

別紙2

平成14年度厚生労働科学研究費補助金

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14年度 総括・分担研究報告書

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)

平成15年4月

目 次

| | |
|---|----|
| I. 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 | 1 |
| 井上 洋西 | |
| II. 分担研究報告書 | |
| 1. 喫煙行動とうつ状態との関連に関する研究 | 9 |
| 山内 広平 | |
| 2. 医療機関と連携した禁煙紹介システム・禁煙コンテストの有効性に関する研究 | 14 |
| 岡山 明 | |
| 3. 医療機関と市町村保健センターの連携による未成年者の禁煙指導と喫煙防止対策に関する研究 | 19 |
| 千田 勝一 | |
| 4. 喫煙と肺癌発生、または禁煙運動、喫煙意識調査と肺癌診断率の変化の検討に関する研究 | 23 |
| 谷田 達男 | |
| 5. 喫煙ステージ別に見た喫煙者の知識・意識および行動に関する研究 | 27 |
| 小栗 重統 | |
| III. 参 考 資 料 | |

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

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

自治体などの協力を得て介入・対照地域の設定を完了した後、7321名にベースライン調査を実施し無作為抽出した5885名の喫煙状況を把握した（平成13年度）。介入（宮古）地域と対照（久慈）地域の男性の喫煙率はいずれも47.6%、50.1%でほとんど差はみられず、禁煙に関する知識や態度にも有意差はみられなかった。

第2年目となる本年度は中核医療機関4カ所での禁煙紹介システムを構築し、医療機関と保健センターを連携させた禁煙指導を実施した。平成15年2月までの喫煙状況を調査した総患者数1806人のうち喫煙者は392名であった。総喫煙者のうち禁煙開始日を設定できた者は70名であり17.9%であった。

更に各自治体、医師会・歯科医師会・薬剤師会などと連携した禁煙コンテストを平成14年12月より実施したところ、214名の禁煙希望者が参加し85名が1ヶ月以上の禁煙を達成した。保健医療職と連携することで地域での効果的な喫煙低下が可能と考えられた。

最終年度は上記の対策に加え、病院病棟における看護職による禁煙教育、開業診療所（医師、歯科医師）を中心とした対策、学校での医師による防煙教育を追加し最終的に地域全体の喫煙率低下をはかる計画である。

研究組織

《主任研究者》

井上 洋西（岩手医科大学内科学第三講座）

《分担研究者》

山内 広平（ 〃 内科学第三講座）

岡山 明（ 〃 衛生学公衆衛生学講座）

千田 勝一（ 〃 小児科学講座）

谷田 達男（ 〃 外科学第三講座）

小栗 重統（ 〃 衛生学公衆衛生学講座）

《研究協力者》

本多 孝（宮古保健所 所長）

木澤 健一（(社)宮古医師会 会長）

伊藤 篤（宮古歯科医師会 会長）

澤田 テル子（(社)岩手県歯科衛生士会会長）

熊谷 壮一郎（(社)宮古薬剤師会 会長）

村田 千代（(社)岩手県看護協会 会長）

池田 セツ（(社)岩手県栄養士会 会長）

永井 謙一（県立宮古病院 院長）

中村 明浩（ 〃 循環器科長）

宮本 伸也（ 〃 呼吸器科長）

柴野 良博（済生会岩泉病院 院長）

増田 進（国民健康保険田老病院 院長）

大和田 毅（新里村国民健康保険診療所所長）

山内 良子（宮古市保健センター）

湊 ミヨ子 (山田町役場保健福祉課)
 久保 朋子 (田野畑村役場保健福祉課)
 湯澤 睦子 (川井村保健センター)

《介入町村》

山本 泉 (田老町保健福祉センター)
 中西由美子 (田老町保健福祉センター)
 杉山 淳子 (岩泉町保健福祉課)
 芳賀 美佳 (新里村保健課)

《禁煙補助員》

畑中 百枝 (岩泉町担当)
 田澤 しのぶ (田老町担当)
 佐藤 果林 (新里村担当)

岩山啓子 (宮古保健所 主任栄養士)
 橋本 勢津 (岩手医科大学非常勤講師)
 諏訪部 章一 (// 臨床医学講座)

《研究事務局》

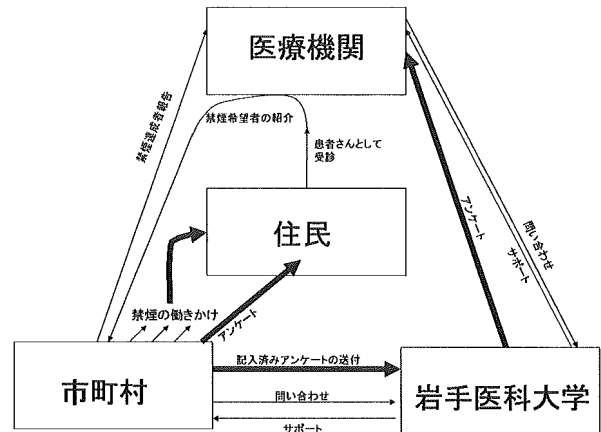
袖林 啓子 (岩手医科大学公衆衛生学講座)
 大塚 真由美 (//)
 大高 桂子 (//)

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

図1 禁煙紹介システムの概念図



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る「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喫煙率を低下させるのに有用と考えられる(図1)。

そこで中核的な医療機関に禁煙教育担当者を配置して支援し併せて町村保健センターで継続支援することで効果的な禁煙教育が実施できるか否かを検討する。

更に医師会・歯科医師会・薬剤師会を中心とする医療関係者を通じて自発的な禁煙機会を提供する禁煙コンテストを実施することで、広く地域住民に働きかける。

B. 方法

1. ベースライン調査

介入地区(宮古医療圏、岩泉町、田老町、新里村、人口21430名(平成12年現在))と対照地区(久慈医療圏久慈市、種市町、山形村、大野村、普代村、野田村、人口69421人名(平成12年現在))を県・市町村の同意を得て設定した。これらの

20歳以上80歳以下の住民から無作為抽出した7293名を対象に郵送による調査を実施した。パイロットスタディで回収率の確認を行った後、喫煙に関する知識、態度に関する調査を記名式で実施した(参考資料1 ベースライン調査票)。

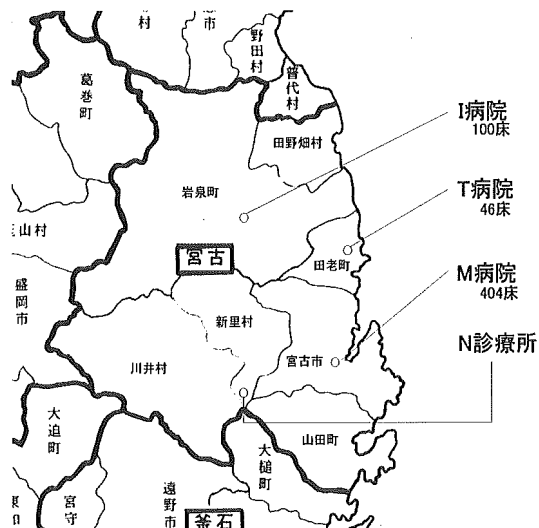
回収率を高めるため、回答者には希望する謝品を送付することを明記した。またはがきによる催促、更に回答のない者への再送付を行った。ベースライン調査の回収数は介入地区 2955名、対照地区 2888名で計 5843名(80.2%)であり、初年度の研究計画で設定した各地域 3000人を対象とした喫煙実態状況の把握が可能となった。

