

った15人のうち、関心期への移動は1人、禁煙実行者は8人であった。介入前に関心期であった5人のうち、準備期への移動が1人、禁煙実行者は3人であった。準備期の5人はすべて禁煙を実行した。16人が禁煙を実行し、関心期・準備期に、それぞれ1人ずつ移動した。ステージ移動がなかったのは、無関心期の15人中6人、関心期の5人中1人であった。無関心期と関心期をあわせた20人のうち、11人が禁煙を実行した。

禁煙を実行した者は禁煙を実行しなかった者より、平均喫煙本数が7.6本多く、平均介入回数は4.3回多かったが、介入期間は4.2か月短かった。男女の割合、年齢、喫煙年数には顕著な差は認められなかった。図には示さなかったが、受診理由別の禁煙実行者は、禁煙支援が3人全員、歯周基本治療が3人中2人、SPTが18人中11人、口臭治療が1人中0人であった。禁煙実行者16人のうち、9人が禁煙を継続しており、長期成功者は3人で、短期成功者は6人が禁煙を継続中で、禁煙失敗は7人であった。介入対象者25人中9人(36%)が禁煙を継続していた。

Ⅳ 考 察

定期受診歯科患者に対して、被指示性の少ない喫煙の介入を継続して行った場合、25人中16人が禁煙を実行し、9人が禁煙を継続していた。無関心期、関心期の20人中、11人が禁煙を実行した。この結果は、歯科受診を契機として被指示性の少ない方法で介入を継続して受けることにより、禁煙実行に誘導されることを示している。禁煙実行を促す要因として、喫煙場所の制限や価格の上昇といった社会的介入も喫煙行動に影響を及ぼす。1997(平成9)年に実施された大阪府民を対象とした調査によると、喫煙者の禁煙への関心度は、無関心期が38%、関心期が59%、準備期はわずか3%であった¹⁷⁾。したがって、禁煙への直接・間接の介入経路のひとつとして、歯科における禁煙誘導を推進することの意義は大きい。

禁煙実行者は、禁煙を実行しなかった者に比して、介入期間が短いのに介入回数が多い傾向が認められた。米国の禁煙治療ガイドラインでは、禁煙動機を強化する手法「5R」のひとつに繰り返しの介入「Repetition」がある¹⁸⁾。歯科診療では、歯科医師・歯科衛生士が施術中であっても、患者

は施術者の話を受け入れ易い体勢になっており、双方向性の会話中にも1~2分間の介入の機会が多い。また、歯科衛生士は15分以上のブラッシングに関する実地指導を日常的に行っており、この機会に禁煙支援を行うことは時間的には十分可能である。本調査対象者は、定期受診の機会に繰り返しの介入を受けた結果、調査対象者25人中、ステージの移動があったのは18人(72%)と高かった。歯科の平均受診間隔は7.5日であり、医科の診療所9.5日や病院12.1日と比較しても受診間隔が短い²⁰⁾ことから、歯科は医科より短い間隔で繰り返しの介入を受ける機会がある。

無関心期の喫煙者に、禁煙を実行するように促すことは一般に容易ではない。歯周病患者に禁煙の助言を行った結果、助言を行わない場合に比べて患者の喫煙量が減少した¹¹⁾。本研究の介入は、歯周病に関連する機会であり、無関心期の15人中8人が禁煙を実行した。歯科では、歯科医師(治療)と歯科衛生士(指導)の異なった職種の方が別々の機会に介入を行った結果、1人の患者が介入を受ける時間が医科より長かった¹¹⁾。

本研究では、ある一定の6か月間を介入後ステージとして、介入前のステージと比較し、介入による禁煙ステージ移動を評価した。したがって、介入開始後の脱落患者の禁煙ステージ移動が反映されない可能性があるが、本研究の平均介入期間1.5年間相当の脱落率は、別の調査で約3%と少なく¹⁹⁾、脱落者がこの調査結果の解釈に与える影響は小さいと思われる。なお、本研究は、対照群を置かない後ろ向き研究であり、介入の有効性を検討したものではなく、継続的な歯科受診者への禁煙誘導の実現の可能性について調べたものである。

本研究の対象者は、大学病院口腔保健科受診者で、もともと健康意識が高い可能性があり、本研究の数値をそのまま歯科診療所受診患者に適用できるとは限らない。歯科における禁煙実行を誘導するための介入効果を正確に調べる必要がある。わが国の1日あたりの歯科診療所受診患者数は17.6人²⁰⁾と少なく、十分な対象者数を確保するためには、多施設での介入研究の実施が必須である。しかし、個々の歯科診療所での介入方法の標準化が困難であることが指摘されており¹⁰⁾、ステージ別の介入とステージ別でない介入の効果の

違いも明確にされていない²¹⁾。歯科における禁煙誘導の介入効果を正確に調べるためには、多様な介入内容という歯科の特徴を活かしながらも標準化された介入方法を用いて多施設で実施が可能な研究デザインを検討する必要がある。

本研究の結果は、簡便に多数の喫煙者に対して介入を繰り返す禁煙誘導が禁煙の実行に有意義である可能性を示している。現行の保険制度では禁煙支援の対価が得られないことが普及の障壁となっていることが指摘されている。保険制度の適用は、患者を禁煙実行に導き、禁煙維持の支援に貢献できる医療機関としての可能性を高めることになる。

(受付 2004. 6. 4)
(採用 2005. 7. 29)

文 献

- 1) 小川 浩. 保健医療の場における喫煙習慣への介入 がん専門病院における禁煙指導. 日本医師会雑誌 1996; 116: 365-368.
- 2) 田中善紹. 一診療所における禁煙外来の成績. 日本医師会雑誌 2003; 130: 1765-1768.
- 3) 蓮尾聖子, 田中英夫, 大島 明. 入院喫煙患者に対する退院後の電話による禁煙支援とその効果. 日本公衛誌 2004; 51: 403-411.
- 4) 中村正和, 大島 明. 禁煙サポートを科学する. 臨床科学 1998; 34: 195-206.
- 5) Kottke TE, Wilms DG, Solberg LI, et al. Physician-delivered smoking cessation advice: issues identified during ethnographic interviews. Tob Control 1994; 3: 46-49.
- 6) 浜島信之. 医療施設受診喫煙者に対する禁煙誘導方法の確立に関する研究. 平成14年度厚生労働省がん研究助成金報告書. 東京: 厚生労働省, 2002; 274-278.
- 7) 埴岡 隆, 中村正和, 大島 明. 歯科医院における禁煙指導の必要性, 歯界展望 2002; 100: 494-505.
- 8) Mecklenburg RE, Christen AG, Gerbert B, et al. How to help your patients stop using tobacco: A National Cancer Institute manual for the oral health team. NCI, NIH, PHS, USDHHS. NIH Publication, No. 91-3191, Bethesda, 1991.
- 9) Cohen SJ, Stookey GK, Kelly SA. Physician and dentist interventions for smoking cessation. In Cohen SJ, Kotte TE, Gritz ER (eds.): Tobacco and the clinician. Interventions for medical and dental practice, Smoking and Tobacco Control Monograph No. 5, Bethesda, USDHHS, PHS, NIH Publication No. 94-3693, 1994; 113-142.
- 10) Smith SE, Warnalulusuriya KAAS, Feyerabend C, et al. A smoking cessation program conducted through dental practices in the UK. Br Dent J 1998; 185: 299-303.
- 11) Macgregor ID. Efficacy of dental health advice as an aid to reducing cigarette smoking. Br Dent J 1996; 180: 292-296.
- 12) Fiore MC, Bailey WC, Cohen SJ, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: Clinical Practice Guideline. Rockville, MD: USDHHS, 2000; 61-62.
- 13) 厚生労働省大臣官房統計情報部社会統計課. 国民生活基礎調査. 東京: 厚生労働省, 2002.
- 14) 埴岡 隆, 高谷桂子, 田中宗雄, 他. 歯科診療の場における禁煙支援活動およびその障壁についての調査研究. 口腔衛生会誌 1997; 47: 693-702.
- 15) Prochaska JO, Di Clemente CC. Toward a comprehensive model of change. In: Miller WR, Heather H. (eds). Treating Addictive Behaviors, Plenum Press, New York, 1986; 3-27.
- 16) 増居志津子, 中村正和, 大島 明. 禁煙指導の実践. 臨床科学 1998; 34: 207-216.
- 17) いきいき府民健康づくり推進委員会, 大阪府. 健康おおさか21. 大阪: 大阪府, 2001.
- 18) Fiore MC, Bailey WC, Cohen SJ, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: Clinical Practice Guideline. Rockville, MD: USDHHS, 2000; 31-33.
- 19) Ojima M, Hanioka T, Shizukuishi S. Survival analysis for degree of compliance with supportive periodontal therapy. J Clin Periodontol 2001; 28: 1091-1095.
- 20) 厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課保健統計室. 医療施設調査, 患者調査. 東京: 厚生労働省, 2002.
- 21) Riemsma RP, Pattenden J, Bridle C, et al. Systematic review of the effectiveness of stage based interventions to promote smoking cessation. BMJ 2003; 326: 1175-1177.

STAGE PROGRESSION OF DENTAL PATIENTS FOLLOWING BRIEF INTERVENTIONS FOR SMOKING CESSATION

Miki OJIMA^{*}, Takashi HANIOKA^{2*}, Nobuyuki HAMAJIMA^{3*}, and Satoshi SHIZUKUISHI^{*}

Key words : dental patient, smoking intervention, stage progression

Purpose Potential effects of brief intervention for smoking cessation were evaluated by examination of stage progression with respect to quitting the habit in dental patients.

Methods Stage progression was retrospectively evaluated in 25 patients undergoing brief interventions since April 2001 at a university dental hospital. Stage of cessation was requested prior to and following interventions (June to December 2003) according to the modification method of Prochaska's model. Brief interventions were conducted by indication of effects of smoking in the mouth and on dental treatment at each visit. Cessation techniques were explained in instances where subjects displayed an interest in smoking cessation.

Results The intervals between dental visits varied (1-6 months). Prior to intervention, numbers of patients in the pre-contemplation, contemplation and preparation stages were 15, 5 and 5, respectively; this changed to 6, 2 and 1, respectively, following intervention, with 16 participants attempting smoking cessation, and 9 reporting continued abstinence. Stage progression was noted in 18 subjects. In the remaining 7 patients, 6 in the pre-contemplation and 1 in the contemplation stage, no change was registered. More than half of the patients (11/20) who had not prepared for cessation prior to intervention and all patients (5/5) in the preparation period reported smoking cessation following the brief interventions.

Conclusion Brief interventions in dental practice can induce smoking cessation in patients.

