

公衆衛生活動報告

手紙と電話による特定保健指導の利用再勧奨の効果： 都市部における保健指導利用に積極的な層への無作為化比較試験

ムラヤマ ヒロシ シマダセイタロウ タカハシ ユウタ
村山 洋史* 嶋田誠太郎^{2*} 高橋 勇太^{2*}

目的 特定保健指導の実施率向上のため、各医療保険者は利用再勧奨を行っているが、その効果は十分に検証されていない。本研究は、特定保健指導の利用再勧奨の手法として手紙と電話の2種類を取り上げ、特定保健指導対象者への利用再勧奨の効果を無作為化比較試験によって検討することを目的とした。

方法 神奈川県横浜市の国民健康保険加入者で2020年度の特定保健指導対象者のうち、特定健康診査の間診項目から判定した保健指導利用に積極的な者を対象とした。介入期間は2020年9～11月であり、この期間の対象者252人を、「再勧奨なし群」「手紙再勧奨群」「電話再勧奨群」の3群に無作為に割り付けた（各群84人）。「手紙再勧奨群」には、特定保健指導利用券を送付した2週間後に再勧奨の通知を郵送した。「電話再勧奨群」には、同じく利用券送付2週間後に保健師が電話にて再勧奨を行った。アウトカム項目は、特定保健指導の利用率であった。解析は、カイ二乗検定による3群間比較と多重比較を行った。

活動内容 対象者は、男性が70.6%、平均年齢は61.4歳（標準偏差：11.0）であった。属性と特定健康診査の結果で3群間に違いはなかった。特定保健指導利用率は、「再勧奨なし群」で20.2%、「手紙再勧奨群」で22.6%、「電話再勧奨群」で20.2%であり、3群間の差は認められなかった（ $\chi^2=0.191$, $P=0.909$ ）。多重比較でも、いずれの群間にも差はみられなかった。ただし、直接本人や家族に電話で再勧奨を行えた者は56.0%であり、直接電話再勧奨を行えた者の方が直接電話再勧奨を行えなかった者よりも利用率が高かった。

結論 手紙による再勧奨も電話による再勧奨も、再勧奨しない場合と比べ、特定保健指導の利用率に違いはなかった。電話再勧奨の効果は過小に評価されている可能性がある点には注意を要するものの、保健指導利用に積極的な層への利用再勧奨は優先度を低く設定しても良い可能性が示された。

Key words : 特定保健指導, 利用再勧奨, 無作為化比較試験

日本公衆衛生雑誌 2023; 70(6): 381-389. doi:10.11236/jph.22-107

I 緒 言

2008年度から、メタボリックシンドロームに着目した特定健康診査（以下、特定健診）・特定保健指導が40～74歳の者を対象に実施されるようになった。これらは、高齢者の医療の確保に関する法律により医療保険者（以下、保険者）に義務付けられて

おり、各保険者は実施率向上に向けた様々な方策を講じている。厚生労働省は、「第3期特定健康診査等実施計画期間における目標」として、保険者全体で特定健診実施率（特定健診対象者のうち特定健診を受診した者の割合）70%以上、特定保健指導実施率（特定保健指導対象者のうち特定保健指導を終了した者の割合）45%以上を掲げている¹⁾。しかし、現状はそこまで到達している保険者は多くない。市町村国民健康保険（以下、市町村国保）では、目標値が特定健診実施率60%以上、特定保健指導実施率60%以上と保険者全体の目標値とは異なるが、やはり目標達成には依然厳しい状況である。国民健康保険中央会によると、市町村国保全体の特定健診実施

* 東京都健康長寿医療センター研究所社会参加と地域保健研究チーム

^{2*} 横浜市役所

責任著者連絡先：〒173-0015 板橋区栄町35-2
東京都健康長寿医療センター研究所社会参加と地域保健研究チーム 村山洋史
E-mail: murayama@tmig.or.jp

率、特定保健指導実施率は、新型コロナウイルス感染症流行前の2019年度には38.0%と29.3%、流行後の2020年度は33.7%と27.9%と報告されている²⁾。

特定保健指導は、特定健診の結果や問診内容に基づき、いわゆる生活習慣病の発症リスクなどから対象を絞り、対象者個人に応じた保健指導を医療機関等の専門機関で行うものである。年間100万人以上の者が特定保健指導を受けているが、前述のように実施率は低い。近年の準実験デザインを用いた検証では、特定保健指導の効果は限定的であることが報告され^{3,4)}、指導方法や内容、対象者の選定基準等の見直しの必要性が指摘されている。とはいえ、特定保健指導の実施率向上のための勧奨策の検討は、現行の制度でも将来の制度においても重要である。

