

も口腔粘膜疾患との有意差がみられた  
(表9～12)。

#### D. 考察

今回の結果からは、喫煙においても、  
飲酒においても、現在の有無に有意差は  
みられず、喫煙年数、飲酒年数において  
有意差がみられた。このことより、口腔  
粘膜疾患においては現在、喫煙している  
か、飲酒しているかよりも、今までにど  
れくらい、口腔粘膜が曝露されていたか  
が問題であるといえる。また、口腔衛生  
状態、不良補綴物、口呼吸の有無、歯ブ  
ラシの回数、においても口腔粘膜疾患に  
関与していることが示唆された。

今後は、口腔粘膜疾患を病名で分類し、  
喫煙や飲酒により影響を受けやすいもの  
とそうでないものに分け、検討する。さ  
らに、喫煙本数と口腔粘膜疾患のリスク、  
禁煙後経過年数と口腔粘膜疾患のリスク  
との関係を調査していくことにより、よ  
り具体的な口腔粘膜と煙草曝露について  
明らかにしていきたい。

#### E. 結論

口腔粘膜疾患の発現においては、現在の  
喫煙、飲酒よりも、喫煙年数、飲酒年  
数が関与することが考えられた。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究協力者

島原 政司

(大阪医科大学教授)

千葉 博茂

(東京医科大学教授)

山本 悦秀

(金沢大学医学部教授)

今井 裕

(独協医科大学教授)

(表 1) 現在の喫煙有無 (no significant)

	なし	あり	合計
口腔粘膜疾患あり	81	53	134
	60.4	39.6	100.0
口腔粘膜疾患なし	142	81	223
	63.7	36.3	100.0
合計	223	134	357
	62.5	37.5	100.0

(表 2) 1日の喫煙量

	N	平均値	標準偏差
口腔粘膜疾患あり	135	21.4	13.1
口腔粘膜疾患なし	245	16.7	9.2
合計	380	18.4	11.0

(表3) 喫煙年数 (p<0.01)

	N	平均値	標準偏差
口腔粘膜疾患あり	134	24.5	13.8
口腔粘膜疾患なし	224	16.5	13.3
合計	358	19.5	14.0

(表4) Brinkman 指数 (p<0.01)

	N	平均値	標準偏差
口腔粘膜疾患あり	302	249.9	459.7
口腔粘膜疾患なし	627	106.6	237.0
合計	929	153.2	333.1

(表5) 現在の飲酒の有無 (no significant)

	なし	あり	合計
口腔粘膜疾患あり	134	20	154
	87.0	13.0	100.0
口腔粘膜疾患なし	268	47	315
	85.1	14.9	100.0
合計	402	67	469
	85.7	14.3	100.0

(表6) 飲酒の程度

	ほぼ毎日	週3～5回	週1～2回	月1～3回	年1～10回	合計
口腔粘膜疾患あり	51	39	39	24	21	174
	29.3	22.4	22.4	13.8	12.1	100.0
口腔粘膜疾患なし	91	62	96	91	37	377
	24.1	16.4	25.5	24.1	9.8	100.0
合計	142	101	135	115	58	551
	25.8	18.3	24.5	20.9	10.5	100.0

(表 7) 飲酒年数 (p<0.01)

	N	平均値	標準偏差
口腔粘膜疾患あり	157	28.2	14.8
口腔粘膜疾患なし	332	16.4	12.9
合計	489	20.2	14.6

(表 8) S a k e 指数 (p<0.01)

	N	平均値	標準偏差
口腔粘膜疾患あり	280	16.1	33.3
口腔粘膜疾患なし	609	7.3	20.8
合計	889	10.1	25.8

(表 9) 口腔衛生状態

	良	普通	不良	合計
口腔粘膜疾患あり	23	196	80	299
	7.7	65.6	26.8	100.0
口腔粘膜疾患なし	155	359	66	580
	26.7	61.9	11.4	100.0
合計	178	555	146	879
	20.3	63.1	16.6	100.0

