

中國醫藥大學

醫務管理學研究所在職專班碩士論文

IHASEP-046

探討城鄉差距在急性心肌梗塞病患於急診就醫  
存活情形之差異

**The Differences in Survival of ED Patients with  
Acute Myocardial Infarction between Urban  
and Rural Residents.**

指導教授：蔡文正 博士

研究生：陳俊烈 撰

中華民國九十九年七月

## 誌 謝

在浸研臨床醫療專業多年，有機緣晉陞醫院副首長，在兼顧行政工作後，覺得醫院管理的領域很值得有系統的去作研究及學習。承蒙中國醫藥大學醫務管理學研究所錄取，方得圓夢，重做學生。

研究生學習的這兩年，倏忽即屆。回顧學習階段，要感謝的人很多，除了感謝研究所老師們的課堂傳授外，在論文的指導，尤其要感謝所長蔡文正博士。從題目的確定、架構、統計分析、討論及結論等過程，所長都提供精闢的意見、指導及協助，讓本篇論文得以順利完成，再次感恩。另外也要感謝兩位口試委員，本校戴志展博士及亞洲大學健康管理學院的龔佩珍博士，他們在口試的過程中提供不少寶貴的意見，讓本篇論文更為完美。而在資料建檔、統計分析、討論等整理及資料稿的校正，非常感謝曾盈甄學姐的協助，得以順利如期的完成，最後亦要感謝辦公室王振懿小姐幫忙文件整理。

陳俊烈 謹誌

2010 年 7 月

## 摘 要

**背景與目的：**2009 年約有 15 萬人死於心臟疾病，且在國人十大死因中僅次於惡性腫瘤，其中急性心肌梗塞係為最嚴重之心臟疾病，因該急性疾病發生後，會送往醫療院所之急診進行治療，且發生急性心肌梗塞之病患若未能即時獲得妥善治療，猝死情形會相對較高。因此，本研究主要係為探討城鄉差距對發生急性心肌梗塞病患於急診就醫後存活情形之影響。

**研究方法：**以 1997 年至 2008 年全民健保百萬人資料庫中於急診就醫之 2701 位急性心肌梗塞患者為本研究對象。本研究以都市化程度代表城鄉差距，並以羅吉斯迴歸分析，探討病患基本特性、地區特性、健康狀況（相關疾病史）、就醫狀況及醫療照護者（醫院、醫師）特性等因素，影響急性心肌梗塞患者於急診就醫後存活之情形。

**研究結果：**2701 位於急診就醫之急性心肌梗塞病患平均年齡為 65.1 歲，主要居住在都市化程度第 1~2 級之地區（54.6%），居住在第 6~7 級之病患為 10.9%。跨醫療區就醫者約 26.0%，而有 13.4% 的病患當次發生急性心肌梗塞後死亡。羅吉斯迴歸分析顯示，「病患年齡」、「重大傷病」、「腦血管疾病」、「腎臟病」、「曾於急診治療急性心肌梗塞」、「3 天內住院」、「醫院屬性」、「醫療院所所在分局別」、「醫師年資」及「急診服務量」皆顯著影響急性心肌梗塞病患於急診就醫後之存活情形，而病患居住地之「都市化程度」及病患「性別」則未與急性心肌梗塞之急診病患存活情形有顯著之影響。

**結論：**疾病史、醫療照護者特性為影響急性心肌梗塞病患於急診就醫後存活之重要因素，雖病患居住地之城鄉差距未顯著影響急性心肌梗塞病患於急診就醫後之存活，但病患就醫醫療院所所在地則顯著影響了急性心肌梗塞病患於急診就醫後之存活情形。

**關鍵詞：**急性心肌梗塞、城鄉差距、都市化程度、死亡率



## Abstract

**Background & Objective:** In Taiwan, approximate 150 thousand people die of Coronary heart disease (CHD) in 2009. Coronary heart disease (CHD) became the second leading cause of death in Taiwan. The mortality rate of CHD was only lower than cancer disease. The patients who have AMI but do not receive adequate treatment in time have a higher ratio of sudden death. This study would like to analyze the differences in survival of emergency department(ED) patients with acute myocardial infarction (AMI) between urban and rural residents.

**Methods:** National Health Insurance (NHI) medical claim data from the cohort of 1,000,000 samples representing 23 million insured people during 1997 to 2008 were used to analyze the survival of ED patients with AMI. This study adopts seven levels of classification for urbanization as the differences between urban and rural areas. The frequency and percentage were used to describe the distribution of the variables. Finally, this study performed logistic regression analysis to examine the factors which influence the survival of ED patients with AMI.

**Results:** Among 2701 ED patients with AMI, the average age is 65.1. Areas located in the 1st-2nd levels of urbanization have 54.6% of patients and areas located in the 6th-7th levels have 10.9%. The mortality rate is 13.4%. The factors associated with the survival of ED patients with AMI included patients' age, catastrophic illness, cerebrovascular disease, renal disease, AMI treated in ED before, 3-day admission, institution ownership, institutions' geographic location of NHI, emergency service volume, and practice years of physician. However, the geographic location of urbanization and sex of patient are not significantly influential factors for

the death of ED patients with AMI.

**Conclusion:** Health status and characteristics of health providers are the important factors of survival of ED patients with AMI. However, there is no significant difference in survival of ED patients with AMI between urban and rural residents.

**Key words:** Acute Myocardial Infarction (AMI), Difference between Urban and Rural Residents, Urbanization, Mortality rate



# 目 錄

第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	2
第二章 文獻探討.....	3
第一節 急性心肌梗塞.....	3
第二節 城鄉差距.....	6
第三節 都市地區與偏遠地區醫療資源.....	7
第三章 研究方法.....	10
第一節 研究對象與料來源.....	10
第二節 研究架構與研究假說.....	11
第三節 變項說明.....	13
第四節 分析方法.....	19
第四章 研究結果.....	20
第一節 歷年急診急性心肌梗塞患者之情形.....	20
第二節 歷年急診急性心肌梗塞患者之基本資料.....	22
第三節 急診急性心肌梗塞存活情形之因素探討.....	25
第五章 討論.....	28
第一節 急性心肌梗塞存活情形.....	28
第二節 影響急診急性心肌梗塞存活情形之相關因素.....	30
第六章 結論與建議.....	35
第一節 結論.....	35
第二節 建議.....	37
第三節 研究限制.....	39



參考文獻.....	54
附錄一 都市化分級表_八級.....	61
附錄二 都市化分級表_七級.....	64
附錄三 2009年西醫醫療資源缺乏地區鄉鎮一覽表.....	67
附錄四 查爾森合併症嚴重度指標.....	69





## 表目錄

表 2-1、2007 年國內各縣市西醫師數及平均每位醫師服務人數.....	8
表 3-1、變項操作型定義 .....	16
表 4-1、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者之存活情形 .....	40
表 4-2、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者居住地之分布情形 .....	41
表 4-3、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者之描述性分析 .....	43
表 4-4、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者之雙變項分析 .....	47
表 4-5、影響急診急性心肌梗塞患者存活之羅吉斯迴歸分析 .....	51



## 圖目錄

圖 2-1、急性心肌梗塞之操作流程 .....	3
圖 3-1、研究架構 .....	11



# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

2008 年國人十大死因，心臟疾病名列第二位，僅次於惡性腫瘤，且有增加的傾向(較 2007 年增加 2.9%)而急性心肌梗塞是冠心病(Coronary Heart Disease)中最嚴重的疾病(行政院衛生署，2009)。

急性心肌梗塞的早期診斷與治療，明顯地降低其死亡率，其急救時間的掌握相當重要(AHA, 2007)，患者在發作六小時內就醫死亡率為 6%，發作超過十二小時以後才就醫死亡率達 16%。

偏遠地區人口密度低，距都市遠且醫療資源缺乏，當地居民赴外就醫比率及就醫所花費時間常做為就醫可近性調查重點。

國外研究顯示，美國偏遠地區老年人口就醫，往往須超過 30 分鐘才能到達醫療院所(Pathman et al., 2006)。偏遠地區的居民就醫時機與就醫次數皆比都市的民眾少(Farmer et al., 2006)。且醫療資源缺乏地區就醫比率偏低(曾筑瑄等, 2003; Chaix et al., 2005)。

國內近幾年政府逐步推行巡迴醫療及鼓勵醫師至偏遠地區執業，偏遠地區醫療資源的分配不均以及民眾就醫可近性大幅改善。但過去少有針對城鄉差距在急性心肌梗塞醫療照護上的差異比較。因此，本研究擬探討城鄉差距對發生急性心肌梗塞之病患在急診後存活情形之差異影響。

## 第二節 研究目的

發生急性心肌梗塞病患的存活是否因都市與偏遠地區的醫療資源不均而有所影響是本研究所探討的重點。因此，本研究將分析比較都市與偏遠地區民眾急性心肌梗塞（Acute Myocardial Infarction, AMI）病患存活之差異。希望藉由 1997 年至 2008 年等多年期之全民健康保險研究資料庫相關資料分析達到下列目的：

- 一、瞭解都市與偏遠地區急性心肌梗塞於急診就醫情形與趨勢
- 二、比較城鄉差距對急性心肌梗塞病患存活情形之差異
- 三、探討影響急性心肌梗塞病患於急診就醫後存活情形之相關因素

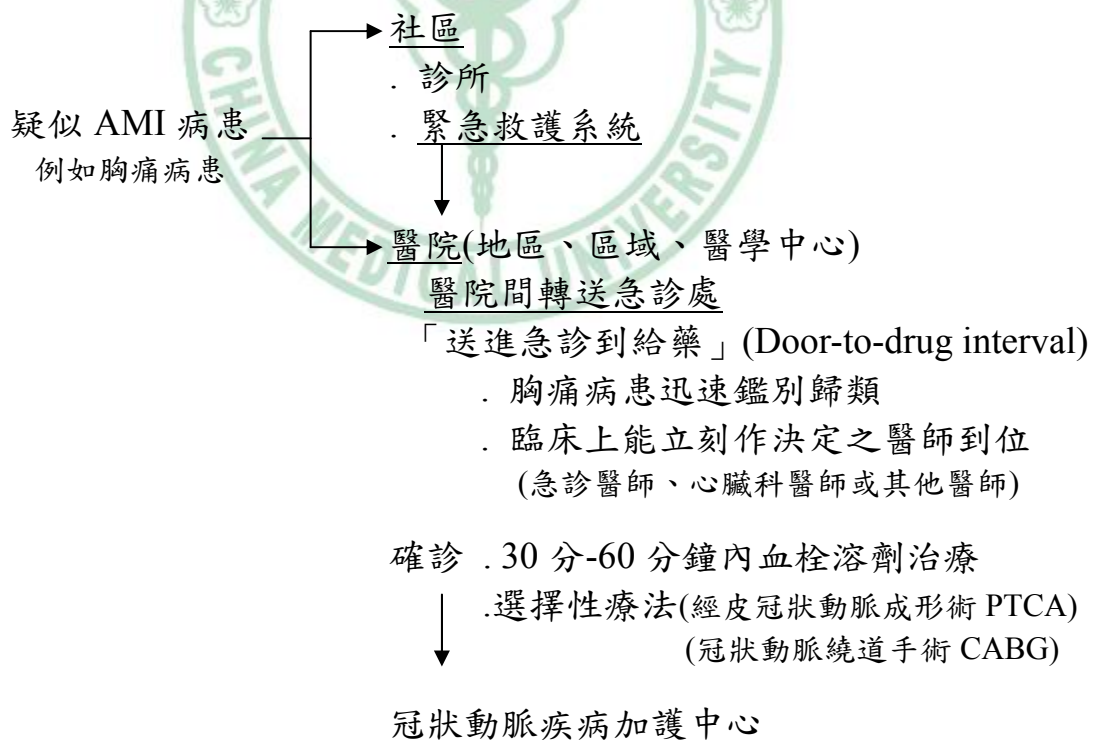


## 第二章 文獻探討

### 第一節 急性心肌梗塞

#### 一、急性心肌梗塞概述

心肌梗塞是由於冠狀動脈發生阻塞引起心肌血液灌流不足，造成心肌細胞局限性的壞死。而急性心肌梗塞（Acute Myocardial Infarction, AMI）在症狀出現前冠狀動脈已有阻塞的問題，但卻沒有臨床症狀出現，當三條冠狀動脈突然嚴重阻塞，造成和該血管所支配的心臟肌肉急性缺血缺氧，而產生疼痛。急性心肌梗塞是重大傷病之一，因發生突然，死亡率及併發症又高，如未早期診斷及適當處置，病患死亡情形則會相對提高。一般急性心肌梗塞之操作流程如下所示：



「病患作決定的時間」(patient-decision making interval)平均約 3~4 小時

圖 2-1、急性心肌梗塞之操作流程

美國大約有四至五百萬的病人因胸痛至急診室，其中兩百萬人被診斷為急性缺血性症候群，包括五十萬人被診斷為不穩定性心絞痛 (Graves, 1993)，一百五十萬人被診斷為急性心肌梗塞 (AHA, 1995)，在一百五十萬 AMI 病人中大約一半會死亡，死亡病人有一半是在發作後一小時內發生的 (Gillum, 1994)。而台灣心臟疾病在 2009 年約有 15 萬人死於心臟疾病 (10.6%)，死亡人數雖較 2008 年少，但仍為我國十大死因第二名 (衛生署 2010)，而急性心肌梗塞是心臟疾病中死亡率較高之疾病。

據統計第一次發作持續較久的疾病之病人，若包含到院前的死亡率，有 34% 會面臨死亡，而有 17% 的病人是第一次，也是最後一次唯一的發作 (Kannel, 1985)。

現在治療 AMI 的方式與十至二十年前大不相同，由於血栓溶解劑可以溶解冠狀動脈的急性血栓，經皮血管腔內冠狀動脈成形術 (PTCA) 可以再打通血管，造成再灌注時代的來臨。AMI 的早期診斷與治療明顯地降低其死亡率 (Brower, 1996)。

胸痛是冠心症病人最常見的主訴，佔 70%~80% 的病人 (Kannel, 1987)。而超過一半以上的病人在發作臨床疾病之前都會有胸痛的情形 (Hofgren, 1995)。冠心症可以表現出很多不同的症狀，它的診斷對醫護人員而言是很大的挑戰。

## 二、影響急性心肌梗塞存活之因素

心肌的能否存活與時間有很大的關係，尤其是前 12 小時，所以要有緊急的觀念。因為病患本身與緊急救護系統的延誤，使得血栓溶解前的療效大打折扣及增加死亡率 (Weave,



1995)。另有研究(康沛倫、郭樹民, 2000; 李冬峰、吳肖琪, 2004; Sven Hassler, 2008; Go et al., 2004; Lin et al., 2008; Abubakar et al., 2004) 指出影響急性心肌梗塞照護成果之相關因素為醫療照護院所的服務量、醫師專科別、醫師服務量、病患相關疾病史、病患年齡、病患性別等因素。而老人、婦女、糖尿病人和高血壓的病人最易延誤治療(Newby, 1996), 因此教育民眾是首要之務。