平成15年度介入終了時は、今回回答のあったもの全員に再度同一の調査を実施し、喫煙率・知識・態度について変化の有無を検討する。

2. 地域中核病院における禁煙紹介システム

介入町村には2病院(46床、100床)および1診療所がありこれらを中核医療機関として位置づけ、禁煙支援者を配置した。更に宮古医療圏全体の中核病院である県立M病院(404床)でも禁煙支援体制を組織した(図2)。

図2 介入町村と医療機関の配置



対象となった医療機関では、すべての受診者に喫煙状況を調査し、喫煙者には医師が診察時に禁煙への関心度を確認した。患者が禁煙を希望する場合には、トレーニングされた禁煙教育担当者が禁煙教育を実施した。更に、対象者が禁煙開始日を決定できた場合には、以降の支援を行うため当該市町村保健センターに紹介した。

各医療機関では、外来患者数や診療体制に応じて、曜日や対象となる科を制限して実施した。また午後の診療時間に変更するなどして、すべての定期的な受診者を対象とするよう配慮した。

調査と禁煙希望者の紹介は紹介実務マニュアル(参考資料2 県立M病院用紹介業務マニュアル)に沿って行った。紹介業務は町村によって開始時期を変えて実施した。喫煙状況をカルテに記載することで同一人物に重複した調査・働きかけを行わないよう配慮した。

2. 医師会・歯科医師会・薬剤師会などと連携した禁煙コンテスト

自発的な禁煙意志を持つ喫煙者に広く働きかけるため宮古地区の医師会・歯科医師会・薬剤師会および市町村、職域と連携して宮古医療圏全体を対象として禁煙コンテストを実施した。募集期間は平成14年12月15日より平成15年1月15日までとし、平成15年3月1日現在で1ヶ月以上の禁煙を継続しているものを禁煙成功者と定義した。「禁煙チャレンジ宮古2003」として各自治体、医師会・歯科医師会・薬剤師会などが実行委員会を組織し主催した。各市町村では広報で通知するとともに健康祭りなどで禁煙コンテストの応募パンフレット(参考資料3)

を配布した。医師会・歯科医師会・薬剤師会では会員の医療機関などにポスター（参考資料 4）および応募用パンフレットを置いて医師・歯科医師・薬剤師が禁煙希望者にパンフレットを配布するよう依頼した。

どのような配布方法が効果的かを明らかにするため、すべてのパンフレットにIDを付け、配布ルート別の解析を行った。（倫理面の配慮）

研究対象の個人データは岩手医科大学衛生学公衆衛生学講座内のデータ管理室にて保存した。また個人が特定できない集計データをデータ管理室外にて解析に供した。

C. 結果

1. ベースライン調査

(1) 基本属性

対象者の男女別人数、平均年齢および喫煙率は両群の間に明らかな差は認められなかった（表 1）。

表1 群別の対象者の属性

| | | 介入群 | 対照群 |
|---|--------|-------------|-------------|
| 男 | 人数(人) | 1351 | 1320 |
| | 年齢±SD | 54.6 ± 15.8 | 52.0 ± 15.5 |
| | 喫煙率(%) | 47.6 | 50.1 |
| 女 | 人数(人) | 1509 | 1504 |
| | 年齢±SD | 55.5 ± 16.2 | 52.3 ± 16.3 |
| | 喫煙率(%) | 7.8 | 9.7 |

対象者の男女別喫煙の健康に対する知識の正解率は両群の間に明らかな差は認められなかった（表 2）。

表2 群別の喫煙習慣で罹患しやすい病気の男女別正解率

| | 性別 | 介入群 | 対照群 |
|--------|----|------|------|
| 歯槽膿漏 | 男 | 15.9 | 18.7 |
| | 女 | 16.7 | 18.7 |
| 脳卒中 | 男 | 31.2 | 29.1 |
| | 女 | 26.9 | 26.6 |
| 肺がん | 男 | 91.6 | 91.7 |
| | 女 | 93.7 | 92.1 |
| 胃がん | 男 | 36.4 | 36.0 |
| | 女 | 30.5 | 32.8 |
| 低出生体重児 | 男 | 22.5 | 22.7 |
| | 女 | 42.9 | 47.7 |
| 慢性気管支炎 | 男 | 65.0 | 66.1 |
| | 女 | 64.7 | 67.9 |

(%)

対象者の男女別喫煙ステージは両群の間に明らかな差は認められなかった（表 3）。

表3 群別喫煙者の禁煙ステージ

| 性別 | stage | 介入群 | 対照群 |
|----|-------|------|------|
| 男 | I | 30.9 | 30.8 |
| | II | 54.6 | 52.3 |
| | III | 8.2 | 10.2 |
| | IV | 6.3 | 6.8 |
| 女 | I | 29.5 | 25.5 |
| | II | 43.8 | 43.8 |
| | III | 12.4 | 16.1 |
| | IV | 14.3 | 14.6 |

(%)

2. ベースライン調査の集計

(2) 喫煙者の属性

健康意識調査の対象者の中で喫煙者は男性 1304 名喫煙率が 48.8%で女性 263 名喫煙率は 8.7%だった。そこで禁煙準備段階の質問項目に回答した者を対象者とし男性 1271 人(54.3±14.7 歳)、女性 242 人(45.5±16.6 歳)を解析に供した。そこで喫煙者の回答内容をプロチャスカのトランス・セオレティカルモデルを喫煙ステージに当てはめ禁煙準備段階（無関心期、前関心期、関心期および準備期）に分けた。喫煙ステージの無関心期、前関心期を喫煙ステージ I 群、関心期、準

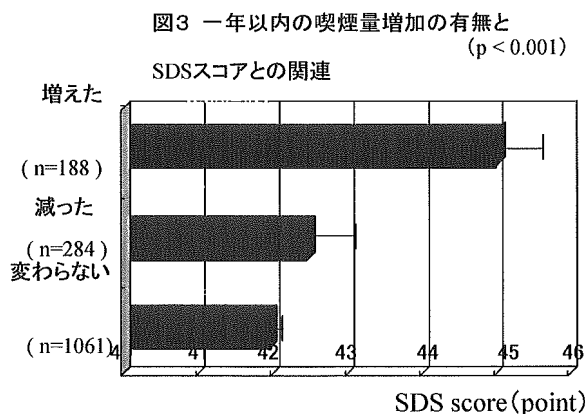
備期を喫煙ステージⅡ群とした。対象地区別の性別喫煙ステージ群別に健康意識調査の喫煙者の人数、平均年齢を示す(表4)。全体の傾向として男女とも喫煙ステージⅡ群はⅠと比較して年齢が高い傾向があった。

