

咬合病に対する診断と補綴処置

鬼塚 雅

鹿児島大学歯学部 歯科補綴学第一講座

Abstract

The results of a prosthetic approach to occlusal diagnosis and treatment planning indicate that it is necessary to block the proprioceptive reflexes at the time of occlusal examination because of latent imbalance between the mandible and neuromuscular system.

Key words

prosthetic approach, occlusal diagnosis, proprioceptive reflex, occlusal examination, neuromuscular system.

I. はじめに

II. 診査

- A. 筋触診法
- B. 顎関節X線診査
- C. 咬合音ならびに顎関節音診査
 - 1. 咬合音診査
 - 2. 顎関節音診査
- D. 筋電図診査
- E. 咬合器上での咬合診査
 - 1. 上顎模型の咬合器装着
 - a. 後方基準点
 - b. 前方基準点
 - c. フェイス・ボー・トランスファー
 - 2. 下顎模型の咬合器装着
 - 3. 下顎運動の記録
 - a. チェック・バイト法
 - b. パントグラフ描記法

F. 顎機能診査

III. 診断と治療

A. スプリント

- 1. 前歯型スプリント (リラキシゼーション・スプリント)
- 2. 全歯列型スプリント (スタビリゼーション・スプリント)
- 3. 特殊型スプリント
- 4. オクルーザル・スプリント

B. 咬合調整

C. 咬合の再構成

IV. おわりに

I. はじめに

近年、咀嚼系¹⁾や機能的咬合系²⁾に重大な影響を及ぼす咬合病が増加している。Guichet は咬合病を、咬合の不調和により促進させられた病的変化過程の総和である³⁾と定義している。咬合病の増加する原因の中でも特に問題となるのは、治療となるべき補綴物装着に起因した医原性咬合病⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾が大きく浮上してきたことにある。このことは、我々補綴にかかわる者としては由々しき問題であると同時に、肝に銘じておかねばならない。

咬合病は咬合の不調和、すなわち早期接触、咬頭干渉が存在すれば常に発症するのではなく、神経筋機構、歯牙、歯周組織、顎関節とのバランスの消失により発症し、また心理学的因子により憎悪をきたす総合的バランスに依存する現代病の1つである。そのために最終的診断名は、咬合病ではなく、歯牙に発症すれば咬耗症、歯髄炎、歯周組織では歯周病、顎関節および神経筋機構に障害が出れば顎関節症など、発症部位やその組み合わせにより診断名が異なってくる。これら異なる症状よりの確に咬合病の診断を下し、治療にあたる必要がある。治療方法は症例により、外科的療法、保存的療法、矯正療法、補綴療法、心理学的療法など、アプローチの方法や手段は多岐にわたるが、補綴科より見た咬合病に的を絞ったアプローチを試みた。

II. 診査

咬合病の診断に際し、通常診査により咬合病の疑いが生じた時、咬合の診査を行うことはもちろんであるが、特に問診に力を入れ、歯科治療や全身的疾患との関連性、そして患者とのコミュニケーションをはかることにより、心理学的因子を引き出すように努めなければならない。

咬合病に対する診査としては、筋触診法、顎関節X線診査、咬合音ならびに顎関節音の診査、咬合器上での咬合診査、顎機能診査を通して、咬合診断や鑑別診断を行う。なお、Fig. 1～Fig. 8は鹿児島大学歯学部第1補綴科で使用している咬合病診査用カルテ（基本カルテおよびインサート用カルテ）である。

A. 筋触診法 (Fig. 2)

咀嚼に関与する筋の触診は、術者の熟練度や患者の疼痛感受性に差異があり、また症例により触診時の圧痛や感覚および発現部位が異なるために、咬頭干渉と筋の症状との関連性を定かにすることはできないが、他の診査項目と対比することによって全体像を把握す

ることができる。以下に Krough - Poulsen の触診部位と順序⁸⁾⁹⁾を記す。

1. 顎関節外側
2. 顎関節後側
3. 咬筋深部
4. 咬筋浅部起始部
5. 咬筋浅部前縁
6. 咬筋浅部中央
7. 咬筋浅部停止
8. 内側翼突筋停止
9. 側頭筋前部
10. 側頭筋後部
11. 顎二腹筋後膜
12. 胸鎖乳突筋停止
13. 胸鎖乳突筋中央
14. 胸鎖乳突筋起始
15. 頭頂部
16. 後頭部
17. 後頸部
18. 肩部
19. 側頭筋筋突起停止
20. 内側翼突筋前縁
21. 外側翼突筋部 (Fig. 9)
22. 口底部
23. 舌

B. 顎関節X線診査 (Fig. 3)

中心位、中心咬合位、最大開口位における顎頭位の確認は、側斜位経頭蓋撮影法 (Schüller 氏法) や矢状面同時多層断層撮影法が用いられている。しかし、Schüller 氏法に対する顎頭位の信頼性に疑問が呈示され、断層撮影法が推奨されている¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾¹³⁾。

中心位の採得は、歯の接触による求心性神経刺激を遮断するために Lucia のジグ¹⁴⁾を用いた。Fig. 10のように上顎前歯部に装着されたジグのテーブル上に下顎中切歯でゴシック・アーチを描記し、その尖頭のみを残し中心位とした。

C. 咬合音ならびに顎関節音診査 (Fig. 4)

咬合音や顎関節音の測定はマイクロホン¹⁵⁾¹⁶⁾や振動ピックアップ¹⁷⁾を用い、咬合音は眼窩下顎骨部に、顎関節音は顎関節部に装着し、オシロスコープや記録紙上に記録する。

1. 咬合音診査¹⁸⁾

現在のところ波形より読み取ることができるのは、左右別の早期接触、滑走の有無¹⁹⁾である。咬合音の診査にかかわらず、咬合の診査に必要なことは歯牙の接触によって生じる自己受容反射を遮断し、本来の咬合関係を回復することにある。そのために、術者は咬合音測定に先立ち Lucia のジグを15分間患者に装着させて中心位でのタッピング練習を行わせ、ジグ除去後、直ちに1回目の咬合音 (中心位) 測定、そして中心咬合位 (習慣性咬合位) での咬合音を記録し、Watt の分類²⁰⁾²¹⁾ (Fig. 11) にしたがって、左右の咬合音波形の型、強度差、到着時間差を記録する。また、連続タッピングにおける各波形の出現状態の分類を小鹿の方法²²⁾にしたがって行った。

