



2023年10月5日

分野：生命科学・医学系

キーワード：心房細動、抗凝固療法、Apple Watch、オーダーメイド、脳梗塞

副作用の  
リスク低減へ！

## 心房細動患者さん一人一人に合う 抗凝固薬の服用方法開発を目指して

【クラウドファンディング期間：9/4（月）～10/31（火）】

### ❖ ポイント

◇ 心房細動の患者さんは一般に、脳梗塞を予防するために血液が固まらないようにする抗凝固薬を常時内服しています。しかし、抗凝固薬は出血が起こりやすいという副作用があり、脳出血など患者さんの命が脅かされることもあります。副作用のリスクを抑えるため、個々の患者さんの状況にカスタマイズした抗凝固薬の服用方法の開発が急務です。

### ❖ 概要

大阪大学大学院医学系研究科はクラウドファンディングプログラム「大阪大学×READYFOR」にて、「心房細動患者さんひとりひとりに合う、抗凝固薬の内服方法の研究開発」を目指し、10月31日(火)までクラウドファンディングを実施しています。

本プロジェクトでは同研究科 循環器内科学 坂田 泰史教授、須永 晃弘医員らが中心となり、**患者さんごとの状況に応じて、心房細動がでていいるときにだけ抗凝固薬を内服して、平常時は休薬するという抗凝固薬の服用方法を検討し、研究を進めていきます。**

本クラウドファンディングは、9月8日に第一目標の325万円を達成しました。第二目標として、Apple Watch と連動して心房細動が収まってからの経過日数を記録・報告してくれるアプリの制作を目標に、650万円を掲げました。

患者さんひとりひとりに合った服薬。当たり前のように難しい未来の実現を目指す今回の取り組みについて、多くの人に知っていただきたいと考えています。ぜひご周知のほどよろしくお願いいたします。

### ❖ ひとりひとりに合った抗凝固薬の服薬を目指して

不整脈の一種である心房細動は、普段は規則正しい脈が突然乱れ、とても速くなってしまう病気です。それに伴い、心臓内に血液の淀みを生じさせることで血栓を形成し、その血栓が血流に乗って脳梗塞などを引き起こす危険があります。日本の患者数は100万人以上と推定され、高齢化に伴いその数は増えると予想されています。

心房細動の患者さんは一般に、脳梗塞を予防するために血液が固まらないようにする抗凝固薬を内服します。この内服は心房細動の発生頻度に関わらず一律で継続する必要があります。なぜなら、心房細動はいつ





図1:心房細動の発作に応じた抗凝固療法

現れるかわからない、そして現れても気づかない不安があるからです。

しかし、抗凝固薬は出血が起こりやすいという副作用があり、脳出血など患者さんの命が脅かされることがあります。心房細動の発作がほとんど現れていない人たちは、脳梗塞を抑えるという利益よりも、脳出血のリスクを必要以上に背負っている可能性があります。そのため、脳梗塞が発生する可能性が低いときには休薬するなど、ひとりひとりの状況にカスタマイズした服薬方法が求められています。

## ❖ 本プロジェクトの内容

そこで研究グループは、医療機器認定された Apple Watch を用いて心臓の状態をモニタリングし、心房細動がでているときにだけ抗凝固薬を内服して、平常時は休薬するという患者さんごとの状況に応じた抗凝固薬の服用方法(図1)ができれば、脳梗塞を増やさずに脳出血を減らせると考え、研究を進めることにしました。

本研究は、抗凝固薬の副作用のリスクを減らすことを目的に、内服される抗凝固薬を減らすことを目指すものであるため、製薬会社との共同研究は極めて難しい状況です。公的資金を獲得すべきではありませんが、非常に先進的な研究であるため既存の枠にはまらず、助成金を受けにくい側面があります。また、これまでの研究資金だけでは運用が難しい側面がありました。

そこで、クラウドファンディングを活用し、患者さんに配布するウェアラブルデバイスの手配費用や、データ管理、臨床研究運営の費用を募ることにいたしました。

### <第一目標:325万円> ※達成済!

- ・心房細動モニタリング用ウェアラブルデバイス購入費用
- ・データ管理費用
- ・臨床試験運営費

### <第二目標:650万円>

- ・心房細動の発生状況記録アプリの制作

## ❖ 本プロジェクトが社会に与える影響

クラウドファンディングで研究を進めることで、これまで当たり前だったリスクを最新技術の力で小さくする、業界横断の新たな事例となることが期待されます。患者さんひとりひとりに合った服薬を可能とし、これまで当たり前とされてきた治療の常識を変える一歩になるのではと期待しております。

### ❖ クラウドファンディング詳細

・主催:大阪大学×READYFOR 株式会社

URL:<https://readyfor.jp/projects/handai-af2023>

第二目標金額:650万円

方式:All or Nothing

ご寄付募集期間:9月4日(月)9:00~10月31日(月)23:00

資金用途:心房細動の発生状況記録アプリの制作

