

ここで、本研究では、歯科保健医療従事者の健康習慣に関わる認識と実践状況、ならびに受診者への生活習慣療改善支援の実態を調査し、歯科保健医療が QOL の向上と健康長寿に貢献できる具体的な方向性を検討を試みた。

B. 研究方法

本調査への協力が得られた岩手県、神奈川県ならびに東京都内で開業する歯科医師会会員と同所に勤務する歯科衛生士を調査対象とした。

調査は自己記入・無記名の質問票により行った。主な項目は以下のとおりである。

- 基本属性 (性別、年齢、居住地域、職種)
- 全身状態 (総コレステロール値、血糖値、身長、体重)
- 主観的健康度
- 健康習慣 (健康管理、運動、食生活、休養、ストレス、喫煙、飲酒、規則性、等)
- 患者の生活習慣改善支援 (禁煙支援、食生活評価、カウンセリング研修経験、等)

C. 研究結果

調査票は 230 名に配布し、2004 年 4 月時点での有効回答は合計 89 件 (歯科医師 38 名、歯科衛生士 51 名) であった。女性歯科医師と

男性の歯科衛生士がそれぞれ僅少であったので、本報告では男性の歯科医師 34 名 (平均年齢: 44.2 ± 6.0 歳) と女性の歯科衛生士 50 名 (38.7 ± 9.7 歳) の合計 84 名を集計の対象とした (表 1)。身長と体重から算出した BMI が 25 以上の肥満者率は、男性歯科医師が 32.4% (平均 BMI: 24.58 ± 3.20) で歯科衛生士 (2.2%、平均 BMI: 20.45 ± 2.18) よりも有意に高い値を示した。

主観的な健康感を尋ねた「自分は健康だと思いますか」という問に対しては、全体のおよそ 9 割が「健康」(30%) または「まあ健康」(60%) と回答していた (表 2)。また、調査項目のうち、生活習慣病リスクの軽減に有効と思われる 21 項目について、結果を表 3 に示した。全体では 64% が健康法や健康習慣がないと回答した。驚くべきことに、全体の 6 割が年に 1 回以上の健康診断を受けていなかった。また、79% が年に 1 回以上の歯科検診を受けていなかった。軽い運動を日課にしていない者が 76% あり、健康のための呼吸法の実践者もわずか 16% であった。

食生活については 73% が加工食品を避け、51% が「腹八分目」を心がけていた。74% が魚介類を週 3 回以上食べていた。「ほぼ

毎日食べる」とする率は、乳製品では67%、大豆製品では63%、果物については55%であった。

生活面では、67%が規則正しい生活をしていると自己申告しているが、48%は睡眠が十分ではないと回答している。こころの健康に関しては、52%が熱中できる趣味を持ち、56%がストレス緩和の方法を身に付けているとしていた。

一方、生活習慣病のリスクを高めると考えられる習慣に着目すると、たばこを毎日吸うという、ニコチン依存傾向にある歯科医療従事者は18%であった。職種別では、歯科医師の喫煙率が35.3%で、歯科衛生士(6.0%)よりも圧倒的に高く、有意な差を示した。なお、禁煙中を含めると、かつての男性歯科医師の喫煙率は62%であったと推定される。そのほか、リスク関連では、カフェイン中毒に関与するコーヒーを毎日摂取する率は全体では61%で、歯科医師(50%)よりも歯科衛生士(68%)で1.5倍高かった。塩辛いもの好む率は21%で、間食・夜食を毎日摂る率は24%であった。60%がコレステロールの豊富な卵を週3回以上食べており、68%が脂肪摂取量と関連する肉類を週3回以上摂っていた。生活面

では、50%が夜中の12時以降に就寝することが週3回以上あると回答し、起床時の疲労感が週3回以上あるという者が54%にのぼった。こころの健康に関連して、全体の70%が時間に迫われていると感じていた。

喫煙者と非喫煙者の間で生活習慣を比較した結果を図1に示した。喫煙者では非喫煙者に比べて、健康診断の受診率、毎日果物を食べる率、睡眠が十分と感じる率、生活が規則正しいとする率がいずれも低い傾向にあった。また、喫煙者で禁煙サポートを行っている者は皆無であった。関連して、歯科医師の回答から、全面禁煙または完全分煙ではないクリニックが2004年4月時点で17.6%存在していたことが判明した。

最近注目される補完代替系医療の利用率は全体の12%で、歯科医師(9%)よりも歯科衛生士(14%)で高かった。玄米を主食とする率は全体の6%、瞑想法を知り実践している率は6.0%であった。サプリメントは全体の41%が利用しており、職種間で大差はなかった。

臨床における生活習慣改善支援については、歯科医師の21%が患者への禁煙サポートを導入していた。歯科衛生士の禁煙サポート実施率は4%であった。患者のBMIおよび日常の食事を把握していると回答した歯科医師は3%に

過ぎなかった。一方、歯科医師の27%および歯科衛生士の12%が患者の血圧を把握していると回答していた。カウンセリングの研修を受けた経験は歯科衛生士で16%に対し、歯科医師で9%と低率であった。自分自身が専門家による食事や栄養の指導を受けたとする歯科医療従事者は11%程度であった。

今後の方向性に関して、全体の93%が、歯科クリニックでも生活習慣の改善支援が必要であると回答していた。また、全体の96%が歯科医療従事者は健康習慣の実践者であることが望ましい、と考えていた。

D. 考察

歯科医療機関は、年齢や性別を問わず住民の多数が頻回に訪れるため、生活習慣の診断評価と改善支援に適切な場といえる。しかし、生活習慣の判定や改善支援は、歯科向けのガイドラインもないため、歯科医療機関において系統的に実施されていないのが実情である。また、そのための卒前・卒後の教育研修も不足している。こうした生活習慣の改善支援は歯周疾患の改善と8020の達成にも必須であり、健康増進を担う歯科医師の基本的な責務でもある。

