729	727	741	888	914	908	1010	1034	1015	862.6	2.74	53.79	4.40
攝護腺癌	373	440	436	523	538	539	540	557	601	639	518.6	1.65	71.31	5.53
胰臟癌	679	768	787	844	894	883	998	995	1024	1075	894.7	2.84	58.32	4.70
非何金杰淋巴瘤	644	754	759	869	882	905	922	955	972	974	863.6	2.74	51.24	4.22
鼻咽癌	503	567	567	548	554	511	477	520	491	453	519.1	1.65	-9.94	-1.04
女性乳癌	626	721	790	817	878	855	941	887	890	909	831.4	2.64	45.21	3.80
子宮頸癌	572	669	634	661	667	650	614	586	534	487	607.4	1.93	-14.86	-1.60
膽囊癌	268	388	396	400	443	425	412	455	426	409	402.2	1.28	52.61	4.32
卵巢癌	201	221	243	254	247	240	268	286	265	320	254.5	0.81	59.20	4.76
其它癌症	6326	6992	7163	7604	7622	7912	8113	8712	9394	9447	7928.5	25.19	49.34	4.09
<b>其他重大傷病(人次)</b>														
無	49060	73948	78265	85204	90904	93457	92428	97358	105504	107258	87338.6	96.91	118.63	8.14
有	955	1536	1979	2306	2587	2883	3625	3805	3790	4402	2786.8	3.09	360.94	16.51
<b>低收入戶(人次)</b>														
否	49448	74568	78796	86047	91957	94376	94028	99054	107030	109060	88436.4	98.13	120.55	8.23
是	567	916	1448	1463	1534	1964	2025	2109	2264	2600	1689.0	1.87	358.55	16.45
<b>醫院層級(人次)</b>														
醫學中心	26297	41203	45250	50731	54203	56274	54985	57551	62277	63054	51182.5	56.79	139.78	9.14
區域醫院	15643	23296	24669	28255	31057	32833	34020	36136	39794	41370	30707.3	34.07	164.46	10.21
地區醫院	7813	10750	10165	8366	8068	7124	6826	7330	7117	7105	8066.4	8.95	-9.06	-0.95
其他	262	235	160	158	163	109	222	146	106	131	169.2	0.19	-50.00	-6.70
<b>平均住院天數(人次)</b>	17.2	15.3	14.9	14.2	13.8	13.7	13.7	14.3	13.5	13.0	14.4	-	-24.49	-2.77



表 4-5、2005 年病患罹癌死亡前一年醫療費用分佈

變項	人數	總費用	門診費用		急診費用		住院費用	
			門診費用 (%)	門診費用 (%)	急診小計 (%)	急診小計 (%)	住院小計 (%)	住院小計 (%)
<b>總費用</b>	42672	415077	76475	(18.42)	6616	(1.59)	331985	(79.98)
<b>性別</b>								
女	15755	403162	76507	(18.98)	6004	(1.49)	320652	(79.53)
男	26916	422066	76459	(18.12)	6975	(1.65)	338632	(80.23)
<b>年齡</b>								
20 歲以下	236	1388347	75645	(5.45)	5380	(0.39)	1307322	(94.16)
21-30 歲	856	404037	46429	(11.49)	4633	(1.15)	352974	(87.36)
31-40 歲	1894	454213	80474	(17.72)	6915	(1.52)	366824	(80.76)
41-50 歲	4473	572504	112427	(19.64)	8535	(1.49)	451541	(78.87)
51-60 歲	6450	531148	107372	(20.22)	8301	(1.56)	415475	(78.22)
61-70 歲	8762	442562	88747	(20.05)	6997	(1.58)	346819	(78.37)
71-80 歲	12394	352159	63920	(18.15)	6119	(1.74)	282119	(80.11)
81 歲以上	7605	255796	37878	(14.81)	4619	(1.81)	213300	(83.39)
<b>癌症類別</b>								
肝癌	9470	295090	44220	(14.99)	7719	(2.62)	243150	(82.40)
肺癌	7832	416364	96127	(23.09)	7198	(1.73)	313039	(75.18)
結腸直腸癌	4503	467096	86332	(18.48)	6173	(1.32)	374591	(80.20)
口腔癌	2474	662033	151431	(22.87)	8466	(1.28)	502137	(75.85)
胃癌	2504	423719	52754	(12.45)	6236	(1.47)	364729	(86.08)
食道癌	1079	600280	101010	(16.83)	8104	(1.35)	491166	(81.82)
攝護腺癌	1114	274873	100809	(36.67)	5262	(1.91)	168802	(61.41)
胰臟癌	1084	443676	57795	(13.03)	7097	(1.60)	378785	(85.37)
非何金杰淋巴癌	1240	682253	84101	(12.33)	8259	(1.21)	589893	(86.46)
鼻咽癌	804	366858	120087	(32.73)	8338	(2.27)	238433	(64.99)
女性乳癌	1461	533760	180134	(33.75)	6895	(1.29)	346731	(64.96)
子宮頸癌	972	397419	86874	(21.86)	6685	(1.68)	303860	(76.46)
膽囊癌	294	477042	39956	(8.38)	5174	(1.08)	431912	(90.54)
卵巢癌	335	649691	60973	(9.38)	6410	(0.99)	582308	(89.63)
其它癌症	7506	366997	44185	(12.04)	3865	(1.05)	318947	(86.91)
<b>是否低收入戶</b>								
否	41833	413834	76565	(18.50)	6628	(1.60)	330641	(79.90)
是	839	477051	72013	(15.10)	6010	(1.26)	399028	(83.64)
<b>投保金額</b>								
依附人口	14020	412294	76941	(18.66)	6588	(1.60)	328765	(79.74)
<17,280	11459	394612	66998	(16.98)	6629	(1.68)	320985	(81.34)
17,400-22,800	13570	404334	77118	(19.07)	6259	(1.55)	320957	(79.38)
24,000-28,800	1134	521865	98182	(18.81)	6742	(1.29)	416941	(79.89)
30,300-36,300	731	535741	94536	(17.65)	8847	(1.65)	432358	(80.70)
38,200-45,800	1029	523288	102716	(19.63)	8608	(1.64)	411964	(78.73)
48,200-57,800	267	543348	116068	(21.36)	10797	(1.99)	416484	(76.65)
>60,800	462	554470	115337	(20.80)	6952	(1.25)	432181	(77.94)

表 4-5、2005 年病患罹癌死亡前一年醫療費用分佈(續)

