

オーバーデンチャー を考え直す

——歯槽骨の保存を求めて——

2

吉田 直人

* 仙台市開業・仙台臨床研修会会員
住所：仙台市大町1-1-18 東邦歯科診療所

1. 患者の歯を利用した移行オーバーデンチャーについて 症例 2

歯槽骨の保存を求めて

オーバーデンチャーの意義について

オーバーデンチャー (Overdentures) とは正確には Root-Supported dentures とした方が理解しやすい。無歯の顎堤と共に保存された歯根によって支持されている部分床義歯あるいは総義歯を意味し、広義にはテレスコープ・システムやアタッチメントをも含む、臨床に広く応用されている術式である。歯根膜のない顎堤は生涯を通して吸収される運命にあることは周知の事実である。単純に考えて、歯内療法処置をした歯根を義歯床下にとり入れオーバーデンチャーの特性を十分に活用させたならば、義歯に加わる過度の咬合力を吸収し、粘膜と歯槽骨に与える外傷を軽減させる咬合圧のストッパー (抵抗源) としての役割を持たすことができる。さらに考えを進めて、歯根膜 (歯周組織) が健康で生理的機能を果たしているならば、歯根膜が持つ軸性についても期待できる。すなわち、咬合力が大きく加わる歯軸方向に対しては閾値が大きく、為害性のある側方力に対しては閾値が低いという性状から顎粘膜組織に対する保護と制禦機構にも関与させることが可能になる。

義歯装着者の感覚は天然歯列者に比べて $\frac{1}{10}$ に鈍化すると言われている。歯根膜の持つ触覚や圧覚の感覚受容器は円滑な咀嚼運動を営むために重要な役割を果たしていることは生理学的な実験で証明されてきた。しかも、この感覚は抜髄した後にもほとんど変化が認められず、その受容器は歯頸部歯根膜より歯根中央部および根尖部歯根膜に密に分布しているとされる。感受性についても臼歯部よりも前歯部の方が、また臼歯部においても近心位の方が遠心位の臼歯より閾値が低いとされている。これらの性状は少数歯残存症例の歯が遠心位よりも近心位に残存している症例が多いことから、オーバーデンチャーにとっても好都合である。顎堤粘膜と残根の歯根膜を十分に活用したオーバーデンチャーを装着したならば、単なる粘膜負担義歯とは異なって、生理学的には顎堤粘膜および歯根膜を含めた一つの咀嚼器官の機能単位を再建することが

できるわけである。一方、歯根膜のない顎堤粘膜のみに支持された義歯は当然、このような性状を持つことはできず、機能的にも劣る結果になり、制御力を持たない義歯に加わる咬合力は、永続的に広範性の骨吸収を促進させることになる。

補綴学的な立場からも、残根歯根膜上に総義歯を適合させることは、前述したように歯根の軸性ならびに歯根膜のリセプターを活用させ生理的な咀嚼経路を誘導することになる。その結果、義歯の安定が確保され過度の咬合圧や為害性のある側方力を防止することになり、歯根周囲に残存している歯槽骨を長期にわたって保持させるための目的に叶っている。しかし、現時点ではオーバーデンチャーには臨床学的に多くの解決すべき諸問題が残されている。そのため明確な予測のもとに治療計画を立てることが困難な症例に遭遇することがあり、ここにオーバーデンチャーに対する臨床家の不信と批判が存在するわけだが、筆者は歯根を残すことによって歯槽骨の保存が少しでも維持できれば利用する価値があるものと信じ応用してきた。

簡単なアマルガム充填やときには齲蝕予防のフッ素塗布程度のことで術後経過が良いものもあれば、完璧な支台歯装置を装着しオーバーデンチャーの具備条件を整えたにもかかわらず、ホームケアとプロフェッショナルケアの不備のため、2～3年で余儀なく抜歯した症例もある。オーバーデンチャーの予後は装置の種類や処置内容よりは、むしろプログラミングにもとづく術後の定期的な経過観察とその時々症状に応じた適切な処置に依存することが大きいように思われる。歯周組織の炎症性変化(歯周疾患)を伴う場合は、歯根膜の感覚受容器にも変化が生じ、病変を残した状態で、残存歯根を支台歯として利用した場合、かえって痛みや不快感を引き起こす原因となる。そして、異常な咀嚼経路を反復する結果、義歯の安定性を阻害することにもつながる。支台歯になる歯の歯周疾患に対する処置が不完全な症例においては、とりあえず移行義歯(治療用義歯)を装着したのち、残存歯根の治療経過を観察しながら、最終義歯

