

職域における喫煙対策に関する提言

フエダ ミツエ
植田美津江*

目的 日本の職域における喫煙状況や喫煙対策の現状を経時的に把握し、今後の喫煙対策推進の基礎資料を得る。

対象と方法 健康保険組合連合会に加入している全国の健康保険組合に対し、企業内の喫煙率、企業内推進活動、社内禁煙（分煙）などに関する調査用紙と返信用封筒を郵送、用紙に記入と返送を依頼した。

調査は、1985年、1987年、1992年、2000年の計4回実施し、調査内容や設問の表現は1985年および1987年の内容に準じるようにした。

結果 4回にわたる調査の対象となった健康保険組合数は、いずれも1,600～1,800数であったが、有効回答率はそれぞれ30%前後であった。調査票の返送率、情報の収集状況、喫煙対策推進状況などからみて、職域のたばこに対する関心が年々非常に高まっているとはいいがたかった。また、全体の喫煙率は低下傾向にあるものの女性の喫煙率は若干上昇してきている点は、全国の喫煙率の動向と同様であった。

全体に社内禁煙の取り組みの動きがあり、特に2000年調査では分煙室の設置が進んだが、それ以上の具体的な対策が著しく進んだ傾向は認めなかった。一方で、喫煙対策実施のきっかけで最も多かったのが「従業員の健康のため」であったこと、一旦社内ですまされたことはきちんと守られる傾向が強いこと、喫煙対策の提案者が経営者・管理者であることなどから、企業の経営者や管理者が従業員の健康を尊重する意思を明確にした上で、喫煙対策を提唱すれば、社内分煙に代表される喫煙対策がさらに推進する可能性が示唆された。

考察 企業のトップリーダーに向けた、喫煙対策アプローチを推進していくことが職域の喫煙対策のポイントである。

Key words : 職域, 喫煙対策, トップリーダー, 経時的調査, 分煙

I はじめに

日本の喫煙率が、他の先進国と比較して高率であることはよく知られている¹⁾。

言うまでもなく、喫煙が「がん」を始めとした「生活習慣病」に多大な影響を与えることはかねてから明らかであり、喫煙対策は、国にとっても個人にとっても極めて重要な課題となっている²⁾。

2000年4月に厚生省（現・厚生労働省）から発表された「健康日本21」では、「未成年者の喫煙をなくす」とともに、「公共の場や職場の分煙徹底」が目標としてあげられた。この目標を達成す

るためには、喫煙が健康に影響することから、従来健康面から喫煙対策が進められてきたことに加え、環境や周囲の協力という観点が必要不可欠になってきた。もはや、喫煙対策を推進し日本の喫煙率を下げるためには、個人レベルの対応のみならず、禁煙を促すための環境づくりも合わせて行っていくことが急務と考えられる。

近年、代替療法としてニコチンパッチやニコチンガムが注目されており、それまでに行われてきた禁煙指導と組み合わせれば、導入部分における禁煙率アップが期待できることが知られてきた^{3,4)}。代替療法の普及とともに禁煙外来や検診の場での禁煙指導も、少しずつではあるが広がってきている。しかし、このような医療の場における禁煙指導の場合と異なり、まず集団の目的が「労働」にあり、健康な人々の働く場としての位

* 愛知県肺癌対策協会
連絡先：〒460-0006 名古屋市中区葵 2-13-30 ST
葵ビル 愛知県肺癌対策協会 植田美津江

置づけである職域では、禁煙指導はもとより喫煙対策そのものの実態を把握することが先決であり、医療施設とはまた異なったアプローチ法を考えねばならない。

それぞれの職域が、社会そのものを映し出す鏡ととらえれば、職域の喫煙対策を推進することが日本全体の喫煙率を低下させることにつながる期待が持てる。

愛知県肺癌対策協会では、これまで1985年、1987年、1992年および2000年の4回にわたり「職場の喫煙対策実態調査」と称した調査を続け、職域における喫煙対策の把握に努めてきた。15年の歳月を経て職域の喫煙対策や意識はどのように変化してきたのか、また具体的な対策として職域内における分煙はどこまで進んでいるのだろうか。

喫煙対策の実施内容や喫煙室の設置状況および社内禁煙の実施状況などに関するアンケート結果から、職域での禁煙対策の実態を明らかにし、職域における喫煙対策はどうあるべきかについて若干の提言をしたいと思う。

