

# 幼児吃音臨床ガイドライン

(第1版)

※本ガイドラインの作成にあたっては、日本医療研究開発機構(AMED)の研究開発課題「発達性吃音の最新治療法の開発と実践に基づいたガイドライン作成」(研究開発代表者:森浩一)(課題番号JP18dk0310066)の支援を受けた。

## 序文

### 1. 幼児吃音臨床ガイドライン開発の背景と目的

近年、インターネット上の検索やSNS(ソーシャル・ネットワーキング・サービス/サイト)の利用の拡大によって、それまで一般には「どもり(吃り)」としてしか知られていなかった障害が、医学的には「吃音」と呼ばれることが知られて話し合われることが増え、幼児期の吃音についても、保護者の相談や治療の希望が増えている。しかしながら、相談を受ける側の体制が十分でないという状況も散見されるようになった。

近年の吃音の研究の結果、吃音発症の原因の大半が遺伝によるものであり、育て方が悪いから吃音を発症するという説が否定されている。しかし、この知見は浸透しておらず、子の吃音に対して育て方が悪かったからかもしれないという罪悪感をいただく母親がまだまだ多い。

幼児の吃音は発症率が高いが(8~11%)、自然に治りやすいことも知られている(自然治癒率7割以上)。そのため、病院等の相談機関を訪れても、「様子を見ましょう」という対応になることが多い。しかし、発症率が高いために、放置すると吃音が治癒しない幼児が全幼児の1%前後も残ることになるので、すべての幼児吃音を放置していいわけではない。しかし、どの子供が将来治癒するのか確実に判定する方法はないので、吃音がある子供にはすべて何らかの対応(経過観察のみを含む)をする必要がある。したがって、相談対応機関では保護者等に、少なくとも吃音に対してどのような対応をし、どういう場合に再受診するべきかを十分に説明して、治療が必要な場合に再受診できるようにするとともに、吃音のある幼児を育てる不安を低減することが望まれる。幼児期は治療の有効率も比較的高く、今世紀に入ってから、有効率7割の治療方法が複数確立された。一方、学齢期になると、治療の有効性が低くなりがちで、吃音のために学習や学校生活の困難も生じやすくなるため、できれば就学前までに吃音が治癒ないし軽快することを目指した対応ができ、かつ解決しない場合は円滑に学校生活の支援と連携できるようになることが良いと思われる。

### 2. 幼児吃音臨床ガイドラインの特徴：戦略的対応とお願い

本ガイドラインは、これらの近年急速に更新されている幼児吃音についての知識をアップデートして取りまとめ、エビデンスに基づいた診療が全国に普及することを主な目的として作成された。しかし、わが国では吃音の専門家が不足しているという特殊事情があるため、幼児期の吃音は早期に発見して早期に治療することとしている欧米のガイドラインを翻訳するだけでは、全国にいる吃音のある幼児にあまねく対応するのは困難だと推測された。そのため、通常のガイドラインと同様に吃音に対する臨床対応方法を提示するだけでなく、第II章第5節に述べるような、施設間連携による戦略的対応の提案をガイドラインに含めた。それは、自然治癒をできるだけ利用し、ある時期までに自然治癒しないか、重症化する、あるいはしそうな症例を優先的に吃音の専門家に紹介して詳細評価と治療介入を行うことである。この仕組みは救急医療が階層化されて効率よく運営されていることに類似しており、実現のためには、現在吃音の臨床にほとんど、あるいは全く携わっていない各地域の小児の保健・医療等の関係機関・専門家にも、吃音の相談や経過観察の対応をしていただく必要があり、ぜひご協力をお願いしたい。また、現在すでに幼児吃音の治療介入を実施している施設においては、ぜひその地域の中心となって連携を推進していただきたい。

### 3. 幼児吃音臨床ガイドラインの構成

ガイドラインの構成としては、第I章のガイドライン作成の経緯の説明に次いで、第II章に吃音の基本と最新知見について解説した。第III章に、臨床家にとって重要と思われるクリニカル・クエスチョ

ンを列挙し、それに対する答えを述べ、続いてエビデンスおよび解説を記載する形をとった。なお、第II章と第III章の内容にかなりの重複があるが、目次や索引から第III章のみを参照する場合でも理解しやすいように、あえて重複を残した。文献リストを各節毎に掲載したのも同じ理由からである。最後に、ガイドラインの補足資料として、吃音のサポートに関わる方々が利用しやすい配布用の資料を添付した。幼児の相談・臨床を担当しているものの、吃音を専門としない方々が、この資料を関係者に配布し、説明に利用されることを想定している。

#### 4. 幼児吃音臨床ガイドラインの利活用の期待と今後

本ガイドラインが、吃音のある幼児とその保護者に出会う臨床家の一助になるとともに、言語聴覚士を中心とする臨床家養成の場においても活用され、わが国における幼児吃音を取り巻く環境の改善と臨床水準の向上につながることを期待したい。

本ガイドラインでは、大雑把に言うと、吃音が軽度の場合はできるだけ自然治癒を待つ戦略を提案しているが、長期的には、吃音に対応できる専門家が増えれば、軽度であっても欧米のような早期の治療介入を導入することで、吃音による困難や不安を経験する期間を短くすることができるようになる。したがって、上述の戦略的対応は、わが国の現状に最適と思われる提言ではあるが、状況に変化があれば、見直しがありえる。また、関連する学協会等では、吃音に積極的に対応できる専門家を育てるための活動を強化していただくようお願いしたい。

