

## 2-3-17 歯牙保存に対する代替生体材料の研究

### <研究概要>

歯の保存においてより歯質を多く残して処置を行うことは大変重要なことである。より健全な歯質を残し選択的にう蝕部位を削除できる可能性を検討すべく、Nd-YAG レーザーを用いた削除について検討を加えた。その結果、レーザーにて歯質を削除する条件を変化させることにより、健全歯質とう蝕歯質を選択的に削除できる可能性を報告した。さらに、レーザー照射後の修復過程においての影響を検討したところ、健全エナメル質にレーザーの影響が及ぶと修復材の接着強さが有意に低下することが明らかになった。また、歯髄に炎症が波及した場合より良い状態で残存歯髄もしくは歯牙を維持するために、新規アパタイトを直接覆髄および生活歯髄切断、未完成永久歯のアペキソゲネーシス、アペキシフィケーションへ応用し、その有用性について検討を行った。その結果、ラットの生活歯髄切断に多孔質アパタイトを用いたところ、既存の覆髄剤と比較し炎症症状も少なく良好な状態で歯髄を保護できることが確認された。

### <得られた知見>

Nd-YAG レーザーを使用し、条件を変化させることによって健全歯質およびう蝕部位を選択的に削除することが可能であることが明らかになり、より歯質を多く残すことが可能であることを明らかに出来た。また、生活歯髄切断に多孔質アパタイトを用いることにより、炎症症状も少なく良好な状態で歯髄を保護できることが確認された。