一般口演 4

眼咽頭遠位型ミオパチー患者の摂食・嚥下障害に対する 補助装置の試み

Application of oral vestibule appliance for oculopharyngodistal myopathy

○皆木祥伴¹⁾, 小野高裕¹⁾, 西浦麻侑¹⁾, 尾花綾²⁾, 藤原茂弘¹⁾
徳田佳嗣¹⁾, 村上和裕¹⁾, 野原幹司²⁾, 阪井丘芳²⁾, 前田芳信¹⁾

○ Yoshitomo Minagi¹⁾, Takahiro Ono¹⁾, Mayu Nishiura¹⁾, Aya Obana²⁾, Shigehiro Fujiwara¹⁾
Yoshitsugu Tokuda¹⁾, Kazuhiro Murakami¹⁾, Kanji Nohara²⁾, Takayoshi Sakai²⁾, Yoshinobu Maeda¹⁾

¹⁾ 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座（有床義歯補綴学・高齢者歯科補綴学分野）

²⁾ 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能治療部

¹⁾ Department of Prosthodontics, Gerodontology and Oral Rehabilitation,
Osaka University Graduate School of Dentistry

²⁾ Division for Oral-Facial Disorders, Osaka University Graduate School of Dentistry

I. 眼咽頭遠位型ミオパチーとは

眼咽頭型筋ジストロフィーと現れる症状は類似しているが、遠位筋が特徴的に侵される。好発年齢は40～50歳以降。常染色体優性遺伝で100万人に一人発症するといわれている。眼瞼下垂、嚥下困難等の症状が生じ、同時に手足の遠位からの筋力低下が現れるが、進行は比較的緩徐である。

II. 症例の概要

患者情報：63歳男性

主訴：嚥下補助装置製作希望

現病歴：約12年前より眼瞼下垂を自覚し、その後構音障害、口唇下垂、嚥下障害等の症状が出たため、8年前に某病院を受診し、緩徐進行性顔面球麻痺と筋ジストロフィーの疑いと診断されたが、現在は眼咽頭遠位型ミオパチーと診断されている。昨年、排痰困難のため入院して自己吸引指導を受けている。

初診半年前に鮎を食べようとして窒息しかけたため、現在は食品を選んで1日に4、5回に分けて普通食を摂取。ペーシングによりムセはないが、咽頭残留感あり。口腔内に唾液の貯留を認めるが流涎はない。食後下顎側に多量の食さ残留がみられる。咀嚼時には手指にて下唇を補助し、食塊の流出を防いだ上で、頬を押すことにより食塊をコントロールし、食塊形成を行っている。

口腔顔面領域所見：眼瞼・口唇・口角の下垂、口輪筋、

頬筋の著しい収縮力低下を認める。

舌運動制限、軟口蓋挙上不良、開鼻声（+）。

VE検査所見：咽頭収縮が弱く、喉頭蓋の反転はみられない、喉頭侵入があるが、咳により喀出は可能である。咽頭残留は複数回嚥下でクリアとなる。

舌圧検査所見：スワロースキャンシステム（ニッタ）の舌圧センサシートを硬口蓋に貼付し嚥下時舌圧の測定を行ったが、舌と各Chとの間に接触はみられなかった。

口唇・頬圧検査所見：Lip-de-cum（コスモ計器）を使用し口唇閉鎖力を測定。また上顎模型に圧接したシートに圧力センサー（共和電業）を貼付し機能時の口唇圧・頬圧を測定した（図1）。口唇閉鎖力は健常者と比較し約1/10の値であった。また、咬合時および嚥下時には、ほとんど口唇圧・頬圧の産生がみられなかった。

III. 治療経過

嚥下時に口蓋と舌の接触がみられないことから、食塊の形成・移送・嚥下を補助するためにPAPの製作が適当であると考えられたPAPを製作し、調整を行った結果主観評価で飲み込みやすさに改善が見られたが、咀嚼時の固有口腔における内圧が上昇したこと咀嚼時に非装着時と比較してさらに頬側に食塊が貯留し、貯留した食塊を処理できないという問題が生じた。また、構音時にはPAPと別に軟口蓋挙上装置（PLP）が適応であるとの判断で同装置の製作を行った。PAP、PLPいずれの装置に対しても使用時に強い異物感を感じることもあった。

図1 口唇圧・頬圧測定結果

図2 口腔前庭の印象採得

口唇圧・頬圧の測定結果より、咀嚼時における口唇圧・頬圧を補うことによって、食塊を固有口腔に保持できると考え、頬圧補助装置の製作を試みた。

印象採得にはエグザファインパテタイプ（ジーシー）を口腔前庭に挿入、顔貌を基準に豊隆を調整しながら成形した。硬化後、エグザデンチャー（ジーシー）を硬化したパテに盛り再び口腔内に挿入し、再度圧接した（図2）。印象をトリミングした後、レジンにて重合し維持装置を付与して頬圧補助装置を完成した（図3）

さらに、PLPの使用が困難であったことから、鼻咽腔閉鎖不全のため生じる構音障害の改善と嚥下時の経鼻的な嚥下圧の漏出を防ぐ目的で Nasal Speaking Valve (NSV)（図5）を適用した。

NSVは岡山大学で開発され、鼻に挿入する一方弁の構造を持ち、鼻咽腔閉鎖不全にたいして、軟口蓋の働きを代償する機能を持つ。

IV. 補助装置の効果

頬圧補助装置の使用により食塊のコントロールが容易になり、咀嚼能率に顕著な改善が見られたため（図4）、食事時間が補助装置非装着時50～60分から、補助装置

図3 完成した頬圧補助装置

図4 咀嚼能率検査（グミゼリー 30回咀嚼後の咬断片）
左：補助装置なし、右：補助装置あり
咬断片表面積増加量の変化
補助装置なし 530 mm² → 補助装置あり 2105 mm²

図5 NSVの構造および外観

装着時30分程度に短縮した。

患者の主観的評価としては、手指による食塊のコントロールが必要なくなったことによって外食時、自分の食べ方に対する人目を気にすることがなくなったことも効果として挙げられた。

問題点としては、上顎臼歯部頬側への食渣の残留が挙げられた。

NSV適用の効果としては、主観評価で痰の処理に改善が見られ、嚥下しやすさが向上した。

V. 今後の展望

今回、顎口腔領域の筋群の無力化による咀嚼障害を訴える患者に対して、頬圧補助装置を試作し食塊形成ならびに移送に一定の効果が得られたが、進行性の疾患であるため今後も病態に応じた調整が必要である。また、咽頭期嚥下の障害を伴うため、今後食形態の調整も含めて、口腔相から咽頭相まで一連の過程が効率的かつ安全に遂行できるようなアプローチが必要と考えられる。