



## 研究計畫之申請及撰寫

邱慧玲

中山醫學大學 醫學檢驗暨生物技術學系 教授  
中山醫學大學附設醫院 檢驗科 醫研副主任



## 為何要做研究

- 動力（壓力）
  - 工作需要（服務、教學、研究）
  - 進修
  - 好勝心
  - .....
  - 不得不做



## 大綱

- 計畫構想
  - 提出問題
  - 解決問題
- 計畫撰寫
  - 背景介紹（研究動機）
  - 研究設計及方法
  - 醫學倫理
  - 預期結果及可能困難
  - 經費編列及進度
- 實例



## 計畫構想

- 提出問題
  - 從**臨床**現象產生問題
    - 從**常規**工作中發現問題
    - **醫師**提問之問題
    - **新檢驗項目**衍生出之問題
  - 從**基礎**研究結果到**臨床**之驗證
  - 一次一個問題
    - 主要問題
    - 次要問題



## 計畫構想

### 解決問題

- 查詢文獻
  - 參考類似研究
  - 與其他研究人員或同儕討論
- ⇒ 可行的研究設計



## 審查標準

- 計畫部分
  - 研究主題之**創新性**
  - 研究計畫撰寫之**完整性**及**妥適性**，研究方法及步驟之**可行性**
  - 預期成果在學術上或臨床醫學上應用價值
  - 主持人及共同主持人研究能力及經驗，文獻蒐集之完備性及對國內相關研究現況是否清楚瞭解
  - 研究人力配置、儀器、經費之申請額度及執行期限之**合理性**
- 主持人部分
  - 主持人及共同主持人近五年研究成果之質與量整體表現
  - 主持人及共同主持人在該研究領域同儕中之相對表現
  - 主持人研究是否具有連貫性
  - 若有獲院內研究計畫補助，最新一期專題計畫研究成果報告之品質



## 計畫撰寫

- 背景介紹（研究動機）
- 研究設計及方法
- 醫學倫理
- 預期結果及可能困難
- 經費編列及進度



## 背景介紹

- 相關之文獻回顧及目前已知情形
  - Medline, PubMed,...
  - 引用文獻勿太過時
  - 切勿疏漏重要文獻
- 研究動機
  - 循序漸進的清楚描述 → 合乎邏輯
  - 合理性及可行性
- 說明問題及此研究之重要性
  - ✓ 主題領域之重要性
  - ✓ 此研究之必要性
  - ✓ 主要解決之問題
  - ✓ 研究結果之應用性



## 研究設計及方法

- 需能達到計畫目的
- 設計及方法具有可行性
- 避免漏失重要數據
- 條列明瞭易遵循



## 醫學倫理

- 醫學倫理議題可能來自
  - 計畫目的本身
  - 計畫設計
  - 採用之方法
- 應事先取得IRB審核通過



## 預期結果及可能困難

- 預期結果≠實際結果
- 可列出初步結果 (Preliminary data)
  - 非必須，但能加分
- 可能遭遇之困難及解決辦法



## 經費編列及進度

- 需合理
- 人員應有足夠之研究能力



## 查檢表

- 計畫的真正目的為何？
- 目的的闡述是否清楚？
- 研究設計是否足以達成目的？
- 參與人員？
- 研究人員是否有能力執行？
- 所採用的方法或步驟是否會引起其他問題？
- 數據的分析方法為何？
- 經費的編列是否合理？



## 檢驗科計畫實例

- **新檢驗項目**
  - 肝炎病人的MMP-2活性與cystatin C 濃度之相關性研究 (Relationship between matrix metalloproteinase-2 activity and cystatin C levels in patients with hepatic disease)
  - 骨髓過氧化酶之血清濃度及基因多型性與心血管疾病之相關性研究 (The association between serum level and polymorphic variant of myeloperoxidase with coronary artery disease)
- **醫師要求**
  - BK virus的感染對腎臟移植病患腎功能影響之探討 (Relationship between infection of BK virus and renal functions of kidney transplant recipients)
- **新技術的建立**
  - CODEHOP分子技術用於腸病毒檢驗之評估
  - 抗藥性金黃色葡萄球菌之分子鑑定技術之建立



## 馬上行動

- 找一份好範例
- 參考相關已發表之研究
- 取得正確的計畫格式
  - 國家機構（國科會、衛生署、國衛院…）
    - 個人型
    - 整合型
  - 院際合作
  - 院內計畫
- 利用查檢表檢核計畫之完整性
- 與指導者或同儕討論



*The End*

*Thank YOU*