(表 10) 不良補綴物

	あり	なし	合計
口腔粘膜疾患あり	109	188	297
	36.7	63.3	100.0
口腔粘膜疾患なし	105	473	578
	18.2	81.8	100.0
合計	214	661	875
	24.5	75.5	100.0

(表 1 1) 口呼吸の有無

	あり	なし	合計
口腔粘膜疾患あり	30	272	302
	9.9	90.1	100.0
口腔粘膜疾患なし	82	501	583
	14.1	85.9	100.0
合計	112	773	885
	12.7	87.3	100.0

(表 1 2) 歯ブラシ回数

	N	平均値	標準偏差
口腔粘膜疾患あり	305	1.8	0.7
口腔粘膜疾患なし	649	2.1	0.7
合計	954	2.0	0.7

# 厚生労働科学研究費補助金（がん予防等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

分担研究者 奥田克爾 東京歯科大学教授

### 研究要旨

喫煙は歯周組織に悪影響をあたえるだけでなく、宿主防御機構の破綻をもたらすことが示唆されてきた。喫煙は結果として歯周病原性細菌の増殖を引き起こしているし、歯周治療に対する応答もよくないことが示されてきているがその機序は明確ではない。平成 15 年度、慢性歯周炎局所の歯周病原性嫌気性菌感染を RT-PCR で調べた。また、それらの混合感染がマウス実験モデルで肺炎を誘発することを明らかにした。さらに、心臓冠状動脈狭窄部位の血管内壁プラークに歯周病原性細菌の 16S rRNA が検出できることを示した。

### A. 研究目的

自然界で細菌は、浮遊していることはなく、ほとんどが何かに付着して集団となってバイオフィームとして住み着いている。バイオフィーム細菌は、お互いに付着して集団となるために glycocalyx と呼ばれる多糖体を作っている。生体は、この多糖体に対して攻撃するような免疫応答を簡単に起こさない。特異的な抗体が産生されたとしても、集団の表層細菌にしか作用できない。また、消毒薬や抗菌薬は、バイオフィームから遊離してくるものや表層の菌体にしか作用することができない。

デンタルプラークというバイオフィームは、極めてユニークな生態系で、複数の細菌が層状になって歯面に付着している。歯肉溝や歯周ポケ

ット内でも、バイオフィームが形成されている。歯肉縁下プラーク細菌は、歯肉溝滲出液を栄養源とする嫌気性グラム陰性菌群で占められている。これらも種々のシグナルを出して生態系を築いている。

わたしたちはすでに、歯周病のある歯周ポケットでは *Porphyromonas gingivalis* や *Treponema denticola* が共凝集して住み着くことを発表してきた。今回、この両菌種に加えて、*Tannerella forsythia* の検出も加えて調べ、歯周炎の病態ならびに喫煙との関連性を解析することとした。

肺炎は、我が国の死因別死亡率をみると悪性新生物、脳血管疾患、心臓疾患について第 4 位を占める。抗生物質や各種抗菌薬が発達した現在においても肺炎は未だ「死に至る」



病気であることに変わりはない。わたしたちは、誤嚥性肺炎への歯周病原性菌の関与を明らかにする目的で、マウス肺炎モデルを用いて *P. gingivalis*、*T. denticola* 混合感染による肺炎発症メカニズムを解析試みた。

動脈硬化などの虚血性疾患には、高脂血症、肥満、喫煙、遺伝的要因などさまざまな因子が関わっている。1980年代に入り、血管内皮細胞内に呼吸器疾患を起こす *Chlamydia pneumoniae* が検出されるという報告が多く、研究者によってなされた。また、動脈硬化部位にヒトサイトメガロウイルス(HCMV)が見つかることも示された。これらの知見は、微生物感染が炎症を起こし、動脈硬化に関与することを示唆するものである。さらに、歯周病原菌が動脈硬化部位に見つかるという事実は、カナダや北米の研究グループによって示された。わたしたちも腹部動脈瘤部位に *T. denticola* がみつかることを発表した。すなわち、動脈硬化部位の包埋標本から DNA を抽出し、*T. denticola* の DNA が混入しているか RT-PCR 法で調べた。26名の患者サンプルのうち、6名の標本に *T. denticola* の DNA を検出した。しかし、疾患のない14名のサンプルからは、検出することができなかった。さらに、*T. denticola* の抗原は、*T. denticola* の DNA が検出された切片標本に存在することを蛍光抗体法で証明した。今回、心臓冠状動脈狭窄部位の血管内壁プラークに歯周病原性細菌の 16S rRNA が検出で

