• 計畫中文名稱	運用支持向量機模型以預測病人接受全身麻醉發生低血壓的危險性		
• 計畫英文名稱	Application of Support Vector Machine to Predict Hypotensive Risk after Induction of General Anesthesia		
• 系統編號	PB9808-2291	• 研究性質	基礎研究
• 計畫編號	NSC98-2221-E038-011	• 研究方式	學術補助
• 主管機關	行政院國家科學委員會	• 研究期間	9808 ~ 9907
• 執行機構	臺北醫學大學麻醉科		
• 年度	98 年	• 研究經費	568 千元
• 研究領域	資訊科學--軟體, 臨床醫學類		
• 研究人員	林朝順,邱泓文		
• 中文關鍵字	--		
• 英文關鍵字	--		
• 中文摘要	全身麻醉是相當重要的一種麻醉技術，但是在麻醉過程中可能造成數種副作用，包 含低血壓，心搏過慢，或是心律不整等等，而其中最重要的就是低血壓。嚴重的低血壓 會造成病人休克，器官組織灌流不足，組織缺氧，甚至造成死亡。 如果能在執行全身麻醉前，事先預估病人發生低血壓的危險性，則可以預先處理來 預防低血壓的發生。臨床上已知有些變數可能影響低血壓的發生，例如：基礎血壓，基 礎心搏率，高血壓病史等等，但是當眾多因子同時存在時，要去判斷是否會發生低血壓 是相當困難的。此研究將收集可能相關的生理參數，建構不同架構的電腦輔助決策支援 系統，在全身麻醉前事先評估病人發生低血壓的危險性，提供臨床醫師作爲執行麻醉的 參考。 研究的第一部分採回溯性調查，針對 2007 至 2008 年的麻醉記錄做回顧，預計收集 1500 位接受全身麻醉病人的病歷進行分析，利用所收集資料建構 3 種不同架構的預測模 型，包含支持向量機模型，類神經網路模型，以及邏輯迴歸模型。之後進一步收集 2009 年 1 至 6 月接受全身麻醉病人的資料，以未參與模型建構的全新資料，來評估模型的預 測效能。第二部分將應用預測效能最好的模型，針對接受全身麻醉的病人進行研究，在 麻醉前提供臨床醫師低血壓危險性評估結果，研究爲期 6 個月，最後再探討是否能改善 低血壓併發症的發生。		
• 英文摘要	General anesthesia is an important technique in clinical practice. Nevertheless, it may induce several complications like hypotension, bradycardia, and arrhythmia, etc. Severe hypotension may cause shock, insufficient perfusion of vital organs, hypoxia and even death. If we can identify the patient’s risk to hypotension before induction of general anesthesia then we can aim at the patient to provide specific pretreatment.		