

学生症例報告

チェアサイドで得た生体情報を適確に反映して患者の満足を得た
歯科技工プロセスについて

藤田 恭子

明倫短期大学 歯科技工士学科専攻科生体技工専攻 (第7回生)

(有) カナイナビデント (群馬県歯科技工士会)

推薦文

本稿は、社会人として歯科技工業務に従事している専攻科修了生が、在学中に歯科医師および歯科技工士教員の指導のもとで行った臨床技工実習記録である。ラボサイドおよびチェアサイドにおいて、患者の要望に対して歯科技工士の立場から工夫し、患者の満足を得た内容がまとめていることから、専攻科の臨床技工教育に役立つ資料になるものと考え、掲載を推薦した。

(歯科技工士学科 野村章子, 丸山 満)

1. はじめに

全部床義歯治療の目標は、失われた歯や顎堤を補い、発音、咀嚼、嚥下機能を回復するとともに、有歯顎時の顔貌にできるだけ近づくことである。しかし、それらのうち一つでも患者の満足を得ることができなければ、十分な治療効果があったとはいえない。今回、歯科技工士が歯科医師と密接な連携をとり、義歯に関する患者の細かい要望を知り、その情報を義歯設計に反映することにより患者の十分な満足が得られた症例を報告する。

2. 症例の概要

患者は79歳の男性、元教員(美術担当)であり、上顎義歯が外れやすい、下顎義歯が動揺するので食べにくい、年を重ねて痩せた頬や口元のふくらみを義歯で回復したいという強い訴えがあった。既往歴には義歯治療に関連する特記事項がなく、口腔内状況は、上下顎が無歯顎で、顎堤形態および顎提粘膜の状態は良好であった。

来院時に使用していた上下顎旧義歯は20年以上前に製作されたものであり、2, 3年前より適合が著しく低下していた。また、患者は顔貌に対して独自の審美感をもち、手鏡と姿見を組み合わせ確認するほどに顔貌の変化に関心が高かった。そのため、市販の義歯安定剤を用いて上下顎義歯の適合性と上

顎前歯部の床翼形態を自ら修正していたが、上顎義歯は多量の義歯安定剤を盛り足したために重くなっていた。さらに、上下顎義歯の人工歯咬合面は義歯安定剤の厚みで増加した分だけ平坦に削られ、物を噛みつぶしやすくするために上顎のみ人工歯咬合面に十字の溝が形成されていた(図1)。

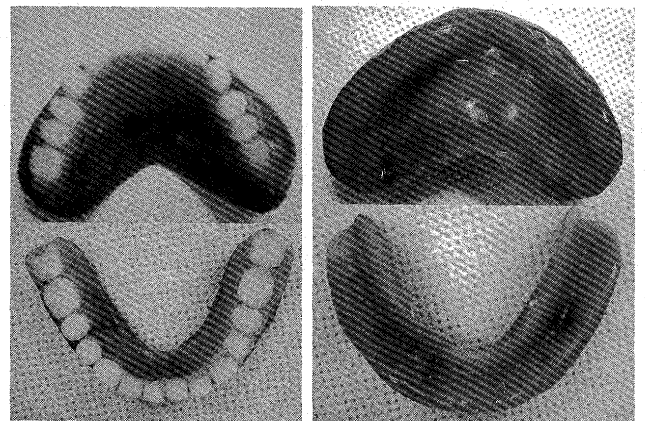


図1 患者自身が加工した旧義歯

3. 技工工程

新義歯の製作にあたって、担当歯科医師と相談した内容は、歯科技工士の立場から、旧義歯の形態および装着時の顔貌に関する生体情報を個人トレーや咬合床の製作に反映することと、すべての診療に立ち会いながら患者の細かい要望に適確に対応することであった。

