

摘要

引流手術是外科的一種治療手段，一般的醫院在引流的階段時，總是需要透過護理人員或醫師格外的去觀測病患的狀況，在引流時可能遇到因為病患生理狀態的改變因素，需要隨時的去監控病患引流狀況，只能用目視法監測，如果突然發生狀況，無法即時呼叫護理人員過來查看，這一來一往所消耗掉的時間，可能導致病情惡化。

本研究對於引流階段，產生突發狀況時，並基於智能健康照顧之物聯網的概念，建立「智能濁度感測系統」，分為三段研究步驟：(1) 感測裝置建立、(2) 無線接收資料、(3) 資料分析。透過實驗所蒐集到的資料彙整並分析，再運用時間序列自我回歸移動平均法的預測誤差，並使用其誤差值建立一管制圖，最後搭配行動 APP 裝置，使系統能夠在出狀況時作出即時反應。

根據實驗結果，推薦使用 ARIMA(0,2,2) 模型，於濃濁度偵測上，ARIMA(0,2,2) 在偵測濃濁度變化較大的情形，有較靈敏的感測情況，將其運用在引流系統上，能有效地偵測到下次產生變化的狀況。

透過建置這個系統，能夠在行動 APP 裝置即時得知病患目前的狀況，並且能夠降低醫護人員對於工作的負荷量，節省時間不需要時時刻刻盯在旁邊，在發生狀況時能作出即時的反應處理。

關鍵字：引流、智能濁度感測系統、時間序列模型、ARIMA