國立台北護理健康大學

流行病學方法論及實驗：觸媒流行病學故事與護理照護實習

學號 **姓名** **2019-05-03**

某研究欲探討運動對於戒菸之影響，利用現行台灣某社區整合式篩檢問卷資料進行評估。研究納入初次參與整合式篩檢活動時具有抽菸習慣之民眾共 1057 名，於民眾參加第二次整合式篩檢時評估其是否已戒除吸菸。

研究亦收集參與民眾之年齡、性別、教育程度及代謝症候群，評估民眾之特性對是否戒菸之影響。試利用附檔資料(qsmoke.sav)回答以下問題：

資料說明： Age: 篩檢年齡，連續變項

Sex: 性別，1:男性; 2:女性

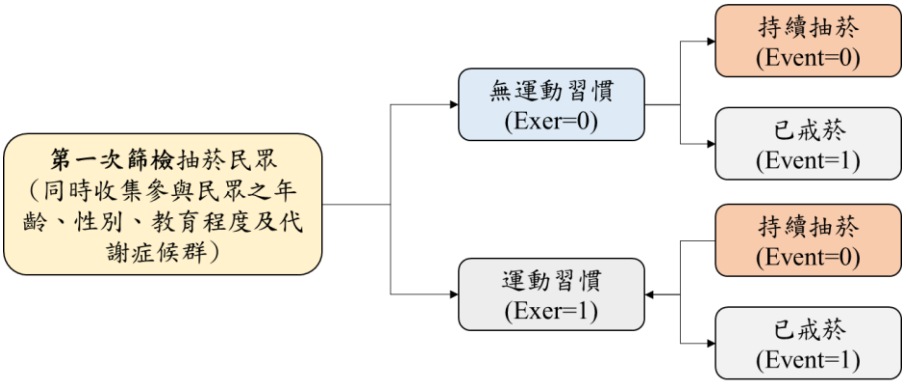
Exer: 運動狀態，1:有; 0:無

Edu: 教育程度，1:不識字; 2:國小; 3:國中或高中; 4:大學以上

Mets: 代謝症候群，1:有; 0:無

Event: 戒菸，1:有; 0:無

1. 本研究之研究設計為何?繪製研究流程圖。



世代追蹤研究

2. 本研究之主要觀察結果為何? 屬於何種性質之變項?

是否戒菸，二元變項

3. 試利用羅吉斯迴歸模式進行以下之評估。

(1) 運動對於戒菸成功之影響是否達統計顯著? 其效益為何?

(a) Wald χ^2 =__37.413__ ;p 值=__<0.0001__

(b) (粗率)勝算比：___2.923__; 95%信賴區間: __(2.073-4.122)__

解釋：___有運動民眾戒菸成功率為沒運動民眾 2.923 倍。___

(2) 先前有研究顯示運動對於戒菸之影響會隨教育程度之不同而異，請利用羅吉斯迴歸評估此假說是否成立。

(a) 依據以下描述寫下欲比較之模式

(i) 運動對於戒菸之影響不隨教育程度不同有差異

$$\text{logit}\left(P(Event=1)\right)=\beta_0+\beta_1\times Exer+\beta_2\times(Edu=1)+\beta_3\times(Edu=2)+\beta_4\times(Edu=3)$$

(ii) 對於教育程度高者運動對於戒菸並無效益，但對於教育程度較低者運動可達到較高的可戒菸成功效益

$$\text{logit}\left(P(Event=1)\right)=\beta_0+\beta_1\times Exer+\beta_2\times(Edu=1)+\beta_3\times(Edu=2)+\beta_4\times(Edu=3)$$
$$+\beta_5\times Exer\times(Edu=1)+\beta_6\times Exer\times(Edu=2)+\beta_7\times Exer\times(Edu=3)$$

(b) 完成下表並評估本假說是否成立

模式	-2 對數概似值 (-2LL)
(i) 運動對於戒菸之影響不隨教育程度不同有差異	954.195
(ii) 對於教育程度高者運動對於戒菸並無效益，但對於教育程度較低者運動可達到較高的可戒菸成功效益	952.359

$-2LL_{(i)}-\left(-2LL_{(ii)}\right)=1.836<7.815=\chi^2_{(3)}$，未達統計顯著。

運動對於戒菸之影響不隨教育程度不同有差異(不具交互作用)。

(3) 調整年齡、性別教育程度以及代謝症候群，運動對於戒菸成功之效益為何?

(a) 運動對於戒菸成功之影響

調整後勝算比(aOR)：__2.654__; 95%信賴區間: __(1.863-3.779)__

解釋：__有運動民眾戒菸成功率為沒運動民眾 2.654 倍。____

(b) 教育程度對於戒菸成功之影響(基礎組：大學以上)

不識字: 調整後勝算比(aOR)：__0.431___, 95%信賴區間___(0.169-1.100)__

國小: 調整後勝算比(aOR)：__0.529___, 95%信賴區間___(0.287-0.973)__

國中或高中: 調整後勝算比(aOR)：__0.649___, 95%信賴區間___(0.368-1.143)__