^{*} Department of Preventive Dentistry, Graduate School of Dentistry, Osaka University

^{2*} Department of Preventive and Public Health Dentistry, Fukuoka Dental College

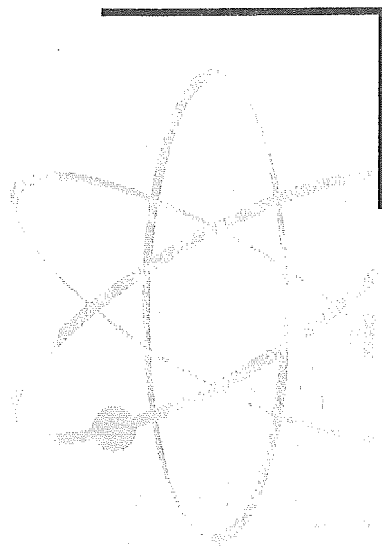
^{3*} Department of Preventive Medicine/Biostatistics and Medical Decision Making, Nagoya University Graduate School of Medicine



歯周病と喫煙 (脱タバコ横浜宣言に向けて)

雫石 聡

大阪大学大学院歯学研究科



はじめに

砂糖を含む間食を多く摂る習慣が齲蝕を生じさせることは国民のほとんどが知っている。しかし、最近の疫学を中心とした非常に多くの研究を基に喫煙習慣が歯周病の有病や進行に大きくかわる明らかな科学的根拠が示されているにもかかわらず、その関係について国民にはあまり知られていない。現在、歯の喪失の原因として歯周病の割合が増加しているといわれており、8020を目指す歯科医療関係者にとって、歯周病の予防や治療のために喫煙の問題は避けては通れない課題である。

歯周病に対する喫煙のリスク

喫煙と歯周病との因果関係については、2004年の「喫煙と健康」に関する米国公衆衛生総監報告書¹⁾においても、膨大なデータを基に喫煙と歯周病との間に強い因果関係があることが明示された。歯周病に対する喫煙のリスクの程度については、多くの横断ならびにコホート研究では、非喫煙者に比して、喫煙者の歯周病のオッズ比は2～15の範囲に入ることが示されている。喫煙とほかの要因との歯周病に対するリスクの程度の比較

でも、喫煙は糖尿病など全身疾患や歯周病細菌の検出などよりも高いオッズ比を示すことが報告されている。図1に示すように、われわれは種々のライフスタイル要因の歯周病に対するリスクを回帰木法で解析したところ、喫煙が最もリスクとして強く、次いで肥満度であり、ライフスタイル要因のなかでは喫煙が最も強いリスクファクターであることを明らかにした。また、集団寄与危険度についても、4年間に3mm以上歯周ポケットが深くなった部位を2カ所以上認めるものを歯周病進行者としたところ、その喫煙の寄与リスクは37.2%であった。米国での大規模な疫学研究でも、歯周病有病者約1,500万人のうち、現在の喫煙により640万人が、そして過去の喫煙により166万人が喫煙の寄与により歯周病に罹っていると推定されている。したがって、喫煙という要因がなくなれば、中等度以上の歯周炎の半数近くが予防できることになる。一方、1日に喫煙する本数や生涯喫煙量と歯周病との間には量-反応関係が認められる。しかも、飲酒とは異なり、喫煙量を減らしても歯周病のリスクは低下するがゼロにはならないのが特徴である。受動喫煙の歯周病のリスクに関する研究はあまり多くない。米国のNHANES IIIのデータを基に解析した結果では、受動喫煙の歯周病のリスクは1.6 (95% CI, 1.2～2.2) であった。

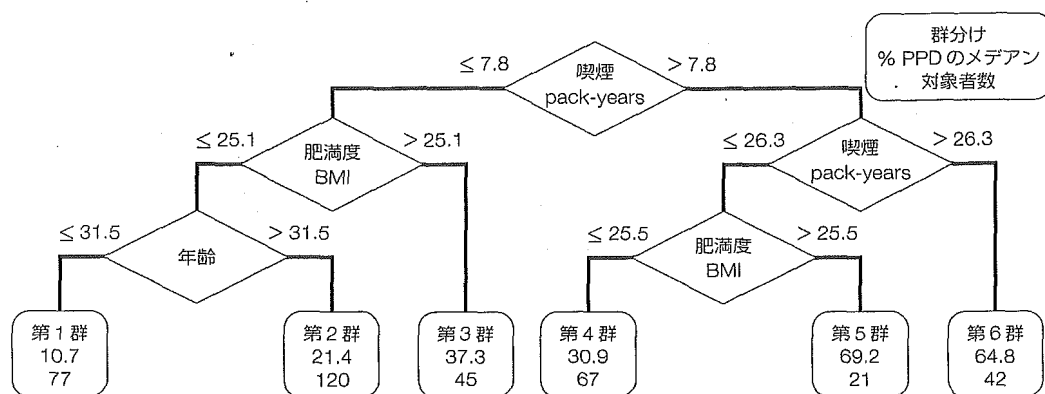


図1 回帰木解析による歯周病に対するライフスタイル要因のリスク (Nishida et al, 2005)

しかし、この研究では受動喫煙が質問票に基づき判定されている。われわれは、唾液ニコチン量に基づき受動喫煙を規定したところ、図2に示すように、受動喫煙のオッズ比は3.3 (95% CI, 1.0~10.5) であり、ほかの種々のライフスタイル要因で調整しても、受動喫煙が歯周病の有意のリスクとなることを示した。

最近、日本でもガムタバコなどスモークレスタバコが市販され始めている。スモークレスタバコが歯周病に及ぼす影響については、あまり明らかになっていないが、口腔内でスモークレスタバコを使用する近接部位のアタッチメントレベルが有意に大きく、歯肉退縮がみられるという。これは、スモークレスタバコに含まれるニコチンやアレコリンが相乗的に線維芽細胞の生存率を低下させることに関連するのかもしれない。

喫煙は歯周病の発病機序に種々の面から悪影響を及ぼすと考えられる²⁾。歯周病細菌の感染・侵襲については、喫煙者からは非喫煙者に比べて多種類の歯周病細菌が検出され、特に<4mmや≤5mmの浅い歯周ポケットで、また下顎よりも上顎で顕著であったという。さらに、歯周治療を行うと、喫煙者では多くの歯周病細菌が依然として多く検出されるという。また、歯周病細菌のもつLPSとニコチンを線維芽細胞に作用させると、細胞障害性が増強したり、サイトカインの産生が上昇したりする。このことは、喫煙者では歯周病細菌の病原性をより強く受けることを示している。宿主の免

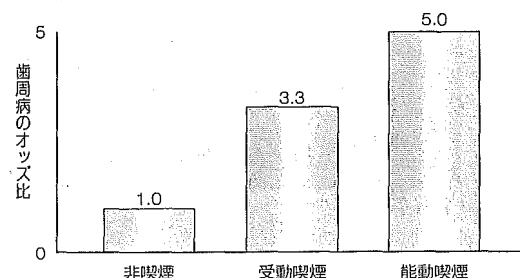


図2 受動喫煙が歯周病に及ぼす影響 (山本ら, 2004)
非喫煙、受動喫煙、能動喫煙は唾液ニコチン量で規定した。

疫・炎症反応に対しては、喫煙中の主にニコチンが作用する。喫煙者の好中球では貪食能や走化性が低下し、マクロファージによる抗原提示機能も抑制される。血清中のIgG量の減少、歯周病細菌に特異的なIgG₂や唾液IgAレベルの低下がみられるという。また最近、IL-1などのある遺伝子型が喫煙の歯周病への影響を受けやすいことが報告されている。これら免疫系に及ぼす喫煙の影響は、歯周組織での防御能力の低下を招いていると考えられる。一方、喫煙によって、一般に末梢の血管の収縮や血流の低下が生ずることはよく知られているが、歯周組織でも同様の変化が起こっていると考えられ、歯肉の血流量や酸素飽和度が慢性的に低下し、低酸素状態となっている。逆に、禁煙すると歯肉血流量や歯肉溝滲出液量が増加することが知られている。また、歯周ポケット内の酸素分圧も低下することが示され、このことが歯周病細菌の歯周ポケットでの定着・増殖を促進するかもしれない。結合組織と骨代謝に対しては、歯周

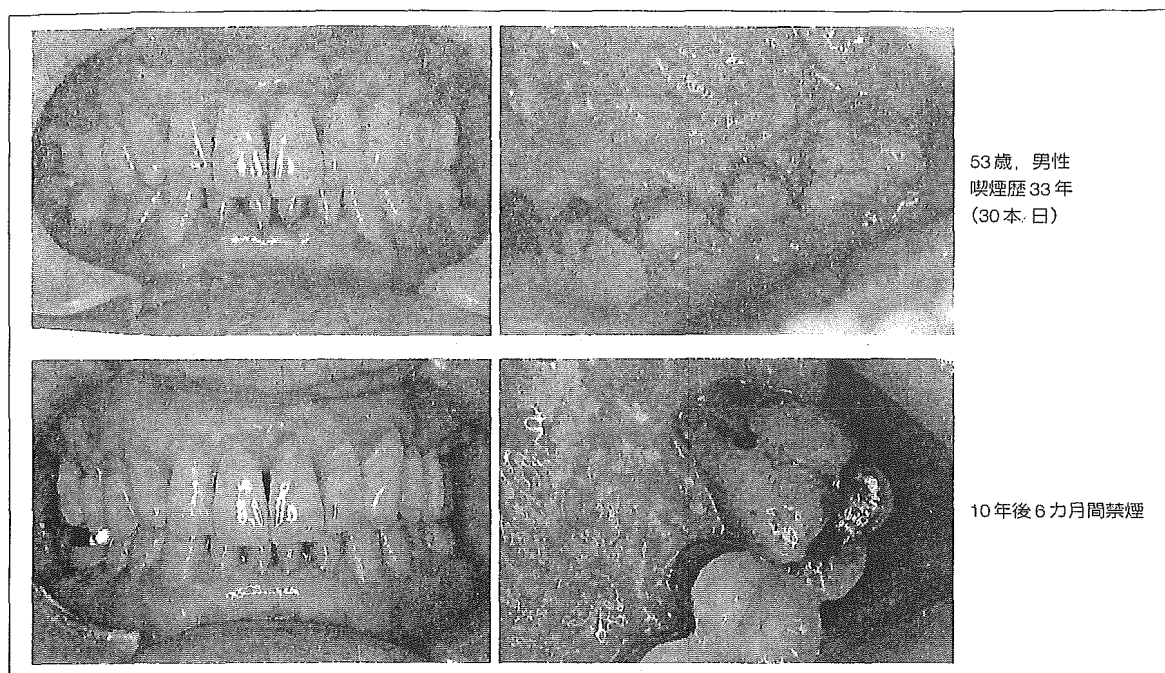


図3 喫煙関連性歯周炎と禁煙の影響

組織を構成する線維芽細胞は、喫煙中のニコチン、アクロレイン、アセトアルデヒドなどの影響を受け、増殖能や付着能、コラーゲンの産生能などの機能が低下したり、細胞骨格が障害されたりするといわれている。したがって、喫煙は歯周組織の再生・修復に障害を及ぼしていると考えられる。

