

特集：たばこ規制枠組み条約に基づいたたばこ対策の推進

<総説>

歯科口腔領域への影響からみたたばこ対策の課題

埴岡隆¹⁾, 小島美樹²⁾

1) 福岡歯科大学

2) 大阪大学大学院歯学研究科

Tobacco control for oral health and oral diseases

Takashi HANIOKA¹⁾, Miki OJIMA²⁾

1) Fukuoka Dental College

2) Graduate School of Dentistry, Osaka University

抄録

日常生活に欠くことのできない様々な機能は歯科口腔領域と関連している。喫煙の口腔への健康影響はこうした重要な機能を含み、多様であることが近年わかってきた。喫煙者は自分の口腔を見ることができるので、健康専門家は影響を直接示して禁煙の動機づけ支援を行いやすい。歯科受診時は健康への意識が高まっており、男女の若い年代から禁煙介入を継続的に行えるため、重篤な疾患に罹患する前に禁煙に導くことができる。しかし、たばこ対策に関わる歯科口腔領域の重要な特性は、たばこ対策に十分活かされておらず、歯科医療従事者は貴重な介入の機会を逃している。わが国では、歯科受診患者に医師による禁煙治療の健康保険制度の活用をすすめることができる。最近、受動喫煙の影響が歯科口腔領域の健康にも示されている。その背景には、たばこの煙への曝露が口腔の細菌叢の病原性を強化することがある。最初にたばこの煙に曝露されるのは歯科口腔領域である。電子タバコ使用の人体への影響は未だ明確にされていないが、その影響は口腔に早く出現するかもしれない。歯科口腔領域への影響はわかりやすく、そして、禁煙が口腔バイオフィルムコントロール治療として位置づけられることで、喫煙者への介入の重要な機会は活かされるだろう。

キーワード：喫煙、無煙たばこ、歯科、たばこ対策、コモン・リスクファクターアプローチ、歯科保健

Abstract

The consequences of smoking on oral health are diverse and the consequences impact daily functioning. The effects of smoking in the mouth can be recognized by smokers themselves; therefore, health professionals can demonstrate the effects of smoking using patients own mouths and thus, motivate them to quit. In addition, the health consciousness of smokers increases when they visit dental clinics, and oral health professionals, who periodically see young smokers of both sexes, can save the lives of these young smokers before they show any serious illness. However, dental professionals often miss this important opportunity. In Japan, dental patients with nicotine dependence may be referred to physicians for the treatment of nicotine dependence because it is covered by the universal health insurance system. However, recent studies have indicated that exposure to tobacco smoke may

連絡先：埴岡隆

〒814-0193 福岡市早良区田村2丁目15番1号
2-15-1, Tamura, Sawara-ku, Fukuoka, 814-0193, Japan.

Tel: 092-801-0616

Fax: 092-801-0616

E-mail: haniokat@college.fdcnet.ac.jp

[平成27年9月3日受理]

strengthen the virulence of the oral microbiome. Indeed, the oral region is the first region exposed to tobacco smoke in the human body. The potential effects of e-cigarette use, which have not yet been evaluated, may also appear in the mouth first. Given that the oral health consequences of smoking are easily recognized, dental visits could be effectively utilized for smoking cessation interventions if smoking cessation interventions are recognized as oral biofilm control.

keywords: Smoking, Smokeless tobacco, Dental care, Tobacco control, Common risk factor approach, Oral health

(accepted for publication, 3rd September 2015)

I. はじめに

歯科口腔領域への影響は、喫煙者から見える、禁煙介入の際に見せることができるといった禁煙動機に強く働きかけられるという重要な特性がある。健康意識が高まっている医療機関の受診は禁煙の助言を受容しやすく、比較的若い年代で受診する歯科は重篤な喫煙関連疾患に罹患する前に介入ができるという特徴がある。超高齢社会に突入したわが国の健康専門家には、口腔ケアの重要性への意識が着実に高まっている。その理由は、高齢者で低下する日常生活の重要な機能は歯科口腔領域に多く、口腔ケアで機能の低下をある程度阻止できるという認識があるからである。したがって、歯科口腔領域の重要な日常機能の低下と喫煙を関連づけ、喫煙者の禁煙動機の強化につなげることができる。歯科口腔領域への影響を主に扱うのは歯科専門職であるが、本稿の内容は、歯科以外の健康専門職の知識獲得にも活用していただきたい。

