



臨床 駅伝

こんな患者さんが来たら？

患者さんの多様な悩みへの対応法は、歯科医師によってさまざまです。クリニックやスタディーグループを通じて駅伝のたすきを渡すように症例検討を続けることによって、より患者さんの期待に沿える対応を探ります。



第 31 走者

片岡加奈子

Karaoka Kanako

東京都・新城パーク歯科クリニック
所属スタディーグループ：マスティック臨床研究会

歯ぐきが痛くて義歯が入れない

はじめに

2016年の歯科疾患実態調査によると、何らかの義歯（ブリッジ・部分入れ歯・総入れ歯）を使っている人の割合は年齢とともに高くなり、後期高齢者では84%に達し、そのうち3割は総義歯を使用している。

現在、国を挙げてフレイル対策を行っているが、その前段階としてオーラルフレイルの状態を改善することが求められている。オーラルフレイルの改善は食に対する意識から始まる。口から食べることで脳が活性化し、唾液が出やすくなることで口腔内の状態が改善し、結果、胃腸の働きが活発になるのである。食欲を維持するため、義歯の取り扱いには非常に重要である。

歯周病の原因であるプラークは、義歯表面にも形成される多種類の微生物バイオフィルムであり、義歯性口内炎や口腔カンジダ症の原因になることが知られている。

義歯性口内炎は総義歯、部分床義歯などの可撤性床装置と関連した床下粘膜の一種の炎症であり、通常は肉眼的に限局性の、あるいは、びまん性の炎症を認め、発赤、腫脹を主徴とするが、自覚症状を伴わないことが多い。

しかし、粘膜からの出血、灼熱感、疼痛、口臭、不快感、口腔乾燥などの口腔症状を伴うこともある。総義歯装着者の11～97%に見られ、女性に多い、あるいは性差はないとの報告⁽¹⁾もある。

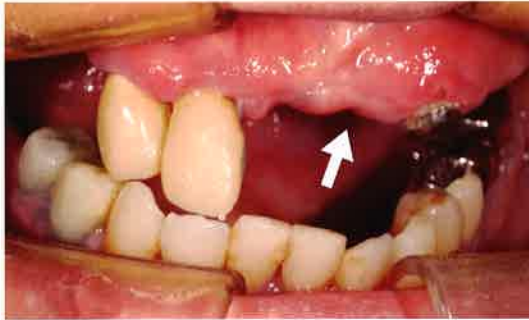
今回、歯周病治療に有用なマスティック樹脂配合の歯磨剤『マスティック・デンタルエッセンスジェル MSローヤル2』を義歯内面に塗布したところ、義歯性口内炎に対して良好な結果が得られたので報告する。



『マスティック・デンタルエッセンスジェル MSローヤル2』。

症例①

初診時



初診時。左上3根面板部に腫脹、発赤が認められる。

- 64歳、女性
- 初診：2022年1月17日
- 主訴：入れ歯が当たって痛い、入らない。
- 現症：左上3根面板部に腫脹、発赤。ポケット全周4mm。
- 治療経過：来院当日洗浄し、清掃不良による歯肉腫脹のため清掃指導。またその日より『マスティック・デンタルエッセンスジェル MSローヤル2』を左上3根面板部に塗布、義歯の内面にも一日1回塗布してから義歯を装着するよう指導。10日後、左上3歯肉の状態は良好、ポケット全周3mm、疼痛もなく経過良好。

マスティックの特性

マスティックは、ギリシャ南東部エーゲ海に面したヒオス島だけに自生する *Pistacia lentiscus* の木から採取した樹脂である。粘性が高く、ギリシャでは5,000年以上前から樹脂をガムのように噛む習慣があり、健康増進とりわけ消化器官の疾患に対する治療薬として使用されてきた。胃や十二指腸潰瘍に優れ

