

〔臨床〕 松本歯学 10: 169~175, 1984

key words: 下顎骨 — 舌 — 腫瘍 — プロテーゼ — アタッチメント

下顎骨連続離断後の修復 2 症例

徳植 進, 佐藤 透, 藤田 研, 賀数 恵, 萩原 健,
青木嘉之, 柳原健司, 川上清明, 伊藤良彦

松本歯科大学 総合診断学・口腔外科学教室 (主任: 徳植 進 教授)

Two Cases of Prosthetic Treatment to Mandibular Defect by Partial Mandibulectomy

SUSUMU TOKUUE, TOURU SATŌ, KEN FUJITA, KEI KAKAZU,
KEN HAGIWARA, YOSHIYUKI AOKI, KENJI YANAGIHARA,
KIYOAKI KAWAKAMI and YOSHIHIKO ITOU

*Department of Oral Diagnostics and Surgery,
Matsumoto Dental College
(Chief: Prof. S. Tokuue)*

Summary

The authors have treated two patients (Case I: 68-year-old woman and Case II: 48-year-old man), having defects part of the mandible by partial ectomy because of ameloblastoma and malignant tumor of tongue respectively.

The facial form and oral function of the patients were restored by dentures for their mandibular defect, using a Swing Lock Attachment in Case I, a part of hinge joint in Case II.

But, a little unsatisfactory result was remained, such as the regio-submandibularis form in Case I and the swallowing disturbance in Case II.

Then, the authors considered that there were necessities to improve prosthetic treatment methods and the quality of the material.

諸 言

口腔領域における腫瘍、嚢胞、顎炎、外傷に際しては、顎骨の部分摘出、切除、連続離断等々、歯牙を含めての硬組織欠損と舌、口腔底、頬粘膜

などの軟組織欠損を来すことが常である。これらに対しては、各症例毎に、その顔面、口腔領域の審美的形整と機能回復を目的とした再建術が行なわれてきている。特に、上下顎の顎骨欠損の折は周囲軟組織の損傷も比較的広範囲に及ぶので、骨移植、金属プレートなどを使用して、基本的再建の上に、より顔貌を整え、咀嚼、嚥下、発音障害の回復を計るため、種々なる顎補綴的処置^{1)~8)}がとりあげられていた。

第1例は、第26回日本口腔学会中部地方会 (昭和58年11月19日)、第2例は、第17回松本歯科大学学会総会 (昭和58年11月26日) にそれぞれ発表された。(1984年11月29日受理)

我々はSwing Lock Attachment^{9)~12)}と、その一部hinge部を利用して、顎骨切除後の回復を計った2症例を経験したので、ここに一括報告する。

症 例

症例 I

患者：綿○モト○ ♀68才

初診：昭和57年6月18日

主訴：左側頬部から顎下部の著明な腫脹と同部の拍動性疼痛

一般既往歴：昭和50年頃（54才頃）腰痛のため某整形外科に通院加療していたが、当院、初診時には、その症状は消失している。その他、若年時より現在まで特記すべき疾患を知らぬと言う。

現病歴：昭和57年4月初旬より、左側頰頰「4」部歯肉を中心とした骨体部の腫脹と該部の自発痛が始まり、同年5月頃より腫脹増大のため、顔貌の非対称を示すと共に、義歯の不適合、咀嚼障害を来たしたので、同年6月初旬、某歯科医院を訪れ、「678」部舌側歯肉に、約1cmの切開を施されたが、腫脹、疼痛の改善を見ず、当科を紹介されたものである。

現症：身長・139.5cm、体重・47.5kg、体温・37.8℃で微熱を認めた。血圧は134-78mmHgを示し、年齢の割には、やや低いかと考えさせられた。顔貌は、左側口角部、左側下頰部から下顎骨隅角部にかけての腫脹のため、左右非対称性を示し、この腫脹は顎下部にまで波及していた（写真1, 2）。該部には熱感及び圧痛があった。顎下淋巴節は、左側に示指頭大1ヶ、右側に小指頭大のもの1ヶを触れたが、いずれも可動性で圧痛は認められなかった。開口度は26mmで中等度の開口障害を示し、咀嚼時疼痛を訴えていた。口腔内には、 $\frac{21}{75} \frac{1}{321} \frac{1234}{1234} \frac{6}{6}$ が残存し、「4」部頰側は遠心部歯肉より齦頰移行部、頰粘膜にかけ、舌側は下頰枝内側にかけて腫脹していた。特に、「4」部齦頰移行部では弾力性硬の膨隆があり、一部に羊皮紙様感を触知している。また同部から後方にかけて圧痛が著しかった。「67」部舌側には約4mm程の切開創が残っており、創内より乳白色オカラ状の顆粒物を含む黄色粘稠性内容液の排泄をみせていた。これは顕鏡下で膿球と判断されたものである。デンタル及びオルソパントモX線所見では、「6」遠心部より左側下顎骨骨体部及び下