の製作時期を決定した方が賢明であるように思われる。

1. 患者の歯を利用した移行オーバーデンチャーについて

症例 2

患者：大正11年生 63歳、男性。

主訴：前歯部動揺による発音障害と咬合痛。

初診：昭和57年 3月。

リコール：昭和60年 1月。

歯科既往歴：約 7 年前、上下顎に歯冠修復と可撤性の部分床義歯による補綴を行ったが、その後歯周疾患(歯槽膿漏)が原因で $\frac{2}{4}$ が脱落、欠損部の補修をしないまま放置。最近になって下顎前歯部 $\frac{2}{1} \frac{1}{2}$ の連結固定部の動揺が激しくなり、食事のたびに疼痛を覚えるようになった。また鉤歯の動揺も大きく、そのため上下顎部分床義歯の支持、安定性が悪くなり来院。

口腔内所見および咬合状態：図1で見られるように残存歯 $\frac{3}{4} \frac{1}{2} \frac{2}{1} \frac{3}{5}$ は重度の歯周疾患に罹患しており、歯肉の腫脹と出血、排膿が顕著でプロービングの結果、ポケットの深さは7～14mmで $\frac{2}{1} \frac{3}{2}$ は探針が根尖部に至るものであった。 $\frac{3}{1}$ を除いてすべての歯牙は修復されているが、歯頸部の適合不良につき歯周疾患を促進させたものと考えられる。 $\frac{2}{1} \frac{1}{2}$ は $\frac{3}{4}$ クラウンによる連結固定がなされているが、図4のX線写真でわかるように歯槽骨の支持がなく動揺度 $1\frac{1}{2}$ から3が認められた(図3、4)。欠損部 $\frac{7}{6} \frac{6}{5} \frac{4}{5} \frac{5}{6} \frac{7}{7}$ には鉤歯 $\frac{3}{4} \frac{3}{5}$ にエーカース・クラスプによるレジン部分床義歯が装着されているが、義歯装着以来、プロフェッショナル・ケアを受けた形跡が認められず、 $\frac{2}{4}$ は抜去されたままで、維持装置の一部も破壊しているが義歯の修理はなされていない。上下顎義歯の人工歯(レジン歯)の咬合面が摩耗しており、咬合高径も低下しているものと思われ、閉口させると前方側方(左側)に偏位しながら咬合する。またその都度、咬合圧による残存歯の移動が認められ、 $\frac{2}{1} \frac{1}{2}$ 連結部の疼痛のため強く咬合することが不可能であった。

治療方針：少数歯残存症例の場合、残存歯の

骨植状態が不良のため上下顎とも何本残せるか、またどのように保存するかが問題になる。本来なら、治療の順序として歯周疾患処置と患者によるプラーク・コントロールを励行させ、歯周組織の改善をみたのち補綴処置の計画を立てるべきだが、本症例では主訴である $\overline{21|12}$ の咬合痛を取り除くことが先決であった。種々の診査の結果、 $\overline{21|12} \overline{35}$ は保存不可能と診断し抜歯。 $\overline{14|3}$ については歯冠部を切断し、歯冠歯根比を改善したのち、旧義歯を利用して上下顎に治療用義歯（移行義歯）を

装着した。これにより、咀嚼効率の改善はあったのち、残存歯の歯内療法ならび歯周疾患処置を行う方針を立てた。歯周疾患処置の結果、改善が認められ歯根の保存が可能と診断されたなら、最終的にオーバーデンチャーの支台歯として使用することにした。

以下治療経過を図を追って説明したい。なお、紙幅の都合で、症例1と重複する治療過程については省略した。必要に応じて症例1（本誌1月号掲載）を参考にさせていただきたい。

