

健診の事後指導の場における禁煙指導法の開発

有効性評価のためのパイロットスタディ

ナカガワ マサシ* ナカムラ マサカズ マスイ シズコ*
 中川 雅史* 中村 正和^{2*} 増居志津子^{2*}
 キノシタ トモユ^{2*} ヨコシノ ミホ^{3*} オオシマ アキラ
 木下 朋子^{2*} 横溝 美穂^{3*} 大島 明

目的 地域や職域で広く行われている健診の事後指導の場で使用可能な禁煙指導法として、短時間の個別指導とその後の電話によるフォローアップを組み合わせた指導法を開発し、大阪府豊能郡能勢町の基本健康診査の結果説明会で、その効果と使い勝手について検討した。

方法 1993年度と1994年度の能勢町基本健康診査の受診者のうち、「要医療」または「要指導」と判定され、結果説明会に呼び出され、来所した喫煙者を対象に禁煙指導を行った。

禁煙指導は、喫煙評価質問票により無関心期、関心期、準備期に分け、その喫煙ステージに合わせて行った。指導内容は、呼気CO濃度測定やパソコンによる健康危険度評価の結果を用い、喫煙の影響を実感してもらうとともに、禁煙セルフヘルプガイドを用いて具体的な禁煙へのステップを説明した。

指導の結果、禁煙開始日の設定ができた場合は、禁煙宣誓書にサインを交わすとともに、禁煙の決心の強化と禁煙の実行・継続の指導のために、当日の指導担当者が電話によるフォローアップを初回指導1週間後・禁煙開始日1週間後・1カ月後・3カ月後の計4回行った。

禁煙指導の効果は、結果説明会の8カ月後に電話により追跡調査を行った。

成績 禁煙成功率は、結果説明会の8カ月後の時点で19%であった。禁煙開始日の設定の有無別に禁煙成功率を比較すると、設定者、非設定者それぞれ41%、9%であった。

今回用いた禁煙指導の手順や教材・道具の使い勝手についても特に問題がなく、一人当たりの指導時間は、15~20分であった。

結論 今回開発した指導法は、従来の方と比べて遜色のない効果が得られ、使い勝手も特に問題はなかった。今後、対照群をおいた厳密な効果判定を行うとともに、普及のための指導者の養成のための講習会などを行う必要がある。

Key words : 生活習慣病, 行動科学, 禁煙指導, 健診, 事後指導, 電話フォローアップ

I はじめに

日本において、長年男性のがん死亡原因の1位であった胃がんが平成5年に肺がんの1位の座を譲り渡した¹⁾。女性においても同様の傾向がみられ、早晚がん死亡原因の1位に肺がんになると予想される。

喫煙の健康に及ぼす影響は、肺がんをはじめとする多くのがん、虚血性心疾患、慢性閉塞性肺疾患など多くの疾患のリスクを高めることがわかっている。そのため、アメリカにおいて喫煙によりもたらされた経済的損失は、1985年時点で約7兆円、現在の水準では、10兆円を越えていると計算されている²⁾。日本においても1990年時点の試算で3兆1826億円の社会的損失があり、タバコによる超過医療費だけでも8638億円で国民医療費の4.2%になると言われている³⁾。さらに、現在の喫煙率が2030年まで維持されるとこれらの社会的損失は、3.32倍に増加し、喫煙率を今の20%にまで

* 大阪府池田保健所

^{2*} 大阪がん予防検診センター

^{3*} 大阪府松原保健所

^{4*} 大阪府立成人病センター

連絡先：〒590-0064 大阪府堺市南安井町1-1-1
 市立堺病院麻酔科 中川雅史

下げることができてはじめて0.93倍に減少すると言われている⁴⁾。

日本の喫煙率は、1996年で男性55.1%で欧米の約2倍、女性13.3%で欧米の約半分だが、若年層を中心に増加傾向にあり決して楽観できる状態にない⁵⁾。これら喫煙者のうち、約70%が禁煙または節煙したいと思いつつながら喫煙を続けている⁶⁾。このことは、喫煙が単なる生活習慣でなく、心理的依存とニコチンによる身体的依存の性格を合わせ持つ依存症であるからにはほかならない⁷⁾。

