

5. 歯肉炎の広がりを評価する PMA index とう蝕活動性試験との関連性

定岡直¹、川原一郎¹、八上公利²、富田美穂子²、笠原香¹、小口久雄¹、牧茂¹

(¹ 松本歯科大学口腔衛生学講座、² 松本歯科大学社会歯科学講座)

キーワード：PMA、う蝕活動性

要旨：健康日本 21（第 2 次）における口腔保健の目標として「20 歳代における歯肉に炎症所見を有する者の割合の減少」が目標値と共に設定されている。若年層で歯肉炎発症率が改善しない実情がある。健康寿命延伸の為には高齢でも自分の歯を持ち続けることが QOL の維持に努めること不可欠である。健康日本 21 では核となる一次予防を担う歯科衛生士養成学校の学生を対象とし、歯肉炎の広がりと口腔内環境を評価する上で歯科医院でも多く行われているう蝕活動性試験と関連性があるかを調べた。評価の結果、う蝕リスクの高い人は歯肉炎の広がり方が大きい傾向があった。

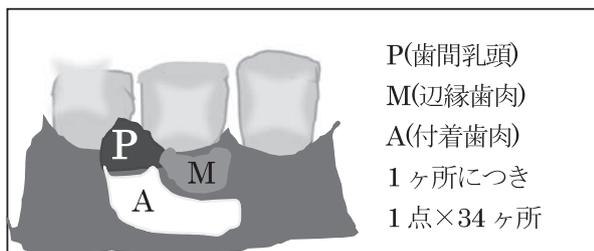
A. 目的

健康寿命の延伸を実現させる目的で長期に渡り推進されている「健康日本 21」は同時に、生活の質をより良く向上させる目標を併せ持っている。多くの人にとって自分の好きなものを好きな時に食べることができるとは他にも代えがたい幸せである。健康日本 21 により設定された 8020 運動の推進により壮年期以降の口腔環境に多くの改善が見られた。一方で、若年世代に対する口腔保健目標は改善が見られるものの不十分な現状となっている。特に、健康日本 21（第 2 次）に「20 歳代における歯肉に炎症所見を有する者の割合の減少」と掲げられるなど若年世代における歯肉炎・歯周炎患者の増加は、口腔保健分野において大きな注目を浴びている。健康日本 21 で最も重視する予防行為は一次予防である。口腔保健における最も重要なセルフケアこそブラッシングである。そのブラッシングを指導する大きな役割を担う歯科衛生士、そして歯科衛生士を目指す学生はまさにこの若年世代に当たる。本研究では歯科衛生士養成学校の学生の歯肉炎の罹患状態と口腔環境の関連性を調査することにより、予防のためのより詳細な情報提供ができると考える。

B. 方法

(1) PMA（歯肉炎の広がり）index

歯科衛生士学校の学生 34 名に対して口腔内写真撮影を行い、後に写真を使い歯肉炎の広がりを調べた。



上下顎前歯部の歯間乳頭部 (papillary gingiva)、辺縁歯肉部 (marginal gingiva)、付着歯肉 (attached gingiva) の計 34 ヶ所を検査する。炎症が見られると 1 ヶ所につき 1 点とする。

(2) う蝕活動性試験

1 唾液流出量検査

無味のパラフィンワックスを 5 分間噛み続け、その間に口腔内に出てきた唾液（刺激唾液：漿液性、さらさらした状態）をコップに採取し総量を測定する。主に刺激唾液は機械的な刺激が加えられた際に耳の下部にある耳下腺と呼ばれる唾液腺で作られたものであり、食物を見た際に出てくる唾液もこれに当たる。唾液の流出量が多いほど、歯面に付着しプラークの基質となる食物残渣を流しとることができ、口腔内疾患、特にう蝕のリスクが下がるとされている。加齢によりその分泌量は減少していくとされる。1 分間に流出量が 0.7 ml 未満でう蝕に対して特にハイリスクであると判定される。

