

2014年2月7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 田隈泰信
副査 入江一元
副査 齋藤 工人



今般 中尾 友也 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 咬合改変による生力学環境変化が成長期ラット関節円板の反応特性に及ぼす影響
- 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 中尾 友也 は博士（歯学）の学位を授与する資格のあるものと判定する。

学位論文審査の要旨

主査

田隈泰信

副査

入江一元

副査

齋藤 正人



氏 名 中尾 友也

学位論文題目 咬合改変による生力学環境変化が成長期ラット関節円板の反応特性に及ぼす影響

顎関節症は、齲蝕、歯周病に次ぐ主要な歯科疾患であり、顎関節症患者の増加とその若年化傾向が問題となっている。顎関節症には様々な病態が存在するが、中でも関節円板の器質的変化により生じる顎関節内障が多い。関節円板の器質的変化には、荷重負荷関連因子が関与することが指摘されており、過去、荷重負荷と細胞外基質との関係を検討した研究は数多く存在する。しかし、その多くはin vitroの研究で、in vivoでの生力学環境変化と細胞外基質の組成の変化については不明な点が多い。本研究では、生力学環境変化に対する関節円板の反応性を明らかにすることを目的とし、ラット咬合改変モデルを用い、関節円板の反応性を免疫組織学的、および分子生物学的に検討し、以下の結果を得た。


1. 関節円板の厚径は、咬合改変 21 日以降、前方肥厚部で有意に減少し、後方肥厚部では有意な増加がみられたが、中央狭窄部では、対照群と比較して変化はなかった。下顎頭部の組織学的所見は、実験群において線維層の肥厚、未分化間葉系細胞層の細胞密度の減少、および軟骨細胞層の肥厚が確認された。なお、咬合改変にともなう顎関節部の炎症所見は観察されなかった。
2. 関節円板の DNA 含有量は、実験期間を通して、対照群と実験群の間に有意差は認められなかった。
3. Glycosaminoglycan (GAG)量は、咬合改変後 14 日以降で有意に増加した。関節円板における各種 proteoglycan の mRNA 発現は、biglycan では 14 日目以降、decorin では 28 日時点、versican では 21 日以降、および condroadherin では 14 日目以降で、対照群と比較して有意に高い値を示した。
4. 関節円板の免疫組織学的観察において、咬合改変群では対照群と比較して、後方肥厚部で versican に対する強い免疫反応を認めた。

以上のことから、成長期ラットの関節円板では、咬合改変による生力学環境の変化により形態変化を生じることが明らかとなった。さらにこの形態変化は、versican など各種 proteoglycan の量的変化による生力学的環境変化への適応反応であることが示唆された。

本論文は、顎関節円板を構成する細胞外基質と生力学環境との関連性を咬合改変により究明した独創性と学術的価値の高い研究である。また、歯科臨床において重要な課題である顎関節症の発症機序の解明にも寄与するものと考えられる。したがって、本研究は歯科医学と歯科臨床の進歩、発展に寄与するところ大であり、審査の結果、本論文は博士（歯学）の学位を請求するのに十分値するものと判断した。

様式第13号

最終試験（学力の確認）の要旨

主査	田隈泰信	
副査	入江一元	
副査	齋藤正人	
副査		

氏 名 中尾 友也

審査委員会において、最終試験を行い申請者の学力の確認を行ったところ、学位論文に関する十分な知識と研究遂行能力を有するとみとめた。以上の結果、博士（歯学）の学位を授与するに値するものと判定した。