變項	治療費用											
	治療小計	急性病床 (%)	加護病房 (%)	住院手術 (%)	安寧照護 (%)	化學治療 (%)	放射治療 (%)	呼吸治療 (%)				
總費用	403209	326120 (80.88)	3357 (0.83)	17776 (4.41)	8151 (2.02)	5143 (1.28)	35466 (8.80)	7195 (1.78)				
性別												
女	385556	315577 (81.85)	2970 (0.77)	16007 (4.15)	9969 (2.59)	4968 (1.29)	29549 (7.66)	6516 (1.69)				
男	413557	332303 (80.35)	3584 (0.87)	18813 (4.55)	7088 (1.71)	5247 (1.27)	38931 (9.41)	7592 (1.84)				
年齡												
20 歲以下	1412042	1283418 (90.89)	15762 (1.12)	36019 (2.55)	4041 (0.29)	19017 (1.35)	37846 (2.68)	15940 (1.13)				
21-30 歲	399715	349978 (87.56)	2096 (0.52)	13697 (3.43)	3384 (0.85)	6557 (1.64)	19489 (4.88)	4515 (1.13)				
31-40 歲	447946	361160 (80.63)	2689 (0.60)	20995 (4.69)	7495 (1.67)	7841 (1.75)	42236 (9.43)	5528 (1.23)				
41-50 歲	563481	443193 (78.65)	2926 (0.52)	27000 (4.79)	9620 (1.71)	10162 (1.80)	63553 (11.28)	7026 (1.25)				
51-60 歲	511620	406867 (79.53)	3459 (0.68)	23207 (4.54)	9473 (1.85)	8217 (1.61)	52699 (10.30)	7699 (1.50)				
61-70 歲	425400	341115 (80.19)	3448 (0.81)	19311 (4.54)	8270 (1.94)	5805 (1.36)	40150 (9.44)	7300 (1.72)				
71-80 歲	338613	277289 (81.89)	3359 (0.99)	14461 (4.27)	7744 (2.29)	3100 (0.92)	25460 (7.52)	7200 (2.13)				
81 歲以上	254195	209531 (82.43)	3326 (1.31)	10461 (4.12)	7523 (2.96)	893 (0.35)	15288 (6.01)	7173 (2.82)				
是否低收入戶												
否	401597	324841 (80.89)	3356 (0.84)	17697 (4.41)	8083 (2.01)	5120 (1.27)	35318 (8.79)	7182 (1.79)				
是	483569	389905 (80.63)	3418 (0.71)	21716 (4.49)	11563 (2.39)	6298 (1.30)	42832 (8.86)	7838 (1.62)				
投保金額												
依附人口	396903	323159 (81.42)	3660 (0.92)	16397 (4.13)	9285 (2.34)	4699 (1.18)	32208 (8.11)	7494 (1.89)				
<17,280	387952	315537 (81.33)	3104 (0.80)	16492 (4.25)	8901 (2.29)	4468 (1.15)	32046 (8.26)	7403 (1.91)				
17,400-22,800	393890	314683 (79.89)	3329 (0.85)	18839 (4.78)	6419 (1.63)	5304 (1.35)	38582 (9.80)	6734 (1.71)				
24,000-28,800	511841	412063 (80.51)	3464 (0.68)	24484 (4.78)	8025 (1.57)	8332 (1.63)	47888 (9.36)	7584 (1.48)				
30,300-36,300	526476	426061 (80.93)	2864 (0.54)	22852 (4.34)	9782 (1.86)	8231 (1.56)	49915 (9.48)	6771 (1.29)				
38,200-45,800	498236	403644 (81.01)	2646 (0.53)	21967 (4.41)	7603 (1.53)	8667 (1.74)	47308 (9.50)	6401 (1.28)				
48,200-57,800	510753	408898 (80.06)	4016 (0.79)	25978 (5.09)	7089 (1.39)	7756 (1.52)	48889 (9.57)	8127 (1.59)				
>60,800	511217	424762 (83.09)	2979 (0.58)	21689 (4.24)	5579 (1.09)	8614 (1.69)	40161 (7.86)	7432 (1.45)				

表 4-5、2005 年病患罹癌死亡前一年醫療費用分佈(續)

變項	治療費用														
	治療小計	急性病床 (%)		加護病房 (%)		住院手術 (%)		安寧照護 (%)		化學治療 (%)		放射治療 (%)		呼吸治療 (%)	
癌症類別															
肝癌	281963	237428	(84.21)	2444	(0.87)	7386	(2.62)	6524	(2.31)	2089	(0.74)	21675	(7.69)	4418	(1.57)
肺癌	380145	303652	(79.88)	3728	(0.98)	9714	(2.56)	9415	(2.48)	4757	(1.25)	37757	(9.93)	11121	(2.93)
結腸直腸癌	454440	370974	(81.63)	3989	(0.88)	28160	(6.20)	10017	(2.20)	9094	(2.00)	25308	(5.57)	6897	(1.52)
口腔癌	703880	492321	(69.94)	3960	(0.56)	54786	(7.78)	11140	(1.58)	10678	(1.52)	120544	(17.13)	10449	(1.48)
胃癌	429279	360217	(83.91)	3938	(0.92)	26142	(6.09)	10086	(2.35)	6582	(1.53)	15084	(3.51)	7231	(1.68)
食道癌	652651	481099	(73.71)	5736	(0.88)	34243	(5.25)	7330	(1.12)	10571	(1.62)	103066	(15.79)	10606	(1.63)
攝護腺癌	228573	166586	(72.88)	1856	(0.81)	11647	(5.10)	9545	(4.18)	711	(0.31)	33844	(14.81)	4384	(1.92)
胰臟癌	440630	374203	(84.92)	3343	(0.76)	23289	(5.29)	10149	(2.30)	5368	(1.22)	18347	(4.16)	5931	(1.35)
非何金杰淋巴瘤	655015	585790	(89.43)	5198	(0.79)	13803	(2.11)	4126	(0.63)	7824	(1.19)	28079	(4.29)	10196	(1.56)
鼻咽癌	343713	234007	(68.08)	1926	(0.56)	5886	(1.71)	10332	(3.01)	8088	(2.35)	77981	(22.69)	5494	(1.60)
女性乳癌	436167	341284	(78.25)	1840	(0.42)	13035	(2.99)	11114	(2.55)	8531	(1.96)	52982	(12.15)	7380	(1.69)
子宮頸癌	410811	300786	(73.22)	1531	(0.37)	15136	(3.68)	14180	(3.45)	5713	(1.39)	69475	(16.91)	3991	(0.97)
膽囊癌	499819	423177	(84.67)	6479	(1.30)	33019	(6.61)	4062	(0.81)	5016	(1.00)	19285	(3.86)	8782	(1.76)
卵巢癌	660736	580160	(87.81)	2935	(0.44)	29426	(4.45)	12128	(1.84)	8695	(1.32)	20488	(3.10)	6903	(1.04)
其它癌症	368464	315010	(85.49)	3511	(0.95)	17902	(4.86)	4815	(1.31)	2926	(0.79)	18477	(5.01)	5822	(1.58)

表 4-6、1997 年至 2006 年罹癌病患死亡前一年醫療費用趨勢

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	十年 平均	十年 成長率	年平均 成長率	P 值
<b>醫療費用(百萬元)</b>														
門(急)診與住院	5,101	7,107	8,087	8,853	9,421	10,193	10,604	12,082	13,146	13,577	9,817	166.13	10.28	<0.0001
門(急)診	1,069	1,302	1,576	1,900	2,086	2,341	2,586	2,802	3,121	3,467	2,225	224.23	12.48	<0.0001
住院	4,032	5,805	6,511	6,953	7,336	7,852	8,018	9,279	10,024	10,110	7,592	150.72	9.63	<0.0001
<b>平均每人醫療費用(元)</b>														
門(急)診與住院	147,219	192,204	208,167	222,801	225,561	236,220	247,961	265,377	278,218	289,200	231,293	96.44	6.99	<0.0001
門(急)診	30,857	35,220	40,567	47,818	49,930	54,246	60,478	61,550	66,062	73,849	52,058	139.33	9.12	<0.0001
住院	116,362	156,985	167,600	174,984	175,631	181,974	187,483	203,827	212,156	215,351	179,235	85.07	6.35	<0.0001
<b>醫療花費佔整體醫療支出比率(%)</b>														
門(急)診與住院	2.15	2.68	2.84	3.06	3.29	3.06	3.08	3.22	3.60	3.63	3.06	68.82	5.38	0.0003
門(急)診	0.45	0.49	0.55	0.66	0.73	0.70	0.75	0.75	0.86	0.93	0.69	105.68	7.48	<0.0001
住院	1.70	2.19	2.29	2.40	2.56	2.35	2.33	2.47	2.75	2.71	2.38	59.05	4.75	0.0029

