

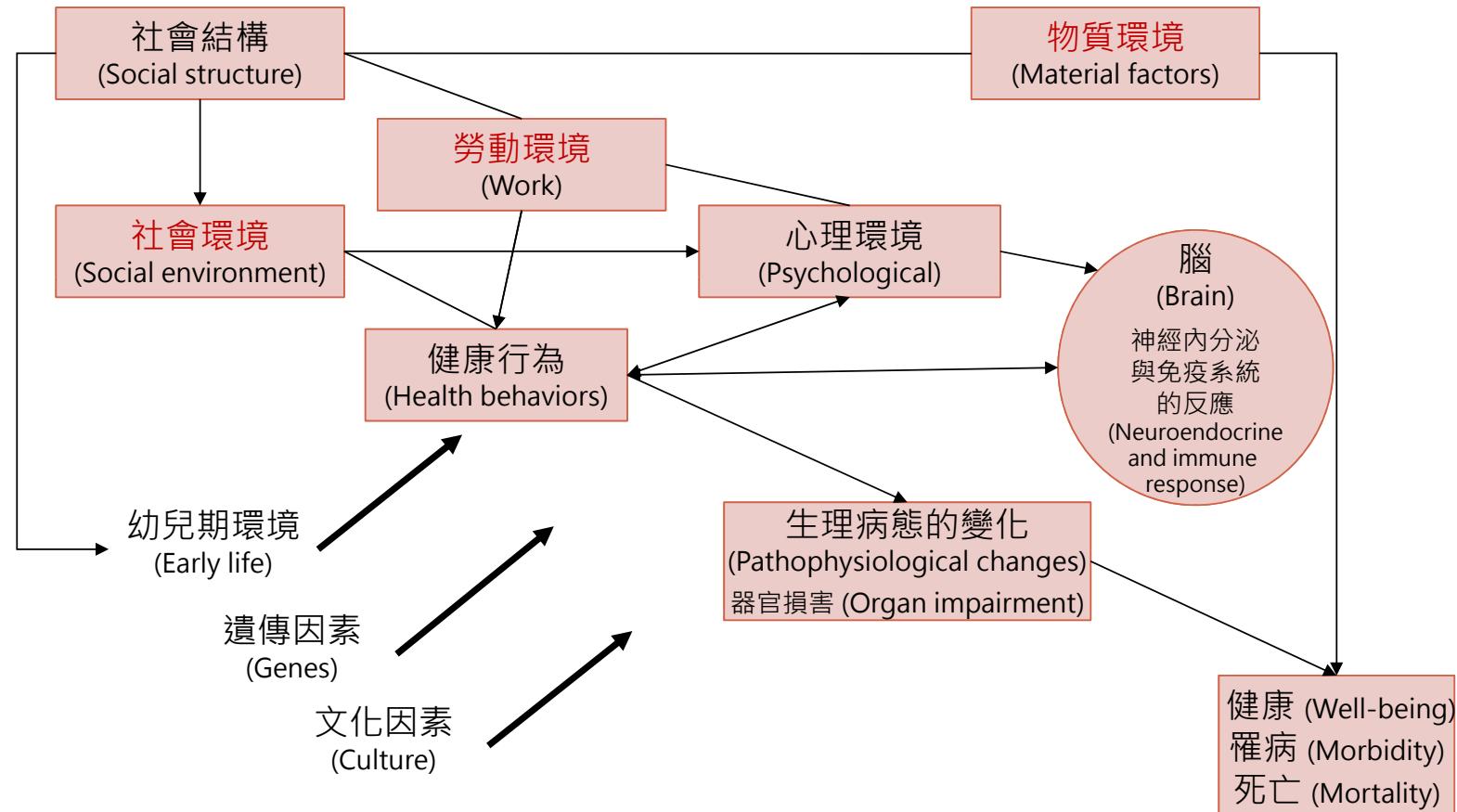
# 健康資料庫加值應用

1

黃旭明 副教授

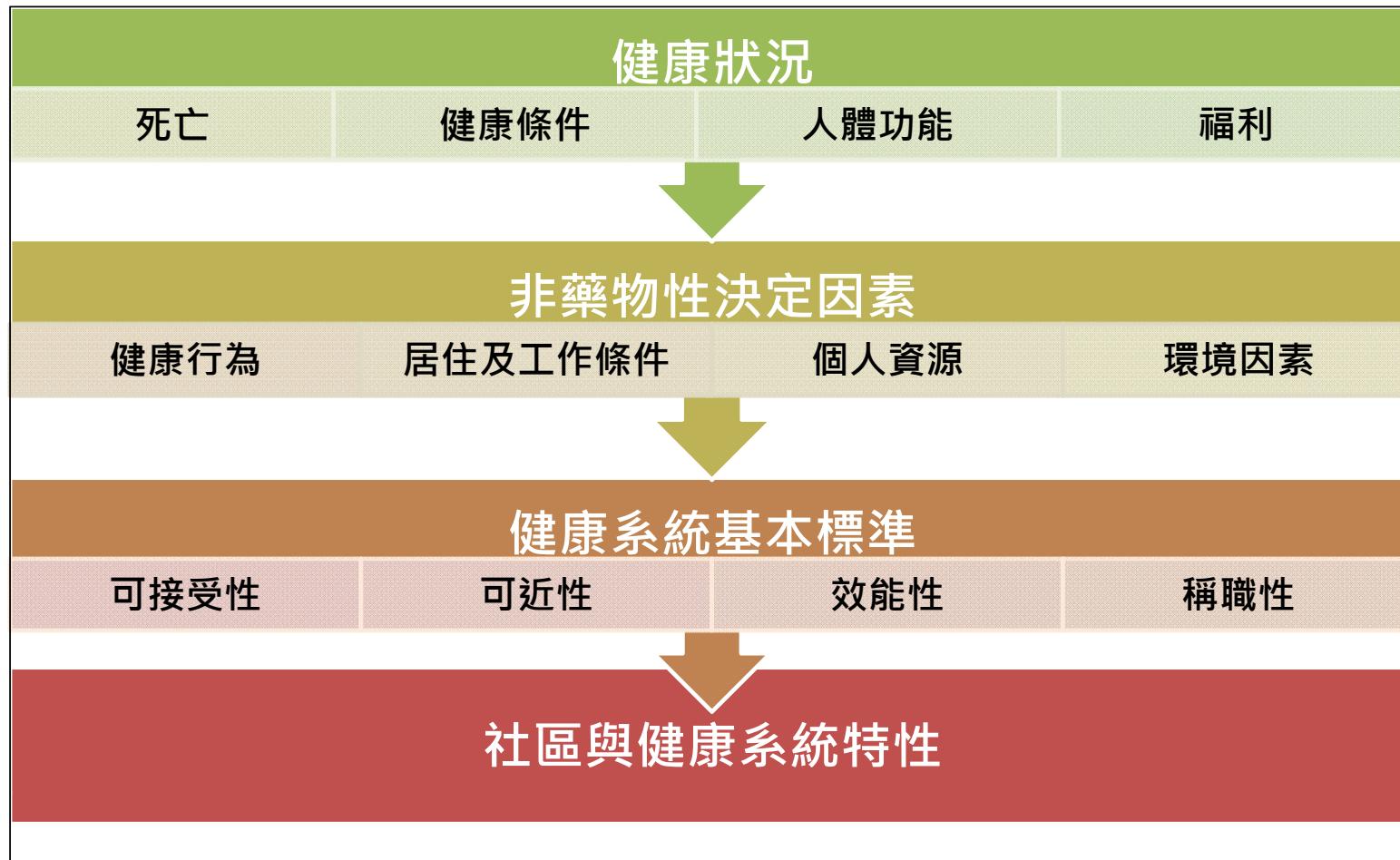
[STMING.HUANG@GMAIL.COM](mailto:STMING.HUANG@GMAIL.COM)

# 健康的社會決定因素 (Social Determinants of Health)



資料來源(Source) : Social determinants of health, 2006

# 健康指標分類大綱



# 健康資料庫分類大綱

個人健康狀況—需求面			
死亡	疾病	失能	其他
<b>1.死因統計檔</b> (性別、戶籍地與死亡地點、出生與死亡時間、死亡種類、死亡原因、開具院所等)	<b>1.健保資料檔</b> (性別、門住診別、主要診斷碼、就診與住出院日期、申報費用、就診院所院所、處置與醫令代碼、案件類別等)。 <b>2.癌症登記檔</b> 。	<b>1.重大傷病檔</b> (類別、申請與註記日期、有效起迄日)。 <b>2.身心障礙檔</b> 。	<b>1.出生通報檔。</b> <b>2.醫事機構現況檔。</b> <b>3.醫事機構服務量檔</b> <b>4.醫療院所專案調查</b>
影響健康之因素			
健康行為	經濟條件	個人家庭	族群
<b>1.國民健康訪問調查</b> <b>2.國民營養調查。</b>	<b>1.家庭收支調查檔。</b> <b>2.家庭醫療保健消費調查。</b>	<b>1.戶籍檔。</b> <b>2.承保檔。</b>	<b>1.原住民檔。</b>

註：(標記紅字者需另經原單位同意)

## 現有提供資料庫種類(共計36種)

代號	統計項目	資料提供單位
1	全民健保處方及治療明細檔-中醫、西醫、牙醫、住院、藥局	健保局
2	全民健保處方及治療醫令明細檔-中醫、西醫、牙醫、住院、藥局	健保局
3	全民健保承保檔	健保局
4	全民健保重大傷病檔	健保局
5	死因檔	統計室
6	醫事機構現況檔	統計室
7	醫事機構服務量檔	統計室
8	醫療院所評鑑等級	醫事處
9	癌症登記檔	國民健康局
10	癌登醫療機構代碼對照表	國民健康局
11	醫事機構基本檔	健保局
12	200萬抽樣檔 	統計室

# 健康資料庫整合

	死因檔	健保檔	出生檔	戶籍檔	醫療保健費用調查	醫療現況檔
死因檔	×	+戶籍檔	+健保檔	✓	✓	+健保檔
健保檔		×	+戶籍檔	✓	+戶籍檔 +死因檔	+戶籍檔
出生檔			×	✓	✓	×
戶籍檔				×	✓	×
醫療保健費用調查					×	×
醫療現況檔						×