美國一篇研究指出, 增加一哩的距離, 導致心臟突發病人的死亡人數增加 6.5% (Buch mueller, 2006)。另篇研究亦指出, 住家至醫院的距離影響到心肌梗塞過後男性病患的死亡 (Piette et al., 1996), 該研究比較住家離醫院較遠, 超過 20 哩的死亡率為 64%, 而在 20 哩內距離者為 36%。

由上述文獻可知, 除了病患特性和疾病史外, 醫療資源的充足性、即時性亦會影響病患的診療, 而城鄉差距是否對發生急性心肌梗塞病患之存活造成影響, 則是本研究欲探討的重點。



## 第二節 城鄉差距

過去國內未有一套統一且明確界定都市地區與偏遠地區的定義，政府部門與學者界定的方式便不一致。以主計處於 1985 年擬定而於 1993 修訂的「中華民國統計地區標準分類」而言，地區依階層大小可以劃分為區域、都會區、都市化地區與聚居地（主計處，2006），其中聚居地為區分城鄉的參考指標，凡列為聚居地者為都市地區，反之則屬於鄉村地區。而其中的都會區包含了中心都市與衛星市鎮，且都會區又因人數多寡分為大都會區與次都會區，以 2008 年主計處公佈，台灣目前有台北基隆、高雄、台中彰化、桃園中壢、台南等 5 個大都會區，新竹及嘉義等 2 個次都會區。

內政部頒訂的「都市計畫區」，則是將台灣分成市（鎮）計畫地區、鄉街計畫與特地區計畫，凡歸屬於此三種計畫區內的地區皆屬於都市地區，反之則為鄉村地區；而經濟建設委員會則採用劉克智於 1981 年以人口特徵（含性別、年齡、婚姻狀況與教育程度）、經濟活動狀況（含行業、職業、從業身份）與都市化程度等指標，將國內區分為都會、都市化地區及第三級至第九級都市化地區。其中都會與都市化地區歸為都市型社區，第三級至第九級都市化地區則歸為鄉村型社區。

根據本研究對照，勞保統計資料庫中的都市化分級表與曾國雄及吳水源於 1986 年所提出的模式相同（詳見附錄一）；此模式利用人口密度、平均男性人口總遷移率、平均女性人口總遷移率、一級產業就業人口比、二級產業就業人口比、三級產業就業人口比、每人每年經常收入、每人每年消費支出、單位人口二級產業營業額、單位人口三級產業營業額...等監測指標將國內的都市化程度分為 8 級，第一級都市化程度最高，第八級都市化程度最低（曾國雄、吳水源，1986）。過去研究也常

以曾國雄、吳水源所提出之都市化分級表作為都市與城鄉劃分方式（李曉娟，2007）。

而劉介宇等人於 2006 年之研究，為使國民健康訪查之樣本更具鄉鎮市區發展類型之代表性，利用「戶口普查資料檔」、「台灣各縣市統計要覽」以及「衛生署醫療機構現況及醫療服務統計量」等三個資料庫來進行台灣地區鄉鎮市區都市化程度分層之研究，其中研究變數包含人口密度、專科以上教育程度人口比率、65 歲以上人口比率、農業人口比率與每 10 萬人口醫師數，將台灣地區 359 個鄉鎮市區分成七個都市化程度之集群，該研究業已於 2005 年應用於國民健康訪問調查，城鎮分級相關明細，請詳見附錄二。

### 第三節 都市地區與偏遠地區醫療資源

近年來由於健保政策的改善，民眾對於都市地區與偏遠地區間醫療資源的分布均衡性及公平性日漸重視。衛生署未曾明確定義台灣地區醫療資源缺乏的偏遠地區，內政部則將偏遠地區定義為「人口密度低於全國平均人口密度五分之一之鄉（鎮、市），或距離直轄市、縣（市）政府所在地 7.5 公里以上之離島」；健保局於 2008 年推行西醫基層總額支付制度醫療資源缺乏地區改善方案時，亦以曾國雄及吳水源所建立之都市化分級，將西醫基層醫療資源區缺乏地區（詳見附錄三）界定條件如下（健保局，2009），此亦為本研究偏遠地區之界定依據：

- i. 每鄉鎮每位西醫師服務投保人口數或在籍人口數  $> 3,500$  人且排除都市化分級表第 1 至 4 級之鄉鎮。
- ii. 都市化分級表第 8 級之所有鄉鎮。
- iii. 都市化分級表第 7 級之鄉鎮，但每位西醫師服務投保人口數或在籍人口數  $> 2,500$  人之鄉鎮並位處偏遠不便地區。

- iv. 其他經評估確屬醫療需求鄉鎮。
- v. 未實施「全民健康保險山地離島地區醫療給付效益提昇計畫」之鄉鎮。

在各種醫療資源中，醫師與醫療品質最具直接關聯性（藍忠孚等，2000），醫師數若不足，則可能降低民眾醫療可近性；醫師若供過於求，則可能導致供給誘導需求的情形產生。根據衛生署 2007 年統計資料顯示（表 2-1），國內平均每位西醫師服務人口為 641 位民眾，若細分成國內 25 個縣市以台北市及台中市醫師資源最充沛（每醫師服務 343 人及 373 人）；而金門縣則最為匱乏（每醫師服務 2,091 人）。

表 2-1、2007 年國內各縣市西醫師數及平均每位醫師服務人數

縣市別	西醫師數	每醫師 服務人數	縣市別	西醫師數	每醫師 服務人數
台北市	7,666	343	台中縣	1,866	831
台中市	2,834	373	台南縣	1,288	858
嘉義市	687	397	屏東縣	1,027	866
花蓮縣	744	461	嘉義縣	621	888
高雄市	3,050	499	連江縣	11	904
台南市	1,472	519	南投縣	561	951
桃園縣	3,057	633	台東縣	245	954
基隆市	595	656	雲林縣	746	973
新竹市	565	706	台北縣	3,648	1,041
高雄縣	1,756	709	苗栗縣	527	1,063
澎湖縣	121	764	新竹縣	400	1,240
彰化縣	1,709	769	金門縣	39	2,091
宜蘭縣	580	794	<b>平均</b>	<b>35,815</b>	<b>641</b>

資料來源：衛生署「醫院醫療服務量」，2007；主計處「人口靜態統計」，2007

由於偏遠地區人口密度低、距都市遠且醫療資源缺乏，當地居民赴外就醫比率及就醫花費時間常作為就醫可近性調查重點。國外研究顯示，美國偏遠地區老年人口就醫往往需要超過 30 分鐘才能到達醫療院所（Pathman et al., 2006），而且他們得到比都市地區老年人口更少的預防醫學服務（Taylor et al., 1993；Van et al., 1993）。若比較城鄉間的醫療

需求，美國偏遠地區的民眾其就醫時機與就醫次數皆比都市的民眾少 (Dis, 2002; Farmer et al., 2006)，且醫療資源缺乏地區就醫比率偏低(曾筑瑄等，2003；Chaix et al., 2005)。

而國內由於近幾年來，逐步推行巡迴醫療及鼓勵醫師至偏遠地區執業等政策，以改善醫療可近性低或是醫療資源分布不均的情形。根據過去針對台灣偏遠地區民眾調查就醫可近性及滿意度，發現約有 56.35% 的偏遠地區民眾表示至鄉鎮外就醫（西醫）只需 30 分鐘以內，且只有約 23.71% 之民眾認為至鄉鎮外就醫（西醫）不方便（蔡文正等，2004）。另外，利用 1997-2005 年之健保資料庫分析比較，偏遠地區民眾平均西醫門診次數皆高於全國民眾平均西醫門診次數（例如：1997 年偏遠地區民眾 11.8 次，全國平均 10.4 次；2005 年偏遠地區民眾 11.6 次，全國平均 10.8 次）（蔡文正等，2007），這些顯示台灣醫療資源分布不均的情形可能不如國外嚴重。但若以未就醫（西醫）門診比率探討，偏遠地區民眾 1997-2005 年之未就醫比率皆高於全國民眾（例如：1997 年偏遠地區居民 22.4%，全國民眾 21.75%；2005 年偏遠地區居民 21.95%，全國民眾 18.6%）（蔡文正等，2007），其原因可能與偏遠地區有較多老年人口比例有關，例如嘉義縣、澎湖縣、雲林縣等地之 65 歲以上人口比皆高於 14%（主計處，2007）。

在政府努力改善偏遠地區醫療資源均衡分配下，雖然改善民眾就醫可近性，但是過去少有針對都市地區與偏遠地區醫療照護成效之分析比較進行研究，因此本研究擬探討都市地區與偏遠地區之照護成效可能差異。



## 第三章 研究方法

### 第一節 研究對象與料來源

#### 一、研究對象

本研究主要探討不同都市化程度之地區其急性心肌梗塞 (Acute Myocardial Infarction, AMI) 病患利用急診醫療後之存活情形差異，因此，本研究主要以 1997 年~2008 年全國罹患 AMI 且有急診醫療利用之病患為本研究之母群體，並進一步將研究對象之居住地分成本研究所採用劉介宇等於 2006 年發表之七級都市化程度之區域。

#### 二、資料來源

本研究資料來源為 1997 年至 2008 年全民健康保險研究資料庫百萬人檔中的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)、承保資料檔 (ID)、醫事機構基本資料檔 (HOSB)、醫事人員基本資料檔 (PER) 以及重大傷病證明明細檔 (HV) 等相關資料。

本研究主要利用國家衛生研究院健保資料庫中百萬人歸人健保資料庫進行分析，病患篩選方式則以疾病碼為急性心肌梗塞 ICD-9-CM code: 410 以及 Acode: A270 者為本研究之母群體，為避免該病患被高估為急性心肌梗塞患者而影響研究對象之準確性，因此，本研究將排除在急診就醫後七天內無因 AMI 住院之情形亦未死亡之病患，不納入分析中。而本研究對象共計 2701 位。此外，本研究對死亡的定義為病患急診 AMI 該次就醫後即退保，且往後無任何就醫紀錄者，則定義該病患為死亡，以取得研究對象之存活情形。

## 第二節 研究架構與研究假說

### 一、研究架構

本研究欲探討影響 AMI 病患存活情形之相關因素，透過相關文獻蒐集彙整後，本研究架構如下：

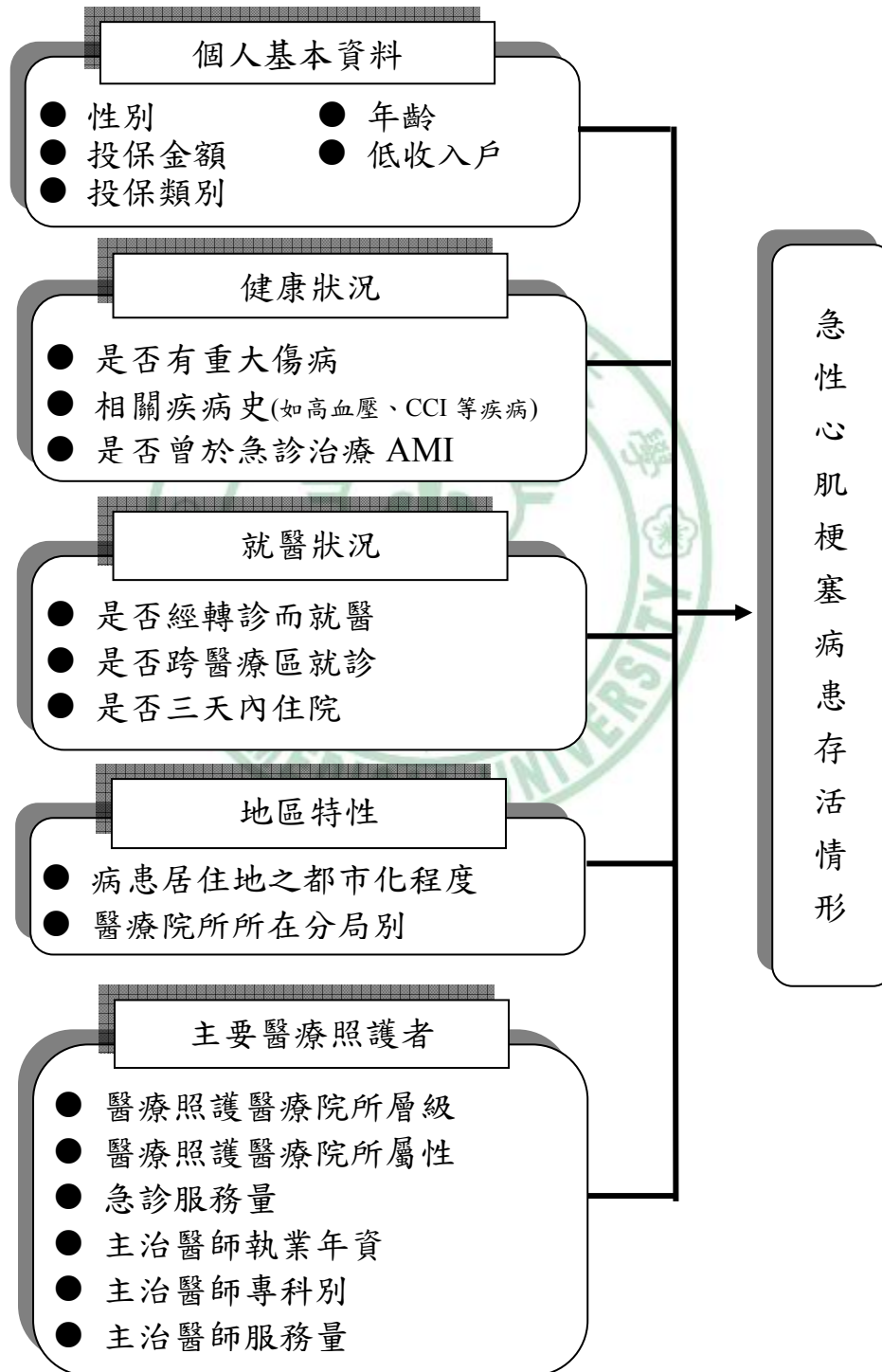


圖 3-1、研究架構

## 二、研究假說：

H1：個人特性顯著影響急性心肌梗塞病患存活情形。

H2：健康情形顯著影響急性心肌梗塞病患存活情形。

H3：病患就醫狀況顯著影響其急性心肌梗塞存活情形。

H4：不同地區特性之急性心肌梗塞病患其急診後之存活情形有顯著差異。

H5：病患主要醫療照護者特性與急性心肌梗塞存活情形有顯著差異。





### 第三節 變項說明

本研究之資料為次級資料 (secondary data)，屬回溯性縱貫面 (retrospectively longitudinal study) 之研究，依據上述研究架構，各類變項說明如下：

#### 1. 個人基本資料

個人基本資料包含「性別」、「年齡」、「是否為低收入戶」、「投保薪資」、「投保類別」等變項，相關資料來源為「承保資料檔」，其中投保金額統一為研究對象罹患急性心肌梗塞時健保局公佈的投保金額分級內容。

