一般口演 9

ディスポーザブルプローブを用いて 舌運動リハビリテーションを行った口腔癌症例

Oral cancer patients successfully rehabilitated using disposable intraoral pressure probe.

○歌野原有里*, 林 亮*, **, 吉田光由*, 久保隆靖***, 津賀一弘*,

藤原百合***, 岡本哲治*, 鎌田伸之*, 赤川安正*

Yuri UTANOHARA *, Ryo HAYASHI *, **, Mitsuyoshi YOSHIDA *, Takayasu KUBO ***, Kazuhiro TSUGA *,

Yuri FUJIWARA ***, Tetsuji OKAMOTO *, Nobuyuki KAMATA *, Yasumasa AKAGAWA *

*広島大学大学院医歯薬学総合研究科, **長寿科学振興財団, ***広島大学病院

* Hiroshima University Graduate School of Biomedical Sciences,

** Japan Foundation for Aging and Health, *** Hiroshima University Hospital

I. 緒 言

舌は咀嚼, 嚥下, 発音などに重要な役割を果たしている。舌の機能低下に対しては可動域の拡大, 筋力の強化, 巧緻性獲得を目的とした運動訓練¹⁾が行われており, 様々な評価法が考案されている。しかしながら, 特に筋力について訓練効果を定量的に評価し, 効果的にリハビリテーションを行う方法は確立されていない。

今回, 口腔癌切除・再建手術後摂食・嚥下・発音に支障をきたしている3症例に対して, 本学で開発したディスポーザブルの口腔内プローブ²⁾(以下プローブ)と簡易型舌圧測定装置を利用して, 舌の筋力の指標となり得る舌圧の定量評価とリハビリテーションを試み, 臨床的改善を認めたので報告する。

II. 方 法

対象: 広島大学病院に入院, または通院中の口腔癌切除・再建手術を受けた3症例(後述)とした。

診査項目: ①口腔内状況②舌の運動機能(視診にて前方突出, 左右側方, 舌尖の挙上運動を評価)

③構音機能(「ば」, 「た」, 「か」, 「ら」の4語を評価)

④嚥下時所見(肉眼または嚥下造影(VF)にて評価)

⑤最大舌圧(プローブを用いた簡易型舌圧測定装置を使用して, 最大の舌圧で7秒間風船を口蓋との間で押し潰したときの最大値を最大舌圧として測定)

訓練方法: 定期的に最大舌圧を測定し, 症例ごとに効果の確認および方法を検討した。さらに, 得られた結果を随時対象者に提示することでモチベーションの向上を目指した。

III. 症 例

症例1: 69歳, 女性

主 訴: 器質性構音障害および嚥下障害

現病歴: 左側舌半側切除術と大胸筋皮弁による再建術を行い, 摂食補助床(PAP)製作のため耳鼻科より紹介で来院。

現 症: 舌の挙上が不十分で「か」, 「ら」の発音が不明瞭である。

リハビリテーション: 舌尖の挙上をはじめとする舌可動域の拡大を目標として, プローブを口蓋皺壁上に位置させ, 最大の舌圧でできる限り口蓋に押しつぶすよう指示した。

臨床経過: PAPの調整を行いながら在宅にて訓練を行った。訓練開始3ヵ月後, 摂食状態の改善が認められた。

図1 リハビリテーション経過

図2 リハビリテーション経過

図3 リハビリテーション経過

めPAPの使用を中止したが、口腔底部から頸部にかけて疼痛が発現したため一時訓練を中止し、疼痛緩和後、方法を変更して訓練を再開した（図1）。7ヵ月後、舌の前方・挙上運動の改善、「か」「ら」の明瞭化、また、飲み込みの改善、むせの減少、口腔内残留物の減少、食生活の改善が見られた。

症例2：73歳、男性

主 訴：器質性構音障害および嚥下障害

現病歴：下顎歯肉癌により腫瘍切除術、下顎骨区域切除術、左側全頸部郭清術、右側上頸部郭清術を行い、プレートおよび大胸筋皮弁による同時再建術を行った。

現 症：「た」と「ら」が不明瞭で舌の前方・側方・挙上運動の制限を認めた。さらに、VFより舌口蓋閉鎖不全による舌背への残留と、早期咽頭流入を確認した。

リハビリテーション：舌尖の挙上をはじめとする舌可動域の拡大を目標として、朝夕3回ずつ7秒間、プローブを口蓋に最大の舌圧で押しつぶすよう指示した。

臨床経過：訓練開始時最大舌圧は4.6kPaで3週間後全量経口摂取が可能となり、4週間後に退院、その後も訓練を継続した。訓練開始10週目、最大舌圧は20.0kPaであり（図2）、舌の前方・側方・挙上運動の改善、「た」「ら」の明瞭化、また、舌背食物残留の減少、むせの減少、飲み込みの改善が見られた。

症例3：63歳、男性。

主 訴：器質性構音障害および嚥下障害

現病歴：口底癌により腫瘍切除術、下顎骨区域切除術を行い、プレートおよび遊離腹直筋皮弁による再建術を行った。

現 症：「た」と「ら」が不明瞭。舌の前方・側方・挙上運動の制限、VFより舌背の挙上不足による口腔内残留、早期咽頭流入、舌喉頭の動きの不調和、喉頭流入を認めた。

リハビリテーション：舌尖の挙上をはじめとする舌可動域の拡大を目標として、朝昼夕3回ずつ7秒間、プロー

ブを口蓋に最大の舌圧で押しつぶすよう指示した。

臨床経過：訓練開始時最大舌圧は9.8kPaで9週後全量経口摂取が可能となった。しかし、1週後に舌尖部の発赤を認めたため訓練を一時中止（最大舌圧13.9kPa）した。発赤消退後、訓練方法を変更したが、再度発赤が見られたため訓練を完全に中止した（図3）。その後、言語訓練を継続し14週後に退院となった。この際、舌の挙上運動の改善、「た」の明瞭化、舌背食物残留の減少、むせの減少、飲み込みの改善が見られた。

Ⅳ. 考 察

本装置を用いて最大舌圧の測定とリハビリテーションを行い、舌機能を数値として患者にフィードバックすることができた。このことにより訓練に対するモチベーションの向上がみられ、積極的なリハビリテーションを行うことができた。また、本プローブは被験者自身の手で保持するのに適切な形状と長さを有しており、構造もシンプルであることから患者個々に合わせてリハビリテーション方法を検討することも可能で、舌尖、奥舌など症例ごとに必要と考えられる位置への設定が容易である。さらに、プローブの風船部分は口腔の状態に応じて大きさを調節することもでき、多様な症例に応用できると考えられる。

以上より、舌の運動機能低下に対する本装置を用いたリハビリテーションの有用性が示唆された。

Ⅴ. 文 献

- 金子芳洋, 千野直一：摂食・嚥下リハビリテーション, 175-178, 医歯薬出版, 東京, 1998
- Hayashi, R., Tsuga, K., Hosokawa, R. et al: A novel handy plobe for tongue pressure measurement, Int J Prosthodont, 15: 385-388, 2002.