

Contents

はじめに（森谷良彦／深水皓三）	2
監修者・著者紹介	10

Part 1 患者に喜んでもらうための心構え

Chapter 1 義歯治療は楽しい	12
1. 義歯は高機能で高性能な人工臓器	12
2. 義歯装着は、患者の第2の人生を切り拓く！	12
3. 患者の「叶えたいこと」を聞いてみよう！	14
Chapter 2 歯を失うとはどういうことか	15
1. 直接的に失うもの・間接的に失うもの	15
2. 義歯に期待されていること	16
Chapter 3 生体に適合した義歯の効果	17
1. 生体に適合した義歯が作り出す5つの効果	17
2. どうすればそんな義歯を作ることができるのか？	18
Chapter 4 義歯臨床でつまづかないために	19
1. よき師を探そう	19
2. できること・できないことを伝えよう	20

Part 2 総義歯治療成功の秘訣

Chapter 1 義歯の安定に必要な2つの力	22
Chapter 2 脱落を防止する力「維持力」を理解する	24
1. 安静時の義歯に関与する維持力	24
2. 運動時の義歯に関与する維持力	25
1) 内側弁維持と外側弁維持を理解する	25
2) 運動時の維持を高めるには、「機能の取り込み」が必要	25

Chapter 3 咬合に耐える力「支持力」を理解する	28
1. 患者側の要因	28
1) 義歯床下組織の性状	28
2) 下顎位と下顎運動の偏位	28
2. 義歯側の要因	30
1) 義歯床の面積	30
2) 咬合力・咀嚼力のベクトル方向	30
3) 口腔周囲筋や舌との関係	31
Chapter 4 筋平衡を理解する	32
Chapter 5 咬合平衡を理解する	34
1. 総義歯に与える咬合は両側性平衡咬合が理想	34
2. 咬合平衡を得るための3要素	36
1) ベネット運動を再現しよう	36
2) 顎関節と咬合局面の調和を図ろう	36
3) 顎堤と人工歯の調和を図ろう	36

Part 3 目からウロコの義歯製作 9つのステップ

Chapter 0 患者&ラボサイドとの信頼関係が大事	40
1. 患者の本音を聞き出すには？	40
2. 歯科技工士との関係性が技工物に影響する	41
Chapter 1 問診ー他の歯科医院との違いを感じてもらおうー	42
1. 脱・聞くだけの問診	42
2. ポイント① 最初に主訴を解決する	43
3. ポイント② 本当の思いを聞ける環境づくり	43
4. ポイント③ 伝達能力を磨く	44
5. スタッフに協力してもらおうとスムーズに進む	45

Contents

Chapter 2 主訴解決 一名医になるチャンスを存分に活かそうー 46

1. 「主訴解決はその日のうちに」を目指そう 46
2. 「痛い」場合の解決方法 46
 - 1) 痛みが生じる理由 47
 - 2) 「着脱時に痛い」場合は 47
 - 3) 「咬合すると痛い」場合は 48
 - 4) 「装着後、時間が経つと痛い」場合は 49
3. 「外れてしまう」場合の解決方法 50
 - 1) 「口腔内に装着した時に外れてしまう」場合は 50
 - 2) 「口唇を動かした時に外れてしまう」場合は 51
 - 3) 「開口した時に外れてしまう」場合は 52
4. 患者に伝えたい疼痛時の対処法 52
5. 主訴解決後はスタッフにまかせてみよう 53

Chapter 3 診査 ー 20 の診査項目で正確に把握しようー 56

1. 診査時の2つのコツ 56
2. 診査後の説明で注意したいこと 56
3. 20 の診査項目 57
 - 1) 唇小帯・頬小帯・舌小帯の位置と形態 57
 - 2) 翼突下顎ヒダの位置と形態 58
 - 3) レトロモラーパッド（臼歯後隆起）の大きさや形態 58
 - 4) 顎堤の形態 59
 - 5) 浮動性粘膜（フラビーガム）の有無 59
 - 6) 歯槽骨の形態 60
 - 7) 口蓋の形態 60
 - 8) A-line の位置 61
 - 9) 残存歯の有無と状態 61
 - 10) 波動を触れる粘膜の有無 61
 - 11) 口腔前庭と歯槽突起の位置 62
 - 12) 義歯の安定に役立つようなアンダーカットの存在 62
 - 13) 角化歯肉と粘膜の境界 63
 - 14) 舌の形態と動き 64
 - 15) 舌下ヒダの形態 64
 - 16) 腫瘍などの有無 64
 - 17) 唾液の分泌量と性状 64
 - 18) 体格 65

19) 輪郭	65
20) 肌の色、目の色、頭髪の色	65
Chapter 4 印象採得 —ありのままを印象採得するために—	66
1. 皆さんはどんな印象を目指していますか？	66
2. 印象採得で『できること』と『できないこと』	66
3. 印象は必ず変形している	67
4. 意識しておきたい印象採得の5つのポイント	68
1) 患者固有の軟組織の状態を把握する	68
2) アルジネート印象材を使用する	69
3) ありのままを印象採得する	69
4) 患者にリラックスしてもらう	70
5) アルジネート印象材の変形を最小限に抑える	71
Chapter 5 咬合採得 —患者と相談して行おう—	76
1. 咬合採得の目的	76
2. 問題を先送りすると解決しづらくなる	76
3. 作業模型作りのポイント	77
1) 作業模型作りにも注意が必要	78
2) 作業模型の仕上げかた	79
4. 咬合床製作のポイント	79
5. 咬合床試適時のチェックポイント	80
6. 咬合平面の確認ポイント	80
7. リップサポートの確認ポイント	81
8. 咬合高径の指標	82
9. 水平的顎位の決定	83
10. 人工歯選択のポイント	83
Chapter 6 人工歯排列 —ポイントは力点の向かう方向にあり—	86
1. まだまだ後戻りが何度でもできる人工歯排列試適	86
2. デンチャースペースとニュートラルゾーン	87
3. 人工歯排列位置の目安	87
1) 前歯部の目安	88
2) 臼歯部の目安	88