表4 喫煙ステージ別にみた群別性別喫煙者の平均年齢

| 性別 | 禁煙ステージ群 | 平均年齢 | SD | 人数(人) |
|-----|---------|------|------|------------|
| 介入群 | 男 | Ⅰ | 49.1 | 15.1 (531) |
| | | Ⅱ | 53.2 | 15.4 (90) |
| | | 合計 | 49.7 | 15.2 (621) |
| | 女 | Ⅰ | 43.0 | 17.2 (77) |
| | | Ⅱ | 40.5 | 14.1 (28) |
| | | 合計 | 42.3 | 16.4 (105) |
| 対照群 | 男 | Ⅰ | 46.0 | 14.2 (540) |
| | | Ⅱ | 50.8 | 15.2 (110) |
| | | 合計 | 46.8 | 14.5 (650) |
| | 女 | Ⅰ | 37.9 | 12.6 (95) |
| | | Ⅱ | 44.3 | 16.7 (42) |
| | | 合計 | 39.8 | 14.2 (137) |

(3) 喫煙習慣とうつ状態との関連

抑うつ尺度 (Self Depression Scale : SDS スコア) を質問解析した。喫煙者に対して「この一年ぐらゐの間にたばこの本数は増えましたか」という質問に「増えた」は n=188, SDS スコア 45.00 ± 0.48, 「減った」は n=284, SDS スコア 42.47 ± 0.40, 「変わらない」は n=1061, SDS スコア 41.96 ± 0.18 と 3 群間で p<0.001 で有意差が認められた (図3)。



(4) 岩手県の肺がん罹患状況

平成 11 年岩手県地域がん登録事業報告書および岩手県保健福祉部健康いわて 21 プランにて公表されている各医療圏におけ

る諸表を元に肺がん死亡率および検診受診率について集計した(表 5)。

表 5 岩手県内各保険医療圏の人口、年齢調整肺癌死亡率および肺がん検診率

| | 人口平成11年度末 | | 肺がん死亡率 | | 検診受診率 |
|------|-----------|---------|--------|------|--------|
| | 男性 | 女性 | 男性 | 女性 | |
| 県合計 | 691,006 | 736,981 | 45.4 | 10.2 | 37.30% |
| 盛岡 | 234,042 | 250,326 | 40.9 | 9.2 | 37.50% |
| 岩手中部 | 100,173 | 105,977 | 43.5 | 11.7 | 46.10% |
| 胆江 | 72,811 | 77,477 | 36.5 | 10.1 | 56.50% |
| 両磐 | 74,054 | 77,903 | 59.1 | 10.7 | 34.80% |
| 気仙 | 38,673 | 41,400 | 54.7 | 11.1 | 16.20% |
| 釜石 | 47,838 | 52,563 | 46.8 | 7.4 | 31.50% |
| 宮古 | 54,452 | 58,691 | 39.5 | 6.2 | 31.00% |
| 久慈 | 34,247 | 35,818 | 59.3 | 15.7 | 22.50% |
| 二戸 | 34,716 | 36,826 | 44.4 | 17.0 | 48.90% |

(5) 未成年者の喫煙対策

未成年者の喫煙は止めさせるべきだと考えているのは男女とも禁煙者と非喫煙者に多かった(表6)。

表6 男女別喫煙者・非喫煙者の意識調査

| | 男性 | | 女性 | |
|-------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|
| | 吸っている | やめた・もともと吸わない | 吸っている | やめた・吸わない |
| 未成年者の喫煙についてどのようにお考えですか? | 仕方ない (157 (11.8%)) | 止めさせるべきだ (838 (62.7%)) | どちらともいえない (329 (24.6%)) | 無回答 (12 (0.9%)) |
| | 26 (9.7%) | 1074 (76.8%) | 93 (34.7%) | 25 (1.8%) |
| | 268 (100%) | 1398 (100%) | 268 (100%) | 2804 (100%) |

2. 地域中核医療機関における禁煙紹介成績

表 7 に中核病院で実施した喫煙状況調査の結果を示す。平成 14 年 6 月より 3 月現在までで受診者に実施した喫煙状況の調査数は 2806 件であった。回収できたものは 2503 件(89.2%)であった。この中で喫煙者は 392 名であり、喫煙率は平均で 15.7%であった。調査数は医療機関ごとに異なるが喫煙率はほぼ同じであり、医療機関の受診者の平均的な喫煙率は 15%前後であると考えられた。

表7. 喫煙状況調査の結果

| 市町村 | 病院 | アンケート ト配布数 | アンケート ト回収数 | 喫煙者数(%) |
|-----|-------|---------------|---------------|------------|
| 新里村 | N診療所 | 266 | 266 | 43 (16.2) |
| 田老町 | T町立病院 | 359 | 287 | 39 (13.6) |
| 岩泉町 | I病院 | 1255 | 1024 | 163 (15.9) |
| 宮古市 | 県立M病院 | 926 | 926 | 147 (15.9) |
| 合計 | | 2806 | 2503 | 392 (15.7) |

表8には医療機関別の連絡票発行数(禁煙希望者数)、禁煙宣言者を示した。連絡票発行数は85件で喫煙者の約22%を占めた。最終的に禁煙宣言したものは、70名であり連絡発行数の約82%であった。

表8. 医療機関別禁煙支援実施状況

| 市町村 | 病院 | 連絡票発行 数 | 禁煙宣言 者数 | 禁煙宣言者 数/喫煙者数 *100 |
|-----|-------|------------|------------|-------------------------|
| 新里村 | N診療所 | 9 | 2 | 4.7 |
| 田老町 | T町立病院 | 13 | 8 | 20.5 |
| 岩泉町 | I病院 | 28 | 28 | 17.2 |
| 宮古市 | 県立M病院 | 35 | 32 | 21.8 |
| 合計 | | 85 | 70 | 17.9 |

最終的な禁煙宣言者の喫煙者に占める割合は医療機関ごとに異なるが平均で17.9%であった。

3. 医療機関と連携した禁煙コンテスト結果

2. 禁煙コンテスト実施状況

介入自治体(I町、T町、N村)、近隣自治体(M市、Y町、K村、T村)別では、介入町村での参加者数は54名であり、近隣市町村の参加者数は160名であった。参加率は人口あたり0.23-0.26%とほとんど差がみられなかった。

表9には配布ルート別の配布数と禁煙コンテスト参加者数を示した。医療関係者で最も応募者が多かったのは医師会であり31名であった。ついで歯科医師会であり12名の参加を得た。参加数が最も多かったのは市町村の配布によるものであった。医療関連組織では、配布数が100枚以上で参加率が最も高かったのは栄養士会ついで歯科医師会であった。歯科衛生士会の配布数は100に満たなかったが、6.3%の参加率を得た。一方自治体からの

配布による応募率は、平均0.7%であり医療関連組織と比較して低い傾向が見られた。また希望した企業への配布では応募率は1.1%であり自治体よりやや高い応募率が得られたが、配布数が十分でないため、有意差はなかった。

