

論文審査結果報告書

論文提出者氏名 梶原 基弘

学位論文題目 Soft tissue biological response to zirconia and metal implant abutments compared with natural tooth: microcirculation monitoring as a novel bioindicator

審査委員（主査） 鱒見 進一 印

（副査） 中島 啓介 印

（副査） 北村 知昭 印

論文審査結果の要旨

ジルコニアは衛生面、審美性、生体親和性、機械的強度などの理由からインプラントのアバットメント材料として広く用いられているものの本材料が周囲軟組織に及ぼす影響については不明な点が多い。そこで、ジルコニア製アバットメントと金属製アバットメントがインプラント周囲軟組織に及ぼす影響を比較検討することとした。

被験者は、九州歯科大学附属病院患者のうち金属製アバットメントを装着した5名、ジルコニア製アバットメントを装着した5名、計10名とし、インプラントと隣在天然歯周囲組織は2次元リアルタイムレーザー血流計を用いた血流画像と赤外線サーモグラフィを用いた表面温度画像にて評価した。関心領域は頬側遊離歯肉、付着歯肉、歯間乳頭部、インプラント歯間乳頭部、歯槽粘膜部に設定した。隣在天然歯も同様に測定し、天然歯周囲歯肉との比較検討を行った。その結果、インプラントと天然歯の周囲軟組織血流量を比較では、遊離歯肉部(天然歯: 25.808 ± 5.370 mL/min/100 g tissue, インプラント: 22.628 ± 5.182 mL/min/100 g tissue; $p=0.005$), 付着歯肉部(天然歯: 25.362 ± 4.685 ; インプラント: 22.682 ± 6.084 mL/min/100 g tissue; $p=0.0052$)においてインプラント周囲粘膜は有意に血流量が低かった。また、隣在天然歯を基準として血流量を比較するとジルコニアアバットメントは金属製アバットメントに比べ明らかに天然歯に近く、有意に高い血流量が認められた(ジルコニア: $95.64 \pm 5.17\%$, 金属: $82.25 \pm 8.93\%$)。表面温度は遊離歯肉部において天然歯と比較してインプラント周囲粘膜のほうが有意に高かった(インプラント: 33.97 ± 1.34 °C, 天然歯: 33.61 ± 1.45 °C; $p=0.0079$)。

以上の結果より、インプラント周囲粘膜の血流量は天然歯周囲と比較して血流量が少ないことが示されたが、ジルコニア製アバットメントは金属製アバットメントよりも周囲軟組織に豊富な微小循環血流量を確保できる可能性が示唆された。さらに天然歯周囲軟組織と同等の血流量が確保できたことを考慮すると、インプラント周囲粘膜の長期安定性を考える上でジルコニア製アバットメントの生物学的優位性が示唆されたとしている。

本論文は、ジルコニア製アバットメントと金属製アバットメントがインプラント周囲軟組織に及ぼす影響について詳細に検討したものであり、口腔インプラント領域において極めて重要な知見と認められること、また、審査委員会が試問した事項について、学位申請者から概ね的確な回答が得られたことから、本審査委員会は、学位論文として価値あるものと認めた。