顎枝を含み、ほぼ長円形の多房性囊胞様の骨吸収像を認め、P-A、R-L像でも同様の所見をみている。臨床検査結果は表1のごとく、血沈48mm/hと亢進、白血球数5,700/m ℓ 、白血球分画でN-stが16%と増加していた。しかし血液化学検査、尿検査には異常をみなかったものである。

病理組織学的検索では（口腔病理学教室……枝、中村）当初、広範な出血と、リンパ球主体の円形細胞浸潤を伴う肉芽組織および錯角化を示す扁平上皮、と報告があり、ついで、多量の線維素、粘液様物質の貯溜部を、リンパ球主体の形質細胞浸潤を伴う肉芽が圍繞し、その被覆上皮は錯角化状態で、角質層の一部肥厚と上皮島が僅かに認められた。基底細胞は高円柱状でAmeloblastomaを思わせる、との返事を得たものである。

治療及び経過：昭和57年6月21日入院、6月28日、GOF全身麻酔下のもと、「4」部より左側下顎骨半側離断術と右側腸骨骨部よりの移植術を行った。しかし約2週間後、移植骨は腐骨化の経過を示したので、7月15日、これを除去、顎偏位防止のため、患側部下顎義歯遊離端を延長し、隅角部をこえる形態とすると共に、反対側（健全部）に滑面板⁹⁾を装着、ゴムリングなどを用し上顎義歯と対応させる形式をとった。また、術後3日目ごろより黄疸症状を示し、検査結果後、肝障害と認められたので、当科で療法を行い、ついで某病院で同様の治療を9月30日まで行い、退院している。入院中より印象採得などを行い10月19日、再来院した時から顎義歯の作製を開始した。この補綴物の特徴はSwing Lock Attachmentを利用し、

表1：血液検査

		ope I (6/28)		ope II (7/15)		黄斑 (7/25)			
検査項目	正常値	6/18	7/2	7/8	7/19	7/26	7/30	8/4	
血	RBC	380-480 10 ⁶ /mm ³	373	513	667	472	419	425	418
	WBC	4000-8500 /mm ³	5700	7200	3700	4200	5200	6380	4300
尿	Hgb	12-16 g/dl	12.4	16.3	16.3	14.3	13.5	13.4	13.1
	Hct	35-48 %	37	48	55	46	41.5	42	40.5
一般	血小板数	10-30 10 ⁹ /mm ³	26.5	27.0	15.5	14.3	20.1	9.2	23.9
	血沈	3-11 mm/h	48	12		8	4	3	3
白血球分類	My	0%							
	Me	0%							
	St	3-6%	16	26	8	42	19	11	15
	Seg	45-55%	28	29	39	26	24	21	25
			13	12	21	4	10	20	17
				1	2		1	3	2
	Eq	1-5%		3	1	7	1	3	
	Ba	0-1%	1				2	1	3
	Ly	25-45%	35	20	21	14	40	33	35
Mo	4-7%	7	9	8	7	3	8	3	
Vir	0-0.5%								

7|6部遠心側に開閉用 hinge を、4|部近心側及び4|部遠心側に着脱用の Lock と Lach を設定し、ラビアルバーよりローチT鉤、1パーを各歯牙にのばしたものである。654|欠損部には人工歯を排列し、4|遠心側より下顎離断部へは巾7 mm、長さ30 mm の豊頬用金属プレートを設定した。また、顎運動時の偏位防止のため、65|部

ラビアルバーより滑面板をのばし、上顎顎義歯床内面に、その誘導凹面を設定、さらに4|部床面と3|部のラビアルバーに小鉤を付し、矯正用ゴムリングにて偏位防止をより補強したものである(写真4, 5, 6)。昭和58年6月29日に上下顎義歯を装着し、ほぼ審美的、機能的に良好な結果を得ている。



