

最後の1～2本は歯牙・粘膜複合負担 義歯の支台歯として積極的に活用

吉田直人*

はじめに

近年、歯内療法学や歯周療法学の進歩に伴い、これらの学理を基盤とした臨床術式の発達によって、過去においては抜歯を余儀なくされた症例でも歯牙の保存が可能になり、補綴処置に対する考え方も実態に対応すべく変わってきた。

歯周疾患に関する知識がまだ乏しく、歯周組織に対する臨床家の関心が薄かったわが国においては、少数歯残存症例に対する考え方として、総義歯を将来の最終補綴物に予測した治療が進められ、条件のよい総義歯の顎堤を確保する目的で早めに残存歯牙を意識的に抜去した時期があり、ましてや歯根を義歯床下に残すことは、特別な抜歯の禁忌症例を除いてはよくないものとして教育がなされてきた。その背景としては、少数歯残存症例における残存歯をそのままの状態（条件）で義歯の支台歯（鉤歯）として利用した設計が多く、補綴物を装着するための口腔環境の整備（マウス・プレペレーション）に十分な配慮が払われていなかったことに由来するものと思われる。

One or two remaining teeth to use abutment
for root supported dentures

* Naoto YOSHIDA

宮城県仙台市開業・仙台臨床研修会会員

1～2歯のみを残すような症例では、歯冠長の延長、歯牙の位置異常、咬合平面や顎間距離の不正などが存在する場合が多く、そのままの状態で補綴学的処置を行うことは、あとに種々の問題を残すことになる。このような患者に対して生理的な咀嚼機能を再構築するためには、当然、残存歯に対してなんらかの処置が要求されるわけで、条件の悪い残存歯を放置したまま、あるいは不満足な処置のまま最終的補綴処置を行った場合、歯牙を保存したためかえって予期しなかった歯槽骨吸収を起こす結果になることは臨床家なら誰もが経験するところである。病理所見のある歯根を不完全な処置で歯槽骨内に残すことは、疾病の進行を生体に内在させ、将来の補綴学的処置を行う際に条件を悪化させる結果になることは明らかである。

最近の歯科医学の進歩によって、残存歯根に関する考え方と処置内容に大きな変化が生じ、単に歯根を残すのみではなく、補綴物の支台歯として積極的に役割をもたせるようになってきた。その結果、少数歯残存症例における長期間予後観察の症例が多数報告されるようになり、テレスコープ・システムをはじめとするオーバーデンチャー（root supported dentures）は一般の臨床術式に応用されるようになった。

ただし、ここで一考を要することは、種々のオーバーデンチャーの歴史は古く、諸外国では過去において多くの臨床例が報告されてきたにもかかわらず、わが国では成功した症例が少なく、一般的な臨床にあまり応用されてこなかったことである。これにはそれなりの理由があると思われる。筆者はその理由の1つとして、この点は最も大切な事柄であるが、残存歯牙を残し健康な状態で長期間口腔内に保持し、機能させるに必要なブラーク・コントロールを主体とした治療方針（プログラム）がようやく最近になって確立したことに由来するものと考えている。

わたくしの基本的な考え方

残存歯を残すことを前提にして考えを進めると、1～2本のみの残存症例において、支台歯に対する補綴的処置内容の違いはあるとしても、筆者は可能ならば最終義歯の負担形式は歯牙・粘膜複合負担義歯になるよう努めている。この際、歯根膜と顎堤粘膜の変位量の違いをどのように義歯製作のうえで調和させるかが重要な課題になるわけで、そのことは義歯と支台歯をrigidな機構にするか、あるいはflexibleなものにするかによっても、咬合時の義歯の変位による支台歯に与えるストレスの度合いが違ってくるものと思われる。

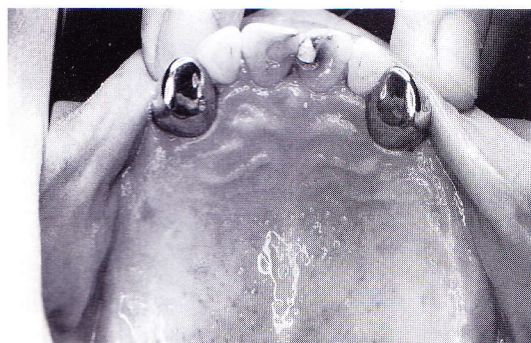
コーススクローネが脚光を浴びようになり、従来のflexible typeを完全に否定するような文献を目にする機会が多くなったが、筆者は義歯の設計に際しては臨床家は既成の概念にとらわれず、臨機応変に対処すべきであると思う。最近の義歯に関する傾向としては、テレスコープ・システムに代表されるように義歯の動揺を少なくし残存歯にも十分な支持を求めるrigid retainer dentureが主流をなしてきた。設計上どちらにも可能な症例に関しては、予後観察の結果rigid typeのほ