すでに国内では単なる長寿ではなく、健康長寿化(健康寿命の延伸)とQOLの追求に重

点がシフトしている。。これにともない、歯科領域も、単なる歯の延命や口腔機能の維持のみならず、その先にある、健康長寿とQOL向上への直接的な貢献が求められると推測される。そこでの問題は、歯科で何ができるのかという技術的問題以前に、支援する歯科医療従事者の健康管理の実践状況である。端的に、実践していない者は資格性および倫理性が疑われ、相手から信頼されないのが昨今の社会情勢である。治療では医療側の技術レベルが主な問題であるが、健康支援では、技術に加え本人の姿勢が問われることになる。そこで、健康習慣の実態を中心に歯科医療従事者の状況を予備的に検討した。なお、本調査は客体数が少ないため、結果を一般化はできないが、関東および東北で調査したことで、調査地区の偏りをやや解消できたと思われる。

今回の調査では、全体の約9割が「健康」または「まあ健康」と自己診断していた。これは、2002年に製薬会社が510名の医師を対象に調査して得られた、健康に「かなり自信がある」「そこそこ自信がある」をあわせて61.0%、という結果を大きく上回るものであった。

何をどこまで実践できていれば健康支援者として良好な手本となるのかを定めることはできない。健康とは多分に主観的かつ個人的な

価値観という側面を有するからである。しかし、健康習慣とは日常の実践・活動事象である以上、自ら全く経験がないまま他人に健康支援を行うことも困難である。その意味で、全体の64%に実践している健康法や健康習慣がない、という今回の結果は、いささか問題といえよう。関連して、年に1回以上の健康診断を受けているのは約40%と低率であった。さらに、年に1回以上の歯科検診を受けていたのは、わずか23%でしかなく、全国平均(16%)と大差のない実態であったことにも問題があろう。歯科医療従事者は、どのように自分の健康管理を行っているのだろうか。今回の結果は、専門知識が実践に結びつかない好例であるとともに、歯科医療職による生活習慣の改善支援が多難であることを強く示唆している。なお、今回の結果は、上述した製薬会社の調査(2002)で、医師の定期健康診断の受診率は72.1%で1994年より10%も高い結果が得られたのとは対照的である。ちなみに、同調査において、勤務医の定期健康診断受診率が80.4%であるのに対し、開業医では60.7%と、明らかに低いことが報告されている。

「健康日本 21」では、栄養・食生活の目標として、成人の肥満者の割合を男性20~60歳代15%以下(現状基準値24.3%)、女性40~60

歳代20%以下(現状基準値25.2%)にする目標を設定している。ところが、今回の歯科医師の肥満者率は現状の基準値24.3%を超える28.9%であった。また、たばこを毎日吸うという歯科医療従事者は34%ときわめて高い。2000年に実施された日本医師会と国立公衆衛生院の調査によると、日本の医師の喫煙率は男性27.1%、女性6.8%で、いずれも全国平均(男性47.4%、女性11.5%;平成12年度厚生労働省「国民栄養調査」)のほぼ半分となっている(表4)。また、分野別の喫煙率は、呼吸器科医師:14.9%、循環器科:15.5%、耳鼻咽喉科:18.5%となっている。とくに耳鼻咽喉科の医師は2000年の33.1%から大幅な減少が目立っている。すなわち、男性歯科医師は男性医師の1.3倍、耳鼻咽喉科医師の1.8倍ほど高い状況であった。また、本調査では喫煙者ではリスクの高い生活習慣にあることが示唆されたことから(図1)、患者以前にまず歯科医療従事者の禁煙サポートが不可欠であると考えられた。

E. 結論

1. 本調査から、歯科医療従事者の生活習慣実態は、あくまでも平均像としてであるが、必ずしも住民の手本になる状況とは言い

難しいことが判明した。

2. 歯科医師および歯科衛生士が、患者や地区住民を対象に生活習慣の改善支援にあたるには、まず自らの健康習慣を評価し、生活習慣の改善を自ら実践する経験を個々に積むことが必要と結論される。
3. 幸いにも、その方向性は、全体の90%以上が、「歯科クリニックでも生活習慣改善支援が必要である」と考え、また、「歯科医療従事者は健康習慣の実践者であることが望ましい」と思っている、との本調査の結果に見出すことができる。

ただし、「歯科クリニックでの生活習慣改善支援」という考えに否定的な意見も少数ながら存在していることも事実である。これらについては、問題の所在を探索し、議論を深めるべくグループ・インタビューを計画中である。今後に向けて、歯科医療を健康寿命の延伸と QOL の向上に直結させ、より統合的な医療と関連させる視点で、本研究課題を追求したいと考えている。なお、健康の定義が明確に提示されないまま、健康増進を強く要求されるいま、健康への強迫観念が強いストレスになるゆえに不健康になる、という「健康病」の危険も指摘されている。この

ような状況で、歯科医師や歯科衛生士に、どのような姿勢や健康習慣の実践を求めるのかも今後の重要な課題であろう。

E. 参考文献

1. 岩手医科大学歯学部予防歯科学講座
編：厚生科学研究(平成9～10年度)「口腔保健と全身的な健康状態についての研究」口腔診査マニュアル Ver.1.1,
8020 データバンク構築事業版, 1998.
2. Y. Yoshitake, M. Shimada, Y. Kimura, A. Sugeta, D. Inaba and M. Yonemitsu:
Relation Between Physical Fitness and Functional Performance in 80-year-old Men and Women Residing in a Community for the Elderly. Exercise for preventing common diseases, ed. By H. Tanaka and M. Shindo, Springer-Verlag, 147-153, 1999
3. 佐藤 保, 稲葉大輔, 田沢光正, 米満正美: 岩手県における口腔保健調査システムの構築と歯科保健指標への応用 岩手公衆衛生学会誌, 15, 32-35, 2003.
4. 厚生科学研究「口腔保健と全身的な健康状態の関係」運営協議会編: 伝承から科学へ II 口腔保健と全身的な健康状態