きるか否か RT-PCR によって解析した。

## B. 研究方法

### 1. 慢性歯周炎患者細菌叢に関する研究

慢性歯周炎患者のインフォームド・コンセントをとり、歯周ポケット材料をペーパーポイントで採取すると共に pocket depth (PD), probing on bleeding (POB)を調べた。歯周ポケット材料は、Ashimoto らの方法に準じて RT-PCR によって調べた。わたしたちは、東洋防績との共同で歯周病原性細菌検出のための primer 開発をして、それを RT-PCR に利用した。

### 2. マウス肺炎モデルでの歯周病原性細菌肺炎病原性解析

わたしたちは、*P. gingivalis*、*T. denticola* 混合感染による肺炎発症メカニズムについてマウス肺炎モデルを用いて解析することを試みた。気管内に生菌を接種して、経時的に肺胞洗浄液肺胞洗浄液中の菌数を調べた。また、tumor necrosis factor  $\alpha$  (TNF  $\alpha$ )、interleukin-1  $\beta$  (IL-1  $\beta$ )、interleukin-6 (IL-6)や KC などの炎症性サイトカイン量は、kit を用いて測定した。さらに、各群のマウスに対し各々菌を接種後 24, 48, 72 時間の膿瘍形成率や致死率を検討した。さらに各群のマウスは、菌を接種後 24, 48, 72 時間後に深麻酔し肺を外科的摘出し通法どおり固定、包埋、薄切した。その後 hematoxylin-eosin 染色後、病

理組織観察を行った。統計学的処理については、生菌数、サイトカイン量は、Mann-Whitney test を、致死率については、カイ二乗検定を用いてそれぞれの群をコントロール群と比較検討した。

### 3. 心臓冠状動脈狭窄部位動脈内壁プラークからの歯周病原性細菌の検出

わたしたちは、神奈川県の大和成和病院心臓病センター長の南淵明宏らとの共同研究によって心冠状動脈の狭窄をもたらしている血管内壁プラーク (plaque は付着するものをいい、血管内壁に付着した沈着物) サンプル中に歯周病原菌が検出されるか Ashimoto らの方法で RT-PCR によって調べた。

## C. 研究結果と考察

### 1. 慢性歯周炎患者細菌叢に関する研究

慢性歯周炎患者 60 名、165 部位について *P. gingivalis*, *T. forsythia* および *T. denticola* の検出と病態との関連性を調べたところ、pocket depth は、3 菌種が共に検出される部位が最も深く、次いで 2 菌種検出部位であった。また、bleeding on probing 陽性部位は、*P. gingivalis*, および *T. denticola* 検出部位が有意に多かった ( $p > 0.001$ )。現在 *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *T. denticola*, *T. forsythia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Campylobacter rectus* につい

て新しい primers を開発したので、歯周病の病態ならびに喫煙の有無との関連を解析している。

### 2. マウス肺炎モデルでの歯周病原性細菌肺炎病原性解析

*P. gingivalis* と *T. denticola* 混合感染群で、24 時間後、48 時間後、72 時間後に肺胞洗浄液から回収された *P. gingivalis* の生菌数はそれぞれ  $5.2 \times 10^5$ ,  $2.1 \times 10^3$ ,  $3.5 \times 10$  CFU であった。48 時間後、72 時間後における混合接種群は、*P. gingivalis* 単独接種群よりも有意に多くの生菌が回収された ( $P < 0.05$ )。しかしながら感染 1 週間後の肺胞洗浄液からは、単独接種群、混合接種群いずれにおいても生菌は回収されなかった。

