

下顎歯肉癌術後の摂食嚥下機能障害に対する舌接触補助床を用いたリハビリテーションの実際

前島ちか¹⁾、宮崎友理¹⁾、橋本悠¹⁾、向井裕貴²⁾³⁾

1) 和歌山県立医科大学附属病院リハビリテーション部

2) 和歌山県立医科大学リハビリテーション医学講座

3) 医療法人藤民病院リハビリテーション科

I.はじめに

舌接触補助床 (palatal augmentation prosthesis:PAP) は舌の実質的な欠損や運動障害により、舌と口蓋の接触が不十分な患者に対し上顎の口蓋床に厚みを持たせる装置 (歯科補綴装置) である。PAP を装着することで送りこみの改善や口腔内残留を減少させる目的があり、PAP を用いた摂食嚥下リハビリテーションにより口腔準備期、口腔期が改善したとする報告もある¹⁾。今回、下顎歯肉癌術後に嚥下障害を呈した患者に PAP を装着しての摂食嚥下機能訓練を実施する機会を得たので報告する。

II.症例紹介

症例は 70 歳代、男性、右利き。主訴は「飲み込みにくい」である。

X-3 年頃より右下顎歯肉に腫瘤を自覚、食事摂取が困難となり、当院歯科口腔外科を紹介受診した。生検にて扁平上皮癌の疑いとなり当院耳鼻咽喉科紹介受診。Z-35 日下顎歯肉癌 (cT4aN0M0 ステージIV A) の診断となり化学療法施行。Z-1 日手術目的で耳鼻咽喉科へ入院。Z 日、口腔底・下顎辺縁切除術+前外側大腿皮弁再建術+両側頸部郭清術 (レベル I ~ III) +喉頭挙上術+気管切開術を施行された。

両側頸部郭清術では、顔面神経下顎縁枝は顔面動静脈とともに温存。肩甲舌骨筋、副神経・頸神経、迷走神経は温存。バイザー皮弁・原発切除では、顎舌骨筋、顎二腹筋を舌骨付着部で切断した。腫瘍から約 1 cm をマージンし口腔底粘膜を切離。

下口唇を口腔底粘膜切離部と連続した。下顎骨辺縁、外舌筋を切離した。両側ともに舌下神経は温存し舌神経を切離した。前外側大腿皮弁再建術縫縮では、前外側大腿皮弁の皮島と下口唇および口腔底粘膜を縫縮。喉頭挙上術では舌顎骨の小孔および舌骨にかけ結紮し喉頭を挙上させた。

Z+10 日リハビリテーション科紹介、理学療法士 (PT) ・言語聴覚士 (ST) によるリハビリテーションが開始となった。

既往歴は膀胱癌、脳梗塞 (無症候性) であった。

Z+10 日初期評価を実施した。意識レベルは E4V5M6、コミュニケーションは理解良好、表出は構音障害があり発話明瞭度 4 (時々わかる語がある) であった。神経学的所見に異常なかった。口腔周囲・口腔内視診は下顎に腫脹・硬結あり、口腔底に皮弁があるため下の義歯の装着不可、皮弁部分にだ液貯留あり下口唇・下顎部両側に感覚鈍麻を認めた。

摂食嚥下機能は、反復唾液嚥下テスト (以下 RSST) は 1 回/30 秒であった。随意的な咳嗽や痰の喀出が可能で有効性を認めた。発声発語器官は、下顎は開口量 2 横指、口唇突出-引きは上口唇可能・下口唇不動であった。挺舌は皮弁と舌が縫合されており下唇越えず、舌左右運動は左右とも口角から正中 1/2 程度であった。軟口蓋の挙上に左右差はなかった。最長発声持続時間 (以下 MPT) 3.7 秒、最大舌圧 14.2kPa であった。交互反復運動は /pa/5 回/秒 ([φ]へ置換)、/ta/5 回/秒、/ka/4 回/秒であった。FIM の総得点は 113/126 点であった。

IV.訓練経過 (図 1)