Contents

Chapter 7 完成—完成義歯があつていない時の対処法—	90
1. 咬合調整は咬合器に付着して口腔外で行う	90
2. 同じことが起きないようにディスカッションする	90
Chapter 8 調整—スタッフに患者の声を聞いてもらおう—	92
1. スタッフのほうで患者の本音を聞き出せる	92
2. 調整のポイント	93
Chapter 9 メインテナンス—よりよい状態を長く保つために—	98
1. メインテナンス時にチェックしたい4つのポイント	98
2. 忘れずに来院してもらうコツ	98
1) 「義歯は壊れる」ことを正直に伝える	98
2) 今後の展開を伝える	99
3) 来院時期をキーワードで伝える	99

Part 4 さらなる高みを目指した 総義歯治療の実践

Chapter 1 機能を取り込む義歯とは	104
1. 24時間装着できて、入れている感じがしなく、 美味しく食べられる義歯を目指そう	104
2. 痛みがなく適合している義歯の効果と生理的意義	105
1) 義歯になると、どうして感覚が鈍ってくるのか	105
2) 機能を取り込めば、回復の正のスパイラルが期待できる	105
3) 機能を取り込んだ義歯治療で失われた感覚を取り戻す	107
Chapter 2 機能取り込み義歯の製作手順	108
1. 機能の取り込みは、練習用義歯を使用する	108
2. 機能を取り込む工程表	108
STEP 1 印象採得	109
STEP 2 作業模型製作	109

STEP 3	咬合採得	109
STEP 4	練習用義歯試適	110
STEP 5	練習用義歯完成	110
STEP 6	機能の取り込み	111
STEP 7	コピーデンチャー製作	114
STEP 8	最終印象	115
STEP 9	最終義歯試適	115
STEP 10	最終義歯完成・装着	115
3.	製作にあたっての注意点	116
1)	患者に「不快症状がある」ことを事前に伝えておく	116
2)	患者に合わせた材料選択&工夫をする	116
3)	患者の声をきちんと整理しておく	116
4)	義歯清掃はしっかりと	116

Part 5 ケースで学ぶ総義歯臨床

Case 1	違和感が強く義歯装着できなかった患者に対処した症例	118
--------	---------------------------	-----

Case 2	審美を追求することで歯槽頂線を超えて排列した症例	122
--------	--------------------------	-----

おわりに (森谷良行)	127
-------------	-----

参考文献一覧	128
--------	-----

付録 総義歯製作・目標達成チェックリスト	129
----------------------	-----

column

• 咬合器にも敏感になろう	38
• 神経の開孔部と義歯の位置関係について	54
• ゴシックアーチ描記時の注意点	85
• 歯科医師と歯科技工士の関係と技工物	102

1 義歯治療は 楽しい

1 義歯は高機能で高性能な人工臓器

身体の四肢を補う義肢、人工心臓、義眼など、人工臓器といわれているものはたくさんありますが、義歯ほど高機能で高性能な人工臓器はないと思います。なぜなら、

- どんなものでも握ったり運動したりすることができる義手
- 見栄えもよく、走ることができる義足
- 見栄えも自然で、見ることができる義眼

は残念ながらまだ存在しないにもかかわらず、義歯は見栄えを回復し、失っていった機能を回復することができるからです。人工臓器の最大の目標は、見栄えを補うことと機能を回復することにあります。歯科業界はもっと胸を張って高機能で高性能な人工臓器である義歯(図 1-1-1)を創ることができることを伝えてもよいと思います。

今までそのようなアピールがなかったこと、本来の人工臓器である義歯を製作することができなかったことから、患者は「義歯はこんなもの」「こんな程度」と見限ってしまい、義歯になることへの抵抗感と悲壮感を持っていると筆者は感じています。もし、そのように感じている患者の期待をよい方向へ裏切ることができたらどうでしょうか？ そんなことが実現できたら、患者たちが感動するのは確実です。また、実現していない今だからこそ、それを実行することで他歯科医院との違いが明確になってきます。

義歯に本気で取り組むとどんなことが起こるのか——想像するだけでワクワクしてきませんか？ 楽しくなってきませんか？ 筆者は楽しくてしょうがありません。

2 義歯装着は、患者の第2の人生を切り拓く！

患者は義歯を入れたいのではありません。本当は、義歯を入れることで叶えたい未来が明確になるから義歯を入れているのです。つまり、義歯装着がゴールではなく、患者が本当に叶えたいことを実現するための手段が義歯装着なだけです。叶えたいことが不明瞭な患者に対しては、実現手段としての義歯装着の必要性の理解が治療の成功の秘訣であり、患者満足に繋がっています。

患者が叶えたいことはいろいろあります(図 1-1-2)。叶えたい未来のために一緒に治療を行い、そしてそれを叶えた時の患者の感動はものすごいです。叶えて人生が終わりというわけではありません。よりパワフルに人生を謳歌している姿を見せてくれます。つまり義歯臨床は、患者の第2の人生を切り拓くきっかけになるのです。

脱落を防止する力 「維持力」を理解する

義歯の脱落を防止するためには、安静時と運動時を分けて考える必要があります。また、維持に関わる要因として

- 義歯床下粘膜面の表面積
- 口腔粘膜との適合性
- 義歯床辺縁の封鎖性

と、図 2-2-1 に示す 6 つの維持との関係性を理解することが大事です。

1

安静時の義歯に関する維持力

安静時の義歯は、

- 唾液による表面張力によって陰圧になることで得られる維持力(①②③)
- 小帯や可動粘膜など義歯床辺縁へ影響する解剖学的形態を考慮して得られる維持力(④)
- 上顎結節や後顎舌骨筋窩などのアンダーカットを利用して得られる維持力(⑤)
- 口腔周囲筋群の運動を阻害しないような義歯床辺縁や研磨面の形態を利用して得られる維持力(⑥)

(カッコ内の数字は図 2-2-1 の①～⑥)

