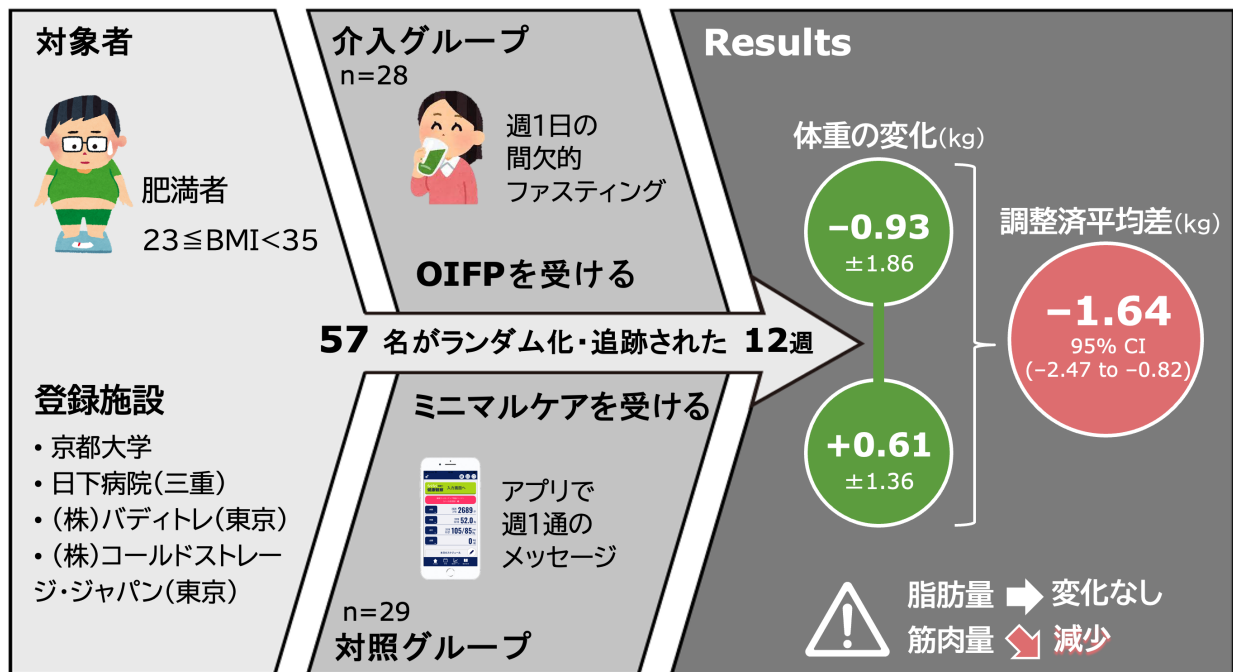


デジタル×週1日断食で減量へ —アプリと配食で実現する新たな減量法—

概要

京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 予防医療学分野の野田貴志 博士課程学生（研究当時、現：博士課程学生）、島本大也 特定助教（研究当時、現：講師）、石見拓 同教授らの研究グループは、スマホアプリでのメッセージング・体重管理と週1日のファスティング（置き換え食の配食）を組み合わせた12週間のオンライン減量プログラムを開発しました。過体重や肥満は重大な健康課題ですが、従来の断食療法は空腹感から継続が難しい点が課題でした。そこで本研究グループは、日本の過体重・肥満の成人を対象に予備的ランダム化比較試験を実施し、その有効性と実現可能性、安全性を評価しました。その結果、プログラム利用群では統計学的に有意な体重減少が認められ、約8割の高い継続率を達成しました。また、重篤な副作用なく安全に実施できることが確認されました。本成果は、モバイルアプリによるデジタル支援と配食を組み合わせた間欠的ファスティングが、多忙な現代人にとって負担の少ない新たな減量法となる可能性を示しています。本研究成果は、2026年1月26日に国際学術誌「*JMIR mHealth and uHealth*」にオンライン掲載されました。

オンライン間欠的ファスティングプログラム(OIFP)の 減量効果に関するランダム化比較試験:パイロット研究



Conclusion:12週間のOIFPは、肥満者の体重減少を促進した。しかし体重減少量は想定を下回り、体組成の悪化が示唆されたことから、運動療法と併用する等の改善策が望まれた。

(本オンラインファスティング研究の方法・結果を示したグラフィカルアブストラクト。作成：野田貴志)

1. 背景

過体重や肥満は、生活習慣病のリスクを高める重大な公衆衛生上の課題です。近年、特定の期間だけ自主的に食事を制限する「間欠的ファスティング（断食）※1」が新たな減量法として注目を集めています。しかし、強い空腹感や食事管理の難しさから、自己流では継続が困難なケースが少なくありません。一方、近年はス