#### 2. 健康狀況 (疾病史)

本構面包含「是否有重大傷病」、「其他相關慢性病」以及「是否曾於急診治療 AMI」等變項。其中，本研究欲經由「重大傷病證明明細檔 (HV)」取得研究對象於急性心肌梗塞發病前是否患有重大傷病；而其他相關慢性病史則由病患發生急性心肌梗塞於急診治療前一年的醫療就醫資料中擷取相關慢性病就醫資訊，其就醫資料中至少出現兩次才確認是否有該疾病史。而其他相關慢性病包含高血壓、糖尿病、腫瘤、心臟病、腦血管疾病以及腎臟病等，本研究另進一步擷取其他合併症嚴重度指標 (Charlson comorbidity index, CCI) 以供參考，而合併症嚴重度指標係應用查爾森合併症嚴重度指標，詳見附錄四。

「是否曾於急診治療 AMI」部分，因本研究主要探討急診急性心肌梗塞之存活情形，病患若有二次以上急診醫療利用情形，那該病患在前幾次是必未死亡，為避免低估研究對象死亡情形且重複分析研究對象，本研究係取該病患最後一次急診醫療利用進行分析探討，而已有過急診

AMI 治療經驗之研究對象是否會影響病患該次治療之存活情形?本研究一併納入分析探討。

### 3.就醫狀況

本構面包含「是否經轉診而就醫」、「是否跨醫療區就醫」以及「是否三天內住院」。其中「是否經轉診而就醫」本研究定義發生 AMI 之病患於三天內更換不同醫療院所，且主診斷皆為 AMI 之 ICD9 碼 410 (或 Acode 為 270)，則該病患則視為經轉診而就醫；而「是否跨醫療區就醫」部份，本研究定義投保地區為該病患之居住地區，若病患該次就醫地區別與投保地區別不同，則視為跨醫療區就醫；「三天內是否有住院」部份，因急性心肌梗塞病患若於急診首次治療三天內是否有轉成住院治療有可能會影響病患存活之情形，因此，本研究將急診 AMI 病患資料串連住院檔已取得該病患是否於三天內轉成住院治療 (住院的疾病碼亦須為 AMI 之疾病碼)。

### 4.地區特性

本構面包含「病患居住地之都市化程度」以及「醫療院所所在分局別」。

為避免僅有少部份之樣本列入本研究分析，因此，本研究係以 2006 年劉介宇等人所提出台灣地區鄉鎮市區發展類型之都市化程度為本研究城鄉之定義，其中該研究參考地區人口特性、產業發展以及醫療資源分布之相關變數，將台灣地區 359 個向鎮市區分成七個都市化程度之集群：「高度都市化市鎮」、「中度都市化市鎮」、「新興市鎮」、「一般鄉鎮市區」、「高齡化市鎮」、「農業市鎮」以及「偏遠鄉鎮」。相關內容請詳見附錄二。

而醫療院所所在地則以病患照護醫療院所所在健保六分局別定義之。

## 5. 主要醫療照護者

因本研究欲瞭解照護醫療院所層級及屬性之不同，其照護結果是否有異。因此，本研究進一步納入照護醫療院所為本研究之變項主要醫療照護之定義主要為該次發生急性心肌梗塞病患治療之醫療所（若經轉診，則以最後治療的醫療院所為本研究所定義之主要醫療照護的醫療院所）。該構面包含「醫療院所層級」、「醫療院所屬性」、「醫院急診服務量」、「主治醫師執業年資」、「主治醫師專科別」等變項。本研究透過醫事機構基本資料檔（HOSB）取得醫療機構特性之「醫院層級別」（醫學中心、區域醫院、地區醫院）、「醫院屬性別」（公立醫院、私立醫院、財團法人醫院）；而「急診服務量」則透過歷年門診處方及治療明細檔（CD）歸納計算出各醫療院所急診服務量，並利用四分法將急診服務量分成高、中、低等三個層級，其中急診服務量高於第三四分位者即為高服務量之醫療院所，急診服務量地區第一四分位者即為低服務量之醫療院所，其他則為中服務量之醫療院所；另透過醫師人員基本資料檔（PER）取得「主治醫師執業年資」，以及透過專科醫師證書主檔（DOC）取得「主治醫師專科別」，其中特別篩選是否為「急診專科」或「心臟專科」等專科別；此外，另將醫師服務量以及醫師 AMI 服務量分別用四分位法將服務量區分為高、中、低三等級以供參考。

表 3-1、變項操作型定義

變項名稱	衡量項目	屬性
<b>1. 病人基本特性</b>		
性別	男性、女性	類別
年齡	<=45 歲、 46~55 歲、 56~65 歲、 66~75 歲、 >75 歲	序位
投保金額	依附人口、 ≤17280 元、 17281 元-22800 元、 22801 元-28800 元、 28801 元-36300 元、 36301-45800 元、 45801 元-57800 元、 ≥57801 元	序位
低收入戶	是、否	類別
<b>2. 病患健康情況</b>		
重大傷病	是、否	類別
高血壓	是、否	類別
糖尿病	是、否	類別
腫瘤	是、否	類別
心臟病	是、否	類別
腦血管疾病	是、否	類別
腎臟病	是、否	類別
其他合併症 CCI 總分	0 分~7 分以上	序位
曾於急診治療 AMI	是、否	類別

變項名稱	衡量項目	屬性
<b>3.就醫狀況</b>		
跨醫療區就醫	是、否	類別
經轉診而就醫	是、否	類別
三天內是否住院	是、否	類別
<b>4.地區特性</b>		
病患居住地之都市化程度	以都市化程度七級區分	序位
醫療院所所在分局別	台北分局（台北市、台北縣、基隆市、宜蘭縣、金門縣、連江縣）、 北區分局（桃園縣、新竹市、新竹縣、苗栗縣）、 中區分局、 南區分局、 高屏區分局、 東區分局等六分局	類別
<b>5.主要照護者特性(若轉診，則以後者治療醫院為主要照護醫院)</b>		
醫院層級	醫學中心、 區域醫院、 地區醫院、 診所	類別
醫院權屬性	公立、私立、法人	類別
執業年資	執業年數	連續
專科別-急診科	是、否	類別
專科別-心臟科	是、否	類別
急診服務量	歷年急診人數，依四分法區分成低、中、高三級	序位
醫師服務量	歷年醫師服務量，依四分法區分成低、中、高三級	序位



變項名稱	衡量項目	屬性
醫師 AMI 服務量	歷年醫師 AMI 服務量，依四分法區分成低、中、高三級	序位
依變項		
存活情形	是、否 死亡之定義：該次就醫後即退保，且往後無任何就醫紀錄者，即定義該病患死亡。	類別



## 第四節 分析方法

本研究將以 SAS 之統計軟體進行全民健保學術研究資料庫的連結與統計分析，主要分為描述性分析、推論性分析二部份，詳細說明如下：

### 一、描述性分析：

本研究將針對歷年(1997 年~2008 年)的不同都市化程度之地區急診急性心肌梗塞病患之基本特性以及 AMI 病患急診使用之情形、存活等情形之進行描述性分析。

### 二、推論性分析：

#### (一)雙變項分析

本研究進一步以 Chi-square 之雙變項分析統計方法，比較不同都市化程度地區之急性心肌梗塞病患存活情形上的差異，並利用雙變項分析比較各構面變項與病患存活之差異，以供羅吉斯迴歸分析時變項納入模式與否之參考。

#### (二)羅吉斯迴歸分析(Logistic Regression Analysis)

本研究以 AMI 是否死亡為依變項，自變項包含個人基本特質(如年齡、性別、是否為低收入戶、投保類別、投保金額)、主要照護機構特性(如醫院層級、醫院屬性、醫院急診服務量、主治醫師專科別、年資等)、健康狀況(是否有重大傷病、合併疾病、是否曾於急診就醫)、就醫狀況(是否經轉診而就醫、是否跨醫療區就醫)和地區特性(病患居住地都市化程度、醫療院所所在分局別)來探討影響急診急性心肌梗塞病患存活情形之相關因素。



## 第四章 研究結果

### 第一節 歷年急診急性心肌梗塞患者之情形

#### 一、歷年急診急性心肌梗塞患者存活情形

本研究將歷年急診急性心肌梗塞之患者急診就醫資料進行研究分析，共計 2701 位病患進入研究分析，而有 2923 急診就醫人次，於該次治療死亡之人數為 362 人，死亡率為 13.4%。

由表 4-1 可知，1997 年至 2008 年 AMI 急診率為每百萬人 2.02 次至 2.78 次之間。本研究進一步以單一變項複迴歸分析病患歷年 AMI 急診率，整體而言，AMI 急診率有降低之趨勢，但未呈顯著差異。

1997 年至 2008 年間，AMI 急診病患之死亡率在 7.6%~ 19.49% 之間。本研究亦以單一變項複迴歸分析病患歷年急診 AMI 死亡率之情形，整體而言，急診 AMI 病患之死亡率也是呈現下降之趨勢，但亦未呈顯著差異。

#### 二、歷年急診急性心肌梗塞患者居住地之分布情形

由本研究表 4-2 可知，都市化程度第 1 級之地區，1997 年急診 AMI 病患為 56 人次，該年急診死亡率為 5.4%，而 2008 年急診 AMI 病患增加至 81 人次，該年急診死亡率亦提高為 12.4%。在都市化程度第 2 級之地區，1997 年急診 AMI 病患為 63 人次，是該年度急診 AMI 病患最多的地區，該年急診死亡率為 11.1%，比都市化程度第 1 級之急診 AMI 病患死亡率高，而 2008 年急診 AMI 病患增加至 70 人次，該年急診死亡率則降低為 10.0%。在都市化程度第 3 級之地區，1997 年急診 AMI 病患為 37 人次，該年急診死亡率為 13.5% 是急診 AMI 死亡率最高之地區，而 2008 年急診 AMI 病患減少至 34 人次，該年急診死亡率為 17.7%，依

舊是死亡率最高之地區，且歷年急診 AMI 病患之死亡率皆偏高。在都市化程度第 4 級之地區，1997 年急診 AMI 病患為 46 人次，該年急診死亡率為 8.7%，而 2008 年急診 AMI 病患 48 人次，該年急診死亡率則提高至 12.5%。在都市化程度第 5 級之地區，1997 年急診 AMI 病患為 7 人次，係為急診 AMI 病患最少之地區，該年急診未有人死亡，而 2008 年急診 AMI 病患增加至 8 人次，該年急診死亡率為 12.5%。在都市化程度第 6 級之地區，1997 年急診 AMI 病患為 14 人次，該年急診死亡率為 7.1%，而 2008 年急診 AMI 病患增加至 17 人次，該年急診死亡率為 5.9%。在都市化程度第 7 級之地區，1997 年急診 AMI 病患為 13 人次，該年急診未有人死亡，而 2008 年急診 AMI 病患 12 人次，該年急診死亡率為 8.3%（詳見表 4-2）。



## 第二節 歷年急診急性心肌梗塞患者之基本資料

因少數研究對象曾多次因急性心肌梗塞而使用急診醫療，本研究為避免重複分析個案，因此取其研究對象最後一次急性心肌梗塞之急診就醫資料以進行分析。

### 一、研究對象基本資料

本研究共計 2701 位研究對象，70.2% 的研究對象為男性，平均年齡為 65.1 歲(標準差為 14.3 歲)，其中年齡以「66-75 歲」(28.1%) 居多，其次為「75 歲以上」(27.7%)。投保金額以「17,281-22,800 元」(32.8%) 居多，其次為「依附人口」(29.4%)、「≤17,280 元」(24.4%)；僅有 1.1% 的研究對象為低收入戶者。居住地區部分，多數居住在都市化程度「第 1 級」(25.8%) 以及「第 2 級」(28.8%)，「第 3 級」約有 16.3%，居住在「第 4 級」之研究對象有 15.9%，而居住在都市化程度較低之研究對象則佔少數(詳見表 4-3)。

而在病患治療急性心肌梗塞之醫療院所所在地區別則是以「台北分局」(39.3%) 居多，其次為「高屏分局」(17.7%)、「中區分局」(16.2%)。

### 二、研究對象疾病史

研究對象疾病史部份，多數研究對象未患有重大傷病(98.9%)。本研究由研究對象發生急性心肌梗塞於急診就醫之時間往前擷取研究對象一年內之門診、急診以及住院之就醫資料以確認病患發病前之慢性病疾病史，其中高達 96.7% 之研究對象有「心臟病」的疾病史，而患有「高血壓」者佔 60.2%，33.7% 之研究對象有「糖尿病」，有 20.5% 的研究對象患有「腎臟病」，而發病前一年內有「腫瘤」疾病史之病患則有 8.2%。而在其他共病部份，研究對象之 CCI 總分多為「0 分」(47.4%)，其次

為「1分」(25.1%)、「2分」(13.7%)。

### 三、病患就醫狀況

在研究對象就醫狀況部份，有 7.3%的病患之前曾於急診治療過急性心肌梗塞，26.0%的病患跨醫療區就醫之情形，而有 10.4%的病患係經轉診而就醫，而病患 3 天內住院之比例約有 73.3%，當次急診治療急性心肌梗塞即死亡之比例佔 13.4%。

若進一步分析居住在不同都市化程度之急診病患其急性心肌梗塞存活情形，由表 4-4 可知，死亡率最高之地區為「都市化程度第 3 級」(17.1%)之急診病患，其次為「都市化程度第 6 級」(15.6%)、「都市化程度第 4 級」(14.3%)。而病患進行急診治療之醫療院所所在地區別部份，死亡率最高之分局別為「高屏分局」(18.2%)，其次為「東區分局」(16.1%)、「南區分局」(15.2%)。由上述結果可知，居住在不同都市化程度之病患，發生急性心肌梗塞時係以都市化程度較高之地區，其死亡率會較高；但在治療急性心肌梗塞時，於都市化程度較低之醫療院所治療反而其死亡率有較高之情形。顯示台灣醫療可近性相對其他國家來的好，但醫療院所對於急性心肌梗塞急診照護情形則因城鄉差距而有所不同。

### 四、醫療照護者特性

本研究之研究對象就醫之醫療院所層級別主要為「醫學中心」(42.9%)，其次為「區域醫院」(36.8%)、「地區醫院」(20.1%)，而醫療院所屬性則以「法人醫療院所」(52.2%)居多，其次為「公立醫療院所」(27.4%)。該醫療院所急診服務量則以「高急診服務量」(93.2%)居多，「低急診服務量」之醫療院所僅佔 0.2%。

而在醫師基本特性部份，治療研究對象之醫師其平均年資為 7.48 年，其中「<11 年」者約為 79.7%。治療研究對象之醫師領有「心臟專科」證書之醫師僅 2.4%，而有 43.0%的醫師領有「急診專科」之證書。本研究進一步分析醫師服務量以及醫師治療 AMI 之服務量，其研究結果發現，治療本研究對象之醫師服務量以「中服務量」(67.1%) 居多，其次為「高服務量」(19.8%)；而治療本研究對象之醫師 AMI 服務量則是以「中 AMI 服務量」(61.8%)，其次為「低 AMI 服務量」(19.9%)，詳細資料請見表 4-3。





