

ドバック、すなわち変換聴覚フィードバック (Transformed Auditory Feedback, TAF) により、発声された音声の基本周波数 (F0) に対する聴覚の影響を測定した [7]。そして、基本周波数の変動に対しては約150 msの遅れを伴う補償方向の応答が発声時に働いていると報告している [8,9]。

DAFの効果が吃音者と非吃音者で異なるのは、音声のフィードバック制御特性に違いがある可能性が考えられる。本研究では、TAFを用いてこれを検討したので報告する。

2. 方法

2. 1. 被験者

非吃音被験者は特別なボイストレーニングを受けていない日本語話者10名 (男性7名、女性3名、平均29.7歳) である。絶対音感保持者が2名 (女性2名) 含まれていたが、統計上差を認めなかったので単一群として検討した。

吃音者は11名 (男性8名、女性3名、平均30.0歳) であり、治療施設およびセルフヘルプグループより実験協力者を募集し、実験の前に説明を行い書面にて同意を得た。この研究は国立身体障害者リハビリテーションセンター倫理委員会の承認を得ている。

2. 2. 装置

実験系は河原が用いたTAFの手法 [10] に準じた。マイク (SM58, SHURE) からヘッドフォン (ST-12M, ASHIDA SOUND) に至る人工的な音響フィードバック系に周波数変換装置 (SE70, BOSS) を挿入し、変換量をMIDIコントローラ (Power Macintosh 9600/300, アップルコンピュータ) により制御することで、フィードバック音声に1/2半音以下の周波数の摂動を加えた。また、自身の気導音や骨導音による影響を取り除くため、密閉型のヘッドフォンを用いると共に、ノイズ発生装置 (1405, B&K) により、約80dB(A)のピンクノイズを加え自声を遮蔽した (図1)。

摂動のための制御信号には、擬似白色信号であるM系列信号を用いた。M系列信号は、時間ずれのある自己相関が0になる特徴があり、システムの応答特性を測定する目的でよく使われる。実際に与えた制御信号は、周期31のM系列を8倍にオーバーサンプリングした後、8 Hzのローパスフィルターで帯域制限して作成したMIDIデータ (河原英紀教授提供) を、ピッチバンド信号として1/128秒毎に送出した。この摂動信号のくり返し周期は2秒である (図2)。フィードバック音声とそのときに発声された音声は、44.1kHzでサン

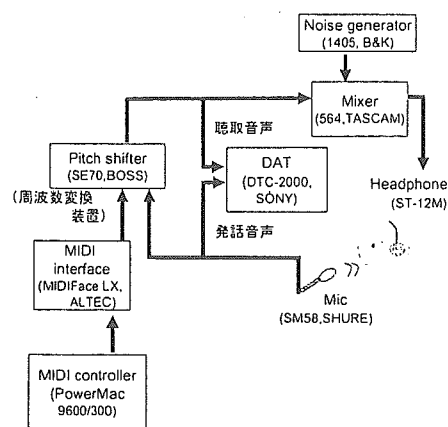


図1 実験装置構成図

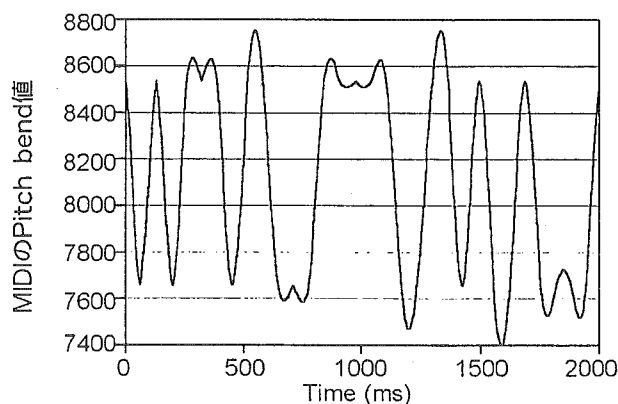


図2 用いられた摂動信号

プリングされてそれぞれDAT (Digital Audio Tape Deck DTC-2000ES, Sony) の左右チャンネルに同時に取り込まれた。

2. 3. 手続き

被験者には、母音/a/を約1分間にわたって息継ぎをしながら発声するよう教示した。約10秒毎に息継ぎの合図を実験者が示した。発声する声の高さ (ピッチ) は自分の発しやすいものにし、できるだけ一定にするよう教示した。

2. 4. データ処理

データ処理は河原の方法 [10] をもとに、若干の変更を加えて以下のステップで行った。

- (1) F0の抽出: DATに記録されたデータを左右チャンネルの同期を失わないように発声部分を含めて連続データとして取り出し、5 ms毎に25 msのフレーム長でF0を抽出した (Windows版音声録聞見, Datel)。
- (2) 同期加算による平均化: F0のデータを左右チャンネルの同じ位置から2秒毎に切り取り、摂動信号の周期性を利用しそれぞれのチャンネル毎に約1分間の

データすべてに渡り同期加算を行った。ただし、F0の抽出に関して2秒づつ切り取った際にいずれかのチャンネルにF0が0(無音)を含む回は加算から除外した。同期加算の結果、400ポイントの信号系列となる。

(3) 相互相関の計算：河原の原法[10]では、使用したM系列と発話音声のF0の相互相関を計算し、相互相関が最大値になる時点を時刻0と定義している。本研究では、制御特性の遅延時間の絶対値を評価しやすいように発話音声とフィードバック音声のそれぞれについて同期加算平均を行い、両者のF0の周期的相互相関を計算した。

また、非吃音者では発声開始付近とそれ以降で特性が異なる可能性が認められたので、さらに詳細な検討のため、発声の開始期と持続中のフィードバック特性を比較した。上記2のステップにおいて、それぞれの持続発声中で2秒毎に区切られた最初のを発声開始期 (first part, F) のデータとして採用し、他の区間は発声持続中 (middle part, M) のデータとし(図3)、両条件毎にF0の相互相関を算出した。なお、発話開始からFの区間までの時間は発話毎にランダムであり、吃音者・非吃音者間で有意差はなかった(吃音者：平均=1.07s, SD=0.21s；非吃音者：1.08s, SD=0.21s； $p=0.90$)。

3. 結果

3. 1. 摂動信号あり・なしの比較

図4はフィードバック音声に周波数摂動を加えていない場合の相互相関を、図5はフィードバック音声に周波数摂動を加えたTAF法の場合の周期相互相関を代

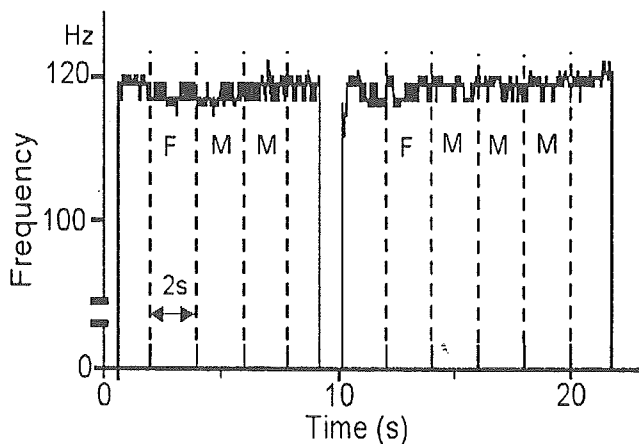


図3 発声F0の軌跡とデータ採取法

1 被験者の発話データのF0の0~約25秒を图示。0 Hzになっている部分は息継ぎ。摂動周期2秒毎に切り取り、データとして採用可能な区間について、各約10秒の発声中、最初の区間をfirst (F)、それ以降をmiddle (M) partとして採用。

表例について示す。図4では、発話音声は約10 msの遅延以外は無処理で聴覚フィードバックになっているため、グラフはほぼ発話音声の周期自己相関を示していることになる。また、1000 msを中心にほぼ対称の特性になっているが、これは連続音声のF0を2秒毎に区切って加算した上で周期相関を求めているため、通常の自己相関に折り返しが重畳しているものと考えられる。図4と図5の比較から、発話音声にM系列のピッチシフトをかけることによりフィードバック音声は十分に白色化されており、フィードバック音声から発話への影響を観察しうると考えられる。また、図4は1000 ms付近で0に近づいており、これにより十分に短い潜時では折り返しの影響が小さいと考えられるので、潜時500 ms以内の特性についての結果を検討した。

3. 2. 発話全体 (F・Mを含む) の比較

非吃音者と吃音者1名ずつの発話音声とフィードバック音声のF0相互相関の代表例を図5と6に示す。縦軸は相関係数を、横軸はフィードバック音声から発話音声への遅延時間を示している。両者とも1990 msに最

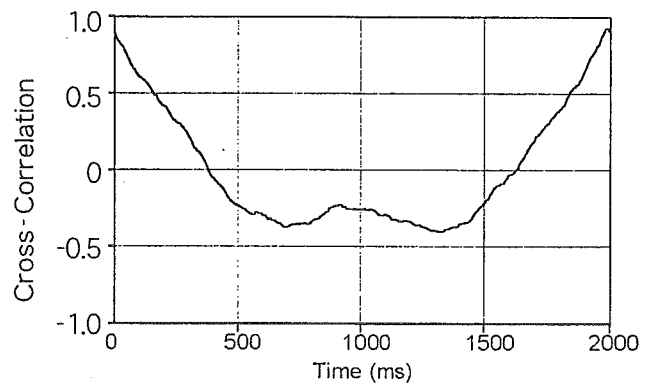


図4 非吃音者の発話音声とフィードバック音声の周期相関(周波数変調なし)