II. 歯科口腔領域への影響

2004年の米国の公衆衛生総監報告では、因果関係の推定のエビデンスについて4段階の基準が設定された [1]。そして、この報告書では歯科疾患の項目が初めて設定さ

れた。それまでは、口腔がん喫煙妊婦の児の口唇口蓋裂が別項で記載されていた。2014年の公衆衛生総監報告50周年記念号では、収載される歯科口腔領域の健康影響の数が増え、エビデンスレベルも引き上げられた (表1) [2]。

歯科口腔領域の主要な疾患や治療効果への喫煙および受動喫煙の影響のエビデンスが系統的レビューにより明らかにされているが、一方で、様々な影響が報告されている (図1)。歯科口腔領域への影響の特性は、歯周病治療 [3] や口腔インプラント [4] といった主要な歯科治療の効果にも喫煙の影響が及ぶことである。最近では、齲蝕 [5] や歯周病 [6] への受動喫煙の影響も明らかにさ

表1 2014年米国公衆衛生総監報告に掲載された歯科口腔領域の健康影響

エビデンスレベルとその表現	健康影響等	
高い	因果関係を推定する科学的根拠は十分である	口腔咽頭がん、白板症、歯周病、母親妊娠初期喫煙の児の口腔顔面裂
↑	因果関係が推定されるが根拠は十分ではない	う蝕、子どものう蝕 (受動喫煙)、インプラント失敗
↓	因果関係の有無を推定する根拠は十分でない	記載なし
低い	因果関係は推定されない	記載なし

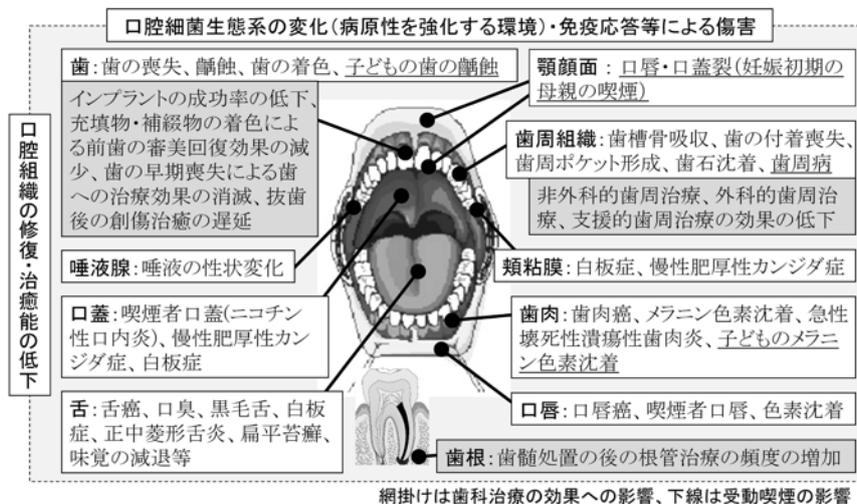


図1 歯科口腔領域への喫煙・受動喫煙の影響

れつつある。これまで、喫煙の影響は、遺伝に加えて、免疫機能の低下や組織破壊に繋がる免疫応答の異常の面から、そして、口腔組織の修復や治癒能力の低下の面から説明されてきた [7]。最近になって、タバコエキスによるインビトロの実験が活発になり、次世代シーケンサーの普及により細菌叢の同定技術が格段に進化したことにより、喫煙が口腔細菌生態系を口腔細菌の病原性を強化する方向に誘導していることが明らかになった [8]。

