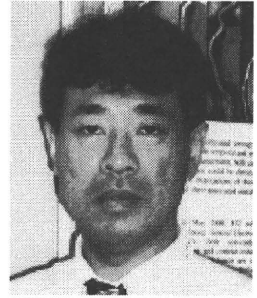


健診データ・ レセプトデータを活用した 特定健康診査等実施計画のたてかた

国立循環器病研究センター 予防健診部長 岡村 智教

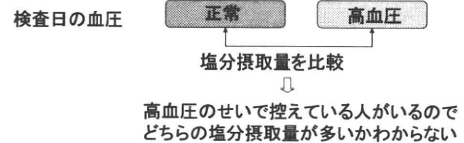


特定健診制度が開始されてから3年目を迎えました。制度の導入前からこの制度の医療費適正化への効果については議論がありましたが、今までのところ厳密な科学的考証を経て健診・保健指導で医療費を減らせたというデータはありません。したがって各保険者で事業の綿密な評価を行うことが求められています。しかし健診と医療費の関連について解析手法や解釈の仕方をきちんとまとめた成書もほとんどないようです。

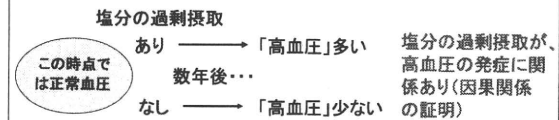
予防対策を考える際には、まず予防したい病気の原因を明らかにする必要があります。この場合、原因は必ず結果よりも前にあるという時間の前後関係を考慮して分析することが大切です。例えば高血圧の人と正常血圧の人の塩分摂取量はどちらが多いでしょうか？ふつう「高血圧の人」と答えそうですが、話はそんなに単純ではありません。なぜなら高血圧と言われている人は塩分を減らす努力をしていることが多く、正常血圧の人よりも塩分摂取量が少ないことがよくあります。もし塩分と血圧の関係をきちんと見ようとすると、まず正常血圧の人の塩分摂取量を調べて、次のステップとしてどの人が高血圧になるか時間をかけて観察していく、という枠組みの研究が必要になってきます（図1）。これは健診データと医療費データの分析でも同じで、現在、医療費がかかっている人は治療の必要性があるからかかっているのであり、それと健診や保健指導の関連を見ることは本末転倒です。しかし将来の医療費であれば今から変えることができるかもしれません。特定健診制度で適正化の対象となっているのは将来の医療費（医療費の伸び）です。現在、あちこちで健診データと医療費の突合が試みられていますが、このような時間の前後関係を考えて解析された事例

図1. 原因か？結果か？

1. 同時に調べた塩分摂取量と血圧の関連の検討



2. 時間の前後関係を考慮して検討

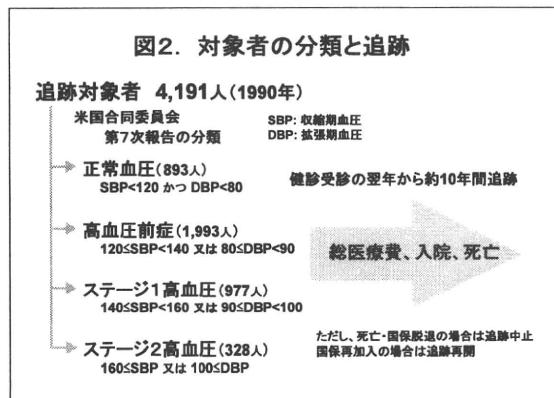


はほとんどありません。そこで具体的な例として、滋賀県国民健康保険団体連合会の「地域健康づくり検討委員会」で行った事業を紹介します。

平成14年度の委員会事業として医療費分析研究を立ち上げました。ここでは上記の考え方に基づいて、健診で見つかった異常所見と健診受診後10年間の医療費との関係をみました。これによりどのような健診所見の人が10年間でどのくらい医療費を使うかがわかれば、「健診所見を〇%改善したら医療費を〇円適正化できる」という予測をたてることが可能になります。対象者は、1990年の滋賀県7町1村在住の国保加入者（40～69歳）で、同時にこの年に基本健康診査を受けた約4500人です。国保医療費のデータは、健診の翌年から10年分の医科レセプトを個人単位でまとめました。また追跡期間中の国保資格喪失の有無とその理由も調べました。健診データと医療費データの突合ですが、健診データに受給者番号など国保医療費に関連する共通IDが既に付いている場合は、両者の突合は比較的容易でしたが、共通IDがない場合は、生年月日、カナ氏名、性別などで突合せ、合致しない場合には

一つ一つ原票を確認する作業が必要となりました。こうして1990年の健診データに1991年から2000年までの医療費データを突合したデータセットが完成しました。

これを実際に分析するとどうなるかを高血圧と医療費の関連を例にして示します。まず1990年の健診データで対象者を正常血圧、高血圧前症、ステージ1高血圧、ステージ2高血圧に分類しました(血圧データのあった4191人が対象)。ここから10年間の医療費を追いかけてきました(図2)。



なお医療費の比較に際しては各個人の国保加入月数を計算し、医療費の総額は月平均の医療費として示しました。そうしないと加入期間の長い人の医療費が高く見えてしまうので長期追跡するには必須の作業になります。図3に血圧各群の一人当たりの総医療費を示しました。これを見ると血圧が高いほど明らかに医療費が高いことがわかります。男性では、正常血圧だと月平均で約1万5千円、ステージ2だと4万5千円で3倍くらいになっています。女性でもだんだん上がっています

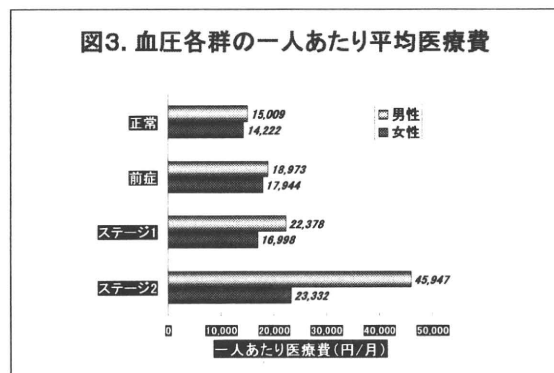
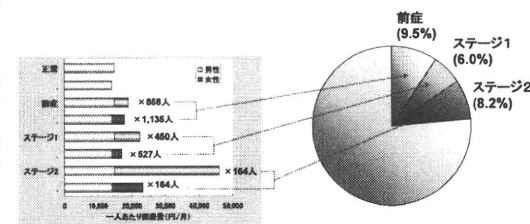


図4. 国保医療費全体に占める高血圧関連医療費



Nakamura K, Okamura T, et al. Hypertens Res 2005から

が、男性ほど高くはありません。ここでは示していませんが、年齢、肥満度、糖尿病、コレステロール、飲酒、喫煙を統計的に調整してもほぼ同様の関連を認めました。

それでは国保医療費の総額に大きな影響を与えているのは、ステージ2の重症高血圧でしょうか?とところがそうとも言えないのです。図4を見てください。図4の左半分は基本的に図3といっしょですが、ここでは正常血圧者の月平均医療費に比べて、高血圧前症、ステージ1、ステージ2でどのくらい一人当たり余分な医療費がかかっているかを示しています。各棒グラフの右端の色を変えている部分が、正常血圧の医療費と比べて余分にかかった医療費です。したがってもし全員が正常血圧だったとするとこの部分の医療費はかからないこととなります。もう一つ注目すべき点は、各グループの人数です。高血圧前症は男性858人、女性1,135人、ステージ1は男性450人、女性527人、ステージ3だと男女とも164人ずつです。各血圧区分の余分にかかった医療費にこの人数を掛けると、その区分の血圧によって余分にかかった医療費の合計がわかり、これらの全医療費に占める割合を計算できます。それを示したのが右の円グラフです。内訳は、前症が9.5%、ステージ1は6%、ステージ2は8%でした。この合計は23.5%で、逆に言うと全員が正常血圧であれば医療費は約4分の1減少すると推測されました。左の棒グラフでは、ステージ2の医療費がとても高く見えますが、総額への影響では前症の医療費のほうがステージ2よりも大きく、ステ