多くの保険者は、特定保健指導の実施率向上のために、利用勧奨・再勧奨(コール・リコール)を行っている。がん検診では、システムティックレビューによってその有効性が報告されている⁵⁾。いわゆる一般健診では、イギリスの研究において、ショートメッセージサービスによる受診再勧奨をした場合、しない場合と比べて約1.5倍受診率が高いことが示されている⁶⁾。また、手紙による勧奨よりも、電話による勧奨の方が効果が高いという報告もある⁷⁾。しかし、勧奨あるいは再勧奨の効果は人種等によって異なることが指摘されており⁸⁾、海外の知見が日本にそのままあてはまるかは検討が必要である。さらには、これらはがん検診や一般健診における効果であり、特定保健指導において効果を持つかは定かではない。これまでのところ、特定保健指導における利用勧奨あるいは再勧奨の効果を調べた研究はみあたらない。

本研究の目的は、特定保健指導対象者への利用再勧奨の効果を無作為化比較試験によって検証することである。本研究では、利用再勧奨の手法として、採用している保険者が多いと考えられる手紙と電話の2種類を取り上げる。

II 方 法

1. 対象者と割り付け

本研究は、神奈川県横浜市(2020年4月時点の人口約375万人)の国保加入者(2020年4月時点の加入者約52万人)を対象集団とした。横浜市の国保加入者のうち、2020年度の特定健診対象者は472,831人であり、102,928人が受診した。そのうち、特定保健指導対象者は12,159人であった。本研究の対象者は、このうちで、特定健診の問診項目にある「生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば、利用しますか」という設問に「はい」と回答し

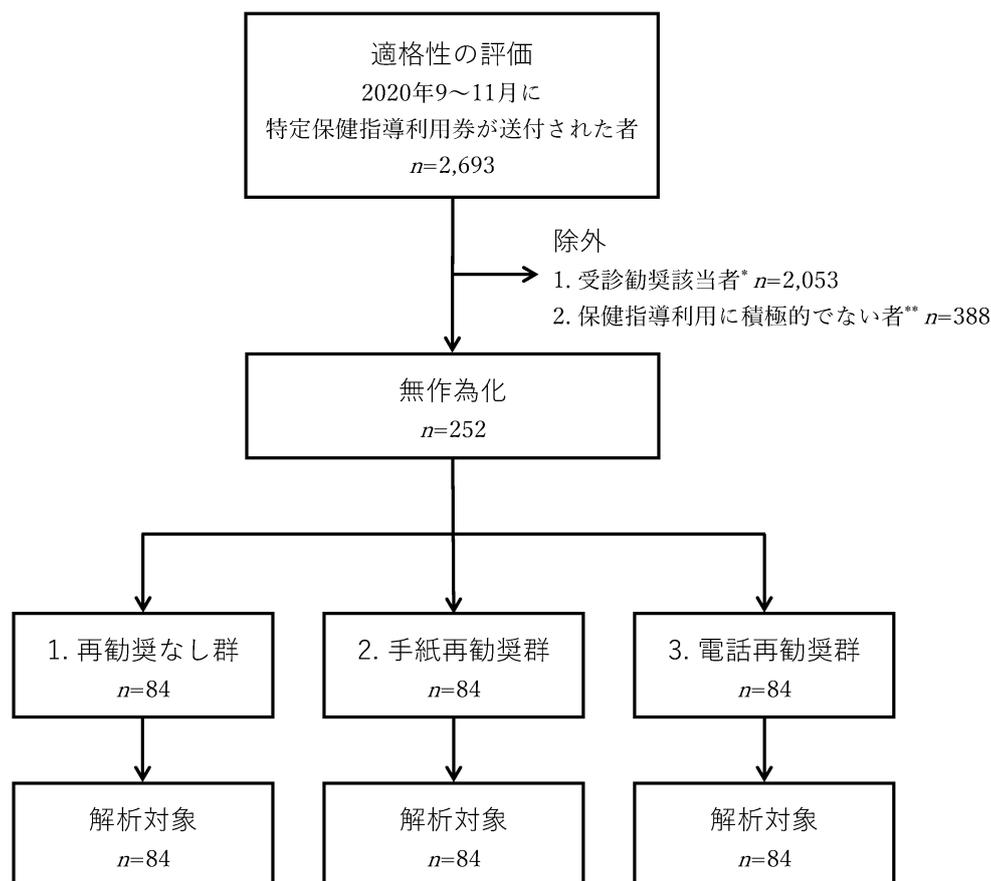
た者、すなわち保健指導利用に積極的な者であった。2020年度の横浜市の特定健診受診者では、45.2%がこの設問に「はい」と回答していた。保健指導利用に積極的な者を対象に選定したのは、「1. 横浜市では毎月1,000人ほどが特定保健指導対象者として挙げられるが、利用再勧奨に従事するマンパワーには限度があり、対象者数を制限する必要があったため」「2. 保健指導利用に消極的な層に比べて、積極的な層の方が利用再勧奨の効果が現れやすく、検証に適していると考えたため」である。なお、横浜市の特定健診、特定保健指導の実施率は、2019年度は25.4%と8.7%であった。

