

厚生科学研究研究費補助金

健康科学総合研究事業

医療機関と市町村保健センターの連携による喫煙対策の有効性に関する研究

平成13年度 総括研究報告書

主任研究者 井上 洋西

平成14(2002)年 4月

## 目 次

### I. 総括研究報告

- 医療機関と市町村保健センターの連携による喫煙対策の  
有効性に関する研究 -----1  
井上 洋西

### II. 分担研究報告

1. 喫煙状況および喫煙意識を明らかにする調査方法の  
検討に関する研究 -----10  
山内 広平  
(資料) 別添1-市町村配布「健康作り基礎調査」調査票  
および回収封筒
2. 医療機関と連携した禁煙教育のプロトコールの  
検討に関する研究 -----14  
岡山 明
3. 基幹病院での入院患者を対象とした禁煙教育の  
準備状況に関する研究 -----17  
千田 勝一
4. 喫煙状況調査の実施状況に関する研究 -----21  
利部 輝雄

総括研究報告書

医療機関と市町村保健センターの連携による喫煙対策の有効性に関する研究

主任研究者 井上洋西 岩手医科大学医学部内科学第三講座 教授

研究要旨 医療機関と連携した喫煙対策の有効性を検討するため、介入地区として岩手県宮古地区三町村と対照地区として久慈地区六市町村で実施する体制を整え、計7,500名を対象に喫煙状況のベースライン調査を実施した。介入地区で75%、対照地区で60%の回収率を得て更に調査中である。

更にネットワーク型禁煙教育プロトコルの詳細な検討と医療機関での意識調査を実施するとともに、病棟での禁煙教育の協力病院を組織し、次年度の本格的介入の準備を完了した。

研究組織

主任研究者	井上	洋西
分担研究者	山内	広平
	岡山	明
	千田	勝一
	利部	輝雄
研究協力者	橋本	勢津
	小栗	重統
	野原	勝
宮古保健所	所長	本多 孝
	主任栄養士	岩山啓子
岩泉町役場	工藤	ミサ
田老町役場	山本	泉
新里村役場	中里	順子
県立宮古病院院長		
	循環器科長	中村 明浩
	呼吸器科長	宮本 伸也

済生会岩泉病院院長	柴野	良博
国保田老病院院長	増田	進
新里村診療所長	大和田	毅
研究事務局		
	袖林	啓子
	大塚	真由美
	佐々木	弓枝
	辻	恵子

A. 研究目的

喫煙対策は健康日本21でも重点課題の一つとしてあげられており、喫煙対策の充実の方策を研究することはきわめて重要である。平成12年度より市町村で個別健康教育の一環として禁煙教育が実施されているが、喫煙者の多くは基本健康診査の対象になっておらず、多くの禁煙希望者を募集することはきわめて困難である。一方医療機関では禁煙を希望する

患者がいても時間的な余裕がなく、十分な指導が出来ないのが現状である。

そこで、市町村と医療機関が連携した禁煙教育の方法が効果的と考えた。研究班員の依頼により市町村内の医療機関の協力を得て輪番制にして重点募集期間を設定する。募集期間中、医療機関は全ての喫煙する患者に禁煙をすすめ、禁煙を決意した患者を市町村保健センターに設置された「禁煙支援センター」に紹介する仕組みを導入すれば効果的に禁煙を推進できる。一方病棟内の禁煙教育も地域の喫煙率を低下させるのに有用と考えられる。

## B. 方法

### 研究協力地区の選定状況

岩手県宮古保健所、久慈保健所、岩手県医師会の協力を得て介入地域として岩手県宮古地区の三町村（岩泉町、田老町、新里村、人口23,000名）での実施について各町村と同意し契約書を締結した。同地区内基幹医療機関である県立宮古病院、国保田老町病院、新里村診療所と研究協力の同意を得た。また対照地区として岩手県久慈地区六市町村（久慈市、野田村、普代村、山形村、大野村、種市町、人口53,000名）での喫煙状況実態調査実施の同意を得て覚え書きを交換した。

### 1. 医療機関との連携による禁煙教育

#### (1) 医療機関での禁煙希望者の受け入れ

医療機関では禁煙の重要性は理解できても、多忙などの事情から十分な禁煙指導は困難である。そこで医療機関に対し

ては喫煙習慣を持つものを喫煙状況調査を用いて明らかにし、主治医から簡単な呼びかけを行う。医療機関では禁煙教育を実施する日には、患者すべてに対し喫煙状況調査を行うものとする。主治医は喫煙に関して十分な情報提供が必要な患者を区別し自分で禁煙教育を実施する。又は研究班が医療機関の協力を得て設置する「禁煙アシスト」に禁煙教育を依頼する。「禁煙アシスト」ではスモーカーライザー、禁煙教育用拡大図版および禁煙準備手帳などを用いて禁煙指導を行う。その後禁煙予定日が決まった患者のフォローは、市町村保健センターに引き継がれる。

#### (2) 市町村保健センターでの禁煙支援の継続

市町村保健センターでは医療機関から送付されるか、「禁煙アシスト」担当者が医療機関から回収した禁煙教育の記録を元に禁煙支援を行う。保健センターでは「禁煙アシスト」担当者が中心となって定期的に郵送により連絡し禁煙の成功を促すものとする。