ージ2だけに対策を行っても医療費全体への影響は限られていることがわかります。

したがって、集団としての医療費の適正化を考える際には、重症者だけに目を奪われるべきではありません。要するに個人としては少ない医療費でも人数が多いと過剰医療費の原因になります。保険者全体の医療費を考える際には、有所見者一人ひとりの医療費の高低だけでなく、必ず構成人数を見ておくべきです。少数の重症者を呼んで徹底的に保健指導するというやり方は一見わかりやすいのですが、大勢いる軽症な人にアプローチする仕組みも作っておかないと、医療費の適正化にはつながりません。

それでは特定健診のメインテーマである肥満ではどうなるでしょうか？先ほどの高血圧に関する解析は、健診実施時期が約20年前と古くHDLコレステロール、トリグリセライド、血糖値の情報がないため、2006年に再度、滋賀県の全自治体（26市町）から2000年～2005年の基本健診データを収集し、健診受診後3～5年間の国保医療費と突合しました。3～5年という期間は特定健診・特定保健指導の実施基準における中間評価および見直しの期間に合わせました。さらに特定健診に合わせて40～74歳を対象にしました。その結果、44,892人のデータを突合できました。対象者を肥満の有無と危険因子の数で3区分（0、1、2個以上）して、医療費との関連をみたのが図5です。見ると明らかなように肥満があってもなくても危険因子の数が増えると医療費が高くなっていることがわかります。

図5. 肥満、危険因子数と国保医療費

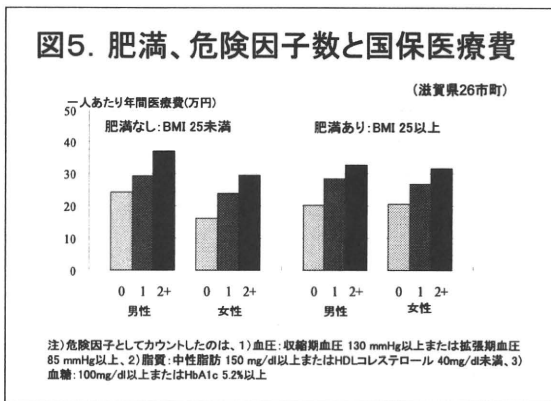


図6. 過剰医療費割合の算出(男性)

肥満	危険因子数	理想的な医療費			全医療費占める(C)の割合					
		対象者数(人)	平均値	増加比	過剰医療費(円)	過剰医療費割合(%)	保健指導後の有病率(%)	改善後過剰医療費(円)	改善が必要となる人数(人)	期待される医療費減少割合(%)
なし	0	2,129	241,996 (A)	-	-	-	-	-	-	-
	1	4,887	293,050	1.21	51,054	4.8	50	2.4	-	-
	2以上	5,583	370,044	1.53	128,047	13.7	50	6.8	-	-
あり	0	294	201,384	0.83	0	0	-	-	-	-
	1	1,123	283,004	1.17	41,008	0.9	50	0.4	561.5	0.4
	2以上	2,532	328,410 (B)	1.36	86,414 (B-A)	4.2	50	2.1	1266	2.1

対象者数×(B-A) = 集団全体に占める過剰医療費(C)

「肥満なし」かつ「リスクなし」と比べて医療費が何円多いかを示している。

次に図6を見てください。特定健診の趣旨から「肥満なし+危険因子数0」の医療費、すなわち表の網掛けの部分（A）が目標とすべき理想的な医療費ということになります。次にメタボリックシンドローム（メタボ）の有無で保険者全体の医療費がどうなっていくか見てみましょう。例えば積極支援レベルに相当する「肥満あり+危険因子数2以上」の平均医療費（B）は、理想医療費よりも一人あたりで86414円多く（B-A）、これをメタボで増えた医療費（個人の過剰医療費）とします。次にこの人数を見ると2532人いるので、保険者全体でメタボのために増えた医療費は、86414円（B-A）×2532人で、だいたい2億2千万円くらいになります。これを集団全体に占める過剰医療費（C）とした時、（C）の全医療費に占める割合（%）を過剰医療費割合として示せます。図6に示すように保険者全体のメタボ（積極支援レベル）で増えている医療費は4.2%ということになります。同様に動機づけ支援レベル（肥満あり+危険因子数1）の過剰医療費割合は0.9%でした。表には示していませんが、女性の過剰医療費割合は積極支援レベルで7.7%、動機づけ支援レベルで3.8%でした。

このデータに基づいて医療費適正化の視点から保健指導計画をたててみます。先ほどの図6の過剰医療費割合の右側に「保健指導後の有病率」という欄があります。ここは保健指導の効果を推計するための欄で「保健指導で減少させた時のメタボ等該当者の割合」を示しています。例えば半減させたら50%、3割減らしたら70%となります。

表では半減した時の例を示しています。すなわち保健指導でメタボ等の有病率が半分になると過剰医療費割合も半分になり（肥満あり+危険因子数2以上なら4.2%→2.1%）、そのために改善させなければならない人数は1266人、結果として過剰医療費割合は2.1%減ることになります（指導後の有病率を50%としたので減少率も50%となり同じ値となる）。それではこれを他の保険者でも利用できるようにするためにはどうすればいいのでしょうか？

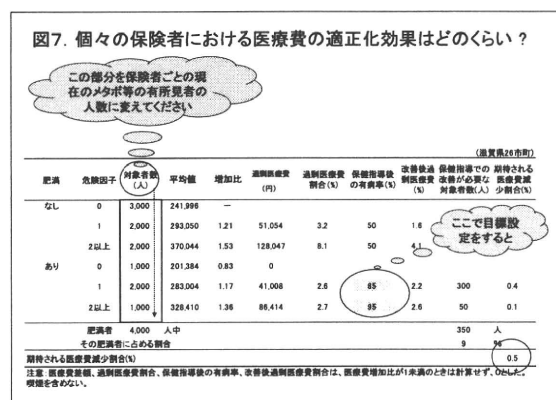


図7を見てください。まず表の対象者数のところをそれぞれの保険者での人数に置き換えます。健診受診者の肥満の有無、危険因子数別の人数がわかれば大丈夫です。次に保健指導後の有病率を決めますが、ここは保健指導の目標によって決定します。図7では、動機づけ支援レベル（肥満+

危険因子数1）の該当者を15%、積極支援レベル（肥満+危険因子数2以上）を5%減少させる目標をたてました。したがってそれぞれの保健指導後の有病率は、その分だけ減って85%と95%になっています。これにより右端の期待される医療費減少割合は、0.4%と0.1%となり、結果として0.5%の医療費の減少となりました。またそのためには動機づけ支援レベルで300人、積極支援レベルで50人を改善させる必要があります（保健指導参加者ではなく参加後に改善した者の人数であることに注意）。なおこのようにパーセントで示すと保健指導の効果は小さく見えてしましますが、費用として見ると総医療費の0.5%はとても大きな額になると思います。

