

それでもパーシャルデンチャーを選択するとき

鷹岡 竜一

When are Removable Partial Dentures still Chosen over Implants?

Ryuichi Takaoka, DDS

抄 録

近年のインプラントの発展はめざましく、その生存率も格段に高くなっている。インプラントを応用すれば、従来ブリッジで対応していたような少数歯欠損症例はなくなり、現在ではパーシャルデンチャーの適応であった多数歯欠損症例への応用も見られ、クラウンブリッジで対応できる歯列へ改変されている。しかしながら歯科疾患は慢性疾患であり、処置方針も経過の良否も患者の個性に色濃く影響を受けると言われている。欠損歯列も類に違わず画一的・永続的な処置方針は選択が難しく、術者が製作するパーシャルデンチャーに次の一手という設計を組み込む理由も理解できる。言い換えれば年齢とともに変化してゆく生体への対応を加味しているのかもしれない。本稿では欠損歯列の難症例といわれている咬合三角第 III エリアに突入している 3 症例を提示し、患者の個性を配慮しながらそれらの症例が本当に難症例なのかを検証してみたい。また欠損歯列の改変の必要性を考察しながら、従来法であるパーシャルデンチャーの可能性と限界を探ってみたいと考えている。

和文キーワード

欠損歯列の評価, 咬合三角第 III エリア, 個別対応

I. 緒 言

欠損歯列を病態として捉える試みは「すれ違い咬合」に端を発している。すれ違い咬合は、下顎位が定まらずパーシャルデンチャーを製作すること自体が困難で、装着後には短期間でトラブルが頻発する。そのトラブルはパーシャルデンチャーに象徴的なもので、欠損歯列の難症例として終末像に位置づけられた。宮地の咬合三角は、残存歯数と咬合支持数が手ごかりに症例のレベルとリスクをスクリーニングする指標である。残存歯数が半数程度になり咬合支持数が 4 カ所を切ってくるような症例は、すれ違い咬合様の事象が認められることがあり、咬合三角でいえば第 III エリアに属している。

筆者の診療室での義歯装着患者の分布を見ると 20% の症例が第 III エリアにプロットされた。しかしそれらの症例のなかで、すれ違い咬合のように義歯を製作することも困難な症例は 4 例しかなかった。つまり第 III エ

リアにプロットされる症例すべてが難症例ではなく、安定した経過をたどる症例群が存在するということになる(図 1)。インプラント治療が全盛の現在、仮に第 III エリアの症例＝難症例という前提で欠損歯列の改変が行われるとすれば必要のない症例にまでインプラントが埋入されることになりかねない。

II. 許せる欠損歯列のコース

症例 1 は残存歯数 12 歯、咬合支持数 4 カ所で第 III エリアにプロットされる。歯の生涯図を見ても残存歯数・咬合支持数とも平均値より大きく下回り欠損の進行速度も速いことがわかる(図 1)。欠損歯列の評価だけ見れば難症例であるがパノラマ X 線写真を見ると、上下顎でバランスよく歯が残存しており、すれ違い咬合の特徴とされる長い遊離端欠損と、そこに咬み込む対合歯が存在せず上下顎の臼歯部が均等に欠損している(上下顎均等欠損症例)。