により脱落を防ぐことができます。

これらからわかるように、安静時の維持は印象採得の良し悪しで決まります。



図 2-2-1 ● 総義歯に影響している維持力。①～⑤は安静時の維持力として、③、④、⑥は運動時の維持力として影響を与える。

咬合に耐える力 「支持力」を理解する

義歯床下組織である口腔粘膜と骨は、支持組織ともいわれ、義歯に加わる咬合力や咀嚼力、つまり支持力を負担する組織です。支持組織の負担能力を超えるような過度な咬合力や咀嚼力が加わると、疼痛が生じたり、義歯が動揺してきます。十分な支持力を得るには、患者側と義歯側の要因を考慮する必要があります。

1 患者側の要因

1) 義歯床下組織の性状

歯を失う原因によって、口腔内組織はいろいろな状況に変化していきます(図 2-3-1)。その変化によって支持力を負担する能力は変化します。また加齢によっても変化するので、診査・診断の際には十分に注意を払う必要があります(☞ P. 56 参照)。

被圧変位量と負担能力は部位によって異なるため、義歯を使用しながら調整をする必要があります。

2) 下顎位と下顎運動の偏位

歯を失っていくにしたがい、下顎位は低位になり前方へ偏位しやすく、また左右のどちらかに偏位することで移動側の下顎頭が関節窩の後外方へ偏位していることが多々あります(図 2-3-2)。そのため義歯は不安定になり、疼痛を起こしやすくなります。疼痛を回避しながら咀嚼や構音を行うためには、口腔周囲筋や舌を緊張させて義歯の安定を図り、下顎運動を抑制する必要がありますが、その結果として関節窩と下顎頭は平坦化し、下顎位が偏位する要因をつくるという悪循環になってしまいます。

このようなメカニズムを理解し、下顎位と下顎運動をコントロールする必要があります(☞ P. 34 参照)。

筋平衡を理解する

上下顎義歯が咀嚼・嚥下や構音に関与している時に、口唇・頬・舌の筋肉が絶妙なバランスで義歯を移動させないようにしていることを、「義歯における筋平衡」といいます（図 2-4-1）。

筋平衡が得られると、義歯は安定します。頬側からは口唇と頬からの機能圧がほぼ一定の力がかかっていて、舌側では舌が断続的に義歯の安定を図っています。舌は筋肉の塊で柔軟性に富んでいるので、義歯の多少の位置変化をあっという間に修正することを無意識に学習することができます。この再学習に助けられていることもあります。「悪い癖もあっという間に学習することができる」ということを忘れてはいけません。

これは、「顎堤への適合状態を主に考えている義歯製作では、おのずと限界がある」ということを示しています。義歯床下粘膜面（内側）と義歯床研磨面（歯肉形成、外側）の形態を、人体の筋肉の機能運動を阻害しないように配慮することが重要になってきます（図 2-4-2）。

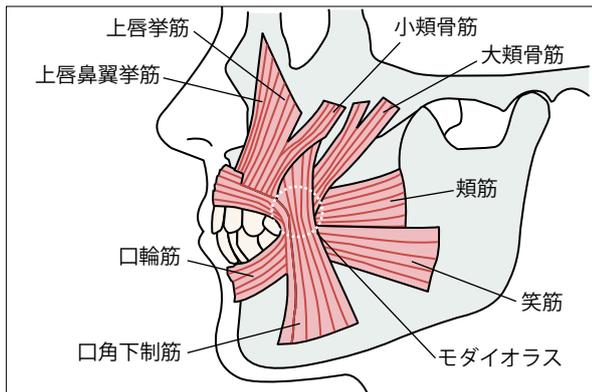


図 2-4-1a ●口輪筋と頬筋が主になりますが、モダイオラスを構成する筋肉の走行は少なくとも覚えておいて損はない（参考文献1より引用改変）。



図 2-4-1b ●舌と顎堤の空間が均等にあるほうが、外側と内側のバランスが取りやすい。

咬合平衡を 理解する

咬合平衡とは、「上下顎人工歯の咬合接触が均等に接している状態」³⁾と定義されています。咬合は歯科治療にとって大きなテーマの話ですが、ここでは簡略化して話を進めることをお許しください。

1

総義歯に与える咬合は両側性平衡咬合が理想

無歯顎患者に上下顎咬合堤を平坦にした咬合床を装着し、下顎を前方および側方に滑走運動させた時、矢状ならびに側方の咬合堤間に空隙が生じるクリステンセン現象が発現します。総義歯では、このクリステンセン現象によって生じる空隙を、前後的・側方的調節彎曲を付与しながら臼歯部人工歯の咬頭によってなくし、下顎側方運動時に作業側・平衡側ともに咬合接触を与えて義歯を安定させる両側性平衡咬合が理想です(図 2-5-1)。

Hanau は、咬合平衡を得て上下顎総義歯の安定(安静時・機能時)を得るには、顎路の傾斜度、調節彎曲の程度、咬頭の高さ、切歯路の傾斜度、咬合平面の傾斜度の5要素の調和が大事であるとしています(図 2-5-2)。筆者は、この5要素をもとに、中心咬合位と顎頭安定位と中心位を一致させることが望ましいと考えています。ただし、すべてを一致させることにこだわるのではなく、人体が許容できる範囲で調和することを目指しています。とはいえ人体がどの程度まで許容できるかを数値化することはできないので、症例ごとにベストな状態を模索する必要があるでしょう。

