

南 華 大 學

資訊管理學系

碩士論文

運用癌症登記資料庫進行西醫與中醫用藥之存活分析以

大腸癌為例

Survival Analysis of Conventional Medicine with Chinese Herbal  
Medicine Based on Cancer Registry Database — A Case Study of  
Colorectal Cancer

研 究 生：廖國凱

指導教授：邱宏彬 博士

中華民國 一 百 零 五 年 六 月 三 十 日

# 南 華 大 學

資訊管理學系

碩 士 學 位 論 文

運用癌症登記資料庫進行西醫與中醫用藥之存活分析

— 以大腸癌為例

研究生：殷國凱

經考試合格特此證明

口試委員：林迺璋

陳張守榮

葉明憲

吳梅君

指導教授：邱宏村

系主任(所長)：資訊管理學系 系主任 王昌沛

口試日期：中華民國 105 年 06 月 30 日

## 誌 謝

在此先感謝碩班指導教授邱宏彬老師，老師給我很大的鼓勵以及許多的建議，使得我在求學的生涯中學習到課業的知識或技術。老師的待人和善親切、常為學生思考的胸襟，也令我萬分感動。雖然與邱老師的相處時間說不長不短，但我卻在求學的這段時間成長許多，無論外在思想或者內在心態，回顧省思覺得受益良多。同時，感謝系上所有老師及長官，在我大學四年加碩士兩年求學生涯中的栽培，最後還要感謝我們最強大的後盾，伊汝姊以及青翰學長。

在研究所的生涯中，還要感謝同學的協助及照顧。感謝從大學到碩班都還是同班同學的獻文及曉慧，還有大學的學弟妹資沂以及慈珍，不管在學習上或是生活中遇到困難都時常的協助我，且大家相遇相識不易，雖然我常犯錯，但有你們的一同相互扶持才有今天的我，感謝你們。最後，非常感謝四位論文口試委員—葉明憲醫師、林迺衛老師、陳張宗榮老師和吳梅君老師，感謝願意撥空來給學生在求學路途上的寶貴建議與指教。

最後，感謝我的家人，因為有我的家人的協助，讓我能體驗人生，且家是最大的避風港，也是支持我的最大的力量，謝謝我的家人以及協助過我的所有人，萬分的感激。

# 運用癌症登記資料庫進行西醫與中醫用藥之存活分析 以大腸癌為例

學生：廖國凱

指導教授：邱宏彬 博士

南 華 大 學 資 訊 管 理 學 系 碩 士 班

摘 要

研究背景：

隨著生活水準的上升，速食產業的興起，使得國民飲食習慣有極大轉變，導致國民攝取過量動物性脂肪以及低纖維食物。由於飲食習慣的轉變，不僅使得國民心血管疾病的增加，甚至大腸癌發生率也逐漸升高。

研究方法：

本研究樣本來源為嘉義大林慈濟醫院癌症登記資料庫與中醫門診記錄資料庫，自西元 2007 年至 2014 年期間就診的大腸癌患者。統計方法使用卡方檢定分析中西醫組與純西醫組之大腸癌病患的基本特性分佈上有無差異性，接著透過存活分析中的 Kaplan-Meier 存活曲線繪製兩組存活曲線，並進一步採用對數

等級檢定各存活曲線間是否有達顯著差異。同時透過 Cox 比例風險模式探討相關因子在就診方式及中醫用藥對大腸癌病患其存活情形之影響。

研究結果：

共有535位大腸癌病患被納入研究中，147位病患使用中西醫和388位病患使用純西醫，平均年齡為65.85(SD=13.16)歲及平均追蹤時間為3.00(SD=1.90)年，研究期間197人死亡。卡分檢定中就診方式在共病症1分達顯著差異，其餘變項分布上並無顯著差異。

Cox多變項分析在控制其他因素後，與純西醫比較，中西醫死亡風險顯著下降；與純西醫比較，用藥天數180天以上死亡風險顯著下降。

中醫用藥部分，加味逍遙散高、低劑量相較於無劑量其死亡風險顯著下降，高劑量每天用藥須達4.59克且連續用藥63天、低劑量每天用藥須達4.09克且連續用藥25天；知柏地黃丸高劑量相較於無劑量其死亡風險顯著下降，每天用藥須達4.50克且連續用藥57天；平胃散高劑量相較於無劑量其死亡風險顯著下降，每天用藥須達2.92克且連續用藥58天；歸脾湯高劑量相較於無劑量其死亡風險顯著下降，每天用藥須達4.68克且連續用藥33天；行氣組高劑量相較於無劑量其死亡風險顯著下降，每天用藥須達3.71克且連續用藥113天；解毒組高劑量相較於無劑量其死亡風險顯著下降，每天用藥須達3.01克且連續用藥63天；補氣組高、低劑量相較於無劑量其死亡風險顯著下降，高劑量每天用藥須達4.48克且連續用藥84天、低劑量每天用藥須達4.2克且連續用藥39天；地黃組高劑量相較於無劑量其死亡風險顯著下降，每天用藥須達4.48克且連續用藥95天。

結論：

加入中醫輔助療法之病患死亡風險較純西醫治療低，顯示使用中醫輔助治療確實可提升存活率。

關鍵字：大腸癌、存活分析、中醫用藥、癌症登記資料庫



# Survival Analysis of Conventional Medicine with Chinese Herbal Medicine Based on Cancer Registry Database – A Case Study of Colorectal Cancer

Student : LIAO,KUO-KAI

Advisor : Dr. CHIU,HUNG-PIN

Department of Information Management  
The Graduated Program  
Nan-Hua University

## ABSTRACT

### Background:

With the living standards have risen and the growth of fast food industry, people's eating habits have changed dramatically such as diet with excessive intake of animal fat and low on fiber. The change of eating habits has led to increase in the risk of cardiovascular disease gradually, or even the colorectal cancer.

### Materials and Methods:

Data of patients diagnosed colorectal cancer from 2007 to 2014 from the Cancer Registry Databases and outpatient records of Traditional Chinese Medicine Department of Dalin Tzu Chi Hospital in Chiayi. We analyzed the differences of basic characteristics distribution of colorectal cancer patients between using both Chinese and Western Medicine and using only Western Medicine by chi-square test. We then performed survival analysis and generated two Kaplan-Meier survival curves, then further verified whether there are any significant differences between these two curves by log-rank test. At the same time, we used Cox proportional hazards model to investigate the related factors of influencing the treatment mode and of the survival rate of colorectal cancer patients prescribed with Chinese Medicine.

## Result:

535 colorectal cancer patients were included in this research, in which 147 patients treated by both Chinese and Western Medicine, and 388 patients treated by only Western medicine. The average age of them is 65.85 years old (SD=13.16) and the average follow-up time is 3.00 years (SD=1.90). 197 patients died within the study observed time. Chi-square test shows that there is a significant difference in treatment mode and no significant difference between other variables. When controlling other factors, COX multi-factor analysis shows that the death risk drops significantly with patients treated by both Chinese and Western Medicine compared with patients treated by only Western Medicine. When prescribed with both Chinese and Western medicine more than 180 days, the death risk drops significantly compared with patients treated by only Western medicine. As for the Chinese herbal medicine, with either high or low dosage of Jia Wei Xia Yao San Extract Powder, the death risk drops significantly compared with zero dose of the Jia Wei Xia Yao San Extract Powder. The high dosage of Jia Wei Xia Yao San Extract Powder means prescribed 4.59 g for 63 days constantly. Low dosage means prescribed 4.09 g for 25 days constantly. Significant decrease of the death risk with prescribing high dosage, 57-day constant prescription with 4.50 g, of Anemarrhena, Phellodendron, and Rehmannia Pill compared with zero dosage of it. Significant decrease of the death risk with prescribing high dosage, 58-day prescription with 2.92 g, of Pingwei San compared with zero dosage of it. Significant decrease of the death risk with prescribing high dosage, 33-day prescription with 4.68 g, of Guipi Decoction compared with zero dosage of it. Significant decrease of the death risk of the Qi improving group with high dosage prescription, 113-day prescription with 3.71 g, compared with zero dosage of it. Significant decrease of the death risk of the Detoxification group with high dosage prescription, 63-day prescription with 3.01 g constantly, compared with zero dosage of it. Significant decrease of the death risk of the Qi tonifying group with both high and low dosage prescriptions compared with zero dosage of it. The high dosage of the Detoxification group prescribed the amount of 4.48 g for 84 days constantly. The low dosage of the Detoxification group prescribed the amount of 4.2 g for 39 days constantly. Significant decrease of the death risk of the Rehmannia Glutinosa with high dosage prescription, 95-day prescription with 4.48 g constantly, compared with zero dosage of it.

## Conclusion:

The death risk of patients took adjuvant therapy of Chinese Medicine is lower than patients that took purely western medicine treatment. This shows adjuvant therapy of Chinese Medicine can truly enhance survival rate.

Keywords: Colorectal Cancer, Survival Analysis, Chinese Herbal Medicine, Cancer Registry Database



# 目錄

摘要 .....	ii
ABSTRACT .....	v
目錄 .....	vii
圖目錄 .....	ix
表目錄 .....	x
第一章、緒論 .....	1
第一節、研究背景 .....	1
第二節、研究動機與目的 .....	2
第二章、文獻探討 .....	4
第一節、大腸癌的危險因子 .....	4
第二節、大腸癌的治療方式 .....	5
第三節、共病症 .....	6
第四節、大腸癌結合中醫輔助治療 .....	7
第三章、研究設計 .....	8
第一節、研究流程 .....	8
第二節、資料集的簡述 .....	9
第三節、資料集的前置處理流程 .....	13
第四節、研究架構 .....	31
第五節、研究方法 .....	33

第六節、研究變項之操作型定義 .....	38
第四章、研究結果 .....	42
第一節、大腸癌病患之基本特性分布情形 .....	42
第二節、就診方式對大腸癌癌病患存活情形之影響 .....	47
第三節、探討相關因子對大腸癌存活情形的影響 .....	52
第四節、中醫用藥對大腸癌存活情形的影響 .....	55
第五章、討論與結論 .....	61
第一節、影響大腸癌病患存活之相關因子 .....	61
第二節、中醫用藥劑量對大腸癌存活的影響 .....	61
第三節、研究貢獻 .....	64
第四節、研究限制與建議 .....	64
第五節、結論 .....	64
參考文獻 .....	66
附錄 .....	70
1 篩選中西醫組、純西醫組的病患及用藥天數 .....	70
2 判斷癌症期別 .....	83
3 判斷共病症的權重分數 .....	87
4 中西醫用藥品項分組 .....	95

## 圖目錄

圖 3-1、研究流程圖 .....	8
圖 3-2、資料集的前置處理流程圖 .....	13
圖 3-3、篩選中西醫組、純西醫組的病患流程圖 .....	16
圖 3-4、中西醫用藥天數計算流程圖 .....	18
圖 3-5、用藥暴露天數分組流程圖 .....	20
圖 3-6、判斷期別流程圖 .....	24
圖 3-7、判斷共病症權重分數流程圖 .....	27
圖 3-8、中西醫組用藥品項分組流程圖 .....	30
圖 3-9、不同治療存活情形 .....	31
圖 3-10、中醫用藥存活情形 .....	32
圖 3-11、研究樣本篩選流程 .....	34
圖 3-12 存活分析追蹤事件發生與設限樣本示意圖 .....	35
圖 4-1、整體存活曲線圖 .....	50
圖 4-2、第四期存活曲線圖 .....	51

## 表目錄

表 2-1、查爾森共病症指標之權重分數表.....	6
表 3-1、癌登資料欄位定義表.....	10
表 3-2、中醫門診紀錄欄位定義表.....	12
表 3-3、ICD-O-3 西醫原發部位編碼表.....	14
表 3-4、ICD-9-CM 中醫診斷代碼表.....	15
表 3-5、最大用藥天數表.....	18
表 3-6、連續用藥天數表.....	19
表 3-7、透過連續碼計算最長用藥天數.....	19
表 3-8、期別分期規則表.....	21
表 3-9、期別判斷範例.....	23
表 3-10、查爾森共病症權重分數與 ICD-9-CM 碼對照表.....	25
表 3-11、根據查爾森指標判別共病症權重分數.....	27
表 3-12、大腸癌藥品組別定義表.....	28
表 3-13、用藥資料表.....	29
表 3-14、單味藥用藥劑量表-加味逍遙散.....	30
表 3-15、解毒組用藥劑量.....	30
表 3-16 統計方法使用情況、目的及預期結果.....	37
表 3-17、研究變項說明及編碼.....	40
表 4-1、不同就診方式各變項之相關性.....	44

表 4-2、大腸癌病患存活分析 .....	48
表 4-3、大腸癌存活風險之預測因子 .....	54
表 4-4、中醫前十大單味藥人數使用紀錄 .....	58
表 4-5、中醫用藥 Cox 比例風險模式 .....	59
表 5-1、病患用藥劑量及天數 .....	63



# 第一章、緒論

## 第一節、研究背景

癌症成為台灣十大死因之首已經多年[25]，根據衛生福利部統計，大腸癌是世界上癌症死亡的前三大主因之一。在已開發國家的發生率比開發中或是未開發國家高[1]，在台灣根據行政院衛生署的癌症登記最新報告顯示，大腸癌為十大癌症死因排名第三，是現代人一大健康殺手。

隨者生活水準的上升，速食產業的興起，使得國民飲食習慣有極大轉變，導致國民攝取過量動物性脂肪以及低纖維食物。由於飲食習慣的轉變，不僅使得國民心血管疾病的增加，甚至大腸癌發生率也逐漸升高。

本研究希望透過存活分析的分析方法[23]，探討罹患大腸癌的病患，在治療方式為：純西醫治療或是結合中醫的中西醫治療，對於病患的存活率是否有影響，且現今隨著癌症病例不斷發生，且在台灣癌症登記資料庫內的病患資料也逐漸增加，但該如何分析以及統計現有資料，藉以探討各種因素可能對於癌症所造成的影響，是現今醫學研究一個重視的環節。

## 第二節、研究動機與目的

多年來國民就醫主要以西醫為主，但傳統中醫維護國人健康有著重要的貢獻，所以使用中醫治療的國民還是佔有一定的比例。近年來國民所得及生活水平的提高，人們的價值觀與生活方式有很大轉變，對於生活水準的要求提高及個人健康意識的覺醒，使得國民在就診方式的選擇有著極大的改變[2]。使得國民在選擇就醫的治療方式，不只單一治療為主，漸漸的轉變成，以西醫為主中醫為輔。

目前的研究使用健保資料庫具有相當多優點，但在相關研究的使用上仍有限制。例如：健保資料庫的正確性問題是一直是研究者的疑慮，若非申報時所需的資料常會有遺漏的情形，對於癌症分期或疾病嚴重度診斷碼的資訊亦有限，此外許多相關影響藥物行為的人口變項之相關資訊不足，如家庭收入、教育程度和婚姻狀況等，不利於醫療行為上之深入研究 [3]。

另一方面，癌症登記為國家癌症防治的基礎建設，因此國際上對於癌症發生的資料收錄都相當嚴謹，才能提高資料可信度。且癌症發生資料產生過程複雜，需花費很長的時間收集及分析，且在收錄資料後再進行確認及比對，所以在資料的可信度以及嚴謹度高於健保資料庫 [4]。且在透過癌症登記資料庫進行醫學研究的詳細分析，於目前知識上所及，尚未發現癌症登記資料庫結合中醫進行分析的論文。

最後，在大林慈濟醫院備有完善的癌症登記資料庫，且在中醫治療也有完善的中醫門診紀錄資料庫。因此，本研究將該院的兩大資料庫內的西醫治療特點，

以及結合中醫輔助療法，針對就診方式的不同，探討中醫療法及相關因子對於存活之相關性，再進一步分析相關用藥資訊內容，探討對於存活是否具有影響性。期許能透過此分析，找出有效治療大腸癌或延長其存活時間之方法。





## 第二章、文獻探討

### 第一節、大腸癌的危險因子

大腸癌的發生原因，目前尚未明瞭，但大多數學者認為與飲食及遺傳有相關性，以下列出三項高危險因子：

- 一、年齡：大腸癌的好發年齡為 50 歲以上，由於現今生活型態改變，不當飲食，加上沒有充分運動，導致近幾年在 30 至 40 歲的患者逐漸增加，甚至出現 20 幾歲的病患。
- 二、飲食：肉類的攝取為大腸癌的危險因子之一，國內的研究發現肉類的攝取頻率較高者，且攝取紅肉高於白肉（雞肉、魚肉）還多的人，罹患機會將更增加。因此由於腸癌與長期進食高脂肪食物有關，應減少進食高脂肪食物[6]。
- 三、遺傳因素：文獻報告指出有大腸癌家族史的家屬，罹患大腸癌比率也比一般大眾高。統計上，某人家族中，有一位一等親罹患大腸癌，則其本人罹患機率為一般大眾的 2 至 4 倍；如果有二位一等親罹患大腸癌，則危險性提高至 3 至 6 倍[7]。

## 第二節、大腸癌的治療方式

大腸癌的治療方式主要有四種：手術治療、化學治療、放射治療與標靶治療。一般醫師會依據臨床檢查與癌症分期的結果來建議病人選擇適當的治療方式，大略介紹於下：

- 一、手術治療：外科手術切除一直是大多數癌症治療的主力，因為較早期唯有完全切除才有治癒的可能，對大腸癌也是如此。而依腫瘤位置的不同，採取的手術方式也會稍有不一樣，除了將腸道腫瘤切除外，通常也會將附近的組織與淋巴移除掉[14]。
- 二、化學治療：利用藥物來治療癌症的方法，是屬於全身性的一種治療。化學治療是經由抑制癌細胞的生長或直接破壞癌細胞等手段來達成制癌的目地[28]。
- 三、放射治療：放射線治療即是運用較高能量的放射線照射腫瘤，約是診斷用的 X 光之能量的數百或數千倍，產生生物效應破壞癌細胞，防止癌細胞的生長與分裂[17]。
- 四、標靶治療：利用癌細胞中某些正常細胞缺乏的特殊構造，用專一性的藥物攻擊，來達到攻擊並阻斷腫瘤生長的目的。目前臨床上常用的標靶藥物有癌思停（Avastin）與爾必得舒（Erbixux）兩種，這兩個藥物都沒有過去化學治療對於好壞細胞通殺的壞處，而只是選擇性的消滅癌細胞[8]。

### 第三節、共病症

查爾森共病症指標(Charlson comorbidity index)，簡稱 CCI，為查爾森醫師在 1987 年發表，為控制病患治療前或手術前合併症，避免其影響醫療處置療效，所發展的合併症嚴重度校正工具，並可以用來追蹤病患的預後[11]。查爾森共病症指標定義出 19 項共病症如表 2-1，其計算分數有五種，分別為 0 分(沒有狀況發生)、1 分、2 分、3 分、6 分。計算得分，則代表其對病人死亡率相對風險值。

表 2-1、查爾森共病症指標之權重分數表

權重分數	疾病情況
0	不包括以下合併症
1	心肌梗塞、鬱血性心衰竭、周邊血管性疾病、腦血管疾病、失智症、慢性肺部疾病、風濕病、消化性潰瘍、輕微肝臟疾病、糖尿病
2	伴隨慢性併發症的糖尿病、半身麻痺或下半身麻痺、腎臟疾病、惡性腫瘤、白血病、淋巴瘤
3	中度至重度肝臟疾病
6	轉移性腫瘤、後天性免疫不全症候群

資料來源：Charlson et al., (1987)

#### 第四節、大腸癌結合中醫輔助治療

現今研究中，顯示癌症病患併用中醫輔助療法的情形相當普遍，高達七至九成，在癌症病患有生理或心理不適時有相當高的比例會尋求中醫或其他替代醫療的協助。然而，多數對中醫藥本身以及其使用時機較少有完整性的概念來協助治療。癌症診斷後，經由專科醫師評估後，接受西醫的手術、放療、化療或標靶治療後，因癌症或癌症治療所引起的症狀包括腸胃不適、眩暈、掉髮，以及療程中常出現口乾、口腔潰瘍、腹瀉、便秘、疲倦、惡病質、體重減輕、食慾不振、精神不濟以及癌性疼痛等不適的症狀，以上這些症狀大都會使患者的生活品質下降、生理心理問題增加，甚至可能無法使西醫治療完善，而使其預後惡化。目前研究證據指出配合使用中醫輔助療法對於癌症相關症狀來說是有統計上的意義，期待透過中醫的體質調理，提升患者的生活品質，進一步協助病患順利完成整個西醫療程而改善患者預後 [12][13] 。

# 第三章、研究設計

## 第一節、研究流程

見圖 3-1，本研究以乳癌相關資訊及中西醫治療研究現況等進行文獻探討，確立研究架構進行研究設計，並透過人體試驗委員會合法取得大林慈濟醫院癌症登記資料庫與中醫門診紀錄資料庫，進行資料庫前置處理後，透過病患納入與排除條件將資料匯入統計資料分析軟體 SPSS20，進行存活分析，最後呈現報告。