禁煙達成状況は定期的に紹介された医療機関に報告し禁煙が維持できている場合には主治医より賞賛してもらうよう依頼する。一方禁煙を断念したが禁煙に再挑戦する希望がある場合には主治医に連絡を取って、禁煙補助薬剤の使用を検討してもらうよう連絡を取る。更に3ヶ月のフォローで禁煙が達成できた患者には賞状を授与し再喫煙の予防のために必要な情報提供を保健センターより直接行うか、主治医に依頼して実施する。

### (3) 禁煙教育の実施必要回数。

本研究では喫煙率が対照地区より男性人口を3%多く引き下げることが目標としている。介入地区の新里村・田老町では男性成人人口が2,100名であり喫煙率を3%引き下げるには60名の禁煙を達成する必要がある。2年間で目標を達成するものとする1年間で30名の禁煙達成者を得る必要がある。新里村診療所・田老町病院では1日平均50人の外来患者が受診し喫煙率を20%とすると10名の喫煙者が毎日受診する。禁煙指導を1日5名に実施するとすると、1ヶ月20日間の受診者すべてに禁煙指導するのに40日が必要となる。1日に1.5名の禁煙希望者が獲得できるとすると年間では60名の禁煙希望者が獲得できることが予想される。岩泉町では岩泉病院の外来患者数が1日平均100名であり喫煙率を20%とすると喫煙者は20名となる。1ヶ月20日間の喫煙者すべてに禁煙教育を実施するには4ヶ月実施することになり、1年間に2ヶ月間2年間で4ヶ月間禁煙教育体制を整備すれば喫煙者全員に指導が可能となる。

更に基幹病院である岩手県立宮古病院では介入地区に居住し喫煙習慣を持つ外来患者および入院患者にすべて禁煙の働きかけを行うことにより、介入地区での喫煙率の低下は可能であると予測される。

### (4) 禁煙補助薬の扱い

「禁煙アシスト」による禁煙教育は基本的には薬剤を用いない方法で実施する。しかし、禁煙を試みても失敗したものや、次年度などは禁煙教育への参加率が低くとどまる可能性があるため、禁煙希望者

の募集数を考慮しながら禁煙補助薬の使用の有無を決定するものとする。

## 2. 喫煙意識調査の進行状況

(1) 配布回収方法：住民意識調査の調査方法には各町村で任命された保健推進員などを活用した直接配布回収方式を用いる方法と直接対象者に郵送などで送付し回収する方法が考えられる。直接配布回収方式は地域の信頼ある立場の保健推進員を通じることで、調査に対する協力を得られやすい利点がある。しかし、本調査では介入地域（岩手県宮古地区：岩泉町、田老町、新里村）と対照地区（岩手県久慈地区：久慈市、野田村、普代村、山形村、大野村、種市町）すべて同等の調査の協力を得て実施することが必要である。

一方郵送法では回収率が低くなることが予想されるが、すべての地域で同等の方法での配布回収が可能である。しかし、配布回収には調査事務局の負担が大きくなることが考えられた。そこで上記の2つの方法について協力市町村9カ所に調査方法について質問したところ、介入地域では回収率の高い配布回収法を用いて行う方法が支持されたが、対象地域では地域の協力が得にくいとの理由から郵送法による調査が望ましいとの回答があった。

そこで研究班で討議したところ配布回収には郵送法を用いること、回収率を上げるために調査項目に制限を加えるとともに、回答しやすく処理しやすい調査票の作成を行うこととした。

(2) 調査票の作成：回答の手間を考慮して配布する調査票は表紙を含む 8 ページとした。調査項目は介入地域で調査する喫煙意識に関する設問、一般健康意識に関する設問および対照地域で調査希望のあった心の健康に関する調査項目について作成することとした。喫煙については喫煙習慣、他人の喫煙に対する意識、喫煙対策に対する意識、喫煙者に対する禁煙の意志、喫煙の健康影響に対する知識を問う問題を作成した。回答は基本的に 4 者択一方式を採用した。一般健康意識では家族構成、運動、飲酒習慣、健康管理意識について質問を設定した。心の健康については自殺に対する意識、予防可能であるかを質問、またうつ尺度を測定するため SDS 質問票 (30 項目) を含む構成とした。またこれらの対策について行政が取り組むことの意義について調査項目を設定した。

(3) 配布枚数の選定：各地区での調査対象者は最終的な回収数が 6,000 人となるよう 7,500 名を調査対象者として調査することとした。市各町村に人口規模に応じて調査対象者の無作為抽出を依頼した (20 歳以上の住民票を持つもの)。個人情報保護のため、協力町村とはすべて守秘に関する契約や覚え書きを交わした。

(4) 催促システムの検討：十分な回収率を得るためには適切な時間間隔での発送と、適切な催促が必須となることが予測された。しかし調査対象者が 7500 名となる本調査では調査票の回収の確認と催促の発送がきわめて困難になると予測された。そこで回収した調査票をすべてスキャナーで読みとり、OCR (光学文字認識) ソフトウェアを活用して送付時に添付し

た ID を読み込んで確認し謝品を送付するとともに、未回収の対象者には催促状を適宜送ることが可能なシステムを開発した。

(5) 調査の実施：調査は各町村から 20 歳以上の住民の無作為抽出による対象者リストの提供を受け実施した。一月下旬より介入地区より配布回収を順次進め、三月下旬まで二ヶ月間で実施した。