表 4-7、病患基本特質對醫療費用之雙變項分析

變項	人數	平均醫療費用	標準差	P 值
<b>年齡</b>				<0.01
20 歲(含)以下	236	1380924.6	1528396.9	
21-30 歲	856	402028.2	762060.6	
31-40 歲	1894	453597.3	591307.6	
41-50 歲	4473	570938.6	536766.9	
51-60 歲	6450	529845.1	501671.5	
61-70 歲	8762	441406.2	432811.5	
71-80 歲	12394	351358.2	407261.9	
81 歲(含)以上	7605	255436.9	334045.8	
<b>主要就醫層級</b>				<0.01
醫學中心	22136	485861.7	532253.5	
區域醫院	14901	388748.6	416835.9	
地區醫院	4362	219332.6	336471.8	
基層診所/照護機構	1273	129469.0	270906.3	
<b>主要就醫機構權屬別</b>				<0.01
公立醫院	14028	453844.9	537736.8	
私立醫院	6325	271031.1	362928.3	
財團法人	22319	429612.2	463413.3	
<b>性別</b>				<0.01
女	15755	402224.0	478549.0	
男	26916	421024.0	481011.0	
<b>其他重大傷病</b>				0.839
無	39474	413939.0	459916.0	
有	3198	415729.0	682554.0	
<b>低收入戶</b>				<0.01
否	41833	412863.0	477526.0	
是	839	474390.0	595070.0	
<b>投保地區與治療地區</b>				<0.01
不同	13391	437387.0	480444.0	
相同	29281	403411.0	479693.0	
<b>呼吸治療</b>				0.091
沒使用	37959	415460.0	467438.0	
有使用	4713	402905.0	572510.0	
<b>安寧照護</b>				<0.01
沒使用	42248	415375.0	480944.0	
有使用	424	284310.0	375387.0	
<b>加護病房</b>				<0.01
沒使用	41316	404254.0	465983.0	
有使用	1356	713232.0	740191.0	
<b>化學治療</b>				<0.01
沒使用	41932	412881.0	477731.0	
有使用	740	481635.0	599551.0	
<b>放射治療</b>				0.165
沒使用	41948	413649.0	476654.0	
有使用	724	438635.0	652807.0	
<b>住院手術</b>				<0.01
沒使用	10874	107995.0	220276.0	
有使用	31798	518743.0	499841.0	

表 4-7、病患基本特質對醫療費用之雙變項分析(續)

變項	人數	平均醫療費用	標準差	P 值
<b>癌症類別</b>				<0.01
肝癌	9470	294733.0	323286.1	
肺癌	7832	415393.9	360650.1	
結腸直腸癌	4503	465940.1	462070.5	
口腔癌	2474	660471.2	536580.3	
胃癌	2504	422594.5	448340.3	
食道癌	1079	599350.3	481568.8	
攝護腺癌	1114	274437.3	315312.9	
胰臟癌	1084	441173.8	417043.8	
非何金杰淋巴瘤	1240	679874.4	741918.9	
鼻咽癌	804	366661.2	394167.2	
女性乳癌	1461	532771.9	429956.0	
子宮頸癌	972	396024.6	408762.5	
膽囊癌	294	475218.7	494032.3	
卵巢癌	335	648161.1	516180.7	
其他癌症	7506	365822.8	653151.5	
<b>投保金額</b>				<0.01
依附人口	14020	411342.4	503239.8	
17280 元(含)以下	11459	393485.4	466198.2	
17400-22800 元	13570	403503.3	437715.1	
24000-28800 元	1134	521503.1	567551.1	
30300-36300 元	731	533185.0	714612.4	
38200-45800 元	1029	521982.8	454730.3	
48200-57800 元	267	541197.5	479686.0	
60800 元(含)以上	462	552055.7	535024.1	
<b>投保地區</b>				<0.01
基隆地區	1059	429490.1	478601.1	
台北地區	11548	470005.6	559878.0	
宜蘭地區	866	469991.7	475187.1	
桃園地區	2512	380538.2	449978.3	
新竹地區	1538	370913.7	428113.5	
苗栗地區	1011	377003.5	485893.3	
台中地區	4157	433878.5	479544.0	
南投地區	1029	383540.2	488949.2	
彰化地區	2559	395705.6	438309.0	
雲林地區	1822	387108.2	436468.9	
嘉義地區	1892	385709.4	398089.2	
台南地區	3918	358354.6	411740.2	
高雄地區	5261	385950.6	422674.2	
屏東地區	1810	370027.0	415092.9	
澎湖地區	223	358900.8	556915.4	
台東地區	582	394113.7	402694.3	
花蓮地區	740	478381.9	529035.7	
金門地區	133	402955.0	620167.1	
連江地區	12	422828.4	320219.1	



表 4-8、影響罹癌病患死亡前一年醫療總費用之相關因素

變項	迴歸係數	標準化迴歸係數	P 值
常數	770687	0.000	
<b>傾向因素</b>			
<b>性別</b>			
女(參考組)			
男	12741	0.013	0.006 **
<b>年齡</b>			
20 歲(含)以下(參考組)			
21-30 歲	-651311	-0.190	<.0001 ***
31-40 歲	-704659	-0.302	<.0001 ***
41-50 歲	-691260	-0.440	<.0001 ***
51-60 歲	-721710	-0.538	<.0001 ***
61-70 歲	-765655	-0.643	<.0001 ***
71-80 歲	-805094	-0.759	<.0001 ***
81 歲(含)以上	-845078	-0.670	<.0001 ***
<b>需要因素</b>			
<b>癌症類別</b>			
肝癌(參考組)			
肺癌	86735	0.070	<.0001 ***
結腸直腸癌	152436	0.097	<.0001 ***
口腔癌	242446	0.118	<.0001 ***
胃癌	110335	0.054	<.0001 ***
食道癌	214195	0.070	<.0001 ***
攝護腺癌	105455	0.035	<.0001 ***
胰臟癌	122537	0.040	<.0001 ***
非何金杰淋巴瘤	320534	0.112	<.0001 ***
鼻咽癌	47136	0.013	0.002 **
女性乳癌	138754	0.052	<0.001 ***
子宮頸癌	93700	0.029	<0.001 ***
膽囊癌	160400	0.028	<0.001 ***
卵巢癌	213926	0.039	<0.001 ***
其他癌症	157519	0.124	<0.001 ***
<b>共病等級</b>	-5742	-0.026	<0.001 ***
<b>其他重大傷病</b>			
無(參考組)			
有	128063	0.070	<0.001 ***
<b>醫療服務供給面</b>			
<b>主要就醫層級</b>			
醫學中心(參考組)			
區域醫院	-53198	-0.053	<0.001 ***
地區醫院	-102594	-0.065	<0.001 ***
基層診所/照護機構	-116828	-0.039	<0.001 ***
<b>主要就醫機構權屬別</b>			
公立醫院(參考組)			
私立醫院	-51964	-0.038	<0.001 ***
財團法人	-38193	-0.040	<0.001 ***

表 4-8、影響罹癌病患死亡前一年醫療總費用之相關因素(續)

變項	迴歸係數	標準化迴歸係數	P 值
<b>能力因素</b>			
每萬人口西醫師數	-210	-0.002	0.632
低收入戶			
否(參考組)			
是	24099	0.007	0.103
投保金額			
<17280 元(參考組)			
依附人口	10553	0.010	0.055
17400-22800	1647	0.002	0.764
24000-28800	33117	0.011	0.010 *
30300-36300	28330	0.008	0.073
38200-45800	24610	0.008	0.069
48200-57800	-10480	-0.002	0.680
>60800	33568	0.007	0.086
投保地區與治療地區			
不同(參考組)			
相同	-1969	-0.002	0.674
<b>加護醫療利用因素</b>			
門診利用次數	3652	0.125	<0.001 ***
住院利用次數	27356	0.165	<0.001 ***
急診利用次數	-5895	-0.033	<0.001 ***
住院手術			
無使用(參考組)			
有使用	295081	0.266	<0.001 ***
加護病房			
無使用(參考組)			
有使用	306778	0.112	<0.001 ***
呼吸治療			
無使用(參考組)			
有使用	4422	0.003	0.580
安寧照護			
無使用(參考組)			
有使用	85042	0.017	<0.001 ***
放射治療			
無使用(參考組)			
有使用	77706	0.021	<0.001 ***
化學治療			
無使用(參考組)			
有使用	55133	0.015	0.001 ***