うが好成績を得ているので、筆者としても機能的に歯牙と顎堤粘膜を一体にした考えのもとで補綴物を製作するように努めている。しかし、義歯の適応症例のすべてをrigid typeに設計するのは無理な場合があり、最終的には欠損部における義歯の支持・安定が確保できるかどうかによって選択するようにしている。

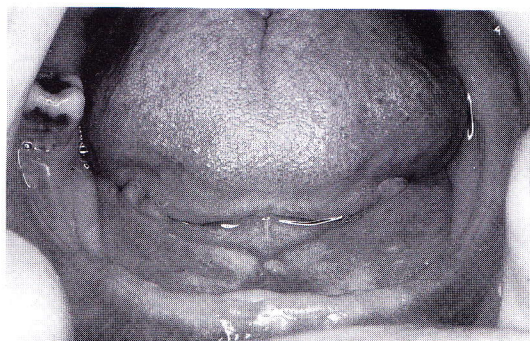
歯槽骨の保存のためには、義歯は動きのない安定したものにするのが最良であるが、症例によっては術者にとって不満足なところで妥協せざるをえないこともあり、当初の設計にこだわって支台装置をrigidにしてしまうと、義歯の動揺による力をすべて支台歯が負担する結果になりかねない。

たとえば日常の臨床のなかで、1～2歯残存症例で下顎欠損部歯槽骨の吸収が著しく、筋付着部まで及び、顎堤が口腔底よりも低位にあり、歯肉粘膜と唇・頬粘膜との移行部の判別がつきにくいような症例に遭遇することがよくある。このような場合、義歯の支持・安定を目的に義歯床縁をこれら筋付着部や粘膜の可動部にまで必要上延ばすことがあり、下顎の動きによっては義歯は単に上下のみの動きにとどまらず、前後左右と三次元的に複雑な動きになる可能性がある。特に歯根膜にとって最も為害性のある側方力を受けたとき、支台装置がrigidの場合、支台歯に対し義歯の動きはそのままの形で伝わり、歯根膜の生理的許容範囲を超えるストレスが加わることになる。

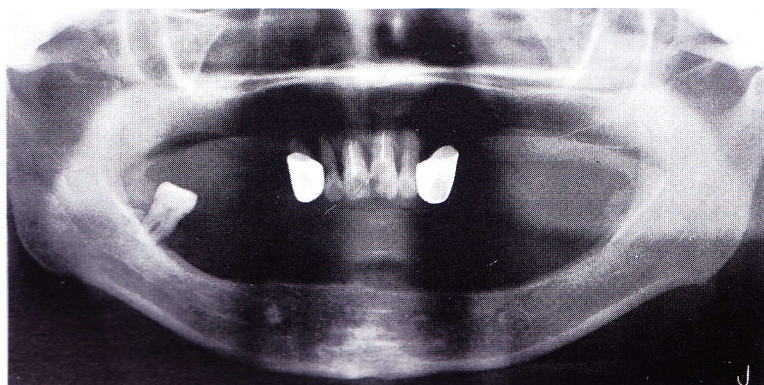
筆者はここでrigid retainer dentureを否定する意図で述べたのではなく、症例によっては支台歯に対してflexibleな設計もやむをえない場合があることを強調したかったのである。しかし、読者のなかにはどのような不利な条件のもとでも支持・安定のよい義歯を装着できる特殊な臨床技術をおもちの臨床家がおられると思われ、この場合には前述の限りではなく、残存歯に対する処置



1 術前の上顎写真。3|3は生活歯のままSP冠。1|1の動揺は顕著で、初診時には出血、排膿があり、ブラッシング指導と1にEZ仮封



2 術前の下顎写真。8|の臨床歯冠の増大と歯冠長から、歯槽骨の吸収程度が推測できる。舌の姿勢は下顎義歯の舌側辺縁封鎖性が不良と診断



3 術前のパノラマ写真。残存歯 $\frac{3\ 2\ 1}{8} | \frac{1\ 2\ 3}{8}$ は高度の歯周疾患のため歯根周囲の歯槽骨は大きく消失し、欠損部歯槽骨の吸収は著しい