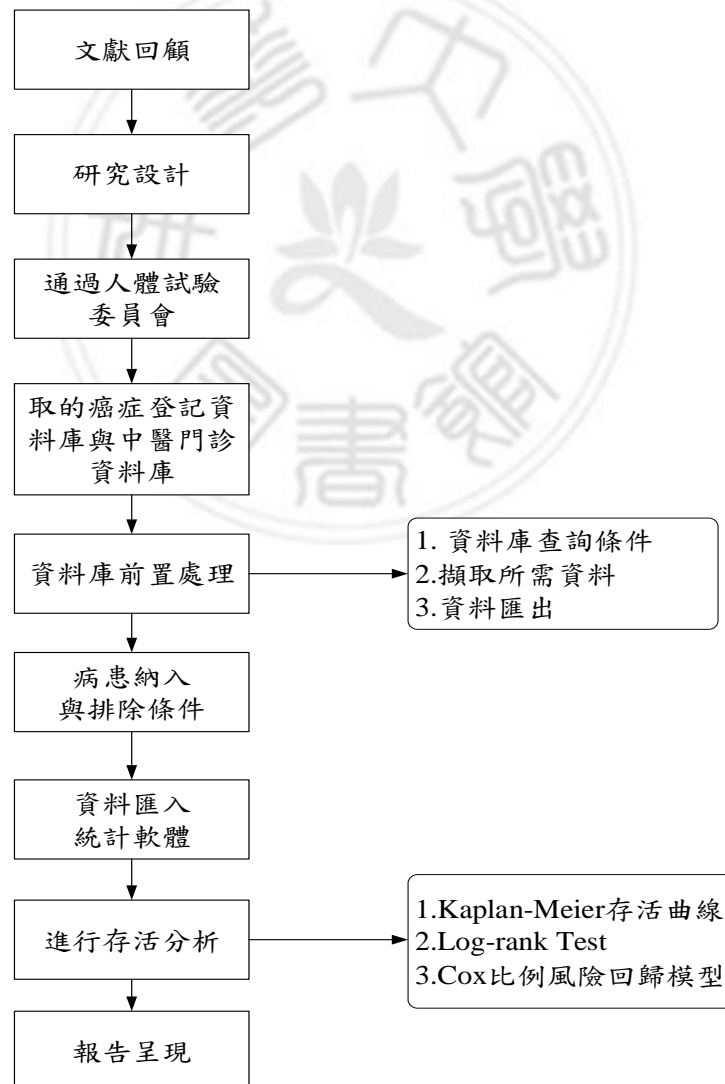


圖 3-1、研究流程圖

## 第二節、資料集的簡述

本研究資料庫建置的資料集是由大林慈濟醫院中醫部醫師所提供，分別為西醫癌症登記資料、中醫門診紀錄資料、中醫開藥明細資料及住院資料，分述如下：

### 壹、西醫癌症登記資料

衛生署為規劃癌症防治工作，在民國 68 年以行政命令方式針對 50 床以上醫院建立癌症登記系統，要求申報新發癌症個案的流行病學和診斷治療摘要資料。癌症登記自民國 85 年 7 月由衛生署委託『癌症登記中心』進行癌症資料收集，在癌症防治法於民國 92 年 5 月 21 日公布，該法第十一條規定「為建立癌症防治相關資料庫，癌症防治醫療機構應向中央主管機關所委託之學術研究機構，提報新發生之癌症個案與期別等相關診斷及治療資料。」自此確立了癌症登記的法源依據。在本研究中，針對癌症登記資料集所使用的資料欄位：ID、SEX、戶籍地代碼、診斷年齡、個案分類、最初診斷日、原發部位、測性、臨床 T、臨床 N、臨床 M、臨床期別組合、病理 T、病理 N、病理 M、病理期別組合、首次手術日、放療開始日、化學治療開始日、荷爾蒙治療開始日、最後聯絡日期、存活狀態、死亡原因[16]。本研究試圖從上述所提及的資料欄位，訂定研究變項如表 3-1，進行存活分析之探討。

表 3-1、癌登資料欄位定義表

欄位名稱	欄位定義
ID	記錄個案的身分證統一編號，用來辨識個案。
SEX	可作為各癌症部位性別比例及預後之比較。
戶籍地代碼	為個案流行病學之地域資料，並可作為癌症群聚或環境因素研究分析。
診斷年齡	有助於個案的確認，且對於統計分析癌症相關資料時，年齡常是一個重要的因素。
個案分類	在做治療和存活分析時，本欄位將個案分為可分析和不可分析個案兩類。進而提供申報醫院進行研究個案之選擇。
最初診斷日	可計算癌症最初診斷日期至完成分期或開始治療的時間間隔。
原發部位	依 ICD-O-3 腫瘤部位碼進行原發部位編碼。
側性	確認癌症起源於成對器官或身體的某一側。
臨床 T	指原發腫瘤大小或侵犯程度，腫瘤分期判斷以臨床主責醫師為主。
臨床 N	指是否有區域淋巴結的轉移和轉移的範圍，腫瘤分期判斷以臨床主責醫師為主。
臨床 M	指是否有遠端轉移，腫瘤分期判斷以臨床主責醫師為主。
臨床期別組合	基於臨床 T、N 和 M 來決定疾病於解剖部位上的侵犯程度，腫瘤分期判斷以臨床主責醫師為主。
病理 T	指原發腫瘤大小或侵犯程度，腫瘤分期判斷以病理醫師為主

病理 N	指是否有區域淋巴結的轉移和轉移的範圍，腫瘤分期判斷以病理醫師為主
病理 M	指是否有遠端轉移，腫瘤分期判斷以病理醫師為主
病理期別組合	基於臨床 T、N 和 M 來決定疾病於解剖部位上的侵犯程度，腫瘤分期判斷以病理醫師為主。
首次手術日	記錄在任何醫療機構，最早針對癌症進行手術的日期。
放療開始日	記錄在申報醫院的首次療程中，進行放射治療的開始日期。
化學治療開始日	記錄個案在申報醫院化學治療開始的日期。
荷爾蒙治療開始日	記錄個案在申報醫院荷爾蒙治療開始的日期。
最後聯絡日	記錄個案的最後聯絡日期或是死亡日期，作為個案追蹤和治療結果研究之用。
存活狀態	記錄個案「最後聯絡或死亡日期」的存活狀態。
死亡原因	作為癌症存活率統計分析時的死因分類，以區分非癌症死亡個案。

## 貳、中醫門診紀錄資料

本資料庫是大林慈濟醫院建立於中醫部的門診紀錄資料庫，在此資料庫紀錄的內容有：病患就診於該院中醫部的診療資料。資料內容包含：就醫日期、病歷號、個人基本資料、病患自我述說病況、醫師對於病患述說病況的回饋、中醫用藥、醫師對於病患的治療方式以及診斷代碼。針對病患資料萃取，本研究所使用的資料為：就醫日期、病歷號及診斷代碼，透過本研究會使用到的資料內容，訂定研究變項如表 3-2，透過該資料庫與上述該院所提供之癌症登記資料庫進行



癌症病患的資料樣本篩選，試圖透過資料分析，得知是否能發現結合中醫治療的病患對存活率的影響。

表 3-2、中醫門診紀錄欄位定義表

欄位名稱	欄位定義
就醫日期	紀錄該病患就診的日期。
病歷號	記錄個案的身分證統一編號，用來辨識個案。
診斷代碼	ICD-9-CM 國際疾病分類代碼。

#### 參、中醫開藥明細資料

此資料集是由上述中醫門診紀錄資料之延伸，資料集內容是針對醫師在診療時，開藥給病患的藥品詳細紀錄。本研究採用此資料集內的藥品天數、劑量及頻率紀錄，來探討大腸癌病患結合中醫用藥治療以及用藥天數長短的病患，是否會影響病患存活率。因此，將病患的用藥劑量及用藥天數，納入本研究分析的研究變項。

#### 肆、西醫住院資料

此資料集是紀錄病患住院後的情況，本研究篩選該資料集所紀錄的共病症內容，將資料集內有共病症的病患，透過查爾森共病症指標的分數規則，將有共病症的病患進行權重分數分組，再透過存活分析探討病患是否因罹患兩個或以上的其他疾病，進而影響到病患的存活結果。

### 第三節、資料集的前置處理流程

本研究利用上述提及之資料集，進行有關存活分析議題的研究，但在資料集內容的部分，並非全員都為本研究所探討的對象，所以必須先將資料集做資料的前置處理，只萃取出本研究所探討之議題的資訊，在資料處理的前置流程有四個如圖 3-2，分別為：篩選中西醫組、純西醫組的病患及用藥天數、判斷癌症期別、判斷共病症、中西醫用藥品項分組，各流程分述如下：

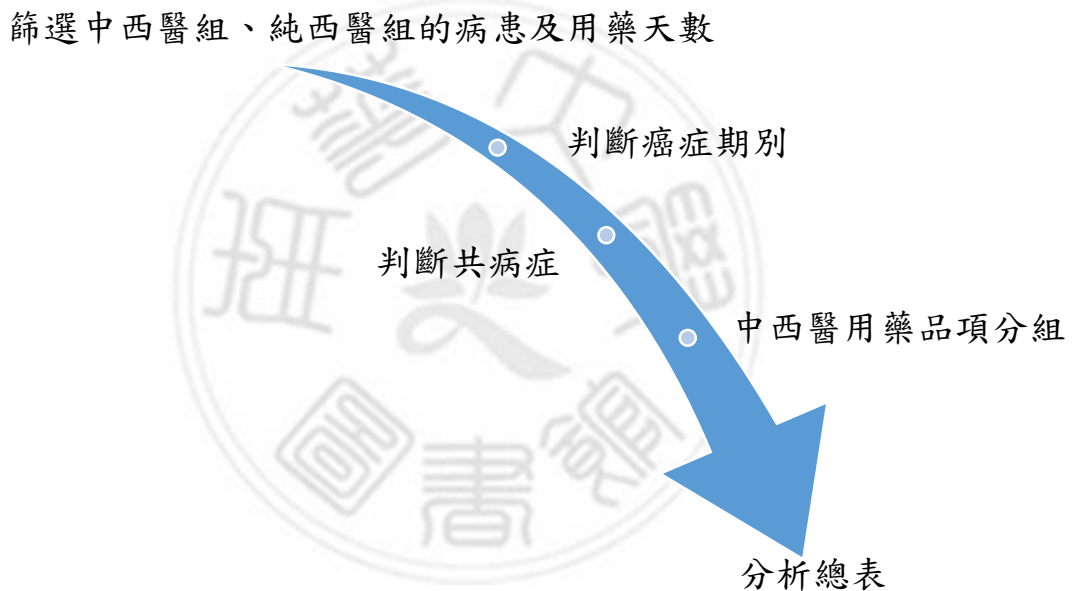


圖 3-2、資料集的前置處理流程圖

#### 壹、篩選中西醫組、純西醫組的病患及用藥天數

本研究想探討癌症就診方式，如果只接受西醫治療或者是加上中醫的輔助治療，對於病患的存活率是否有任何影響。所以將上述所提及的西醫癌症登記資料及中醫門診紀錄資料，進行資料前置處理，將純西醫及中西醫的病患個別篩選出來，再依照與醫師討論的用藥暴露天數的規則，將中西醫未達用藥暴露天數的

病患，歸納於純西醫組，最後資料篩選完成後，會得到純西醫組及中西醫組兩組病患，資料篩選流程如下所述：

#### 一、篩選資料集內大腸癌病患及中西醫大腸癌病患

透過大林慈濟醫院提供的癌症登記資料以及中醫門診紀錄兩個資料集，進行研究樣本的萃取。透過ICD-O-3（國際疾病分類腫瘤學）的西醫原發部位編碼如表3-3以及ICD-9-CM（國際疾病分類標準）的中醫診斷代碼如表3-4，進行癌症篩選。本研究透過兩張代碼表，將上述兩個資料集內紀錄的大腸癌病患篩選出來，篩選完成後，分別儲存在對應資料表內，資料表為：西醫癌症登記大腸癌病患資料表及中醫門診紀錄大腸癌病患資料，再將有進行西醫及中醫治療的病患篩選出來，得到治療方式為中西醫的大腸癌病患。流程如圖3-3，程式碼參照附錄1.1.1至1.1.3。

表 3-3、ICD-O-3 西醫原發部位編碼表

代碼	原發部位英文名稱	原發部位英文名稱
C180	Malignant neoplasm of cecum	盲腸惡性腫瘤
C181	Malignant neoplasm of appendix	闌尾惡性腫瘤
C182	Malignant neoplasm of ascending colon	升結腸惡性腫瘤
C183	Malignant neoplasm of hepatic flexure colon	右曲結腸惡性腫瘤
C184	Malignant neoplasm of transverse colon	橫結腸惡性腫瘤
C185	Malignant neoplasm of splenic flexure	結腸脾（彎）曲部惡性腫瘤
C186	Malignant neoplasm of descending colon	降結腸惡性腫瘤
C187	Malignant neoplasm of sigmoid colon	乙狀結腸惡性腫瘤

C188	Malignant neoplasm of overlapping sites of colon	大腸重疊部位之惡性腫瘤
C189	Malignant neoplasm of colon, unspecified	結腸惡性腫瘤
C199	Malignant neoplasm of rectosigmoid junction	直腸乙狀結腸連接處惡性腫瘤
C209	Malignant neoplasm of rectum	直腸惡性腫瘤
C210	Malignant neoplasm of anus, unspecified	肛門惡性腫瘤
C211	Malignant neoplasm of anal canal	肛管惡性腫瘤
C212	Malignant neoplasm of cloacogenic zone	泄殖腔帶惡性腫瘤
C218	Malignant neoplasm of overlapping sites of rectum, anus and anal canal	直腸、肛門及肛(門)管重疊部位之惡性腫瘤

表 3-4、ICD-9-CM 中醫診斷代碼表

代碼	診斷代碼名稱英文	診斷代碼名稱中文
153.0	Malignant neoplasm of hepatic flexure colon	右曲結腸惡性腫瘤
153.1	Malignant neoplasm of transverse colon	橫結腸惡性腫瘤
153.2	Malignant neoplasm of descending colon	降結腸惡性腫瘤
153.3	Malignant neoplasm of sigmoid colon	乙狀結腸惡性腫瘤
153.4	Malignant neoplasm of cecum	盲腸惡性腫瘤
153.5	Malignant neoplasm of appendix	闌尾惡性腫瘤
153.6	Malignant neoplasm of ascending colon	升結腸惡性腫瘤
153.7	Malignant neoplasm of splenic flexure	左曲結腸惡性腫瘤
153.8	Malignant neoplasm of other specified sites of large intestine	大腸其他特定部位之惡性腫瘤
153.9	Malignant neoplasm of colon, unspecified	結腸惡性腫瘤

154.0	Malignant neoplasm of rectosigmoid junction	直腸乙狀結腸連接部惡性腫瘤
154.1	Malignant neoplasm of rectum	直腸惡性腫瘤
154.2	Malignant neoplasm of anal canal	肛管惡性腫瘤
154.3	Malignant neoplasm of anus, unspecified	肛門惡性腫瘤
154.8	Malignant neoplasm of rectum, rectosigmoid junction, and anus, other	直腸，直腸乙狀結腸連接處及肛門之惡性腫瘤

## 二、篩選純西醫大腸癌病患資料

透過上述篩選後的西醫癌症登記大腸癌病患資料表及中醫門診紀錄大腸癌病患資料表，將西醫癌症登記大腸癌病患資料表內有中西醫大腸癌病患資料表的病患排除，即可萃取出在治療大腸癌期間只有使用純西醫治療的病患。流程如圖3-3，程式碼參照附錄1.2.1。

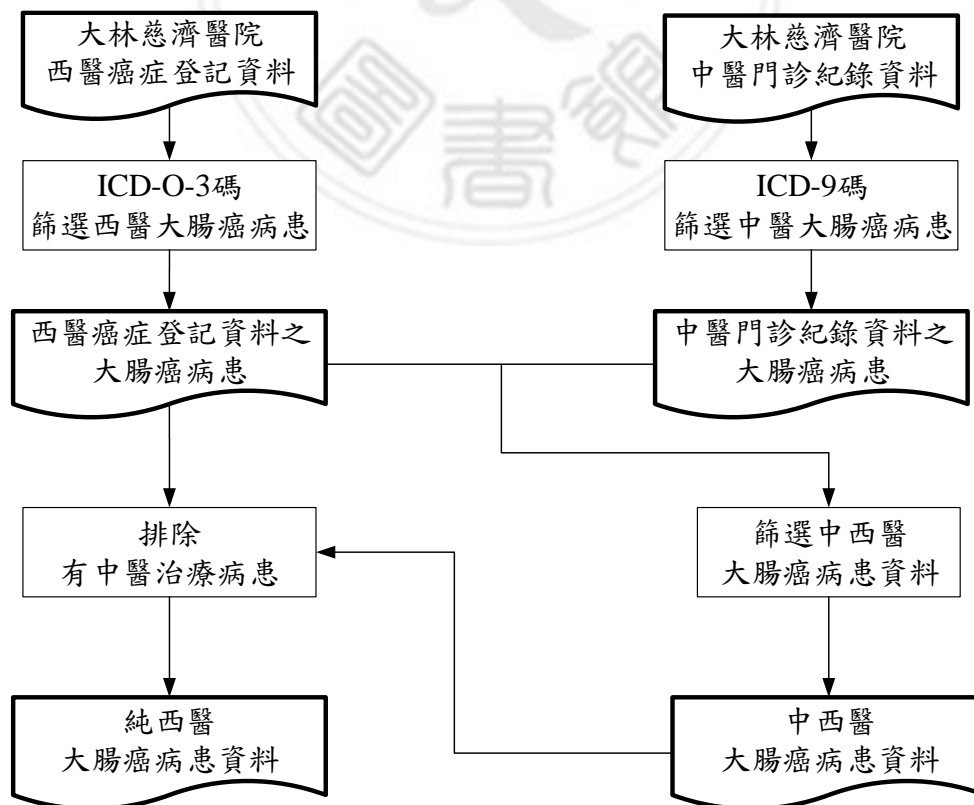


圖 3-3、篩選中西醫組、純西醫組的病患流程圖

### 三、中西醫用藥天數計算

將中西醫大腸癌病患資料表內的病患以及中醫開藥明細進行整合，以病歷號及就醫日為條件，將兩張相同病歷號以及同一天就醫日的病患篩選出來，就可以得到該病患當次就醫時的用藥天數。

由於需要判斷在用藥暴露天數是否有中斷，因此要先把資料集之就醫日欄位型態由字串轉換成日期格式，以便進行日期間隔的判斷。接著，將病患單次就醫日的最大用藥天數計算出來得到每位病患的最大用藥天數如表3-5，再透過資料指標判斷每位病患的就醫日與前一次就醫日間距是否超過42天，如果超過42天連續碼欄位數值加1，再將判斷後的病患資料儲存於連續用藥天數表。

最後先把儲存在連續用藥天數表內，病患相同的連續碼與病歷號歸類為一組如表3-6，然後把各組用藥天數相加，計算出該病患各組的連續用藥天數，接著從各組結果萃取出最長連續用藥天數，則為該病患的最長用藥天數如表3-7。流程如圖3-4，程式碼參照附錄1.3.1至1.3.5。

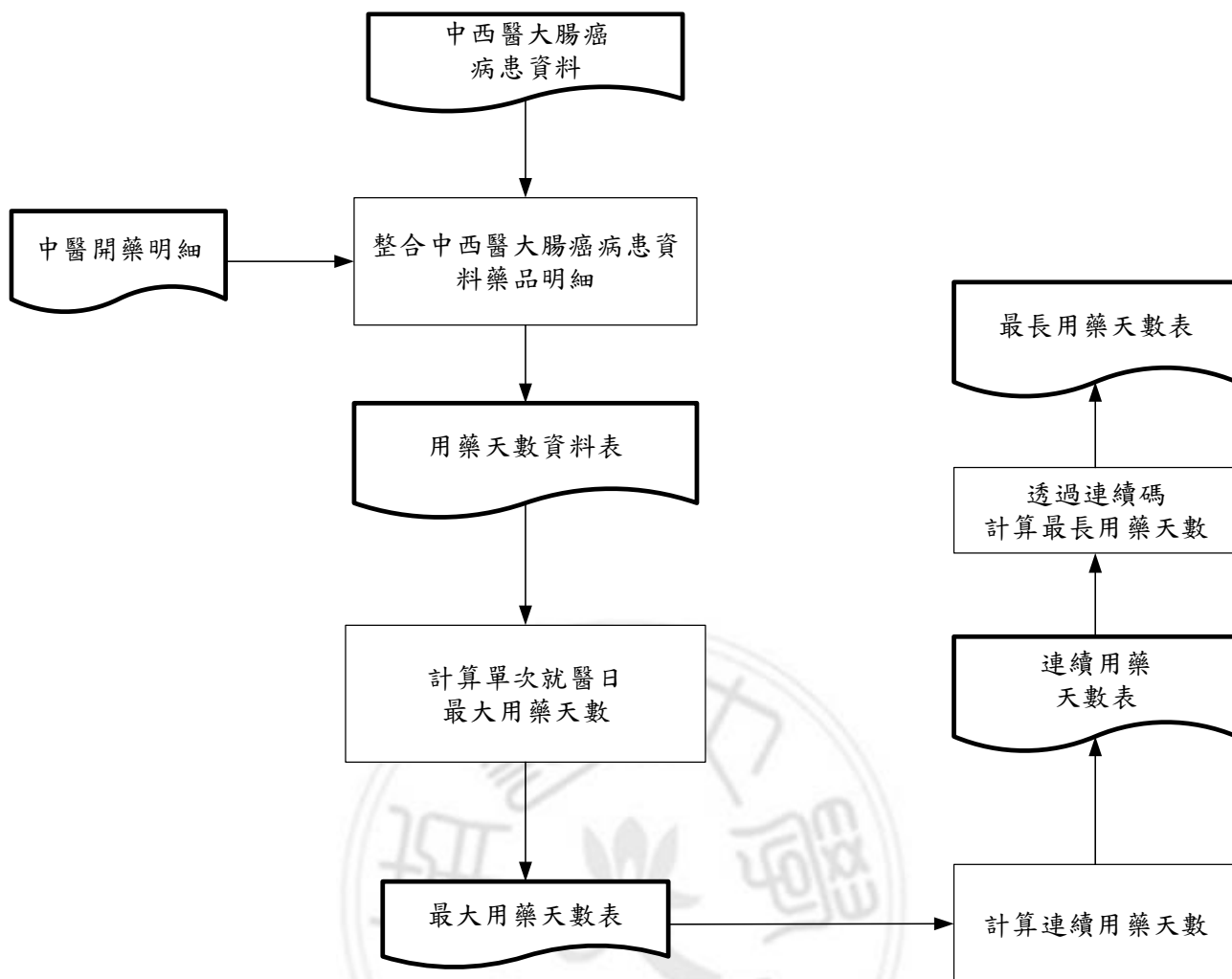


圖 3-4、中西醫用藥天數計算流程圖

表 3-5、最大用藥天數表

病歷號	就醫日	用藥天數
1	2012-11-27	14
1	2012-12-26	14
1	2013-02-18	14
1	2013-05-02	14
1	2013-05-20	14
1	2013-06-04	14
1	2013-06-18	14
1	2013-07-03	14
2	2010-12-18	7