# 可以產生那些資料？

## 1 供給面

醫藥保健業家數

人力

設備

服務量

產值

## 2 需求面

就診率

就診次數

醫療費用

藥品使用

醫材使用

## 3 產出面

死亡

健康狀況

疾病負擔

平均餘命

**世代追蹤**

**共病研究**

# 健康資料檔應用舉偶(一)

## 世代追蹤應用



# 健康資料檔應用舉偶(二)

## 資料整合應用

### 健康的社會決定因素

社會經濟、勞動條件、  
幼兒期或健康行為等  
與健康的關聯或影響

### 健康指標分類架構

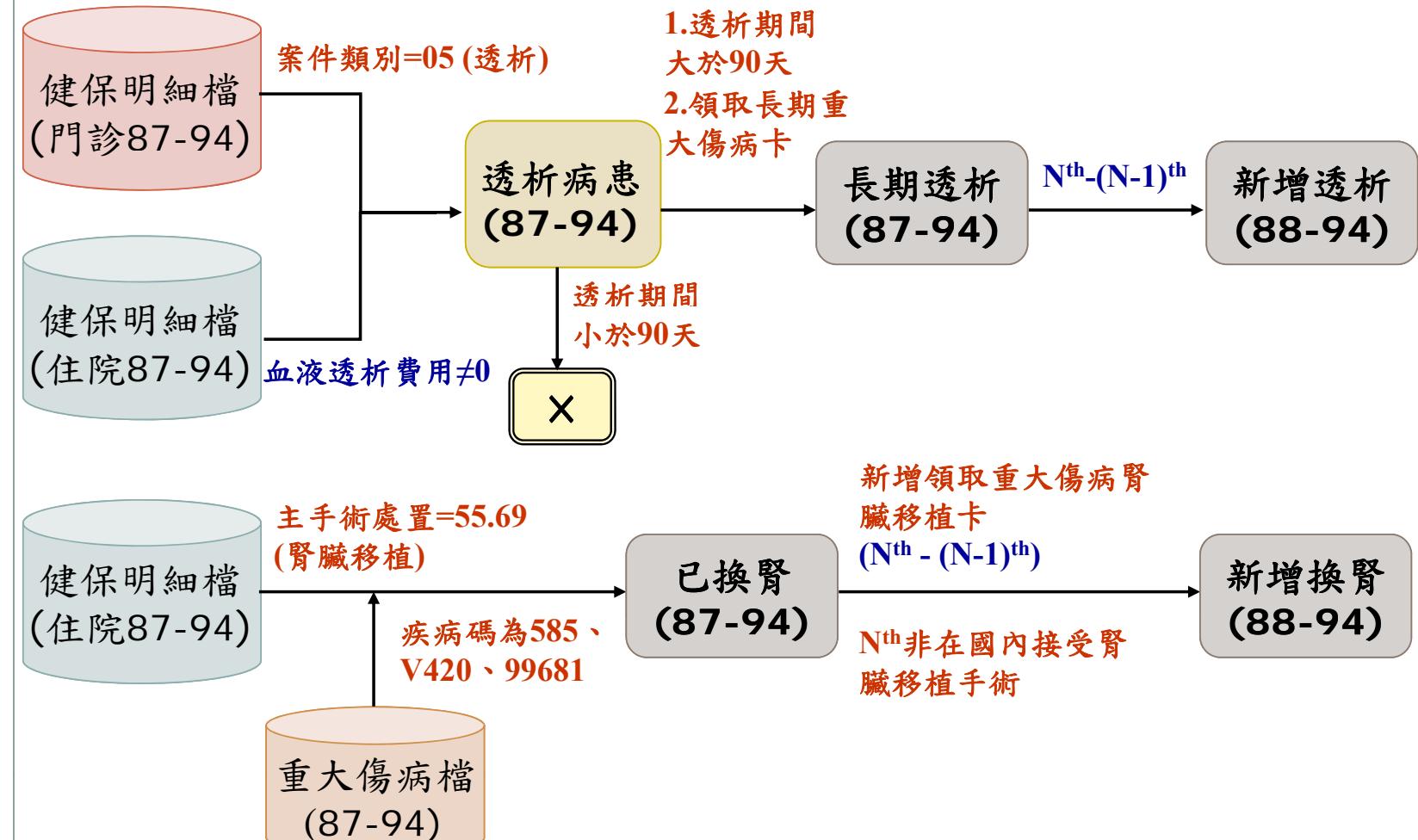
醫療或保險可近性、  
公平性、效能性、適  
切性與安全性之研究

# 健保世代追蹤分析

10

透析病患就診分析

## 資料處理流程



## 名詞定義

長期透析者

泛指透析治療在90天以上或領有長期重大傷病卡者

新增  
長期透析者

指第N年長期透析且未於第(N-1)年長期透析

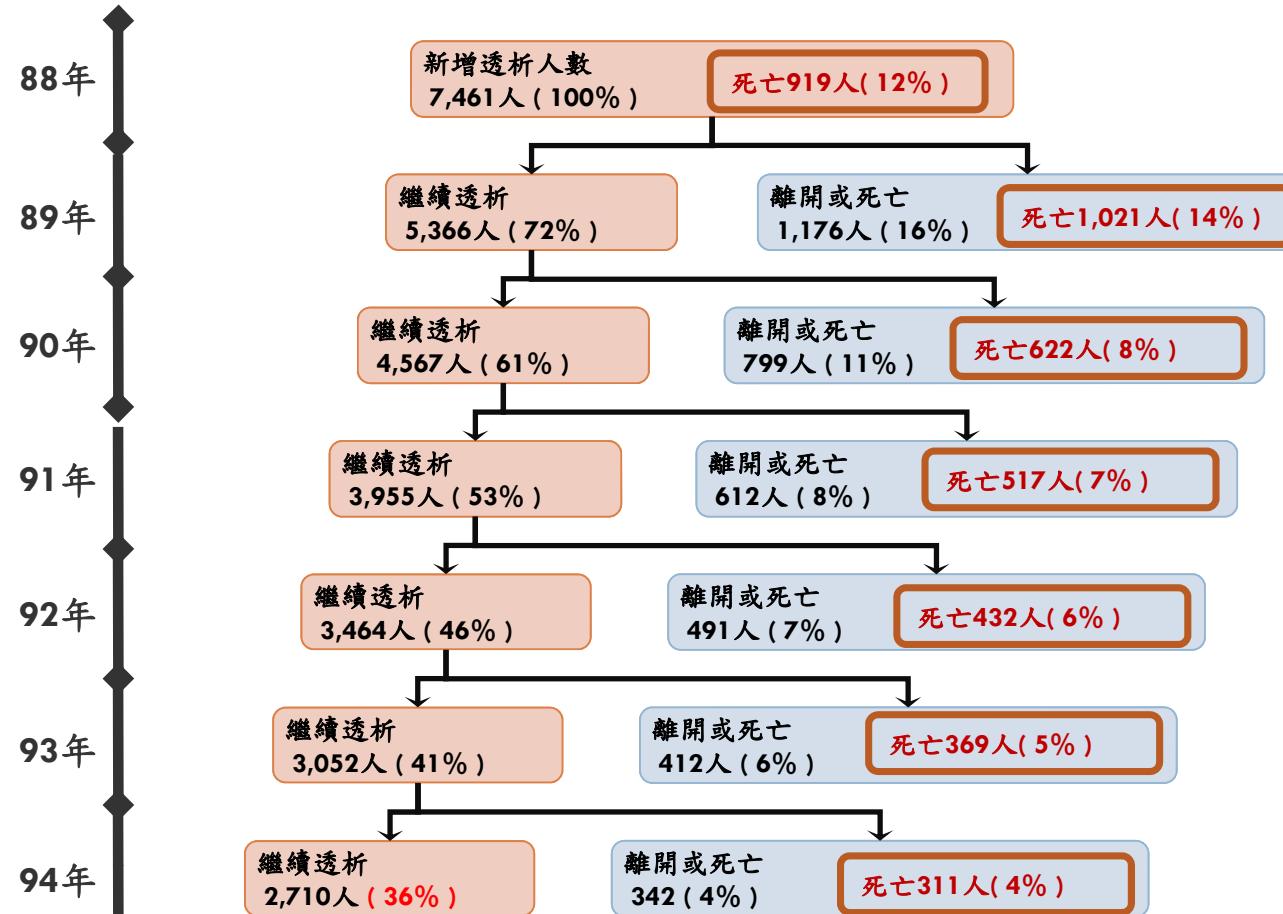
已換腎者

健保住院明細檔之主手術處置為55.69 (其他腎臟移植)  
，或領有重大傷病移植卡

盛行率  
(就診率)

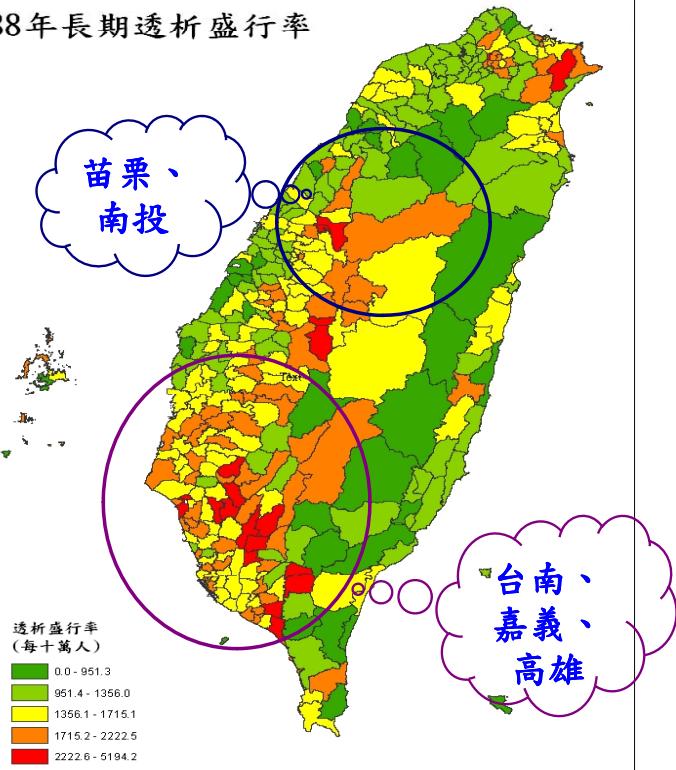
某一特定時點上，在特定人口特性之族群中，罹患  
某種疾病之患者，佔該人口群之比率

