

脳損傷による吃音について

On Stuttering Following Brain Damage

伊藤友彦

Tomohiko ITO

(昭和59年10月11日受理)

Abstract: Acquired stuttering secondary to brain damage in adults has received little attention relative to that given to developmental stuttering. The present study examined the speech characteristics and neuroanatomic correlates of 45 patients who were reported in previous literature. Many cases with acquired stuttering had cerebral vascular disease. Some had head injuries or degenerative brain disorders. Lesions were bilateral or unilateral in the left hemisphere. There were many whose repetitions, prolongations and blocks were not restricted to initial syllables. Patients who could sing fluently were smaller in number than those who had difficulty in singing. There is rarely secondary symptomatology, such as facial grimacing and fist clenching.

I はじめに

脳損傷による吃音^{註1)}(acquired stuttering)とは、成人期に起きた大脳の器質的病変によって生じた吃音をいう。よって、幼児期に発生する吃音(developmental stuttering)は含まれない。脳損傷による吃音は言語病理学の領域では、幼児期に発生する吃音の神経病理学的基礎について貴重な情報を提出してくれるものと期待される。また同時に、神経心理学の領域においても、発話の流暢性に関わる神経学的メカニズムについての情報を与えてくれるものと推測される。脳損傷による吃音の臨床像、脳の病理との関係については不明な点が多い。その理由の一つとして症例数が少ないことがあげられる。本論文の目的は、これまで報告された脳損傷による吃音症例を整理・検討し、考察を加えることである。

対象は、1962年以降1983年までの21年間に発表され、入手可能であった脳損傷による吃音例45例である(表1)。^{註2)}年齢は、19歳から74歳にわたっている。最も例数の多い報告でも12例で、大部分が少数例の報告である。症状の記載法は報告者によって異なり、必ずしも一様でないが、これらの文献例を検討することによって脳損傷による吃音に関する全般的な傾向を知ることができよう。

II 原因疾患と大脳損傷部位

表2は45例の原因疾患の内訳である。脳血管障害が29例(64.4%)と最も多く、次いで頭部

外傷が8例(17.8%)であった。変性疾患は6例(13.3%)であった。

表3は、45例のうち損傷部位が明確に記載されている23例についてみたものである。なお、損傷部位の確認方法は、CT、脳波、臨床症状などであって、報告者によって一様ではなかった。表から明らかのように、左大脳半球損傷例と両側半球損傷が多く、それぞれ12例(52.2%)、10例(43.4%)を占めた。これに対して、右大脳半球損傷は1例(4.3%)であった。以上から、脳損傷による吃音は左または両側半球損傷によって生ずるといえそうである。

Ⅲ 言語症状

表4は過去の報告例(45例)の言語症状に関する記載を整理したものである。この表から、「吃症状」、「随伴運動」に関する記載は多いものの、その他の項目については情報が無い例が多いことがわかる。中でも、「一回あたりのくり返し回数」に関する記載があったのは、45例中、わずか7例である。「吃頻度」については、吃の定義、算出方法が報告によって異なっていたため比較が困難であった。「吃が生じしやすい音韻」、「音読」、「斉読」に関する情報は全体についての印象のみで個々の症例についての記載がないものがほとんどであった。よって、以下では、1)吃症状、2)吃の生起位置、3)適応性効果、4)歌唱、5)随伴運動、の5項目についてのみ検討する。

表1 報告例一覧(45例)

	著者	例数
1962	Arend, et al ¹⁾	2例
1970	久保村ら ²⁾	1
1972	Rosenfield ³⁾	1
1974	Rosenbek ⁴⁾	1
1974	久保村ら ⁵⁾	1
1975	岩田ら ⁶⁾	3
1977	Quinn, et al ⁷⁾	1
1978	Rosenbek, et al ⁸⁾	6
1978	Helm, et al ⁹⁾	10
1981	Mazzucchi, et al ¹⁰⁾	12
1983	Koller ¹¹⁾	6
1983	伊藤ら ¹²⁾	1