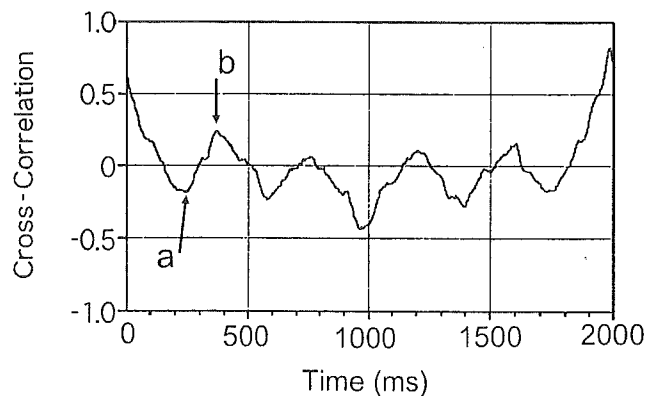


図5 発話音声とフィードバック音声のF0周期相関(非吃音者)

大のピークがあるが、これは周波数変調装置の処理遅延のため、聴覚フィードバック信号が発声音声から10 msあまり遅れているため、2 sの周期相関であることを考慮すると、本来は-10 msである。

図5にa、bと示したように、相互相関係数が極大・極小を示す位置に着目し、0 msに近い方から2つの主要なピークの差をみると、非吃音者に比較して吃音者はこれが小さいという特徴がみられる。このピーク差について、500 ms以内にピークがみられない者（非吃音者2名、吃音者3名）を除いて両群で比較すると、非吃音者に比べて、吃音者で有意に小さくなっていった（図7）。

3. 3. 発話開始付近と持続発話中の比較

典型的な非吃音者1名（図5と同一被験者）の発声音声とフィードバック音声のF0の相互相関を、発話の開始付近と持続発話中にわけて分析した結果を図8に示す。相互相関係数が0 msに近い方から最初に示す極小・極大のピーク差をみると、発話開始時に比べ持続発話中の方が大きくなっている。10名中、500 ms以内にはっきりした極小・極大のピークを認めない2名を除く非吃音者8名全員で、発話開始付近より、発

話持続中でピーク差が大きくなっていった（図9）。

図10に典型的な吃音者1名（図6と同一被験者）の発話の開始付近と持続発話中における発声音声とフィードバック音声のF0の相互相関を示す。発話開始期には極大・極小の差がほぼなく、変曲点のようにも見える。図8に比して発話持続中もピーク差が比較的小さい。他の吃音者の結果も合わせてまとめると、発話開始付近と発話持続中の両方ともに500 ms以内に極大・極小が出現した吃音者は11名中5名のみで、出現率は吃音者でやや低かった（ $p=0.104$ ）。極大・極小が評価できる5名では発話開始付近と発話持続中でピーク差の関係は一定せず、有意差はなかった。発話開始付近と発話持続中の両方ともに500 ms以内に極大・極小が出現した非吃音者（8名）と吃音者（5名）の持続発話中のピーク差を比較すると、後者の方が小さい傾向がみられた（図11）。

また、残りの6名中5名では、発話開始時、持続中の少なくともどちらかのピークが500 ms以内に出現しておらず、他の1名は発話開始付近のデータが解析不能であった。吃音者の結果はばらつきが大きかった。

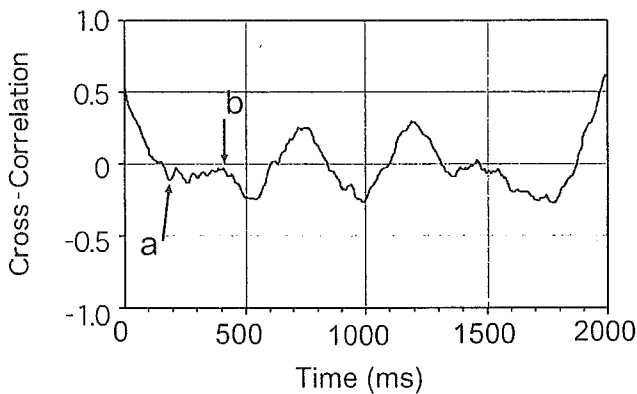


図6 F0周期相関（吃音者）

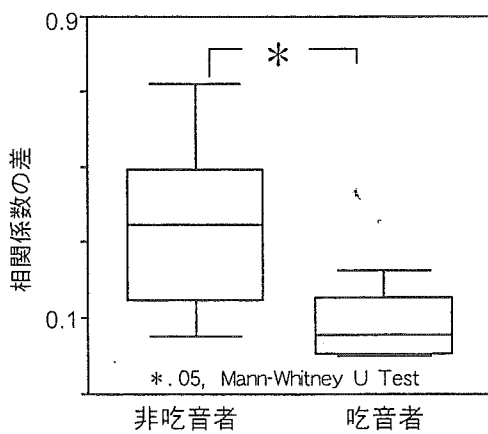


図7 相関係数 (b-a) の差

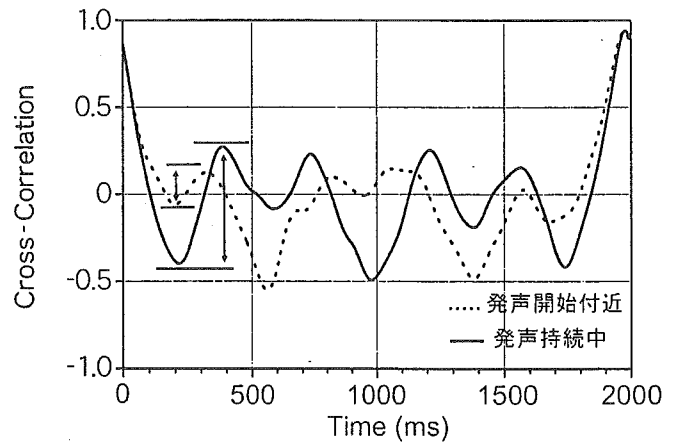


図8 発話開始・持続中のF0周期相関（非吃音者）

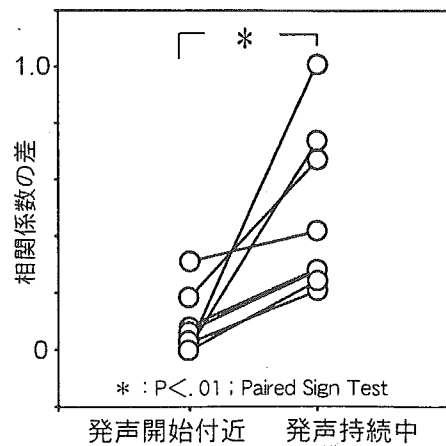


図9 発話開始・持続中での相関係数のピーク差（非吃音者）

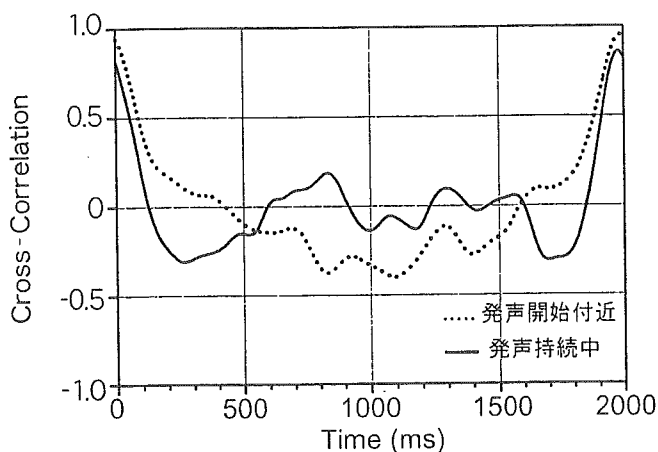


図10 発声開始・持続中のF0周期相関（吃音者）

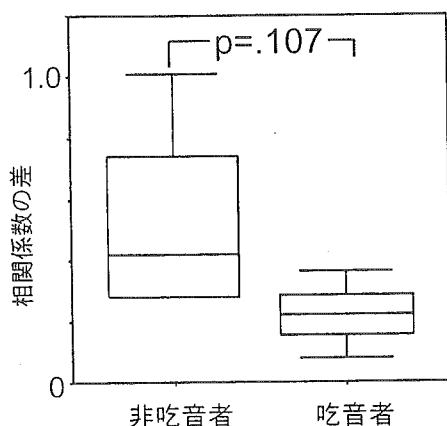


図11 持続発話中の相関係数のピーク差

3. 4. 持続発話中の解析

持続発話中のデータのみで、500 ms以内に極大・極小が出現した者は非吃音者で10名中9名であり、吃音者では11名中6名であり、両群におけるピークの出現する者の比率は有意傾向があった ($p=0.072$)。上記の非吃音者9名と吃音者6名の持続発話中のピーク差は有意差がなかった ($p=0.157$)。

4. 考察

本研究では、TAF[7]の変法を用いて発話音声とフィードバック音声との相関を算出し吃音者と非吃音者とを比較した。

河原らの原法[7]は、発話音声と摂動原信号との周期相関を算出し、時間0の原点としては周期的相互相関の最大値を与える位置を採用しており、必ずしも時間軸の絶対精度が保証されない。実際、図5に示すように、 $a \cdot b$ で示されたピーク以降にもピークが存在しており、摂動原信号との相関においても、どのピークが