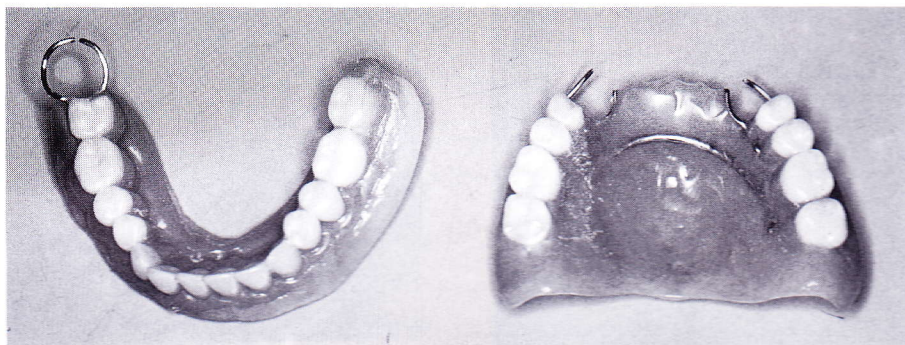
内容も違ってくるのは当然である。

症例報告

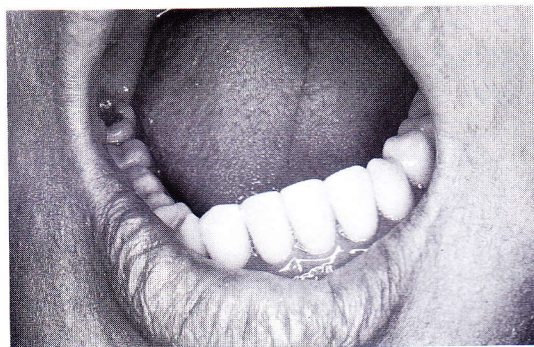
製作された補綴装置が口腔内装着後どのような経過をたどり、どのような運命をたどるかを術前に予測し治療計画を立てるのは困難である。しかし、厳密な診査と患者が提供してくれる多くの情報を的確に分析することで、正しい診断を下し、それに基づく補綴装置を設計することは容易である。それにはイニシャル・プレパレーション後の

再評価が大切で、最終的補綴を製作する前にtransitional denture か treatment denture などで経過をみながら、症状に応じた治療方針を立て直すことが必要になってくる。1～2本のみが残存している症例は種々の疾患が合併しており、設計上多くの制約を受ける場合が多い。

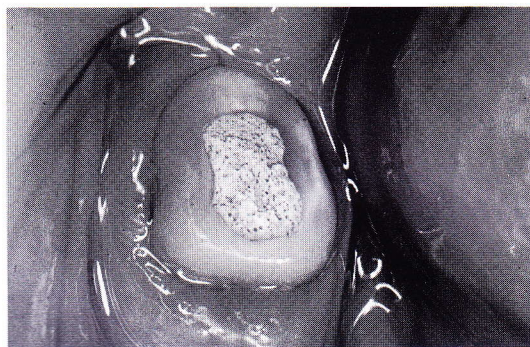
本症例の場合も $\frac{3\ 2\ 1}{8} | \frac{1\ 2\ 3}{8}$ が残存しているが、X線所見でわかるように endo と perio の合併症になっており、歯内療法および歯周療法を並行しながら、保存可能かどうかを診断する必要がある。



4 上下顎旧義歯、 $\frac{3}{8}|3$ にレストなしワイヤー・クラスプによる維持装置、下顎は初診日に疼痛緩和のため一時的にコンディショナーで裏装した



5 開口時の下顎義歯の浮き上がりを示す。 $\frac{8}{8}$ のクラスプでやっと保持されている。患者は義歯を押さえるために下唇を偏位させる癖がある。初診時の写真



6 $\frac{8}{8}$ の歯冠部を切断、下顎をピックアップ印象したのち、模型上で旧義歯の床縁を延ばす。上下顎義歯を中心位で咬合器に装着し、咬合再構築を行った