1) 個人トレーの製作と精密印象採得

ラボサイドでは、Silicone-Model-System¹⁾を応用し、口腔内で概形印象を行わずに、技工用シリコン印象材（タイタニウム，セルマック社）を用いて、旧義歯を複印象したシリコン模型とコアーから旧義歯の形態が再現された個人トレーを製作した（図2，3）。これを用いて歯科医師は、必要に応じてコンパウンド（ペリコンパウンド，GC）でトレーの床縁を修正し（図4），シリコン印象材（インプレガムペンタソフト，3M）を用いて精密印象を採得した。

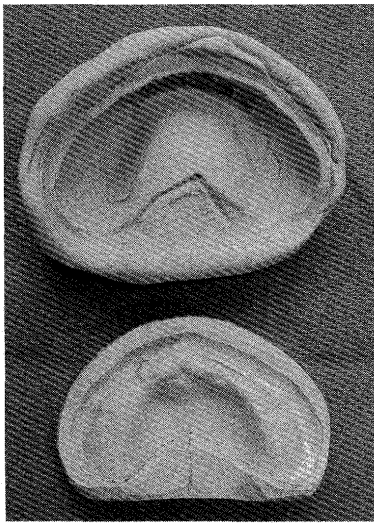


図2 シリコン模型と義歯外面のコアー

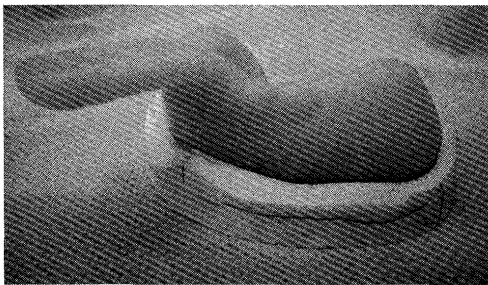


図3 Silicone-Model-Systemにより旧義歯の形態が再現された個人トレー

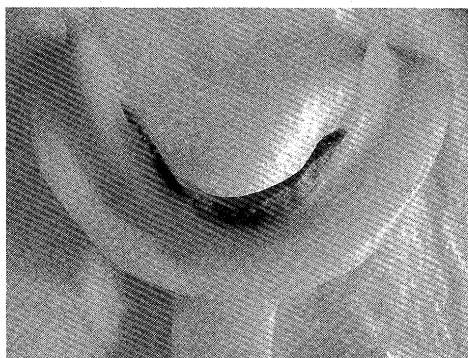


図4 コンパウンドで修正した下顎個人トレー

2) 複製義歯と咬合床の製作

チェアサイドでは、旧義歯の咬合高径の低下は特に認められないことを歯科医師と共に確認し、シリコン模型とコアーに常温重合レジン（オストロン，ジーシー）を圧接して複製義歯を製作した（図5）。この複製義歯を咬合堤の高さと位置を決める指標とした。

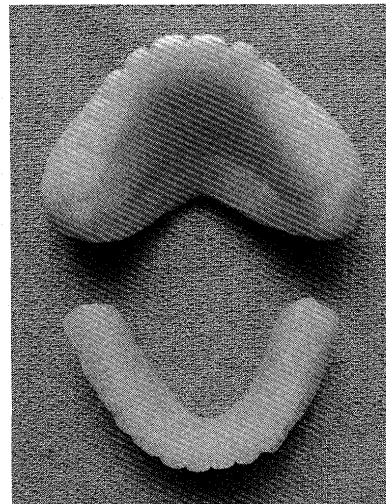


図5 咬合床の外形や咬合堤の高さと位置を決めるために製作した複製義歯

3) 咬合採得（1回目）

複製義歯を参考に製作された咬合床は、特に大きな修正を加えることなく咬合採得が進められた。しかし、患者の「鼻下部のハリが足りない」との強い訴えがあり、歯科医師の指示により診療室内の技工コーナーで、操作性の良いソフトワックス（ソフトプレートワックス，ジーシー）を咬合堤の唇側に追加した。次に、歯科医師が咬合床の微調整を口腔内で行い、鼻下部や頬の豊隆の回復程度を確認した（図6，7）。