2020年度の特定健診は4月以降に開始され、その結果に基づき特定保健指導の対象者が8月以降に月ごとに選定される。その後、特定保健指導対象者への特定保健指導利用券の発送(利用勧奨)が翌月に行われる(例:8月に選定された対象者には9月に発送)。利用再勧奨は、すでに特定保健指導を利用したかに関わらず、対象者への利用券発送から2週間後を目処に行った。

2020年度は、新型コロナウイルス感染症が流行した最初の年であった。行政事業においても様々な制約がかけられ、特定保健指導事業も例外ではなかった。検証は、2020年9月以降に1年間かけて行う予定だったが、2020年11月から感染者数が増加した第3波の影響により、横浜市では12月からの特定保健指導の勧奨を一時中断するという方針が立てられた。これにより、結果として9~11月までの3か月間のみを検証となった。この3か月間に特定保健指導対象者として利用券が送付された者は2,693人であった。ここから、まず受診勧奨該当者(特定健診の結果のうち、腎機能検査類[尿蛋白、血清クレアチニン、血清尿酸、尿潜血]と血糖の一部[尿糖]を除く、血圧[収縮期、拡張期]、脂質[中性脂肪、LDLコレステロール]、血糖[空腹時血糖、HbA1c]、肝機能検査[AST、ALT、 γ -GTP]、貧血検査[血色素量]の数値を基準に判断)である2,053人を、さらに保健指導利用に積極的でない者388人を除外し、結果として252人を無作為化割り付けの対象とした。

割り付けには乱数表を用い、各月の対象者を、「1. 再勧奨なし群」「2. 手紙再勧奨群」「3. 電話再勧奨群」の3群に無作為に割り付けた(各群84人)。この作業は横浜市健康福祉局保険年金課職員が実施した。群の割り付け情報は、データ解析者には盲検化がなされた。対象者には各群に割り付けたことは知らせていない。対象者の割り付けフローを図1に示す。

図1 対象者の割り付けフロー



* 特定健診の結果のうち、腎機能検査類（尿蛋白、血清クレアチニン、血清尿酸、尿潜血）と血糖の一部（尿糖）を除く血圧（収縮期、拡張期）、脂質（中性脂肪、LDLコレステロール）、血糖（空腹時血糖、HbA1c）、肝機能検査（AST、ALT、 γ -GTP）、貧血検査（血色素量）のいずれも医師による診察が必要な基準値を超えている者
** 「生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば、利用しますか」という特定健康診査の問診項目に「いいえ」と回答した者

本研究は、東京都健康長寿医療センター研究部門倫理委員会の承認を得て行われた（承認日：2020年9月10日）。検証の概要については、横浜市のウェブサイトにて説明を行った。臨床試験登録IDは、UMIN000041793であった。

2. 介入内容

1) 手紙再勧奨

図2に示す通知を対象者の自宅に郵送した。主な内容は、「特定保健指導の有効期限」「特定保健指導の説明」「無料で利用できること」「実施医療機関の情報」「問い合わせ先電話番号」であった。「特定保健指導の有効期限」は対象者の特定健診の受診月に合わせて変更している。なお、特定保健指導利用券は、発送から2か月間有効である。

2) 電話再勧奨

対象者が国保加入時に連絡先として記入した電話番号に保健師が平日に架電した。伝える内容はマニュアル化し、過不足なく情報を伝えられるようにした。主な内容は、「特定健診結果の簡単な説明と

特定保健指導の対象になっていること」「特定保健指導の有効期限」「特定保健指導の説明」「無料で利用できること」「実施医療機関の情報と予約方法」であった。不在時（つながらない、あるいは留守番電話）には、曜日と時間帯を変え、3回まで架電を行った。留守番電話の場合には、電話の要件と改めて電話をする旨を残した。家族が電話に出た場合には、本人の在宅時間を確認して改めて電話する旨を伝えたが、どうしても日中不在にしている場合には、特定保健指導の利用券を確認し利用してもらうように伝言を依頼した。なお、電話再勧奨群に割り付けられた84人のうち、本人に連絡が取れた者は43人、本人とは話せなかったものの家族に直接伝言を残せた者は4人の合わせて47人であった（56.0%）。残りの37人には、家族を含めても直接アクセスできず、再勧奨を行うことができなかった。