### 3. 病棟内禁煙教育

#### (1) 喫煙対策への医療側意識調査

医療機関は禁煙のきっかけとして最も多い。しかし医師や看護師が禁煙教育に対してどのような意識を持っているか十分な調査はない。そこで医療関係者がどのような意識を持っているかについて、医師、看護師を対象とした調査を介入地区および対照地区について実施する。対象は病棟および外来看護師、勤務医および開業医を対象とする。

調査内容は喫煙状況、禁煙教育の実施状況、禁煙教育への親近感および喫煙対策の必要性に関する項目を整理するとともに、対照地区で要請のあった、心の健康に関する項目を追加した調査票を作成した。更に配布回収の有効性に関して医師のボランティアおよび看護婦のボランティア各 30 名を対象として調査を実施し調査票の検討を行った。

#### (2) 病棟内禁煙教育の方法

協力病院に入院する患者で、禁煙を希望する 20 才以上の者。禁煙希望者を募集しその中で応募者が 50%とする。その中で指導群と非指導群に無作為割付し、指導群が 30%非指導群が 10%の禁煙達成率

であると仮定する。第一種過誤を5%、第二種過誤を20%とすると、対象者数は1群72名で両群合わせて144人となる。今回脱落者を考慮して160名を募集する。禁煙宣言を行い禁煙実施予定日から3ヶ月間喫煙行動が出現しなかった者を禁煙成功者とする。禁煙達成は自己申告後採尿し尿中ニコチン検査を行って判定する。指導群と非指導群の禁煙成功率の差を検討する。指導スケジュール及び指導内容指導に用いる教材は厚生省長期慢性疾患総合研究事業生活習慣病予防のための教材開発班で作成し、本研究用に改変したものを使用する。

1) 入院時募集：入院時に患者に対して看護婦が喫煙習慣を聞き取り、喫煙習慣のある者に対して本研究の趣旨を説明して禁煙教育参加の募集を行う。

2) 割り付け奇数月に入院した者を指導群、偶数月を非指導群と割り付ける。

3) 初回指導：指導群には各種教材を用いて病棟看護師が指導する。非指導群には病棟で行われていた従来の禁煙指導を行う。

4) 禁煙開始7日前、開始後7日、1ヶ月、2ヶ月、3ヶ月後にそれぞれリーフレットの郵送による禁煙指導を行う。また禁煙開始後3ヶ月目に禁煙達成の判定を行う。

平成14年4月～6月 介入研究実施準備協力病院の看護部の協力を得て禁煙指導担当看護師を選任する。禁煙指導担当看護師に対して禁煙指導者の養成教育を実施する。また、本研究を行うためのサポート体制を構築する。7月～3月 禁煙指導開始入院患者を対象に禁煙希望者を募集する。禁煙希望者に対して研究目的と

無作為割付の必要性について説明した文書でインフォームドコンセントをする。指導群に対しては禁煙教育担当看護師が「禁煙の個別健康教育」を実施する。非指導群については従来病棟で行われていた禁煙指導を行う。中央事務局は使用教材の提供や指導のサポートを行う。

## C. 結果

### (1) 喫煙状況調査実施状況

市町村別配布枚数および回収数を表1に示した。発送総数は介入地区3,572通、対照地区3,998通となった。このうち宛先不明で返送されたものが39通であり有効配布枚数は7,531通であった。

表1 市町村別にみた回収率

	市町村	発送数	回収数	回収率(%)
介入群	岩泉町	1802	1365	75.7
	田老町	900	656	72.9
	新里村	870	682	78.4
	合計	3572	2703	75.7
対照群	久慈市	1200	728	60.7
	種市町	900	615	68.3
	大野村	899	463	51.5
	山形村	800	493	61.6
	野田村	99	48	48.5
	普代村	100	61	61.0
	合計	3998	2408	60.2

平成14年3月30日現在回収率は介入地区で平均75.7%、対照地区で60.2%であり、対照地区の回収率のほうが低い傾向が見られた。

表2には介入地区、対照地区別の性別回収数および回収率を示した。介入地区、対照地区ともに男女の回収率に大きな差がみられた。

表2. 町村別性別回収状況

市町村	男	女	計
介入地区			
岩泉町	73.8	77.6	75.7
田老町	69.4	76.1	72.9
新里村	74.3	82.2	78.4
小計	72.8	78.4	75.7
対照地区			
久慈市	60.0	61.2	60.7
種市町	63.0	73.4	68.3
大野村	49.0	54.2	51.5
山形村	57.6	65.7	61.6
野田村	45.0	50.8	48.5
普代村	54.4	69.8	61.0
小計	57.1	63.3	60.2

介入地区男性の回収率は73.8%、対照地区男性では57.1%と女性より5%低い回収率にとどまった。

#### (1) 喫煙に関する意識調査の実施状況

喫煙に関する医療機関の医師、看護師の意識調査は介入地区である宮古地区の医療機関を対象に実施した。表3には医療機関での意識調査の回答状況を示したものである。今後これらのデータを入力し医療従事者の現状を把握分析する予定である。更に対照地区である久慈地区は平成14年度早々に調査を実施し2地区を比較検討する予定である。

表3. 医療機関での意識調査の回答状況

医療機関名	配布数	回収数	回収率(%)
県立宮古病院医 師	31	31	100.0
看 護 師	247	218	88.0
合 計	278	249	89.6
町 立			
田老町病院医 師	2	2	100.0
看 護 師	11	9	81.0
合 計	13	11	84.6
済 生 会			
岩泉病院医 師	6	6	100.0
看 護 師	50	50	100.0
合 計	56	56	100.0
村立新里村			
診療所医 師	1	1	100.0
看 護 師	3	3	100.0
合 計	4	4	100.0

