

ICT 活用型統合保健指導（ウェル・スマート）における教材開発 および支援スケジュールの概要

研究代表者：月野木 ルミ（東京科学大学公衆衛生看護学分野）
研究分担者：渡井 いずみ（浜松医科大学医学部看護学科地域看護学講座）
坂口 景子（淑徳大学看護栄養学部栄養学科）
小暮 真奈（東北大学東北メディカルバンク機構予防医学・疫学部門）
村上 義孝（東邦大学医学部社会医学講座医療統計学分野）
研究協力者：田渕 紗也香（京都光華女子大学看護学科公衆衛生看護学）
筒井 杏奈（東邦大学医学部社会医学講座医療統計学分野）
影山 淳（浜松医科大学医学部看護学科地域看護学講座）
成瀬 華子（浜松医科大学医学部看護学科地域看護学講座）
河邊 優（東京科学大学公衆衛生看護学分野）
桑原 和代（東京科学大学公衆衛生看護学分野）

研究要旨

本研究は、特定保健指導実施率の低迷という課題に対し、多次元ビッグデータ解析および質的研究の統合エビデンスに基づき、40歳代の生活実態に合致したICT活用型統合保健指導（ウェル・スマート）の教材開発と支援スケジュールの構築を目的とした。研究班は、生活リズム、食生活（尿ナトリウム比を含む）、運動、セルフモニタリング等の観点から教材を作成し、12週間の介入プログラムを設計した。介入では、セルフモニタリング、定期的評価とフィードバック、対面・オンライン指導、ICT教材の提供を組み合わせた包括的支援を構築した。その結果、行動の可視化と継続的支援が可能となり、自己効力感の向上を通じた行動変容促進が期待される。本研究は、ICTを活用した保健指導の実装に向けた基盤的知見を提供するものであり、今後は実際の介入研究により有効性の検証が必要である。

A. 研究目的

本研究班の目的は、特定保健指導実施率の低迷という我が国の循環器疾患予防における重要課題に対し、多次元ビッグデータ解析および質的研究の統合エビデンスに基づき、40歳代の生活実態に合致したICT活用型統合保健指導（ウェル・スマート）を開発し、その有効性を非盲検二群比較介入研究により検証することである。これまでの研究により、腹囲 -2 cm ・体重 -2 kg を達成しやすい対象者の特性や、セルフモニタリング、改善度の可視化、身体活動増加、減塩、生活リズムの改善、ICT活用等の有効な支援要素が示されている。本研究では、これらの知見を統合し、ICTを活用したウェル・スマートプログラムにて使用する教材の開発と、それらを用いた支援スケジュールの検討を行うことを目的とする。

B. 研究方法

本研究班では、多様な時・場で実施できる

ICTを活用したウェル・スマートの開発を生活リズム、モニタリング、食生活（尿ナトリウム比を含む）、運動、保健指導に使用する観点から教材を、研究代表者、研究分担者および研究協力者が協働して教材を作成した。

また、それらを用いた支援の全体スケジュールについて検討を行った。

（倫理面への配慮）

本研究は、東京科学大学医学系倫理審査委員会に申請済みであり、承認後、UMINへの登録を行う予定である。

C. 研究結果

本研究における介入は、Aグループ（介入群）を対象に、ICTを活用した生活習慣改善支援プログラムを12週間実施するプログラムを設計した。

対象は、大阪および東京に拠点を有する流通企業1社の従業員とする。介入内容は、セルフモニタリング、定期的なフィードバック

ク、対面およびオンラインによる指導、ならびに ICT 教材の提供を組み合わせた包括的なプログラムである。各項目の概要を以下に示す。各グループの介入および研究班のスケジュールの概略は図 1 に示す通りである。

(1) セルフモニタリング

研究参加者には、体組成計（タニタ社製）および腕時計型ウェアラブル端末（Fitbit Inspire 3）を配布し、介入期間中の自己管理を促す。体組成計は介入開始後 1～12 週まで毎日使用し、体重、体脂肪率、BMI 等を測定し、体重は 2 週に 1 回 Microsoft Forms で報告する。ウェアラブル端末は入浴時を除き装着し、歩数、身体活動量、睡眠等を記録する。データはスマートフォンに転送され、研究者も API を通じて取得する。歩数も同様に 2 週に 1 回報告する。

(2) 定期的な評価および報告

介入期間中の偶数週（第 2、4、6、8、10、12 週）に、体重、歩数、生活習慣改善の実施状況、ならびに目標達成度およびその振り返りについて、Microsoft Forms を用いた自記式調査により収集する。

(3) フィードバック

研究者は 2 週ごとに収集データを集計し、翌週初めに個別フィードバックを提供する。フィードバック内容には、全体傾向と個人の達成状況を提示し、行動変容を促す。

(4) 尿ナトリウム／カリウム比の測定

尿ナトリウム／カリウム比は、説明会時、介入開始後第 6 週および第 12 週の計 3 回測定する。測定には市販の減塩評価ツールを用い、結果は参加者本人へフィードバックすることで減塩行動の促進を図る。

(5) 対面指導および集団指導

介入開始第 1 週および第 12 週に個別面談、第 6 週に集団指導を実施する。指導は保健師または管理栄養士が担当し、食事、運動、生活リズム等の改善を中心に行う。事前に標準化されたマニュアルに基づく研修を実施し、指導の質を担保する。