- の関係について、口腔保健協会、2000.
5. 国民衛生の動向、厚生指標臨時増刊、厚生統計協会、2002.
 6. 上杉正幸:健康不安の社会学—健康社会のパラドックス、世界思想社、2000.
 7. 日本医師会:「2004年日本医師会員喫煙意識調査報告」男性医師の喫煙率が低下、日医ニュース 第1040号(平成17年1月5日)、
(<http://www.med.or.jp/nichinews/n170105f.html>)
 8. ファイザー株式会社:医師の自己健康診断、6割が健康に自信あり～定期健康診断の受診率7割、禁煙率は9割に上る～、ファルマシアプレスリリース、2000.
(http://www.pfizer.co.jp/pfizer/company/press/pharmacia/20021024_2.html)
 9. 日本看護協会:『看護者たちの禁煙アクションプラン 2004』
(<http://www.nurse.or.jp/tabako/action.html>)

F: 健康危険情報

なし

G: 研究発表

論文発表

1. 田沢光正, 佐藤 保, 稲葉大輔, 米満正美,

下屋敷昌子, 佐々木勝忠, 佐々木ナホ子, 互野裕子, 立身政信:市町村の歯科保健活動の目標設定と評価の指標—第1報 システム化に向けての現状と課題—, 岩手公衛誌, 16, 65-71, 2004.

学会発表

1. Inaba D, Satoh T, Sato T, Tazawa M, Sasada Y, Yonemitsu M: Lifestyle of Dental Professions in Japan: A Pilot Study, 52nd Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research (JADR), November 27-28, 2004, Tokyo, Japan.

表1 回答者の基本属性とBMI, 肥満者率(BMI>25)

	歯科医師	歯科衛生士	合計
回答者数			
● 男性	34	-	34
● 女性	-	50	50
合計	34	50	84
年齢(±SD)	44.2±6.0	38.7±9.7	40.9±8.8
範囲	35-67	21-57	21-67
BMI(±SD)	24.6±3.2	20.5±2.2	22.2±3.3
肥満者率	32.4%	2.2%	15.2%

表2 主観的健康感の分布(「自分は健康だと思いますか」に対する回答)

	健康	まあ健康	どちらでもない	やや不調	不調
歯科医師, %	20.6	70.6	8.8	0.0	0.0
歯科衛生士, %	36.0	52.0	6.0	6.0	0.0
合計, %	29.8	59.5	7.1	3.6	0.0

表3 質問項目別の回答分布(%)