2. 顎関節音診査

顎関節音にはクリッキングとクレピテーションがあるが、いずれも波形として記録するのが困難である。

補綴診断用カルテ

初診日 年 月 日

氏名 _____ 性別 男 女 年齢 才

現住所 _____ TEL _____

職業 _____ 勤務先 _____ TEL _____

主訴 咀嚼障害, 審美的障害

一般診査

健康状態 優良可

既往歴 _____

性格 理性的 気難しい ヒステリカル 無頓着

歯科医療への関心度 積極的 普通 消極的

顔の形態 卵形 尖形 方形 混合形

顔面皮膚の色 色白 浅黒 茶褐色 赤ら顔 黄色

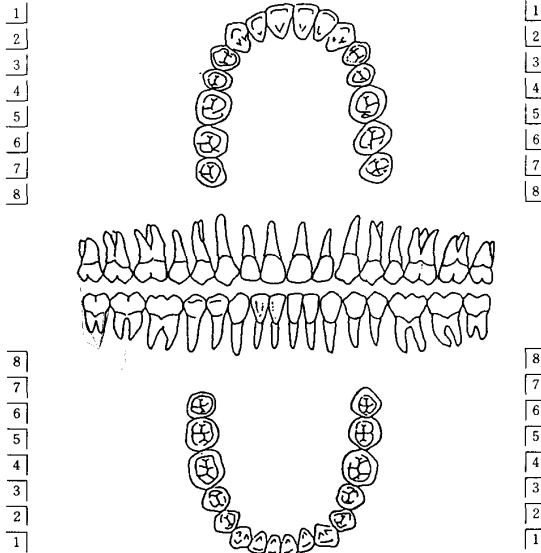
咀嚼筋の状態 正常 異常(緊張, 弛緩)

顎関節の状態 正常 異常(開口障害, 疼痛, 関節音)

喫煙 有(1日本) 無

アレルギー等 とくに過敏なクスリは?

術前の口腔内所見



清掃状態	良 普 不良	咬合状態	正常咬合 上顎前突 下顎前突 切端咬合 低位咬合 過蓋咬合 開 咬 交叉咬合
歯石, 歯垢	+ -		
歯ぎしり	+ -	顎間距離 (free way space)	() mm
歯肉炎	強 中 弱		
悪習慣	+ -		
オーバーバイト()mm	オーバーゼット()mm	正中線のズレ (R, L, ___mm)	

記載要領

欠損の原因 C;う触(年) P;歯周症(年)
不;不明(年) T;外傷(年)

歯髓の生死:(生) (死)

打診:(+, #, #)

動揺度: 1 ~ 3

処置: 処置前(O), 処置後(●)

口腔内の既往歴

[]

治療計画の基本方針

[]

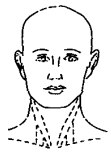
治療計画

部位	治療計画
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Diagnosis	欠損の原因	歯髓の生死	打診反応	動揺度	歯ノコの深さ	排膿	根尖病変	歯槽骨の吸収	白線の有無	処置					
										予防	口腔外科	矯正	歯周	保存	補綴
8															
7															
6															
5															
4															
3															
2															
1															
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															

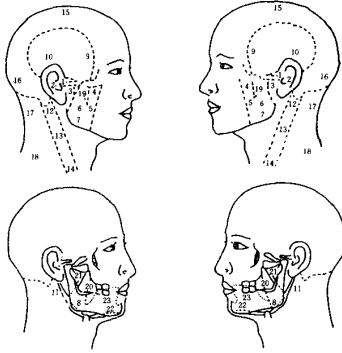
Fig. 1 Basic charts

顔面診査 (腫脹、疼痛部位)



note

触診診法 (クロボールセン法)



- | | | |
|------------|-------------|-------------|
| 1: 顎関節外側 | 9: 側頭筋前部 | 17: 後頸部 |
| 2: 顎関節後側 | 10: 側頭筋後部 | 18: 肩部 |
| 3: 咬筋深部 | 11: 頸二腹筋後腹 | 19: 側頭筋突起停止 |
| 4: 咬筋浅部起始 | 12: 胸鎖乳突筋停止 | 20: 内側翼突筋前縁 |
| 5: 咬筋浅部前縁 | 13: 胸鎖乳突筋中央 | 21: 外側翼突筋部 |
| 6: 咬筋浅部中央 | 14: 胸鎖乳突筋起始 | 22: 口底部 |
| 7: 咬筋浅部停止 | 15: 頭頂部 | 23: 舌 |
| 8: 内側翼突筋停止 | 16: 後頭部 | |

触診部位

Fig. 2 Palpation of muscles

顎関節部X線診査

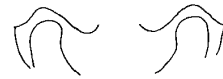
撮影方法:

顎頭位	R	L
CO		
CR(jig)		
最大開口時		

骨所見



COおよび顎関節雑音発生位 (開口時○、閉口時×)



CR (jig)



最大開口位

Fig. 3 Radiography of the temporomandibular joint

咬合音、顎関節音、ならびに筋電図診査

咬合音診査

	波形		強度差		致着時間差		連続タッピングの波形の型
	jig	1回目	C.O.	jig	1回目	C.O.	
R							A, B, C, D, E
L							A, B, C, D, E

波形: I.....impact type, S.....slide type (Wattの分類)
 連続タッピングにおける各波形の出現状態の分類
 A型.....すべての波形がI型
 B型.....すべての波形がI型以外の1種類の波形
 C型.....2種類以上の波形が混在
 D型.....3種類以上の波形が混在
 E型.....低い振幅の波形

顎関節音診査

関節雑音の性状	運動時相					発現時の位置
	開口	閉口	前方	側方	咀嚼時	
クリッキング	R					開口初期 閉口初期 最大開口時 閉口末期
	L					開口初期 閉口初期 最大開口時 閉口末期
クレビテーション	R					開口初期 閉口初期 最大開口時 閉口末期
	L					開口初期 閉口初期 最大開口時 閉口末期

筋電図診査

	R			L		
	安静時	タッピング時	咀嚼時	安静時	タッピング時	咀嚼時
側頭筋						
咬筋						

筋の放電量の異常 (○)

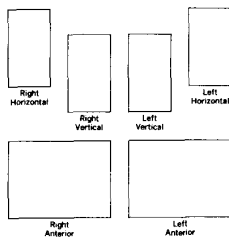
Fig. 4 Analysis of occlusal sounds and temporomandibular joint sounds, Electromyography