表 3-6、連續用藥天數表

病歷號	就醫日	用藥天數	連續碼
<u>1</u>	<u>2012-11-27</u>	<u>14</u>	<u>1</u>
<u>1</u>	<u>2012-12-26</u>	<u>14</u>	<u>1</u>
1	2013-02-18	14	2
1	2013-05-02	14	3
1	2013-05-20	14	3
1	2013-06-04	14	3
1	2013-06-18	14	3
1	2013-07-03	14	3
2	2010-12-18	7	1

表 3-7、透過連續碼計算最長用藥天數

病歷號	連續碼	連續用藥天數
1	1	28
1	2	14
<u>1</u>	<u>3</u>	<u>70</u>
2	1	7

#### 四、用藥暴露天數分組

透過與醫生討論，將病患使用中藥時間分成長、中、短期，探討用藥天數的長短，是否會影響存活率。所以本研究將透過中西醫用藥天數計算，得知病患的最長用藥天數，再將病患分成四組，分別為：最長用藥天數低於30天、30天到89天、90到179天、180天以上。在病患的最長用藥天數紀錄中，如果用藥天數低於30天，屬於未達到中醫用藥暴露天數的標準，將其病患歸納為純西醫（等同於未使用中藥）。透過資料篩選發現在資料集內，雖然有些病患接受中醫輔助治療但未使用中藥，導致無用藥暴露天數，所以將這群病患歸類為低於30天這組。

最後，再將篩選出來最長用藥天數資料，依序匯入對應之資料表，把用藥暴露天數低於30天病患以及純西醫的病患資料彙整至純西醫組的資料表內，而用



藥暴露天數30天以上的病患資料匯入至中西醫組。流程如圖3-5，程式碼參照附錄1.4.1至1.4.3。

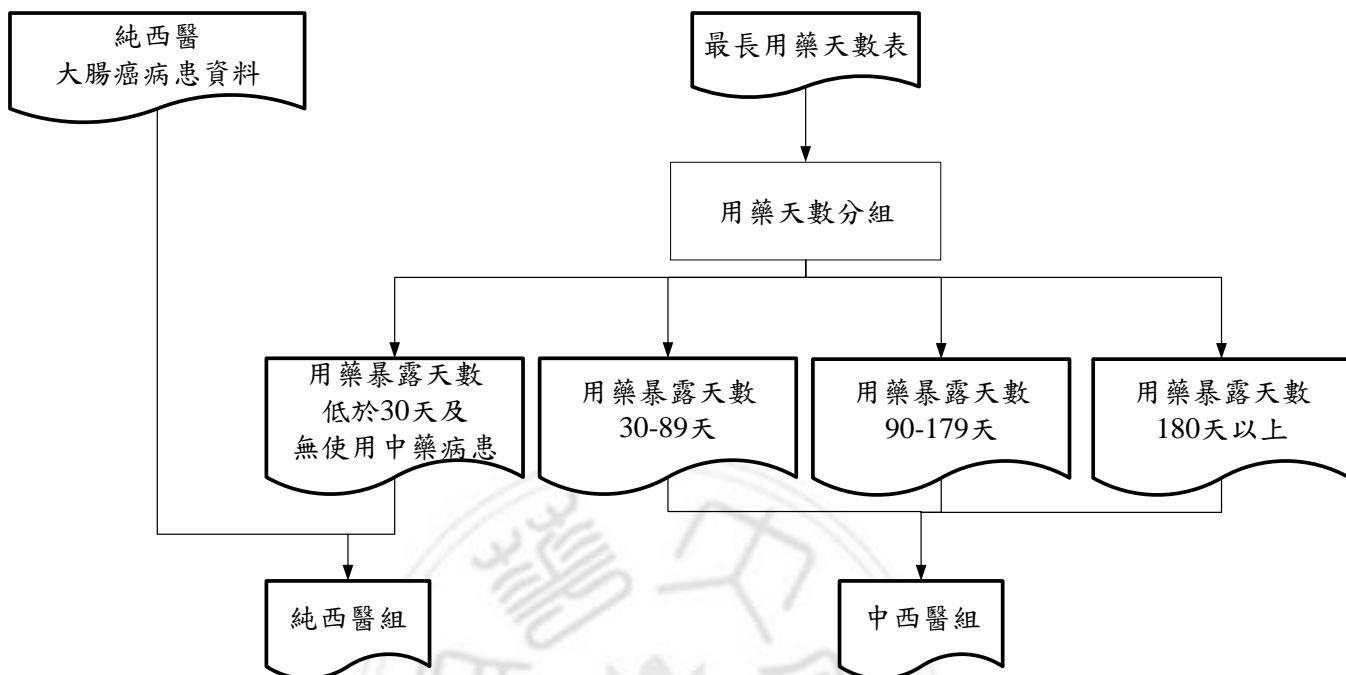


圖3-5、用藥暴露天數分組流程圖

## 貳、判斷癌症期別

癌症期別分期是在臨床、手術和病理學上評估其癌病嚴重程度之依據，同時可作為決定適當治療方式、判斷預後情形及測量最終結果。在期別分期比照美國聯合癌症委員會（AJCC）所訂定的規則如表 3-8，來進行期別的分期[26]，若是不明則歸類在不明項目。

表 3-8、期別分期規則表

期別	T	N	M
第零期	Tis	N0	M0
第一期	T1-2	N0	M0
第二期	T3-4	N0	M0
第三期	Tis-4	N1-2	M0
第四期	Tis-4	N0-2	M1

### 一、排除無法判斷期別數值

在判斷期別的部分，本研究依照癌症登記欄位手冊進行篩選，將 888 無合適以及 999 醫生未紀錄兩個無法判斷期別的排除，再來根據 AJCC 美國聯合癌症委員會的癌症期別進行期別的分類，而大腸癌的分期方法有以下兩種：分別為臨床分期及病理分期，臨床分期是醫生根據體檢、活檢及所有影像學結果，推斷你的病情而評估出來的分期。但如果你已經接受過手術，醫生會綜合手術時發現的情況，及在評估臨床分期時所考慮的因素，再定出病理期別。有時，臨床分期及病理分期會有所不同。醫生可能會在手術期間發現影像學檢查遺漏了的癌細胞，這時，醫生就能為癌症確立病理分期。由於大部分大腸癌的患者

都會接受手術，醫生一般會用病理分期來描述癌症的嚴重程度。病理分期原則上比臨床分期更準確，判斷期別流程如圖 3-6。程式碼參照附錄 2.1 及 2.6。

## 二、期別組合判斷

從病理期別組合以及臨床期別組合欄位判斷期別，如果在病理期別組合內有期別紀錄，則直接透過該欄位內紀錄數值，判定病患為第幾期，如果無紀錄，則利用臨床期別組合判斷期別，但是如果都無紀錄，依照期別T、N、M判定病患的癌症期別，判斷期別流程如圖3-6，參照範例見表3-9。程式碼參照附錄2.2及2.6。

## 三、第四期判斷

如果癌症有遠端器官的轉移就是屬於第四期。本研究先透過病理M的欄位，判斷該病患是否為第四期，如果無法判斷則透過臨床M來判斷期別，但如果兩個欄位都為空值，則判斷為不明，判斷期別流程如圖3-6，參照範例見表3-9。程式碼參照附錄2.3及2.6。

## 四、第三期判斷

如果腫瘤侵犯腸組織，且有一顆以上的區域淋巴結轉移，即為第三期。本研究先透過病理N的欄位，判斷該病患是否為第三期，如果無法判斷則透過臨床N來判斷期別，但是如果兩個欄位都是空值，判定為不明，判斷期別流程如圖3-6，參照範例見表3-9。程式碼參照附錄2.4及2.6。

## 五、第二期、第一期及第零期判斷

如果腫瘤穿透肌肉層，進入大腸外面的覆蓋層或脂肪層（T3）或腫瘤侵犯

到腹膜或其他器官（T4）。無淋巴結或器官轉移，即為第二期。本研究先透過病理T的欄位，判斷該病患是否為第二期，如果無法判斷則透過臨床T來判斷期別。如果腫瘤侵犯黏膜下層（T1）或腫瘤侵犯到肌肉層（T2），無淋巴結或器官轉移，則判斷為第一期。本研究先透過病理T的欄位，判斷該病患是否為第一期，如果無法判斷則透過臨床T來判斷期別，如果兩個欄位都是空值，判定為不明。最後，未符合上述期別的所有條件規則的病患，期別為第零期，判斷期別流程如圖3-6，參照範例見表3-9。程式碼參照附錄2.5及2.6。上述所有期別判斷步驟，在判斷中西醫組期別步驟等同於純西醫，不再贅述。

表 3-9、期別判斷範例

病患ID	臨床T	臨床N	臨床M	臨床 期別 組合	病理T	病理N	病理M	病理 期別 組合	期別
1	1	0	0	1	1	NULL	B	<u>1</u>	1
2	<u>3</u>	0	0	NULL	2	NULL	NULL	NULL	2
3	3	0	0	NULL	3	<u>1C</u>	B	NULL	3
4	3	0	0	NULL	NULL	2A	<u>1A</u>	NULL	4

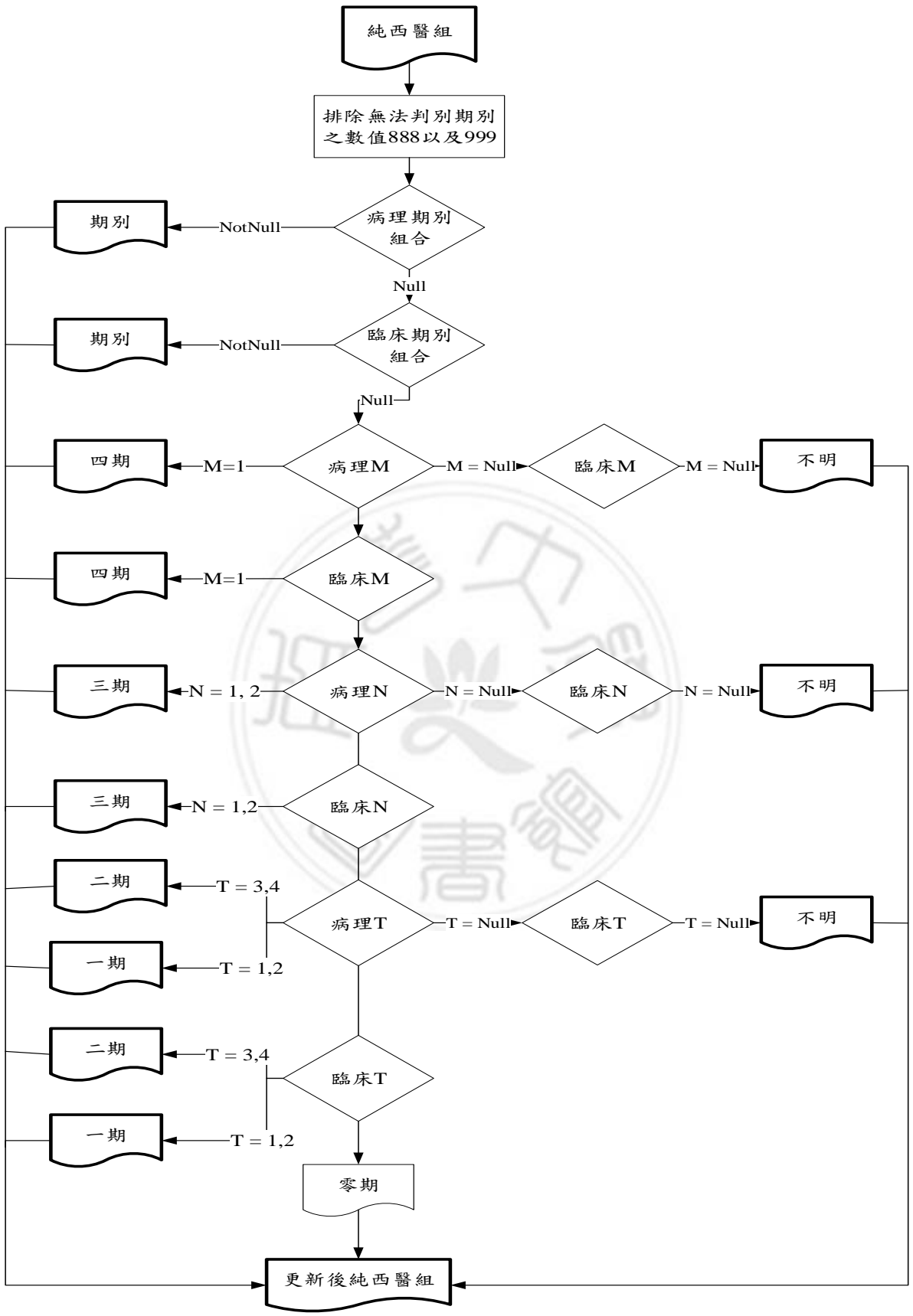


圖 3-6、判斷期別流程圖

## 參、判斷共病症

共病症：是指同時罹患兩種或兩種以上疾病，而這些疾病在病理上通常不相關，但卻極可能是影響病患死亡或是醫療資源使用的顯著因子，所以本研究探討純西醫組與中西醫組的大腸癌病患，除了罹患大腸癌是否會因為其他疾病而影響存活率。透過住院資料，將純西醫共病症的病患篩選出來，程式碼參照附錄 3.1。再經由查爾森共病症指標內[5]的 ICD-9-CM 代碼如表 3-10，判斷共病症權重分數如表 3-11，本研究探討共病症是針對大腸癌病患是否有兩種或兩種以上其他疾病，所以大腸癌不列入共病症權重分數的判斷條件。因此，必須將大腸癌共病症權重分數 2 分代碼為 153 至 154.8 大腸癌惡性腫瘤排除，程式碼參照附錄 3.2 至 3.5。最後在大腸癌病患可能不只有罹患一個共病症，可能會有兩至三個共病症，本研究透過資料指標依序將其權重分數更新至對應的資料欄位，程式碼參照附錄 3.6。判斷共病症流程如圖 3-7。而中西醫組共病症資料篩選流程等同於純西醫共病症，不再贅述。

表 3-10、查爾森共病症權重分數與 ICD-9-CM 碼對照表

權重分數	診斷類別	ICD-9-CM
1	心肌梗塞 (Myocardial infarct)	410-410.9、412*
	鬱血性心衰竭 (Congestive heart failure)	428-428.9
	周邊血管疾病 (Peripheral vascular disease)	443.9*441、441.9*、785.4*、 V43.4*、38.48p
	腦血管疾病 (Cerebrovascular disease)	430-438+

	失智症 (Dementia)	290.x*
	慢性肺部疾病 (Chronic pulmonary disease)	490-496*、500-505*、506.4*
	風濕病 (Rheumatologic disease)	710.0*、710.1*、710.4*、 714-714.2*、714.81*、725*
	消化道潰瘍 (Peptic ulcer disease)	531-534.9、531.4-531.7、 532.4-532.7、533.4-533.7、 534.4-534.7
	輕度肝臟疾病 (Mild liver disease)	571.2*、571.5*571.6*、 571.4-571.49*
	糖尿病 (Diabetes)	250-250.3*、250.7*
2	伴隨慢性併發症的糖尿病 (Diabetes with chronic complication)	250.4-250.6x*
	半身麻痺或下半身麻痺 (Hemiplegia or paraplegia)	342-342.9*、344.1*
	腎臟疾病 (Renal disease)	582.x*、583.0-583.7*、 585*、586*、588.x*
	惡性腫瘤 (包含白血病及淋巴瘤) (Malignancy, including leukemia and lymphoma)	140-172.9、174-195.8、 200-208.9
3	中度或重度肝臟疾病 (Moderate or severe liver disease)	572.2-572.8*、456.0-456.21*
6	轉移性腫瘤 (Metastases solid tumor)	196-199.1
	後天免疫缺乏症候群 (AIDS)	042-044.9

資料來源：Charlson et al. (1987) & Deyo et al. (1992)

註：1.放置於代碼後方之「p」，代表該代碼為 ICD-9-CM 之處置碼。

2.\*號表示病患於住院期間或過去之住院史中有該疾病或處置也須列入計算。無\*號者，只包含住院前有的疾病或處置編碼。

3.+號表示只有“438”這個編碼於住院期間才列入計算。

表 3-11、根據查爾森指標判別共病症權重分數

病患 ID	共病症代碼 1	共病症名稱 1	共病症代碼 2	共病症名稱 2	權重分數
1	154.1	Malignant neoplasm of rectum	585	Chronic renal failure (慢性腎功能衰竭)	2
1	154.0	Malignant neoplasm of rectosig	250.00	Diabetes (糖尿病)	1
2	153.4	Malignant neoplasm of cecum	571.40	Chronic hepatitis (慢性肝炎)	1

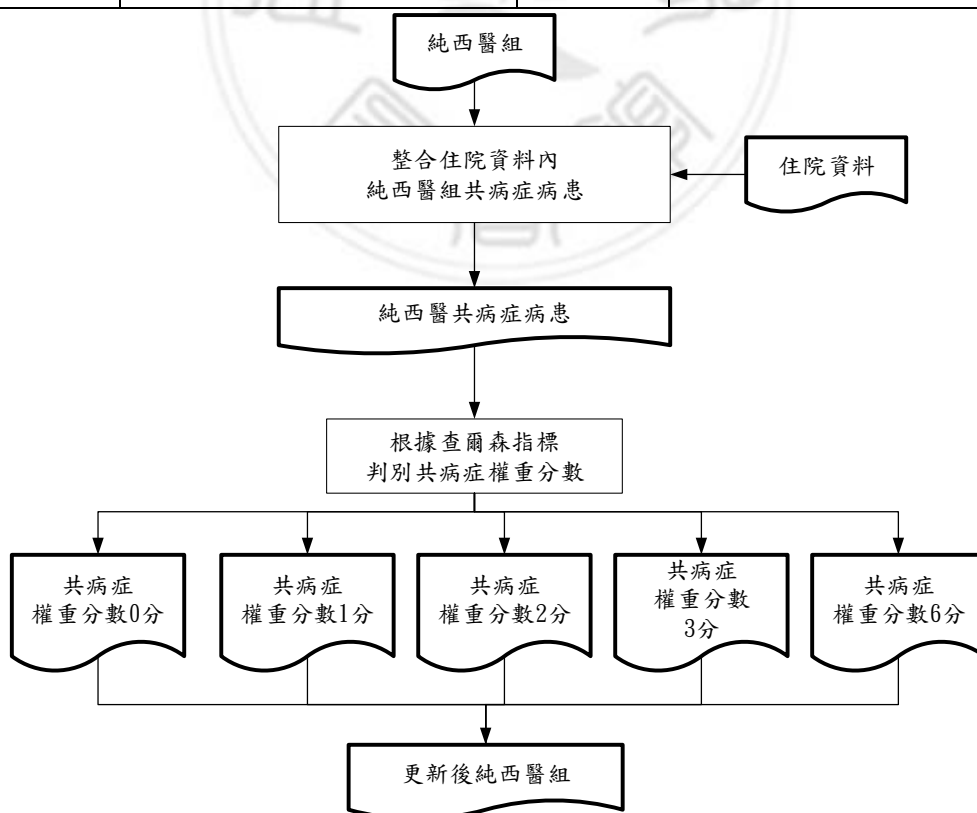


圖 3-7、判斷共病症權重分數流程圖



#### 肆、中西醫組用藥品項分組

本研究經由與醫師進行討論後，將醫生常用的前二十大用藥品項，根據藥性，定義出四組藥品組，分別為行氣組、解毒組、地黃組、補氣組如表 3-12。另外，再從前二十大的用藥品項，取前十大的用藥品項，分別為六味地黃丸、加味逍遙散、半夏瀉心湯、平胃散、炙甘草湯、知柏地黃丸、理中湯、獨活寄生湯、歸脾湯、藿香正氣散，藉此討論大腸癌病患，結合中醫輔助療法的用藥情形後，是否會影響存活率。

表 3-12、大腸癌藥品組別定義表

藥品組別	藥品品項	歸類的原因
行氣組	加味逍遙散、半夏瀉心湯、平胃散、柴胡疏肝湯、 桔皮竹茹湯、藿香正氣散	有行氣藥
解毒組	知柏地黃丸、葛根芩連湯、銀翹散、樂適舒	有解毒藥
地黃組	六味地黃丸、知柏地黃丸、獨活寄生湯	有地黃藥
補氣組	人參養榮湯、六味地黃丸、炙甘草湯、香砂六君子 湯、參苓白朮散、理中湯、補中益氣湯、獨活寄生 湯、歸脾湯	有人參類的 藥

透過上述所建置之中西醫組，再與中醫開藥明細進行整合，以病歷號及就醫日為條件，將中西醫組病患的用藥資訊篩選出來後，把資料匯入用藥資料表，程式碼參照附錄 4.1。在進行用藥劑量計算之前，必須先把開藥明細之頻率欄位，

透過全民健康保險藥品使用標準碼，將頻率資料型態由字串轉換為對應的頻率值，才有辦法進行用藥劑量的運算如表 3-13，程式碼參照附錄 4.2。運算流程如下：先計算每位病患的用藥總劑量，透過劑量、天數、頻率值的相乘，計算出每位病患針對單一用藥品項的用藥劑量，再比較是否超過用藥劑量基準值，如果超過用藥基準值，則判斷病患用的藥劑量為高劑量，而用藥劑量基準值為：全部大腸癌病患單一用藥品項的用藥劑量中位數，如果大於等於該用藥劑量基準值，則判定大腸癌病患使用的用藥品項為上述提及的前十大用藥的高劑量，反之則為低劑量如表 3-14，程式碼參照附錄 4.3 至 4.5。而在藥品組的用藥劑量計算為如表 3-12 中所提及之藥品組別，針對每位病患使用到該藥品組的每個單一用藥品項的用藥劑量總和，如果超過用藥基準值，則判斷病患用的藥劑量為高劑量，用藥基準值為：全部大腸癌病患在該藥品組用藥劑量的中位數，如果大於等於該用藥劑量基準值，則判定大腸癌病患使用的藥品資訊為如表 3-12 中所提及之藥品組的高劑量，反之則為藥品組的低劑量，範例如表 3-15。中西醫組用藥品項分組流程如圖 3-8。最後經由上述處理流程內的全部內容，彙整成一張總表為：最終大腸癌分析表，程式碼參照附錄 4.6。再將彙整後之總表匯入 SPSS（資料分析軟體），透過該軟體進行存活之相關分析。

