

技術名稱

非侵入式血糖偵測方法及其偵測系統

技術摘要

一種非侵入式、低成本的血糖區間監測的方法。使用光電二極體以及複數光源的近紅外光透過監測器從量測部位來取得生理訊號，「光體積描計信號」(Photoplethysmogram, PPG)，將此種信號進行前處理並且透過神經網路模型預測血糖區間。

現有技術描述
問題及其缺陷

這項研發技術是一種穿戴型非侵入式血糖監測裝置，使用波長660及905nm紅外光的收發器收集PPG(光體積描計)信號，並透過Vision Transformer (ViT)神經網路模型分析處理這些信號，預測血糖區間值。該技術已達到88.6%的準確率。雖然過去已有研究開發非侵入式血糖檢測技術，但普遍面臨準確度低、穩定性差的關鍵問題，無法提供可靠的血糖數值，因此至今市面上尚未有成熟的非侵入式血糖監測產品，無法滿足全球約5.37億糖尿病患者的迫切需求。

本技術發明之目的
及達成功效

利用區間方式呈現高正確率的檢驗結果，並非取代傳統侵入式檢驗，而是可用於輔助患者減少侵入式檢驗的次數，快速且方便，可作為低血糖患者的警示系統及日常血糖量測保健。

適用產業類別

可轉售給智慧型裝戴裝置之廠商、居家預警系統或用於普篩及配合政府健康政策用於疾病篩檢。

關鍵字

血糖、非侵入、光體積描計信號(PPG)

相關專利號碼

中華民國專利〔發明第I860947號〕

聯絡窗口

單位名稱：單位名稱：產學創新總中心

聯絡人：聯絡人：林甫穎

電話：電話：0960760066

電子郵件：電子郵件：evelynlin@gs.ncku.edu.tw