最大となるかは一定しない場合があると思われ、時間0が一定しない可能性がある。今回の変法は、同時記録した発話音声とフィードバックされる音声のF0間で周期的相互相関をとっており、聴覚フィードバックから発声までの制御の遅延時間は正確に求まる。その一方、周波数変調装置の処理時間の遅延に一致して自己相関によるピークが負の領域（ないし折り返されて周期の最後付近）に必ず生じること、これ以外の音声の自己相関も結果に混入することが、フィードバックの特性を純粹に抽出するには問題となる。しかしながら、図4と図5を比較すると、自己相関の鋭いピークは0 ms付近以外ではほとんど認められないことがわかる。また、 -10 msのピーク潜時が一定であることは、この変法の時間精度が良好であることの傍証となる。今回の変法は、時間精度を保証することにより、聴覚フィードバックの時間特性が問題となる吃音者への応用に適していると考えられた。

本研究で用いた手法により算出される相関は、フィードバック音声の聴覚入力による発話音声への制御特性を評価した、フィードバック機構のインパルス応答と自己相関が含まれている。また、今回は500 ms以内の相関の極大・極小のピーク差に着目した。これにより、自己相関による折り返しを含む遅い成分を解析から除外し、人工吃音を起こしやすい遅延（150–300 ms）や治療に使われる遅延時間（50–250 ms）を含む。聴覚フィードバックに重要なフィードバックの自動制御機構を捉えるためである。

本手法により吃音者と非吃音者とのフィードバック機構の差異を捉えられることを示した。さらに発声開始付近と持続発声中で発話音声とフィードバック音声との相関を比較することで、両群間でフィードバック機構が本質的に異なっている可能性を見出した。

非吃音者と比較して、吃音者の相互相関は0 msから最初に見られる極大・極小の差が小さくなっており、500 ms以内の速いフィードバック特性の時間方向の変化が小さいことが示され、吃音者では聴覚による発声周波数制御機構の働きが弱いことが考えられる。このことから、比較的速いフィードバック機構の差異が両群間で存在することを示唆している。これは、吃音者においてDAFに対する反応が非吃音者と異なることを説明する可能性がある。すなわち、非吃音者では200 ms遅れた発声を聴取すると、本来は聴取後200 msで補正されるF0が逆方向に振れることになり発話が安定しない。吃音者ではこのような速い制御が弱いためDAFにおいても人工吃が生じないと考えられる。

非吃音者では、500 ms以内の相関係数の極小・極

大間の差をみると、発話開始付近に比べ持続発声中でこの差が有意に大きかった。発声が続くこと（今回の実験からは発声開始より3-4s以降）で、よりダイナミックなフィードバック機構が働いていることが示された。これは、発声開始付近と発声持続中では発声に対する喉頭等の発話器官の安定性の面から、フィードバック特性が異なることが考えられる。すなわち、起声時には呼気流の変化が大きくなることや[11]、持続発声の母音であっても発声の開始や停止部分では波形の振幅や基本周期が乱れる[12]ために、発声開始付近では強いフィードバック制御がかけにくいのもかもしれない。本手法では、発話開始の区間（F）の開始時刻は1回の発声毎に異なっており、発話が始まってから最高4秒後近くの発話もFに含まれる場合もある。それにも関わらず発話開始の区間と持続発声中の相関係数に差異がみられた。このことから、発話と摂動信号を完全に同期させることが可能であれば、本研究による結果よりさらにFの区間の相関係数が低くなっていた可能性がある。

吃音者の発声開始付近と持続発話中の結果は、500ms以内に極大・極小が出現する者としめない者とが存在し、一定の傾向をつかむことは困難であった。また、発話持続中に限った場合でも極大・極小のピークが出現する者の割合は非吃音者と異なる傾向にあった。このことから、吃音者のフィードバック機構の問題が一樣でないと考えられる。吃音者の発話の異常に関しては、種々の計測がすでになされている。構音器官[13]と喉頭[14]の両者において、吃音症状発生時に異常な運動が見られており、さらに、おのおのの異常に加え、これらの間のタイミングも異常とされている[13]。今回は喉頭の運動そのものではなく、その制御において、明らかな吃音症状の生じていない持続母音の発話においても、吃音者では非吃音者と異なるパターンがあることを、F0の計測によって定量的に明らかにしたと言える。

聴覚フィードバックのループには、聴覚と発話器官とそれらをつなぐ経路が含まれるため、これらのどの部分の異常がそれぞれどの程度関与しているのかは、今回の解析ではまだ明らかではない。Mysak[5]がフィードバックの問題はスピーチ回路機構の様々な部分で生じると考えたように、それらの多様性が吃音者の結果にばらつきをもたらした可能性があり、この方法は将来的には吃音の異なる病態生理を分離する一手法となる可能性がある。

5. まとめ

TAFを用い、聴覚フィードバックが発話に影響する効果をF0の相互周期相関にて求め、それが吃音者と非吃音者とで異なるパターンを示すことを見出した。また、非吃音者では発声の開始付近・持続中でピッチ制御が異なるものの、吃音者はばらつきが大きく一定した傾向を示さなかった。

実験に用いたMIDIデータならびに数々の技術資料を提供していただいた和歌山大学 河原英紀教授に深く感謝いたします。この研究の一部は、厚生科学研究「吃音の病態解明と医学的評価および検査法の確立のための研究（H14-こころ-001）」と「吃音の病態解明と検査法の確立および受療機会に関する研究（15130801）」の補助を受けて行われた。

文 献

- 1) Lane, H. L. and B. Tranel: The Lombard Sign and the Role of Hearing in Speech. *J Speech Hear Res.* 14(4), 677-709 (1971).
- 2) Lee, B. S.: Effects of Delayed Speech Feedback. *J Acoust Soc Am.* 22(6), 824-826 (1950).
- 3) Adamczyk, B.: Use of instruments for the production of artificial feedback in the treatment of stuttering. *Folia Phoniat.* 11, 216-218 (1959).
- 4) Cherry, C. and B. Sayers: Experiments upon the total inhibition of stammering by external control, and some clinical results. *J Psychosom Res.* 1(4), 233-246 (1956).
- 5) Mysak, E.: Servo Theory and stuttering. *J Speech Hear Disord.* 25(2), 188-195 (1960).
- 6) Ingham, R. J., R. J. Moglia, P. Frank, J. C. Ingham and A. K. Cordes: Experimental investigation of the effects of frequency-altered auditory feedback on the speech of adults who stutter. *J Speech Lang Hear Res.* 40(2), 361-372 (1997).
- 7) 河原英紀：変換聴覚フィードバックによる音声生成・知覚相互作用の検討。音響学会聴覚研究会資料。H-93-24, 152-158 (1993).
- 8) 平山和彦, 河原英紀：音声基本周波数の揺らぎに対する聴覚フィードバック条件の影響について。信学技報。H-94-52, 260-268 (1994)
- 9) Kawahara, H.: Effects of Natural Auditory Feedback on Fundamental Frequency Control. *Proc 3rd Int Conf on Spoken Language Processing.* PC-ICSLP. Yokohama, 1994-09, ICSLP, 1399-1402,

- The Secretariat of the Acoustical Society of Japan,
Tokyo (1994).
- 10) 河原英紀：音声知覚・生成相互作用の伝達特性について. 音響学会聴覚研究会資料. H-95-35, 223-226 (1995).
 - 11) Koike, Y. and H. von Lenden: Pathologic Vocal Initiation. *Ann Otol*, 78(1), 138-148 (1969).
 - 12) 桐谷滋：声の音響分析. 声の検査法 (日本音声言語医学会編), 133, 医歯薬出版株式会社, 東京 (1994).
 - 13) Hutchinson, J. M. and K. L. Watkin: Jaw mechanics during release of the stuttering moment. *J Commun Disord*. 9(4), 269-279 (1976).
 - 14) Conture, E. G., G. N. McCall and D. Brewer: Laryngeal behavior during stuttering. *J Speech Hear Res*. 20(4), 661-668 (1977).

シンポジウム

吃音の科学と臨床
幼児から学齢期の吃音臨床

原 由紀

言語聴覚研究

第2巻 第2号 別刷

2005年7月1日 発行

日本言語聴覚士協会

幼児から学齢期の吃音臨床

Treatments for stuttering in preschool and elementary school-age children

原 由紀¹⁾

Yuki Hara¹⁾

異なる経過をたどった2症例の治療内容と、アメリカ吃音財団主催のワークショップの情報より、幼児から学齢期の吃音治療について検討した。この時期の治療は、流暢な発話を促進するような環境を作り、流暢な発話体験を多くさせることを目指す。そのためには、①両親に対しコミュニケーション環境調整の指導を徹底して行うことと、②子供に対して流暢な発話体験の促進を直接的に行うことが有効である。後者には、言語聴覚士が楽な発話モデルを提示し子供の模倣を促す段階、系統的な表出課題の中で流暢な発話を誘導する段階、流暢な発話のためのストラテジーを教える段階があると考えられる。幼児期からの早期介入の有効性が主張される現在、本邦における吃音の治療率向上のために、少しでも多くの言語聴覚士が吃音の臨床に携わることが望ましいと思われる。

キーワード：吃音，幼児から学齢児，流暢発話体験，コミュニケーション環境調整，模倣

In the present paper, the treatment processes of two boys who stutter are discussed. The records of their treatments as well as information obtained from a workshop held in 2003 by the Stuttering Foundation of America were examined to gain guiding principles of therapy for preschool and elementary school-age children who stutter. The purposes of intervention during these periods in child development are to establish a fluency-enhancing environment and to increase children's experience in speaking fluently. For these purposes, it is effective to provide (1) intensive parent counseling for modification of the communication environment and (2) fluency-development programs tailored to the individual child. With regard to the latter, three major treatment stages are described: (1) modeling, (2) providing systematic tasks, and (3) teaching specific skills for easy speech. It is our great hope that many speech-language-hearing therapists will become involved in the treatment of stuttering.