10日後



左上3根面板部の腫脹、発赤が軽減。義歯も痛むことなく使用できるようになった。

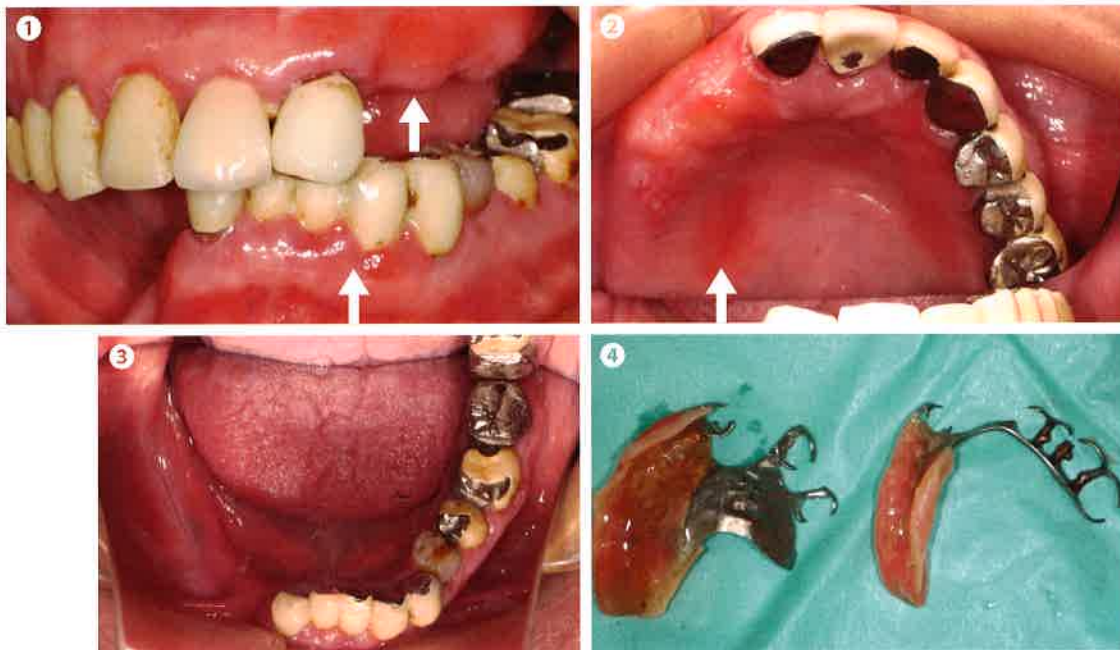
た治癒効果を示し、抗菌作用の他に抗炎症、抗潰瘍作用を有するとされている⁽²⁾。

さらに近年の研究⁽³⁾では、抗プラーク剤として有用だけでなく、細菌に対して選択的アプローチが可能で、嫌気性グラム陰性菌に対して強い抗菌作用を有し、宿主の健康維持に必要な細菌にはあまり作用しないため、歯周病治療に適していると考えられている。

- **マスティックの特性**⁽⁴⁾

症例②

初診時



- ① 左上欠損部唇側歯肉に発赤(上矢印部)、下顎前歯部(下矢印部)に発赤、腫脹を認める。
- ② 矢印部に潰瘍を2カ所認め、口蓋にも発赤を認める。
- ③ 下顎には義歯性口内炎は認められない。
- ④ 使用している義歯にはデンチャープラークが認められる。

- 87歳、女性
- 初診：2022年2月17日
- 主訴：入れ歯が当たって痛い。
- 現症：右上口蓋に潰瘍を認め、接触痛がある。口腔内も義歯床に沿って発赤を認める。
- 治療経過：義歯は汚れており、デンチャープラークが付着していた。接触部位を調整し、『マスティック・デンタルエッセンスジェル MSローヤル2』を口腔内ならび

・抗菌活性

マスティック樹脂は、グラム陽性菌、グラム陰性菌、特に歯周病原性細菌 (*Porphyromonas*

に義歯内面に塗布するよう指導した。

1週間後、潰瘍は改善し、左上唇側欠損部の発赤は軽減するも、まだ全体的に発赤が認められる。

3週間後、潰瘍・疼痛が消失。義歯床縁に沿って認められた発赤も、やや改善傾向が認められた。義歯内面の汚れや粘着感も減少。「口腔内のベタつきが減った」と言う。義歯は不適合のため新製することになった。

gingivalis、*Prevotella melaninogenica*)、真菌 (*Candida albicans*)、*Fusobacterium nucleatum* に有効であり、特に *P.gingivalis*、*F.nucleatum*