II 調査方法

全国の主な企業（健康保険組合）を対象に、調査用紙と返信用封筒を郵送し、用紙記入と返送を依頼した。宛名は、健康保険組合事務長および労務部労働衛生担当者としたが、実際の記入者を誰にするかについては各企業に一任した。対象の健康保険組合は、健康保険組合連合会に加入している全組合とした。アンケートは原則として匿名としたため、回答のあった健保組合の業種や規模についての詳細は把握していない。

調査内容は、1～10におよぶ質問で構成されており、回答は選択方式で、主な調査項目のテーマは、喫煙対策の実施内容、喫煙室の設置状況、社内禁煙の実施状況、社内における禁煙活動推進の有無等とした。

4回にわたる調査の実施月日と対象企業数および有効回答率の一覧を以下に示す。

	第1回	第2回	第3回	第4回
調査年月	1985 1～2月	1987 8～9月	1992 1～2月	2000 8～9月
対象企業数 (健康保険組合数)	1,623	1,685	1,585	1,797
有効回答率 (率)	528 (32.5%)	447 (26.5%)	379 (23.9%)	671 (37.3%)

設問の表現については、4回とも同じ表現の質問内容にするよう極力務めたが、1922年までには「分煙」の言葉が一般的ではなかったために「社内禁煙を実施していますか」としていたものが、2000年の調査では同質問に（分煙）の表現を加えた。また、第1回目の時には設定していなかった質問を、必要に応じて1987年以後加えていった。

III 結果

第1回～3回目の調査では、いずれも有効回答率が30%前後で、しかも年々低下していた。第4回目調査時には、回答のなかった企業に対し、電話にて調査票返送の依頼をし、その結果37.3%の回答率を得ることができた。

1回～4回の各調査結果を表1に示し、結果についておのおのの設問ごとに以下に要約する。

Q1. および Q2. : 15年間の変化をみると、全体の喫煙率はゆるやかな低下傾向にあるものの、女性の喫煙率は若干上昇している。

Q3. タバコ情報を収集している企業は2000年で最も多く41.9%であったが、1992年時の「収集している」は7.9%と極端に低かった。一方で「あまり収集していない」企業も1992年は54.4%、2000年で56.0%と多かった。

Q4. 15年間の企業内禁煙推進活動の実施状況は、「実施中」が年々上昇傾向にあり、「実施していない」が低下傾向を示した。

Q5. 企業内禁煙推進活動の実施内容は、どの年度も「禁煙ポスター・パンフレット等の配布」が最も高く「禁煙教室・禁煙講座の開催」はどの年度も低かった。

Q6. 「全社的に全面禁煙」は、1985年が36.8%と最も高かった。「1部の部署で禁煙（希望者のみ禁煙も含む）」は、1985年で68.9%、1987年で74.2%、1997年57.4%、2000年で65.3%とばらつきが見られ、経年的に分煙が推進されたわけではなかった。

Q7. 喫煙室設置は、1987年が34.5%、1992年62.9%、2000年56.7%であり、「設置していない」は経年的にみて低下している一方、「部署でまちまち」が2000年で26.2%と、いずれの年度よりも高かった。