Key Words : stuttering, fluency-enhancing environment, treatment, children, modeling

I. はじめに

吃音はほとんどが幼児期に発症しその発症率は

約5%、有病率は約1%といわれており(Andrews et al 1983, Bloodstein 1995)、訓練の希望者は多数存在すると思われる。アメリカでは、米国言語聴覚士協会(ASHA)の下部組織である吃音専門委員

¹⁾ 北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科言語聴覚療法学専攻

(連絡先)原 由紀：北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科言語聴覚療法学専攻(〒228-8555 神奈川県相模原市北里1-15-1)

会が吃音臨床の専門家養成に力を入れており、吃音に関する一定基準の継続的専門教育と臨床経験を満たした言語聴覚士を吃音スペシャリスト(Board Recognized Specialist Fluency Disorders)に認定し、その数は認定開始以来4年間で300人を超えている。治療に関しても、欧米では早期発見、早期介入が積極的に行われ、その有効性が主張されている(Starkweather et al 1993, Packman et al 1999, Gottwald et al 1999)。一方、本邦においては、若葉らの受療機会の調査(2004b)によると、吃音を取り扱う治療施設、言語聴覚士は非常に少なく、たとえ母親が早期に問題を認識し相談しても、初めて訪れた施設において、簡単な助言のみの対応で終了し、その後の定期的な観察や治療は実施されていない場合が多いという。本邦における吃音臨床の現状は非常に未成熟であるといわざるを得ない。

吃音治療の歴史を振り返ると、1940年代に親の誤った認識や育児態度と、それに対する子供の反応の相互作用によって吃音が生起し進展するというウェンデル・ジョンソンの「診断起因説」が提唱された。この説は広く信奉され、望ましい親子関係を目指して親へのカウンセリングが治療の主流となった。その後、生理学、脳科学、遺伝学、言語学などの発展に伴い、1970年代以降、発話運動との関連や、言語発達要因、さまざまな情緒・環境要因との関連が取り上げられ(Zimmerman 1980, Starkweather et al 1990, Riley et al 2000, Healey et al 2004)、吃音は心理的問題だけを原因とするわけではなく、複合した要因によって生起し進展するということが明らかになってきた。それに伴い、欧米では、親に対するカウンセリングを中心とした、いわゆる“間接的訓練”だけでなく、子供の発話に“直接”働きかける必要性が認識され、子供に対し発話の流暢性促進に向けたアプローチが積極的に行われるようになってきている(Zebrowski et al 2002, Hill 2003, Jones 2000)。しかし、本邦における幼児～学齢初期の吃音治療は、いまだに「親への環境調整の指導を中心に」、「なるべく子供の言語症状には触れずに、吃症状には気づかせないよ

うに」という考え方が多数を占めていると思われる。最近、本邦においても、ようやく学齢期以降の児童に対する直接的治療の報告が散見されるようになってきたが(見上 2002, 前新ら 2002)、その数は少ない。大橋(2000)は発話技能のコントロールが未熟な発達の早期に、正常な流暢性の獲得を目指す指導を行うことの重要性を訴えている。本稿では、正常な流暢性獲得のために何を行うべきかを、筆者の臨床症例の経過とアメリカ吃音財団主催のワークショップ“Assessment and Treatment of Children Who Stutter”に参加した際の情報とを合わせて検討する。

II. 幼児～学齢期吃音の臨床

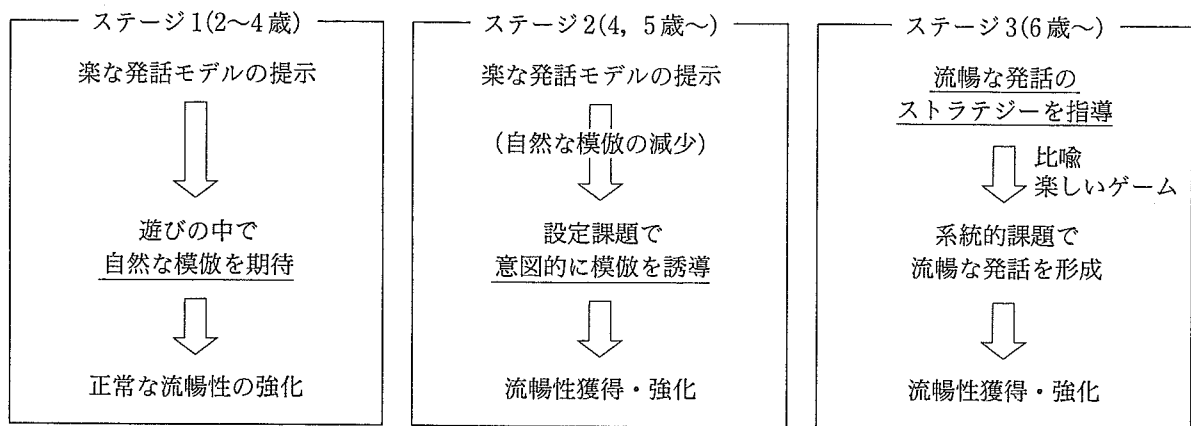
1. 基本的な考え方

幼児期の吃音臨床の基本は、流暢な発話を促進するような環境を作り、流暢な発話体験を多くさせることであると考えられる。そのためには、①両親へのコミュニケーション環境調整の指導のみでなく、②本人への流暢発話体験の促進が重要である。さらに、幼児期後期から学齢期においては、上記に加え、③子供の吃音に対する認識(awareness)にどのように対応するかを考慮する必要が出てくると考える。

2. 方法

① 徹底したコミュニケーション環境調整の指導

流暢な発話を促すような環境を整えるには、従来から行われているように、両親との面接により、非流暢性を助長する要因を除去し、流暢性を増加させる要因を整えるための助言指導を行う。家族の生活状況に合わせ、具体的なアドバイスを行うことが大切である。さらに、子供の流暢な発話を導くような発話のモデルを両親が生成できるようにすることがポイントである。この流暢な発話を導く発話モデルとは、Gregory(1980)が、Easy Relaxed Speechとして提唱したものである。具体的には、子供の発話から1テンポ間をおくようなつもりで、柔らかい声で話し始め、不自



注：()内の年齢は、おおよその目安

図1 流暢発話の増加を目指した本人へのアプローチ

然でない程度のややゆっくりした速度で、音節間を区切らずに母音をやや引き伸ばし気味に保持しながら、子供のレベルに合った簡単な語彙の、短い文で話すものである。また、子供に長く説明させるような質問は極力減らすようにする。この指導方法は以下の通りである。(1)言語聴覚士が、子供の主体性を尊重した遊戯場面において、楽な発話モデルで話しかける。(2)子供は、言語聴覚士の楽な発話モデルを自然に模倣するようになり、子供の流暢な発話が増加する。(3)この場面を両親に観察してもらう。(4)両親に楽な発話を行うためのストラテジーを具体的に説明し、会話場面への参加を促しながら、直接指導する。(5)家庭でも楽な発話モデルが実行可能な具体的方法を提示する(毎日20分でも子供とゆったり過ごす時間を作り、その際、この発話モデルを実行する、子供が吃ったときに実行するなど)。

② 流暢な発話体験の増加

本人へのアプローチには、3段階あると考える(図1)。(1)楽な発話モデル(前述)を提示し子供の模倣を促す段階、これは低年齢であればより容易に可能である。年齢が大きくなると大人の発話の即時模倣、遅延模倣が減少するため、もう少し意図的に(2)スムーズな発話を誘導する段階になると考える。これは、簡単で楽しいゲーム的な課題(しりとり・なぞなぞ・カルタなど)を実施する際に、言語聴覚士が教示を楽な発話方法で提示する。子供たちが言語聴覚士と同じようになりズムで

応答するに従い、スムーズな発話が増加するという効果がある。設定された課題の中で、意図的な模倣を促しているといえる。さらに、言語症状が進展し、ブロックなどの「もがき反応」が出現する、「言葉の出にくさ」を訴える場合には、(3)流暢な発話のためのストラテジーを教える段階、を検討する必要がある。これは、スムーズな発話を行う方法を直接教える訓練で、子供の場合、「眠いときの話し方」とか「スケートで滑るように」など、イメージしやすい比喩を用いて実施するとわかりやすい。単語からフレーズ、短い文、説明など難易度を上げて調整することは必須であるが、課題の手続きも、最初は言語聴覚士の発話の復唱を促し、徐々に言語聴覚士の楽な発話に続いて発話を行う課題に変え、さらに、自発話へ誘導するというように系統的に設定する。

③ 吃音の認識(awareness)への対応

子供は4, 5歳ごろには言葉の非流暢性についての何らかの認識を持っているという研究成果が出されている(Vinacour et al 2001)。本邦における学齢吃音児に対する調査でも、非流暢性に気づき始めた時期を、多くが幼稚園中期～小学校1年と回答している(若葉ら2004a)。このような報告を踏まえても、本邦で従来行われてきた「気づかせないように」という対応は根拠が薄いといわざるを得ない。飯沢(2003)は、吃音に対する心理的反応が生じるまでの段階を、(1)意識されていない段階、(2)不調に気づく段階、(3)心理的反応を生

