

喫煙が口腔内環境に与える影響

田中育美・水野綾子

明倫短期大学 歯科衛生士学科 (第6回生)

The Smoking Risks on the Environment of Oral Cavity

Ikumi Tanaka・Ayako Mizuno

Student of Department of Dental Hygiene and Welfare, Meirin College

推薦文

歯科衛生士学科の選択科目の一つである研究ゼミでは、8回の講義と、学生が興味を持ったテーマを調査・研究し、レポートを作成する。本レポートのテーマは、近年、歯周治療のトピックスでもあることから、掲載を推薦した。
(歯科衛生士学科 山田隆文)

キーワード：喫煙・口腔内

Keywords : Smoking, Oral cavity

1. 緒言

現在、医療分野では「予防」の概念の重要性が浸透し始めている。最近のその中で、喫煙による口腔内環境の変化がトピックスとなっている。健康日本21政策の中でも、歯槽膿漏(辺縁性歯周炎)の悪化因子のひとつとしてあげられ¹⁾、従来よりも「喫煙」に対する取り組みへの関心が強くなり始めた。歯科医療の現場では、歯科保健指導・歯科予防処置といった様々な「予防」行為が行われている。そこにプラスして、歯科衛生士などが禁煙指導を行うことによって、患者さんの口腔内環境の健康維持をするという、QOL向上に役立たせることができると考えられる。喫煙は「百害あって一利なし」と言われているが、「実際にはどのような害があるのでしょうか?」という興味を持ち、研究ゼミの中で口腔における喫煙によるリスクを調べ、把握した中で、どのように喫煙指導をすればいいのかについて、文献的に考察^{2, 3)}を行った。

2. 喫煙が口腔内に与える影響

喫煙が口腔内に与える影響は、タバコ煙中のニコチンやCO(一酸化炭素)などの影響により、歯肉を含む

末梢組織の血液循環を低下させ、粘膜や骨の代謝の低下、唾液分泌量の低下による自浄作用の低下、免疫力の低下なども引き起こすことにある(表1)²⁾。

3. 禁煙が難しい理由

喫煙の有害作用は言葉では理解ができて、なかなか禁煙が実行できない理由がある。その背景に、ニコチンは麻薬・アルコールと同様に依存症を作り出す薬物のひとつであり、ニコチンに依存することが原因とされている。

喫煙を始めると同時に、ニコチンは急激に吸収され、数秒以内に脳血管壁を通過して脳細胞に達する。中枢神経系にはノルアドレナリン・ドーパミン・セロトニン・アセチルコリンなどの神経細胞間伝達物質がある。しかし、ニコチンはこうした神経伝達物質と同様の働きをする。特に、感情をつかさどるドーパミン作動性細胞に働き、興奮・鎮静・リラックスなど、種々の神経活動を作り出す。これが繰り返されると、脳細胞はニコチンを摂取しなければ、以前と同じレベルの活動を維持することができなくなり、禁断症状が生じるのである。これがニコチン依存症である。

ニコチン依存の症状は、ニコチン補給が途絶えるとタ

1)	口腔内を栄養失調状態にする	ニコチンは末梢血管収縮作用があり、歯周組織の血流を悪化させ、十分な酸素や栄養の供給が困難になる
2)	口腔内を酸素供給不足状態にする	タバコの煙中のCOは酸素の約200倍の速さでヘモグロビンと結合し、ヘモグロビンを一酸化ヘモグロビンへと変性させる。その結果、本来のヘモグロビンの酸素供給能力が低下し、口腔内諸組織の活性化が阻害される
3)	歯肉の硬化と繊維化を進行させる	ニコチンの血流阻害、COの素粒子の作用などが歯周組織への刺激や血管内腔への傷害などが引き起こす。その結果、歯肉が硬化することにより、ポケット内の疾患の進行具合が表面に現れにくく、歯周組織の変化を見落としやすく、治療が遅れになることがある
4)	白血球の活動機能を抑制する	白血球の機能がタバコに含まれる害毒物質によって50%も減弱されることにより、貧食機能、防御機構が弱まり、炎症が悪化する
5)	繊維芽細胞の造成を妨害する	歯周病の回復に必要な組織再生細胞の働きや発生によって妨げられる
6)	毒外物質の直接的な薬理作用が炎症を強める	タバコの煙に含まれるニコチン、タールなど身体に有害な毒物質が歯周ポケットに直接作用、刺激により歯周病の炎症を悪化させる
7)	免疫力を低下させる	タバコに含まれる毒物質によって全身の免疫力が衰え歯周病への抵抗力が低下することで、治療効果も出にくく、悪化しやすい
8)	唾液分泌量低下に伴う害毒の中和力阻害、細菌の繁殖抑制力阻害（自浄作用阻害）	ニコチンによって、唾液の分泌が減少する。その結果、プラークの付着、歯石の沈着増進の原因になる。また、自浄機能の阻害によって歯肉や粘膜への色素沈着（スモーカーズ・メラノーシス）が促進される。
9)	血中のビタミンCの破壊に伴う殺菌、静菌作用の阻害	ビタミンCは内因的抵抗力を高める重要なものである。タバコ1本でもビタミンCが25mgも破壊される活性酸素が増加する。その為、血中のビタミンCの濃度が低くなり従い殺菌、静菌作用の低下、口腔内ではプラークが増加する

(市来英雄：歯科医院からはじめる禁煙指導（文献2）より引用・改変・作表）

表1 喫煙が口腔内に与える影響

バコの事が頭から離れず喫煙に対しての切望感が強まる。ニコチン補給のない状況が続くと、2週間から2ヶ月程度の間、さまざまなニコチン離脱症状に悩まされ、喫煙者は再度喫煙して脳細胞の機能を保とうとする^{2,3)}。