歯科口腔領域への喫煙の影響は自覚されやすいという特性がある。歯や前歯の充填物周囲の着色は見やすいし、指摘しやすい。歯肉にはメラニン色素の沈着がみられた若年成人の87%が喫煙者だった [9]。特に、若年者のメラニン色素産生の活性は高いことから、若年者に働きかけることができる。子どもの歯肉の着色についても、親が喫煙している場合には頻度が高くなる [10]。ただし、本人が喫煙していない場合や周囲に喫煙者がいない場合にも色素沈着がみられるので喫煙への曝露のスクリーニングには必ずしも有用ではない。喫煙の歯科口腔領域への影響をどのように喫煙者に伝えて禁煙の動機を高めれば良いか、関連づけられる内容と場面について表2にまとめた。

医療面接の場面では、病歴や医療記録の内容説明時に喫煙と関連づける。口腔の検査は、主訴に関連する内容の他、顔貌、口腔粘膜、歯、歯科治療の内容と関連づけができる。特に、ほとんどすべての患者・健診受診者にあてはまる歯口清掃も、歯垢（プラーク）の質（バイオフィルム）と関連づけられることがわかってきた。

白板症などの口腔粘膜への影響は本人は自覚しやすく、

口腔がんへの進展は、自身の身体に発生している喫煙の重大な健康影響への意識につながる。しかし、口腔粘膜の正常と異常を確実に区別することは専門的であるので、粘膜の異常に気づいた時は、早期に専門の医療機関を受診するよう勧める。喫煙に飲酒が加わると発癌物質が粘膜に浸透しやすくなり、口腔がんのリスクは格段に高まる。ハイリスクの喫煙者には、鏡の前で懐中電灯を用いて口腔を照らしセルフチェックをすることが推奨されている。

歯周組織の健康に及ぼす影響は1990年代から指摘され始めた。喫煙は歯周病の発症を高めるだけでなく、重症化をすすめて、歯周病の治療効果を低下させる。歯を支える組織の破壊は、歯の喪失のリスクを高めて、喪失歯の増加は高齢期の咀嚼等の日常生活に必要な機能の低下にまで影響を及ぼす。そして、歯の喪失との関連は、歯に行われた治療の効果にも影響が及ぶ。口腔インプラント治療は喫煙者の失敗割合が高い。喫煙者が高額な治療費用がかかる口腔インプラント治療を受ける場合には禁煙を勧めている。自分の喫煙が、家族や他人の健康にも影響を及ぼす説明は歯科口腔領域にもあてはまる。こうした説明は、受動喫煙の影響が強く、そして、多様であることの喫煙者の意識の強化につながる。喫煙の歯科口腔領域への影響が多様で、喫煙の継続は健康リスクの増加や治療効果の低下を招き、禁煙することにより、口腔疾患のリスクが低下するだけでなく [11]、ブラーク中の細菌の病原性が低下したり、歯科治療の効果が回復したりすることにより、歯科疾患の重症化予防が期待される（表3）。

表2 歯科口腔領域への影響の内容を喫煙（受動喫煙）と関連づける診療・健診の場面

歯科口腔領域の内容		診療・健診の場面
病歴、医療記録		医療面接
顔面、顎関節、口唇	皮膚の皴、顔面の対称性、顎関節症のリスク、喫煙者口唇	口腔の診察・検査
口腔粘膜、舌	口腔がん、白板症、ニコチン性口内炎等口腔粘膜の異常、味覚	
歯周組織	歯周組織の破壊（コラーゲン繊維、歯槽骨、アタッチメント）、免疫機能、微小循環、歯肉メラニン色素着色	
歯	歯の喪失のリスク、歯の着色	
歯口清掃	口腔細菌の病原性強化、免疫応答の変化	
その他	口臭、歯石、唾液の性状	
前歯部充填物の着色、根管治療、歯の早期喪失に伴う充填物・補綴物の維持		充填処置、根管治療、補綴物の装着時
歯周病治療の効果、予後の不良、歯の早期喪失、歯周病の進行		歯周病治療、メンテナンス
インプラント失敗		インプラント治療
拔牙後の創傷治癒・ドライソケット、歯石による歯周ポケット上皮の損傷、歯肉膿瘍		拔牙手術、歯石除去
【受動喫煙】歯周病、子どもの齲蝕、子どもの歯肉メラニン色素沈着		診察・検査・治療

