

 技術名稱

智能膳魔師：數位恆溫腹膜透析液監控裝置
 iThermos - Digital Thermostatic Dialysate Fluid Monitoring Device

技術摘要

智能膳魔師技術旨在解決腹膜透析在家治療中的問題，如透析液加熱不精確、注入量難控制及併發症監測不便等。智能膳魔師包括智慧加熱恆溫袋、智慧艙體及雲端監控平台。恆溫袋精準控制透析液溫度，智慧艙體精確控制透析液注入量並監測液體混濁度。雲端平台實時監測病友數據，提升治療精確度與安全性，減少就診不便，增強自主性與順從性，同時降低醫療系統負擔及感染風險。

現有技術描述、
問題及其缺陷

1. 加熱過程冗長且不精確
2. 注入量難以精準監控
3. 併發症感染無法得知
4. 對於居家腹膜透析患者難以實施RPM

本技術發明之
目的及達成功
效

根據USRDS資料，臺灣ESRD患者接近10萬人，居全球首位，大多數需接受固定院內血液透析治療，然而高成本與COVID-19的群聚感染風險使血液透析治療面臨挑戰。相對地，腹膜透析在家自行治療成本較低且效果類似，但存在透析液溫控、注入量管理及併發症監測等問題，限制了其選擇。為解決上述問題，我們提出智能膳魔師：數位恆溫腹膜透析液監控裝置。該系統包括智慧加熱恆溫袋、智慧艙體及雲端監控平台，能精準控制透析液溫度、監測注入量及液體狀態。透過雲端平台，病友可以實時管理治療數據，提升自主性與治療遵從性，減少就醫不便，並有效降低醫療負擔及感染風險。

適用產業類別

遠距醫療與照護相關產業

關鍵字

深度學習，連續腹膜透析，邊緣計算

相關專利號碼

新型第M646336號、

聯絡窗口

單位名稱：產學創新總中心

聯絡人：林甫穎 協理

電話：06-2360524#207

電子郵件：evelynlin@gs.ncku.edu.tw