2 う蝕原因細菌 S. mutans, Lactobacillus の菌量検査

唾液を小型の培養プレートに塗布し、一定時間、37℃ の恒温器で培養し、唾液中の口腔内常在細菌であるう蝕原因細菌数を測定する。唾液中の菌数が多ければプラーク形成がされやすくう蝕や歯周病になりやすい口腔環境と判断される。唾液 1 ml 中に S. mutans 菌の場合は 10 万個、Lactobacillus 菌では 1000 個未満が正常とされている。

3 う蝕経験歯数 (DMF 歯数)

う蝕になったことがある歯のことを指す。D：未処置歯 (Decayed teeth)、M：う蝕喪失歯 (Missing teeth)、F：処置済歯 (Filled teeth)。う蝕になりやすい口腔環境は歯肉炎や歯周病にもなりやすい環境と

される。

C. 結果

唾液流出量が少ない人（1.2 ml/分未満）は健常者と比較してPMAのスコアが有意に高い傾向であった（図1）。同様に、SM菌、LB菌が多い人（はPMAスコアが有意に高かった。（図2）。

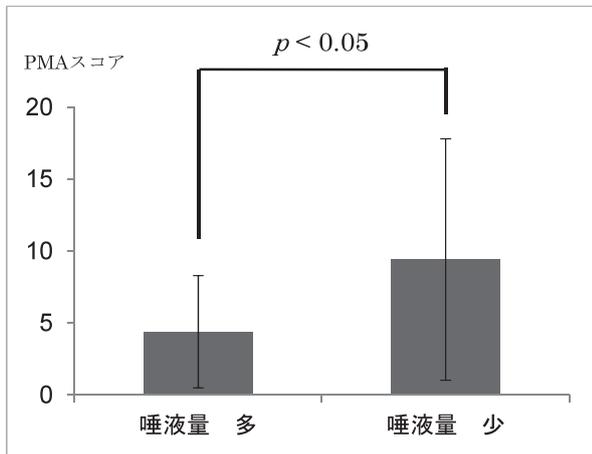


図1 唾液流出量とPMAスコアの関係

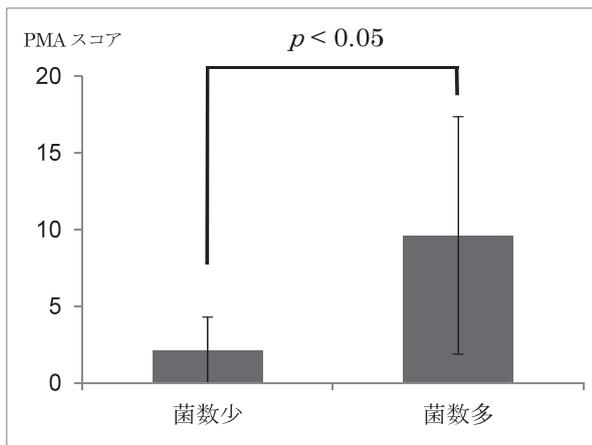


図2 口腔内う蝕原因菌数とPMAスコアの関係

D. 考察とまとめ

唾液には細菌を殺菌する成分や、発育を抑制する成分が含まれる。抗菌成分であるリゾチームやペルオキシダーゼ、ラクトフェリン、リゾチームなどが特異的に作用する。特に免疫グロブリンとして唾液中に多く含まれている分泌型IgAは局所免疫の中心的役割を果たしている。また、唾液により溶解された飲食物を希釈すると同時に食物残渣などを洗い流す浄化作用がある。このように唾液は口腔衛生学的に重要な意義を持つ。この唾液の分泌量が少ないグループで歯肉炎の広がりが大きいことから、唾液の流出量が歯肉炎の発

生に関与するということができる。また口腔内常在細菌であり、う蝕原因細菌とされる *S. mutans* や *Lactobacillus* 数が唾液中に多い学生でもPMAスコアが高い傾向が見られた。これは細菌叢であるバイオフィルムの形成リスクが高くなることからPMAスコアに反映されていると考える。一方で、検査をすることを事前に通知していたこともあり、多くの学生が入念なブラッシングを行っていた。したがって口腔内カメラ撮影時にはプラークが確認される人は見られなかった。しかし、磨き残しをしやすい部位に歯石がある人も多く、ブラッシング指導を行う立場としてブラッシング技術の向上を指導していきたいと考える。

E. 利益相反

利益相反なし。