Q8. いずれの年度も多かったのが「経営者・管理者」で次いで「労務」、「健康保険組合」、「非喫

表1 職場の喫煙対策実態調査結果

		第1回目 (1985年) n=528	第2回目 (1987年) n=447	第3回目 (1992年) n=379	第4回目 (2000年) n=671
Q1. 貴社従業員の喫煙率は概ねどのくらいでしょうか？	男	—	54.0%	48.0%	43.3%
	女	—	6.1%	6.2%	8.9%
	計	—	60.1%	54.2%	52.2%
Q2. 前記質問の喫煙率は年々増加傾向でしょうか？または減少傾向でしょうか？	増加傾向	—	2(0.4%)	5(1.3%)	12(1.8%)
	減少傾向	—	274(61.3%)	200(52.8%)	345(51.4%)
	あまり変わらない	—	139(31.1%)	154(40.6%)	277(41.3%)
	未回答	—	32(7.2%)	20(5.3%)	16(2.4%)
	その他	—	—	—	21(3.1%)
計	—	447(100.0%)	379(100.0%)	671(100.0%)	
Q3. 貴社ではタバコに関する情報を積極的に収集していますか？	収集している	—	123(27.5%)	30(7.9%)	281(41.9%)
	あまり収集していない	—	186(41.6%)	206(54.4%)	376(56.0%)
	まったく収集していない	—	129(28.9%)	138(36.4%)	2(0.3%)
	未回答	—	9(2.0%)	5(1.3%)	12(1.8%)
計	—	447(100.0%)	379(100.0%)	671(100.0%)	
Q4. 現在、貴社において何らかの形で「企業内禁煙推進活動」を実施していますか？	実施中	106(20.1%)	128(28.6%)	129(34.0%)	298(44.4%)
	計画中	—	28(6.3%)	32(8.4%)	39(5.8%)
	実施していない	422(79.9%)	288(64.4%)	206(54.4%)	327(48.7%)
	未回答	—	3(0.7%)	12(3.2%)	7(1.0%)
計	528(100.0%)	447(100.0%)	379(100.0%)	671(99.9%)	
Q5. どのような「禁煙推進活動」を実施していますか？	禁煙教室・禁煙講座等を開催	—	6(4.7%)	5(3.9%)	40(13.4%)
	*Q4で実施中と答えた方のみ回答、重複回答あり	—	46(36.0%)	50(38.8%)	248(83.2%)
	その他	—	81(63.3%)	67(51.9%)	138(46.3%)
	未回答	—	1(0.8%)	7(5.4%)	1(0.3%)
Q6. 社内禁煙を実施していますか？	全社的に全面禁煙	39(36.8%)	21(16.4%)	31(24.0%)	169(25.2%)
	*Q4で実施中と答えた方のみ回答、第1回のみ重複回答あり	73(68.9%)	62(48.4%)	74(57.4%)	438(65.3%)
	希望者のみ禁煙	—	33(25.8%)	—	—
	未回答	—	12(9.4%)	24(18.6%)	54(8.0%)
	その他	14(13.2%)	—	—	10(1.5%)
計	—	128(100.0%)	129(100.0%)	671(100.0%)	

煙男子」、「女子職員」などであり、経年的な変化はなかった。

Q9. 喫煙対策のきっかけは、「従業員の健康のため」と「非喫煙者からの要望」がいずれの年度

も多かった。

Q10. 社内禁煙、いわゆる分煙を実施した場合、禁煙は「ほとんど守られる」、「大体守られている」がいずれの年度でも80%~90%前後と高か

表1 職場の喫煙対策実態調査結果(つづき)

		第1回目 (1985年) n=528	第2回目 (1987年) n=447	第3回目 (1992年) n=379	第4回目 (2000年) n=671
Q7. 社内禁煙を実施している場合、喫煙室を設置していますか？	設置している		40(34.5%)	66(29.9%)	344(56.7%)
	設置していない		37(31.9%)	35(33.3%)	104(17.1%)
	部署でマチマチ		3(2.6%)	—	159(26.2%)
	未回答		36(31.0%)	4(3.8%)	—
	その他		—	—	—
	計		116(100.0%)	105(100.0%)	607(100.0%)
Q8. 喫煙対策の提案者(部署)は誰ですか？	経営者・管理者	20(18.9%)	31(19.9%)	31(19.3%)	220(32.8%)
	労務部	—	24(15.4%)	29(18.0%)	110(16.4%)
	健康保険組合	18(17.0%)	23(14.7%)	17(10.6%)	147(21.9%)
	非喫煙男子	—	22(14.1%)	20(12.4%)	60(8.9%)
	女子従業員	—	20(12.8%)	19(11.8%)	104(15.5%)
	安全衛生委員会	11(10.4%)	9(5.0%)	—	1(0.1%)
	労働組合	—	5(3.2%)	11(6.8%)	35(5.2%)
	TQC サークル	—	2(1.3%)	—	—
	保健婦	—	1(0.6%)	—	—
	部長・課長等の管理職	31(29.2%)	—	—	—
	タバコを吸わない社員	25(23.6%)	—	—	—
	未回答	—	19(12.2%)	13(8.1%)	67(10.0%)
	その他	13(12.3%)	—	28(17.4%)	124(18.5%)
	Q9. 禁煙対策実施のきっかけは何ですか？	従業員の健康のため	63(59.4%)	66(79.5%)	75(71.4%)
非喫煙者からの要望		—	38(45.8%)	45(42.9%)	282(42.0%)
経営者・管理者の命令		—	10(12.0%)	18(17.1%)	72(10.7%)
火災などの事故防止		13(12.3%)	10(12.0%)	14(13.3%)	40(6.0%)
禁煙希望者からの要望		—	6(7.2%)	6(5.7%)	43(6.4%)
社内美化のため		65(61.3%)	—	—	—
品質管理のため		—	—	—	—
他の企業で実施していたため		1(0.9%)	—	—	—
未回答		—	16(19.3%)	8(7.6%)	72(10.7%)
その他		8(7.5%)	3(3.6%)	18(17.1%)	51(7.6%)

