



Title	機械刺激の軽減が歯根膜神経線維の再生に及ぼす影響
Author(s)	児玉, 裕美子
Citation	大阪大学, 2005, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/46074
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名 ^こ児 ^{だま}玉 ^{ゆみ}裕美子 ^こ

博士の専攻分野の名称 博 士 (歯 学)

学 位 記 番 号 第 19637 号

学 位 授 与 年 月 日 平成 17 年 3 月 25 日

学 位 授 与 の 要 件 学位規則第 4 条第 2 項該当

学 位 論 文 名 **機械刺激の軽減が歯根膜神経線維の再生に及ぼす影響**

論 文 審 査 委 員 (主査)

教 授 前田 芳信

(副査)

教 授 脇坂 聡 助教授 松本 憲 講 師 森谷 正之

論 文 内 容 の 要 旨

歯科臨床において、下歯槽神経損傷後の支配領域の知覚異常を認める症例を経験することがある。臨床家にとって、末梢神経の再生過程を理解することは重要であると思われるが、再生における機能的な刺激の影響については、歯科領域ではあまり明らかになっていない。

本研究では、ラットの下歯槽神経を切断後に同側の切歯を削合して咬合力を軽減し、下顎切歯歯根膜における Ruffini 神経終末の再生過程を、protein gene product 9.5 (PGP9.5) を軸索のマーカーとして、S-100 β を Schwann 細胞のマーカーとして用い、免疫組織化学的に検索した。

その結果、下歯槽神経切断のみを行った群では、処置後 7 日で軸索終末の再生が始まり、28 日で終末の分岐が回復していたのに対し、下歯槽神経切断と切歯削合を行った群では、処置後 7 日で見られる再生軸索終末はわずかで、28 日でも処置前程には回復していなかった。終末 Schwann 細胞は、切断のみの群、切断と削合を行った群のどちらも処置後 7 日では歯根膜の歯槽骨側 (ARP) から歯根側 (TRP) へと遊走を始めていたが、切断のみの群が処置後ほぼ 28 日で処置前の分布に回復していたのに対し、切断と削合を行った群では 28 日でもまだ終末 Schwann 細胞の遊走を認めた。また切歯削合のみを行った群では、処置後 7 日より廃用性萎縮と思われる軸索分岐の減少が始まっていた。下歯槽神経の切断と切歯削合を行った群では、処置後 56 日で、数は少ないが分岐した軸索終末が認められたものの、その形態は切歯削合のみを行った群と同程度であった。また終末 Schwann 細胞はやはりその数は減少していたものの、処置後 56 日で処置前の分布にまで回復を認めた。

以上のことより、下歯槽神経切断後の下顎切歯 Ruffini 神経終末の再生には、機械刺激としての咬合力が影響することが示唆された。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、支配神経損傷後の機械受容器の再生に、機械刺激がどのような影響を与えるかを、ラットの歯根膜機械受容器を用いて検索したものである。

その結果、下歯槽神経切断後切歯を削合して咬合力を軽減した場合では、削合しなかった場合に比較し、下顎切歯歯根膜機械受容器の再生が遅れることが明らかになった。このことは、適切な機械刺激が機械受容器の発生、維持のみならず、再生においても重要な因子であることを示している。

以上のことから、本研究は歯根膜機械受容器と機械刺激の関連に関し重要な示唆を与えるものであり、博士 (歯学) の学位授与に値するものと認める。