咬合器による咬合診査

患者氏名 _____ 日付 _____ 使用咬合器 _____

後方基準点: ヒンジアキシス (□タトロー) 平均値
 前方基準点: 眼窩下点 内眼角下 () mm その他

	左側	右側
スーパリオールインサート	_____	_____
メジアルインサート	_____	_____
1. 入状齧路角	_____ deg	_____ deg
2. イミディエイトサイドシフト	_____ mm	_____ mm
3. フロクレンプサイドシフト	_____ deg	_____ deg
4. リキアウォール	_____ mm	_____ mm
5. 顎頭閉曲率	_____ deg	_____ deg
6. 側方齧路角	_____ deg	_____ deg
7. トップウォール	_____ mm	_____ mm
8. 側方切歯路角	_____ deg	_____ deg
9. 入状齧路角	_____ deg	_____ deg
10. オーバーバイト	_____ mm	_____ mm
11. オーバージェット	_____ mm	_____ mm



NOTES:

- バントグラフ
- ゴシックアーチ
- チェックバイト

Fig. 5 Adjusting the articulator to the pantographic record or check bite records

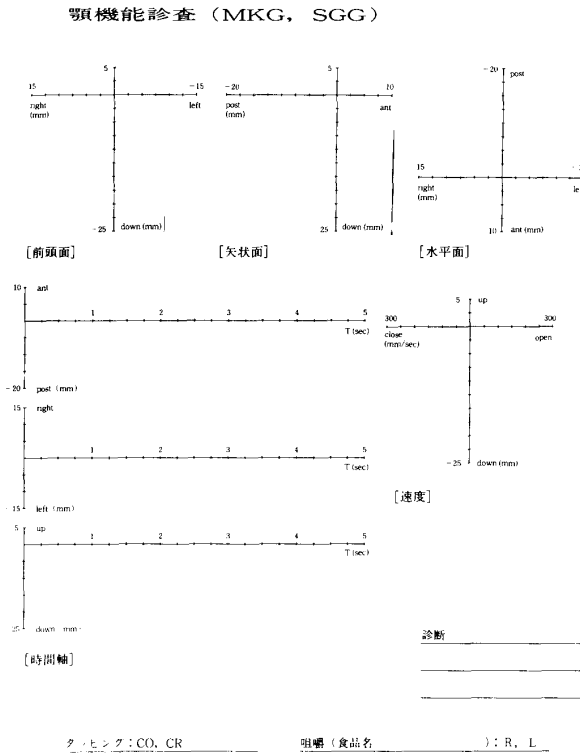


Fig. 6 Analysis of the mandibular movement

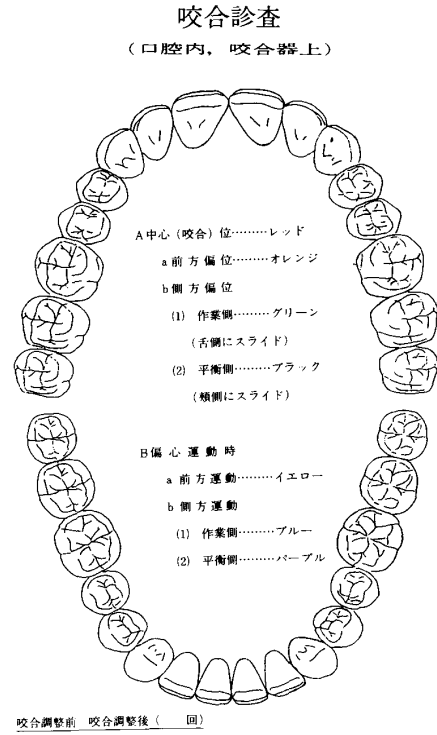
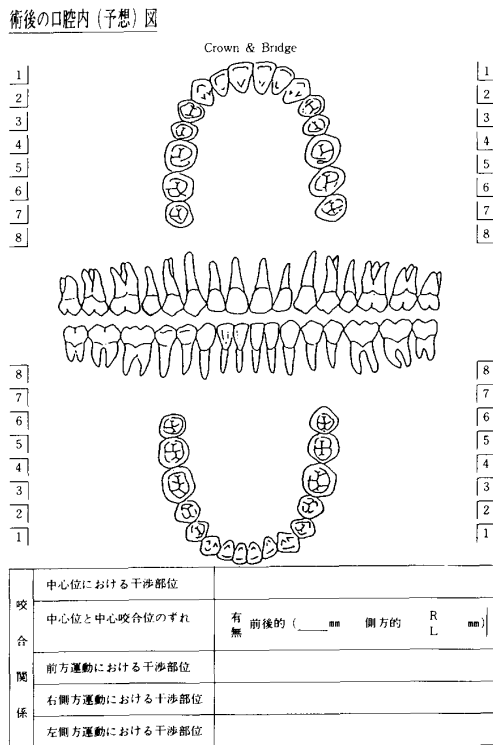
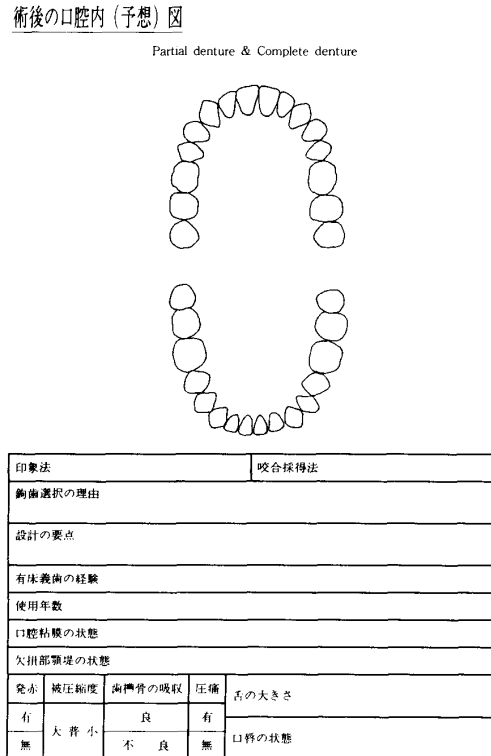