図6 鼻下部や頬の豊隆の回復程度を姿見と手鏡を用いて確認する様子

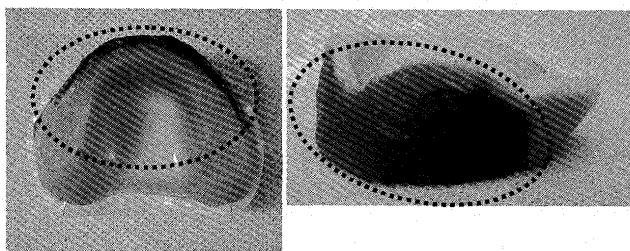


図7 ソフトワックスで修正した咬合床

4) 咬合採得 (2回目)

ラボサイドでは、前回の咬合採得でソフトワックスにて形態修正された部分のシリコンコア (ゼタラボ, セルマック) を採得し、それを基準にソフトワックスからパラフィンワックスに置換して上顎咬合床の外形を整えた (図8)。次に、チェアサイドで修正した咬合床を装着した顔貌の変化を歯科医師とともに確認し、義歯の床翼形態を決定した。

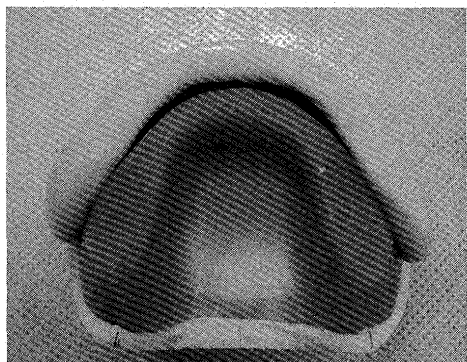


図8 唇側面の空隙をパラフィンワックスに置換

5) 人工歯配列・試適

前歯部人工歯 (エンデュラ, 松風) は、通法どおり咬合採得で決定した咬合堤の唇面の豊隆に合わせて配列した。臼歯部人工歯は、患者の「今の歯でも特に食事に支障はないので同じような形の人工歯にしてほしい」という強い要望から、歯科医師の判断のもとで旧義歯の平坦な咬合面形態に似た無咬頭人工歯 (エンデュラゼロ臼歯, 松風) を配列した。

口腔内試適では、微笑時に「上の歯が見えすぎる」という患者の訴えがあり、歯科医師の判断に基づきオーバーバイトを1mm減少するように上顎前歯を上方に再配列して試適した。しかし、「鼻下部のハリが足りない」という訴えがあり、歯科医師の指示で、上顎前歯の配列位置は変えずに歯頸部付近にソフトワックスを追加して鼻下部の豊隆を回復した。

6) 完成, 装着

埋没から研磨までの技工工程において、上顎は特に床翼が厚く、床用レジンに気泡の混入が心配され

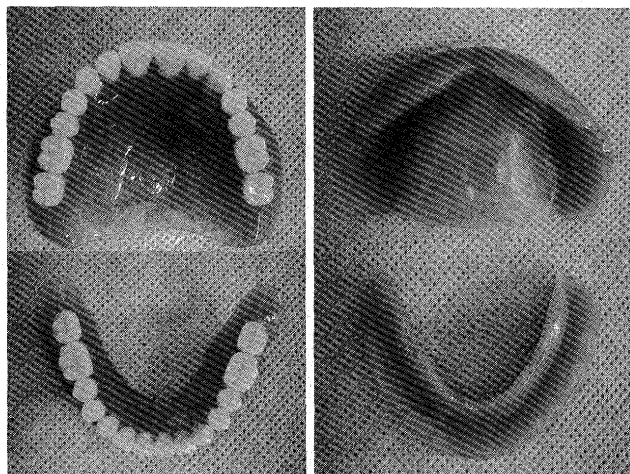


図9 完成した上下顎総義歯

たため、填入時期や加圧の程度に注意しながら慎重にレジン填入を行った。70℃で8時間の低温長時間重合を行い、リマウントによる咬合調整の後、上下顎義歯を完成した (図9)。床用レジンの使用量は一般的な総義歯よりも多かったにもかかわらず、重量は旧義歯の41gから新義歯は20gと約半分程度に軽くなった。