表2 原因疾患

脳血管障害	29例 (64.4%)
頭部外傷	8 (17.8)
変性疾患	6 (13.3)
その他	2 (4.4)
45例	

表3 損傷半球

左大脳半球損傷	12例 (52.2%)
右大脳半球損傷	1 (4.3)
両側大脳半球損傷	10 (43.4)
23例	

表4 過去の報告例(45例)の言語症状に関する記載

吃症状	36 (7)*例
吃の生起位置	25
吃頻度	10
1回あたりのくり返し回数**	平均 7
	範囲 7
吃が生じしやすい音韻	(12)
音読	15 (12)
適応性効果	15
斉読	18 (15)
歌唱	12
随伴運動	40

* ()の中の数字は全体についての記載のみで個々の症例についての記載がないものを示している。

** 「音・音節のくり返し」に関する項目

1) 吃 症 状

表5は個々の症例について、「音・音節のくり返し」、「引き伸ばし」、「ブロック」という範疇で記載があった29例の吃症状を整理したものである。この表から、「音・音節のくり返し」のみの症状を示す例が最も多く、それに「引き伸ばし」が加わったもの、「ブロック」が加わったもの、の順であることがわかる。

2) 吃の生起位置

表6は吃の生起位置について検討したものである。この表から明らかなように、吃の生起位置は、語頭のものが多いが、語頭でも語中でも生ずるもの数もかなり多いことがわかる。この点は幼児期に発生する吃音(developmental stuttering)の特徴とは異なっている。developmental stutteringの場合、吃はそのほとんどが語頭で生ずるからである。

3) 適 応 性 効 果

表7は適応性効果(同じ文章をくり返し音読することによって吃が減少する傾向)について、記載があった14例を適応性効果の有無によって分類したものである。この表から、適応性効果の有るものと無いものがほぼ同数いることがわかる。この点もdevelopmental stutteringの特徴とは異なっている。適応性効果が認められることはdevelopmental stutteringの特徴の一つとされているからである。

4) 歌 唱

表8は歌唱について記載があった12例を、歌唱では流暢なもの、歌唱も困難なものに分けたものである。この表から歌唱でも非流暢なものの方が多いことがわかる。この点もまた、developmental stutteringの特徴と異なっている。developmental stutteringでは歌唱は普通、流暢である。

5) 随 伴 運 動

表9は随伴運動についてみたものである。この表から、随伴運動はacquired stutteringではまれにしか生じないことがわかる。developmental stutteringでは幼児期を除き、随伴運動が認められることが多いので、この点もdevelopmental stutteringとは異なるといえる。

IV 経 過 と 予 後

表10は経過が比較的明瞭に記されていた23例の転帰である。流暢性が回復したもの9例、やや回復したもの2例、

表 5 吃 症 状

吃 症 状	例 数
R*	13例 (44.8%)
P*	0
B*	0
R+P	8 (27.6)
R+B	4 (13.8)
B+P	1 (3.4)
R+P+B	3 (10.3)

29例

*R:音・音節のくり返し

P:引き伸ばし

B:ブロック

表 6 吃の生起位置

吃の生起位置	例 数
語 頭	14 例
語頭, 語中	11
	25 例

表 7 適 応 性 効 果

適応性効果の有無	例 数
有	6 例
無	8
	14 例*

*音読で吃が消失する1例は除いた

表 8 歌 唱

歌 唱	例 数
流 暢	4 例
困難または非流暢	8
	12 例

表 9 随 伴 運 動

随伴運動の有無	例 数
有	7 例
無	33
	40 例

不変または悪化していたもの13例であった。なお、経過観察期間は2週間から10年に及んでいた。改善例で最も早いのがHelmら⁹⁾の2例で、吃は6週間までに消失した。また、吃の持続期間が最も長いのはHelmら⁹⁾の8例で、10年間続いている。なお、久保村ら⁵⁾は「ニコリン」250mg筋注を20日間連続行って吃が消失した2例を報告している。

表10 23例の転帰

回復したもの	9 例
やや回復したもの	2
不変または悪化	13
	23 例

Helmら⁹⁾はacquired stutteringがtransient acquired stutteringとpersistent acquired stutteringの2群に分けられると主張している。両群を分ける規準は明記されていないが、その記述によると、8週間以内に吃が消失したRosenfield³⁾の例はtransientタイプに属し、4年間持続しているAndrewsら¹³⁾の例はpersistentタイプに属すとしている。Helmら⁹⁾はさらに、persistent acquired stutteringは両側大脳半球損傷をもち、transient acquired stutteringはunilateral multifocal hemispheric damageをもつとしている。しかし、Mazzucchiら¹⁰⁾の報告は必ずしもHelmらの主張を支持するものではない。今後、さらに症例の積み重ねが必要であろう。