### 第三節 急診急性心肌梗塞存活情形之因素探討

#### 一、雙變項分析

本研究主要以卡方檢定分析病患都市化程度之居住地、基本特性、病患疾病史、就醫狀況、醫療照護者特性等構面之變項與病患存活情形之差異。

研究結果顯示，病患「居住地區都市化程度」未與病患存活情形有顯著相關，但  $\chi^2$  P 值小於 0.25 ( $P=0.130$ )。而病患基本特性中的「年齡」、「投保金額」，病患疾病史中的「重大傷病」、「高血壓」、「腦血管疾病」、「腎臟病」、「其他共病 CCI 總分」，病患就醫狀況之「3 天內是否住院」，地區特性中的「醫療院所所在分局別」，醫療照護者特性中之「醫院層級」、「醫院屬性」、「醫師年資」、「醫院急診服務量」等變項皆與病患存活情形呈顯著相關 ( $P<0.05$ )，而「性別」、「是否為低收入戶」則與病患存活情形未呈顯著相關，詳細結果請見表 4-4。

#### 二、羅吉斯迴歸分析

本研究主要瞭解城鄉差距對急性心肌梗塞於急診就醫後存活情形之影響，並探討影響急性心肌梗塞於急診就醫後存活情形之相關顯著因素。本研究主要以研究對象之存活情形為依變項，意即該次急性心肌梗塞於急診就醫後是否死亡為依變項進行羅吉斯分析。而自變項部分，本研究係以卡方檢定分析之 P-value 小於 0.25 之變項納入迴歸分析，在排除遺漏值後，共計 2668 個觀察值進入羅吉斯迴歸分析，而達顯著差異之變項為「病患年齡」、「疾病史-重大傷病」、「疾病史-腦血管疾病」、「疾病史-腎臟病」、「曾於急診治療 AMI」、「3 天內是否住院」、「醫療院所所在分局別」、「醫院屬性」、「醫師年資」、「急診服務量」等變項 ( $P<0.05$ )；

而病患「居住地都市化程度」則與急診急性心肌梗塞病患之存活未呈顯著相關（詳見表 4-5）。

在控制其他變項下，病患居住地區之都市化程度與病患急診急性心肌梗塞之死亡情形未呈顯著差異，顯示台灣醫療資源之分布情形並未嚴重影響急性心肌梗塞患者之死亡情形。但在病患就醫的醫療院所所在分局別部份，則與急診急性心肌梗塞存活情形呈顯著差異，醫療院所所在地區別在「高屏分局」之病患，其急診急性 AMI 死亡率顯著高於「台北分局」之醫療院所，勝算比為 1.64（95% CI: 1.16~2.33）；

而病患年齡與其存活呈顯著相關，其中病患「56-65 歲」者其急性心肌梗塞於急診就醫後之死亡率顯著是「 $\leq 45$  歲」者之 2.85 倍（95% CI: 1.39~5.85）；而病患年齡為「66 歲~70 歲」者其急診 AMI 死亡率亦高於「 $\leq 45$  歲」者，勝算比為 3.80（95% CI: 1.87~7.71）；病患年齡為「 $\geq 76$  歲」者其急診 AMI 死亡率與「 $\leq 45$  歲」相較，其死亡率更高達 6.06 倍（95% CI: 3.01~12.22），此外，從本研究結果可知，病患急診急性心肌梗塞之死亡機率會隨著病患年齡增加而提高；該結果符合本研究假設 1。

除病患年齡外，病患疾病史也是影響急性心肌梗塞於急診就醫後之死亡率；其中重大傷病者其急診 AMI 死亡率是沒有重大傷病者之 1.79 倍（95% CI: 1.21~2.63）；而有腦血管疾病之病患急診 AMI 死亡率也高於沒有腦血管疾病史之患者，其勝算比為 1.45（95% CI: 1.09~1.93）；有腎臟病之疾病史者其急診 AMI 死亡率亦高於沒有腎臟病之患者，勝算比為 1.52（95% CI: 1.15~2.01）；而其他疾病史則與急性心肌梗塞於急診就醫後之死亡率無顯著相關。「曾於急診治療 AMI」之病患其急診 AMI 死亡率顯著低於未於急診治療過 AMI 之病患，勝算比為 0.47（95% CI: 0.28~0.81）；本研究結果亦符合本研究假設 2。



而在病患就醫狀況部份，「3 天內住院」之病患其急診 AMI 死亡率亦顯著低於未於 3 天內住院之病患，勝算比為 0.42(95% CI: 0.32~0.55)；該結果符合本研究假設 3。

病患的醫療照護者特性與急診急性心肌梗塞存活情形之差異部分，醫院層級與病患於急診急性心肌梗塞之存活未呈顯著相關，而醫療照護院所之屬性則與其死亡率呈顯著相關，醫療照護院所屬性為「法人醫院」之病患，急診急性 AMI 死亡率顯著低於「公立醫院」，勝算比為 0.75 (95% CI:0.56~1.00)；急性心肌梗塞病患之主治醫師年資「 $\geq 11$  年」者，其死亡率顯著高於主治醫師小於 11 年者的 1.42 倍 (95% CI: 1.06~1.92)；此外，於「急診服務量高」之醫療院所治療 AMI，病患死亡率顯著低於急診服務量低之醫療院所，勝算比為 0.11 (95% CI:0.02~0.70)；該結果符合本研究假設 5。



## 第五章 討論

### 第一節 急性心肌梗塞存活情形

心臟疾病一直名列歷年來十大死因中，其中，急性心肌梗塞又是心臟疾病中較為嚴重之疾病。心肌梗塞的發作起因於心肌持續延遲性的缺血造成不可逆的心肌壞死，它是現稱急性冠狀動脈症候群（Acute Coronary Syndrome, ACS）的一部分，另外尚有不穩定心絞痛和非 ST 節段上升的心肌梗塞（Non-ST Segment Elevation Myocardial Infarction, Non-STEMI）。它們是一種疾病的連續性表現。臨床上，表現出很多不同的症狀，它的診斷對醫護人員而言是很大的挑戰。

大多數 ST 節段上升的心肌梗塞會發展成 Q 型心肌梗塞，Q 型心肌梗塞的範圍較大，常合併較久且完全堵塞的冠狀動脈血栓，其死亡率高，非 ST 節段上升的心肌梗塞之住院中死亡率與併發症較低，但爾後再產生症狀的機率較多（Yeh, 2010）。當血栓堵住冠狀動脈，它可能是間斷性的，形成不穩定性心絞痛，它可能完全堵住血管就造成急性心肌梗塞，急性心肌梗塞到底是 Q 型或非 Q 型取決於堵住的程度和長久，或是否有側枝循環而定（Habib, 1991）。

由文獻（Tunstall-Pedoe et al., 1999）指出，急性心肌梗塞在已開發中國家發生率有逐漸下降的情形。另有文獻（Krumholz et al., 2009）指出，1995 年和 2006 年間急性心肌梗塞的死亡率有顯著的降低。但由本研究結果表 4-2 顯示，1997 年至 2008 年的百萬人檔中，我國急性心肌梗塞之病患急診就醫人次以及死亡率雖有高有低，但本研究進一步以單一複迴歸分析歷年急診率以及死亡率之趨勢，整體而言，1997 年至 2008 年間，急診 AMI 病患死亡率有下降之趨勢，但未達顯著水準（ $P=0.636>0.05$ ）。

由本研究急性心肌梗塞於急診就醫之情形與就醫後之死亡率來看，國人對自己疾病狀況似乎未能妥善掌握，以至於急性心肌梗塞於急診就醫情形與死亡率未能顯著下降。

文獻（張冠民等，2009）指出，2007 年 13,358 位急性心肌梗塞之住院病患，死亡率為 6.0%。而本研究 1997 年至 2008 年中的急性心肌梗塞急診病患，其死亡率高達 13.4%。此研究結果顯示台灣急性心肌梗塞於急診照護階段尚有努力之空間。

而以歷年不同都市化程度之病患其急診急性心肌梗塞之狀況來看，急性心肌梗塞係為文明病之一，因此高都市化程度之地區（都市化程度第 1 級以及第 2 級）其患有急性心肌梗塞之比例會較高，於急診治療急性心肌梗塞之比例亦相對提高（表 4-2）。



## 第二節 影響急診急性心肌梗塞存活情形之相關因素

### 一、地區特性

本研究主要探討城鄉差距對急診急性心肌梗塞存活之影響，而由本研究結果可知，病患居住地之城鄉差距與急診急性心肌梗塞之存活並未呈顯著相關，推論其可能原因為台灣醫療可近性與國外醫療環境相比，台灣醫療資源分布不均之情形可能不如國外嚴重。

由文獻（蔡文正，2007）指出，台灣 1997~2005 年之健保資料庫分析之數據，偏遠地區民眾平均西醫門診次數皆高於全國民眾平均西醫門診次數，例如 1997 年偏遠地區民眾 11.8 次，全國民眾 10.8 次；2005 年偏遠地區民眾 11.6 次，而全國民眾 10.8 次。上述資料皆顯示台灣偏遠地區醫療需求高且醫療利用情形相對比都市地區民眾高。

此外，都市地區民眾與偏遠地區民眾生活步調以及飲食習慣之差異（Li, 2008），都市地區民眾慢性心臟病的比率較高之情形，但由於工作忙碌與緊張，導致居住於都市化程度較高之民眾容易忽略自身的身體健康狀況，以至於急性心肌梗塞急診利用情形會較高，其死亡的風險也就相對提升。

雖然病患居住地之都市化程度未與急診急性心肌梗塞存活情形呈顯著相關，但醫療院所所在分局別與急診急性心肌梗塞之存活則有顯著相關。由本研究結果可知，就診於醫療院所位於台北分局之病患，與就診於其他分局別相較之下，台北分局之病患死亡機率有較低之趨勢，其中高屏分局的醫療院所，其病患急診急性心肌梗塞死亡率更顯著高於台北分局醫療院所之病患。推論其可能原因為台北分局相對於高屏分局，其醫療資源可近性、醫療資源和技術還是比較佳。



## 二、病患基本特性

由本研究結果得知，病患年齡與病患急診 AMI 之存活情形有顯著相關，且年齡愈大，病患急診 AMI 死亡的機率就愈高（表 4-5）。此與過去研究（康沛倫、郭樹民，2000；Krumholz et al., 1999）結果相似。年紀較大者容易合併慢性疾病，而本研究雖有進一步控制研究對象疾病史中的部份疾病，但年紀稍長者，其身體機能與功能逐漸退化，也較容易引起其他併發症，因此，年齡較大之病患在發生急性心肌梗塞後，其死亡的機率會有高於年齡較低之病患。

過去研究（李冬峰、吳肖琪，2004；Sven Hassler et al., 2008）指出，性別與心臟疾病死亡率有顯著相關，並指出女性患者冠狀動脈阻塞情形較為嚴重且有延遲就醫之可能，因此，有女性死亡率高於男性之情形。但在本研究，性別則未與急診急性 AMI 呈顯著相關，推論其可能原因為本研究之研究對象皆為急性心肌梗塞，男性女性之冠狀動脈阻塞情形應皆屬嚴重阻塞，因此性別在本研究中未與急診急性心肌梗塞呈顯著差異。

## 三、疾病史

由本研究結果顯示，在急性心肌梗塞前患有重大傷病者死亡率顯著高於未患有重大傷病者。本研究進一步分析重大傷病之種類，以癌症和透析（含腎衰竭）居多，推論其可能原因為患有重大傷病者本身身體狀況已不佳，若發生急性心肌梗塞，相對危險性會較高且亦容易引發其他併發症，而有死亡率較高之情形。

腦血管疾病與急性心肌梗塞死亡率呈顯著相關，本研究結果與過去研究（Sven Hassler, 2008）相似。急性心肌梗塞與腦血管疾病（腦血栓、腦血管破裂、腦中風等）皆屬十大死因中榜上有名之疾病，兩者皆可能



導致猝死。

疾病史中的腎臟病亦與急診急性心肌梗塞死亡率呈顯著相關。國外文獻 (Go et al., 2004) 指出，腎絲球過濾率 (GFR) 值愈低，意即腎功能愈低之病患，其罹患心血管疾病的機率相對增加，且病患死亡機率亦相對提高，此結果與本研究結果相似。

疾病史中的高血壓和糖尿病則未與病患於急診治療急性心肌梗塞後之存活情形呈顯著差異，而過去研究結果 (Bertomeu, 2006; Maier, 2006; Ivanusa and Ivanusa, 2004) 指出高血壓和糖尿病與急性心肌梗塞之存活情形係有顯著相關，但也有少數研究指出高血壓和糖尿病與急性心肌梗塞之存活情形係無顯著相關 (許健鵬, 2009)，高血壓與糖尿病皆為國人盛行率較高之慢性病，該結果值得進一步探討。

曾於急診接受治療過的急性心肌梗塞病患，其急診急性心肌梗塞死亡率相對較低，其死亡率為未曾於急診治療急性心肌梗塞病患之 0.47 倍。推論其可能原因為曾於急診接受治療過的急性心肌梗塞病患對於此疾病，因已有經驗，因此會較有警覺性，平常當會勤於保養，死亡率自然減低。

#### 四、就醫狀況

在就醫狀況部份，3 天內住院者其急診急性心肌梗塞死亡率為 3 天內未住院者的 0.42 倍，且呈顯著差異。推論其可能原因有二，一為 3 天內若有住院，病患可能抵達急診後馬上安排住院，其病情因接受即時且妥善之照護，而降低了死亡率；二為 3 天內未住院者，其病情可能已嚴重到在急診治療中就死亡而未住院，因此，3 天內未住院者其死亡率較高之情形。

## 五、醫療照護者特性

醫院的急診臨床服務量高之病患，相對死亡率較低，此結果與過去研究（Lin et al., 2008; 張冠民等，2009）相似。其原因應為高服務量之醫療院所對於急性心肌梗塞病患的診斷、照護成果會相對較佳，也有較多相關照護與治療之經驗，所以急性心肌梗塞急診病患之死亡率會相對較低。

本研究結果另指出醫師執業年資 11 年以上者，其病患死亡率相對高於執業年資 11 年以下者。本研究結果執業年資較高之醫師，其病患死亡率較高之原因可能為急性心肌梗塞治療方式日新月異，近年心臟內科手術的發展確實影響醫師對於治療方式的選擇，而年輕的醫師相對較易接觸與接受新的治療方式，執業多年之醫師雖然有較豐富的看診經驗，但有部份年齡稍長之醫師已鮮少進行相關手術，所以才有執業年資 11 年以下之醫師其病患急診心肌梗塞死亡率較低之現象。此外，過去研究（Choudhry, Fletcher & Soumerai, 2005）指出，執業年資愈高之醫師，會有提供較差醫療照護品質之風險，因此，醫師需要持續進修以改善對病患之照護品質。此外，另有研究（Norcini et al., 2000）針對急性心肌梗塞病患之研究指出，年資較低之醫師其治療的 AMI 病患會有較低的死亡率。