No.	項目	歯科医師 (男性;n=34)			歯科衛生士 (女性;n=50)			合計(n=84)		
		いいえ	はい	禁煙中	いいえ	はい	禁煙中	いいえ	はい	禁煙中
1	たばこを毎日吸う。	38.2	35.2	26.5	92.0	6.0	2.0	70.2	17.9	11.9
		いいえ	はい	無回答	いいえ	はい	無回答	いいえ	はい	無回答
2	続けている健康法や健康習慣がある。	64.7	35.3	0.0	64.0	34.0	2.0	64.3	34.5	1.2
3	年に1回以上、定期的に健康診断を受けている。	61.8	38.2	0.0	56.0	42.0	2.0	58.3	40.5	1.2
4	年に1回以上、定期的に歯科検診を受けている。	82.4	17.6	0.0	76.0	24.0	0.0	78.6	21.4	0.0
5	時間を忘れるほど熱中できる趣味がある。	47.1	52.9	0.0	48.0	52.0	0.0	47.6	52.4	0.0
6	代替医療を利用している。	91.2	8.8	0.0	86.0	14.0	0.0	88.1	11.9	0.0
7	健康により呼吸法を実践している。	85.3	14.7	0.0	82.0	16.0	2.0	83.3	15.5	1.2
8	主食は玄米である。	94.1	5.9	0.0	94.0	6.0	0.0	94.0	6.0	0.0
9	加工食品を食べないようにしている。	79.4	20.6	0.0	68.0	32.0	0.0	72.6	27.4	0.0
10	瞑想法を知っており実践している。	91.2	8.8	0.0	96.0	4.0	0.0	94.0	6.0	0.0
11	サプリメント(栄養/健康補助食品)を利用している。	58.8	41.2	0.0	60.0	40.0	0.0	59.5	40.5	0.0
12	1日3食のうちどれかを抜くことが多い。	88.2	11.8	0.0	84.0	16.0	0.0	85.7	14.3	0.0
13	塩辛いものや味付けの濃いものを好んで食べる。	67.6	32.4	0.0	86.0	14.0	0.0	78.6	21.4	0.0
No.	項目	いいえ	はい	無回答	いいえ	はい	無回答	いいえ	はい	無回答
14	ご飯やパン、麺類は極力控えた方がいいと思う。	91.2	8.8	0.0	88.0	12.0	0.0	89.3	10.7	0.0
15	食事は10分以内で食べてしまうことが多い。	67.6	32.4	0.0	76.0	24.0	0.0	72.6	27.4	0.0
16	食事は腹八分目に行っている。	52.9	47.1	0.0	46.0	54.0	0.0	48.8	51.2	0.0
17	軽い運動(体操・ストレッチなど)を日課に行っている。	67.6	32.4	0.0	82.0	18.0	0.0	76.2	23.8	0.0
18	週に1回程度は激しい運動をしている。	82.4	17.6	0.0	88.0	12.0	0.0	85.7	14.3	0.0
19	間食または夜食を毎日とる。	79.4	20.6	0.0	74.0	26.0	0.0	76.2	23.8	0.0
20	コーヒーを毎日飲む。	50.0	50.0	0.0	32.0	68.0	0.0	39.3	60.7	0.0
21	揚げ物をほぼ毎日食べる。	91.2	8.8	0.0	96.0	4.0	0.0	94.0	6.0	0.0
22	卵を週3個以上食べる。	35.3	64.7	0.0	44.0	56.0	0.0	40.5	59.5	0.0
23	肉類を週に3回以上食べる。	41.2	58.8	0.0	24.0	74.0	2.0	31.0	67.9	1.2
24	果物をほぼ毎日食べる。	52.9	44.1	2.9	38.0	62.0	0.0	44.0	54.8	1.2
25	魚介類を週に3回以上食べる。	17.6	82.4	0.0	32.0	68.0	0.0	26.2	73.8	0.0
26	大豆製品をほぼ毎日食べる。	35.3	64.7	0.0	38.0	62.0	0.0	36.9	63.1	0.0
27	乳製品をほぼ毎日食べる。	38.2	61.8	0.0	30.0	70.0	0.0	33.3	66.7	0.0
28	1日30分以上早足で歩いている。	82.4	17.6	0.0	88.0	10.0	2.0	85.7	13.1	1.2
29	時間に追われているように思う。	26.5	73.5	0.0	32.0	68.0	0.0	29.8	70.2	0.0
30	夜中の12時以降に寝ることが週3回以上ある。	44.1	55.9	0.0	54.0	46.0	0.0	50.0	50.0	0.0
31	目覚めるとき、疲労感が残ることが週3回以上ある。	50.0	50.0	0.0	44.0	56.0	0.0	46.4	53.6	0.0
32	よく風邪をひく。	91.2	8.8	0.0	86.0	14.0	0.0	88.1	11.9	0.0
33	睡眠を十分とっている。	58.8	41.2	0.0	40.0	58.0	2.0	47.6	51.2	1.2
34	バランスのよい食事をこころがけている。	17.6	82.4	0.0	10.0	90.0	0.0	13.1	86.9	0.0
35	ストレスを緩和する方法を身につけている。	52.9	47.1	0.0	38.0	62.0	0.0	44.0	56.0	0.0
36	患者さんの禁煙サポートを行っている。	79.4	20.6	0.0	92.0	4.0	4.0	86.9	10.7	2.4
37	飲酒は適量をこころがけている。	14.7	76.5	8.8	6.0	90.0	4.0	9.5	84.5	6.0
38	規則正しい生活をしている。	32.4	67.6	0.0	34.0	66.0	0.0	33.3	66.7	0.0
39	食事してから寝るまでの時間が2時間以内である。	82.4	17.6	0.0	68.0	32.0	0.0	73.8	26.2	0.0
40	テレビや新聞を見ながら食べるが多い。	29.4	70.6	0.0	36.0	64.0	0.0	33.3	66.7	0.0
41	クリニック内は全面禁煙または完全分煙である。	17.6	82.4	0.0	24.0	64.0	12.0	21.4	71.4	7.1
42	スポーツ関連のクラブやサークルのメンバーである。	67.6	32.4	0.0	78.0	22.0	0.0	73.8	26.2	0.0
43	自分の体重測定をこまめに行っている。	52.9	47.1	0.0	38.0	62.0	0.0	44.0	56.0	0.0
44	専門家の食事診断や栄養指導を受けたことがある。	94.1	5.9	0.0	86.0	14.0	0.0	89.3	10.7	0.0
45	カウンセリング技術の研修を受けたことがある。	91.2	8.8	0.0	84.0	16.0	0.0	86.9	13.1	0.0
46	歯科でも生活習慣の改善支援が必要と思う。	8.8	91.2	0.0	6.0	94.0	0.0	7.1	92.9	0.0
47	歯科医療従事者は健康習慣実践者であるべきだ。	2.9	97.1	0.0	4.0	96.0	0.0	3.6	96.4	0.0
48	患者さんのBMIを把握している。	97.1	2.9	0.0	88.0	2.0	10.0	91.7	2.4	6.0
49	患者さんの日常の食事内容を把握している。	97.1	2.9	0.0	90.0	2.0	8.0	92.9	2.4	4.8
50	患者さんの血圧を把握している。	73.5	26.5	0.0	78.0	12.0	10.0	76.2	17.9	6.0

表4 職種別の喫煙率

職種	喫煙率(%)	職種	喫煙率(%)
女性歯科衛生士(本研究)	6.0	男性歯科医師(本研究)	35.1
女性看護者(2001)	24.5	男性看護者(2001)	54.4
女性医師(2000)	6.8	男性医師(2000)	27.1
女性医師(2004)	5.4	男性医師(2004)	21.5
保健師(女性, 2001)	8.2	呼吸器科(2004)	14.9
助産師(女性, 2001)	18.6	循環器科(2004)	15.5
看護師(女性, 2001)	25.1	耳鼻咽喉科(2004)	18.5
准看護師(女性, 2001)	33.6	耳鼻咽喉科(2000)	33.1
成人女性(2002, 厚生労働省)	10.2	成人男性(2002, 厚生労働省)	43.3
成人女性(2004, JT)	13.2	成人男性(2004, JT)	46.9