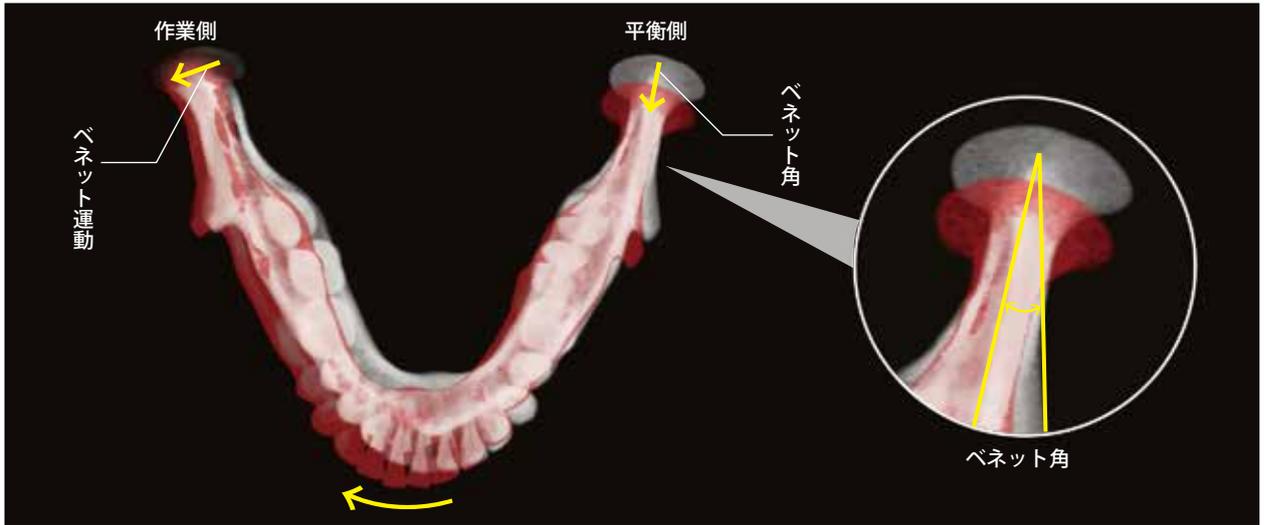


図 2-5-3 ●下顎頭と関節窩の両方の形態によってベネット運動は影響を受けている (写真は宮下邦彦先生のご厚意による)。

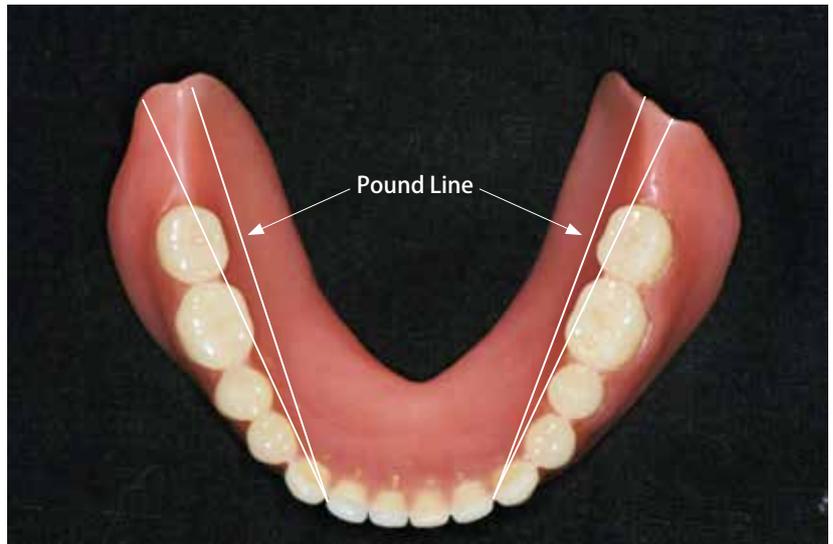


図 2-5-4 ●人工歯は、犬歯近心偶角（側切歯遠心偶角）から臼歯後隆起内側を結んだ Pound Line と、犬歯近心偶角から臼歯後隆起外側を結んだ線のなかに人工歯の舌側が入るくらいに排列することが好ましい。舌運動の障害はスペース不足に起因することが多く、舌運動障害＝発音不良、咀嚼不良となり、結果的に患者の不満に繋がることから、人工歯排列のポイントといえる。

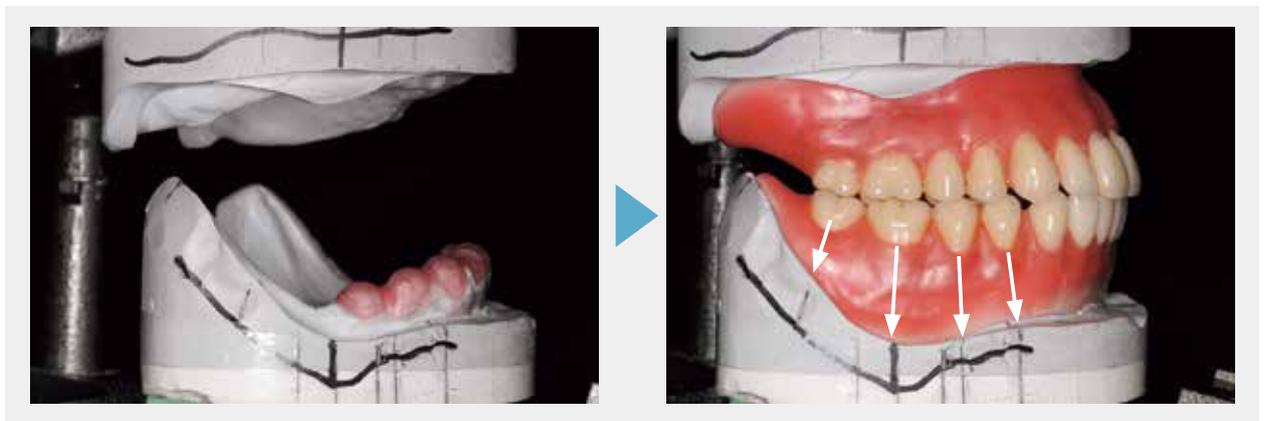


図 2-5-5 ●模型上の曲線は顎堤の凹凸状態を、太い縦線は第一大臼歯を排列したい位置を示す。人工歯は、位置づけたい顎堤に対して垂直方向に配置する。

2 主訴解決

名医になるチャンスを存分に活かそう

1 「主訴解決はその日のうちに」を目指そう

義歯装着者の悩みの大半は、

- 入れていると痛い
- 入れ外しの時に痛い
- 外れてしまう

という義歯の3大悩みを中心にして、話しづらい・食べづらいことへ繋がっています。つまり、痛みを取って外れないようにしたら、初期の段階では主訴の大半が解決できるはずですよ。