これらのことから、保健医療従事者にとって公衆衛生的側面より喫煙対策をすすめるだけでなく、依存症治療という面からも喫煙対策をすすめる必要がある。

さて、日本の市町村において熱心に健診が行われている。喫煙者の多くも健診を受けており、その事後指導の場で効果的な指導を行えば、禁煙を望む多くの喫煙者に対して禁煙の支援を行うことが可能である。しかしながら、わが国ではこれまで喫煙対策の取り組みが欧米先進国に比べて遅れており、禁煙指導においても、その方法論の開発や実践活動が低調であった。その結果、禁煙指導はその重要性にも関わらず、対象者の行動変容を促す効果的な指導は、日常業務としてはほとんど実施されていないのが現状である。

これまでに、わが国で行われ報告されている健診における禁煙指導は、地域または人間ドックにおいて行われたものである⁸⁻¹¹⁾。これらの指導による禁煙成功率は、指導後6カ月の時点で10%未満と低い。その理由として、健診や事後指導の場は、生活習慣改善の支援に適した場であるにも関わらず、時間的な制約がある上、その場のみの単発的な指導に終わることが多く、フォローアップを行うことが難しいという問題が考えられる。したがって、事後指導の場で行う禁煙指導法として、短時間で指導ができフォローアップの方法を工夫した禁煙指導法の開発が不可欠である。

今回、我々は、短時間の個別指導と電話によるフォローアップ指導を組み合わせた禁煙指導法を開発し、大阪府豊能郡能勢町の基本健康診査の結果説明会において、その使い勝手と効果について予備的な検討を行ったので報告する。

II 研究方法

1. 対象

1993年度と1994年度の能勢町基本健康診査の受診者で、健診の結果、「要医療」または「要指導」と判定され、結果説明会に呼び出され、来所した喫煙者を指導の対象とした。

2年間でのべ、4,633人が基本健康診査を受診し、1,946人が結果説明会に呼び出された。そのうち結果説明会には748人来所し、喫煙者は139人であった。また、非来所の1,198人のうち、喫煙者は287人であった。

2. 禁煙指導方法

1) 初回指導

禁煙指導は、従来より能勢町で行ってきた結果説明会の最後に禁煙指導コーナーを設置し、研究グループより派遣した医師、保健婦が行った。指導にあたっては、口頭によるインフォームドコンセントを得た。指導内容は、従来のようにタバコの害を画一的に伝えるのではなく、呼気一酸化炭素濃度測定やパソコンによる健康危険度評価「ヘルスウォッチング」¹²⁾を用いて、タバコの身体影響を実感してもらうとともに、禁煙セルフヘルプガイド¹³⁾を用いて、対象者の禁煙に対する関心度(喫煙ステージ)にあわせた禁煙への取り組み方を説明した(図1)。喫煙ステージは、Prochaskaらが提唱している transtheoretical model におけるステージ分類¹⁴⁾を一部改変し喫煙評価質問票の中の「あなたは禁煙に対して関心がありますか」の質問に対して、「禁煙には関心がない」と答えたときは無関心期、「禁煙に関心はあるが、今すぐに(今後1カ月以内に)禁煙しようとは考えていない」と答えたときは関心期、「禁煙に関心があり、いますぐにでも禁煙したい」と答えたときは準備期と分類した。

