

心房細動患者の心室機能の測定装置（開発中）

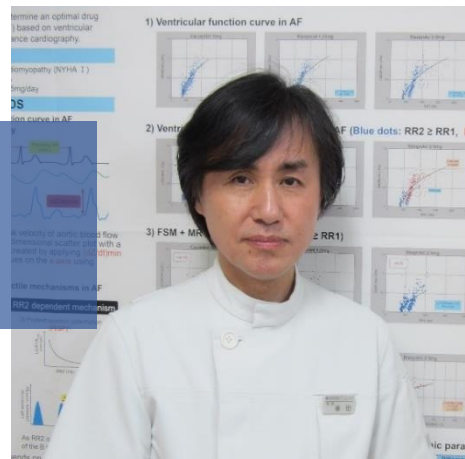
診断機器 心機能モニター 非侵襲

心房細動患者の心室機能の診断

福島県いわき市 後田内科クリニック

後田真一先生

心房細動患者の心不全死予防のためには、心室機能をモニターし、個々の患者に最適な薬剤選択、薬効評価、病態把握等をする必要がある。本研究では、胸郭インピーダンス測定装置及び解析表示ソフトウェアの製品化を目指し開発を進めている。



心房細動の心室収縮メカニズムモニターで、個別化医療を目指す

心房細動（AF）は、脈不整のため一心拍毎に心室収縮力が変化する疾患である。AF 患者を診察する医師は、心不全死予防のため、治療薬の選択や病状の経過観察のために心拍出量を確認する必要がある。だが、心拍出量をモニターする胸郭インピーダンス測定装置は、世界で数社から販売されているものの、それらは洞調律患者用であり、AF 患者の様々に変化する心拍出量は、参考値扱いであるのが現状である。

そこで AF 患者の心室機能および心室収縮メカニズムを客観的データにより評価できるソフトと、国産初の胸郭インピーダンス測定装置の開発を進めている。現在は特許取得や試作品作成はほぼ終えている。

4

特許の実現化にむけて
本事業から広く助言をもらう

本事業の
活用

医療機器開発の専門家による支援

ソフトウェア特許（日米英独仏蘭）、装置特許（日米）を取得していたが、本事業のセミナーでの研究発表をきっかけに、アドバイスを受けた

〔解説〕

昨今は本事業のように、医療機器開発における相談窓口は政府機関からも開設されている。開発の初期段階でこのような窓口を利用するとともに、よりビジネス的なアドバイスが必要とする先生方は、本事業へぜひご相談いただきたい。

医療機器の
一般的な開発プロセス

市場調査

市場予測
メーカーとのマッチング
事業・開発計画の策定
知的財産の取得

設計

試作・改良

検証的臨床試験

※必要な場合

PMDA審査

製造販売承認

製造販売・
学術的評価
販売後調査



福島県いわき市 後田内科クリニック
後田真一先生

略歴 1985 年福島県立医科大学を卒業後、同大学第一内科に入局。福島労災病院循環器科勤務を経て、1994 年、後田内科クリニックを開業。地域医療に従事しながら、研究開発等にも取り組み、これまで国内外で、8 件の特許を取得している。

今回開発の機器について先生は、将来は、医師がスマートフォンで胸郭インピーダンス測定できるようにもしたいと考えており、臨床現場の医師を支援できる装置を目指していきたい、としている。

専門：循環器内科学