Z+10日 STの訓練を開始した
 Z+16日 嚥下造影検査①を実施(図2)。嚥下造影検査の結果、問題点として口腔準備期は皮弁による口唇閉鎖不良、口腔期は縫合による舌運動範囲制限、無歯顎のため咀嚼困難、咽頭期は咽頭残留を認めた。総合評価としての藤島の摂食嚥下能力のグレード²⁾はGr I-3(重症:条件が整えば誤嚥は減り摂食訓練は可能)であり、間接嚥下訓練を継続するとともに、歯科口腔外科にPAPの作成を依頼した。同日、直接訓練を開始(口唇閉鎖困難のためとろみ水が漏出)、最大舌圧14.2kPa。
 Z+21日 PAPが完成(図3)し、PAP用いての訓練を開始した。装着時の最大舌圧が30.1kPaへと増加した。
 Z+30日 ゼリーでの直接嚥下訓練を開始した。
 Z+38日 皮弁減量術施行(図4)。
 Z+44日 嚥下造影検査②を実施(図5)。嚥下造影検査①からの変化点では、口腔準備期は口唇閉鎖が改善、口腔期では押しつぶしが可能となり、口腔内保持も可能となった。総合評価としての藤

島の摂食嚥下能力のグレードはGr. II-6(中等症:3食経口可能だが代替栄養が必要)であった。
 Z+45日 嚥下調整食2-2³⁾開始 全量摂取し経口からの必要栄養量が充足できたため経鼻胃管を抜去した。
 Z+49日 嚥下調整食4³⁾開始 PAP非装着下でも最大舌圧が18.2kPaへと改善した。
 Z+51日 最終評価を実施した。摂食嚥下機能は、RSSTは3回/30秒、改訂水飲みテスト(Modified Water Swallowing Test, MWST)は嚥下あり、呼吸良好、むせなし[判定4]、水飲みテスト(Water Swallowing Test, WST)は2回に分けて飲むがむせなし(すすり飲み)[判定2]であった。発声発語器官は、下顎は開口量3横指となった。挺舌は下唇まで突出可能、舌左右運動は左右とも口角まで挙上可能となった。口唇は突出-引きは上口唇は可だが、下口唇は減弱であった。MPTは8.4秒へと改善した。交互反復運動は/pa/5.8回/秒、/ta/5.6回/秒、/ka/5.2回/秒であり、発話明瞭度2(時々わからない語がある)へと改善した。FIMは総得点118/126点となった。同日、自宅退院となった。