註 N: 42512、R-Square: 0.2850、Adj. R-Sq: 0.2842

表 4-9、影響罹癌病患死亡前一年門診費用之相關因素

變項	迴歸係數	標準化迴歸係數	P 值
常數	-8929	0.000	
<b>傾向因素</b>			
<b>性別</b>			
女(參考組)			
男	2298	0.009	0.021 *
<b>年齡</b>			
20 歲(含)以下(參考組)			
21-30 歲	11393	0.013	0.084
31-40 歲	17366	0.029	0.005 **
41-50 歲	21450	0.054	<0.001 ***
51-60 歲	17162	0.050	0.004 **
61-70 歲	10769	0.036	0.069
71-80 歲	2586	0.010	0.662
81 歲(含)以上	-4875	-0.015	0.414
<b>需要因素</b>			
<b>癌症類別</b>			
肝癌(參考組)			
肺癌	33598	0.106	<0.001 ***
結腸直腸癌	23922	0.060	<0.001 ***
口腔癌	11602	0.022	<0.001 ***
胃癌	4811	0.009	0.018 *
食道癌	23872	0.031	<0.001 ***
攝護腺癌	32293	0.042	<0.001 ***
胰臟癌	13044	0.017	<0.001 ***
非何金杰淋巴瘤	15648	0.022	<0.001 ***
鼻咽癌	5862	0.006	0.078
女性乳癌	63599	0.094	<0.001 ***
子宮頸癌	9022	0.011	0.004 **
膽囊癌	6131	0.004	0.243
卵巢癌	-6542	-0.005	0.191
其他癌症	15103	0.047	<0.001 ***
<b>共病等級</b>	-853	-0.015	<0.001 ***
<b>其他重大傷病</b>			
無(參考組)			
有	-3890	-0.008	0.020 *
<b>醫療服務供給面</b>			
<b>主要就醫層級</b>			
醫學中心(參考組)			
區域醫院	-3338	-0.013	0.001 ***
地區醫院	-26147	-0.065	<0.001 ***
基層診所/照護機構	-37353	-0.049	<0.001 ***
<b>主要就醫機構權屬別</b>			
公立醫院(參考組)			
私立醫院	1967	0.006	0.223
財團法人	-2711	-0.011	0.006 ***

表 4-9、影響罹癌病患死亡前一年門診費用之相關因素(續)

變項	迴歸係數	標準化迴歸係數	P 值
<b>能力因素</b>			
每萬人口西醫師數	-343	-0.014	<0.001
低收入戶			
否(參考組)			
是	-4670	-0.005	0.145
投保金額			
<17280 元(參考組)			
依附人口	311	0.001	0.794
17400-22800	3554	0.014	0.003 **
24000-28800	2058	0.003	0.462
30300-36300	-8193	-0.009	0.017 *
38200-45800	4625	0.006	0.115
48200-57800	-2961	-0.002	0.591
>60800	4383	0.004	0.301
投保地區與治療地區			
不同(參考組)			
相同	-2294	-0.009	0.024 *
<b>加護醫療利用因素</b>			
門診利用次數	5274	0.711	<0.001 ***
住院利用次數	-1776	-0.042	<0.001 ***
急診利用次數	-9575	-0.213	<0.001 ***
住院手術			
無使用(參考組)			
有使用	12979	0.046	<0.001 ***
加護病房			
無使用(參考組)			
有使用	-10461	-0.015	<0.001 ***
呼吸治療			
無使用(參考組)			
有使用	-5660	-0.015	0.001 ***
放射治療			
無使用(參考組)			
有使用	36490	0.039	<0.001 ***
化學治療			
無使用(參考組)			
有使用	20321	0.022	<0.001 ***

註 N: 42512、R-Square: 0.4811、Adj. R-Sq: 0.4806

表 4-10、影響罹癌病患死亡前一年急診費用之相關因素

變項	迴歸係數	標準化迴歸係數	P 值
常數	8493	0.000	
<b>傾向因素</b>			
<b>性別</b>			
女(參考組)			
男	444	0.015	0.002 **
<b>年齡</b>			
20 歲(含)以下(參考組)			
21-30 歲	1978	0.020	0.037 *
31-40 歲	2421	0.035	0.007 **
41-50 歲	2635	0.057	0.002 **
51-60 歲	2491	0.063	0.004 **
61-70 歲	1817	0.052	0.033 *
71-80 歲	1602	0.052	0.060
81 歲(含)以上	1143	0.031	0.183
<b>需要因素</b>			
<b>癌症類別</b>			
肝癌(參考組)			
肺癌	-699	-0.019	0.001 ***
結腸直腸癌	-1105	-0.024	<0.001 ***
口腔癌	-1163	-0.019	<0.001 ***
胃癌	-1360	-0.023	<0.001 ***
食道癌	-558	-0.006	0.178
攝護腺癌	-1774	-0.020	<0.001 ***
胰臟癌	-832	-0.009	0.043 *
非何金杰淋巴瘤	229	0.003	0.557
鼻咽癌	-297	-0.003	0.535
女性乳癌	-858	-0.011	0.025 *
子宮頸癌	-1380	-0.015	0.002 ***
膽囊癌	-1366	-0.008	0.071
卵巢癌	-2307	-0.014	0.001 ***
其他癌症	-2048	-0.055	<0.001 ***
<b>共病等級</b>	53	0.008	0.081
<b>其他重大傷病</b>			
無(參考組)			
有	-880	-0.016	<0.001 ***
<b>醫療服務供給面</b>			
<b>主要就醫層級</b>			
醫學中心(參考組)			
區域醫院	-4292	-0.145	<0.001 ***
地區醫院	-5466	-0.118	<0.001 ***
基層診所/照護機構	-5146	-0.058	<0.001 ***
<b>主要就醫機構權屬別</b>			
公立醫院(參考組)			
私立醫院	-1219	-0.031	<0.001 ***
財團法人	-1754	-0.062	<0.001 ***

表 4-10、影響罹癌病患死亡前一年急診費用之相關因素(續)

變項	迴歸係數	標準化迴歸係數	P 值
<b>能力資源因素</b>			
每萬人口西醫師數	-129	-0.046	<.0001***
低收入戶			
否(參考組)			
是			
投保金額			
<17280 元(參考組)			
依附人口	199	0.007	0.236
17400-22800	-297	-0.010	0.075
24000-28800	-960	-0.011	0.017*
30300-36300	-244	-0.002	0.618
38200-45800	251	0.003	0.550
48200-57800	2174	0.012	0.006**
>60800	-874	-0.006	0.150
投保地區與治療地區			
不同(參考組)			
相同	565	0.019	<.0001***
<b>加護醫療利用因素</b>			
門診利用次數	-38	-0.044	<.0001***
住院利用次數	141	0.029	<.0001***
急診利用次數	1960	0.378	<.0001***
住院手術			
無使用(參考組)			
有使用	422	0.013	0.011*
加護病房			
無使用(參考組)			
有使用	-4747	-0.059	<.0001***
呼吸治療			
無使用(參考組)			
有使用	689	0.015	0.006**
安寧照護			
無使用(參考組)			
有使用	-4036	-0.028	<.0001***
放射治療			
無使用(參考組)			
有使用	-1086	-0.010	0.031*
化學治療			
無使用(參考組)			
有使用	-1981	-0.018	<.0001***