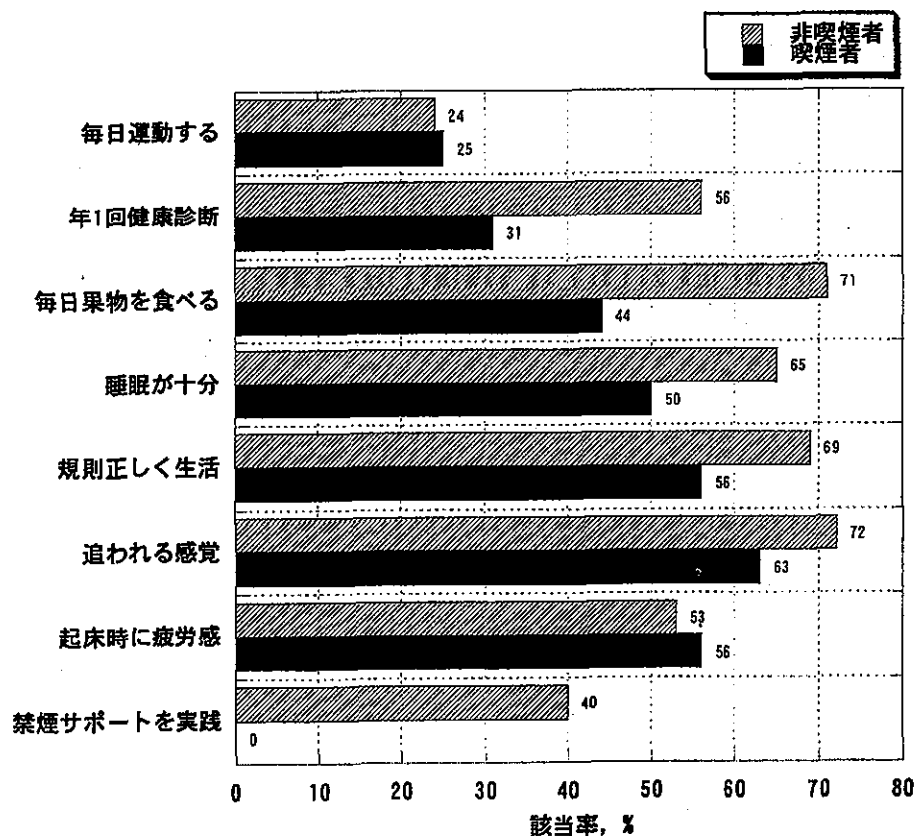


図1 喫煙状況と生活習慣

平成 16 年度厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

分担研究報告書

口腔疾患、特に歯周疾患に及ぼす煙草煙の悪影響とその対策に関する研究
—喫煙が及ぼす歯科医療費への経済的影響に関する研究—

分担研究者：石井拓男 東京歯科大学教授
協力研究者：平田幸夫 神奈川歯科大学教授
山田善裕 江東区保健所歯科保健担当係長
青山 旬 国立保健医療科学院口腔保健部

研究要旨

喫煙による社会的損失の一つである喫煙と歯周疾患の超過医療費との関係を明らかにするために、算出モデルを試作し、国レベルの既出統計データから推計した。その結果、一定の条件下で、平成 14 年度の歯周疾患の超過医療費は約 1,340 億円で歯周疾患医療費の 19.53%と推計された。内訳は、男性で約 858 億円、32.64%、女性で約 481 億円、12.43%であった。年齢階級別では、男性は 30～39 歳が 38.07%と最も多く、20～59 歳で 35%以上であった。また、女性では 20～29 歳が 17.72%と最も多く、20～59 歳で 11%を超えていた。わが国の喫煙と歯科医療費に関する研究は少ない。今後のわが国の喫煙対策を含めた事業展開に鑑み、喫煙者が禁煙した場合の歯科医療費削減効果を推定できるモデルの構築が必要であると考えられた。

A. 研究目的

喫煙によってもたらされる健康障害と超過医療費の問題は、医療経済の観点からも早急に解決すべき課題である。特に、歯科的側面からの喫煙と歯周疾患の関係は医学的には十分証明されてきているが、喫煙と歯周疾患に伴う歯科医療費との関係については十分に研究されていない。そこで、喫煙による社会的損失 1)の代表

となっている医療費への影響の中から、歯周疾患における歯科医療費との関係を明らかにすることを目的に、喫煙がもたらす歯周疾患の超過医療費ならびにその割合について、国レベルの既出統計データから推計モデルを試作し算出した。

B. 研究方法

喫煙がもたらす歯周疾患の超過医療費

を、以下に示す既出統計資料と試作算出モデルに従って推計した。

<既出統計資料>

1. 平成 14 年度国民医療費²⁾
2. 平成 14 年社会医療診療行為別調査³⁾
3. 平成 14 年度患者調査推計患者数 (外来・歯科)⁴⁾
4. 平成 13 年国民生活基礎調査喫煙率⁵⁾

<算出モデル>

1. 平成 14 年度国民医療費の年齢階級別歯科医療費と平成 14 年社会医療診療行為別調査から、年齢階級別に歯周疾患 (歯肉炎+歯周炎) の費用を総額に対して計算することで歯周疾患の年齢階級医療費として算出した。
2. 平成 14 年度患者調査推計患者数 (外来・歯科) を用いて男女の歯周炎医療費と患者数を算出した。
3. その結果を、Shizukuishi⁶⁾らが示した喫煙による歯周疾患への影響オッズ比 (OR) 2.1 (男女とも、全年齢階級) と平成 13 年国民生活基礎調査で示された年齢階級別の喫煙率から以下の計算式を試作し、男女別歯周疾患患者数を喫煙ならびに非喫煙別に配分した。なお、喫煙率については、喫煙による歯周疾患への影響が直近であると仮定して、集計の用いた医療費の前年の平成 13 年の喫煙率を採用した。

喫煙者：

$$\frac{SR*OR}{(1-SR)+SR*OR}$$

非喫煙者：

$$\frac{1-SR}{(1-SR)+SR*OR}$$

(SR:喫煙率、 OR:オッズ比)