# 透析世代分析

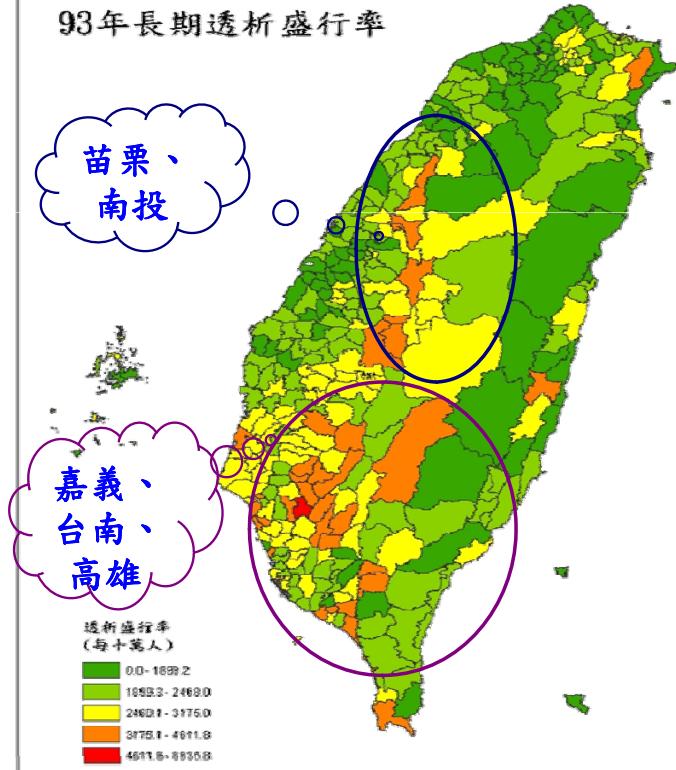


# 長期透析盛行率按鄉鎮別

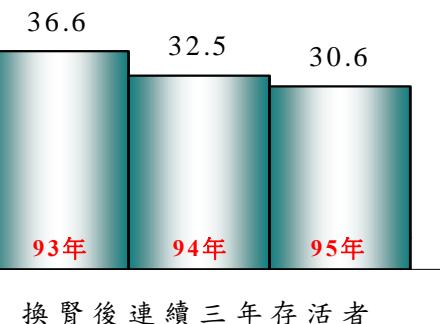
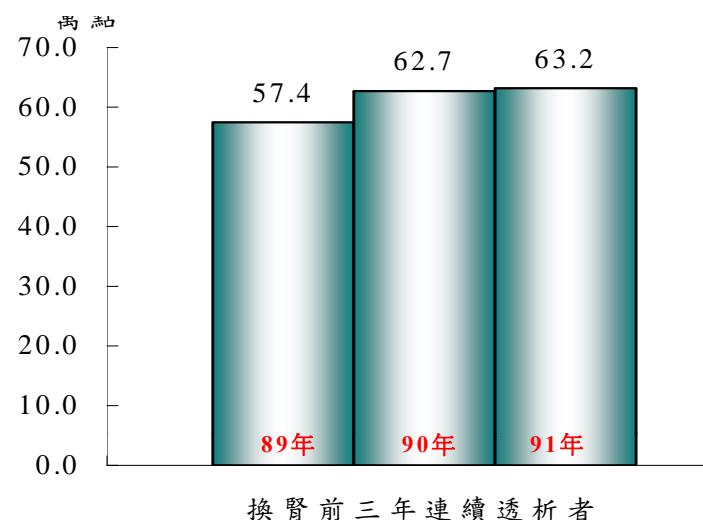
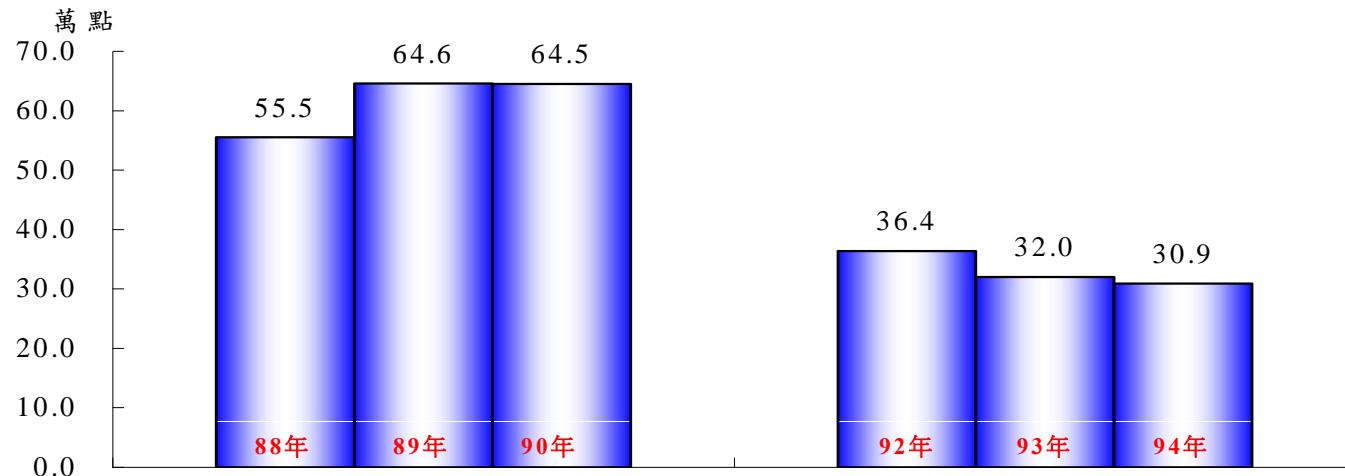
88年長期透析盛行率



93年長期透析盛行率



民國 91 年新增換腎者前後三年平均每人醫療費用



# 資料串聯分析：

16

精神用藥者  
自殺死亡關聯分析

# 精神用藥範圍

- 精神用藥係根據ATC分類(Anatomical Therapeutic Chemical classification)中為N05、N06之所屬藥品。

## N05--精神安定劑

N05A-抗精神病藥  
(236種藥品)

N05B-安眠鎮定劑  
(149種藥品)

N05C-安神劑  
(377種藥品)

## N06--精神振奮劑 (抗肥胖藥品除外)

N06A-抗憂鬱與情緒穩定劑  
(121種藥品)

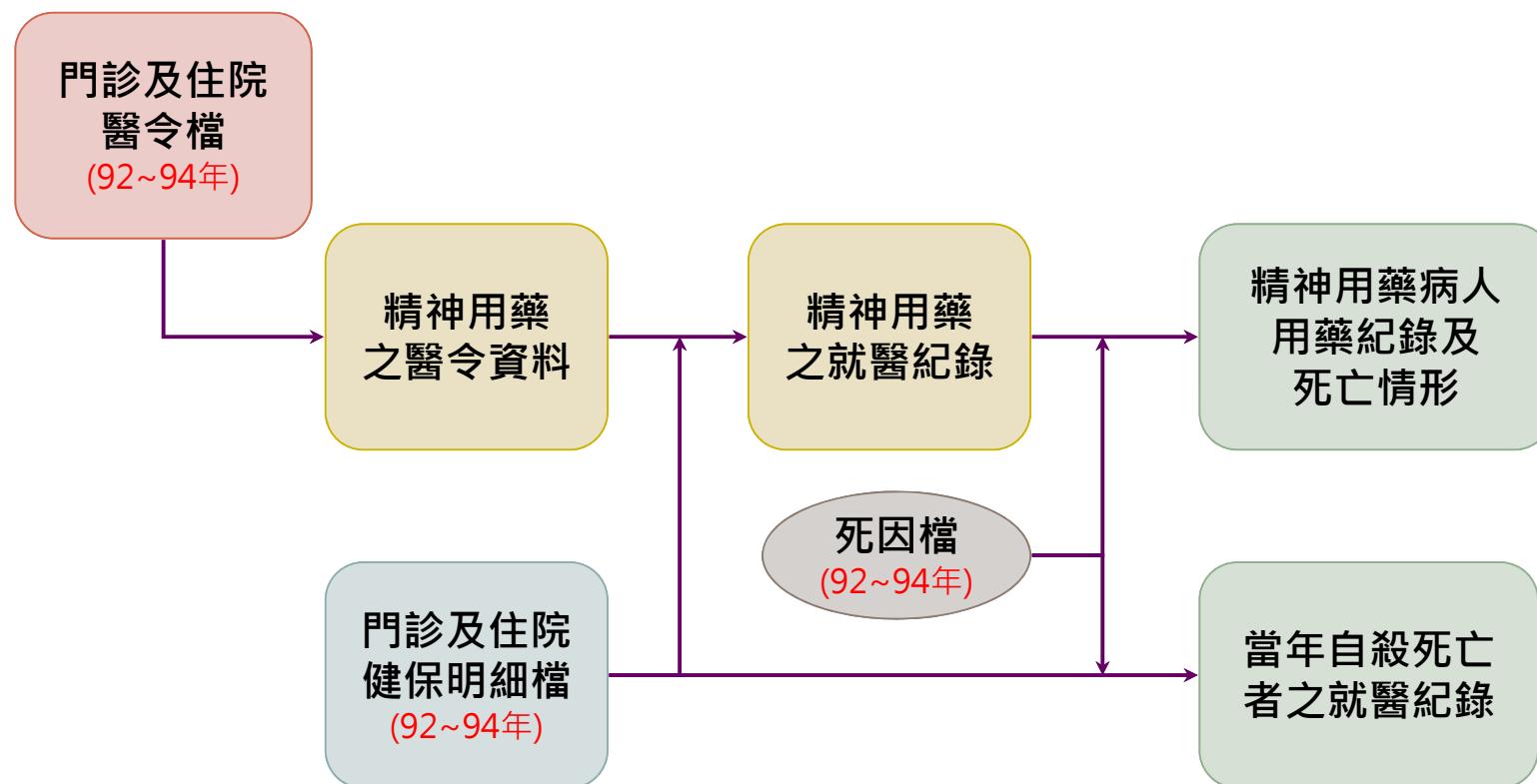
N06B-精神興奮劑  
(7種藥品)

N06C-精神鬆弛與精神興奮混合製劑  
(6種藥品)