肺胞洗浄液中のサイトカイン産生量の経時的変化について調べた。肺胞洗浄液中の TNF  $\alpha$  産生量は *P. gingivalis* と *T. denticola* 混合感染群では、24 時間後にピークを示しその後減少した。TNF  $\alpha$  産生量は 24 時間後、*P. gingivalis* 単独感染群あるいは *T. denticola* 単独感染群よりも混合感染群の方が有意に増大した ( $P < 0.05$ )。 *P. gingivalis* と *T. denticola* 混合感染群の IL-1  $\beta$  産生量は、*P. gingivalis* 単独感染群に比べ 24 時間後、72 時間後において有意に高かった。経時の変化を見ると、産生は 24 時間後にピークに達し、以後減少した。一方 IL-6 産生量は経時的に増大した。しかしながら *T. denticola* 単独感染群の IL-6 産生量は、24 時間後、48 時間後に

において、*P. gingivalis* と *T. denticola* 混合感染より増大した。KC は、*P. gingivalis* 単独群よりも混合感染群において 48 時間後、72 時間後に有意に高い産生を示した ( $P < 0.05$ )。

*P. gingivalis* と *T. denticola* 混合感染における膿瘍形成率および致死率について調べた。混合感染群の 40% は、72 時間以内に死亡した ( $P < 0.05$ )。一方 *P. gingivalis* 単独感染群、*T. denticola* 単独感染群いずれにおいても 10% の死亡率を示した。膿瘍形成率は、*P. gingivalis* と *T. denticola* 混合感染群の方が *P. gingivalis* あるいは *T. denticola* 単独感染群よりも上昇していた。72 時間混合感染後の肺組織像では著明な出血性肺炎を呈し好中球浸潤と気管支周囲および肺胞に出血部位が認められた。一方 *P. gingivalis* 単独群では、非感染群と同程度あるいは、僅かな出血部位が見られた。

最近、過剰な炎症性サイトカイン産生は組織障害を引き起こし肺炎の重症化に繋がるという報告があり、*P. gingivalis* と *T. denticola* 混合感染による肺炎発症のメカニズムは、肺胞組織でこれらの菌体成分の刺激により過剰な炎症性サイトカインが産生され重症化するのだと考えられる。以上のことから *P. gingivalis*、*T. denticola* などの歯周病原性菌の混合感染は、呼吸器系感染症の原因となることが強く示唆された。今後、動物モデルでは難しいものの煙草煙を本実験系に組み込んで検討してみたい。

### 3. 心臓冠状動脈狭窄部位動脈内壁プラークからの歯周病原性細菌の検出

*P. gingivalis*, *Campylobacter rectus* *A. actinomycetemcomitans*, *Tannerella forsythensis* (ごく最近まで *Bacteroides forsythus* とされていた)、*T. denticola* の 16S rRNA が心臓冠状動脈内壁プラークから、それぞれ 21.6%、23.5%、5.9%、21.6%、15.7% の割合で検出された。また、その検出率は、歯周ポケットの深さ、およびその歯肉縁下デンタルプラークからの検出率と関連することがわかった。この結果は、歯周ポケットが深くなると歯肉縁上皮を貫通して血液中に入り込んでいることを示唆するものである。現在、歯周病局所ならびに心臓冠状動脈内壁プラークならびに心臓冠状動脈内壁プラークからの検出と喫煙との関連性について追跡調査を行っている。

### D. 結論

慢性歯周炎患者 60 名、165 部位について *P. gingivalis*, *T. forsythia* および *T. denticola* の検出と病態との関連性を調べたところ、3 菌種が共に検出される部位の pocket depth が最も深く、bleeding on probing 陽性部位は、*P. gingivalis*, および *T. denticola* 検出部位が有意に多かった ( $p > 0.001$ )。

*P. gingivalis* と *T. denticola* 混合感染群は、マウス肺炎モデルで強い病原性を発揮した。しかしながら感染 1 週間後の肺胞洗浄液からは、生菌は