筆者は、主訴の大半をその日のうちに解決することを目指しています。なぜなら、患者の悩みを解決することで『名医になれるチャンス』が待っているからです。

忘れてはいけないことは、患者の声を聞くことです。痛みを除去したこと以上に、聞いてくれたことに感動する人が多いです。患者は、今まで義歯でどれだけつらい経験をしたのでしょうか？ その一端を自分も担いでいたかと思うと、筆者自身もつらくなることがあります。患者の思いに真摯に向き合いつつ痛みを取り除くことができれば最幸ではありませんか？

主訴解決のために現在使用をしている義歯を改善・調整する際は、「削合したり盛り足したりするので、二度と元どおりにはならない」ということを術者・患者ともに理解しておくことが重要です。

2 「痛い」場合の解決方法

痛みは患者にとってわかりやすいバロメータなので、除痛できたとしたら患者はどんな反応をするでしょうか。自分が製作した義歯であれば「痛い時はすぐに治療してもらえば大丈夫」と思ってもらえるでしょうし、他歯科医院で製作した義歯であれば、あなたは信頼を得ることができるでしょう。患者が義歯の痛みを訴えていると「え〜っ!」と思うかもしれませんが、患者との信頼関係を深めるチャンス到来と受け止めましょう。

ここに記載している疼痛時の対処方法はあくまでも一例です。すべてが当てはまらないこともあるので、その都度熟慮してください。

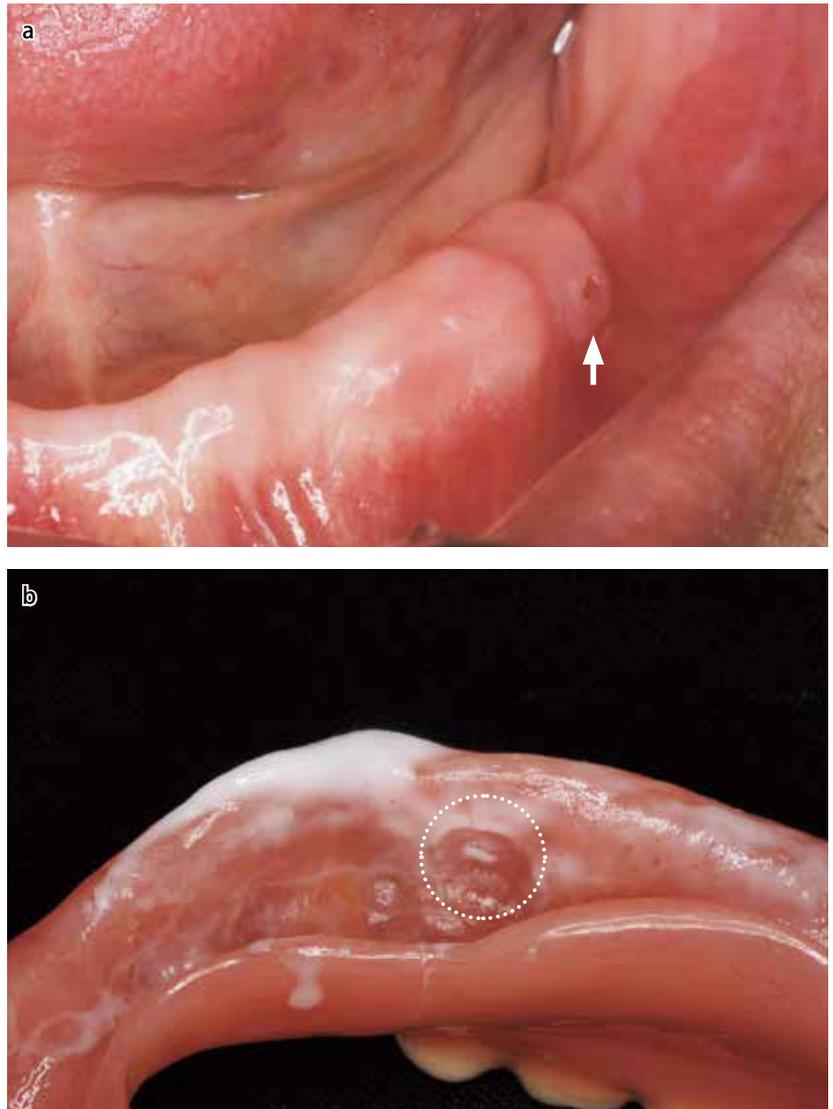


図 3-2-1a、b ●顎堤のアンダーカット部に生じた傷。患者は着脱時の痛みを訴えていた。

1) 痛みが生じる理由

義歯の支持力不足により、義歯床下粘膜の負担能力を超えてしまっている時に痛みが生じることが多いです。義歯の改善で除痛を試みますが、義歯床下粘膜の性状が思わしくないことが痛みの原因になっていることもあります。

2) 「着脱時に痛い」場合は

顎堤の状態と義歯床下粘膜面の形態が不一致である可能性が高いです。顎堤にアンダーカットが多い症例でよく生じます(図 3-2-1)。患者も疼痛部位を特定しやすいので、確認しながら調節(削合)することで痛みを早期に解消することが可能です。また、着脱の練習をするだけで改善できることもあります。

ただし、疼痛なく脱着できるようになると義歯が不安定になっていくことが多々あります。その際は義歯床下粘膜面と顎堤の空隙の有無を確認しましょう(☞ P. 50 参照)。

3 診査

20の診査項目で正確に把握しよう

1 診査時の2つのコツ

診査では患者の口腔内の状態を正確に把握することが求められますが、それには2つのコツがあります。

1つ目のコツは、「標準的な口腔内の状態とはどのようなものか」を理解することです。標準的な状態と比較するほうが診査は圧倒的に楽ですし、なによりも正確に状態を把握できるようになります。

