

氏名（本籍地） 林 由季（静岡県）
 学位記および番号 歯学博士，甲 第239号
 学位授与の日付 平成18年3月10日
 学 位 論 文 題 名 「ラット下歯槽神経切断後の
 神経回路の回復過程
 一定量形態学およびHRP
 神経標識法による検索」
 論 文 審 査 委 員 （主査）大野 敬教授
 （副査）山崎 章教授
 丸井隆之教授
 山本茂久教授

論文の内容および審査の要旨

口腔外科の手術手技において，最も損傷を受けやすいのが下歯槽神経であり，術後の知覚異常が問題なることも少なくない。

そこで，本研究では，顎骨内下歯槽神経切断ラットを用い，知覚機能の回復過程を知る目的で，切断後3，7，14，28，42，70，91日を経過したラットについて，神経切断部末梢側の経時的变化を組織学的，定量形態学的に検討するとともに，オトガイ神経切断部末梢側より逆行性に取り込まれるWGA-HRP (horseradish peroxidase- wheat germ agglutinin) による神経切断後のHRP神経標識細胞体の経時的变化を検討した。その結果以下の結論を得た。

1. 下歯槽神経の切断後14日までは，対象側と比べ髄鞘は扁平化し，軸索は少なく，三叉神経節内のHRP神経標識細胞体もほとんどみられなかった。

2. 切断後28日では，髄鞘の形態回復と軸索数の増加傾向がみられ，HRP神経標識細胞体においても増加傾向を示し，HRP逆行性輸送の再開が示唆された。切断後42日では，軸索数は対象側の約1.5倍に増加したのに対し，HRP神経標識細胞体数は対象側の約半分であった。

3. 切断後91日の軸索数は，ほぼ均等な太さで密に存在し，対象側に類似した所見を示した。また，軸索数は対象側の約1.3倍，HRP神経標識細胞体数は約半数のまま推移した。

以上より，下歯槽神経切断後の切断部末梢側の顎骨内下歯槽神経では，形態学および定量形態

学的回復を示した。しかし，三叉神経節内のHRP神経標識細胞体数は対象側の約半数で，十分な機能的回復は認められないことが示唆された。

この論文に対して本委員会が行った審査は以下のごとくである。はじめに主査より本研究を行うに至った経過についての説明があり，続いて申請者より論文内容の詳細な説明が行われた。その後，各審査委員と申請者の間で質疑応答が行われた。審査委員からの主な質問は以下のごとくであった。

- (1) 本研究から得られた新しい知見について
 - (2) 実験モデルの作製方法およびWGA-HRP溶液の浸漬方法について
 - (3) 切断部末梢側神経線維の組織学的変化について
 - (4) 再生軸索数およびHRP神経標識細胞体数の推移に関する考察について
 - (5) 本研究と関連性のある過去の報告について
- これらの質疑に対して本人より適切な回答が得られ，主査からも補足説明がなされた。なお，副査からは本論文中で使用された語句，文章，写真の一部について，よりの確な表現と写真に変更するよう訂正と追加が求められた。指摘された事項をすべて修正し，修正論文を後日，各審査委員に回覧し了承された。申請された論文は，顎骨内下歯槽神経切断後の知覚機能の回復過程を知る目的で，神経切断部末梢側の組織学および定量形態学的検索と三叉神経節内HRP神経標識細胞体の検索を組み合わせ比較検討された非常に興味深い研究内容であり，歯科医学の発展に寄与するものと考えられた。また，申請者の学識も十分であることから，学位授与に値すると判定した。

掲載雑誌

奥羽大学歯学誌 第33巻，4号 195～206