った。

患 者：昭和6年生，49歳，女性。

主 訴：義歯不調による咀嚼障害。

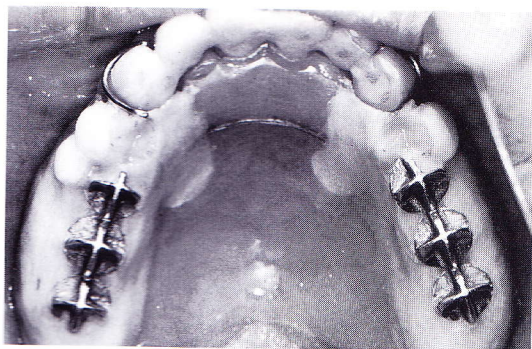
初 診：昭和55年3月。

リコール：昭和60年1月。

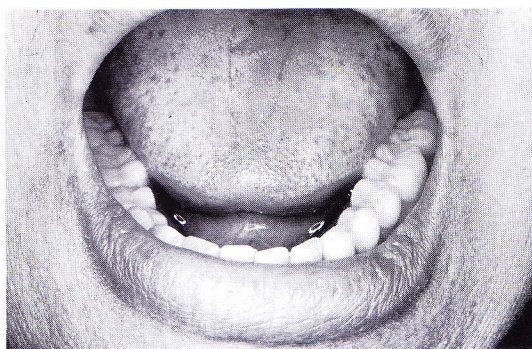
既往歴：5年前に $\frac{3}{8}|13$ の歯冠修復処置と欠損部 $\frac{7}{7}\sim\frac{4}{4}\frac{4}{7}$ に部分床義歯装着。当初から下顎義歯が咀嚼・会話時に浮上するため通院し、調整を受けていたが改善がみられないまま放置。最近1の充填物が脱落し、前歯部冷水痛のため来院。

なお、問診によると多数歯欠損の原因は大部分が歯槽膿漏症とのことであった。

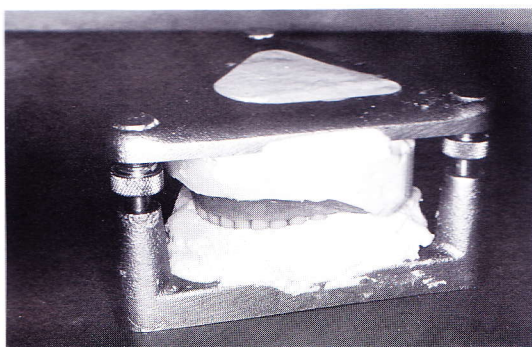
口腔内所見の概要：残存歯は $\frac{3}{8}21|123$ で、欠損部にレストなしワイヤー・クラスプによるレジン床義歯が補綴されている。残存歯は高度な歯周疾患のため強い炎症症状が認められ、動揺が著しく、診断用模型のアルジネート印象採得の際にも心許ない状態であった。また歯肉退縮による歯の挺出があり、臨床歯冠の増大と歯頸部カリエスが認められた。上下顎の欠損部顎堤は歯槽骨の吸収が顕著で、義歯粘膜面との適合が悪く、義歯の



7 残存歯 3+3 をレジン・スプリントで連結固定し、歯内療法、歯周療法を施行。下顎の支持性が悪く顎堤保護のため上顎にブレードを使用



8 咬合器上での咬合再構築後、口腔内で咬合関係の微調整を行い義歯の安定をはかる。この操作で、開口時の下顎義歯の浮上は改善された



9 上下顎のティッシュ・コンディショニングを約4ヵ月実施。写真はコンディショナー全面交換時に使用したデュプリケーター



10 下顎はコンディショナーによるダイナミック印象を行い、ベース・プレートのみを加熱重合レジンで製作し、最終的には本義歯の床に使用

11 ベース・プレートを口腔内に試適。10の治療義歯床縁マジック部を調整し、舌および種々の下顎の運動をさせ、プレートが安定していることを確認。これで最も精度の高い基礎床が完成し、Gothic arch tracing に移る





12 3 2 1 | 1 2 3 はスクリュー・ピンとコー用レジンで支台築造し、歯冠形成後、寒天による印象採得、欠損部は altered cast technique を応用



13 3 2 1 | 1 2 3 を連結固定、欠損部は 3 | 3 にジブラム・レストを付与し R.P.I. 維持装置による全周床を装着、顎堤保護の目的でブレード・ティースを使用



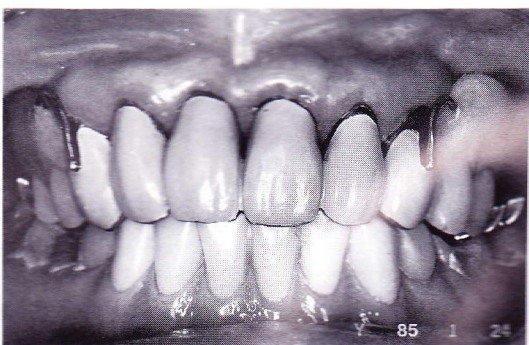
14 下には傾斜角が大きい長めのメタル・コーピングを装着、最頂点を舌側に求め、咬合圧を歯軸で受け止めるようにした