Fig. 7 Occlusion check (oral or on the articulator)



for Crown and Bridge



for Partial denture and Complete denture

Fig. 8 Charts of planning and design



Fig. 9 Palpation of external pterygoid muscle

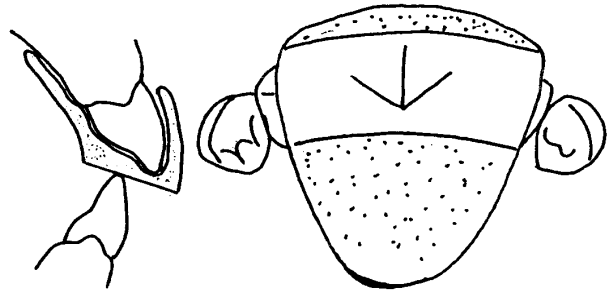
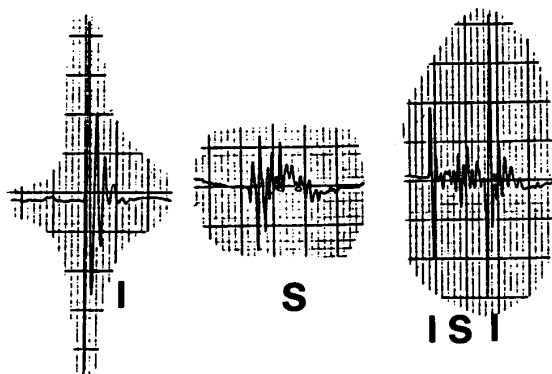


Fig. 10 Lucia's jig.



Basic components
 I: IMPACT
 S: SLIDE
 Combined forms
 I. S., S. I., I. S. I., etc.,
 Complex

Fig. 11 Watt's classification of occlusal sounds

そのために問診や開閉運動時の顎関節部の触診，ならびに下顎運動測定装置の急速開閉運動時相のベロシティ表示を参考とする²³⁾²⁴⁾。

D. 筋電図診査 (Fig. 4)

咀嚼筋のうち，咬合の診査に用いられる筋は側頭筋，咬筋，顎二腹筋前部であるが，一般臨床では側頭筋後部，咬筋浅部中央の波形が用いられる²²⁾²⁵⁾²⁶⁾²⁷⁾²⁸⁾。藤井は診査項目として 1. 筋電図の歯切れ 2. 規則性と定常性 3. 協働性 の診査²⁸⁾が必要だとしているが，当教室では左右別の側頭筋および咬筋の安静時，タッピング時，咀嚼時の筋の放電量の異常のみをカル

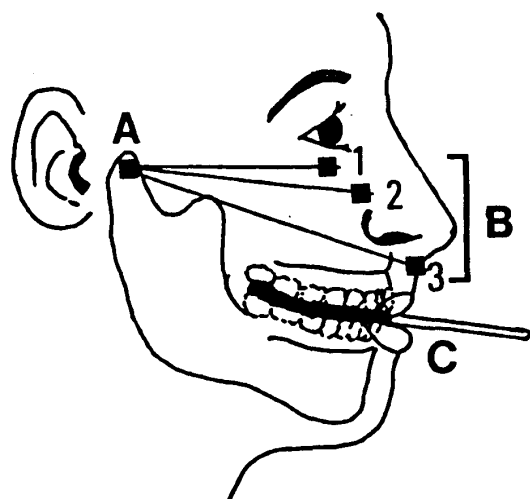
テに記載している。

E. 咬合器上での咬合診査

調節性咬合器（半調節性咬合器を含む）を用いた咬合診査は，早期接触による求心性神経刺激を遮断し，本来の下顎限界運動を再現し，また，客観的に咬合時や機能運動時の咬頭干渉部位を検出すると同時に，各顎位における関節窩内の顎頭の位置を推察できるために，必要不可欠な診査項目である¹⁸⁾。

1. 上顎模型の咬合器装着

頭蓋と上顎歯列，そして顎頭の位置関係を咬合器上に再現するために，上顎模型の咬合器装着には，後方



A; Posterior reference points
B; Anterior reference point
C; Occlusal table

Fig. 12 The anterior and posterior reference points and the horizontal reference plane scribed on the patient's face

基準点、前方基準点、そして歯列の位置関係を再現しなければならない (Fig. 12)。

a. 後方基準点

下顎が純粹の回転運動を行う時の回転中心であるヒンジ・アキシス (蝶番運動軸)¹⁴⁾を用いる。ヒンジ・アキシスは試行錯誤法 (Fig. 13)、または平均値で測定する。

b. 前方基準点

前方基準点は眼窩下縁、中切歯より43 mm上方の右鼻根部 (デナー社の基準平面ロケータを使用)、そして鼻翼下縁のいずれか (Fig. 12)を用いるが、クラウン・ブリッジでは主に右鼻根部を用い、再装着を行う場合に同じ位置に基準点を取るために肉眼角からの距離を測定し、記録しておく。

c. フェイス・ボー・トランスファー

上顎模型は咬合器装着に先立って、中心位、側方位および前方位におけるチェック・バイトの精度を確認する必要から、上顎模型の基底面より分割できるようにスプリット・キャスト法²⁹⁾ (Fig. 14)を用いる。

2. 下顎模型の咬合器装着

下顎模型の咬合器装着は正確な中心位を採得するために、Luciaのジグを介在させ歯牙の影響を排除する。中心位の採得は顎間スペースに印象用石膏や注入用コンパウンドを注入し、顎間記録を採得する。中心位記録の正確さの確認は、3個のチェック・バイトのうち、2個以上のバイト・コアでスプリット・キャストの分割面が合致しなければならない。もしも合致しない場

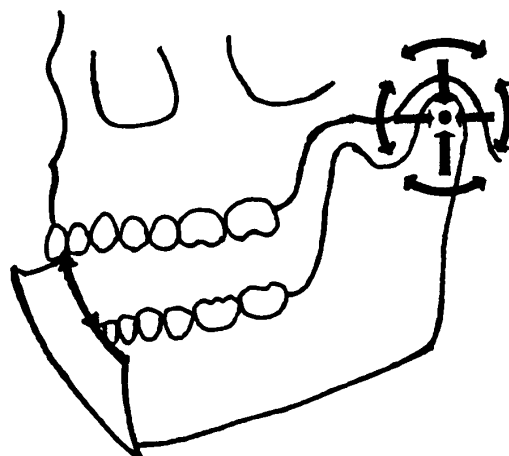


Fig. 13 Trial and error method

合はチェック・バイトを取りなおす必要がある。

3. 下顎運動の記録 (Fig. 5)

下顎運動の記録方法としては、チェック・バイト法、ゴシック・アーチ描記法、パントグラフ描記法の3種類があるが、有歯顎ではチェック・バイト法とパントグラフ描記法が用いられている³⁰⁾。

a. チェック・バイト法

チェック・バイト法は下顎限界運動の途中経過を省き直接顎位を記録する方法で、運動経路が直線となり再現性は劣るが、操作が簡単のために広く用いられている。チェック・バイト法は半調節性咬合器の調節に用いられ、中心位、側方位、前方位で採得される (Fig. 15)。

b. パントグラフ描記法 (Fig. 16)

