

AI技術を用いた血圧脈波からの心房細動の検出

本技術の実用化を目指して、技術移転・共同研究のパートナーをさがしています。

本技術の内容

血圧脈波波形をAIを用いて学習させることにより、約98%の正確度で心房細動を検出が可能となる。

心臓の脈の打ち方が乱れる不整脈には、脈が途中で飛ぶ期外収縮や、脈が速くなる頻脈、脈が遅くなる徐脈等の種々のタイプがあり、心房細動は不整脈の一種である。心房細動を早期に発見し適切な治療を開始することは心原性脳梗塞の予防となる為、心房細動の検出精度の改善は非常に重要である。本発明は、人工知能技術を利用して心房細動患者の血圧脈波波形を学習させることにより、血圧脈波波形から正確な心房細動の診断に繋がる新規プログラムである。

発明の目的とポイント

本研究の目的は、

- 家庭用電子血圧計を利用して心房細動（AF）の早期検出を家庭において行うための手法を開発すること



無症候性の心房細動患者に対する**早期の治療開始**を可能

心房細動の合併症である**心原性脳梗塞の発症を防ぐ**

血圧計に本技術を搭載することで、血圧測定と同時に心房細動を検出でき、無治療の心房細動患者の早期診断を促進し、心房細動の合併症である脳梗塞等の発症を未然に防ぐことに繋がる。

想定される用途と企業への期待

家庭用血圧計にAIチップを埋め込んで心房細動の早期検出

- FPGA等を用いたAIのワンチップ化
- ワンチップ化したAIを血圧計に埋め込む技術



発明者・特許情報

【発明の名称】脈波信号の解析装置、脈波信号の解析方法およびコンピュータプログラム

【出願番号】特願2021-169390

【出願人】国立大学法人香川大学

【発明者】北島博之(香川大学創造工学部情報通信コース 教授)
南野哲男、石澤真、長井英仁(香川大学医学部)