

特集2 ディサースリアの治療の重要論文を読む：治療の時代

抄訳▶

ディサースリアのある発話者の構音の聴覚的適切度における軟口蓋挙上装置の効果

The Effects of Palatal Lift Fitting on the Perceived Articulatory Adequacy of Dysarthric Speakers

Kathryn M. Yorkston, Melissa J. Honsinger,
David R. Beukelman, Thomas D. Taylor

(Recent Advances in Clinical Dysarthria, College-Hill Press, Boston, pp85-98, 1989 より抄訳)

訳：川村直子

Naoko Kawamura

ディサースリアのある発話者の鼻咽腔閉鎖機能不全に対する軟口蓋挙上装置の使用には比較的長い歴史があり、多数の先行研究でその成果が報告されている (Aten et al., 1984; Fletcher, Sooudi, and Frost, 1974; Gibbons and Bloomer, 1958; Gonzalez and Aronson, 1970; Hardy et al., 1969; Kerman, Singer, and Davidoff, 1973; Kipfmüller and Lang, 1972; Lang, 1967; Lawshe et al., 1971; LaVelle and Hardy, 1979; Schweiger, Netsell, and Sommerfeld, 1970; Shaughnessy, Netsell, and Farrage, 1983)。これらの報告では、軟口蓋挙上装置を装着した時の主観的な満足度、あるいは特定の客観的尺度で結果が示されていることが多く、構音の誤りパターンの変化を示した報告はほとんどない。また、大部分が軟口蓋挙上装置による即時変化を測定したものであり、長期追跡調査の報告は少ない。この研究では、鼻咽腔閉鎖機能不全のある重度ディサースリアの発話者に軟口蓋挙上装置を装着した時の構音の聴覚的適切度、構音の誤りパターンの変化、軟口蓋挙上装置の適合後や行動的治療後にみられる発話の変化、などについて調査する。

関連する先行研究

先行研究 (Yorkston et al., 1986; Yorkston et al., in

press) では、ディサースリアのある発話者を鼻咽腔閉鎖時の空気力学的測定結果に基づいて2群に分け、構音の聴覚的適切度の違いについて報告している。グループIは鼻咽腔閉鎖機能不全がある13名、グループIIは時々鼻咽腔閉鎖が可能だが開鼻声があると判断された11名である。構音の誤りパターンの分析の結果 (Yorkston et al., in press), グループIでは、全般的な子音の生成と比べて、鼻音やわたり音が比較的適切に生成されていた。グループIIでは、鼻音やわたり音と口腔内圧を必要とする子音との間で聴覚的適切度に目立った相違はなかった。

方法と結果

1. 対象者

グループIのディサースリアのある発話者8名が軟口蓋挙上装置を装着した。原疾患の内訳は、脳血管障害が2名、外傷性脳損傷が6名であり、軟口蓋挙上装置を最初に装着した時期は発症後6~96カ月であった。単語明瞭度スコア (Yorkston, Beukelman and Traynor, 1984) の結果から8例とも重度発話障害であることが示唆された。

2. 構音の聴覚的適切度

構音の聴覚的適切度の測定は、音素の同定課題 (Yorkston et al., 1986; Yorkston, Beukelman and Traynor,

姫路獨協大学医療保健学部言語聴覚療法学科

[連絡先] 川村直子：姫路獨協大学医療保健学部言語聴覚療法学科 (〒670-8524 兵庫県姫路市上大野7-2-1)