全調節性咬合器の調節に用いられるパントグラフは McCollumにより考案され、下顎の三次元の全限界運動を記録する装置であるが、高価であり、また操作が複雑なことから、患者に装着し、描記から咬合器装着までに多大な時間を必要とするために、一般的にはあまり用いられていない。しかし完全に使いこなすならば、下顎運動の測定や咬合病の診断、治療において最も優れた装置であり、咬合器の調節は中心位、側方運動、前方運動の軌跡より行う³²⁾。調節項目とその順序は 1) 矢状顎路角 (前方運動路) 2) イミディエイト・サイドシフト (水平描記板の平衡側路) 3) プログレシブ・サイドシフト (水平描記板の作業側路) 5) 顎頭間距離 (前方描記板の平衡側路) 6) 側方顎路

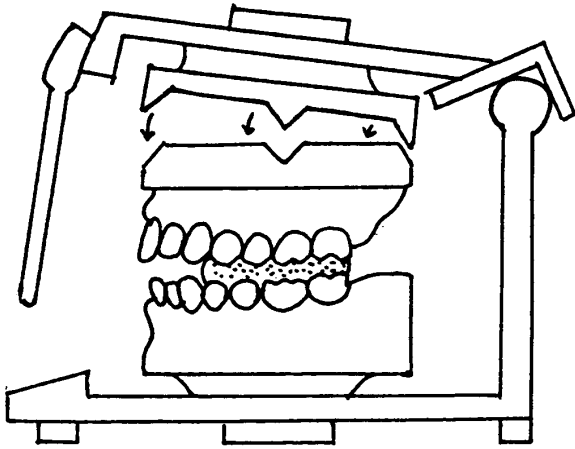


Fig. 14 Split-cast method

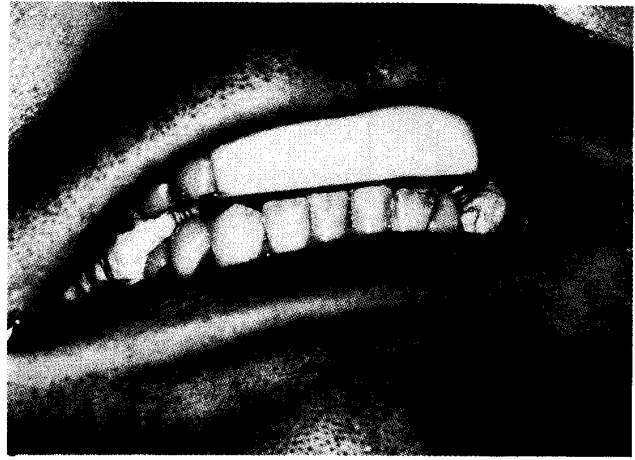


Fig. 15 Check bite method

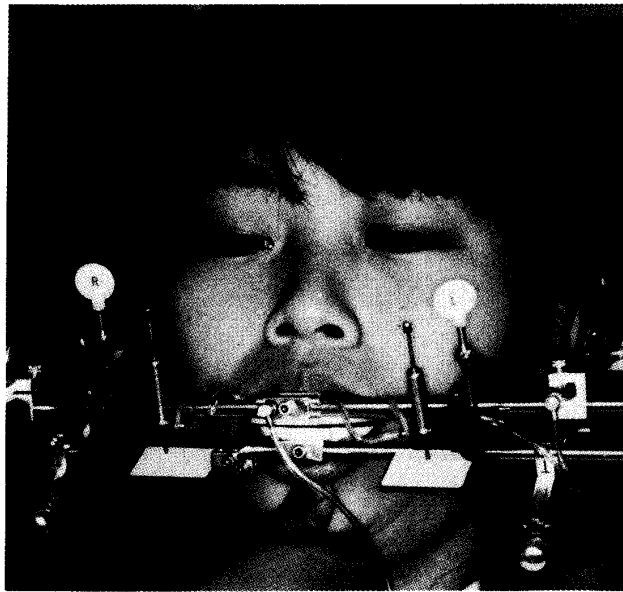


Fig. 16 Pantograph method

角（垂直描記板の平衡側路） 7）トップ・ウォール（垂直描記板の作業側路）である (Fig. 17)。

F. 顎機能診査 (Fig. 6)

頭蓋に対する下顎切歯部の動きを電氣的に測定する下顎運動測定装置には、マンディブラ・キネジオグラフ (MKG)³³⁾³⁴⁾³⁵⁾、シロナソグラフ・アナライジング・システム (SGG / AS)³⁶⁾³⁷⁾³⁸⁾、サホン・ビジトレナ (SVT)³⁹⁾⁴⁰⁾⁴¹⁾⁴²⁾がある。

診査は中心位 (Lucia のジグ使用)、中心咬合位でのタッピング運動経路、急速開閉運動のスムーズさ、急速開閉速度波形の比較、そして咀嚼運動経路、限界運

動経路、安静位空隙などを、矢状面、水平面、前額面より3次的に行い、中心位と中心咬合位とのずれ、開閉速度とクリック音との関係、左右の咬頭干涉、咀嚼のリズム、安静位空隙の診査を行う。

III. 診断と治療

咬合病の治療は的確な鑑別診断につきる。診断は種々の診査項目の結果をもとに総合的に行い⁴³⁾、咬合病の原因歯に対し有効な治療を施さなければならない。治療の身体的、精神的アプローチとしては、薬物療法、理学的療法、そして心理学的療法により症状の緩解を計ると同時に、スプリント療法、咬合調整そして暫間