V 斉読、くり返し音読による流暢性の促進効果と歌唱による流暢性促進効果について

斉読、くり返し音読^{注3)}歌唱はdevelopmental stutteringにおいて、吃を減少させる発話課題として知られている。筆者らは、斉読、くり返し音読では流暢性が促進されないが、歌唱は極めて流暢なacquired stuttering一例を報告し、歌唱がもつ流暢性促進効果は、斉読や同じ文章のくり返し音読による流暢性促進効果とは異なったメカニズムをもつ可能性を指摘した。¹²⁾

一方、Koller¹¹⁾は錐体外路系疾患に伴うacquired stuttering 6例を報告し、その特徴をまとめている。それによると、斉読、くり返し音読では吃はまれにしか生じないとされている。歌唱については3例にしかその記載がないが、3例とも歌唱での吃の減少はない。つまり、前述の筆者らの症例とは全く逆に、斉読、くり返し音読では流暢性が促進されるが、歌唱での吃の減少は認められていない。また、岩田ら⁶⁾はくり返し音読では流暢性の促進が認められないが歌唱では吃が生じない2例を報告している。

以上の症例報告から、歌唱がもつ流暢性促進効果は、斉読や同じ文章のくり返し音読による流暢性促進効果とは異なったメカニズムをもつ可能性が示唆される。しかし、この点については今後さらに多くの症例によって検討する必要がある。

VI 脳損傷による吃音と幼児期に発生する吃音

脳損傷による吃音(acquired stuttering)と幼児期に発生する吃音(developmental stuttering)の言語症状の相違は以下のようにまとめられる。

- 1) developmental stutteringでは、吃の生起位置は語頭であるが、acquired stutteringでは、語頭のもの、語頭でも語中でも生ずるものに分かれる。
- 2) developmental stutteringでは、歌唱で流暢性が促進されるのが普通であるが、acquired stutteringでは、歌唱でも非流暢なものが多い。
- 3) developmental stutteringでは、随伴運動が認められることが多いが、acquired stutteringでは随伴運動が認められる例は少ない。

VII 従来の症例報告の問題点

表4で明らかのように、従来の症例報告の問題点は一言でいうと言語症状の把握が不十分であるということになる。以下に具体的に3点を指摘する。

まず第一点は、①吃頻度に関する情報と、②「音・音節のくり返し」における一回あたりのくり返し回数に関する情報がない報告がほとんどであったということである。二点めは、第一点とも関係するが、言語症状に対して定量的な把握がなされていないということである。第三点は、発話課題（自由会話、音読、復唱など）の違いによって吃症状がどのように変化するかについての情報がほとんど記載されていないということである。

上記3つの問題点があるということと、報告例が少ないということを考えあわせると、*acquired stuttering*については不明な点が極めて多いということになる。言語症状の把握が不十分であるということは、*acquired stuttering*として報告された症例の言語症状が互いに異なっている可能性もあるということである。とすると、*acquired stuttering*という診断に基いて発展する議論（神経心理学的特徴、神経解剖学的対応など）は全て不確かなものにならざるをえない。よって、Canter,¹⁴⁾ Helmら,^{9, 15)} Mazzucchiら¹⁰⁾の*acquired stuttering*についてのまとめは、極めて暫定的な性格が強いものといわざるを得ない。その意味で、今回の整理結果もまた、暫定的なものであることはいうまでもない。

吃音ないし広い意味で発話の流暢性という複雑な現象の背後にあるメカニズムを探るためには、話しことばのいろいろな側面に対する分析的な研究の積み重ねが必要である。そのためにはまず、対象の言語症状に対する掘り下げた検索が不可欠であり、中でも発話課題の違いによる流暢性の変化の検討が重要であろう。

VIII ま と め

脳の器質的損傷の結果生ずる吃音 (*acquired stuttering*) について、入手可能であった1962年以降1983年までの文献例45例を整理・検討し、以下の知見を得た。

