

POS を目指す補綴卒前臨床教育の試み

第2報 口蓋床装置装着による学生相互実習を通して

阿部 泰彦, 佐藤 裕二, 田地 豪
八塚 信博, 吉田 光由, 和田本昌良
津賀 一弘, 赤川 安正

A Trial of Prosthetic Clinical Course towards Patient Oriented System in Undergraduate Education

Part. II A Respective Practice of Palatal Plate Insertion

Yasuhiko Abe, Yuuji Sato, Tsuyoshi Taji, Nobuhiro Yatsuzuka, Mitsuyoshi Yoshida,
Masayoshi Wadamoto, Kazuhiro Tsuga and Yasumasa Akagawa

(平成9年3月11日受付)

緒 言 方 法

Patient Oriented System (POS)^{1,2)} を目指すためには、患者の臨床的諸問題を解決する知識や能力のみならず、臨床歯科医師としての人間性やコミュニケーション能力がますます必要とされている^{3,4)}。我々は、POS をよく動機付け、その視点を養うといった取り組みを卒前臨床教育に取り入れることを企画し、平成6年度より本学臨床実習中に学生相互をお互いの患者と見立て、床装置を製作、その後同装置を各自の口腔内に装着する体験実習を行ってきており、下顎舌側床装置（以下、舌側床）を用いた場合の教育効果については、既に一部報告した⁵⁾。さらに、これらの評価をふまえて、同実習のあり方を点検し、改善を重ねて、平成7年度においては、上顎口蓋床装置（以下、口蓋床）の装着を計画した。

本研究では、その平成7年度に実施した口蓋床装着後の学生に対するアンケート調査の結果から、本実習の教育効果について評価を試み、併せて、すでに報告した平成6年度の舌側床装着体験実習⁵⁾との効果の比較検討を行った。

平成7年度の臨床実習を行う学生53名を対象とし、彼らに口蓋床の製作を相互に行わせ、矯正治療中の2名を除いた51名に同床を装着させた。

口蓋床の製作と装着は、以下の順序により行った。すなわち、学生2名1組でお互いを患者と歯科医師と見立て、通常の部分床義歯治療の手順（表1）に準じて行わせた。口蓋床の厚さはパラフィンワックス1枚分とし、床縁は歯列の舌側歯頸部に接する位置に、後縁は Ah-line に一致するよう設定し、咬合関係や接触滑走運動に影響を与えないよう留意した。維持のためのクラスプは、Co-Cr クラスプ用ワイヤーを屈曲させ、基本的には最後方臼歯の遠心に設置した。通法に従って、流ろう、PMMA レジン（アクリロン MC、ジーシー社製）を用いて加熱重合を行い、研磨した後、口腔内で調整し、装着させた（図1）。

装着に際しては①疼痛が生じた場合は相互が調整し、その際に調整部位を記録しておくこと②実習時間中、患者を診察したり診療の介助を行う場合など特別な場合を除き、できるだけ装着すること③1日の装着時間を記録すること④義歯装着患者を想定し、夜間は必ずして水中に保管し、義歯洗浄剤を併用することなどの指示を与えた。

口蓋床の装着期間は7日間とし、床装着前に調査用

広島大学歯学部歯科補綴学第一講座（主任：赤川安正教授）本論文の要旨は平成8年6月の第29回広島大学歯学会総会および8月の平成8年度日本補綴歯科学会中国四国支部学術大会において発表した。

表1 実習の手順

1.	口腔内診査
2.	アルジネート印象材による概形印象および研究用模型の製作
3.	個人トレーの製作
4.	機能印象の採得 ・筋形成(コンパウンドを用いる) ・最終印象(シリコーン印象材を用いる)
5.	咬合採得(パラフィンワックスを用いる)
6.	作業用模型の製作 ・ボクシング ・スプリットキャスト
7.	咬合器への装着
8.	口蓋床装置の設計 ・サベイング ・設計線の記入およびブロックアウト
9.	口蓋床装置の製作 ・線鉤の屈曲 ・床のワックスアップ ・埋没, 流ろう, レジン填入, 重合, 研磨
10.	口腔内での調整および装着

表2 調査用紙

1.	装着者(製作者)
2.	歯式
3.	口蓋床の設計
4.	装着期間
5.	体験項目 1) 発音(装着直後と1週間後に表記入, 装着者と製作者がそれぞれ判定) (1) 装着者の自覚 (2) 製作者の判定 2) 食事(どういう食事が困難であったか?それがどのように変化したか?) 3) 違和感(どのように違和感を感じたか?それがどのように変化したか?) 4) 口蓋床の清掃方法(義歯洗浄剤や歯ブラシ等で清掃すること)
6.	今回の体験をふまえて, 義歯を装着した患者さんについて考えたこと, また歯科医師として感じたことは?
7.	今回の実習について感じたことや意見は?
8.	ビジュアルアナログスケールによる発音や食事の困難さ, 違和感(痛み)などの数量化