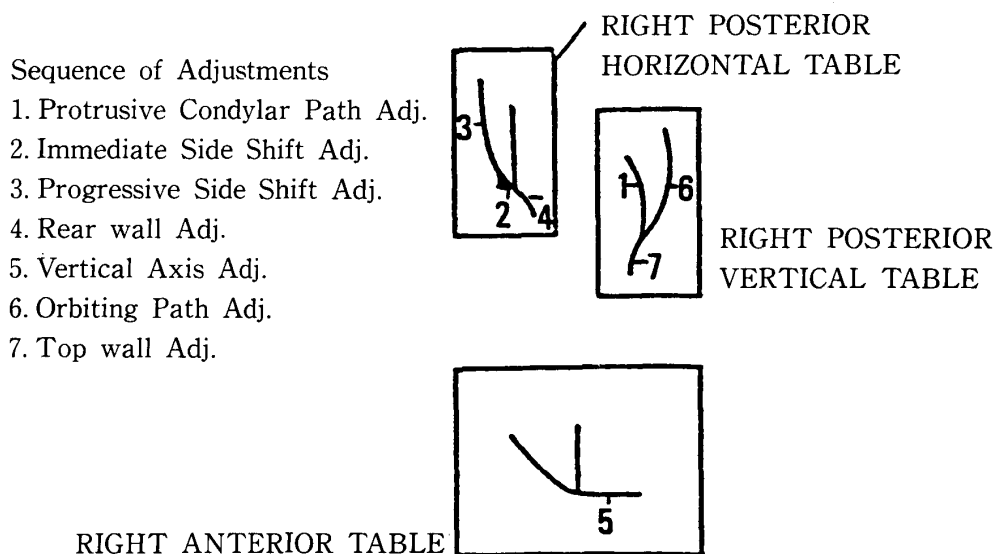


Fig. 17 Correlation of pantographic scribings to excursive movements

補綴物装着に続いて永久的な咬合の再構成を計らねばならない。

A. スプリント⁴⁴⁾⁴⁵⁾⁴⁶⁾⁴⁷⁾

スプリントの目的は歯牙の接触による求心性神経刺激を遮断し、筋肉の緊張緩和、顎頭の変位を正し、また歯牙の動揺の固定により、本来の機能的咬合系を取りもどすことにある。しかしながら、スプリント治療だけでは永久的な治療とはならず、咬合病の診断や対症療法として用いられる。スプリントの種類は以下のごとくである。

1. 前歯型スプリント (リラクシゼーション・スプリント)

Lucia のジグと同型であり、自己受容反射を遮断し、本来の神経筋機構を取りもどすための装置で、製作が簡単で治療効果が高いために、一般診査により咬合病の疑いが生じた時は必ず患者に装着し、症状の経過観察を行っている。装着期間は臼歯の挺出の恐れがあるため1～2週間を限度とする。咬合病かどうかの診断基準はスプリントにより症状の軽減の有無が判定基準となる。軽減の認められた患者の大多数は下顎中切歯により正確にゴシック・アーチが描記されているので、改めてその尖端を中心位として、顎頭位を顎関節X線写真で確認すると共に、顎運動測定装着でのタッピング運動や急速開閉運動、限界運動のスムーズさの確認、そして咬合器上での中心位の再確認を行う。以上の点の確認の後に、再び咬頭干渉部位のチェックを咬合器

上と口腔内でチェックを行う (Fig. 7)。

2. 全歯列型スプリント (スタビリゼーション・スプリント)

前歯型スプリント装着により顎関節部に疼痛や異和感を生じたり、スプリント装着が長期間にわたる場合に使用する。このスプリントには上顎型と下顎型、そして上下顎型があり、通常は上顎型を用いる。中心位では前歯部と臼歯部の機能咬頭のみが接触し、前方運動では前歯部、そして側方運動では作業側の犬歯で誘導するように調節する (Fig. 18)。

3. 特殊型スプリント

このタイプにはピボット・スプリント、誘導型スプリント、弾性スプリント (レジリエント・スプリント) などがあるが、著者らはあまり用いていない。

4. オクルーザル・スプリント

長期にわたる症例に用いられる。他のスプリント装着により中心位が確立された後に、24時間装着する移行型スプリントである。このスプリントは全歯列型スプリントに咬合面形態を付与したもので、仮封セメントやクラスプにより保持する。

B. 咬合調整

咬合器上の早期接触や咬頭干渉部位を、口腔内で咬合紙やオクルーザル・インデケータ・ワックスで確認の後に咬合調整を行う (Fig. 7)。咬合調整は生体の適応力が発現するための必要最小限度に留めておく。

咬合調整の方法は、Rar.fjord⁴⁸⁾、Louritzen⁴⁹⁾、Pos-

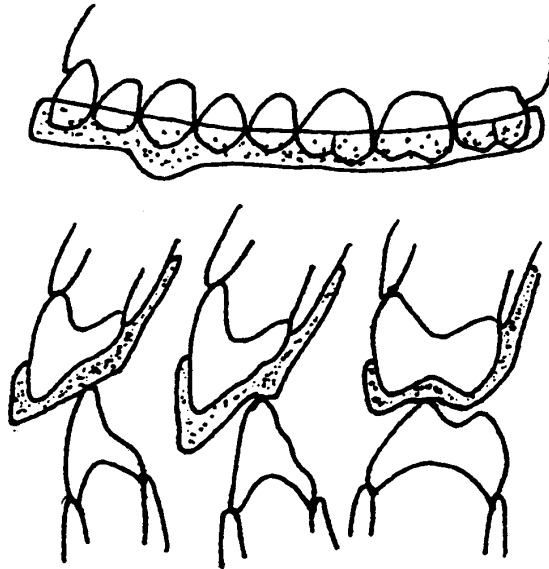


Fig. 18 Stabilization splint

selt⁵⁰⁾, Krough - Poulsen⁸⁾, Shore⁴⁵⁾, Jankelson⁵¹⁾などの方法があるが、当科では Guichet の方法で咬合調整を行っている。咬合調整の終了の確認は顎関節部 X線写真、顎運動測定装置、咬合音測定装置、筋電図などで確認するが、生体は科学では割り切ることができないために、あくまでも最終の確認は咬合のチェックにより、術者の目で行うと共に患者の感覚を大切に

する。Guichet の咬合調整法は咬合器に付着した模型上や、口腔内の咬合チェック用カルテ上の早期接触部位や咬頭干渉部位を視覚的に理解するために、中心位の早期接触や偏心運動の咬頭干渉部位を色分けし、その後に咬合調整を行う方法であり、以下にその調整方法を記す。

Guichet の咬合調整法

1. 中心咬合位の早期接触の調整

a. 前方偏位…オレンジ

{ 上顎舌側咬頭近心斜面 } を削除する
{ 舌顎頰側咬頭遠心斜面 } (MUDL の法則)

b. 側方偏位

1) 作業側 (舌側にスライド) …グリーン

{ 上顎舌側咬頭 } の外斜面を削除し、咬頭を
{ 下顎頰側咬頭 } シャープにする

Guichet 法 (A 点の削除)

それでもとりきれない時は

{ 上顎頰側咬頭 } の内斜面を削除し、中心溝を
{ 下顎舌側咬頭 } 広げる

Lauritzen 法 (C 点の削除)

