

## Magnetic Resonance Imaging (MRI) による 咬合性外傷の評価

三木 学

松本歯科大学 大学院歯学独立研究科 健康増進口腔科学講座

### Evaluation of the trauma from occlusion by using Magnetic Resonance Imaging (MRI)

MANABU MIKI

*Department of Oral Health Promotion, Graduate School of Oral Medicine,  
Matsumoto Dental University*

#### 【目的】

咬合性外傷歯の歯根膜には浮腫が起こっていることが報告されている。そこで、Magnetic Resonance Imaging (MRI) 検査により、歯根膜の浮腫状態を検査できれば、可逆的な段階での咬合性外傷の診断、処置を施行することができる可能性がある。今回、MRIによる咬合性外傷の早期変化を検査する方法を確立するため、外傷性咬合歯における臨床所見とMR画像所見との相関性について検討した。

#### 【方法】

被験者は、本研究の趣旨に同意が得られ、ブラキシズムを主訴として来院した患者10名、およびブラキシズムを自覚しているボランティア10名の計20名であった。臨床検査項目として問診、歯の動揺の有無、フレミタスの有無、咬合力測定システムによる咬合接触面積、咬合力を記録した。さらに、口内法デンタルエックス線写真から、咬合性外傷所見の有無を読影した。各々の検査項目で咬合性外傷の所見を認めた場合1点ずつ加算し、最高7点となる臨床的な咬合性外傷の評価法を作成した。また、松本歯科大学病院に設置されている1.5 T MRI装置を用いて歯根膜を撮像し、得られた画像の評価を、画像解析ソフトにて計測し

た。すなわち、歯根膜に浮腫が存在する部位はMR画像では高信号となることから、高信号部位のグレースケールによる白さの程度を信号強度として測定した。そこで、臨床的な咬合性外傷の程度とMR画像の歯根膜における信号強度を比較することにより、MR画像の咬合性外傷検査に対する有用性を検証した。

#### 【結果】

臨床検査、口内法デンタルエックス線検査による咬合性外傷所見が被験者全員の20名に認められ、咬合性外傷歯数では、総被験歯数546歯のうち456歯であった。臨床的咬合性外傷の分類では0点：90歯、1点：143歯、2点：113歯、3点：126歯、4点：52歯、5点：17歯、6点：5歯、7点：0歯であった。これらの臨床的咬合性外傷分類の点数ごとのMRIの歯根膜における信号強度の平均は0点：40.0、1点：46.7、2点：49.6、3点：53.3、4点：57.6、5点：65.7、6点：73.4となり、点数が高いほど信号強度は上昇し、両者は相関していた。

#### 【考察と結論】

本研究により、咬合性外傷に対する臨床所見の著明な歯においてはMRIの歯根膜における信号強度も有意に上昇することが示された。MRIを

用いた新しい咬合性外傷の検査は、エックス線の被曝がなく、歯根膜の状態を具体的な数値をして表わせることから、臨床的には咬合性外傷所見が

不明の歯においても歯根膜の状態変化をとらえ、咬合性外傷の早期発見、早期治療に役立つ可能性が示唆された。