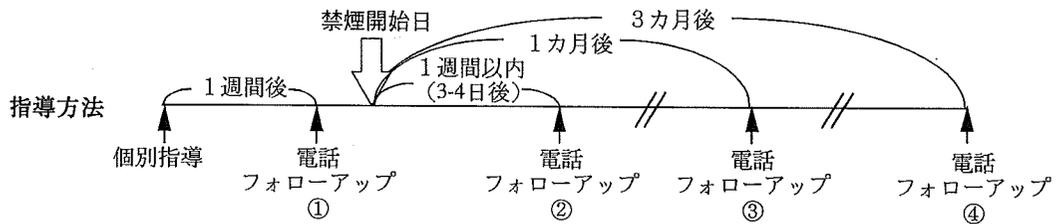
ニコチン依存度は、Fagerstrom tolerance questionnaire (FTQ 指数)に従ってその程度を分類した¹⁵⁾。

禁煙指導に要した時間は、15~20分(パソコンによる健康危険度評価の処理時間を除く)であった。各喫煙ステージに合わせた禁煙指導は、以下のように行った。

(1) 無関心期の場合

無関心期の喫煙者は、喫煙に対しあまり問題を

図1 禁煙指導及び電話フォローの要約



指導内容

結果説明会における個別指導

- 1) 呼気一酸化炭素濃度測定結果の説明
 - ・呼気一酸化炭素濃度を測定し、禁煙指導記録票に記入するとともに、呼気一酸化炭素濃度結果票を用いて測定結果の説明をする
- 2) ヘルスウォッチング評価結果の説明
 - ・出力された健康年齢や改善内容などを示しながら説明する
- 3) 禁煙ステージに合わせた禁煙指導
 - ・禁煙セルフヘルプガイドを用いて禁煙ステージに合わせた指導を行う
 - ・禁煙開始日を設定できた場合は、禁煙宣誓書を取り交わす

電話フォローアップ（禁煙開始日設定者のみ）

- 時期① 禁煙開始日の確認、禁煙にむけての励まし
 時期② 禁煙後の離脱症状の確認と対処法のアドバイス
 時期③ 禁煙の効果や自信度の確認、肥満予防のアドバイス
 時期④ 禁煙の効果や自信度の確認、肥満予防のアドバイス

感じておらず、禁煙の働きかけに対して抵抗を示すことがよくみられる。したがって、いきなり禁煙の話題に入らず、喫煙に対する考えなどを自由質問法により喫煙者に尋ねた。この対話の中で禁煙指導の糸口を見つけ、もし、喫煙者が禁煙や健康影響に興味を示すようになれば、情報提供や禁煙の手伝いをする用意のあることを伝えた。

(2) 関心期の場合

関心期の喫煙者は、喫煙の健康影響と禁煙の効果に目を向け始め、禁煙について前向きに考え始めているが、同時に、禁煙に伴う負担や問題についても感じており禁煙に踏みきれないでいる。そこで、喫煙の健康影響や禁煙すべき理由などの個別化した情報を伝え、禁煙の動機を強化した。また、禁煙に踏みきれないでいる原因を明らかにし、その解決策を一緒に考えるようにした。もし、喫煙者が禁煙の意志決定をすれば、準備期に対する指導も併せて行った。

(3) 準備期の場合

準備期の喫煙者は、すでに喫煙の不利益が喫煙の利益を上回っており、禁煙のきっかけやその方法が示されれば禁煙に踏みきれれる状態にある。そ

こで、禁煙の具体的な方法についての情報を提供するとともに、禁煙を始めるきっかけとして禁煙開始日を設定することをすすめた。禁煙開始日を設定した場合は、指導者との間で禁煙宣誓書を取り交わし、禁煙にむけて喫煙者と指導者が協力して取り組むことを確認した。

2) 電話によるフォローアップ

結果説明会で禁煙開始日を設定した喫煙者に対しては、結果説明会1週間後、禁煙開始日1週間以内、1カ月後、3カ月後の計4回の時点で、電話によるフォローアップを結果説明会で指導を担当した者が行った(図1)。

