

# 義歯管理に関する臨床的エビデンス

馬場 一美<sup>1)2)</sup>, 塚崎 弘明<sup>1)2)</sup>, 笛木 賢治<sup>1)3)</sup>, 村田比呂司<sup>4)</sup>, 尾澤 昌悟<sup>5)</sup>  
 松香 芳三<sup>1)6)</sup>, 小野 高裕<sup>1)7)</sup>, 會田 英紀<sup>1)8)</sup>, 近藤 尚知<sup>1)9)</sup>, 玉置 勝司<sup>1)10)</sup>  
 藤澤 政紀<sup>1)11)</sup>, 矢谷 博文<sup>1)12)</sup>, 古谷野 潔<sup>1)13)</sup>

- 1) (公社) 日本補綴歯科学会診療ガイドライン委員会 (平成23~24年度)
- 2) 昭和大学歯学部 歯科補綴学講座
- 3) 東京医科歯科大学 部分床義歯補綴学分野
- 4) 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野
- 5) 愛知学院大学歯学部 有床義歯学講座
- 6) 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 咬合管理学分野
- 7) 大阪大学大学院歯学研究科 顎口腔機能再建学講座(歯科補綴学第二)

- 8) 北海道医療大学歯学部 咬合再建補綴学講座
- 9) 岩手医科大学歯学部 補綴・インプラント学講座
- 10) 神奈川歯科大学 顎口腔機能修復科学講座有床義歯学分野
- 11) 明海大学歯学部 歯科補綴学分野
- 12) 大阪大学大学院歯学研究科 顎口腔機能再建学講座(歯科補綴学第一)
- 13) 九州大学大学院歯学研究科 インプラント・義歯補綴学分野

●日歯ホームページメンバーズルーム内「オンデマンド配信サービス」および「Eシステム(会員用研修教材)」に掲載する本文の写真・図表(の一部)はカラー扱いとなりますのでご参照ください。

## 要 約

近年、歯科領域においても数多くの診療ガイドラインが作成されるようになった。しかし、必ずしもこれらのすべてが一般開業医のニーズに合致し、彼らが利用しやすい形態で供給されているわけではない。本論文では、日本歯科医師会会員を対象としたアンケート調査によって、多くの歯科医師が日常的に感じている義歯に関する臨床的疑問を抽出し、それらに対する回答を科学的根拠を基に解説した。

## キーワード

ガイドライン/臨床的疑問(Clinical Question, CQ)/義歯

## 1. はじめに

診療ガイドラインとは、医療現場において適切な診断と治療を補助することを目的として、疾病の予防・診断・治療・予後予測など診療の根拠や手順についての最新の情報を専門家の手で分かりやすくまとめた指針である<sup>1)</sup>。ガイドラインは適切に用いられれば臨床医にとって有用な情報源となるが、ガイドラインが策定される手順を理解し、その結果を日常の臨床において活用するためには相当量の知識が必要であり、一般臨床家によって広く活用されているとは言い難い。

このような背景から、2011年に American College of Prosthodontists (ACP) が全部床義歯に関連する一般臨床家向けのガイドラインを出版している<sup>2)</sup>。このガイドラインは ACP がタスクフォースを形成して義歯治療とメンテナンスに関連した14のトピックについて文献検索を行い、推奨される義歯治療と管理の



方法を具体的かつ明確に述べて、その根拠を文献引用しながら平易な文章で解説している。

これまでに(公社)日本補綴歯科学会でも補綴歯科領域の診療ガイドラインを多数策定し、その多くは日本歯科医学会やMinds(Medical Information Network Distribution Service)へ掲載されている。しかしながら、前述の理由から、これらの活動成果が一般の臨床家に広く活用されているかについては疑問が残る。そこで当学会では、既存の診療ガイドラインを基盤として義歯関連の臨床的エビデンスを一般臨床家に参照しやすい形にまとめ直すこととした。作成にあたっては臨床的な有用性に鑑み、日本歯科医学会、日本歯科医師会の協力を得て、日本歯科医師会会員から広く義歯関連の臨床的疑問を収集し、その頻度が高いものを対象とした。

## 2. 義歯管理に関連した臨床的疑問 (CQ: Clinical Question) の収集

(公社)日本補綴歯科学会より日本歯科医学会・日本歯科医師会に対して本調査の趣旨と概要を説明し、日本歯科医師会会員を対象として日常の義歯臨床において感じる疑問点を自由記述で回答する形式のアン