4. 最後に喫煙者が非喫煙者である場合の医療費を算出し、その差を持って超過医療費として推定した。
5. 推定値算出に際しては、以下の問題を主な前提がとした。
 - 1) 喫煙者・非喫煙者による受療率に差がない。
 - 2) 喫煙者の過去の喫煙習慣・喫煙量 (喫煙本数、喫煙年数) にかかわらず歯周疾患になる可能性をオッズ比 2.1 で算出した。
 - 3) 歯ごとの検討をせず、人単位で検討して医療費を配分した。
 - 4) 歯周疾患に関わる他のリスク要因を考慮していない。
 - 5) 喫煙者の歯の喪失リスクを考慮していない。

C. 結果および考察

表 1-1 から表 1-3 の喫煙による歯周疾患医療費 (①~③) には、既出統計資料と喫煙による歯周疾患の超過医療費を算出する試作モデルによる結果を示した。また、表 2 には、年齢階級ごとの喫煙による歯周疾患超過医療費 (推定値) とその歯周疾患医療費に対する割合を示した。そして、表 3 には、平成 13 年国民生活基礎調査の年齢階級ごとの喫煙率状況を示した。その結果、試作した喫煙がもたらす歯周疾患超過医療費の推定算出モデルによれば、平成 14 年度の歯周疾患の超過医療費と歯周疾患医療費に対する割合は全体で 134,047,011,774 円、19.53% と推計された。その内訳は、男性では

85,882,494,063 円、32.64%、女性では 48,164,517,710 円、2.43%であると推定された。また、年齢階級別で見ると、男性では 30 歳から 39 歳が 38.07%で最も超過医療費割合が多く、20 歳から 59 歳では 35%以上であった。また、女性では 20 歳から 29 歳が 17.72%で最も多く、20 歳から 59 歳では 11%を超えていた。しかしながら、今研究の結果は、歯周疾患超過医療費算出試作モデルの結果であり、試作構築に際しては、次の、「1) 喫煙者・非喫煙者による受療率に差がない。2) 喫煙者の過去の喫煙習慣・喫煙量(喫煙本数、喫煙年数)にかかわらず歯周疾患になる可能性をオッズ比 2.1 で算出した。3) 歯ごとの検討をせず、人単位で検討して医療費を配分した。4) 歯周疾患に関わる他のリスク要因を考慮していない。5) 喫煙者の歯の喪失リスクを考慮していない。」を前提としなければならないことから、算出された結果はあくまでも推定値の域を脱しえない。

わが国の場合、喫煙と歯科医療費に関する研究は少なく、その多くの研究が個人の喫煙習慣と受療状況からの喫煙習慣別の医療費積算の研究である。そのため、非喫煙者に比べ喫煙者の医療費が高いという結果や喫煙者よりも禁煙者の方の医療費が高いという結果が示され、その理由として、健康に対する関心が低いために受療行動に結びつかないことや健康を害して受療行動をとった喫煙者が禁煙して現時点では喫煙者に含まれなくなってしまうからと考察され、このような喫煙習慣別の医療費積算からでは医療費削減の効果の推察に矛盾が生じることが示唆されている⁷⁾。そのようなことから、今

後は、喫煙習慣別の医療費積算研究の矛盾点、個人情報保護法ならびに疫学研究に関する倫理指針の遵守、そして、小集団での評価が可能で、健康増進法に掲げる健康増進事業実施者の禁煙指導や禁煙サポートなどの禁煙対策推進の一助なる推計モデルにも視野を広げ、長期的なコホート研究の検討や介入研究などとの検討が必要である。

D. 結論

今研究から、喫煙による社会的損失の代表となっている医療費への影響として、喫煙がもたらす歯周疾患の超過医療費ならびにその割合について、国レベルの既出統計データから一つの推計モデルを提供した。その結果、ある一定に条件下で、平成 14 年度の歯周疾患の超過医療費と歯周疾患医療費に対する割合は全体で 134,047,011,774 円、19.53%と推計された。その内訳は、男性では 85,882,494,063 円、32.64%、女性では 48,164,517,710 円、2.43%であると推定された。また、年齢階級別で見ると、男性では 30 歳から 39 歳が 38.07%で最も超過医療費割合が多く、20 歳から 59 歳では 35%以上であった。また、女性では 20 歳から 29 歳が 17.72%で最も多く、20 歳から 59 歳では 11%を超えていた。

E. 参考文献

- 1) 中原俊隆、望月友美子：たばこによる社会的損失、厚生指針、42(11):3-10、1995。
- 2) 厚生労働省大臣官房統計情報部：平成 14 年度国民医療費の概況 ― 年齢階級、

一般診療-歯科診療別国民医療費、構成割合及び一人当たり医療費 — 、
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/02/>

3) 厚生労働省大臣官房統計情報部:平成14年社会診療行為別調査—政府管掌保険歯科診療件数・診療実日数・回数・点数、傷病分類、年齢階級、診療行為 (大分類)

—
http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/cgi/j_kensaku .

4) 厚生労働省大臣官房統計情報部:平成14年度患者調査—推計患者、性・年齢階級×傷病小分類×施設の種類・入院外来種別別 (歯科診療) — 、
http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/cgi/j_kensaku .

5) 厚生労働省大臣官房統計情報部:平成14年国民生活基礎調査—喫煙率—、
http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/cgi/j_kensaku .

6) Shizukuishi, S., Hayashi, N., Tamagawa, H., et al.:Lifestyle and periodontal health status of Japanese factory workers. *Ann.Periodontol.*, 3:303-311,1998.

7) 廣岡康雄：禁煙による医療費削減効果の推定について、*厚生*の指標、48(1):3-10,2001.