2つ目のコツは、自分の手指感覚を研ぎ澄まして、実際に粘膜の可動性や弾力性を感じることです*9。これは次のステップである印象採得に大いに役立ちます。

正確に患者の口腔内の状態を把握できれば、完成義歯に個々の患者にあった工夫をあらかじめ施しておくことも可能なので、視診・触診、各種エックス線写真、スタディキャストをじっくり見比べるようにしましょう。

2 診査後の説明で注意したいこと

診査後、「難症例だ」と思わず口ずさんでしまうことはないでしょうか。また、「土手がないから入れ歯があいにくい」などと患者に説明していないでしょうか。患者の多くは、そんな何気ない歯科医師の言葉に心を痛めています。

たとえ患者の口腔内の状態が悪く義歯製作の難易度が高い症例であったとしても、それはこちら側の問題です。患者に説明すべきことは、「あなたの口の状態は悪い」ということではなく、「あなたが満足するような入れ歯ができるまでリハビリや調整の時間が必要である」ということです。

診査後の説明では、「あなたが満足できる入れ歯ができるまで、〇～〇回程度の来院が必要になります」と伝え、大まかでも今後のステップを患者に伝えることが大切です。そして義歯は患者とともに作り上げるものであることを伝え、最後に「一緒に頑張っていきましょう」と一声添えましょう。

このようなプロフェッショナルとしての対応と心遣いは、これまで義歯で不自由な思いをしてきた患者にとって、「この歯科医院でこのステップに沿って入れ歯を作れば大丈夫なんだ」という安心感を与えることに繋がり、幸先のよいスタートを切ることができるでしょう。

*9 粘膜の診査・診断に関しては、1970年にドイツ語で出版され、1982年に日本語訳された『ウーリッヒ総義歯学』という書籍がとてよよくまとまっているので参考になります。残念なことに絶版となっているので購入することはできませんが、探す価値がある書籍であることは間違いありません。

3 20の診査項目

総義歯治療の診査では、20の項目(図3-3-1)を整理しながら見ていきます。これらの診査をすることで、口腔内の状況を正しく把握することができるようになると思います。

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| ① 唇小帯・頬小帯・舌小帯の位置と形態 | ⑪ 口腔前庭と歯槽突起の位置 |
| ② 翼突下顎ヒダの位置と形態 | ⑫ 義歯の安定に役立つようなアンダーカットの存在 |
| ③ レトロモラーパッド(臼歯後隆起)の大きさと形態 | ⑬ 角化歯肉と粘膜の境界 |
| ④ 顎堤の形態 | ⑭ 舌の形態と動き |
| ⑤ 浮動性粘膜(フラビーガム)の有無 | ⑮ 舌下ヒダの形態 |
| ⑥ 歯槽骨の形態 | ⑯ 腫瘍などの有無 |
| ⑦ 口蓋の形態 | ⑰ 唾液の分泌量と性状 |
| ⑧ A-line の位置 | ⑱ 体格 |
| ⑨ 残存歯の有無と状態 | ⑲ 輪郭 |
| ⑩ 波動を触れる粘膜の有無 | ⑳ 肌の色、目の色、頭髪の色 |

図3-3-1 ●総義歯治療時に診査したい20項目。

1) 唇小帯・頬小帯・舌小帯の位置と形態

付着している幅・長さ・弾力性を診査します。旧義歯によって圧迫されていると小帯が押し潰されてしまい、状態がわかりにくいこともあるので、注意深く診査しましょう(図3-3-2)。

唇小帯・頬小帯・舌小帯の状態を把握しておくことで、義歯脱落や疼痛の原因を軽減することができるようになります。



図3-3-2 ●小帯は引いたりする力によってすぐに形を変化させる。写真は上顎の頬小帯だが、これはすべての小帯に言えることである。

4 印象採得

ありのままを印象採得するために

1 皆さんはどんな印象を目指していますか？

「義歯を造るための印象だ」とお叱りを受けてしまいそうですが、はたしてそうなのでしょうか？ 義歯本来の役目は、失った身体の組織と機能の回復をするためです。患者自身もそのことを強く望んでいます。そう考えると、印象採得の意味合いも、「人工物を造るための印象」から「人工臓器を創るための印象」に変化していきます。平たく言うと、印象採得は「義歯を造るための印象ではなく、患者の身体、特に口腔内にとって都合がよい義歯を創るための印象を採ること」と筆者は考えています*11。そのために目指さなくてはならないことは、「ありのままの形を再現すること」です。

2 印象採得で『できること』と『できないこと』

印象採得でできることは、『その時の状態を再現すること』だけです。修復部位が硬組織のような歯であれば、可動する部位がないので、印象採得だけで再現性が高くなると思います。しかし、義歯のように軟組織も関与していると、義歯の範囲が増えれば増えるほど可動域の関与も増え、総義歯になればすべてが対象になってきます。残念ながら口腔内のすべての状態を印象採得することは不可能です。たとえば、『最大開口位に近い印象採得』と『限りなく閉口状態での印象採得』を比べると、義歯床縁の形態は異なります。2つの状態を共存させることは不可能なのです。どのような状態で印象採得するかによって作業模型は変化し、最終的な義歯にも影響を及ぼします。

また、印象採得では動的な状態をほぼ再現することはできません。特に、個人個人固有な運動を印象することは絶対に不可能です。なぜなら印象採得時に咀嚼も嚥下も発音もしていませんから。

印象採得時には、これらのことを認識しておくことが大事です*12。

* 11 筆者は、患者と一緒に義歯を創造することを『創る』、術者主導で義歯を造ることを『造る』と考えています。

* 12 採得できなかった患者固有の機能をどう補うかに関しては、P. 103 を参照ください。

● 義歯は立位で印象採得する



図 3-4-5a ●立位で印象採得する理由は、義歯を装着している姿勢を印象採得したいからである。患者の体格によっては、トレー挿入時はユニットを傾斜させておき、硬化待ち時にユニットを起こすことで対応できる。