3. 調査項目

1) アウトカム項目

特定保健指導の利用率をアウトカム項目とした。

図2 特定保健指導再勧奨通知

○月末に送付しました特定保健指導利用券には、有効期限があります。

ご希望の場合は、お手元の利用券をご活用ください。

有効期限：令和〇年〇月〇〇日まで

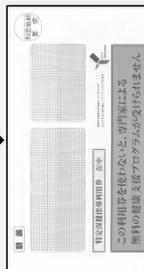
裏面の実施機関一覧から実施機関を選び、電話等でお申し込みください

※ 既に特定保健指導を実施している方は行き違いの来社をご容赦下さい

特定保健指導とは？

- ✓ 特定健診結果から生活習慣病の発症リスクが高い人に向けた生活習慣改善プログラム
- ✓ **約1万円～数万円相当の専門家によるプログラムが無料**

特定保健指導利用券が入っている封筒



お問合せは・・・ **横浜市けんしん専用ダイヤル**

(このダイヤルでは予約は受け付けておりません)

TEL：045-XXX-XXXX FAX：045-XXX-XXXX

受付時間：8:30～17:15（日曜、祝日、年末年始を除く）

※利用券の再発行を希望される場合は、お住いの区の区役所保険年金課にお問合せ下さい

特定保健指導実施一覧

No	実施機関名	所在区	電話番号	実施内容*
1	〇〇クリニック	A区	045-XXX-XXXX	動・検
2	〇〇医院	B区	045-XXX-XXXX	動・検
3	〇〇病院	B区	045-XXX-XXXX	動・検
4	〇〇病院	C区	045-XXX-XXXX	動・検
5	〇〇総合病院	C区	045-XXX-XXXX	動・検
6	〇〇病院	C区	045-XXX-XXXX	動・検
7	〇〇病院	D区	045-XXX-XXXX	動・検
8	〇〇病院	E区	045-XXX-XXXX	動・検
9	〇〇クリニック	F区	045-XXX-XXXX	動・検
10	〇〇クリニック	F区	045-XXX-XXXX	動・検
11	〇〇病院	F区	045-XXX-XXXX	動・検
12	〇〇病院	G区	045-XXX-XXXX	動
13	〇〇病院	G区	045-XXX-XXXX	動
14	〇〇病院	G区	045-XXX-XXXX	動・検
15	〇〇病院	H区	045-XXX-XXXX	動・検
16	〇〇病院	I区	045-XXX-XXXX	動・検
17	〇〇病院	I区	045-XXX-XXXX	動・検
18	〇〇クリニック	I区	045-XXX-XXXX	動・検
19	〇〇クリニック	J区	0120-XXX-XXX	動・検
20	〇〇病院	J区	045-XXX-XXXX	動・検
21	〇〇病院	K区	045-XXX-XXXX	動・検
22	〇〇病院	K区	045-XXX-XXXX	動・検
23	〇〇病院	K区	045-XXX-XXXX	動・検
24	〇〇クリニック	L区	045-XXX-XXXX	動・検
25	〇〇クリニック	M区	045-XXX-XXXX	動・検
26	〇〇健康相談所	N区	045-XXX-XXXX	動・検
27	〇〇病院	O内	0120-XXX-XXX	動・検
28	〇〇健診協会	市内	045-XXX-XXXX	動・検
29	〇〇健診協会	市内	0120-XXX-XXX	動・検
30	〇〇健診協会	市内	0120-XXX-XXX	動・検

※ 動：動機付け支援／検：機能的支援（どちらに該当するかは特定保健指導利用券をご確認ください）

※ 居住区以外の区でも全ての事業者から選択できます

各群の対象者の特定保健指導利用者の割合を利用率として算出した。特定保健指導の利用情報は、横浜市特定健診データ管理システムで把握した。

2) 対象者情報

対象者の特徴を把握するため、属性と特定健診の結果を用いた。具体的には、性別、年齢、腹囲、Body Mass Index、拡張期血圧、収縮期血圧、HbA1c、空腹時血糖、中性脂肪、HDL コレステロール、既往歴（脳血管疾患、心血管疾患、慢性腎不全・透析治療）、メタボリックシンドローム判定（該当/予備軍該当/非該当/判定不能）、喫煙習慣（「現在、たばこを習慣的に吸っていますか」）、運動習慣（「1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上継続していますか」）、飲酒習慣（「お酒を飲む頻度はどのくらいですか」）であった。

4. 統計解析

まず、対象者の属性と特定健診の結果を3群間で比較した。ここでは、カイ二乗検定、Fisherの直接確率検定、Kruskal-Wallis検定、一元配置分散分析を用いた。次に、利用再勧奨の効果として、アウトカム項目である特定保健指導の利用状況をカイ二乗

検定によって3群間比較した。多重比較(事後検定)にはBonferroni補正を行い、有意水準5% ($P < 0.05$)であれば、1.7% ($P < 0.017$ [$\equiv 0.05/3$])として判断した。解析には、IBM SPSS Statistics 29を用いた。

先行研究では、受診再勧奨は健診受診率を1.5倍程度引き上げることが示唆されている⁶⁾。横浜市の2019年度の特定保健指導実施率は全体で8.7%であるが、保健指導利用に積極的な者に限っては17.1%であった。有意水準 (α) が0.05 (実際には多重比較することを考慮し0.017で計算)、検出力 ($1 - \beta$) が0.8とすると、全体で1,299例 (各群433例) 必要と計算された。ただし、このようにサンプルサイズが計算されたものの、前述のように第3波の影響により検証が2020年9~11月の3か月間のみになったため、実際には必要サンプルサイズには届かなかった。