表3 禁煙の効果が期待される歯科口腔領域への影響

分類	内容
ブラーク	口腔バイオフィルムの病原性の減少（細菌叢全体では歯周病治療併用で6カ月以内）
口腔疾患等	リスクの低下（非喫煙者のレベルまでの禁煙継続期間） 歯周病（10年）、歯の喪失（10～13年）、口腔癌（20年以上）、前癌病変（報告なし）
歯科治療	前歯の充填物の喫煙による着色の防止、喫煙による歯周病治療効果の低下の阻止、歯肉メラニン色素脱色手術後の色素沈着再発防止、喫煙による治療歯の喪失（治療歯が維持される）の阻止

表4 歯科口腔領域への影響のたばこ対策における課題

禁煙することによる効果, 特に口腔バイオフィルムへの影響をより明確にする.
受動喫煙の健康影響, 特に口腔の成長発達への影響をより明確にする.
歯科治療の効果への影響, さらに歯科医療費および医療費の削減効果をより明確にする.
電子タバコ使用の歯科口腔領域への健康影響を明確にする.

表5 たばこ対策における歯科口腔領域を扱う専門機関としての特性

分類	内容
対象者	単独の医療機関で男女あらゆるライフステージの喫煙者が対象となる. 誰もが日常的に行う歯口清掃の効果と関連づけられる話題がある. 喫煙を開始する年代の患者に喫煙防止の助言をする機会がある. 子どもや孫の歯の治療で受診する機会に二次喫煙の健康被害が説明できる.
治療面	喫煙の影響を, 患者本人の口を直接見せて認識してもらえる. 歯科受診の期間と間隔が禁煙支援とフォローに都合がよい. さまざまな程度と範囲の喫煙の健康影響が口腔に表れるので会話の話題が豊富である. 味覚や口臭といった専門的である一方で喫煙者に身近な話題を提供できる.
診療形態	歯科医師と歯科衛生士によるチームアプローチは効果的である. 保健指導や予防処置といった予防的診療行為が日常的に行われている. 口腔保健指導が日常的に行われており禁煙介入の日常診療への導入の準備性が高い. 超高齢社会における口腔ケアに関わる多職種連携のシステムの中で重要な位置にある.

歯科口腔領域への影響のたばこ対策における課題を表4にまとめた。これまでの研究で、喫煙の歯科口腔領域への影響は、想像以上に多様でかつ深刻であることがわかってきた。新しい研究材料開発と技術の適用で、口腔バイオフィルムへの影響が、その根幹を担っていることが明確になってきた。口腔細菌への影響は、禁煙動機を高めるための日常の継続した喫煙者への働きかけに直結する。したがって、今後、バイオフィルムコントロールとしての禁煙介入アプローチの具体的な展開が期待される。受動喫煙の影響および医療費への影響については、たばこ対策の社会面での重要課題である。たばこの煙が最初に触れる臓器は口腔であることは、喫煙の多様で深刻な影響の基本的な背景である。最近、諸外国で爆発的に流行しだした電子タバコ使用の健康影響が未知数であることが重要な問題になっている。喫煙の影響と同様に、電子タバコ使用の健康影響は、歯科口腔領域で把握しやすいかもれない。