写真1：術前顔貌



写真2：術後顔貌

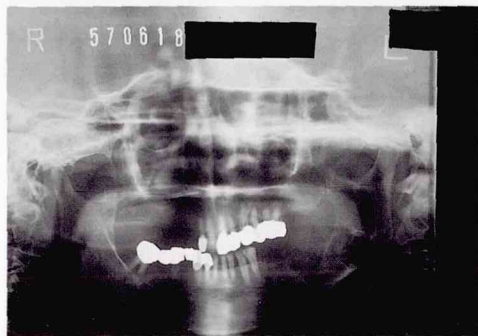


写真3：術前オルソパントモ写真

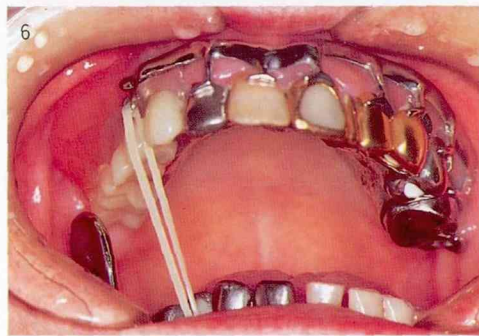


写真4, 5, 6 : Swing Lock Attachment を用いた顎義歯

症例Ⅱ

患者：植○誠○ 45才

初診：昭和58年6月21日

主訴：舌、下顎骨欠損による咀嚼障害

家族及び一般既往歴：特記すべき事項はない。

現病歴：昭和53年頃、右側舌縁部に無痛性、米粒大の白色病変を認め、某大学病院形成外科を受診、舌癌の診断のもと放射線療法終了後、同年9月に舌右側半切除を行ない、経過良好であったと言うが、昭和57年10月に左側舌縁部に有痛性硬結と下顎下縁部の瘻孔形成をみたため、再び同大学病院において口腔底部を含む舌全部切除、声帯切除、下顎骨部分切除、頸部廓清の後、金属プレートによる即時再建術を受けている。昭和58年6月、顔貌と口腔機能回復を求めて当院に紹介されたものである。

現症：全身所見は身長・165 cm、体重・57 kg、で栄養状態は、ほぼ良と見られた。顔貌は頤部が左側に約1 cm 偏位し、側貌では下口唇部が瘢痕収縮のため後方に牽引され、閉鎖も不完全で流唾を呈していた(写真7, 8, 9, 10)。開口度は25 mmで、開口時約5 mmの左側偏位がみられた。上下共に無歯顎であったが、上顎歯槽堤は健全な状態にあり、これに対する下顎は両側臼後結節部で骨断端の円形、鈍な膨隆を触知するのみで、口腔底は平坦化し、直接、唇頬粘膜に移行しており、表面に白苔の多量な付着がみられた。さらに口腔底7┐7部では軟組織の一層を介して、歯列弓に近い移植金属が触知できた。なお顎関節の雑音、疼痛はなく、咀嚼筋群の圧痛も認められなかった。X線所見では上顎に異常所見は認められず、下顎は両側臼後結節部より前方が欠損し、同部は移植金属で再建されていた(写真11, 12)。また、40%硫酸バリウム溶液を用いた嚥下に関するX線テレビ診査では、口底部に貯留した溶液の嚥下には、頭部の軽度後屈を必要とし、この時、急の体位変化でも咽頭部へ流入するため咳嗽反射の誘発をみたものである(写真13, 14)。

処理及び経過：モデリングコンパウンド、チョコレートラバーをもって印象採得した。咬合採得には即時重合レジンによる咬合床を使用している。上顎に対しては通法のごとく床外形の設定を行い、下顎に対しては口腔底7┐7部の金属を触知する範囲を模型上で緩衝し、咬合圧を口腔底部で

分散するために、非可動部分を可及的に広く床外形内に含めている。上下顎共に総義形態をとり、顎義歯の維持にはSwing Lock Attachmentの関節部を応用して上顎前歯部口蓋側と下顎前歯部舌側にこれを設置、中間部では同型関節を有するタイコニウム製アームで連結し、さらに60 gのバネ力を持つよう弧状に屈曲した直径1 mmの矯正線を中間関節部に付与して、上下、前後的な安定を計っている。また上顎両側犬歯部より前方を前頭面分割して、2個のOPアタッチメントを使用し、可撤式とし、顎義歯の着脱性を容易にした(写真15, 16, 17)。さらに、嚥下に関しては流動物流入をすみやかに咽頭部へ進ませるための誘導、凹路を下顎義歯の口腔底床面に設置した。この顎義歯装着後、顔貌は改善され、嚥下運動も可及的満足な状態になっている。