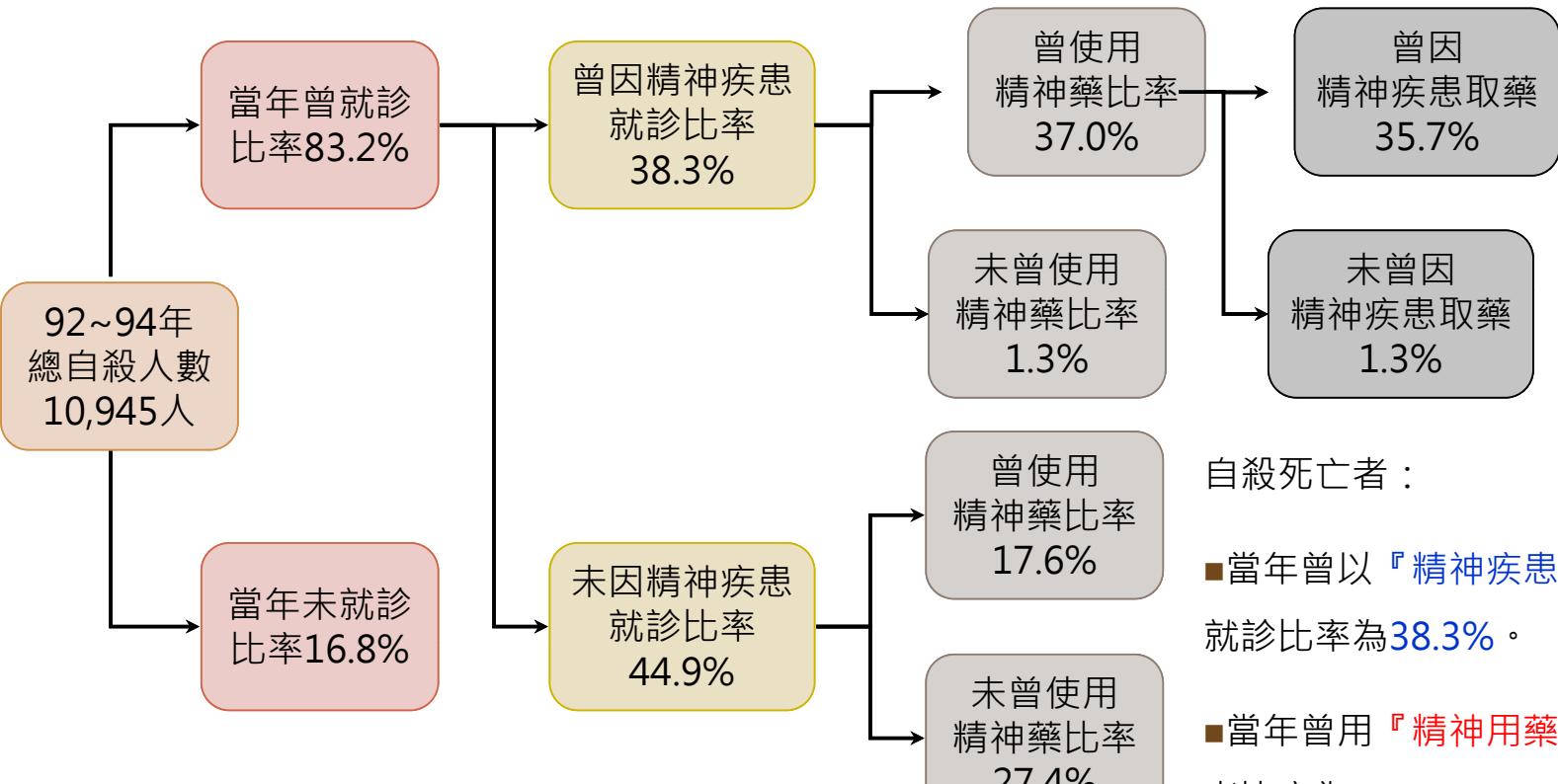
N06D-腦機能改善劑  
(40種藥品)

N06E-神經強壯劑及其它  
(5種藥品)

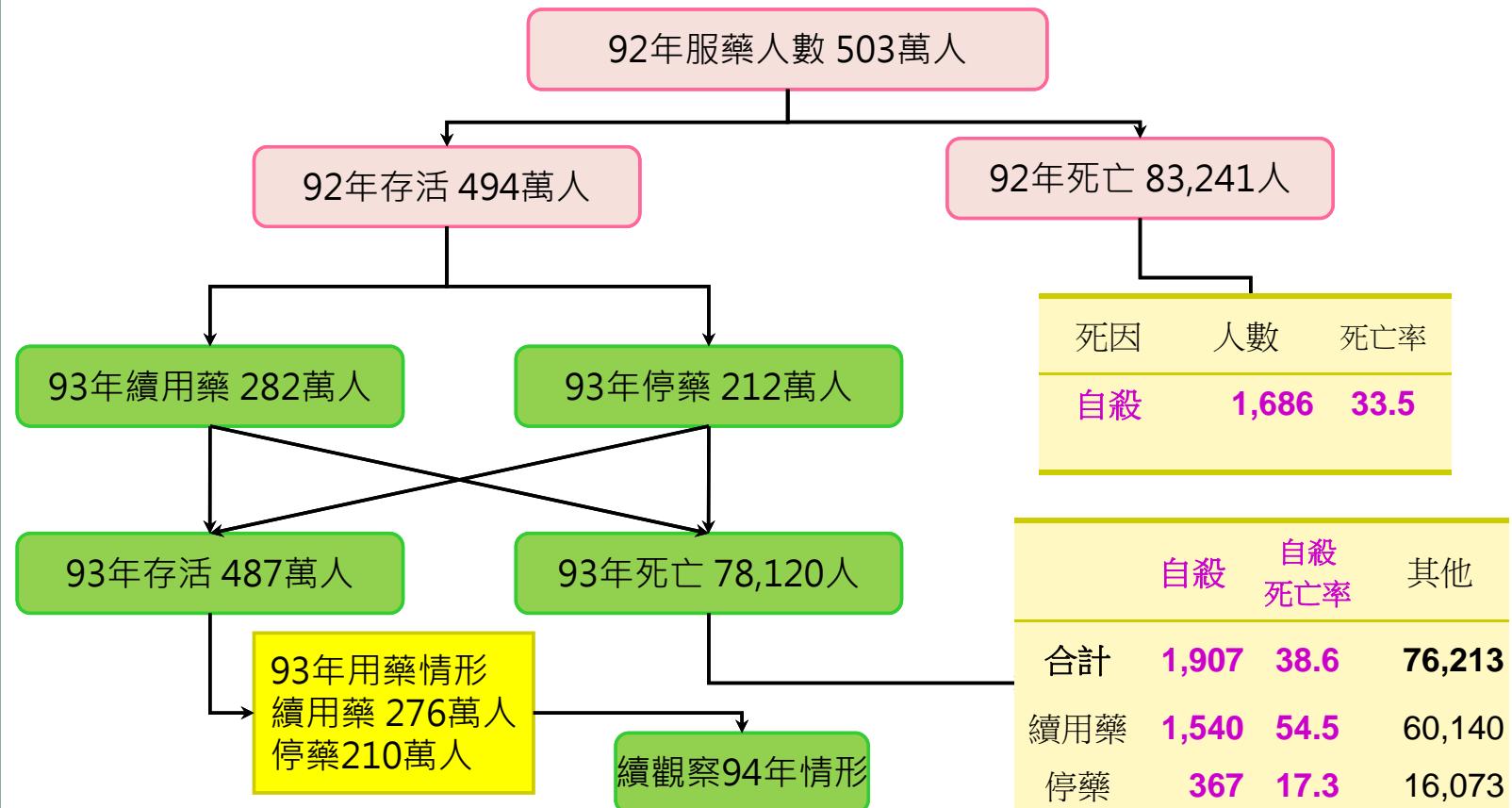
# 資料處理流程



# 自殺、就診及用藥之間關係

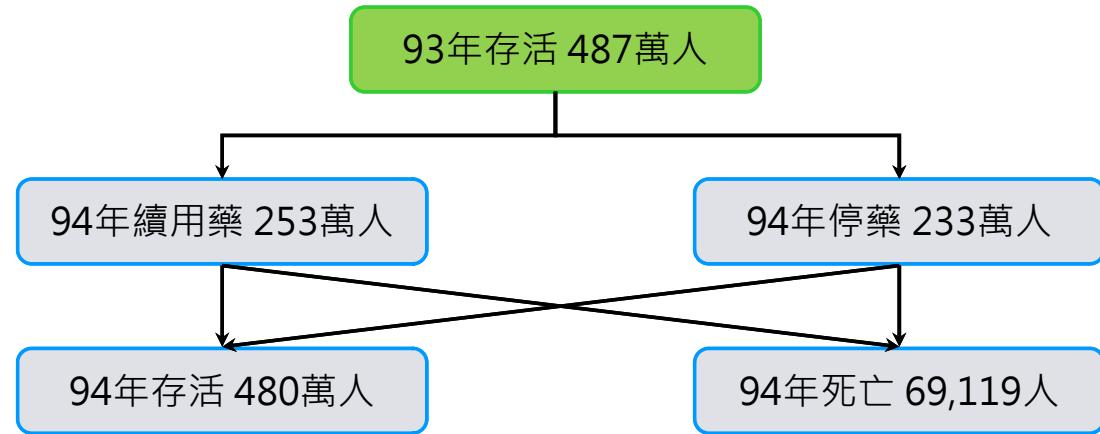


# 92年服藥人數自殺死亡情形



註：死亡率之單位-每十萬服藥人口之死亡人數

## 92年服藥人數自殺死亡情形(續)



存活人數	
合計	<b>4,795,447</b>
94年續用藥	2,480,631
3年未中斷	1,954,973
曾於93年中斷	525,658
94年停藥	2,314,816
93年曾使用	749,511
93,94年均中斷	1,565,305