症例2（図1～26）

図1（初診時）上下顎義歯装着時の咬合位。口腔内清掃状態は不良で残存歯は高度な歯周疾患に罹患しており、歯肉の腫脹、出血、排膿が顕著である。咬耗と思われる人工歯の咬合面摩耗から、咬合高径の減少が考えられ、咬合時には残存歯の移動によって上下顎義歯の接触関係が保たれている。閉口させると左側前方に偏位させながら咬頭嵌合位に入る。当日口腔内診査の他、パノラマX線撮影と診査用模型の印象採得、ブラッシング指導を行った。

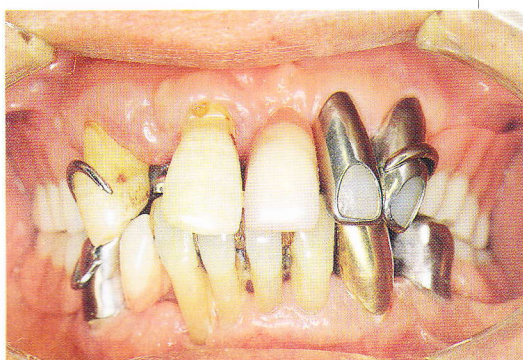


図2（初診時）上顎の口腔内写真。上顎義歯はパラタルバーと鑄造ケネディーバーによって左右の床が連結されており、レジン人工歯咬合面の摩耗が認められる。1は下顎前歯の突き上げによって唇側に転移し、若干ケネディーバーの歯面部からはずれている。2の欠損部は補修の跡が見られず、脱落后放置し現在に至る。

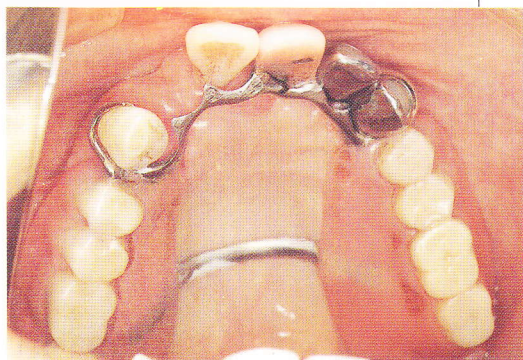
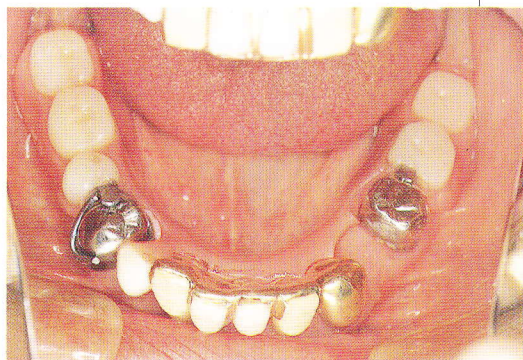


図3（初診時）下顎の口腔内写真。両側遊離端義歯はレジンのリングプレートによって連結され、5のクラスプは破損したままである。3の修復物には咬耗によるファセットがあり、閉口時における下顎偏位の原因と考えられるので、移行義歯製作時には咬合調整の対象となる。