表1 アンケートにご協力いただいた  
歯科医師会と対象人数

空知歯科医師会	90名
札幌歯科医師会	120名
岩手県歯科医師会	50名
川越市歯科医師会	140名
品川歯科医師会	120名
荏原歯科医師会	110名
芦屋市歯科医師会	80名
倉敷歯科医師会	150名
合計	860名

ケートを実施した。対象は(公社)日本補綴歯科学会ガイドライン委員が所属する大学の近隣歯科医師会のうち、協力を表明した全国8歯科医師会に所属する総計860名の歯科医師とした(表1)。

アンケートは2012年7月中旬より順次実施し、アンケート配布方法は地区歯科医師会と相談の上、講習会開催時手渡しにて配布、郵送にて配布、FAXにて配布のいずれかとし、回収は、アンケート配布時その場で手渡し、郵送、FAX、電子メールのいずれかで行った。9月末日までに224人より回答が寄せられた(回収率26%)。

## 3. 選択された臨床的疑問 (CQ) とその解説

寄せられた回答をキーワードにより35のカテゴリーに分類した後、回答数の多かったCQをカテゴリーの代表とした(表2)。内容は日常の診療手技に関する事、診療材料に関する事、困難な症例への対応に関する事、保険制度に関する事など多岐にわたったが、今回特に多かったのは義歯の取り扱いに関する項目で上位10カテゴリーのうち半数が義歯の取り扱いに関するものであった。

また、「2. 義歯洗浄剤」と「3. 義歯の清掃法」はどちらも義歯の洗浄・消毒に関連した項目であるが、化学的清掃法である義歯洗浄剤に関する質問が35件、物理的清掃法である義歯ブラシの使用に関する質問が25件と多数寄せられたため、まず、両者を独立した項目としてそれぞれについて推奨度と解説を作成し、その後、重複部を割愛して掲載した。今回、これだけ多数の義歯清掃関係の疑問が寄せられたことは特筆すべきであろう。

以上のアンケート集計結果より、最終的に回答数が15以上となった6つのCQについて診療ガイドライン委員会委員ならびに診療ガイドライン委員会有床義歯エキスパートパネルが推奨・解説文を策定し、最終的に同委員会ならびにエキスパートパネル全員によってコンセンサスを形成した。選択された6つのCQおよびそれに対する回答と推奨度を表3に示す。

以下に、それぞれについての解説を示す。



表2 各カテゴリーにおける代表的な CQ

No	キーワード	代表的な CQ
1	義歯安定剤	義歯安定剤の使用は有効か？
2	義歯洗浄剤	義歯洗浄剤の使用はバイオフィルムの除去に有効か？
3	就寝時の義歯使用	就寝時、義歯は外すべきか？
4	義歯の清掃法	義歯の清掃に義歯ブラシは有効か？
5	ノンクラスプデンチャー	ノンクラスプデンチャーは有効か？
6	義歯の保管法	義歯は水中保管すべきか？
7	軟質リライン材	吸収した顎堤に軟質リライン材は有効か？
8	粘膜調整材	粘膜調整材の使用は有効か？
9	レジン床	レジン床の最適な形態は？
10	介護	要介護患者への義歯装着は有効か？
11	義歯設計	支台歯の選択・クラスプの選択方法は？
12	咬合様式	義歯の咬合はどのように与えるのが良いか？
13	保険	義歯の保険点数は低すぎないか？
14	義歯調整	咬合調整の方法について
15	リライン (リベース)	リライン (リベース) の時期について
16	ブラキシズム	ブラキシズム患者への義歯の対応について
17	義歯の適応	インプラントの冠を支台歯として使用してもよいか？
18	金属	クラスプに使用する金属は何が良いか？
19	人工歯	人工歯の材質は何が有効か？
20	デンチャーブランク	デンチャーブランクコントロールは有効か？
21	金属床	金属床義歯はレジン床義歯より有効か？
22	咬合採得	咬合採得は座位で行うべきか？
23	アタッチメント	アタッチメントはどれが有効か？
24	患者指導	義歯装着時の指導法について
25	義歯の耐久性	義歯の耐用年数は？
26	すれ違い咬合	すれ違い咬合患者への対応は？
27	フラビーガム	フラビーガムへの対応法は？
28	補強線	補強線は有効か？
29	全部床義歯	全部床義歯の大きさについて
30	義歯破折	破折を繰り返す義歯への対応法は？
31	スルホン床	スルホン床義歯はレジン床より有効か？
32	ブリッジ	ブリッジの設計基準について
33	嘔吐反射	嘔吐反射のある患者への対応方法は？
34	定期検診	定期検診は有効か？
35	その他	