註 N: 42512、R-Square: 0.1923、Adj. R-Sq: 0.1914



表 4-11、影響罹癌病患死亡前一年住院費用之相關因素

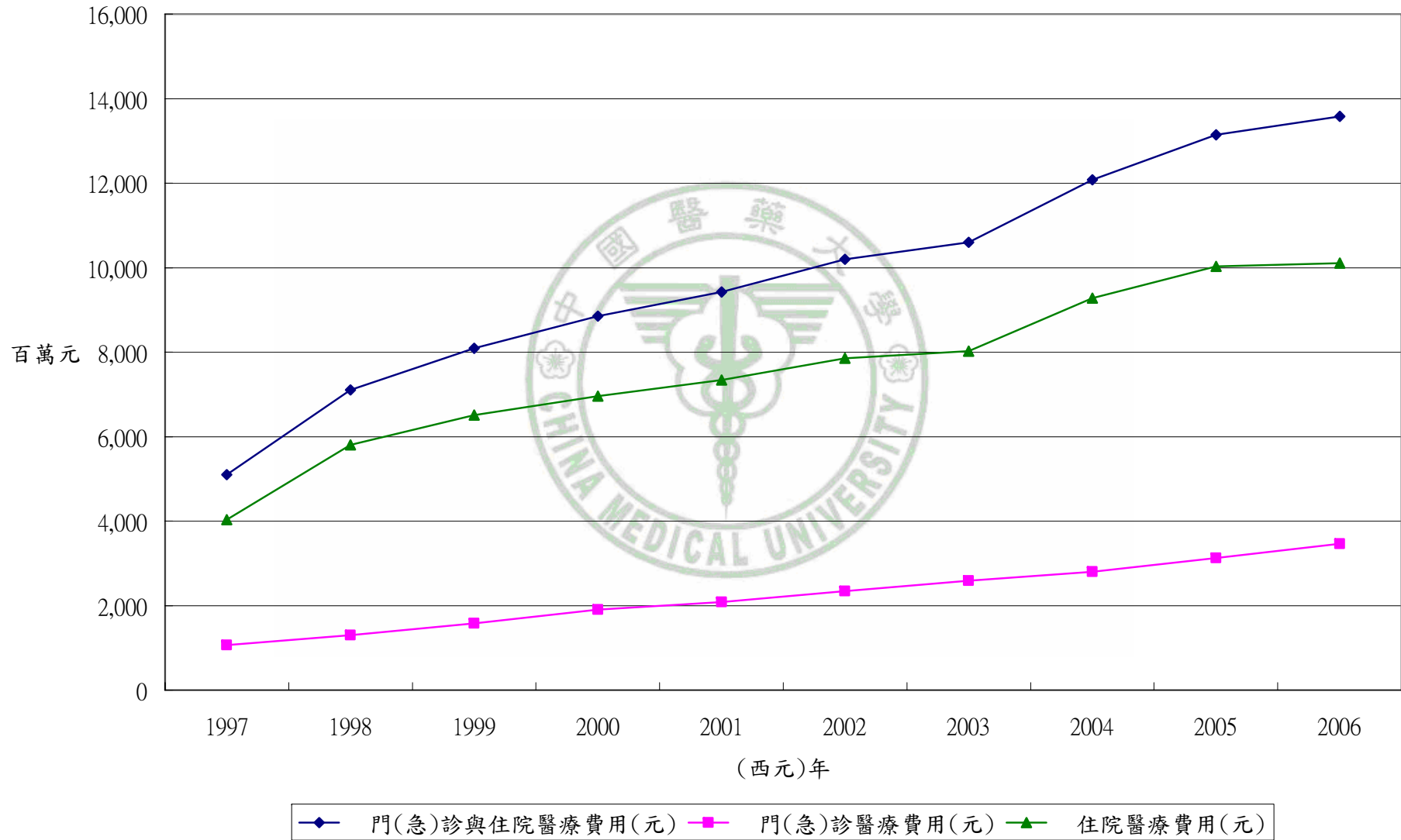
變項	迴歸係數	標準化迴歸係數	P 值
常數	775730	0.000	
<b>傾向因素</b>			
<b>性別</b>			
女(參考組)			
男	9997	0.011	0.025 *
<b>年齡</b>			
20 歲(含)以下(參考組)			
21-30 歲	-664480	-0.205	<0.001 ***
31-40 歲	-723981	-0.327	<0.001 ***
41-50 歲	-714603	-0.481	<0.001 ***
51-60 歲	-740625	-0.582	<0.001 ***
61-70 歲	-777645	-0.689	<0.001 ***
71-80 歲	-808569	-0.805	<0.001 ***
81 歲(含)以上	-840377	-0.703	<0.001 ***
<b>需要因素</b>			
<b>癌症類別</b>			
肝癌(參考組)			
肺癌	53879	0.046	<0.001 ***
結腸直腸癌	129532	0.087	<0.001 ***
口腔癌	231845	0.119	<0.001 ***
胃癌	106770	0.055	<0.001 ***
食道癌	190709	0.066	<0.001 ***
攝護腺癌	74686	0.026	<0.001 ***
胰臟癌	110469	0.038	<0.001 ***
非何金杰淋巴瘤	304752	0.112	<0.001 ***
鼻咽癌	41797	0.012	0.005 **
女性乳癌	75954	0.030	<0.001 ***
子宮頸癌	85843	0.028	<0.001 ***
膽囊癌	155966	0.028	<0.001 ***
卵巢癌	222653	0.043	<0.001 ***
其他癌症	144625	0.121	<0.001 ***
<b>共病等級</b>	-4951	-0.024	<0.001 ***
<b>其他重大傷病</b>			
無(參考組)			
有	133354	0.077	<0.001 ***
<b>醫療服務供給面</b>			
<b>主要就醫層級</b>			
醫學中心(參考組)			
區域醫院	-45665	-0.048	<0.001 ***
地區醫院	-71141	-0.047	<0.001 ***
基層診所/照護機構	-74959	-0.026	<0.001 ***
<b>主要就醫機構權屬別</b>			
公立醫院(參考組)			
私立醫院	-53127	-0.041	<0.001 ***
財團法人	-33970	-0.037	<0.001 ***

表 4-11、影響罹癌病患死亡前一年住院費用之相關因素(續)

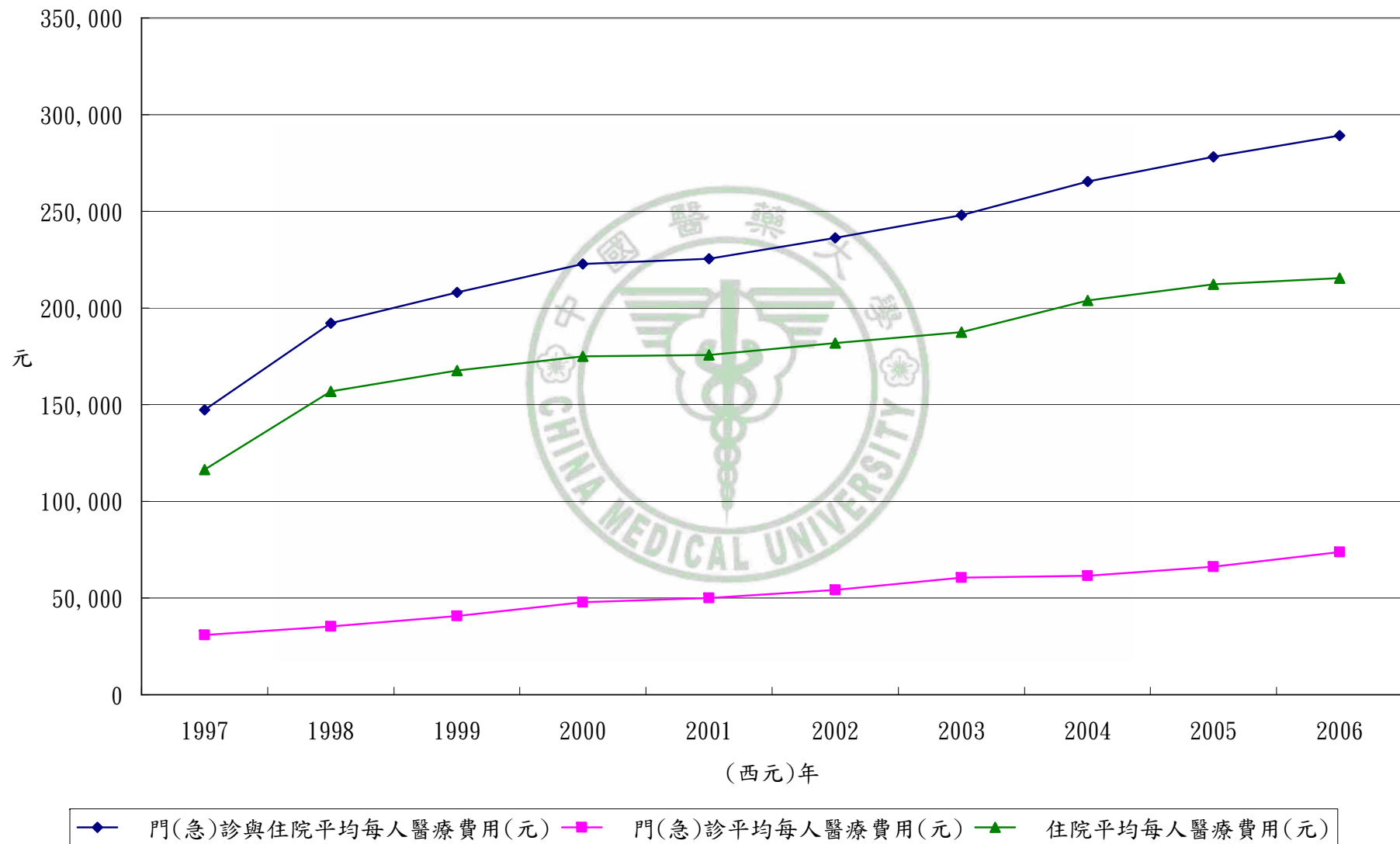
變項	迴歸係數	標準化迴歸係數	P 值
<b>能力因素</b>			
低收入戶			
否(參考組)			
是	28940	0.009	0.044 *
投保金額			
<17280 元(參考組)			
依附人口	10131	0.010	0.058
17400-22800	-1910	-0.002	0.718
24000-28800	31864	0.011	0.011 *
30300-36300	36848	0.011	0.017 *
38200-45800	19698	0.007	0.135
48200-57800	-9751	-0.002	0.694
>60800	30006	0.007	0.115
<b>加護醫療利用因素</b>			
門診利用次數	-1609	-0.058	<0.001 ***
住院利用次數	28906	0.184	<0.001 ***
急診利用次數	1761	0.011	0.033 *
住院手術			
無使用(參考組)			
有使用	281880	0.269	<0.001 ***
加護病房			
無使用(參考組)			
有使用	329718	0.127	<0.001 ***
安寧照護			
無使用(參考組)			
有使用	99767	0.022	<0.001 ***
放射治療			
無使用(參考組)			
有使用	44091	0.013	0.005 **
化學治療			
無使用(參考組)			
有使用	39882	0.011	0.010 *