III 活動内容

表1に、対象者の特徴を示す。全体では、男性が70.6%、平均年齢は61.4歳 (標準偏差: 11.0) であ

表1 対象者の特徴

		全体 <i>n</i> = 252	1. 再勧奨 なし群 <i>n</i> = 84	2. 手紙再 勧奨群 <i>n</i> = 84	3. 電話再 勧奨群 <i>n</i> = 84	<i>P</i>
性別	男性	178(70.6)	59(70.2)	59(70.2)	60(71.4)	0.981 ^a
年齢 (歳)		61.4 ± 11.0	61.3 ± 11.1	61.2 ± 11.2	61.7 ± 11.0	0.954 ^b
腹囲 (cm)		92.3 ± 6.6	91.7 ± 5.8	92.7 ± 6.8	92.4 ± 7.1	0.612 ^b
Body Mass Index (kg/m ²)		25.6 ± 2.7	25.4 ± 2.9	25.9 ± 2.6	25.4 ± 2.6	0.383 ^b
収縮期血圧 (mmHg)		124.3 ± 10.6	124.9 ± 10.3	123.8 ± 11.1	124.2 ± 10.5	0.766 ^b
拡張期血圧 (mmHg)		75.0 ± 8.4	76.2 ± 9.1	73.8 ± 7.7	75.1 ± 8.2	0.188 ^b
HbA1c (%)		5.5 ± 0.3	5.5 ± 0.3	5.5 ± 0.3	5.5 ± 0.4	0.966 ^b
空腹時血糖 (mg/dL)		97.7 ± 10.7	97.0 ± 10.4	98.3 ± 10.5	97.7 ± 11.4	0.758 ^b
中性脂肪 (mg/dL)		122.2 ± 55.4	125.7 ± 57.4	122.6 ± 52.8	118.3 ± 56.2	0.689 ^b
HDL コレステロール (mg/dL)		57.9 ± 14.5	56.5 ± 14.9	59.2 ± 14.5	58.0 ± 14.1	0.488 ^b
既往歴	脳血管疾患	8(3.2)	0(0.0)	3(3.6)	5(6.0)	0.103 ^c
	心血管疾患	12(4.8)	1(1.2)	5(7.1)	5(6.0)	0.242 ^c
	慢性腎不全・透析治療	1(0.4)	1(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	0.624 ^c
メタボリックシンドローム判定	該当	27(10.7)	8(9.5)	11(13.1)	8(9.5)	0.805 ^c
	予備軍該当	116(46.0)	41(48.8)	38(45.2)	37(44.0)	
	非該当	104(41.3)	32(38.1)	34(40.5)	38(45.2)	
	判定不能	5(2.0)	3(3.6)	1(1.2)	1(1.2)	
喫煙習慣	あり	39(15.5)	15(17.9)	13(15.5)	11(13.1)	0.695 ^a
運動習慣	あり	116(46.0)	38(45.2)	41(48.8)	37(44.0)	0.719 ^a
飲酒習慣	毎日	81(32.1)	26(31.0)	31(36.9)	24(28.6)	0.325 ^d
	時々	67(26.6)	28(33.3)	20(23.8)	19(22.6)	
	ほとんど飲まない (飲めない)	104(41.3)	30(35.7)	33(39.3)	41(48.8)	

値は *n* (%) または平均値 ± 標準偏差。

a: カイ二乗検定, b: 一元配置分散分析, c: Fisherの直接確率検定, d: Kruskal-Wallis検定。

表2 特定保健指導利用再勧奨の効果

	1. 再勧奨なし群 n=84	2. 手紙再勧奨群 n=84	3. 電話再勧奨群 n=84	P	
				3 群間比較	多重比較
特定保健指導利用					
あり	17(20.2)	19(22.6)	17(20.2)	0.909	1 vs. 2: 0.851
なし	67(79.8)	65(77.4)	67(79.8)	($\chi^2=0.191$)	1 vs. 3: 1.000 2 vs. 3: 0.851

値は n (%)。

た。メタボリックシンドロームに該当した者が10.7%、予備軍に該当した者が46.0%であった。3群の比較では、いずれの項目においても3群間の差は認められなかった。

表2に、利用再勧奨の効果を示す。再勧奨なし群、手紙再勧奨群、電話再勧奨群の特定保健指導利用率は、それぞれ20.2%、22.6%、20.2%であり、3群間に差はなかった($\chi^2=0.191$, $P=0.909$)。多重比較においても、いずれの群間にも差は認められなかった。

