

臨床研究統計方法工作坊

Workshop on Statistical Methods for Clinical Research

地點：台北市中正區徐州路 17 號 1 樓（台大公共衛生學院 118 教室）

日期：112/06/10-11 (六、日)

請問以下 5 個陳述，有幾個是正確的？

1. 假設檢定得到的 P 值是代表虛無假設正確的機率。
2. 如果兩獨立樣本 t 檢定得到的 P 值小於 0.05，那麼我們就知道兩組觀察值之間沒有差異的機率小於 1/20。
3. 真正的母群體平均數落在一個 95%信賴區間內的機率是 95%。
4. 如果假設檢定得到的 P 值不顯著，我們接受虛無假設，結論是治療組跟對照組病人的死亡率沒有差異。
5. 平均值的標準誤是標準差除以樣本數的平方根，所以它也可以用來描述資料的分佈。

正確答案是，這 5 個陳述都**不正確**！如果您看不出來它們錯在哪裡，歡迎參加公共衛生學會「臨床研究統計方法工作坊」！在這個課程中，您將學習到在臨床研究中必須掌握的統計方法。以下是課程的特色：

學習基礎統計學概念

統計學是一門研究收集、分析和解釋數據的科學與藝術。在臨床研究中，統計方法是必不可少的，因為它們可以幫助您從大量的數據中獲得有意義的結果。在課程中，先複習之前學過的統計學基本概念和術語，包括常用的機率分布，假設檢定、標準誤、信賴區間、統計檢定力跟樣本數等等。這些概念對於進行臨床研究和分析結果至關重要。**這些基礎概念將大大的幫助您理解和應用進階的統計方法。**

學習如何進行統計分析

在課程中，你將學習如何使用統計方法來分析數據，包括如何使用 t 檢定、變異數分析和迴歸分析等常用的統計方法，打下學習更進階方法的基礎。例如，t 檢定用於比較兩組數據的平均值是否有統計學上的差異。變異數分析可以用於比較三組或更多組數據的平均值是否有統計學上的差異。迴歸分析可以用於探索變量之間的關係。

然後我們將學習更進階的統計方法，像是羅吉斯迴歸以及存活分析。這些都是臨床研究經常用到的統計模型。瞭解這些統計模型背後的原理和假設，不管是對於自己進行研究分析資料，以及閱讀期刊論文，都有很大的幫助。**也對將來學習複雜的統計方法，像是資料庫分析或是統合分析，會有很大的助益。**

實際操作

在課程中，您將學習使用 **Stata** 統計軟體，執行這些統計方法分析資料。這些經驗將幫助您更好地了解這些方法的運作原理，並了解各種臨床研究問題，要用哪一種統計方法來進行資料分析，並學習如何正確解讀統計分析的結果。

這門課程將幫助你瞭解並掌握在臨床研究中必須掌握的統計方法。通過學習基礎概念、統計分析方法、統計結果解讀，您將成為一個優秀的臨床研究者。現在就加入我們的課程，開始學習吧！

參加學員應具備的基本知識

本課程沒有預設任何基本知識，適合初學者參加。請參加工作坊的學員，上課時要帶自己的筆記型電腦，並事先完成安裝統計軟體 Stata 15 版或以上。若需申請試用版，請學員於上課前直接與代理商聯絡（吳青／蕭小姐 Emily，電話 02-2505-0525 轉 118，Email: emily@sciformosa.com.tw）取得 Stata 試用版網路連結及序號。

課程結束之後，由台灣公共衛生學會頒發出席證書以茲證明。

師資介紹

杜裕康老師

- 畢業於台灣大學牙醫學系，英國倫敦大學牙周病學碩士，英國里茲大學統計流行病學博士，目前擔任國立台灣大學公共衛生學院流行病學與預防醫學研究所教授兼所長。杜老師之前於里茲大學醫學院，和里茲大學牙醫學研究所任職將近十年。
- 杜老師擁有豐富的統合分析教學經驗，並發表了許多統合分析和網絡統合分析在國際期刊，如 Lancet Oncology，British Medical Journal，JAMA Internal Medicine，JAMA Psychiatry，Gastroenterology，Sleep Medicine Review，Lancet Gastroenterology & Hepatology，JNCI，Obesity Review，Clinical Gastroenterology & Hepatology，Critical Care Medicine，Journal of Clinical Medicine，Arthroscopy，Nephrology Dialysis Transplantation，Age & Aging，Archives of Physical Medicine and Rehabilitation，Journal of Dental Research，Journal of Clinical Periodontology，Clinical Oral Implant Research，以及 Journal of Dentistry 等等。
- 杜裕康老師現擔任 Journal of Clinical Periodontology 的編輯委員，Clinical Oral Implant Research 的統計編輯顧問以及 Journal of Developmental Origins of Health & Disease 和 Oral Diseases 的副主編。