喫煙患者と歯周治療

喫煙者の歯周病の臨床的特徴の第一にあげられることは、歯周組織の炎症症状が抑制されていることである。喫煙者では、プロービング時の歯肉出血が少なく、発赤が弱く、歯肉溝滲出液量も減少している。また、歯肉退縮、臨床アタッチメントレベルや歯槽骨の吸収が、喫煙者では非喫煙者に比して大きい。特に部位的には、上顎口蓋側や下顎前歯で差がみられるという。図3に示す口腔内写真は、喫煙歴30年、1日30本喫煙した53歳男性の前歯部唇側と臼歯部口蓋側を示している。発赤・腫脹はあまりみられず、歯肉退縮傾向が強い。アタッチメントレベルが10mm程度に達する部位

もみられ、垂直性の骨吸収を示す部位も多い。10年後、6カ月間禁煙を継続した口腔内写真では、歯周病に大きな変化はみられないが、前歯部歯肉のメラニン色素沈着や小臼歯部口蓋側歯肉の白板症様症状は著明に改善していた。

喫煙者に種々の歯周治療を行うと、ある程度の改善はみられるが、短期的にも長期的にも、非喫煙者と比べて、改善度や予後が悪いことが示されている。たとえば、非外科的処置、外科的処置とサポート型歯周治療を行い、7年間長期的にモニターした研究でも、喫煙者は非喫煙者に比べて、歯周ポケット深さの減少、臨床アタッチメントレベルの獲得に差がみられた。しかも、重度喫煙者が最も改善度が悪く、次いで中等度喫煙者であった。しかし、元喫煙者は非喫煙者と同程度の改善を示した。また、インプラント処置でも、喫煙者は非喫煙者に比べて、成功率が低く、合併症も多く、種々の不快症状が多くみられることが示されている。しかし、図4に示すように、インプラント処置1週間前から8カ月後まで禁煙したものでは喫煙者より有意にインプラント成功率が高いと

表1 禁煙指導の方法 (小島, 2004)

禁煙誘導	禁煙支援
○直接的または間接的な方法により、禁煙意欲を高めて禁煙行動を誘発させる方法 ○短期間、安価、簡便、多数 ○方法：・5A (Ask, Advice, Assess, Assist, Arrange) ・映像や写真 ・バイオマーカー (呼気CO, コチニン)	○禁煙を望む喫煙者 (準備期)、禁煙を開始した者 (実行期・継続期) に対する支援 ○行動科学療法にニコチン代替療法を併用したカウンセリングが中心 ○時間と費用を要する ○広い意味で禁煙を支援する意味もある

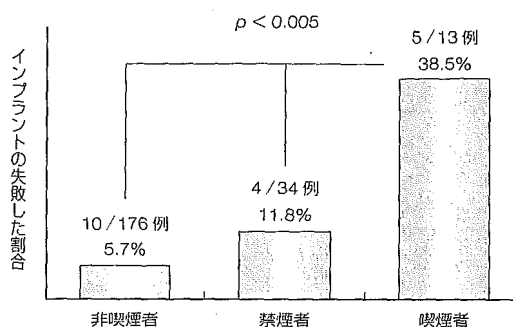


図4 喫煙および禁煙がインプラント成功率に及ぼす影響
禁煙者はインプラント処置1週間前より8カ月後まで禁煙した (Bain, 1996)。

いう結果が示されている。以上のように、喫煙者への歯周治療により、ある程度の改善はみられるが、非喫煙者に比べると満足した結果を得るのは困難であるので、歯周治療やインプラント治療を行う場合には、禁煙をする価値のあることを詳しく説明する必要がある。

禁煙誘導

歯周病患者に禁煙指導を行うことは、歯周治療を行うにあたって、歯周病のリスクを下げ、歯周治療の改善度を上げるという意味で非常に重要である。しかし、残念ながら、今日の歯科臨床の場で禁煙指導が普及しているとはいいがたい。現在、禁煙指導が日常の診療の場で行えるようにさまざまな工夫がされている³⁾。表1に示すように、禁煙指導の中身も、禁煙支援から禁煙誘導に重点をおく考え方に移ってきている。禁煙誘導とは、あまり時間や経費をかけずに、患者に禁煙意欲を高める点に重点をおいた方法である。具体的には、歯科診療には、禁煙を話題にする機会は多くあり、

禁煙ステージの無関心期や関心期の患者に対して短時間に被指示性の少ない助言を与え、禁煙準備に導く。患者は医療従事者からの助言には耳を傾ける傾向にある。歯科臨床で種々の禁煙指導を行った後の禁煙率は8～17%であり、簡単なアドバイスで禁煙率は1.3倍に、ニコチン代替療法を加えると禁煙率は1.7倍に上昇する。口腔清掃指導が歯科の日常臨床で行われているように、今後、禁煙誘導・支援が日常的に取り入れられる日もくるに違いない。

おわりに

歯周病と喫煙について述べてきたが、タバコの問題は、歯科医学・医療全体の問題でもある。第20回日本歯科医学会総会では、「健康な心と身体は口腔から」をメインテーマに開催され、「脱タバコ横浜宣言」が発せられた。これは口腔に関連する生活習慣病およびその原因となる生活習慣などに対する保健医療対策を進めようとしているわれわれ日本歯科医学会会員による決意表明である。今後、タバコ対策に向けて積極的に取り組むことにより、国民からの歯科医学・医療への信頼もさらに増すこととなる。

参考文献

- 1) Dental Disease: The Health Consequences of Smoking, A Report of the Surgeon General, Chapter 6, CDC's Office on Smoking and Health, Publications, Atlanta, 2004, 732-766.
- 2) 華石 聡, 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: 歯周病と全身の健康を考える—新しい健康科学への架け橋—. (財)ライオン歯科衛生研究所編. 医歯薬出版, 東京, 2004, 90-100.
- 3) 小島美樹: 喫煙と口腔について最新情報を整理する. 歯界展望, 103(4): 802-806, 2004.

「歯周病と禁煙」

大阪大学大学院歯学研究科

予防歯科学教室

栗石 聡、小島美樹



歯の寿命と歯周病

日本は、平均寿命(平成15年)が男性78歳、女性85歳であることが示すように、世界一の長寿国です。しかしながら、お年寄りの口の中には、80歳で8本しか歯が残っておらず、下顎大臼歯の歯の寿命(平成11年歯科疾患実態調査の歯の平均寿命に第一大臼歯は5年、第二大臼歯は10年加算した)も60歳前後と早く失われてしまいます(表1)。しかし、平成5年から平成11年の6年間は、これらの歯の寿命は5年も延び、80歳で20歯以上もっている人の割合も4%上昇し15%となっており、「健康日本21」での目標である20%も決して到達不可能な数値ではありません。

最近の抜歯の原因(図1)は、ここ

10年で大きく変化しています。平成5年では、抜歯の原因の比率がむし歯と歯周病それぞれ46%と同じ割合であったのが、平成15年では、歯周病が56%、むし歯が30%と、歯周病が原因で歯が抜かれる割合が非常に増えています。したがって、歯の寿命を延ばし、長寿の方々に自分の歯で食べたり、おしゃべりをしたり、楽しい社会生活を送っていただくためにも、歯周病に対する保健医療対策が最重要課題といえます。日本の歯周病の状態(図2)は、5歳から14歳の子供でも40%近くが歯肉炎に罹患しており、25歳から34歳で歯肉炎になっている人が最も多くなります。その後は、年齢が高くなるにつれて歯周炎へと進行していき、35歳以上では約80%の人に何らかの歯周病の症状がみられ、45歳以上の

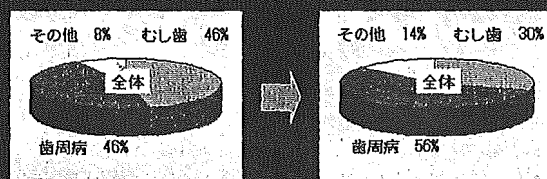
15%以上の人が中等度から重度歯周炎に罹患しており、歯周病は国民の最も多くが罹っている口の病気のひとつなのです。

一方、最近、歯周病は様々な全身疾患のリスクファクターになるといわれています。例えば、重度歯周炎をもっていると、糖尿病、虚血性心疾患、感染性心内膜炎、誤嚥性肺炎や低体重児出産などになるリスクが高くなります。したがって、歯の喪失だけでなく、種々の全身疾患を予防するためにも、歯周病の予防と治療は日常から心がける必要があります。特に、効果的に歯周病の予防・治療を進めるためには、歯周病のリスクファクターを取り除く、一次予防の考え方が重視されるようになってきています。「喫煙」は歯周病の最大のリスクファクターといわれ、しかも、先に挙げた全身疾患を含む

表1 8020と歯の寿命

80歳	
一人平均現在歯数	8歯
20歯以上有する者の割合	15%
歯の寿命	
男性	下顎第1大臼歯 60歳
	下顎第2大臼歯 61歳
女性	下顎第1大臼歯 57歳
	下顎第2大臼歯 60歳

(平成11年 歯科疾患実態調査)



平成5年

平成15年

図1 抜歯の原因

(神奈川県歯科医師会)



栗石 聡 (しずくいし・さとし)

大阪大学大学院歯学研究科 教授
1971年大阪大学歯学部卒、歯学博士。
78年から80年までテキサス大学オースティン校
生物医学研究所研究員。
92年より現職。日本口腔衛生学会常任理事、
JADR理事など。



小島 美樹 (おじま・みき)

大阪大学大学院歯学研究科 助手
1990年大阪大学歯学部卒、歯学博士。
01年より大阪大学歯学部附属病院口腔保健科
禁煙外来を担当。
日本口腔衛生学会評議員など。

生活習慣病のリスクにもなるのです。ここでは、喫煙と歯周病との関係について解説するとともに、歯周病を含む種々の生活習慣病の予防のためにも、歯科での「禁煙支援・誘導」の重要性についてもお話することとします。

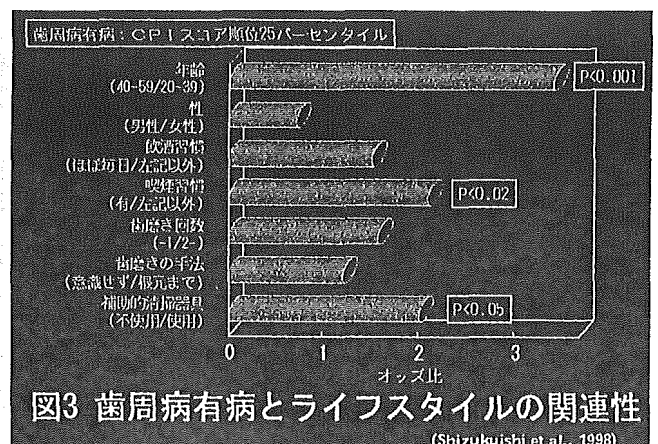
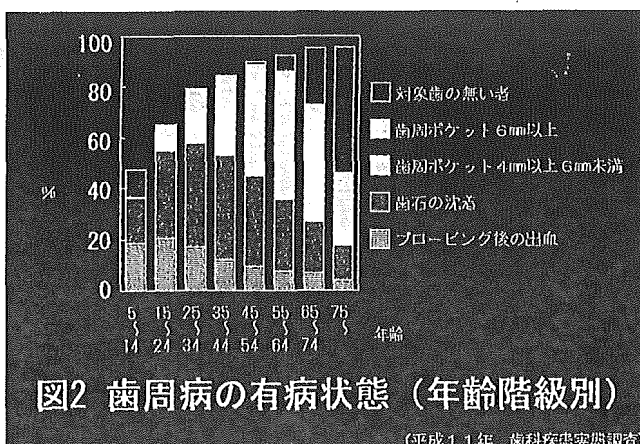
2 喫煙と歯周病との因果関係を示すエビデンス