なお、表には示していないが、電話再勧奨群において、本人あるいは家族に直接利用再勧奨を行えた者(47人)と行えなかった者(37人)の利用率を比較したところ、それぞれ31.9%(47人中15人)と5.4%(37人中2人)であり、本人あるいは家族に直接利用再勧奨を行えたの方が利用率が高かった($\chi^2=9.013$, $P=0.003$)。この傾向は、性別、年齢、メタボリックシンドローム判定を調整しても同様であった。

IV 考 察

本研究では、特定保健指導の利用再勧奨の手法として手紙と電話の2種類を取り上げ、特定保健指導対象者への利用再勧奨の効果を無作為化比較試験によって検討した。特定保健指導の実施率向上策として、勧奨・再勧奨(コール・リコール)を行っている保険者は多い。しかし、そもそもこの方法が効果を持つか、持つのであればどの手法が効果的かは十分に検証されていない。すでに広まっている方法であってもその効果を改めて確かめることは、エビデンスに基づく保健活動の確立に寄与する重要な取り組みと考えられる。

解析の結果、再勧奨しない場合と比較しても、手紙再勧奨、電話再勧奨ともに利用率向上効果は確認できなかった。これは、一般健診やがん検診の受診勧奨について検証した先行研究と異なる結果である^{5~7,9)}。考えられる理由の1つ目として、コロナ

禍で医療機関への受診控えとともに保健指導の利用控えが起きていた点である。実際、全国の市町村国保の特定保健指導の実施率の推移をみると、新型コロナウイルス感染症流行前の2019年度までは全体、男性、女性のいずれも毎年実施率が上昇してきていたが、流行後の2020年度には前年度に比べて実施率は低下している(全体:29.3%→27.9%, 男性:27.5%→26.4%, 女性:32.9%→30.9% [2019年度→2020年度])²⁾。新型コロナウイルス感染症拡大の影響によって、外出することや人が集まる場所に出向くことを控える意識が強まり、そのため利用再勧奨を行ってもその効果が現れにくかった可能性がある。2つ目として、本研究では保健指導利用に積極的な層を対象にしていた点である。保健指導利用に積極的な層を対象にしたのは、利用再勧奨の効果がより現れやすいと考えたためであった。しかし、積極的であるがために、利用者の多くが再勧奨がなくとも特定保健指導を利用していたかもしれない。これにより、利用再勧奨の効果が過小に評価された可能性がある。3つ目として、再勧奨のタイミングが効果的でなかった可能性である。今回は利用券を送付して2週間後に再勧奨を行った。2週間後に設定したのは、特定保健指導の利用券の有効期限が2か月であり、候補となる日程の幅を広く確保しておくためであった。2週間後というタイミングや勧奨内容については、実施主体である横浜市の意向や日本の特定保健指導の文脈を考慮したものであり、必ずしも先行研究と同じではない。たとえば、イギリスの研究では、ショートメッセージサービスによる再勧奨のタイミングは1週間で設定されていた(なお、分析対象外である携帯電話番号が把握できなかった者には手紙による12週間後の再勧奨を実施している)⁶⁾。どのタイミングが最も効果があるかは定まっておらず、かつ、その判断は難しいが、再勧奨のタイミングについては検討の余地はあると考えられる。

受診勧奨あるいは再勧奨に関する先行研究の多く

が、電話による勧奨は手紙による勧奨よりも効果が高いと報告している^{7,9)}。その理由として、イギリスの質的研究では、「電話口でそのまま受診予約ができること」を挙げている¹⁰⁾。しかし、今回の電話での利用再勧奨では、特定保健指導の実施体制上、電話の中で特定保健指導の予約をすることができず、対象者が後で自分で実施機関に予約をする必要があった（横浜市では、特定保健指導を委託にて実施しているため）。この手間が電話による利用再勧奨の効果を低下させたのかもしれない。また、そもそも電話で直接再勧奨ができた対象者は、家族への伝言も含めても全体の56.0%でしかなかった。これは、電話再勧奨の効果を減じた大きな要因と考えられる。実際、電話再勧奨群の中で、本人あるいは家族に直接利用再勧奨を行えた者と行えなかった者とで利用率を比較すると、前者の方が利用率が高いという結果であった。よって、直接電話再勧奨を行えた者と行えなかった者が混在していた無作為化比較試験の結果は、電話再勧奨の効果を過小評価している可能性は否定できない。ただし、特定保健指導の利用者には40歳代、50歳代といういわゆる働き世代が含まれていることから、たとえ曜日や時間帯を変えて架電したとしても、平日日中の電話である限り対象者全数にアクセスすることは現実的に難しかった。夜の時間帯や週末での架電などより柔軟に対応できる体制を整備しなければ、実践の場において電話による再勧奨の利用率向上効果を引き出すことは難しいといえそうである。