表3 臨床的疑問 (CQ) に対する回答と推奨度

1. 3. 5. についてのガイドラインは

〔(公社) 日本補綴歯科学会. 歯の欠損の補綴歯科診療ガイドライン2008.

[cited; Available from: [http://www.hotetsu.com/s/doc/guideline\\_2008.pdf](http://www.hotetsu.com/s/doc/guideline_2008.pdf)] に掲載.

- 1) 全部床義歯装着者において、義歯安定剤は有効であるか？  
義歯安定剤のうち義歯粘着剤は症例により推奨できるが、いわゆるホームリライナーは推奨できない。
- 2) 義歯の清掃に義歯ブラシは有効か？  
義歯の清掃にはブラシを使用した機械的清掃は有効であり、使用は推奨される。
- 3) 義歯洗浄剤の使用はバイオフィルムの除去に有効か？  
義歯洗浄剤は、義歯に付着したバイオフィルムの除去に有効であり、義歯床の材質にあった義歯洗浄剤の使用は推奨される。
- 4) 義歯装着者において、就寝時に義歯を外すことは、装着したまま就寝するよりも、有効であるか？  
通常は義歯を装着しないことが推奨されるが、咬合性外傷から残存歯を保護するためには就寝時の義歯装着が推奨されてもよい。
- 5) ノンメタルクラスプデンチャーは有効か？  
金属構造を併用したノンメタルクラスプデンチャーは推奨できるが、柔軟なノンメタルクラスプデンチャーについては推奨できない。
- 6) 義歯は水中保管するべきか？  
非装着時の義歯は衛生的な観点から、義歯洗浄剤を溶解した水溶液中で保管しておくことが推奨される。

## 1) 全部床義歯装着者において義歯安定剤は有効であるか？

現在市販されている義歯安定剤は種々あり、義歯床を口腔粘膜表面に固定する方法により、義歯粘着剤とホームリライナーに分類される。義歯粘着剤には、クリームタイプ、粉末タイプ、テープタイプまたはシートタイプがあり、ホームリライナーはクッションタイプとも呼ばれており、歯科医師はどのタイプの義歯安定剤を患者が使用しているのかを把握する必要がある。義歯粘着剤は義歯の維持・安定を向上させる上で有効であり、機能時の義歯の動きの抑制、咬合力の向上、咀嚼能率などの口腔機能の向上、口臭の改善、さらには口腔関連 QOL の向上<sup>3)</sup>などにも役立つことが示されている。興味深いことに、臨床的に問題のない

適合の良い義歯においても、義歯の維持・安定や義歯の機能、患者満足度を向上させる上で有用であることが示されている<sup>4)</sup>。

また、カラヤゴムを含む義歯粘着剤が市販されているが、カラヤゴムにはエナメル質脱灰作用があることが報告されており、この種の義歯粘着剤の使用には注意が必要である<sup>5)</sup>。

ホームリライナーは材料学的性質として流れが悪く、早期に緩圧効果が失われ、経時的に劣化するため、ホームリライナーを使用することにより顎堤に対する義歯の位置が変わる可能性があり、咬合関係の変化による咬頭干渉、咬合高径や中心咬合位の変化を生じ、結果として顎堤に大きなダメージを与えることが懸念される。



## 2) 義歯の清掃に義歯ブラシは有効か？

日常の義歯の清掃を怠るとデンチャープラークが蓄積され、義歯性口内炎、支台歯の齲蝕や歯周病の原因となるばかりでなく、誤嚥性肺炎の原因ともなる<sup>6)</sup>。これらを防ぐためには、デンチャープラークコントロールを効果的に行うことが重要で、一般的には義歯用ブラシによる機械的清掃と義歯洗浄剤による化学的洗浄が併用される。

