

平成 29 年 1 月 31 日

学位論文審査並びに最終試験結果報告書

大学院歯学研究科長 殿

主査

入江 一元



副査

中澤 太



副査

倉田 英紀



副査

根津 尚史



今般 堀川 英洋 にかかわる学位論文審査並びに最終試験を行い下記の結果を得たので報告する。

記

- 1 学位論文題目
オゾンナノバブル水 (ONBW) を用いたチタンインプラントの生体親和性の維持
- 2 論文要旨 別添
- 3 学位論文審査の要旨 別添 (様式第12号)
- 4 最終試験の要旨 別添 (様式第13号)

以上の結果 堀川 英洋 は博士 (歯学) の学位を授与する資格の ~~ある~~ ^{ある} ものと判定する。

学位論文審査の要旨

主査

入江 元

副査

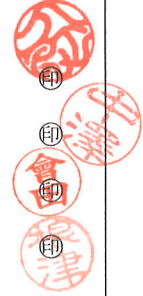
中澤 太

副査

會田 英紀

副査

根津 尚史



氏 名 堀川 英洋

学位論文題目

オゾンナノバブル水 (ONBW) を用いたチタンインプラントの
生体親和性の維持

チタン製口腔インプラントが早期にオッセオインテグレーションを獲得するためにはインプラント表面の生体親和性が重要である。この研究では、チタン製インプラントをオゾンナノバブル水中に保存することにより、これまでの保存法より、インプラント表面の生体親和性が高いまま維持されるという仮説のもとに、オゾンナノバブル水中に保存したチタン製インプラント表面の生体親和性を検討するとともに、ラット大腿骨に埋入したインプラント体のオッセオインテグレーション獲得におよぼす効果について検討している。

その結果、オゾンナノバブル水中に保存したチタンでは高い「ぬれ性」を示し、細胞の付着数および伸展程度が高いことを示した。また、アルカリホスファターゼ活性で検討した骨芽細胞系細胞の分化は、オゾンナノバブル水中に保存したもののほうが、蒸留水や大気中に保存したものよりも早いことを示した。さらに、ラット大腿骨にインプラント体を埋入する実験では、オゾンナノバブル水中に保存したものは大気中に保存したものよりも早期からインプラント体周囲に骨形成がみられ、高いBICを示し、それにより早期から除去トルク値が上昇することを示した。

この研究により、臨床においてもチタン製口腔インプラントをオゾンナノバブル水中に保存することにより初期固定の期間を短縮し、患者のQOLを高められる可能性を示した。

本研究は明確な目的とそれに到達するための適切な研究計画が立案されており、得られた結果ならびにその解釈、および結論に導く考察も妥当である。さらに、得られた結果は学術的にも評価でき、歯科医学並びに歯科臨床の発展に寄与するものと考えられ、学位論文に値すると判断する。

最終試験（学力の確認）の要旨

主査
副査
副査
副査

入江 一元
中澤 太
倉田 英紀
根津 尚史



氏 名 堀川 英洋

審査委員会において、最終試験を行い申請者の学力を確認した。

1. チタン製インプラントの生物学的老化現象とはどのようなものか説明を求めた。
2. オゾンナノバブル水の特徴と安全性についての説明を求めた。
3. オゾンナノバブル水中に保存した場合と大気中に保存した場合のチタン製インプラントを骨組織に埋入した際に、インプラント体周囲でおこる骨形成の差異とその機序について考察を求めた。

以上1. から3. について口頭試問し、明快な回答を得ることができ、学位論文「オゾンナノバブル水（ONBW）を用いたチタンインプラントの生体親和性の維持」に関する知識と研究遂行能力は博士（歯学）の学位に値するものと判定した。