チェアサイドで新義歯の装着に立ち会ったところ、患者は「義歯は軽くなった、噛み合わせると左の方が高い感じがする」と訴えたので、歯科医師が若干の咬合調整を行った。また、「舌が窮屈になった」との訴えもあり、人工歯配列に問題がないことを確認したうえで、舌が接触しやすい下顎第一小白歯咬合面舌側の近心隅角を丸くする程度に削ることで患者の要求に応えた。

4. 新義歯の修正について

新義歯装着後に、歯科医師とともに確認した患者の義歯に対する意見は、①吸着がよく安定感がある、②舌や頬粘膜を噛む、③前歯部でもっとしっかり噛み切りたい、④臼歯部が高い、⑤上顎前歯の頬側歯頸部に食渣が停滞する、⑥左側の頬をもっとふくらさせたい、であった。

①は主訴である義歯の不適合が改善されたことを示す意見であった。②～④は、僅かな咬合調整を行いながら、新義歯に慣れるまで経過を追った。さらに、⑤については、年齢に配慮した歯肉形態を付与した部分であったが、歯科医師の指示のもとラボサイドで、両側歯頸部の陥凹した範囲に常温重合型の透明色レジン (パラプレスバリオ, ヘレウスクルツァー) を直接盛り上げて平坦化し、元の歯肉形成面が透過して歯肉の自然観が保たれるように工夫し

て、診療時間内に修正をした。

⑥については、咬合採得と𪚩義歯試適の段階で患者の理解を得ながら歯科医師とともに確認したが、義歯完成後の患者のさらなる強い要望により、チェアサイドで歯科医師が該当部位にソフトワックスを追加して豊隆を調整した。その義歯を患者から預かり、ラボサイドで追加部分をパラフィンワックス（ベースプレートパラフィンワックス、GC）で移行的に形成し直し、スプルーを植立して技工用シリコーン（ゼタラボ、セルマック）でコアを介して透明色レジン（パラプレスバリオ、ヘレウスクルツァー）を流し込み完成した（図10）。

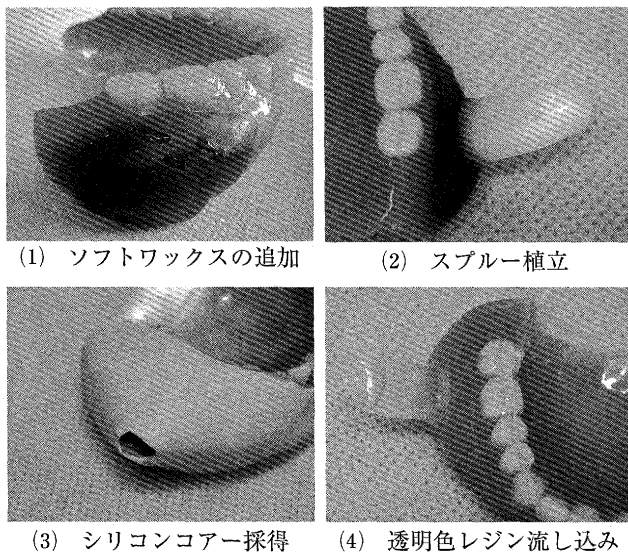
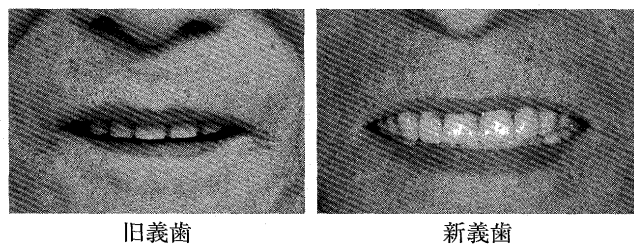