義歯の清掃方法としては、薬物や器具を使用した方法も紹介されているが、ブラシによる清掃方法が最も簡便でコストも低い方法である。義歯の清掃状況と義歯に付着する細菌との関係を調査した報告によると、義歯ブラシの使用者の義歯に付着している細菌量は非使用者と比較して有意に少ないことが示されている<sup>7)</sup>。しかし、高齢者の場合はブラッシング圧が一般成人と比べて小さく、握力も弱いことからブラシの形状によっては清掃効率が低くなる。市販されている義歯ブラシのうち、柄の先端に硬軟2種類の毛先が植立されている形状のものは高齢者でも比較的効率良く清掃を実施できるといわれている(図1)。ノンメタルクラスデンチャーに関しては、硬いブラシは樹脂の表面を傷つけやすいので使用せず、柔らかい材料でできたブラシを用いる。

義歯ブラシによる義歯の清掃についての臨床研究<sup>8)</sup>

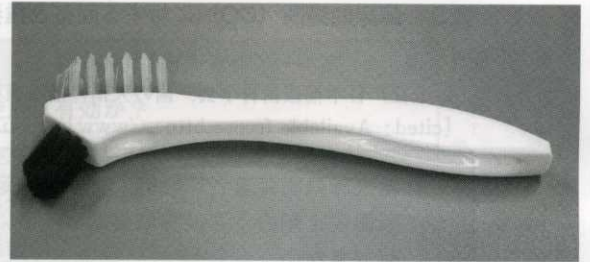


図1 義歯ブラシ

では、流水のみによる清掃ではバイオフィルムの除去はできず、ブラシによる方法のほうが、過酸化水素水液に5分浸漬する方法よりも除去効果が高かった。最も効果的だったのは、ブラシによる物理的洗浄法と義歯洗浄剤による化学的洗浄法を併用した方法であった。

義歯の清掃には研磨材入りの歯磨剤の使用を控えることが推奨されている。これは含有された研磨材により義歯が摩耗し、表面が粗造になることによりかえってバイオフィルムが付着しやすくなるためである<sup>9)</sup>。

## 3) 義歯洗浄剤の使用はバイオフィルムの除去に有効か？

義歯洗浄剤には多くの種類があり、殺菌効果の高い薬剤を長時間使用すると義歯の変色や物理的性質を劣

表4 各義歯洗浄剤の洗浄効果

(浜田泰三, 二川浩樹, 夕田貞之: 義歯の洗浄. デンタルダイヤモンド社, 東京, 2002. より引用)

◎: 非常に強い ○: 強い △: 普通 ×: 弱い —: データなし

	殺菌作用	バイオフィルム除去能	歯石除去作用	消臭作用
次亜塩素酸	◎	△	—	—
過酸化物	○	○	—	◎
酵素入り過酸化物	○	○	—	◎
酵素	△	×	—	△
銀系無機抗菌剤配合	◎	◎	—	—
生薬	×	×	—	○
酸	○	◎	◎	×
消毒薬(界面活性剤) +超音波	◎	◎	—	△



化させるリスクもある<sup>10)</sup>。したがって、使用する際には浸漬時間や使用方法等についてメーカーの指示に従う必要がある。義歯洗浄剤は主成分により、①酵素入り過酸化剤、②酵素、③過酸化剤、④次亜塩素酸、⑤銀系無機抗菌剤、⑥生薬、⑦酸、⑧消毒薬、⑨二酸化チタン光触媒などに分類される。表4に義歯洗浄剤の各洗浄効果、および表5に日本で主に市販されている義歯洗浄剤を示す。

表5 日本で市販されている主な義歯洗浄剤 (2013年3月)

主成分	商品名	製造販売元
次亜塩素酸	ピカ (赤)	ロート製薬
	ラバラックD	サンデンタル
	デントクリーン	亀水化学工業
過酸化剤	スーパースカイデント	マザーズ
	ニオイを防ぐポリデント	アース製薬
	デントフィクス	セギジャパン
	スモーカーズポリデント	アース製薬
酵素入り過酸化剤	酵素入りポリデント	アース製薬
	部分入れ歯用ポリデント	アース製薬
	ホワイトポリデント	アース製薬
	タフデント	小林製薬
	たばこタフデント	小林製薬
	さわやかコレクト	シオノギ製薬
	デント・エラック	ライオン歯科材
	スカイデント	マザーズ
	デントクリア	紀陽除虫菊
デントボン	紀陽除虫菊	
酵素	クリーンソフト	亀水化学工業
	ブラキック	モルテンメディカル
	パーシャルデント	小林製薬
	ピカ (青)	ロート製薬
銀系無機抗菌剤配合	さわやかコレクト	シオノギ製薬
生薬	スパデント	ニッシン
酸	セラコートエース	日本ゼトック
	ドクターオーパー	ゼネラルクリーニングシステム
	デンチャータッチ30	モリムラ
消毒薬 (界面活性剤) + 超音波	クリーンデンチャーマックス	サンデンタル