報名與繳費期間

報名手續以完成報名費繳交為準，一般人士費用為 45,000 元，學生、台灣公共衛生學會會員、台灣實證醫學學會會員、Cochrane Taiwan、以及曾經參加過之前舉辦的課程的學員為 40,000 元。學生需檢附學生證正反面影本(蓋有學校註冊章)或檢附在學證明。限額 30 名，即日起即可報名至額滿為止，報名截止日為民國 112 年 06 月 02 日止。請於收到報名正取回覆後三天內匯款學費(匯款帳號將會連同正取通知由工作人員寄發)。

報名網址: <https://forms.gle/ygu7i6USY6Hyu5n47>

退費規定

1. 於民國 112 年 06 月 02 日前辦理退費者，學費退 90%，民國 112 年 06 月 03 日起(含)，則不予退費。
2. 課程前置作業已支出之費用，須由學員負擔。

注意事項

1. 開課一周前，倘若課程報名人數未滿 15 人，將不予以開班，屆時將以 E-mail 通知，並且全額退費。
2. 主辦單位視情況需要，保留調整課程內容及授課老師之權利。
3. 主辦單位遇人力不可抗拒之因素，保有隨時修改、暫停或終止本短期課程之權利，一切調整將以主辦單位寄發之 E-mail 為主。
4. 因應新型冠狀病毒肺炎疫情，敬請各位與會人員配合台灣大學公衛學院防疫措施，並請活動全程佩戴自備口罩，相關規定會另行通知。
5. 其他疑問，請 Email 至 Dr.Tu.Lab@gmail.com，或電洽 02-2391-9529，台灣公共衛生學會孫小姐，謝謝。

課程大綱

Day 1

09:00-12:00

- *Descriptive statistics, statistical distribution, t-test & ANOVA*

13:00-17:00

- *Simple & multiple linear regression*

Day 2

09:00-12:00

- *Logistic regression & ROC curve*

13:00-16:00

- *Survival analysis*

課程內容

Descriptive statistics, statistical distribution, t-test & ANOVA

描述性統計是指對收集到的資料進行統計分析和描述，以便更好地理解數據的特徵和趨勢。在描述性統計的課程中，會學習如何使用常用的描述性統計指標，如平均值、中位數、眾數、變異數和標準差等，來概括數據的中心趨勢、分佈形狀和變異程度等特徵。此外，課程還會介紹如何使用圖表和圖像化工具來呈現數據，以更形象地展示數據的分佈和趨勢。t 檢定和 ANOVA 是常見的統計檢定方法，t 檢定用於比較兩個樣本的均值是否有顯著差異，而 ANOVA 則是用於比較三個或三個以上的樣本均值是否有顯著差異。

Simple & multiple linear regression

線性迴歸是統計學中最基礎和最常用的迴歸分析方法之一，通常被用於預測一個連續型變數（因變數）與一個或多個自變數之間的關係。課程中會學習如何擬合一個線性迴歸模型，評估模型的適配度，並用模型進行預測和解釋。並介紹線性迴歸的基本假設和前提條件，包括線性、常態性、等變異數和獨立性等。此外，還將學習如何使用如何進行交互作用和非線性迴歸的分析。線性迴歸是統計學中最基礎和最重要的方法之一，對於掌握統計學和應用統計學知識有著極大的幫助。

Logistic regression & ROC curve

羅吉斯迴歸是一種二元分類方法，用於預測二元類別（例如是/否、成功/失敗等）的機率，並將機率轉換為 0 或 1。在羅吉斯迴歸的課程中，學生將學習如何建立羅吉斯迴歸模型，評估模型的適配度，並使用模型進行預測和解釋。課程將介紹羅吉斯迴歸的基本假設和前提條件，以及利用羅吉斯迴歸的結果來畫出 ROC 曲線。

Survival analysis

存活分析是一種用於分析時間至事件發生的數據的方法，例如分析疾病存活率、生存分析等。在存活分析的課程中，學生將學習如何建立生存分析模型，例如 Kaplan-Meier 生存曲線和 Cox 比例風險模型，並評估模型的適配度和使用模型進行預測和解釋。課程還將介紹如何處理存在解釋變數的存活數據，以及如何評估比例風險的假設。