った。

IV 考察と提言

今回の、15年間計4回にわたる「職場の喫煙実態調査」は、時系列に観察した点で全国でもはじ

めての試みとなったが、1985年の初回調査時点から以後綿密な研究計画に基づいたプログラムではなかったこともあり、業種別規模別の分析など詳細な検討は行っていない。また、対象企業はいずれの年度も「健康保険組合連合会名簿」を活用し

表1 職場の喫煙対策実態調査結果(つづき)

		第1回目 (1985年) n=528	第2回目 (1987年) n=447	第3回目 (1992年) n=379	第4回目 (2000年) n=671
Q10. 社内禁煙を実施している場合、喫煙はきちんと守られていますか？	きちんと守られている	44(41.5%)	42(36.2%)	42(40.0%)	257(42.3%)
	だいたい守られている	46(43.4%)	54(46.6%)	58(55.2%)	303(49.9%)
	あまり守られていない	8(7.5%)	14(12.1%)	5(4.8%)	29(4.8%)
*Q6で全面・一部・希望者のみ禁煙と答えた方のみ回答	まったく守られていない	0(0.0%)	1(0.9%)	—	2(0.3%)
	未回答	—	5(4.3%)	—	8(1.3%)
*第1回目のみQ6が重複回答のためn=106	その他	8(7.5%)	—	—	8(1.3%)
	計	106(100.0%)	116(100.1%)	105(100.0%)	607(99.9%)

たが、15年の間に連合会からの脱退や加入があるため、常に対象企業が同じとはいえず、本調査は15年間の喫煙状況の変化を大まかに捉える結果にとどまった。

Q5. から Q10. の質問については、「禁煙推進活動」を実施している企業に限られた内容であり、おのずとサンプル数が限定されたが、質問の表現を同じにしたにもかかわらず、2000年時には Q5. 以降の質問にほとんどすべての企業が回答している。これは、質問方法に工夫が足りなかったのと、質問の中で「喫煙推進活動」、「社内禁煙」、「喫煙対策」とさまざまな表現がありこれらの定義を示していなかったために混乱を招いたものと思われる。また、「分煙」ができていないにもかかわらず、一方で「禁煙推進活動」をしていないと答えた企業もあることから、現場の「分煙」を最終の目的と考えてはいない傾向も伺えた。第3回目1992年と第4回目2000年調査の間には7年が経過しているが、2000年で438健保組合が分煙を実施しており、344健保組合が「喫煙室を設置している」と答えた背景として、この間1996年に旧労働省から「職場における喫煙対策のためのガイドライン」が発表されたこともあり、これをきっかけとして「分煙」の言葉や概念が職場に普及定着していった可能性が高い。

Q1. の喫煙率に関する質問は、健保組合内でアンケートを取った結果に基づく回答である場合と、担当者の漠然とした印象から数字を挙げている場合があった。

男では徐々に喫煙率が下がっているが、女では

逆に喫煙者が増えている結果を示した。1995年の全国調査では、成人男性の喫煙率が59%、女性のそれが15%であるから、職場では男女ともに全国平均よりやや低い傾向にあった。ただし、いずれの調査も、有効回答率が30%前後であり、もとより返却のなかった企業は喫煙対策に関心が薄く、対策も進んでいないとみなせば、職場の喫煙率を単純に評価することはできなくなってくる。

Q2. の質問は1985年には設定がなく第2回目以降からの回答であるが、いずれも「減少傾向」が最も多く、次いで「あまり変わらない」が多かった。

Q3. も第2回目以降の設定である。1987年に比較して最も伸び率が高かったのは「収集している」で、第4回目の調査では41.9%を占めている。逆に「まったく収集していない」が2000年では1%以下という結果であった。1992年で「収集している」が7.9%と極端に低かった理由は不明である。