今まで示した滋賀全県での調査は、厚生労働科学研究（研究代表者 上島 弘嗣、研究分担者 岡村智教、村上義孝ほか）として実施されました。研究成果を国民の皆様へ還元することも研究班の重要な使命です。したがって計算に用いた計算表はExcelシートとして保険者に提供可能なようにしています。興味がある方はまず私までお問い合わせください。

今回の記事が皆様の特定健診・特定保健指導、その他の保健事業の推進に少しでもお役に立つことを祈念しております。

連絡先アドレス

tokamura@belle.shiga-med.ac.jp

プロフィール

岡村智教（おかむら ともりの）

1964年3月28日生

1988年 筑波大学医学専門学群卒業。高知県土佐山田保健所主幹、大阪府立成人病センター診療主任、滋賀医科大学社会医学講座（福祉保健医学）准教授を経て、2007年8月から国立循環器病センター予防検診部長。現在、国立循環器病研究センター予防健診部長（独法化により職名変更）。滋賀医科大学客員教授。

（専門領域）疫学、公衆衛生学、脂質異常症、著書、論文多数

（学会）日本動脈硬化学会理事

日本公衆衛生学会、日本疫学会、日本アルコール薬物医学会各評議員。

（委員）厚生労働省「医療費統計の整備に関する検討会」および「国民健康保険課特定健診・特定保健指導の実施に関するワーキンググループ」各委員。

（その他）テレビ出演等：NHK今日の健康、名医にQ（各2009年に放送）

特別寄稿

市町村における特定健診未受診者の
実態調査と受診率向上のための戦略 (1)

厚生労働科学研究による大規模調査の結果から

国立循環器病研究センター 予防健診部 岡村 智教

はじめに

平成20年度から開始された特定健診・特定保健指導は生活習慣病の減少と医療費適正化を目的としているが、その目的の達成のためには高い健診受診率が前提となる。基本健康診査(基本健診)の受診率の研究では、市町村の保健師数や受診勧奨方法、健康への関心やソーシャルネットワークが受診率と関連することが指摘されていた。しかしながら未受診者対策について

体系的に検討した事例は少ない。受診率を上げるためには二つの手段が考えられる。一つは個人に対する働きかけであり、未受診理由を精査して個人のニーズに合わせた健診サービスを提供することである。もう一つはポピュレーション・アプローチであり、健診の重要性を広く市民に啓発し受診に向かう行動変容を促す環境を整備することである。いずれにせよ未受診者の特性を踏まえて対策をたてる必要がある。特定の地域に偏らない大規模な調査で

未受診理由等を明らかにしておく必要がある。

厚生労働科学研究「未受診者対策を含めた健診・保健指導を用いた循環器疾患予防のための地域保健クリティカルパスの開発と実践に関する研究(H20―循環器等(生習)―一般―009)」…研究代表者 岡村智教」は、このような目的で特定健診制度の開始に合わせて始まった。本稿ではこの研究班で実施した調査の一部から未受診者の実態と、その結果に基づき開始された未受診者対策について2

回に分けて報告する。

未受診者調査の実態
全国の2万5千人を
調査

平成20年度前半は特定健診が開始された直後だったため、まず平成19年度までの基本健診や国民健康保険(国保)ヘルスアップ事業の保健指導の未受診理由を調査した。対象としたのは滋賀県の3市町であり、K市の3年連続基本健診未受診者から無作為抽出した1400人(郵送調査)、K町の前年度健診未受診者704人(訪問調査)、Y市の国保ヘルスアップ事業保健指導未受診者179人(郵送調査)である。引き続きこれらの調査結果を参考にして、市町村(市町村国保)用の研究班未受診者調査問診票を作成した。ただし地域の特性や対象者の健康保険の種類、調査方法が異なるため、適宜、選択肢の追加や省略は可能とした。また同一個人でも複数の



岡村智教
(おかむら ともりの)

(略歴)

1988年筑波大学医学専門学群卒業。高知県土佐山田保健所、大阪府立成人病センター診療主任、滋賀医科大学社会医学講座准教授を経て、07年8月より国立循環器病センター予防検診部長。現在、国立循環器病研究センター予防健診部長(独法化により職名変更)。滋賀医科大学客員教授。専門領域は、公衆衛生学、疫学、脂質異常症。現在、厚生労働省「医療費統計の整備に関する検討会」および「国民健康保険課特定健診・特定保健指導の実施に関するワーキンググループ」の各委員。

て、07年8月より国立循環器病センター予防検診部長。現在、国立循環器病研究センター予防健診部長(独法化により職名変更)。滋賀医科大学客員教授。専門領域は、公衆衛生学、疫学、脂質異常症。現在、厚生労働省「医療費統計の整備に関する検討会」および「国民健康保険課特定健診・特定保健指導の実施に関するワーキンググループ」の各委員。

未受診理由を持つている可能性があるため、未受診理由については複数選択可とした。表にこの調査票で尋ねた未受診理由のサンプルを示す。下線をひいた理由は状況によつて省略され得る設問である。もし調査対象者が国保だけの場合、「職場で健診を受けたから」は省略してよいかもしれない。また集団健診を実施していない市町村では「健診会場が不便だから」は

尋ねなくてもよいし、自己負担金を徴収していない保険者では「自己負担費用が高いかから」は尋ねる必要がない。さらに年度前半の未受診者を調査する場合などは「これから受診する予定である」という項目を入れるべきである。この調査票には他に健診の待ち時間や追加検査(詳細な項目)の希望、メタボリックシンドロームの認知度、保健指導に対する考え方、生活習慣

問診(特定健診の「標準的な問診票」と同じ内容)が含まれている。そしてこの調査票を使って平成20年度の特定健診未受診者調査を行った。

まず調査を行う都道府県を老人医療費の現状をもとに医療費が高い県(大阪、高知)、中位県(滋賀、福島)、低い県(長野、山梨、岩手)とし、特殊地区として離島も加えた。次に分担研究者、研究協力者の協力を得て、具体的な調査対象市町村を設定した。

その結果、全国12市町村(大阪府S市・Y市、岩手県H市、福島県T町・K市、長野県K町、山梨県K市・M市、滋賀県O市、高知県K市・Y町、東京都O村・離島)の特定健診未受診者約5万人を対象として郵送または訪問による調査が行われ、約2万5千人から情報が得られた(図1)。

主な未受診理由… 三大未受診理由は?

今回の未受診者調査で対象

者を国保だけとしたのは7市町であった。国保の未受診理由の上位三つはどの保険者でも同じであり、「特に自覚症状もなく健康だったから(健康だから)」、「仕事などで時間の都合がつかなかったから(時間の都合)」、「個人で医師にかかっているから(医師受診中)」の三つであった(図2)。基本的な傾向として年齢が高いほど「医師受診中」が多く、若い年代ほど「時間の都合」が多かった。図3の集団のうち滋賀県O市だけは、特定健診対象者(40〜74歳)のうち若年層(40〜55歳)だけを対象にしたため「時間の都合」という回答が最も多かった。また年代を問わず多い(20〜40%)のが「健康だから」という理由であった。これ以外の未受診理由でこの三つほど高い割合を示したものはなく、これらが三大未受診理由と考えられた。なお対象者に国保以外を含む調査では、未受診理由の上位に「職

表 主な特定健診未受診理由のサンプル
-調査票の選択肢として用いたもの-

- 1. 特に自覚症状もなく健康だったから
- 2. 仕事などで時間の都合がつかなかったから
- 3. 面倒くさかったから
- 4. 職場で健診を受けたから
- 5. 個人で医師にかかっているから
- 6. 身体の調子が悪く外出できなかったから
- 7. 健診があることを知らなかったから
- 8. 健診の内容に不満があるから
- 9. 健診会場が不便だから
- 10. 自己負担費用が高いから
- 11. これから受診する予定である
- 12. その他(