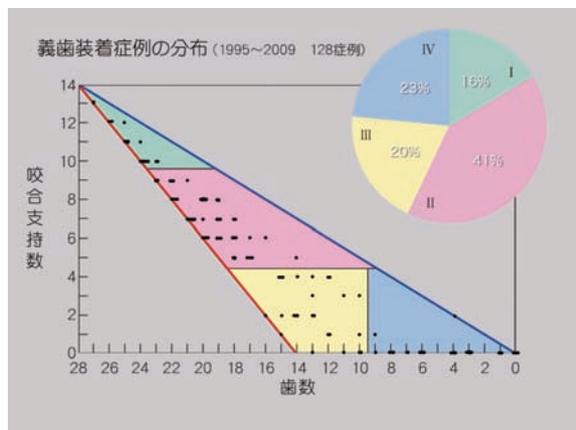


図1 当医院における義歯装着患者の分布図
他のエリアに比して第IIIエリアの症例が広範囲に分布している。

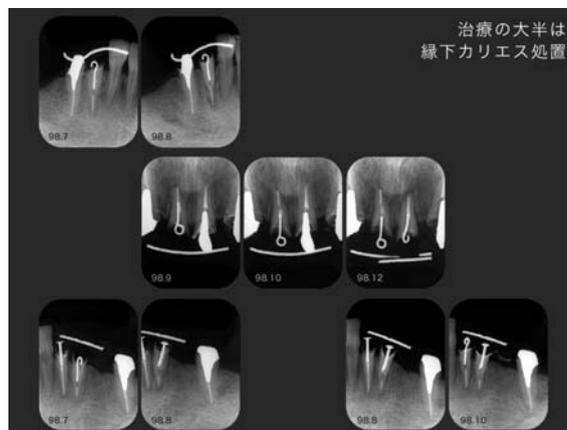


図3 処置の優先順位
上下顎でバランスよく歯が残存しており義歯を製作するうえで悩みは少なく、最も労力を費やしたのは、歯肉縁下カリエスの処置であった。



図2 CASE1 症例概要
初診時、残存歯、咬合支持数ともに少なく咬合三角第IIIエリア。年齢が若く義歯に抵抗があると思ったが、患者はインプラントは絶対にしたくないという希望であった。

義歯を製作するうえで咬合採得、義歯の回転・沈下などに困ることはなく、最も時間と労力を費やしたのは、歯肉縁下カリエスの処置であった。咬合力も弱く、歯肉縁下カリエス処置のために矯正的挺出を行った際も、テンポラリークラウンが壊れることはなかった。そのため最終義歯は咬合面までレジンで築盛している。初診から10年以上が経過し $\bar{4}$ が縁下カリエスによって脱離した。テレスコープ義歯によくある内冠脱離といったトラブルも一度もなく、初めての義歯修理であった。顎堤の吸収量や義歯の咬合面の咬耗も年月の割には少なく、改めて咬合力の弱さを確認した。宮地は咬合三角第IIIエリアの右隅にプロットされる症例は、本症例のように上下顎均等欠損症例の傾向があり安定した経過をたどり「許せる欠損のコース」と提唱している¹⁾。第IIIエリ



図4 治療終了時
テンポラリーの破折もなく咬合力が極端に弱いと考えられたので、最終義歯は咬合面までレジンで築盛した。欠損歯列ではカリエスの問題が大きいのか、ペリオの問題が大きいのか欠損そのものに問題があるのかを判断しなければならない。

アに突入する一歩手前もしくは二歩手前に上下顎均等欠損の方向に流れていることがわかれば、パーシャルデンチャーで十分対応可能な症例の可能性もあり欠損形態の改変など不用かもしれない(図2~6)。

III. 個別性をつかむ手がかり

一方、第IIIエリアの左下に位置する症例群は、歯式上はすれ違い傾向が強くなっていくはずである。しかし日常臨床では義歯製作に困るような難症例は少ないと実感している。欠損歯列の評価はあくまでスクリーニングなので「難症例かもしれない」という枠組みの中で症例

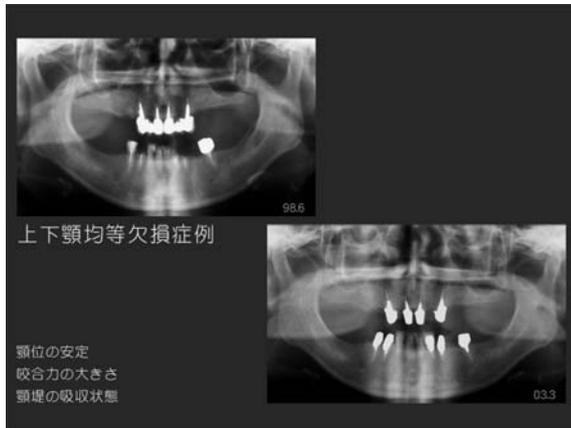


図 5 経過

初診から5年後、顎堤の吸収もほとんどなく、支台歯にもそれほど大きな負担がかかっている様子はみられない。

を捉えるべきで、診断のもう一つの要素である治療方針の決定には結びつきにくい。臨床の現場では、インシヤルプレパレーションやテンポラリーデンチャーを通じて患者のもつ個体の情報を吟味し、難症例か否かのジャッジをしているはずである。ここでは欠損歯列の抱える個別性について考えてみたい。

