コーヌステレスコープ義歯を用いて 22 年間無理なく老化に対応している 1 症例 —終末期に向けての快適な移行を目指して—

A 22 years progressing appropriate case using konus telescope denture

森本 剛

増田 裕次 *

Tsuyoshi Morimoto

Yuji Masuda

Keyword : konus telescope crown, dental treatment system, removable provisional restoration, long-term case

キーワード: コーヌステレスコープ冠, 歯科治療システム, 可撤式プロビジョナルレストレーション, 長期経過症例

The konus telescope crown (hereinafter abbreviated as Konus), thanks to its wide applicability before and after prosthetic treatments, makes a systematic, comprehensive and seamless dental treatment possible. Especially, required in severe cases of multi-tooth caries, multi-tooth loss, periodontal disease or occlusal collapse, etc, is a consistent, systematic treatment that enables us to make a life-long prognosis. It is desirable that stable occlusion and chewing function acquired in this way remain stable throughout the patient's life course only by simple maintenance care. In this paper, I would like to present a 22-year-long case that has kept pace with aging, taking full advantage of easy maintainability, which is one of the characteristics of the comprehensive consistent treatment system.

コーヌステレスコープ冠（以下コーヌスと略）を用いた補綴治療の特性の一つとして、システムティックな包括一貫治療が可能であることが挙げられる。コーヌスを用いたシステムティックな治療は、補綴前処置、補綴後処置の両方において、幅広い有用性を持つ方法であり、対象にできる症例は非常に多様である。多数歯う蝕や多数歯欠損、重度歯周病、咬合崩壊などを伴った難症例では、生涯を見通すことのできる一貫性のあるシステムティックな治療法が強く求められる。また、そのようにして得られた安定的な咬合や咀嚼機能は、できるだけ簡単なメンテナンスのみで、終生にわたって維持されることが望ましい。本稿では、そのような包括一貫治療システムとしての特性の内、柔軟なメンテナンス性を活かして約 22 年間、無理なく老化に対応している 1 症例を報告する。【顎咬合誌 36(1・2):51-58, 2016】

緒言

日本において、超高齢化社会が到来すると言われて久しい。そして、現実の超高齢化社会が到来しつつある現

在、日本の歯科医療技術は、若くて健康な口腔機能を維持することにとらわれ過ぎていて、老化による全身的な衰えに十分対応できる技術開発を目指しているとはいえないのが現状である。

つまり、まだ若いうちであれば、肉体的にも精神的にも、あるいは経済的にも、ある程度の負担に耐えられるとしても、高齢者になればなるほど、それらの負担、特に肉体的な負担に耐えられなくなってくるのは、自明である。

森本歯科医院 〒547-0011 大阪府大阪市平野区長吉出戸 4-5-38
エレガントハイツ長吉二階
Tel: 06-6799-1800

* 松本歯科大学顎口腔機能制御学講座

受付日: 2016 年 1 月 4 日 受理: 2016 年 3 月 25 日

2014 年における日本の平均寿命は、男性が 80.50 歳、女性が 86.83 歳とされている。したがって、少なくとも、男性では 90 歳、女性では 95 歳程度までは、十分に対応できる歯科技術が必要であろうと思われる。

しかしそれは、比較的若いうちから、超高齢者扱いをして、たとえば「総義歯で我慢しなさい」、「あまり強く噛めなくても良いでしょう」とかいったことで許されるものではない。いわゆる後期高齢者になる前の年齢（75 歳以下）であれば、若い世代とさほど変わらない咀嚼力や食生活が要求されると思われるが、高齢になればなるほど、肉体的な衰えによって、口腔内の状況が悪化し、総義歯になっても、「それはそれで、止むを得ない」との考えになることが現実であろうと思われる。そういったことは、実際には、個人の健康度・老化度によって大きく左右されることは言うまでもない。つまり、個々人によって、どの時点から超高齢と呼ぶべき年齢であるのかは、さまざまなバリエーションがあるのである。

以上のようなことから、まださほど老化が進んでいないうちには、十分な咀嚼力やさまざまな口腔機能を維持できていることが必要である。そのためには、可能な限り歯を保存することはもちろん、適切な歯冠修復や補綴処置が強く望まれることは言うまでもない。しかし老化や疾患によって衰えが進んできたときには、あまり大きな肉体的、精神的、さらには経済的な負担なく、総義歯あるいは総義歯に近い状態に落ち着かせていくことができるかということも、われわれ歯科医師に課せられた大きなテーマであると言えよう。そのような視点で考えた時、コーヌステレスコープ冠（以下コーヌス）を用いた包括一貫治療は、非常に効果的であると思われる^{1~10)}。

このようなコーヌスを用いた具体的かつ実践的な包括一貫治療の概括的な考え方は、すでに前稿において述べているが¹¹⁾、私は約 30 年にわたってさまざまな症例に対してコーヌスを用いた補綴治療を経験してきた結果、コーヌスは旧来のクラスプを前提とした補綴理論にとらわれるべきでなく、新たな考え方に基づいた具体的かつ実践的な包括一貫治療法として捉えるべきであると考えに至った。

前述したように、コーヌスは補綴前処置・補綴後処置を含む幅広い「守備範囲」を持っていることが最大の特徴であるが、本稿では、補綴後処置に焦点を当て、コーヌスがどのような手法と過程によって「老化」、さらには「終末期」に向けての歯科医療に適切かつ合理的に対応できるのかを、一つの症例を通じて明らかにしたい。

症例

患者：初診時 56 歳、女性（主婦）

主訴：う蝕、義歯不安定、咀嚼障害

全身的既往歴：特記事項なし。非喫煙者。

歯科的既往歴：若い頃から歯は良くなかったとのことであったが、初診時の現症として、12345ブリッジに動揺があり、2が支台歯から浮いていることが確認された。11は、レジンジャケット冠が装着されていたが、一部破折して軽度の動揺も認められた。75にもレジンジャケット冠と思われる物が装着されていてこれも軽度の動揺があり、6432には、クラスプ義歯が装着されていた。67に欠損があり、8が近心傾斜し、58に動揺が認められた。一番の訴えとしては、これまでの義歯では十分に咀嚼できないとのことであった。また、これまで十分な歯科治療を受けずにいたので、この際きちんとした治療を受けたいとのことであった。

※ コーヌス装着時 57 歳（1993 年 11 月 5 日）、2015 年 10 月現在で 79 歳（図 1）。

初診時は上顎に義歯が入っていたもののタッピングをさせると全体的に動揺するといった、ほぼ咬合崩壊状態であったので、安定的な補綴装置を装着する必要があると思われた。125はあらかじめ抜歯して（今ならば、これらの歯も保存した可能性が高い）、751136支台のコーヌスとする方針とした。下顎は、上顎にコーヌスタイプのプロビジョナルレストレーションを作製して咬合を安定させた上で、事前に45678ブリッジを装着しておいた。

コーヌス装着から約 15 年後（図 2）

コーヌス装着から約 15 年後（2008 年 11 月 25 日、72 歳）、36の内冠脱離。36ともに、歯根破折が認められ、3は抜歯、6は頬側根をヘミセクションし、保存した口蓋根のみで磁性アタッチメントとした。7にもう蝕が認められたので、75に根管治療を行い、765のブリッジとした。

なお、この際の6の処理に関しては、根分岐部の破折が確認されたことから、抜歯も考えられたが、口蓋根は動揺もほとんどなく、歯根膜による咬合圧感知の重要性から、保存できる歯根は保存したいと考えた。それゆえ、ヘミセクションにて口蓋根を保存したのだが、その

活用法については、

①|6の口蓋根のみを支台歯としたコーヌスの内冠と外冠を作成して、義歯から旧外冠を除去し、新たな外冠をロウ着またはレーザー溶接にて連結。

②|6の口蓋根のみを支台歯とした磁性アタッチメントの使用。

以上の2通りの方法が考えられた。

磁性アタッチメントは、補綴前処置においては、咬合崩壊の改善や動揺歯の安定化等の複雑で精密な処置が要求される症例には不向きであると考えている。

しかし補綴後処置においては、磁性アタッチメントは、修復処置が比較的簡便で、確実に維持力も得られ、歯の

喪失後の修理やリライン、さらには総義歯化も容易に行えることから、きわめて有効であると考えていることから、この場合は磁性アタッチメントで修理することとした(図2b)。

コーヌス装着から約19年4カ月(図3)

コーヌス装着から19年4カ月後(2013年3月7日、76歳)。|123の歯頸部う蝕の主訴により来院。歯頸部全体のう蝕だったので、根管治療を行い、連結前装冠とした。また、5|にも疼痛を訴え、歯根破折が認められたので抜歯した。この時点で、口蓋プレートを追加したほうが義歯の安定にも寄与するし、さほど遠くない将来の

図1a 初診時(1993年11月5日)

図1b 内冠装着前(1993年11月5日)

図1c 上顎コーヌス義歯(咬合面)

図1d 上顎コーヌス義歯(粘膜面)

図1e 内冠装着時

図1f コーヌス義歯装着時

図2a コーヌス装着から約15年後

図2b 代表的な部分補綴装置「守備範囲（処置可能な範囲）」

図3 コーヌス装着から約19年後4カ月

総義歯化には必須であると説明し、賛同を求めたが、患者は発音障害を恐れて、同意を得られなかった。

総義歯化へ向けての準備を進めていくこととし、義歯本体に口蓋プレートを追加する方針とした。

コーヌス装着から約19年8カ月後（図4）

その約3カ月後、義歯の不安定感を訴えるとともに、口蓋プレートを追加してほしいとのことで再来院した。

この時点で、71116のみが残存していて、111に中程度の動揺が認められ、数年のうちには抜歯となることが予測された。そこで、以前から計画していたとおり、

コーヌス装着から約21年10カ月後（図5）

2015年10月20日、79歳時点の口腔内。上顎にコーヌス義歯を作製以来、ほとんど咀嚼障害を訴えることなく、また大きく咬合崩壊を起こすこともなく、約22年が経過している。

図4 コーヌス装着から約19年8カ月後

図4a 連結前の口蓋プレート (表面)

図4b 連結前の口蓋プレート (裏面)

図4c 連結後の口蓋プレート (表面)

図4d 連結後の口蓋プレート (裏面)

図4e 口蓋プレート連結後の口腔内。これで、残存歯を抜歯することになっても、容易に対応できる状態になった。

図5 コーヌス装着から約21年後10カ月

図5a 2015年9月1日、16の脱離を訴えて再来院。11の動揺も強くなっていたので、1116を抜歯する方針とした。

図5b 16の脱離を主訴として再来院した時の義歯
16は口蓋根のみを使った磁性アタッチメントにしてあった。

図5c 1116を抜歯し、増歯を行った。上顎は7のみが残存しているが、動揺も少ないので、このまま使用し続ける方針とした。

図5d

考察

超高齢化社会を迎えつつある日本においては、高齢者に対する歯科治療法の確立が焦眉の急である。

もちろん、かなりの高齢になってからの治療だけでは不十分で、多くの場合、50～60代で、おそらく免疫機能の低下等も関連していると思われるが、歯周病が進行し、歯の動揺をきたして、咀嚼機能を始めとする口腔機能の低下が著しくなってくる。

このような、いわゆる初老期から80代、90代といったかなりの高齢、あるいは終末期に至るまでの約30年間は、じつはかなり長い期間と言える。従って、こういった年代の患者に対する総合的かつ継続性を考えたシステムティックな治療の理想とすべき姿や、具体的な処置方法の確立が強く望まれるところである。

これは、10代や20代といった若年層に対するう蝕予防や治療とはまったく様相を異にし、老化による全身状態の低下や悪化を十分に考慮しながら、歯周病はもとより、過重な咬合力による歯の破折や、さらには老人性の歯頸部う蝕といった、さまざまな難問が複合した症例に取り組んでいかなければならない。

そうした複雑性があるがゆえに、これまでの歯科医学が専門性を重んじすぎたこととも相まって、総合的な知識や技術が必要とされる高齢者の顎口腔咬合機能を包括的かつ一貫性を持って改善し、維持しようという視点を持つことが困難で、高齢者に対する、さらには終末期に対する歯科医学の進歩を阻んできたものと思われる。

しかし、超高齢化社会を迎えつつある日本では、一刻も早く、初老期の患者に対しては十分な口腔機能を再構築してできるだけ長く維持し、そして高齢化して肉体的に衰えてしまった場合には、肉体的にも精神的にも経済的にも大きな負担を強いることのない治療法という、相矛盾すると思われる困難な命題を解決できる方法を確立しなければならない。

このことに最も近い位置にある歯科治療法として、私はコーヌスを挙げることができていると考えている。すでに前稿¹¹⁾で詳述した難症例に対する合理的な治療手段に加えて、老化による歯の喪失や衰えに対しても、コーヌスは柔軟に対応できる包括一貫治療法であると考えている。

本稿で提示した症例は、初診時が56歳で、まだ初老期と言うには早すぎる年齢であったが、それまでに治療を受けていたブリッジやクラウン、義歯といった補綴装置が全て破綻し始めていて、咬合崩壊が起きつつある段階でもあり、口腔内の状態としては、まさに初老期と

いっても良い状態であったと思われる。

この症例は、まず上顎の残存歯の少なさが第一の問題点と思われたが、それ以外にも、エックス線所見から根管処置や支台築造処置の不完全さがみとれ、「歯の質」の低下、すなわち根管内部やポスト形成をした部分に細菌が入りこんでいるといった劣悪な環境下に長期間置かれていたことによる象牙質の強度の低下が起きていて、歯が破折しやすいであろうことを考慮しての方針が必要であると判断した。

また、ある程度の咬合崩壊が起きているので、補綴前処置として個々の歯の根管治療、支台築造、さらには歯周治療も行いながらの咬合関係の回復ならびに確立が望まれた。

さらに、補綴処置完了後は、咀嚼機能をはじめとする十分な顎咬合機能を発揮できることが重要であることは言うまでもないが、ある程度の年数が経過した後は、老化による歯周組織の衰えや、上述した歯の脆弱性からくる歯の破折等の「歯の喪失リスク」を考慮して、歯が失われた時にでも、適切かつ容易に追補や修理ができる方法が必要であると思われた。

以上のようなことを考慮し、上顎は残存歯すべてを支台歯としたコーヌス義歯としたのだが、約22年が経過した時点まで、想定していた範囲内で良好に推移している。すなわち、1本の臼歯を残して、他の支台歯は全て失われたが、その変化はわずかずつであり、咀嚼機能をはじめとする顎咬合機能が大きく損なわれることなく、現在に至っている。

残る1本も、数年後には動揺をきたして喪失することになると思われるが、その場合にも、私の経験からすれば、8割程度の確立で自然脱落してくることになるし、もし自然脱落しなかったとしても、かなり動揺が激しくなってからのことになるので、抜歯は容易である。

その後は、総義歯としての扱いとなるが、すでに長期間にわたって使っている義歯であるので咬耗がある程度進んでいて、動的機能印象を行ってのリラインが、効果的に行えると考えている。

内外冠が機能しなくなった、または内冠が失われた場合について

この症例のように¹⁶をヘミセクションして口蓋根のみを残した場合については、すでに補綴後処置の段階に入っているのであるから、修復処置の簡便さと、確実に維持力が得られるという観点から、磁性アタッチメントを選択するほうが、好結果を得られると判断した。

しかし単に内外冠が機能しなくなった、あるいは内冠が失われたという場合には一般的に、①新たに内冠と外冠を作製して本体と連結する方法と、②磁性アタッチメントを利用する方法が考えられるが、その選択は、まさにケースバイケースでなされるべきであると考えている。

すなわち、まだこれからも長期間にわたってコーヌス義歯としての機能が保てる（つまり当面はその歯を利用して、かつ総義歯にはまだしばらくは移行しないと見込まれる）場合には、新たに内外冠を作製して、本体と連結する意味はあると思われる。しかし、内外冠を新しく作製して本体と連結するとなれば、費用的にも高額になるし、ロウ着やレーザー溶接が必要となるので、技工作業のためにかなりの長時間（当院の場合は約 24 時間）、義歯を預からなければならないといった欠点がある。

一方、その歯の動揺等が強く比較的短期間で抜歯になると見込まれる場合や、近い将来に総義歯に移行すると予測される場合は、磁性アタッチメントを使ったほうが良いと考えている。確実に維持力が得られる上に、チェアーサイドでの作業のみで完了できるので義歯を長時間預かる必要もなく、内外冠を新たに作製しての連結に比べれば、費用的にも安価である。

口蓋プレートの追加について

この症例のように、口蓋プレートの追加が必要と思われる状態になってから患者の賛同が得られるまでには、ある程度の期間が空く場合が多い。この症例では約 3 カ月であったが、症例によっては、数年の期間を要する場合もある。しかし、患者が要求しないということは、最低限の口腔機能は確保されていると言うべきであるので、焦ってはならないと考えている。口蓋プレートをつければ、違和感や発音障害というマイナスがほぼ確実に生じるのであるから、患者自身が必要と理解するまで待つべきであると考えている。

この症例の反省点として

この症例を通しての反省点として、ブラッシング不足が挙げられると考えている。継続的に指導し続けたつもりなのだが、やはりブラッシングの不充分さは、22 年間の経過中、否めなかった。ある程度の時期が経過してしまってからでは効果が薄いので、初診の段階で、十分なモチベーションと技術を与えておくべきだったと考えている。

この症例のように、徐々に総義歯に改造していく利点として、咬合の変化の少なさが挙げられる。すでに長年にわたって馴染んでいて、顎関節や咀嚼筋群との調和がとれている咬合関係を変えることなく改造していくことができるので、咀嚼障害を訴えることはほとんどない。また、ほとんどの場合は一本だけの自然脱落、そうでない場合でもせいぜい 2、3 歯のみを抜歯で改造を行うので、顎堤の吸収をできるだけ少なくできるという点でも有利であると考えている。また、総義歯となった場合は、すでに咬耗が起きている安定した咬合関係を保持したままでの動的機能印象によるリラインが行えるので、かなり安定した総義歯に改造できると考えている。

上記のように、すべての歯を支台歯として利用したフルコーヌス義歯を総義歯に改造していく過程においては（磁性アタッチメントの場合もほぼ同様）、一度に大きな変化を与えることなく、わずかな変化だけで済ませることができるという点で、順応性の低下している高齢者に対して、非常に望ましい方法であると考えている。

なお、この症例の下顎に関しては、初診時に比較的良好な状態であって、ブリッジや連結固定で適時に適切に処置できたことから、今でも比較的良好な状態が保たれている。この良好な結果は、適時に適切な処置が行えたという要素以外に、上顎の支台歯がコーヌス装着時に 6 本しかなく、下顎に過剰な咬合力がかからなかったことが寄与している可能性が高いと考えている。

以上のようなことから、コーヌスは、補綴前処置、補綴処置、補綴後処置の全てを包括一貫的に行うことが可能で、しかも高齢者に対しても、大きな肉体的・精神的な負担を強いることなく対処することができる方法であると考えている。

結論

コーヌスは、包括一貫治療システムとして、初老期やそれ以前の世代の難症例に対処できるだけでなく、老化が進行した場合にも、急激な変化を避けながら、徐々に総義歯へのプロセスをたどらせることもできる、おそらく唯一の方法であると思われる。

その一方で、コーヌスの臨床的な意義や価値についての理解が十分になされていないことや、歯の削除量が大きく、高度な技工操作が要求されることなどの問題点もあり、あまり広く普及しているとは言いがたいのが現状である。

しかしながら、今後の超高齢化社会に向けて、具体的

で実践的な包括一貫治療が強く望まれていることは論をまたない。コーヌスは、補綴前処置、補綴処置、補綴後処置の全てにシステムティックに対応できることから、

これからの超高齢化社会に向けて、極めて有効な方法であると思われる。

参考文献

- 1) 芝燁彦, 五十嵐順正: コーヌステレスコープ・デンチャー: 永末書店(京都), 1984.
- 2) 黒田昌彦: コーヌスクローネ: 医歯薬出版(東京), 1997.
- 3) Körber KH, 河野正司, 五十嵐順正(訳): ケルバーのコーヌスクローネ: 医歯薬出版(東京), 1986.
- 4) 五十嵐順正: パーシャルデンチャー成功のための設計3原則: クインテッセンス出版(東京), 2015.
- 5) 芝燁彦, 五十嵐順正, 万代倫嗣: コーヌステレスコープデンチャー —リジッドサポートの臨床—. 臨床歯学研修ライブラリー(71): 日本歯科医師会, 1985.
- 6) 五十嵐順正, 八川昌人, 青島 仁ほか: Konuskronen teleskop 義歯の基礎と臨床. 日本歯科評論: 485-487, 489, 490, 493, 494: 1983.
- 7) 芝燁彦: コーヌステレスコープデンチャー: 口腔保健協会(東京), 1991.
- 8) 五十嵐順正: 遊離端義歯の長期症例 —テレスコープ義歯症例—. 顎咬合誌, 19(3): 308-318, 1998.
- 9) 後藤忠正: コーヌス・テレスコープの臨床: クインテッセンス出版(東京), 1986.
- 10) 稲葉 繁, 五十嵐順正: 別冊QDT 現代のテレスコープシステム Konuskronen, Repllenz, Riegelの臨床と技工: クインテッセンス出版(東京), 1987.
- 11) 森本 剛: 包括一貫治療システムとしてのコーヌステレスコープ義歯 コーヌステレスコープの臨床的意義と価値の再考と提言. 顎咬合誌, 35(3): 211-220, 2015.