場で健診を受けたから」が浮上してくるが、これは本質的には健診未受診者とは言えず大きな問題とはならない。図3は、国保7市町のみ(上段)、全12市町村(下段)に分けて、これら三つの理由を未受診理

由としてあげた者の割合を示した。全対象者では「医師受診中」37.3%、「健康だから」24.6%、「時間の都合」17.8%の順であり、当初の想定とは異なり男女差や地域差はほとんどなかった。

図1. 未受診者調査実施地域

-全国12市町村の約2万5千人の未受診者を調査



未受診者の生活習慣
滋賀県〇市の若年者
での検討

平成20年度の滋賀県〇市国保40〜55歳の特定健診未受診者1375人と同年代の健診

受診者1807人の生活習慣を比較した。未受診者と受診者を比べると、治療中の危険因子(高血圧、糖尿病、高脂血症)、脳卒中や心臓病の既往者の割合、喫煙、飲酒、1年間の体重の変化などには違いがなかった。しかし食生活行動では、未受診群は受診群に比し、食べる速度が速い者(男性61% vs. 40%、女性51% vs. 31%)、就寝前2時間以内に夕食をとる者(男性40% vs. 28%、女性21% vs. 17%)、夕食後に間食をとる者(男性30% vs. 21%、女性27% vs. 20%)、朝食抜きの者(男性27% vs. 21%、女性18% vs. 13%)の割合が有意に高かった(図4、すべてP<0.05)。また運動習慣については、「歩く速度が速い」と答えた者の割合は未受診群のほうが有意に高かったが、「1回30分以上の運動を週2日以上」、「1日1時間以上の歩行または身体活動」をしている人の割合は差がなかった。

図2. 特定健診未受診理由(国民健康保険)
(7市町、18,156人)

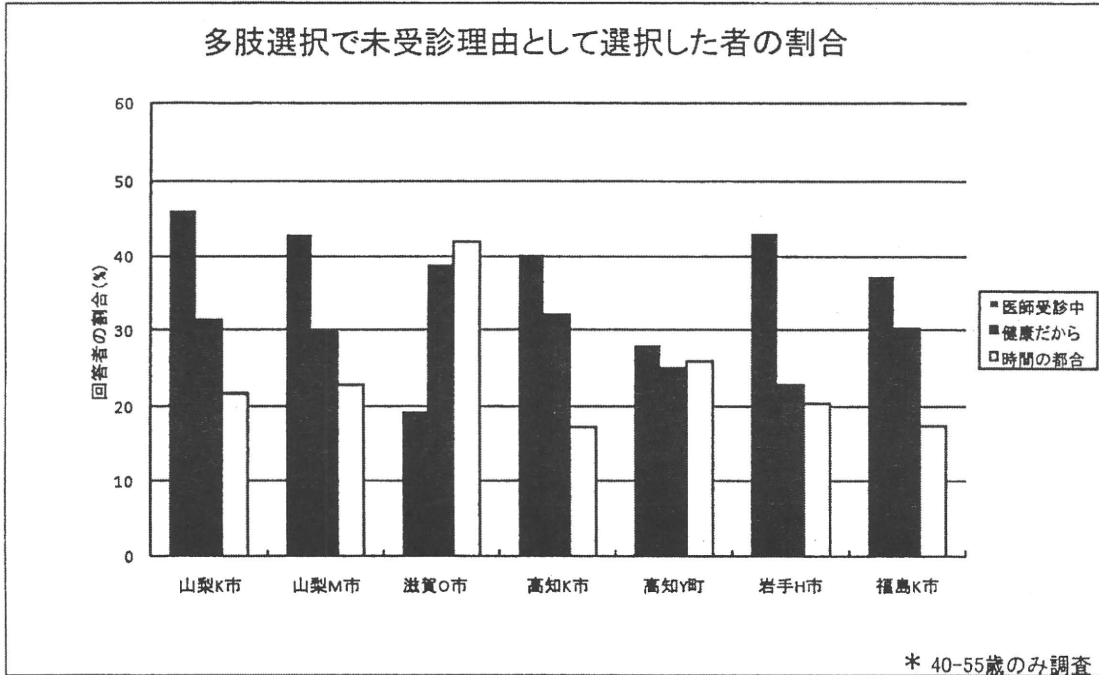


図3. 主な特定健診未受診理由

多肢選択で未受診理由として選択した者の割合

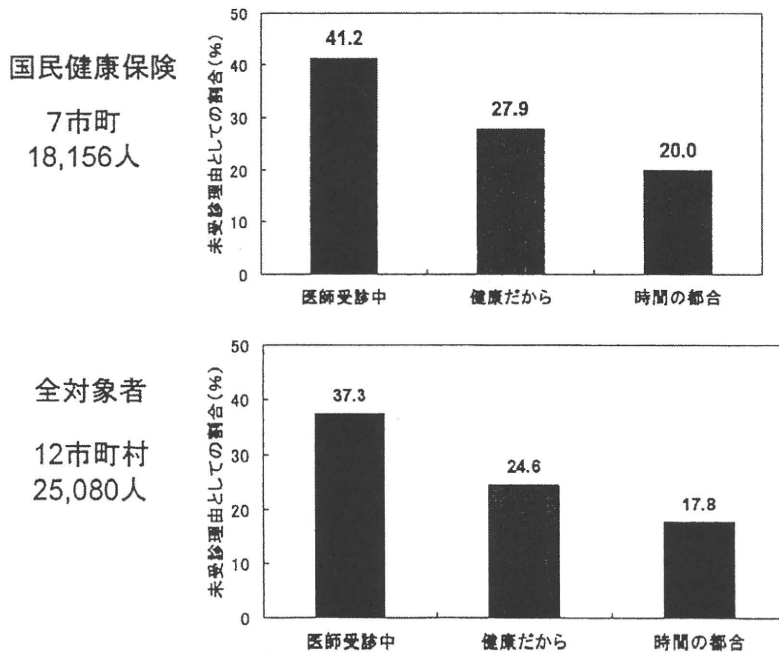
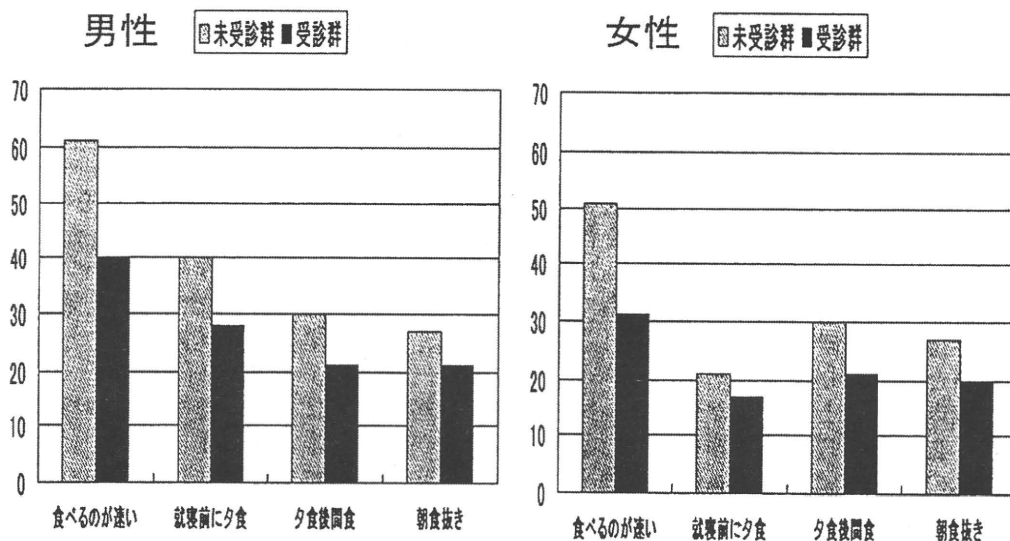