図 3-4-5b ●足を組んでいる。



図 3-4-5c ●前かがみになっている。



図 3-4-5d ●腰が空いている。

図 3-4-5 ●印象採得時の患者の姿勢のチェックポイント。

なお、印象採得時の患者の姿勢も、ありのままを印象採得する上で重要です。たとえば開口する際に上を向いてしまうと、咽頭方向へ印象材が流れやすく危険である以上に、日常ではない状態の印象面になるので好ましくありません。ちょっとした姿勢で義歯床辺縁(口腔前庭)の形態は変化してしまいます。

姿勢は、

- 足を組んでいない
- 腰が曲がっていない
- ユニットに深く座っている

ことが大切です(図 3-4-5)。

4)患者にリラックスしてもらおう

皆さんは、患者がリラックスしているかどうかを気にしたことはありますか？ ご自身で一度試して欲しいのですが、肩に力を入れると口腔前庭近辺の緊張度が変化しませんか？ 変化するということは形態も変化するという事です。そのような状態の印象で製作に入った義歯はどうでしょうか？ 想像に難くないですね。

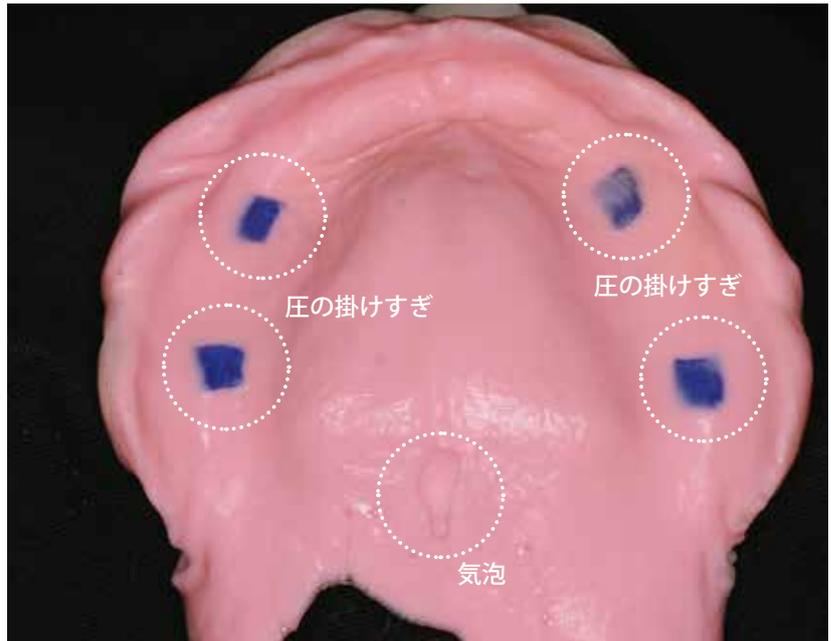


図 3-4-10 ●少し圧を掛け過ぎた印象例。
気泡の存在はNGだが、気泡があっても
部位によっては製作することは可能。な
お、ストッパー部が抜けてしまってもリカ
バリーすることができる。ストッパーは変
形しづらい部位に設定し、材質もソフトブ
レートワックス(ジーシー)のように軟ら
かいものにする事で、変形を最小限にす
ることができる。



図 3-4-11 ●印象材の辺縁にエアを入れると印象材が浮いてくるので、焦らずに
ゆっくりと口腔外へ導いていく。

(3) 取り外し時はエアを必ず吹き付ける

硬化後の印象材の外しかたも注意が必要です。そのままギュッと外していませんか？アルジネート印象材は外す時にも変形します。印象面と粘膜面のあいだにスリーウェーシリンジでエアを入れ、外れているのを確認してから取り外すことで、変形を最小限に抑えることができます(図 3-4-11)。

図 3-5-8a ● 85歳の女性（写真は旧義歯装着時）。女性はどのような年齢になっても美しくなりたいという欲求が男性より強くあるため、咬合採得にも積極的に参加してくれる。鼻下点-オトガイ間距離 63mm。



図 3-5-8b ● 製作した咬合床試適時。鼻下点-オトガイ間距離 69mm。鼻翼下部と犬歯相当部のボリュームが不足しているため、豊齢線が深くなっていることを患者自身が気にしている。



図 3-5-8c ● 左右犬歯相当部のボリュームが不足していたため、ソフトプレートワックス（ジーシー）にてボリュームを追加した状態。鼻下点-オトガイ間距離 69mm。正中部はボリュームアップをしていないが、上口唇が立ってきたことで豊齢線が浅くなってきている。



図 3-5-8d ● 最終的に咬合採得をした際の口元。インジェクションタイプのシリコーン印象材で一体化させることで、咬合床のズレを防止すると同時にマウスボリュームを再現することができる。鼻下点付近の印象材が多すぎたため、人工歯を排列する際に歯科技工士に指示しておく必要があった。

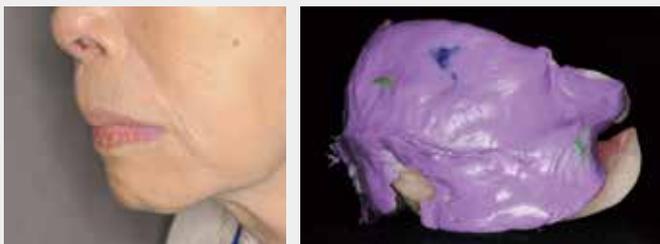


図 3-5-8 ● リップサポートの模索。

7 リップサポートの確認ポイント

上唇のボリュームが決まることで口唇閉鎖線の精度が向上してきますし、咬合高径設定の参考にすることもできます。

上下顎無歯顎の顎堤の吸収パターンは、上顎の顎堤のほうが下顎より小さくなりやすく、歯槽頂線を重視すると上顎前歯部のリップサポートは劣になります。つまり、凹んで貧相で老けた顔貌になってしまいます。

