

哺乳障害を伴った超未熟児に対するVideo-fluorographyと理学療法の実験

弓削 類* 三秋 泰一* 前田 真一*
山崎 俊明* 井上 昭* 河村 光俊**
立野 勝彦** 野村 忠雄*** 奈良 進弘****

Physical therapy and videofluorography for a premature infant
with sucking disorder

Rui Yuge, Hiroichi Miaki, Shinichi Maeda, Toshiaki Yamazaki
Akira Inoue, Mitsutoshi Kawamura, Katsuhiko Tachino,
Tadao Nomura, Nobuhiro Nara

SUMMARY

We report on our experience in treating a baby girl who was born two months prematurely with a sucking disorder. The Vojta's treatment method was carried out to facilitate the neonate's neuromotor development and her lips and tongue were given tactile stimulation to facilitate sucking. Although the infant's neuromotor development was satisfactory during the first ten weeks of treatment, her sucking did not improve because of feeding via a naso-gastric tube and the lack of a usual mother-child relationship, which prompted us to carry out a videofluorographic examination for dysphagia, and no abnormality was found. Accordingly, we removed the tube and instituted a treatment programme which utilised tactile stimulation of the infant's lips and breast feeding was increased. At the eighth month the infant's sucking and swallowing became normal and she was discharged home. In order to effectively treat preterm infants with a sucking disorder, physiotherapists must assess its functional aspect, encourage an optimal mother-child relationship, and facilitate their neuromotor development.

はじめに

未熟児は、周産期に種々の障害を合併することが多く、その一つに哺乳障害がある¹⁾。しかし、未熟児に対する哺乳障害の治療についての報告は、リハビリテーションの分野では少ない。

そこで今回、我々は哺乳障害を伴った超未熟児に対し、Videofluorography²⁾（以下 V.F.G. と略す）での評価に基づき、理学療法を行い、一定の成果を得たので、その概要と治療について報告する。

* 金沢大学医学部附属病院理学療法部
** 理学療法学科
*** 作業療法学科
**** 鹿児島大学医療技術短期大学部作業療法学科

症 例

昭和60年5月11日生れの女児。

母親の現病歴：重度の妊娠中毒症、胎盤早期部分剥離を認め、当院に出産前より入院し、治療を受けていた。

本児の現病歴：在胎31週で、骨盤位にて出生し、出生時体重は930gであった。Apgar scoreは1分後1点、5分後5点であり、蘇生術を受けた。その後も軽度の呼吸困難を認めたため5週間保育器に収容され、持続的陽圧呼吸換気法を受けた。しかし、誤嚥の危険性があるため、生後2日目より鼻腔経管栄養による哺乳が続けられていた。昭和60年9月7日、生後3ヶ月目に運動発達の評価の目的で、当理学療法部に紹介された。

評価及び経過

1. 初期評価：全身の筋緊張は低下しており、背臥位での首の随意的回旋は不可能で、両下肢の動きは乏しく、外転位をとることが多かった。腹臥位では、肩のリトラクションが出現し、頭の挙上は不可能で、上肢での支持も不可能であった。その他原始反射、姿勢反射などの神経学的検査より全身の運動発達の遅れが示唆されたが、脳性麻痺を疑わせる所見は見られなかった。一方、摂食能力の発達では、顔面及び口唇に触覚に対する過敏な反応がみられたが、探索、捕捉反射はみられなかった。口腔内に手指を挿入してみると、舌の挺出反射が強く出現し、挿入した手指を押し出すようにした。また、それに逆らって手指を更に挿入すると催吐反射が出現した。一方、手指を軽く口唇間に挿入すると、吸啜反射を認めたが、吸啜力は弱かった。しかし、口、鼻呼吸とも正常リズムで、特に呼吸障害は見られなかった。この時点での、ミルクの経口摂取量は哺乳ビン使用にて一日10ml、鼻腔経管摂取量は580mlで、体重は3,100gであった(図9の17週目)。