回収されなかった。肺胞洗浄液中の TNF  $\alpha$  産生量は混合感染群で *P. gingivalis* 単独感染群あるいは *T. denticola* 単独感染群よりも有意に増大した。*P. gingivalis* と *T. denticola* 混合感染群の IL-1  $\beta$  産生量は、*P. gingivalis* 単独感染群に比べ24時間後、72時間後において有意に高かった。*T. denticola* 単独感染群の IL-6 産生量は、混合感染より増大した。*P. gingivalis* と *T. denticola* などの歯周病原性菌の混合感染は、呼吸器系感染症の原因となることが示唆した。

*P. gingivalis*, *C. rectus*, *T. forsythia*, *A. actinomycetemcomitans*, *T. denticola* の 16S rRNA が心冠状動脈内壁プラークから、それぞれ 21.6%、23.5%、5.9%、21.6%、15.7%の割合で検出された。

E. 健康危険情報  
なし

#### F. 研究発表

1. Ihara H., Miura T., Kato T., Ishihara K., Nakagawa T., Yamada S. and Okuda K.: Detection of *Campylobacter rectus* in periodontitis sites by monoclonal antibodies. J. Periodont. Res., 38: 64-72, 2003
2. Okuda K., Kimizuka R., Katakura A., Nakagawa T. and Ishihara K.: Ecological and immunopathological implications of oral bacteria in *Helicobacter pylori*-infected disease. J. Periodontol., 74: 123-128, 2003

3. Asano H., Ishihara K., Nakagawa T., Yamada S. and Okuda K.: Relationship between transmission of *Porphyromonas gingivalis* and Fim A type in spouses. J. Periodontol., 74: 1355-1360, 2003
4. Okuda M., Kaneko Y., Ichinohe T., Ishihara K. and Okuda K.: Reduction of potential respiratory pathogens by oral hygienic treatment in patients undergoing endotracheal anesthesia. J. Anesth., 17: 84-91, 2003
5. Inagaki S., Ishihara K., Yasaki Y., Yamada S. and Okuda K.: Antibody responses of periodontitis patients to gingipains of *Porphyromonas gingivalis*. J. Periodontol., 74: 1432-1439, 2003
6. Kimizuka R., Kato T., Ishihara K. and Okuda K.: Mixed infections with *Porphyromonas gingivalis* and *Treponema denticola* cause excessive inflammatory responses in a mouse pneumonia model compared with mono-infections. Micro. Infect., 5: 1357-1362, 2003

#### G. 研究協力者

加藤哲男  
(東京歯科大学微生物学講座助教授)  
石原和幸  
(東京歯科大学微生物学講座助教授)  
君塚隆太  
(東京歯科大学微生物学講座助手)  
山中あゆみ  
(東京歯科大学微生物学講座助手)

本間聖進

(東京歯科大学微生物学講座助手)

山田 了

(東京歯科大学保存学第二講座教授)

高橋潤一

(東京歯科大学保存学第二講座講師)

奥田倫子

(東京歯科大学保存学第二講座講師)

久保田道也

(東京歯科大学保存学第二講座講師)

厚生労働科学研究費補助金（がん予防等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

マスメディアによる「煙草と歯周病との関連」についての保健情報  
—新聞記事とテレビの歯科情報番組の分析—

分担研究者 川口陽子（東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野）

研究要旨

情報データベース「日経テレコン 21」を利用して、1993年1月～2002年12月の10年間に、日経、朝日、毎日、読売、産経新聞の5紙の全国版に掲載された煙草と歯周病に関する新聞記事について分析を行った。その結果、煙草と歯周病との関連について記載のあった新聞記事は30件であった。また、1990年4月～2001年3月の11年間に放映された日本歯科医師会が提供する健康情報番組について、煙草と歯周病に関する情報があるか検討を行った。その結果、同期間に放映された564件のテレビ番組の中で、煙草と歯周病との関連が説明されていたのは10件(1.8%)の番組であった。本研究の結果、わが国においてはこれまで新聞やテレビを通じた「煙草と歯周病との関連」についての保健情報の提供は非常に少なかったことが判明した。このことが、煙草と歯周病との関連を知る人が少ないことの一因になっていると考察された。今後は、煙草と歯周病との関連についての知識の普及を図り、また、実際に禁煙支援や煙草のない環境づくりを推進していくことが必要と考えられた。