TEL : 079-223-2211 FAX : 079-285-0352 E-mail : kawamura@gm.himeji-du.ac.jp

1988)の録音をもとに、ディサースリアの評価経験のある3名の判定者によって行われた。そして、グループI(鼻咽腔閉鎖機能不全の発話者を対象に軟口蓋挙上装置の装着前後で測定)とグループII(時々鼻咽腔閉鎖が可能な発話者を対象に軟口蓋挙上装置の装着なしで測定)の鼻音、わたり音、口腔内圧を必要とする子音の正確さの割合について示した。その結果、グループIの口腔内圧を必要とする子音の正確さは、軟口蓋挙上装置の装着によって10%台から40%程度まで改善した。しかし、グループIIの発話者と比べると低値であった。グループIの鼻音とわたり音の正確さは、軟口蓋挙上装置の装着により50%台から40%程度に低下していた。また、軟口蓋挙上装置装着後のグループIの構音の誤りパターンがグループIIの誤りパターンと類似していることが示された。

長期追跡調査

軟口蓋挙上装置を装着した3名を対象に長期追跡調査を行った。

【症例1】

18歳の時に自動車事故で重度の外傷性脳損傷を負った。退院後は、コミュニケーション手段としてキャノンコミュニケーションャーを使用していた。自宅練習により発症22カ月後に発声能力を取り戻し、再評価を経て発症23カ月後に軟口蓋挙上装置の装着が完了した。その結果、口腔内圧を必要とする子音の正確さは、軟口蓋挙上装置の装着により数%から40%台に改善した。鼻音とわたり音の正確さは、軟口蓋挙上装置の装着により50%台から10%台に低下したが、適合期間と発話治療を経て発症25カ月後には60%台まで改善した。発症85カ月後、子音の構音の聴覚的な正確さは全般的に改善し、軟口蓋挙上装置を装着した状態で口腔内圧を必要とする子音の正確さは約60%に、鼻音とわたり音の正確さは100%近くにまで改善していた。また、長期追跡時の単語の発話明瞭度は50%、文の明瞭度は82%であり、症例1のコミュニケーションは発話に頼られていた。

【症例2】

外傷性脳損傷の受傷6年後の26歳の時に軟口蓋挙上装置を装着した。重度の認知障害があり、施設での唯一のコミュニケーション手段であったアルファベットボードの使用には限界があった。軟口蓋挙上装置の装着直後(発症72カ月後)では、口腔内圧を必要とする子音の聴覚的な正確さは軟口蓋挙上装置の装着により2%から37%に、鼻音とわたり音の正確さは9%から18%に改善した。4カ月後(発症76カ月後)の追跡評価の結果、全ての測定で改善がみられた。この時、症例2が構造化された状況で初めて口頭による意思伝達を行ったと担当の言語聴覚士が述べてい

る。これは、神経学的に安定した患者の発話機能の変化が長期的にもたらされるという他の報告(Workinger and Netsell, 1986)と一致している。

【症例3】

重度外傷性脳損傷の発症96カ月後に評価が実施された。両親とのコミュニケーションは発話で行われていた。しかし、予測可能な状況でさえ、症例3の発話を理解することが難しいと両親は報告していた。評価の結果、発話生成の全ての側面において深刻な状態であることがわかった。軟口蓋挙上装置の装着直後(発症96カ月後)において、口腔内圧を必要とする子音の聴覚的な正確さは、軟口蓋挙上装置が適切に装着されていると5%程度から40%台に改善した。しかし、鼻音とわたり音の正確さは、軟口蓋挙上装置の装着によって80%台から40%程度まで低下した。発症99カ月後には、軟口蓋挙上装置が適切に装着されている状態で、口腔内圧を必要とする子音の聴覚的な正確さが90%近くまで改善していた。

単語表出における子音の正確さのスコアは76%であった。このスコアは、症例1の71%や症例2の46%のいずれよりも高い。症例3のスコアは高かったけれども、機能的には他の症例よりも重度に障害されていた。スコアは単語の聴覚的適切度の測定で得られたもので、発話速度や発話努力の要素は含まれていない。したがって、音素同定課題における構音の聴覚的適切度は、機能障害のよい指標にはならないかもしれない。