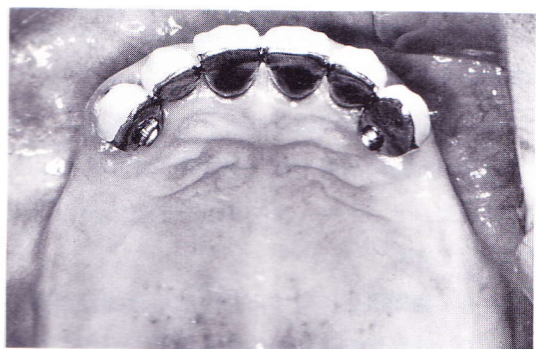
15 上下の最終補綴物を試通し、リマウント操作に移る。I-Bar は歯群負担軽減のため 0.9 mm の白金加金線を使用、歯肉状態は良好



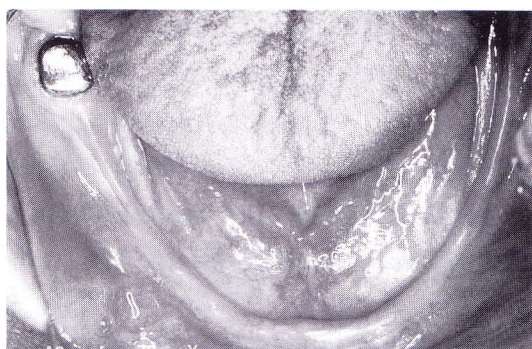
16 リマウント操作後、口腔内で咬合紙介在のもと中心咬合位と偏心運動における咬合関係をチェック、前歯部の接触は前方、側方時のみ可能



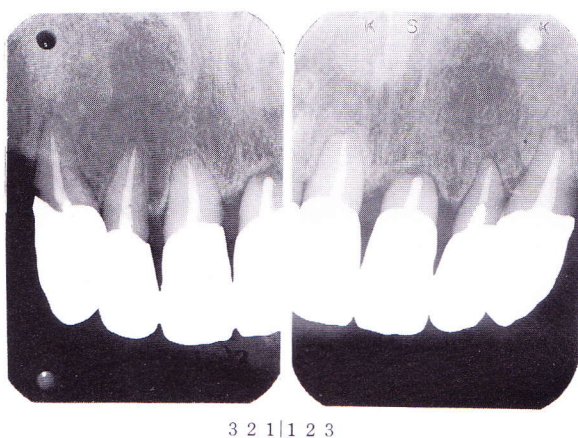
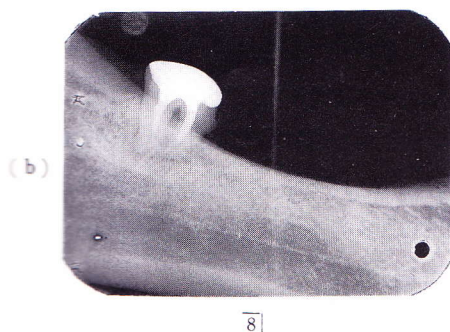
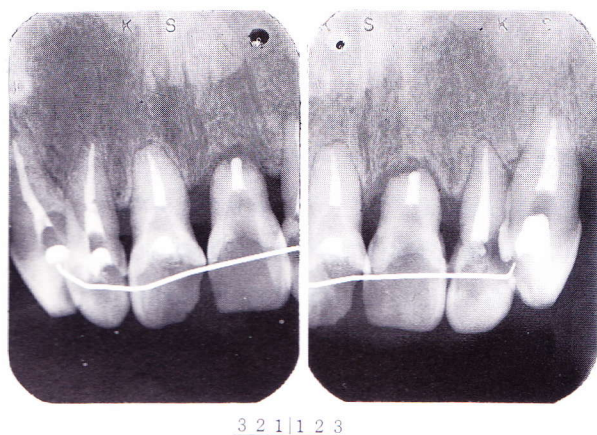
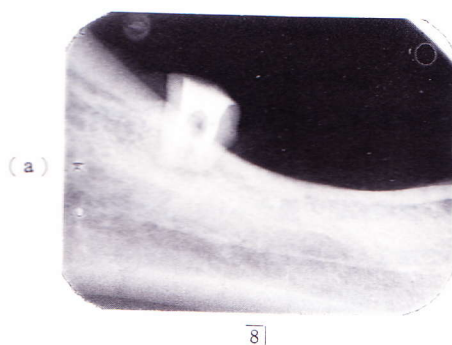
17 リコール、術後4年10ヵ月、下顎のオクルーザル・テーブルは多少磨耗しているが、咬合関係には異常が認められない、3 | 3 の歯肉はやや肥厚しているが炎症所見はない