A. 研究目的

新聞、雑誌、テレビ、ラジオなどに代表されるマスメディアは、広範な地域のあらゆる年代の人々を対象として、多種多様な情報を提供できるという特徴を有する。

したがって、歯科医院を受診する機会のない人々や歯科疾患のリスクに気づかない

人々に対しても、マスメディアは歯科保健情報を提供することができる。一般の人々が歯の健康に関する情報を入手するのは、歯科医師、歯科衛生士などの専門家による助言・指導だけでなく、新聞やテレビなどのマスメディアからの情報も多いという報告も、これまでにいくつか行われている<sup>1-2)</sup>。

また、マスメディアを通して提供される健康関連記事は、個人に対してだけではなく保健医療政策や保健医療制度にも影響を及ぼし、人々の保健行動や受療行動を左右する場合もある<sup>3)</sup>。

近年、ヘルスプロモーションを展開していく上で、このマスメディアの有効利用が注目されている。「健康日本 21」の中には目標達成のための環境づくりとして、「マスメディアの活用」が盛り込まれ、その重要性が再認識されている<sup>4)</sup>。しかし、それらを裏付ける十分な検証、研究は、これまでわが国においてほとんど行われていない。

本研究では、日本においてこれまで煙草と歯周病との関連についてどのような情報提供が行われてきたのか、新聞とテレビの保健情報について量的、質的分析を行うこととした。

## B. 研究方法

### 1. 新聞に掲載された「煙草と歯周病との関連」記事に関する分析

情報データベース「日経テレコン 21」を利用して、煙草と歯周病に関する新聞記事の検索を行った。対象としたのは、全国紙である日経新聞、朝日新聞、毎日新聞、読

売新聞、産経新聞の 5 紙で、地方版の記事は除外し、全国版に掲載された記事のみを対象とした。対象期間は 1993 年 1 月から 2002 年 12 月までの 10 年間である。なお、著作権の関係で閲覧できない記事は本研究の対象から除外した。

煙草と歯周病の関連を述べた記事を検索するために、[禁煙 or 喫煙 or タバコ or たばこ or 煙草] and [歯周病 or 歯周疾患 or 歯槽膿漏] というキーワードを用いて、検索を行った。

健康日本 21 の「歯の健康」に関する目標の中には、成人期の歯周病予防として、喫煙が及ぼす健康影響についての知識の普及目標が記載されている (表 1)。そこで、その中に示されている歯周病以外の他の疾病 (肺がん、喘息、気管支炎、心臓病、脳卒中、胃潰瘍、妊娠に関連した異常) についても、同様に煙草との関連で記事検索を行った。

煙草と歯周病のキーワードが検出された記事については、その内容を読み、掲載年月日、新聞名、記事掲載ページ、文字数、情報提供者、メインテーマ、煙草と歯周病との関連について述べられているか、またその内容量、煙草の健康への為害作用が記載されているか等について検討を行った。

## 2. 日本歯科医師会が提供するテレビの健康情報番組で放映された「煙草と歯周病との関連」情報に関する分析

対象としたテレビ番組は、日本歯科医師会が提供する健康情報番組「ご存知ですか？一歯の健康情報一」（毎週火曜日11時25分から11時30分の5分間、日本テレビ系列から全国放映）である。対象期間は1990年4月から2001年3月までの11年間とした。

番組内容を保存してあるビデオテープを視聴して、番組の内容のなかに、煙草と歯周病に関する情報があるか検討を行った。

### C. 研究結果

#### 1. 新聞に掲載された「煙草と歯周病との関連」記事に関する分析

##### 1) 疾病別の新聞記事の数

10年間の新聞記事の中で、煙草との関連が最も多く述べられていた疾病は、肺がん（823件）であった。次いで、心臓病（373件）、妊娠に関連した異常（340件）、脳卒中（209件）、喘息（182件）、気管支炎（83件）であった。胃潰瘍（21件）が最も少なく、煙草と歯周病とのという言葉の記載があった記事は、10年間で45件であった（図1）。