另文獻（Abubakar et al., 2004）指出，心臟專科醫師對急性心肌梗塞病患之照護成果相較於其他科別之醫師佳，其治療之病患一年內死亡率較低。而在本研究結果中，醫師專科別則未與病患死亡率呈顯著差異，推論其可能原因為本研究主要探討急性心肌梗塞於急診治療之情形，而急診是非常緊急之醫療，非觀察一年後病患死亡之情形，因此結果會有所差異。

而在醫療院所屬性部分，由本研究結果得知，法人醫院其急性心肌梗塞之急診病患死亡率顯著低於公立醫院，推論其可能原因為，台灣法人醫院皆屬大型醫院居多，法人醫院有較佳的醫療團隊、治療儀器與設備以及較完善之制度，因此，法人醫院之急性心肌梗塞急診病患死亡率會有相對較低之情形。



## 第六章 結論與建議

### 第一節 結論

急性心肌梗塞在國內外都是一種高死亡率的急性疾病，雖然心臟疾病死亡情形有稍微減少，但仍是國人十大死因之第二位。而本研究結果顯示，1997 年至 2008 年的百萬人檔中，我國急性心肌梗塞之病患於急診就醫情形人次從 1997 年 236 次至 2008 年增加為 270 次，其急診急性心肌梗塞急診率由 1997 年每萬人 2.54 次至 2008 年增加為每萬人 2.78 次；死亡率也從 1997 年的 9.5% 至 2008 年上升至 12.1%。整體而言，急診急性心肌梗塞之急診率與急診死亡率雖有高有低，但皆未有顯著降低之情形，顯示急性心肌梗塞之急診照護仍有進步之空間。

在本研究 2701 位研究對象中，以居住在「都市化程度第 2 級」(779 位，28.8%) 之急性心肌梗塞急診病患為最多，其次為「都市化程度第 1 級」之 697 位 (25.8%)。因急性心肌梗塞為文明病，因此，都市化程度較低之地區其急性心肌梗塞之病患較少。

本研究在控制相關變項後，顯著影響急診急性心肌梗塞死亡情形之變項為「病患年齡」、「疾病史-重大傷病」、「疾病史-腦血管疾病」、「疾病史-腎臟病」、「曾於急診治療 AMI」、「3 天內是否住院」、「醫療院所所在分局別」、「醫院屬性」、「醫師年資」、「急診服務量」等變項 ( $P < 0.05$ )；而病患「居住地都市化程度」、「病患性別」則與急診急性心肌梗塞病患之存活未呈顯著相關。

由本研究結果可知，急性心肌梗塞之急診病患存活之影響因素，除了病患年齡、疾病史之外，醫療照護提供者特性之影響也不小。而在城鄉差距對病患存活情形部分，影響急性心肌梗塞急診病患死亡率之變項

主要為病患在急診治療急性心肌梗塞之醫療院所所在地之分局別，而非病患居住地區之城鄉差距。此結果應可提供給相關單位參考，以改善台灣急性心肌梗塞急診病患之存活情形。





## 第二節 建議

本研究主要以歷年次級資料探討城鄉差距在急性心肌梗塞病患存活情形之差異以及影響急性心肌梗塞於急診治療存活情形之相關因素。針對本研究目的及研究結果提出以下建議：

### 一、加強部份地區醫療院所之急診照護設備與技能

由本研究結果顯示，病患居住地之城鄉差距並未顯著影響病患存活情形，顯示病患就醫可近性良好；但以病患於急診治療急性心肌梗塞其醫療院所所在分局別之地區特性而言，與台北分局分較之下，高屏分局與東區分局所治療反而其死亡率有較高之情形，則意味醫療院所對於急性心肌梗塞急診照護情形則因城鄉差距而有所差距存在。

因急性心肌梗塞若發病，通常會直接送急診治療，若未能即時獲得妥善治療或照護，死亡率會相對提高，因此，需檢視並加強部份醫療院所之相關儀器設備，妥善照顧急性心肌梗塞之患者，以降低急診治療急性心肌梗塞之死亡率。

### 二、宣導急性心肌梗塞危險因子以預防猝死情形

心肌梗塞在臨床上較無症狀產生，一但發生急性心肌梗塞，容易併發相關疾病而有猝死之可能。根據本研究結果顯示，曾於急診治療急性心肌梗塞之病患其死亡機率相對較低，顯示病患對自己身體愈瞭解，對疾病愈認識，愈能減少因相同疾病而死亡之情形。而本研究結果另指出，病患疾病史是影響其存活的重要因素之一，若能適度宣導急性心肌梗塞之危險因子並注意病患是否患有相關腦血管疾病、腎臟相關疾病之疾病史，應能教育病患對疾病之認知而防範於未然。

### 三、鼓勵醫師持續接收醫學新知及進修

相關文獻指心臟專科醫師對於急性心肌梗塞病患之治療，其照護成效會較佳，而是否為心臟或急診專科醫師雖未與存活情形呈顯著差異，但有專科醫師執照之醫師，其照護之病患仍有死亡率較低之趨勢。此外，由本研究結果顯示，執業年資為 11 年以下之醫師相對年資較長之醫師，其急診心肌梗塞之病患死亡率顯著較低；鑑於上述結果，本研究建議醫院應鼓勵醫師持續接收日新月異之醫學新知並進行相關之進修，以降低急性心肌梗塞發生後之死亡情形。



### 第三節 研究限制

- 一、本研究因受限於次級資料，有關於病患的個人資料、三高（高血壓、高膽固醇、高血脂）的檢驗值、疾病的嚴重度發生時所在地與醫院之距離、藥物使用……等等未能在健保資料庫擷取。
- 二、本研究跨醫療區就醫定義為病患居住地區與就醫地區是否相同，其中因民眾發生 AMI 之地點無可獲知，且居住地區係由投保地區判斷，該衡量可能會有小部分誤差。
- 三、急性心肌梗塞發生時主要治療途徑係經由急診而入院治療，因此，本研究主要探討急診之急性心肌梗塞病患存活情形。而本研究因未包含門診以及住院病患，亦無法分析未抵達醫院急診即死亡之情形，因而無法瞭解城鄉差距對全國急性心肌梗塞病患存活之差異。



表 4-1、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者之存活情形

年度	人口數 (人)	急診人次 (人次)	急診人數 (人)	死亡人數 (人)	AMI 急診率 (每百萬人)	AMI 急診死亡率 (%)
1997	928506	236	210	20	2.54	9.52
1998	950271	262	229	38	2.76	16.59
1999	972168	269	236	46	2.77	19.49
2000	994798	248	227	33	2.49	14.54
2001	994808	259	239	37	2.60	15.48
2002	994818	201	184	14	2.02	7.61
2003	969591	243	231	35	2.51	15.15
2004	951133	218	206	26	2.29	12.62
2005	970973	239	225	23	2.46	10.22
2006	972116	229	212	29	2.36	13.68
2007	971826	249	238	29	2.56	12.18
2008	972023	270	264	32	2.78	12.12

表 4-2、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者居住地之分布情形

年度	都市化程度 存活情形	第 1 級		第 2 級		第 3 級		第 4 級		第 5 級		第 6 級		第 7 級	
		人次=762	%	人次=843	%	人次=469	%	人次=463	%	人次=66	%	人次=177	%	人次=143	%
1997 年	存活	53	94.6	56	88.9	32	86.5	42	91.3	7	100.0	13	92.9	13	100.0
	死亡	3	5.4	7	11.1	5	13.5	4	8.7	0	0.0	1	7.1	0	0.0
1998 年	存活	66	91.7	54	90.0	45	79.0	30	76.9	4	100.0	12	85.7	13	81.3
	死亡	6	8.3	6	10.0	12	21.1	9	23.1	0	0.0	2	14.3	3	18.8
1999 年	存活	68	88.3	57	80.3	32	82.1	38	90.5	6	85.7	14	60.9	8	80.0
	死亡	9	11.7	14	19.7	7	18.0	4	9.5	1	14.3	9	39.1	2	20.0
2000 年	存活	60	85.7	72	88.9	29	76.3	22	91.7	10	83.3	15	93.8	7	100.0
	死亡	10	14.3	9	11.1	9	23.7	2	8.3	2	16.7	1	6.3	0	0.0
2001 年	存活	67	83.8	57	81.4	31	91.2	41	87.2	2	100.0	11	84.6	13	100.0
	死亡	13	16.3	13	18.6	3	8.8	6	12.8	0	0.0	2	15.4	0	0.0
2002 年	存活	42	93.3	53	93.0	38	90.5	23	92.0	6	100.0	13	100.0	12	92.3
	死亡	3	6.7	4	7.0	4	9.5	2	8.0	0	0.0	0	0.0	1	7.7
2003 年	存活	51	87.9	63	88.7	31	86.1	31	81.6	6	85.7	11	78.6	15	79.0
	死亡	7	12.1	8	11.3	5	13.9	7	18.4	1	14.3	3	21.4	4	21.1
2004 年	存活	37	82.2	63	95.5	30	81.1	36	90.0	2	100.0	14	82.4	10	90.9
	死亡	8	17.8	3	4.6	7	18.9	4	10.0	0	0.0	3	17.7	1	9.1
2005 年	存活	63	94.0	74	91.4	37	86.1	17	85.0	4	100.0	10	90.9	11	84.6
	死亡	4	6.0	7	8.6	6	14.0	3	15.0	0	0.0	1	9.1	2	15.4
2006 年	存活	52	94.6	59	84.3	32	86.5	36	81.8	2	100.0	12	85.7	7	100.0
	死亡	3	5.5	11	15.7	5	13.5	8	18.2	0	0.0	2	14.3	0	0.0
2007 年	存活	48	85.7	76	91.6	29	82.9	44	88.0	5	100.0	10	90.9	8	88.9
	死亡	8	14.3	7	8.4	6	17.1	6	12.0	0	0.0	1	9.1	1	11.1
2008 年	存活	71	87.7	63	90.0	28	82.4	42	87.5	7	87.5	16	94.1	11	91.7
	死亡														



死亡            10 12.4            7 10.0            6 17.7            6 12.5            1 12.5            1 5.9            1 8.3

---

註：本資料統計尚未歸人，部分研究對象可能重複發生急性心肌梗塞於急診就醫之情形。



表 4-3、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者之描述性分析

變項	N=2701	%
<b>病患基本特性</b>		
性別		
女	804	29.77
男	1897	70.23
年齡		
≤45 歲	259	9.59
46-55 歲	411	15.22
56-65 歲	525	19.44
66-75 歲	758	28.06
≥76 歲	748	27.69
平均年齡=65.08 歲 ; SD=14.29 歲		
投保金額		
依附人口	795	29.43
≤17280	659	24.40
17281-22800	887	32.84
22801-28800	69	2.55
28801-36300	68	2.52
36301-45800	116	4.29
45801-57800	40	1.48
≥57801	67	2.48
是否為低收入戶		
否	2671	98.89
是	30	1.11
<b>地區特性</b>		
居住地區都市化程度		
第 1 級	697	25.81
第 2 級	779	28.84
第 3 級	439	16.25
第 4 級	428	15.85
第 5 級	63	2.33
第 6 級	167	6.18
第 7 級	128	4.74

表 4-3、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者之描述性分析(續)

變項	N=2701	%
醫療院所所在分局別		
台北分局	1061	39.28
北區分局	288	10.66
中區分局	438	16.22
南區分局	349	12.92
高屏分局	478	17.70
東區分局	87	3.22
<b>疾病史</b>		
重大傷病		
否	2508	92.85
是	193	7.15
糖尿病		
否	1790	66.27
是	911	33.73
腫瘤		
否	2479	91.78
是	222	8.22
心臟病		
否	88	3.26
是	2613	96.74
腦血管疾病		
否	2203	81.56
是	498	18.44
腎臟病		
否	2147	79.49
是	554	20.51
其他共病 CCI 總分		
0 分	1280	47.39
1 分	677	25.06
2 分	370	13.70
3 分	167	6.18
4 分	86	3.18
5 分	61	2.26
6 分	30	1.11
7 分以上	30	1.11



表 4-3、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者之描述性分析(續)

變項	N=2701	%
是否曾於急診治療 AMI		
否	2504	92.71
是	197	7.29
<b>就醫狀況</b>		
是否跨醫療區就醫		
否	1999	74.01
是	702	25.99
是否經轉診就醫		
否	2419	89.56
是	282	10.44
3 天內是否住院		
否	720	26.66
是	1981	73.34
當次 AMI 是否死亡		
否	2339	86.60
是	362	13.40
<b>醫療照護者特性</b>		
醫院層級別		
基層診所	6	0.22
地區醫院	543	20.10
區域醫院	993	36.76
醫學中心	1159	42.91
醫院權屬別		
公立	741	27.43
私立	549	20.33
法人	1411	52.24
醫師年資		
<11 年	2127	79.72
≥11 年	541	20.28
遺漏值	33	-
平均年資=7.48 年		

表 4-3、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者之描述性分析(續)

變項	N=2701	%
醫師專科別		
心臟專科		
否	2006	97.59
是	65	2.41
急診專科		
否	1539	56.98
是	1162	43.02
急診服務量		
低	6	0.22
中	178	6.59
高	2517	93.19
醫師服務量		
低	354	13.11
中	1811	67.05
高	536	19.84
醫師 AMI 服務量		
低	537	19.88
中	1669	61.79
高	495	18.33





表 4-4、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者之雙變項分析

變項	存活		死亡		$\chi^2$ P-value
	N=2339	%	N=362	%	
<b>病患基本特性</b>					
性別					0.441
女	690	85.82	114	14.18	
男	1649	86.93	248	13.07	
年齡					<0.001
≤45 歲	249	96.14	10	3.86	
46-55 歲	382	92.94	29	7.06	
56-65 歲	471	89.71	54	10.29	
66-75 歲	651	85.88	107	14.12	
≥76 歲	586	78.34	162	21.66	
投保金額					<0.001
依附人口	677	85.16	118	14.84	
≤17280	550	83.46	109	16.54	
17281-22800	774	87.26	113	12.74	
22801-28800	66	95.65	3	4.35	
28801-36300	63	92.65	5	7.35	
36301-45800	110	94.83	6	5.17	
45801-57800	38	95.00	2	5.00	
≥57801	61	91.04	6	8.96	
是否為低收入戶					0.276
否	2311	86.52	360	13.48	
是	28	93.33	2	6.67	
居住地區都市化程度					0.130
第 1 級	613	87.95	84	12.05	
第 2 級	683	87.68	96	12.32	
第 3 級	364	82.92	75	17.08	
第 4 級	367	85.75	61	14.25	
第 5 級	58	92.06	5	7.94	
第 6 級	141	84.43	26	15.57	
第 7 級	113	88.28	15	11.72	
<b>疾病史</b>					
重大傷病					<0.001
否	2191	87.36	317	12.64	
是	148	76.68	45	23.32	

表 4-4、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者之雙變項分析(續)