#### (3) 病棟内禁煙教育の進行状況

協力病院の募集状況として、地域の喫煙対策の推進地区である宮古地区の基幹病院である岩手県立宮古病院（500床）、および岩手医科大学病院（870床）で研究の趣旨を説明し、平成14年3月までに両病院の病院長および看護部長の了解を既に得ているとともに各担当部長の了解を得た。平成14年5月より禁煙教育を実際に実施する予定である。

#### D. 考察

一方対象者となって協力する意志があっても一時的な都合から調査票を紛失し、回答できない対象者の割合も相当数いると考えられるので、引き続き調査を実施することも重要であると考えられる。幸い本研究で喫煙対策を実施するのは6月以降であり、今後1ヶ月間を調査票の配布回収に活用することが可能であろう。このことにより当初計画した6,000名の介入効果評価のための集団を設定する予定である。

市町村保健センターでは老人保健事業の個別健康教育の中で禁煙教育を実施することが義務づけられている。介入地区である宮古地区では禁煙教育の取り組みが岩手県下でも最も早く平成11年度から取り組まれている。禁煙教育に違和感を持つ市町村が多い中、着実に実施してきた。しかし、通常市町村が実施する保健事業の中では喫煙者の割合は低く禁煙希望者の割合は更に少ない。先進的な取り



組みをしている市町村ほど禁煙希望者の募集に多大な時間と経費をかけざるを得ないのが現状である。

健康日本21では喫煙対策が最も重要な課題の1つとされていることから、より効率的な禁煙教育の実施方法を考案することは、緊急の課題といえる。そこで従来の保健事業の枠内での禁煙教育から、住民全体を把握するための禁煙教育の実施体制の整備を検討しなくてはならない。

一方医療機関では禁煙が望ましい喫煙者がいても禁煙教育に対するためらいから十分な指導ができていない場合が多い。そこで禁煙教区の場所を保健センターから医療機関に移動することで、禁煙教育を実施する負担を医療機関・保健センター相互で軽減する方法が考えられる。本研究班では「禁煙アシスト」担当者を医療機関に必要なに応じて派遣することで実行を促すものであり、今後この有効性を積極的に明らかにしたい。幸い各市町村での理解が得られ、実施のための基盤が整ったので今後2年間にわたり取り組む予定である。従来地域の喫煙対策に関する研究では単独の町村を対象として実施したものが多く、複数の町村を対象として実施した研究は我が国ではきわめて少ない。更に複数の対象町村を設定した研究は本研究が我が国で初めての研究といえる。

一方喫煙対策の効果を検討する方法としては喫煙率などを調査により把握する方法が有効であるが、この調査を無記名で実施した場合には男性の喫煙率の変化を数%単位で検出するには介入対照地区それぞれで1万名を超える調査が必要となることが推測される。

しかし、このような大規模な調査を2年間隔（研究開始と終了時）で実施することは協力市町村や研究グループとしては大きな負担となり、重要な喫煙対策への注力が十分でなくなる可能性が考えられる。

そこで本研究では記名式として2年後に同様の調査を実施することで対応のある検定が可能な方法を採用した。このことにより検出可能な喫煙率の差を低く保ちながら、調査対象者を大きく減らすことが可能と考えられた。一方記名式の調査では回答率が低くとどまる可能性が考えられ、調査が失敗する可能性がある。そこで調査票を記入しやすいものとするとともに対象者へのインセンティブとして謝品を提供するものとした。また、適切な間隔で催促する方法も採用することにより調査が円滑に実施できるか検討した。

この結果これらの方法を採用することで十分な回収率が得られることが明らかとなり、大規模な調査に望むことが可能となった。介入効果を評価するには対策前の現状評価と、介入後の評価が重要となる。本研究では介入効果を検出する方法として、無作為抽出標本に対する記名式アンケート調査を採用した。対象者は調査協力を同意したもののみが署名した上で調査票を送付することから、個人の上解を得る点について十分な倫理性が確保されることが考えられる。反面地域住民はこうした調査がどのように利用されるか不安を持つことも事実であり今後良好な関係を保ち再度調査を実施するには、十分な情報提供を今後実施していく必要があると考えら得る。特に対照市町村は活動

を行わないので調査への協力率が2回目の調査では十分でない可能性が考えられることから、喫煙対策以外での地域との密接な関わりをもつことにより住民の意識を維持していく必要があると考えられる。

予備調査に基づき住民の無作為抽出標本による喫煙状況調査を実施した。配布回収期間は1月下旬より3月中旬であった。この時期の調査の実施は高齢者では回答を郵送できる場所に移動させることが困難なことが考えられ、こうしたことが回答率を引き下げた可能性がある。また、予備調査では電話帳を用いた抽出を行ったが、今回は住民台帳を用いており対象者の特性に差があった可能性がある。

今回の回答を得た標本数は当初計画した6,000名に比較して20%少ない。このことから現在のままで介入効果を検出するには、当初計画した3%以上の喫煙率の変化を目指す必要があると考えられる。しかし、当初の計画より介入効果を大きく見積もることは適切でないとする。

一方対象者となって協力する意志があっても一時的な都合から調査票を紛失し、回答できない対象者の割合も相当数いると考えられるので、引き続き調査を実施することも重要であると考えられる。幸い本研究で喫煙対策を実施するのは6月以降であり、今後1ヶ月間を調査票の配布回収に活用することが可能であろう。このことにより当初計画した6000名の介入効果評価のための集団を設定する予定である。