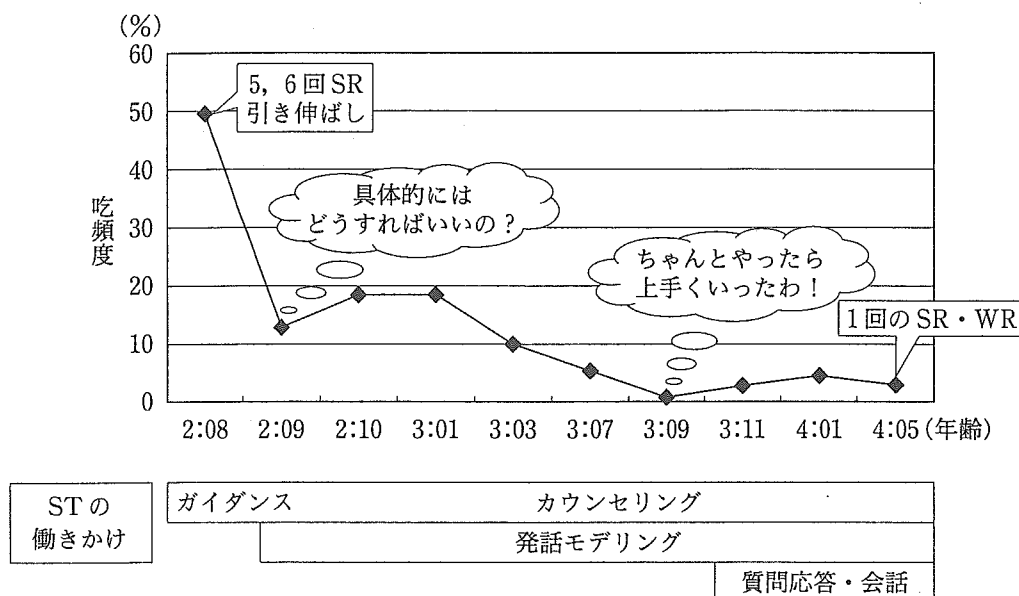


図2 症例1の経過

セッション開始から100文節程度の自由会話を日本音声言語医学会吃音検査法(試案1)の症状分類に基づき分析, 吃頻度を算出した。

SR=音・音節の繰り返し, WR=語の繰り返し。

じる段階に分けているが, 幼児期から学齢初期は, 不調に気づいてはいるが, 吃音に対する不安や恐れのような心理的反応は生じていない場合が多く, 欧米ではこのような吃音に対する認識を治療プログラムに利用するようになっている。ワークショップでは, 治療場面で言語聴覚士が軽い繰り返し発話を行い, 「非流暢性は誰にでもあるもの」と認識させるように導いたり, 楽しいゲームを用いて非流暢性の弁別をさせたり, 非流暢な話し方への恐れや不安を取り除く実践場面が呈示された。また, 自分のよい点をいうなど自己肯定感を育てるためのプログラムもあり, 自己や吃音に否定的な感情を持たせないように配慮された対応が考案されていた。

3. 症例1

【初診】2歳8か月, 男児 【発吃】2歳6か月
【初診時の症状】5, 6回の音節の繰り返しと引き伸ばし, 単語や2語文中心の発話だが, 吃頻度は50%(自由会話100文節を日本音声言語医学会吃音検査法(試案1)の症状分類により評価, 算出。以下同様) 【合併症・家族歴他】特記事項なし 【経過】経過を図2に示す。初診時, 母親の不安を傾

聴し, さまざまな質問に答えながら, 情報提供を行ったところ, 吃頻度は減少した。2回目のセッション時には, 母親から「具体的にどのように対応するのか?」との質問があり, 前述のように, 子供との遊戯場面で言語聴覚士が楽な発話モデルを提示し, 具体的な発話方法や家庭での対応を解説した。母親は, 子供の反応を待たずに早口でどんどん話しかける傾向があったが, 治療場面での言語聴覚士の楽な発話方法を観察し, 子供がそれを流暢に模倣するのを聞き, かつ, セッション後は家庭でもしばらく流暢さが維持されるのを実感して, コミュニケーション環境改善に努力するようになった。3歳9か月時には「吃ったときに, 母親がもう一度ゆっくりいうと, その後, 子供のスピーチはスムーズになる」と報告があり, この時点で吃症状は正常範囲となっていた。その後, 質問応答などの負荷場面でも, 吃症状の悪化はみられず, 2年が経過している。

【考察】本児が正常な流暢性を獲得できたのは, 発吃後間もなく, 低年齢のうちに介入を開始できたこと, 言語聴覚士の楽な発話モデルに対する模倣が頻回に比較的容易になされた結果, 治療場面での流暢な発話体験が多くなったこと, 母親もコ

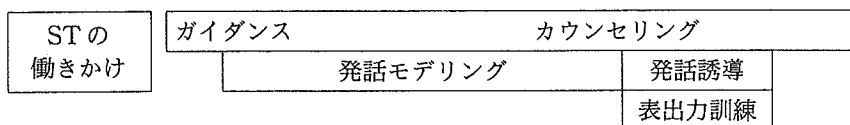
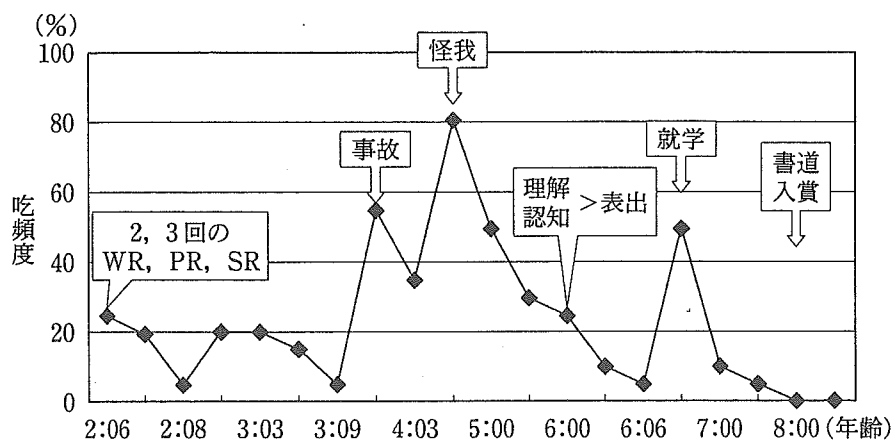


図3 症例2の経過

セッション開始から100文節程度の自由会話を分析、吃頻度を算出した。
WR=語の繰り返し、PR=語の一部の繰り返し、SR=音・音節の繰り返し。

コミュニケーション環境改善に努力したことによる
と考える。母親自身に改善の実感を持たせることは極めて有効で、『吃っても自分の対応で改善した』という手応えは、母親の自信にもつながり、言葉の問題に安定して取り組めるようになったと考える。

4. 症例2

【初診】2歳6か月、男児 【発吃】2歳 【初診時の症状】2, 3回の語・句の繰り返し、語の一部の繰り返し、音節の繰り返し、吃頻度は30%弱 【合併症・家族歴他】生育歴に特記事項なし。障害を有する長兄と1つ年長の兄との3人兄弟。吃音の家族歴はなし。性格はおっとりとして穏やか 【経過】経過を図3に示す。吃頻度・症状・緊張性などより、軽度吃音と判断したが、母親は、障害を持った兄の介護のため、時間的余裕がなく、難しい語彙や構文で、矢継ぎ早に話しかけており、コミュニケーション環境としてはあまり好ましくない状態であった。母親に対して、ガイダンスと発話モデリングを通して、コミュニケーション環境の改善を伝えたところ、治療場面では、母親も理解を示し、コミュニケーション態度の改善を認めた

が、実際の生活場面においてその態度を維持することは困難であった。また、交通事故や怪我などのハプニングも加わり、吃頻度は、5%以下~80%と大きく変動した。就学半年前のWPPSI検査で、動作性IQ110、言語性IQ82と大きな乖離を認めた。同時期の絵画語彙検査では評価点12を示しており、言語理解力・認知力と比較すると、言語表現力に軽度の低下傾向を認めたため、訓練頻度を上げ、言語表現力向上を目指した訓練を実施した。この訓練実施に際し、言語聴覚士は柔らかい、ゆっくりした発話モデルを用いて教示を行い、本児の流暢な発話を誘導した。その結果、吃症状は1, 2回の音節の繰り返しが中心となり、吃頻度も減少、会話で5~10%程度に安定するようになった。言語力も就学までには年齢相応(質問-応答関係検査で6歳台)に上昇した。入学直後には、症状は悪化、吃頻度の増加とブロック症状を認めたが、その後、担任教諭の対応は良好で、6月頃には症状も落ち着いた。その後、書道に入賞するなど自信をつける機会も増え、8歳以降には吃症状はみられなくなり、2年以上経過している。

【考察】症例1と同様、発吃後比較的早い時期に

言語聴覚士を訪れ、低年齢から介入を開始した症例である。しかし、適切なコミュニケーション環境の実現・維持は困難であった。また、症例が年長になり、2, 3歳児の頃と比べると、遊戯場面で言語聴覚士の発話を自然に模倣することが減少し、発話モデリングによる流暢な発話体験の増加を期待することが難しかった。それに対し、課題場面において言語聴覚士が発話をコントロールすることにより、子供の流暢な発話を誘導することが可能であった。これは、言語聴覚士の手技が流暢な発話体験の増加につながることを意味し、吃音治療における言語聴覚士の役割が大きいことを示唆している。また、吃音児の約30~50%は構音の問題や言語力の問題を有するといわれ(Conture 2001, Bloodstein 1995), 本症例の場合も言語表現力に軽度に未熟性を認めていた。ワークショップでは、このような症例にはより包括的な指導を集中的に行うべきであるとしているが、今回、言語表現力向上を目指した訓練を実施したことも、改善への一要因になった可能性がある。さらに、就学後の担任教諭の対応が良好であったことや自信の持てる体験ができたことなど社会的な側面からサポートされたことも、改善に好影響を与えたと考えられる。家庭状況によってなかなか環境調整が順調に進まないケースや、年齢が上がり発話モデリングが容易に行われないケースには、このような発話の誘導が有効であると思われる。また、入学時に多少の吃症状が残存していても、十分に正常な流暢性を獲得できることが示唆された。