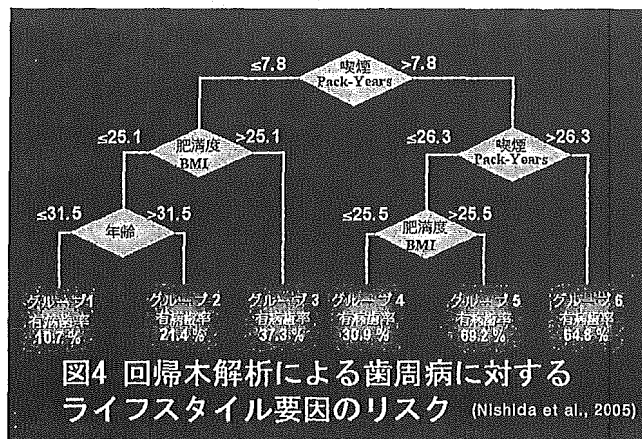
従来、歯周病の発症や進行は、宿主と病因との関係、特に歯周病に関連する細菌の面から説明され、その予防は口腔清掃や歯石除去などにより重点が置かれてきました。しかし、最近になって、歯垢や歯石といった歯周組織を直接破壊する病原要因や、歯周組織の防御・修復に関わる免疫、遺伝やストレス感受性などの宿主側の種々の要因はもちろんのこと、生活習慣や社会の医療・保健

システムなどの環境要因もリスクファクターとして歯周病の発病・進行の決定的な要因になりうるということがわかってきました。生活習慣には食生活、喫煙や飲酒といったものが含まれます。したがって、歯周病は長期間にわたる日常生活に関わるさまざまな要因が影響する生活習慣病であるという認識をもつ必要があります。では、生活習慣要因のひとつである喫煙は歯周病のリスクファクターとしてどの程度歯周病に影響を及ぼしているのでしょうか。

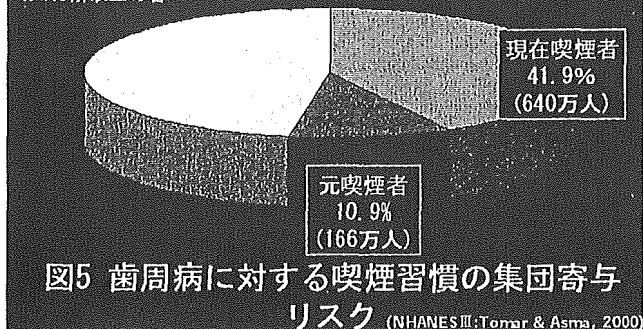
2004年の「喫煙と健康」に関する米国公衆衛生総監報告書において、膨大なデータを基に喫煙と歯周病との間に、原因的な因果関係があることが明らかにされました。歯周病に対する喫煙のリスクの程度について、多くの疫学研究では、非喫煙者に比べて、喫煙者の歯周病のオッズ

比は2から3以上であることが示されています。この報告書にも取り上げられた私たちの研究(図3)でも、某企業メーカーの従業員を対象に歯周診査とライフスタイルに関する質問票による調査を行った結果、喫煙習慣や歯間清掃器具を使用しないことが歯周病のリスクとなることを明らかにし、歯周病が生活習慣病であることを示しました。また、種々のライフスタイル要因の歯周病に対するリスクを回帰分析法で解析しました(図4)。この方法は、リスクが強いもの順に、また、リスクが強い群と弱い群とにグループ分けされて示されます。Pack-Yearは生涯喫煙量をBMIは肥満度を示していますが、図が示すように、喫煙が最もリスクとして強く、次いで肥満度であり、ライフスタイル要因のなかでは、喫煙が最も強いリスクファクターである





歯周病有病者：
(4mm以上の歯周ポケット)
(4mm以上のアタッチメントロス)
が1カ所以上の者



ことを明らかにしました。また、喫煙と他の要因との歯周病に対するリスクの程度の比較でも、ヘビースモーカーは、糖尿病など全身疾患や歯周病細菌の検出などよりも高いオッズ比を示すことが報告されています。

歯周病に罹患している者のなかで、何%の者が喫煙が原因で歯周病になっているのかを示す指標として集団寄与危険度が用いられます。アメリカでの大規模な疫学調査のデータ(図5)によると、歯周病有病者の42% (640万人) が現在吸っているタバコで、11% (166万人) が以前に吸っていたタバコが原因で歯周病に罹患したと推定されています。このことは、喫煙習慣がなければアメリカ国民の中等度以上の歯周炎の約50%が予防できたことを示しています。

一方、1日に喫煙する本数や生涯喫煙量と歯周病との間には用量-反応関係が認められています。1日に吸うタバコの量が増えるに従い、歯周病の程度も悪化し、1日31本以上吸う人は5倍以上のリスクがあり、また、9本以下の少ない量でもリスクがみられます(図6)。喫煙のリスクは、飲酒のリスクのように少量ならかえってリスクが低くなるJ字状ではなく、喫煙量を減らしても歯周病のリスクは低下するが

ゼロにはならないのが特徴です。

また、歯周病有病者を10年間継続して観察した研究では、非喫煙者や元喫煙者では、歯周病部位数や歯槽骨の吸収はほとんど変化しなかったのに対して、喫煙者では疾患部位数が増加し、歯槽骨のレベルが低下したことが示されています。

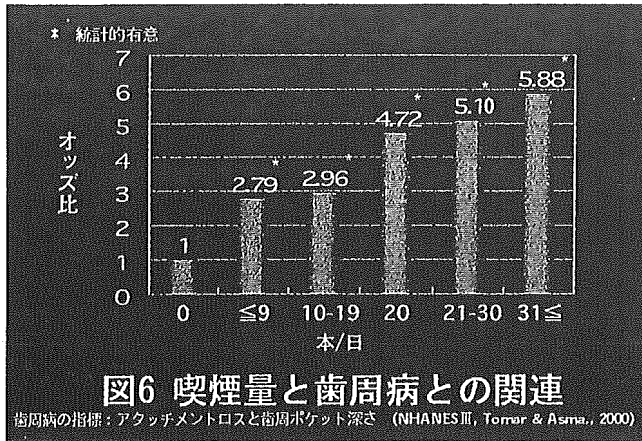
受動喫煙による歯周病のリスクに関する研究はあまり多くありません。米国のNHANES IIIのデータを基に解析した結果では、受動喫煙の歯周病のリスクは1.6 (95%CI, 1.2-2.2) でした。しかし、この研究では受動喫煙が質問票に基づき判定されました。私たちは、唾液コチニン量に基づき受動喫煙を規定したところ、受動喫煙のオッズ比は3.3 (95%CI, 1.0-10.5) であり、他の種々のライフスタイル要因で調整しても、受動喫煙が歯周病の有意のリスクとなることを示しました。このような様々なエビデンスをもとに喫煙は歯周病の最大のリスクファクターであるといわれるようになったのです。

3 喫煙が歯周病を増悪するメカニズム

喫煙は歯周病の発病機序に種々の面から悪影響を及ぼすと考えられます。歯周病細菌の感染・侵襲

については、喫煙量とタンネレラフォーサイシアとの間に量依存的な関連がみられることや、喫煙によってスピロヘータの定着リスクが高まることが報告されています。また、喫煙者からは、非喫煙者に比べて多種類の歯周病原性細菌が検出され、特に<4mmや≤5mmの浅い歯周ポケットで、また下顎よりも上顎で顕著であることが認められています。さらに、歯周治療を行うと、非喫煙者では多くの歯周病細菌が減少しましたが、喫煙者では、歯周病細菌が依然として多く検出されました。喫煙者の歯周ポケットには歯周病細菌が多く定着し、特に浅い歯周ポケットに多くみられることから、喫煙者では初期の歯周病変がさらに進行すると考えられます。また、歯周病原性菌のもつリポ多糖とニコチンを線維芽細胞に作用させると、細胞障害性が増強されたり、サイトカインの産生が上昇したりします。このことは、喫煙者では歯周病細菌の病原性をより強く受けることを示しています。

宿主の免疫・炎症反応に対しては、喫煙中の主にニコチンが作用します。喫煙者の好中球では、食食能や走化性が低下し、マクロファージによる抗原提示機能も抑制されます。血清中のIgG量の減少、