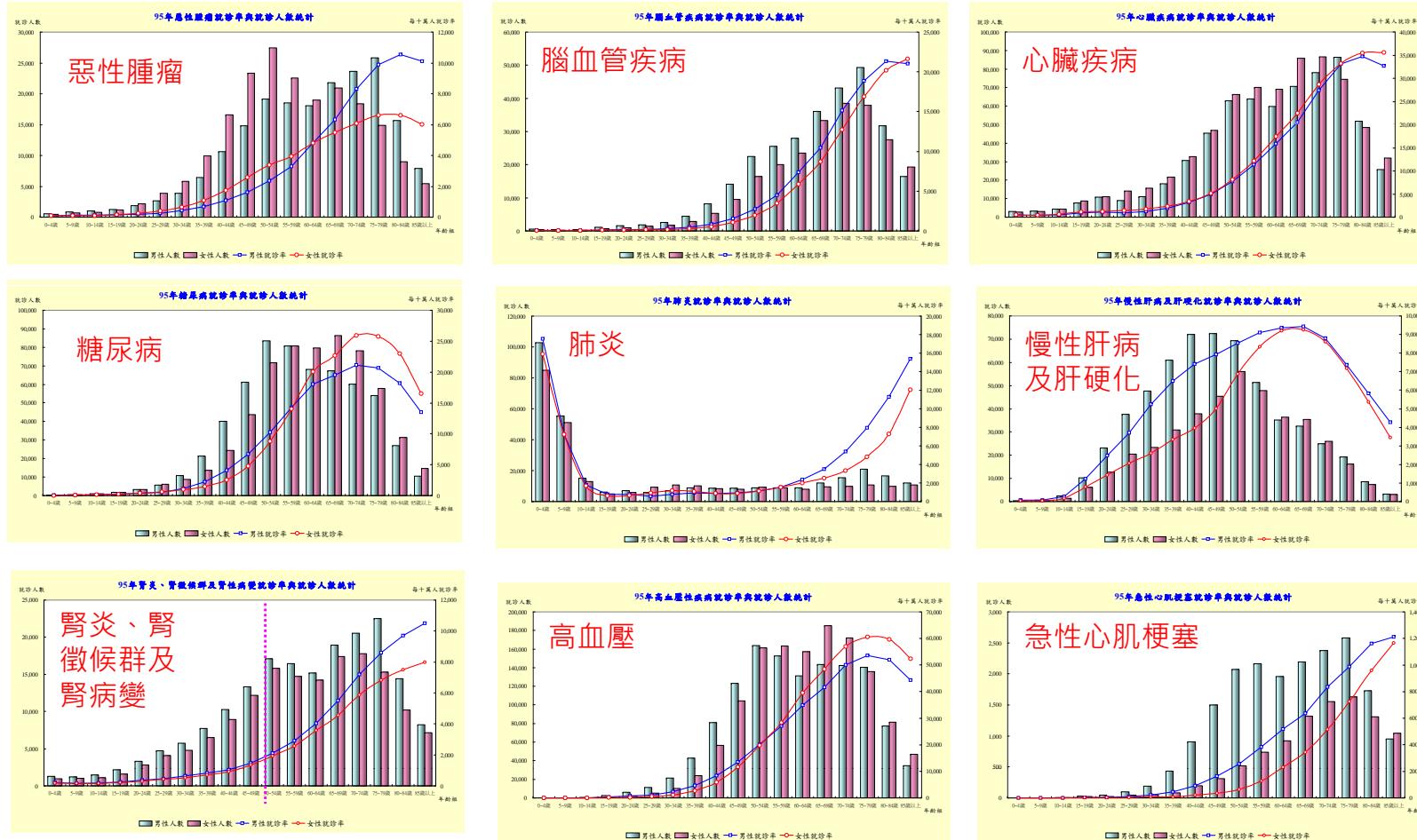
	自殺	自殺 死亡率	其他
合計	<b>1,990</b>	<b>40.9</b>	<b>69,119</b>
94年續用藥	<b>1,569</b>	<b>61.9</b>	52,521
3年未中斷	<b>1,450</b>	<b>72.4</b>	45,425
曾於93年中斷	<b>119</b>	<b>22.3</b>	7,096
94年停藥	<b>421</b>	<b>18.1</b>	16,598
93年曾使用	<b>238</b>	<b>31.3</b>	10,436
93,94年均中斷	<b>183</b>	<b>11.6</b>	6,162

## 綜合應用：

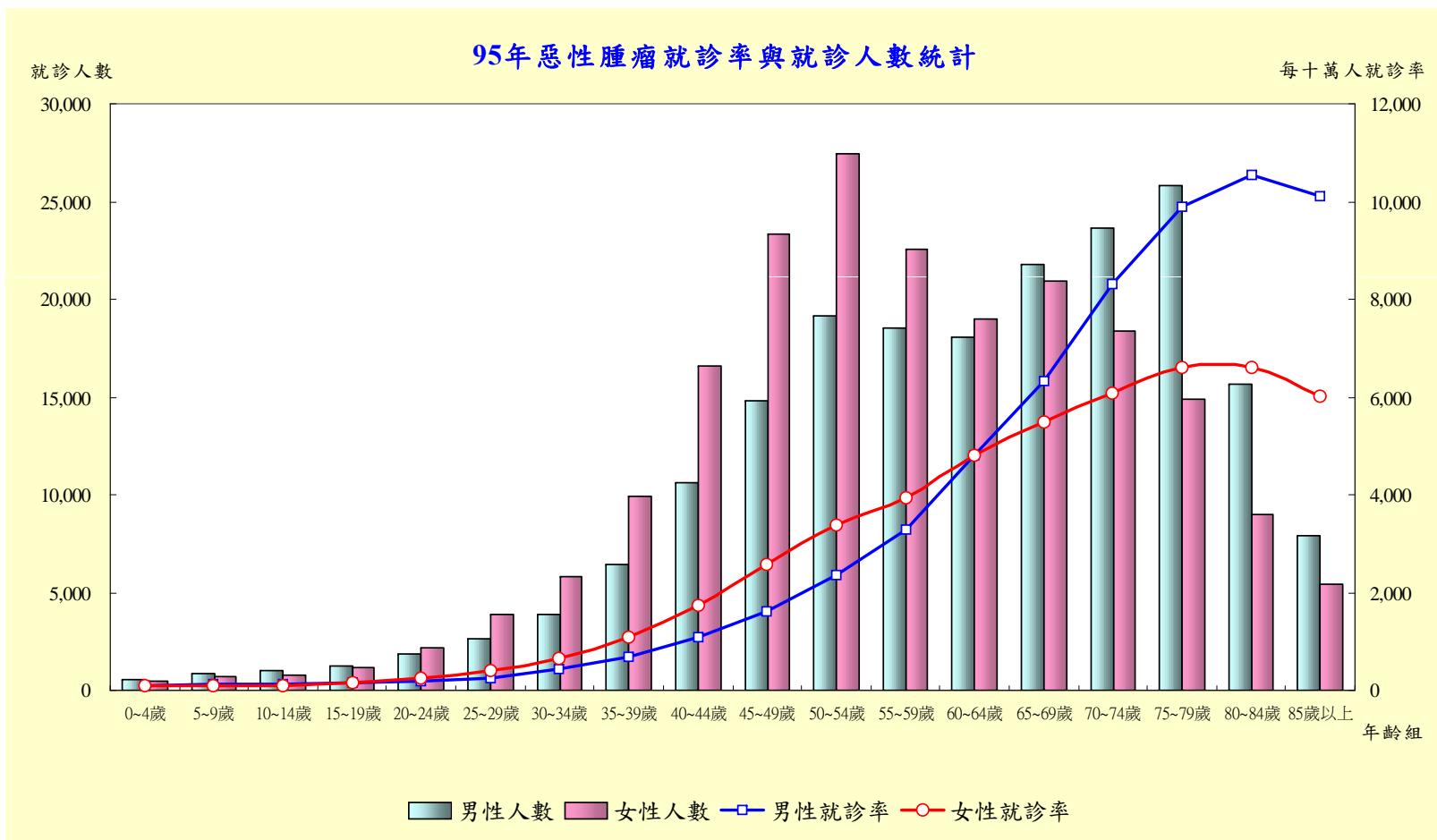
22

健保資源的集中度與  
健保照護公平性

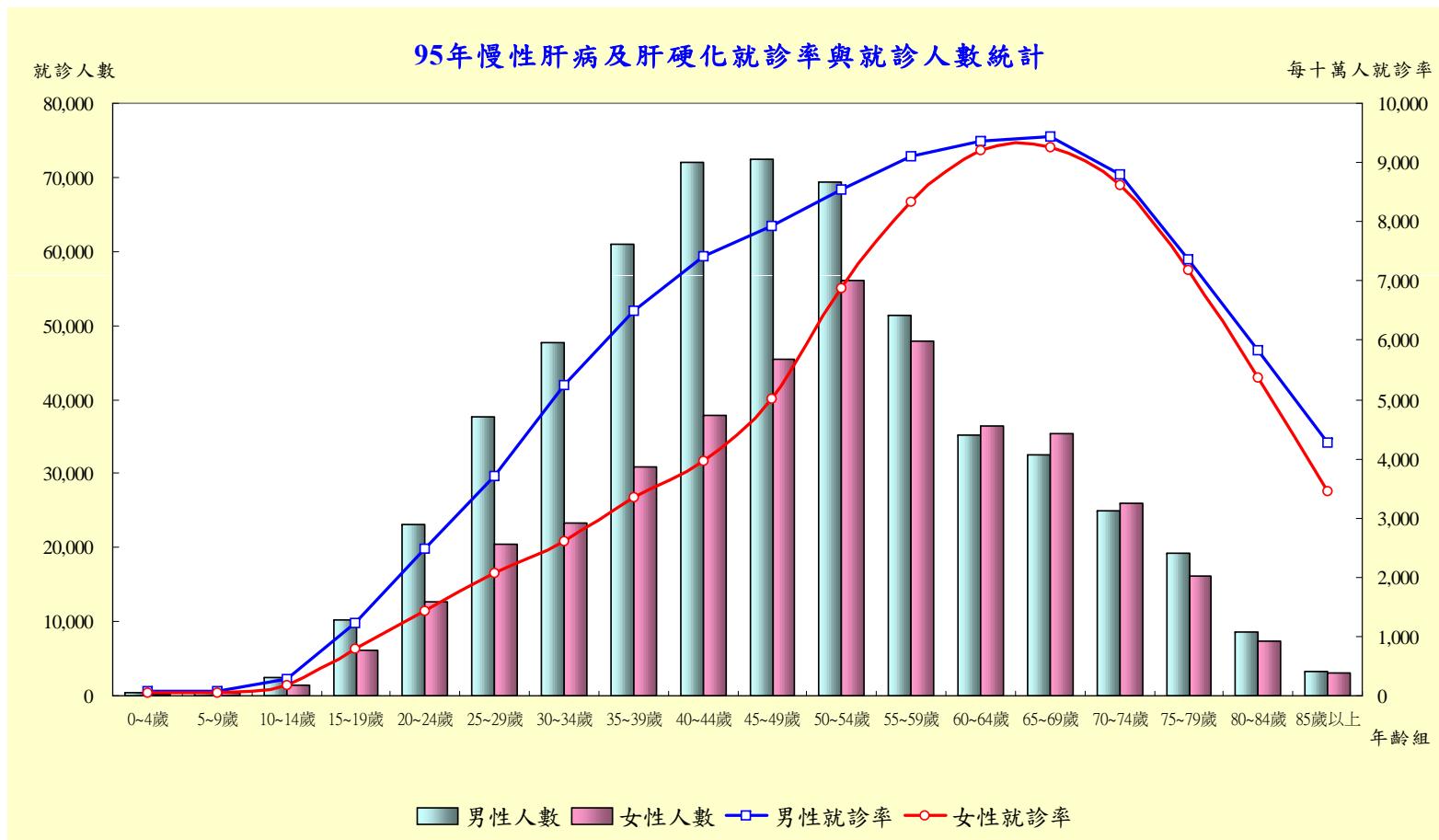
# 就診率統計(疾病盛行率)