殺菌作用の非常に強い義歯洗浄剤は次亜塩素酸、銀系無機抗菌剤と消毒薬で、酵素や生薬は弱いようである。バイオフィーム除去能については、銀系無機抗菌剤、酸、消毒薬が非常に強く、過酸化物質や酵素入り過酸化物質も強い傾向であるが、酵素や生薬は弱い傾向である。

以上をまとめると、バイオフィーム除去能は義歯洗浄剤のタイプにより差があり、一般的に次亜塩素酸系や酸、過酸化物質は微生物に対する作用は強く、洗浄効果も高いが、材料に対する影響も強い。一方、酵素系や生薬は材料への影響は弱い洗浄力も次亜塩素酸系などに比べ低い。

前述のように義歯洗浄剤単独よりも義歯ブラシなどの機械的清掃を併用するほうが義歯への微生物付着量は少なく、バイオフィーム除去能も高い。義歯ブラシによる機械的清掃は通常のレジン床義歯に対しては問題ないが、軟質リライン材やティッシュコンディショナーは機械的清掃が困難であるため、義歯洗浄剤による化学的洗浄が必須で、義歯洗浄剤の選択がとくに重要になる。材料への影響と洗浄効果の観点から、これら軟質材料にもっとも適しているのは銀系無機抗菌剤配合の義歯洗浄剤で、酵素系や生薬も比較的適している。

その他、効果的な義歯の清掃を行うには、基本的に義歯洗浄剤は数日おきに使用するよりも毎日使用するほうが望ましい<sup>7,11,12)</sup>。さらに前述したホームケアに加え、歯科医院において、一般向けには販売されていない歯科医院専用義歯洗浄剤（ステリテクト、ソニピュア等）で洗浄を定期的に行えばより効果的である。

#### 4) 義歯装着者において就寝時に義歯を外すことは、装着したまま就寝するよりも有効であるか？

有床義歯の装着に伴って、口腔内常在菌に対する環境の変化がみられる。すなわち、残存菌周囲や義歯床下粘膜に対する自浄作用の低下や口腔内清掃の困難さによって口腔内常在菌が増加し、齲蝕罹患の危険性、歯周病の悪化、義歯性口内炎の発症が認められる。このような観点から、齲蝕、歯周病ならびに義歯性口内炎の予防に対しては夜間の義歯撤去が有効である<sup>13,14)</sup>。

これに対して、顎堤の吸収には解剖学的な要因、全身の要因、義歯の要因、義歯から加えられる機能的な要因などによる多因子が影響を及ぼしていると考えられる。全部床義歯を新たに製作した患者を対象に、夜間の義歯使用をランダム割り付けした研究では、夜間義歯装着が顎堤の吸収に影響しないことが示されている<sup>15)</sup>。

また、全部床義歯装着者であっても睡眠中に閉口筋活動が認められるが、その時に生じる最大咬合力は天然歯列の患者に比べて3分の1程度である。したがって、夜間の義歯装着が顎堤吸収の悪化因子であり、義歯撤去が顎堤吸収の予防に役立つという考え方の根拠は乏しい。一方、咬合接触歯が少ない症例において、有床義歯が残存歯の咬合性外傷の予防に有効であると考えられる場合には、夜間の義歯装着が推奨されても良い<sup>16,17)</sup>。なお、睡眠の質については義歯の装着の有無の影響は認められない。