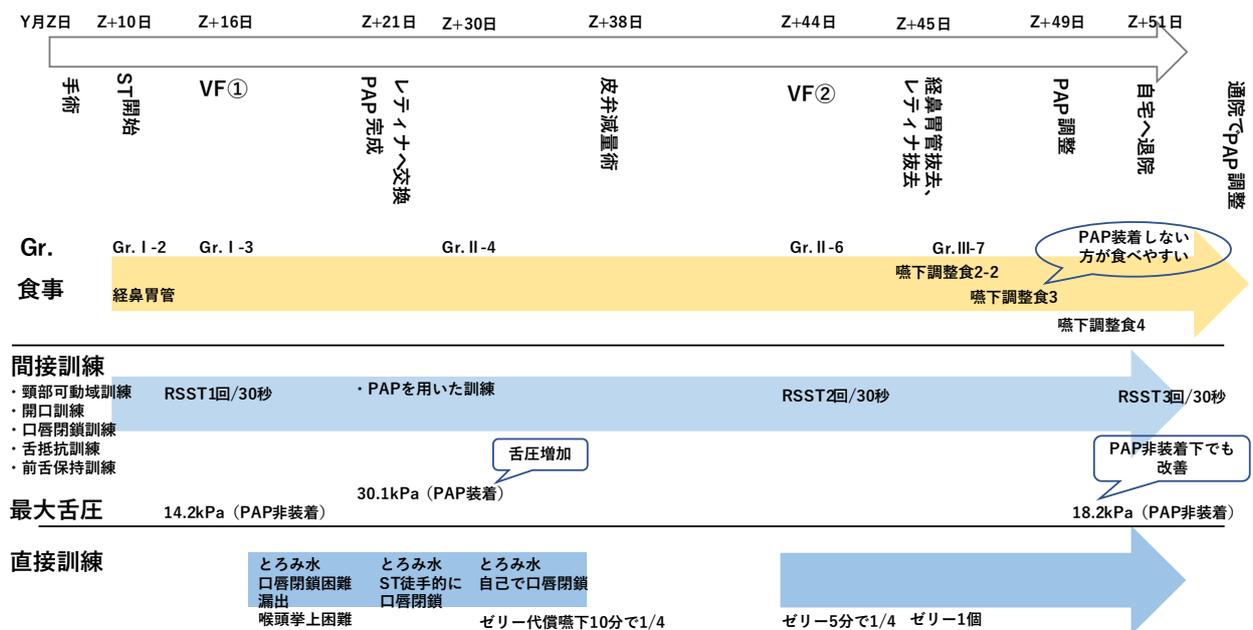


図 1 訓練経過

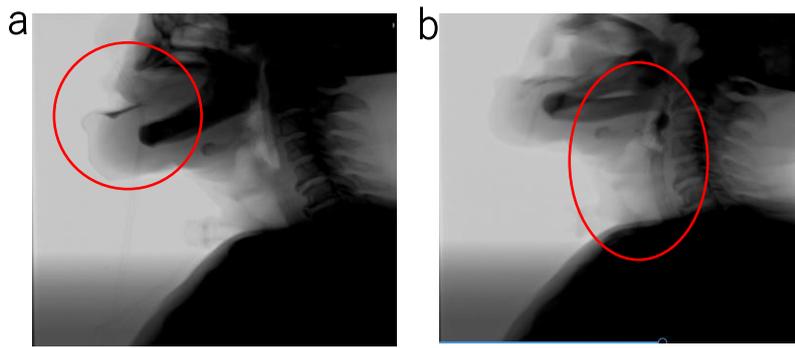


図2 嚥下造影検査①

- a. とろみ水 3ml の飲水。口腔内保持不良、早期咽頭流入を認めた
- b. ゼリー 3ml の摂食。舌での押しつぶし運動が不良で咽頭への送り込み困難のため代償（頸部伸展）で嚥下している



図3 完成した PAP

上義歯の口蓋部分をソフトライナーで盛り上げている

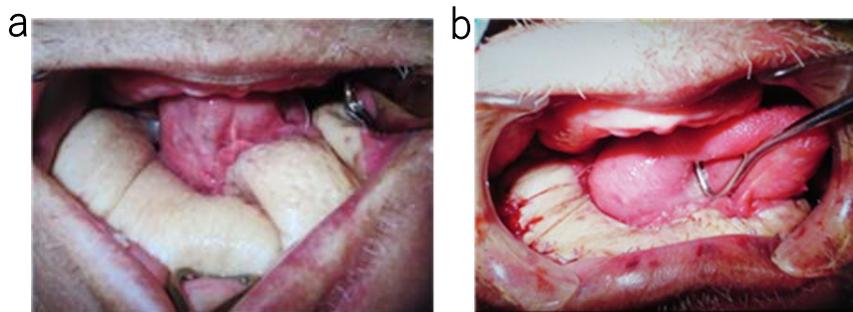


図4 皮弁減量術前後の口腔内視診

- a. 皮弁減量術前。口腔底に皮弁があるため口唇の閉鎖が不良であり、下の義歯の装着不可であった
- b. 皮弁減量術後。トリミングされて皮弁のボリュームが縮小している