III. 結語

異なる経過をたどった2症例の治療内容の検討と、アメリカ吃音財団主催のワークショップの情報から、幼児から学齢期にかけての吃音臨床について述べた。

この時期の治療は、①子供への流暢な発話体験促進、②両親への徹底したコミュニケーション環境調整の指導が基本である。前者においては、言語聴覚士が楽な発話モデルを提示し子供の

模倣を促す段階、系統的な表出課題の中で流暢な発話を誘導する段階、流暢な発話のためのストラテジーを教える段階があると考えられる。本邦の幼児期の吃音治療は「親への環境調整指導を中心として」といわれる場合が多いと思われる。もちろん、両親の教育は重要であるが、それに加えて子供の発達に合わせながら、子供の発話への直接的な働きかけを実施していくことが有効と考える。幼児期からの早期介入の有効性が指摘される現在、本邦における吃音の治癒率向上のため、少しでも多くの言語聴覚士が吃音の臨床に携わることが望ましいと考える。

文献

- 1) Andrews G, Craig A, Feyer AM, et al : Stuttering : A review of research finding and theories circa 1982. J Speech Hear Dis 48 : 226-246, 1983
- 2) Bloodstein O : A Handbook on Stuttering, 5th ed. pp 105-117, 244-253, Singular Publishing Group, SanDiego・London, 1995
- 3) Conture E : Stuttering its nature, diagnosis, and treatment. pp 16-27, Allyn & Bacon, Boston, 2001
- 4) Gottwald SR, Starkweather CW : Stuttering prevention and early intervention multiprocess approach. Onslow M(Ed) : The Handbook of early stuttering intervention, pp 53-82, Singular Publishing Group, SanDiego・London, 1999
- 5) Gregory HH, Hill D : Stuttering therapy for children. Perkins W(Ed) : Strategies in stuttering therapy, pp 351-364, Thieme-Stratton, New York, 1980
- 6) Healey EC, Trautman LS, Susca M : Clinical applications of a multidimensional approach for the assessment and treatment of stuttering. Contemporary Issues in Communication Science and Disorders 31 : 40-48, 2004
- 7) Hill DG : Differential Treatment of Stuttering in Early Stages of Development. Gregory HH(Ed) : Stuttering therapy rationale and procedures, pp 142-185, Allyn & Bacon, Boston, 2003
- 8) 飯沢めぐみ : 吃音の自己意識. 平成15年度東京学芸大学公開講座資料 : 吃音における生理, 心理的, 言語的問題の探求, pp 1-7, 2003
- 9) Jones M, Onslow M : Treating stuttering in young children : Predicting treatment time in the lidcombe program. Journal of Speech Language and Hearing Research 43 : 1440-1450, 2000
- 10) 前新直志, 磯野信策, 寺尾恵美子, 他 : 幼児期から学齢期にかけての吃音指導の一例一問接法中心から直説法中心への移行に伴う母子の心理的变化. 特殊教育学研究 39 : 33-45, 2002
- 11) 見上昌睦 : 吃音の進展した小児に対する言語指導の試

- み。聴能言語学研究 19 : 18-26, 2002
- 12) 大橋佳子：吃音児の発話流暢性の正常発達を援助する治療アプローチ：理論と実際。第24回日本聴能言語学会学術講演会ブラッシュアップセミナー論文集, pp 32-44, 2000
 - 13) Packman A, Onslow M : Issues in the Treatment of Early Stuttering. Onslow M(Ed) : The handbook of early stuttering intervention, pp 1-16, Singular Publishing Group, San Diego・London, 1999
 - 14) Riley G, Riley J : A revised component model for diagnosing and treating children who stutter. Contemporary Issues in Communication Science and Disorders 27 : 188-199, 2000
 - 15) Starkweather CW, Gottwald SR : The demand and capacities model II : Clinical applications. J Fluency Disord 15 : 143-157, 1990
 - 16) Starkweather CW, Gottwald SR : A pilot study of relations among specific measures obtained at intake and discharge in a program of prevention and early intervention for stuttering. American Journal of Speech-Language Pathology 2 : 51-58, 1993
 - 17) Vinacour RE, Platzky R, Yairi E : The young child's awareness of stuttering-like disfluency. Journal of Speech Language and Hearing Research 44 : 368-380, 2001
 - 18) 若葉陽子, 飯沢めぐみ, 権藤桂子, 他 : 初期学童期の吃音児の吃音症状. 特殊京研究施設研究報告 第3号 : 57-64, 2004 a
 - 19) 若葉陽子, 齋藤友博 : 吃音の受療機会・意識調査, 海外現地調査, 事例研究 : 「吃音の病態解明と検査法の確立および受療機会に関する研究」, 厚生労働科学研究費補助金 こころの健康科学研究事業平成15年度総括研究報告書, pp 33-57, 2004 b
 - 20) Zebrowski PM, Kelly EM : Therapy for the pre-school child. Manual of stuttering intervention. pp 49-80, Singular Publishing Group, New York, 2002
 - 21) Zimmerman G : Stuttering a disorder of movement. Journal of Speech and Hearing Research 23 : 122-136, 1980

幼児の吃音

原 由紀

音声言語医学 Vol. 46, No. 3 別刷

(2005年7月20日発行)

 会長推薦講演

幼児の吃音

原 由紀

要約：吃音はその多くが幼児期に発症するといわれている。1歳9ヵ月に発吃した症例の経過を通して、幼児期吃音の治療を検討した。幼児期の吃音治療は、①子供への楽な発話モデルを中心とした流暢な発話体験を増加させる働きかけ、②両親への徹底したコミュニケーション環境調整の指導、③吃音や自己に対し否定的な感情をもたせない対応、が柱となる。言語聴覚士による適切な発話モデルの提示や発話の誘導により子供に流暢な発話体験を増加させることが可能である。こうした働きかけは、両親に対してもコミュニケーションのモデルとなり、コミュニケーション環境改善に不可欠である。早期からことばの出にくさを訴える症例もあり、慌てずに耳を傾け、特別視せずに、一緒に対応を考えること、自己肯定体験を数多く行わせ自信をつけさせることが有効であった。

索引用語：流暢な発話体験、発話モデリング、徹底したコミュニケーション環境の調整、自己肯定体験

Childhood Stuttering

Yuki Hara

Abstract: It is generally agreed that the onset of stuttering occurs during childhood in most cases. In the present paper, the process of treatment of a girl (3 years and 4 months) who began to stutter at the age of 1 year and 9 months was reported. Through the experience of the treatment spanning 3 years, the following points for treating stuttering in preschool children were suggested: ① instruction designed to increase the child's experience of fluent speech; ② adjustment of environmental factors affecting effective communication; ③ proper attempts to decrease negative feelings toward one's own stuttering. We could facilitate fluency using the "Easy Relaxed Speech" model, which could also serve as a proper model of communication for parents. This case had awareness of stuttering in her early childhood. It was important for speech therapists to listen to the child's speech carefully, and to confront the problem through good and natural communication with both the child and its parents. It was also important to give the child abundant opportunities for self-affirmative speech experiences in order to obtain self-confidence.

はじめに

1920年代に盛んに研究された大脳半球優位説を皮切りに、吃音研究は、Iowa 学派によって展開され、言語病理学の発展の根幹をなしてきた。

吃音の発症率は5%で、ほとんどは幼児期に発吃するといわれているが¹⁻⁴⁾、年齢が上がると吃音を自覚するようになり、周囲の指摘などの心理的ストレスも加わり、吃音に対し恐れや感情が生じ、言語症状も進展していくといわれている¹⁾。一方、治療的介入なしに治癒する自然治癒例も50~80%の割合で存在するが¹⁻⁵⁾、どのような症例が自然治癒するのかについての

明確な見解は出ていない²⁾。この自然治癒例の存在が、幼児期の吃音に対する「いずれよくなるから様子を見ましょう」という対応の一因となっている可能性がある。しかし、発吃から早期に介入を開始したほうが、治療成績が良く、治療期間も短くてすむという報告もあり^{6,7)}、自然治癒を期待して放置しておくというわけにはいかないと考えられる。

吃音の原因は、いまだに特定されていない。しかし、複数の要因が複雑に関与し合い、発症し、進展するという考え方が、一般に認められている^{3,4)}。その要因については、さまざまな考え方が提案されているが、近年、Healey⁸⁾らは、CALMS モデルを提唱している(図1)。これは、Cognitive(吃音の認知)、Affective(感情・情緒性)、Linguistic(言語力)、Motor(発話技能)、Social(社会的側面)の5要因を挙げ、これらの密接な関連により個々の吃音の状態像が明確になり、かつ適切な治療方針が考案できるというものである。

幼児期の吃音臨床

1. 基本的な考え方

CALMS モデルを軸に幼児期の吃音治療のモデルを提案したい(図2)。発話技能、言語力、情緒性、吃音に対する意識は、子供の成熟とともに変化する。基本的な発話運動のコントロール技能は6~8歳頃にほ