表 3-13、用藥資料表

就醫日	ID	藥名	劑量	天數	頻率	頻率值
1011127	1	加味逍遙散	1.5	14	TID	3
1011127	1	知柏地黃丸	1.2	14	TID	3

1011127	1	黃柏(川)	0.15	14	TID	3
1011127	1	龜板	0.2	14	TID	3

表 3-14、單味藥用藥劑量表-加味逍遙散

病患 ID	用藥劑量	用藥劑量分組
1	516.60	2
2	75.60	1

註：中位數為 271.62，用藥劑量超過中位數則為 2=高劑量，反之為 1=低劑量。

表 3-15、解毒組用藥劑量

病患 ID	用藥劑量	用藥劑量分組
1	453.60	2
2	271.95	2
3	147	1

註：中位數為 149.99，用藥劑量超過中位數則為 2=高劑量，反之為 1=低劑量。

解毒組用藥品項包含：知柏地黃丸，葛根芩連湯，銀翹散，樂適舒。

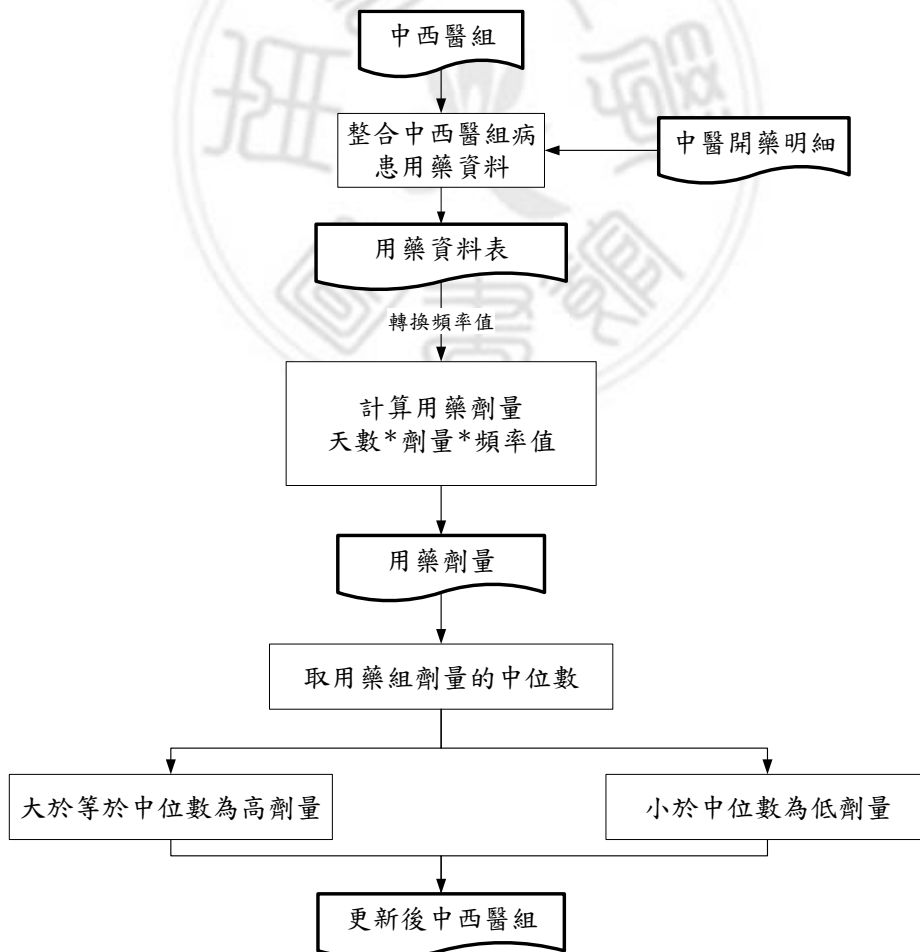


圖 3-8、中西醫組用藥品項分組流程圖

#### 第四節、研究架構

本研究架構依研究目的分為兩個主要架構，架構分述如下：

研究架構一：以存活分析探討大腸癌病患在不同的就診方式下的存活時間以及影響存活時間的相關因子如圖 3-9，包括人口學特質（年齡、地域、性別）、疾病特質（期別、共病症、遠端轉移）及治療方式（手術治療、化學治療、放射治療）

對存活情形是否有影響？

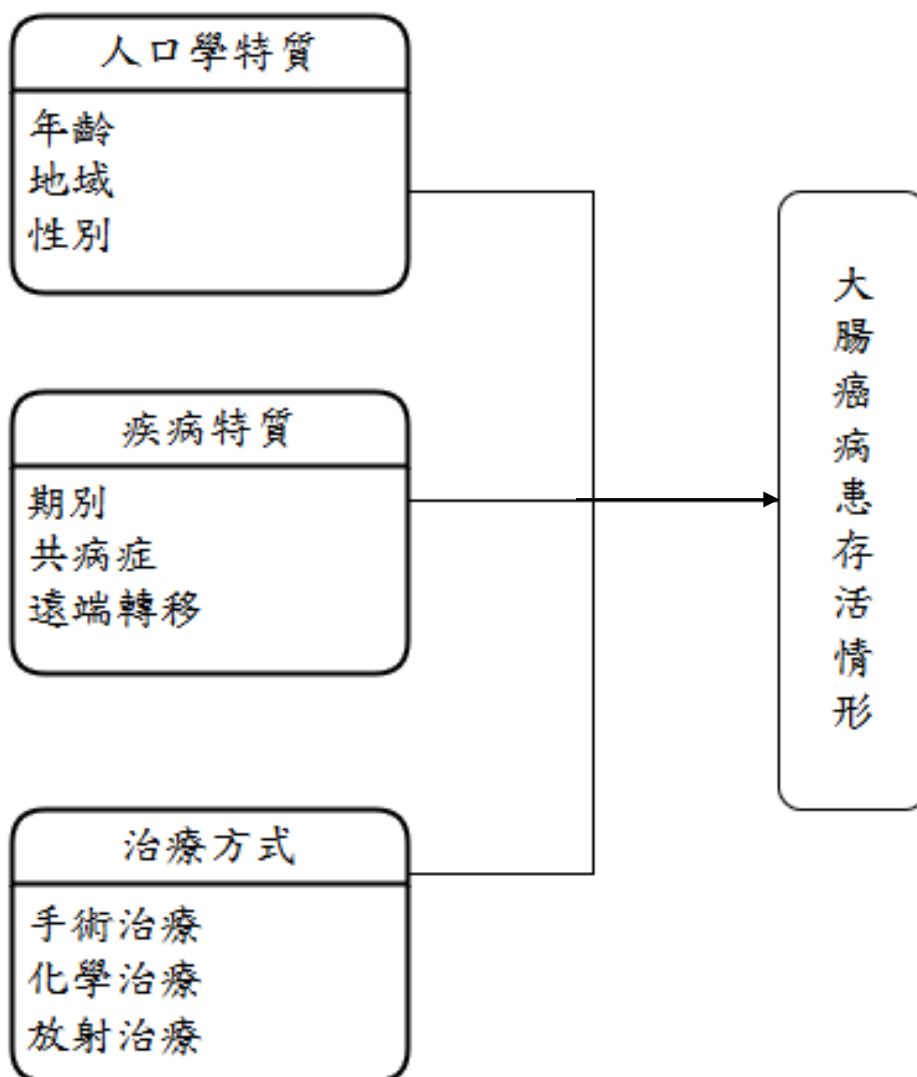


圖 3-9、不同治療存活情形

研究架構二：探討大腸癌病患中醫用藥情形如圖 3-10，是否為影響存活的相關因子，包括人口學特質（年齡、地域、性別）、疾病特質（共病症、遠端轉移）、治療方式（手術治療、化學治療、放射治療）及中醫用藥（行氣組、補氣組、解毒組、地黃組、六味地黃丸、加味道遙散等）對存活時間是否有影響？

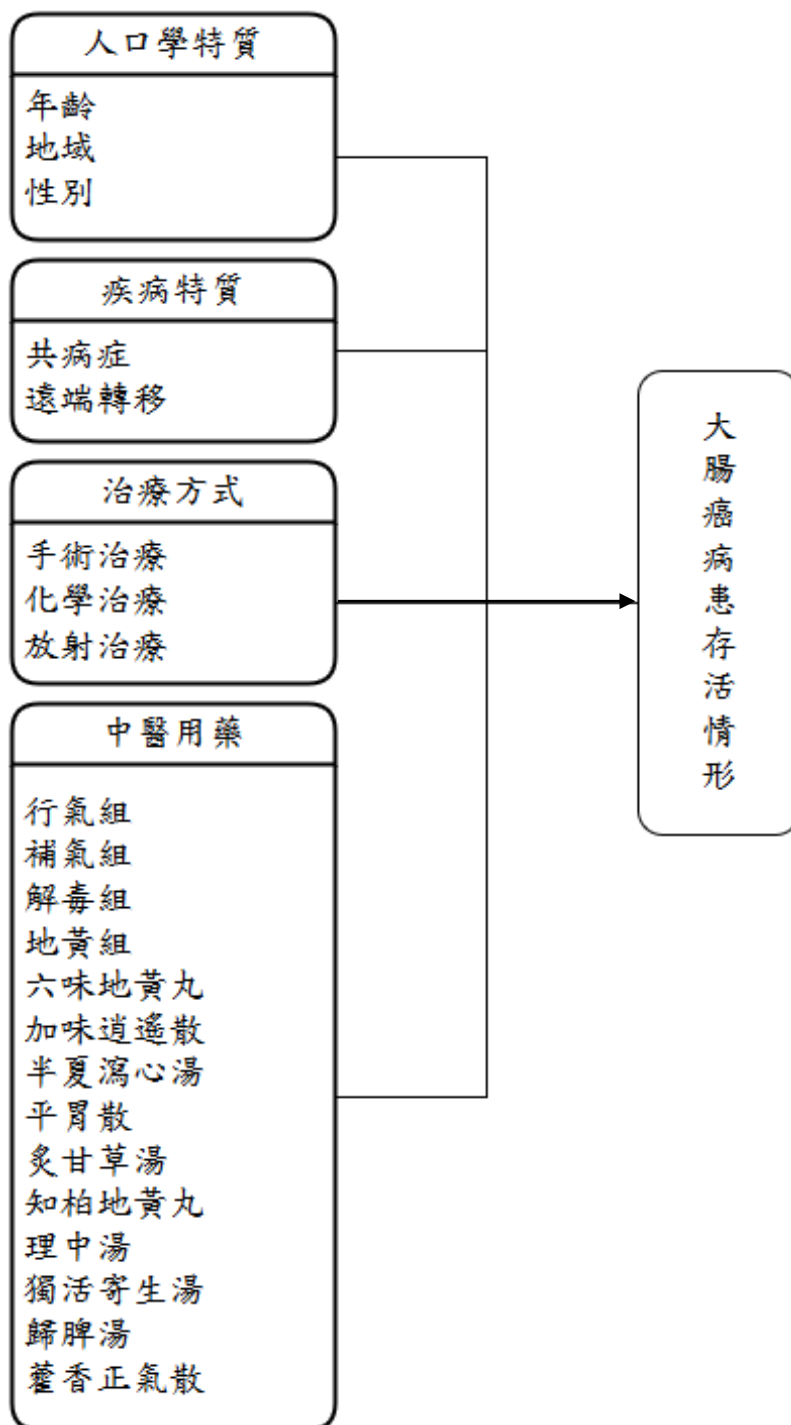


圖 3-10、中醫用藥存活情形

## 第五節、研究方法

### 壹、研究樣本

本研究樣本來源為嘉義大林慈濟醫院癌症登記資料庫與中醫門診記錄資料庫，自西元2007年至2014年期間就診的大腸癌患者，其納入研究與排除準則如下：

#### 一、納入準則

1. 癌症登記資料庫ICD-O-3代碼為C180至C218之大腸癌病患。
2. 中醫門診資料庫ICD-9-CM代碼為153至154.8之大腸癌病患。
3. 追蹤時間 $\geq 3$ 個月

#### 二、排除準則

1. 存活狀態空值：空值無法取得存活與否，所以需要排除。
2. 死亡原因代碼為7798：7798代表該病患非死於癌症。
3. 重複資料：由於病患可能罹患一個或多個癌症，可能會有許多筆資料，因此以資料內容最完整的為優先納入。
4. 期別不明及零期患者：期別不明無法判斷該病人期別，而零期屬於原位癌，與醫生討論過後只保留侵襲癌的病患。

#### 三、樣本篩選流程

本研究樣本來源流程如圖3-11。自資料庫取得大腸癌病患1209人，排除存活狀態NULL、死亡原因7798、重複資料、期別不明及零期共570人，因為在進行卡方分析後，發現在期別的部分，在純西醫組與中西醫組的人數分布不均，有達到顯著。所以本研究將進行隨機抽樣，將隨機

抽除104人，使得兩組人數分布比例無差異，最終依照治療方式分為純西醫組388人，中西醫組147人。中西醫組再依照用藥天數分為30天到89天61人、90天到179天26人、180天以上60人，研究總個案數為535人。

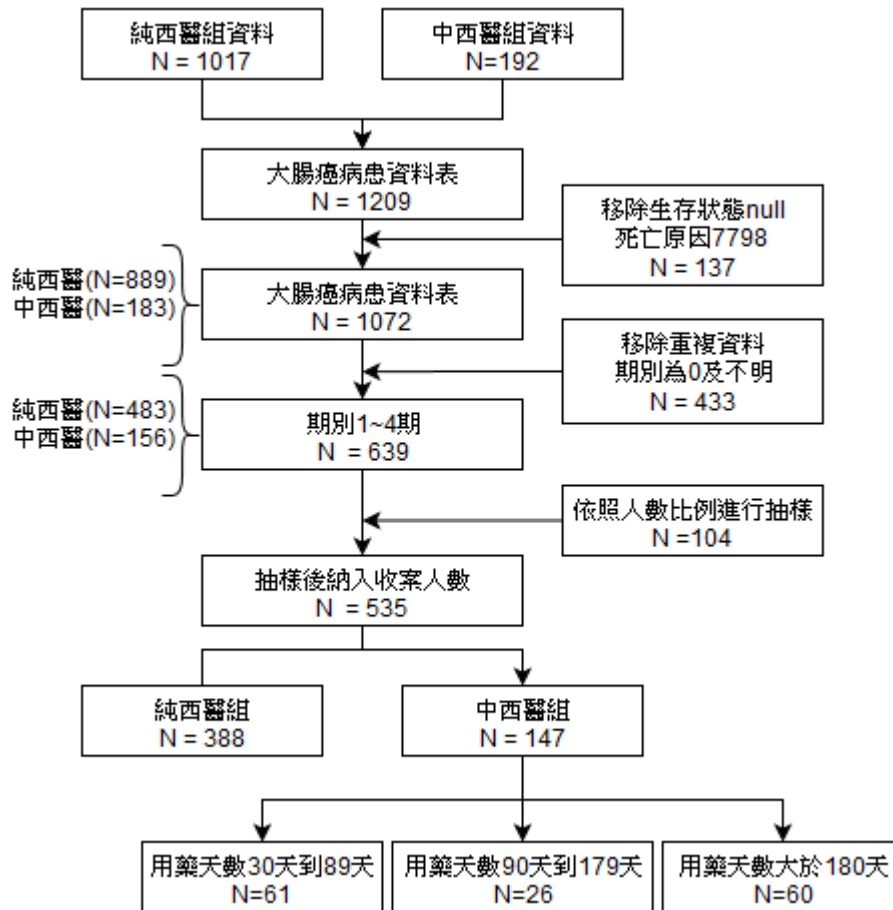


圖 3-11、研究樣本篩選流程

## 貳、資料分析方法

本研究以統計資料分析軟體SPSS20進行統計分析與繪製存活分析圖，使用情況、目的及預期結果見表3-16，各統計方法詳述如下：

### 一、卡方檢定 (Chi-square)

為了檢驗就診方式與其他變項的關聯性，以卡方檢定分析在年齡、期別、地域等研究變項之分布情形是否存在差異。

### 二、存活分析 (Survival analysis)

分析資料依據事件發生與否被分成兩種：一是完整資料；另一個是設限資料。完整資料的定義為，樣本從進入研究直到事件發生都在研究觀察期間；而設限資料的定義為，樣本在研究期間退出研究、失聯或者研究終止[18]。如圖3-12所示，病人1在研究期間發生事件，是完整資料；病人2、病人3和病人4在研究終止時失去聯絡或無法觀察到事件發生，故為設限資料。

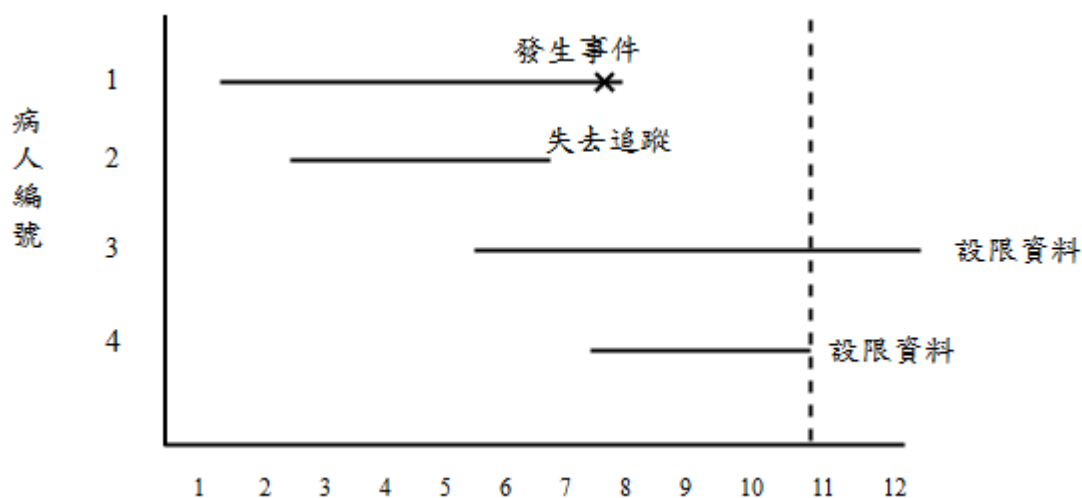


圖 3-12 存活分析追蹤事件發生與設限樣本示意圖



### (一)、Kaplan-Meier 存活曲線 (Kaplan-Meier survival curve)

Kaplan-Meier分析法是常用來估計存活曲線的方法，其乃是用每一事件發生點及設限點來設定區間。其存活率之設定為：

(1) 當病患因癌症而死亡時則定義為事件發生。(2) 若病患非因癌症而死亡則不納入事件發生中。病患經治療後於此期間的累積存活機率可以繪出病患的存活曲線。

### (二)、對數等級檢定 (Log-rank Test)

Log-rank Test 檢定比較的是兩組的事件發生比例，即比較不同組別在死亡比例有無顯著差別。

### (三)、Cox比例風險模式 (Cox Proportional Hazard Model)

影響病患存活率的因素有很多，例如年齡、性別等，如果單獨比較年齡與存活率的關係，可能會得到過於樂觀的結果（比較容易得到顯著的結果），因此必須同時考慮其他變項對於存活率的影響，此時在看年齡是否能獨立於其他變項進而在存活率上仍有所差異。由於須考量多個控制變項，此時須採用Cox比例風險模式。

表 3-16 統計方法使用情況、目的及預期結果

分析方法	使用情況	目的	預期結果
卡方檢定	卡方檢定中的「獨立性考驗」適用於探討兩個類別變數之間的相關，例如：病患的就診方式與年齡分布的關係	檢定樣本的二個變項是否具有特殊的關聯，如果二個類別變項沒有關係(也就是卡方值不顯著)，則二變項相互獨立	不同的就診方式，在各變項分布上無相關性
Kaplan-Meier 存活曲線	用於追蹤病人的資料直到臨床事件發生、研究結束或病人失去追蹤，這些臨床事件可以是死亡、復發、惡化或成功治癒	用每一事件發生時間點及設限點來設定區間，繪製存活曲線	透過Kaplan-Meier存活曲線及對數等級檢定，比較在各變項上使用何種就診方式可使治療情形更好
對數等級檢定	Kaplan-Meier法所繪製的存活曲線能夠讓我們了解不同組別之間存活曲線的分布，要進一步瞭解不同組別之間的存活曲線是否相同時，可以利用對數等級檢定	數等級檢定是一種無母數的檢定方法，用來檢定兩條(或多條)存活曲線是否相同	
Cox比例風險模式	當存活資料中另有共變數或稱為解釋變數、風險因子時，可用來推估這些共變數對存活時間的影響，也可用來預測特定時間的存活機會	同時考慮其他變項對於存活率的影響，此時在看該變項是否能獨立於其他因素進而在存活率上仍有所差異	找出獨立於其他因素的預測因子，使治療癌症上更進一步發展

## 第六節、研究變項之操作型定義

本研究依變項為存活狀態及追蹤年數，自變項包括人口學特質、疾病特質、治療方式、中醫用藥，各變項詳細說明其操作型定義如表3-17：

### 壹、依變項

- 一、追蹤年數：若病患於研究時間內死亡，以「最後連絡日」-「最初診斷日」計算該病患的存活時間；若研究結束後存活病患，則以2014年8月30日為終止計算該病患的存活時間，以「研究結束日」-「最初診斷日」計算該病患的存活時間。
- 二、存活狀態：觀察病患的存活與否。

### 貳、自變項

#### 一、人口學特質

- (一)、年齡分組：根據衛服部公佈之年齡分層，將病患就診時的年齡分為45歲以下、46歲到65歲、66歲以上。
- (二)、地域：根據政府公布之六都（台北、新北、桃園、台中、台南、高雄），將病患居住地區分為非都市化與都市化。
- (三)、性別：分為男性與女性。