図4. 受診者と未受診者の食生活行動の比較 (滋賀県O市の40-55歳)

-未受診者 1,375人と受診者 1,807人の比較-



すべて P<0.05 で有意差あり

終わりに—未受診者 対策の展開

三大未受診理由のうち「医師受診中」は、そもそも治療

O市国保の若い年代の未受診者の生活習慣で問題があったのは主に食生活行動であった。また他の生活習慣では歩く速度が速いという特徴があり、食べる速度も速いことと合わせて、時間に追われる生活やせっかちな性格特性という背景も推測された。食生活行動やせっかちな性格特性は、就業形態の影響を受けやすく、また健診対象年齢よりも若い時期に形成される生活習慣と考えられる。分析対象が若かったため、未受診者の危険因子の治療率や既往歴については受診者と差はなかった。しかしながら現在の生活習慣は将来の循環器疾患の発症等につながる可能性があるため、啓発を中心とした全市民を対象とした一次予防が必要であると考えられた。

中の人を健診の対象に含める必要があるのかという制度設計上の論点がある。また実際の対策としてはかかりつけ医から受診勧奨を進めてもらうという対応が現実的であろう。「時間の都合」については、健診実施曜日や時間帯の拡大等で当面の対処をすることが可能である(実際に受診者が増えるかどうかは種々の理由によって異なる)。しかし「健康だから」という理由については、既存の手法では対策が困難であり、未受診者の生活習慣調査の結果も考慮すると、「現在ではなく将来の健康のために健診と保健指導を受けなければならぬ」というテーマで市民啓発を行っていくしかない。そこで平成21年度に複数の市町村で実際に受診率向上のための地域介入を実施した。詳細は次稿で述べる。

(本誌注 次稿の掲載は、7月頃を予定しております)

特別寄稿

市町村における特定健診未受診者の
実態調査と受診率向上のための戦略 (2)

—— 受診率向上を目的とした地域介入の試み

国立循環器病研究センター 予防健診部 岡村 智教

はじめに

5月に本誌で紹介した厚生労働科学研究「未受診者対策を含めた健診・保健指導を用いた循環器疾患予防のための地域保健クリティカルパスの開発と実践に関する研究（H20—循環器等（生習）—一般—009）」の研究者代表者 岡村智教の特定健診未受診者約2万5000人の調査において、全国共通の三大未受診理由として「特に自覚症状もなく健康だったから（健康だか

ら）」、「仕事などで時間の都合がつかなかったから（時間の都合）」、「個人で医師にかかっているから（医師受診中）」があることを指摘した。またこのうち「健康だから」という未受診理由には当面の対処法がなく、ここに焦点を当てた受診率向上のための地域介入を実施したことを述べた。本稿ではその詳細について紹介する。

地域啓発活動の
基本的な考え方

前回も述べたように受診率

を上げるためには二つの手段が考えられる。一つは未受診者個人をねらいうちにした呼びかけであり、もう一つは健診の必要性を広報などで広く市民に理解してもらうことである。そしてこの二つは有機的に連動させたほうが有効と考えられる。例えば周りはメタボリックシンドロームに無関心なのに自分だけ健診受診など行動変容を促されるのは抵抗感が強い。かといって散発的に広報などで健診受診を呼びかけるキャンペーンを実施しても、今度は自分自身の

こととして関心を持つてもらえない。従来の受診勧奨は、ポピュレーション・アプローチに相当する広報等とハイリスク・アプローチに相当する個人への受診勧奨をあまり連動させずに行ってきた。またポピュレーション・アプローチについても情報媒体の多様化に乏しい傾向が見られた。しかしながら一般的に予算もマンパワーも非常に限られた中で未受診者対策を行う必要があるため、用いる情報媒体はあくまでも継続性の高い現実的なものに絞るべきであろう。

大阪府羽曳野市に
おける未受診者対策

上記のような考え方に基づいて、「健康だから」という未受診理由にターゲットを絞った未受診者対策を実施した。対象としたのは大阪府南部の羽曳野市（人口約12万人）であり平成20年度の特健健診受診率は35%であった（図1）。



岡村智教 (おかむら ともりの)

(略歴)

1988年筑波大学医学専門学群卒業。高知県土佐山田保健所、大阪府立成人病センター診療主任、滋賀医科大学社会医学講座准教授を経て、07年8月より国立循環器病センター予防検診部長。現在、国立循環器病研究センター予防健診部長(独法化により職名変更)。滋賀医科大学客員教授。専門領域は、公衆衛生学、疫学、脂質異常症。現在、厚生労働省「医療費統計の整備に関する検討会」および「国民健康保険課特定健診・特定保健指導の実施に関するワーキンググループ」の各委員。

、07年8月より国立循環器病センター予防検診部長。現在、国立循環器病研究センター予防健診部長(独法化により職名変更)。滋賀医科大学客員教授。専門領域は、公衆衛生学、疫学、脂質異常症。現在、厚生労働省「医療費統計の整備に関する検討会」および「国民健康保険課特定健診・特定保健指導の実施に関するワーキンググループ」の各委員。

平成21年5月に羽曳野市保険年金課を訪問し研究協力への承諾を得た。7月の国立循環器病センターの倫理審査委員会にて研究計画の承認を得て9月から未受診者対策を開始した。羽曳野市の年間行事を確認し、例年10月に3000〜4000人が参加する大規模な健康まつりが行われていることがわかった。そこでポピュレーション・アプローチの期間を9月から11月の3カ

月間に設定し、その真ん中に健康まつりが来るように計画した。そして主なポピュレーション・アプローチをこの3カ月間に集中して行うことにした。全体の概要を図2に示した。ポピュレーション・アプローチは、「健康な人こそ健診を受けよう」という一貫したテーマで構成し全市民へ情報提供を行った。前述のように一連の情報提供スケジュール

ルの中心に健康まつり(今年度の参加者は約3500人だった)を置き、①広報の記事(9月〜11月の計3回)②健康まつりの折り込みチラシの全戸配布(健康まつりのチラシの裏面が受診勧奨チラシになっていて、10月の広報と同時に配布)③健康まつりでの講演会(参加者120人…会場のスペース関係で最大限でこの人数)④健康まつりでの全参加者への当日チラシ配布⑤市内各地(スーパーや駅、公共施設等)への専用ポスターの掲示(500枚)⑥商工会会報へのチラシ折り込み(1600部)⑦市のホームページのリニューアル(市のキャラクターであるタケル君を太らせて「メタケル」君にする等)を実施した。内容を一覧にして表に示した。これらの集中的なキャンペーンの後、ハイリスク・アプローチとして10月末時点の全未受診者1万9900人に受診勧奨ハガキを発送した(図2の

