



Title	オーバーデンチャーの支持組織の変化に関する実験的研究 : 咬合力の負担条件の影響
Author(s)	長岡, 英一
Citation	大阪大学, 1981, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/33155
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 ・ (本籍)	なが	おか	えい	いち
	長	岡	英	一
学 位 の 種 類	歯	学	博	士
学 位 記 番 号	第	5	3	5
	3	5	3	号
学位授与の日付	昭和 56 年 6 月 1 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	オーバードンチャーの支持組織の変化に関する実験的研究 ——咬合力の負担条件の影響——			
論文審査委員	(主査) 教 授	奥野	善彦	
	(副査) 教 授	八木	俊雄	教 授 湊端 孟
	助教授	中田	光一	助教授 丸山 剛郎

論 文 内 容 の 要 旨

オーバードンチャーにおいては無歯部顎堤のみならず歯をも義歯床で被覆するため、その構成にあたっては、これら支持組織に対する影響を把握しておくことが重要である。しかし、この点に関しては未だ十分に明らかにされていない。

そこで本研究は、オーバードンチャーの支持組織が咬合力によりどのような影響を受けるかを解明することを目的として、健康な雑種成犬44頭を使用し、動物実験を行った。まず、20頭の犬を用いて予備実験を行い、その結果に基づき、24頭の犬を用いて、特に咬合力を負担する条件が異なる場合における維持歯の歯周組織や無歯部顎堤の変化を、肉眼的、X線学的、および病理組織学的に観察し検討を行った。

実験方法については、上顎左右側第1および第3小臼歯を抜去後3か月を経過した無歯部顎堤ならびに歯肉縁上1mmの高さで第2小臼歯の歯冠を削除形成した維持歯に対して、オーバードンチャーを作製し装着した。咬合力の負担条件は義歯床を歯と顎堤粘膜に接触させたもの(T型)と義歯床を顎堤粘膜のみに接触させたもの(M型)とし、さらに歯の形成のみを行って義歯床で被覆しないもの(O型)についても実験を行った。なお、義歯は咬合した場合に垂直方向の動きが可能なように、左右側犬歯と第4小臼歯に維持させた。

以上の方法に従い、実験動物をA群(12頭)とB群(12頭)に分けて観察を行い、A群ではT型とO型、B群ではT型とM型について比較検討した。義歯装着後、両群とも1週間ごとに肉眼的観察、X線写真規格撮影、歯肉縁の位置ならびに歯肉溝の深さの計測を行った。病理組織学的検索にあたっては、A群では1, 2, 3, 4週、B群では1, 2, 3, 6か月後に3頭ずつの犬を屠殺し、第2小

臼歯とこれに隣接する無歯部顎堤を一塊として採取、固定した。次いで、通法に従って組織切片を作製したのち、H-E重染色とマロリー染色を施して検鏡した。

以上の結果、A群のO型では、肉眼的には変化が認められなかったが、病理組織学的には各期間において根尖部に萎縮性変化と思われる所見がわずかに認められた。

一方、T型では、肉眼的には各期間において維持歯の辺縁歯肉は発赤かつ肥厚し、床下粘膜にも発赤が認められた。病理組織学的には維持歯の歯根膜線維束は経時的にその走行状態が明瞭かつ規則的となった。また、歯槽骨の改造が経時的に進行する像が観察された。さらに、無歯部顎堤の皮質骨表面には各期間においてO型に比べわずかに骨吸収像が増加していた。

なお、O型、T型ともに歯肉縁の位置、歯肉溝の深さおよびX線所見において経時的に大きな変化は認められなかった。

次に、B群では、肉眼的には、T型、M型ともに全観察期間を通じて維持歯辺縁歯肉は発赤かつ肥厚し、床下粘膜にも発赤が認められた。またM型では経時的に歯肉縁の退縮傾向を認めたが、T型ではむしろ歯肉縁の増殖傾向が強かった。この点については、歯肉縁の位置の計測結果でも同様の傾向が認められた。また、歯肉溝の深さについては、T型ではM型に比べわずかに深化傾向が強かった。

さらに、歯周組織について、歯根膜線維束の走行状態、歯槽骨ならびにセメント質におけるシャーピー線維の封入状態、線維骨の性状、歯槽骨の改造像、および頬側歯槽骨の厚みなどに関して病理組織学的観察を行った。その結果、T型ではこれら各組織は健全に保たれむしろ機能亢進と考えられる所見が認められた。これに対して、M型ではそれぞれの所見において萎縮性の変化が認められた。

また、無歯部顎堤については、病理組織学的所見では、T型の皮質骨表面において、2か月群までわずかに骨吸収像が認められたが、3、6か月群ではほとんど骨吸収像は認められなかった。これに対して、M型における皮質骨表面は鋸歯状を呈するものが多く、特に骨吸収像は3か月群において最も顕著であった。なお、6か月群では皮質骨表面は比較的平滑化する傾向にあった。一方、規格X線写真をトレースし比較観察した結果、T型では変化量が少なく、3か月以後に無歯部顎堤歯槽骨の高さにわずかな減少を示すものが認められる程度であった。これに対して、M型では1か月後から無歯部顎堤歯槽骨の高さの減少が認められ、3か月までは漸次その変化量が大きくなった。

以上の結果より、オーバードンチャーにおいて、維持歯に支持を求めない場合には、歯肉縁は退縮し、深部歯周組織の萎縮性変化とともに隣接無歯部顎堤の吸収が観察された。一方、維持歯に支持を求めた場合、歯肉縁の退縮は防止され、深部歯周組織は健全でむしろ咬合力に対し機能亢進的に適応し、それに隣接する無歯部顎堤の吸収は抑制されることが示唆された。

論文の審査結果の要旨

本研究はオーバードンチャーを介して伝達される咬合力が、その支持組織に与える影響を解明するために、特に咬合力を負担する条件が異なる場合における歯周組織や無歯部顎堤の変化の差異につい

て、成犬を用いて、肉眼的、X線学的、および病理組織学的に研究したものである。

その結果、オーバーデンチャーの維持歯の歯冠を削除してその根面に咬合力の支持を求めた場合においては、その歯周組織は健全に保たれ、さらに隣接無歯部顎堤の骨吸収が抑制され、維持歯歯肉縁の退縮も防止し得ることが示された。

以上のことはオーバーデンチャーの構成上重要な知見であり、優れた研究業績であると認める。よって本研究者は歯学博士の学位を授与するに値するものである。