本児における問題点は、全身の運動発達の遅れと、哺乳障害の2点にあると考えられた。この哺乳障害は、口腔器官の器質的な原因による

ものではなく、長期化した鼻腔経管栄養により、口唇、舌の嚥下器官に当然加えられるべき感覚刺激が与えられず、乳首やスプーンに対して口腔器官が過敏に反応したためと考えられた。そこで、全身の協調的運動発達の促進を図るためにVojta法のほかに哺乳訓練も並行して行った。治療は新生児室で行ったが、Vojta法は、一日一回しかできなかつたため、それ以外は看護婦に頸、体幹の伸展を促通させるのを目的としたハンドリングを指導した。また、哺乳訓練は、治療者の手で抱きかかえ、後頭部を支持し、口唇、舌に指を使って触、圧迫刺激を与えることで刺激に順応させ、刺激に対する過敏な反応をとることから開始した。

2. 中間評価：生後6ヶ月、修正月齢4ヶ月には、首のすわりが可能となった。摂食能力の発達では、咬反射もみられるようになったが、探索、捕捉反射には変化がなく、舌の挺出反射も強く残存していた。そして病棟側スタッフの誤嚥の危惧と、この頃理学療法と並行して行っていた経口摂取の試みが成功しなかつたことから依然として鼻腔経管栄養が続けられ、体重も3,160gと発育不良の状態が続いた(図9の25週目)。この時点での問題点として、我々は鼻腔経管栄養が、本児の哺乳障害の改善に良い影響を与えていないと考え、早期にチューブを抜去する必要性を痛感した。また、長期入院と親が遠方に住んでいたために1回/週しか面会ができず、母子の接触が極めて乏しくなっていることから本児の情緒や社会性の発達に歪みが生じてくることを懸念し、早期に哺乳の獲得を図ることの重要性も感じた。我々は、本児の哺乳障害の解析と誤嚥の有無を調べる目的で生後6ヶ月、治療開始後3ヶ月目にV.F.G.を施行した。

摂食機能の評価について

1. V.F.G.の評価方法

硫酸バリウム液とミルクを1:3の割合としたものに、蜂蜜を少量加え、それを乳首、スプーン、スポイドを使って与えた。レントゲン像

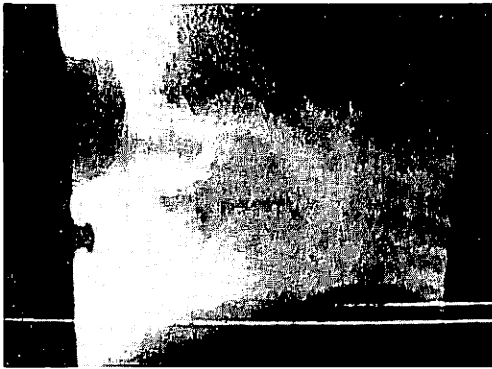
をビデオで録画し、障害の部位や誤嚥の有無を評価し、問題点を検索した。図に示すようにゴム製の乳首を口腔内に入れると、舌を引き（図1）、舌根部を軟口蓋に押しつけてミルクを咽頭へ流れないようにし（図2）、次に舌を前方突出させ（図3）、乳首を押し出し（図4）、ミルクを吐き出す動きが観察された（図5）。しかし、スポイドでミルクを咽頭部に流し込むと、嚥下反射は出現し（図6及び7）、また、喉頭部の動きにも異常はなく誤嚥は認められなかった（図8）。

2. V. F. G. に基づく治療方針

本児の哺乳障害は、口腔期から咽頭期での哺乳行動の未発達に原因があると考えられた。V.