#### 2) 煙草と歯周病との関連記事について

煙草と歯周病という言葉の記載があった新聞記事の内容を実際に読んでみたところ、歯周病と煙草との関連について述べられていたのは、45件中30件であった（表2）。その中で、「煙草と歯周病」に関するテーマの講演予定を扱う記事で、単語のみの記載であっても、お互いの関係がはっきりと明記された場合には、記載ありとした。

煙草と歯周病との関連を述べていないと分類した15件の新聞記事は、「日本たばこ会社が歯周病を予防するイネの研究を行っている」という記事など、煙草と歯周病という単語が記事の中に含まれていても、直接の関連については説明のない記事である。

煙草と歯周病の関連が記載された30件の新聞記事について、その内容を読んでテーマ別に分類すると、「歯周病」、「禁煙もしくは喫煙」、「生活習慣病」という大きな3つのテーマに分けられた。

歯周病と煙草に関するの記事が最も多く掲載されていたのは2000年の11件であった（図2）。2000年3月に「健康日本21」が発表されたこと、1999年に元米国歯周病学会会長（UCLA大学歯学部教授）が歯周病と全身疾患に関する研究を発表したこと



により、歯周病と喫煙の関連について述べる記事が数多くなったことが理由と思われる。また、直接の関係はないが、2000年3月に実施された歯科医師国家試験において、問題の漏洩がニュースとして話題となったが、その問題の一つに「煙草と歯周病との関連」を問う質問が含まれていたことにより、煙草と歯周病に関する新聞記事の掲載数が多くなったと考えられた。

煙草と歯周病との関連を扱った新聞記事の1993年から2002年までの10年間の平均掲載数は3件であった。

### 3) 喫煙の健康影響について知っている人の割合と新聞記事数との関連

「健康日本21」においては、煙草と健康についての目標値設定の際に、現状値として1998年に実施された「煙草と健康問題の実態調査」のデータを使用している。その数値は、肺がん(84.5%)、喘息(59.9%)、気管支炎(65.5%)、心臓病(40.5%)、脳卒中(35.1%)、胃潰瘍(34.1%)、妊娠関連の異常(79.6%)、歯周病(27.3%)である。

そこで、「健康日本21」の設定前の期間(1993~1998年)に限定した新聞記事の数をみたと、6年間の記事数と10年間の

記事数はほぼ同様な傾向を示した。すなわち、煙草との関連が最も多く述べられている疾病は、肺がん(466件)であり、心臓病(201件)、妊娠に関連した異常(179件)、脳卒中(100件)、喘息(100件)、気管支炎(52件)、歯周病(15件)、胃潰瘍(14件)という順であった(図3)。

これらの結果をもとにして、喫煙が及ぼす健康影響について知っている人の割合を示した1998年の現状値と、その疾病についての記載があった新聞記事数を比較した(図4)。肺がんでは記事数が多く、煙草と肺がんに関する人々の知識も高かった。一方、胃潰瘍や歯周病では記事数が少なく、これらの疾患に対する煙草の健康影響について知っている人の割合は低かった。

## 2. 日本歯科医師会が提供するテレビの健康情報番組で放映された「煙草と歯周病との関連」情報に関する分析

調査対象期間中に放映された564件のテレビ番組の中で、煙草関連のタイトルがあったのは以下に示す3件であり、これらの番組の中では、煙草と歯周病との関連に対する解説が行われていた。

①H5.3.30. 松尾 通先生

「愛煙家にご注意 たばこで歯周病に」

②H9. 6. 17. 埴岡 隆先生

「禁煙プログラム」

③H12. 10. 17. 雫石 聡先生

「歯周病と喫煙」

上記以外の番組の中で、喫煙と歯周病に言及していたのは7件であり、計10件の番組の中で、煙草と歯周病との関連が説明されていた。これは、同期間に放映された番組全体の1.8%であった。

#### D. 考察

本研究では、マスメディアを通じた保健情報を分析するために、新聞記事とテレビ番組について検討を行った。

対象とした5つの新聞はすべて全国紙であり、毎日約2,700万部が発行され、各家庭に配達されており、人々への情報提供手段として大きな影響力があると考えられる。また、映像と音声によって情報提供を行うテレビは、子供から高齢者まですべての国民が家庭で容易に視聴することができ、わが国における普及率からみても、その影響力は大きいと思われる。