医療機関に於ける禁煙教育は外来での禁煙外来が主に実施されているが、住民の意識調査では入院をきっかけに禁煙を

決意した場合も多い。入院体験は一般住民にとって大きな出来事であり禁煙を決意する重大なきっかけとなることは容易に推測できる。看護業務としても、入院をきっかけとして患者の生活の見直しや、退院後の生活の方向性を支援することが重要と考えられる。

しかし、病棟の看護活動の一環としての禁煙教育とその長期有効性について無作為割付の手法を用いた研究は我が国では行われていない。看護業務の一環として禁煙教育が十分実施されていないのが現状である。しかし入院中の患者にとって病棟看護師は主治医とともにもっとも信頼関係をもって活動しているので、禁煙教育に必要な人間関係は既に成立している。喫煙習慣が患者の退院後の健康に大きく影響することを考えると看護業務として最も重要な業務の一つといえる。本研究ではこの点に着目し健康教育を行ったのち退院後もフォローして、従来の指導法による禁煙効果と比較検討して長期の有効性を明らかにすることを目的としており、結果が示されれば公衆衛生的な意義はきわめて大きいと考えられた。

## E. 結論

医療機関との連携による禁煙教育のプロトコルの詳細を検討し、市町村保健センターの理解が得られた。また喫煙対策のための集団設定が進み最終的に介入・対照各3,000名の集団の設定ができると考えられた。

F. 健康危険情報  
特記事項なし

G. 研究発表  
なし

H. 知的財産権の出願  
なし

分担研究報告書

喫煙状況および喫煙意識を明らかにする調査方法の検討

分担研究者 山内 広平 岩手医科大学医学部内科学第三講座 助教授

研究要旨

地域に於ける喫煙対策の有効性を判定するための調査票の作成と配布方法、回収方法について検討した。調査票は喫煙意識、知識、行動、規範意識および行政の対策に対する意識について調査する内容となった。これらの調査票を用いて郵送による回収率を一般住民によって検討したところ80%の回収率を得たので、回収率を考慮して調査対象者数を決定した。更に効率的な調査票の配布回収システムを開発した。

A. 目的

本研究班では喫煙意識や喫煙率の変化を介入前後で明らかにすることを目的としている。従って、これらの指標について同一の問診内容を2回にわたって行う必要がある。また、喫煙習慣は意識や社会規範、社会行動、実行状況や喫煙対策に対する住民の考え方を明らかにし、その変化を検出する必要がある。

更に対象者が地域住民であり、質問内容によっては回収率や解答漏れがある可能性がある。また、住民の代表性を維持するには介入地域と対象地域で同じ方法による調査回収が必要となる。

これらの調査目的と制約条件にあった調査項目および調査方法について調査票を作成するとともにテストランを実施し

て回収状況を確認することを目的とした。

B. 方法および結果

配布回収方法：住民意識調査の調査方法には各町村で任命された保健推進員などを活用した直接配布回収方式を用いる方法と直接対象者に郵送などで送付し回収する方法が考えられる。直接配布回収方式は地域の信頼ある立場の保健推進員を通じることで、調査に対する協力を得られやすい利点がある。しかし、本調査では介入地域（岩手県宮古地区：岩泉町、田老町、新里村）と対照地区（岩手県久慈地区：久慈市、野田村、普代村、山形村、大野村、種市町）すべて同等の調査の協力を得て実施することが必要である。

一方郵送法では回収率が低くなることが予想されるが、すべての地域で同等の方法での配布回収が可能である。しかし、配布回収には調査事務局の負担が大きくなることが考えられた。そこで上記の2

つの方法について協力市町村9カ所に調査方法について質問したところ、介入地域では回収率の高い配布回収法を用いて行う方法が支持されたが、対象地域では地域の協力が得にくいとの理由から郵送法による調査が望ましいとの回答があった。

そこで研究班で討議したところ配布回収には郵送法を用いること、回収率を上げるために調査項目に制限を加えるとともに、回答しやすく処理しやすい調査票の作成を行うこととした。

調査票の作成：回答の手間を考慮して配布する調査票は表紙を含む8ページとした。調査項目は介入地域で調査する喫煙意識に関する設問、一般健康意識に関する設問および対照地域で調査希望のあった心の健康に関する調査項目について作成することとした。喫煙については喫煙習慣、他人の喫煙に対する意識、喫煙対策に対する意識、喫煙者に対する禁煙の意志、喫煙の健康影響に対する知識を問う問題を作成した。回答は基本的に4者択一方式を採用した。一般健康意識では家族構成、運動、飲酒習慣、健康管理意識について質問を設定した。心の健康については自殺に対する意識、予防可能であるかを質問、またうつ尺度を測定するためSDS質問票(30項目)を含む構成とした。またこれらの対策について行政が取り組むことの意義について調査項目を設定した。回答のし易さを検討するため、入院患者のボランティア30名を対象として試験的に記入を依頼するとともに回答の困難な点について指摘を求めた。これらの指摘に基づき修正し作成した最終的な調査票を別添資料1に示した。こ

れらは調査市町村毎に色を変え配布回収の際に混同しないようにした。

回収率の検討：郵送法による調査では十分な回収率が得られないことが考えられることから想定した回答数(介入地区3,000、対照地区3,000)を得るために必要な配布枚数を検討した。盛岡近郊で今回の調査対象になっていない町村2カ所を任意に設定し、電話番号簿により50名の調査対象者を抽出しテストランを実施した。