各時期での電話フォローアップは、以下のとおりである。

(1) 結果説明会1週間後

設定した禁煙開始日について再確認するとともに、禁煙開始にむけて禁煙後の離脱症状や喫煙欲求のコントロールの方法を説明し、禁煙をスムーズに実行できるように支援した。

(2) 禁煙開始日1週間以内

禁煙できたことをはめるとともに、出現した離脱症状や喫煙の再開のきっかけとその対策につい

て話し合った。

(3) 禁煙開始日1カ月後

禁煙の経過を尋ね、その間どう行動し何を学んだかを聞き出し、問題点について話し合った。また、禁煙の効果を確認し、禁煙の自信度について確認した。

(4) 禁煙開始日3カ月後

禁煙の経過を尋ね、問題点について話し合うとともに、体重の増加傾向にある人に対しては、肥満予防について助言した。

(5) 各時点で喫煙継続中または喫煙を再開した場合

禁煙できなかった理由や喫煙を再開した理由を聞き、再度禁煙開始日を設定するように促した。開始日を再設定できた場合は、新しい開始日に合わせて電話フォローアップを行ったが、開始日を設定できなかった場合は以後の電話フォローアップを中止した。

3. 追跡調査方法

結果説明会来所者に対しては、結果説明会で指導を行ってから約8カ月後の時点で電話による喫煙状況調査を行った。追跡調査の回答率は、97.8%であった。参考までに、非来所者に対しても結果説明会を起点とし約11カ月後に同様に喫煙状況調査を行った。追跡調査の回答率は、92.3%であった。

4. 解析方法

特性比較等の群間比較には、 χ^2 検定を用いた。禁煙成功率の計算は、非回答者を喫煙者とみなして行った。集計解析は、SPSS 6.0を用いて行った。

III 結 果

1. 禁煙指導結果

来所者134人中、インフォームドコンセントを確認できた130人に禁煙指導を行った。禁煙指導の結果、39人（指導を受けた130人の30%）が禁煙開始日を設定し、指導後8カ月の時点で24人（18.5%）が禁煙に成功していた（表1）。禁煙開始日の設定の有無別に8カ月後の禁煙成功率を見ると、設定者では、39人中16人（41.0%）、非設定者では、91人中8人（8.8%）で、設定者の方が約5倍高かった。なお、非来所者287人のうち呼び出し日後11カ月の時点で禁煙していたものは

表1 禁煙指導結果

	対象者	禁煙者数
来所者	130(100%)	24(18.5%)
(再掲)禁煙開始日設定		
あり	39(100%)	16(41.0%)
なし	91(100%)	8(8.8%)
非来所者	287(100%)	20(7.0%)

参考：未来所者は、呼び出し後11カ月の時点で喫煙状況調査のみを行った

20人（7.0%）であった。

2. 各群の特性比較

禁煙開始日の設定者と非設定者との間で特性を比較すると、設定者では、女性、禁煙自信度の高い者、喫煙ステージの高い者の割合が有意に高かった。しかしながら、年齢、喫煙本数、過去の禁煙経験、呼気CO濃度、ニコチン依存度には差がなかった（表2）。

禁煙成功者と喫煙継続者間との間で特性を比較すると、禁煙成功者では、禁煙開始日設定者の割合が有意に多かった。しかしながら、年齢、喫煙本数、禁煙自信度、過去の禁煙経験、呼気CO濃度、喫煙依存度、喫煙ステージには差がなかった（表3）。

IV 考 察

1. 禁煙指導プログラムについて

今回の研究の目的は、国内で広く行われている健診の事後指導の場で適用可能でかつ効果的な禁煙指導法を開発し、その使い勝手と効果について検討することであった。従来の事後指導の問題点として、命令調の指導や脅し型の指導の他、喫煙の健康影響について一般的な情報を提供する知識伝達型の指導が行われていた。さらに、単発的な指導で時間的な制約があるため、行動変容を伴うような効果的な指導が行い得なかった。そこで、我々は、短時間の指導と電話による継続的なフォローアップを組み合わせた指導法を開発しその使い勝手および効果を検討した。

地域の健診の事後指導で禁煙指導を行う利点は、健診を受けるという健康に対する動機付けのある多くの喫煙者に働きかけることができることである。平成7年度に市町村の行う基本健康診査を受けた人は、約991万人であり¹⁶⁾、大阪府池田