症例2は残存歯14歯、咬合支持が2カ所しかなく歯式上では前後的なすれ違い咬合の傾向であった。近心傾斜している8|は7|と咬合しているが、近心の歯周ポケットは深く、予後不安な状態である。咬合三角では第IIIエリアのかなり下方にプロットされ「難しい欠損歯列」と予測した。患者は主訴の解決後、19年使った上下義歯の再製を希望した。治療への要望は第一に顔貌の改善、第二に非抜歯、第三にできるだけ小さな義歯にしてほしいということであった。

64歳の平均値と比較すると、残存歯は14歯(平均16)でやや悪い程度だが、咬合支持数は2カ所(平均5.9)で欠損の進行性は高いと評価した。上下顎とも受圧条件はレベル3であるが、下顎に関しては8|を保存できる否かが欠損回復の鍵になると考えた。次のステップとしては患者の個別性をつかむ必要がある。そのためまず旧義歯の観察は必須事項である。欠損歯列の難症例では、主訴は必ずといっていいほど義歯の不調である。この患者の主訴が義歯の不調ではなかったことから、義歯の回転沈下傾向が強くないことがうかがえる。19年間使用していた義歯は、増歯や咬耗はみられるが貧弱な構造にもかかわらず破折などのトラブルは少なそうで、咬合力が弱いと推測した。患者は前歯部のクラスプや汚れも気にしておらず審美性への要求も高くないことがわかる。

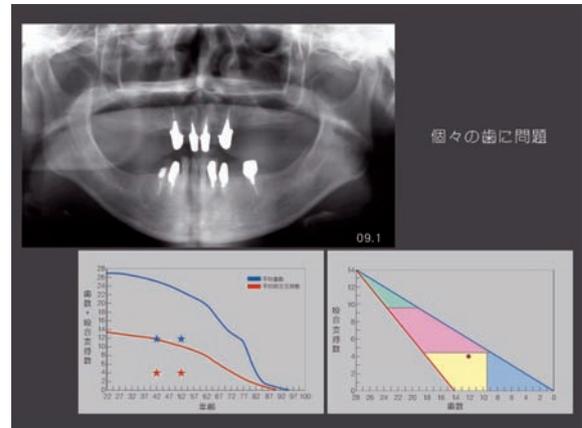


図 6 上下顎均等欠損症例

初診から10年以上が経過し4|が緑下カリエスによって脱離した。初めてのトラブルであった。咬耗も少なく咬合力の弱さを確認した。本症例のように上下顎均等に臼歯部から欠損が進行している症例では、安定した経過をたどりパーシャルデンチャーのトラブルも少ない。

個別性を推察する上で欠損部顎堤の観察も重要である。残存歯に対向する顎堤がえぐられるように吸収していれば力の問題が存在することが想像でき、また旧義歯の動きや咀嚼側の推測にもつながっていく。本症例では顎堤の状態から前歯の突き上げ傾向は、あまり強くないと考えた。また下顎右側の顎堤はかなり吸収しているの、昔は中間欠損であった右側が咀嚼側で大きな力がかかっており、下顎左側は右側ほど吸収しておらず、非咀嚼側であると想像した。

欠損歯列の評価という観点からすると、現状では難症例エリアに入るものの、未来予測としては、年齢が60代後半にさしかかって力は減少傾向を示し、上顎は少数歯残存に移行していくと考え、対応はそれほど難しくないと判断した。