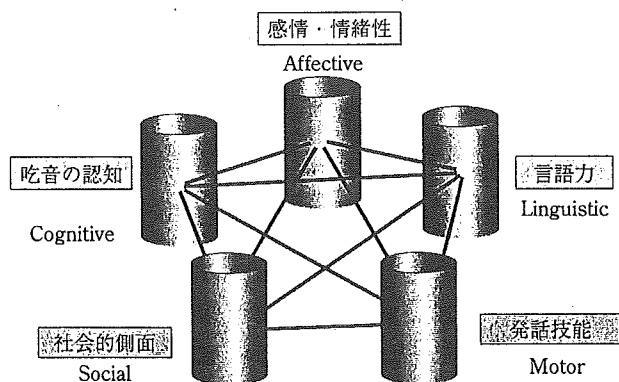


図1 Healey の CALMS model の概略 (2004)

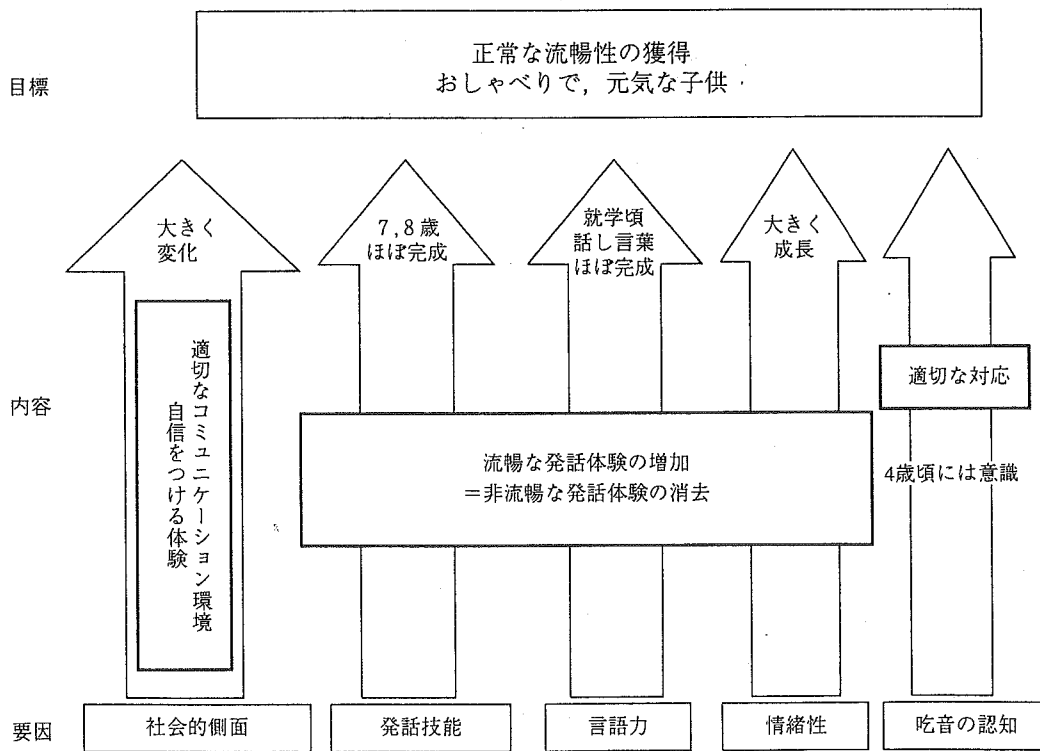


図2 幼児吃音の治療モデル

ぼ安定し、その後も緩やかな発達をとげ、10歳台半ばで大人のものと同程度になるといわれている⁹⁾。また、日常的な話し言葉も就学前後には、ほぼ獲得されることが知られている。性格的要素を含む情緒性も、幼児期の母子の関わりから家族、同年齢集団の活動へと世界を広げるなかで、大きく成長する時期を迎える。また、「吃音の認知」は、「何か人と違う」という認識から始まるが、その違いを早い子供は3歳からも始め、5歳ではほぼ全員が弁別しているという調査を、Yairi¹⁰⁾らがやっている。このような個々の成熟過程に沿いながら、言語聴覚士(以下ST)は、流暢な発話体験を増加させることを目指して発話・言語・情緒面について子供にアプローチする立場にあると考えられる。本邦では、情緒面へのアプローチについては、子供を全面的に受容しながら、自己主張や感情の自由な表現を促す遊戯療法の歴史が長く¹¹⁾その手法が参考になる。発話・言語面への働きかけの詳細は後述するが、子供への働きかけを支えるものとして、両親に対し、適切なコミュニケーション環境を整える指導や、自信をつける機会を増やすような環境作りを指導する。吃音の認知については、吃音に対する心理的反応に移行する前のこの時期¹²⁾に、吃音に対する否定的な感情をもたせないための対応をとることが重要であり、本邦の吃音臨床では、この点についての積極的な取り組みは「気づかせないように」という一言でタブー視されてきたため、今後具体的な手法については検討を要すると思われる。このような治療の枠組みのなかで「正常な流暢性を獲得し、おしゃべりで元気な子供」になることを目指すことが基本的な方針となる。

2. 流暢な発話体験増加の手法

流暢な発話体験を増加させる手法として、発話モデリングと、発話誘導について述べる。発話モデリングとは、STが、楽に発話できるモデル(以下、楽な発話モデル)を示しながら子供とのコミュニケーションを図ることによって、子供の自然な模倣を促すものである。これは、Gregory¹³⁾が“easy relaxed speech”として提唱したものであり、子供の発話から1テンポ間をおくようなつもりで、柔らかい声で話し始め、不自然でない程度のゆっくりな速度で、音節間を区切らずに母音をやや引き伸ばし気味に保持しながら、子供の発達に合わせた簡単な語彙の、短い文で話すものである。また、子供に長い文章で応答させるような質問は極力減らす。こうした手法は、子供の主体性を重視した遊戯場面において実施されるもので、子供の意図に沿った発話モデルが示されると、多くの子供は自然に

模倣を始める。年齢の低い子供ほどこうした模倣が自然に行われ、流暢な発話体験が増加していく。さらに大切なのは、このような場面を母親に観察してもらうことである。この遊戯場面でのSTの働きかけがそのまま家庭でのコミュニケーションモデルとなる。ただし、観察するだけでは、母親がモデルとなるべき発話をうまく実施できない場合も多いため、STの発話方法や、子供の変化について具体的な解説を十分に行ったうえで、母親も訓練場面へ参加させ、楽な発話モデルの実行を促す。母親は、訓練場面や家庭でその効果を実感すると、適切な発話モデルを示そうと努力するようになる場合が多い。そして、徐々に子供の流暢性が増加し非流暢性が消失していくことになる。しかし、子供が大きくなり、発話内容や発話リズムにある程度自分のパターンができてくるとSTの発話モデルを自然に模倣することが少なくなる。そのような場合に発話誘導が有効である。これは、流暢な発話を誘導するために、STが課題を設定するもので、子供の興味に適した素材を用い、ゲーム的に楽しく実施する。子供の発達レベルや言語症状に応じて、単語から短いフレーズや文、長い文へと難易度を調整することはいうまでもないが、課題の手続きも、斉唱やSTの発話の復唱を促す課題から開始し、徐々にSTの楽な発話モデルに続けて発話する課題へと進め、さらに、自発話へと系統的に設定していく。

3. 症例

今回は、発話モデリングや発話誘導の実施に加え、早期からの吃音の訴えに対応した症例の経過を報告し、幼児期の吃音治療のあり方について検討する。

発吃：1歳9ヵ月

初診時：3歳4ヵ月(発吃後1年7ヵ月)、女兒

初診時の様子：複数回の音節の繰り返しや引き伸ばし、ブロック、異常呼吸が観察され、手の振り上げ等の随伴症状あり。吃頻度は25%程度(日本音声言語学会吃音検査法試案¹⁴⁾による)。早口で緊張しやすく、少しの刺激でも興奮しやすい傾向が認められた。

家族歴：父親に吃音歴があるが、現在は日常生活において支障のない状態。

生育歴・合併症：特記事項なし

経過：概要を図3に示す。縦軸はST・母親との遊戯場面の吃頻度である(セッション開始から100文節程度の発話を採取し吃頻度を算出)。子供には、遊戯場面での発話モデリングを中心にコミュニケーションを図り、母親には、吃音についての正しい情報提供と具体的なコミュニケーション環境の調整を指導した。妹が

