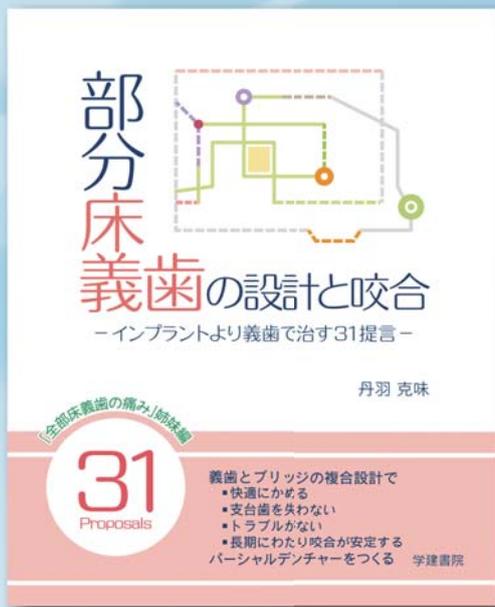


部分床義歯の設計と咬合

—インプラントより義歯で治す31提言—



著 明海大学歯学部非常勤講師 丹羽克味

AB判 / カラー / 104頁 / 定価(本体 5,000円+税)
ISBN978-4-7624-0682-9

咀嚼機能を真に回復し、長期にわたってトラブルがなく、咬合の安定する部分床義歯。ブリッジといかに複合して設計し作製すればよいかを「31の提言」を示して明確に解説。

内容
見本

インプラントにくらべ、部分床義歯のメリットは？

- ① あらゆる欠損症例に適用できる。
- ② きわめて短い日数で治療ができる。
- ③ 観血的な負荷をかけず、作製や再製ができる。
- ④ 経済的な負担が少ない。
- ⑤ 人工歯の咬合圧をレストを介して歯根膜に伝え、圧感覚を咀嚼運動に組み込むことができる。
- ⑥ 快適な咀嚼ができる。

部分床義歯に求められる要件と優先順位は？

- ① 咀嚼機能が最大限に回復されること。
 - ② 床破折や支台装置の破壊がなく、咬合が長期間にわたって安定していること。
 - ③ 審美的に優れていること。
 - ④ 邪魔にならず快適であること。
- 要件の①と②を満たす義歯設計について徹底解説。

歯の欠損状態については？

ケネディーの分類にしたがって、義歯とブリッジを、どのように複合して最善の治療法を導くかに狙いを絞って解説。

提言 12 遊離端義歯の咬合は、支台歯と隣接する人工歯の1歯で成り立つ

▶[5] [6] 欠損義歯の咬合は、[4] [5] で成立する



4-12-1

図4-12-1に示す[4] [5] 欠損の部分床義歯で、咀嚼時にかかる咬合圧について考えてみましょう。

人工歯の[7]で破砕する

図4-12-2に示すかき餅のような食品ならば、[7]でも破砕することはできます。しかし、図4-12-3のような餅の小骨を噛み砕くには、人工歯の[7]ではわずかしくなります。それは、図4-12-4に示すように、咬合面に大きな咬合力が加わると、義歯床の後端ほど大きく沈下するからです。この沈下量は数百マイクロンにすぎないかもしれませんが、ところが――
→[7]では、義歯床のわずか数百マイクロンの沈下によって、小骨を噛み砕くことができなくなります。



4-12-2

人工歯の[6]で破砕する

小骨を人工歯の[6]で破砕するとどうでしょうか。図4-12-5に示すように――
→[6]ならば、レストの支持作用で義歯床の沈下は止められます。したがって、[6]で小骨を噛み砕くことができます。
→咀嚼とは、柔らかくて大きなものから硬くて小さなものまで破砕できることです。
このことから考えると、図4-12-6に示すような――
→[7] [6] [5] 欠損の両側遊離端義歯では、レストが完全であれば、その支持によって咀嚼と咬合の安定は、[6] [4] [4] [6] で成り立つのです。
すなわち、この義歯の支持様式は、完全に歯根膜支持となります。



4-12-3

これまで説明した破砕運動から、部分床義歯における咬合成立の要件が導かれます。
→遊離端義歯で、真に咀嚼と咬合安定に関与するのは、支台歯と接する人工歯の1歯です。

提言 15 クラスプの維持は、鉤腕の弾力を利用するものではない

▶クラスプと支台歯は、茶筒の蓋と缶の関係である

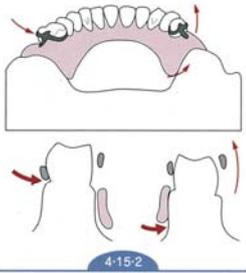
クラスプは多くの種類があります。そのうち臨床で最も使用されるのは、環状型の1つであるエーカースタイプとよばれるクラスプです。そこで本提言は、このクラスプ的を絞って解説します。クラスプの外形線については、成書では次のように記載されています。「クラスプは、その先端がどれだけのアンダーカット量のところ



4-15-1

クラスプの要件

上記の説明で、クラスプの重要な要件の1つは—
→クラスプは材質や製法が異なっても、その先端はアンダーカット部に位置させなければ、維持作用は得られないということです。著者は臨床で、部分床義歯を長年使用している患者さんを多数みかけますが、そのほとんどのクラスプは、図4-15-1に示すように、クラスプと支台歯の間がゆるくなっています。これは線だけでなく鋳造鉤でもみられる現象です。それでも患者さんは、その義歯を使って咀嚼を行っています。