#### 5) ノンメタルクラスデンチャーは有効か？

1950年代に米国において、熱可塑性樹脂の一つであるポリアミド樹脂（ナイロン）を用いた部分床義歯が開発された。本邦においては、2008年に認可されて以降、様々な材料が開発され、2012年12月の時点で14製品が義歯床用の熱可塑性樹脂として認可されている（表6）。熱可塑性樹脂を用いた部分床義歯は、一般的にフレキシブルデンチャー、ノンクラスデンチャーなどと呼ばれ、従来のメタルクラスプを用いた義歯に比べて審美性に優れ、装着感のよい義歯として、患者と歯科医師の関心を集めている。（公社）日本補綴歯科学会では、このような義歯を、「義歯の維持部に義歯床用の熱可塑性樹脂を用いたパーシャルデンチャーの総称」と定義し、「ノンメタルクラスデンチャー」と呼称している<sup>17)</sup>。

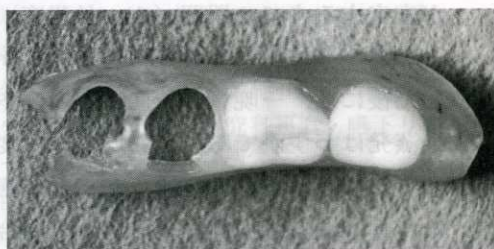
ノンメタルクラスデンチャーは、義歯の構造と剛性により、床用樹脂と人工歯のみで構成される義歯全体の剛性が低い（柔軟な）義歯と、金属構造を併用した剛性の高い義歯に大別される（図2）。

前者は、前歯部の少数歯欠損、金属アレルギー、インプラント治療期間中の暫間義歯など限定された症例

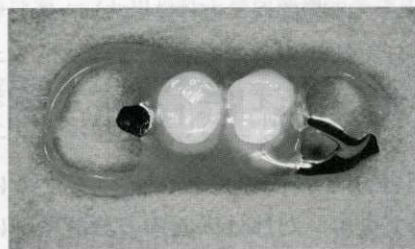


表6 日本で認可されているノンメタルクラスプデンチャー用の熱可塑性樹脂 (2012年12月)

樹脂一般名	樹脂商品名	製造販売元
ポリアミド系	バイオ・プラスト	ハイデンタルジャパン
	バルプラスト	ユニバル
	フレックススターV	日本デンタルサプライ
	バイオ：トーン	ハイデンタルジャパン
	ルシトーンFRS	デンツプライ三金
	アルティメット	アルティメット
ポリエステル系	エステショットブライト	アイキャスト
	エステショット	アイキャスト
ポリカーボネート系	レイニング樹脂N	東伸洋行
	レイニング樹脂	東伸洋行
	ジェットカーボ-S	ハイデンタルジャパン
	ジェット・カーボ・樹脂	ハイデンタルジャパン
アクリル系	アクリ：トーン	ハイデンタルジャパン
ポリプロピレン系	UNIGUM	ウェルデンツ



a : 金属構造を併用しない義歯



b : 金属構造を併用した義歯

図2 ノンメタルクラスプデンチャーの例

が適応とされる。(公社)日本補綴歯科学会は、このタイプのノンメタルクラスプデンチャーについて、審美性のみを優先した安易な臨床適用を推奨していない<sup>17,18)</sup>。一方、金属構造を併用したノンメタルクラスプデンチャーは、原則としてメタルクラスプを用いた義歯と同様の適応が可能である。ノンメタルクラスプデンチャーはレジックラスプが支台歯の辺縁歯肉を被覆するため、口腔衛生が不良な症例は適応外である。

文献的には、ノンメタルクラスプデンチャーの有効性について、メタルクラスプを用いた部分床義歯と比較した臨床研究によるエビデンスは報告されていないが、臨床経験的には、審美性と装着感について患者に好評であると報告されている<sup>19)</sup>。その一方で、装着後に樹脂の変色、脱色、表面荒れなどの劣化が起こりやすいことが知られている<sup>20)</sup>。

ノンメタルクラスプデンチャーに用いられる熱可塑



性樹脂の物性については、様々な性質（曲げ強さ、曲げ弾性率、接着強さ、吸水性、摩耗性、耐衝撃性、色調安定性、適合性）について調べられているが、材料が多岐にわたり、同じ系統の樹脂であっても製品によって性質に大きな違いがある。したがって、個々の製品の物性、特徴をよく理解した上で臨床応用する必要がある。