表9 配布先と回収数(組織別)

| 配布先 | 配布数 | 応募者数 | 応募率 |
|--------|-------|------|-------|
| 医師会 | 1280 | 31 | 2.4% |
| 歯科医師会 | 260 | 12 | 4.6% |
| 歯科衛生士会 | 48 | 3 | 6.3% |
| 薬剤師会 | 480 | 7 | 1.5% |
| 看護協会 | 742 | 6 | 0.8% |
| 栄養士会 | 100 | 10 | 10.0% |
| 介入町村 | 8674 | 49 | 0.6% |
| 近隣市町村 | 11504 | 93 | 0.8% |
| 企業等 | 190 | 2 | 1.1% |

禁煙成功者を自治体ごとにまとめた禁煙成功率は39%であった(表10)。

表10 介入・近隣市町村別禁煙成功者数

| | 参加数 | 成功者数 | 成功率 |
|-------|-----|------|-----|
| 介入町村 | 54 | 21 | 39% |
| 近隣市町村 | 160 | 62 | 39% |

D. 考察

1. ベースライン集計結果

介入地区および対照地区における喫煙習慣の基本属性に明らかな差は認められなかった。

1) 喫煙者の基本属性は介入群の女性をのいて禁煙ステージが上がるほど高年齢であることが明らかになった。また介入群と比較して対照群の喫煙者の年齢が低いことが明らかになった。

2) SDS尺度と喫煙習慣の結果からうつ状態と喫煙習慣に一定の関連があることが明らかになった。

3) 本研究による宮古地区に対する喫煙

対策の介入が肺がん罹患、死亡を低下させる可能性がある。したがって喫煙習慣に発症する可能性のある疾患の罹患、死亡状況について岩手県全体、宮古地区

4) 生活習慣病の予防、妊娠中と出生後の胎児・乳児への被害の防止、未成年者および次世代の子どもたちの喫煙防止の観点から、未成年者の禁煙教育は極めて重要であると考えられた。

2. 医療機関での喫煙対策

医療機関などでの禁煙教育により、対象者の禁煙が効果的に達成可能なことは、すでに多くの報告がある。しかし、医療機関での禁煙教育は主に医師が主体に行われており、禁煙に熱心な医師の存在抜きには禁煙外来などは成立しにくい状況にある。また、医療機関では医師による禁煙教育を実施しても十分な医療収入が得られない状況にある。

今回の研究では医師は患者に禁煙の可能性を確認し希望がある場合には禁煙補助者に紹介する仕組みを採用した。禁煙補助者は禁煙教育のトレーニングを行い、研究班より派遣した。このことにより医療現場で医療関係者に大きな負担なく禁煙教育を実施できる体制を作ることが出来た。

医療機関での受診者の喫煙率は 16.2% で小規模病院であっても大規模病院であっても大きな差はみられなかった。

喫煙者への禁煙の誘いに対して平均 20% が医師の薦めにより禁煙補助者に禁煙のアドバイスを求めた。最終的に禁煙宣言が出来たものは喫煙者の 15% であった。現在これらの参加者の禁煙達成状況を調査中であるが、禁煙開始日を設定できた受診者の 3 分の 1 程度が禁煙を達成

している可能性がある。

3. 禁煙コンテスト

医療機関との連携のもう一つの形として医師会・歯科医師会・薬剤師会などと連携した禁煙教育を実施した。その結果 212 名のコンテスト参加者を得ることが出来た。

地域の成人男性は約 4 万人であり喫煙率を 50% とすると、喫煙者は約 2 万人と推定されることから喫煙者の約 1% が本コンテストに参加したことになる。中村らは禁煙コンテストのコストベネフィットが最も高いとの計算結果を求めているが、本研究でも効率的であることが証明された。

本コンテストでは禁煙成功を自己申告 + 2 名の証人の署名とした。そのため禁煙成功率が高めになっている可能性があるが、禁煙成功者は参加者の 39% を占めており高い成功率といえる。

禁煙コンテスト参加者のうち医療機関での勧誘を受けたものは%をしめ、医療機関での配布による参加率は 2.5% から 4.6% に及んでおり、医療関係者と連携した禁煙コンテストの有効性が明かとなった。一方広報や全戸配布など自治体経由での配布では配布数の 0.7% が応募した。今後は配布方法やコンテストの周知方法を改善する必要があるだろう。

今回は医療関係者の組織形態を考慮して介入町村を含む医療県全体で禁煙コンテストを実施した。介入町村では医療機関などでの働きかけなどで、すでに禁煙希望者が減少している可能性があったが、禁煙希望者は近隣市町村とほとんど差がみられなかった。このことからコンテストに参加した人の属性が医療機関などで

禁煙教育の対象となる人と異なる可能性がある。

禁煙コンテストは医療機関などでの比較的濃密な禁煙教育と異なり、基本的には個人の意志による禁煙であることにも意義がある。対象者に応じ個別支援と組み合わせた方法が効果的と考えられる。

医師会・歯科医師会・薬剤師会などと連携した禁煙コンテストを実施するに当たり、あらかじめ医療関係者を対象とした禁煙教育のトレーニングコースを実施した。

今回のコンテストで各組織は禁煙への意欲が高まっており、次の段階として広く診療所・歯科診療所・薬局などでの禁煙教育の下地が整ってきた。

4. 今後の展開

地域での禁煙支援体制を整備する流れとして、禁煙教育トレーニング、禁煙コンテストなどを経ることで各組織の意識も変わってきたと考えられる。今後宮古地区以外で実施する場合であっても、医療関係者に最初から喫煙者全体への禁煙支援を求めるのではなく、段階的な環境作りが重要ではないだろう。すなわち

(1) 禁煙支援に関心を持つ、(2) 自発的な近縁を支援する、(3) 喫煙者全体に禁煙支援する3の段階を経ることで禁煙教育関わる人材の整備が可能になるだろう。

最終年度は現在までの研究成果を公表する。更に介入効果の分析結果と経験をふまえ、今年度実施した中核医療機関での禁煙教育、禁煙コンテストに加えて、開業医療機関を中心とした場での禁煙教育を導入する。また医師による教育現場での介入を実施することで、意識の変化

や喫煙率の低下を目指す。

E. 結論

介入地区および対照地区の基本属性、喫煙習慣、喫煙意識おける調査のため実施したベースライン調査は回収率 80%を超え、地域の喫煙状況を示す信頼性の高いデータセットとなった。

介入地区における地域中核病院における禁煙紹介システムおよび禁煙コンテストの実施により積極的な喫煙対策を行うことができた。

最終年度は更に病院病棟における看護職による禁煙教育、開業診療所（医師、歯科医師）を中心とした対策、学校での医師による防煙教育を追加し最終的に地域全体の喫煙率低下をはかる計画である。

F. 健康危険情報

特記事項なし

G. 研究発表

第 62 回日本公衆衛生学会にて発表予定

K. Ueda, I. Kawachi, M. Nakamura, H. Nogami, N.

Shirokawa, S Masui, A. Okayama, A. Oshima.