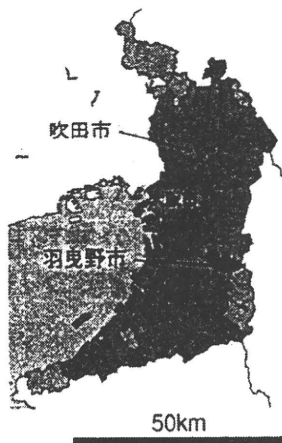
★の部分)。

事業の評価

このような一連の未受診者対策の効果をもとに評価する場合は重要な課題である。通常、未受診者からは情報収集はできないし、郵送等で問い合わせをしたとしても回収率は非常に低い。そこで平成21年10月以降のすべての特定健診受診者を対象として健診受診のきっかけを調査することとした。しかしながらやはり郵送等でアンケートを漏れなく回収するのは不可能である。そこで既に各委託先医療機関で用いられていた特定健診問診票を、受診理由(健診を受けようと思っただけ)を尋ねる欄を冒頭に追加した改訂版に差し替えた(図3)。これにより健診を受ければ100%その受診理由を把握することが可能となった。平成21年度の健診受診者数は7891人であり(現時点

図1. 大阪府羽曳野市での未受診者対策

- ✓ 三大未受診理由の一つであり、既存の手法では対策困難と想定される「自覚症状がなく健康である」という理由を主なターゲットとした。
- ✓ 人口約12万人、平成20年度の特
定健診受診率は35%であった。



では確定値ではない)、このうちキャンペーン以降に受診したのは3883人であった。図4にこの3883人の受診理由の内訳を示した(三つまで複数回答できるので合計が100%にならないことに注

意)。一見して「いつも受けている」、「受診勧奨ハガキ」、「広報の記事」が多いことがわかる。このうち「いつも受けている」と回答した者は未受診対策とは関連が低いため重複を含めてこの選択肢を選んだ者を除くと受診者数は2448人となった。さらに知人・友人やかかりつけ医の勧めなど今回のキャンペーンとは直接関係がない選択肢を選んだ者を除くと1564人となり、キャンペーン後受診者の約40% (年間受診者の約20%) が何らかのキャンペーンの影響を受けて受診したと推計された。平成21年度の特
定健診の対象者は2万2499人であり、全体の受診率

り、全体の受診率

図2. 大阪府羽曳野市における受診率UPキャンペーン 平成21年9月～11月

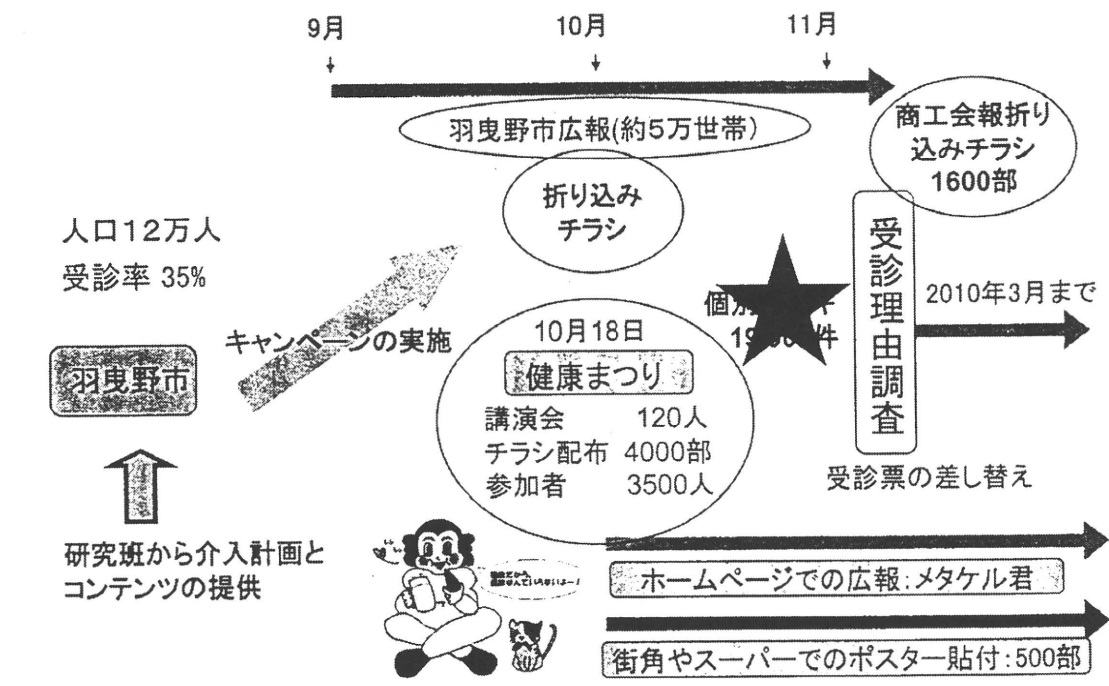


表. ポピュレーション・アプローチに用いた媒体

1. 広報の記事(計3回:9~11月号)
2. 折り込みチラシの全戸配布(10月初旬)
3. 健康まつりでの講演会(10月18日)
4. 健康まつりでのチラシ配布(10月18日)
5. 市内各地(スーパーや駅、公共施設等)への専用ポスターの掲示:500枚(健康まつり終了後から)
6. 商工会会報へのチラシ配布:1,600部(健康まつり終了後)
7. 市のホームページのリニューアル(9月末から)

は35・1%(7891/2万2499)、キャンペーンの影響を受けた者を除くと28・1%(6327/2万2499)であった。したがって対策の結果、約6%受診率が上昇した可能性が示唆された。

しかしながら平成20年度と比べた受診率は同等か微増に止まっており、一つの原因として京阪神地区で5月から流行した新型インフルエンザの影響が考えられた。実際に健康まつりの開催自体も危ぶま

他地域への波及
この羽曳野市の未受診対策をプロトタイプとして、

れ、実施の是非についてかなり議論があった。また受診勧奨ハガキにも「発熱等の症状がある場合は受診しないでください」という但し書きを入れなければならなくなるなど対応に迫られた。今後、受診理由の重複の整理等を通じてより詳細な解析を行う予定である。

終わりに
「自覚症状がなく健康だから受診しない」という理由をターゲットにした未受診者対策を実施し、ポピュレーション・アプローチ

滋賀県A市(人口7万5000人)、B町(人口8000人)でもほぼ同様の地域啓発を実施した(ただし健康まつりでのキャンペーンはなし)。A市ではキャンペーン後に40~59歳の未受診者2732名に受診勧奨ハガキを送付し、羽曳野市と同様に受診のきっかけについて調査を行い現在解析中である。B町は集団健診方式のため、キャンペーン後に追加の集団健診日を設定して個別通知による受診勧奨を行った。その結果、町の受診率は4ポイント上昇した(35%から39%)。なお羽曳野市の介入に用いたチラシやポスターを大阪府近隣でも利用したいという申し出があり、2市1町で利用された。

(本誌注・特別寄稿(1)は5月17日付の第2708号29頁に掲載しております)

本研究の実施にあたり多大のご支援をいただきました大阪府羽曳野市保険年金課の皆さまに深く御礼を申し上げます。

ン・アプローチ(種々の啓発活動)とハイリスク・アプローチ(啓発活動と連動させた個別勧奨)の組み合わせが受診率の上昇に有効であることが示され、受診率が30%前後の自治体であれば5~6ポイント受診率を上昇させ得る可能性が示唆された。しかし参酌標準の目標(国民健康保険)の65%にはほど遠く大きな課題が残されている。今後、今回の地域介入の費用対効果等を検討し、未受診者対策のマニュアルを作成していく予定である。