Q4. の「企業内禁煙推進活動」の実施に関する質問について、調査の回数を重ねるごとに上昇しているのは「実施中」であるが、「実施していない」も約半数の企業が丸をつけていた。

Q5. で具体的にどのような禁煙推進活動実施しているのかを聞いたところ、いずれの調査でも一貫して多かった回答は、「禁煙ポスター・パンフレットの配布」であった。第2回目調査1987年の時点で「その他」が63.3%と高率であったが、その内容としては、「定期的に窓の開閉を行う」、「喫煙者に“けむたい”“やめて”と呼びかける」、「会議中のみ禁煙」、「各個人で禁煙、節煙に挑戦

する」、「灰皿を取り上げる」などというもので、対策というよりも、一部禁煙を嫌う者が個々に色々な方法に取り組む姿が伺えた。

Q6. 社内禁煙、いわゆる分煙の実施については、第1回目～3回目までは「分煙」という表現は用いておらず「一部の部署で禁煙」、「希望者のみ禁煙」の選択肢であった。このいずれかに丸をつけた者は、1985年の時点でも68.9%と高率であり、明確に「分煙」の表現を使った2000年の調査でも65.3%が丸をつけていることから、分煙はかなりの企業内で進んでいることがわかった。これは単発の他調査でも同様の結果が出ている⁵⁾。

Q7. は、Q6. をさらに具体的にした設問である。「設置していない」が明らかに減少しており、2000年では17.1%であった。しかし、「部署でまちまち」が26.2%と増えた傾向を示し、喫煙対策が全社的な取り組みでなく、各セクションごとの采配に任せる方向にも広がりつつあることを示唆している結果であった。

Q8. では、喫煙対策の提案者（部署）について尋ねた。

重複回答可としたが、いずれの年度でも多かったのが「経営者・管理者」で、次いで「健康保険組合」や「労務部」が続いた。

Q9. は、禁煙対策実施のきっかけを質問、これも重複回答可としたが、回答の多い順に「従業員の健康のため」、「非喫煙者からの要望」で、Q8. でトップだった「経営者・管理者」は、提案者としては上位でも、具体的な「経営者・管理者の命令」となるといずれも一桁台にとどまった。

Q10. で、社内禁煙を実施している場合に、禁煙がきちんと守られているかを尋ねたところ、いずれの調査でも、「きちんと守られている」、「大体守られている」が合わせて80～90%を占め、「まったく守られていない」はいずれの年も1%以下と、一旦決められたことは守る傾向が強いことが伺えた。

わが国のタバコ対策は、タバコ事業法により、他の先進諸国と比べ遅々として進まないといわれて久しい。「健康日本21」では、当初具体的な目標数値設定を図ったものの、タバコ業界とその関連団体から厳しい抗議を受けて、その目標の表現が途端に消極的なものになった経緯がある。

成人男性の喫煙率は、少しづつでも年々低下傾

向にあるが、逆に女性や未成年の喫煙率は上昇しており、これは、女性の妊娠・出産といった役割や未成年者の将来を考慮すると、極めて遺憾な状況と言わざるを得ない。その対策は、学校教育や自販機の撤廃、タバコ価格の値上げなどの観点から対処していく必要がある。

一方、成人男性が1日のほとんどを職場で過ごす状況を考えると、職域の喫煙対策は、日本全体の暴露率を低下させ、ひいては女性や未成年者に与える影響も小さくないことが予想できる。

個人レベルの禁煙サポートと並行して、タバコを購入しにくい環境づくりとともに、職域における喫煙対策を推進していくことが、個人にとっても社会にとっても大きな転機となり、「健康日本21」の生活習慣病予防に多大な貢献をすることになる。