基本的な特徴としては、曲げ弾性率が従来の部分床義歯に用いられる加熱重合レジン（アクリリックレジン）よりも小さく（柔軟）、耐摩耗性が低い（傷がつきやすい）ことである。個々の樹脂の特徴としては、ポリエステル樹脂は耐衝撃性が弱いため、レジックラスプの破折のリスクが高いと考えられ、現在改良版が製品化されている。ポリアミド樹脂は、一般に常温重合レジンとは接着しないため（ポリエステル樹脂とポリカーボネート樹脂は常温重合レジンと接着する）、チェアサイドでの修理またはリラインは困難である。シリカコーティング法など特殊な器材を用いることでチェアサイドでの修理を可能にする方法<sup>21)</sup>も報告されているが、一般的には技工所で再度の射出成形を行う必要がある。

義歯の設計については明確なエビデンスは示されていないが（公社）日本補綴歯科学会によるポジショニングペーパーにエキスパートオピニオンとして掲載されている<sup>17)</sup>。ノンメタルクラスプデンチャーにおいても、支台歯の負担軽減と義歯の機能を高めるためには、メタルクラスプを用いた部分床義歯の設計原則に即する必要があると考えられる。すなわち、機能時の義歯の動きを抑制するために、金属製のレスト、隣接面板、ブレーシングアームを用いて確実な支持と把持を得る。大連結子は金属構造を用いて義歯全体の剛性を高める。維持については主としてレジックラスプが担うが、適切な維持力を得るためのレジックラスプの幅、厚さ、長さ、アンダーカット量の指針は示されていない。

メンテナンスについては、熱可塑性樹脂の物性を考慮して行う必要がある。熱可塑性樹脂は傷がつきやすいため、短い期間でリコールを行う。レジックラスプが支台歯の辺縁歯肉を被覆するため、ブランクコントロールを十分に行う。義歯のケアに関しては、硬い

ブラシは使用せず、柔らかい材料を用いる。ポリエステル樹脂では、材料の劣化を防ぐため強アルカリ性の義歯洗浄剤を使用しないよう患者に指導する。

## 6) 義歯は水中保管すべきか？

これまで一般的に、義歯を長期間装着しない際には義歯を水中で保管することが推奨されてきた。これは、義歯の床用材料として広く用いられているアクリリックレジンの乾燥を防止すること、および乾燥による変形を防止するためといわれている<sup>2)</sup>。

完成義歯がレジンの重合収縮により粘膜面から浮き上がることは、臨床においても頻繁に遭遇する。これまでに重合収縮による完成義歯の浮き上がりについては多数報告されている。上顎全部床義歯では特に辺縁部が浮き上がる傾向が強く、また完成義歯は、離型後に大きな変形が生じるため、離型後の保存方法が特に重要である<sup>22)</sup>。

離型後の義歯変形に影響する因子としては、内部応力の開放、吸水による義歯の膨張などがあり、このうち吸水による膨張は義歯製作時の重合収縮を一部補償するといわれており、完成した義歯は少なくとも寸法が安定するまでの期間（1ヵ月程度）は水中で保管することが望ましいと考えられる。しかし、寸法が安定した後は、一晚（8時間）程度の空中放置による水分蒸発はわずかであり、乾燥による変形もほとんど認められない。衛生的な観点からは義歯洗浄剤を使用するか、いつも水中で保存している場合には一晚（8時間程度）空気中で保存することが、*C. albicans* の繁殖を抑制し、義歯性口内炎の予防に有効である<sup>23)</sup>。

したがって、装着後1ヵ月以上経過した義歯を乾燥や変形防止を目的として夜間水中保管する必要はないが、衛生的な見地からはCQ3（義歯洗浄剤の使用はバイオフィルムの除去に有効か？）の項で記述されている通り義歯洗浄剤を溶解した水溶液中で保管しておくことが最も好ましい義歯の保管法であると考えられる。

## 4. まとめ

今回、本邦で公開されている一般的なガイドライン



## 長期経過から学ぼう

とは異なった手法で、臨床家が日常抱く様々な疑問についての回答を作成した。したがって、タイトルも「義歯管理に関するガイドライン」ではなく「義歯管理に関する臨床的エビデンス」とした。内容については過去の文献を根拠とし、できるだけ分かりやすく解説したつもりである。