本ガイドラインの作成にあたっては『Minds診療ガイドライン作成マニュアル』を参考にし、独立した専門家と利用者の査読意見、ならびに2度のパブリック・コメントの指摘事項を取り込んで最初の版(第1版)を作成した。この場を借りて、貴重なご意見をいただいた各位に深くお礼を申し上げる。

臨床家、専門家、ならびに吃音があるお子さんの保護者、あるいは支援者など、関係各位には、今後も忌憚のないご意見を賜るようお願いしたい。

2021年9月

日本医療研究開発機構(AMED)研究開発課題

「発達性吃音の最新治療法の開発と実践に基づいたガイドライン作成」

研究開発代表者 森 浩一

## 幼児吃音臨床ガイドライン作成研究班と外部査読委員のリスト

研究班は、日本医療研究開発機構(AMED)研究開発課題「発達性吃音の最新治療法の開発と実践に基づいたガイドライン作成」(課題番号JP18dk0310066、2016～2018年度)内に設置した。

研究組織ならびに外部の査読委員(ガイドライン作成の研究には直接関与していない)は以下の通りである(五十音順、敬称略、所属・職位は2021年4月時点)。

※ このガイドラインはAMEDの研究グループが作成しているものです。研究代表者と研究分担者の所属機関(国立障害者リハビリテーションセンター、大学等)や国の立場・方針・政策を代表したものではありません。この研究の参加者は、それぞれ専門家としての知識と経験と意見を持って参加しています。

担当	氏名(役割)	所属等
研究代表	森 浩一	国立障害者リハビリテーションセンター／総長、耳鼻咽喉科医師
ガイドライン作成	坂田善政(統括)	国立障害者リハビリテーションセンター学院／教官、言語聴覚士、吃音当事者
	川合紀宗	広島大学大学院人間社会科学研究科／教授、米国言語聴覚士協会認定言語療法士
	金 樹英	国立障害者リハビリテーションセンター病院／医師、児童精神科
	見上昌睦	福岡教育大学教育学部／教授、言語聴覚士、吃音当事者
	前新直志	国際医療福祉大学保健医療学部／教授、言語聴覚士、吃音当事者
疫学研究	酒井奈緒美(統括)	国立障害者リハビリテーションセンター研究所／室長、言語聴覚士、臨床心理士、公認心理師
	菊池良和	九州大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科／助教、耳鼻咽喉科医師、吃音当事者
	小林宏明	金沢大学人間社会研究域学校教育系／教授、言語聴覚士、吃音当事者
	原 由紀	北里大学医療衛生学部／准教授、言語聴覚士
	宮本昌子	筑波大学人間系／教授、言語聴覚士
疫学研究協力	宇高二良	宇高耳鼻咽喉科医院／院長、耳鼻咽喉科医師
	竹山孝明	宇高耳鼻咽喉科医院／言語聴覚士
疫学統計協力	須藤大輔	東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻 専門職課程/総合診療科医師/吃音当事者
介入研究	坂田善政(統括)	
	川合紀宗、前新直志、小林宏明、原 由紀、宮本昌子	

外部査読委員	小澤恵美	元国立障害者リハビリテーションセンター病院／言語聴覚士
	久保牧子	吃音のある子どもと歩む会代表／内科医師／吃音当事者の親
	長澤泰子	日本吃音・流暢性障害学会／理事長、元広島大学教授
	藤巻わかえ	女子栄養大学栄養学部／教授、小児科専門医、吃音当事者の親、吃音当事者
	益田 慎	県立広島病院小児感覚器科／主任部長、耳鼻咽喉科医師

## 目次

序文.....	i
1. 幼児吃音臨床ガイドライン開発の背景と目的.....	i
2. 幼児吃音臨床ガイドラインの特徴:戦略的対応とお願い.....	i
3. 幼児吃音臨床ガイドラインの構成.....	i
4. 幼児吃音臨床ガイドラインの利活用の期待と今後.....	ii
幼児吃音臨床ガイドライン作成研究班と外部査読委員のリスト.....	iii
目次.....	iv
I. ガイドラインの目的と作成手順.....	1
1. 目的.....	1
2. 対象疾患.....	1
3. 利用対象者.....	2
4. 作成手順.....	2
表 1. 本ガイドラインにおけるエビデンスレベルの分類*	3
表 2. 本ガイドラインにおける推奨グレード**2	3
5. 今後の改訂について.....	3
6. 普及に向けて.....	4
7. ガイドラインの使用に当たっての留意点.....	6
8. 謝辞ならびに利益相反の開示.....	8
II. 幼児の吃音とは.....	10
1. 定義.....	10
2. 原因と病態.....	11
※ 診断起因説と“Monster Study” (Tudor Study).....	14
3. 疫学的特徴.....	14
4. 介入.....	15
※ 吃音緩和法と流暢性形成法.....	16
† オペラント条件付け(オペラント学習).....	17
表 3. 幼児吃音に対する主な介入方法.....	18
5. 幼児吃音に対する戦略的対応.....	18
III. クリニカル・クエスチョン.....	25
1. 幼児吃音の診断・評価・対応の概観.....	25
Q1. 吃音を主訴とする幼児が来院した場合にどう対応するか? (病院・クリニックの場合) ..	25
図A1-1. 一般クリニック・診療所の対応フローチャート.....	25
表A1-1. 初診時に用いる吃音に関する問診票の例.....	27
Q2. 幼児の吃音はどのような基準で診断するのか?.....	28
Q3. 幼児期に発達性吃音と鑑別が必要な疾患、併存を疑う病態は何か?.....	31
Q4. 臨床を行うにあたって、幼児期の吃音をどう評価するか?.....	35
2. 疫学的特徴.....	37
Q5. 吃音はどの程度の発症率、自然治癒率か?.....	37
Q6. 吃音の発症や治癒を予測できるのか? (リスク要因は何か?).....	38
3. 原因論.....	41

