

機関番号：13601

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2007～2010

課題番号：19791761

研究課題名（和文） IT を用いた生活習慣改善に向けた支援プログラムの開発

研究課題名（英文） Development of support program for lifestyle improvement that uses IT

研究代表者

五十嵐 久人 (IGARASHI HISATO)

信州大学・医学部・准教授

研究者番号：90381079

研究成果の概要（和文）：IT 機器はどの年代においても身近なツールであり，保健指導に利用することの抵抗感は低かった。IT 機器の利用だけで計画された保健指導で生活習慣の改善が認められた。従来の個別や集団教室による保健指導と比較すると年齢が若い層で生活習慣が改善されていた割合が高くなった。この事から，時間の制約が多い有職者や IT 機器に慣れた年齢の若い層において有用な介入方法の 1 つであると考えられる。

研究成果の概要（英文）：The IT equipment is a familiar tool at any age, and the resistance of use to the health guidance is low. The lifestyle has been improved by the health guidance with IT equipment. The ages were higher than the health guidance that did not use the IT equipment and the improvement ratio of the lifestyle was higher in the young person. It is thought one of the useful intervention methods from this thing at a young age that becomes accustomed to the jobholder and the IT equipment with a lot of restrictions of time.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007 年度	1,200,000	0	1,200,000
2008 年度	700,000	210,000	910,000
2009 年度	600,000	180,000	780,000
2010 年度	600,000	180,000	780,000
総計	3,100,000	570,000	3,670,000

研究分野：保健行動科学

科研費の分科・細目：看護学・地域・老年看護

キーワード：インフォメーション・テクノロジー，生活習慣，支援プログラム

1. 研究開始当初の背景

これまで様々な健康教育が市町村の保健師を中心に行われてきた。しかし，健康日本 21 による生活習慣病対策の中間とりまとめによると，改善が見られない項目や悪化した項目があるなど達成状況は決してよいものではなく，新たな方法に取り組む必要性がある。これまでに行われてきた健康教育は平日の日中に開催されることが多く，参加できるのは一部の住民に限局され，有職者が参加しやすいものではない。また，継続的な関わり

が薄く，メタボリックシンドロームを多く抱える働き盛り世代である中高年へのアプローチが不足している現状がある。

健康づくりをより効果的に推進していくためには，住民のニーズに合わせる必要があり，継続的に関わる必要がある。それらへの支援方法の一つとして IT (Information Technology) を利用した支援システムがある。

現在，インターネットを利用した支援プログラムとして，禁煙や生活習慣の改善を目的としたものがある。これらは時間の制約なし

に有職者など、これまで関わりの薄かった対象へのアプローチが可能となる。IT 社会といわれるようになり、有職者のほとんどがインターネットや PC・携帯電話のメール機能を利用するに至る現在、有職者への新たなアプローチ方法として、IT の活用についての検討は有用である。

2. 研究の目的

本研究は健康診査の結果、要指導となった働き盛り世代の有職者に対し、携帯電話のメール機能を利用した生活習慣改善（主に身体活動と食行動の改善）へ向けた教育と情報提供を行うことでの効果を探り、それに関連する各要因について、明らかにしていくことを目的としている。また、本研究の目標は、以下2点である。

(1) 働き盛り世代の者を対象に、ランダムに2群にわけ、IT 機器を用いた健康教育を行う群（介入群）と通常の保健指導を行う群（非介入群）を設定し、IT 機器を活用した健康教育による生活習慣改善への効果について比較・検討し、その有効性を明らかにしていく。

(2) 携帯電話や PC のメール機能を活用した支援は、市町村や企業単位でホームページを持つようになった現在、比較的簡単に低コストに導入できるものと考えられ、その可能性についても検証していく。

3. 研究の方法

(1) 健康診査の活用意識、IT 機器の活用状況、健康情報収集行動と健康への関心度、健康管理意識、主観的健康感、生活習慣等について把握する為、製造業3社（対象企業は全て従業員300名以下の中小企業）に勤務する従業員357名を対象にアンケート調査を実施した。アンケートは各企業の担当者に配布を依頼し、郵送による回収を行った。

(2) 個別保健指導方法の違いによる健康への関心度の変化や行動変容状況について把握する為、E-mail を用いた保健指導（E-mail 群：15名）と、個別面接を用いた保健指導（個別面接群：15名）の2群に無作為に分け、3か月間の保健指導を行い、6か月後に評価を行った。E-mail 群については送信した内容に目を通してあるか、また、一方的な情報提供にならないようにするため、必ず E-mail による返信を行ってもらった。調査対象は中小企業の製造業3社の中から、特定保健指導の基準に従い、職場の定期健康診断の結果、積極的支援に該当する者を対象に協力を依頼。協力の同意が得られた者に対して実施した。また、生活習慣の変化について介入前後および介入方法間での効果の比較を実施した。研究のフローチャートを図1に示す。