スマートフォンアプリを用いた「モバイルヘルス※2」の介入が、健康行動の改善に有効であることが分かってきました。しかし、ファスティングをデジタル介入に組み入れたオンライン型の支援プログラムが、実際の減量にどの程度有用であるかは、これまで十分に検証されていませんでした。そこで本プロジェクトは、スマートフォンのアプリを通じた進捗管理と、ファスティング用の「置き換え食の配食サポート」を組み合わせることで、健康な過体重・肥満の方が手軽で安全に取り組める 12 週間の間欠的ファスティングプログラムを開発しました。

2. 研究手法・成果

本研究グループは、日本の過体重および肥満の成人を対象に、開発したプログラムの有効性と安全性を評価するための「予備的（パイロット）ランダム化比較試験※3」を実施しました。参加者を、①Web・モバイルアプリでの進捗管理と配食サポートを利用する「介入グループ」と、②従来通りの生活を送る「対照グループ」の2グループにランダムに割り当て、12週間にわたり経過を追跡しました。解析の結果、主に3つの重要な成果が得られました。第一に、介入グループは対照群と比較して、試験終了時における体重の統計学的に有意な減少を達成しました。第二に、専用アプリによるリマインダーやモチベーション維持の仕組みと、手軽に食べられるファスティング食の配食サポートにより、参加者の約8割が途中で脱落することなくプログラムを完遂しました。第三に、重度な低血糖や過度な疲労といった、介入に起因する重篤な有害事象は認められず、安全に実施できることが確認されました。

3. 波及効果、今後の予定

本研究の成果は、「デジタル介入と週に一回の置き換え食によるファスティング」という新しい組み合わせが、安全かつ短期間で減量効果をもたらす可能性を示した点に大きな意義があります。多忙な現代人にとって、スマートフォンでの簡単な自己管理と週に一回の軽度なファスティングは、日常生活の負担を過度に増やすことなく取り組める、現実的で新しい肥満治療の選択肢となることが期待されます。一方で、本プログラムによる体重減少に伴い、筋肉量も減少するリスクが示唆されました。今後は、健康上のメリット（健康アウトカム）をより最適化するために、プログラム内に運動指導などを組み込むといった改良が必要です。今後は今回のパイロット研究の成果を踏まえてプログラムを改善し、対象人数をさらに拡大した検証的ランダム化比較試験を実施し、より確固たるエビデンスを構築していきます。

4. 研究プロジェクトについて

本研究は、株式会社リツアン STC からの寄付金を使用し、京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 予防医療学分野の野田、島本、石見らからなる研究チームによって計画・実施されました。また、本研究の実施にあたり、体組成計を無償貸与いただいた株式会社タニタ様、研究にご協力いただいた日下病院様、コールドストレージ・ジャパン株式会社様、株式会社バディトレ様、そして研究に参加して下さった全ての皆様に厚く御礼申し上げます。より検証的なランダム化比較試験を含む今後の成果は、研究用 Web ページ（京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 予防医療学分野「オンラインファスティング研究特設ページ」）にて発信していきます。

<用語解説>

※1 間欠的ファスティング（間欠的断食）：一定期間、自発的に食事（または固形食）を摂らないようにする食事療法です。代表的なものに、1 日ごとに断食を繰り返す「隔日断食」や、1 日のうち 16 時間は絶食する「16:8 法」などがあります。本研究では、週に一日だけ普段通りの食事をとらず、事前に配送された専用の補

助食と無制限の水分のみを摂取する方式を採用しました。

※2 モバイルヘルス：スマートフォン、タブレット、ウェアラブル端末などのモバイル通信技術を活用して、医療や健康づくりの支援を行う分野のことです。

※3 ランダム化比較試験（RCT: Randomized Controlled Trial）：研究の対象者をランダム（無作為）に2つ以上のグループに分け、特定の治療や介入の効果を公平に比較・検証する研究手法です。偏りが少なく、客観的で信頼性の高いエビデンスが得られるとされています。本研究はプログラムの効果を実証する前の段階で行う予備的試験（パイロット研究）であり、本成果をもとに最終的な検証的なランダム化比較試験を再度行う予定です。

<研究者のコメント>

「私自身、自分の体で長年にわたりファスティングの実践と研究をしてきました。本研究では栄養学の先生と協働して、近年注目されているモバイルヘルスとファスティングを組み合わせ、オンラインで手軽かつ安全に減量に取り組めるアプローチを開発し、有望な結果を得ることができました。この手法が、体重管理に悩む多くの方々の健康を支える一助になれば嬉しいです。」（野田 貴志）



<論文タイトルと著者>

タイトル：A Brief Web-Based and Mobile Intervention of Intermittent Fasting With Meal Support for Weight Loss Among Adults With Overweight and Obesity in Japan: Pilot Randomized Controlled Trial（日本の過体重および肥満成人を対象とした、配食サポート付き間欠的ファスティングのウェブ・モバイル式簡易介入による減量効果：ランダム化比較試験のパイロット研究）

著 者：野田貴志、島本大也、清原康介、今中美栄、西岡典宏、立山由紀子、石見拓

掲 載 誌： *Journal of Medical Internet Research mHealth and uHealth* DOI：10.2196/58930