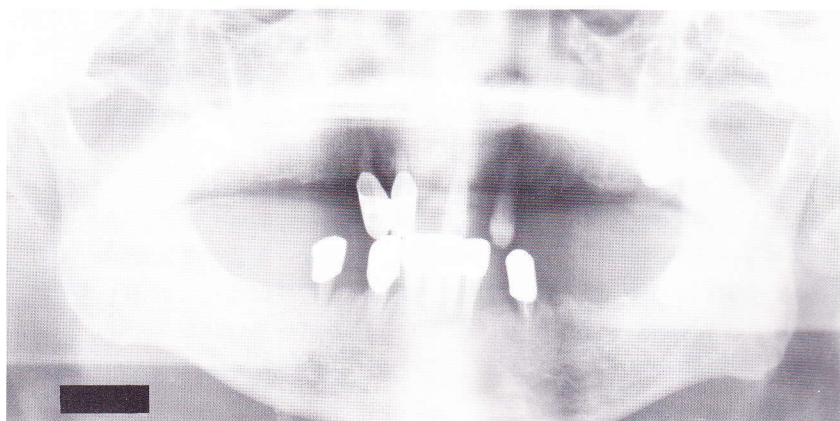


図4 (初診時)パノラマX線写真。 $\overline{4}21\overline{1}235$ は根尖部に至る垂直性の歯槽骨吸収像を示す。上下顎欠損部の残遺歯槽骨骨頂部は多少不均一であるが、骨量は十分で義歯の支持性には問題がない。 $\overline{8}8$ の埋伏智歯が認められるが、現時点ではさしつかえないものと思われる。

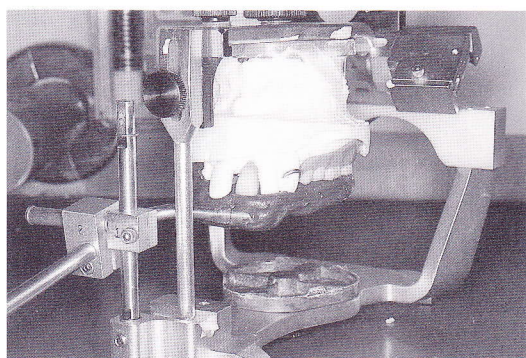


図5 (治療2回目)ピックアップ印象による上顎模型(旧義歯を装着した模型)をフェイスボウ・トランスファーし咬合器にマウント。これからの治療行程は(1月号)症例Ⅰの図3から図12までの操作と重複するものは省略する。症例Ⅰを参考にして頂きたい。

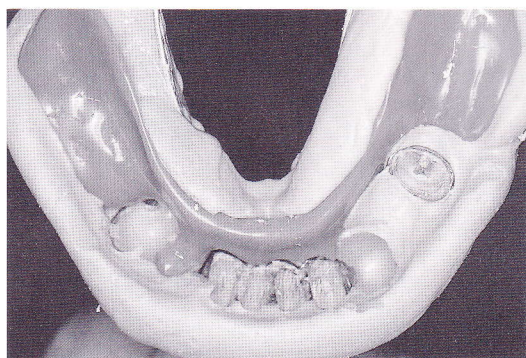


図6 (治療2回目)抜去歯牙を元の位置に復元する目的で行われたアルジネート材による下顎のピックアップ印象。 $\overline{2}1\overline{1}2\overline{2}5$ 抜歯後、歯根部を切除したのち印象面に歯冠部を挿入し模型材を注入。模型上で抜去歯牙の歯冠部を固定し床縁を修正する。後の行程は症例Ⅰの図3から図12までと同じ内容。なお、ここで大切なことは咬合器上での旧義歯による上下顎咬合再構成(咬合調整)を慎重に行うことである。

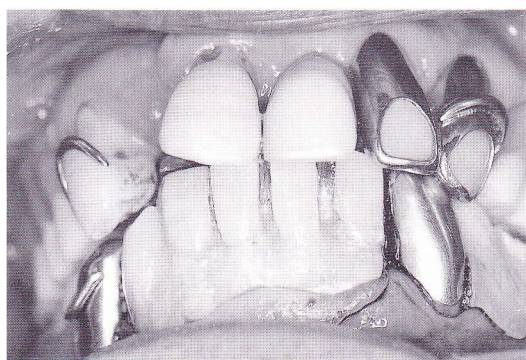


図7 (治療2回目)咬合器で上下顎義歯の咬合調整を完了させ、口腔内に試適し再調整を行うが、図3で述べたように「3」のファセット部を咬合調整し、閉口時に下顎が偏位しないことを確認する。下顎義歯の粘膜面を一層リリーフし、ティッシュ・コンディショナーを注入、平均の厚さになるようライニングしたのち、上下顎義歯を口腔内に装着し静かに咬頭嵌合させ、筋圧形成を行った。なお、「4」の欠損部には人工歯を追加した。



図8 (治療3回目) 図6と同じ要領で旧義歯に抜去歯牙2,3を使用し上顎の移行義歯を即時重合レジンで調整したのち、粘膜面リリーフ後ティッシュ・コンディショニングを行った。2の欠損部には人工歯を追加。