Cigarette nicotine yields and nicotine intake

among Jpanease male workers. Tobacco

Control. Vol 11:55-60. 2002

H. 知的財産権の出願

なし

厚生科学補助金（健康科学総合研究）

分担研究報告書

「喫煙行動とうつ状態との関連について」

分担研究者 山内 広平 岩手医科大学医学部第3内科

研究要旨

喫煙は多くの呼吸器疾患の原因や増悪因子であり、禁煙はそれらの疾患予防対策として重要である。現在医療機関が禁煙活動の促進に関与し始めているが、その方法はまだ確立されていない。喫煙行為は一種のストレス反応とする考え方があり、我々は禁煙プログラムに心身医学的な配慮が必要と考え、今回喫煙行動とうつ状態の関連について一元配置分析法にて解析した。

【方法】岩手県内に在住する成人男女 5、684人に喫煙に関する設問とうつ状態を評価する SDS スコア算定のための設問を含むアンケート調査を実施して、喫煙行動と SDS スコアとの関連を解析した。

【結果】喫煙の有無に関して SDS スコアの差はみられなかったが、「まわりの人のタバコが健康に影響すると思いますか」という設問に対して、1. 影響する (SDS スコア平均値; 42.3)、2. 影響しない (43.4)、3. わからない (44.3) と 3 群に有意差がみられた。また喫煙者の中で「たばこを吸うときにまわりの人に気を使いますか」という設問では 1. はい (41.7)、2. ときどき (42.9)、3. いいえ (43.3) と 3 群に有意差がみられた。更に「この1年ぐらいの間に、たばこの本数は増えましたか」という設問に対して、1. 増えた (44.9)、2. 減った (42.4)、3. 変わらない (41.9) とたばこの本数が増えた群で有意に SDS スコアが高かった。

【考察】喫煙時のまわりへの配慮の低下及び喫煙量の増加とうつ状態との間に関連がみられ、禁煙活動の際に考慮すべきものと考えられた。

A. 研究目的

喫煙は多くの疾患の原因や増悪因子であり、受動喫煙による身体への影響が明らかにされていることから大きな社会問題となっている。わが国でも禁煙への動きが各方面において盛んに進められるようになり、大規模な行政的介入による禁煙指導のニーズが高まっている。

喫煙はストレスに対する対処行動であるという行動医学的な見地から、禁煙プログラムには心身医学的な配慮が重要と考えられる。

ただ喫煙者の情動やパーソナリティーについての報告は多いが、大規模な地域住民を対象にした SDS スコアと喫煙行動との関連を調査した報告はわが国では少ない。

そこで今回我々は、一般住民における喫煙の現状を明らかにし、包括的な禁煙指導のあ

り方を検討するために、喫煙行動とうつ状態との関連について解析を行った。

B.方法

対象；岩手県内の1市3町5村に在住する一般住民から無作為に抽出された成人住人7293名のうち、郵送による質問紙調査票により有効解答を得た5843名（回収率80.1%）を解析対象とした。男性は2739名（平均年齢53.5±15.7歳）、女性は3104名（平均年齢54.2±16.3歳）であった。

アンケートによる喫煙に関する質問内容；

a. 対象者全員に対する質問

質問1 「あなたはたばこを吸いますか」

1. もともと吸わない
2. やめた
3. 吸っている

質問2 「まわりの人のたばこが健康に影響すると思いますか」

1. 影響する
2. 影響しない
3. わからない

b. 喫煙者のみへの質問

質問1 「たばこを吸う時に、周囲の人に気を使いますか」

1. はい
2. ときどき
3. いいえ

質問2 「この1年ぐらいの間に、たばこの本数は増えましたか」

1. 増えた
2. 減った
3. 変わらない

以上の質問に加えて、抑うつ状態の評価のため

の20項目（Self Depression Scale：SDSスコア）を解析し、上記質問に対する回答とSDSスコアの関連について解析した。SDSはうつ状態のスクリーニングを主な目的とした質問紙法であり、臨床の場で広く活用されている。ひとつの質問に対して4段階の自己評価を1点から4点にスコア化し、20問の総得点でうつ状態を判断する。うつ状態のカットオフ値は一般に40点が目安とされ、得点の高いほどうつ状態が強いと判断される。

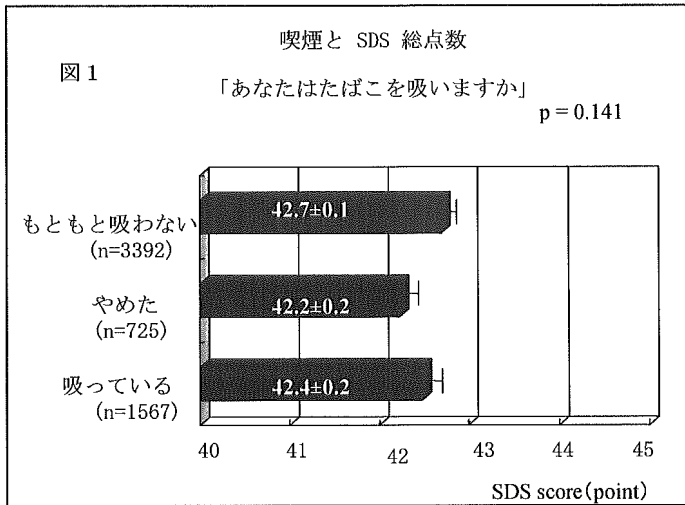
方法のまとめ

- 1) 郵送による質問紙調査をおこなった。
- 2) 質問内容は、喫煙行動と喫煙に対する意識に関する質問4項目と抑うつ状態自己評価票（SDS）の質問20項目について、一元配置分散分析法にて解析した。

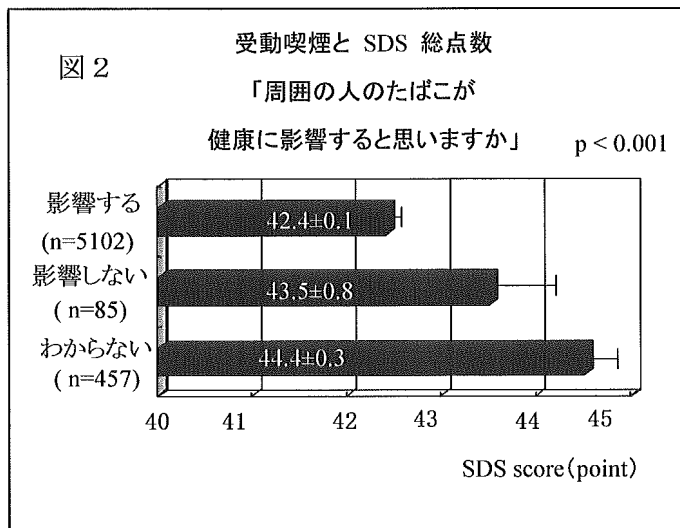
C.結果

「あなたはたばこを吸いますか」という質問に対して、本研究の母集団では、「吸っている」が27.6%（n=1567）、「やめた」が12.8%（n=725）、「もともと吸わない」が59.7%（n=3392）であった。