18 リコール時の上顎口腔内写真。口腔清掃状態は良好。歯周組織も健康で、ポケットの深さも1~2.5mmに維持されている。ひと安心



19 リコール時の下顎口腔内写真。 $\overline{8}$ の金属面は強く磨耗しており、咬合圧に対する抵抗源としての役割を十分果たしている。 $\overline{8}$ の近心に多少のブラックあり



20 残存歯 $\overline{3} \ 2 \ 1 \mid 1 \ 2 \ 3$ の根充直後(昭和55年5月)(a)とリコール時(昭和60年1月)(b)のX線写真。両者の比較では病状の進行は認められない

支持・安定が不良である。C. R. Wright の分類による舌の姿勢は義歯の予後不良の範疇に入り、下顎義歯製作にとって不利な条件と思われる。

治療方針：残存歯の保存を前提に上下顎義歯の設計を考えた。とりあえず旧義歯を利用して治療用義歯(移行義歯)を製作し、咀嚼機能の回復を優先させた。治療用義歯を使用させながら不安定な顎位を修正し、正常な顎位を求めた。また、ティッシュ・コンディショニングによって顎堤粘膜の治療と最終義歯への応用を行う。その間、歯内療法および歯周療法を行い、残存歯を保存させるための処置内容を検討し、再評価によって当初の治療方針が正しかったかどうかを再検討することにした。

考 察

国民の口腔衛生思想の普及によって自然歯を残したい患者の要望が強くなり、歯科医師としての専門的立場から対応せざるをえない背景のなかで、ここ数年、少数歯残存症例に対する臨床家の関心が高まりつつある。しかし、高齢者における残存歯は健康歯とは異なり、いろいろな点で問題が多く、いかに保存し利用するかによって処置内容が多様化するため、種々の論文が発表され多方面から検討が加えられてきた。これら一連の論文や症例報告と、少ない症例ではあるが、筆者の臨床経験を通して得た少数歯残存症例に関する最近の考え方を、私見を交えながらまとめてみた。

(1) 単に一現象として少数歯残存の疾患をとらえるのではなく、患者の長い生活のなかで多数歯を失うにいたった病歴を調べ、その原因(病因)を取り除くことが最良の治療であることを患者自身に認識させる。

(2) 術後のメンテナンスが歯科治療の一環としてプログラム化されるようになった。

(3) リコール・システムを重視するようになった。

り、完全に予後不良になる前に処置可能になった。

(4) 咬合に関する認識が深まり、片顎のみを対象にした補綴物ではなく、上下顎の一体で咀嚼機能を果たす設計になってきた。

(5) 補綴装置の設計は可及的に単純化し、患者自身が容易に清掃可能な口腔環境をつくるようになった。サニタリ・デンチャー的な考えが主流をなしてきた。

(6) 歯周疾患に対する科学的診査法の確立によって、残存歯の適切な診断・評価が可能になり、保存できる症例が多くなった。また、歯周処置後もメンテナンスを重視するようになった。

(7) マウス・プレパレーションの導入によって、残存歯をそのまま利用するのではなく、なんらかの補綴処置を行ったのち、支台歯としての条件を整え利用するようになった。

(8) クラスプの設計にあたっては、維持力よりもむしろ支持力を発揮させるような機構になってきた。

(9) 歯周疾患の観点から、支台歯を全部被覆するのではなく、歯頸部歯肉を開放させ、唇側フレンジのない補綴物やパーシャル・オーバーデンチャーを多く使用する傾向になった。

(10) 長期間、残存歯に支台歯としての十分な機能をもたせることが不可能な場合でも、歯槽骨の保持の目的で保存したり、あるいは総義歯にいたるまでの移行義歯や治療用義歯の支台歯として役割をもたせるようになった。

(11) 残存歯が提供してくれる多くの情報源(咬合高径、咬合平面、人工歯列の位置など)を十分に活用し、患者本来の生理的咀嚼器官の再現に努める傾向になった。

(12) 支台装置に対する考え方が緩圧型(flexible)から、コーススクローネ・システムを主体にした非緩圧型(rigid)に変わってきた。