2019年度に行われた東京都の調査では、特定保健指導を利用しない理由として、「忙しかったから/時間がとれなかったから」「医者にかかっているから」「現在、健康に問題がなく必要性を感じないから」といった特定保健指導に対する直接的な未利用理由が上位に挙がっている¹¹⁾。特定保健指導未利用者を対象とした質的研究では、自身がどのような状態であったとしても、現在の自分の身体状態を健康と捉える健康観が根底にあり、それが各自が持つ未利用の理由や事情を強化してしまっているという¹²⁾。つまり、単に勧奨するだけでは、利用という行動変容に結びつけることは難しい可能性が高い。近年、ナッジの活用が着目されているが、一般健診やがん検診の受診勧奨でも効果を上げている^{13~17)}。本研究の手紙と電話での再勧奨でも、「約1万円から数万円相当の専門家によるプログラムが無料で利用できること」（経済的インセンティブ、すなわちお得感への訴求）を盛り込んでいた。再勧奨なし群との利用率の差がなく、その有効性を支持する結果は得られなかったが、こうしたアプローチをうまく活か

す方法を探ることも重要であろう。

本研究によって、保健指導利用に積極的な層に対する特定保健指導の利用再勧奨は効果が薄いことが明らかになったが、これは再勧奨自体を否定するものではない。特定保健指導利用率向上に対しては、この層への再勧奨の優先度は低く設定してもよいこと、そして、より効果が見込みやすい層に働きかけた方が効率的であることを示唆している。たとえば、保健指導利用に消極的な層が挙げられる。特定保健指導利用への態度（積極的か否か）による勧奨効果の違いについては検証が行えていないが、今回積極的な層での効果が認められなかったことを加味すれば、消極層で効果が現れる可能性は十分にあり得る。本研究を踏まえ、どういった層に効果があるのかを検証していく必要がある。

本研究の限界として、以下の点が挙げられる。第1に、検証に用いたサンプルサイズが小さかった。予定通り1年間かけて検証を行うことができれば必要サンプルサイズを満たすと見込んでいたが、新型コロナウイルス感染症の急速な流行(第3波)によって途中で検証を中断せざるを得なかったためである。しかし、3群の利用率をみる限り、予定したサンプルサイズに達するまで継続したとしても、利用再勧奨の効果を見出すことは難しかった可能性は大きい。第2に、既述の通り、本研究は保健指導に積極的な層を対象にした知見に過ぎない。それ以外の層への効果は、今後検証を行っていく必要がある。第3に、本研究は横浜市という大都市での検証であった。医療資源や住民特性の異なる地域では結果が異なる可能性は否定できず、知見の一般化可能性には注意が必要である。

V 結 語

保健指導利用に積極的な層を対象にした無作為化比較試験によって、手紙と電話の2種類の特定保健指導利用再勧奨の効果を検証した。手紙による再勧奨、電話による再勧奨のいずれにおいても、再勧奨しない場合と比べて特定保健指導の利用率に違いは認められなかった。ただし、直接本人や家族に電話で再勧奨を行えた者は56.0%であり、直接電話再勧奨を行えた者の方が行えなかった者よりも利用率は高かった。電話再勧奨の効果が過小に評価されている可能性がある点には注意を要するものの、保健指導利用に積極的な層への利用再勧奨は優先度を低く設定しても良い可能性が示された。