(6) ICT 教材の提供

ICT 教材は、介入開始第 1 週および第 6 週に配信する。内容は、食事（初級・中級・上級）、運動、生活リズム、セルフモニタリングに関する教育資料とする。教育資料は本研究班に

おいて R 4-5 年度の研究報告から得られた $-2\text{ cm} \cdot -2\text{ kg}$ の実現に効果的なエビデンスを盛り込んだ。また、参加者からの質問を収集し、一定期間後に回答を配信する Q&A 形式の支援を実施する。保健指導用の資料については、カロリー・塩分・カリウムの 3 つの視点で教材の開発を行った（表 1）。

(7) ICT ツールを用いた支援

参加者とのコミュニケーションには、LINE WORKS を使用する。動画配信、フィードバック提供、定期的なメッセージ配信等を通じて双方向の支援を行う。

D. 考察

本研究では、ICT を活用した包括的な生活習慣改善プログラムの開発として、セルフモニタリング、定期的フィードバック、対面・オンライン指導を組み合わせた支援モデルを構築した。ICT 教材ではエビデンスに基づく有効な支援要素を盛り込んだ。これらにより、行動の可視化と継続的支援が可能となり、行動変容の促進が期待される。特にセルフモニタリングと ICT 教材を用いたフィードバックの反復により自己効力感が高まると考えられ、減量行動の実践および継続に寄与すると考えられる。一方で、単一企業を対象とした点など一般化については今後の検証が必要である。

E. 結論

本研究では、ICT を活用した統合型保健指導支援モデルの教材を開発した。これにより、行動変容を促進する有用な手法となる可能性が期待される。今後は、実際の介入研究を通じてその効果を検証する必要がある。本研究は、ICT を活用した保健指導の実装に向けた基盤的知見を提供するものである。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表（書籍を含む）
なし

2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定含む）

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

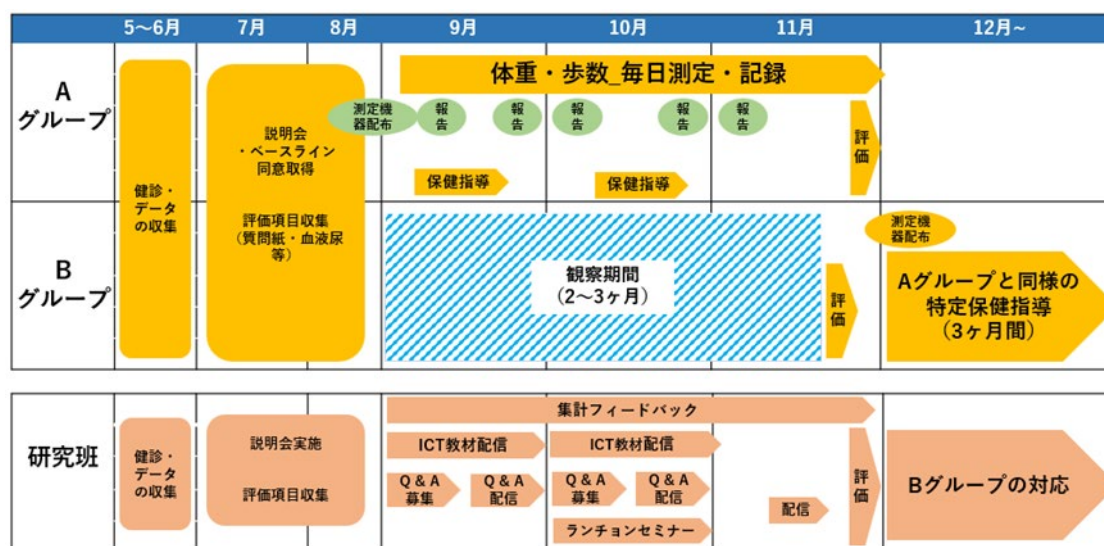


図1. Aグループ・Bグループ・研究班のスケジュール

大分類	中分類	タイトル	備考
ICT資料	生活リズム	生活リズムを整えて、-2cm/-2kg 生活を整えて、-2cm/-2kg	
	モニタリング	毎日のチェック習慣で、-2cm/-2kg スマホ・スマートウォッチを活用して、-2cm/-2kg	初・中・上級共通
	食生活	食事のひと工夫で-2cm/-2kg ① -3食しっかり食べて、食べる量を減らそう - 食事のひと工夫で-2cm/-2kg ② -夜遅くの食事や間食を控えよう - 食事のひと工夫で-2cm/-2kg ③ -食事は「組合せ・表示・素材」で選ぼう -	初級、中級、上級
	*尿中ナトリウム	減塩と野菜をUPして、-2cm/-2kg ① 減塩と野菜をUPして、-2cm/-2kg ②	
	運動	+10分体を動かして、-2cm/-2kg ① +10分体を動かして、-2cm/-2kg ②	初級、中・上級
動画	運動	大また歩き、姿勢、体操	メガロス共同制作
保健指導	食事保健指導用	カロリーと減塩を意識してメニューを選ぼう 昼食編 カロリーと減塩を意識してメニューを選ぼう 居酒屋編 食塩・カリウム・エネルギーで整える、三位一体の食品選択	

- ・ 赤字は初回面談で、全員実施。他は、対象者に合わせて提供
- ・ 通常の特設保健指導の教材等にプラスする形で実施

表1 作成したICT教材