歯周病細菌に特異的なIgG2や唾液IgAレベルの低下がみられます。これら免疫系に及ぼす喫煙の影響は、歯周組織での防御能力の低下を招いていると考えられます。

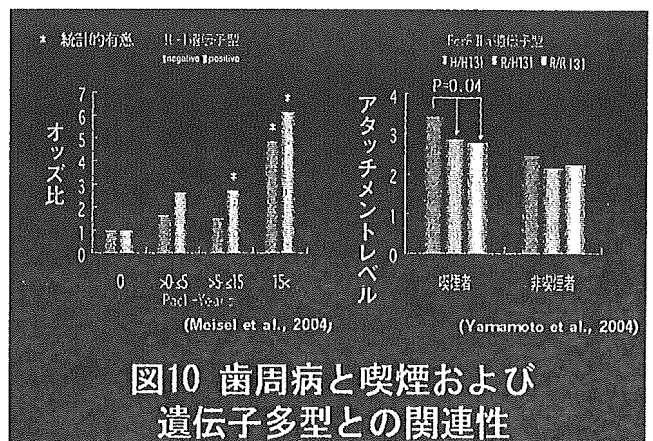
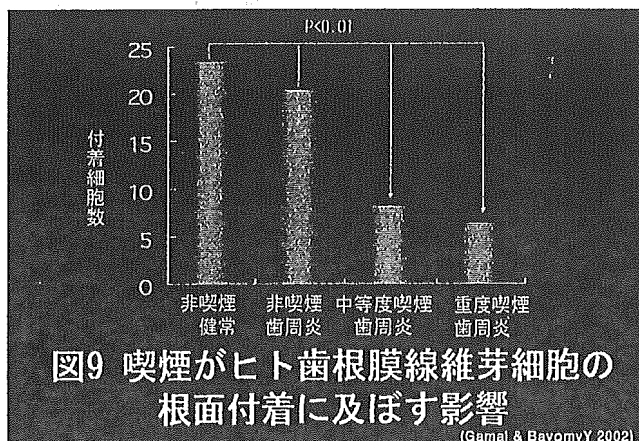
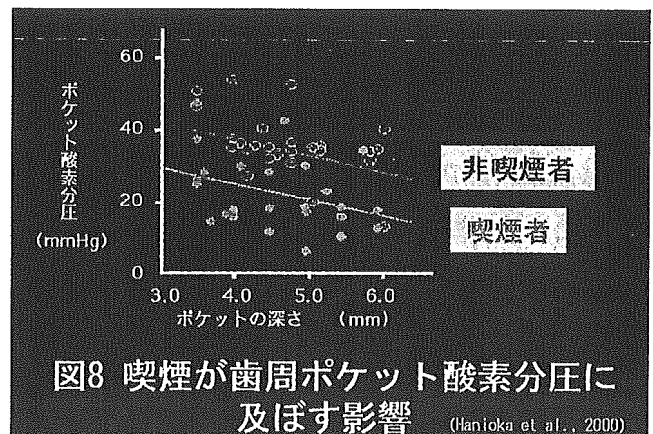
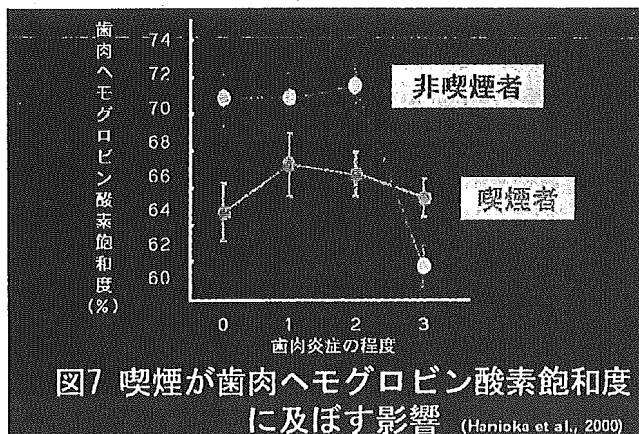
喫煙によって、一般に末梢の血管の収縮や血流の低下が生ずることはよく知られていますが、歯周組織でも同様の変化が起きていると考えられます。喫煙者は非喫煙者に比べ

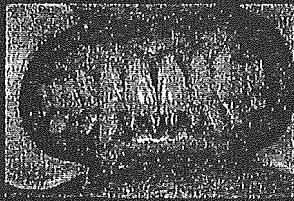
また、喫煙者では、歯周ポケットの深さに関係なく、非喫煙者よりも、歯周ポケット内の酸素分圧も低下することが示され(図8)、このことが歯周病細菌の歯周ポケットでの定着・増殖を促進するかもしれません。結合組織と骨代謝に対しては、歯周組織を構成する線維芽細胞は、喫煙中のニコチンなどの影響を受け、増殖能や付着能、コラーゲンの産生能な

て、歯肉の酸素飽和度が慢性的に低下し、低酸素状態となっています(図7)。しかし、歯肉炎症が強くなると、喫煙者では炎症反応に適応できず、逆に非喫煙者よりも高くなります。

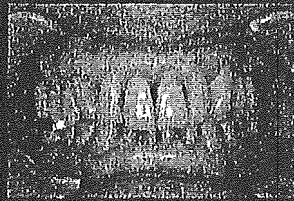
どの機能が低下したり、細胞骨格が障害されたりするといわれています。非喫煙者と喫煙者から歯周炎罹患歯を抜去し、それらに付着する線維芽細胞数を比べると、喫煙者の方が非常に少ないことを示しています(図9)。したがって、喫煙によるニコチンが根面に沈着することにより、歯周組織の再生・修復に障害を及ぼしていると考えられます。

また、最近、サイトカインの1種であるIL-1の遺伝子型陽性者や抗体レセプターであるFcγRIIa-H/H131の遺伝子型者では非喫煙者に比べて喫煙者の方が歯周炎が進行しており、特に、IL-1陽性者では生涯喫煙量との間に用量-反応関係が認められています(図10)。このことは、歯周病に関連する遺伝子型をもつ喫煙者は特に歯周病のリスクが高く、このような情報は、後で述べる禁煙誘導に有益です。



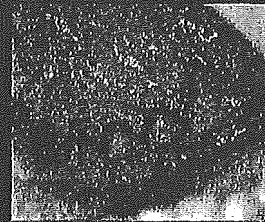


53歳男性 喫煙歴33年 (30本/日)



10年後 6ヶ月間禁煙

図11 喫煙関連性歯周炎と禁煙の影響



53歳男性 喫煙歴33年 (30本/日)



10年後 6ヶ月間禁煙

図12 喫煙関連性歯周炎と禁煙の影響



喫煙者の歯周病の特徴

喫煙者の歯周病の臨床的特徴の第一に挙げられることは、歯周組織の炎症症状が抑制されていることです。実験的歯肉炎を惹起させた研究からも、喫煙者では、プロービング時の歯肉出血が少なく、発赤が弱く、歯肉溝滲出液量も減少していると報告されています。また、歯肉退縮、臨床アタッチメントレベルや歯槽骨の吸収が、喫煙者では非喫煙者に比して大きいのが特徴です。特に部位的には、上顎口蓋側や下顎前歯で差が見られます。これらの特徴は、喫煙の局所的な影響が大きいことを示しているのかもしれませんが。

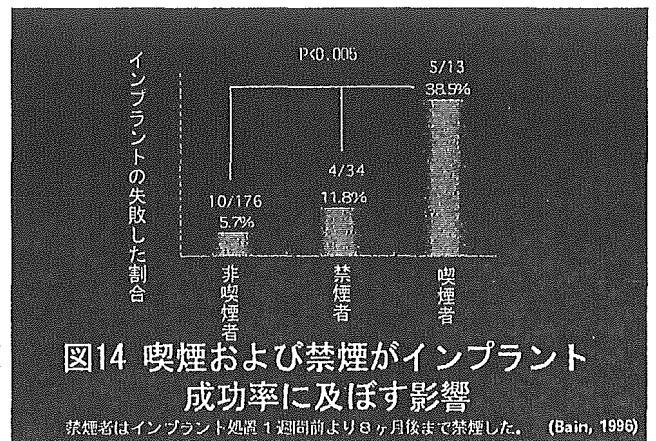
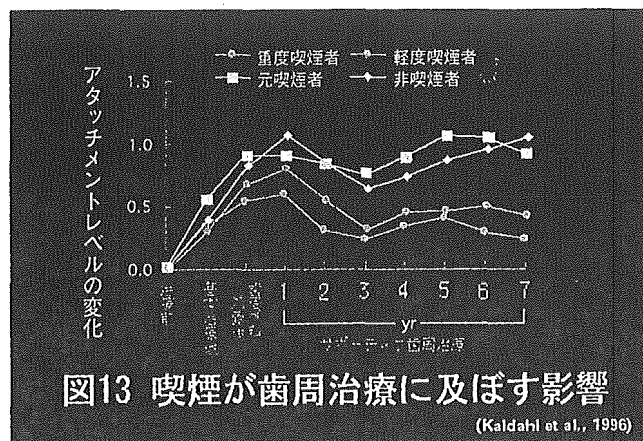
図11、図12は喫煙が大きく影響したと考えられる重度歯周炎の症

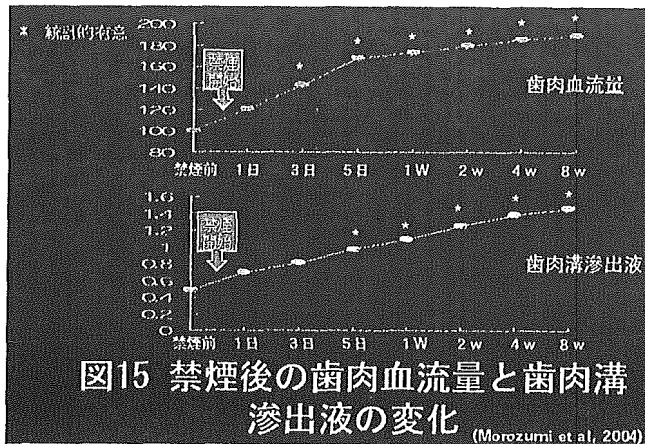
例です。前歯部歯肉にみられるように、発赤・腫脹はあまり強くなく、歯肉退縮が目立ちます。上顎前歯部にみられる歯肉メラニン色素沈着も喫煙の影響と思われます(図11)。上顎白歯部口蓋側歯肉では付着歯肉に白く角化したところがみられ軽度の白板症様症状を呈しています。小白歯部には深い歯周ポケットは認められませんが、第一大臼歯には深い歯周ポケットが存在し、臨床アタッチメントレベルは10mm程度に達します(図12)。この患者は10年後、禁煙を6カ月続けたところ、歯周病の状態にはあまり大きな変化はみられませんが、前歯部の歯肉メラニン色素沈着は非常にうすくなり、上顎口蓋側にみられた白板症様症状は改善しています。



喫煙が歯周治療に及ぼす影響と禁煙の効果

喫煙者に種々の歯周治療を行うと、ある程度の改善はみられますが、短期的にも長期的にも、非喫煙者と比べて、改善度や予後が悪いことが示されています。口腔清掃指導、スケーリングやルートプレーニングなどの非外科的処置により、喫煙者は、非喫煙者よりも、歯周ポケット深さの減少や臨床的アタッチメントレベルの獲得が少ないことが示されています。一方、Widman改良法など外科的処置でも、喫煙者は非喫煙者に比べて、歯周ポケットの改善や臨床的アタッチメント獲得がいずれも少ないと報告されています。歯周ポケット深さ7mm以上の者のフラップ手術6カ月後、喫煙者は、非喫煙者に





比して、臨床アタッチメントレベルの獲得やその部位率はいずれも有意に低い値を示しました。図13は、基本治療、外科的処置とサポートタイプ歯周治療を行い、7年間長期的にモニターした研究です。いずれの期間でも、重度喫煙者に最も改善がみられず、次に中等度喫煙者でした。しかし、非喫煙者と元喫煙者の間には差がなく、タバコをやめることにより、歯周治療に対する改善度が良くなることを示しています。さらに、インプラント処置でも、喫煙者は非喫煙者に比べて、成功率が低く、合併症も多く、種々の不快症状が多くみられます。図14の研究は、インプラントの成功率が、非喫煙者では喫煙者より7倍近く高いことを示しています。そして、インプラント処置1週間前より8カ月後まで禁煙を続けることにより、その成功率は