表2 禁煙開始日設定者・非設定者間の特性比較

	設定者	非設定者	p-値
性別			
男性	33 84.6%	87 95.6%	
女性	6 15.4%	4 4.4%	<0.05
年齢(歳)			
40-59	5 12.8%	20 22.0%	
60-69	19 48.7%	39 42.9%	
70-	15 38.5%	32 35.2%	n.s.
喫煙本数(本)			
-19	19 39.1%	39 44.3%	
20-29	18 46.2%	41 46.6%	
30-	2 5.1%	8 9.0%	n.s.
過去の禁煙経験			
あり	26 66.7%	48 54.5%	
なし	13 33.3%	40 45.5%	n.s.
呼気CO濃度 (PPM)			
0-8	6 16.2%	15 17.2%	
9-20	22 59.5%	41 47.1%	
20-	9 24.3%	31 35.6%	n.s.
ニコチン依存度			
高い	2 6.9%	8 11.8%	
ふつう	16 55.2%	44 64.7%	
低い	11 37.9%	16 23.5%	n.s.
禁煙の自信度			
低い	9 23.1%	44 50.6%	
ふつう	12 30.8%	34 39.1%	
高い	18 46.2%	9 10.3%	<0.001
喫煙ステージ			
無関心期	0 0.0%	20 23.0%	
関心期	30 76.9%	60 69.0%	
準備期	9 23.1%	7 8.0%	<0.001

表3 禁煙成功者・喫煙継続者間の特性比較

	禁煙者	喫煙者	p-値
性別			
男性	22 91.7%	98 92.5%	
女性	2 8.3%	8 7.5%	n.s.
年齢(歳)			
40-59	4 16.7%	21 19.8%	
60-69	12 50.0%	46 43.4%	
70-	8 33.3%	39 36.8%	n.s.
喫煙本数(本)			
-19	13 54.2%	45 43.3%	
20-29	10 41.7%	49 47.1%	
30-	1 4.2%	10 9.6%	n.s.
過去の禁煙経験			
あり	16 66.7%	58 55.8%	
なし	8 33.3%	46 44.2%	n.s.
呼気CO濃度 (PPM)			
0-8	6 26.1%	15 14.7%	
9-20	12 52.2%	51 50.0%	
20-	5 21.7%	36 35.3%	n.s.
ニコチン依存度			
高い	1 5.6%	10 12.5%	
ふつう	9 50.0%	51 63.8%	
低い	8 44.4%	19 23.8%	n.s.
禁煙の自信度			
弱い	8 34.8%	45 43.3%	
ふつう	6 26.1%	41 39.4%	
強い	9 39.1%	18 17.3%	n.s.
喫煙ステージ			
無関心期	2 8.3%	18 17.5%	
関心期	17 70.8%	74 71.8%	
準備期	5 20.8%	11 10.7%	n.s.
禁煙開始日設定			
あり	16 66.7%	23 21.9%	
なし	8 33.3%	82 78.1%	<0.001

市の基本健康診査における喫煙率17.5% (未発表データ) もとに推定すると、非常に大まかであるが、約173万人の喫煙者が受診していることになる。その他がん検診などを含めるとさらに多くの喫煙者が何らかの健診を受診していることになる。その喫煙者に対して禁煙指導が行えれば、そのインパクトは計り知れない。Fiore らの調査¹⁷⁾で従来の禁煙プログラムの多くは、開催時間、場所が必ずしも参加しやすいものでないこと、禁煙を希望してやってくる喫煙者のみしか対象にできないことから、その公衆衛生的な効果が限定されるといわれている。したがって、今回のプログラムのように既存の保健事業に組み込むことは、