平成13年12月14日に郵送により配布、配布1週間後にアンケートの回答未到着の対象者にはがきによる催促状を送付した。調査票には回答率を上げるためにアンケートに協力した場合には謝品が提供されることを最初に明示するとともに、希望する謝品を選択して送付してもらう方式を採用した。

テストランの結果を表1に示した。郵送したのみでの調査票への回答は計24枚(48%)であった。1週間後に催促状を発送することにより回収できた調査票は計16枚であった。配布した調査票に対する回収率は最終的に80%であった。

これらのことから各地区では最終的な回収率を考慮すると6,000人の125%として7,500名を調査対象者として調査することが必要と考えられた。そこで市各町村に人口規模に応じて調査対象者の無作為抽出を依頼した(20歳以上で住民票を持つもの)。個人情報保護のため、協力町村とはすべて守秘に関する契約や覚え書きを交わした。

催促システムの検討：十分な回収率を得るためには適切な時間間隔での発送と、適切な催促が必須となることが予測され

た。しかし調査対象者が7,500名となる本調査では調査票の回収の確認と催促の発送がきわめて困難になると予測された。そこで回収した調査票をすべてスキャナーで読みとり、OCR（光学文字認識）ソフトウェアを活用して送付時に添付したIDを読み込んで確認し謝品を送付するとともに、未回収の対象者には催促状を適宜送ることが可能なシステムを開発した。配布と回収の流れを図2に示した。

#### D. 考察

従来地域の喫煙対策に関する研究では単独の町村を対象として実施したものが多く、複数の町村を対象として実施した研究は我が国ではきわめて少ない。更に複数の対象町村を設定した研究は本研究が我が国で初めての研究といえる。

複数の町村を設定した研究の利点は単独の町村では検討できない対策の普遍性に関する検討が可能となる点である。ある町でうまくいった対策であっても他の町村では応用できない場合も多い。単独町村での研究では歴史的地理的な条件と普遍的な条件が区別できないことが多く、応用が困難となる。一方複数の町村を対象とした研究では同一の調査方法によって住民の意識調査を実施することはきわめて困難である。特に介入対象ではない地域では観察のみを行うことからこれらの市町村の全面的な協力を得ることはきわめて困難である。また、地理的に近接し住民の意識が近接した地区を検索することも困難である。本研究班では地理的に隣接した2保健医療圏内で設定が可能

となったことは画期的なことと考えられる。

一方喫煙対策の効果を検討する方法としては喫煙率などを調査により把握する方法が有効であるが、この調査を無記名で実施した場合には男性の喫煙率の変化を数%単位で検出するには介入対照地区それぞれで1万名を超える調査が必要となることが推測される。

しかし、このような大規模な調査を2年間隔（研究開始と終了時）で実施することは協力市町村や研究グループとしては大きな負担となり、重要な喫煙対策への注力が十分でなくなる可能性が考えられる。

そこで本研究では記名式として2年後に同様の調査を実施することで対応のある検定が可能な方法を採用した。このことにより検出可能な喫煙率の差を低く保ちながら、調査対象者を大きく減らすことが可能と考えられた。一方記名式の調査では回答率が低くとどまる可能性が考えられ、調査が失敗する可能性がある。そこで調査票を記入しやすいものとするとともに対象者へのインセンティブとして謝品を提供するものとした。また、適切な間隔で催促する方法も採用することにより調査が円滑に実施できるか検討した。

この結果これらの方法を採用することで十分な回収率が得られることが明らかとなり、大規模な調査に望むことが可能となった。

#### E. 結論

記名式の調査票を回収率高く回収する方法を検討し、高い回収率を得た。この方法により正確な住民意識に関する調査が可能となると考えられた。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的所有権の出願登録状況

なし

分担研究報告書

医療機関と連携した禁煙教育のプロトコールの検討

分担研究者 岡山 明 岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座 教授

医療機関と連携した禁煙教育の詳細なプロトコールを検討し、介入市町村で実施可能な体制か否かを町村担当者とともに具体的に検討した。禁煙教育担当の補佐員1名を各町村に確保できれば、十分実施可能であることが明らかとなり、準備を進めた。

A. 研究目的

喫煙対策は健康日本21でも重点課題の一つとしてあげられており、喫煙対策の充実の方策を研究することはきわめて重要である。平成12年度より市町村で個別健康教育の一環として禁煙教育が実施されているが、喫煙者の多くは基本健康診査の対象になっておらず、多くの禁煙希望者を募集することはきわめて困難である。一方医療機関では禁煙を希望する患者がいても時間的な余裕がなく、十分な指導が出来ないのが現状である。

そこで、市町村と医療機関が連携した禁煙教育の方法が効果的と考えた。研究班員の依頼により市町村内の医療機関の協力を得て輪番制にして重点募集期間を設定する。募集期間中、医療機関は全ての喫煙する患者に禁煙をすすめて、禁煙を決意した患者を市町村保健センターに設置された「禁煙支援センター」に紹介する仕組みを導入すれば効果的に禁煙を推進できるものとする。