図10 透明色流し込みレジンを利用した技工手順



旧義歯

新義歯

図11 治療前後の口元
鼻下部の陥凹感の消失と、回復したスマイルライン

一連の義歯調整と修正を行ったところ、患者は咀嚼機能と顔貌の回復にたいへん満足していた（図11）。

5. 考察

1) 義歯治療に関する配慮

義歯に対する訴えは機能的、審美的、心理的に様々であるが、本症例は義歯の適合の改善に加えて審美的性の回復も重要な課題であった。そのため診療時に

は医療側の一方的な治療行為にならないように、歯科医師と歯科技工士が随時治療内容を説明して理解が得られるように心がけた。さらに、歯科技工士が、義歯装着時の鼻下部や頬の豊隆程度、微笑時の前歯部の露出程度など、患者と共通の認識を持って技工プロセスを適確に進めたことにより、患者との信頼関係を築くことができ、義歯完成後には患者の満足度を直接知ることができた。

2) 義歯の床翼形態と維持

旧義歯の床翼形態は、適合と口腔周囲の豊隆を回復するために患者自身が多量の義歯安定剤を盛り足していた。義歯の長い装着経験に由来するものであるが、一般的な総義歯と比較しても厚く、著しく豊隆した床翼形態は、患者が好む顔貌の回復には有効な生体情報になると考えられた。また、旧義歯の維持力不足は新義歯の適合精度や軽量化で十分に改善された。

3) 人工歯について

多量の義歯安定剤の使用は咬合高径に影響を及ぼし、患者自身は人工歯の機能的形態が失われるほど人工歯を平坦に削っていた。新義歯の製作には有咬頭人工歯の使用を検討していたが、患者の強い要望から無咬頭人工歯を使用した。

義歯に使用する人工歯では、咀嚼効率の点で咬合面形態の明確な有咬頭人工歯が優位であるが²⁾、その一方で、無咬頭人工歯は咬合面に与えられた頬舌・近遠心的な溝（通路）と平坦面で形成されるエッジにより、良好な咀嚼効率を得られるとの報告がある³⁾。実際、新義歯装着後に咀嚼機能に対する訴えはなく、むしろ、人工歯の選択において患者自身の要望に応じたことも新義歯の満足を得る要因になっていると考えられた。

4) 口腔前庭の食渣停滞について

義歯完成後の調整中に、上顎前歯歯頸部に食渣が停滞するとの訴えがあった。これは、審美性を回復するために上顎前歯人工歯を、顎堤に対して通常の基準よりも大幅に唇側に配列した結果、口唇と義歯唇側面の接触圧が強くなり、口腔前庭の自浄性が低下し食渣停滞を招いたものと考えられた。また、多量のデンチャープラークも人工歯頬側面に見られるようになった。咀嚼時に義歯をよく使用している様子がうかがえたが、その一方で、口腔周囲の機能を阻害している可能性も考えられたので、歯科医師が義歯の清掃法を指導することで対応できた。

6. まとめ

患者は独自の審美感を持っており、チェアサイドにおいて歯科医師の直接の指示のもとで、歯科技工士も患者の強い要望に応えることが不可欠な症例であった。生体情報を歯科医師と歯科技工士が共有することで適確な補綴治療と歯科技工の実践を可能にし、患者の十分な満足にもつながることが示唆された。また、今回行った患者担当制実習では歯科医療への理解が深まり、医療従事者として患者とのコミュニケーションの大切さをあらためて学ぶことができた。

文 献

- 1) 伊藤圭一, 野村章子, 山田一穂: silicone-model-systemによるスタディーモデルと個人トレー製作. 歯科技工, 34 (4): 488-497, 2006
- 2) 増田信次: 人工臼歯の咀嚼効率に関する研究 第2報 咬合面形態について. 補綴誌, 17 (4): 29-49, 1974
- 3) 山内照典, 小林義典: 総義歯の臼歯部人工歯の咬合面形態と咀嚼機能との関係. 歯学, 83 (1): 149-189, 1995