歯周病を抱えた欠損歯列の場合は歯周病の診断も必要で、本症例ではインシヤルプレパレーションの反応から治りやすい歯周病と判断し、残存歯はすべて保存できると考えた。当初、保存は困難と考えた8|は、治りやすい歯周病という推察と智歯の特性から自然挺出を行い積極的に支台歯として取り込み、下顎の両側遊離端欠損を回避した。顔貌改善という希望に関しては義歯床で頬の右上をふくらませて対応し、咬合採得にも苦慮することなく最終義歯に移行した。咬合力が弱いと判断したので下顎義歯は咬合面まで硬質レジンで築盛し、余分なマイナーコネクターを省いてシンプルな設計とした。上顎臼歯部は2歯で分割抜根をすることになったが、非抜歯という患者の希望に沿うことができた。力が弱い患者な



図7 CASE 2 症例概要

残存歯 14 歯，咬合支持が 2 カ所で前後的なすれ違い咬合の傾向であった。近心傾斜している $\overline{8}$ は $\overline{7}$ と咬合しているが歯周ポケットは深く予後不安な状態。アイヒナーの分類では B 4 に近い B 3，咬合三角では第 III エリアの下方にプロットされ難症例の様相を呈している。



図8 個性性を読む1 旧義歯は語る

厳しい欠損状況にもかかわらず 19 年間使われた義歯には患者個別の情報が満載されている。力の問題や審美的要求度を推察する。

ので上顎義歯床は小さく設定したが、予後不安な歯を抱えているのでレジン部を多くして欠損が進行した際に床を大きくしていくという方針をとった。約 5 年後(2008. 8) $\overline{5}$ を歯根破折で喪失し $\overline{4}$ にクラスプを追加している。力の問題というより、抜髄したこと、義歯製作時の術者のエラーによるものと考察している。クラスプを気にしない患者なので、テレスコープの必要性はなかったと反省している。上顎左側前歯部口蓋側の咬耗は強く、術者の思惑とは違い左咀嚼をしている様相を呈している。また前歯部の突き上げにより上顎大白歯の外冠がやや浮き上がってきているようで、回転沈下の傾向が出始



図9 個性性を読む2 支台歯の評価

歯周病を抱えた欠損歯列では歯周病のスクリーニングも必要になる。治りやすい歯周病の場合は積極的に支台歯として取り込み、治りにくい歯周病の場合は、支台歯に過剰な期待をしてはいけない。

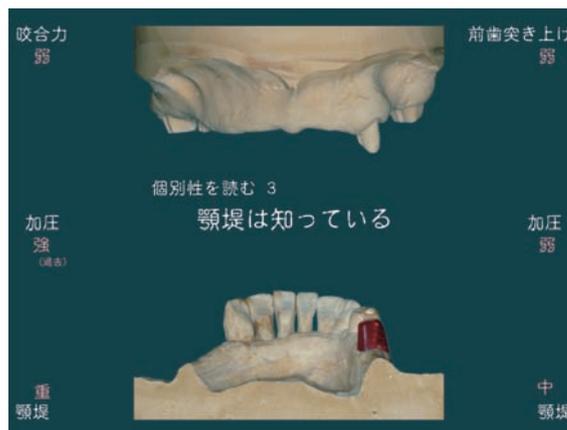


図10 個性性を読む3 顎堤は知っている

欠損歯列の難症例では残存歯に対向する顎堤が深くえぐられるように吸収していることが多い。顎堤の状況から力の問題や咀嚼側を推察する。

めている。約 6 年後(2009. 9)には $\overline{3}$ の内冠がコアごと脱離した。慎重に再装着したが義歯ががたつくようになり、上顎義歯の再構築を余儀なくされた。5 年を過ぎた頃から術前の評価とは異なり前後的すれ違い咬合様の傾向が出始め、今後は $\overline{3}$ の負担状況、人工歯の咬耗状態、義歯床の適合状態を注意深く観察する必要がある。

欠損歯列の評価は「この欠損歯列はやさしい症例だろう」、「難しいかもしれない」という物差しにはなるかもしれない。もちろんその物差しすらなければ患者に十分な情報を伝えることも困難かもしれない。しかし症例の全容は患者の希望や支台歯の条件(歯周病・有髄無髄)、下顎位の安定性、顎堤の吸収状態、咬合力の強弱・ブラキシズムの有無、咀嚼運動といった個性性を加味してい