これら上記の答えとSDSスコアとの関連を調べると、「吸っている」は 42.4 ± 0.2 （mean-SEM）、「やめた」は 42.2 ± 0.2 、「もともと吸わない」は 42.7 ± 0.2 であり、SDSスコアとの関連は認められなかった（図1）。

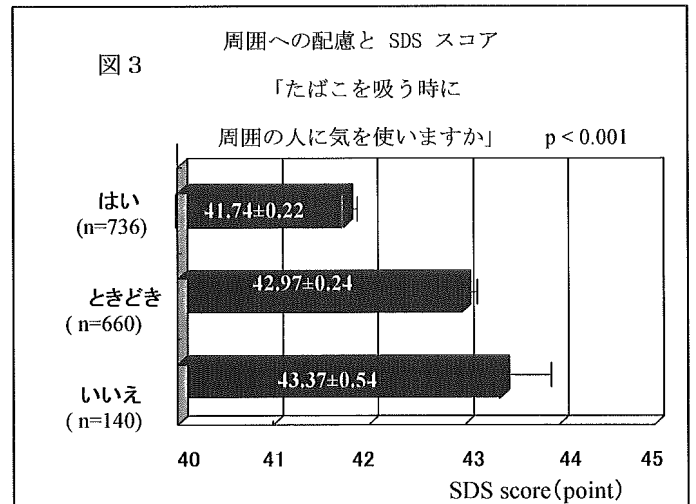


受動喫煙に関する質問で「まわりの人のたばこが健康に影響すると思いますか」に対して「影響する」は n=5102 で、SDS スコア 42.4±0.1、「影響しない」は n=85 で、SDS スコア 43.5±0.8、「わからない」は、n=457 で、SDS スコア 44.4±0.3 と 3 群間で SDS スコアの有意差が認められた (図 2)。

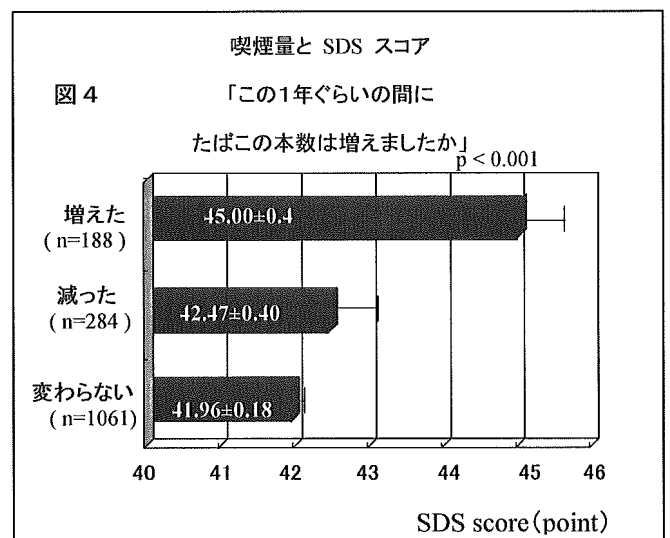


喫煙者の中で「たばこを吸う時に、周囲の人に気を使いますか」という質問に対して、「はい」は n=736, SDS スコア 41.74±0.22,

「ときどき」は n=660, SDS スコア 42.97±0.24, 「いいえ」は n=140, SDS スコア 43.37±0.54 と 3 群間で p<0.001 で有意差が認められた (図 3)。



喫煙者に対して「この一年ぐらいの間にたばこの本数は増えましたか」という質問に「増えた」は n=188, SDS スコア 45.00±0.48, 「減った」は n=284, SDS スコア 42.47±0.40, 「変わらない」は n=1061, SDS スコア 41.96±0.18 と 3 群間で p<0.001 で有意差が認められた (図 4)。



D. 考察

喫煙は一種のストレスに対する行為と考えられる。喫煙行動はストレスに対する一つの対処方略であるとの前提で、ストレスと喫煙行動との関係を取りあげた研究が多く報告されている。実際にストレスの高い人は喫煙率が高いとの報告がある (1)。

一方、うつ反応もストレスに対する情動反応とも考えられ、アルコール依存、うつ、抑うつ神経症、発作性不安神経症では、たばこ依存と関連が深く、更に喫煙は病態の改善に有効であるとの報告もある (2)

本研究では、喫煙そのものとSDSスコアとの関連は見られず、今回調査した喫煙習慣とうつ状態との関連は見られなかった。一方受動喫煙に関する意識では、受動喫煙が健康に影響しないまたわからないと答えた群SDSスコアが高く、ある意味で意外な結果であった。ある種のうつ状態はまわりへの過剰な配慮によって引き起こされることを考えると、本研究結果に示されたうつ傾向とまわりへのより無感心、無配慮との関連はその解釈が難しい。

また喫煙者の中でも、周囲に気を使わないという群が有意にSDSスコアが高い。これもうつ状態と喫煙に関する周囲への無配慮が関連を有するという興味深い結果であった。神経症傾向（情動性）と喫煙の関係についての研究は、必ずしも一致した結果が得られておらず、母集団、設問形式の検討、より細かな解析などが今後必要であろう。

一方、この一年間に喫煙数の増加とSDSスコアの増加に関連が見られた。喫煙をストレス対処行動としてとらえ、喫煙の役割について検討した報告があり、(1) 喫煙は各種の

ストレス、対処行動、精神症状、身体症状と関連がある。(2) ストレッサーの多い人ほど喫煙者が多く、喫煙本数も多い。また、喫煙本数が41本/日以上以上の群では、行動化、身体化、体験化のいずれでも高得点であり、ストレス度の高いことなどが示唆されている(3,4)。ストレスに対して、うつ状態の改善を求めて喫煙数が増加することが推察される。このことは、SDSスコアの高い喫煙者に対する禁煙プログラムへの参加に際しては、うつ状態の改善を同時に図ることが重要と考えられる。

文献

1. 加藤正明、高橋 徹、山本和郎ほか ストレスと喫煙に関する学際的研究. 昭和62年度喫煙科学研究財団研究年報：725-743.
2. 加藤正明、高橋 徹、山本和郎ほか ストレスと喫煙に関する学際的研究. 昭和61年度喫煙科学研究財団研究年報：701-715.
3. 野村 忍、久保木富房 ストレス対処行動としての喫煙の特性. 平成3年度喫煙科学研究財団研究年報：727-731.
4. 野村 忍、久保木富房 ストレス対処行動としての喫煙の特性. 平成4年度喫煙科学研究財団研究年報：827-833.