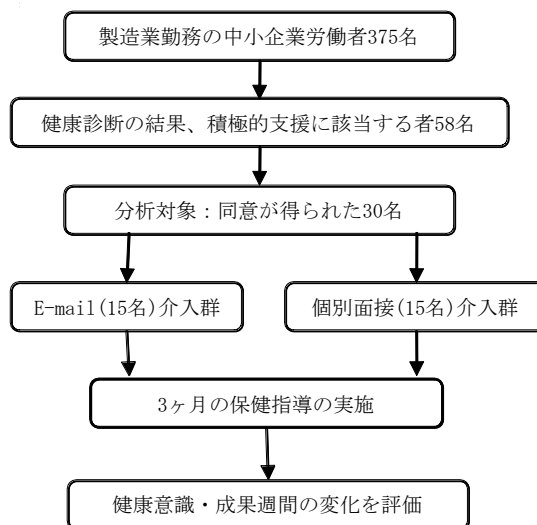


図1 研究フローチャート

(3) 健康情報提供方法の違いにより、健康管理意識に影響を与えるかを確認すると共に、提供した基本的な生活習慣（食生活、運動、ストレス、飲酒、喫煙）に関する情報が記憶されるかを確認するため、情報提供後に簡単な生活習慣に関する質問に回答してもらった。対象は製造業の勤務する労働者とし、PCのE-mail（30名）、携帯のE-mail機能（30名）を用い、週1回計6回の健康情報を提供し、情報の提供開始前後の状況を確認した。提供する情報の基本的な内容は統一したが、携帯E-mailについては利用できる文字数を考慮し、内容のボリュームを下げた。

4. 研究成果

(1) 健康診査の活用意識および、IT 機器の活用状況や健康情報の提供方法の違いによる健康への関心度等の調査では、326通（回収率91.3%）の回答が得られた。このうち、女性のサンプル数が28通と少ないため、女性のサンプルを除いた298通を分析対象とした。対象の属性は表1の通りである。

本調査での主な結果は次の通りである。

① 調査対象者の90%以上が定期健康診断を受診していた。健康診査を自身の健康管理に役立たせようと考えている群は約90%であった。しかし、健康診査が自身の健康管理に役立っているとした者は約50%と有意差が認められた。役立っていないとした群では、結果の見方が分からない、どう改善してよいのか分からない、異常があっても医療機関へ行った方がよいのは判断しづらいなど、健診後のフォロー体制の問題が示された。

②本研究の調査対象者のほぼ全員がインターネットに接続できる環境があり、約90%の者がインターネットを使用した健康情報の検索経験があった。年代による差は認められず、インターネットが身近なものであることが認められた(表2)。しかし、PC等のIT機器の使用頻度と健康情報の検索頻度は年代により大きな差があり、年齢の若い者ほどIT機器の使用頻度は高いが健康情報の検索頻度は低いことが示された。また、年齢の若い者ではPCの利用だけでなく、スマートフォンと言われる多機能型携帯電話の利用割合が多いことも示された。

表1 対象の属性 (n=289)

項目	n	%	
平均年齢	41.5±13.7		
年齢階級別(歳)	～19	37	12.8
	20～29	52	18.0
	30～39	78	27.0
	40～49	61	21.1
	50～59	43	14.9
	60～	18	6.2
婚姻状況	既婚	194	67.1
	未婚	95	32.9
同居家族の有無	あり	210	72.7
	なし	89	30.8
健診受診状況	毎年	272	94.1
	毎年以外	17	5.9
健康への関心	ある	186	64.4
	ない	103	35.6
勤務内容	製造	214	74.0
	事務	48	16.6
	その他	27	9.3

表2 IT機器利用状況 (n=289)

項目	n	%	
自宅のInternet接続環境	あり	276	95.5
	なし	13	4.5
Internetで健康情報の検索経験	あり	257	88.9
	なし	32	11.1
Mail機能の日常的利用	携帯	248	85.8
	PC	81	28.0

(2) 個別保健指導方法の違いによる健康への関心度の変化や行動変容状況に関する調査において、対象は全て男性で年齢はE-mail群 35.3±8.5歳、個別面接群 38.5±10.3歳となった。「自身の健康への関心」について「関心がある」「どちらかと言えば関心がある」の合計の割合(図2)や「健康は自己管理

が大切」について「非常にそう思う」「どちらかと言えばそう思う」の合計の割合が両群で増加していた。E-mail群では情報提供開始前後で比較するとPCを使用した健康情報の検索頻度が有意に増加していた。行動変容状況を介入前後で比較したところ、設定した行動目標を達成できた者はE-mail群9名(60.0%)、個別面接群10名(66.6%)となり、両群間で差は認められなかった。