變項	存活		死亡		$\chi^2$ P-value
	N=2339	%	N=362	%	
高血壓					0.021
否	950	88.45	124	11.55	
是	1389	85.37	238	14.63	
糖尿病					0.075
否	1565	87.43	225	12.57	
是	774	84.96	137	15.04	
腫瘤					0.383
否	2151	86.77	328	13.23	
是	188	84.68	34	15.32	
心臟病					0.701
否	75	85.23	13	14.77	
是	2264	86.64	349	13.36	
腦血管疾病					<0.001
否	1944	88.24	259	11.76	
是	395	79.32	103	20.68	
腎臟病					<0.001
否	1891	88.08	256	11.92	
是	448	80.87	106	19.13	
其他共病 CCI 總分					0.013
0 分	1136	88.75	144	11.25	
1 分	574	84.79	103	15.21	
2 分	315	85.14	55	14.86	
3 分	140	83.83	27	16.17	
4 分	78	90.70	8	9.30	
5 分	46	75.41	15	24.59	
6 分	24	80.00	6	20.00	
7 分以上	26	86.67	4	13.33	
<b>就醫狀況</b>					
是否曾於急診治療 AMI					0.068
否	2160	86.26	344	13.74	
是	179	90.86	18	9.14	
是否跨區就醫					0.991
否	1731	86.59	268	13.41	
是	608	86.61	94	13.39	

表 4-4、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者之雙變項分析(續)

變項	存活		死亡		$\chi^2$ P-value
	N=2339	%	N=362	%	
是否經轉診就醫					0.376
否	2090	86.40	329	13.60	
是	249	88.30	33	11.70	
3 天內是否住院					<0.001
否	572	79.44	148	20.56	
是	1767	89.20	214	10.80	
<b>醫療照護者特性</b>					
醫院層級別					0.014
基層診所	6	100.00	0	0.00	
地區醫院	449	82.69	94	17.31	
區域醫院	877	88.32	116	11.68	
醫學中心	1007	86.89	152	13.11	
醫院權屬別					<0.001
公立	620	83.67	121	16.33	
私立	464	84.52	85	15.48	
法人	1255	88.94	156	11.06	
醫療院所所在分局別					<0.001
台北分局	939	88.50	122	11.50	
北區分局	249	86.46	39	13.54	
中區分局	391	89.27	47	10.73	
南區分局	296	84.81	53	15.19	
高屏分局	391	81.80	87	18.20	
東區分局	73	83.91	14	16.09	
醫師年資					0.009
<11 年	1861	87.49	266	12.51	
≥11 年	450	83.18	91	16.82	
遺漏值	28		5		
醫師專科別					
心臟專科					0.171
否	2279	86.46	357	13.54	
是	60	92.31	5	7.69	
急診專科					
否	1316	85.51	223	14.49	0.056
是	1023	88.04	139	11.96	

表 4-4、1997 年至 2008 年急診急性心肌梗塞患者之雙變項分析(續)

變項	存活		死亡		$\chi^2$ P-value
	N=2339	%	N=362	%	
急診服務量					<0.001
低	2	33.33	4	66.67	
中	132	74.16	46	25.84	
高	2205	87.60	312	12.40	
醫師服務量					0.501
低	302	85.31	52	14.69	
中	1578	87.13	233	12.87	
高	459	85.63	77	14.37	
醫師 AMI 服務量					0.629
低	463	86.22	74	13.78	
中	1453	87.06	216	12.94	
高	423	85.45	72	14.55	

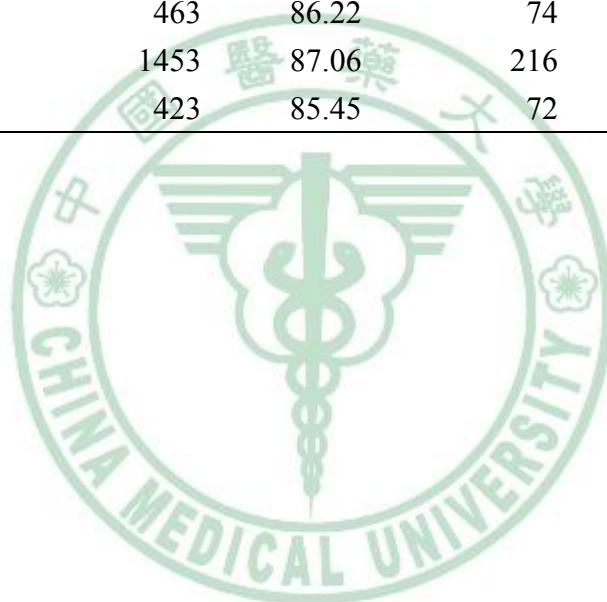


表 4-5、影響急診急性心肌梗塞患者存活之羅吉斯迴歸分析

變項	Odd Ratio	95% CI		P-value
<b>病患基本資料</b>				
病患年齡				
≤45 歲(參考組)				
46-55 歲	2.05	0.96	4.35	0.062
56-65 歲	2.85	1.39	5.85	0.004 **
66-75 歲	3.80	1.87	7.71	<0.001 **
≥76 歲	6.06	3.01	12.22	<0.001 **
投保金額				
依附人口(參考組)				
≤17280	1.03	0.75	1.40	0.867
17281-22800	0.99	0.71	1.38	0.948
22801-28800	0.48	0.14	1.61	0.232
28801-36300	0.93	0.35	2.51	0.891
36301-45800	0.68	0.28	1.66	0.395
45801-57800	0.71	0.16	3.16	0.652
≥57801	1.12	0.44	2.82	0.815
<b>地區特性</b>				
都市化程度				
第 1 級(參考組)				
第 2 級	1.01	0.72	1.43	0.945
第 3 級	1.40	0.95	2.06	0.086
第 4 級	0.99	0.65	1.51	0.968
第 5 級	0.44	0.16	1.21	0.111
第 6 級	0.89	0.50	1.61	0.705
第 7 級	0.67	0.34	1.31	0.244
醫療院所所在分局別				
台北分局(參考組)				
北區分局	1.10	0.68	1.77	0.711
中區分局	1.05	0.69	1.59	0.829
南區分局	1.50	1.00	2.26	0.053
高屏分局	1.64	1.16	2.33	0.005 **
東區分局	1.46	0.74	2.88	0.276

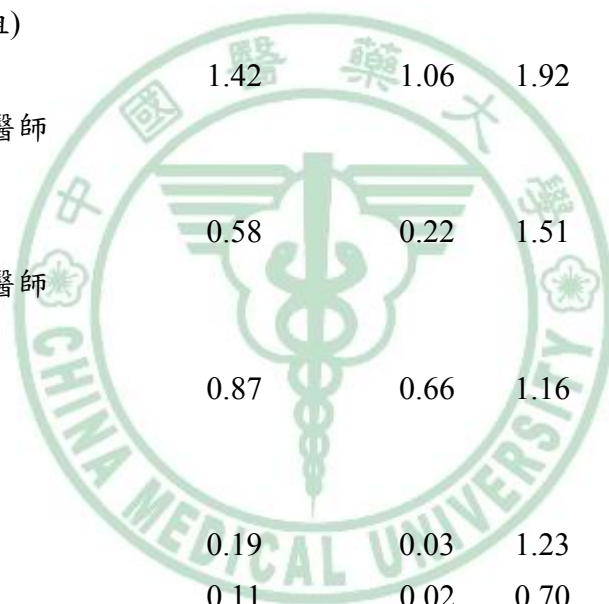


表 4-5、影響急診急性心肌梗塞患者存活之羅吉斯迴歸分析(續)

變項	Odds Ratio	95% CI	P-value
<b>疾病史</b>			
疾病史-重大傷病			
否(參考組)			
是	1.79	1.21 2.63	0.003 **
疾病史-高血壓			
否(參考組)			
是	0.94	0.72 1.23	0.649
疾病史-糖尿病			
否(參考組)			
是	1.12	0.87 1.44	0.380
疾病史-腦血管疾病			
否(參考組)			
是	1.45	1.09 1.93	0.011 *
疾病史-腎臟病			
否(參考組)			
是	1.52	1.15 2.01	0.004 **
其他 CCI 總分			
0 分(參考組)			
1 分	1.11	0.82 1.49	0.504
2 分	0.90	0.62 1.30	0.565
3 分	1.14	0.70 1.86	0.605
4 分	0.56	0.25 1.23	0.147
5 分	1.67	0.84 3.33	0.143
6 分	1.50	0.54 4.13	0.433
7 分以上	0.68	0.22 2.14	0.508
曾於急診治療 AMI			
否(參考組)			
是	0.47	0.28 0.81	0.006 **
<b>就醫狀況</b>			
3 天內是否住院			
否(參考組)			
是	0.42	0.32 0.55	<0.001 **

表 4-5、影響急診急性心肌梗塞患者存活之羅吉斯迴歸分析(續)

變項	Odds Ratio	95% CI		P-value
<b>醫療照護者特性</b>				
醫院層級				
診所/地區醫院(參考組)				
區域醫院	1.22	0.81	1.85	0.343
醫學中心	1.42	0.90	2.24	0.129
醫院屬性				
公立(參考組)				
私立	1.00	0.66	1.53	0.998
法人	0.75	0.56	1.00	0.048 *
醫師年資				
<11 年(參考組)				
≥11 年	1.42	1.06	1.92	0.020 *
是否為心臟專科醫師				
否(參考組)				
是	0.58	0.22	1.51	0.262
是否為急診專科醫師				
否(參考組)				
是	0.87	0.66	1.16	0.340
急診服務量				
低(參考組)				
中	0.19	0.03	1.23	0.082
高	0.11	0.02	0.70	0.019 *



## 參考文獻

- Abubakar I, Kanka D, Arch B, Porter J, Weissberg P. Outcome after acute myocardial infarction: a comparison of patients seen by cardiologists and general physicians. *BMC Cardiovasc Disord* 2004; 4: 14.
- American Heart Association Heart Disease and stroke statistics -2007 update Dallas, Tx American Heart Association; 2007 <http://www.americanheart.org/downloadable/heart/116712318459HS> –stats inside Text dpt
- Bertomeu V; Cabadés A; Morillas P; Cebrián J; Colomina F; Valencia J; Frutos A; Sanjuán R; Ruiz-Nodar JM; González-Hernández E. Clinical course of acute myocardial infarction in the hypertensive patient in Eastern Spain: the PRIMVAC registry. *Heart & Lung* 2006; 35(1): 20-6.
- BrouwerMA, Martin JS, Maynard C, et al. Influence of early prehospital thrombolysis on mortality and event free survival (the Myocardial Infarction Triage and Intervention (MITI) Randomized Trial MITI Project Investigators *Am J Cardiol* 1996; 78: 497-502.
- Buchmueller TC, Tabobson M, World C. How far to the hospital? The effect of hospital closures on access to care. *J Health Econ* 2006; 25: 740-61.
- Chaix B, Boëlle PY, Guilbert P. Are a-level determinants of specialty care utilization in France: a multilevel analysis. *Public Health* 2005; 119: 97-104.
- Choudhry NK, Fletcher RH, and Soumerai SB. Systematic Review: The Relationship between Clinical Experience and Quality of Health Care. *Ann Intern Med* 2005; 142: 260-273.

Dis JV. Where we live: health care in Rural vs Urban America. JAMA 2002; 287: 108.

Farmer J, Iversen L, Campbell NC, et al. Rural/urban differences in accounts of patients' initial decisions to consult primary care. Health Place 2006; 12: 210-221.

Gillum VPF. Trends in acute myocardial infarction and coronary heart disease death in the United States. J Am Coll Cardiol 1994; 23: 1273-1277.

Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE and Hsu CY. Chronic Kidney Disease and the Risks of Death, Cardiovascular Events, and Hospitalization. N Engl J Med 2004; 351: 1296-1305.

Goldberg RJ, Steg PG, Sadiq I, et al. Extent of and factors associated with delay to hospital presentation in patients with acute coronary disease (the GRACE registry) Am J Cardiol 2002; 89: 791-796.

Graves ET. National hospital discharge survey 1991. Vital Health Statistics vol 13 Hyattsville, Md :US Dept of Health and Human Services ;1993.

Gurwitz JH, Goldberg RJ, Coronary thrombolysis for the elderly: is clinical practice really lagging behind of evidence of benefit? JAMA. 1997; 277:1723-1724.

Hartz AJ, Kuhn EM, Pulido J. Prestige of training programs and experience of bypass surgeons as factors in adjusted patient mortality rates. Med Care 1999; 37: 93-103.

Heart and Stroke Facts : 1996 Statistical supplement. Dallas, Tex : American Heart Association, 1995

- Hegenbarth C et al. Does Diabetes Mellitus Explain the Higher Hospital Mortality of Women with Acute Myocardial Infarction? Results from the Berlin Myocardial Infarction Registry. *Journal of Investigative Medicine* 2006; 54(3): 143-151.
- Hofgren C Karlson BW Herlitz J Prodromal symptoms in subsets of patients hospitalized for suspected acute myocardial infarction *Heart Lung* 1995; 24: 3-10.
- Ivanusa M and Ivanusa Z. Risk factors and in-hospital outcomes in stroke and myocardial infarction patients. *BMC Public Health* 2004; 4(1): 26.
- Kannel WB, Schatzkin A. Sudden Death: lessons from subsets in population studies *J Am Coll Cardiol* 1985 ;5(suppl)141B-149B
- Kannel WB. Prevalence and clinical aspects of unrecognized Myocardial infarction and sudden unexpected death *Circulation* 1987; 75: 2.
- Kostis WJ, Demissie K, Marcella SW, Shao Y, Wilson AC, Moreyra AE. Weekend versus weekday admission and mortality from myocardial infarction. *N Engl J Med.* 2007; 356(11): 1099-109.
- Krumholz HM, Chen J, Wang Y, Radford MJ, Chen YT, Marciniak TA. Comparing AMI Mortality Among Hospitals in Patients 65 Years of Age and Older. *Circulation* 1999; 99: 2986-2992.
- Krumholz HM, Wang Y, Chen J et al.. Reduction in Acute myocardial Infarction Mortality in the United States Risk-Standardized Mortality Rates From 1995-2006. *JAMA* 2009; 302(7): 767-773.
- LATE Investigators Late Assessment of Thrombolytic Efficacy (LATE) Study with alteplase 6-24 hours after onset of acute myocardial infarction *Lancet* 1993; 342: 759-766.



- Li, Ji. Tracking of Dietary Intake Patterns Is Associated with Baseline Characteristics of Urban Low-Income African-American Adolescents. *The Journal of Nutrition* 2008; 138(1): 94-100.
- Lin HC, Chu CH, Lee HC. Physician volume, physician specialty and in-hospital mortality for patients with acute myocardial infarction. *Int J Cardiol* 2008; 134(2):288-90.
- Maier B, Thimme W, Kallischnigg G, Graf-Bothe C, Röhnisch JU, Myocardial infarction Mortality in rural and urban hospital : Rethinking measure of quality of care *Annals of Family Medicine* 2007; 5: 105-111.
- Newby LK Rutsch WR Califf RM etal Time from symptom onset to treatment and outcomes after thrombolytic therapy: GUSTO-1 Investigators *J Am Coll Cardiol* 1996; 27: 1646-1655.
- Norcini JJ, Kimball HR, Lipner RS. Certification and Specialization: Do They Matter in the Outcome of Acute Myocardial Infarction? *academic medicine* 2000; 75(12): 16-25.
- Outcome following AMI: are differences among physic specialties the result of quality of care or case mix? *Archives of Internal medicine* 1999; 159(13) :1429-1436.
- Outcome of AMI according to the Apeciality of the admitting physician *N Engl. J Med* 1996; 335: 1880-1887.
- Pathman DE, Ricketts TC III, Konrad TR. How adults' access to outpatient physician services relates to the local supply of primary care physicians in the rural southeast. *Health Serv Res* 2006; 41:79-102.
- Piette JD, Moos RH. The inference of distance on ambulatory care use, death and readmission following a myocardial infarction. *Health Serv*

Res 1996; 31: 573-591.

