

臨床病患問題嚴重度監測系統

Clinical Physiological Monitoring System for Severity of clinical patients

吳欽誠 林厚誼 蔡岳廷 李漢超

財團法人資訊工業策進會-創新應用服務研究所

{mason, stacy, atsai, garry}@iii.org.tw

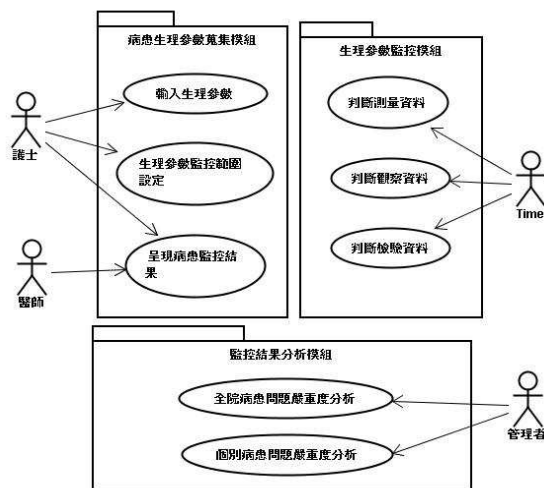
壹、簡介

醫護人員在照護病患時，可說是一個「監測-管理」(Monitor-Management)的過程，醫護人員隨時觀察病患的狀況，若病患異常時醫護人員必需給予病患適當的處理，直到病患回到正常的狀況。

本研究針對呼吸照護病房醫護人員作業提出「臨床病患問題嚴重度監測系統」¹，經由數位化生理參數輸入、個人化生理參數範圍設定，到產生病患病情嚴重度的監測結果，除了可提醒護理人員進行適當的照護行動之外，醫院管理人員可隨時經由系統了解病患的病情嚴重度狀況，分析病患照護結果。本研究與北部某地區醫院合作，已實際應用於呼吸照護病房進行驗證。

貳、系統功能

本系統的系統功能圖如下圖所示。



照護臨床資訊系統架構圖

1. 輸入生理參數：

生理參數可分為三類，分別是測量資料、觀察資料與檢驗資料。在輸入生理參數時，數值型態的資料必需進行合理判斷，若輸入的數值不在專業醫療團隊所設定的合理值範圍內，則應該提醒醫護人員重新確定該

值是否正確。另外，應於輸入畫面中預設帶入預設值，以減少使用者輸入的時間。

2. 生理問題監測參數設定

生理問題監測參數設定系統提供手動及半自動設定兩種方式，以增加生理問題監測的正確性。

3. 即時病患生理問題監測

本系統生理問題監測包含三個方面，分別是測量、觀察與檢驗資料的監測，資料判斷後的結果將以紅黃綠燈表示，綠燈表示正常，黃燈表示稍微超過正常範圍，而紅燈表示異常。

生理參數監測方式可分為兩類，首先是數值型資料，以專業醫療團隊所設定的生理問題監測參數上下界值為基準，生理參數值大於上界或小於下界為紅燈。至於黃燈與綠燈的判斷方式為：系統依據病患過去蒐集的生理參數資料計算出平均數與標準差，若最新的一筆病患生理參數資料落在平均數正負 N 個標準差的範圍內則為綠燈；反之，若資料數值落在平均數正負 N 個標準差與生理參數上下界值之間則為黃燈。

第二類生理參數監測資料型態為類別型態，判斷方式則以專業醫療團隊所提供的準則為依據，例如若呼吸型態為使用呼吸輔助機則應判斷為紅燈。

系統畫面以紅黃綠燈表示顯示病患即時生理問題，並提供醫護人員瀏覽所有病患的最新情況，進而採取適當措施，提升病患醫療品質。

4. 監測結果分析

持續進行病患監測功能之後，管理者可運用資料庫所累積的病患監測結果進行分析，可分為個別病患問題嚴重度分析與全院病患問題嚴重度分析。

參、結論

臨床病患問題嚴重度監測系統確實可以改善病房紙本作業所存在的問題。未來展望包含(1)進行使用者界面評估、(2)採用臨床推理技巧、臨床路徑與工作流程系統以加強病患問題監控功能與(3)發展符合電子病歷規範的病歷儲存方式。

¹本研究由經濟部委託財團法人資訊工業策進會服務網絡平台技術研發四年計畫辦理