B. 方法

(1) 医療機関での禁煙希望者の受け入れ

医療機関では禁煙の重要性は理解できても、多忙などの事情から十分な禁煙指導は困難である。そこで医療機関に対しては喫煙習慣を持つ者を喫煙状況調査を用いて明らかにし、主治医から簡単な呼びかけを行う。医療機関では禁煙教育を実施する日には、患者すべてに対し喫煙状況調査を行うものとする。主治医は禁煙に関して十分な情報提供が必要な患者を区別し自分で禁煙教育を実施する。又は研究班が医療機関の協力を得て設置する「禁煙アシスト」に禁煙教育を依頼する。「禁煙アシスト」ではスモーカーライザー、禁煙教育用拡大図版および禁煙準備手帳などを用いて禁煙指導を行う。その後禁煙予定日が決まった患者のフォローは、市町村保健センターに引き継がれる。

(2) 市町村保健センターでの禁煙支援の継続

市町村保健センターでは医療機関から送付されるか、「禁煙アシスト」担当者が



医療機関から回収した禁煙教育の記録を元に禁煙支援を解する。禁煙支援の流れは図1に示したとおりである。保健センターでは「禁煙アシスト」担当者が中心となって定期的に郵送により連絡し禁煙の成功を促すものとする。

禁煙達成状況は定期的に紹介された医療機関に報告し禁煙が維持できている場合には主治医より賞賛してもらうものとする。一方禁煙を断念したが禁煙に再挑戦する希望がある場合には主治医に連絡を取って、禁煙補助薬剤の使用を検討してもらうよう連絡を取る。更に3ヶ月のフォローで禁煙が達成できた患者には賞状を授与し再喫煙の予防のために必要な情報提供を保健センターより直接行うか、主治医に依頼して実施する。

### (3) 禁煙教育の実施回数。

本研究では喫煙率が対照地区より男性人口を3%多く引き下げることが目標としている。新里村では男性成人人口が2,100名であり喫煙率を3%引き下げるには60名の禁煙を達成する必要がある。2年間で目標を達成するものとする1年間で30人の禁煙達成者を得る必要がある。新里村診療所では1日平均50人の外来患者が受診し喫煙率を20%とすると10名の喫煙者が毎日受診する。禁煙指導を1日5名に実施するとすると、1ヶ月20日間の受診者すべてに禁煙指導するのに40日が必要となる。1日に1.5名の禁煙希望者が獲得できるとすると年間では60名の禁煙希望者が獲得できることが予想される。岩泉町では岩泉病院の外来患者数が1日平均100名であり喫煙率を20%とすると喫煙者は20名となる。1ヶ月20

日間の喫煙者すべてに禁煙教育を実施するには4ヶ月実施することになり、1年間に2ヶ月間2年間で4ヶ月間禁煙教育体制を整備すれば喫煙者全員に指導が可能となる。

更に基幹病院である岩手県立宮古病院では介入地区に居住し喫煙習慣を持つ外来患者および入院患者にすべて禁煙の働きかけを行うことにより、介入地区での喫煙率の低下は可能であると予測される。

### (4) 禁煙補助薬の扱い

「禁煙アシスト」による禁煙教育は基本的には薬剤を用いない方法で実施する。しかし、禁煙を試みても失敗したものや、次年度などは禁煙教育への参加率が低くとどまる可能性があるため、禁煙希望者の募集数を考慮しながら禁煙補助薬の使用の有無を決定するものとする。

## C. 結果

平成14年3月7,8日の両日にわたり介入市町村である岩泉町、田老町、新里村の保健指導者13名と研究班関係者2名が参加し医療機関と連携した禁煙教育（ネットワーク型禁煙教育）の保健センターでの役割について検討した。議論の中で禁煙教育を医療機関で実施すれば保健センターの労力は大きく低下し禁煙教育の効率が飛躍的に向上する可能性が確認され、各町村に1名の「禁煙アシスト」担当者を研究班が配置できれば日常業務に大きな支障なく実施できることで合意した。更に平成14年4,5月に保健センターの体制を整備し6月より本格的なネッ

トワーク型禁煙の推進に取り組むこととなった。

#### D. 考察

市町村保健センターでは老人保健事業の個別健康教育の中で禁煙教育を実施することが義務づけられている。介入地区である宮古地区では禁煙教育の取り組みが岩手県下でも最も早く平成11年度から取り組まれている。禁煙教育に違和感を持つ市町村が多い中、着実に実施してきた。しかし、通常市町村が実施する保健事業の中では喫煙者の割合は低く禁煙希望者の割合は更に少ない。先進的な取り組みをしている市町村ほど禁煙希望者の募集に多大な時間と経費をかけざるを得ないのが現状である。

健康日本21では喫煙対策が最も重要な課題の1つとされていることから、より効率的な禁煙教育の実施方法を考案することは、緊急の課題といえる。そこで従来の保健事業の枠内での禁煙教育から、住民全体を把握するための禁煙教育実施体制の整備を検討しなくてはならない。

一方医療機関では禁煙が望ましい喫煙者がいても禁煙教育に対するためらいから十分な指導ができていない場合が多い。そこで禁煙教室の場所を保健センターから医療機関に移動することで、禁煙教育を実施する負担を医療機関・保健センター相互で軽減する方法が考えられる。本研究班では「禁煙アシスト」担当者を医療機関に必要な応じて派遣することで実行を促すものであり、今後この有効性を積極的に明らかにしたい。幸い各市町村での理解が得られ、実施のための基盤が整ったので今後2年間にわたり取り組む予定である。