#### 二、疾病特質

- (一)、共病症：根據查爾森共病症指標判斷共病症權重分數，權重分數分別包含1、2、3、6分，但在本研究樣本資料無共病症3分，所以不進行探討。

(二)、期別：根據美國聯合委員會 (AJCC) 公佈之TNM分期，將其分類為第一期到第四期。

(三)、遠端轉移：根據病患是否有遠端轉移的情況，將其分類。

### 三、治療方式

(一)、就診方式：根據病患就診的方式，將其分類為純西醫及中西醫。

(二)、用藥天數：根據中西醫病患使用藥物的天數，將其分為30天到89天、90天到179天及180天以上。

(三)、手術：根據病患是否有進行手術，將其分類（放療、化療與此分類相同，不再贅述）。

### 四、中醫用藥

將劑量分為高、低及無劑量三組，主要是為了探討在用藥劑量多寡上，是否高、低劑量會優於無劑量，或是在低劑量時就有治療的效果，用藥劑量就不需要開過高，希望藉由這樣的分類，發現對於用藥有意義的結果。

(一)、單味藥：根據病患是否有使用六味地黃丸，將其分類。（加味逍遙散、半夏瀉心湯、平胃散、炙甘草湯、知柏地黃丸、理中湯、獨活寄生湯、歸脾湯、藿香正氣散與此分類相同，不再贅述）。

(二)、行氣組：有使用過加味逍遙散、半夏瀉心湯、平胃散、柴胡疏肝湯、桔皮竹茹湯、藿香正氣散的病患將其整合為行氣組，反之則為非行氣組。

(三)、補氣組：有使用過人參養榮湯、六味地黃丸、炙甘草湯、香砂六君子湯、參苓白朮散、理中湯、補中益氣湯、獨活寄生湯、歸脾湯的病患將其整合為補氣組，反之則為非補氣組。

(四)、解毒組：有使用過知柏地黃丸、葛根芩連湯、銀翹散組、樂適舒的病患將其整合為解毒組，反之則為非解毒組。

(五)、地黃組：有使用過六味地黃丸、炙甘草湯、知柏地黃丸、獨活寄生湯病患將其整合為地黃組，反之則為非地黃組。最後，將上述的所有中醫用藥根據藥品基準值分成高劑量與低劑量，而藥品基準值為有使用該藥品之全部病患用藥劑量的中位數。

表 3-17、研究變項說明及編碼

變項名稱	變項說明及編碼	屬性
<b>【依變項】</b>		
追蹤年數	自 2007/01/06 到 2014/08/30 期間，病患的存活時間	連續
存活狀態	0=存活、1=死亡	類別
<b>【自變項】</b>		
人口學特質		
年齡分組	0=45 歲以下、1=46 歲到 65 歲、2=66 歲以上	次序
地域	0=非都市化、1=都市化	類別
性別	0=男性、1=女性	類別
疾病特質		
共病症1分	0=無、1=有	類別
共病症2分	0=無、1=有	類別
共病症6分	0=無、1=有	類別
期別	1=第一期、2=第二期、3=第三期、4=第四期	類別
遠端轉移	0=無、1=有	類別
治療方式		
就診方式	0=純西醫、1=中西醫	類別

用藥天數	0=純西醫（包含低於30天及未使用中藥）、 1=30天到89天、2=90天到179天、3=180天 以上	類別
手術	0=無、1=有	類別
放療	0=無、1=有	類別
化療	0=無、1=有	類別
中醫用藥		
行氣組	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
補氣組	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
解毒組	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
地黃組	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
六味地黃丸	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
知柏地黃丸	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
加味逍遙散	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
半夏瀉心湯	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
平胃散	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
炙甘草湯	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
理中湯	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
獨活寄生湯	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
歸脾湯	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別
藿香正氣散	0=非使用、1=低劑量、2=高劑量	類別

## 第四章、研究結果

本章將依研究主題分別敘述其研究結果：第一節為研究大腸癌病患之基本特性分布情形、第二節為分析大腸癌病患存活情形、第三節為探討相關因子對大腸癌存活情形的影響、第四節為中醫用藥對大腸癌存活情形的影響。

### 第一節、大腸癌病患之基本特性分布情形

使用卡方檢定就診方式的不同在各變項是否有顯著差異，從表4-1得知病患就診方式的不同在期別、年齡、性別、地域、手術、放療、化療、遠端轉移、共病症2分及共病症6分皆無顯著差異( $P>0.05$ )，但在中西醫組共病症1分人數比例高於純西醫組且達顯著差異( $P<0.05$ )。

#### 壹、大腸癌病患基本特性分析

一、期別：純西醫第一期有71人、第二期有67人、第三期有158人、第四期有92人，分別佔18.3%、17.3%、40.7%、23.7%；中西醫第一期有30人、第二期有22人、第三期有64人、第四期有31人，分別佔20.4%、15.0%、43.5%、21.1%。可以看出在期別分布上兩組之間無顯著差異 ( $P = 0.774$ )。

二、年齡：純西醫45歲以下有33人、46到65歲有128人、66歲以上有227人，分別佔8.5%、33.0%、58.5%；中西醫45歲以下有10人、46到65歲有64人、66歲以上有73人，分別佔6.8%、43.5%、49.7%。可以看出在年齡分布上兩組之間無顯著差異 ( $P = 0.075$ )。

三、性別：純西醫男性有205人、女性有183人分別佔52.8%、47.2%；中西醫

男性有79人、女性有68人，分別佔53.7%、46.3%。可以看出在性別分布上兩組之間無顯著差異（ $P = 0.851$ ）。

四、地域：西醫在非都市化有356人、都市化有32人分別佔91.8%、8.2%；中西醫在非都市化有129人、都市化有18人，分別佔87.8%、12.2%。可以看出在地域分布上兩組之間無顯著差異（ $P = 0.156$ ）。

五、手術：純西醫有手術為359人、無手術為29人分別佔92.5%、7.5%；中西醫有手術為137人、無手術為10人，分別佔93.2%、6.8%。可以看出在手術分布上兩組之間無顯著差異（ $P = 0.790$ ）。

六、放療：純西醫有放療為105人、無放療為283人分別佔27.1%、72.9%；中西醫有放療為49人、無放療為98人，分別佔33.3%、66.7%。可以看出在放療分布上兩組之間無顯著差異（ $P = 0.153$ ）。

七、化療：純西醫有化療為273人、無化療為115人分別佔70.4%、29.6%；中西醫有化療為115人、無化療為32人，分別佔78.2%、21.8%。可以看出在化療分布上兩組之間無顯著差異（ $P = 0.069$ ）。

八、遠端轉移：純西醫有遠端轉移為92人、無遠端轉移為296人分別佔23.7%、76.3%；中西醫有遠端轉移為31人、無遠端轉移為116人，分別佔21.1%、78.9%。可以看出在遠端轉移分布上兩組之間無顯著差異（ $P = 0.520$ ）。

九、共病症1分：純西醫有共病症1分為22人、無共病症1分為366人，分別佔5.7%、94.3%；中西醫有共病症1分為18人、無共病症1分為129人，分別佔12.2%、87.8%，可以看出在共病症1分的分布上兩組之間有顯著差異



( $P=0.010$ )。在中西醫組共病症1分人數比例高於純西醫組且達顯著差異，而共病症可能會導致癌症病患情況不穩定或惡化，在這樣的情況下中西醫存活情形是處於劣勢的情況。

十、共病症2分：純西醫有共病症2分為20人、無共病症2分為368人，分別佔5.2%、94.8%；中西醫有共病症2分為8人、無共病症2分為139人，分別佔5.4%、94.6%，可以看出在分布上兩組之間無顯著差異 ( $P=0.894$ )。

十一、共病症6分：純西醫有共病症6分為20人、無共病症6分為368人，分別佔5.2%、94.8%；中西醫有共病症6分為9人、無共病症6分為138人，分別佔6.1%、93.9%，可以看出在分布上兩組之間無顯著差異 ( $P=0.659$ )。

表 4-1、不同就診方式各變項之相關性

	中西醫		純西醫		P-value
	個數	百分比	個數	百分比	
病人總數	147	27.5	388	72.5	
期別					0.774
第一期	30	20.4	71	18.3	
第二期	22	15.0	67	17.3	
第三期	64	43.5	158	40.7	
第四期	31	21.1	92	23.7	
年齡分組					0.075
≤45	10	6.8	33	8.5	
46-65	64	43.5	128	33.0	

≥66	73	49.7	227	58.5	
性別					0.851
男	79	53.7	205	52.8	
女	68	46.3	183	47.2	
地域					0.156
非都市化	356	91.8	129	87.8	
都市化	18	12.2	32	8.2	
手術					0.790
無	10	6.8	29	7.5	
有	137	93.2	359	92.5	
放療					0.153
無	98	66.7	283	72.9	
有	49	33.3	105	27.1	
化療					0.069
無	32	21.8	115	29.6	
有	115	78.2	273	70.4	
遠端轉移					0.520
無	116	78.9	296	76.3	
有	31	21.1	92	23.7	
共病症 1 分					0.010*
無	129	87.8	366	94.3	
有	18	12.2	22	5.7	

共病症 2 分					0.894
無	139	94.6	368	94.8	
有	8	5.4	20	5.2	
共病症 6 分					0.659
無	138	93.9	368	94.8	
有	9	6.1	20	5.2	

註: \*P<0.05 \*\*P<0.01 \*\*\*P<0.001



## 第二節、就診方式對大腸癌病患存活情形之影響

本節主要在探討就診方式對年齡、期別、性別等變項存活情形的影響，而就診方式分為純西醫及中西醫，在此將簡述追蹤時間及事件發生的比率。

純西醫388位病患中，平均追蹤時間為2.93年（SD=1.99），追蹤時間介於0.25至7.58年。共有232位為設限資料，即有59.8%病患在可追蹤到的時間內並未死亡，有156位病患死亡，死亡率為40.2%；中西醫147位病患中，平均追蹤時間為3.18年（SD=1.64），追蹤時間介於0.29至7.62年。共有106位為設限資料即有72.1%病患在可追蹤到的時間內並未死亡，有41位病患死亡，死亡率為27.9%。

從表4-2可以得知在用藥天數90-179天、年齡46-65歲、期別第一期到第二期、都市化、性別女性、無手術、有放療、有化療、無共病症1分、有共病症2分及無遠端轉移的情況下，中西醫的存活情形與純西醫之間並無差異。而在就診方式、用藥天數180天以上、年齡66歲以上、期別第三期到第四期、非都市化、性別為男性、有手術、無放療、無化療、有共病症1分、無共病症2分、無共病症6分、有遠端轉移的情況下，中西醫的存活情形優於純西醫。將於下方詳細說明整體比較及第四期存活情形。

表 4-2、大腸癌病患存活分析

存活分析	中西醫	純西醫	P value
	估計存活時間		
就診方式	5.68年	4.84年	<b>0.005**</b>
用藥天數			
30 天到 89 天	5.47年	4.84年	
90 天 179 天	5.50年	4.84年	0.080
180 天以上	5.58年	4.84年	<b>0.023*</b>
年齡			
≤45	2.26年	4.65年	<b>0.048*</b>
46-65	5.92年	5.58年	0.174
≥ 66	5.62年	4.16年	<b>0.004**</b>
期別			
第一期	6.98年	6.57年	0.966
第二期	5.14年	5.65年	0.654
第三期	5.99年	5.05年	<b>0.027*</b>
第四期	2.79年	1.90年	<b>0.003**</b>
地域			
非都市化	5.58年	4.80年	<b>0.015*</b>
都市化	4.73年	5.19年	0.191
性別			
男性	5.52年	4.46年	<b>0.003**</b>
女性	5.62年	5.04年	0.426
手術			
無	1.64年	1.27年	0.384
有	5.93年	5.12年	<b>0.008**</b>
放療			
無	5.66年	4.73年	<b>0.013*</b>
有	5.44年	4.93年	0.226
化療			

無	6.09年	4.12年	<b>0.005**</b>
有	5.36年	5.07年	0.174
共病症 1 分			
無	5.56年	4.92 年	0.043
有	4.26年	3.18 年	<b>0.004**</b>
共病症 2 分			
無	5.63年	4.79 年	<b>0.007**</b>
有	4.17年	4.69 年	0.522
共病症 6 分			
無	5.91年	4.77 年	<b>0.000***</b>
有	1.98年	2.98 年	<b>0.036*</b>
遠端轉移			
無	6.27年	5.76 年	0.110
有	2.79年	1.90 年	<b>0.003**</b>

註: \*P<0.05 \*\*P<0.01 \*\*\*P<0.001

## 壹、整體存活分析

圖4-1所呈現的是整體的存活曲線 (N=535)，實線為中西醫，共有147人；虛線為純西醫，共有388人。中西醫第一年、第三年、第五年的存活率分別為92%、75%、63%；純西醫第一年、第三年、第五年存活率分別為80%、62%、54%；其存活情形達到顯著差異 (p of Log-rank Test = 0.006)。

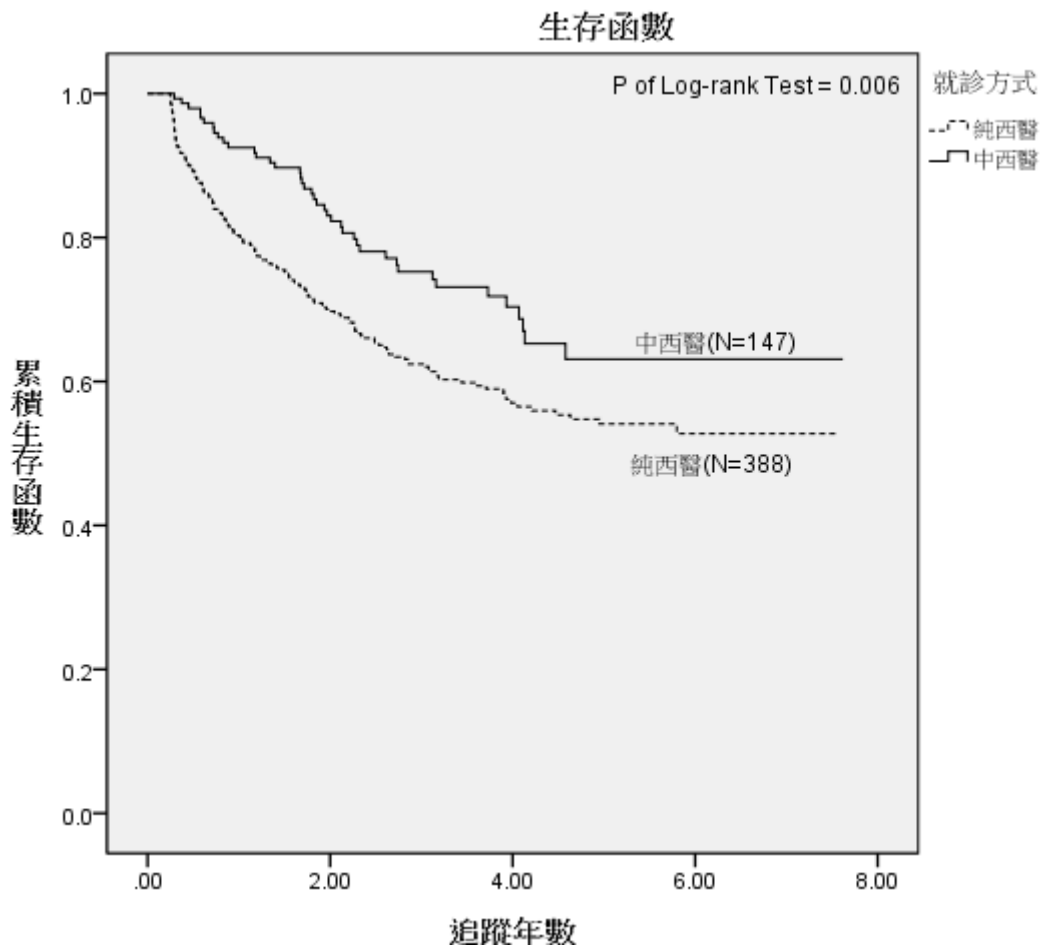


圖 4-1、整體存活曲線圖

## 貳、第四期存活分析

圖 4-2 所呈現的是第四期的存活曲線 (N=123)，實線為中西醫，共有 31 人；虛線為純西醫，共有 92 人。中西醫第一年、第三年、第五年的存活率分別為 84%、43%、25%；純西醫第一年、第三年、第五年存活率分別為 54%、19%、12%；其存活情形達到顯著差異 (p of Log-rank Test=0.003)。

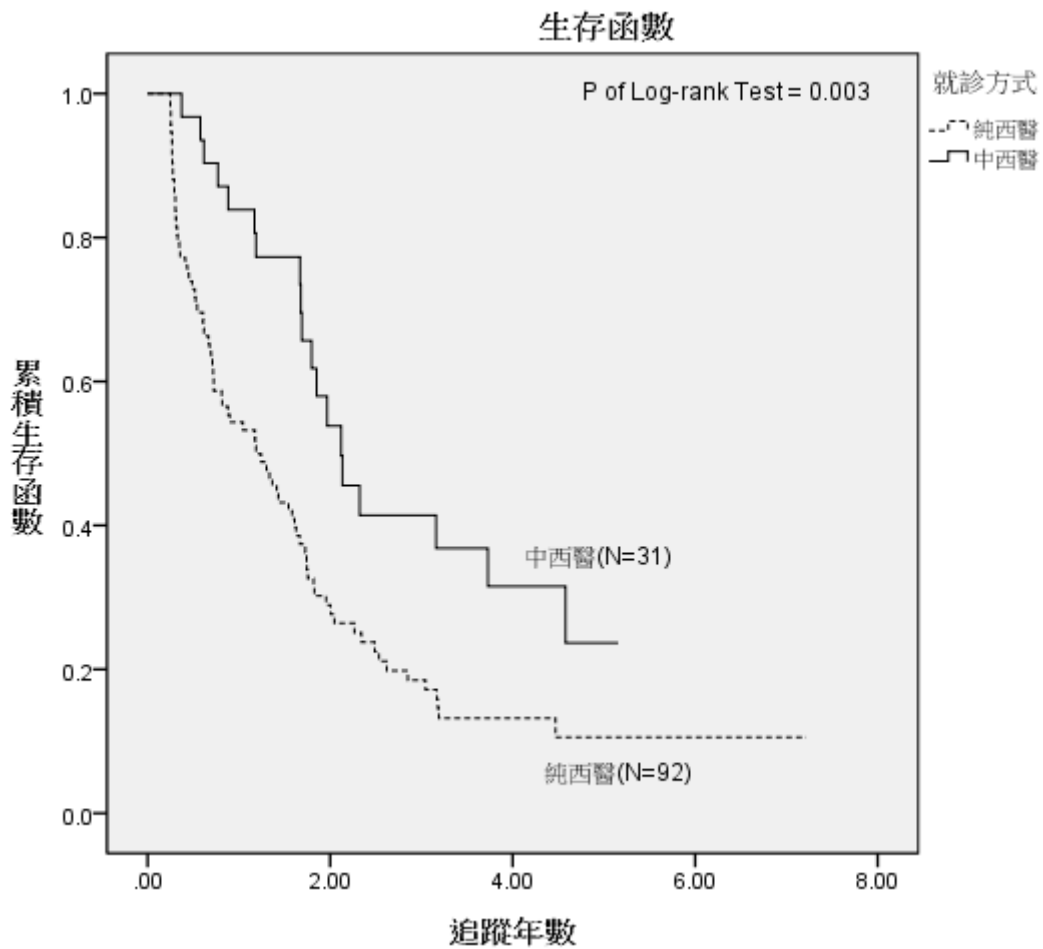


圖 4-2、第四期存活曲線圖



### 第三節、探討相關因子對大腸癌存活情形的影響

本研究利用Cox比例風險檢定變項在就診方式、用藥天數、年齡、地域等變項對風險的預測情形是否達顯著差異；檢驗控制其他變項的影響效果之下的存活預測，控制的變項為就診方式、用藥天數、年齡、性別、地域、手術、放療、化療、共病症1分、共病症2分、共病症6分及遠端轉移。如表4-3顯示，單變量分析部分達顯著 ( $p < 0.05$ ) 的變項有「就診方式」、「用藥天數」、「年齡」、「手術」及「遠端轉移」，結果分述如下：

一、就診方式：以純西醫為基準，中西醫相較於純西醫有較低的死亡風險

( $HR=0.62$ , 95% CI of  $HR = 0.44$  to  $0.87$ ,  $p = 0.006$ )。

二、用藥天數：以純西醫為基準，用藥天數在180天以上相較於純西醫有較低的

的死亡風險 ( $HR=0.55$ , 95% CI of  $HR = 0.33$  to  $0.92$ ,  $p = 0.023$ )。

三、年齡：以45歲以下為基準，年齡46歲到65歲相較於45歲以下有較低的死

亡風險 ( $HR=0.53$ , 95% CI of  $HR = 0.31$  to  $0.88$ ,  $p = 0.014$ )。

四、手術：以無手術為基準，有手術相較於無手術有較低的死亡風險

( $HR=0.18$ , 95% CI of  $HR = 0.13$  to  $0.27$ ,  $p = 0.000$ )。

五、遠端轉移：以無遠端轉移為基準，有遠端轉移相較於無遠端轉移有較高

的死亡風險 ( $HR=5.63$ , 95% CI of  $HR = 4.23$  to  $7.49$ ,  $p = 0.000$ )。

在表 4-3 顯示，多變量分析上達到顯著的變項有「就診方式」、「年齡」、「用藥天數」、「手術」、「化療」及「遠端轉移」，結果分述如下：

一、就診方式：以純西醫為基準，在控制了其他變項的影響後，發現中西醫相較於純西醫有較低的死亡風險（HR=0.53，95% CI of HR = 0.37 to 0.75，p = 0.000）。

二、用藥天數：以純西醫為基準，在控制了其他變項的影響後，用藥天數180天以上相較於純西醫有較低的死亡風險（HR=0.44，95% CI of HR = 0.26 to 0.76，p = 0.003）。

三、年齡：以45歲以下為基準，在控制了其他變項的影響後，46到65歲相較於45歲以下有較低的死亡風險（HR=0.56，95% CI of HR = 0.33 to 0.96，p = 0.034）。

四、手術：以無手術為基準，在控制了其他變項的影響後，有手術相較於無手術有較低的死亡風險（HR=0.33，95% CI of HR = 0.22 to 0.50，p = 0.000）。