考 察

特に顎義歯形態の検討と経過について考えてみたい。今回、顎義歯を必要とした2症例を経験したが、症例Ⅰは、感染したエナメル上皮腫で左側下顎離断後、腸骨移植したものの、腐骨形成のため、これを除去したもので、症例Ⅱは舌癌手術後、下顎両臼後結節間の離断部に金属が移植挿入されていたものである。2症例共、最終的には顎義歯を装着することにより、顎偏位防止が計られ審美障害の改善が行なわれると共に、会話及び咬合、咀嚼あるいは嚥下が改善されたものである。

症例Ⅰに対して、はじめ我々が暫間的に使用した顎義歯はワイヤー、クラスプ、滑面板および矯正ゴムリングを併用し、顎偏位防止を計ったものだが76543欠損のため維持が悪く、上下義歯をワイヤーにて結紮せざるを得なかった。しかし、結紮を要せず維持、安定の良い最終的顎義歯をと検討した結果、全ての残存歯に維持をもとめて歯牙負担を軽減、固定にも有効な装置として、ローチT鉤、Iバーを使用したSwing Lock Attachmentの利用を考えついたものである。そして顎偏位防止には、右側に滑面板とフックを付与し、さらに矯正ゴムリングを用い補強することで、その目的を果たしている。MKGの観察によっても、顎義歯装着前、開口時には左側内下方への偏位が認められたものが、装着後、改善されているのを知り得た¹³⁾(写真18, 19)。



写真7：術前正貌



写真8：術前側貌



写真11：術前側貌X線写真



写真9：術後正貌

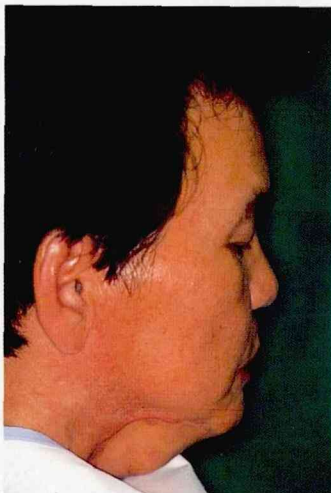


写真10：術後側貌

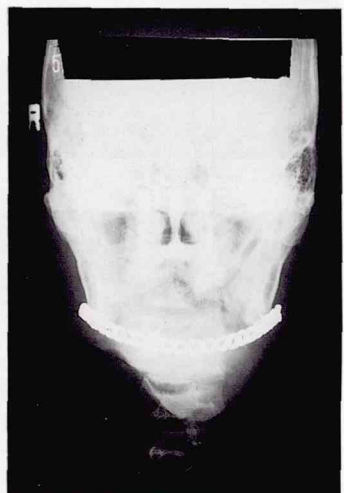


写真12：術後正貌X線写真

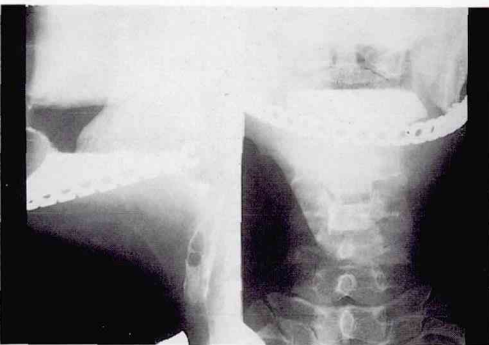
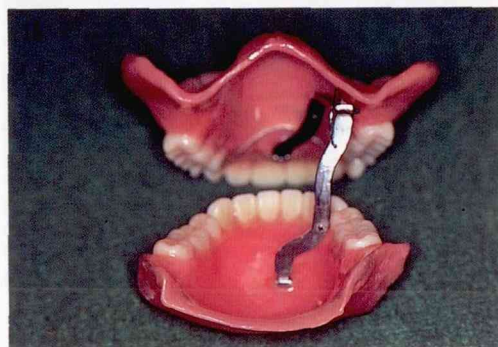


写真13：未装着時バリウム摂取のX線写真



写真14：装着時バリウム摂取のX線写真

左側顎部の陥凹に対しては、Ⅳ部から歯槽頂想定部より、やや外側に金属プレートを設置することで、回復もほぼ果している。しかし隅角部形態には、やや難があった。ローチT鉤、Iバーが歯頸部に位置しているので、談笑時にも金属があまり見えず、かなり満足したものとなった。審美障害の改善と共に、咬合、咀嚼及び会話の回復をみている。因みに、この装置は鏡を利用すれば、可視可能な状態でLockとLachを操作でき、装着も容易である。