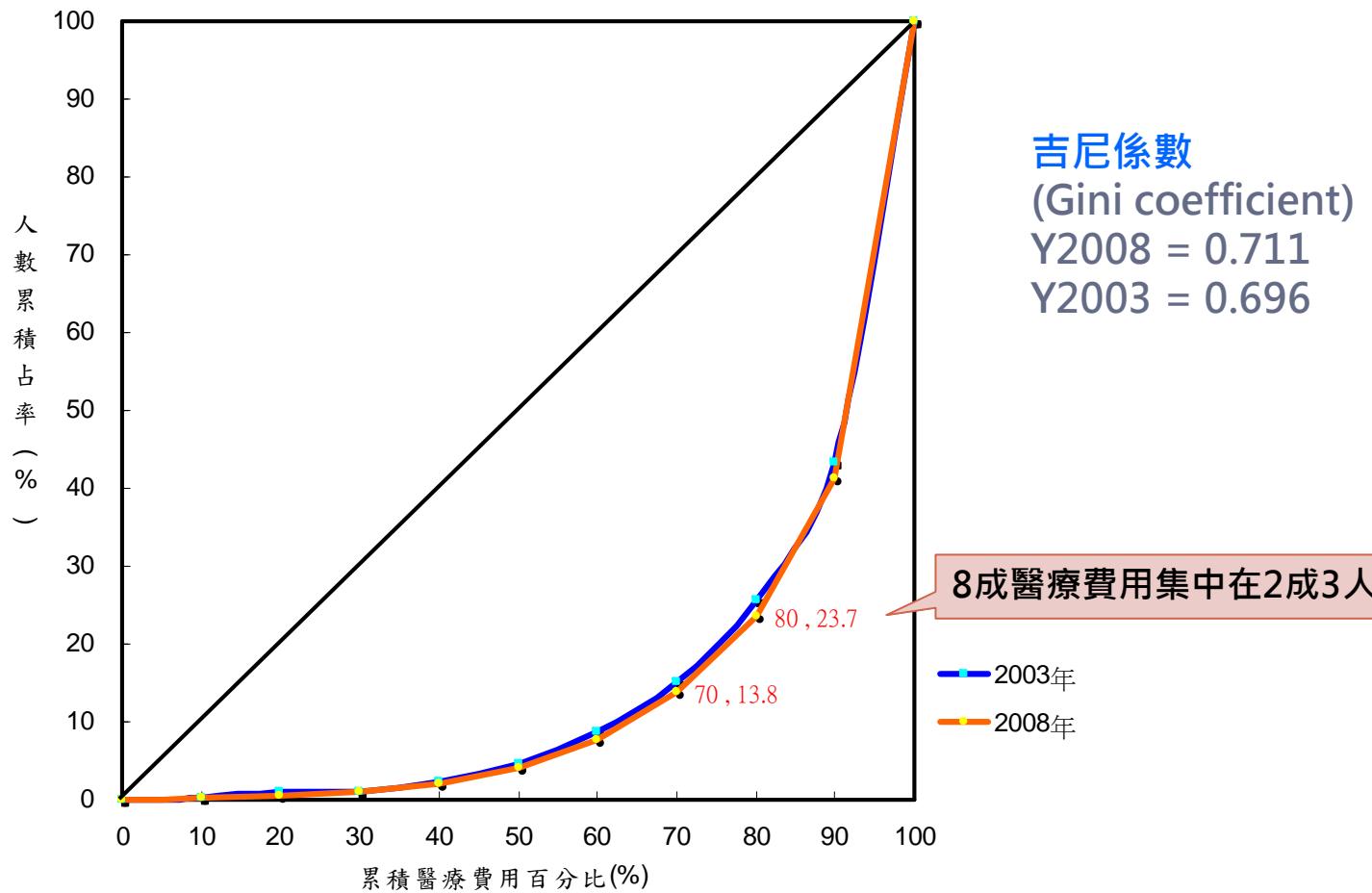
# 惡性腫瘤就診率統計



# 慢性肝病與肝硬化就診率統計



## 醫療費用集中度



# 健康資料之應用

27

# 如何有效的使用健康資料庫

- 確定研究目的
- 確定定義與範圍
- 建立研究架構
- 思考如何應用健康資料庫
- 列出所需資料庫之種類、年度與資料欄位
- **先利用200萬抽樣檔試作**
- 預估進度時間與所需經費
- 提出申請

## 健保資料的其他用途

- 作為主題研究前之先驅研究
- 以其他資料或加作調查以補資料庫的不足
- 作為研究或調查之抽樣母體
- 作為政策或模型的模擬與驗證之資料來源

# 資料庫不符所需

- 內容不足
  1. 就所需資料另行蒐集資料
  2. 直接證據與間接證據
- 正確性不足
  1. 先確定您的判斷正確度
  2. 找出符合需要且可能正確的部分
  3. 利用其他資料佐證或補正