五、化療：以無化療為基準，在控制了其他變項的影響後，有化療相較於無化療有較低的死亡風險（HR=0.54，95% CI of HR = 0.39 to 0.74，p = 0.000）。

六、遠端轉移：以無遠端轉移為基準，在控制了其他變項的影響後，有遠端轉移相較於無遠端轉移有較高的死亡風險（HR=6.25，95% CI of HR = 4.51 to 8.66，p = 0.000）。

表 4-3、大腸癌存活風險之預測因子

	Crude HR			Adjusted HR <sup>a</sup>		
	HR	95% CI of HR	<i>p</i>	HR	95% CI of HR	<i>p</i>
治療方式						
純西醫	1.00			1.00		
中西醫	0.62	0.44–0.87	<b>0.006**</b>	0.53	0.37–0.75	<b>0.000***</b>
30–89 天	0.76	0.47–1.22	0.249	0.60	0.36–1.00	0.052
90–179 天	0.49	0.22–1.10	0.085	0.59	0.26–1.36	0.216
180 天以上	0.55	0.33–0.92	<b>0.023*</b>	0.44	0.26–0.76	<b>0.003**</b>
年齡						
≤45	1.00			1.00		
46 到 65 歲	0.53	0.31–0.88	<b>0.014*</b>	0.56	0.33–0.96	<b>0.034*</b>
≥ 66	0.95	0.59–1.53	0.838	1.12	0.68–1.85	0.663
地域						
非都市化	1.00			1.00		
都市化	0.63	0.34–1.17	0.142	0.71	0.37–1.37	0.309
性別						
男性	1.00			1.00		
女性	0.78	0.59–1.03	0.084	0.92	0.68–1.25	0.592
手術	0.18	0.13–0.27	<b>0.000***</b>	0.33	0.22–0.50	<b>0.000***</b>
放療	0.82	0.60–1.12	0.204	1.10	0.79–1.54	0.578
化療	0.76	0.56–1.03	0.074	0.54	0.39–0.74	<b>0.000***</b>
遠端轉移	5.63	4.23–7.49	<b>0.000***</b>	6.25	4.51–8.66	<b>0.000***</b>
共病症 1 分	1.03	0.61–1.74	0.916	0.96	0.53–1.74	0.882
共病症 2 分	0.58	0.27–1.24	0.160	0.54	0.17–1.71	0.295
共病症 6 分	1.44	0.84–2.49	0.189	0.94	0.53–1.68	0.834

註: HR=風險比; CI=信賴區間

Curde=控制前; Adjusted=控制後

<sup>a</sup>.控制列出的所有的變項

\*P<0.05 \*\*P<0.01 \*\*\*P<0.001

#### 第四節、中醫用藥對大腸癌存活情形的影響

本研究利用Cox比例風險模式檢定變項在行氣組、補氣組、解毒組、地黃組及醫師常用之前十名單位藥品項見表4-4，對風險的預測情形是否達顯著差異；檢驗控制其他變項的影響效果之下的存活預測，控制的變項為年齡、地域、手術、放療、化療、荷爾蒙、共病症及遠端轉移。

##### 壹、單變量分析

在表4-5顯示，單變量分析部分達顯著的變項有「行氣組」、「補氣組」、「解毒組」、「地黃組」、「六味地黃丸」、「加味逍遙散」，再將行氣組分為三組比較組，分別為：無劑量組、低劑量組、高劑量組，其他藥品組方法如同行氣組，不再贅述。分析結果分述如下：

- 一、行氣組：以完全無使用行氣組相關藥品為基準，發現使用高劑量行氣組的病患，相較於完全無使用行氣組的病患，有較低的死亡風險（HR=0.41, 95% CI of HR = 0.22 to 0.78,  $p = 0.007$ ）
- 二、補氣組：以完全無使用補氣組相關藥品為基準，發現使用高劑量補氣組的病患，相較於完全無使用補氣組的病患，有較低的死亡風險（HR=0.43, 95% CI of HR = 0.25 to 0.74,  $p = 0.002$ ）
- 三、解毒組：以完全無使用解毒組相關藥品為基準，發現使用高劑量解毒組的病患，相較於完全無使用解毒組的病患，有較低的死亡風險（HR=0.32, 95% CI of HR = 0.13 to 0.77,  $p = 0.012$ ）
- 四、地黃組：以完全無使用地黃組相關藥品為基準，發現使用高劑量地黃組的病患

患，相較於完全無使用地黃組的病患，有較低的死亡風險（HR=0.23, 95% CI of HR = 0.07 to 0.71 , p = 0.011）。

五、六味地黃丸：以完全無使用六味地黃丸為基準，發現使用高劑量六味地黃丸的病患，相較於完全無使用六味地黃丸的病患，有較低的死亡風險（HR=0.35, 95% CI of HR = 0.13 to 0.94 , p = 0.037）。

六、加味逍遙散：以完全無使用加味逍遙散為基準，發現使用高劑量加味逍遙散的病患，相較於完全無使用加味逍遙散的病患，有較低的死亡風險（HR=0.34, 95% CI of HR = 0.14 to 0.82 , p = 0.017）。

## 貳、多變量分析

在表 4-5 顯示，多變量分析上達到顯著的變項有「行氣組」、「補氣組」、「解毒組」、「地黃組」、「知柏地黃丸」、「加味逍遙散」、「平胃組」、「歸脾湯」，結果分述如下：

一、行氣組：以完全無使用行氣組用藥品項為基準，在控制了其他變項的影響後，發現使用高劑量行氣組的病患，相較於完全無使用行氣組的病患，有較低的死亡風險（HR=0.35, 95% CI of HR = 0.18 to 0.66, p = 0.001）。

二、補氣組：以完全無使用補氣組用藥品項為基準，在控制了其他變項的影響後，發現使用高劑量補氣組的病患，相較於完全無使用補氣組的病患，有較低的死亡風險（HR=0.40, 95% CI of HR = 0.23 to 0.70, p = 0.001）。

三、解毒組：以完全無使用解毒組用藥品項為基準，在控制了其他變項的影響後，發現使用高劑量解毒組的病患，相較於完全無使用解毒組的病患，有較低的

死亡風險 (HR=0.33, 95% CI of HR = 0.13 to 0.80, p = 0.015)。

四、地黃組：以完全無使用地黃組用藥品項為基準，在控制了其他變項的影響後，發現使用高劑量地黃組的病患，相較於完全無使用地黃組的病患，有較低的死亡風險 (HR=0.25, 95% CI of HR = 0.08 to 0.80, p = 0.019)。

五、知柏地黃丸：以完全無使用知柏地黃丸用藥品項為基準，在控制了其他變項的影響後，發現使用高劑量知柏地黃丸的病患，相較於完全無使用知柏地黃丸的病患，有較低的死亡風險 (HR=0.13, 95% CI of HR = 0.02 to 0.90, p = 0.039)。

六、加味逍遙散：以完全無使用加味逍遙散用藥品項為基準，在控制了其他變項的影響後，發現使用低劑量加味逍遙散的病患，相較於完全無使用加味逍遙散的病患，有較低的死亡風險 (HR=0.38, 95% CI of HR = 0.19 to 0.76, p = 0.006)。另外，在控制了其他變項的影響後，發現使用高劑量加味逍遙散的病患，相較於完全無使用加味逍遙散的病患，有較低的死亡風險 (HR=0.13, 95% CI of HR = 0.02 to 0.90, p = 0.039)。

七、平胃散：以完全無使用平胃散用藥品項為基準，在控制了其他變項的影響後，發現使用高劑量平胃散的病患，相較於完全無使用平胃散的病患，有較低的死亡風險 (HR=0.29, 95% CI of HR = 0.10 to 0.79, p = 0.015)。

八、歸脾湯：以完全無使用歸脾湯用藥品項為基準，在控制了其他變項的影響後，發現使用高劑量歸脾湯的病患，相較於完全無使用歸脾湯的病患，有較低的死亡風險 (HR=0.25, 95% CI of HR = 0.11 to 0.58, p = 0.001)。

表 4-4、中醫前十大單味藥人數使用紀錄

中醫用藥名稱	成分或通用名	功能分類	使用人數	百分比
六味地黃丸	熟地、山藥、山茱萸、茯苓、澤瀉、丹皮	滋補肝腎	32	2.4
加味逍遙散	丹皮、梔子、柴胡、當歸、白朮、白芍、茯苓、甘草、薄荷、煨薑	疏肝健脾和血調經	59	3.0
半夏瀉心湯	半夏、黃連、黃芩、乾薑、人參、甘草、大棗	和胃降逆散結除痞	35	1.5
平胃散	蒼朮、厚朴、陳皮、甘草、生薑、大棗	燥濕健脾行氣導滯	60	3.7
炙甘草湯	炙甘草、人參、生地、麥冬、桂枝、火麻仁、生薑、大棗、阿膠	益氣滋陰補血復脈	27	1.3
知柏地黃丸	知母、黃柏、熟地、山藥、山茱萸、茯苓、澤瀉、丹皮	滋陰瀉火	28	2.2
理中湯	人參、白朮、甘草、乾薑	溫中祛寒補氣健脾	44	3.0
獨活寄生湯	獨活、桑寄生、秦艽、防風、細辛、川芎、當歸、芍藥、熟地、桂心、茯苓、杜仲、川牛膝、人參、甘草、生薑	祛風濕止痺痛益肝腎補氣血	8	0.9
歸脾湯	黃耆、當歸、人參、白朮、茯苓、酸棗仁、龍眼肉、炙甘草、木香、生薑、大棗、遠志	益氣健脾補血養心	38	2.1
藿香正氣散	藿香、麴半夏、白朮、茯苓、厚朴、陳皮、大棗、生薑、桔梗、大腹皮、白芷、炙甘草、紫蘇葉	解表化濕理氣和中	41	2.4

表 4-5、中醫用藥 Cox 比例風險模式

	Crude HR			Adjusted HR <sup>a</sup>		
	HR	95% CI of HR	<i>p</i>	HR	95% CI of HR	<i>p</i>
六味地黃丸						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	0.44	0.14–1.37	0.157	0.53	0.17–1.69	0.278
高劑量	0.13	0.02–0.89	<b>0.038*</b>	0.19*	0.03–1.34	0.096
知柏地黃丸						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	0.74	0.30–1.79	0.497	0.48	0.20–1.20	0.116
高劑量	0.15	0.02–1.09	0.061	0.13	0.02–0.90	<b>0.039*</b>
加味逍遙散						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	0.77	0.40–1.51	0.446	0.38	0.19–0.76	<b>0.006**</b>
高劑量	0.34	0.14–0.82	<b>0.017*</b>	0.33	0.13–0.81	<b>0.015*</b>
半夏瀉心湯						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	0.72	0.32–1.62	0.424	0.47	0.21–1.10	0.082
高劑量	0.41	0.13–1.28	0.126	0.32	0.10–1.01	0.053
平胃散						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	0.83	0.47–1.45	0.505	0.60	0.33–1.07	0.083
高劑量	0.45	0.17–1.20	0.110	0.29	0.10–0.79	<b>0.015*</b>
炙甘草湯						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	0.18	0.03–1.28	0.086	0.17	0.02–1.22	0.078
高劑量	0.45	0.14–1.40	0.165	0.51	0.16–1.61	0.250
理中湯						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	0.63	0.26–1.53	0.302	0.56	0.23–1.38	0.210



高劑量	0.42	0.17-1.03	0.057	0.48	0.20-1.17	0.107
獨活寄生湯						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	0.00	0.00-2.0E	0.951	0.00	0.00-3.6E	0.946
高劑量	0.31	0.04-2.20	0.240	0.50	0.07-3.59	0.488
歸脾湯						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	1.13	0.53-2.41	0.746	1.30	0.60-2.80	0.509
高劑量	0.78	0.34-1.75	0.542	0.25	0.11-0.58	<b>0.001**</b>
藿香正氣散						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	1.31	0.67-2.56	0.428	0.92	0.45-1.90	0.822
高劑量	0.48	0.18-1.29	0.145	0.47	0.17-1.30	0.145
行氣組						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	1.20	0.76-1.92	0.436	1.13	0.70-1.80	0.625
高劑量	0.41	0.22-0.78	<b>0.007**</b>	0.35	0.18-0.66	<b>0.001**</b>
補氣組						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	0.90	0.57-1.40	0.628	0.60	0.38-0.96	<b>0.033*</b>
高劑量	0.43	0.25-0.74	<b>0.002**</b>	0.40	0.23-0.70	<b>0.001**</b>
解毒組						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	1.05	0.61-1.81	0.868	0.71	0.40-1.24	0.226
高劑量	0.32	0.13-0.77	<b>0.012*</b>	0.33	0.13-0.80	<b>0.015*</b>
地黃組						
無劑量	1.00			1.00		
低劑量	0.66	0.32-1.33	0.241	0.61	0.30-1.25	0.175
高劑量	0.23	0.07-0.71	<b>0.011*</b>	0.25	0.08-0.80	<b>0.019*</b>

註: 註: HR=風險比; CI=信賴區間, Curde=控制前; Adjusted=控制

<sup>a</sup>.控制年齡、性別、地域、手術、放療、化療、共病症、遠端轉移

<sup>b</sup>.\*P<0.05 \*\*P<0.01 \*\*\*P<0.001

## 第五章、討論與結論

### 第一節、影響大腸癌病患存活之相關因子

由本研究結果表 4-3 可以發現，就診方式、用藥天數、年齡、性別、地域、手術、放療、化療、共病症 1 分、共病症 2 分、共病症 6 分及遠端轉移，在年齡以及化療在控制前後，所分析出來結果不一致，將進一步討論。在年齡的部分，從 Cox 單變項分析時可以發現，在 46 歲到 65 歲的風險是小於 45 歲以下，這是不太合乎現況的，正常來說應該是年齡越大風險會越高，但是本研究加入期別變項，發現 45 歲以下 3、4 期病患佔了 86%，死亡率 47%，而在 46-65 歲病患者 3、4 期病患佔 63%，死亡率 21%，66 歲以上 3、4 期病患佔 61.7%，死亡率 41.7%，透過結果得知死亡率導致 46 歲到 65 歲時風險遠小於 45 歲以下且達到顯著。而化療從不顯著變顯著的原因是因遠端轉移影響，其原因為在不考量遠端轉移影響時，化療有無在存活率的影響上未達顯著，但加入遠端轉移之後，可以發現有遠端轉移的情況下，有進行化療的病患相較於無化療病患，其存活率達到顯著的差異。因此在有遠端轉移情況下，如果進行化療，能延長存活率。

### 第二節、中醫用藥劑量對大腸癌存活的影響

本研究利用 Cox 比例風險模式檢定變項在行氣組、補氣組、解毒組、地黃組等用藥對風險的預測情形是否達顯著差異；檢驗控制其他變項的影響效果之下的存活預測，控制的變項為年齡、地域、手術、放療、化療、荷爾蒙、共病症及遠端轉移後，根據表 3-7 大腸癌藥品組別定義表內所定義的行氣組、補氣組、解

毒組、地黃組病患，透過用藥的分析，發現不管在哪一組，用藥劑量為高劑量的病患，相較於完全無使用的藥品組病患，有較低的死亡風險。而在補氣組低劑量從不顯著變顯著的原因為遠端轉移的影響，其原因為在不考量遠端轉移影響時，無劑量與低劑量在存活率的影響上未達顯著，可是在有遠端轉移的情況下，低劑量的病患相較於無劑量的病患，其存活率達到顯著的差異，因此在有遠端轉移情況下，使用補氣組低劑量相較於無劑量，也能夠延長存活率。

在單味藥部分，加味逍遙散在用藥劑量為高劑量的病患，相較於完全無使用的藥品組病患，有較低的死亡風險。而影響加味逍遙散低劑量從不顯著變顯著的原因為遠端轉移，其原因為不考量遠端轉移影響時，無劑量與低劑量影響存活率不大且未達顯著，但是如有考量到遠端轉移的情況下，低劑量的病患相較於無劑量的病患，其存活率也達到顯著的差異，由此可判斷在遠端轉移情況下，使用加味逍遙散的病患，不管在低劑量或高劑量相較於無劑量，都能延長存活率。而在六味地黃丸的高劑量從顯著變不顯著的原因為遠端轉移的影響，其原因為六味地黃丸高劑量的病患並沒有遠端轉移的情形發生，所以可能因為這樣的原因，導致六味地黃丸高劑量在單變項分析時，產生分析上的誤差。接著，在知柏地黃丸、平胃散、歸脾湯用藥劑量為高劑量的病患，較於完全無使用的這三種藥品的病患，有較低的死亡風險。但在高劑量從不顯著變顯著的原因為遠端轉移的影響，其原因為在不考量遠端轉移影響時，無劑量與高劑量在存活率的影響上未達顯著，可是在有遠端轉移的情況下高劑量的病患相較於無劑量的病患，其存活率達到顯著的差異，因此在有遠端轉移情況下，使用知柏地黃丸、平胃散、歸脾湯高劑量

相較於無劑量，能延長存活率。最後，本研究將有影響存活率之用藥，一天平均所需要的劑量以及用藥天數計算出來如表 5-1，如果病患在接受中醫治療時，使用該藥品達到表 5-1 之用藥劑量及天數時，則對於病患的存活時間會延長效果，而每日用藥劑量算法為，將高劑量組病患所使用的總用藥劑量除於總用藥天數，得到高劑量組病患每日所需的用藥劑量；低劑量組病患所使用的總用藥劑量除於總用藥天數，得到低劑量組病患每日所需的用藥劑量。高劑量組所需用藥天數算法為，將劑量由大到小排序取中位數除於每日用藥劑量，得到高劑量組所需用藥天數；低劑量所需用藥天數算法為，將低劑量組病患的總用藥天數除於病患人數，得到所需用藥天數。

表 5-1、病患用藥劑量及天數

藥品組	用藥劑量	用藥天數
知柏地黃丸	高劑量4.50克	57天
加味逍遙散	高劑量4.59克	63天
加味逍遙散	低劑量4.09克	25天
平胃散	高劑量2.92克	58天
歸脾湯	高劑量4.68克	33天
行氣組	高劑量3.71克	113天
補氣組	高劑量4.48克	84天
補氣組	低劑量4.20克	39天
地黃組	高劑量4.48克	95天
解毒組	高劑量3.01克	63天

### 第三節、研究貢獻

近年來國民已逐漸接受並普遍使用替代醫學，而在過去的治療經驗中也獲得不錯的療效。因此在癌症治療都治療方式慢慢轉變成「西醫為主，中醫為輔」之趨勢。綜合實際臨床的經驗與調查，發現病患會求助於中醫時有三大時機，分別為：減輕化療的不良反應、放化療後的後遺症改善、以及手術後的體力恢復。此情況也與本研究相似，所以在化療或放療情況下，治療方式為中西醫的病患存活情形優於純西醫治療的病患。

### 第四節、研究限制與建議

直到目前為止，在癌症登記資料庫及結合中醫門診資料庫的研究模式，這方面的研究應該還是處於起步階段，目前仍然有相當大的改善空間，未來的研究應該進一步透過分析方法，提供更多的研究數據，試圖找出可以造福病患，提高病人的存活率與生活品質的方法。

### 第五節、結論

目前台灣已經進入高齡化社會，其中，年齡大於 65 歲的族群已佔全部人口的 12%，而且，預期在 2025 年將達到超高齡社會，也就是說，超過 65 以上的老人，將占全部人口的 20%以上，可見超高齡病人的大腸癌手術將會愈來愈常見。而本研究主要的樣本來源，由西元 2007 年至 2014 年期間就診於大林慈濟醫院的大腸癌患者，探討大腸癌病患在接受中醫治療後，存活時間的長短是否有影響。

本研究透過存活分析的 Kaplan-Meier 分析就診方式的不同在相關因子治療情形為何，發現在就診方式、用藥天數 180 天以上、年齡為 66 歲以上、期別為第三期、第四期、地域為非都市、性別為男性、有手術、無放療、無化療、有共病症 1 分、無共病症 2 分，無共病症 6 分、有遠端轉移的情況下，中西醫治療情況是優於西醫且達到顯著。而在年齡為 45 歲以下以及有共病症 6 分，則是純西醫治療情況是優於中西醫且達到顯著。

透過 Cox 比例風險模式探討相關因子及中醫用藥對大腸癌存活情形的影響，發現就診方式為中西醫、用藥暴露天數為 180 天以上、年齡為 46-65 歲、有手術、有化療、有遠端轉移、中醫用藥的行氣組、解毒組、地黃組、知柏地黃丸、平胃散、歸脾湯的高劑量以及補氣組與加味逍遙散的低劑量與高劑量都是影響其存活的相關因子，除了有遠端轉移會造成死亡風險性提高之外，其餘相關因子都是可以降低死亡風險的相關因子。經由上述的結果證明，在治療方式加入中醫輔助治療是有效的治療方式。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- [1] 行政院衛生福利部國民健康署，癌症登記年報 101 年，2015。
- [2] 李芝嫻，下背痛病人使用中西醫情形之比較-以中部某地區醫院為例，亞洲大學健康管理研究所碩士班，碩士論文，民國 97 年。
- [3] 翁淑娟、葉明功、王舜睦、王俊翔，健保資料庫在藥學領域上之應用，藥學雜誌電子報 112 冊，2012。
- [4] 邱淑媿，衛生福利部國民健康署 2013 年癌症登記報告，2013。
- [5] 盧偉，比較傳統式及腹腔鏡式闌尾切除之住院盛行率、醫療資源耗用及其影響因素之研究，國立中山大學醫務管理研究所，碩士論文，2009。
- [6] 劉易承、宋鴻樟、謝玲玲、唐瑞平、葉志清，大腸癌之風險預測模式與風險指標，臺灣公共衛生雜誌，27 卷 1 期，P1-12，2008。
- [7] 王煥昇，大腸癌會遺傳嗎，癌症新探 27 期，2008。
- [8] 王照元，淺談標靶治療再轉移性大腸癌治療的功效，高醫醫訊月刊，第 32 卷第 3 期，2012。
- [9] 吳雅琪，癌症試驗之存活資料分析，當代醫藥法規，Vol.14，2011。
- [10] 朱育增、吳肖琪，回顧與探討次級資料適用之共病測量方法，台灣衛誌，29 卷 1 期，P8-21，2010。

- [11]吳肖琪、簡麗年、吳義勇，探討術前合併症指標與醫療利用及手術結果之關聯性－以全股(髖)關節置換健保申報資料為例，台灣衛誌，23 卷 2 期，P121-129，2004。
- [12]徐瑜璟，西醫為主，中醫為輔，讓治療更有力，衛生福利部台南醫院中醫科，2014。
- [13]陳俊良，癌症的中醫輔助治療，腫瘤護理雜誌，第十卷第二期，2010。
- [14]姚遠賢、謝東呈、蘇淑芬，現今大腸癌之治療趨勢，弘光學報，65 期，2011。
- [15]陳政容，應用癌症資料庫之線上存活分析系統，成功大學工程科學系，碩士在職專班學位論文，2012。
- [16]衛生福利部國民健康署，台灣癌症登記場長表摘錄手冊民國 100 年版，2013。
- [17]曾玉華主任，請問醫師，什麼是放射線治療，嘉基院訊，第 146 期，2011。
- [18]林星帆，醫護投稿實務一本通以 SCI 期刊為實作範例，2016。



## 二、西文部分

- [19]Deyo RA, Cherkin DC, Ciol MA., “Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases.” *J Clin Epidemiol*, 45:613-9, 1992.
- [20]Lee, Yuan-Wen, et al. “Adjunctive traditional Chinese medicine therapy improves survival in patients with advanced breast cancer: A population-based Study.” *Cancer*, 120.9: 1338-1344, 2014.
- [21]Tseng, Chin-Hsiao., “Use of insulin and mortality From breast cancer among Taiwanese women with diabetes.” *Journal of diabetes research*, 2015.
- [22]Hsu, I-Lin, et al., “Angiogenetic biomarkers in non-small cell lung cancer with malignant pleural effusion: correlations with patient survival and pleural effusion control.” *Lung Cancer*, 65.3: 371-376, 2009.
- [23]D. Kleinbaum and M. Klein., “Survival Analysis: A Self-Learning Text, Third Edition (Statistics for Biology and Health),” Springer, 2011.