上唇には骨の裏打ちがないので、上顎前歯部でサポートして審美性の向上を目指したほうが、患者満足度は高まります。そのためには歯槽頂線を越えて人工歯を排列する必要が生じます。前歯部だけだと支持力不足になりますが、全体の支持力と維持力のバランスで機能圧を中和することで義歯の安定を図ることが可能です。

なお、リップサポートの変化は審美性に強く影響しています。歯科医師1人で確認するのもよいですが、スタッフにも左右対称性や膨らみ・へこみ具合を確認してもらうことで、患者を含めて将来できあがる義歯を楽しみに待つことができます（図 3-5-8）。

1 スタッフのほうが患者の本音を聞き出せる

義歯調整のコツは、患者の声をひたすらよく聞くことです。この時、術者が直接聞くと患者は本当のことをオブラートに包むように表現することが多いようです。痛いけどガマンしていたり、「それほどでもないんだけどね～」というような表現をしていることが多いと感じています。しかし、スタッフたちにはこっそりと、痛かったこと、つらかったこと、口腔内に入れていられなかったことなど、本音を言ってくれます。そのことをスタッフから伝言として聞いて、解決へと導くこと（図 3-8-1）を繰り返すと、患者はスタッフになんでも伝えてくれるようになります。雑な言いかたかもしれませんが、歯科医師が聞いても患者の本音が得られないならば、スタッフに任せて自分は他のアポイントをこなしたほうがいいです。そのほうが経営的にも有利ですよ。

スタッフも何度も繰り返して術者とやり取りすることで、こちらが知りたい情報をあらかじめ確認できるようにもなります（図 3-8-2）。



図 3-8-1 ●新製の義歯は、プレッシャー・インジケーター・ペースト（ブローデント）を使用して義歯床下粘膜面の適合状態を確認してから（左）、ディスクローリングワックス（kerr）を使用して義歯床辺縁の状態を確認する（右）という流れで行くと、患者自身の疼痛が早期に消失し、チェアタイムも少なくてすむ。

- 前回の治療後からの変化
- 食事はどんなものを食べられたか
- 食事が溜まるような場所はないか
- 痛い場所はなかったか
- 不満に感じていることはないか
- 先生に言えないようなことはないか

図 3-8-2 ●スタッフを通じて、患者から収集したい情報。

2 機能取り込み義歯の 製作手順

1 機能の取り込みは、練習用義歯を使用する

「患者固有の機能を取り込む」とは、「義歯における咬合面と粘膜面・研磨面を再構成する」ということです。そのためには、『義歯床辺縁の形態、咬合高径の位置決めが機能取り込みの肝になる』ことは想像できるでしょう。患者個々によって異なるそれらを把握するために、リハビリを考慮した練習用義歯（治療用義歯）を使用します（図 4-2-1）。患者に練習用義歯で咀嚼・嚥下・構音という日常生活をしてもらうことで、機能を取り込んだ形態に模索・調整していくのです。

練習用義歯は、咬合高径（鼻下点-オトガイ間距離）を目標より1～2mm 高めに設定します。咬合高径が高いことで患者の不快感は高まりますが¹⁰、筋肉への負荷が起きやすくなり、咬合平衡を得やすくなります。その際に下顎臼歯部をフラットにすることで、人工歯に誘導されることなく患者固有の機能を再現することが可能になります。また印象面（義歯床下粘膜面）は、咬合力（機能圧）がかかっている状態で疼痛除去ならびに義歯床辺縁形態を付与します。

2 機能を取り込む工程表

通常の義歯製作と、機能を取り込んだ義歯製作の流れを表 4-2-1 に示しました。1～3までは通法と変わりませんが、練習用義歯を用いる分、製作工程は増加します。

表 4-2-1 ●一般的な義歯と機能を取り込んだ義歯の製作工程の比較

	一般的な義歯の製作工程	機能を取り込んだ義歯の製作工程
STEP 1		印象採得
STEP 2		作業模型製作
STEP 3		咬合採得
STEP 4	義歯試適	練習用義歯試適
STEP 5	義歯完成	練習用義歯完成
STEP 6	義歯調整	機能の取り込み
STEP 7	メンテナンス	コピーデンチャー製作
STEP 8		最終印象
STEP 9		最終義歯試適
STEP 10		最終義歯完成・装着

STEP 6 機能の取り込み

機能を取り込む手順は、

- ①適合状態（圧迫部位、義歯床辺縁の長さ）を確認する
- ②下顎の機能を取り込むために、内側弁維持を最大化する（P. 112 図 4-2-4i、j）
- ③外側弁維持を最大化する（P. 113 図 4-2-5）
- ④小帯付近の形態を付与する（P. 113 図 4-2-5）

を、疼痛を取り除きながら同時進行で行います。少なければ盛り足せばよいでしょうし、多ければ削ればよいのです。最初から適正量にすることは熟練を要するので、最初のうちは何度もトライすることでどんどん作業効率はよくなってきます。

なお、レジンの裏打ちがない COE-SOFT（ジーシー）は変形しやすいので、即時重合レジンで変形を抑える必要があります（図 4-2-4a～h）。

この作業をしていると、「どこまで機能を取り込めばよいか？」という疑問がわいてくるでしょう。「どこまでも」と言いたいところですが、欲張りすぎるとにっちもさっちもいかなくなってしまうので、義歯安定のための維持力と支持力が発揮されていて、患者自身が咀嚼・嚥下・構音に不満を感じていないのであれば、最終義歯製作に移行しても構わないでしょう。

患者に摂食機能障害がある場合は、上顎の口蓋部を厚くして舌と口蓋を密着させることで改善できることがあります。

●下顎の機能を取り込むために内側弁維持を最大化する



図 4-2-4a、b ●よく切れるナイフを使用して、レジンの裏打ちがない中央部付近の COE-SOFT を取り除く。



図 4-2-4c、d ●レジン表面を一層削合して、きれいなレジン表面にする。

☞次ページに続く