

結合資料探勘技術於居家慢性病照護應用之研究

王偉如^a、楊淇祿^b、許育嘉^c

財團法人資訊工業策進會 南區資訊處 南部創新研發中心

^awoeiju@iii.org.tw、^bstwin@iii.org.tw、^cychsui@iii.org.tw

摘要

居家式照護是國內提供長期照護的主要照護體系，居家照護提供者所擔任的工作任務，一般是提供病患行動協助、醫護處理、藥物的領用、生醫資料的日常記錄等照護服務。但是居家照護提供者往往由欠缺醫療照護專業知識與技能的親屬或勞傭擔任，進而影響病患的醫療與生活品質。目前有許多產品可以提供居家照護服務的資訊需求，但多是注重於生理訊號蒐集機制之設備或系統平台，而後端的健康管理與監測仍多仰賴 rule-based 的決策支援與醫療人員專業判定。如果結合應用資料探勘技術於居家照護應用系統上，可以讓使用者得到更有彈性的決策支援機制，改善健康管理與監測的作業效益，並提升居家病患可以獲得的醫療照護服務品質。但現有的資料探勘技術在居家慢性病照護服務的應用發展並不多見，本研究透過專家訪談的需求分析，提出資料探勘技術在此方面實務應用需求，並歸納出二大資料探勘應用方向：(1)異常監測：進行臨床生理資料即時的分析，隨時掌握個案的健康狀況是否發生異常。這方面的應用應著重於可以準確的判斷出個案是否不屬於正常的狀況，以避免錯失可能病症與危險；(2)健康狀況推估決策分析協助：在系統判斷個案有屬於不正常的狀況發生時，由使用者進行進一步的追蹤評估，資訊系統應盡可能協助使用者進行個案相關臨床資料的分析與歸納。

在實際應用情境上，所有個案的臨床資料在持續不斷的傳送給後端平台時，同時進行第一時間的異常監測，協助第一線的醫護人員監測大量的個案生理狀況。第一線的醫護人員會在本身醫療專業知識無法判定個案當時的狀況時，將評估的工作移轉給後端的醫療專家。透過階段處理的設計，達到分工的效益，將持續追蹤監控制式的工作負擔移轉給第一線的人員與系統，並且利用資料技術盡可能的將資料整合、資料分析、狀況推估、報表呈現等作業自動化完成，使整體的健康追蹤與評估決策更為效率與準確。

這些應用需求可以做為居家照護服務資訊系統結合資料探勘技術的實作開發時之參考，以期資訊技術在居家照護服務能有更大的效益與應用性。期望資訊科技不僅是應用來數位化現在的居家式照護進行方式，更重要的是，希望能更進一步的利用相關照護資料，透過資料分析與整理，提昇資訊應用的價值與效益，達成改善居家式照護的醫療照護成效與病患及其家屬生活品質的最終目的。

關鍵字：長期照護、居家照護、慢性病照護、資訊應用、遠距醫療