### 三、網站部分

[24]行政院衛生福利部國民健康署，103 年度死因統計。取自於：

[http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?f\\_list\\_no=312&fod\\_list\\_no=5488](http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?f_list_no=312&fod_list_no=5488)

[25]台灣癌症登記中心，取自於：<http://tcr.cph.ntu.edu.tw/main.php?Page=A2>。

[26]大腸癌照護網，取自於：[http://www.crctw.org/Cognition\\_inner\\_P4.aspx](http://www.crctw.org/Cognition_inner_P4.aspx)。

[27]和信治癌中心醫院，取自於：

<http://www.kfsyscc.org/cancer/cancer-treatment/med/chemotherapy/>。



# 附錄

## 1 篩選中西醫組、純西醫組的病患及用藥天數

### 1.1 篩選資料集內大腸癌病患及中西醫大腸癌病患

透過大林慈濟醫院提供的癌症登記資料以及中醫門診紀錄兩個資料集，進行研究樣本的萃取。透過ICD-O-3(國際疾病分類腫瘤學)西醫原發部位代碼C180-C218以及ICD-9-CM(國際疾病分類標準)中醫診斷代碼153-154.8進行癌症篩選。將兩個資料集內紀錄的大腸癌病患篩選出來，篩選完成後，分別儲存在對應資料表內，資料表為：西醫癌症登記大腸癌病患資料表及中醫門診紀錄大腸癌病患資料，再將有就診於西醫及中醫的病患篩選出來，得到中西醫大腸癌病患。

#### 1.1.1 透過 ICD-9-CM 診斷代碼為：153-154.8，篩選中醫大腸癌病患

Create View [中醫門診紀錄大腸癌病患資料表] as

Select 就醫日,病歷號,姓名,年齡,性別,住址,藥品,診斷一,診斷二,診斷三,診斷四,診斷五

From [dbo].[大林慈濟醫院中醫門診紀錄資料]

Where 診斷一 between '153'and '154.8' or 診斷二 between '153'and '154.8' or 診斷三 between '153'and '154.8' or 診斷四 between '153'and '154.8' or 診斷五 between '153'and '154.8'

1.1.2 透過 ICD-O-3 原發部位代碼為：C180-C218，篩選西醫大腸癌病患

Create View 西醫癌症登記大腸癌病患資料表 as

Select [ID],[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[診斷年齡],[個案分類],[最初  
診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨床M],[臨床期別組  
合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日  
期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學治  
療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活  
狀態],[死亡原因]

From [dbo].[大林慈濟醫院西醫癌症登記資料]

Where 原發部位 between 'C180' and 'C218'

1.1.3 新增資料分析所使用到的欄位資料表為：中西醫大腸癌病患資料  
表，將有西醫及中醫治療的病患匯入中西醫大腸癌病患資料表

Create Table 中西醫大腸癌病患資料表

( ID nvarchar(255),Name nvarchar(255),Sex float,戶籍地代碼 float,  
年齡 int,個案分類 float,最初診斷日 float,原發部位 nvarchar(255),  
測性 float,臨床T float,臨床N float,臨床M float,臨床期別組合 float,病  
理T float,病理N nvarchar(255),病理M nvarchar(255),病理期別組  
合 float,首次手術日期 float,放療開始日 float,放療結束日 float,化  
學治療 float,化學治療開始日 float,荷爾蒙治療 float,荷爾蒙治療開  
始日 float,最後聯絡日期 float,存活狀態 float,死亡原因 float,就醫

日 nvarchar (255) ,用藥暴露天數 nvarchar (255) ) ;

INSERT INTO [dbo].[中西醫大腸癌病患資料表]

( [ID],[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[年齡],[個案分類],[最初診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨床M],[臨床期別組合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學治療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活狀態],[死亡原因],v.就醫日)

Select [ID],[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[診斷年齡],[個案分類],[最初診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨床M],[臨床期別組合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學治療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活狀態],[死亡原因],v.就醫日

From 西醫癌症登記大腸癌病患資料表 a

INNER JOIN [中醫門診紀錄大腸癌病患資料表] v

on a.ID = v.病歷號

order by a.ID

## 1.2 篩選純西醫大腸癌病患資料

透過篩選後的西醫癌症登記大腸癌病患資料表及中醫門診紀錄大

腸癌病患資料表，將西醫癌症登記大腸癌病患資料表內有中西醫大腸癌病患資料表的病患排除，即可萃取出在治療大腸癌期間只有使用純西醫治療的病患。

1.2.1 新增資料分析所使用到的欄位資料表為：純西醫大腸癌病患資料表，

將有西醫治療但沒有中醫的病患匯入純西醫大腸癌病患資料表

Create Table 純西醫大腸癌病患資料表

( ID nvarchar( 255 ),Name nvarchar( 255 ),Sex float,戶籍地代碼 float,年齡 int,個案分類 float,最初診斷日 float,原發部位 nvarchar( 255 ),測性 float,臨床T float,臨床N float,臨床M float,臨床期別組合 float,病理T float,病理N nvarchar( 255 ),病理M nvarchar( 255 ),病理期別組合 float,首次手術日期 float,放療開始日 float,放療結束日 float,化學治療 float,化學治療開始日 float,荷爾蒙治療 float,荷爾蒙治療開始日 float,最後聯絡日期 float,存活狀態 float,死亡原因 float) ;

INSERT INTO [dbo].[純西醫大腸癌病患資料表]

( [ID],[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[年齡],[個案分類],[最初診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨床M],[臨床期別組合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學治療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活狀態],[死亡原因])

```
Select [ID],[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[診斷年齡],[個案分類],[最初  
診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨床M],[臨床期別組  
合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日  
期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學治  
療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活  
狀態],[死亡原因]
```

```
From dbo.西醫癌症登記大腸癌病患資料表
```

```
Where ID NOT IN
```

```
( Select ID From dbo.中西醫大腸癌病患資料表 )
```

### 1.3 中西醫用藥天數計算

將中西醫大腸癌病患資料表內的病患以及中醫開藥明細進行整合，以病歷號及就醫日為條件，將兩張相同病歷號以及同一天就醫日的病患篩選出來，就可以得到該病患當次就醫時的用藥天數。

由於需要判斷在用藥暴露天數是否有中斷，因此要先把資料集之就醫日欄位型態由字串轉換成日期格式，以便進行日期間隔的判斷。接著，將病患單次就醫日的最大用藥天數計算出來得到每位病患的最大用藥天數，再透過Cursor（資料指標）的方式，判斷每位病患的就醫日與前一次就醫日間距是否超過42天，如果超過42天連續碼欄位數值加1，再將判斷後的病患資料儲存於連續用藥天數表。

最後先把儲存在連續用藥天數表內，病患相同的連續碼與病歷號歸

類為一組，然後把各組用藥天數相加，計算出該病患各組的連續用藥天數，接著從各組結果萃取出最長連續用藥天數，則為該病患的最長用藥天數。

### 1.3.1 新增用藥天數表，整合中西醫大腸癌病患資料藥品明細

```
Create Table [用藥天數資料表]
```

```
(就醫日 nvarchar (255),病歷號 nvarchar (255),天數 int)
```

```
INSERT INTO [dbo].[用藥天數資料表] (就醫日,病歷號,天數)
```

```
Select a.看診日, a.病歷號 ,a.天數
```

```
From [dbo].[中醫開藥明細] a
```

```
INNER JOIN [dbo].[中西醫大腸癌病患資料表] b
```

```
on a.看診日 = b.就醫日 and a.病歷號 = b.ID
```

```
order by 病歷號 asc
```

### 1.3.2 字串轉換為日期格式，將轉換後資料更新回用藥天數表

```
CREATE FUNCTION myDateConvert (@dateStr nvarchar (50) )
```

```
RETURNS nvarchar (50)
```

```
AS BEGIN
```

```
declare @RtnValue nvarchar (50)
```

```
Set @RtnValue = Convert ( date, Convert ( nVarChar (20) , CONVERT
```

```
( int, @dateStr ) + 19110000 ) )
```

```
return @RtnValue
```



END go

update [dbo].[用藥天數資料表]

set 就醫日 = dbo.myDateConvert ( 就醫日 )

### 1.3.3 計算病患單次就醫的最大用藥天數

Create Table [最大用藥天數表] ( 就醫日 date , 病歷號 nvarchar(255),

天數 int)

INSERT INTO [dbo].[最大用藥天數表] ( 就醫日, 病歷號, 天數)

Select 就醫日, 病歷號, MAX ( 天數 ) 天數

From [用藥天數資料表]

group by 就醫日, 病歷號

order by 病歷號 asc

### 1.3.4 計算連續用藥天數

Create Table [連續用藥天數表]

( 病歷號 nvarchar (255) , 就醫日 date , 用藥天數 int, 連續碼 int)

DECLARE @RunNO int

DECLARE @CurrentID nchar (20)

DECLARE @PrevDate date

DECLARE @FirstID int

set @FirstID = -1

DECLARE MyCursor CURSOR FOR

SELECT 病歷號, 就醫日, [天數]

```

From [dbo].[最大用藥天數表]

order by 病歷號, 就醫日

DECLARE @vID nchar (20)

DECLARE @vDate date

DECLARE @vDays int

open MyCursor --開啟cursor

fetch next From MyCursor into @vID, @vDate, @vDays --把取出來的
值存入變數

while @@FETCH_STATUS = 0
--判斷cursor是否還有資料
begin
if @FirstID = -1
begin --第一筆資料
set @FirstId = 100 set @CurrentID = @vID set @PrevDate = @vDate
set @RunNO = 1

end else begin --非第一筆資料

if @vID = @CurrentID begin -- 同一個人

if DATEDIFF (DAY, @PrevDate, @vDate) > 42 begin

set @RunNO = @RunNO + 1

end

set @PrevDate = @vDate

end else begin -- 另一個人

```

```

set @CurrentID = @vID  set @PrevDate = @vDate  set @RunNO = 1
end
    end

INSERT INTO [dbo].[連續用藥天數表] (病歷號, 就醫日, [用藥天數],
[連續碼])

VALUES ( @vID, @vDate, @vDays, @RunNO )

fetch next From MyCursor into @vID, @vDate, @vDays --進行下一筆
end

close MyCursor --關閉cursor
DEALLOCATE MyCursor --移除cursor

```

1.3.5 新增最長用藥天數表來儲存，透過連續碼所計算出來的最長用藥天數

Create Table 最長用藥天數表

(病歷號 nvarchar (255),最長用藥天數 int)

INSERT INTO 最長用藥天數表 (病歷號,最長用藥天數)

Select A.病歷號, max (A.[連續用藥天數]) as 最長用藥天數

--取出最大的連續用藥天數，為最長用藥天數

From (Select 病歷號, [連續碼], sum ([用藥天數]) as 連續用藥天數

From [dbo].[連續用藥天數表] group by 病歷號, [連續碼]) as A

--病歷號與連續碼相同為一組，計算每個人的連續用藥天數

group by A.病歷號

#### 1.4 用藥暴露天數分組

透過與醫生討論，將病患使用中藥時間分成長、中、短期，探討用藥天數的長短，是否會影響存活率。所以本研究將透過中西醫用藥天數計算，得知病患的最長用藥天數，再將病患分成四組，分別為：最長用藥天數低於30天、30天到89天、90到179天、180天以上。在病患的最長用藥天數紀錄中，如果用藥天數低於30天，屬於未達到中醫用藥暴露天數的標準，將其病患歸納為純西醫（等同於未使用中藥）。透過資料篩選發現在資料集內，雖然有些病患接受中醫輔助治療但未使用中藥，導致無用藥暴露天數，所以將這群病患歸類為低於30天這組。

最後，再將篩選出來最長用藥天數資料，依序匯入對應之資料表，把用藥暴露天數低於30天病患以及純西醫的病患資料彙整至純西醫組的資料表內，而用藥暴露天數30天以上的病患資料匯入至中西醫組。

##### 1.4.1 用藥天數分組

```
UPDATE [中西醫大腸癌病患資料表]
```

```
SET 用藥暴露天數 = (SELECT
```

```
CASE
```

```
WHEN最長用藥天數 <30 THEN '低於30天'
```

```
WHEN最長用藥天數 between '30' and '89' THEN '30到89天'
```

```
WHEN最長用藥天數 between '90' and '179' THEN '90到179天'
```

WHEN最長用藥天數 >=180 THEN '180天以上'

END)

FROM [dbo].最長用藥天數表

Where 最長用藥天數表.病歷號 = [dbo].[中西醫大腸癌病患資料表].ID

UPDATE [中西醫大腸癌病患資料表]

SET 用藥暴露天數 = '低於30天 '

Where 用藥暴露天數 IS NULL

1.4.2 新增純西醫組，將用藥天數低於 30 天、無使用中藥及西醫大腸癌病患，彙整至純西醫組

Create Table 純西醫組

( ID nvarchar( 255 ),Name nvarchar( 255 ),Sex float,戶籍地代碼 float,年齡 int,個案分類 float,最初診斷日 float,原發部位 nvarchar( 255 ),測性 float,臨床T float,臨床N float,臨床M float,臨床期別組合 float,病理T float,病理N nvarchar ( MAX ) ,病理M nvarchar ( MAX ) ,病理期別組合 float,首次手術日期 float,放療開始日 float,放療結束日 float,化學治療 float,化學治療開始日 float,荷爾蒙治療 float,荷爾蒙治療開始日 float,最後聯絡日期 float,存活狀態 float,死亡原因 float,就醫日 nvarchar ( 255 ) ,用藥暴露天數 nvarchar ( 255 ) ,期別 nvarchar ( 255 ) ,權重分數1分 nvarchar ( 5 ) ,權重分數2分 nvarchar ( 5 ) ,權

重分數3分 nvarchar (5) , 權重分數6分 nvarchar (5) );

```
INSERT INTO [dbo].[純西醫組] ([ID],[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[年齡],[個案分類],[最初診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨床M],[臨床期別組合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學治療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活狀態],[死亡原因])
```

```
SELECT ID,[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[診斷年齡],[個案分類],[最初診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨床M],[臨床期別組合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學治療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活狀態],[死亡原因]
```

```
FROM [dbo].[西醫癌症登記大腸癌病患資料表]
```

```
WHERE ID IN
```

```
( Select distinct ID
```

```
From 中西醫大腸癌病患資料表
```

```
Where 用藥暴露天數 = '低於30天 ')
```

```
INSERT INTO [dbo].[純西醫組] ([ID],[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[年齡],[個案分類],[最初診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨
```

床M],[臨床期別組合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學治療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活狀態],[死亡原因])

1.4.3 新增中西醫組，將用藥天數為 30-89、90-179 及 180 天以上，彙整至中西醫組

Create Table 中西醫組

(ID nvarchar(255),Name nvarchar(255),Sex float,戶籍地代碼 float,年齡 int,個案分類 float,最初診斷日 float,原發部位 nvarchar(255),測性 float,臨床T float,臨床N float,臨床M float,臨床期別組合 float,病理T float,病理N nvarchar(MAX),病理M nvarchar(MAX),病理期別組合 float,首次手術日期 float,放療開始日 float,放療結束日 float,化學治療 float,化學治療開始日 float,荷爾蒙治療 float,荷爾蒙治療開始日 float,最後聯絡日期 float,存活狀態 float,死亡原因 float,就醫日 nvarchar(255),用藥暴露天數 nvarchar(255),期別 nvarchar(255),權重分數1分 nvarchar(5),權重分數2分 nvarchar(5),權重分數3分 nvarchar(5),權重分數6分 nvarchar(5),加味逍遙散 nchar(10),平胃散 nchar(10),理中湯 nchar(10),半下瀉心湯 nchar(10),藿香正氣散 nchar(10),歸脾湯 nchar(10),六味地黃丸 nchar(10),知柏地黃丸 nchar(10),獨活寄生湯 nchar(10),炙甘草湯 nchar(10),行氣

組 nchar(10),解毒組 nchar(10),地黃組 nchar(10),補氣組 nchar(10));

```
INSERT INTO [dbo].[中西醫組] ([ID],[Name],[Sex],[戶籍地代  
碼],[年齡],[個案分類],[最初診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床  
N],[臨床M],[臨床期別組合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組  
合],[首次療程開始日期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束  
日],[化學治療],[化學治療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始  
日],[最後聯絡日期],[存活狀態],[死亡原因],就醫日,用藥暴露天數)
```

```
Select [ID],[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[年齡],[個案分類],[最初  
診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨床M],[臨床期別組  
合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日  
期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學治  
療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活  
狀態],[死亡原因],就醫日,用藥暴露天數
```

From 中西醫大腸癌病患資料表

```
Where 用藥暴露天數 = '30到89天' or 用藥暴露天數 = '90到179天'  
or 用藥暴露天數 = '180天以上'
```

## 2 判斷癌症期別

癌症期別分期是在臨床、手術和病理學上評估其癌病嚴重程度之依據，同時可作為決定適當治療方式、判斷預後情形及測量最終結果。在期別分期比照美國聯合癌症委員會（AJCC）所訂定的規則，來進行期別的分期，若是不明則歸類



在不明項目。

## 2.1 排除無法判斷期別數值

```
UPDATE [dbo].[純西醫組] SET 病理期別組合 = NULL
WHERE 病理期別組合 LIKE '%9%' or 病理期別組合 LIKE '%8%'

UPDATE [dbo].[純西醫組] SET 臨床期別組合 = NULL
WHERE 臨床期別組合 LIKE '%9%' or 臨床期別組合 LIKE '%8%'

UPDATE [dbo].[純西醫組] SET 病理M = NULL
WHERE 病理M LIKE '%9%' or 病理M LIKE '%8%'

UPDATE [dbo].[純西醫組] SET 臨床M = NULL
WHERE 臨床M LIKE '%9%' or 臨床M LIKE '%8%'

UPDATE [dbo].[純西醫組] SET 病理N = NULL
WHERE 病理N LIKE '%9%' or 病理N LIKE '%8%'

UPDATE [dbo].[純西醫組] SET 臨床N = NULL
WHERE 臨床N LIKE '%9%' or 臨床N LIKE '%8%'

UPDATE [dbo].[純西醫組] SET 病理T = NULL
WHERE 病理T LIKE '%9%' or 病理T LIKE '%8%'

UPDATE [dbo].[純西醫組] SET 臨床T = NULL
WHERE 臨床T LIKE '%9%' or 臨床T LIKE '%8%'
```

## 2.2 期別組合判斷

從病理期別組合以及臨床期別組合欄位判斷期別，如果在病理期別組合內有期別紀錄，則直接透過該欄位內紀錄數值，判定病患為第幾期，如果無紀錄，則利用臨床期別組合判斷期別，但是如果都無紀錄，依照期別T、N、M判定病患的癌症期別。

## 2.3 第四期判斷

如果癌症有遠端器官的轉移就是屬於第四期。本研究先透過病理M的欄位，判斷該病患是否為第四期，如果無法判斷則透過臨床M來判斷期別，但如果兩個欄位都為空值，則判斷為不明。

## 2.4 第三期判斷

如果腫瘤侵犯腸組織，且有一顆以上的區域淋巴結轉移，即為第三期。本研究先透過病理N的欄位，判斷該病患是否為第三期，如果無法判斷則透過臨床N來判斷期別，但是如果兩個欄位都是空值，判定為不明。

## 2.5 第二期、第一期及第零期判斷

如果腫瘤穿透肌肉層，進入大腸外面的覆蓋層或脂肪層（T3）或腫瘤侵犯到腹膜或其他器官（T4）。無淋巴結或器官轉移，即為第二期。本研究先透過病理T的欄位，判斷該病患是否為第二期，如果無法判斷則透過臨床T來判斷期別。如果腫瘤侵犯黏膜下層（T1）或腫瘤侵犯到肌肉層（T2），無淋巴結或器官轉移，則判斷為第一期。本研究先透過病理

T的欄位，判斷該病患是否為第一期，如果無法判斷則透過臨床T來判斷期別，如果兩個欄位都是空值，判定為不明。最後，未符合上述期別的所有條件規則，判斷為第零期。

## 2.6 判斷期別程式碼

Create View 純西醫組期別 as

SELECT ID,臨床T,臨床N,臨床M,臨床期別組合,病理T,病理N,病理M,病理期別組合,

CASE

WHEN 病理期別組合 is not NULL then CAST ( 病理期別組合 AS  
nvarchar ( 10 ) ) --期別組合判斷

WHEN 臨床期別組合 is not NULL then CAST ( 臨床期別組合 AS  
nvarchar ( 10 ) ) --期別組合判斷

WHEN 病理M IS NULL and 臨床M IS NULL THEN '不明'