本稿が読者の今後の臨床の一助となれば幸いである。

## ＜謝辞＞

本アンケート実施に際し、ご協力いただきました日本歯科医師会会員の皆様に心より御礼申し上げます。「5）ノンメタルクラスプデンチャーは有効か？」の稿は、(公社)日本補綴歯科学会 H23-24年度ノンメタルクラスプデンチャーエキスパートパネルの意見をもとに作成されました。

また、全文の作成に際し(公社)日本補綴歯科学会 H23-24年度ガイドライン委員会床義歯エキスパートパネルの先生方のご協力をいただきました。以下にお名前を記載させていただき心より感謝の意を表します。

- 池田和博(北海道医療大学高齢者・有病者歯科学分野)  
 鈴木哲也(東京医科歯科大学口腔機能再建技工学分野)  
 小山重人(東北大学病院・歯科部門顎口腔再建治療部)  
 大川周治(明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野)  
 水口俊介(東京医科歯科大学全部床義歯補綴学分野)  
 荒川一郎(日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第1講座)  
 月村直樹(日本大学歯学部歯科補綴学第2講座)  
 堀一浩(新潟大学大学院歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野)  
 尾澤昌悟(愛知学院大学歯学部有床義歯学講座)  
 権田知也(大阪大学歯学部附属病院咬合・咀嚼障害系科咀嚼補綴科)  
 原哲也(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野)  
 有田正博(九州歯科大学口腔機能学講座顎口腔欠損再構築学分野)  
 高橋裕(福岡歯科大学咬合修復学講座有床義歯学分野)  
 村田比呂司(長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科補綴学分野)  
 西恭宏(鹿児島大学大学院医歯学総合研究科先進治療科学専攻顎顔面機能再建学講座口腔顎顔面補綴学分野)  
 會田英紀(北海道医療大学咬合再建補綴学分野)  
 大久保力廣(鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座)  
 岩佐文則(昭和大学歯学部歯科補綴学教室)  
 古屋純一(岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学分野)

- 河相安彦(日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座)  
 玉置勝司(神奈川県歯科大学顎口腔機能修復科学講座有床義歯学分野)  
 山森徹雄(奥羽大学歯学部歯科補綴学講座)  
 都尾元宣(朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野)  
 荻野洋一郎(九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座)  
 永尾寛(徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部口腔顎顔面補綴学分野)  
 上田貴之(東京歯科大学有床義歯補綴学講座)  
 黒岩昭弘(松本歯科大学歯科補綴学講座)  
 津賀一弘(広島大学大学院医歯薬保健学研究院応用生命科学部門先端歯科補綴学研究室)  
 若林則幸(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科部分床義歯補綴学分野)  
 谷田部優(日本補綴歯科学会東京支部)  
 井野智(神奈川県歯科大学大学院歯学研究所高度先進口腔医学講座)  
 山内六男(朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野)  
 小見山道(日本大学松戸歯学部顎口腔機能治療学講座)  
 川良美佐雄(日本大学松戸歯学部顎口腔機能治療学講座)  
 細木真紀(徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部咬合管理学分野)  
 鱒見進一(九州歯科大学口腔機能学講座顎口腔欠損再構築学分野)  
 金森敏和(日本補綴歯科学会東北・北海道支部)  
 永田和裕(日本歯科大学新潟病院総合診療科)

## 文献

- 1) 相原守夫, 三原華子, 村山隆之, 相原智之, 福田眞作: 診療ガイドラインのための GRADE システム-治療介入-. 青森, 凸版メディア株式会社, 2010.
- 2) Felton, D., Cooper, L., Duqum, I. et al.: Evidence-based guidelines for the care and maintenance of complete dentures: a publication of the American College of Prosthodontists. J. Prosthodont., 20 Suppl 1: S1-S12, 2011 Feb.
- 3) Nicolas, E., Veyrone, J. L., Lassauzay, C. A.: six-month assessment of oral health-related quality of life of complete denture wearers using denture adhesive: a pilot study. J. Prosthodont., 19(6): 443-448, 2010 Aug.
- 4) Munoz, C. A., Gendreau, L., Shanga, G., Magnuszewski, T., Fernandez, P., Durocher, J. A.: clinical study to evaluate denture adhesive use in well-fitting dentures. J. Prosthodont., 21(2): 123-129, 2012 Feb.
- 5) Lamb, D. J.: Denture adhesives: a side effect. J. Dent., 8(1): 35-42, 1980 Mar.