Ⅲ. 分担研究報告

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

未受診者対策を含めた健診・保健指導を用いた循環器疾患予防のための地域保健
クリティカルパスの開発と実践に関する研究（H20-循環器等（生習）一般-009）

吹田コホート研究対象者における未受診の実態

研究代表者	岡村 智教	慶應義塾大学医学部 衛生学公衆衛生学
研究分担者	小久保 喜弘	国立循環器病研究センター 予防健診部
研究協力者	小野 優	国立循環器病研究センター 予防健診部
研究協力者	宮本 恵宏	国立循環器病研究センター 予防健診部
研究協力者	田中 穰	吹田循環器病予防友の会

研究要旨：本研究班では主に市町村国保の加入者を対象として未受診者の実態調査と受診率を上げるための地域介入を行ってきた。その結果、国内のどの地域であっても未受診理由の上位三つ（「医師受診中」、「自覚症状がなく健康である」、「時間の都合がつかない」）は同様であることを明らかにした。しかしかなり健康意識の高い集団でもこれらの未受診理由が同じであるかどうかについては情報が無い。そこで健診受診を前提として募集されたコホート研究の対象集団において、経過観察中に未受診となった者を対象に未受診理由についての実態調査を行った。現時点で登録されているコホート研究対象者全員（4366人）に質問紙を送付し、3773人（有効回答率86.4%）から回答を得た。吹田研究ではコホート研究の対象者はほぼ自動的に吹田循環器病予防友の会の会員になっている。対象者に今後の会の活動として期待するものを尋ねると「国立循環器病研究センターの研究への協力」、「最新の医療情報の提供を受けること」、「健康相談」、「健康講演会」の順であり、非常に健康意識の高い集団であることが示されている。アンケートに回答した者の健診未受診率は7.0%と非常に低かったが、未受診理由（複数回答）は「個人で医師にかかっていたから」36.6%が最多で、「特に自覚症状もなく健康だったから」29.8%、「仕事などで時間の都合がつかなかったから」24.5%と続いていた。年齢別に分けると70歳未満では「仕事などで時間の都合がつかなかったから」44.3%、70歳以上では「個人で医師にかかっていたから」48.1%がそれぞれ最多であった。健康意識が高いと考えられる本集団においても、未受診理由は本研究班の全国調査の結果とまったく同じであることが示され、個別対応をする前にまずポピュレーション・アプローチですべての国民の健診に対する意識を変容させるような幅広い取り組みが必要であることが示唆された。

- A. 研究目的
生活習慣病予防という目的を達成するためには受診率の向上が必須である。従来の地域での健診では受診率が低いことが問題と

されてきた。「自覚症状のない個人」は健診受診の必要性の認識が乏しく、地域住民対象の基本健康診査の受診率は40%程度に過ぎなかった。特定健診では国保加入者で65%、特定保健指導は保険者に関わりなく45%という高い受診率の目標が設定されている。本研究班では主に市町村国保の加入者を対象として未受診者の実態調査と受診率を上げるための地域介入を行っていき、その結果、国内のどの地域であっても未受診理由の上位三つ（「医師受診中」、「自覚症状がなく健康である」、「時間の都合がつかない」）は同様であることを明らかにした。

しかしこれらの未受診理由がかなり健康意識の高い集団でも同様であるかどうかについてはほとんど情報がない。将来、国民の健康意識が非常に高まるという楽観的な予想をした場合、そのような状況下での未受診理由についても予め想定して対策を考えておく必要がある。そこで募集当初から健診受診が前提となっているコホート研究の対象集団において、経過観察中に未受診となった者を対象として未受診理由についての実態調査を行うこととした。

B. 研究方法

吹田研究は、1989年に吹田市の住民台帳から12,200人を無作為抽出し、同意が得られた6,485人、1996年に同様の方式で3,000人を抽出し、1,875人の8,360人をコホート集団として設定している。わが国の地域ベースの循環器疾患の疫学研究のほとんどは、人の異動が少ない、研究への協力が得やすい、発症等の追跡調査が行いやすい等の理由で非都市部に集中している。吹田研究は本邦唯一の都市部における循環器コホート

研究である。このコホートの特徴としては、ベースライン調査1回のみ検査を行うのではなく、2年ごとに対象者の循環器健診（平成19年度までは基本健診、平成20年度からは特定健診および長寿医療制度に伴う健診）を行っている点がある。2010年初頭でコホートの追跡対象として4,366人が登録されているが（この時点までの死亡者、転出者、研究からの脱会者を除いた数字）、健診受診者はおおむね3,500人前後であり、本来、追跡調査の一環として健診を受けることを前提に募集した本集団でも20%前後の未受診者が認められている。

そこでコホート対象者であるにも関わらず未受診となっている者の実態を把握するためアンケート調査を実施することとした。吹田研究では、1993年にコホート参加者の循環器病の予防知識の普及を図る目的で、住民主導で吹田循環器病予防友の会（さつき循友会）を設立し、設立から15周年が経過している。コホート参加者はほぼ全員この会に入会している。そこでこの組織の協力を得て、今までの組織活動を総括して今後の充実を図る調査の一環として健診未受診者の実態を調べた。調査は郵送法で行い、吹田循環器病予防友の会（さつき循友会）会長と国立循環器病研究センター予防健診部長の連名で、登録されているコホート研究対象者全員（4,366人）に質問紙を送付した。最終的に3,773人（有効回答率86.4%）から回答が得られた。

C. 研究結果

アンケートが回収できた3,773人のうち男性は44%、女性56%であった。また年齢分布を見ると70歳以上が50.0%と半数を

占め、次いで 60 歳代、50 歳代の順となっていた。吹田研究ではコホート開始時の 1989 年に当時 30 歳以上という条件で対象者の募集が行われ、1996 年も同様の条件で募集され、以後、対象者の追加がなされていない。したがって現存している対象者の年齢分布としてはほぼ妥当な範囲である。

吹田循環器病予防友の会(さつき循友会)の行事への参加状況を見ると、各行事への参加率は、ニュースレター(年 2 回発行)を「必ず読む人」が 47.9%と半数近くあり、「興味のある記事のみ」と「たまに読む」を合わせると 86.4%であった。会主催の健康講演会の参加経験があるのは 1/3 程度で、参加経験がない者では、その 2/3 程度が「今後参加してみたい」と考えていた。ウォーキングイベントへの参加経験があるのは 15%程度で、参加経験のない者の半数程度は「今後は参加してみたい」と考えていた。そして会に期待する活動(複数回答)として多かったのは、「国立循環器病研究センターの研究への協力」、「最新の医療情報の提供」、「健康相談」、「健康講演会」の順であり、親睦行事等をあげた者よりも多かった。以上のことから当初予測されたように非常に健康意識の高い集団であることが検証された。

アンケートに回答した者の健診未受診率は 7.0%と非常に低かった。未受診理由(複数回答)は「個人で医師にかかっていたから」36.6%が最多で、「特に自覚症状もなく健康だったから」29.8%、「仕事などで時間の都合がつかなかったから」24.5%と続いていた。年齢別に分けると 70 歳未満では「仕事などで時間の都合がつかなかったから」44.3%、70 歳以上では「個人で医師に

かかっていたから」48.1%がそれぞれ最多であった。なお「健診の案内が送られて来ない」という回答も 12~13%見られた。

次に、全対象者に尋ねた健診内容についての要望として、今まで研究項目として実施した追加検査で、今後も受けてみたい検査(複数回答)は「頸部超音波検査」が 80.1%と最多で、「心電図検査」「眼底検査」「心臓超音波検査」は 70%台であった。今後の追加検査の費用負担方針については「現在のように研究費で負担」が 49.6%、「健診の一部として実施すべき」が 32.3%であった。「保険者が費用を負担しないのであれば、追加検査は不要」は 3.5%と少なかった。