Sheikh K. Urban- rural difference in the quality of care for Medicare patients with AMI . Archives of Internal Medicine 2001; 161(5): 737-743.

Sven Hassler, Robert Johansson, Per Sjolander, Henrik Gronberg, and Lena Damber. Stroke and acute myocardial infarction in the Swedish Sami population: Incidence and mortality in relation to income and level of education. Scandinavian Journal of Public Health, 2008; 36(1): 84-91.

Taylor P, Puskin D, Cooley S, Braden J. Assess. In: Van Nostrand J, ed. Common Beliefs About the Rural Elderly: What Do National Data Tell Us? Washington, DC: National Center for Health Statistics; 1993.

Tunstall-Pedoe, H., et al., Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA project populations. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease. Lancet 1999; 353(9164): 1547-57.

Van Vliet RC, van de Ven WP. Capitation payments based on prior hospitalizations. Health Econ. 1993; 2(2): 177-188.

Weaver WD Time to taranbolytic treatment factors affecting delay card their influence on outcome J Am Coll Cardiol 1995; 25: 3-9.

Wei C, Lang CC, Sullivam FM et al., Imyout on mortality following acute myocardial infarction of distance between home and hospital: cohort Study Heart 2008; 94:1141-1146.

中中央健保局：98 年度西醫基層總額支付制度醫療資源缺乏地區改善方案，2009。取自：

[http://www.nhi.gov.tw/inquire/query6\\_detail.asp?Bulletin\\_ID=1043](http://www.nhi.gov.tw/inquire/query6_detail.asp?Bulletin_ID=1043)

行政院主計處：2006 統計地區標準分類。取自：

<http://www.dgbas.gov.tw/lp.asp?ctNode=3217&CtUnit=226&BaseDS D=7>

行政院生署：衛生動向：伍 全民健保醫療統計，2008。取自：

<http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DisplayStatisticFile.aspx?d=64343>。

行政院衛生署：97 年度死因統計記者會發布資料-死因統計結果分析，2009.10.01，取自

[http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2\\_2.aspx?now\\_fod\\_list\\_no=10642&class\\_no=440&level\\_no=3](http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2_2.aspx?now_fod_list_no=10642&class_no=440&level_no=3)

行政院衛生署：98 年度死因統計記者會發布資料-死因統計結果分析，2010.06.10，取自

<http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DisplayStatisticFile.aspx?d=75923&s=1>

李冬峰、吳肖琪：論病例計酬實施後冠狀動脈繞道手術病患死亡情形。台灣衛誌，2004; 23(4): 305-315。

李曉娟：2007 年基本工資調整之影響評估－以傳統小吃業為例。中央大學產業經濟研究所碩士論文，2007。

康沛倫、郭樹民：冠狀動脈阻塞性病變之手術治療。高雄醫師會誌 2000；27：18-20。

張冠民、劉樹泉、董鈺琪：急性心肌梗塞醫療照護成果之健康體系相關因素探討。醫護科技期刊 2010；12(1)：26-34。

許健鵬：急性心肌梗塞患者發病前狀況與其死亡率的相關性分析。數理醫藥學雜誌 2009；22(6)：680-682。

曾國雄、吳水源：臺灣地區市鎮鄉都市化程度特性之研究。國立台灣師範大學地理研究報告 1986；12，287-323。

曾筑瑄、謝天渝、楊奕馨：臺灣成人口腔保健行為調查報告。臺灣口衛 2003；19：13-25。

劉介宇、洪永泰、莊義利、陳怡如、翁文舜、劉季鑫等：台灣地區鄉鎮市區發展類型應用於大型健康調查抽樣設計之研究。健康管理學刊 2006；4(1)：1-22。

蔡文正：台灣地區醫事人力醫師分佈指標之建置研究。行政院衛生署 95 年度科技計畫，計畫編號：95B3164。

蔡文正：台灣地區醫事人力醫師分佈指標之建置研究。行政院衛生署 96 年度科技計畫，計畫編號：DOH96-MA-3013。

蔡文正：偏遠地區醫師人力需求與影響因素評估。行政院衛生署 93 年度補助研究計畫，計畫編號：DOH96-MA-3013。

藍忠孚、宋文娟、陳琇玲、詹銀鏞：台灣地區醫師人力供需預測之境分析。中華公共衛生雜誌 2000；19：86-95。

## 附錄一 都市化分級表\_八級

都市化分級別	縣市鄉鎮	
第1級	台北市	
	台北縣	永和市
第2級	高雄市、台中市、台南市	
	台北縣	板橋市、三重市、中和市、新莊市
	桃園縣	桃園市
	高雄縣	鳳山市
	花蓮縣	花蓮市
第3級	基隆市、新竹市、嘉義市	
	台北縣	新店市、樹林鎮、鶯歌鎮、土城鄉、蘆洲鄉、泰山鄉
	桃園縣	中壢市、龜山鄉
	宜蘭縣	宜蘭市、羅東鎮
	苗栗縣	苗栗市
	台中縣	豐原市、大里鄉
	彰化縣	彰化市、員林鎮
	台南縣	永康鄉
	屏東縣	屏東市
第4級	台北縣	淡水鎮、汐止鎮、五股鄉、烏來鄉
	桃園縣	楊梅鎮、八德鄉、平鎮鄉
	新竹縣	竹東鎮
	苗栗縣	竹南鎮、頭份鎮、造橋鄉
	台中縣	沙鹿鎮、潭子鄉、太平鄉
	南投縣	南投市
	台南縣	新營市、仁德鄉
	高雄縣	岡山镇、仁武鄉、橋頭鄉
	屏東縣	潮州鎮
	澎湖縣	馬公市
	台東縣	台東市
	第5級	台北縣
桃園縣		大溪鎮、大園鄉、龍潭鄉
新竹縣		竹北鄉、湖口鄉、橫山鄉、芎林鄉
宜蘭縣		蘇澳鎮
苗栗縣		大湖鄉
台中縣		東勢鎮、大甲鎮、清水鎮、梧棲鎮、后里鄉、大雅鄉、烏鄉、大肚鄉、霧峰鄉
彰化縣		鹿港鎮、和美鎮、北斗鎮、花壇鄉
南投縣		埔里鎮、草屯鎮、竹山鎮、水里鄉
雲林縣		斗六市、斗南鎮、虎尾鎮、北港鎮
嘉義縣		朴子鎮、水上鄉
台南縣		麻豆鎮、佳里鎮、新化鎮、善化鎮、新市鄉、山上鄉、玉鄉、關廟鄉



都市化分級別		縣市鄉鎮
	高雄縣	旗山鎮、林園鄉、大寮鄉、大社鄉、鳥松鄉、路竹鄉、湖鄉、永安鄉、梓官鄉
	屏東縣	東港鎮
	花蓮縣	新城鄉、吉安鄉
第6級	台北縣	石碇鄉、八里鄉、平溪鄉、雙溪鄉、金山鄉
	桃園縣	蘆竹鄉、新屋鄉、觀音鄉
	新竹縣	關西鎮、新埔鎮、新豐鄉、北埔鄉
	宜蘭縣	頭城鎮、五結鄉、冬山鄉、礁溪鄉
	苗栗縣	苑裡鎮、公館鄉、銅鑼鄉、南庄鄉、頭屋鄉、三義鄉、西湖鄉、獅潭鄉
	台中縣	神岡鄉、石岡鄉、外埔鄉、龍井鄉
	彰化縣	溪湖鎮、田中鎮、線西鄉、秀水鄉、大村鄉、社頭鄉、二水鄉
	南投縣	集集鎮、魚池鄉
	雲林縣	林內鄉
	嘉義縣	大林鎮、民雄鄉、溪口鄉、中埔鄉
	台南縣	鹽水鎮、學甲鎮、後壁鄉、下營鄉、六甲鄉、西港鄉、歸仁鄉
	高雄縣	美濃鎮、大樹鄉、燕巢鄉、阿蓮鄉、茄萣鄉、彌陀鄉
	屏東縣	恆春鎮、長治鄉、麟洛鄉、內埔鄉、竹田鄉、枋寮鄉、林邊鄉、南州鄉
	花蓮縣	玉里鎮、光復鄉、瑞穗鄉
台東縣	關山鎮、池上鄉	
第7級	台北縣	坪林鄉、三芝鄉、石門鄉、貢寮鄉、萬里鄉
	桃園縣	復興鄉
	新竹縣	寶山鄉、峨眉鄉、五峰鄉
	宜蘭縣	壯圍鄉、員山鄉、三星鄉、南澳鄉
	苗栗縣	通宵鎮、後龍鎮、卓蘭鎮、三灣鄉
	台中縣	新社鄉、大安鄉
	彰化縣	二林鎮、伸港鄉、福興鄉、芬園鄉、埔鹽鄉、埔心鄉、永靖鄉、田尾鄉、埤頭鄉、大城鄉、竹塘鄉、溪州鄉
	南投縣	名間鄉、鹿谷鄉、中寮鄉、國姓鄉
	雲林縣	西螺鎮、古坑鄉、大埤鄉、莿桐鄉
	嘉義縣	布袋鎮、新港鄉、六腳鄉、義竹鄉、太保鄉、竹崎鄉、梅山鄉、大埔鄉、吳鳳鄉
	台南縣	白河鎮、官田鄉、大內鄉、七股鄉、將軍鄉、北門鄉、安定鄉、楠西鄉、南化鄉、左鎮鄉、龍崎鄉
	高雄縣	六龜鄉、甲仙鄉、杉林鄉
	屏東縣	萬丹鄉、九如鄉、里港鄉、高樹鄉、萬巒鄉、新埤鄉、新園鄉、崁頂鄉、佳冬鄉、車城鄉
	澎湖縣	湖西鄉
	花蓮縣	鳳林鎮、壽豐鄉、富里鄉

都市化分級別		縣市鄉鎮
	台東縣	成功鎮、卑南鄉、大武鄉、太麻里、長濱鄉、鹿野鄉、綠島鄉
第8級	新竹縣	尖石鄉
	宜蘭縣	大同鄉
	苗栗縣	泰安鄉
	台中縣	和平鄉
	彰化縣	芳苑鄉
	南投縣	信義鄉、仁愛鄉
	雲林縣	土庫鎮、二崙鄉、崙背鄉、麥寮鄉、東勢鄉、褒忠鄉、元長鄉、四湖鄉、台西鄉、水林鄉、口湖鄉
	嘉義縣	東石鄉、鹿草鄉、番路鄉
	台南縣	柳營鄉、東山鄉、田寮鄉
	高雄縣	田寮鄉、內門鄉、茂林鄉、桃源鄉、三民鄉
	屏東縣	鹽埔鄉、琉球鄉、滿州鄉、枋山鄉、三地門、霧台鄉、瑪家鄉、泰武鄉、來義鄉、春日鄉、獅子鄉、牡丹鄉
	澎湖縣	白沙鄉、西嶼鄉、望安鄉、七美鄉
	花蓮縣	豐濱鄉、秀林鄉、萬榮鄉、卓溪鄉
	台東縣	東河鄉、延平鄉、海端鄉、達仁鄉、金峰鄉、蘭嶼鄉
第0級	嘉義縣	阿里山
	金門縣	金城鎮、金沙鎮、金湖鎮、金寧鎮、烈嶼鄉、烏坵鄉
	連江縣	南竿鄉、北竿鄉、莒光鄉、東引鄉

資料來源：勞保統計資料庫「城鄉分級表」，2008

## 附錄二 都市化分級表\_七級

分層名稱		鄉鎮市區
1	高度都市化市鎮 共：27 個鄉鎮市區	台北縣板橋市,台北縣三重市,台北縣中和市,台北縣永和市,台北縣新莊市,台北縣蘆洲市,桃園縣龜山鄉,高雄縣鳥松鄉,台中市西區,台中市南區,台中市北區,台南市東區,台南市中區,台北市松山區,台北市信義區,台北市大安區,台北市中山區,台北市中正區,台北市大同區,台北市萬華區,高雄市鹽埕區,高雄市三民區,高雄市新興區,高雄市前金區,高雄市苓雅區,高雄市旗津區
2	中度都市化市鎮 共：43 個鄉鎮市區	台北縣新店市,台北縣淡水鎮,台北縣汐止鎮,台北縣深坑鄉,宜蘭縣宜蘭市,宜蘭縣羅東鎮,桃園縣桃園市,桃園縣中壢市,桃園縣龍潭鄉,新竹縣竹北市,新竹縣竹東鎮,苗栗縣苗栗市,台中縣沙鹿鎮,彰化縣彰化市,雲林縣斗六市,台南縣新營市,台南縣永康市,高雄縣鳳山市,高雄縣岡山鎮,屏東縣屏東市,花蓮縣花蓮市,基隆市中正區,基隆市仁愛區,基隆市安樂區,基隆市信義區,新竹市東區,新竹市北區,台中市東區,台中市西屯區,台中市南屯區,台中市北屯區,嘉義市東區,嘉義市西區,台南市西區,台南市北區,台北市文山區,台北市南港區,台北市內湖區,台北市士林區,台北市北投區,高雄市鼓山區,高雄市左營區,高雄市前鎮區
3	新興市鎮 共：57 個鄉鎮市區	台北縣樹林鎮,台北縣鶯歌鎮,台北縣土城市,台北縣五股鄉,台北縣泰山鄉,台北縣林口鄉,台北縣八里鄉,桃園縣楊梅鎮,桃園縣蘆竹鄉,桃園縣大園鄉,桃園縣八德市,桃園縣平鎮市,新竹縣湖口鄉,新竹縣新豐鄉,苗栗縣竹南鎮,台中縣清水鎮,台中縣梧棲鎮,台中縣神岡鄉,台中縣潭子鄉,台中縣大雅鄉,台中縣烏日鄉,台中縣大肚鄉,台中縣龍井鄉,台中縣霧峰鄉,台中縣太平市,台中縣大里市,彰化縣鹿港鎮,彰化縣和美鎮,彰化縣伸港鄉,彰化縣花壇鄉,彰化縣大村鄉,嘉義縣民雄鄉,仁鄉,高雄縣林園鄉,高雄縣大寮鄉,高雄縣大樹鄉,高雄縣大社鄉,高雄縣仁武鄉,高雄縣橋頭鄉,高雄縣路竹鄉,高雄縣湖內鄉,高雄縣茄萣鄉,高雄縣彌陀鄉,高雄縣梓官鄉,花蓮縣新城鄉,花蓮縣吉安鄉,基隆市七堵區,基隆市暖暖區,基隆市中山區,新竹市香山區,台南市南區,台南市安南區,台南市安平區,高雄市楠梓區,高雄市小港區