図3 舌を前方突出する



V. F. G. の分解図

図1 ゴム製の乳首を口腔内に挿入する



図4 乳首を押し出す



図2 舌根部を軟口蓋に押し付ける

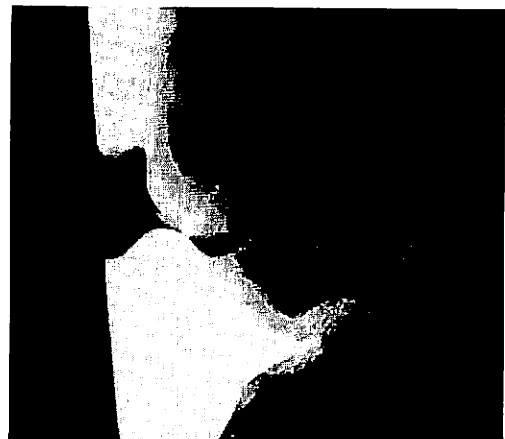


図5 ミルクを吐き出す



図6 スポイトでミルクを咽頭部に流し込む



図7 嚥下反射の出現の確認

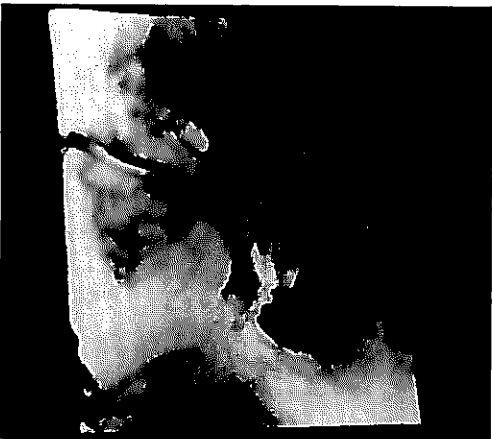


図8 誤嚥はなく嚥下している

F. G. によって誤嚥がないのを確認したので看護婦に経口摂取の安全性を説き、経口哺乳を積極的に行うように薦めた。また、単に病院スタッフによる機能面へのアプローチだけではなく、円滑な母子関係の中での哺乳訓練が重要であるとの考え方から、母子だけの部屋を用意し母子の接触時間を多くとらせ、母親にハンドリングを行ってもらうことにした。

我々が行った理学療法の内容は、哺乳時の姿勢を、後頭部を少し引き伸ばした坐位とし、口唇、舌の過敏性が残存していたので、感覚の閾値を高める目的で触覚、圧迫刺激を口唇、舌にゴム製の乳首を使って加えた^{3),4)}。舌の挺出反射に対しては、母親の乳首に似せるため、乳首が硬くかつ大きいものを使用した。これはミルクが少量しか出ないことから、吸啜力を増すのにも有用であった。そして、哺乳時に視線を合わせ、語りかけや身体の接触などによる情緒的接触を行い、退院後、母親への引き継ぎが円滑にいくよう考慮して治療した。我々は、新生児室の看護婦と協力しながら、上記の理学療法を3ヶ月間続け、月齢8ヶ月、修正月齢6ヶ月で退院させることができた。

結 果

運動面で背臥位からの寝返りは可能となり、支持座りも可能となった。一方、摂食能力については、理学療法開始後、4ヶ月目で、探索、捕捉反射がはっきりと出現し、その後、約1ヶ月で消失した。最終評価時には、舌の挺出反射もなくなっており、口唇、舌の知覚過敏もみられなくなった。図9に示すようにミルクの一日経口摂取量と体重も増加し、退院時には一日の経口摂取量は800mlとなり、離乳食へ移行した。

