

氏 名	柳 澤 孝 一
	やなぎ さわ こう いち
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 315 号
学位授与の日付	昭 和 41 年 9 月 27 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	歯の機能低下による歯周組織の変化に関する実験的研究
論文調査委員	(主 査) 教 授 堀井五十雄 教 授 美濃口 玄 教 授 岡本道雄

論 文 内 容 の 要 旨

歯周組織は咬合機能の減弱によって構造のうえにいろいろの変化をきたすものである。

しかしながら正常咬合機能に関与している歯が対向歯の喪失によって機能を中絶した場合、あるいは歯列外に萌出して当初より対向歯が存在しないもの、または萌出直後で未だ咬合線上に達しないため対向歯と咬合関係を営むまでにいたっていないもの等の歯周組織の構造を比較すると各々種々な差異が認められるのである。そのうち最も著明な変化を示すものは咬合機能を中絶させた場合の歯周組織の態度である。

著者は生後4月～11月に至る幼若犬より成育犬30頭を用い、その前臼歯を実験歯に選んで咬合機能を中絶させ、その際歯および歯周組織がどのような推移を示すかについて実験的研究を進め次の研究結果を得た。

- 1) 象牙質の微細構造は歯の咬合機能中絶によって乱されることは全くない。
- 2) 対向歯の歯冠を削除し咬合機能を中絶させた場合、歯髄の受ける影響は極めて軽微であるが、この状態が長期間継続すると漸次退行性萎縮像を招来するにいたる。
- 3) 咬合機能中絶後の根尖部附近には第2セメント層が異常に増殖し、日時の経過とともにこの現象はますます顕著となり、根尖部には不規則に添加した不正セメント質が塊状に肥厚している。
- 4) この現象は歯が対向歯を失って挺出すれば、咬合圧以外の弱い持続性の機械的刺激をこうむりやすく、その結果歯根膜を賦活するものと考えられる。
- 5) 歯の咬合機能中絶により歯頸相当部の歯根膜腔は歯槽窩壁の骨質増生により、また根端部歯根膜腔はセメント質の添加によって漸次狭窄される。
- 6) 歯の咬合機能が歯根膜組織に与える影響は大きく、歯が萌出して正常咬合をいとなむ時期になると歯根膜線維束は強靱となり、歯軸に対して 20° ～ 30° の角度に配列し、咬合圧に対応する態勢を整えるが、咬合機能を中絶させる以上の機能的配列は失われて不正に彎曲し、また線維束は萎縮減少するのである。このような変化は咬合機能中絶後極めて短期間に現われ、漸次日時の経過するにしたがって一そう著明と

なり、遂に歯根膜は歯根膜腔を充たす充填組織に化すのである。

7) 咬合中絶歯と未咬合歯とは歯根膜線維束の配列状況を異にし、前者において不規則に彎曲するがなお歯面に対しては角度を保って走り、後者の歯根膜線維束は歯面に対して並行状に走っている。

8) 咬合機能中絶によって歯槽骨にも変化が現われ、骨質は主として層板骨より構成され骨髓腔を形成する骨梁は著しく減少、かつ繊細化して構築学的配列を失ない、日数の増加とともに海綿質部はますます鬆粗となって、骨髓腔は拡大する。

9) 咬合機能中絶歯の歯髓に墨汁を接触し、その移動範囲と速度を咬合歯のそれと比較すると、著しく緩慢で、また歯髓内の一定個所に停留するのである。したがって咬合機能を中絶した歯の歯髓は不完全な体液交流状況を示し、遂には退行性変化に陥るのである。

論文審査の結果の要旨

著者は咬合機能が歯および歯周組織におよぼす影響を実験的に証するため、30頭の種々の成育段階の犬を用いて対向歯の歯冠を削除して咬合機能を中絶せしめたさいの変化を組織学的に追究検索し、つぎのような結果をえた。

1) 咬合機能中絶によって象牙質の微細構造には変化はみられず、歯髓のこうむる変化も軽微であるが、中絶期間が長期に亘れば若干の退行性変化がみられる。

2) これに反してセメント質にはかなりの影響がみられ、根尖部には第二セメント質の異常増殖をきたし、咬合中絶が長期に亘れば根尖部には不規則に添加した不正セメント質の塊状増殖がみられる。

3) また歯根膜腔の変化も著しく、歯頸部では歯槽窩壁骨質の増殖により、また根端部ではセメント質の増生により、ともに歯根膜腔は著しく狭窄される。

4) 歯根膜組織にあたえる影響は最も著明である。一般に歯が萌出して正常機能を営むようになると歯根膜線維束は強靱となり歯軸に対して20°ないし30°の角度に配列し咬合圧に対応する態勢を整えるものであるが、咬合中絶のばあいはこのような線維束の機能的配列は失われ、線維束そのものも萎縮減少する。このような変化は中絶後すみやかに現われ、期間持続とともに一そう著明となる。また変化は周囲歯槽骨にも波及し骨梁の構築学的配列は失われる。

5) 咬合中絶歯の歯髓に墨汁を注入しその移動の範囲と速度とを咬合歯のそれと比較検討するに、中絶歯では移動の速度も遅く、かつ停留の傾向が著しく、体液流動が咬合中絶によって著しく阻害されていることがわかった。

以上本論文は学術上有益であって医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。