これらの問題の解決法の一つではと考える。

行動科学に基づいて効果的な禁煙指導を行うため、まず、禁煙の動機を強くすることを目的に、呼気CO濃度測定やパソコンによる健康危険度評価を用いるとともに Prochaska らの transtheoretical model¹⁴⁾に基づいて喫煙者の行動変容の準備性 (readiness)、すなわち喫煙ステージに合わせて個別化した指導を行った。さらに、喫煙のような依存性のある生活習慣は、一度だけの指導では十分な効果が得にくいいため、電話によるフォローアップを行った。電話によるフォローアップの効

果は、喫煙ステージ別の指導とコンピューターによる指導の組み合わせを越えないとの報告¹⁸⁾もあるが、継続的に指導を行うことで禁煙率が上がるとの報告も多い^{19~23)}。また、フォローアップにより、セルフヘルプガイドをよく読むこと²³⁾や禁煙継続のための情報も個々人に合わせた形で提供することが可能になるなどの効果も期待できる。

電話フォローアップは、その実施時期を大まかにしか伝えておらず、突然の電話で拒否される可能性が心配されたが、受け入れは非常に良かった。その理由としては、電話によるフォローアップの対象者を禁煙開始日設定者としたこと、禁煙宣誓書を取り交わす際に十分な説明を行ったことが考えられる。Brittらの調査²⁴⁾やLandoらの調査²⁵⁾でも、電話で禁煙指導の勧誘を行っても受け入れられることが示されている。逆に、相談があるときにいつでも電話をかけてくださいとっておいたが、一本も電話がこなかった。Glasgowらも同様の報告²⁶⁾をしており、電話を待つ形のヘルプラインは効果が薄いと考えられる。

上記の利点に加え、電話フォローは、指導者が都合の良いときにいつでもどこでもかけることができる利便性も持ち合わせている。これらのことから、電話は、フォローアップの効果的な手段と考えられる。

2. 禁煙指導の結果について

今回の研究は、能勢町生活習慣改善事業²⁷⁾の一環として行ったため、対象者を無作為に2群に割り付けることができなかった。そのため、指導の効果が客観的に評価はできない。確かに、非来所者と比較すると効果があるようにみえるが、結果説明会に「来る・来ない」という大きなバイアスがあること、さらに追跡調査時期が非来所者のほうが遅く、不利に働く可能性があるため比較対象者としては適切でない。しかしながら、従来報告されている禁煙成功率の多くは、6カ月の時点で10%未満であったのに対し^{8~11,19)}、今回の8カ月後の指導群の禁煙成功率は18.5%と高かった。

禁煙成功に関する因子を検討したところ、禁煙開始日設定をすることの関連が示唆された。Henrikusらも禁煙の意志の表示が禁煙成功に関連していると報告しており²⁰⁾、禁煙指導において禁煙開始日に代表される禁煙の意志表示を得る事の重要性を示していると考えられる。

また、「要医療」と「要指導」の人を結果説明会に呼び出しているため、要医療者がこのプログラム以外に医療機関において禁煙の働きかけを受けている可能性が考えられる。しかしながら、結果には示さなかったが、呼び出し理由が「要医療」と「要指導」で禁煙成功率を比較しても、各々15.4%、20.0%と有意の差はなく、医療機関からの働きかけがこのプログラムの効果に与えた影響の大きさは小さいと思われる。

3. 今後の計画

本研究の第1の問題点は、上述したように無作為に対象者を割り付けなかったために客観的な効果の評価ができなかった事である。また、第2の問題点として老人保健法に基づく基本健康診査の場で行ったため、対象者が60歳以上に偏った(平均66.5歳)。今後、これらの問題を解決するため、研究対象を地域住民とするだけでなく、職場健診の参加者である勤労者にも広げ、対照群を設定した形で本プログラムの有効性を評価したいと考えている。

最後に第3の問題として、今回の指導は、我々プログラム開発者自らが事後指導の場で使い勝手と効果の評価を行ったことである。今後、このプログラムを普及させるためには、プログラム開発者の指導技術を現場のスタッフに伝えるため、指導者トレーニングのための講習会を開催する必要がある。また、事後指導が必ずしも個別で行われているとは限らず、各実施主体によりその形態はさまざまであるので、それらに合わせた方法の開発も必要と考える。

