

症例報告

多数歯くさび状欠損を有する患者に コンポジットレジン充填を行った症例

角田 茉莉¹⁾ 関 啓 介^{2,3)} 古地 美佳^{2,3)}
河越 邦子^{2,3)} 竹内 義真^{2,3)} 村山 良介⁴⁾
古市 哲也⁴⁾ 山田 智子¹⁾ 崔 慶 一¹⁾
紙 本 篤^{2,3)}

抄録: 高齢者の口腔内において頻繁に認められる硬組織疾患の一つにくさび状欠損が挙げられる。この疾患は、酸性食品の頻回摂取、過剰な咬合接触、ブラッシングによる磨耗などが原因といわれている。今回、28歯中17歯においてくさび状欠損が認められる患者を担当した。研究用模型を作製し、レーザ走査型顕微鏡を用いて表面性状を観察した結果、これらすべての要因が疑われた。治療内容としては修復処置の他に、食事指導、ブラッシング指導を効果的に取り入れ、再発リスクの低減を図った。動的治療後、現在ではメンテナンスに移りし良好な経過を得ているのでここに報告する。

キーワード: くさび状欠損 酸性食品 咬合力 ブラッシング磨耗 レーザ走査型顕微鏡

緒 言

近年、歯科における予防概念の普及によって高齢者の残存歯数は増加している。それに伴い、くさび状欠損をはじめとする硬組織疾患の症例数は今後も増加することが予想される。くさび状欠損は、酸性食品の習慣的摂取、不適切なブラッシング、過剰な咬合接触や異常習癖などが原因といわれ¹⁾、経年的に進行することが危惧されている。今回、多数歯にわたるくさび状欠損に関し、複数の原因が疑われた症例に対して修復処置や患者指導を行った結果、良好な経過を得たのでここに報告する。本症例の報告に関しては患者の同意を得ている。

症例の概要

患者情報: 63歳, 女性。

初診日: 2014年7月。

主訴: 歯がえぐれて気になる。

既往歴: 高血圧 (現在では120/85 mmHg)。

現病歴: 20代の頃から歯頸部歯質の欠損に気づいていたが放置していた。15年前に当院にて34, 35歯頸部にくさび状欠損のコンポジットレジン修復処置を受けるも直後に脱離した。当時多忙であったため来院

出来なかったが、精査加療を希望し自ら受診した。

現症: くさび状欠損は現在歯28歯中17歯において認められ、欠損がエナメル質に限局するものが5歯、象牙質にまで及ぶものが12歯であった。特徴的な口腔内所見としては発達した骨隆起、中等度の咬耗、不適合な金属修復物、上顎前歯部口蓋側の実質欠損を認めた (図1)。くさび状欠損部ではエアーによる誘発痛はなかった。問診時の聴取項目としては、冷たいものを飲んだ時に少ししみるものがあつたものの、ブラッシング時の擦過痛は訴えなかった。

診 断

くさび状欠損: 11, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 25, 32, 33, 34, 35, 36, 43, 44, 45。

レーザ走査顕微鏡を用いたくさび状欠損の観察

検査内容の説明を行い患者の同意を得た後、シリコーンゴム質印象材 (松風, エグザハイフレックス) にて精密印象採得を行い、エポキシ樹脂模型を作製し、レーザ走査型顕微鏡 (キーエンス, VK-9700) を用いて観察を行った。34のレーザ走査型顕微鏡像では、くさび状欠損のエナメル質辺縁は滑沢であり、その近傍に水平方向に走る削状痕を認めた (図2)。象

¹⁾ 日本大学歯学部付属歯科病院

²⁾ 日本大学歯学部総合歯科学分野

³⁾ 日本大学歯学部総合歯学研究所歯学教育研究部門

⁴⁾ 日本大学歯学部保存修復学講座

¹⁾ Nihon University School of Dentistry Dental Hospital, 1-8-13 Kanda-surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8310, Japan.

²⁾ Department of Comprehensive Dentistry and Clinical Education Nihon University School of Dentistry

³⁾ Division of Dental Education, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry

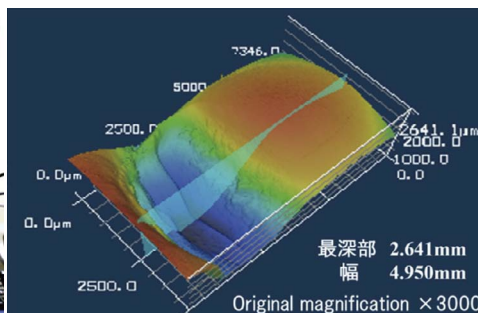
⁴⁾ Department of Operative Dentistry, Nihon University School of Dentistry



図 1 初診時 (平成 26 年 7 月)



(a) レーザ走査型顕微鏡



(b) 34 くさび状欠損部の顕微鏡像

図 2

牙質表面は滑沢な性状を呈していた。これは、歯ブラシなどによる機械的侵襲を受けた結果と推察される。咬耗を認める部位ではエナメル質が喪失していた。これらのことから、欠損部の過研磨、応力の集中、酸による侵襲、といった要素が複合的に作用しているものと考えた。その他の部位も同様に観察したところ、咬頭およびエナメル質全体の菲薄化、象牙質の露出、歯頸部エナメル質の削状痕など、認められる異常所見の数が多くなるほど、実際のくさび状欠損の程度も大きくなる傾向が認められた。34 と 44 の比較では、34 の方がブラッシングによる削状痕が顕著であった。クレンジングなどの咬合因子では咬頭エナメル質の菲薄化や象牙質の露出がみられ、酸性食品の摂取といった酸による因子ではエナメル質全体の菲薄化が、ブラッシング因子では歯頸部エナメル質の削状痕が生じる因子と考え、これらの原因因子が多いほど大きなくさび状欠損を形成すると考えられた。

治療計画

ブラッシング指導, 食事指導を優先的に行い, クレ

ンチングの為害性についても説明を加えた。欠損が大きい歯に対してはコンポジットレジン修復を, 欠損の小さい歯に関しては今後のリスク低減を図りながら継続的に経過観察を行うこととした。これらのことを説明し, 患者の同意を得た。

治療内容

ブラッシングは軟毛歯ブラシにて弱圧で行うよう指導し, 研磨剤非含有歯磨剤の使用を勧めた。食事指導は酸性食品の摂取頻度を減少させ, 酸性食品摂取後の洗口を指導した。欠損が象牙質に及ぶ 13, 14, 15, 24, 25, 33, 34, 35, 43, 44, 45 は唇側歯頸部くさび状欠損部位にコンポジットレジン修復を行った。ダイヤモンドバー (松風, #340), ラウンドバー, 齶蝕検知液 (ニシカ, カリエスチェック) を用いて感染歯質をチェックした。表層歯質の除去とベベルの付与を行った後, 圧排糸にて防湿, 光重合型フロアブルコンポジットレジン (GC, MI フィル) にて充填を行い, フィニッシングカーバイドバー (Kerr, ブルーホワイトダイヤモンド CR フィニッシング FG5236), 研磨用ディスク (松



図 3 歯種ごとの観察結果と関連因子

考えられる因子	口腔内で観察されたもの	レーザー顕微鏡で観察されたもの
咬合因子 ・クレンチング癖	咬頭エナメル質の喪失	咬頭エナメル質の菲薄化 象牙質の露出
酸による因子 ・柑橘類およびビタミン飲料の頻回摂取	エナメル質全体の喪失	エナメル質全体の菲薄化
ブラッシング因子 ・強いブラッシング圧 ・長い横のストローク	歯頸部エナメル質の喪失	歯頸部エナメル質の削状痕

観察結果	歯種	14	24	34	44
咬頭エナメル質の菲薄化 象牙質の露出		あり	あり	あり	あり
エナメル質全体の菲薄化		なし	なし	あり	あり
歯頸部エナメル質の削状痕		なし	あり	あり	あり
因子	咬合		咬合 ブラッシング	咬合 酸 ブラッシング	咬合 酸 ブラッシング