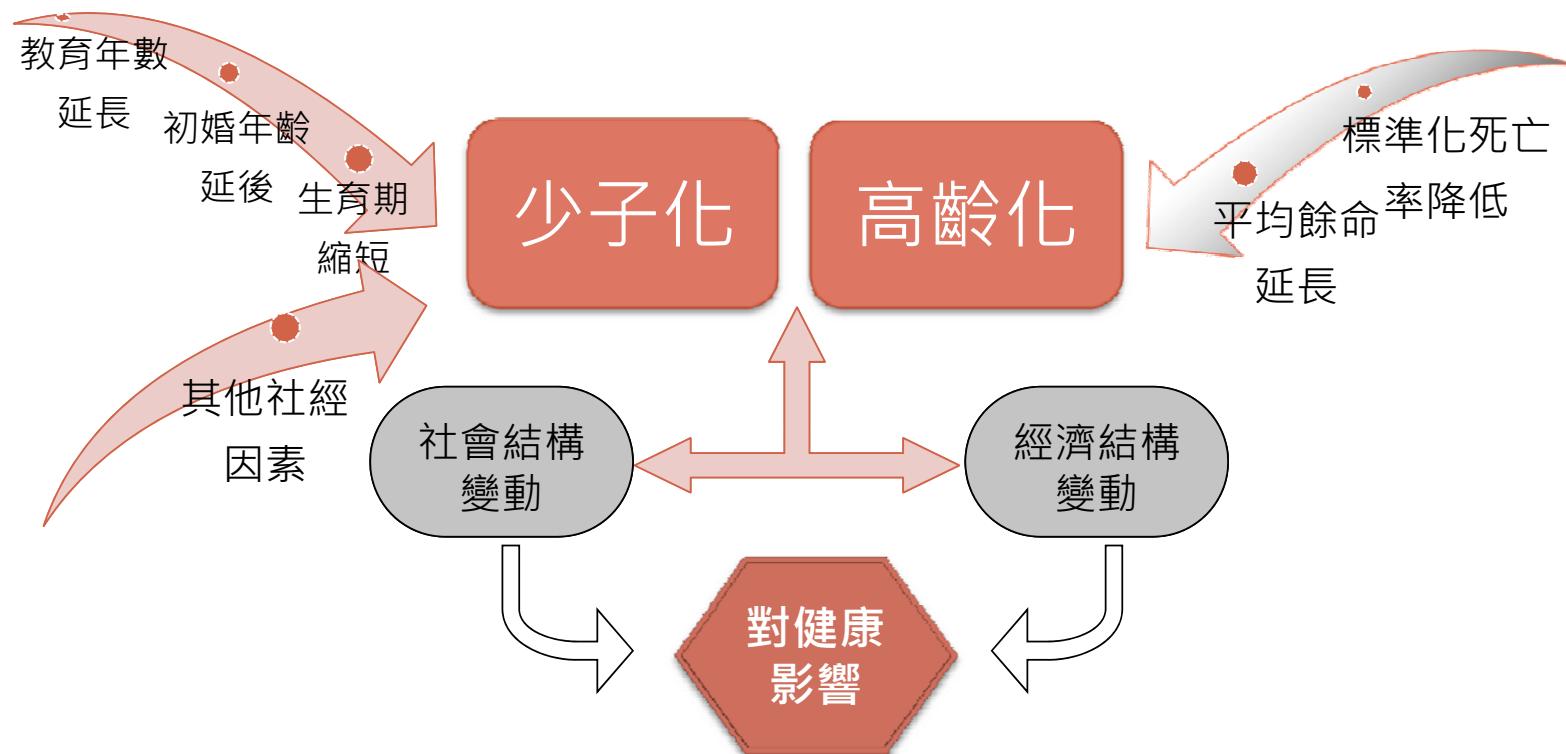
# 如何判斷資料的正確性

- 範圍檢誤
  - 1. 範圍已知
  - 2. 範圍未知
- 邏輯檢誤
  - 1. 質性相關
  - 2. 數化相關
- 經驗判斷

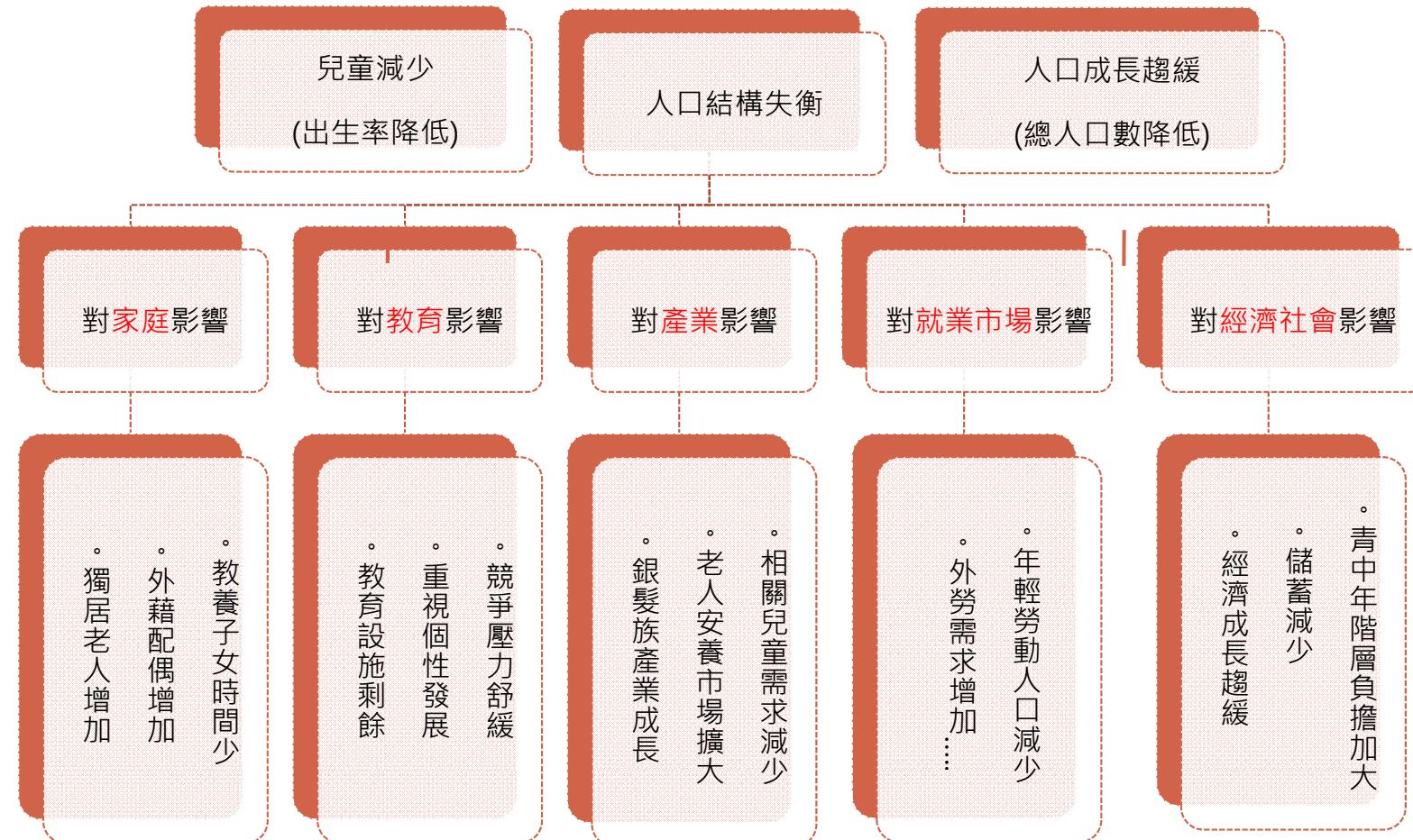
# 如何插補資料

- 思考差補的必要性
- 思考插捕後資料的一致性與正確性
- 插補方法舉隅
  1. 比對替換
  2. 熱卡
  3. 多重插補

# 人口與健康關聯



# 少子化社會的影響



# 研究主題建議(一)——老人議題

- 以老人為研究主題的理由：
  1. 醫療保健需求 (以產值或成長率計) 最大族群
  2. 老人問題會是未來社會/經濟 / 政治 /衛生的重要課題

## 研究主題建議(一)--老人議題

- 建置老人健康資料庫藉以：
  1. 建置老人健康風險評估預測模型
  2. 串聯老人生活、就診與社經條件等資訊, 模擬建置老人最適照護模式

## 研究主題建議(二)--以慢性腎臟病為例

- 可應用層面：
  1. 臨床醫療指引
  2. 療效或成本評估
  3. 藥物(藥品/檢驗試劑/醫療器材與儀器設備)、健康食品、健康用品等產品之開發與市場發展之參據
  4. 個人健康管理
  5. 相關產業(照護/健檢)市場開發

## 研究主題建議(二)--以慢性腎臟病為例

- 資料來源：健保檔、生化資料檔、死因檔、戶籍檔等
- 查詢輸入變數：性別、年齡、疾病(ICD碼)、生化檢查值、危險因子等
- 產出之結果：
  1. 可能用藥組合(ATC碼)
  2. 醫療費用與效益(cost & benefit)
  3. CKD期別變化機率
  4. 衛教建議

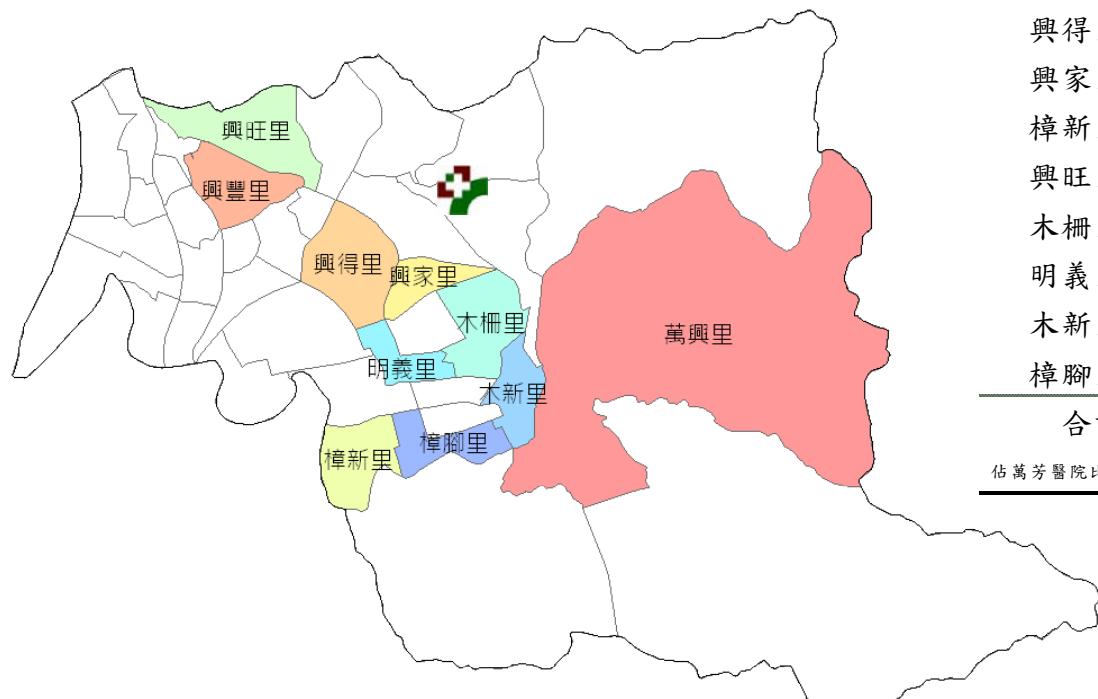
## 研究主題建議(三)-診所作業系統

- 診所作業系統 - 依專科 ( 內兒科/耳鼻喉科/婦產科/復健科/骨科/牙科 ) 別分
  - 一. 掛號/叫號 ( 收費 ) 系統
  - 二. 診間系統
    - 1. 醫師支援決策系統
    - 2. 護理支援系統
  - 三. 藥局管理支援系統
  - 四. 管理與營運支援系統

## 研究主題建議(三)-診所作業系統

- 總體延伸應用
  1. 總額管控
  2. 院所轉診/聯盟
  3. 論人計酬
  4. 病患照護管理
  5. 診所用藥分析

## 研究主題建議(四)-醫院經營管理



單位：人、件、千點、%

	人數	件數	費用
萬興里	4,306	28,139	71,178
興豐里	3,029	22,846	68,582
興得里	2,779	24,005	67,691
興家里	3,122	23,872	63,723
樟新里	3,427	23,617	62,931
興旺里	2,785	19,654	62,178
木柵里	2,749	20,984	61,700
明義里	2,285	21,901	60,969
木新里	2,775	20,048	59,445
樟腳里	3,137	21,268	57,753
合計	30,394	226,334	636,150
佔萬芳醫院比率	18.0	21.4	19.6

## 研究主題建議(四)-醫院經營管理

1. 找出研究醫院病患分布各村里人數、比率、(全年)就醫費用、研究對象醫院費用占率。
2. 病患所在村里或附近診所
3. 診所與醫院病患重疊率
4. 以高重疊率地區為實驗地區
5. 取得實驗區病患同意(或加強經營)
6. 規畫論人計酬
7. 病患疾患種類
8. 設計照護模式(結合社區、診所資源)
9. 醫院 / 診所 / 村里(社區)成立call center

## 研究主題建議(四)-醫院經營管理

1. 照護模式的模擬與建立
2. 定期訪視 / 定期取樣 / 定期回診
3. 緊急訪視 / 緊急送醫
4. 提供照護“菜單”，收取服務費

## 研究主題建議(四)-醫院經營管理

### 與縣市政府合作

- 編製『台南市民健康年報』---掌握各區居民人口結構與變化(生與老)、健康狀況與需求(病與死)
- 結合醫院資源與專長、各級政府資源與社區(含診所與公益團體)資源，制定符合各區居民特性需要的健康促進與照護計畫

# 健康資料庫申請使用及收費方式

45

# 申請步驟

- 協作中心首頁：[Http://biostat.cmu.edu.tw/~nhip/indexn.html](http://biostat.cmu.edu.tw/~nhip/indexn.html)

# 申請健康統計資料加值應用流程

- **一、提出申請：**

- 傳真或郵寄申請
  - 於本中心網頁下載並填寫使用資料申請單後，傳真(或郵寄)相關申請文件至衛生署統計室
  - 台中分中心提供代收送件服務

- **二、申請檢附文件：**

- 使用資料申請單、檔案欄位勾選表、完整計畫書(案)。
    - ▣ 註：「檔案欄位勾選表」中「資料欄位需求之緣由或目的」之欄位請務必填寫；經審查發現未填寫或目的不明確者，該欄位不予提供。
  - 符合收費減免條件者，需檢附公文，並敘明符合減免之事由。

## 申請健康統計資料加值應用流程

- **三、申請審核：**
  - 經本室審查小組進行申請文件審查。
  
- **四、繳費：**
  - 收費方式依據「健康統計資料使用收費標準」收費；費用收取後，概不退費。
  
  - 申請經核可後，本室以公文函知審查結果、所需費用及相關繳款資訊，請於收到繳費通知後，兩周內完成繳費。

# 申請健康統計資料加值應用流程

- **五、資料處理及提供：**

- 本中心於收到繳費確認通知後，方進行資料編輯下載處理作業
- 每一申請案以3~10個工作日提供為原則。特殊情形處理時程依實際情況另行通知。
- 註：若因可歸責於申請者之因素致資料範圍或資料檔欄位篩選有誤，本中心不提供重新篩選資料之服務。
- 資料整備完成後，請在接獲通知之後兩個月內先以電話預約時段進行資料分析，以免喪失優先使用的權利。

# 申請健康統計資料加值應用流程

## ● 六、申請分析作業：

- 擴帶文件：分析人員首次前來本中心之獨立作業區分析時，需當場繳交申請者、計畫主持人及所有使用人員之
  - 正本「保密切結書」
  - 正本「使用聲明書」
  - 一個月內脫帽半身二吋照片一張
  - 含照片之身分證明證件(如：身份證、健保卡、駕照、護照等)
- 其他作業規定請參閱「協作中心作業須知(REG001)」、「獨立作業區使用人員注意事項(REG002)」。