考 察

鼻咽腔閉鎖機能不全のある重度ディサースリアの発話者に軟口蓋挙上装置を装着した結果、構音の誤りパターンが変化した。そして、それは鼻咽腔閉鎖能力があるディサースリアの発話者の構音の誤りパターンと類似していた。また、神経学的に安定した外傷性脳損傷後の症例報告によって、構音の聴覚的適切度への効果が軟口蓋挙上装置の適合期間や発話治療の後に増大することが示唆された。つまり、神経学的に安定している時期においても、軟口蓋挙上装置の装着と行動的治療を組み合わせることで、発話への重要な変化をもたらすことができる。ただし、音素同定課題の測定結果と機能障害レベルとの間には密接な対応はないかもしれない。

文 献

- Aten J, McDonald A, Simpson M, Gutierrez R: Efficacy of modified paratal lifts for improved resonance. In McNeil M, Rosenbek J, Aronson A (eds). The dysarthrias: Physiology, acoustics, perceptual, management, Boston: College-Hill Press, pp231-241, 1984.
- Fletcher S, Sooudi I, Frost S: Quantification and graphic anal-

- ysis of prosthetic treatment for "nasalance" in speech. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 32 : 284-291, 1974.
- Gibbons P, Bloomer HH : The palatal lift : A supportive-type speech aid. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 8 : 363-369, 1958.
- Gonzalez J, Aronson A : Palatal lift prosthesis for treatment of anatomic and neurologic palatopharyngeal insufficiency. *Cleft Palate Journal*, 7 : 91-104, 1970.
- Hardy J, Netsell R, Schweiger J, Morris H : Management of velopharyngeal dysfunction in cerebral palsy. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 34 : 123-137, 1969.
- Kerman P, Singer L, Davidoff A : Palatal lift and speech therapy for velopharyngeal incompetence. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 54 : 271-276, 1973.
- Kipfmüller L, Lang B : Treating velopharyngeal inadequacies with a palatal lift prosthesis. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 27 : 63-72, 1972.
- Lang B : Modification of the palatal lift speech aid. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 17 : 620-626, 1967.
- Lawshe B, Hardy J, Schweiger J, Van Allen M : Management of a patient with velopharyngeal incompetence of undetermined origin : A clinical report. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 36 : 547-551, 1971.
- LaVelle WE, Hardy JC : Palatal lift prostheses for treatment of palatopharyngeal incompetence. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 42 : 308-315, 1979.
- Schweiger J, Netsell R, Sommerfeld R : Prosthetic management and speech improvement in individuals with dysarthria of the palate. *Journal of the American Dental Association*, 80 : 1348-1353, 1970.
- Shaughnessy A, Netsell R, Farrage J : Treatment of a four-year old with a palatal lift prosthesis. In Berry W (ed). *Clinical dysarthria*, Boston : College-Hill Press, pp217-230, 1983.
- Workinger MS, Netsell R : Restoration of speech production thirteen years post-trauma. Presented at the Second Biennial Clinical Dysarthria Conference, Tucson, AZ, February, 1984.
- Yorkston KM, Beukelman DR, Honsinger MJ, Mitsuda PA : Perceived articulatory adequacy and velopharyngeal function in dysarthric speakers. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* (in press).
- Yorkston KM, Beukelman DR, Traynor CD : Computerized assessment of intelligibility of dysarthric speakers. Austin, TX : Pro-Ed, 1984.
- Yorkston KM, Beukelman DR, Traynor CD : Articulatory adequacy in dysarthric speakers : A comparison of judging formats. *Journal of Communication Disorders*, 21 : 351-361, 1988.
- Yorkston KM, Dowden P, Beukelman DR, Traynor CD : A phoneme identification task as a measure of perceived articulatory accuracy. Presented at the Third Biennial Clinical Dysarthria Conference, Tucson, AZ, February, 1986.
- Yorkston KM, Honsinger M, Mitsuda P, Beukelman DR : Perceived articulatory adequacy in two groups of brain-injured dysarthric speakers. Presented to the American Speech-Language-Hearing Association, Detroit, MI, November, 1986.