症例Ⅱのごとき欠損における上下顎義歯の維持は従来YOドルックフェンダー、またはその改良した装置が使われているが、十分なスペースを必要としたり、コイルの劣化から、長期間の使用ができず、さらに清掃に困難を生ずることが指摘されている。このため、それらの欠点を補った北大式顎義歯維持装置が考案され、良好な結果を得ている症例も報告されている。本症例では下顎顎義歯の後方への移動がおこり、その維持、安定は不十分であった。そこで舌欠損部分を利用して、下顎顎義歯の移動を防ぐと共に、下口唇部の審美性回復をもはかる計画をたてた。しかし開口障害のため、連結された上下顎顎義歯を一体として挿入する事は困難であり、分割式にする必要が生じた。そこで最も負担なく分割できる部位に、上顎前歯部を選定、OPアタッチメントを用いた分割装置を、上顎顎義歯に設置した。その結果、顎義歯の維持、安定、及び審美障害の回復は満足のいくものになった。今一つの検討は嚥下に関するものであった。通常の嚥下は¹⁵⁾¹⁶⁾、飲食物が舌尖部にあつめられてから舌背を通り、咽頭部へ順次送り込ま

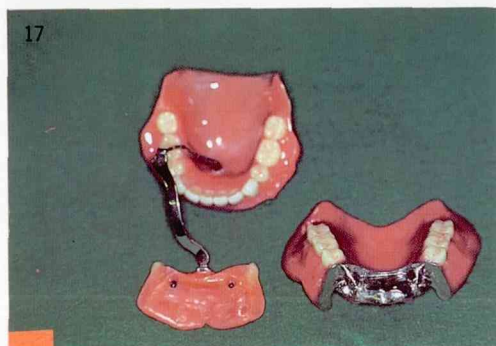


写真15, 16, 17：顎義歯

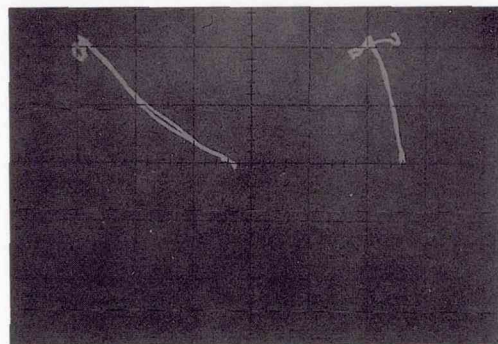


写真18：術前MKG像

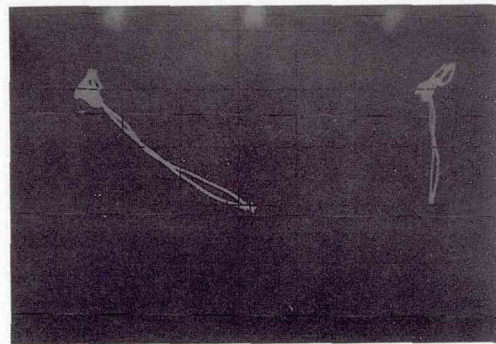


写真19：術後MKG像

れる過程で、流入量は調節されている。しかし舌欠損があるため、嚥下第1相が高度に障害されており、口腔内で流入量を調節することが困難であった。そこで摂取量を制限し、一度咽頭部まで流入させることにより、嚥下第1相を補い、第2相以降での円滑な嚥下運動をおこさせる様な形態を下顎顎義歯床面上に求めた。すなわち床後縁を非可動部分の範囲内で両側臼後結節より8 mm後方へ延長し、臼後結節部床面より7 mm下方の部位に、陥凹した誘導路を形成、咽頭方向へ流入するようにしたものである。顎義歯装着前後のレ線テレビ観察により、口腔内に含み得る硫酸バリウム量は装着前の20 mlから14 mlと減少したものの、誘導路前方部に含んだ硫酸バリウムは、同部に貯留することなく、誘導路を経て円滑に咽頭部へ流入していった。誤飲による咳嗽反射も惹起せずに嚥下された様相を観察し得たものである。