2) 平衡側 (頰側にスライド) …ブラック

{ 上顎舌側咬頭 } の内斜面を削除する
{ 下顎頰側咬頭 } (B 点の削除)

2. 偏心運動の咬頭干渉の調整

a. 前方運動…イエロー

{ 上顎頰側咬頭の遠心斜面 } を削除する
{ 下顎舌側咬頭の近心斜面 } (DUML の法則)

{ 上顎前歯の舌面 (切縁も含む) } を削除する
{ 下顎前歯の唇面 (切縁も含む) }

b. 側方運動

1) 作業側の調整…ブルー

{ 上顎舌側咬頭 } の外斜面に現れる側方咬合肩
{ 下顎頰側咬頭 } 面を削除し、咬頭を出来るだけシャープにする

これで限界にきたら

{ 上顎頰側咬頭 } の斜面を削除する
{ 下顎舌側咬頭 } (BULL の法則)

2) 平衡側の調整…パープル

{ 上顎舌側咬頭の遠心内斜面 } を削除する
{ 下顎頰側咬頭の近心内斜面 } (DILU, MIBL の法則)

C. 咬合の再構成

咬合調整では咬合の安定を得ることのできない症例や、多数にわたる欠損や齶蝕歯の補綴、歯周病の動揺の固定、および咬合高径の変更を伴う症例では、補綴物による咬合の再構成を図らなければならない。補綴処置は軽々しく取り掛かるべきではなく、種々の咬合診査の後に総合的に診断を下し、綿密な計画の基に行い(Fig. 8)、暫くの間は暫間補綴物装着(テンポラリー・クラウンやブリッジ、およびパーシャルデンチャーも含む)により経過観察を行い、症状の緩解を確認して後に、初めて永久補綴物を装着する。補綴物は可能な限り歯牙や歯周組織のダメージを避けるために、パーシャル・ベニヤクラウンで歯冠修復を行うべきである。

IV. おわりに

咬合病の診査、診断および治療計画に対する補綴からのアプローチの結果は、顎(顎関節、歯牙、歯周組織も含む)と神経筋機構との間にアンバランスが潜在しているために、咬合の診査時には自己受容反射を遮断し、正常な機能咬合系を回復しなければならない。

また、咬合病の治療は長期間にわたることが多く、それまでに他の病院や診療所(歯科のみならず外科、耳鼻咽喉科など)へ転医をくり返しているために、医療不信に陥ることが多い。そのために、病態のみに目を奪われることなく心身の健康に目を向けるべきであり、積極的に患者とのコミュニケーションをはかる必要がある。もしも人間が感情の動物であることを忘れたならば、治療を成功に導くことは不可能となるであろう。

引用文献

- 1) Posselt, U. (訳; 沖野節三, 小山正宏, 青木英夫, 岡田周造): 咀嚼系; 咬合の生理とリハビリテーション, 1版, 3-21, 医歯薬出版, 東京, 1971
- 2) 河村洋二郎: 咬合の生理; 咬合を考える, 1版, 石川純, 河邊清治, 河村洋二郎編, 11-31, 医歯薬出版, 東京, 1973
- 3) Guicht, N. F. (訳; 保母須弥也, 大矢政男, 永海弘和): 咬合病; ギンジャーの咬合学, 1版, 33-40, 医歯薬出版, 東京, 1980
- 4) Franks, A. S. T.: The dental health of patients presenting with temporomandibular joint dysfunction. *Brit. J. Oral Surg.* 5, 157-166, 1967
- 5) 中村公雄, 山内哲義, 榎阪良, 下総高次: 顎関節症患者の経時的観察ならびに咬合に関する研究, 補綴誌19, 217-231, 1975
- 6) 中村公雄, 山内哲義, 榎阪良, 下総高次: 顎関節症患者の統計的観察, 補綴誌19, 232-237, 1975
- 7) Sheppard, I. M., Sheppard, S. M.: Characteristics of temporomandibular joint problems. *J. Prosth. Dent.* 38, 180-191, 1977
- 8) Krogh-Poulsen, W. G.: Management of occlusion of the teeth., In; *Facial pain and mandibular dysfunction*, 1st Ed., Schwartz and Chayes, Eds. 236-280, W. B. Saunders Co., Philadelphia, London, Tront, 1968
- 9) 藍稔: 診査; 顎機能異常(咬合からのアプローチ), 1版, 201-231, 医歯薬出版, 東京, 1983
- 10) Shore, N. A.: *Temporomandibular joint dysfunction and occlusal equilibration* (2nd. Ed.). 金森敏和, 田中久敏, 内山洋一, 小平澤英男, 徳井満: 一般臨床家が行う顎関節X線撮影法; 顎関節症の診断と治療(咬合からのアプローチ), 1版, 藍稔, 小林義典編, 54-71, 医歯薬出版, 東京, 1985より引用
- 11) Omnell, K. and Petersson, A.: Radiography of the temporomandibular joint utilizing oblique lateral transcranial projections. *Odont. Revy* 27, 97-92, 1976
- 12) 佐藤博信, 藤井哲則, 藤井弘之, 山田直之: いわゆる顎関節症患者の顎関節矢状断層X線写真の診断的意義—Schüller氏像と対比して—, 補綴誌28, 917-926, 1984
- 13) Blaschke, D. D. and White, S. C. (訳, 河村洋二郎, 岡達, 船越正也, 藍稔): 放射線学; 顎関節疾患—診断と治療方針—, 3版, Sarnat, B. G. and Laskin, D. M. 編, 208-238, 医歯薬出版, 東京, 1983
- 14) Lucia, V. O.: A technique for recording centric relation. *J. Prosth. Dent.* 14, 485-505, 1964
- 15) Watt, D. M.: Gnathosonics - A study of sounds produced by the masticatory mechanism. *J. Prosth. Dent.*, 16; 73-82, 1966
- 16) Griffin, C. J. and Munro, R. R.: Electromyography of the jaw closing muscles in the open-close-clenching cycle in man. *Arch, Oral Biol.* 14, 141-149, 1969
- 17) 若林康郎: 咬合により歯牙の受ける衝撃加速度に関する研究: 補綴誌16, 199-227, 1972
- 18) 鬼塚雅, 柿内貞二, 池田昭, 篠原直幸, 東隆治, 嶺崎良人: 咬合音波形の解析ならびに臨床応用—