E. 結論

1. 喫煙の有無によるSDSスコアの有意差は認められなかった。
2. 受動喫煙の影響に関する意識では、SDSスコアの有意差が認められ、「わからない」と答えた者のスコアが高かった。
3. 喫煙時の周囲への気配りが無い者ほ

ど、また喫煙本数が過去一年間で増えた者ほど、 SDSスコアが有意に高かった。

4. 今回の結果より喫煙とうつ状態との関連がいくつか示されたことより、禁煙指導にあたってはうつ状態の把握および配慮が必要であることが示唆された。

F.健康危険情報

特になし

G.研究発表

2. 学会発表

「喫煙行動とうつ状態との関連について」
岩手医科大学医学部第三内科 鈴木 順、
山内 広平、鹿内俊樹、井上 洋西
同 精神神経科 智田文徳、酒井明夫
同 衛生学公衆衛生学 小栗 重統、
西 信雄、岡山 明
第76回日本呼吸器学会東北地方会
(平成15年2月15日、盛岡)

H.知的財産権の出願

無し

研究要旨： 医療機関と連携した喫煙対策実施のため、中核的な医療機関での禁煙希望者紹介システムを構築して、禁煙教育を行った。調査した総患者数は 1860 人のうち喫煙者は 284 名であった。総喫煙者のうち禁煙開始日を設定できた者は 16%であった。

更に各自治体、医師会・歯科医師会・薬剤師会などと連携した禁煙コンテストを実施したところ、212 名の禁煙希望者が参加し 76 名が 1 ヶ月以上の禁煙を達成した。保健医療職と連携することで地域においても効果的な喫煙対策が可能と考えられた。

A. 研究目的

医療機関を受診する喫煙者は、健康に危機感を感じるなど、禁煙を達成する要素を多く持っていると考えられる。こうした喫煙者に、禁煙の機会を提供し、禁煙達成者を増加させることが地域全体の喫煙率低下に寄与すると考えられる。

多くの医療機関で従来から禁煙外来が試みられている。しかし、宮古地区の介入対象となった地域では禁煙外来を実施している医療機関はみられない。この理由として禁煙教育の専門家がいないうこと、時間的な余裕が乏しいことが考えられる。医療機関での禁煙支援が普及して広く実施されるには、医師に負担のかからないシステムを考案する必要があると考えられる。

そこで中核的な医療機関に禁煙教育担当者を配置して支援し併せて町村保健センターで継続支援することで効果的な禁煙教育が実施できるか否かを検討する。

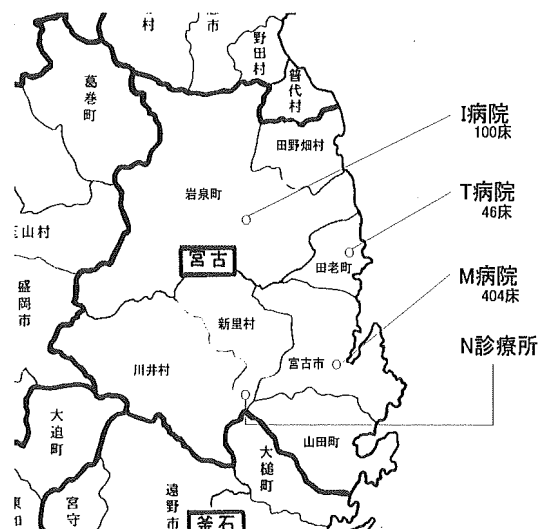
更に医師会・歯科医師会・薬剤師会を中

心とする医療関係者を通じて自発的な禁煙機会を提供する禁煙コンテストを実施することで、広く地域住民に働きかける。

B. 研究方法

1. 中核的医療機関からの紹介システム

介入町村には 2 病院（46 床、100 床）および 1 診療所がありこれらを中核医療機関として位置づけ、禁煙支援者を配置した。更に宮古医療圏全体の中核病院である県立M病院（404 床）でも禁煙支援体制を組織した（図 1）。



対象となった医療機関では、すべての受診者に喫煙状況を調査し、喫煙者には医師が診察時に禁煙への関心度を確認した。患者が禁煙を希望する場合には、トレーニングされた禁煙教育担当者が禁煙教育を実施した。更に、対象者が禁煙開始日を決定できた場合には、以降の支援を行うため当該市町村保健センターに紹介した。

各医療機関では、外来患者数や診療体制に応じて、曜日や対象となる科を制限して実施した。また午後の診療時間に変更するなどして、すべての定期的な受診者を対象とするよう配慮した。

調査と禁煙希望者の紹介は紹介実務マニュアルに沿って行った。紹介業務は町村によって開始時期を変えて実施した。喫煙状況はカルテに記号を記入することで同一人物に重複した調査を行わないよう配慮した。

2. 医師会・歯科医師会・薬剤師会などと連携した禁煙コンテスト

自発的な禁煙意志を持つ喫煙者に広く働きかけるため宮古地区の医師会・歯科医師会・薬剤師会および市町村、職域と連携して禁煙コンテストを実施した。募集期間は平成14年12月15日より平成15年1月15日までとし、平成15年3月1日現在で1ヶ月以上の禁煙を継続しているものを禁煙成功者と定義した。「禁煙チャレンジ宮古2003」として各自治体、医師会・歯科医師会・薬剤師会などが実行委員会を組織し主催した。各市町村では広報で通知するとともに健康祭りなどで禁煙コンテストの応募パンフレットを配布した。医師会・歯科医師会・薬剤師会では会員の医療機関などにポスターおよび応募用パンフ

レットを置いて医師・歯科医師・薬剤師が禁煙希望者にパンフレットを配布するよう依頼した。

どの配布方法が効果的かを明らかにするため、すべてのパンフレットにIDを付けた。

(倫理面の配慮)

研究対象の個人データは岩手医科大学衛生学公衆衛生学講座内のデータ管理室にて保存した。また個人が特定できない集計データをデータ管理室外にて解析に供した。

C. 研究結果：

1. 中核病院における禁煙支援状況

表1に中核病院で実施した喫煙状況調査の結果を示す。平成14年6月より2月現在までで受診者に実施した喫煙状況の調査数は20806件であった。回収できたものは2503件(89.26%)であった。この中での喫煙者は392名であり、喫煙率は平均で15.7%であった。調査数は医療機関ごとに異なるが喫煙率はほぼ同じであり、医療機関の受診者の平均的な喫煙率は15%前後であると考えられた。

表2. 医療機関別禁煙支援実施状況

| 市町村 | 病院 | 連絡票発行数 | 禁煙宣言者数 | 禁煙宣言者数/喫煙者数 *100 |
|-----|-------|--------|--------|---------------------|
| 新里村 | N診療所 | 9 | 2 | 4.7 |
| 田老町 | T町立病院 | 13 | 8 | 20.5 |
| 岩泉町 | I病院 | 28 | 28 | 17.2 |
| 宮古市 | 県立M病院 | 35 | 32 | 21.8 |
| 合計 | | 85 | 70 | 17.9 |

表2には医療機関別の連絡票発行数(禁煙希望者数)、禁煙宣言者を示した。連絡票発行数は70件で喫煙者の21.7%を占めた。最終的に禁煙宣言したものは、70名であり連絡票発行数の82.4%であった。