表1-1 喫煙による歯周疾患医療費 ①

年 齢 階 級	平成14年度歯科診療医療費総額		平成14年度社会医療診療行為別換算 歯周疾患 (円)	平成14年患者調査による配分	
	億円	円		男性 (円)	女性 (円)
総 数	25882	2,588,200,000,000	686,375,404,821	263,150,747,640	387,562,594,557
0～4歳	348	34,800,000,000	0	0	0
5～9歳	1042	104,200,000,000	0	0	0
10～14歳	654	65,400,000,000	4,459,222	3,285,742	1,173,479
15～19歳	676	67,600,000,000	4,162,439,309	1,591,520,912	2,570,918,397
20～24歳	1159	115,900,000,000	29,501,730,494	10,704,167,701	18,797,562,793
25～29歳	1625	162,500,000,000	61,114,422,438	18,289,717,664	42,824,704,774
30～34歳	1575	157,500,000,000	59,307,892,121	21,850,276,045	37,457,616,076
35～39歳	1519	151,900,000,000	54,019,362,625	22,800,380,329	31,218,982,296
40～44歳	1574	157,400,000,000	55,300,339,439	19,476,849,111	35,823,490,329
45～49歳	1644	164,400,000,000	58,078,257,903	19,885,490,478	38,192,767,425
50～54歳	2724	272,400,000,000	73,841,401,461	33,652,310,830	40,189,090,631
55～59歳	2230	223,000,000,000	60,734,506,364	28,145,259,047	32,589,247,317
60～64歳	2323	232,300,000,000	60,940,837,630	28,654,301,137	32,286,536,493
65～69歳	2316	231,600,000,000	64,290,149,508	25,501,759,305	38,788,390,203
70～74歳	1855	185,500,000,000	32,625,914,432	17,365,406,069	15,260,508,363
75歳以上	2619	261,900,000,000	36,791,629,251	15,230,023,271	21,561,605,980

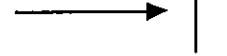
表1-2 喫煙による歯周疾患医療費 ②

単位：人

年齢階級	平成14年患者調査(歯周疾患)		歯周疾患患者数のうち				OR=2.1	
	男性	女性	男性喫煙	男性非喫煙	女性喫煙	女性非喫煙		
総数	109100	150500	63289	45811	31599	118901		
0～4歳	100	400	0	100	0	400		
5～9歳	1300	1200	0	1300	0	1200		
10～14歳	1400	500	170	1230	22	478		
15～19歳	1300	2100	158	1142	92	2008		
20～24歳	4100	7200	2857	1243	2436	4764		
25～29歳	4100	9600	2857	1243	3248	6352		
30～34歳	6300	10800	4579	1721	3421	7379		
35～39歳	6500	8900	4724	1776	2819	6081		
40～44歳	5600	10300	3984	1616	2908	7392		
45～49歳	6300	12100	4482	1818	3417	8683		
50～54歳	13900	16600	9306	4594	3627	12973		
55～59歳	13300	15400	8904	4396	3365	12035		
60～64歳	14200	16000	7706	6494	2155	13845		
65～69歳	11900	18100	6457	5443	2438	15662		
70～74歳	9900	8700	4311	5589	795	7905		
75歳以上	8900	12600	2794	6106	857	11743		

喫煙者：

$$\frac{SR \cdot OR}{(1-SR) + SR \cdot OR}$$



非喫煙者

$$\frac{1-SR}{(1-SR) + SR \cdot OR}$$

(SR : 喫煙率 OR : オッズ比)

表 1 - 3 喫煙による歯周疾患医療費 ③

年 齢 階 級	歯 周 疾 患 医 療 費 (推定値)				喫煙者超過医療費 (推定値)	
	男性喫煙	男性非喫煙	女性喫煙	女性非喫煙	男性喫煙者超過	女性喫煙者超過
総 数	163,957,488,667	99,193,258,974	91,950,442,902	295,612,151,655	85,882,494,063	48,164,517,711
0 ~ 4 歳	0	0	0	0	0	0
5 ~ 9 歳	0	0	0	0	0	0
10 ~ 14 歳	398,719	2,887,023	51,160	1,122,320	208,853	26,798
15 ~ 19 歳	193,128,380	1,398,392,532	112,083,134	2,458,835,262	101,162,485	58,710,213
20 ~ 24 歳	7,459,735,311	3,244,432,391	6,359,449,520	12,438,113,273	3,907,480,401	3,331,140,225
25 ~ 29 歳	12,746,105,674	5,543,611,990	14,488,130,786	28,336,573,988	6,676,531,544	7,589,020,888
30 ~ 34 歳	15,880,255,267	5,970,020,777	11,865,239,098	25,592,376,979	8,318,228,950	6,215,125,242
35 ~ 39 歳	16,570,768,217	6,229,612,112	9,889,062,042	21,329,920,254	8,679,926,209	5,179,984,879
40 ~ 44 歳	13,856,978,321	5,619,870,789	10,115,607,032	25,707,883,296	7,258,417,216	5,298,651,303
45 ~ 49 歳	14,147,709,873	5,737,780,605	10,784,628,276	27,408,139,149	7,410,705,171	5,649,091,002
50 ~ 54 歳	22,529,604,717	11,122,706,113	8,782,175,528	31,406,915,103	11,801,221,518	4,600,187,181
55 ~ 59 歳	18,842,734,580	9,302,524,467	7,121,447,283	25,467,800,035	9,870,003,828	3,730,281,910
60 ~ 64 歳	15,549,120,147	13,105,180,990	4,348,028,577	27,938,507,915	8,144,777,220	2,277,538,778
65 ~ 69 歳	13,838,408,325	11,663,350,980	5,223,633,359	33,564,756,845	7,248,690,075	2,736,188,902
70 ~ 74 歳	7,561,633,100	9,803,772,968	1,394,980,202	13,865,528,161	3,960,855,433	730,703,915
75 歳 以 上	4,780,908,033	10,449,115,238	1,465,926,905	20,095,679,075	2,504,285,160	767,866,474

