



Title	Studies on masticatory functions in the patients with surgical mandibular reconstruction
Author(s)	Endo, Naoya
Citation	大阪大学, 1971, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/30234
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

【 1 】

氏名・(本籍)	えん 延	どう 藤	なお 直	や 彌
学位の種類	歯	学	博	士
学位記番号	第	2 2 2 7	号	
学位授与の日付	昭和46年3月25日			
学位授与の要件	歯学研究科歯学臨床系 学位規則第5条第1項該当			
学位論文題目	下顎骨切除患者の咀嚼機能に関する研究			
論文審査委員	(主査) 教授 川勝 賢作			
	(副査) 教授 河村洋二郎 助教授 下里 常弘 助教授 奥野 善彦			

論 文 内 容 の 要 旨

一般に下顎骨切除は良性または悪性腫瘍の外科的治療の一環として実施され、さらに切除部位への骨移植は下顎の形態的修復、または機能回復の目的で行われている。このように下顎骨切除並びにその後の骨移植手術は顎口腔外科領域において重要な治療処置であるが、下顎骨切除後の患者および、骨切除部位へ腸骨移植を行った症例における顎機能に関してはまだ不明な点が多い。

本研究は下顎骨切除、および骨移植患者14名を対象として、咀嚼筋筋電図、最大咬合圧、咀嚼値を記録分析し、咀嚼機能を総合的に検索したものである。これらの結果は顎切除手術に際し、顔面の形態的修復のみならず、顎機能を回復させる方法を導く基礎資料として深い意義をもっている。

手術は下顎骨切除部位に附着している咀嚼筋を骨膜と共に剝離し、下顎骨を切除、欠損部に腸骨片を移植し、移植骨を骨膜および剝離した咀嚼筋にて被覆し縫合した。被検者を手術法、手術部位をもとに4群に分類した。すなわち顎骨舌骨筋、顎二腹筋を剝離し下顎骨正中部を切除、腸骨移植を行った患者を第1群、咬筋、内側翼突筋を剝離し下顎骨隅角部を切除、腸骨移植を行った患者を第2群、咬筋、内側および外側翼突筋、側頭筋を剝離し片側下顎骨を切除、腸骨移植を行った患者を第3群、咀嚼筋を剝離し下顎骨を切除したが下顎骨切除後骨移植を行わなかった患者を第4群とした。なお対照として正常人および手術直前の患者についての測定結果を用いた。咀嚼筋活動は、咬筋、側頭筋、顎二腹筋の筋電図より判定した。骨移植群では大部分の患者において、手術側の各咀嚼筋は正常人と同程度の放電を示し患側と健側の間に大きな差は認められなかった。また各群の間にも著明な差は観察されなかった。すなわち、下顎が安静な状態では閉口筋群が微弱な放電を示し、全力かみしめ時には咬筋、側頭筋等閉口筋群に著明な放電が認められた。開口時には顎二腹筋は著明な放電を示し、全症例において開口障害は認められなかったが、大部分の患者では開口時、下顎が手術側に偏位することが観察された。側方移動時においては、移動側の咬筋、顎二腹筋側頭筋に筋電図活動がみられ、また大部分の症例において下顎の健側移動障害が観察されたが、これは患側の関節頭の運動不全が原因と考えられる。

咀嚼時には、咬筋、側頭筋、顎二腹筋が一定のリズムで放電し、咬筋、側頭筋等閉口筋群と、開口筋である顎二腹筋の間に協調運動がみられた。以上咀嚼筋筋電図測定により骨移植患者においては、手術的侵襲を受けた患側の咀嚼筋機能の回復が考えられる。しかし下顎骨切除後、骨移植を行っていない症例では、咬筋、側頭筋、顎二腹筋は殆んど筋電図活動を示さなかった。なお下顎骨切除後2年を経過して、骨移植を行った症例では、骨移植前ほとんど放電がみられなかった患者の咬筋、側頭筋の筋の筋電図活動が、骨移植後正常人と同程度になり、骨移植により筋機能が回復したものと考えられる。

本研究では手術側の咬合力を分析するため、トランスデューサー方式による咬合圧記録装置を用い手術側および健側の最大咬合圧の測定を行い次の結果を得た。骨移植患者では各群の間に大きな差はみられず、患側に残存している天然歯牙における最大咬合圧は正常人の値に近く、患側に装着された義歯における最大咬合圧は著明な低下を示し、大部分の患者は測定時、義歯負担部粘膜に圧痛を訴えた。

最大咬合圧測定時の筋電図は、骨移植群ではいずれも患側の咬筋、側頭筋の活動は正常人と著変はなかった。第4群では、最大咬合圧および咬合圧測定時の筋電図活動は正常人に比し著明に低かった。また下顎骨切除後2年を経て腸骨を移植した患者では移植後、最大咬合圧は高くなり、また咬合圧測定時の筋電図活動も活発になった。以上の結果より手術時侵襲をうけた患側の咀嚼筋の筋機能の回復は認められるが、義歯の座としての移植骨に問題があると考えられる。

さらに咀嚼能力を分析するためピーナツを使用しマンリー法により咀嚼値を測定した。その結果骨移植群では下顎に残存する天然歯牙の多い症例では咀嚼値は高く、天然歯牙の少ない症例では咀嚼値は低く咬合関係の悪い症例でも咀嚼値は低かった。また義歯装着患者ではいずれも咀嚼中粘膜に疼痛を訴えた。しかしいずれの症例においても咀嚼時筋電図活動が活発なことから、患側における義歯の座としての移植骨に問題があると思われる。なお第4群ではいずれもピーナツを咀嚼出来ないため咀嚼値は測定出来なかった。

以上の測定結果から、総合判断して下顎骨切除腸骨移植患者の咀嚼機能には十分回復がみられるが、義歯の座としての移植骨の形態に問題があり、今後術後の補綴的処置を重視する必要がある、また術後の補綴的処置を十分考慮に入れた手術を行う必要があると考える。

論文の審査結果の要旨

本研究は下顎骨腫瘍の治療のため顎切除並びに骨移植手術を行った患者について咀嚼筋筋電図、最大咬合圧、咀嚼値を記録分析し、咀嚼機能について重要な知見を得たもので、今後これらの手術に際し、顎機能を回復させる方法を導く基礎資料として価値ある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得る資格があると認める。