

## 最 終 試 験 の 結 果 の 要 旨

神奈川県立歯科大学大学院歯学研究科 高度先進インプラント歯周病学分野 西村 允貴

に対する最終試験は、主査 松尾 雅斗 教授、副査 井野 智 教授、  
副査 河奈 裕正 教授により、論文内容ならびに関連事項につき口頭試問を  
もって行われた。

その結果、合格と認めた。

主 査 松尾 雅斗 教授

副 査 井野 智 教授

副 査 河奈 裕正 教授

論文審査要旨

加齢と歯周炎との関連に関するマウス実験的歯周炎を用いた基礎的検討

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

高度先進インプラント歯周病学分野 西村 允貴

(指導： 児玉 利朗 教授)

主査 松尾 雅斗 教授

副査 井野 智 教授

副査 河奈 裕正 教授

## 論文審査要旨

学位申請論文である「加齢と歯周炎との関連に関するマウス実験的歯周炎を用いた基礎的検討」は、加齢に伴い細菌感染に対する組織応答性が変化するかを確認するために、若齢と老齢マウスに歯周病原細菌の一つである *Porphyromonas gingivalis* (*P. g* 菌) を経口投与により感染させ、硬組織の形態計測により基礎的な検討を行った論文である。

歯周炎と加齢との関連は、どのような因子により生じているかは十分に解明されていない。若齢と老齢の実験動物に対し *P. g* 菌 経口投与方法による歯周炎を惹起し、さらに骨標本と  $\mu$  CT を併用して骨吸収を計測した研究はこれまで明らかにされておらず本論文において実証しようとする研究目的は高く評価できる。

研究方法として若齢 (8 週齢) 及び老齢 (78 週齢) の C57BL/6 系マウスを使用し、1 群 8 匹として若齢 コントロール群、若齢 *P. g* 菌 感染群、老齢 コントロール群、老齢 *P. g* 菌 感染群の 4 群を設定した。評価方法として (1) 骨標本は、上顎臼歯頰側のセメントーエナメル境から歯槽骨頂までの距離 (CEJ-ABC 距離) を測定し平均値をその個体の骨吸収量とした。 (2)  $\mu$  CT 断層画像では、上顎臼歯近遠心の CEJ-ABC 距離を計測した。Kruskal-Wallis Test の後、Bonferroni の補正をかけた Mann-Whitney U Test を使用し実験群間の統計的有意差を検討した研究テーマに対する研究方法の組み立ては論理的であり、適切な解析手法により実験が行われている。

実験の結果、骨標本においては、コントロール群および *P. g* 菌 感染群での CEJ-ABC 距離は若齢と比較して老齢で有意に大きく、また、若齢・老齢それぞれのコントロール群と *P. g* 菌 感染群との比較では、両者共に *P. g* 菌 感染群でより大きな骨吸収を認めた。 $\mu$  CT 断層画像上での計測では、若齢においては老齢では有意に骨吸収することが確認された。以上の結果により老齢による骨吸収には *P. g* 菌 感染が重要であることが示された。

申請者は本研究において修飾因子がヒトと比較して少なく、加齢の影響を検討しやすいモデル動物を用い、老齢マウスにおいての骨吸収を *P. g* 菌の経口投与方法という新規的な方法と計測法で検討し、今後、生体変化を明らかにする研究の足掛かりを見出した点においては評価することができる。

本審査委員会は、論文内容および関連事項に関して、口頭試問を行ったところ十分な回答が得られることを確認した。歯周病における多因子の修飾要因の検討に加え歯周炎と加齢との直接的関連因子が明らかになれば、臨床的に無症状である歯周炎患者の因子を特定し、進行の停止や遅延が可能となり、新たな歯周炎の予防法が確立される可能性もあるのではないかとの結論に至った。そこで、本審査委員会は申請者の博士論文が博士 (歯学) の学位に値するものと認めた。