III. 歯科医院・歯科健診の場での禁煙介入

歯科での禁煙介入は2012年のコクランレビュー改訂版で効果的であることがわかっている [12]。日本の歯科医療施設数は68,607施設 (平成25年6月調査) であり、全医療施設の38.6%を占めている。したがって、歯科医療施設を受診する喫煙者への日常的な働きかけが定着していくことは、喫煙率の低減目標達成に向けて、大変重要な課題である。ところが、全国の歯科医師5,879人を対象にした調査 (2009年) では、喫煙状況を必ず尋ねていたのは29%で、このうち、禁煙指導の実施は21%にとどまっていた [13]。これらの数字は、たばこ対策において、歯科医療施設での効果的な方略である公衆衛生上の大変

重要な機会を逃していることを表わしている。

歯科での禁煙介入は先行して普及した米国がモデルとなっている。その理由は、プロスポーツ選手の使用が広告塔となって無煙タバコの使用が青少年に広がり、口腔がんをはじめとする口腔粘膜へのタバコ使用の健康影響をいち早く認識できたのが歯科だったからである。喫煙対策への取組は先進国で先行していたが、歯科のこうした背景があった米国では、初期のたばこ対策から歯科は政策に組み込まれ、たばこ対策における歯科の特性 (表5) が多くの関係職種に理解されるようになった [14]。

歯科での禁煙介入の効果は非介入の場合と比較した場合の効果を含め、たばこ対策における効果が、米国ヘルシーピープル2020の策定で注目されたRE-AIMのフレームワークの評価要素 [15] にも当てはめられる (表6)。それぞれの評価要素は、個人と組織の両面から検討される。歯科での禁煙介入は、導入 (普及) と継続が課題であることがわかる。また、適合についてもさらに強める必要がある。組織面での課題は、ガイドラインの存在である。歯科での禁煙介入先行国の米国では、喫煙の健康影響のエビデンスに加えて、タバコ使用と依存の治療の診療ガイドライン [16] の存在が普及と定着に重要な役割を果たした。したがって、日本でも歯科での診療ガイドラインの開発が喫煙の課題であり、臨床教育技術の向上も同時に重要である。適合については、歯科治療への影響と、その背景として、最近、明らかとなった口腔細菌の病原性への影響についての歯科医療従事者と患者の認識を高めることがカギとなるに違いない。また、米国の診療ガイドラインでは、禁煙に関心のない喫煙者に働きかけを行う場合の基本的なカウンセリング技術として動機づけ面接を推奨している。動機づけ面接は、歯学・歯科衛生教育および卒後研修の要素として欧米で普及し

表6 たばこ対策等の健康施策のフレームワークによる歯科で禁煙介入の効果

要素	歯科への要素
リーチ Reach	歯科受診患者の喫煙率は国民健康栄養調査の結果より若干高く、喫煙が歯周病や歯の喪失に及ぼすという疫学研究の結果を反映していた。男性喫煙者の3人にひとり、女性喫煙者の2人にひとりが1年間に1度は歯科医院を受診する。
効能 Efficacy	歯科医療従事者による無煙たばこの中止と禁煙支援の効果は類似しており、対象者の長期の禁煙成功率を有意に高める（オッズ比1.74[1.33,2.27]）。米国の診療ガイドラインのレビューでは、異なる領域の専門家が、異なるタイミング・場所で、禁煙介入を行うことは単一領域の専門家だけが介入する場合と比べて禁煙成功率が2.5倍以上高まる。喫煙による口腔の健康影響を記載したカラーチャートを用いて短時間の介入を行った場合、介入群では10人にひとりが受療期間内に禁煙を試し、非介入群と比べて禁煙試行者は2.8倍増え、禁煙動機が高まった者を4割増やし、禁煙動機の後戻りは半減した。
適合 Adoption	「患者の喫煙」について「大変関心がある」歯科医師は66%で、「少し関心がある」をあわせると95%だった。診療室を全面禁煙としている割合は77%で、その他の対策をあわせると96%だった。「歯科医師が喫煙との関係を告げたり質問したりすることについて歯科医院受診喫煙患者の60%~70%（「口の状態」「治療計画」「治療効果」）は「当たり前」だと思っていた。
導入 Implementation	喫煙状況を必ず尋ねている者は29%で、そのうち禁煙を勧めていたのは21%だった。別の調査で、患者の喫煙状況を「たいてい（81%以上）」もしくは「ほとんど（61%以上）」把握していた歯科医師は69%だったが、禁煙意志を把握している者は18%だった。
継続 Maintenance	2010以後の改定で歯科医師および歯科衛生士国家試験出題基準、歯学教育モデル・歯科衛生学教育コア・カリキュラムに禁煙介入の項目が単独で含まれるようになってきている。歯科大学・歯科衛生教育校の調査では、教育の重要性への意識は高く、ほぼ全ての教育機関で講義形式の教育は実施されていたが、臨床実習形式の教育は歯科大の2割、歯科衛生教育校の3割の実施にとどまっていた。