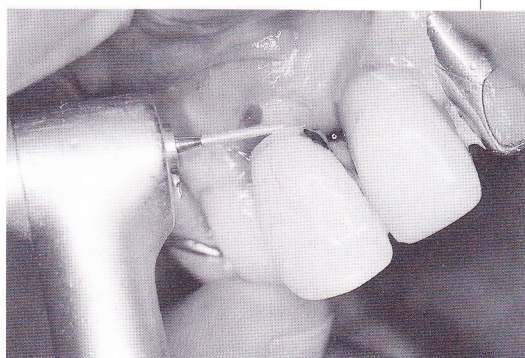


図9 (治療4回目) 1は生活歯につき、麻酔下にて歯冠部を切断、口腔内で直接義歯に固定した。この時期は初診日から10日経過しており、簡単なスクレーリングとプラーク・コントロール励行の結果、歯肉の状態も改善されてきた。

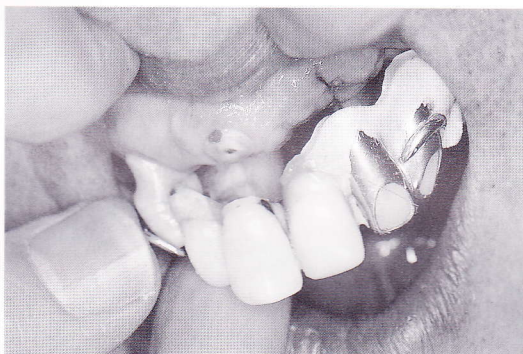


図10 (治療4回目) 1の歯冠部切断後。上顎義歯とともに歯冠部は遊離可能、床縁を適当な位置に延長する。同時に抜髄し、歯内療法を行う。

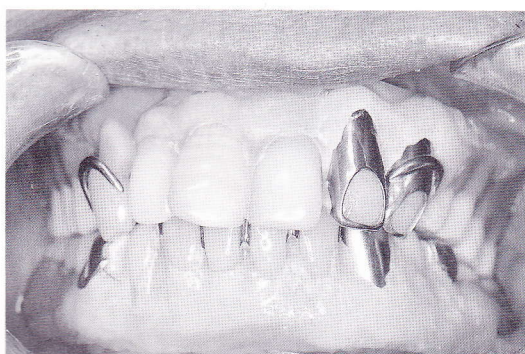


図11 (治療4回目) 4,3の歯冠部を切断したのち、図10と同じ方法で下顎義歯に固定、床縁を修正し、上下顎の移行義歯(治療用義歯)を完成させる。これまでのステップによって患者自身の歯固有の位置に人工歯を排列させることができた。

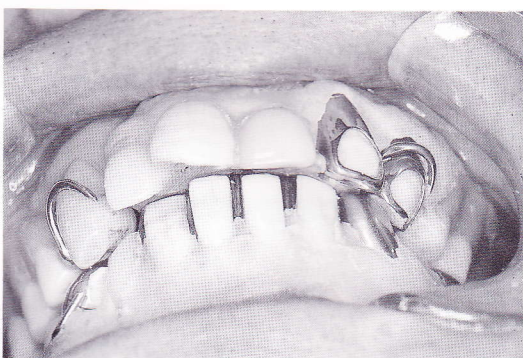


図12 (治療5～10回目) 歯内・歯周療法、ティッシュ・コンディショニングを並行して行った。また来院時ごとに咬合調整を行い、生理的咬合関係を求めた。写真は最終的な被蓋関係。閉口時の側方偏位も修正されている。

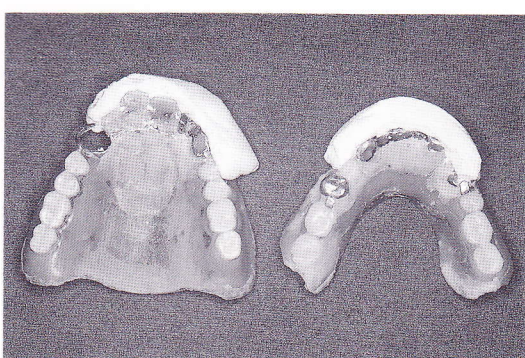


図13 (治療10回目) 移行義歯における前歯部排列の位置は患者固有のもので、これを生かすことが審美的にも機能的にも最善と思われる。人工歯排列の基準を目的に石膏でコアーを採得し、最終義歯人工歯排列のガイドに使用。