D. 考察

本研究の対象者はコホート研究の参加者であり、もともと国立循環器病研究センターで経年的に健診を受けることを前提として募集された集団である。郵送による質問票の回収率も高く、各種健康づくり活動への参加も維持され、健康に対する意識も非常に高い。しかし会員が高齢化する中、どのようにすれば「継続的研究成果の確保」と「健康づくり」を円滑に実現できるかが課題となっている。

さらに平成 20 年からの特定健診と後期高齢者医療制度の実施により、これまでの老人保健法による市町村単位で地域住民が一体となった健康づくり体制が変わり、加入している医療保険の種類によって会員が分断される可能性が出てきた。最も懸念されたのは制度の狭間に落ち込んで市役所の管轄からははずれたが勤務先の中小企業は特定健診をしてくれない等の「健診難民」

の状況であった。本調査でも約12~13%程度は「健診の案内が送られてこない」等の理由があり、本人の記憶間違いの可能性もあるが、看過できない問題である。そこでこれらの対象者には別途、本研究の一環として研究健診の案内通知等を出し、対象者と連絡不能になる危険性を回避するようにした。また吹田循環器病予防友の会(さつき循友会)と国立循環器病研究センター予防健診部の間で頻回に会合を持ち、会員から未受診者を出さない方法についても検討を重ね、追加健診等の募集もその意見を取り入れて実施した。

一方、健康意識が高いと考えられる本集団においても、未受診理由は本研究班の全国調査の結果とまったく同じで、「医師受診中」、「自覚症状がなく健康だから」、「時間の都合がつかない」が多かった。さらに高齢層では「医師受診中」が、非高齢層では「健康だから」が未受診理由のトップとなる点もまったく同じであった。さらにアンケート未回収の約15%の状況はまったく不明である。本研究のアンケートは1回のみ郵送ではなく、未返信者には再度アンケートを送付して回収率を高めている。しかしこれを繰り返しても抜本的な回収率の向上は望めないため、実質上、これらの対象者の状況を知ることは困難である。別途、吹田循環器病予防友の会(さつき循友会)の名簿の整備を進めるなどして、会の組織を通じて状況の把握を行う等今後御の対策が必要かもしれない。

なお本研究の推進にあたり吹田循環器病予防友の会(さつき循友会)には多大なご協力をいただいた。設立以来「健康」を軸にした組織をつくり、15年間の活動実績を生

かすためにも、今後はユニークな会の活動をさらに発展させ、広く社会に向けての啓発活動を企画されることを期待している。

E. 結論

健診を受けることを前提で募集され、健康意識が高いコホート研究対象者であっても未受診理由は一般集団と同じであった。したがって個別対応をする前にまずポピュレーション・アプローチですべての国民の健診に対する意識を変容させるような幅広い取り組みが必要とされている。

【研究協力者】

大谷康雄、長屋孝知、野原博、高橋清、石村節子(以上、吹田循環器病予防友の会(さつき循友会))

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

(学会発表)

1. 田中 穰、小久保喜弘、岡村智教、他. 吹田循環器病予防友の会(さつき循友会)の活動とその評価(第1報). 第69回日本公衆衛生総会(東京), 2010.
2. 小野優、小久保喜弘、岡村智教、他. 吹田循環器病予防友の会(さつき循友会)の活動とその評価(第2報). 第69回日本公衆衛生総会(東京), 2010.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

0213 吹田循環器病予防友の会(さつき循友会)の活動と -125- その評価(第1報)

○田中 稔、大谷康雄、長屋孝知、野原 博、高橋 清、石村節子(吹田循環器病予防友の会)
小野 優、渡邊 至、小久保喜弘、岡村智教、友池仁暢(国立循環器病研究センター)

愛称: さつき循友会

設立: 平成5年11月6日

会員: 国立循環器病センター予防検診部(当時)で健診を受けた吹田市民とする。

目的: 健診及びその結果に基づく自己管理の方法について、正しい予防知識の普及を図り、循環器病をはじめ生活習慣病の予防を目的とする。

組織: 吹田市を8ブロックに分け、更に市の小学校区別に37の支部を置いている。

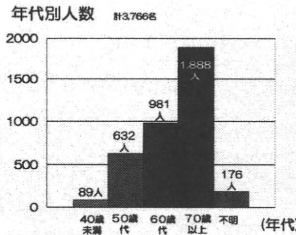


現在の会員の意識について
2010/1月にアンケートを実施

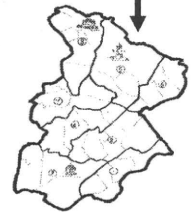
アンケート調査結果

(アンケートの結果は第2報参照)

性別人数
計3,766人

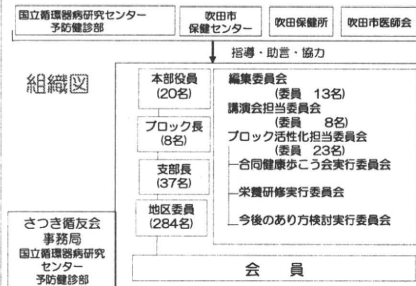


◇ シンボルマークについて
※ 我々の生命体を支える「心」、「動脈(血)」と「静脈(血)」を象徴しています
※ 吹田市の「S」、さつき循友会の「S」をも取られています



◇ 主な活動

- * 会報の発行: 「さつき循友会報」を年2回発行
- * 健康講演会: 吹田市の北部と南部で年2回開催
- * 栄養研修会: 生活習慣病予防の効果的な食事の摂り方を、年1回実際に食事をしながら学ぶ
- * 健康歩こう会: 各ブロックで年1回から2回開催し、健康の維持と会員相互の親睦を図る
- * 合同健康歩こう会: 年1回 会員全員に呼びかけて開催



◇ 最近3年間の吹田研究(コホート)研究の成果

1. 日本における急性心筋梗塞のライフタイムリスク (Circulation CGO, in press)
2. 糖尿病と血圧の循環器病発症に与える影響について (Hypertens Res. 2010)
3. 日本における脳卒中のライフタイムリスク (Stroke. 2010)
4. ヘモグロビンA1cと糖尿病発症との関連 (Diabetes Res Clin Pract. 2010)
5. 脂質と糖尿病発症との関係に関する追跡研究 (Stroke. 2010)
6. 脂質LDLと糖尿病発症に関する研究 (Clin Chem. 2010)
7. コレステロール、中性脂肪と糖尿病発症との関連は? (Atherosclerosis. 2010)
8. タバコとメタボはどちらが怖い? (Circ J. 2009)
9. クレアチニンと糖尿病発症との関連に関する研究 (Int J Epidemiol. 2009)
10. 慢性腎疾患と糖尿病発症との関係に関する追跡研究 (Stroke. 2009)
11. LDLコレステロール、非HDLコレステロール値と糖尿病発症との関係に関する研究 (Atherosclerosis. 2009)
12. 正常高血圧と心血管発症との関係 (Hypertension. 2008)
13. メタボリックシンドロームの構成因子と心血管発症との関係に関する研究 (Hypertens Res. 2008)

◇ 現状の課題と展望

- * 会員の健康に対する意識や社会貢献への意欲が高いなかで平成20年度から実施の特定健診制度により、市町村単位での地域住民が一体となった健康づくりの体制が変わり、加入している医療保険の種類によって会員が分断される傾向にある
- * 会員が高齢化するなか、どのようにすれば継続的研究成果の確保と健康づくりを円滑に実現できるかが課題である
- * コニクな会の活動をさらに発展させ、広く社会に向けての啓発活動を企画し、実現していきたい