Q7. 発達性吃音の原因は何か？ .....	41
Q7-1. 吃音の原因療法は可能か？ .....	44
Q7-2. 吃音の遺伝子を調べると、治療や予後の予測に役立つか？ .....	47
Q7-3. 吃音児の脳を調べると、治療に役立つか？ .....	48
4. 介入法の基礎 .....	49
Q8. 環境調整法とは何か？ 環境調整法は有用か？ .....	49
Q9. リッカム・プログラム (Lidcombe Program) とは何か？ リッカム・プログラムは有用か？ .....	53
Q10. リッカム・プログラムの実施者となるには、どのような訓練が必要か？ .....	56
Q11. DCM (Demands and Capacities Model) とは何か？ DCMに基づく治療は有用か？ .....	57
表A11-1. RESTART-DCM Methodで使われている親子関係用紙* .....	60
Q12. DCM (Demands and Capacities Model) に基づくアプローチを実施するにはどのような訓練が必要か？ .....	61
Q13. JSTART-DCM (Demands and Capacities Model-based approach in Japan evaluation study of Stuttering Treatment in preschool children: A Randomized Trial) とは何か？ JSTART-DCMは有用か？ .....	62
Q14. JSTART-DCM (Demands and Capacities Model-based approach in Japan evaluation study of Stuttering Treatment in preschool children: A Randomized Trial) を実施するにはどのような訓練が必要か？ .....	64
5. 介入の時機・方法・適否 .....	65
Q15. 積極的な介入(月2回以上の指導)を開始するタイミングは？ .....	65
Q16. 積極的な介入(月2回以上)を行う際に、どのような介入を行うのか？ .....	67
Q17. 積極的な介入(月2回程度以上)を開始するまでは、どのような指導・支援を行うのか？ .....	70
Q18. 介入の適否は、いつ、どのように判断するのか？ .....	72
Q19. 特定の介入が奏功しない場合の対応は？ .....	74
6. 併存する問題 .....	77
Q20. 吃音に他の障害が併存する頻度はどれくらいか？ .....	77
表A20-1. アメリカ国民健康調査(NHIS)における併存率の調査結果 .....	77
Q21. 吃音以外の併存する問題がある場合の対応は？ .....	79
Q21-1. 構音障害が併存する吃音症への対応は？ .....	82
表A21-1. 吃音のある子供に対する構音指導の留意点など(見上, 2012, 改変) .....	84
Q21-2. 自閉スペクトラム症(ASD)が併存する吃音症への対応は？ .....	86
Q21-3. 注意欠如・多動症(ADHD)が併存する吃音症への対応は？ .....	92
Q21-4. 知的障害が併存する吃音症への対応は？ .....	96
図A21-4-1. 発話への介入を判断する条件の例(前新, 2013一部改変) .....	96
7. 相談機関 .....	98
Q22. 乳幼児健診等で吃音は発見できるか？ .....	98
Q23. 「吃音かな？」と思ったら、どのような治療・相談施設に繋いだらよいのか？ .....	100
Q24. 吃音が幼児期に発見され、適切に対応されるようになるためには何が必要か？ .....	101
IV. 添付資料(情報提供書)について .....	102

## I. ガイドラインの目的と作成手順

### 1. 目的

本ガイドラインの目的は、幼児吃音の臨床に関して、わが国における疫学的知見を踏まえ、現在利用可能な人的・施設的資源を用いて最大限の効果を上げるための戦略的臨床指針を示すことである。すなわち、治療施設や相談施設に来所した吃音のある幼児に対してのみの最適な治療方法を提示するのではなく、吃音の専門家が不足しているわが国の現状(原 et al., 2009)を前提として、できるだけ多くの吃音のある幼児とその保護者が相談・治療機会を得られるように配慮することと、そのために個別症例にとっての最適治療(早期治療)を必ずしも満たせなくとも、吃音があっても安心して幼児期を過ごせるよう配慮した戦略を提供するものとする。具体的には、症例毎にトリアージを実施し、治療を待機できるようであればできるだけ待機して、かつ放置せずに悪化がないことを観察・確認しながら、自然治癒を待つようにすることで、わが国の乏しい治療資源を重点的に配分できるようにすることと、待機している間にも吃音ができるだけ問題にならないようにするための対応を示す。自然治癒を待つ間の対応方法については、結果的に治療が奏功しないと判明することになる子や、自然治癒が幼児期には起きない子らが、幼児期に吃音症状に起因する問題ができるだけ起きないようにすることにも役に立つはずである。なお、いずれの対応も、保護者の十分な理解の上での同意(インフォームド・コンセント)のもとに行うことは言うまでもない。