また、体重は5000gとなり当初みられた体重増加不良にも改善がみられた。

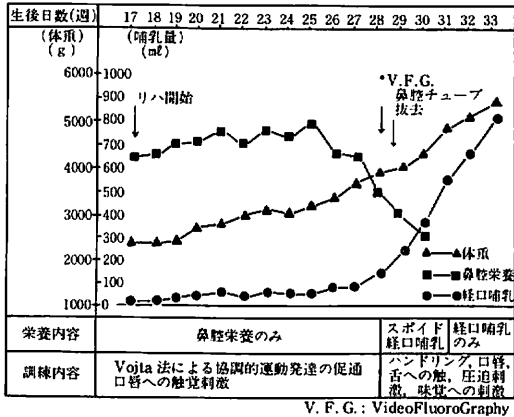


図9 体重及び栄養摂取量の経時的変化

考察及びまとめ

哺乳行動は、口唇、口腔、咽頭、食道の諸器官の反射運動系の発達だけでなく頸部、体幹の支持性や上肢、下肢の運動性及び協調性などの全身の運動発達のうえに成り込んでいることは周知のとおりである^{5,6,7)}。当初、我々は、本児の哺乳障害に対するアプローチとして全身の運動発達の遅れに主眼をおき Vojta 法を行ってきた。また、乳首への拒否反応の原因を長期鼻腔経管栄養により口唇及び、口腔に、正常な感覚刺激が加わらなかったために刺激に対する過敏をまねいたものと考え、口唇、口腔の感覚への順応を目的とした感覚刺激を加えることとした⁷⁾。しかし、上記の治療を10週間行ってきたにもかかわらず、全身の運動面での発達はみられたが哺乳障害の改善はみられなかった。その原因の一つは本児の哺乳障害を機能的に十分に評価していなかったために鼻腔経管栄養を依然として続けていたことにあった。更に重要な二つ目の原因としては、竹内⁸⁾ がいうように母親と乳児との間に成立する情緒的、心理的な母子関係のうえで哺乳行動が発達するということを考慮しなかったことにある。本児の場合、生後より誤嚥の危険性が危惧されたために鼻腔経管栄養となり、その後の体重増加不良から入院を余儀なくされ、当然、経験すべき母子の情緒的結びつきが欠如し、上述した母子関係における愛着行動としての哺乳も阻害される結果と

なった。以上が、本児の哺乳障害を長期化させた大きな原因として反省させられた。そこで我々は、V. F. G. を行い哺乳障害の解析と誤嚥の有無を評価した。本児の V. F. G. で明らかのように本児の哺乳障害は口腔期に問題があったわけであり、誤嚥の危険性がなかったにもかかわらず誤嚥を恐れて鼻腔経管チューブの抜去が試みられなかった。そこで、病棟側に誤嚥の危険性がないことを V. F. G. によって客観的に示し、安全に鼻腔経管チューブを抜去することができた。次に、積極的な母親指導を開始し、これによって良好な母子関係を作ることができた。以上、未熟児の哺乳障害に対しては、哺乳障害を機能的に評価し、母子相互関係の状態を把握し、乳児の知覚-運動発達をも加味した上で治療を行う必要があるといえる。また、今回我々が試みた V. F. G. は、脳性麻痺や精神発達遅滞など、いわゆる脳障害児の摂食機能の評価にも応用可能と考える。

稿を終えるにあたり本症例研究に際し御協力下さった当院未熟児室、新生児室の看護婦諸姉に深謝します。

当論文の要旨は第15回北陸リハビリテーション医学集談会にて発表した。

文 献

- 1) 多田裕 他：未熟児の哺乳力の発達，小臨床，28：384-391，1975.
- 2) 平野実：嚥下の生理と病態生理，理学療法，2：167-179，1985.
- 3) Kathleen R. H. M. et al.: Dysphagia Its Treatment in the Profoundly Retarded Patient with Cerebral Palsy, Arch Phys Med Rehabil, 67: 520-525, 1986.
- 4) 関口愛子 他：脳性麻痺による嚥下障害の治療訓練，理学療法，2：199-208，1985.
- 5) Leopold, N.A. et al.: Swallowing, ingestion & dysphagia, Arch Phys Med Rehabil, 64: 371-373, 1983.
- 6) 亀山富太郎 他：脳性麻痺に対するファシリテ

ーション・テクニック，理・作・療法，13：359-368，1979.

7) 金子芳洋：発達的にみた脳性麻痺児“摂食”の問題点，第12回日本脳性麻痺研究会記録，脳性麻

痺，6：33-54，1986.

8) 竹内徹：母子相互作用，公衆衛生，45：471-474，1981.