この事が最も禁煙を困難なものとしている。

4. 歯科医院で禁煙指導を行なう事の最適性^{2,3)}

- 1) 口腔は、ニコチンなどの着色を目で実感できるばかりでなく、齲蝕や辺縁性歯周炎などの病変を直視可能で、経過観察も行える。
- 2) 健康日本21政策¹⁾にあるように、医療の流れは第一次予防に傾いている。生活習慣病の一部として位置づけられた辺縁性歯周炎の悪化因子の一端は喫煙が担っており、この指導や改善を行なうことは患者さんのQOLにつながる。

3) 歯科衛生士は口腔の予防処置、指導を行なうプロフェッショナルである。歯科疾患の保健指導や予防指導と同時に、喫煙のリスクを説明することで自然に言葉を受け止め易く、歯科医院は禁煙指導を行ないやすい環境であると考えられる。

4) 背景として禁煙への関心のある患者さんが歯科医院に来院した場合、着色の原因や、辺縁性歯周炎の悪化因子であるという説明を行うことで、禁煙へのモチベーションをさらに高めることができる。

5. 禁煙指導へのモチベーション

禁煙指導をする際に、禁煙をする気のない患者さんに、いきなり指導をしても逆効果である。従って、まず、どのくらい禁煙に関心を持っているのかを調査することから始める必要がある（表2）³⁾。

1)	無関心期	禁煙の働きかけへの拒絶があり、問題意識を持っていない状態。一方的な質問形式で行なうより、患者さんの喫煙に対する考え方を話してもらい、それに対する知識を与える
2)	関心期	禁煙に対し関心はあるが、実行に踏み切れない状態。さらなる動機付けが必要。喫煙は美容に悪く、口臭や歯周疾患の原因である事を説明し、患者が現在抱えている主訴に喫煙が影響している事を指摘する必要がある。そして、禁煙に踏み切れない原因の追究も必要である
3)	準備期・実行期	禁煙の決断～実行の段階。禁煙指導前のプロービングや口臭検査、歯周病関連菌の測定などの口腔内状況を対比させ、病状の改善を視覚的に示すことで、患者さんのモチベーションに大いに役立つ。患者さんの努力を数値的に提示することなどにより、大きな励みにつながる
4)	維持期	禁煙して6ヶ月以上経過した状態。定期的に来院してもらい現状の確認をするなど長期にあたってフォローアップしていく必要がある

(西川原総生ら：歯周病のリスクファクター②（文献3）より引用・改変・作表）

表2 禁煙指導へのモチベーション

6. 禁煙指導への取り組み

禁煙指導への実際の取り組み方法には、アメリカ国立がん研究所のガイドラインである、Ask・Advice・Assess・Assist・Arrangeからなる禁煙指導の5つのA (表3)³⁾と、Relevance・Risks・Rewards・Roadblocks・Repetitionからなる禁煙指導の5つのR (表4)³⁾などがあり、喫煙の問題点の理解と、そのフォローアップを行えるようになってきている。

Ask	調査	喫煙の有無	
Advice	アドバイス	喫煙者	関連する理由を示しながら禁煙を勧める
		非喫煙者	過去の喫煙歴を確認し、喫煙を再開しないように注意をうながす
Assess	評価・確認	禁煙の意志の確認	
Assist	支援	禁煙への支援. 禁煙実施計画の立案	
Arrange	調整・フォロー	フォローアップの計画. 禁煙開始後、再診時に1週間以内・1ヶ月以内のフォローを行う	

(西川原総生ら：歯周病のリスクファクター② (文献3) より引用・改変・作表)

表3 アメリカ国立がん研究所のガイドライン (改変)
(禁煙指導の5つのA)

Relevance	個人的な問題と関連づけた情報提供と励まし	自身の病気との関連を示す子供など周囲への悪影響について示す
Risks	危険性の提示	喫煙の本人へのリスクについて示す 受動喫煙による家族へのリスクを示す
Rewards	禁煙の効果	禁煙によるメリットを示す
Roadblocks	障害原因の気づき	何が禁煙の障害になってるかを気づかせる
Repetition	反復	再診時に指導を繰り返し、動機づけを強化

(西川原総生ら：歯周病のリスクファクター② (文献3) より引用・改変・作表)

表4 禁煙指導の5つのR (改変)

7. まとめ

禁煙指導を行なうにあたって重要なことは、患者さんのモチベーションをいかに強化していくかということである。その為には歯科医療従事者として、喫煙における口腔内への影響や体に対するタバコの影響、また、副流煙の問題など、リスクに対する知識を深めていくことが必要である。

一人でも多くの患者さんが禁煙を成功できるように、歯科医師や歯科衛生士は患者さんの気持ちの変化などを見落とさず、サポートし、見守っていくことが大切であると考えられる。

謝 辞

この原稿をまとめるにあたり、研究ゼミ担当である明倫短期大学学長下河邊宏功先生、ならびに歯科衛生士学科山田隆文先生の御助言・御指導を頂いたことを感謝いたします。

文 献

- 1) 多田羅治編：歯の健康。健康日本21推進ガイドライン。233-270頁、ぎょうせい、東京、2001.
- 2) 市来英雄ほか：歯科医院からはじめる禁煙支援。22-23頁、クインテッセンス出版、東京、2002.
- 3) 西川原総生ほか：歯周病のリスクファクター②喫煙。デンタルハイジーン、23 (4)、322-333、2003.