図 11 個性を読む4 テンポラリーからの報告
欠損歯列の難症例とは義歯の製作自体が困難で咬合採得が難しい症例である。テンポラリーデンチャー製作時の咬合採得の難易度から症例の棲み分けができる。患者の希望や要望を含めた個別の情報を確認する。



図 12 治療終了時
咬合力が弱いと判断し下顎義歯は咬合面まで硬質レジンで構築しシンプルな設計とした。上顎臼歯部は2歯で分割抜根となったが、非抜歯という患者の希望に添えることができた。上顎義歯床はできるだけ小さくしたが、歯周病を抱えているのでレジン部を多くして欠損が進行したときは床拡大が容易な設計とした。

かなければならず、欠損の評価が厳しいほど個別情報の吟味が問われ、経験不足の術者はかえって症例を難しく読み過ぎてしまう危険性を伴っている。また個別性が色濃く反映されるがゆえに症例の未来を予測することは難しく、経過観察の精度を向上させ、思わぬ大きな崩壊を生む小さなほころびに対処していかざるをえない(図7~14)。



図 13 トラブル
約5年後(08.8)、 $\overline{5}$ を歯根骨折で喪失し義歯を修正した。術者の推察とは違い左咀嚼をしていることがわかった。

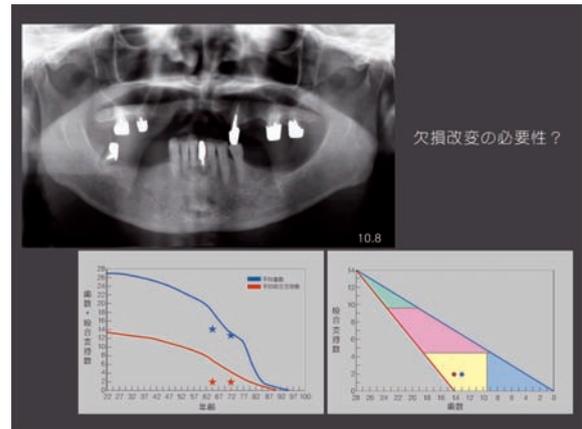


図 14 経過
術中の安定傾向とは異なりずれ違い咬合様の症状が発現し始めている。それが「よく咬める義歯」の代償であれば欠損歯列の難症例としての傾向は内在しているのかもしれない。

IV. 支台歯の条件と力の問題

欠損歯列の抱える個別の要素を考えると、患者の希望や個体の反応という面を除けば支台歯の条件と力の問題がその中心になっている。ペリオやカリエスは支台歯の問題で咬合力・ブラキシズムはもちろん、下顎位や顎堤も大きな意味では力の問題を推察する項目である。さらにいえば術者にとって支台歯の条件はつかみやすいが、力の問題は非常に読みにくいといえる。

症例3は初診時63歳の会社役員で、 $\overline{3}$ の動揺を主訴に来院した。歯科への関心度が高い患者で初診時に「歯科のことはネットで大体知っている」と宣言し、



図 15 CASE 3 症例概要

患者は支台歯の歯周病が進行し初診時に近い段階で保存不可能な5歯を抜歯した。抜歯後は残存歯14歯・咬合支持2カ所となり咬合三角第IIIエリアにプロットされた。



図 17 治療終了時

初診時には力の問題が大きいと推察したが口腔内の変化はまるで力の問題が少ないような反応であった。咬合採得も容易で義歯の設計はシンプルで小さくなり、下顎では外冠の咬合面もレジンで築盛した。



図 16 治療終了時の X 線写真と正面観

欠損歯数10歯以上の症例ですべての支台歯を有髄歯で対応したテレスコープ義歯の症例は初めての経験であった。

インプラントを使用しなければ回復が難しいのではないかと訴えた。しかし患者自身はインプラントには懐疑的でテンポラリーデンチャーで様子を見てから考えるという合意で治療が始まった。5年前に治療したという補綴物の支台歯は歯周病が進行し、5歯を抜歯し、残存歯14歯・咬合支持2カ所となった。第IIIエリアにプロットされ歯式上は左右的すれ違い咬合の様相を呈していた。

