

3-1-21 CAD/CAMによる補綴物の臨床的評価および長期的評価

<研究概要>

近年、新しい歯冠修復物の作製方法として注目されているCAD/CAMでの切削加工法の適合性を、支台歯形態や加工条件から検証し、従来の鋳造法に匹敵する加工精度を得ることで、より安全に臨床応用することを目的として研究を行った。

歯科用CAD/CAMシステムでは、切削加工する際に加工条件の設定を行うことができる。本実験の結果、支台歯のスペーサー設定条件の違いが適合性に大きく影響を与えることが判明した。結果、セメントスペースを70 μ mに設定することで良好な適合性を示した。

CAD/CAMでクラウンを作製する場合の支台歯のテーパー角は、計測器による支台歯の計測の際に誤差やエラーが発生するために、鋳造法の場合よりも大きくしなければならないとされて、そのため修復物の維持力を犠牲にしなければならないとされた。また、支台歯形成の際に意図的に切削具を傾斜して形成しなければならず、通常と違った手技が必要であった。そこで、CAD/CAMによる加工での適切な支台歯の条件を見出すために、支台歯のテーパー角の違う模型を準備して、加工物の適合性を検査した。結果、5軸計測レーザー変位計を用いて計測した場合には、鋳造法と同程度のテーパー角でも良好な適合性を示すことが示唆された。

<得られた知見>

歯科用CAD/CAMシステムで修復物を作製する場合の支台歯形成方法について、現在行われている特殊な形成方法ではなく、従来の鋳造法に近い形成方法でも適合性に問題がないことが示唆された。これは、術者として実際に支台歯形成を行う際に、技術面だけではなく精神面においても優位であると思われる。また、加工物の適合性についても、周辺組織に影響がない範囲での精度が確認されたことで、臨床応用の際の安全性についても確認された。