生活習慣についてはBreslowの7つの健康習慣(喫煙、身体活動、飲酒、睡眠時間、適正体重、朝食摂取、間食)を基に望ましい行動生活習慣に1点を与えた総得点で評価を行ったところ、両群で望ましい生活習慣の割合が増加していた(図3)。これらより従来の個別面接スタイルからE-mail支援に置き換えた場合でも同様の効果が得られる可能性を示し、時間制約の多い労働者に対する支援として柔軟な運用に期待ができる。

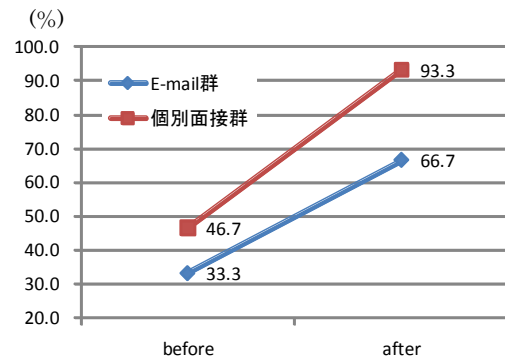


図2 健康の関心度の変化(関心あり群)

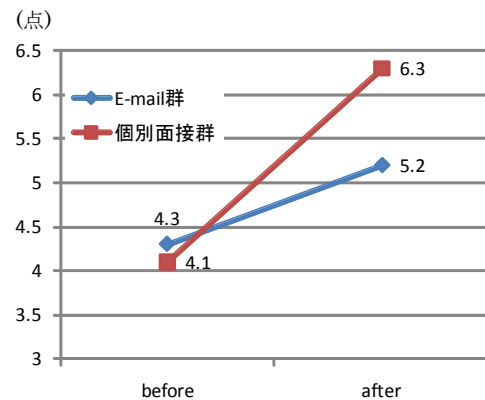


図3 望ましい生活習慣の割合変化

(3) 健康情報の提供方法の違いによる健康管理意識への影響に関する調査において、対象は全て男性で年齢はPCのE-mail群 34.6±5.2歳、携帯のE-mail群 29.8±4.5歳となった。「健康管理の必要性が理解できた」と

回答した者は両群で有意に増加していた。また、両群共に情報提供開始前後で比較すると internet を使用した健康情報の検索頻度が増えていた。E-mail 機能の利用により、健康に関する疑問や関心について、スムーズに検索と言う行動につながったものと考えられる。

基本的な生活習慣に関する知識については、最も正答率の高かったのは「飲酒」「ストレス」で約 90%となった。また、本調査の参加者からの意見として、PC・携帯の両群から「E-mail は自分の都合のよい時に確認できるので便利」、携帯群からは「文字ばかりで読むのが面倒」「学びになるが見た目の面白さがない」といった意見が聞かれ、情報提供ツールとしての IT 機器のメリットが活かされたと共に、E-mail を用いた場合の表現力、特に携帯電話を活用する際の課題や空きの来ない工夫の必要性が示された。

(4) 一連の研究を通して、時間制約の多い労働者において、IT 機器を活用した健康情報の提供や保健指導の実施は健康の関心度を高める上で有効なツールであり、行動変容につながる可能性を示す有用な結果を得ることができた。しかし、全ての指導方法を IT 機器の使用に頼るのではなく、従来の面接を用いた指導と併用するなど、対象者の特性に応じた使い分けが必要であろう。

IT 機器の活用を検討する上で今後はホームページを用いた健康情報の提供や保健指導の効果の検討が必要であろう。ホームページでは文字情報に限ることなく、画像や動画など様々な表現方法があり、本研究で用いた E-mail よりも情報を閲覧する者にとって飽きの来ない媒体を提供することが可能である。しかし、E-mail では個別にアプローチが可能であり、返信をしてもらうことによって双方向でのやり取りが可能であるのに対し、ホームページでは、一方通行の情報提供になりがちであり、その効果の検討は今後の課題である。

壮年期、その先の老年期を健康に過ごすためには産業保健分野での健康管理体制の充実は不可欠である。しかし、健診後の保健指導まで実施する中小企業は少ない状況にある。健康診査は自身の健康状態を把握し、健康管理意識の向上、生活習慣改善の向けた重要な機会であり、企業規模や雇用形態に関わらず受診者がそれらを有効活用できる健診後の保健指導体制について検討する必要がある。

5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計 1 件)

- ① 五十嵐久人，企業労働者における健康情報収集行動と活用意識，第 69 回日本公衆

衛生学会総会，2010，東京

6. 研究組織

(1) 研究代表者

五十嵐 久人 (IGARASHI HISATO)

信州大学・医学部・准教授

研究者番号：90381079