国際生活機能分類(ICF, WHO, 2001)の観点からは、機能障害と活動制限への対応が臨床ガイドラインの中心となる(医学モデル)。しかし、治癒までの期間や、治癒に至らない症例も含めて、発話に問題があってもそれができるだけ活動制限や参加制約にならないように環境因子を制御すること(社会モデル)は、いろいろな機能が発達期にある幼児にとって特に重要である。この臨床ガイドラインでは、医療という切口を通してという限定はあるが、添付資料を使った情報提供等による周囲や社会への働きかけについても扱い、生活機能の総合的改善を目指す。

### 2. 対象疾患

本ガイドラインは、幼児期に発症する発達性吃音を対象とする。幼児期に発症する吃音のほとんどは発達性吃音であるが、症候性の吃音や神経原性吃音(脳腫瘍等、脳の損傷によるもの)も鑑別対象として本ガイドラインに含まれる。これらへの対応は、一般には原病への対応や治療が優先され、このガイドラインが適応とならない可能性がある。他の発達障害等と併存する場合の吃音の取り扱いについてはこのガイドラインに含めた。

対象となる年齢は、発吃(吃音が生じること)時から就学時までである。幼児の発達性吃音は、最初に単語が言えるようになる頃は正常の発話で、その後、ある程度の数の単語や2～3語文が言えるようになってから始まることが多いので、1歳後半以降に発症するのが普通であり、2～3歳に発症することが最も多い(Yairi & Seery, 2014)。発吃するまでの発話は吃音を発症しない子供と違いはないため、対象年齢の下限は発吃時とする。

対象とする年齢の上限を幼児期に設定する理由は、以下の3つである。

1. 幼児期は吃音のある子の割合が高く(第II章第3節「疫学的特徴」参照)、その一方で自然治癒率も高いので、対応方法についての混乱が起きている。
2. 就学前後には子供の成長と環境の大きな変化とともに、対応・治療の方法や治療の有効率が幼児期とは大きく異なる。
3. 学齢期には自然治癒率が低下するので、幼児期とは異なる戦略が求められ、学齢期以降も含めた統一的なガイドラインの作成が困難である。

上記2と3により、幼児吃音のガイドラインは学齢期以降のガイドラインとは内容が異なるので、切り分けて開発する方が良いと考えられる。1の一因は、わが国における幼児期の吃音臨床の人的・施設の資源不足であり、その混乱をできるだけ早く解消したいという意図で、幼児期のガイドラインのみを切り離して作成するものである。なお、海外の教科書やガイドラインにおいては、全年齢を対象にしているものが多いが、内容的には幼児は学齢期以降と分けて記載されるのが普通である (Yairi & Seery, 2014; Pertijs et al., 2014; Neumann et al., 2017; Baxter et al., 2016; Guitar, 2019)。

### 3. 利用対象者

本ガイドラインが想定している利用者は、幼児の吃音に接する機会がある医師(主に小児科医と耳鼻咽喉科医、児童精神科医)と、症状の評価と治療を担当する言語聴覚士、保健センター等で吃音の相談を受ける保健師が主である。日常的には必ずしも吃音を多くは見ている臨床家であっても、できるだけ迷わずに吃音のある幼児とその家族に標準的な手順にしたがって対応できるようになっていただきたい、というのがこのガイドラインの大きな目標の一つである。

本ガイドラインは、これらの医学の専門家を主な利用者と想定しているためと、正確を期すため、ある程度専門的な記載となっており、医学知識のない方々には理解しにくいところがあるかと思われる。しかし、保健センター等で吃音の相談を受けている保健師以外の相談員、小学校の就学前相談を担当している「ことばの教室」の教諭にも、一定程度には参考になるものと考えている。

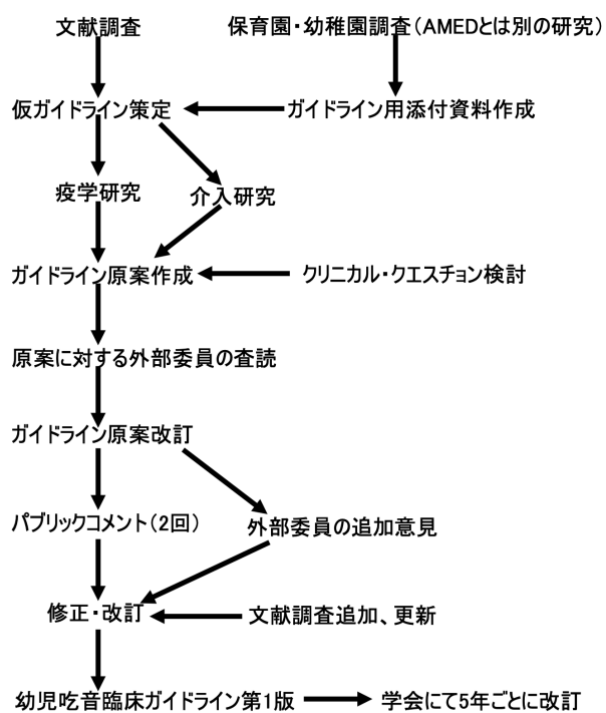
一般向けには、付録として資料を作成した。これらの利用者としては、保護者、幼稚園・保育所・認定こども園の教員・保育士、保健センターの相談担当職員、ならびに一般の方々を想定している。これらの方々が添付資料を直接利用することもできるが、本来は、医療関係者等の説明の補助として配布していただくなどの利用を想定している。医学的な専門知識が全くない一般の方々が利用して、医療機関等での専門的な評価や治療を省略できるようにすることを意図しているものではない。