4-15-2

ゆるいクラスプで、どうして義歯が維持されるのか

それは、図4-15-2に示すように、粘着性の食品を右側で咀嚼すると、義歯の右側がもち上がります。すると—
→反対側のクラスプの頬側鉤腕が歯面に接し、また、右側舌側の義歯床が顎根粘膜に接して、義歯の持ち上げの力に抵抗するため義歯は抜けてこないのです。

● 58 ●

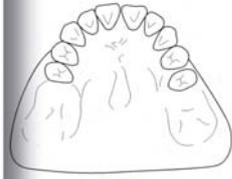
提言 17 クラスプの設置は、3点固定で設計する

▶クラスプでは、遊離端義歯の沈下を止めることはできない
▶クラスプは、遊離端義歯の浮上を止めるように設計する

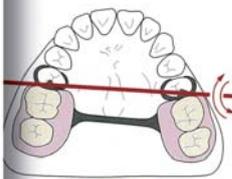
部分床義歯の設計で迷うのは、どの歯を支台歯とし、支台装置は何を用いるかでしょう。著者には、クラスプ設計に関する原則があります。

クラスプを設計するうえでの原則

- ① クラスプの設置は、3点固定で設計する。
 - ② クラスプの設置は、遊離端義歯の後端の浮上を防止するように設計する。
 - ③ 補綴側に隣接する歯は、必ず支台歯として設定する。
 - ④ クラスプには、エーカースクラスプ（ホープクラスプ）を用いる。
 - ⑤ 支台歯の補綴側には、必ずレストシートを設置する。
- クラスプの設置は、欠損状態と異なります。しかし、欠損状態は無数に存在します。そこで本提言では、欠損部位を分類した「ケネディーの分類」にしたがって、クラスプの設置と義歯安定の関係について考えてみましょう。



4-17-1



4-17-2

I 級欠損

I 級欠損は図4-17-1に示すように、両側性の欠損で、歯の欠損が残存歯より後方に位置します。この欠損義歯の設計で、クラスプは5|5に設置が考えられます。この支台歯での部分床義歯は、図4-17-2に示すように、両側の義歯床をバーで連結するか、プレートにするかになります。いずれの方法でも、粘着性食品を咀嚼すると、5|5を回転軸として、義歯の後端が浮上する現象が発生します。この浮上を抑えないと、義歯を安定して使用することはできません。その動きを止めるため、図4-17-3に示すように、4|4のクラスプを追加することが考えられます。しかし、提言4で、5|4に設置した双歯鉤で、4|の鉤腕に維持作用が働かないのと同じように、

● 64 ●

主要目次

1章 部分床義歯に求められる要件

2章 義歯の装着に伴い発生する現象

3章 義歯設計の基本的原則と対策

原則1 義歯の動揺を少なくする

原則2 残存歯や支台歯の圧下を防止する

原則3 咀嚼側と非咀嚼側を分ける

4章 義歯作製への31の提言

難易度

- 1 67 欠損の義歯は、使用するのがむずかしい
- 2 4-7 欠損の義歯は、咬合の長期安定がむずかしい
- 3 7-4 | 4-7 欠損の義歯は、難症例になることがある

支持様式

- 4 両側白歯欠損の義歯は、床タイプで安定をはかる
- 5 歯根膜支持となる義歯は、ブリッジで補綴できる
- 6 中間欠損は、可能なかぎりブリッジで補綴する
- 7 部分床義歯の支持は、粘膜支持か歯根膜支持に分ける
- 8 コーヌスクラウンやアタッチメントの義歯は成り立たない

咬合様式

- 9 咬合様式は、リングライズドオクルージョンとグループファンクションにする

咬合平面と咬合安定

- 10 咬合平面は、 $\frac{7-5}{7-5} | \frac{5-7}{5-7}$ または $\frac{6-4}{6-4} | \frac{4-6}{4-6}$ で成立する
- 11 咬合は、全白歯が同じ咬合圧を受けて安定する
- 12 遊離端義歯の咬合は、支台歯と隣接する人工歯の1歯で成り立つ
- 13 両側大白歯欠損の義歯は、咬合高径の低下をきたす

支台装置

- 14 レストの働きは、支持作用とともに咀嚼運動に参与する
- 15 クラスプの維持は、鉤腕の弾力を利用するものではない
- 16 理想的なクラスプは、ホープクラスプ hoop clasp である
- 17 クラスプの設置は、3点固定で設計する

大連結子

- 18 下顎の大連結子には、屈曲リングバーは用いないほうがよい
- 19 上顎の大連結子には、屈曲パラタルバーは用いないほうがよい
- 20 咬合高径の回復は、咀嚼と会話のしやすさの確認からはじめる

義歯床

- 21 オーバーレイ義歯は、吸着が悪く、破折の原因となりやすい
- 22 義歯の床縁は、コルベン状にする必要はない
- 23 義歯床の粘膜面は、すべてリベースできるようにレジン面とする
- 24 クラスプと義歯床の間の空隙は、不潔域である
- 25 クラスプレスの軟床義歯は、白歯部に用いてはならない

残存歯

- 26 孤立歯は、全部床タイプとして保護する
- 27 765|欠損を放置すると、舌痛の原因となることがある

維持管理

- 28 部分床義歯は、生涯にわたって維持管理が必要である
- 29 義歯を装着したまま就寝してもよい
- 30 リベースの判定は、義歯後端の動きとクラスプの浮き具合で行う
- 31 部分床義歯のリベースは、咬合させて行ってはならない

5章 義歯とブリッジの製作過程と治療上の要点