## 申請健康統計資料加值應用流程

- **七、申請增加工作日數、新增資料處理人員、新增或變更原申請檔案內容：**

- 各項變更作業情形，應事先提出申請，並填具「變更作業申請單(APP003)」，待本室核可後，方可進行作業。
- 增加工作日數、新增或變更原申請檔案內容者，均需依「健康統計資料使用收費標準」收取所需費用。

# 健康統計資料使用收費標準

- **資料編輯下載費**

- 新臺幣250元/每年每檔每欄位
  - 每一年度每一檔案合計最低以新臺幣3,000元計

- **設備使用費**

- 新臺幣900元/每一工作站每四小時
  - 未滿四小時者，以四小時計

- **資料代處理分析費**

- 新臺幣15,000元/每人日
  - 未滿一人日者，以一人日計

## 二百萬抽樣檔使用收費標準 (僅開放研究分中心使用)

	學生 (碩博士生)		教職員工	
	資料編輯下載費	設備使用費	資料編輯下載費	設備使用費
分中心所屬	免收	免收 <視實際運作限制 工作日數>	1500元/組	900元/半日
非分中心所屬	1500元/組	900元/半日	3000元/組	900元/半日

\*可申請該兩百萬人檔其他非常用欄位或其他健康資料檔(如重大傷病檔、癌登檔等)一同使用，依照「健康統計資料使用收費標準」計費，申請使用超出常用欄位範圍部分每檔每年每欄位250元，欄位數低於12個者，不受每檔案最低3000元之限制。

## 獨立作業區使用人員注意事項

- 開放時間：
  - 台北協作中心：09:00~13:30、13:30~18:00
  - 台中研究分中心：08:30~13:00、13:00~17:30
- 每申請案同時最多兩人進入使用電腦設備
- 實體參考文件、電子儲存設備均不能攜入獨立作業區，包含USB隨身碟、行動硬碟、手機、相機、書面文件等。
- 提供專用紙、筆，離開時繳回。
- 攜出資料需經由審查，變項分類過細少於5（含）單位之統計結果不得攜出。

# IRB審查機制

- 以部分個人或特殊族群為分析對象者，或是提供特定分析對象名單欲進行資料加值比對分析者，應檢附所屬單位或本署認可之IRB認證單位之IRB證明。
- 經本中心「健康資料比對應用審查小組」審核通過，方提供所需資料。

# 統計室歷年專題研究簡介

56

# 死因與疾病統計

- 死因

- 由潛在生命損失疾病負擔看國民健康趨勢(90年)
- 肺癌及子宮頸癌生命末期醫療利用(91年)
- 自殺死亡者就醫行為分析(92年)
- ICD 10與多重死因分析—以糖尿病為例(93年)
- 自殺與意圖不明死因診斷填寫行為分析(93年)
- 國際疾病分類第9版與第10版死因別死亡率轉換分析(94年)
- 國際疾病分類第10版多重死因統計分析(94年)

# 死因與疾病統計

- 癌症死亡者生前醫療利用分析(95年)
- 國人死因統計應用(I)--糖尿病/結核病/自殺(95年)
- 國人死因統計應用(II)--1918年流感下的台灣/健保實施前後10年比較(95年)
- 死因統計概觀兼論癌症與自殺死亡之性別等特性變動趨勢(96年)
- 主要慢性疾病死亡分析(96年)
- 主要癌症死亡分析(96年)
- 主要癌症5年存活率分析(96年)
- 事故傷害及自殺死亡分析(96年)
- 未來ICD-10死因統計作業發展概況(96年)

# 死因與疾病統計

- 死因與病因統計之結合應用分析—從主要死因別探討與健保就醫關聯(96年)
- 死因變動成長分析(97、98年)
- 慢性病及傷害死因分析(97年)
- 台灣ICD-10改版過程介紹及對十大死因排序之影響(98年)
- 台灣死因統計自動化基本介紹(98年)
- ICD-10改版對縣市死因排序之影響(98年)
- ICD-10多重死因分析之一：提及肺炎死因與就醫診治特性之關聯分析(98年)
- ICD-10多重死因分析之二：提及肺炎死因與患者特性之關聯分析(98年)
- 死亡資料網路通報率初探(99年)

# 死因與疾病統計

- 疾病
  - 由全民健保醫療服務看各類疾病就診率(90年)
  - 全身紅斑性狼瘡患者現況分析(91年)
  - 91年主要疾病就診率比較分析(92年)
  - 疾病別醫療資源成長分析之芻議—以65歲以上之老人為例(92年)
  - 北、高二市民眾全民健保疾病就診比較分析(92年)
  - 精神疾患就診行為分析(92年)

## 死因與疾病統計

- 腸胃道疾患就診行為分析(92年)
- 呼吸道疾患就診行為分析(92年)
- 利用健保資料進行單一疾病追蹤研究—以糖尿病為例(92年)
- SARS簡析(92、93年)
- 下呼吸道感染(簡稱URI)分析(91年)
- 婦女妊娠、生產、剖腹產、流產之全民健保資料分析(93年)
- 高費用病患與重大疾病關係之探討(95年)

# 死因與疾病統計

- 透析治療與呼吸治療利用趨勢分析(95年)
- 全民健保疾病別就診率統計
  1. 從主要死因別探討與健保就醫關聯(95年)
  2. 國人主要疾病就率統計(含台中比較)(95年)
- 透析(洗腎)病患就診分析(95年)
  1. 透析病患特性別發生率與就診率分析
  2. 透析病患死因與存活世代分析
- 精神用藥與疾患關聯分析(95年)
  1. 精神用藥者自殺死亡關聯分析
  2. 精神用藥者家庭與個人特性別比較)

# 死因與疾病統計

- 36類主要癌症存活率分析(96年)
- 癌症患者就醫差異分析兼論癌別差異(96年)
- 健保就醫統計概觀兼論主要疾病死亡率與就診率之性別等特性變動分析(96年)
- 主要死因疾病就診率分析(96年)
- 疾病之風險與成本
  - 國人就醫疾病之風險與成本概況分析(91年)
  - 全民健保就醫資料概況分析(92年)

# 醫療保健支出統計

- 由國民醫療保健支出(NHE)看NHE/GDP比之合適性(90年)
- 由NHE看民眾醫療負擔(91年)
- 國民醫療保健支出(NHE)編製流程與91年主要結果—兼與國際比較(92年)
- 政府經費在國民醫療保健支出之角色—兼論衛生署預算配置(92年)
- 家庭消費支出與國民醫療保健支出之關聯—兼論貧富家庭健保受益(92年)

# 醫療保健支出統計

- 人口成長與醫療保健支出之關聯分析(93年)
- 縣市別醫療保健支出估算分析(93年)
- 以疾病負擔與財務負擔公平性分析台灣之衛生醫療水準(94年)
- 我國健康投資的回顧與展望 - NHE觀點(95年)
- 從家庭部門醫療保健支出看就醫之可近性(95年)

# 醫療保健支出統計

- 醫療費用價量變動分析(95年)
- 人身保險概述(95年)
- 國民醫療保健支出統計概觀兼論人口與NHE成長關聯(96年)
- 淺談健康與社會關聯(一)家戶與個人醫療支出差異(96年)
- 國民醫療保健支出(NHE)之應用分析(96年)
- 談衛生經費與資源配置(97年)

# 醫療會計帳戶

- 醫療會計帳戶制度(SHA)之發展研究(96年)
- 由國民醫療會計帳(SHA)國際比較看我國醫療保健支出之合適性(98年)
- 國民醫療會計帳(SHA)統計 - 重大傷病與就醫公平性之關聯(98年)
- 國民醫療會計帳(SHA)統計 - 家庭所得差距與健保醫療費用集中之關聯(98年)
- 以統計觀點：看健康資源的配置與問題解析(99年)

# 醫藥產業統計

- 醫藥產業統計(89~94年)
- 台灣地區公私立診所醫療服務量之概況(91年)
- 醫院產業經營財務損益之芻議(91年)
- 台灣地區公私立醫院服務量調查之財務分析(92年)
- 由醫院經營看分級醫療可行性—以衛生署醫院為例(93年)
- 醫療機構現況及醫院醫療服務量統計分析(93~99年)

# 醫藥產業統計

- 公私立醫院經營效率差異比較(93年)
- 醫藥產業發展概況(94年)
- 論人計酬與院所聯盟可行性初探(95年)
- 醫院損益與經營發展之探討(95年)
- 醫療機構病患流動之探討(95年)
- 病患就醫場所變遷分析(95年)
- 以統計觀點：看健康產業的現況與問題解析(99年)

# 全民健保統計

- 全民健保特約醫事服務機構醫療費用價量分析(89年)
- 全民健保醫療費用價量結構之建立與運用(89年)
- 由全民健保醫療給付消長自醫療資源分配(90年)
- 全民健保家庭財務負擔評量之芻議(92年)
- 家庭部門醫療負擔與就診頻率分析(93年)
- 高低所得組家庭全民健保利用之研究(94年)
- 醫療費用集中度之探討(95年)
- 淺談健康與社會關聯--家戶與個人就醫差異(96年)

# 健康資料加值應用

- 衛生統計與實證決策(98年)
- 健康資料加值應用協作中心與縣市資料(99年)
- 健康資料加值應用協作介紹與應用(99年)
- 如何提升統計支援決策能力
  - (一)：健康資料的查詢、蒐集與應用(99年)
  - (二)：健康議題的設定、分析與表達(99年)

## 其他

- 日本衛生統計資料查報制度及各項統計調查
  - 日本國民醫療費與醫療保險財務統計(90年)
- 日本經社環境變遷對醫療保險財務之影響(90年)
- 日本醫療制度現況、改革及新時代醫療服務(90年)
- 醫院精英意向調查成果分析(91年)
- 以統計觀點：看國民健康的現況與問題解析(99年)

## Q & A

73

# 二百萬抽樣檔介紹

- 二百萬抽樣檔資料起始年分為兩組：
  - A組：以民國89年資料為基準抽200萬人，往後追蹤10年(89~98年)，遇缺不補。
  - B組：以民國94年資料為基準抽200萬人，往後追蹤5年(94~98年)，遇缺不補。
- 資料內容：**健保資料、死因資料之常用欄位，以及個人屬性檔**
- 使用200萬人抽樣檔之優點：
  1. 資料量較小，程式執行時間短，較快獲得結果。
  2. 無須選擇使用檔案和勾選欄位，申請手續較快。
  3. 不用等待資料篩選的時間。
  4. 收費便宜，分中心所屬師生或人員另有減免。
  5. 可以用抽樣檔的結果做為使用全人口資料之參考。

\*詳細抽樣方法及驗證方法請參考協作中心網頁資料