- (1) *acquired stuttering*の原因疾患は脳血管障害が最も多く、次いで、頭部外傷、変性疾患の順であった。
- (2) 損傷部位は、左大脳半球損傷例が最も多かったが、両側大脳半球損傷例もほぼ同じ割合で認められた。
- (3) *acquired stuttering*の症状には以下の特徴がみられた。
 - ① 吃症状は、「音・音節のくり返し」のみのものが最も多く、これに「引き伸ばし」が加わったもの、「ブロック」が加わったもの、の順である。
 - ② 吃の生起位置は、語頭とするものと、語頭でも語中でも生ずるもの、の2つに分けられる。
 - ③ 適応性効果は、有るものと無いものに分かれる。
 - ④ 歌唱では、流暢性が促進されるものとそうでないものに分かれ、前者の方が少ない傾向がある。
 - ⑤ 随伴運動が認められる例は少ない。
- (4) 歌唱がもつ流暢性促進効果は、斉読や同じ文章のくり返し音読による流暢性促進効果とは異なったメカニズムをもつ可能性が示唆された。

(5) 幼児期に発生する吃音 (developmental stuttering) との相違点は、吃が語中でも生ずるものの割合が高いこと、歌唱で流暢性が促進される例が少ないこと、随伴運動が認められる例がまれなこと、であった。

(6) 従来の報告では、言語症状に対する掘り下げた検索が行われていないことを指摘し、流暢性が発話課題によってどのように異なるかに関する研究の必要性を強調した。

注

- 1) 吃音の定義は研究者によって異なり必ずしも一致していないが、本論文では「音・音節のくり返し」, 「引き伸ばし」, 「ブロック」を特徴とする非流暢な発話を吃音と呼ぶ。
- 2) Quinn, et al,⁷⁾ Rosenbek, et al,⁹⁾ Mazzucchi, et al¹⁰⁾ の報告例には吃音歴をもつものが含まれていた。45例はそれを除いた数である。
- 3) 同じ文章をくり返し音読すること。これによって吃が減少する傾向を適応性効果という。

文 献

- 1) Arend, R., Handzel, L. and Weiss, B. : Dysphatic Stuttering. *Folia phoniat*, 14 : 55-66, 1962.
- 2) 久保村雅夫, 上西創造 : 交通事故後に現われた興味ある外傷性吃音例について. *音声言語医学*, 11 : 40-41, 1970.
- 3) Rosenfield, D. B. : Stuttering and Cerebral Ischemia. *New England Journal of Medicine*, 287 : 991, 1972.
- 4) Rosenbek, J. C., McNeil, M. R. et al. : Speech and Language Findings in a Chronic Hemodialysis Patient : A Case Report, *JSHR*, 40 : 245-252, 1975.
- 5) 久保村雅夫, 上西創造 : 外傷性吃音に対する「ニコリン」の効果について. *音声言語医学*, 15 : 69-70, 1974.
- 6) 岩田玲子, 角田忠信他 : 器質的障害に伴った吃音様症状について. *聴覚言語障害*, 4 : 1-7, 1975.
- 7) Quinn, P. T. and Andrews, G. : Neurological Stuttering—A Clinical Entity?. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 40 : 699-701, 1977.
- 8) Rosenbek, J., Messert, B. et al. : Stuttering Following Brain Damage. *Brain and Language*, 6 : 82-96, 1978.
- 9) Helm, N.A, Butler, R.B. and Benson, D. F. : Acquired Stuttering. *Neurology*, 28 : 1159-1165, 1978.
- 10) Mazzucchi, A., Moretti, G. et al. : Clinical Observations on Acquired Stuttering. *British Journal of Disorders of Communication*, 16 : 19-30, 1981.
- 11) Koller, W. C. : Dysfluency (Stuttering) in Extrapyrarnidal Disease. *Arch Neurol*. Vol. 40 : 175-177, 1983.
- 12) 伊藤友彦, 伊藤ひろみ : 一脳損傷者の吃音様発話の特徴. *音声言語医学*. 24 : 53-54, 1983.
- 13) Andrews, G., Quinn, P. T. and Sorby, W. A. : Stuttering : An Investigation into Cerebral Dominance for Speech. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 35 : 414-418, 1972.
- 14) Canter, G. J. : Observations on Neurogenic Stuttering : A Contribution to Differential Diagnosis. *British Journal of Disorders of Communication*, 6 : 139-143, 1971.
- 15) Helm, N. A., Butler, R. B. and Canter, G. J. : Neurogenic Acquired Stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 5 : 269-279, 1980.