### 4. 作成手順

本ガイドラインの作成にあたっては、『Minds診療ガイドライン作成マニュアル2017』(小島原 et al., 2017)に示された作業手順を参照した。2016年度からのAMEDの幼児吃音の研究全体からのガイドライン作成の手順としては、**図1**のようになる。最初に文献調査をした後、介入研究を実施するための限定的なガイドラインを策定しているが、これは当該研究で疫学調査と介入研究を実施するのに必要となる内部向けのものであった。これをベースに、本ガイドラインの作成については、主にこの図の途中にある「臨床的・クエスチョン」と「ガイドライン原案」の作成から本格的に開始した。

まず研究開発代表者(以下、代表者)と研究開発分担者(以下、分担者)で協議

図 1. ガイドライン開発研究と作成手順





を行い、ガイドライン作成班(以下、ガイドライン班)の構成員を決定した。次に、代表者およびガイドライン班で臨床的・クエスチョンを選定した。その後、各臨床的・クエスチョンについて草稿を執筆する担当者を設け、各担当者は当該の臨床的・クエスチョンに関する幼児吃音の文献のレビューを行い、その結果に基づいて回答の草稿を作成した。レビューの対象となる文献の検索期間は2016年までとした。AMED研究で2016年度から実施した疫学研究と介入研究の結果も、論文文化はまだであるが、有意な結果については反映させた。検索データベースにはPubMed、医学中央雑誌Web、CiNiiを用い、さらに最近の総説論文も参考にして、これらに収載されている英文または和文論文をレビューの対象としたが、吃音に関連する学会報告など適宜必要と思われる文献や、その後の修正中に出版ないし検索された文献で重要なものを追加した。文献引用が煩雑になる部分では、教科書や総説の引用としている場合がある。引用した文献には表1(篠原 et al., 2009 改変)に示した基準に基づいてエビデンスレベルを付し、臨床的判断には表2(篠原 et al., 2009 改変)の基準に基づいて推奨グレードを付した。

各担当者によって作成された臨床的・クエスチョンに対する回答の草稿をもとに、代表者およびガイドライン班に加え、他の分担者も加えた議論を通じて修正を加えた。このようにして作成した臨床ガイドライン草案について、吃音に関する様々な経験を有する外部評価委員5名に評価(査読)を依頼し、得られた意見を元にさらに修正を加えた。

この修正版に対し、2020年前半にパブリック・コメントを受け、その意見を中心に、最新文献による知見を加えてかなり大きな修正を行ったため、2021年初に再度パブリック・コメントを求め、改訂を行なって、第1版として完成版を作成した。

表 1. 本ガイドラインにおけるエビデンスレベルの分類\*

エビデンスのレベル	内容
Ia	無作為割付比較試験(RCT)のメタアナリシス(RCTの結果がほぼ一様)
Ib	無作為割付比較試験(Randomized Controlled Trials, RCT)
IIa	良くデザインされた比較研究(非無作為割付化)
IIb	良くデザインされた準実験的研究
III	良くデザインされた非実験的記述研究(比較・相関・症例研究)
IV	専門家の報告・意見・経験

※ 篠原ら(2009, p. vi)をもとに作成

表 2. 本ガイドラインにおける推奨グレード\*\*

推奨のグレード	内容
A	行うよう強く勧められる(Iaまたは複数のレベルIbの結果**3)
B	行うよう勧められる(少なくとも1つのレベルIIの結果)
C1	行うことを考慮してもよいが、十分な科学的根拠がない(適応に注意)
C2	十分な科学的根拠がないので、 <u>勧められない</u> (有害という証拠もない)
D	行わないよう勧められる

※2 篠原ら(2009, p. vi)をもとに作成

※3 レベルIbの論文でも症例数不十分か、1論文のみの場合は、グレードBとする

## 5. 今後の改訂について

Mindsでは定期的に改訂することが求められている。本ガイドラインは第1版の完成後、日本吃

音・流暢性障害学会の幼児吃音臨床ガイドラインのワーキンググループに託され、必要な修正と定期的な改訂を受け持つことが当該学会の理事会で承認されている。

## 6. 普及に向けて

第1版作成後は、関連する学会や協会等に広報を行うとともに、マスコミ等にも情報を提供し、これらを通して一般にも広く知られるようになることを期待している。なお、ガイドラインは以下のサイトにて公開される。