註 N: 42512、R-Square: 0.2452、Adj. R-Sq: 0.2444

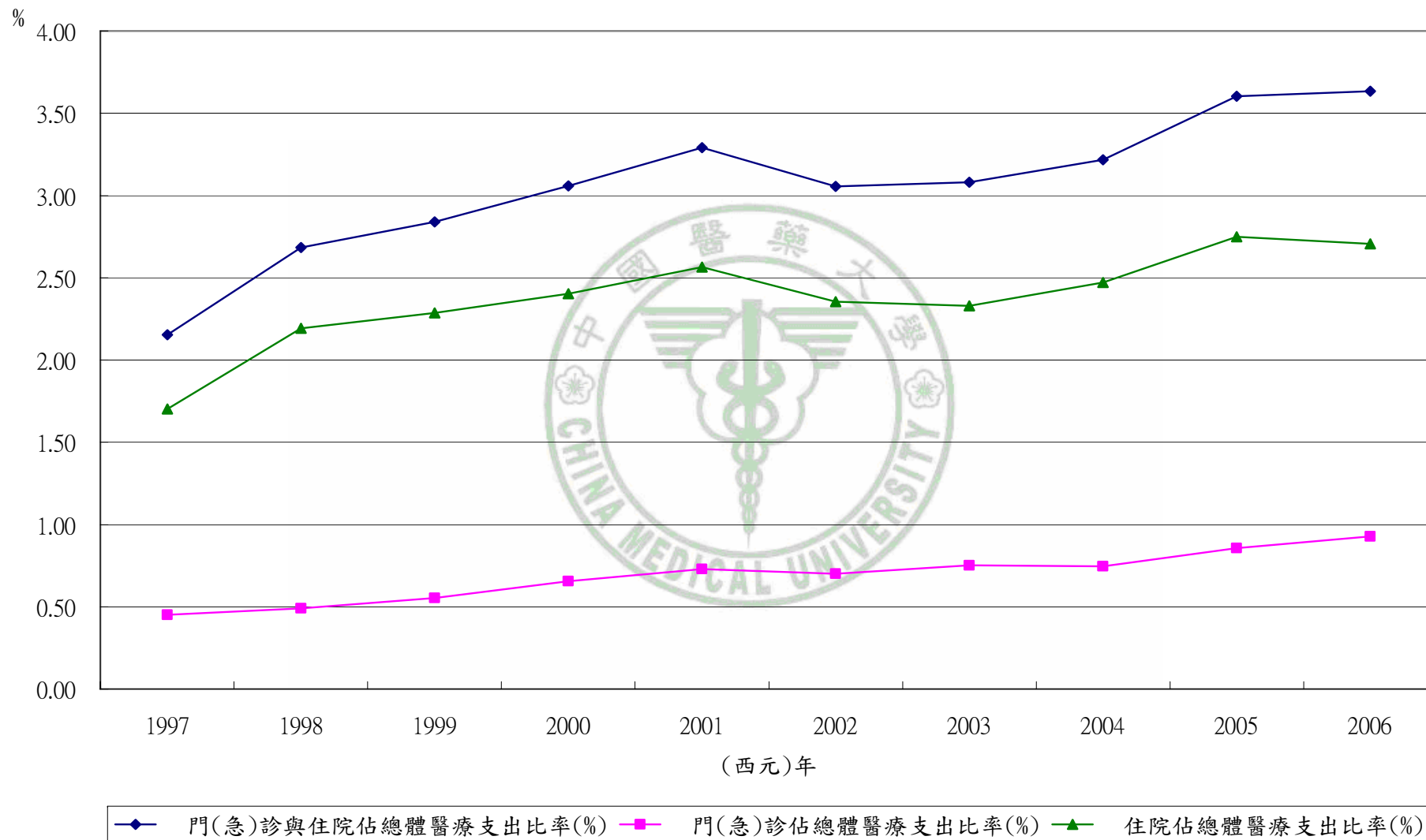
圖三、罹癌病患死亡前一年醫療費用趨勢圖



圖四、罹癌病患死亡前一年平均每人醫療費用趨勢圖



圖五、罹癌病患死亡前一年醫療花費佔整體醫療支出比率趨勢圖



## 第五章 討論

癌症已是台灣十大死因第一名，為了使醫療資源得到合理之運用，我們須進一步了解癌症相關之醫療費用，Yabroff(2008) 指出一般研究癌症照護成本會將照護期間分成三期：(一)初期(initial phase)：指診斷確認後之治療期，一般指前 12 個月內，(二)持續期(continuing phase)：包括檢查或治療以避免癌症復發，(三)末期(terminal phase)：包括加護治療或緩解治療，一般指死亡前 12 月內。Brown et al. (2002) 研究指出成本由曲線大多成 U 字型，即費用集中在初期與末期，而本研究即針對癌症病患死亡前最後 12 個之醫療費用，分析其內容組成與相關影響因素。

### 第一節 2005 年台灣民眾因癌症而死亡前一年醫療費用的影響因素

2005 年因癌症而死亡前一年醫療費用及其相關因素死亡前一年的醫療費用深受需要、傾向、能力、加護醫療利用因素及醫療服務供給面的影響，整體模式的解釋力為 28.44%。全部變項皆納入的「總醫療費用」，若將標準化迴歸係數排序整理後，發現「加護醫療利用因素」與「需要因素」對於醫療費用影響較大；而「能力因素」、「醫療服務供給面」與「傾向因素」則影響較小。

在加護醫療利用方面，以使用住院手術及加護病房，對總醫療費用影響較大，其次為使用安寧照護、放射治療、化學治療，顯示死亡前接受較積極及侵襲性的處置的病患費用較高，呼吸治療也會使費用增加，但未達統計上顯著意義，而安寧照護使用後會使急診費用減



少，但住院費用卻增加；與劉嘉年等人(2007年)之研究吻合，台灣癌症病患的健保安寧療護支出以住院為主，佔 89.2-94.0%；但與羅健銘等人(2007)之研究比較其結果為安寧與非安寧療護之醫療費用經 propensity score 方法調整成隨機化後，安寧療護估計可以降低為 4 至 22 萬元的住院費用，與本研究之結果不同，或許與統計方法不同有關。Emanuel (1996)的研究指出，研究對象人數愈多及前瞻性安寧照護介入觀察時間以死亡前 1 至 12 個月，時間愈長則費用減少的效應就愈不明顯，在最後一個月可節省 25% 費用，最後 6 個月節省 10%，若最後 12 個月則並沒有節省任何費用，而達不到統計上顯著差異，其實在 Lo (2002)的報告也有同樣的結果。以往研究指出居家安寧照護比傳統治療節省醫療費用，主要在於住院費用，但住院安寧照護是否可節省費用則結論不一(Kidder,1992)；台灣目前安寧照護利用還是以住院為主，或是統計方法之差異，有待進一步驗證。不過去除醫療成本之考慮，從病患角度思考，為了提升癌末的生活品質，對於一些確定無法救治的病患，安寧照護還是值得推展。