情報を得ただけで人は行動変容するわけではないが、科学的根拠に基づく正しい健

康情報なしに、人々は望ましい保健行動の選択や意思決定を行うことはできない。したがって、わが国で禁煙支援のためのヘルスプロモーション活動を展開していくためには、これまでマスメディアから発信された情報の分析を行い、今後の情報提供の方法やマスメディアの活用方法等について検討していくことは、専門家にとって重要なことである。

本研究の結果、わが国においてはこれまで新聞やテレビを通じた「煙草と歯周病との関連情報」は非常に少なかったことが判明した。このことが、煙草と歯周病との関連について知っている人が少なかったことの一因になっていると考察された。

「健康日本21」の中には、西暦2010年までに、煙草と歯周病との関連を知っている者を100%にするという目標が挙げられているが、現在の状況のままでは、この目標達成はかなり困難だと思われる。歯科医院で患者治療を行う際に、歯科医師や歯科衛生士等の歯科専門家が、保健指導として煙草と歯周病との関連についての情報提供を行う「パーソナルコミュニケーション」は、基本であるが、マスメディアとの連携も必要である。今後、マスメディアを活用した

効果的な情報提供について検討していくことが重要であろう<sup>5-9)</sup>。

喫煙の影響は、早期の段階から口腔内に出現し、歯や歯肉の着色など視覚的な変化としてみられる。これは、歯科専門家だけでなく、一般の人々であっても鏡などを使用すれば容易に見分けることができるものである。したがって、煙草の目に見える為害作用を、歯科専門家が積極的に訴えることは、禁煙支援の際に有効に活用できるだろう。さらに、知識の普及を行うだけでなく、実際に禁煙支援を行ったり、煙草のない環境づくりを推進していくことも必要である。

今後、新聞やテレビなどのマスメディアの影響力の大きさを利用して、喫煙に関する基本的な健康情報を歯科の立場から人々に適切に伝えていくことは専門家の大切な役割であると考察された

#### E. 参考文献

1. Maria T. Canto, Yoko Kawaguchi, Alice M. Horowitz: Coverage and Quality of Oral Cancer Information in the Popular Press: 1987-98: J. Public Health Dentistry 58(3): 241-247 1998.
2. 飯塚喜一, 他編集: 歯磨剤を科学する, 学建書院, 東京, p16-17, 1994.
3. Sato H.: Agenda setting for smoking control in Japan, 1945-1990: Influence of the mass media on national health policy making. Journal of Health Communication 8:23-40, 2003.
4. 健康・体力づくり事業財団: 健康日本 21 (21世紀における国民健康づくり運動について) p46. 2000.
5. Gail E Kennedy, Lisa A Bero: Print media coverage of research on passive smoking, Tobacco control 8:254-260, 1999.
6. John P Pierce, Elizabeth A Glipin: News media coverage of smoking and health is associated with changes in population rates of smoking cessation but not initiation, Tobacco control 10 145-153, 2001.
7. R Durrant, M Wakefield, K Mcleod, K Clegg-Smith, S Chapman: Tobacco in the news :an analysis of newspaper coverage of tobacco issues in Australia, 2001, Tobacco control, 12 (suppl II): ii 75-ii81, 2003.
8. Grilli R, Ramsay C, Minozzi S. Mass

media interventions: effects on health services utilization. The Cochrane Library 2003(3).

9. Lima JC, Siegel M. The tobacco settlement: an analysis of newspaper coverage of a national policy debate, 1997-98. Tob Control 1999;8(3):247-53.

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表（学会発表）

1. 古川清香、阿部 智、品田佳世子、川口陽子：マスメディアを介した歯科保健情報について、口腔衛生会誌, 53/4, 472  
2003.

#### H. 協力研究者

古川清香（東京医科歯科大学大学院

健康推進歯学分野）

阿部 智（東京医科歯科大学大学院

健康推進歯学分野）