<https://plaza.umin.ac.jp/kitsuon-kenkyu/>

### <ガイドラインを使うための研修>

本ガイドラインでは、吃音症状の評価に際しては、「吃音検査法 第2版」(小澤 et al., 2016)に準拠することを勧めている。吃音検査法は日本音声言語医学会言語聴覚検査検討委員会吃音検査法小委員会において1980年代に<試案1>が作成され(赤星 et al., 1981)、「吃音検査法」(小澤 et al., 2013)としてまとめられてからはほぼ毎年のように講習会(1日)が開かれている。ただし、吃音検査を行うのに当たって講習会の受講は必須条件とはなっていない。「吃音検査法 第2版 解説」(小澤 et al., 2016)においては、付録のビデオ(DVD)に吃音症状の例が示されており、すでに小児の言語についての基礎知識がある言語聴覚士等においては、ある程度は自習も可能である。

本ガイドラインに沿った講習会は、関連する学協会等において今後開かれることになると思定している。日本音声言語医学会総会・学術講演会(主に耳鼻咽喉科等医師・言語聴覚士・教育関係者が参加)では、ポストコンgressセミナーにおいてしばしば吃音に関する講習が取り上げられており、本ガイドラインに関する研修会も行われることになるはずである。日本吃音流暢性障害学会(主に言語聴覚士、教育関係者、医師、当事者、当事者の家族が参加)や日本コミュニケーション障害学会(主に教育関係者と言語聴覚士が参加)等においても吃音に関する講習・研修・分科会等が開かれており、幼児の吃音に関する講習・研修等の中で本ガイドラインについても取り上げられることになると思われる。全国公立学校難聴・言語障害教育研究協議会(全難言協、きこえとことばの教室担当教官が参加)においても、修学前相談等で幼児に関わることが多いと思われ、今後何らかの取り組みが行われる可能性がある。

このガイドラインで言及されている治療法であるJSTART-DCM (Demands and Capacities Model-based approach in Japan evaluation study of Stuttering Treatment in preschool children: A Randomized Trial) については、介入研究用に作成されたものであり、毎週1回の通院介入を標準としていて、わが国の臨床現場の状況ではそのままでは使いにくいと思われる(第III章クリニカル・クエスチョンQ13参照)。そのため、プロトコールを多少修正するか、構成要素ごとに分けて関連学会等で講習が行われることになると思われる。JSTART-DCMの内容は、要求-能力モデル(DCM, クリニカル・クエスチョンQ11参照)に基づく環境調整法(クリニカル・クエスチョンQ8参照)と流暢性形成法(第II章4節「介入」中の解説参照)を組み合わせたほぼ標準的な治療法であり、以前からそれらについての個別の講習会は行われおり、すでに幼児の臨床に永らく携わっている言語聴覚士においては、JSTART-DCM自体の講習会を新たに受講する必要はないと思われる(クリニカル・クエスチョンQ14にあるように、現在、JSTART-DCM全体の講習会は開催されていない)。

本ガイドラインで言及されているもう一つの有効率が高い治療法であるリッカム・プログラム(Lidcombe Program)(クリニカル・クエスチョンQ9参照)は、オーストラリア吃音研究センター(Australian Stuttering Research Centre, ASRC)が主催する臨床研修会(2日間)を受講した者のみが実施できるものである。当該研修会は日本でも1~2年に1回程度、通訳を通して日本語で実施されている(3日間、参考: <<http://lidcombejp.blogspot.com/>>)。この研修会を受講できるのは、言語聴覚士のみである

(クリニカル・クエスチョンQ10を参照)。わが国においては、リックム・プログラムを提供している言語聴覚士がまだ少ない(2020年初頭で50人未満と推測。ただし、受講者は200名以上)ことに加えて、原法では毎週指導することから開始するようになっており、共働きの核家族やひとり親の家庭では対応が難しいという状況がある。このプログラムが開発されたオーストラリアは国土が広いので、通院の困難がある場合は電話やインターネット会議システムでフォローアップされることもある。しかし、わが国では遠隔診療での言語聴覚士による言語リハビリテーションは医療保険の適応がまだなく、制度の改善が待たれる。

#### <地域連携への期待>

欧米では上述のようなDCMに基づく治療やリックム・プログラムがエビデンスのある治療法として、早期に治療を開始することが標準的となっている。わが国では対応できる専門家や施設が少ないことから、幼児吃音の症例が発吃してから間がないうちに、すなわち自然治癒がまだあまり起きていない時期に、これら少数の専門家に受診が集中すると、医療が行き渡らないという問題が生じる。実際、幼児の吃音を診療することを明示している医療機関や相談機関では、受診予約が大変取りにくい状況になっており、受診をあきらめるか、適切な受診時機を失ってしまう症例もいるものと思われる。地域によっては、吃音に専門性のある施設が遠方で通えないということもしばしば聞かれる。また、専門的な施設で経過観察という方針になった場合でも、地元で経過を追ってもらえる施設がないと、専門性の高い施設で多数の軽度症例の経過観察もすることになり、治療資源の有効活用が課題となる。

本ガイドラインでは、そのような問題に対して、幼児の相談や診療を担当していても吃音治療を専門的に行っていない医療関係者・施設に協力を仰ぎ、連携することを提案する。吃音の詳細な評価や治療に対応できない一般の幼児診療・相談施設に、軽度症例や遠隔地の症例を中心に定期的にフォローアップをしていただき、自然治癒を待ちつつも、問題が生じたり、就学までに自然治癒に至らなさそうな症例を、吃音を専門とする施設に紹介していただくと理想的である。これが実現すれば、吃音についての専門性が高い施設では、治療の必要性が高い症例の評価と治療に集中でき、かつ、診療を希望しても放置されてしまうという現状を改善することができ、保護者が安心して自然治癒を待つこと等ができるようになると思われる。