図1 本実習に用いた口蓋床

紙(表2)を配布し,各自が氏名を記入のうえ,装着直後および装着期間中の発音,食事,違和感などの各事項について記入させた。発音に関しては,調音部位と調音方法による日本語音の分類表⁶⁾に基づき,装着者,製作者に分けて,それぞれ装着直後と装着7日後について行った。また,食事,違和感の変化については詳細に記述させ,ビジュアルアナログスケール(VAS)による評価も記入させた。結果の集計に際しては,発音は分類表に記入された発音しにくい音を各音ごとに合計し,食事および違和感はVASをGood, Poor, Badに3等分して評価した。統計学的分析には χ^2 検定を用い,有意水準を5%とした。

本実習を含むすべての補綴卒前臨床実習が終了した後,もう一度補綴卒前臨床実習全体に対するアンケート調査を無記名方式により行い,本相互実習と口蓋床

装着体験についての教育効果についても質問した。

なお,この実習の実施については著者らのうち臨床実習の指導教官3名がもっぱら行った。

結 果

I. 発音について

装着者自身の口蓋床装着直後および7日後に困難であった発音の割合を表3および表4に示した。カ行96%,ガ行82%とほとんどの学生が軟口蓋音の発音を困難としていた。装着直後と装着7日後ではほとんどの発音で困難なものの頻度は減少していたが,軟口蓋音はカ行76%,ガ行61%と高いままであった。一方,舌側床においては,多くの場合で歯音の摩擦音が発音しにくい結果となっていた⁵⁾。

II. 食事,違和感について

図2には装着者自身のVAS評価による装着1日後および7日後の食事の困難さを,また図3には7日後における食事の困難さを1日後と比較した評価について示した。口蓋床,舌側床ともに変化なしの割合が高く,食事は7日間では慣れにくいようであった。

図4に装着者自身のVAS評価による装着1日後および7日後の違和感を,また図5には7日後における違和感を1日後と比較した評価について示した。舌側床では50%しか改善しなかったのに対して,口蓋床では71%が改善し有意差を認めた。さらに,舌側床にみられた違和感の悪化は口蓋床の装着ではみられなかった。

表3 口蓋床装着直後の困難な発音（調音部位と調音方法による分類）

		両唇音	歯音	歯茎音	硬口蓋音	軟口蓋音	声門音	
子音	破裂音	無声音	バ行 (22%)		タ, テ, ト (10%, 18%, 8%)		カ行 (96%)	
		有声音	バ行 (16%)		ダ, デ, ド (6%, 6%, 6%)		ガ行 (82%)	
	通鼻音	無声音						
		有声音	マ行 (14%)		ナ行 (20%)			
	摩擦音	無声音	フ (2%)	サ, ス, セ, ソ (12%, 24%, 24%, 12%)	シ (18%)	ヒ (35%)		ハ, ヘ, ホ (4%, 10%, 4%)
		有声音	ワ (0%)	ザ, ズ, ゼ, ソ (8%, 12%, 14%, 4%)	ジ (24%)	ヤ, ユ, ヨ (0%, 6%, 2%)		
破裂音	無声音		ツ (10%)	チ (16%)				
	有声音		ヅ (8%)	ヂ (22%)				
弾音	無声音							
	有声音			ラ行 (41%)				
母音	小開き母音				イ (18%)	ウ (4%)		
	半開き母音				エ (2%)	オ (0%)		
	大開き母音				ア(0%)			

装着直後、装着者自身が評価した。各音の下部の（ ）内は、全対象者のうち、困難だと判定した対象者の百分率を示す。

表4 口蓋床装着7日後の困難な発音（調音部位と調音方法による分類）

		両唇音	歯音	歯茎音	硬口蓋音	軟口蓋音	声門音	
子音	破裂音	無声音	バ行 (6%)		タ, テ, ト (2%, 4%, 0%)		カ行 (76%)	
		有声音	バ行 (6%)		ダ, デ, ド (0%, 0%, 0%)		ガ行 (61%)	
	通鼻音	無声音						
		有声音	マ行 (2%)		ナ行 (10%)			
	摩擦音	無声音	フ (0%)	サ, ス, セ, ソ (6%, 6%, 4%, 2%)	シ (6%)	ヒ (8%)		ハ, ヘ, ホ (0%, 0%, 0%)
		有声音	ワ (0%)	ザ, ズ, ゼ, ソ (4%, 8%, 6%, 0%)	ジ (8%)	ヤ, ユ, ヨ (0%, 2%, 0%)		
破裂音	無声音		ツ (2%)	チ (4%)				
	有声音		ヅ (4%)	ヂ (4%)				
弾音	無声音							
	有声音			ラ行 (20%)				
母音	小開き母音				イ (8%)	ウ (2%)		
	半開き母音				エ (0%)	オ (0%)		
	大開き母音				ア (2%)			

装着7日後、装着者自身が評価した。各音の下部の（ ）内は、全対象者のうち、困難だと判定した対象者の百分率を示す。

習にも基礎実習を復習する効果があること、床装置の装着により発音、食事、違和感に影響があること、装着体験により有床義歯を装着する患者の気持ちを理解する上で効果があることなどが明らかとなった。