1週間後



① 左上唇側欠損部の発赤は軽減した。



② 潰瘍は改善し、発赤は一部軽減したが、まだ全体的に発赤が認められる。

3週間後



① 下顎前歯部の発赤も軽減した。



② 口蓋の発赤も大分軽減している。

の抑制が強い。

*F.nucleatum*は口腔内に存在するグラム陰性偏性嫌気性桿菌で、特徴としては、他の細菌と共凝集することで初期のバイオフィルムを形成するが、マスティック樹脂が*F.nucleatum*を抑制することでバイオフィルムの形成を阻害すると考えられる。

・抗炎症作用

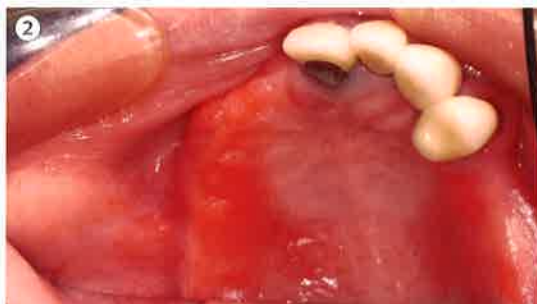
Kaliora AC⁽⁶⁾らは、マスティックは一酸化窒素(NO)や炎症性物質であるプロスタグランジン E₂(PGE₂)の生成酵素である誘導型一

酸化窒素合成酵素(iNOS)や、種々の炎症性サイトカインにより多量に発現誘導される酵素であるシクロオキシゲナーゼ(COX-2)の発現を抑制することで、抗炎症作用を有する可能性があると報告している。

マウスマクロファージ様細胞がLPS(Lipopolysaccharide: グラム陰性細菌の外膜を構成する成分)の刺激により活性化されると、アラキドン酸カスケードによりPGE₂を生産するが、マスティックには生成酵素を抑制する働きがある。そして、唾液中の多形核

症例③

初診時



- ① 左上唇側欠損部に発赤が認められる。
- ② 口蓋に、義歯床縁に沿って発赤が認められる。

2週間後



- ① 左上唇側欠損部の発赤は軽減した。
- ② 義歯床縁に沿っての発赤も軽減。

- 70歳、女性
- 初診：2022年3月7日
- 主訴：定期健診。
- 現症：義歯床縁に沿って発赤を認める。
疼痛などは認められない。
- 治療経過：義歯装着時、義歯内面に『マスティック・デンタルエッセンスジェル MS

ローヤル2』を塗布してもらい、口腔内は全体的に歯石除去を行った。

2週間後、義歯内面の発赤が改善。口腔内がさっぱりしたとのこと。マスティック配合歯磨剤の使用を続けてもらいながら、経過観察中。

白血球(OPMN)の自発的な細胞死を抑制し、OPMNによる口腔内細菌の貪食を促進、抗炎症作用を持続させる。

・細胞修復作用

種々の疾患の因子となる酸化ストレスの原

因物質であるフリーラジカルの生体内での動態を知るには、不対電子の電子スピン共鳴を測定する電子スピン共鳴法(elec-tron spin resonance、ESR法⁽⁷⁾)がある。マスティックの各種ラジカル消去能をESR法を用いて調べ

てみたところ、活性酸素であるヒドロキシラジカル(OH)を強く消去することが分かっている(明海大薬理：坂上)。

マスティック樹脂のOH消去能は、効果的に口腔内環境を正常化する。ヒトの発生、発育、性成熟期までの全過程は、遺伝因子によってプログラムされており、老化の進行はフリーラジカルなどが生体構成成分を障害し、老廃物などが蓄積することで起こる。遺伝子の修復や制御が不能になると恒常性が低下し、環境変化が生じる。