在需要因素方面，控制其他變項之後，非何杰金淋巴瘤的費用最高，因為疾病特性需要住院接受化學治療有關；若有其他重大傷病則費用較高，與劉嘉年、楊銘欽與楊志良(2001)之研究有慢性病則費用較高類似，而 Charlson 共病等級愈高，則費用愈低；因為本研究對於癌症相關醫療費用以主診斷為癌症 ICD 診斷碼者才採認列入統計，若患者有其他共病且列為主診斷而癌症診斷碼在主診斷以外，則衍生之醫療費用並未列入計算，所以部份病患即使共病等級高，反而降低了癌症醫療費用。

在傾向因素方面，男性醫療費用較女性高，癌症發生率，男性較高則可解釋此現象，而年齡方面以 20 歲以下費用最高，51-60 歲組起

隨年齡遞增費用遞減，與先前研究結果相似(羅健銘等，2007；Liu et al, 2002；Lubitz et al,1993)；Hamel et al.(1999)研究指出年齡較大者愈容易放棄呼吸器、手術及洗腎治療，其原因為年齡較大者，生理功能已退化，而無法承受很多積極性治療帶來副作用而放棄。相反年齡較小者多因疾病惡化而住院治療，且生理功能較佳，所以接受較多積極治療，希望能將病情控制，進而產生較高的費用。

在能力因素方面，每萬人口西醫數愈高，則總費用下降，不過未達統計上顯著差異，劉嘉年等人(2001)之研究發現每萬人口西醫數超過 13.3 人之醫療區，死亡前三個月的醫療費用高於西醫師人力不足的醫療區，其採用為序位變項而本研究為連續變項，統計方法差異造成不同結果；而投保金額以 24,000-28,800 元，此一等級費用較高，但投保金額未必能完全反應其實際收入，所以其對總費用影響之意義有待商榷；投保地區與治療地區相同者，在門診費用減少，急診費用增加，對總費用及住院費用則沒有影響，推測可能跨區就診則有較高機會實施重複之檢查與治療，而使費用升高。

在醫療服務供給面，醫學中心的醫療費用較高，可能其就醫病患大多疾病嚴重度較高，因此侵襲性之檢查與治療使用率相對提高，且擔負教學任務，也較輕易使用較多或較昂貴的檢驗工具有關 (Frick ,Martin 與 Shwartz, 1985；Schroeder & O'leary, 1977；Horn et al., 1985)。但公立醫院比私立或財團法人醫院有較高醫療費，推測私立與財團法人醫院面對健保總額管制，有較高之財務控管壓力。

## 第二節 1997 至 2006 年癌症最後一年總醫療費用、平均醫療費用及佔總體醫療支出比率之趨勢變化

1997 年至 2006 年癌症患者死亡前一年之總醫療費用 51 億元，以年平均增加至 135 億元；而癌症醫療費用佔總體醫療費用之比率也 2.15%，以年平均成長率 5.38% 的速度增加至 3.63%，主要費用增加在於門急診之利用，平均每人醫療費用則由 147,219 元增加至 289,200 元，年平均成長率為 6.99%；這與國外 Lubitz et al.(1993) 之觀察不同，其指出費用 1976 每人每年花費美金 3,488 元，增加至 1988 年的美金 13,316 元，其間死亡人數 1.22 百萬人，增加至 1.49 百萬人，但佔整體醫療費用的比率卻由 27.2% 至 30.6%，並無明顯增加，可能其研究對象限定在 65 歲以上的老人，而非本研究分布所有年齡層，且這十年來，健保陸續納入新的高價檢查方法(例如正子攝影)或治療方法(例如標靶藥物)，才會出現費用與佔率同步上升之趨勢。

## 第六章 結論

### 第一節 結論

拜醫療科技進步及國民生活水準提高之賜，台灣國民平均餘命延長，疾病型態改變，尤其是癌症發生率增加，成為十大死因第一名，同時跟隨醫療費用增加；但近年來健保財務日趨吃緊，在目前醫療服務皆追求高品質與低成本的理念下，如何提高醫療品質與節省醫療經費都是重要課題。

本研究參考 Anderson 醫療服務利用行為模式：包含傾向、能力、資源、加入加護醫療利用及醫療服務提供面五個因素，進一步分析，其對癌症病患於 2005 年死亡者前一年之總醫療費用之影響，發現男性、20 歲以下、癌症類別、有其他重大傷病、投保金額在 24,000-28,800 元級距者、門診利用次數、住院利用次數、使用住院手術、加護病房、安寧照護、放射治療、化學治療，醫學中心及公立醫院與總醫療費用成正相關。

關於門診醫療費用則與男性、31-40 歲、41-50 歲、51-60 歲三組、所有癌症類別除了鼻咽癌、膽囊癌、卵巢癌外、投保金額在 17,400-22,800 元組、門診利用次數、使用住院手術、放射治療、化學治療，醫學中心及公立醫院成正相關。

關於急診醫療費用則與男性、21-30 歲、31-40 歲、41-50 歲、51-60 歲 61-70 歲五組、肝癌、投保金額在 48,200-57,800 元組、投保地區與治療地區相同者、急診利用次數、住院利用次數、使用住院手術、使用呼吸治療、醫學中心及公立醫院成正相關

關於住院醫療費用則與男性、20 歲以下、所有癌症、有其他重

大傷病、投保金額在 24000-28800 元及 30300-36300 元組、急診利用次數、住院利用次數、使用住院手術、使用加護病房、使用安寧照護、利用放射治療、利用化學治療、醫學中心及公立醫院成正相關。

1997 年至 2006 年癌症患者死亡前一年總醫療費用 51 億元，增加至 135 億元，同時佔總體醫療費用之比率也由 2.15% 增加至 3.63%，平均每人醫療費用則由 147,219 元增加至 289,200 元，三者皆有明顯之成長。





## 第二節 建議

本研究可看出 1997 年至 2006 年癌症患者死亡前一年的醫療費用與總體醫療費用佔率皆有明顯增加，為了醫療資源合理運用應加深民眾對癌症預防之認識，政府已積極推動癌症防治之相關工作於九十二年五月公布施行「癌症防治法」，更衍生出「國家癌症防治五年計畫」，相關工作包括：強化國人對癌症防治三段五級預防方法之認知，避免癌症危險因子；宣導檳榔危害健康及開發拒嚼檳榔介入計畫模式；整合縣市衛生局及醫療院所資源，提供民眾主要癌症（子宮頸癌、乳癌、結直腸癌及口腔癌）篩檢服務；培訓癌症篩檢醫事人力及推動癌症篩檢品質提升計畫；建立台灣地區癌症登記資料庫，提供癌症相關流行病學資料；建立整合性的癌症防治服務機制，補助醫院辦理「癌症防治中心-全面提升癌症診療品質計畫」；推動辦理安寧療護宣導並於非安寧病房推廣安寧共同照護服務；建立癌症病友支持網絡及結合民間團體提供癌症病友服務等。

總之政府應更積極以制度與預算引導醫院深入各鄉鎮村里推動癌症防治。工作重點包括：一、癌症篩檢：目標是早期診斷、早期治療，例如人類乳突腫瘤病毒(HPV)疫苗公費補助施打，以減少子宮頸癌發生率、加強慢性B型及C型肝炎抗病毒藥物治療以減少肝癌發生率及推廣戒煙門診以減少肺癌發生率等；二、民眾衛教，希望能將癌症預防與早期治療的知識深植入基層民眾的習慣裡；三、醫院內癌症團隊的教育訓練，目標是培養出更多具有癌症防治的專業從業人員，並且建立民眾與醫院間溝通的管道，期望建立資訊互通的平台；四是提升癌症病患的照護品質，達到令人照護，身、心、靈兼顧的安寧療護。同時為了拓展癌症防治之財源除了目前之「菸品健康福利捐」外，應可考慮加徵檳榔稅與烈酒稅。