V 結 語

健診の事後指導の場における禁煙指導を普及させるため、行動科学的理論に基づいた短時間の個別指導と電話によるフォローアップを組み合わせた禁煙指導法を開発した。その使い勝手と効果を大阪府豊能郡能勢町の基本健康診査の結果説明会を利用して検討した。2年間で合計130人の喫煙者に禁煙指導を行い、指導後8カ月の追跡調査で24人(18.5%)の禁煙成功率であった。

禁煙成功には、禁煙開始日設定が有意に関連していた。これは、禁煙指導において禁煙開始日に代表される禁煙の意志表示を得る事の重要性を示していると考えられる。

今後、健診の場での禁煙指導の普及を図るために、より厳密な研究デザインの下でこのプログラムの有効性を評価するとともに、現場のスタッフが本プログラムを理解し、禁煙指導に必要な知識や技術を効果的に習得できるように、指導者トレーニングのための講習会を開催する予定である。

本研究は、厚生省健康総合対策事業の一環として実施し、厚生省がん研究助成金「喫煙関連がんの一次予防のための喫煙習慣への介入に関する研究」(7-7)、「喫煙関連がんの一次予防のための喫煙習慣への介入方法の確立に関する研究」(9-5)および、大同生命厚生事業団「地域保健福祉研究助成」の補助を受けた。要旨は、第54回日本公衆衛生学総会(山形)において発表された。

(受付 '98.10.13)
(採用 '99. 6.29)

文 献

- 1) 厚生統計協会. 厚生 の 指 標, 国 民 衛 生 の 動 向. 1995; 42(9): 50-60
- 2) MacKenzie TD, Bartecchi CE, Schrier RW. The human costs of tobacco use (second of two parts). *N Engl J Med* 1994; 330: 975-980.
- 3) 中原俊隆, 望月友美子. たばこによる社会的損失. 厚生 の 指 標 1995; 42(11): 3-10.
- 4) Goto K, Watanabe S. Social cost of smoking for the 21st century. *J Epidemiol*, 1995; 5: 113-116.
- 5) 厚生省大臣官房統計情報部. 平成8年保健福祉動向調査の概況, 1997; 18-21.
- 6) 平成2年度健康づくりに関する意識調査報告書. 健康・体力づくり事業財団, 1990; 97-98.
- 7) U. S. Department of Health and Human Services: The Health Consequences of Smokig-Nicotine Addiction: A Report of the Surgeon General. U. S. Department of Health and Human Services, DHHS Publication No. (CDC) 88-8406, Washington, D. C., 1988.
- 8) 清水弘之, 他. 医師が行う禁煙個別指導の効果に関する研究. *日本公衛誌* 1985; 32: 698-702.
- 9) 赤羽恵一, 他. 保健所における禁煙個別指導の効果に関する研究. *日本公衛誌* 1992; 39: 199-204.
- 10) 小笹晃太郎, 他. 人間ドックにおける禁煙啓発の効果に関する研究. *日本公衛誌* 1991; 38: 45-51.
- 11) 東あかね, 他. 人間ドックにおける簡易禁煙指導の効果. *日本公衛誌* 1995; 42: 313-321.
- 12) 中村正和, 三浦満雄, 大島 明, 他. がんの一次予防のための新しい健康教育技法—健康危険度評価システムの開発—. *癌の臨床* 1989; 35: 177-181.
- 13) 中村正和, 大島 明. 禁煙セルフヘルプガイド. 東京: 法研, 1995.
- 14) Prochaska JO. What causes people to change from unhealthy to health-enhancing behaviour? In; *Preventing Cancer*. Heller T. Bailey L. Pattison S(eds). 147, Open University Press. Buckingham, 1992.
- 15) Karl-Olov F. Measuring Degree of Physical Dependence to Tobacco Smoking with Reference to Individualization of Treatment. *Addict. Behav.*, 1978; 3: 235-241.
- 16) 厚生統計協会. 厚生 の 指 標, 国 民 衛 生 の 動 向 1997; 44(9): 126-130
- 17) Fiore MC, et al. Methods used to quit smoking in the United States. *JAMA*, 1990; 263: 2760-2765.
- 18) Prochaska JO, et al. Standardized, individualized, Interactive, and personalized self-help programs for smoking cessation. *Health Psychol.* 1993; 12: 399-405.
- 19) Kottke TE, et al. Attributes of successful smoking cessation interventions in medical practice. *JAMA* 1988; 259: 2882-2889.
- 20) Franke DL, et al. Physician referrals for smoking cessation: Outcome in those who show and don't show. *Prev Med.* 1995; 25: 194-200.
- 21) Rimer BK, Orleans CT. Tailoring smoking cessation for older adults. *Cancer* 1994; 74: 2051-2054.
- 22) Hurt RD, et al. Nicotine patch therapy for smoking cessation combined with physician advice and nurse follow-up. *JAMA* 1994; 271: 595-600.
- 23) Orleans CT, et al. Self-help quit smoking interventions: Effects of self-help materials, social support instructions, and telephone counseling. *J. Consult. Clin. Psychol* 1991; 59: 439-448.
- 24) Britt J, et al. Implementation and acceptance of outreach telephone counseling for smoking cessation with nonvolunteer smokers. *Health Educ. Q.* 1994; 21: 55-68.
- 25) Lando HA, et al. Brief supportive telephone outreach as a recruitment and intervention strategy for smoking cessation. *Am J Public Health* 1992; 82: 41-46.
- 26) Glasgow RE, et al. A stop-smoking telephone help line that nobody called. *Am J Public Health* 1993; 83: 252-253.
- 27) 成人病の一次予防のための生活習慣改善推進事業報告書. 大阪府国民健康保険団体連合会, 1995, 7-17.
- 28) Hennrikus DJ, Jeffery RW, Lando HA. The smoking cessation process: Longitudinal observations in a working population. *Prev Med.* 1995; 24: 235-244.