- 臨床的精度ならびに使用限界一, 補綴誌28, 1212, 1984 (抄)
- 19) Watt, D. M.: A gnathosonic study of tooth impact. *Dent. Pract. and Dent. Rec.* 17, 317-324, 1967
- 20) Watt, D. M. and Hedegard, B.: The stereostethoscope - An instrument for clinical gnathosonics. *J. Prosth. Dent.* 18, 458-463, 1967
- 21) Watt, D. M.: Gnathosonics in occlusal evaluation. *J. Prosth. Dent.* 19, 133-143, 1968
- 22) 小鹿典雄: 顎関節症における咬合音ならびに咀嚼筋筋電図に関する研究, 歯科学報 78, 535-586, 1978
- 23) 石岡靖, 林豊彦, 野村章子: 顎関節音による診断法; 顎関節症のすべて, 1版, 小林俊三, 高橋庄二郎, 藍稔, 福原達郎編, 72-78, デンタルダイヤモンド社, 東京, 1982
- 24) 柴田考典, 高橋庄二郎: 顎関節雑音の診査一特に相反性クリックの診断一; 顎関節症の診断と治療 (咬合からのアプローチ), 1版, 藍稔, 小林義典編, 83-91, 医歯薬出版, 東京, 1985
- 25) 山鹿卓郎: 咀嚼筋筋電図分析による顎口腔系機能異常診断とその臨床応用に関する研究, 補綴誌27, 50-73, 1983
- 26) Greenfield, B. and Wyke, B.: Electromyographic studies of some of muscles of mastication. *Brit. Dent. J.* 100, 129-143, 1956
- 27) 六者寿男: 咀嚼筋筋電図の補綴学的分析に関する研究, 歯科医学28, 615-650, 1965
- 28) 藤井弘之: 筋電図による咬合の機能診査一臨床応用への手引き一; 顎関節症の診断と治療 (咬合からのアプローチ), 1版, 藍稔, 小林義典編, 150-161, 医歯薬出版, 東京, 1985
- 29) Laurizen, A. G. (訳; 青木英夫, 五十嵐孝義): 天然歯列における機能分析の術式; 咬合分析の臨床, 1版, 89-181, 医歯薬出版, 東京, 1977
- 30) 保母須弥也: 下顎運動; オーラルリハビリテーション, 1版, 131-164, 医歯薬出版, 東京, 1976
- 31) McCollum, B. B. and Stuart, C. E.: A research report. Scientific Press, South Pasadena, 1955, 30) から引用
- 32) Guichet, N. F.: Adjusting the D4-A articulator to the pantographic record; Procedures for occlusal treatment, 71-77, Denar, Corp., Anaheim, California, 1969
- 33) 山下敦, 井上宏: マンディブラーキネジオグラフーその原理と使用法, 臨床応用一, *D. E.* 41, 1-15, 1977
- 34) Jankelson, B., Swain, C. W., Crane, P. E. and Radke, J. C.: Kinesiometric instrumentation; a new technology, *J. A. D. A.* 90, 834-840, 1975
- 35) 三谷春保, 虫本栄子: マンディブラー・キネジオグラフの読み方について, 日本歯科評論469, 81-97, 1981
- 36) Lemmer, J., Lewin, A. and van Rensburg, L. B.: The measurement of jaw movement. Part I. *J. Prosth. Dent.* 36, 211-218, 1976
- 37) Lewin, A., Lemmer, J. and van Rensburg, L. B.: The measurement of jaw movement. Part II. *J. Prosth. Dent.* 36, 312-318, 1976
- 38) 丸山剛郎, 西尾公一: 新しい下顎運動記録装置 Sirognathograph と同解析コンピューター・システム, 歯界展望63, 1535-1546, 1984
- 39) 柴田考典, 中沢勝宏, 尾崎佳孝, 増田健, 小鹿典雄: ビジブル・バイオフィードバック機能を持つ下顎運動解析装置サホンビトレナーC IIについて, 補綴臨床14, 101-116, 1981
- 40) 中沢勝宏: サホンビトレナーC IIを用いた義歯の咬合採得, クインテッセンス出版1, 60-73, 1982
- 41) 柴田孝典: ビジトレナーによる診断と治療, 歯科ジャーナル16, 295-306, 1982
- 42) 古屋良一: 顎運動による診断法; 顎関節症のすべて, 1版, 小林俊三, 高橋庄二郎, 藍稔, 福原達郎編, 79-83, デンタルダイヤモンド社, 東京, 1982
- 43) 鬼塚雅: 補綴学の診断と治療の立場から; 診療録記載の重要性とそのもつ意義, 1版, 岡山秀昭, 玉利清, 下野久夫, 増田敏雄, 橋木勲, 大山正博編, 74-92, 鹿児島市歯科医師会, 鹿児島, 1988
- 44) 小林義典: スプリントによる治療; 顎関節症のすべて, 1版, 小林俊三, 高橋庄二郎, 藍稔, 福原達郎編, 98-103, デンタルダイヤモンド社, 東京, 1982
- 45) 藍稔: 治療法; 顎機能異常 (咬合からのアプローチ), 1版, 260-319, 医歯薬出版, 東京, 1983
- 46) 五十嵐孝義: バイト・プレーンの併用による治療法; 顎関節症の診断と治療 (咬合からのアプローチ), 1版, 藍稔, 小林義典編, 205-219, 医歯薬出版, 東京, 1985
- 47) Wagner, E. P. and Crandall, S. K. and Oliver,

- R. B. (訳; 津留宏道, 下里常弘) : スプリント (副子) ; 顎関節疾患のすべて—その診断と治療—, 1版, Morgan, D. H. and House, L. R. and Hall, W. P., Vamvas, S. J. 編, 343-358, クインテッセンス出版, 東京, 1986
- 48) Ramfjord, S. P. and Ash, M. M. (訳; 三谷春保) : 天然歯の咬合調整; オクルージョン (咬合治療の理論と臨床), 2版, 258-298, 医歯薬出版, 東京, 1973
- 49) Lauritzen, A. G. (訳; 青木英夫, 五十嵐孝義) : 咬合調整の基本原則と法則; 咬合分析の臨床, 1版, 78-83, 医歯薬出版, 東京, 1977
- 50) Posselt, U. (訳; 沖野節三, 小山正宏, 青木英夫, 岡田周造) : リハビリテーション; 咬合の生理とリハビリテーション, 1版, 197-283, 医歯薬出版, 東京, 1971
- 51) Jankelson, B.: Physiology of human dental occlusion. J. A. D. A. 50, 664-680, 1955