



冠狀動脈繞道手術之糖尿病病患術後感染評估研究

發明人:張俊郎、廖彥翔、黃昱都、鄭柏鑫

技術內容

根據行政院衛生福利部統計，2013 年心臟疾病和糖尿病居國人十大死因第二位和第四位，近年來，國人飲食習慣趨向西方化，如高熱量、高膽固醇型態的飲食及缺乏適當運動，使國人罹患冠狀動脈阻塞所引起的心血管疾病換日益遽增，嚴重影響國人身體健康，在心血管疾病族群中，糖尿病為常見共病症，根據相關文獻指出，糖尿病患者較無糖尿病患者知管狀動脈繞道手術預後情形差，因此如何降低病患術後感染機率，對於醫師、病患、家屬以及醫療資源利用皆有一定重要性。

本研究已冠狀動脈繞道手術之糖尿病病患資料庫為研究對象，整出影響該手術之糖尿病病患感染影響因子，運用利子群最佳化演算法，交叉熵演算相互結合倒傳遞類神經網路，支援向量機建構病患術後感染的預測模型，並以案例式推理技術建構後感染評估系統。研究結果顯示，術後感染預測中四種模型皆有 84% 以上之預測準確度且 ROC 曲線下面積皆達 0.78 以上，且在術後感染評估系統，以利子群最佳演算法結合案例式推理系統之評估績效為最佳，其平均系統準確度為 88.14%；及其 ROC 曲線下面積為 0.8124，本研究結果可作為醫生與相關醫療人員對於冠狀動脈繞道手術之糖尿病病患術後感染之想關議題參搞依據，且對於醫療機構於資源規劃有實質的幫助。

技術圖片

	測試準確度(%)	ROC曲線下面積
傅利曼檢定	$F_f = 2.3208$ $F_{(0.05)}(10,4) = 2.3208$ $F_f < F_{(0.05)}(10,4)$	$F_f = 1.9756$ $F_{(0.05)}(10,4) = 2.3208$ $F_f < F_{(0.05)}(10,4)$
檢定結果	無顯著差異	無顯著差異

聯絡窗口：國立虎尾科技大學 智財技轉組 王偉儒

聯絡電話：05-6315561

網址：<http://nfu-test.eipm.com.tw/index.asp>