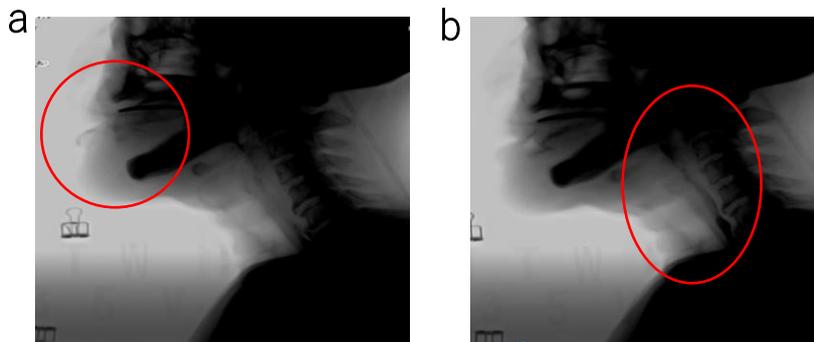


図5 嚥下造影検査②

- a. とろみ 3ml の飲水。口腔前庭部の残留、咽頭残留も減少した
- b. ゼリー 3ml の摂食。舌での押しつぶし運動や咽頭への送り込みが改善した

VI. 考察

1. PAP 装着の効果

本症例は右下顎肉癌術後に器質的な摂食嚥下機能障害を呈した 70 歳代の男性である。再建された皮弁による口唇閉鎖不良、舌と皮弁が縫合され

たことによる運動範囲制限・筋力低下を認めた。

大野は重度摂食嚥下障害患者に対して舌圧センサで舌圧を測定している。その中で PAP 装着直後と訓練開始 2 ヶ月後の舌圧を測定し、PAP 装着時における舌圧が増加、PAP 装着なしでも舌圧が改

善していることを報告している⁴⁾。本症例も PAP 装着時で舌圧が 30.1kPa と非装着下より増加し、また PAP 非装着下でも舌圧が 14.6kPa から 18.2kPa へと改善傾向にあった。これらの結果から PAP 装着の即時効果と摂食嚥下機能訓練により経時的な舌機能の改善を認めたと考える。

2. 本症例の摂食嚥下機能障害と機能訓練、改善点

本症例の摂食嚥下障害では、口唇閉鎖不良による口腔咽頭内圧の減弱、無歯顎による咀嚼の困難さ、舌挙上困難による送り込みの困難さ、早期咽頭流入による水分喉頭侵入を認めた。口唇閉鎖不良に対しては 皮弁減量術、口唇閉鎖訓練を実施した。また咀嚼困難に対しては食事形態の調整、送り込みの困難さに対しては PAP を装着しての舌抵抗訓練を行った。早期咽頭流入に対しては増粘剤の使用をおこなった。

歯科補綴的アプローチだけでなく摂食嚥下機能評価を行い、摂食嚥下機能訓練を適切に行うことで、3 食経口摂取が可能となり自宅退院へとつながったと考えた。PAP と摂食嚥下機能訓練の有用性が示唆された。

VII. 結語

- ・下顎歯肉癌術後に嚥下障害を呈した患者に PAP を装着しての摂食嚥下機能訓練を実施した
- ・PAP 装着時では舌圧が非装着下より増加し PAP 非装着下でも（初期と比較して）舌圧が改善した PAP 装着の即時効果だけでなく摂食嚥下機能訓練により経時的に舌機能が改善したと考える
- ・歯科補綴的アプローチだけでなく適切な摂食嚥下機能訓練を行うことで、3 食経口摂取が可能となり、自宅退院へとつながった

参考文献

- 1) 古谷純一：舌接触補助床（PAP）を用いた摂食嚥下リハビリテーション. 額顔面補綴 42 (1), 2019.
- 2) 藤島一郎：脳卒中の摂食・嚥下障害, 第 2 版, 医歯薬出版, 1998
- 3) 藤谷順子, 宇山理紗, 大越ひろ他. 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会. 嚥下調整食分類 2013. 日摂食嚥下リハ会誌 17(3), 2013
- 4) 大野友久：舌接触補助床を使用して訓練を行った重度摂食・嚥下障害の一症例. 日摂食嚥下リハ会誌 9(3), 2005