本研究の実施にあたり、横浜市健康福祉局保険年金課の皆様にご多大なご協力をいただきましたことに深く感謝

申し上げます。本研究に関して開示すべきCOI関係はありません。

(受付	2022.10.31
	採用	2022.12.28
	J-STAGE早期公開	2023. 3.10

文 献

- 1) 厚生労働省. 特定健診・特定保健指導について. 2022. <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000161103.html> (2022年10月1日アクセス可能).
- 2) 公益社団法人国民健康保険中央会. 市町村国保特定健診・保健指導実施状況(速報値). 2022. <https://www.kokuho.or.jp/statistics/tokutei/sokuhou/> (2022年10月1日アクセス可能).
- 3) 鈴木 亘, 岩本康志, 湯田道生, 他. 特定健診・特定保健指導の効果測定: プログラム評価の計量経済学からのアプローチ. 医療経済研究 2015; 27: 2-39.
- 4) Fukuma S, Iizuka T, Ikenoue T, et al. Association of the national health guidance intervention for obesity and cardiovascular risks with health outcomes among Japanese men. *JAMA Intern Med* 2020; 180: 1630-1637.
- 5) Baron RC, Melillo S, Rimer BK, et al. Intervention to increase recommendation and delivery of screening for breast, cervical, and colorectal cancers by healthcare providers: a systematic review of provider reminders. *Am J Prev Med* 2010; 38: 110-117.
- 6) Sallis A, Sherlock J, Bonus A, et al. Pre-notification and reminder SMS text messages with behaviourally informed invitation letters to improve uptake of NHS Health Checks: a factorial randomised controlled trial. *BMC Public Health* 2019; 19: 1162.
- 7) Gidlow CJ, Ellis NJ, Riley V, et al. Randomised controlled trial comparing uptake of NHS Health Check in response to standard letters, risk-personalised letters and telephone invitations. *BMC Public Health* 2019; 19: 224.
- 8) Cook EJ, Sharp C, Randhawa G, et al. Who uses NHS health checks? Investigating the impact of ethnicity and gender and method of invitation on uptake of NHS health checks. *Int J Equity Health* 2016; 15: 13.
- 9) Stone TJ, Brangan E, Chappell A, et al. Telephone outreach by community workers to improve uptake of NHS Health Checks in more deprived localities and minority ethnic groups: a qualitative investigation of implementation. *J Public Health* 2020; 42: e198-e206.
- 10) Brangan E, Stone TJ, Chappell A, et al. Patient experiences of telephone outreach to enhance uptake of NHS Health Checks in more deprived communities and minority ethnic groups: a qualitative interview study. *Health Expect* 2019; 22: 364-372.
- 11) 東京都福祉保健局. 令和元年度都民の健康と医療に関する実態と意識. 2020. https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kiban/chosa_tokei/zenbun/reiwa1/index.html (2022年10月1日アクセス可能).
- 12) 赤堀八重子, 飯田苗恵, 大澤真奈美, 他. 特定保健指導における未利用の理由の構造: 国民健康保険被保険者の未利用者に焦点をあてて. *日本看護科学会誌* 2014; 34: 27-35.
- 13) Sallis A, Bunten A, Bonus A, et al. The effectiveness of an enhanced invitation letter on uptake of National Health Service Health Checks in primary care: a pragmatic quasi-randomised controlled trial. *BMC Fam Pract* 2016; 17: 35.
- 14) Shimada A, Saito Y, Kondo N. Postal reminder with reduced burden of clinic information seeking for equitable participation in general health check-ups: A randomized controlled trial. *Prev Med* 2022. doi: 10.1016/j.ypmed.2022.107009.
- 15) Gold N, Durlak C, Sanders JG, et al. Applying behavioural science to increase uptake of the NHS Health Check: a randomised controlled trial of gain- and loss-framed messaging in the national patient information leaflet. *BMC Public Health* 2019; 19: 1519.
- 16) Mizota Y, Yamamoto S. Rainbow of KIBOU project: effectiveness of invitation materials for improving cancer screening rate using social marketing and behavioral economics approaches. *Soc Sci Med* 2022. doi: 10.1016/j.socscimed.2021.113961.
- 17) 厚生労働省. 受診率向上施策ハンドブック(第2版)について. 2019. https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_04373.html (2022年10月1日アクセス可能).

Effectiveness of letter and telephone reminders for specific health guidance use: A randomized controlled trial for those intending to use health guidance in a large city

Hiroshi MURAYAMA*, Seitaro SHIMADA^{2*} and Yuta TAKAHASHI^{2*}

Key words : specific health guidance, reminder, randomized controlled trial

Objectives Medical insurers have applied a reminder (i.e., recall) system to improve the implementation rate of specific health guidance. However, the effectiveness of the system has not been verified. This study aims to examine the effectiveness of two methods of specific health guidance reminders (i.e., letter and telephone) using a randomized controlled trial.

Methods Subscribers of National Health Insurance in Yokohama City, Kanagawa Prefecture, who were eligible for specific health guidance in 2020, were recruited. A specific health examination questionnaire was used to identify participants intending to use health guidance. The intervention period was from September to November 2020, with 252 people being randomly assigned to one of the three groups: a “no-reminder group,” “a letter-reminder group,” or “a telephone-reminder group” (84 people each). Those in the letter-reminder group received a reminder by mail and those in the telephone-reminder group received a reminder by phone from a public health nurse two weeks after the specific health guidance coupon was sent to the participants by mail. The outcome showed the utilization rate of specific health guidance. Chi-square tests were performed to compare the three groups and conduct multiple comparisons (post-hoc test).

Results The participants had a mean age of 61.4 ± 11.0 years and 70.6% were male. There was no difference among the three groups in terms of demographic characteristics and the results of specific health examinations. The utilization rates of specific health guidance were 20.2% in the no-reminder group, 22.6% in the letter-reminder group, and 20.2% in the telephone-reminder group; thus, the three groups did not significantly differ ($\chi^2=0.191$, $P=0.909$). Multiple comparisons also showed no difference between any two groups. However, in the telephonereminder group, 56.0% of the participants themselves or their family members could be reached by a public health nurse, and their utilization rate was higher than those participants whom a public health nurse could not reach.

Conclusion Neither letter nor telephone reminders changed the participants’ utilization rates of specific health guidance compared to those with no reminder. Although the effectiveness of a telephone reminder might be underestimated, this study suggests setting a lower priority in reminding those who intend to use health guidance.

* Research Team for Social Participation and Community Health, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology

^{2*} City of Yokohama