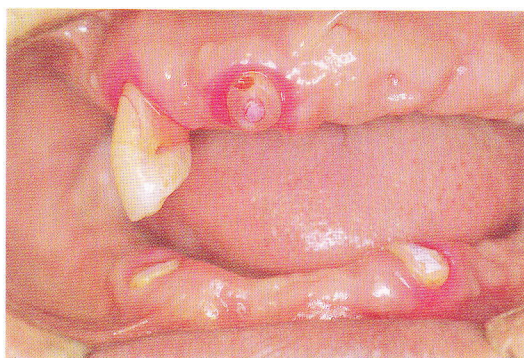


図14 (治療5～11回目) 治療室での歯周疾患処置として $\overline{3|1}$ に Periodontal curettage、 $\overline{4|3}$ に Flap operation を施行し、患者には通院ごとプラークコントロールとフィジオセラピーを自覚させ日常生活の中で習慣づけるように指導した。

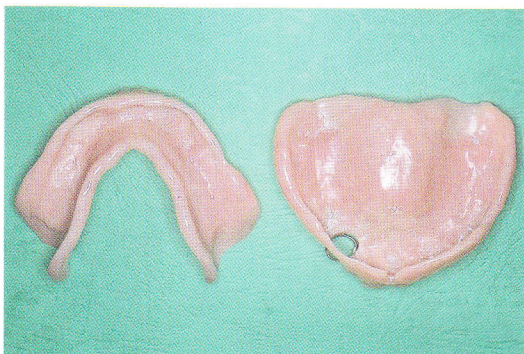


図16 上下顎義歯の粘膜面観。通法による行程で最終義歯を製作した。

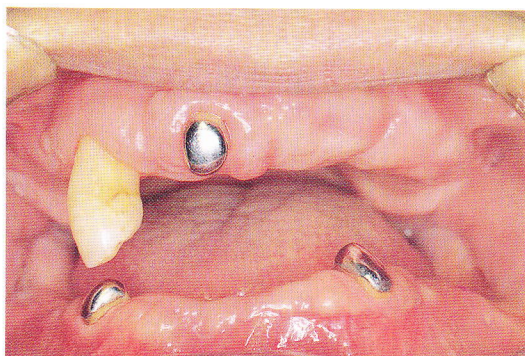


図15 (治療12回目) 患者の努力によって歯周組織の炎症症状は消失し、歯槽粘膜の調整もほぼ終了したので、 $\overline{1|1}$ に金属根面板を装着。最終義歯製作の準備に入る。

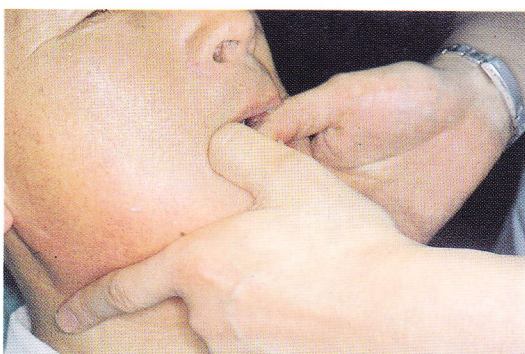


図17 義歯床の適合テストの目的で、PIP を義歯床内面に均一に塗布したのち、口腔内に挿入し術者の指を持って左右に強く圧を加えている状態。



図18 図17の操作で刷毛目の乱れが認められ、義歯床内面の強く接した所が露出部として現われるので、その部位をカーボランダムポイントかスタンプバー類でリリースする。