#### <添付資料の活用>

このガイドラインでは、吃音を専門する臨床家に診療のエビデンスを提示するだけでなく、吃音を専門としない幼児の臨床家(特に医師、言語聴覚士、保健師、就学前相談を担当する教諭等)にも、治療の必要性(ないしその疑い)を判断する基準を提示する。ここに提案する分業体制を構築するには、吃音を専門としていない医療関係者等に、そもそもこのガイドラインの存在を知ってもらう機会を提供する必要があり、幼児の診療や相談を担当する専門家の所属する学会等で本ガイドラインの説明会や研修会を開催する必要がある。また、各地で吃音の診療を行っている医療機関の担当者が、地域で日常的にサポートの一翼を担っていただける方(幼稚園・保育所・認定こども園、保健センター、子育て相談施設、療育施設等)に向けて、添付資料を中心として、数時間程度の説明会を開くことも有用と思われる。

なお、添付資料については、「吃音(どもり)」として、意図的に「どもり(吃り)」という単語を使用している。最近では検索すると比較的容易にわかるようになってはきたが、「吃音」は医学用語であるため、一般には知られておらず、医療関係者以外が参照する一般向けの資料としては、「吃音」のみでは、説明されるまで何の資料かわからない可能性があるのが、その理由である。「どもり」は、マスコミでは差別用語とされているが、それは「どもる人」の意味で嘲る時に使われるからである。しかし、吃音を表す抽象名詞としての「どもり(どもること)」は、嘲る意味・意図はなく、吃音者の自助団体でも使って良いとしているので、本ガイドラインの添付資料では一般の人にも理解しやすいように、あ

えて「吃音(どもり)」と併記している。

## 7. ガイドラインの使用に当たっての留意点

臨床のガイドライン全般について言えることであるが、ガイドラインは一つの指標であって、すべての症例についてガイドラインに従って診療すべきだと主張するものではない。ガイドラインは「エビデンス」に基づいて作られており、高いエビデンスとは、大雑把に要約すると、良く設定された対照群と比較して統計的に有意な現象が複数の施設あるいは多人数の対象者について観察されることである。一方、ガイドラインに記載されているすべての領域で高いエビデンスがあるとは限らず、したがってガイドラインの推奨グレードも領域によって異なる。さらに、各領域内でも具体的・個別事項毎にエビデンスの強弱があるので、その領域の推奨グレードのみに依拠せず、各個別の臨床判断が依拠するエビデンスのレベルと適応範囲に常に注意する必要がある (Bloom, 2010)。このようなエビデンスを見る時に、いくつか注意すべきことがある。

### <「エビデンス」の意味>

まず、すべてが統計的な確率あるいは平均値(場合によっては中央値)として表現されていることである。高いエビデンスがあったとしても、個別の患者について0%とか100%とかの確実な予後を予測することはまずできない。したがって、ガイドラインにおいても、それに従えば最も多くの患者について改善が得られるとされることが書かれているのであるが、個別の症例がその通りになるかどうかは確率的にしかわからない。ただし、確率的にしかわからないから無視しても良いということではない。エビデンスに基づいた臨床とは、先行研究の結果から、個別症例毎にその特性も考慮した上で、改善の確率が最も高いと考えられる治療方法を第一選択とするというものである (Bloom, 2010)。そのエビデンスの前提条件が適合しない等の合理的な理由なくそれに従わなければ、治療成績が下がる、つまり、治療が奏功しない患者の割合が増えるので、無視すべきではない。一方、正しくエビデンスに従った治療をしても、治療がうまく行かない結果になる症例があることも、エビデンスとしてわかっていることなので、それを患者(ないしその保護者)と共有し、十分な理解に基づいて対応方法を選択・決定する必要がある (Bernstein Ratner, 2018)。

「統計的に有意である」というのは、ほとんどの場合、「研究対象群の平均値(あるいは中央値)がその対照群と同じであるという仮説が否定された」ということを意味しているので、2群間に差があることになる。一方、「有意でない」ということは、「平均値(あるいは中央値)が対照群と同じであることが否定されなかった」ということであり、「実際に両群が同じなのか違うのかはわからない」(実施した統計では判断できない)ということである。統計的に有意でないことを「差がない」と解釈する間違いが散見されるが、有意差がないという場合は、「同じか違うかわからない(判断できない)」ということであって、「同じである」と決めつけてはならない。

### <「エビデンスの質」が意味するところ>

研究で明確な結論を得るためには、できるだけ少ないパラメータの違いによって結果の差が生じることが求められる。しかし、少ないパラメータだけが違う研究対象群(例:ある介入を実施する群)とその対照群(例:当該介入を実施しない群)を用意するのは多くの困難がある。最も大きな問題は、そのように条件が揃った被験者を集めようとする、それに漏れる者も多くなることである。幼児吃音の無作為割付比較試験(randomized controlled trial, RCT)で最も有名なRESTART (the Rotterdam Evaluation Study of Stuttering Therapy in preschool children, de Sonneville-Koedoot et al., 2015)では、2つの群それぞれについて100人の対象者をリクルートして研究を開始しているが、これは吃音治療のために紹介された幼児615名の1/3以下にしかならない。残りの2/3は、ごく軽度(境界域)ないし評価期間中に軽快した、他に治療すべき併存症がある、無作為割付による研究への参加を希望しない(特定の治療方法を希望する)、吃音の発症(発吃)から間がない等の理由で参加していない。つまり、RESTARTのようにし