単位：円

表 2 喫煙による歯周疾患超過医療費ならびにその割合 (推定値)

年齢階級	平成14年度社会医療診療行為別換算		平成14年度患者調査による配分		喫煙者超過医療費		
	歯周疾患 (円)	男性 (円)	女性 (円)	男性 (円)	男性喫煙者超過 (円)	女性喫煙者超過 (円)	歯周疾患医療費に対する割合 (%)
総数	686,375,404,821	263,150,747,640	387,562,594,557	85,882,494,063	48,164,517,711	12.43	
0～4歳	(再掲) 0	(再掲) 0	(再掲) 0	(再掲) 0	(再掲) 0	0	
5～9歳	0	0	0	0	0	0	
10～14歳	4,459,222	3,285,742	1,173,479	208,853	26,798	2.28	
15～19歳	4,162,439,309	1,591,520,912	2,570,918,397	101,162,485	58,710,213	2.28	
20～24歳	29,501,730,494	10,704,167,701	18,797,562,793	3,907,480,401	3,331,140,225	17.72	
25～29歳	61,114,422,438	18,289,717,664	42,824,704,774	6,676,531,544	7,589,020,888	17.72	
30～34歳	59,307,892,121	21,850,276,045	37,457,616,076	8,318,228,950	6,215,125,242	16.59	
35～39歳	54,019,362,625	22,800,380,329	31,218,982,296	8,679,926,209	5,179,984,879	16.59	
40～44歳	55,300,339,439	19,476,849,111	35,823,490,329	7,258,417,216	5,298,651,303	14.79	
45～49歳	58,078,257,903	19,885,490,478	38,192,767,425	7,410,705,171	5,649,091,002	14.79	
50～54歳	73,841,401,461	33,652,310,830	40,189,090,631	11,801,221,518	4,600,187,181	11.45	
55～59歳	60,734,506,364	28,145,259,047	32,589,247,317	9,870,003,828	3,730,281,910	11.45	
60～64歳	60,940,837,630	28,654,301,137	32,286,536,493	8,144,777,220	2,277,538,778	7.05	
65～69歳	64,290,149,508	25,501,759,305	38,788,390,203	7,248,690,075	2,736,188,902	7.05	
70～74歳	32,625,914,432	17,365,406,069	15,260,508,363	3,960,855,433	730,703,915	4.79	
75歳以上	36,791,629,251	15,230,023,271	21,561,605,980	2,504,285,160	767,866,474	3.56	

表 3 平成13年度国民生活基礎調査（喫煙率）

単位：％

年齢階級	全国	男	女
総数	26.2	41.9	11.5
12～19歳	4.2	6.2	2.1
20～29歳	35.9	52.3	19.6
30～39歳	36.7	55.9	18.1
40～49歳	34.7	54.0	15.8
50～59歳	30.1	49.1	11.8
60～69歳	20.8	36.1	6.9
70～79歳	14.3	26.9	4.6
80歳以上	8.3	17.9	3.4
65歳以上(再)	14.7	27.9	4.8

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
粟石聰 永田英樹	喫煙は歯周病の最大のリスクファクターといえるか.	財団法人ライオン歯科衛生研究所編	歯周病と全身の健康を考える	医歯薬出版	東京	2004	90-100

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
粟石聰, 小島美樹	歯周病と禁煙	Zoom Up	120	2-8	2005
粟石聰, 永田英樹	ライフスタイルと歯周病の予防.	総合臨床	53(8)	2321-2327	2004
Kuboniwa, M., Amano, A., Kimura, R. K., Sekine, S., Kato, S., Yamamoto, Y., Okahashi, N., Iida, T. and Shizukuishi, S.	Quantitative detection of periodontal pathogens using real-time PCR with TaqMan probes.	Oral Microbiol. Immun.	19	168-176	2004
Nishida, N., Tanaka, M., Hayashi, N., Nakayama, K., Takeshita, T., Morimoto, K., and Shizukuishi, S.	Association of ALDH2 genotypes and alcohol consumption with periodontitis.	J. Dent. Res.	83(2)	161-165	2004
埴岡隆	歯肉メラニン色素沈着と喫煙の関係.	歯界展望	103(4)	807-812	2004
埴岡隆	歯周病と全身疾患 喫煙と歯周病、禁煙治療	細胞	36(6)	9-12	2004
埴岡隆	無煙たばこ	からだの科学	237	55	2004
Ishihara, K., Nabuchi, A., Ito, R., Miyachi, K., Kuramitsu, H. and Okuda, K.	Correlation between the detection of periodontopathic bacterial DNA in carotid ncoronary stenotic artery plaque with dental plaque.	J. Clin. Microbiol.,	42	1313-1315	2004
Takarada, K., Kimizuka, R., Takahashi, N., Honma, K., Okuda, K. and Kato, T.	A comparison of antibacterial efficacies of essential oils against oral pathogens.	Oral Microbiol. Immunol.	19	61-64	2004
Yamanaka, A., Kimizuka, R., Kato, T. and Okuda, K.	Inhibitory effect of cranberry juice on attachment of oral streptococci and biofilm formation.	Oral Microbiol. Immunol.,	19	150-154	2004
Ishihara, K., Kuramitsu, H. and Okuda, K.	A 43 kDa protein of <i>Treponema denticola</i> is essential for dentilisin activity.	FEMS Microbiol. Lett.,	232	181-188	2004