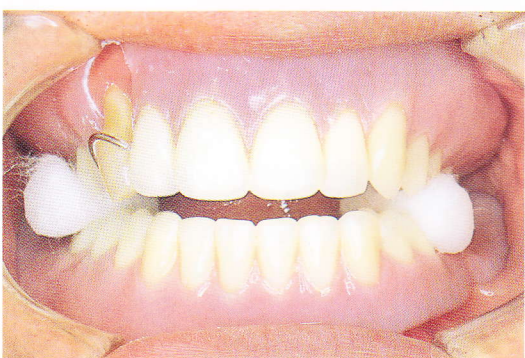


図19 上下顎義歯の粘膜面調整が終了したのち、側方チェックバイトを採得しリマウント操作に移る。習慣性神経筋機構のブロックアウトの目的で左右側臼歯部にロールワッヂを軽く咬ませ6～7分間保持させる。



図20 リマウント操作。下顎義歯を口腔内から取り出し、咬合面を乾燥させたのち側方歯群の咬合面に左右2ヵ所ずつ少量のアルー・ワックスをのせ軟化させる。

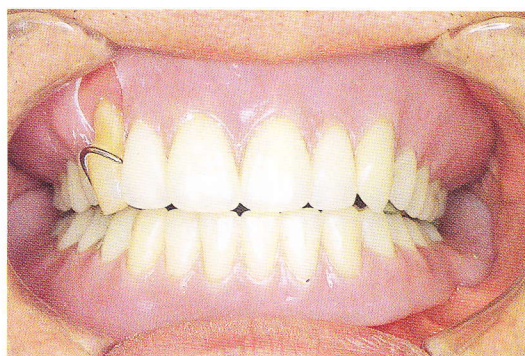


図21 リマウント操作。軽くタッピングさせながら咬頭嵌合位（やや後方）に誘導しチェックバイトを採得。この時、上下人工歯の接触によって偏位していないことを確認する。ワックスは人工歯に付着したままリマウントする。

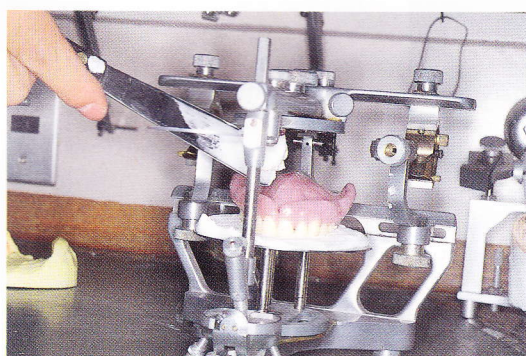


図22 リマウント操作。テンチの歯型を利用して上顎義歯を咬合器に再装着、下顎義歯も図21で採得したチェックバイトを利用して装着。つづいて図19で採得した側方チェックバイトによる咬合器顆路角を調節したのち、義歯の咬合調整に移る。

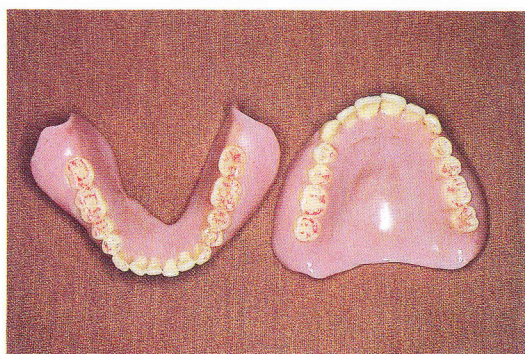


図23 リマウント操作によって咬合器上での咬合調整が完了したのち、直接口腔内に装着し咬合紙の介在のもとタッピングさせたときの上下人工歯の接触状態を示す。

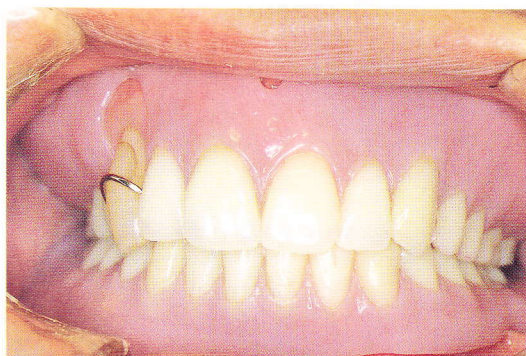


図24 リコール時、術後2年10ヵ月。患者の清掃管理は良好でオーバーデンチャーは清潔に保たれているが、下顎前歯部は多数歯抜歯のため骨吸収が認められたので前歯部のみリライニング。咬合高径の変化はなく、咬合状態にも問題は見られなかった。