少ない咬合支持・上顎両側犬歯欠損・加圧因子を抱えた上顎片側の長い遊離端欠損・強い顎堤吸収という状況で、残存した補綴歯がすべて有髄歯であることが前医の遺産だった。60代で初めての義歯装着ということで前歯部の接触関係を維持しながら小さなテンポラリーデンチャーを装着したが「しゃべることが仕事」という患者

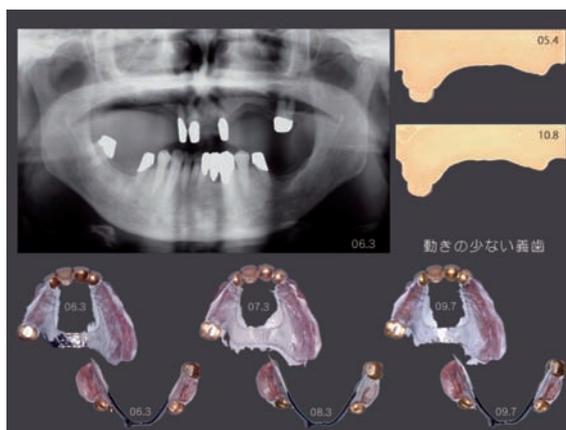


図 18 動きの少ない義歯

上顎が長い遊離端側である右側が咀嚼側であることがわかり、上顎義歯の動態が結果観察のポイントとなった。義歯の動きはきわめて少なく顎堤の吸収はわずかである。

からはクラスプやパラタルバーへの不満が上がり、対応に迫られた。歯髄保存のため上顎前歯部の歯軸が傾斜したが、外冠のレジン築盛で歯軸を整え審美的にも満足してもらえた。最終的にはすべての支台歯を有髄歯のままに、テレスコープ義歯を装着することができた。

初診時の骨欠損の状況では力の問題が大きいと推察したが、治療を通じてテンポラリーの破折や支台歯の動揺に悩まされることはなかった。咬合採得も容易で欠損歯数のわりには義歯の設計はシンプルで小さくなり、下顎では外冠の咬合面もレジンで築盛し、さながら力の問題が少ない症例のような対応になった。力の問題は最後まで



図 19 有髄歯の可能性

大きな加圧因子に対抗し咀嚼側を支えている2は安定した経過をたどっている。

で読み切れず経過観察に委ねることになった。治療中に上顎の長い遊離端側が咀嚼側であるということがわかり上顎義歯の動態が経過観察の焦点になったが、義歯の回転沈下傾向はきわめて少なく、治療後5年たっても顎堤の吸収はわずかで義歯の適合状態も変化が少なかった。

動きの少ない義歯の代償かもしれないが、右側人工歯の咬耗が極端に進行し交換した(2010.8)以外の変化はなく、安定した経過をたどっている。最も気がかりだった咀嚼側を支える2も動揺はなく歯根膜腔・歯槽硬線・歯槽骨梁とも安定傾向にあると判断している。10歯以上の欠損歯列で、すべての支台歯を有髄歯で対応したテレスコープ義歯の症例は初めての経験で、改めて支台歯が有髄であることの優位性を実感するとともに有髄歯の歯根膜の可能性を示唆する症例と位置づけている。欠損状況が厳しくても、支台歯の条件がよい場合は大きな負荷に耐えられる可能性があるのではないだろうか。特に有髄歯で歯周病傾向が少なければ歯根膜感覚への期待度は高く、従来のパーシャルデンチャーでも対応可能ではないかと考えている(図15~20)。

V. それでもパーシャルデンチャーを選択するとき

欠損歯列の難症例といわれる咬合三角第IIIエリアにプロットされる症例群のなかには、従来のパーシャルデンチャーでも対応可能な症例も存在する。特に第IIIエリアの右上隅にプロットされてくる症例は上下顎均等欠損症例で安定した経過をたどる可能性が高い。可能であれば上下顎均等欠損の流れにあるか否かを第IIIエリアに突入する手前で判断したい。なぜならその段階で術者

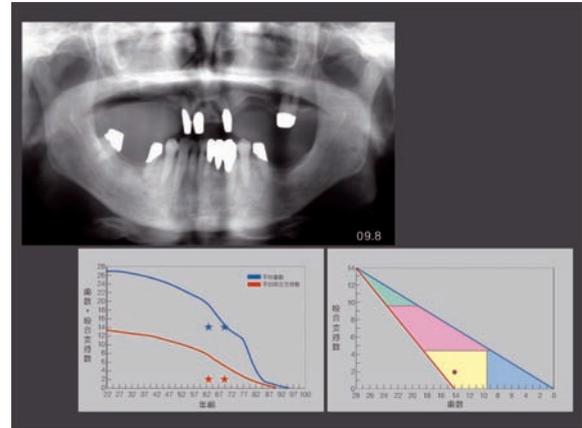


図 20 経過

生涯図を見ても残存歯数・咬合支持数とも平均値にはまだまだ及ばない。経過のなかで有髄歯の優位性を確認していきたい。

が深読みしすぎると難症例というレッテルが貼られ過剰介入の一因になってしまうからである。

第IIIエリアに突入している症例ほど症例のもつ個性への検討が重要で、厳しい欠損歯列の評価に脆弱な支台歯・下顎位の偏位・顎堤の強い吸収・ブラキシズムなどが加われば、難症例である可能性が高くなる。今後は個別性の評価項目を検討したい。

パーシャルデンチャーの支台歯が有髄歯であるということは、欠損歯列としてかなり厳しい状況でも安定した経過をたどる一因になるのではないだろうか。当然のことではあるが歯髄をできるだけ守る補綴設計を心がけたい。一方で、第IIIエリアの症例は1本のキートゥースを失えば欠損歯列の坂道を転げ落ちていく危険性を有している。従来法で対応し数年後、患者はインプラントなどの欠損の改変には体力的精神的に耐えられない状況になっている可能性もあり、従来法を選択するか欠損の改変を早めに行うかは結論の出ない難しい問題である。

文 献

- 1) 宮地建夫, 鷹岡竜一. 欠損歯列のリスクはどこまで読めるか? PART 2 欠損歯列のコースを探れ! (座談). 歯界展望 2010; 115: 999-1019.

著者連絡先: 鷹岡 竜一

〒108-0074

東京都港区高輪 2-15-24 ASP 高輪ビル 2F

鷹岡歯科医院

Tel: 03-3280-6082

Fax: 03-3280-6525

E-mail: r-takaok@rd5.so-net.ne.jp

When are Removable Partial Dentures still Chosen over Implants?

Ryuichi Takaoka, DDS

Tokyo Branch
(Takaoka Dental Clinic)

Ann Jpn Prosthodont Soc 4: 170-177, 2012

ABSTRACT

The developments in regard to dental implants have recently been remarkable, and the survival rate has also become markedly higher. For cases with minor teeth missing, a dental implant is applied instead of the fixed partial denture. But a dental implant can now also be applied even in cases with major teeth missing, fabricated by removal of the partial denture. Therefore any case of missing teeth can be successfully treated by application of the crown and a fixed partial denture.

Dental caries and periodontitis are chronic diseases. Generally, the treatment plan and prognosis are intensely affected by individuation of the patient's oral health status. In the same way, it is hard to select a uniform and permanent treatment plan for patients; therefore the removal of a partial denture might be made considering a further image. In other words, the treatment plan might be added in correspondence to the body changing with age.

Three cases, whose status in the dento-occlusal triangula relationship is the third area, are shown in this section. I would then like to inspect whether these cases are really difficult, considering individuation of the patients. Also, I would like to investigate the possibility and the limits of the application of the removal partial denture.

Key words

assessment of missing teeth, the dento-occlusal triangula relationship, individuation of the patients