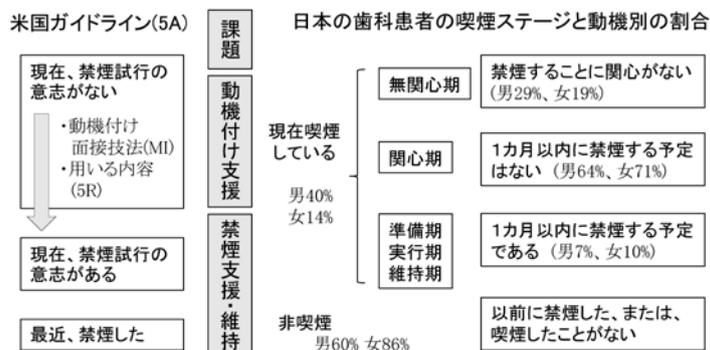


図2 米国タバコ使用と依存治療の診療ガイドラインに対応した禁煙動機別の歯科患者の割合

表7 たばこ対策における歯科の禁煙介入の課題

1. 歯科患者の禁煙治療機関への紹介を含む禁煙診療体系の整備
2. 歯科診療および歯科健診の場での動機づけ支援に用いる内容の充実
3. 禁煙意思の弱い喫煙患者への効率的な禁煙動機のカウンセリング技術の普及
4. 電子タバコ使用の歯科口腔領域への健康影響

ているが、日本では、動機づけ面接の研修体制が整ったばかりであり、歯科からの参加が期待される。

IV. 今後の課題

歯科における禁煙介入の先行国である米国では、タバコ使用と依存の治療の診療ガイドラインが基盤となり全米に普及してきた。ところが、最近報告された結果では、患者に禁煙カウンセリングを日常的に行っていると答えた歯科医師は8割だった [17] が、歯科で助言を受けたと答えた喫煙者は1割で、単純な支援を受けた喫煙者は4分の1だったことから、米国では、歯科での禁煙介入の診療体系の変更が提唱されている [18, 19]。

米国のガイドラインの基本は、5A（禁煙診療の要素：喫煙の質問、助言、動機の評価、禁煙支援、維持）と5R（禁煙意思の弱い喫煙者への対応項目：関連、リスク、褒美、障壁、反復）であり、歯科診療の場で完結する診療体系のフローと対象者の割合を図2に示した。日本では喫煙者のうち禁煙意思の強い者は低下しており、喫煙者の禁煙動機の効果的な強化が重要である [20]。

歯科の禁煙介入先進国における最新の課題も念頭にいれ、日本のたばこ対策における歯科の禁煙介入の課題を表7にまとめた。最大で喫煙の課題は、喫煙継続による歯科治療効果の低下と健康リスクが予測され、禁煙することによりこれらの改善が期待される歯科患者が禁煙を希望している場合に、効果的な方法で禁煙に導くことに

対しての公的な医療制度がないことである。こうした制度を受容する関係者の意識が醸成されつつあり、また、制度の普及と維持の体制や環境も整いつつある。非感染性疾患 (Non-communicable diseases) と歯科疾患の共通リスクファクターである喫煙への対策 [21] は、コモン・リスクファクターアプローチとして、歯科から発信する世界規模の重要な政策課題である。