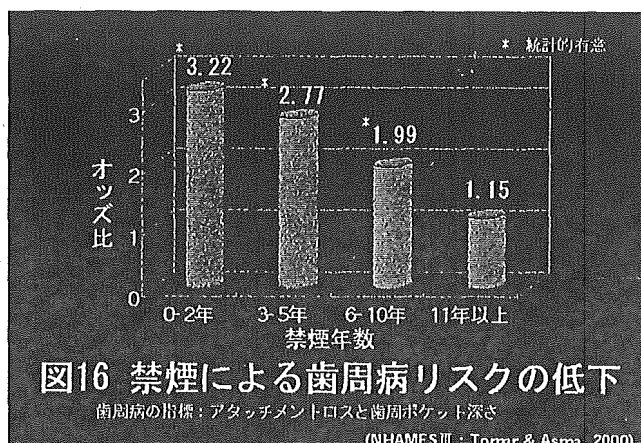
非喫煙者のインプラント成功率とあまり変わらないくらい高くなりました。禁煙すると、図15に示すように、週単位でかなり短期間のうちに歯肉血流量や歯肉溝滲出液量が非喫煙者のレベルまで上昇し回復します。しかし、歯周病に対する喫煙のリスクを低下させるにはもう少し年月を要します。NHANESⅢのデータ解析(図16)では、禁煙期間が長くなるにしたがい、アタッチメントロスと歯周ポケットに対するリスクが低下し、0～2年の禁煙者のオッズ比が3.22であったのが、11年以上禁煙すると、そのオッズ比は1.15まで下がり、非喫煙者と同レベルになると報告しています。また、20～49歳と50歳以上とに分けてみると、集団寄与危険度は、20～49歳では6年以上禁煙すると5%以下になるのに対して、50歳以上では13年以上

の禁煙でも約10%までしか低下しません。このことは、若い年齢のうちに禁煙を始め、禁煙期間が長いほど、歯周病の予防に効果的であるといえます。以上のように、喫煙者への歯周治療により、ある程度の改善はみられますが、非喫煙者に比べると満足した結果を得るのは困難です。したがって、歯周治療やインプラント治療を行う場合には、禁煙をする価値のあることを詳しく説明し、禁煙を奨める必要があります。



禁煙支援と禁煙誘導

健康日本21での歯周病予防の目標に、禁煙、節煙を希望する者に対する禁煙支援プログラムを全ての市町村で受けられるようにすることが挙げられています。このことは、市町村などの行政にまかせておいてすむことではなく、歯科医療を担う者に期待されているところも大きいです。なぜならば、歯科診療所には、歯周病をもつ喫煙者が多く通院しており、歯周疾患指導管理が日常的に行われており、医科よりも歯科のほうがより禁煙指導を行う環境が整っているといえるからです。しかしながら、歯科診療所でまだまだ日常的に禁煙指導が行われているわけではありません。それにはいくつかの理由が考えられます。ひとつの大きな理由として、日本では、近いうちにタバコをやめようと思っている人が欧米に比べて少ないといわれています。喫煙者が禁煙に至るステージには無関心期(禁煙することに関心がない)、関心期(禁煙することに関心があるが、1カ月以内に実行する気がない)、準備期(1カ月以内に禁煙しようと思っている)、実行期(禁煙開始2週間以内)、維持期(禁煙後1週間以内、1カ月、3カ月)に分けられ、多くの人は短期的には禁煙に成功しても、何かをきっかけに喫



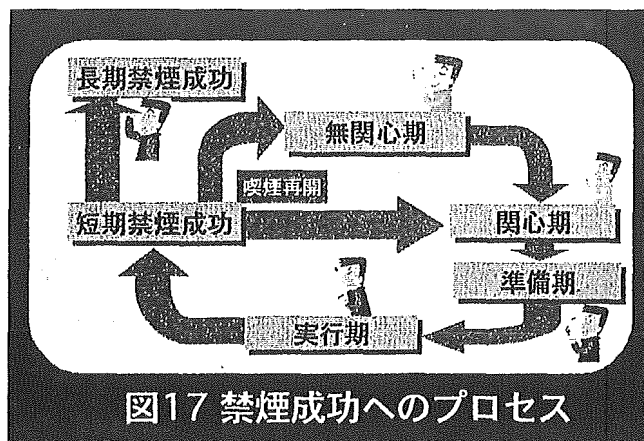


図17 禁煙成功へのプロセス

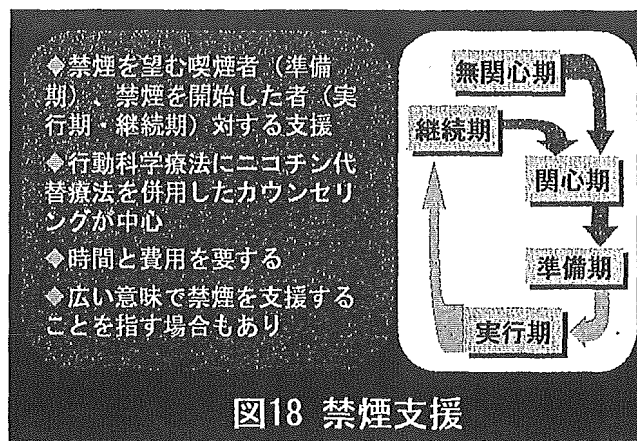


図18 禁煙支援

煙を再開し、このプロセスを何回か繰り返したのち、長期的に成功するのです(図17)。私たちの診療室で調べたところ、準備期の人喫煙者の約20%ほどで、多くは無関心期か関心期の人々です。禁煙支援は準備期の人を実行期や維持期に至るよう支援するもので、禁煙プロセスの中心ではありますが、主として行動科学療法やニコチン代替療法などのカウンセリングを行うため、時間と費用がかかります(図18)。したがって、対象になる患者さんも少なく、しかも、忙しい診療の合間に禁煙支援の時間がなかなかとれないのが実情だといえます。しかし、最近、名古屋大学大学院医学系研究科の浜島信之先生が提唱されている禁煙誘導が注目されています。禁煙誘導とは、無関心期や関心期の喫煙者を

準備期に誘導する点に重点をおいた禁煙指導の方法のひとつです(図19)。これは、禁煙支援とは異なり、短時間であり費用もかからず、そして、簡便で、多数の喫煙者が対象となる方法です。禁煙の実行をサポートするのではなく、無関心期や関心期の喫煙者に対して、ビデオやパンフレットを見せたりして、禁煙意欲を高めて禁煙行動を誘発させる方法です。呼気中のCO濃度や唾液中のコチニンを測定し、喫煙の体への影響を示したり、タバコの影響を受けやすい遺伝子型や歯周病が進行しやすい遺伝子型の喫煙者にその情報を知らせることなども禁煙誘導といえます。また、歯科ではタバコの口腔への悪影響について、診療中に患者さんに見せたり話したりする内容は沢山ありますし、日常の診

療の流れの中で、それらのことについて繰り返し話す機会があります(図20)。私たちの禁煙外来で行った禁煙誘導の結果も大変効果的であることがわかりました。

歯科では、保健指導のひとつとして口腔清掃指導がよく行われていますが、動機づけや習慣を変容するという点では共通点も多く、是非多くの歯科医師や歯科衛生士の方々が禁煙誘導に取り組むことをお奨めします。全国の歯科医師や歯科衛生士が禁煙誘導を行えば、それらの積み重ねにより、日本の喫煙率の低下に大きく貢献できることが期待されるからです。

参考文献

栗石聡、小島美樹：口腔疾患のリスクファクター：喫煙習慣。DENTAL DIAMOND、28(8)：26-31,2003。
栗石聡、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、歯周病と全身の健康を考える、財団法人ライオン歯科衛生研究所編、医歯薬出版(東京)、90-100,2004。

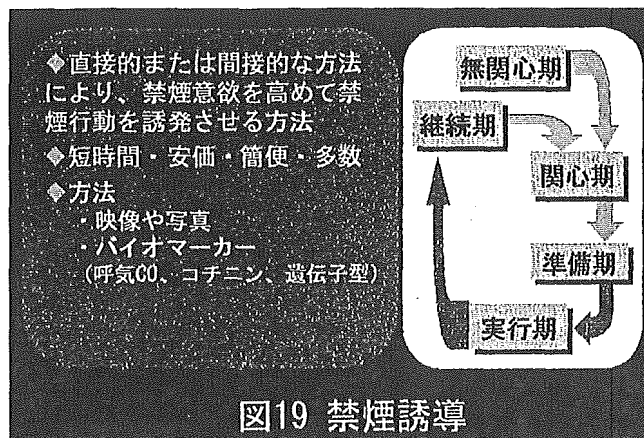


図19 禁煙誘導

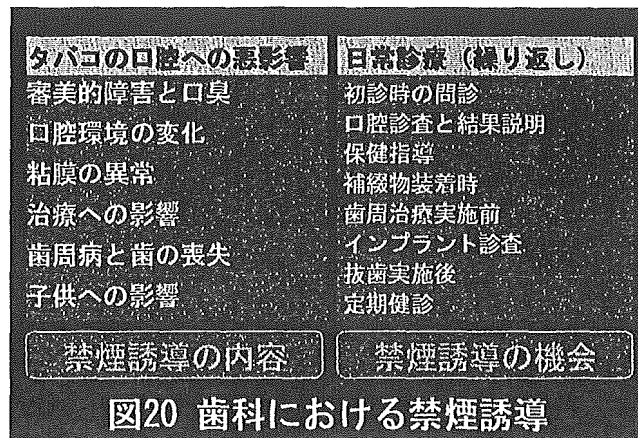


図20 歯科における禁煙誘導

論 説

タバコ規制条約における口腔保健医療の役割*

埴岡 隆 青山 旬** 小島 美樹*** 河端 邦夫[†] 結城 和生^{††}

口腔衛生会誌 55 : 74-82, 2005

(受付:平成 16 年 12 月 20 日/受理:平成 17 年 2 月 28 日)

はじめに

日本政府は 2004 年 6 月, WHO によるタバコ^{*1} 規制条約 (表 1, 正式名称は「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」) に世界で 19 番目に批准した。11 月 29 日に, 40 カ国が署名したことで, 2005 年 2 月 27 日に条約が発効することとなった。

日本口腔衛生学会は 2002 年の大阪の総会で禁煙宣言を採択し, 日本口腔外科学会, 日本歯周病学会, 日本歯科医学会が禁煙に関する宣言を行っている。日本口腔衛生学会では, 禁煙推進委員会を中心に「財務省タバコ箱警告表示への意見」「ガムタバコへの対応申し入れ」「9 学会合同禁煙ガイドライン作成」など対外活動を行っており, 2004 年総会では「禁煙行動宣言—たばこのない世界を目指して行動を」が採択された。そして, 禁煙推進委員会の働きかけで「口腔保健医療におけるタバコ対策—これからの日本口腔衛生学会の役割」と題したシンポジウムが開催され, 地域・日本・世界の「口腔保健医療におけるタバコ対策」を振り返り, 今後のタバコ対策を実効性の高いものとするための本学会の役割が提示された。本稿では, シンポジウムの内容などをとりまとめ, 学会員がタバコ規制条約と口腔保健医療とのかかわりを理解し, 新しい行動宣言に基づいたタバコ対策の推進を考える一助となれば幸いである。