本研究局限於西醫醫療費用，但臺灣癌症患者常會尋求中醫治療，所以建議後續研究者可深入探討中醫醫療費用；同時 20 歲以下癌症患者最少但醫療費用却是最高，應進一步分析其治療內容與費用成長趨勢以作為政策制訂之參考。



### 第三節 研究限制

- 一、本研究中死亡的定義以退保為依據，若患者出國就醫或經濟因素等其他原因而退保或雖為癌症却因其他原因而死亡者都會高估母群體數。
- 二、估算依賴 ICD 診斷碼，存在 ICD-9 建立的準確性的偏差。
- 三、癌症相關醫療費用以主診斷為癌症 ICD 診斷碼者才採認列入統計，恐有低估之嫌。
- 四、在臺灣癌症病患常會尋求中醫治療，所以只研究西醫醫療費用可能會比實際值低。
- 五、由於費用明細來自健保申報資料，缺乏替代療法(alternative medicine)與民眾自費醫療(out of pocket)的部份，所以無法反應癌末病患的醫療費用全貌。
- 六、癌症資料庫無法提供癌症期別或手術複雜度等臨床變項，使疾病嚴重度的控制上會有所不足。

## 參考文獻

### 一、英文文獻

- Anderson RM. (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *J Health Soc Behav* ,36:1-10
- Brown ML, Riley GF, Schussler N, Etzioni R. (2002). Estimating health care costs related to cancer treatment from SEER-Medicare data. *Med Care*, 40(8suppl),104-117.
- Brooks C and Smyth-Staruch K(1984). Hospice home care cost savings to third-party insurers. *Medical Care*,22, 691-703.
- Betheda.(2007). Cancer Trends Progress Report-2005[database online].*National Cancer Institute,NIH, DHHS*,2005 Updated. March 15.
- Chang S, Long SR., Kutikova L, Bowman L, Finley D, Crown WH., et al. (2004). Estimating the Cost of Cancer: Results on the Basis of Claims Data Analyses for Cancer Patients Diagnosed With Seven Types of Cancer During 1999 to 2000. *J Clin Oncol* ,22(17),3524-3530.
- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, Mackenzie CR.(1987). A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis*,40,373-383.
- Chu PC, Hwang JS, Wang JD, Chang YY.(2008) Estimation of the Financial Burden to the National Health Insurance for Patients with Major Cancers in Taiwan *J Formos Med Assoc*,107(1),54-63.
- Deyo RA, Cherkin DC, Ciol MA. (1992). Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases. *J Clin Epidemiol* ,45,613-619.
- Emanuel EJ(1996), Cost savings at the end of life-What do the data show? *JAMA* ,275,1907-1914
- Emanuel E J, Ash A, Yu W, Gazelle G, Levinsky NG, Saynina O. e t a l.(2002). Managed care, hospital use, site of death, and medical expenditures in the last year of life. *Arch Intern Med* ,162,1722-1728.
- Frick AP, Martin SG, Shwartz M(1985). Case-Mix and cost differences between teaching and non teaching hospitals. *Medical Care*,23,283-295.
- Felder S, Meier M, Schmitt H. (2000). Health care expenditure in the last months of

- life. *J Health Econ* ,19,679-695.
- Gaumer GL and Stavins J.(1992) Medicare use in the last ninety days of life. *HSR* 26,725-742.
- Ginzberg E.(1980). The high cost of dying. *Inquiry*,17,293-295.
- Hamel MB, Davis RB, Teno JM, Knaus WA, Lynn J, Jr. FH. et al.(1999). Older age, aggressiveness of care, and survival for seriously ill, hospitalized adults. *Ann Intern Med*, 131,721-728.
- Hamel, M. B., Teno, J. M., Goldman, L., Lynn, J., Davis, R. B., Galanos, A. N. et al. (1999). Patient Age and Decisions To Withhold Life-Sustaining Treatments from Seriously Ill, Hospitalized Adults. *ANN INTERN MED*, 130, 116-125.
- Horn SD, Bulkley G, Sharkey PD, Chambers AF, Horn RA, Schramm CJ. (1985). interhospital differences in severity of illness. Problems for prospective payment based on diagnosis-related groups(DRGs). *N Engl J med* ,313,20-24.
- Kane, R., Wales, J., Bernstein, L., Leibowitz, A., & Kaplan, S.(1984). A randomized controlled trial of hospice care. *Lancet*, 1, 890–894.
- Kidder, D.(1992). The effects of hospice coverage on medicare expenditures. *Health Service Research*, 27, 195–217.
- Kim S.-G., Hahm M.-I., Choi K.-S., Seung N.-Y., Shin H.-R., Park E.-C(2008). The economic burden of cancer in Korea in 2002. *European Journal of Cancer Care* ,17, 136–144.
- Levinsky, N. G., Yu, W., Ash, A., Moskowitz, M., Gazelle, G., Saynina, O., Emanuel, E. J. (2001). Influence of age on Medicare expenditures and medical care in the last year of life. *JAMA* 286,1349-1355.
- Liu CN and Yang MC. (2002). National health insurance expenditures for adult beneficiaries in Taiwan in their last year of life. *J Formos Med Assoc*, 101,552-559.
- Lo JC.(2002). The impact of hospices on health care expenditures—the case of Taiwan. *Soc Sci Med*,54,981-991.
- Long SH, Gibbs JO, Grozier JP, Cooper DI, Newman JF, Larsen AM. (1984).Medical expenditures of terminal cancer patients during the last year of life. *Inquiry* ,21,315-327.
- Lubitz J and Prihoda R.(1984). Use and costs of Medicare services in the last two years of life. *Health Care Financ Rev*,5,117-131.

- Lubitz JD and Riley GF.(1993) Trends in Medicare payments in the last year of life. *N Engl J Med* ,328,1092-1096.
- Peter Zweifel, Stefan Felder, Markus Meiers(1999). Aging of population and health care expenditure: A red herring? *Health Econ*,8, 485–496.
- Riley G, Lubitz, Prihoda R, Rabey E.(1987). The use and costs of Medicare services by cause of death. *Inquiry*, 24,233-244.
- Gaumer GL and Stavins J.(1992). Medicare use in the last ninety days of life. *Health Serv Res*, 26,725-742.
- Stearns SC, Kovar MG, Hayes K,Koch GG.(1996). *Health Serv Res*,31,46-69
- Scitovsky AA.(1994). The high cost of dying revisited. *Milbank Q*,72,561-591.
- Spector WD. and Mor V. (1984). Utilization and charges for terminal cancer patients in Rhode Island. *Inquiry*, 21, 328–337.
- Schroeder SA, and O'leary DS.(1997). Differences in laboratory use and length of stay between university and community hospital. *J Med Edu* ,52,418-420.
- Stefan Felder , Markus Meier, Horst Schmitt.(2000). Health care expenditure in the last months of life .*Journal of Health Economics*, 19,679–695.
- Yabroff K. R., Lamont, E. B., Mariotto, A., Warren, J. L., Topor, M., Meekins, A., Brown, M. L. (2008). Cost of Care for Elderly Cancer Patients in the United States. *J Natl Cancer Inst* , 100, 630-641.

## 二、中文文獻

柯玲晶、譚醒朝、譚家惠(2007)，Charlson合併症指數對全民健康保險資料庫適用性之探討，台灣衛誌，26(6)，270-282。

黃建勳、黃國晉、陳慶餘、梁繼權(2005)，某醫學中心家庭醫學科住院病患醫療費用之分析，台灣醫學，9(1)，8-17。

劉嘉年、楊銘欽、楊志良(2001)，台灣成年民眾於死亡前三個月健保醫療費用支出之影響因素分析，台灣衛誌，20(6)，451-462。

劉嘉年、楊銘欽(2007)，台灣癌症病患的健保安寧療護利用情形與費用分析，台灣衛誌，26(2)，118-127。

賴安琪(1994)，勞保體系癌症末期住院病患之醫療費用結構研究，國立陽明大學公共衛生學研究所碩士論文。

羅健銘、陳素秋、賴允亮、林家瑾、陳建仁(2007)，住院癌末病患照護型態對住院醫療費用與住院天數之影響，台灣衛誌，26(4)，270-282。