文献

- [1] US Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2004.
- [2] US Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2014.
- [3] Johnson GK, Guthmiller JM. The impact of cigarette smoking on periodontal disease and treatment. *Periodontol* 2000. 2007;44:178-194.
- [4] Chrcanovic BR, Albrektsson T, Wennerberg A. Smoking and dental implants: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2015;43:487-498.
- [5] Hanioka T, Ojima M, Tanaka K, Yamamoto M. Does secondhand smoke affect the development of dental caries in children? A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2011; 8 :1503-1519.
- [6] Javed F, Bashir Ahmed H, Romanos GE. Association between environmental tobacco smoke and periodontal disease: a systematic review. *Environ Res*. 2014;133: 117-122.
- [7] Ojima M, Hanioka T. Destructive effects of smoking on molecular and genetic factors of periodontal disease. *Tob Induc Dis*. 2010;8:4.
- [8] Mason MR, Preshaw PM, Nagaraja HN, Dabdoub SM, Rahman A, Kumar PS. The subgingival microbiome of clinically healthy current and never smokers. *ISME J*. 2015;9:268-272.
- [9] Haresaku S, Hanioka T, Tsutsui A, Watanabe T. Association of lip pigmentation with smoking and gingival melanin pigmentation. *Oral Dis*. 2007;13:71-76.
- [10] Hanioka T, Tanaka K, Ojima M, Yuuki K. Association of melanin pigmentation in the gingiva of children with parents who smoke. *Pediatrics*. 2005;116:e186-190.
- [11] Warnakulasuriya S, Dietrich T, Bornstein MM, Casals Peidro E, Preshaw PM, Walter C, Wennstrom JL, Bergstrom J. Oral health risks of tobacco use and effects of cessation. *Int Dent J*. 2010;60:7-30.
- [12] Carr AB, Ebbert J. Interventions for tobacco cessation in the dental setting. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;6:CD005084.
- [13] 今井博久. わが国における歯科診療所の禁煙指導の実施状況に関する調査. 厚生労働科学研究費補助金がん臨床研究事業「たばこ対策による健康増進策の総合的な支援かつ推進に関する研究」(研究代表者: 林謙治. 200925010B) 平成19年度~21年度総合研究報告書. p.85-88.
- [14] Cohen SJ, Stookey GK, Kelly SA. Physician and dentist interventions for smoking cessation, In: Cohen SJ, Kottke TE, Gritz ER editors. Tobacco and the clinician. Interventions for medical and dental practice, Smoking and tobacco control monograph No.5, Bethesda, MD, USDHHS, PHS, NIH (NIH Publication #94-3693). 1994. p.113-142.
- [15] Glasgow RE, Vogt TM, Boles SM. Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *Am J Public Health*. 1999;89: 1322-1327.
- [16] US Department of Health and Human Services, Public Health Service. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville, MD, 2008.
- [17] Jannat-Khah DP, McNeely J, Pereyra MR, Parish C, Pollack HA, Ostroff J, Metsch L, Shelley DR. Dentists' self-perceived role in offering tobacco cessation services: results from a nationally representative survey, United States, 2010-2011. *Prev Chronic Dis*. 2014;11: E196.
- [18] Danesh D, Paskett ED, Ferketich AK. Disparities in receipt of advice to quit smoking from health care providers: 2010 National Health Interview Survey. *Prev Chronic Dis*. 2014;11:E131.
- [19] Agaku IT, Ayo-Yusuf OA, Vardavas CI. A comparison of cessation counseling received by current smokers at US dentist and physician offices during 2010-2011. *Am J Public Health*. 2014;104:e67-75.
- [20] Hanioka T, Ojima M, Hamajima N, Naito M. Patient feedback as a motivating force to quit smoking. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35:310-317.
- [21] United Nations. Political declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases, 16 September 2011.