分層名稱	鄉鎮市區
4 一般鄉鎮市區 共：87 個鄉鎮市區	<p>台北縣三峽鎮,台北縣瑞芳鎮,台北縣石碇鄉,台北縣三芝鄉,台北縣石門鄉,台北縣貢寮鄉,台北縣金山鄉,台北縣萬里鄉,台北縣烏來鄉,宜蘭縣蘇澳鎮,宜蘭縣頭城鎮,宜蘭縣礁溪鄉,宜蘭縣壯圍鄉,宜蘭縣員山鄉,宜蘭縣冬山鄉,宜蘭縣五結鄉,桃園縣大溪鎮,桃園縣新屋鄉,桃園縣觀音鄉,新竹縣新埔鎮,新竹縣關西鎮,新竹縣芎林鄉,新竹縣橫山鄉,新竹縣北埔鄉,新竹縣寶山鄉,苗栗縣苑裡鎮,苗栗縣通霄鎮,苗栗縣頭份鎮,苗栗縣後龍鎮,苗栗縣公館鄉,苗栗縣銅鑼鄉,苗栗縣頭屋鄉,苗栗縣三義鄉,苗栗縣造橋鄉,台中縣豐原市,台中縣大甲鎮,台中縣后里鄉,台中縣石岡鄉,台中縣外埔鄉,台中縣大安鄉,彰化縣線西鄉,彰化縣福興鄉,彰化縣秀水鄉,彰化縣芬園鄉,彰化縣員林鎮,彰化縣溪湖鎮,彰化縣田中鎮,彰化縣埔心鄉,彰化縣社頭鄉,彰化縣北斗鎮,南投縣南投市,南投縣埔里鎮,南投縣草屯鎮,雲林縣斗南鎮,雲林縣虎尾鎮,雲林縣北港鎮,雲林縣臺西鄉,雲林縣口湖鄉,嘉義縣太保市,嘉義縣朴子市,嘉義縣大林鎮,嘉義縣水上鄉,台南縣鹽水鎮,台南縣柳營鄉,台南縣麻豆鎮,台南縣六甲鄉,台南縣官田鄉,台南縣佳里鎮,台南縣學甲鎮,台南縣西港鄉,台南縣新化鎮,台南縣善化鎮,台南縣安定鄉,台南縣關廟鄉,高雄縣燕巢鄉,高雄縣阿蓮鄉,高雄縣永安鄉,高雄縣旗山鎮,屏東縣潮州鎮,屏東縣東港鎮,屏東縣恆春鎮,屏東縣麟洛鄉,屏東縣內埔鄉,台東縣台東市,花蓮縣壽豐鄉,澎湖縣馬公市,澎湖縣湖西鄉</p>
5 高齡化市鎮 共：35 個鄉鎮市區	<p>台北縣坪林鄉,台北縣平溪鄉,台北縣雙溪鄉,新竹縣峨眉鄉,苗栗縣南庄鄉,苗栗縣西湖鄉,苗栗縣三灣鄉,苗栗縣獅潭鄉,彰化縣芳苑鄉,彰化縣大城鄉,彰化縣竹塘鄉,雲林縣元長鄉,雲林縣四湖鄉,雲林縣水林鄉,嘉義縣溪口鄉,嘉義縣六腳鄉,嘉義縣東石鄉,嘉義縣義竹鄉,台南縣白河鎮,台南縣後壁鄉,台南縣東山鄉,台南縣七股鄉,台南縣將軍鄉,台南縣左鎮鄉,台南縣龍崎鄉,高雄縣田寮鄉,屏東縣車城鄉,屏東縣滿州鄉,台東縣池上鄉,台東縣長濱鄉,花蓮縣鳳林鎮,澎湖縣白沙鄉,澎湖縣西嶼鄉,澎湖縣望安鄉,澎湖縣七美鄉</p>
6 農業市鎮 共：61 個鄉鎮市區	<p>宜蘭縣三星鄉,苗栗縣卓蘭鎮,苗栗縣大湖鄉,苗栗縣泰安鄉,台中縣和平鄉,彰化縣二水鄉,南投縣集集鎮,南投縣名間鄉,南投縣鹿谷鄉,南投縣中寮鄉,南投縣魚池鄉,</p>



分層名稱	鄉鎮市區
	南投縣國姓鄉,南投縣水里鄉,南投縣信義鄉,南投縣仁愛鄉,雲林縣西螺鎮,雲林縣古坑鄉,雲林縣大埤鄉,雲林縣二崙鄉,雲林縣崙背鄉,雲林縣東勢鄉,嘉義縣新港鄉,嘉義縣鹿草鄉,嘉義縣竹崎鄉,嘉義縣梅山鄉,嘉義縣番路鄉,嘉義縣大埔鄉,嘉義縣阿里山鄉,台南縣下營鄉,台南縣大內鄉,台南縣北門鄉,台南縣山上鄉,台南縣玉井鄉,台南縣楠西鄉,台南縣南化鄉,高雄縣美濃鎮,高雄縣六龜鄉,高雄縣甲仙鄉,高雄縣杉林鄉,屏東縣里港鄉,屏東縣高樹鄉,屏東縣新埤鄉,屏東縣佳冬鄉,屏東縣霧臺鄉,屏東縣獅子鄉,屏東縣牡丹鄉,台東縣成功鎮,台東縣關山鎮,台東縣卑南鄉,台東縣鹿野鄉,台東縣東河鄉,台東縣太麻里鄉,台東縣大武鄉,台東縣金峰鄉,台東縣達仁鄉,台東縣蘭嶼鄉,花蓮縣玉里鎮,花蓮縣光復鄉,花蓮縣豐濱鄉,花蓮縣瑞穗鄉,花蓮縣富里鄉
7 偏遠鄉鎮 共：49 個鄉鎮市區	宜蘭縣大同鄉,宜蘭縣南澳鄉,桃園縣復興鄉,新竹縣尖石鄉,新竹縣五峰鄉,台中縣東勢鎮,台中縣新社鄉,彰化縣埔鹽鄉,彰化縣永靖鄉,彰化縣二林鎮,彰化縣田尾鄉,彰化縣埤頭鄉,彰化縣溪州鄉,南投縣竹山鎮,雲林縣土庫鎮,雲林縣荊桐鄉,雲林縣林內鄉,雲林縣麥寮鄉,雲林縣褒忠鄉,嘉義縣布袋鎮,嘉義縣中埔鄉,高雄縣內門鄉,高雄縣茂林鄉,高雄縣桃源鄉,高雄縣三民鄉,屏東縣萬丹鄉,屏東縣長治鄉,屏東縣九如鄉,屏東縣鹽埔鄉,屏東縣萬巒鄉,屏東縣竹田鄉,屏東縣枋寮鄉,屏東縣新園鄉,屏東縣崁頂鄉,屏東縣林邊鄉,屏東縣南州鄉,屏東縣琉球鄉,屏東縣枋山鄉,屏東縣三地鄉,屏東縣瑪家鄉,屏東縣泰武鄉,屏東縣來義鄉,屏東縣春日鄉,台東縣綠島鄉,台東縣海端鄉,台東縣延平鄉,花蓮縣秀林鄉,花蓮縣萬榮鄉,花蓮縣卓溪鄉

資料來源：劉介宇等，台灣地區鄉鎮市區發展類型應用於大型健康調查抽樣設計之研究，2006。



附錄三 2009 年西醫醫療資源缺乏地區鄉鎮一覽表

區	縣	鄉鎮	區	縣	鄉鎮	區	縣	鄉鎮
台北區	臺北縣	林口鄉	中區	彰化縣	大城鄉	南區	臺南縣	官田鄉
台北區	臺北縣	石碇鄉	中區	彰化縣	竹塘鄉	南區	臺南縣	大內鄉
台北區	臺北縣	坪林鄉	中區	彰化縣	溪州鄉	南區	臺南縣	七股鄉
台北區	臺北縣	三芝鄉	中區	南投縣	名間鄉	南區	臺南縣	將軍鄉
台北區	臺北縣	石門鄉	中區	南投縣	鹿谷鄉	南區	臺南縣	安定鄉
台北區	臺北縣	平溪鄉	中區	南投縣	中寮鄉	南區	臺南縣	南化鄉
台北區	臺北縣	貢寮鄉	中區	南投縣	國姓鄉	南區	臺南縣	左鎮鄉
台北區	基隆市	七堵區*	南區	雲林縣	土庫鎮	南區	臺南縣	龍崎鄉
台北區	宜蘭縣	壯圍鄉	南區	雲林縣	古坑鄉	高屏區	高雄縣	田寮鄉
台北區	宜蘭縣	冬山鄉	南區	雲林縣	大埤鄉	高屏區	高雄縣	永安鄉
台北區	宜蘭縣	五結鄉	南區	雲林縣	荊桐鄉	高屏區	高雄縣	杉林鄉
台北區	宜蘭縣	三星鄉	南區	雲林縣	林內鄉	高屏區	高雄縣	內門鄉
北區	桃園縣	觀音鄉	南區	雲林縣	二崙鄉	高屏區	高雄縣	六龜鄉*
北區	新竹縣	橫山鄉	南區	雲林縣	崙背鄉	高屏區	高雄縣	甲仙鄉
北區	新竹縣	芎林鄉	南區	雲林縣	麥寮鄉	高屏區	屏東縣	長治鄉
北區	新竹縣	寶山鄉	南區	雲林縣	東勢鄉	高屏區	屏東縣	九如鄉
北區	新竹縣	峨眉鄉	南區	雲林縣	褒忠鄉	高屏區	屏東縣	鹽埔鄉
北區	苗栗縣	三灣鄉	南區	雲林縣	臺西鄉	高屏區	屏東縣	萬巒鄉
北區	苗栗縣	獅潭鄉	南區	雲林縣	元長鄉	高屏區	屏東縣	新園鄉
北區	苗栗縣	南庄鄉	南區	雲林縣	四湖鄉	高屏區	屏東縣	崁頂鄉
北區	苗栗縣	西湖鄉	南區	雲林縣	口湖鄉	高屏區	屏東縣	南州鄉
中區	臺中縣	新社鄉	南區	雲林縣	水林鄉	高屏區	屏東縣	佳冬鄉
中區	臺中縣	外埔鄉	南區	嘉義縣	布袋鎮	高屏區	屏東縣	車城鄉
中區	臺中縣	大安鄉	南區	嘉義縣	新港鄉	高屏區	屏東縣	滿州鄉
中區	彰化縣	線西鄉	南區	嘉義縣	六腳鄉	高屏區	屏東縣	枋山鄉
中區	彰化縣	伸港鄉	南區	嘉義縣	東石鄉	高屏區	屏東縣	竹田鄉
中區	彰化縣	福興鄉	南區	嘉義縣	義竹鄉	東區	花蓮縣	吉安鄉
中區	彰化縣	芬園鄉	南區	嘉義縣	鹿草鄉	東區	花蓮縣	壽豐鄉
中區	彰化縣	大村鄉	南區	嘉義縣	水上鄉	東區	花蓮縣	富里鄉
中區	彰化縣	埔鹽鄉	南區	嘉義縣	梅山鄉	東區	台東縣	卑南鄉
中區	彰化縣	永靖鄉	南區	嘉義縣	番路鄉	東區	台東縣	太麻里鄉
中區	彰化縣	田尾鄉	南區	嘉義縣	中埔鄉	東區	台東縣	東河鄉
中區	彰化縣	埤頭鄉	南區	臺南縣	柳營鄉	東區	台東縣	鹿野鄉
中區	彰化縣	芳苑鄉	南區	臺南縣	東山鄉			

- 1.每位西醫師服務投保人口數或在籍人口數大於 3,500 人之鄉鎮。(排除第 1-4 級之鄉鎮)
- 2.第 7 級之鄉鎮, 但每位西醫師服務投保人口數或在籍人口數大於 2,500 人之鄉鎮。
- 3.都市化分級表第 8 級之全部鄉鎮。
- 4.\*‘為評估確屬醫療需求鄉鎮。
- 5.本表不包括已實施 IDS 計畫之鄉鎮。
- 6.資料來源:
  - (1)投保人口數:中央健康保險局
  - (2)在籍人口數及都市化分級表:參考內政部統計處資料
  - (3)醫師數:各縣市衛生局
- 7.資料時間:截至 97 年 6 月底止

資料來源：健保局，2009



#### 附錄四 查爾森合併症嚴重度指標

得分	診斷分類	ICD-9-CM
0	不含下列合併症	
	心肌梗塞 (Myocardial infarct)	410.xx, 412*
	充血性心臟衰竭 (Congestive heart failure)	428.x
	周邊血管疾病 (Peripheral vascular disease)	441.x*, 443.9*, 785.4*, V43.4*, 38.48 (P)
	周邊血管疾病 (Peripheral vascular disease)	430-437.x, 438*
	失智症(Dementia)	290.x
	慢性肺部疾病 (Chronic pulmonary disease)	490-496*, 500-505*, 506.4*
1	結締組織疾病 (Connective tissue disease)	710.0-710.1*, 710.4*, 714.0-714.2*, 714.1*, 725*
	潰瘍性疾病 (Ulcer disease)	531.4x-531.7x*, 532.4x-532.7x*, 533.4x-533.7x*, 534.4x-534.7x*, 531.0x-531.3x, 532.0x-532.3x, 533.0x-533.3x, 534.0x-534.3x, 531.9, 532.9, 534.0x, 534.3x
	輕度肝臟疾病 (Mild liver disease)	571.2*, 571.4x*, 571.5*, 571.6*
	糖尿病 (Diabetes)	250.0x-250.3x*, 250.7x*
	糖尿病伴隨末端器官衰竭 (Diabetes with end organ damage)	250.4x-250.6x*
	半身麻痺 (Hemiplegia)	342.x*, 344.1*
2	中度或重度腎臟疾病 (Moderate or severe renal disease)	582.x*, 583.0-583.7*, 585*, 586*, 588.x*
	惡性腫瘤 (Any tumor)	140.x-172.x, 174.x-1 5.x, 200.
	白血病 (Leukemia)	xx-20 .xx
	淋巴瘤 (Lymphoma)	200.00-202.38, 202.50-203.01, 203.8-203.81, 238.6, 273.3,
3	中度或重度腎臟疾病 (Moderate or severe renal disease)	572.2-572. *, 456.0-456.2x*

得分	診斷分類	ICD-9-CM
6	轉移性腫瘤 (Metastatic solid tumor)	196.x-199.x
	後天免疫缺乏症候群(AIDS)	042.x-044.x*

註：\*表當次住院及之前出現皆算，其餘僅在之前出現才計算。(P)表處置碼。  
資料來源：朱育增、吳肖琪，回顧與探討次級資料適用之共病測量方法，2010。