本実習では、臨床実習で初めて患者の口腔内に触れ補綴処置を行う前に、学生相互で操作に習熟しておく必要から、あらかじめ口腔の解剖を確認した後、義歯の印象採得に準じて上顎（特に後縁）の筋形成を行わせ、初心者理解しにくい床後縁の形成の実際を体験させた。このことは基礎実習の復習に加えて、筋形成手技の習得の点からも意義があると考えられる。

日常遭遇する有床義歯の装着による発音の変化やししゃべりにくさの問題は上顎の床のみられる場合が多く⁷⁾、実際口蓋床を装着することは発音に對しかなりの影響を及ぼしていた。これは、床が口蓋を覆うという直接的な原因のほか、初めて装置を口腔内に装着したため舌の動きが円滑でなく、違和感を生じたことなどによるものと思われる。

食事の困難さに関して、欠損を有する患者の場合、義歯の装着によりそれが改善されることは疑いない。しかし、本研究では対象者が欠損のない有歯顎者であるため、欠損補綴に対するモチベーションは存在せず、床装置は欠損を補綴していない単なる異物となること、さらにこれによって咀嚼が改善されることもないことなどから、食事を困難に感じたのであろう。口蓋床、舌側床ともに経時的にある程度は困難さが解消されていたが、7日後でもその評価は低く、食事に関しては7日間では慣れにくいようであった。ただ、この実習により、学生は床の厚み、形態などによる舌運動への影響について、実際の有床義歯患者に近い体験をもったことと推察できる。

床装置装着による違和感に関しては、装着直後は大きかったが、経時的な改善傾向は他の項目と比較してよく認められた。また、口蓋床においてその傾向は舌側床よりも著しかった。装着により疼痛が生じた場合には各自で調整するよう指示したことから、疼痛箇所への削除と違和感の緩和のための床縁の短縮化を行ったことも影響しているものと思われる。

教育効果については、調査から「違和感が少なく機能的で患者にとって最良の義歯を製作する必要性」、「リコールと調整の必要性」および「口腔に対する意識を高めることの必要性」などが理解されていたことが判明した。また、多くの者が「患者の気持ちになって治療することの重要性を認識した」と述べていたことから、今回目指した POS の理解についてはある程度達成されたと判断して良いと思われる。臨床実習終了時の無記名方式のアンケート調査から、口蓋床装着

体験を「役に立った」または「やや役に立った」とする者が98%であり、ほぼ全員が有意義と考えていることもわかった。学年が異なるため強調することはできないものの、口蓋床の装着体験と舌側床の装着体験を比べるとその評価は口蓋床の方が高く、POS をよりよく動機づけるためには口蓋床の方がより有効である可能性がある。

今回の実習で装着した床装置は実際の床義歯とはかなり異なっている。しかし、若い歯科医では実際に歯の欠損により床義歯を自らの口腔に装着する機会はほとんどないものと考えられ、歯学部卒業前に床装置を体験することは患者の気持ちを理解する上では有用であろう。実際、口蓋床装着に関して学生の98%が有益だと認めていたことから、この認識は POS の概念をよく理解し実践するのに役立つものと考えられる。

ま と め

POS を目指す補綴卒前臨床教育の一環として、本学歯学部5年および6年時の臨床実習において、学生相互で上顎口蓋床装置を製作し、その装着を実際に体験する実習を行った。その結果、多くの学生は患者にとって最良の義歯を製作する必要性を認識し、さらに患者の気持ちをある程度理解できるようになっていた。また、POS を目指すためには、下顎舌側床装置の装着体験と比較して、上顎口蓋床装置の方がより効果的である可能性も示唆できた。

文 献

- 1) 日野原重明：POS 医療と医学教育の革新のための新しいシステム，第1版，医学書院，東京，1973。
- 2) 植村研一：医療の多様化に伴う POS 医療とその教育，補綴誌，37・90回特別号：195，1993。
- 3) 迫田綾子：ナースが聞いた100人の泣き笑い入れ歯人生記，砂書房，東京，1994。
- 4) 赤川安正，佐藤裕二，和田本昌良，吉田光由，木本知秀，岡本耕造，菊崎健司，山内 順：歯科医学教育における Problem-based learning の試み —総義歯学における実施とその効果—，日歯教誌，11，227-232，1996。
- 5) 赤川安正，湯浅良孝，和田本昌良，釜山憲二，阿部泰彦，相良正明，津賀一弘，佐藤裕二：POS を目指す補綴卒前臨床教育の試み —舌側床装置装着による学生相互実習を通して—，広歯誌，27，139-144，1995。
- 6) 覚道幸男：床義歯の生理学，初版，学研書院，東京，213-259，1976。
- 7) 松田一雄：口蓋床の厚さが咀嚼機能及び発音機能に及ぼす影響に関する研究，広歯誌，18，54-71，1986。