要約・結語

我々は、左側下顎エナメル上皮腫の感染状態にあった患者の、半側離断後の欠損例と、舌癌再発のため2回の手術で、舌全体と舌根部一部、及び下顎骨7/7部に陳旧性欠損を残したものに、それぞれ顎義歯を装着し、ほぼその審美的改善と機能的回復を得ている。しかし、症例Iにおいては隅角部の形態回復に限度があり、症例IIにおいては、顎義歯の誘導路が、健全な軟口蓋や舌の運動、あるいは成功した人工舌床の報告例に及ばないであろう事も認めざるを得ない。

顎・顔面疾患の手術後におこる形態と機能の障害は、各症例毎、まさに千差万別であり、それに対して、修復処置も多くの方があげられているが、いずれも限界があらうと考えられる。これらの症例に対しては、① 診断時、手術前、手術時、そして術後経過中、また術後陳旧性のものを含めて、形態と機能に関する診査、測定などは各段階毎に比較し得るよう同一方式のもとに行うべきだと考えている。② 残されている形態、機能を有効に生かし、1) 修復方法をどのように組み合わせればよいか。2) また、その材質の検討から新展開が望まれる現状であらう。

参考文献

1) 佐久間孔毅, 松本直之, 長尾正憲 (1961) 補綴臨

- 床例 (第3報): 下顎骨手術後の補綴例。補綴誌, 5: 94—102.
- 2) 懸田利孝, 大沢憲二, 梅原正年, 陳 仁敏 (1969) 下顎骨半側切除例に対する新考案の緩圧性アタッチメントを応用した二重義歯について。補綴臨床, 2: 478—482.
- 3) 吉田 勲, 小浜源郁, 大畑直暉, 清水正嗣, 石橋克禮, 上野 正 (1979) Swing Lock attachmentを適用した顎補綴の1例。日口科誌, 28: 284—288.
- 4) 清野和夫, 長谷剛史, 田中久敏 (1980) 下顎骨連続離断患者の補綴的治療法に対する検討。顎顔面補綴, 3: 65—68.
- 5) 坂東永一, 久保郁子, 中野寿文, 石田 修 (1981) 滑面板の一症例。顎顔面補綴, 4: 67—69.
- 6) 大畑 昇, 内山洋一 (1981) YOドルックフェンダーを用いた顎補綴症例。顎顔面補綴, 4: 37—44.
- 7) 新倉久市, 谷 勲行, 村上 亘, 関西一博, 柳生嘉博, 石上雅天, 山本美朗 (1981). 顎補綴の7症例。補綴誌, 25: 44—54.
- 8) 大畑 昇, 小屋秀俊, 鎌田 誠, 清水則夫, 内山洋一 (1983) 我々が考案した「北大式顎義歯維持装置」について。顎顔面補綴, 6: 33—38.
- 9) 松永和子, 中村ひろみ, 丸山剛郎 (1974) Swing Lock, Boll-N-Socket Hingeを用いた局部床義歯による膿漏固定。歯界展望, 44: 859—864.
- 10) 水川一広 (1974) Swing Lock アタッチメントの調製法および設計症例。補綴臨床, 7: 197—203.
- 11) 佐藤敏明 (1978) Swing Lock 応用の局部床義歯の製作〈上〉—その要点と問題点について—。歯科技工, 6: 31—42.
- 12) 佐藤敏明 (1978) Swing Lock 応用の局部床義歯の製作〈下〉—その要点と問題点について—。歯科技工, 6: 119—130.
- 13) 野村修一 (1979) 下顎骨部分切除患者の下顎運動分析と補綴処置例。新潟歯学会誌, 9: 11—17.
- 14) 服部正己, 水野辰哉, 石川 輔, 竹内利和, 楠田 稔, 川口豊造 (1983) 無歯顎顎補綴の咀嚼機能の回復について。顎顔面補綴, 6: 25—32.
- 15) 河村洋二郎 (1973) 口腔生理学, 250—259. 永末書店, 京都.
- 16) 木村 泰, 水谷 雄, 塩入重彰, 立花忠夫, 横矢重俊, 大西正俊, 塩田重利, 清水正嗣 (1982) 舌全切除症例に適用した人工舌床について。顎顔面補綴, 5: 65—69.
- 17) 下里常弘, 和田卓郎, 中西代志夫 (1970) X線映画法による下顎骨切除患者の嚥下様相の観察。日口外誌, 16: 265—272.
- 18) 大畑直暉 (1972) 下顎骨切除患者の術後嚥下障害に関する臨床的ならびにX線映画的研究。口病誌, 39: 611—652.