タバコ規制条約発効の経緯

タバコ規制条約の批准により, 日本政府内には「タバコ規制条約の内容を踏まえて関係省庁の密接な連携の下にタバコ対策を促進するため (外務省ホームページ)」に「たばこ対策関係省庁連絡会議」が設置されている。その事務局が厚生労働省 (健康局総務課生活習慣病対策室) に設置されたことは, タバコ行政の転換の到来を象徴していると思われる。これまで, わが国でタバコに関する最も重要な法律として, 「我が国たばこ産業の健全な発展を図り, もって財政収入の安定的確保及び国民経済の健全な発展に資する (たばこ事業法)」[†] ためのたばこ事業法があり, タバコ産業の発展を擁護する政策が行われてきた。タバコ規制条約は, 文字どおりタバコを規制することが目的である。今後は「タバコの消費等が健康に及ぼす悪影響から現在および将来の世代を保護する (外務省ホームページ)」^{††} ためのバランスのとれた政策に転換されることとなる。

2004 年 11 月 27 日には, 「たばこ規制枠組み条約発効記念の催し—現在と将来の世代をたばこの害から守るために」が日本医師会館で開催された。この催しでは, 厚生・外務に詳しい医系議員である武見敬三参議院議員が基調講演を行い, 市民問題に詳しい小宮山洋子衆議院議員が進行を務めた。両議員は, 超党派で構成される禁煙推進議員連盟に所属している。議員連盟には, タバコ規制条約発効後の国内法の整備や議定書の策定に関する政

* 第 53 回日本口腔衛生学会・総会 (平成 16 年 9 月 19 日, 盛岡市) において禁煙推進委員会 (委員長: 宇石 聡) が企画したシンポジウム B 「口腔保健医療におけるタバコ対策—これからの日本口腔衛生学会の役割」の発表を要約し, 最新的话题を追加した。

福岡歯科大学口腔保健学講座口腔健康科学分野

** 栃木県立衛生福祉大学校歯科技術学部

*** 大阪大学大学院歯学研究科予防歯科学教室

[†] 広島県福祉保健部健康増進・歯科保健室

^{††} 山形市開業, 山形県喫煙問題研究会

^{*1} 日本では, Tobacco の日本語表記として, 植物の場合に「タバコ」, 製品は「たばこ」の使い分けが慣行として用いられてきた。しかし, Tobacco は外来語であり, この論説では, 公文書に記載される場合を除き, 「タバコ」と表記する。たとえば, ガムたばこではなく, ガムタバコと表記する。

表1 たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約の目的と基本原則（外務省訳概要）

（目的）

この条約及び議定書は、たばこの使用及びたばこの煙にさらされることの広がりを継続的かつ実質的に減少させるため、締約国が自国において並びに地域的及び国際的に実施するたばこの規制のための措置についての枠組みを提供することにより、たばこの消費及びたばこの煙にさらされることが健康、社会、環境及び経済に及ぼす破壊的な影響から現在及び将来の世代を保護することを目的とする。

（基本原則）

この条約及び議定書の目的を達成し及びその規定を実施するため、特に次に掲げる原則を指針とする。

- (1) すべての者は、たばこの消費及びたばこの煙にさらされることがもたらす健康への影響、習慣性及び死亡の脅威について知らされるべきである。
- (2) たばこの煙にさらされることからすべての者を保護するための措置をとる必要性、たばこ製品の使用を開始を防止し、その使用の中止を促進し及び支援し並びにその消費を減少させるための措置をとる必要性、性差に応じた危険性に対応するための措置をとる必要性等を考慮した強い政治的な決意が必要である。
- (3) たばこ製品の消費を減少させるための多くの部門における包括的な措置及び対応は、たばこの消費及びたばこの煙にさらされることがにより疾病並びに早産による障害及び死亡が発生することを公衆衛生の原則に従って予防するために不可欠である。
- (4) 市民社会の参加は、この条約及び議定書の目的の達成に不可欠である。

府への働きかけが期待されている。この働きかけには、市民団体の意見や学会などの提言が後押しをする。この催しでは、外務省・厚生労働省・文部科学省・警察庁の各担当官が、条約の意義と未成年者喫煙の現状と課題について、さらに、学術団体・保健医療団体・市民団体の代表者が講演した。タバコ規制条約に記されている民・官・学が一体となったタバコ規制運動の展開のはじまりを象徴した集いであり、歯科からは日本歯科医師会が主催団体として今後の活動についてのプレゼンテーションを行い、日本歯科医学会は後援団体となった。こうした条約批准の経緯を知るとは、日本口腔衛生学会などが行っているタバコ対策に関連した政策提言の理解に役立つであろう。

タバコ規制条約の概要と喫煙・禁煙の状況の変化

タバコ規制条約は保健分野における初めての多数国間国際条約である。この条約は、WHOの下でタバコ生産国や消費国あるいは日本など生産国・消費国の両者の特徴を備えた国など、さまざまな立場にある政府間による交渉を経て策定された。この条約は、発効により締約国が国内外で実施すべき規制の枠組みを提供することになる。次の段階として、より内容の濃いタバコ規制を規定するための議定書が策定される。

タバコ規制条約は11部より構成されており38の条文からなっている。このうち、条約の実効性を規定する核心部分は、一般的義務(第2部、第5条)、タバコの需要の減少に関する措置(第3部、第6～14条)、タバコの供

給の減少に関する措置(第4部、第15～17条)と思われる(表2)。とりわけ、タバコ産業重視の日本のタバコ対策からの転換という点で重要だと思われる点は、第5条に締約国が行う一般的義務として記されている、中央の調整機関の確立とタバコ産業の商業上の利益に対立する政策の擁護が挙げられる。

需要の減少措置では、まず、第6条で価格措置を謳い、特に年少者の消費の減少に効果的な措置の認識が記されている。第8条では、受動喫煙からの保護が述べられており、健康増進法の受動喫煙防止はこの条文を前提に策定されたと思われる。第9、10条は、タバコ含有物の規制と開示、第11条には包装とラベルが取り上げられた。有害性が低いという誤解を与えるライトなどの文言は原則禁止され、包装には健康に有害であることの警告表示が義務づけられた。第12条には、タバコ規制に関する問題の啓発の促進と強化が謳われており、保健医療関係者に関係が深い。第13条では、すべてのタバコ広告、販売促進および後援を包括的に禁止または厳しく制限することを謳っている。第14条は保健医療関係者に最も関連する条文で、タバコ依存の診断、カウンセリング、予防および治療のためのプログラムを立案・実施し、カウンセリングサービスを含めるとされる。第4部のタバコ供給の減少措置では、第16条に未成年者へのタバコ製品の販売を禁止するための措置について述べられ、特に、景品や自動販売機について具体的に触れられている。

このような包括的内容の条約発効に備えて、日本においてもいくつかの変化がみられた。外務省の説明では、

表2 タバコ規制条約に記される主な措置と条項

条項	措置の内容
第三部 たばこの需要の減少に関する措置	第六条 たばこの需要を減少させるための価格及び課税に関する措置 第七条 たばこの需要を減少させるための価格に関する措置以外の措置 第八条 たばこの煙にさらされることからの保護 第九条 たばこ製品の含有物に関する規制 第十条 たばこ製品についての情報の開示に関する規制 第十一条 たばこ製品の包装及びラベル 第十二条 教育、情報の伝達、訓練及び啓発 第十三条 たばこの広告、販売促進及び後援 第十四条 たばこへの依存及びたばこの使用の中止についてのたばこの需要の減少に関する措置
第四部 たばこの供給の減少に関する措置	第十五条 たばこ製品の不法な取引 第十六条 未成年者への及び未成年者による販売 第十七条 経済的に実行可能な代替の活動に対する支援の提供

これらの変化は条約を署名・批准する条件としての法整備によるものである。2003年5月には、厚生労働省所管の健康増進法第25条に受動喫煙防止が謳われ、官公庁・学校・病院はもとより、公共の場や職場の禁煙が急速に広がりつつある。しかし、不完全分煙や家庭内での受動喫煙などの課題は残っている。また、現状では努力規定であることから、施設管理者が対策を講じなくても罰則はない。しかし、2004年7月には、江戸川区職員が職場の受動喫煙で健康被害を受けたとして損害賠償を求めた訴訟で、東京地裁は区の安全配慮が不十分として支払いを命じる判決が確定した。

たばこ事業法施行規則令36条の改正(財務省令、2003年11月)では、2005年6月末までに、タバコ製品の外包に肺がんなどの喫煙関連疾患と妊婦や未成年者に対する注意を含む8種類の文言を各1種ずつ両面の各30%の面積で入れることとなった。従来の文言に比べると進歩しているが、警告ではなく注意であること、絵や写真を用いた他国の表示に比べるとインパクトが弱いなどの指摘がある。また、たばこ事業法第40条および日本たばこ協会の自主基準により、タバコの広告は原則として2004年4月より、電波媒体やインターネット、公共性の高い場所では行わない、後援は成人を対象とした催しに限定することなどの指針が財務省より示された。しかし、販売場所や自動販売機の広告は規制されていない。

タバコ規制の取り組みが遅れていたわが国が、条約の諸対策の実現に向けて今後どのように動か世界から注目されている。条約の批准はゴールではなく、今後、各省庁・関連組織・諸団体の相互の連携とそれぞれの専門性を生かした取り組みがさらに進められるべきである。

タバコ規制条約実施への口腔保健医療の対応

WHOが作成したタバコ規制枠組み条約の実施に向けたハンドブック²⁾(図1)の表紙は、タバコ対策に向けて「ブロックを積み重ねる」というスローガンを採用している。右上のシンボルは、禁煙マークに似ているが、よくみると斜線部分はハンマーになっている。人々によるタバコ対策の推進を期待しているとみられる。ひとりが作ったブロック(タバコ対策に活用できる資源)ひとつだけでは、効果はみえてこないが、ブロック(資源)を積み重ねていくことで実効性がみえてくる。口腔保健医療というハンマーで築くことができる可能性のあるブロックの例を示す。

ハンドブックでは各国に「タバコ規制のための国家能力の構築」を求めている。日本で直接タバコを扱う法律は、これまで2つであった。未成年者喫煙禁止法(警察庁所管)は、最近強化されたが実効性は向上していない。たばこ事業法(財務省所管)はタバコ産業の健全な育成を目的としており、政府は日本たばこ産業株式の50%を保有している。2003年には、健康増進法(厚生労働省所管)第25条に受動喫煙防止が盛り込まれた。これまでは、タバコに関する政策の大部分が財務省による経済中心の視点で行われてきたが、今後は冒頭に述べたように「たばこ対策関係省庁連絡会議」に参加する厚生労働省、財務省をはじめ14の省庁等機関の代表者が対策を協議する。したがって、口腔保健医療は以下の理由で、厚生労働省、文部科学省、警察庁を後押しできる可能性は十分にある。日本口腔衛生学会が日本口腔外科学会と共同で財務省に対して意見を表明したガムタバコ問題では、厚