最終的な禁煙宣言者の喫煙者に占める

割合は医療期間ごとに異なるが平均で17.9%であった。

2. 禁煙コンテスト実施状況

表3に介入自治体（I町、T町、N村）、近隣自治体（M市、Y町、K村、T村）別の参加者と人口を示す。介入町村での参加者数は54名であり、近隣市町村の参加者数は160名であった。参加率は人口あたり0.23-0.26%とほとんど差がみられなかった。

表3 介入・近隣市町村別参加状況

| | 参加数 | 人口 | 参加率 |
|-------|-----|-------|-------|
| 介入町村 | 54 | 23000 | 0.23% |
| 近隣市町村 | 160 | 61000 | 0.26% |

表4には配布ルート別の配布数と禁煙コンテスト参加者数を示した。医療関係者で最も応募者が多かったのは医師会であり31名であった。ついで歯科医師会であり12名の参加を得た。参加数が最も多かったのは市町村の配布によるものであった。医療関連組織では、配布数が100枚以上で参加率が最も高かったのは栄養士会ついで歯科医師会であった。歯科衛生士会の配布数は100に満たなかったが、6.3%の参加率を得た。一方自治体からの配布による応募率は、平均0.7%であり医療関連組織と比較して低い傾向が見られた。また希望した企業への配布では応募率は1.1%であり自治体よりやや高い応募率が得られたが、配布数が十分でないため、有意差はなかった。

表4 配布先と回収数(組織別)

| 配布先 | 配布数 | 応募者数 | 応募率 |
|--------|-------|------|-------|
| 医師会 | 1280 | 31 | 2.4% |
| 歯科医師会 | 260 | 12 | 4.6% |
| 歯科衛生士会 | 48 | 3 | 6.3% |
| 薬剤師会 | 480 | 7 | 1.5% |
| 看護協会 | 742 | 6 | 0.8% |
| 栄養士会 | 100 | 10 | 10.0% |
| 介入町村 | 8674 | 49 | 0.6% |
| 近隣市町村 | 11504 | 93 | 0.8% |
| 企業等 | 190 | 2 | 1.1% |

表5には禁煙成功者を自治体ごとにまとめた。禁煙成功率は39%であった。

表5 介入・近隣市町村別禁煙成功者数

| | 参加数 | 成功者数 | 成功率 |
|-------|-----|------|-----|
| 介入町村 | 54 | 21 | 39% |
| 近隣市町村 | 160 | 62 | 39% |

D. 考察：

1. 医療機関での喫煙対策

医療機関などでの禁煙教育により、対象者の禁煙が効果的に達成可能なことは、すでに多くの報告がある。しかし、医療機関での禁煙教育は主に医師が主体に行われており、禁煙に熱心な医師の存在抜きには禁煙外来などは成立しにくい状況にある。また、医療機関では医師による禁煙教育を実施しても十分な医療収入が得られない状況にある。

今回の研究では医師は患者に禁煙の可能性を確認し希望がある場合には禁煙補助者に紹介する仕組みを採用した。禁煙補助者は禁煙教育のトレーニングを行い、研究班より派遣した。このことにより医療現場で医療関係者に大きな負担なく禁煙教育を実施できる体制を作ることが出来た。

医療機関での受診者の喫煙率は16.2%で小規模病院であっても大規模病院であっても大きな差はみられなかった。

喫煙者への禁煙の誘いに対して平均20%が医師の薦めにより禁煙補助者に禁煙のアドバイスを求めた。最終的に禁煙宣言が出来たものは喫煙者の15%であった。現在これらの参加者の禁煙達成状況を調査中であるが、禁煙開始日を設定できた受診者の3分の1程度が禁煙を達成してい

る可能性がある。

2. 禁煙コンテスト

医療機関との連携のもう一つの形として医師会・歯科医師会・薬剤師会などと連携した禁煙教育を実施した。その結果 212 名のコンテスト参加者を得ることが出来た。

地域の成人男性は約 4 万人であり喫煙率を 50%とすると、喫煙者は約 2 万人と推定されることから喫煙者の約 1%が本コンテストに参加したことになる。中村らは禁煙コンテストのコストベネフィットが最も高いとの計算結果を求めているが、本研究でも効率的であることが証明された。

本コンテストでは禁煙成功を自己申告 + 2 名の証人の署名とした。そのため禁煙成功率が高めになっている可能性があるが、禁煙成功者は参加者の 39%を占めており高い成功率といえる。

禁煙コンテスト参加者のうち医療機関での勧誘を受けたものは%をしめ、医療機関での配布による参加率は 2.5%から 4.6%に及んでおり、医療関係者と連携した禁煙コンテストの有効性が明かとなった。一方広報や全戸配布など自治体経由での配布では配布数の 0.7%が応募した。今後は配布方法やコンテストの周知方法を改善する必要があるだろう。

今回は医療関係者の組織形態を考慮して介入町村を含む医療県全体で禁煙コンテストを実施した。介入町村では医療機関などでの働きかけなどで、すでに禁煙希望者が減少している可能性があったが、禁煙希望者は近隣市町村とほとんど差がみられなかった。このことからコンテストに参

加した人の属性が医療機関などで禁煙教育の対象となる人と異なる可能性がある。

禁煙コンテストは医療機関などでの比較的濃密な禁煙教育と異なり、基本的には個人の意志による禁煙であることにも意義がある。対象者に応じ個別支援と組み合わせた方法が効果的と考えられる。

医師会・歯科医師会・薬剤師会などと連携した禁煙コンテストを実施するに当たり、あらかじめ医療関係者を対象とした禁煙教育のトレーニングコースを実施した。

今回のコンテストで各組織は禁煙への意欲が高まっており、次の段階として広く診療所・歯科診療所・薬局などでの禁煙教育の下地が整ってきた。

地域での禁煙支援体制を整える流れとして、禁煙教育トレーニング、禁煙コンテストなどを経ることで各組織の意識も変わってきたと考えられる。今後宮古地区以外で実施する場合であっても、一足飛びに喫煙者全体への禁煙支援を求めるのではなく、段階的な環境作りが重要ではないだろうか。すなわち (1) 禁煙支援に関心を持つ、(2) 自発的な禁煙を支援する、(3) 喫煙者全体に禁煙支援する 3 の段階を経ることで禁煙教育に関わる人材の整備が可能になるだろう。

E. 結論

地域介入の 2 年度目として、禁煙教育を中核医療機関で実施したところ、1800 名あまりを調査可能であった。喫煙者のうち 16%が禁煙宣言した。このことは中核医療機関での禁煙教育が効果的であると考えられた。また医師会・歯科医師会・薬剤師会などと連携した禁煙コンテストにより、コンテスト参加者は

212 名となり推定喫煙人口の約 1 %の参加者を得ることが出来た。医療関係者との連携による禁煙教育や禁煙コンテストが地域喫煙率低下に有効と考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

K. Ueda, I. Kawachi, M. Nakamura, H. Nogami, N. Shirokawa, S Masui, A. Okayama, A. Oshima. Cigarette nicotine yields and nicotine intake among Jpanease male workers. *Tabacco Control*. Vol 11:55-60. 2002

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし