

演題12. 広範な外傷性歯槽骨欠損に垂直的仮骨延長術を行った1例

○宮手 浩樹, 神 智昭\*, 佐藤 和朗\*  
三浦 廣行\*

岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座  
同歯科矯正学講座\*

最近、仮骨延長法が歯槽堤増高術に用いられ始めた。今回われわれは、43〜33と同部歯槽骨欠損に同法を施行し、若干の知見を得たので報告した。患者は16歳男子、1999年10月15日に交通事故で下顎6前歯と同部歯槽骨を喪失した。治癒後、歯槽骨再建が必要とのことで本学矯正歯科へ紹介となり、同科から当科へ2000年9月21日に紹介となった。初診時、下顎6前歯部の歯槽堤は口腔前庭、および口底と同等の高さまで低下していた。また、非可動歯槽粘膜は欠損していた。全身所見や検査値に特記事項はなかった。本例に対し約7mmの歯槽骨延長を計画した。2001年3月15日に全身麻酔下に、口腔前庭切開で唇側皮質骨を露出し、43〜33部に上下径約15mmの箱形の骨切りを行った。2本のロッドが平行になるように、日本ストライカー社製リードシステムを2セット設置した。唇側皮質骨切り幅が若干広く、また屈曲したプレートと骨との干渉があり、唇側の離開部が広くなり、術前よりも歯槽長は約3mm上方へ移動していた。7日間の待機期間後、0.4mm×2回/日のスピードで5.6mmの延長を行った。設置術時の移動量と合わせて歯槽頂は約9mm移動した。延長後40日目までに、移動骨の可動性が消失したので両側のロッドを除去した。X線写真上では、延長1か月後では延長部の透過性に変化を認めず、2か月後では不透透性の亢進を認めた。3か月後のプレート除去時には骨化の進行が認められるものの、一部に軟組織の陥入が認められた。6か月後のデンタルCTでは延長骨は唇側に傾斜し、一部に軟組織の陥入を認めた。同時期の口腔内所見では、歯槽堤は口腔前庭、口底を伴って約6mm垂直に延長されていた。残存骨膜に損傷を受けた可能性など条件が不良な症例だったが、予定した延長量が得られた。骨切部の離開や、骨膜の損傷による瘢痕組織の形成、侵入などが延長骨の唇側傾斜の原因と考えられるので、その点に留意し適応を選んで症例を重ねたい。

演題13. ディボンディングと歯質保護を考慮した矯正装置の接着システムの開発

—レジン系接着材の吸水による接着耐久性の低下—

○田中 滋, 荒木 吉馬\*, 平 雅之\*  
齋藤 設雄\*, 三浦 廣行, 福岡 恒夫\*

岩手医科大学歯学部歯科矯正学講座  
同歯科理工学講座\*

現在矯正臨床で用いられている矯正ブラケット用接着材は、歯質及びブラケットに対して強固に接着することができる。しかし、接着が強固であるために、ブラケットを撤去（ディボンディング）する際にエナメル質を損傷させ、患者に疼痛を与えることがある。本研究はブラケットを装着している治療期間中は十分な接着強度を維持し、ディボンディング直前にその強度を低下させてエナメル質を損傷させることなく、かつ患者に疼痛を与えずに容易にディボンディングできる接着システムを開発することを目的とした。

実験には被着歯として抜去した牛下顎前歯を用い、被着体としてφ5mm×50mmのステンレス棒を用いた。いずれも接着面を耐水研磨紙#1000まで鏡面研磨した。接着材は接着性モノマー（4META）と親水性モノマーを含む試作PMMA系レジンを用いた。接着強度の測定は万能試験機（AUTOGRAPH DSS5000、島津）を用いて引張試験を行った。接着直後の接着強度は10MPaであった。接着後に接着界面を防水性の試作シーリング材で防水シールせずに蒸留水に浸漬すると接着強度は1日後に4MPaに、7日後には2MPaまで低下した。防水シールをして蒸留水に浸漬すると1日後に13MPaまで上昇し、7日後も12MPaを保った。シールを除去して更に1日浸漬したものは4MPaまで低下した。破断面を肉眼的観察したところ、歯面からもステンレスからも容易に接着材を除去することができた。

今回の結果をまとめると、1、接着性モノマーに親水性モノマーを配合した試作接着材は、防水シールを施すことで水中での歯とステンレス棒の接着強度を維持することができた。2、防水シールを除去すると、1日後に接着強度は低下した。3、本接着システムを応用することで、矯正治療期間においては十分な接着強度を維持し、治療終了後には容易にディボンディングすることができる可能性が認められた。