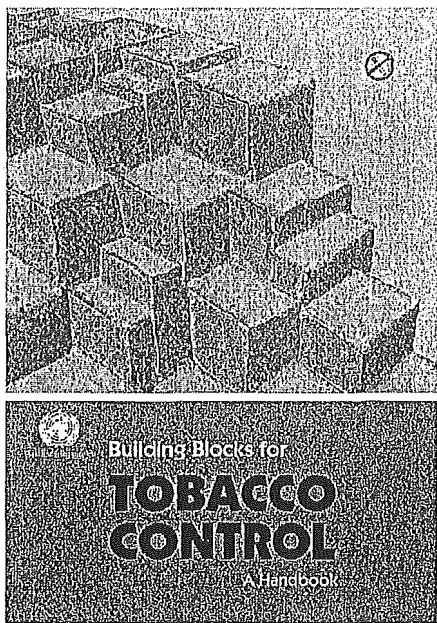


図1 タバコ規制条約の実施に向けて WHO が作成したタバコ対策ハンドブック 日本語訳の作業が進められている

生労働省のホームページにタバコに関する健康情報「ガムたばこと健康に関する情報について」が掲示された^{*2}。

警察庁は、自動販売機の設置基準の見直しに関して開催された財務省審議会で、未成年喫煙者の補導と知情販売（未成年者と知りながらタバコを販売する）取締りの実態を説明し、タバコ自動販売機を「大人の利便のための装置」とした^{*3}。学校教育現場では、高校生への防煙教育と喫煙者の懲戒処分が常識だったが、小学生からの防煙教育開始と子どもの喫煙が依存症であるという健康問題の視点から、児童・生徒の禁煙支援が動き出した。口腔の健康を通じて、日常的に子どもの口腔に関心のある学校歯科医によるアプローチは口腔保健の専門家が、養護教諭など学校関係者に対して説明がしやすい。防煙を目的としたタバコ広告規制も条約に示される重要課題である。最近、タバコ広告が子どもの目に触れないように、ビル広告に続いて公共交通機関の規制（財務省指針の提示に基づく自主規制）が実施された。学校では敷地内禁

煙が進んでおり、学校での検診に従事する歯科医療従事者の喫煙（たとえば、子どもから見える場所での検診着を着用しての喫煙）への注意喚起は疾患（う蝕）予防に責任のある立場から重要である。

歯科国際機関は、WHO がタバコ対策を優先課題とした初期の段階から NGO の一員として WHO のタバコ対策に参画している。IADR, IADE, FDI といった研究・教育・診療の国際歯科機関が早期にタバコ対策活動を始めた。IADR はシンポジウムを 3 回開催し²⁻⁵⁾、^{*4}、IADE はタバコ教育特集号⁹⁾を掲載した。FDI は禁煙宣言に続いて会員の行動規範を定め、世界医師会、看護師会、薬剤師会と共同歩調をとることとなった^{*4}。日本の口腔保健医療においても、研究・教育・医療の総合的な動きが期待される。

WHO の活動区域である西太平洋地域は、タバコ問題がこれから発展しやすい状況にある。西太平洋地域では男性喫煙者がとりわけ多く、若者と女性の喫煙者が急速に増加している。そして、日本においてようやく喫煙による健康被害が深刻な問題になってきた。日本では、1950 年代には年間の肺がん死亡数がわずか 1,000 人であったものが、現在では 5 万人を越え、この 50 年間で 50 倍に増加した。この傾向は、喫煙が流行した男性で顕著である。そして、2000 年における喫煙による超過死亡数は 114,000 人と推計されている^{*5}。これは総死亡の 12% に相当し、この水準は欧米がタバコ対策を開始した 1960 年代の水準に達しているといわれる⁹⁾。日本ほどタバコ消費が進んでいない西太平洋地域諸国は、これから健康被害が進む⁷⁾。タバコ対策が遅れた日本人の健康被害状況は他国への警告になり、口腔がん⁸⁾や歯周病⁹⁾などにみられる日本人の口腔の健康被害状況を近隣の諸外国に発信することは重要である。大韓歯科医師会では 2 年前、医師会に先駆けて禁煙宣言を発し、民間の禁煙運動に先鞭をつけた形になった¹⁰⁾。

タバコ問題が進まないのは、喫煙することは自由意志である、という意見がある一方で、多くの喫煙者は自己決定能力が十分に育たない時期に喫煙を開始しているインフォームドチョイスの問題が指摘されている。ところが、行政のタバコ対策は健康や経済などの面からの協議

^{*2} 健康局総務課生活習慣病対策室：ガムたばこと健康に関する情報について、<http://www.mhlw.go.jp/topics/tobacco/jouhou/index.html> (2004 年 12 月 1 日アクセス)。

^{*3} 財務省財政制度等審議会：たばこ事業等分科会（第 8 回）議事録平成 16 年 6 月 28 日、<http://www.mof.go.jp/singikai/zaiseiseido/top.htm> (2004 年 12 月 1 日アクセス)。

^{*4} World Health Organization : New code of practice adopted during WHO informal meeting of health professionals, http://www.who.int/tobacco/events/30jan_2004/en/print.html (2004 年 12 月 1 日アクセス)。

^{*5} Peto R, Lopez AD, Boreham J et al. : Mortality from smoking in developed countries 1950-2000 (2nd ed). <http://www.ctsu.ox.ac.uk/~tobacco> (2005 年 2 月 6 日アクセス)。

が必要とされ、住民への健康情報の提供や禁煙希望者の禁煙支援に対策が限られている。一方、健康の専門家である医療従事者は、禁煙を勧める立場にある。日本医師会は、受動喫煙防止のCM^{*6}に「タバコをやめましょう」と、禁煙希望の有無にかかわらず健康面を基準にして、禁煙を勧める意見広告を行っている。医師と同様に健康に携わる職種の一員として口腔保健医療従事者は、患者や住民に禁煙を勧める立場にあると思われる。

健康日本21では、タバコと歯の健康の両部門でタバコ対策が謳われている。しかし、実際のところ市町村や都道府県における歯に関連したタバコ対策の実施状況はわかっていない。歯の健康は、歯の喪失に伴うQOLの低下防止が目標であるが、健康日本21は、早世と障害の防止のための危険状態低減や生活習慣改善が手段である。喫煙は歯周病の原因であることが、システマチックレビューを基本とする米国公衆衛生総監報告書で初めて示された¹¹⁾。また、歯周病と全身性の疾患や症状との関連性も示され始めている。口腔保健医療によるタバコ対策の意義は、危険状態である歯周病を減少させることにより、歯の喪失防止によるQOL低下の阻止、すなわち、歯の健康の面と歯周病に関連する全身性疾患や症状の低減による早世と障害の防止の両面で直接的に貢献できると思われる。さらに、これは最も重要なことだと思われるが、口腔保健医療は、禁煙者の増加によるタバコ消費の減少を通じて、間接的に早世と障害に直結する肺がん、循環器疾患などの全身性の喫煙関連疾患の減少に貢献できる。

肺がん、循環器疾患など喫煙の自分自身への健康影響を喫煙者自身が直接見ることができるものは少ないが、口腔の影響は直接見える。米国では、1960年代から喫煙と飲酒をする者に、家庭での口腔癌のセルフチェックを勧めている。そして、喫煙は口腔保健医療が対象とする疾患や症状、審美的、治療効果と関係していることから、歯科医療のさまざまな場面で喫煙者にアプローチをすることができ、さらに、歯科受診者は喫煙の全身影響がまだ現れない若年者が多く、したがって、禁煙による健康回復への効果は高い。タバコ規制条約ではタバコの箱の警告表示に箱面積の30%の以上を用いることが義務づけられ、警告を画像で行うことが推奨されている。カナダでは口腔の画像が若者と女性に効果的であることが示され、以後、多くの国で口腔画像が採用されはじめた^{*7}。

以上、概略ではあるが、タバコ規制条約の発効に伴うタバコ対策の本格的実施に際して、日本の口腔保健医療

が積みあげることができる可能性のあるブロックを例示した。「タバコの消費及びタバコの煙にさらされることが健康、社会、環境及び経済に及ぼす破壊的な影響から現在及び将来の世代を保護する」ことに口腔保健医療の存在意義は大きく、口腔保健医療がタバコ対策に加わることにより、タバコ対策を実行する際に利用できる国家能力への寄与は大きい。

歯科医療の場における介入

Prochaskaらは「喫煙する」から「喫煙しない」という行動変容を1つのプロセスとしてとらえ、その変容過程を5つのステージ(無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期)に分類した「行動変容のステージモデル」を提唱している¹²⁾。準備期は、今すぐにでも禁煙をしたいと考えており、禁煙のきっかけや支援を求めている段階である。1997年の大阪府府民調査¹³⁾では、準備期の喫煙者の割合は3%であり、欧米諸国の10~20%に比べて明らかに少ない。健診や医療機関の受診時は、健康への意識が普段よりも高まっていると考えられるが、医科外来や歯科外来(大阪大学歯学部附属病院口腔保健科)を受診する喫煙者においても、準備期の割合は約20%であった。わが国の現状では、まず禁煙準備段階にいたっていない喫煙者を、準備期・実行期へと誘導する方策が必要である。そして、禁煙を準備・実行した者に対しては、積極的に支援することにより長期の禁煙成功に導かなければならない。

世界における喫煙介入研究のメタアナリシスによると、臨床医がタバコに関する簡単な助言(Brief advice)を行った場合は、何もしない場合に比べて禁煙率が1.3倍¹⁴⁾になり、ニコチン代替療法剤を用いた場合は、用いない場合に比べて1.7倍禁煙しやすかった¹⁵⁾。欧米では、歯科診療における喫煙介入研究も実施されており、簡単な助言やニコチン代替療法の効果が検証されている。英国の病院の歯周病診療室で行われた研究では、治療のみの対照群の1年後禁煙率は5.4%であり、簡単な助言も行った介入群では13.3%であった¹⁶⁾。開業歯科医院54機関が参加した研究では、簡単な助言と必要に応じてニコチン代替療法を追加した方法により、9ヵ月後の禁煙率は11%であった¹⁷⁾。米国で行われた研究では、歯科医師が喫煙者に簡単な助言だけを行った場合に比べて、ニコチンガムや診療録用喫煙者同定シールを用いた場合のほうが1年後の禁煙率は高かった¹⁸⁾。異なる分野の臨床専門

^{*6} 社団法人日本医師会：禁煙キャンペーンテレビCM「クマの唄」篇，<http://www.med.or.jp/nosmoke/cm.html> (2004年12月1日アクセス)。

^{*7} Canadian Cancer Society：Evaluation of new warnings on cigarette packages，http://129.33.170.32/ccs/internet/standard/0,3182,3172_334419_436437_langId-en,00.html, 2003。