今回の、15年間計4回にわたる「職場の喫煙実態調査」からわかったことを以下にまとめる。

(1) 15年間の変化をみると、全体の喫煙率は緩やかな低下傾向にあるものの、女性の喫煙率は若干上昇している。

(2) アンケート調査の回答率、情報の収集状況、喫煙対策推進状況からみて、職域のたばこに対する関心が非常に高いとはいえない。

(3) ほとんどが社内禁煙に取り組み、その中で約半数は分煙室を設置しているが、その動きが経年的・段階的に著しく進んだ傾向はなかった。

(4) 喫煙対策の提唱者は、いずれの年度も「経営者」、「管理者」、「管理職」が多かった。

(5) 喫煙対策実施のきっかけは、いずれの年度も「従業員の健康のため」、「非喫煙者からの要望」が多かった。

(6) 社員は、一旦決められた事項はきちんと守る傾向が強い。

以上から、職場の喫煙対策については、企業内のトップリーダーのアプローチが極めて重要であることがわかる。健康保険組合や労務部も社員の健康管理を担った部署ではあるが、それらはいわば「実働部隊」であり、喫煙対策の推進には、トップリーダーの具体的な提言が欠かせない。

しかし、一方で昨今の日本経済の低迷を考えると、喫煙対策に代表される社員の健康づくりにコストをかける余力を期待すぎることには極力避けなければならない。また、トップが喫煙者である場

合は喫煙対策に無関心になりやすい傾向にあるが⁶⁾、注意が必要なのは、その点にこだわりすぎると職域全体の対策が進まないことである。

我々医療に携わるものは、健康面や正論だけどものを考える傾向に陥りやすいが、あくまで視野は広く、提言は具体的に行うことを忘れてはならない。

現在、禁煙外来^{7,8)}や独自の禁煙プログラムで喫煙対策に取り組む研究者や運動家、団体などに重要なことは^{9,10)}、日本文化特有の横の壁を取り払い、目的を明確にしたネットワークを構築し、社会的パワーを身につけることである。その上で、喫煙対策推進者が企業のトップリーダーとの接触を図り、トップリーダーが集まる場所へ積極的に参加をし、喫煙対策の必要性を企業の立場に立って訴えていくことが大切である。

その際に、喫煙対策推進者に求められることは、たばこ問題を健康問題としてとらえるだけでなく、喫煙社員を抱えていることの負のコスト、つまり人的損失がもたらす経済ダメージや国際的イメージダウン、という視点である。

「健康日本21」の、「公共や職場の分煙徹底」の実現を目指すことは、国民の生活習慣病予防の重要な決め手となるであろうが、特に「職場の分煙徹底」については、日本企業のイメージアップを目標に掲げた取り組みと、そのためのトップリーダーの意識変革が重要なポイントであるという認識が、我々にとって必要な時代である。

最後に、本調査にご協力いただきました愛知医科大学公衆衛生学教室、愛知医科大学第二内科、愛知医科大学産業保健科学センター、愛知県がんセンター研究所、愛知診断技術振興財団医療医科学研究所に厚く御礼申し上げます。

(受付 2000. 4. 2)
(採用 2001.12.25)

文 献

- 1) 大島 明. 我が国における喫煙対策の今後の諸課題. 分子呼吸器病, 1999; 3(5): 337-342
- 2) 富永祐民. がん克服新10ヶ年戦略プロジェクト研究報告書 平成9年度 1998; 139-145
- 3) 酒井哲夫, 谷口尚美, 島田政則, 他. ニコチンガム(禁煙補助剤)による禁煙指導の効果について. 総合臨床. 1996; 45(8): 2031-2034
- 4) 来生 哲. 禁煙対策の実際 診察室での禁煙指導 禁煙補助剤の成績を中心に. プライマリケア, 1996; 19(2): 119-124
- 5) 里村一成, 中原俊隆. 職場における喫煙対策の現状. 医学のあゆみ, 1999; 191(9): 892-893
- 6) 谷畑健生. 保健所におけるたばこ対策を実施状況に関する研究. 公衆衛生, 1999; 48(3): 248-249
- 7) 石原通臣, 星野達夫. 都立大塚病院における禁煙外来の検討, 1999; 41(7): 553-556
- 8) 阿部真弓. 禁煙外来. Medical Technology, 2000; 28(3): 303-307
- 9) 東あかね, 小笹晃太郎, 渡邊能行他. 人間ドックにおける簡易禁煙指導の効果. 日本公衆衛生雑誌, 1995; 42(5): 313-321
- 10) 植田美津江, 通木俊逸, 杉山銀一, 他. ニコチンガムを用いた禁煙教室の試み. 公衆衛生, 1999; 63(3): 203-206