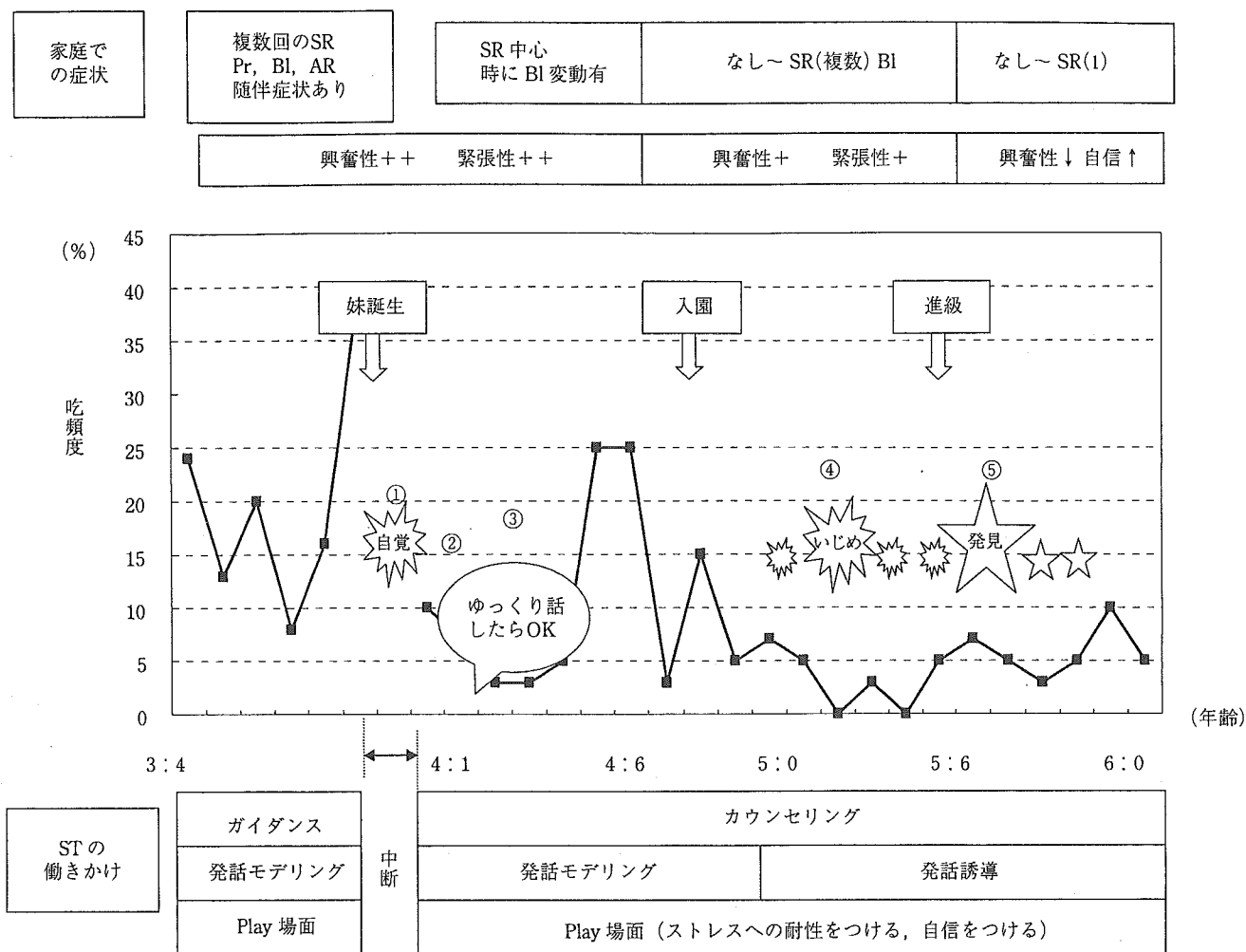


図3 症例の経過の概要

SR：音・音節の繰り返し，Pr：引き伸ばし，BI：ブロック，AR：異常呼吸

誕生した直後の4歳頃(訓練中断時)には一時症状が悪化し、随伴症状を伴う発話について「こうしないと出ないの」と初めて吃に関する訴えがあった(図3①)。母親との面談では、吃に気づかせないようにするのではなく、しっかり受けとめることを指導し、「あなたのいうことはよくわかるよ。大きくなる途中の子供はいろいろな話し方を勉強しているから、いろいろな話し方があっていいのよ」と、言葉が出ないことが、特別な状態ではないことを伝えるよう具体的な説明方法を親に示した。本児とは、発話モデリングを中心としてコミュニケーションを図る指導を再開したところ、セッション中に、発話がつまりそうになった際、自らゆっくりそっと滑らかに発話し直す場面があり、本児自身が発話のコントロールを始めていることが伺われた(図3②)。母親は、訓練場面で子供が流暢に発話するのを観察し、また訓練後しばらくは家庭でも流暢さが維持されることを実感し、母親自身も楽な発話を心

がけるよう努力するようになった。その後、本児が家庭で著しく吃ったとき、母親がゆっくりと楽な発話で応じると、本児もゆっくりと話し始め、その後、非流暢な発話は持続せず、流暢に話すようになる(図3③)という手応えをもち、母親は子供の発話の問題に安心してかかわれるようになった。さらに、母親は、STとの面接を通じて、吃音の生起しやすい場面を客観的に捉えるように促され、変化の大きい生活パターンや、慌しさを感じる話し相手(父親や身近な親戚)との応答場面で、非常に興奮して吃音が悪化すること、長い文や難しい語彙を使おうとすると吃音が多発することを実感し、生活の改善にも一層努めるようになった。幼稚園入園後、STとの訓練場面では吃頻度は5%以下となっていたが、行事や相手による緊張や易興奮性は残存しており、何かを契機に吃音が始まると非流暢な状態が継続してしまう変動の状態を繰り返していた。こうした経過中、症状の悪い時期に友人にいじめられ

る事件が起こった(図3④)。このとき母親は、「ママが味方だから」と一緒に対応を考え、STも具体的な対応方法の説明を担当に行った。すると、直に症状は軽快し、その後も「こうするとつかえないんだ」等という会話を親子で行っていた。また、幼稚園では代表役になる等の配慮をしてもらい、自信をつける体験を重ねていった。あるとき、母が言葉を繰り返しているのを聴き、「大人もそうなるんだ」と発言、家族やSTの非流暢を発見しては、「先生もこうなるしね」と非流暢が特別でないという確信をもつようになったようであった(図3⑤)。成長するにつれ、話し相手の違いや多少の出来事では興奮しなくなり非流暢になるきっかけも減少してきた。就学時には、家庭でも1回の音節の繰り返しが主症状となり、ときに、複数回の繰り返しが出現しても、自然に発話速度を落として、流暢に話し続けるようになっており、発話意欲も旺盛となっている。

考 察

幼児期吃音の治療に有効な要素について、本症例の治療過程を通して考察する。

発話モデリングによる流暢発話の獲得：STによって示される楽な発話モデルは、2つの異なる効果をもたらすと考える。一つは、子供の意図に沿った発話モデルが、子供にとって模倣しやすいため、スムーズなリズムも含めて発話モデルを模倣し、自然に流暢発話が増加するという効果である。もう一つは、日常よりややゆっくりな発話モデルが、児に発話のコントロールを開始させる合図になる効果である。本児の場合は、吃りそうになったときに自ら発話速度を下げ、そっと話し出す反応をしており、後者の効果も大きいと思われる。このように、この時期の指導は、親への環境調整指導だけでなく、子供に対しても流暢な発話を促す働きかけを行うことが有効であると考えられる。

徹底したコミュニケーション環境の調整：もちろん、従来行われてきた両親に対する環境調整の指導も重要である。しかし、徹底してコミュニケーション環境を調整するためには、両親の目の前で子供の流暢性を導き出し、接し方の見本を示す役割がSTにはあると考える。子供の変化を実感したときに両親はSTの説明の意味を理解し、自らのコミュニケーション態度の改善に努めるといった印象がある。さらに、吃症状はさまざまな負荷で変動しやすいため、言語や情緒の発達段階を両親に説明し、症状悪化のきっかけを両親も客観的に捉えることが可能になるように導き、具体的

な対応を助言していくことも重要である。

吃音の自覚への対応：本邦における吃音治療では、「幼児期は吃音に気づかせないように」とされてきた。しかし、Yairiらの指摘のとおり、本症例も4歳で吃に対する訴えが始まった。不安に耳を傾け、避けずに話題にできること、特別でないことを伝えていくこと、幼稚園教諭とも連携をとり、いじめ等へのすみやかな対応や自信をつける機会の積み重ねに協力してもらったことが有効であったと考える。「気づかせないように」という対応を見直し、その具体的手法を検討する必要があることが示唆された。

結 語

早期から言語症状が重度化し吃音の意識のあった症例を通じて、幼児期の吃音治療のあり方について検討した。正常な流暢性の獲得を目指して、①子供への適切な発話モデルを中心とした流暢性促進の働きかけ、②両親への徹底したコミュニケーション環境調整の指導、③吃音や自己に対し否定的な感情をもたせない対応、が柱であると考えられる。本邦では、幼児期の吃音治療は、親への環境調整指導を中心とするという認識が大きいように思われるが、“コミュニケーション環境”を徹底して改善するためには、STが適切な発話モデルにより子供の流暢性を導き出し、両親に実感をもって理解してもらうことが不可欠である。これは同時に、子供自身にも流暢な発話体験を増加させ、発話のコントロール獲得の援助につながると思われる。また、吃音を早期に訴える症例には、「吃音は特別なことではない」という態度を伝えることや自己肯定観を育てる体験を多くもたせることが有効であった。吃音をもつ幼児とその両親に対して、STが行えることは多いはずである。そのためには、多くの施設で幼児期から吃音の治療に携わるSTが増え、適切な治療が早期に開始されることが重要である。

文 献

- 1) Bloodstein O: A Handbook on Stuttering, 5th ed, Singular Publishing Group Inc, San Diego, 1995.
- 2) Andrews G and Harris M: The syndrome of stuttering. Clinics in Development Medicine (No. 17), Heinemann, London, 1964.
- 3) Guitar B: Stuttering an Integrated Approach to its Nature and Treatment, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 1998.
- 4) Conture E: Stuttering its Nature, Diagnosis, and Treatment, Allyn & Bacon, 2001.
- 5) Yairi E and Ambrose N: Early childhood stuttering I,