#### E. 結論

医療機関との連携による禁煙教育のプロトコルの詳細を検討し、市町村保健センターの理解が得られた。今後有効性を証明するため、実際に取り組む予定である。

#### F. 健康危険情報

特記事項なし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願

なし

分担研究報告書

基幹病院での入院患者を対象とした禁煙教育の準備状況

分担研究者 千田 勝一 岩手医科大学医学部小児科学講座 教授

病棟看護師による禁煙教育の有効性に関する研究プロトコルを検討し、実施の準備状況を検討した。また病棟で看護師が禁煙指導をするための教材と使用方法について検討する。本研究班の研究活動の前後の医療関係者の意識の変化を明らかにするための意識調査を一部実施し良好な回収率を得た。

A. 研究目的

近年わが国では有効な禁煙教育法がいくつか作られてきた。しかし喫煙率は欧米諸国と比較して高い水準にとどまっている。それは有効な禁煙教育を様々な現場に実際に適応するための方法が確立されていないことが理由の一つとして考えられる。入院経験は喫煙をやめる最も重要なきっかけの一つとされている。しかし看護業務の一環として入院中に行うことの有効性が検討されたことはなかった。病棟看護師は入院患者に最もよく接触していて信頼関係もあり、禁煙教育指導者として適任であり、有効な禁煙指導が行われればわが国の喫煙率が大きく下がる可能性がある。しかし、わが国では入院患者を対象とした病棟看護師が行う禁煙教育の有効性に関する検討はない。我々は地域に禁煙指導を行い、有効性を検討する介入研究を行う過程で、研究協力病院での禁煙教育の重要性に着目した。そ

こで本研究班のサブ研究として病棟看護師による禁煙教育の有効性に関する研究についてその意義とプロトコルを検討するとともに実施の準備状況を検討した。入院患者に対する病棟看護師による禁煙指導システムを構築する。そのために病棟で看護師が禁煙指導をするための教材と使用方法について検討する。また禁煙教育を中心とした喫煙対策を推進することで本研究班の研究活動の前後の医療関係者の意識の変化を明らかにする。

B. 方法

(1) 喫煙対策への医療側意識調査

医療機関は禁煙のきっかけとして最も多い。しかし医師や看護師が禁煙教育に対してどのような意識を持っているか十分な調査はない。そこで医療関係者がどのような意識を持っているかについて、医師、看護師を対象とした調査を介入地

区および対照地区について実施する。対象は病棟および外来看護師、勤務医および開業医を対象とする。

調査内容は喫煙状況、禁煙教育の実施状況、禁煙教育への親近感および喫煙対策の必要性に関する項目を整理するとともに、対照地区で要請のあった、心の健康に関する項目を追加した調査票を作成した。更に配布回収の有効性に関して医師のボランティアおよび看護師のボランティア各30名を対象として調査を実施した。この結果を元に医師88名、看護師121名の調査を実施した。

## (2) 病棟内禁煙教育の方法

1. 指導対象：協力病院に入院する患者で、禁煙を希望する20才以上の者。
2. 検出力の計算と対象者数：禁煙希望者を募集しその中で応募者が50%とする。その中で指導群と非指導群に無作為割付し、指導群が30%非指導群が10%の禁煙達成率であると仮定する。第一種過誤を5%、第二種過誤を20%とすると、対象者数は1群72名で両群合わせて144人となる。今回脱落者を考慮して160名を募集する。
3. 評価指標禁煙宣言を行い禁煙実施予定日から3ヶ月間喫煙行動が出現しなかった者を禁煙成功者とする。禁煙達成は自己申告後採尿し尿中ニコチン検査を行って判定する。指導群と非指導群の禁煙成功率の差を検討する。
4. 指導スケジュール及び指導内容指導に用いる教材は厚生省長期慢性疾患総合研究事業生活習慣病予防のための教材開発班で作成し、本研究用に改変したものを使用する。

1) 入院時募集：入院時に患者に対して看護師が喫煙習慣を聞き取り、喫煙習慣のある者に対して本研究の趣旨を説明して禁煙教育参加の募集を行う。

2) 割り付け奇数月に入院した者を指導群、偶数月を非指導群と割り付ける。

3) 初回指導：指導群には各種教材を用いて病棟看護師が指導する。非指導群には病棟で行われていた従来の禁煙指導を行う。

4) 禁煙開始7日前、開始後7日、1ヶ月、2ヶ月、3ヶ月後にそれぞれリーフレットの郵送による禁煙指導を行う。また禁煙開始後3ヶ月目に禁煙達成の判定を行う。

平成14年4月～6月 介入研究実施準備協力病院の看護部の協力を得て禁煙指導担当看護師を選任する。禁煙指導担当看護師に対して禁煙指導者の養成教育を実施する。また、本研究を行うためのサポート体制を構築する。7月～3月 禁煙指導開始入院患者を対象に禁煙希望者を募集する。禁煙希望者に対して研究目的と無作為割付の必要性について説明した文書でインフォームドコンセントをする。指導群に対しては禁煙教育担当看護師が「禁煙の個別健康教育」を実施する。非指導群については従来病棟で行われていた禁煙指導を行う。中央事務局は使用教材の提供や指導のサポートを行う。

倫理面への配慮：禁煙を希望しかつ本研究の趣旨に賛同することを書面にて確認した後、対象者に無作為割付を行う。指導群に対して行う「禁煙の個別健康教育」は副作用がなく、仮に十分な教育効果が得られない場合でも健康被害はない。また、非指導群に対して従来の禁煙教育