WHEN 病理M like '%1%' or 臨床M like '%1%' THEN '4'--第四期判斷

WHEN 病理N IS NULL and 臨床N IS NULL THEN '不明'

WHEN 病理M IS NULL and ( 臨床N IS NULL ) THEN '不明'

WHEN 臨床M IS NULL and ( 病理N IS NULL ) THEN '不明'

WHEN 病理M IS NOT NULL and ( 病理N like '%3%' OR 病理N like  
'%2%' OR 病理N like '%1%' ) THEN '3'--第三期判斷

WHEN 臨床M IS NOT NULL and ( 臨床N like '%3%' OR 臨床N like

```

'%2%' OR 臨床N like '%1%') THEN '3'--第三期判斷

WHEN 病理T IS NULL and 臨床T IS NULL THEN '不明'

WHEN 病理T like '%3%' OR 病理T like '%4%' THEN '2'--第二期判斷

WHEN 臨床T like '%4%' OR 臨床T like '%3%' THEN '2'--第二期判斷

WHEN 病理T like '%1%' OR 病理T like '%2%' THEN '1'--第一期判斷

WHEN 臨床T like '%1%' OR 臨床T like '%2%' THEN '1'--第一期判斷

ELSE '0'--第零期判斷

END AS 期別

FROM [dbo].[純西醫組]

UPDATE [純西醫組]--將期別更新至純西醫組

SET 期別 = a.期別

FROM 純西醫組期別 a JOIN [dbo].[純西醫組] b

ON a.ID = b.ID

```

### 3 判斷共病症的權重分數

透過住院資料，將純西醫共病症的病患篩選出來，再經由查爾森共病症指標內的 ICD-9-CM 代碼，判斷共病症權重分數，再將其權重分數依序更新至對應的欄位。因為探討共病症是針對大腸癌病患是否有兩種或兩種以上疾病，所以大腸癌不列入選擇條件。因此，將大腸癌共病症權重分數 2 分代碼為 153 至 154.8 大腸癌惡性腫瘤排除，在中西醫組共病症資料篩選流程等同於純西醫共病症，不再贅述。

### 3.1 新增純西醫共病症資料表，將整合住院資料內的純西醫共病症病患

Create Table 純西醫共病症資料表

```
( chAd1MrNo nvarchar ( 255 ) ,chAd1InIcd1 nvarchar  
( 255 ) ,chAd1InIcdName1 nvarchar ( 255 ) ,chAd1InIcd2 nvarchar  
( 255 ) ,chAd1InIcdName2 nvarchar ( 255 ) ,  權重分數1分 int ,權重分  
數2分 int,權重分數3分 int ,權重分數6分 int ) ;
```

INSERT INTO純西醫共病症資料表

```
( [chAd1MrNo],[chAd1InIcd1],[chAd1InIcdName1],[chAd1InIcd2],[chAd1  
InIcdName2])  
SELECT  
a.[chAd1MrNo],a.[chAd1InIcd1],a.[chAd1InIcdName1],a.[chAd1InIcd2],a.[  
chAd1InIcdName2]  
FROM [dbo].[admission note] A  
INNER JOIN ( Select DISTINCT ID From [dbo].[純西醫組]) b ON  
b.ID = a.chAd1MrNo
```

INSERT INTO純西醫共病症資料表

```
( [chAd1MrNo],[chAd1InIcd1],[chAd1InIcdName1],[chAd1InIcd2],[chAd1  
InIcdName2])  
SELECT  
a.[chAd1MrNo],a.[chAd1InIcd1],a.[chAd1InIcdName1],a.[chAd1InIcd2],a.[  
chAd1InIcdName2]  
FROM [dbo].POMR A
```

```
INNER JOIN (Select DISTINCT ID From [dbo].[純西醫組] ) b ON  
b.ID = a.chAd1MrNo
```

3.2 判別共病症權重分數 1 分，將資料更新至純西醫共病症資料表的權重分數欄位

```
UPDATE 純西醫共病症資料表
```

```
SET 權重分數1分 = (SELECT CASE
```

```
WHEN chAd1InIcd2 between '410' and '410.9' or chAd1InIcd1 between  
'410' and '410.9' then 1
```

```
WHEN chAd1InIcd2 = '412' or chAd1InIcd1 = '412' then 1--心肌梗塞
```

```
WHEN chAd1InIcd2 between '428' and '428.9' or chAd1InIcd1 between  
'428' and '428.9' then 1--充血性心肌衰竭
```

```
WHEN chAd1InIcd2 = '443.9' or chAd1InIcd1 = '443.9' then 1
```

```
WHEN chAd1InIcd2 between '441' and '441.9' or chAd1InIcd1 between  
'441' and '441.9' then 1
```

```
WHEN chAd1InIcd2 = '785.4' or chAd1InIcd1 = '785.4' then 1
```

```
WHEN chAd1InIcd2 = 'V43.4' or chAd1InIcd1 = 'V43.4' then 1
```

```
WHEN chAd1InIcd2 = '38.48' or chAd1InIcd1 = '38.48' then 1--周圍心血管  
疾病
```

```
WHEN chAd1InIcd2 between '430' and '437' or chAd1InIcd1 between '430'  
and '437' then 1
```

```
WHEN chAd1InIcd2 = '438' or chAd1InIcd1 = '438' then 1--腦血管疾病
```

```
WHEN chAd1InIcd2 between '290' and '290.9' or chAd1InIcd1 between  
'290' and '290.9' then 1--失智症
```

WHEN chAd1InIcd2 between '490' and '496' or chAd1InIcd1 between '490'  
and '496' then 1

WHEN chAd1InIcd2 between '500' and '505' or chAd1InIcd1 between  
'500' and '505' then 1

WHEN chAd1InIcd2 ='506.4' or chAd1InIcd1 ='506.4' then 1--慢性肺部疾  
病

WHEN chAd1InIcd2 ='710' or chAd1InIcd1='710' then 1

WHEN chAd1InIcd2 ='710.1' or chAd1InIcd1 ='710.1' then 1

WHEN chAd1InIcd2 ='710.4' or chAd1InIcd1 ='710.4' then 1

WHEN chAd1InIcd2 between '714' and '714.2' or chAd1InIcd1 between  
'714' and '714.2' then 1

WHEN chAd1InIcd2 ='714.81' or chAd1InIcd1='714.81' then 1

WHEN chAd1InIcd2 ='725' or chAd1InIcd1 ='725' then '1分'--風濕病;結締  
組織疾病

WHEN chAd1InIcd2 between '531' and '534.9' or chAd1InIcd1 between  
'531' and '534.9' then 1--消化道潰瘍

WHEN chAd1InIcd2 ='571.2' or chAd1InIcd1 ='571.2' then 1

WHEN chAd1InIcd2 ='571.5' or chAd1InIcd1 ='571.5' then 1

WHEN chAd1InIcd2 ='571.6' or chAd1InIcd1 ='571.6' then 1

WHEN chAd1InIcd2 between '571.4' and '571.49' or chAd1InIcd1 between  
'571.4' and '571.49' then 1--輕微肝病

WHEN chAd1InIcd2 between '250' and '250.3' or chAd1InIcd1 between  
'250' and '250.3' then 1

WHEN chAd1InIcd2 ='250.7' or chAd1InIcd1='250.7' then 1 --糖尿病

```

WHEN chAd1InIcd2 between '153.0' AND '154.8' or chAd1InIcd1 between
'153.0' AND '154.8' then 0--排除大腸癌的病患
ELSE 0
END )
FROM [dbo].[ 純西醫共病症資料表]

```

3.3 判別共病症權重分數 2 分，將資料更新至純西醫共病症資料表的權重分數欄位

```

UPDATE純西醫共病症資料表
SET 權重分數2分 = (SELECT
CASE
WHEN chAd1InIcd2 between '250.4' and '250.6' or chAd1InIcd1 between
'250.4' and '250.6' then 2-- 伴隨慢性併發症的糖尿病WHEN
chAd1InIcd2 ='344.1' or chAd1InIcd1='344.1' then 2
WHEN chAd1InIcd2 between '342' and '342.9' or chAd1InIcd1 between
'342' and '342.9' then 2--半身麻痺或下半身麻痺
WHEN chAd1InIcd2 between '582' and '582.9' or chAd1InIcd1 between
'582' and '582.9' then 2
WHEN chAd1InIcd2 between '583' and '583.7' or chAd1InIcd1 between
'583' and '583.7' then 2
WHEN chAd1InIcd2 ='585' or chAd1InIcd1='585' then 2
WHEN chAd1InIcd2 ='586' or chAd1InIcd1='586' then 2
WHEN chAd1InIcd2 between '588' and '588.9' or chAd1InIcd1 between
'588' and '588.9' then 2--腎病

```



WHEN chAd1InIcd2 between '140' and '172.9' and (chAd1InIcd2 not between '153.0' and '154.8' )

or chAd1InIcd1 between '140' and '172.9' AND (chAd1InIcd1 not between '153.0' and '154.8' ) then 2--惡性腫瘤排除大腸癌

WHEN chAd1InIcd2 between '174' and '195.8' or chAd1InIcd1 between '174' and '195.8' then 2

WHEN chAd1InIcd2 between '200' and '208.9' or chAd1InIcd1 between '200' and '208.9' then 2--惡性腫瘤，包括白血病與淋巴癌

ELSE 0

END )

FROM [dbo].[ 純西醫共病症資料表]

- 3.4 判別共病症權重分數 3 分，將資料更新至純西醫共病症資料表的權重分數欄位

UPDATE純西醫共病症資料表

SET 權重分數3分 = (SELECT

CASE

WHEN chAd1InIcd2 between '572.2' and '572.8' or chAd1InIcd1 between '572.2' and '572.8' then 3

WHEN chAd1InIcd2 between '456.0' and '456.21' or chAd1InIcd1 between '456.0' and '456.21' then 3--中度或重度肝病

WHEN chAd1InIcd2 between '153.0' AND '154.8' or chAd1InIcd1 between '153.0' AND '154.8' then 0--排除大腸癌的病患

ELSE 0

END )

FROM [dbo].[ 純西醫共病症資料表]

- 3.5 判別共病症權重分數 6 分，將資料更新至純西醫共病症資料表的權重分數欄位

UPDATE純西醫共病症資料表

SET 權重分數6分 = (SELECT

CASE

WHEN chAd1InIcd2 between '196' and '199.1' or chAd1InIcd1 between '196' and '199.1' then 6--移轉性腫瘤

WHEN chAd1InIcd2 between '042' and '044.9' or chAd1InIcd1 between '042' and '044.9' then 6--先天性免疫缺乏症候群

WHEN chAd1InIcd2 between '153.0' AND '154.8' or chAd1InIcd1 between '153.0' AND '154.8' then 0--排除大腸癌的病患

ELSE 0

END )

FROM [dbo].[純西醫共病症資料表]

- 3.6 因為病患可能會有多個共病症權重分數，所以透過資料指標依序將其權重分數更新至對應的資料欄位

declare cur\_test cursor

for Select chAd1MrNo, 權重分數1分, 權重分數2分, 權重分數3分, 權重

分數6分

From 純西醫共病症

declare @id nchar ( 10 )

declare @a1 int declare @a2 int declare @a3 int declare @a6 int

open cur\_test

fetch next From cur\_test into @id, @a1, @a2, @a3,@a6

while ( @@FETCH\_STATUS = 0 ) begin

update 純西醫組

set 純西醫組.權重分數1分= case

when @a1 != 0 then @a1

else 純西醫組.權重分數1分 end,

純西醫組.權重分數2分 = case

when @a2 != 0 then @a2

else 純西醫組.權重分數2分 end,

純西醫組.權重分數3分 = case

when @a3 != 0 then @a3

else 純西醫組.權重分數3分 end ,

純西醫組.權重分數6分 = case

when @a6 != 0 then @a6

else 純西醫組.權重分數6分 end

Where 純西醫組.ID = @id

```
fetch next From cur_test into @id, @a1, @a2, @a3,@a6 end  
close cur_test  
deallocate cur_test
```

#### 4 中西醫用藥品項分組

本研究經由與醫師進行討論後，將醫生常用的前二十大用藥品項，根據藥性，定義出四組藥品組，分別為行氣組、解毒組、地黃組、補氣組（表 3-12）。另外，再從前二十大的用藥品項，取前十大的用藥品項，分別為六味地黃丸、加味逍遙散、半夏瀉心湯、平胃散、炙甘草湯、知柏地黃丸、理中湯、獨活寄生湯、歸脾湯、藿香正氣散，藉此討論大腸癌病患，結合中醫輔助療法的用藥情形後，是否會影響存活率。

透過本研究所建置之中西醫組，再與中醫開藥明細進行整合，以病歷號及就醫日為條件，將中西醫組病患的用藥資訊篩選出來後，把資料匯入用藥資料表。在進行用藥劑量計算之前，必須先把開藥明細之頻率欄位，透過全民健康保險藥品使用標準碼，將頻率資料型態由字串轉換為對應的頻率值，才有辦法進行用藥劑量的運算。運算流程如下：先計算每位病患的用藥總劑量，透過劑量、天數、頻率值的相乘，計算出每位病患針對單一用藥品項的用藥劑量，再比較是否超過用藥劑量基準值，如果超過用藥基準值，則判斷病患用的藥劑量為高劑量。用藥劑量基準值為：全部大腸癌病患單一用藥品項的用藥劑量中位數，如果大於等於該用藥劑量基準值，則判定大腸癌病患使用的用藥品項為上述提及的前十大用藥的高劑量，反之則為低劑量。最後

經由上述處理流程內的全部內容，彙整成一張總表為：最終大腸癌分析表。

#### 4.1 新增用藥資料表，整合中西醫組病患用藥資料

Create Table [用藥資料表]

(看診日 nvarchar (7),病歷號 nvarchar (255),藥名 nvarchar  
(255),劑量 real,天數 int,頻率 nvarchar (18),頻率值 float);

INSERT INTO[dbo].[用藥資料表] ([看診日],[病歷號],[藥名],[劑  
量],[天數],[頻率])

SELECT a.看診日 ,a.病歷號,a.藥名,a.劑量,a.天數,a.頻率  
FROM 中醫開藥明細 A  
INNER JOIN 中西醫組 b ON b.ID = a.病歷號 and b.就醫日 = a.看診日  
order by 就醫日 desc

#### 4.2 轉換頻率值

UPDATE [dbo].[用藥資料表] SET 頻率值 = (  
CASE 頻率  
WHEN 'LA' THEN 0  
WHEN 'MID' THEN 0  
WHEN 'MIDQD' THEN 0  
WHEN 'PRNPREOP' THEN 0  
WHEN 'PRNST' THEN 0  
WHEN 'ST' THEN 0  
WHEN 'Q3D' THEN 0.33 --頻率3天1次，換算成1天0.33次

WHEN 'HS' THEN 1 --頻率1天1次

WHEN 'PRNHS' THEN 1

WHEN 'PRNQ1H' THEN 1

WHEN 'PRNQD' THEN 1

WHEN 'QD' THEN 1

WHEN 'QDAC' THEN 1

WHEN 'QDCC' THEN 1

WHEN 'QHS' THEN 1

WHEN 'QL' THEN 1

WHEN 'QN' THEN 1

WHEN 'BID' THEN 2--頻率1天2次

WHEN 'BIDAC' THEN 2

WHEN 'BIDCC' THEN 2

WHEN 'PRNBID' THEN 2

WHEN 'PRNBIDAC' THEN 2

WHEN 'PRNTID' THEN 3

WHEN 'Q8H' THEN 3--頻率1天3次

WHEN 'TID' THEN 3

WHEN 'TIDAC' THEN 3

WHEN 'TIDCC' THEN 3

WHEN 'PRNQ6H ' THEN 4--頻率1天4次

WHEN 'PRNQID' THEN 4

WHEN 'Q6H' THEN 4

WHEN 'QID' THEN 4

WHEN 'QIDAC' THEN 4

WHEN 'QIDCC' THEN 4

WHEN 'Q4H' THEN 6 --頻率1天6次

WHEN 'PRNQ3H' THEN 8 --頻率1天8次

ELSE 頻率值 END)

#### 4.3 單味藥用藥劑量-加味逍遙散

Create View 加味逍遙散用藥劑量 as

Select 病歷號,sum (劑量\*天數\*頻率值) 用藥劑量

From[dbo].[用藥資料表]

Where 藥名 = '加味逍遙散'

group by 病歷號

#### 4.4 判斷用藥劑量中位數

declare @Median float

set @Median = (SELECT distinct PERCENTILE\_CONT(0.5) WITHIN

GROUP (ORDER BY 用藥劑量) OVER (PARTITION BY NULL)

FROM [dbo].[加味逍遙散用藥劑量])

#### 4.5 判斷劑量組，如果大於等於中位數則為高劑量，反之為低劑量

UPDATE [中西醫組] SET 加味逍遙散=2 Where [中西醫組].ID in

(Select 病歷號 From [dbo].[加味逍遙散用藥劑量] Where 用藥劑量 >=

@Median)

UPDATE [中西醫組] SET 加味逍遙散 =1 Where [中西醫組].ID in

(Select 病歷號 From [dbo].[加味逍遙散用藥劑量] Where 用藥劑量 <

@Median)

#### 4.6 新增最終大腸癌分析表，整合要進行分析的欄位資料

Create Table 最終大腸癌分析表

(ID nvarchar(255),Name nvarchar(255),Sex float,戶籍地代碼 float,年齡 int,個案分類 float,最初診斷日 float,原發部位 nvarchar(255),測性 float,臨床T float,臨床N float,臨床M float,臨床期別組合 float,病理T float,病理N nvarchar(MAX),病理M nvarchar(MAX),病理期別組合 float,首次療程開始日期 float,首次手術日期 float,放療開始日 float,放療結束日 float,化學治療 float,化學治療開始日 float,荷爾蒙治療 float,荷爾蒙治療開始日 float,最後聯絡日期 float,存活狀態 float,死亡原因 float,用藥暴露天數 nvarchar(255),期別 nvarchar(255),權重分數1分 nvarchar(5),權重分數2分 nvarchar(5),權重分數3分 nvarchar(5),權重分數6分 nvarchar(5),加味逍遙散 nchar(10),平胃散 nchar(10),理中湯 nchar(10),半下瀉心湯 nchar(10),藿香正氣散 nchar(10),歸脾湯 nchar(10),六味地黃丸 nchar(10),知柏地黃丸 nchar(10),獨活寄生湯 nchar(10),炙甘草湯 nchar(10),行氣組 nchar(10),解毒組 nchar(10),地黃組 nchar(10),補氣組 nchar(10));

Insert Into 最終大腸癌分析表 ([ID],[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[年齡],[個案分類],[最初診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨床M],[臨床期別組合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學



治療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活狀態],[死亡原因],[用藥暴露天數],[期別],[權重分數1分],[權重分數2分],[權重分數3分],[權重分數6分])

Select [ID],[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[年齡],[個案分類],[最初診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨床M],[臨床期別組合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學治療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活狀態],[死亡原因],[用藥暴露天數],[期別],[權重分數1分],[權重分數2分],[權重分數3分],[權重分數6分]

From 純西醫組

Insert Into 最終大腸癌分析表([ID],[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[年齡],[個案分類],[最初診斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨床M],[臨床期別組合],[病理T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日期],[首次手術日期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學治療開始日],[荷爾蒙治療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活狀態],[死亡原因],[用藥暴露天數],[期別],[權重分數1分],[權重分數2分],[權重分數3分],[權重分數6分],[加味逍遙散],[平胃散],[理中湯],[半下瀉心湯],[藿香正氣散],[歸脾湯],[六味地黃丸],[知柏地黃丸],[獨活寄生湯],[炙甘草湯],[行氣組],[解毒組],[地黃組],[補氣組])

Select distinct [ID],[Name],[Sex],[戶籍地代碼],[年齡],[個案分類],[最初診  
斷日],[原發部位],[測性],[臨床T],[臨床N],[臨床M],[臨床期別組合],[病理  
T],[病理N],[病理M],[病理期別組合],[首次療程開始日期],[首次手術日  
期],[放療開始日],[放療結束日],[化學治療],[化學治療開始日],[荷爾蒙治  
療],[荷爾蒙治療開始日],[最後聯絡日期],[存活狀態],[死亡原因],[用藥暴  
露天數],[期別],[權重分數1分],[權重分數2分],[權重分數3分],[權重分數6  
分],[加味逍遙散],[平胃散],[理中湯],[半下瀉心湯],[藿香正氣散],[歸脾  
湯],[六味地黃丸],[知柏地黃丸],[獨活寄生湯],[炙甘草湯],[行氣組],[解  
毒組],[地黃組],[補氣組]

From 中西醫組



財團法人醫學研究倫理基金會  
Medical Research Ethics Foundation

證書編號：20140927-111

## 訓練證明

茲證明 廖國凱 君(身分證字號前五碼 P1236\*\*\*\*)參加 2014 年 9 月 27 日由佛教慈濟醫療財團法人大林慈濟醫院主辦財團法人醫學研究倫理基金會協辦之「人體試驗講習班」，共計 8 小時(含認證考試及格 2 小時)，特此證明。

課程與講師：

臨床試驗之研究設計、計畫撰寫與執行	長庚大學 臨床資訊與醫學統計研究中心 林志榮 助理教授
計畫主持人應具備的統計知識	長庚大學 臨床資訊與醫學統計研究中心 林志榮 助理教授
臨床試驗的風險與利益評估	中山醫學大學附設醫院/IRB 韓志平 醫師/主任委員
人體研究領域中利益衝突與處置	中山醫學大學附設醫院/IRB 韓志平 醫師/主任委員
資料庫研究常見之倫理爭議如：病例回顧、健保資料庫、單位自建資料庫	國立臺北護理健康大學 曾育裕 副教授
簡審與免審的迷思-案例分享	國立臺北護理健康大學 曾育裕 副教授

## 何橈通

財團法人醫學研究倫理基金會  
董事長

中 華 民 國 103 年 9 月 27 日