マスティックは歯肉炎や口内炎で障害された細胞組織の修復に優れ、抗菌・抗炎症だけでなく、口腔内の恒常性も維持する。

考察

今回の3症例でマスティックジェルを義歯内面に塗布したところ、全てにおいて義歯性口内炎の改善が見られた。義歯性口内炎の

原因であるデンチャープラークは、初期では主として *Streptococcus sanguis* や *Streptococcus mutans* などの口腔レンサ球菌、*Staphylococcus aureus* などのグラム陽性球菌が優勢であり、プラークの成熟に伴って *Veillonella* などのグラム陰性球菌、*P.gingivalis* などの桿菌および糸状菌が何層にも堆積し、特に *Veillonella* や *Fusobacterium* などの嫌気性菌の増加に続き、糸状菌およびカンジダ属の増加が認められることが報告されている。

今回の3症例においては、配合されたマスティックの抗菌作用、抗炎症作用、細胞修復作用がデンチャープラークおよび口腔内に作用し、改善が見られたと考えられる。

デンチャープラークの除去方法としては機械的清掃が最も良いとされているが、口腔内に長時間装着する義歯においては、機械的清掃をした上でのマスティックジェル併用はさらに有効と考えられる。

【参考文献】

1. 浜田泰三、二川浩樹、デンチャープラークとオーラルヘルスケア、日本補綴学会誌45：561-581、2001
2. 渡辺秀司、漢方生薬の洗口液による歯周病予防のための開発と研究、歯科医療2003、春号p87-97、夏号p61-67
3. 渡辺久、石原章弘、和泉雄一、マスティックエッセンシャルオイル配合歯磨剤の歯面に対する摩耗性、日本歯科保存学雑誌、2014；57：391-397
4. 渡辺秀司、両角且、高橋慶壮、浜田信城、鈴木光雄、遠山歳三、佐々木悠、岡部葉子、北原文子、坂上宏、マスティック樹脂の薬理活性と臨床応用、New Food Industry 62 (2)：133-137,2020
5. Paul E. Kolenbrander, Roxanna N. Andersen, David S. Blehert, Jamie S. Foster, Robert J. Palmer, Jr. Communication among oral bacteria. Microbiol Mol Biol Rev. 2002 Sep；66 (3)：486-505.
6. Kaliora AC, Stathopoulou MG, Triantafillidis JK, Dedoussis GVZ and Andrikopoulos NK：Chios mastic treatment of patients with active Crohn's disease. World J Gastroenterol 13 (5)：748-753, 2007.
7. 山田武宏、プロスタノイドによる誘導型一酸化窒素合成酵素の発現調節、YAKUGAKU ZASSHI 129 (10) 1211-1214、2009
8. 二川浩樹、田地豪、義歯洗浄剤 何を使ったら良いのでしょうか？、日本補綴学会誌10 (1)：40-45、2018
9. 渡辺秀司、両角且、高橋慶壮、浜田信城、鈴木光雄、遠山歳三、佐々木悠、岡部葉子、北原文子、坂上宏、マスティック樹脂の薬理活性と臨床応用、New Food Industry 62 (2)：133-137、2020
10. 川崎大輔、三浦直良、櫻井英知、深堀勝博、渡辺久、歯周病原細菌に対するマスティックエッセンシャルオイルの選択的な抗菌作用、薬理と治療2010；38：257-260
11. 渡辺久、長谷川奈美、石川烈、櫻井英知、深堀勝博、マスティックエッセンシャルオイル配合歯磨剤の臨床的・細菌学的研究、日本歯科保存学雑誌2004；47：897-905.
12. Kato T, Segami N and Sakagami H：Anti-inflammatory cctivity of hangeshashinto in IL-1 β -stimulated gingival and periodontal ligament fibroblasts. In Vivo 30：257-264, 2016.
13. 高橋慶壮、坂上宏、小林正樹、橋本 研、鈴木史香、五十嵐武、栗原華絵子、中島秀喜、清水貴壽、武田 健、佐藤和恵、渡辺秀司、中村 渡、多機能食品としてのマスティックの生物学的作用、New Food Industry 49 (4)：1-8、2007