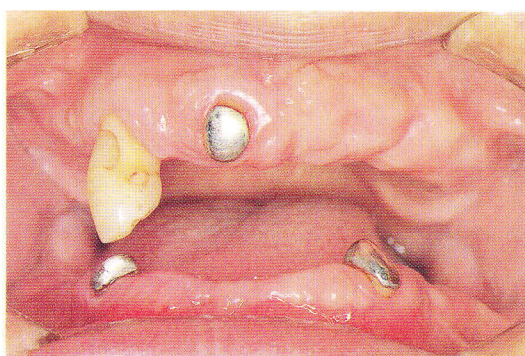
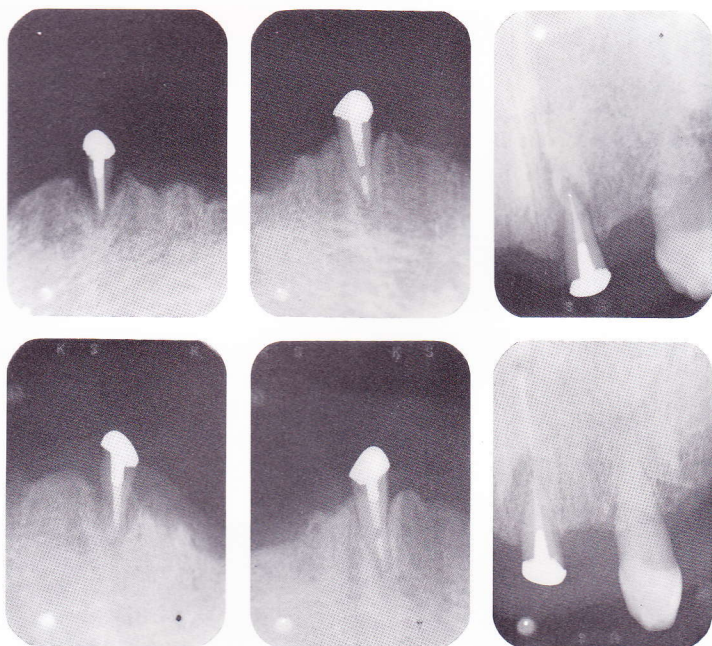


図25 リコール時。術後2年10ヵ月経過した口腔内所見。図15と比較すると下顎前歯部の骨吸収があり、歯肉の退縮によって根面は多少露出しているが、歯肉の状態は比較的良好である。簡単なスクレーピングとブラッシングを主体としたphysiotherapyを励行。



a
b

図26 金属根面を装着したとき(図15)のX線写真(a)と、リコール時のX線写真(b)を比較すると病変が進行していると思えないが、過去の多くの失敗経験から油断は許されないと考えている。



従来の“人口当たりの歯科医師率”算出方法に問題アリ?——歯科医院を適正配置するために

The method traditionally used for expressing workforce^① supply has been the dentist-to-population ratio.^② Henderson lists three reasons why the use of this ratio is inadequate^③ and misleading.^④

——The “ideal” population-per-dentist ratio is unknown.

——Productivity^⑤ of dentists practicing in an area varies.^⑥

——Demand for services varies between population groups.

According to Born, the supply of effective workforce varies with the age of dentists, practice style, practice limitations.^⑦ level of utilization of auxiliaries, and the age of dental equipment. He makes the salient^⑧ point that the population-per-dentist ratio does not reflect these variables. Thus, some of the economic problems of dentists may be the result of their misplaced trust^⑨ in the population-per-dentist ratio as an indicator of effective dental demand and, hence, practice location.

(JADA, Vol. 109, December 1984)

- ①労働人口
- ②人口当たりの歯科医師率
- ③不適當
- ④誤解を招く
- ⑤生産性
- ⑥多様化している
- ⑦治療の限界
- ⑧顕著な
- ⑨見当違いの信用