DEVELOPMENT OF A SMOKING CESSATION PROGRAM DURING HEALTH CHECKUPS PRELIMINARY STUDY TO EVALUATE THE USEFULLNESS OF THIS PROGRAM

Masashi NAKAGAWA*, Masakazu NAKAMURA^{2*}, Shizuko MASUI^{2*}, Tomoko KINOSHITA^{2*},
Miho YOKOMIZO^{3*}, Akira OSHIMA^{4*}

Key words: Life-style related disease, Behavioral science, Smoking cessation program, Health checkup, Telephone follow-up

Development of a simple and effective smoking cessation program is needed to provide cessation counseling during health checkups. A new cessation program, which consists of brief individual counseling and 4 follow-up telephone calls, was developed based on the stage model for life-style change. This program was performed during health checkups in the town of Nose to evaluate its usefulness.

Smoking status questionnaires were completed to assess the smoking habits of subjects and to evaluate their smoking stage before the counseling session. Then, stage-matched cessation counseling was provided using a self-help guide. During the counseling, carbon monoxide measurement of expired air and Health Risk Appraisal feedback were performed to enhance self-perception of smoking. Follow-up calls were provided for only those clients who set a quit date during the individual counseling.

It was easy to implement this program, and it required between 15 and 20 minutes to conduct. The cessation rate was 19% at 8 months after the health checkups. This result was more effective than data for other programs reported previously. Therefore, this program was effective and could be used at health checkups.

This trial had no control group, so further studies are needed to clarify the efficacy and effectiveness of this program. In addition, training courses for health professionals must be developed to disseminate this program into general use.

* Osaka Prefectural Ikeda Public Health Center

2* Osaka Cancer Prevention and Detection Center

3* Osaka Prefectural Matsubara Public Health Center

4* Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases