

巻頭言



これからの補綴歯科を考えるうえでの いくつかの論点

Some issues when considering the future of Prosthodontics

九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座
教授 古谷野 潔
Kiyoshi Koyano, DDS, PhD

本稿では、これからの補綴歯科を考える際の論点のいくつかを提示したい。私自身も取り上げた「論点」に対する答えを持ち合わせているわけではなく、「提言」と言えるほどのものではないが、これからの補綴歯科を考えるときには頭の片隅においてほしいことといった意味合いのものである。

補綴歯科の進歩・発展は、材料開発と加工技術の進歩に支えられてきた。中でも近代補綴歯科に大きなインパクトを与えたのは接着と歯科インプラントであろう。この2つは、単に新規材料・技術というだけでなく、歯科治療にパラダイムシフトをもたらしたという点で特筆すべきものである。そしてこれらと同等かあるいはそれ以上のインパクトを持つのが、デジタルデンティストリーである。

補綴歯科の進歩・発展に貢献したもう一つの大きな要因は、EBMを背景とした病態の理解とその臨床への展開である。例えば、顎関節症と咬合の関係などが良い例だろう。EBMを背景にした臨床研究の発展とシステムティックレビューを始めとした研究成果のcritical reviewによって、顎関節症の病因としての咬合の役割、顎関節症の診断、natural history、治療の考え方が整理され、従来の考え方が大きく転換された。

一般に「医療の進歩」は、第一に、従来は治療が不可能だったものが可能に、あるいは従来よりもより早期に、より大きな、より持続する効果が得られるようになること。第二に、その効果をリスク（副作用、合併症）が少なく得られること。第三に、その効果がより簡便な治療によって得られること。第四に、それが特定の病院や専門医でなく、より多くの病院や医師によって提供できるようになること、などであろう。治療に限らず、医療の重要な要素である検査や診断についても同様のことが言える。最近の補綴歯科の進歩について、こうした観点を中心にいくつかの論点を挙げてみたい。

クラウン・ブリッジ補綴の領域では、ハイブリッド型コンポジットレジンやセラミックスの進歩にデジタル加工技術が加わり、メタルフリー修復が大きく発展している。審美性の向上、アレルギーの回避、簡便な製作など大きな治療の進歩をもたらしており、今後の発展も大いに期待できる。一方で、こうした技術が治療成績（補綴装置のlongevityなど）の向上に寄与しているのか？という点についてはまだ検討が不十分であり、この点を抜きに審美性や新技術という点だけが強調される場合も多いように思われる。

部分床義歯補綴の領域では、かつて盛んに議論されたコーヌスデンチャー、ミリングデンチャー、アタッチメントデンチャーなどは、ほとんど議論されなくなってきた。これは、部分欠損補綴治療にインプラントが導入されたことも影響しているものと思われる。しかし、医療保険が適用されず治療費が高額ということもあり、インプラント治療を受けている人は数%程度にとどまっている¹⁾。部分無歯顎患者のほとんどはパーシャルデンチャーによる治療を受けているわけで、こうした状況を考えれば、パーシャルデンチャーについては今後も引き続き「医療の進歩」を目指した研究や臨床的検討などの取り組みに注力する必要があると思われる。最近ではデジ

タル技術を応用したパーシャルデンチャーの報告が見られる。加工技術の進歩（より簡便に、より早く、より正確に、誰でも……）という点では、今後の発展が大いに期待できる。しかし、一方でパーシャルデンチャーが抱える本質的な問題の改善、すなわち咀嚼機能の回復、現在歯・支台歯の保護、そして治療成績の向上などの視点から部分床義歯補綴治療を進歩・発展させる取り組みは十分とは言えないように思う。パーシャルデンチャーについては、こうした点を踏まえて、今後も「医療の進歩」のさらなる実現を目指していく必要があるだろう。

全部床義歯補綴の領域でもデジタル技術を応用した義歯製作の研究が進み、実用化が着実に進んでいる。より簡便に、より短時間で製作できるなどのデジタル技術特有の利点が数多くあり、臨床においてこうした恩恵を受けることができるようになるだろう。しかし、製作法についての研究が進む一方で、「よく噛める」、「痛みが少ない」などの治療効果の面での「医療の進歩」に、デジタル技術がどのように貢献できるのかについての検討は未だ十分ではないように思われる。結果として、全部床義歯補綴治療の成否は、未だに研究成果や新技術の導入よりも、個々の歯科医師の専門的技術向上努力に委ねられている状況と言えるのではないだろうか。全部床義歯補綴においても「医療の進歩」、特に第四の点を発展させる取り組みが必要と思われる。下顎無歯顎に関しては、2002年に2本のインプラントを応用したインプラントオーバーデンチャー（2IOD）が第一選択であるとのコンセンサスが示された²⁾。このコンセンサスが、われわれの日常臨床で一般的に採用されれば、無歯顎治療に最近の研究成果がフィードバックされた例として挙げることができるだろう。しかし、残念なことに日本では保険制度の問題もあり、一般的に採用されているという状況ではない。2IODを保険に導入する方向を考えるのか？あるいは、新たに別の有効な新規治療法の開発を目指していくのか？議論が必要ではないだろうか。

最後の論点として、デジタルデンティストリー時代の新しい咬合理論について簡単に触れておきたい。咬合理論は、口腔外で製作された補綴装置が口腔内において機能すること、顎口腔機能と調和することを目標として考えられてきた。そのために咬合器が患者の下顎運動をどのように再現するかが検討され、その過程で顎路型咬合器が考案された。現在の咬合理論は顎関節の動き、すなわち顎路を中心に記述され理解されている。デジタルデンティストリーで、こうした咬合理論と関連する技術として、バーチャル咬合器やモーションキャプチャーがある。これらはペアとして成立すると理解されているようだが、モーションキャプチャーが進歩すれば、実はバーチャル咬合器は不要となるのではないだろうか。そうなるとデジタルデンティストリー時代には新しい咬合理論が必要となるのではないかと考えている。

これからの補綴歯科を考えるうえでの論点は、上述以外にも、諸外国の状況と日本の医療制度の違いを考慮した専門医制度設計、その制度設計の中での補綴歯科専門医のあり方、補綴歯科の標榜、歯科インプラントと補綴歯科、再生医療と補綴歯科治療、高齢者歯科と補綴歯科、補綴歯科における検査、補綴歯科における診断など、まだまだたくさんある。臨床であれ、研究であれ、教育であれ、今後の補綴歯科を考える際には、本稿に紹介した論点を頭の片隅においていただければ幸いである。

文 献

- 1) 厚生労働省, 平成 28 年歯科疾患実態調査, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-28.html>
- 2) Feine JS, Carlsson GE, Awad MA, Chehade A, Duncan WJ, Gizani S et al. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. Montreal Quebec, May 24–25, 2002. *Int J Oral Maxillofac Implant* 2002; 17: 601–602.