図 4 治療終了時（平成 26 年 11 月）

風、スーパースナップミニ 8mm 赤、緑）にて研磨した。36 に関しては、光重合ガラスアイオノマー（GC、フジ II LC）にて暫間充填し、歯肉形態の改善を図った後、コンポジットレジン充填を行った²⁾。欠損がエナメル質に限局するものに関しては、今後のメンテナンスでのフッ化物の応用や、定期的な経過観察を行うこととした。クレンチングに対して、スプリント使用などは特に行わず、生活上で自覚する時にはやめるようにという注意喚起と指示にとどめた。

治療経過

コンポジットレジン修復を行った部位は審美性が回復し、特に豊隆など形態的改善によってブラッシングが行い易くなったという患者の満足が得られた（図 3）。食事指導やブラッシング指導の結果、酸性食品の摂取頻度が減少し、摂取後の洗口も徹底された。治療部位や周囲組織の状態も安定しており、今後も経過観察を継続していく予定である。

考察および結論

本症例では、患者のブラッシング方法を確認するために、チェアーサイドにて普段行っているブラッシン

グ方法を行かせた結果、硬毛の歯ブラシを掌握状で使用し、強い横のストロークで行っていた。食習慣に関する問診からは、健康増進のために柑橘類やビタミン含有の酸性飲料を頻回摂取していることが判明した。また、ストレスを感じた際のクレンチングを自覚していた。これらのことに加え口腔内の状況からブラッシングによる摩耗、酸性食品による酸蝕、強い咬合圧が相互的かつ多因子的に関与していると考え、欠損部の観察を行った。

本症例のような全顎にわたるくさび状欠損は一見すべて同じ原因によるものと思われるが、詳細な問診とレーザー走査型顕微鏡での観察を行った結果、複数の所見が観察され、部位によって異なる原因を持つということが考察された（図 4）。今後のくさび状欠損の再発のリスクを低減していくためにも原因の分析は重要であり、それぞれの原因にあった患者指導を行うことが大切だと認識した。本症例に限らず、様々な疾患における原因を多因子的に捉え、処置後の予後および今後の予防を十分に検討した治療方針を立てることが必要であると思われた。

本論文において、すべての著者は開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) 中村恵子, 鱒見進一, 安東俊介, 竹内敏洋, 久保雅晴. 下顎隆起と咬合力, 咬合接触面積およびパラファンクシオンとの関連性について. 九州歯科学会誌 2007; 61: 77-81.
- 2) 宮崎真至. コンポジットレジン修復のサイエンス&テクニック. 第 1 版. 東京: クインテッセンス出版; 2010. 61-66.

著者への連絡先

角田 茉莉
〒101-8310 東京都千代田区神田駿河台 1-8-13
日本大学歯学部付属歯科病院 総合診療科
TEL 03-3219-8195 FAX 03-3219-8345
E-mail: seki.keisuke@nihon-u.ac.jp

Composite resin restoration of dental erosion and multiple wedge-shaped defects: A case report

Mari Tsunoda¹⁾, Keisuke Seki^{2,3)}, Mika Furuchi^{2,3)},
Kuniko Kawagoe^{2,3)}, Yoshimasa Takeuchi^{2,3)}, Ryosuke Murayama⁴⁾,
Tetsuya Furuichi⁴⁾, Tomoko Yamada¹⁾, Keiichi Sai¹⁾ and Atsushi Kamimoto^{2,3)}

¹⁾Nihon University School of Dentistry Dental hospital

²⁾Department of Comprehensive Dentistry and Clinical Education
Nihon University School of Dentistry

³⁾Division of Dental Education, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry

⁴⁾Department of Operative Dentistry, Nihon University School of Dentistry

Abstract : Wedge-shaped defects are one of the major diseases of dental hard tissue among older persons. It is considered that frequent consumption of acidic foods, excessive biting force and brushing abrasion are the main causes. In this case, the patient had all the above causes and 17 wedge-shaped defects on 28 teeth. We observed the surface property with a laser scanning microscope and analyzed the causes by making a dental model. We provided not only standard operative dental treatment, but dietary advice and brushing instructions in order to reduce the risks. As a result, we could meet the patient's needs and obtain successfully a good oral condition.

Key words : wedge-shaped defects, frequent consumption of acidic food, excessive biting force, brushing abrasion, laser scanning microscope