っかりしたエビデンスを提供している研究であっても、その裏にはその研究に含まれなかった患者の方が実は多かったという事実があり、質の高いエビデンスであっても、そのまま適応できる症例はある程度限定される可能性があることを念頭に置く必要がある。とは言え、RCTに乗らなかった症例についてはRCT以上に強いエビデンスはないので、RCTにリクルートされたような典型的で、他に優先すべき併存症のない症例以外については、低いレベルのエビデンスの研究(例:症例報告)も含め、担当する臨床家が総合的に、かつ個別に判断して対応する必要がある。

#### <統計的有意差と効果量>

統計的に有意であっても、臨床的には有用ではないエビデンスもある。あるパラメータについて、対象群と対照群との群間の差が有意であってもそれが小さい場合、両群の多くの症例が重なった分布をすることになり、科学的に意義があるとしても、臨床的に個別の症例についての決定をそのパラメータに基づいて行うことが合理的ではないこともある。被験者数が多い研究では、小さな差でも有意差が得られることがあるので、被験者数が多い研究の方が臨床的に有用だとは必ずしも言えないことになる。臨床的な有用性については、有意差のみではなく、大きな差があるかどうかの検討が必要とされ、その指標としては、「効果量」という概念がある(Gaeta et al. 2020)。

さらに、効果量の大きなパラメータであっても、確定的な影響を与えるという意味ではない。例として吃音の男女比を見ると、発吃時期に近いと1対1から2対1程度とされているが、成人では4対1程度となる。この違いの原因は女兒の方が自然治癒しやすいからである(Yairi & Ambrose, 2013)。そもそも幼児期の自然治癒は7~8割あるとされているが、自然治癒率の男女差はせいぜい2~3割程度と推測される。例えばの計算であるが、就学直前までに80%の自然治癒があり、男女比が発吃時の1:1から就学時までに3:1に変わると仮定すると、自然治癒率が男児70%、女兒90%であれば男女比の変化が説明できる。しかしながら、この程度の差しかないと、臨床的には、「女兒の自然治癒率の方がかなり高いから女兒の吃音を放置して良い」という判断にはならない。その理由は、発吃時点ではどの女兒に吃音が残るのかは予知できないためである。すなわち、女兒の方が自然治癒しやすいという確立されているエビデンスは、個別症例への対応を変える根拠にはならないのである。臨床的には、男女いずれについても、適切に経過観察を行って、必要となれば介入を行うのであり、これがエビデンスに基づいて推奨される。結果的に女兒の方が介入に至る人数割合が小さくなるかもしれないが、2~3割の自然治癒率の違いがあるからと言っても、個別症例においては予後が明確に予想できるものではないので、対応の手順自体には男女の区別はない。それぞれの症例については、将来治癒するかどうかはわからずに対応を開始するので、一般論としては男女共に同じガイドラインにしたがって対応を行うことが推奨される。

#### <エビデンスと個別の症例への対応の関係>

ガイドラインはあくまで統計的に最も妥当性が高い方針を提示しているものであり、当然のことながら平均値から外れている症例も多数あり、平均値的な症例であっても反応には個人差がある。個々の症例についてどのようにガイドラインを適応するか、併発症や環境要因間の優先順位をどうつけるか等は、直接担当する臨床家の総合的判断に委ねられるべきものであることは論をまたない。さらに、ガイドラインでは総論を示すことが中心であって、個別・具体的な対応方法には言及していないことが多い。個別対応は対象人数が少なくなるため、強いエビデンスがないのが普通であり、各臨床家の経験や熟達に依存する部分が多い。したがって、具体的な手技については、引用された文献や関連する症例報告や、臨床研修等による学習が必要となるが、一般的な意味ではガイドラインの範囲を超える。本ガイドラインにおいては、特に併存症がある場合の対応についての記載には、強いエビデンスが不足しているものも含まれているので、留意が必要である。個別症例に適応するに際しては、ガイドラインに記載してあるからということで行うのではなく、各手技が有効なメカニズムを理解し、それを各症例の病態に適合するように修正しながら使うことになる

(Bernstein Ratner, 2005)。

## 8. 謝辞ならびに利益相反の開示

本ガイドラインは、日本医療研究開発機構 (AMED) 研究開発課題「発達性吃音の最新治療法の開発と実践に基づいたガイドライン作成」(課題番号JP18dk0310066、研究開発代表者: 森浩一)の補助金を得て、幼児吃音臨床ガイドライン作成班が作成した。保育所・幼稚園・認定こども園向けの添付資料については、国立障害者リハビリテーションセンターの内部研究(特別研究、研究代表者: 酒井奈緒美)の成果を含む。吃音のスクリーニング用リーフレットについては、学術振興会科学研究費基盤研究(C)「発達性吃音の早期介入プログラムの構築 —地域連携を目指して—」(課題番号22590605、2010～2014年度、研究代表者: 原由紀)による。

一部の執筆者は、引用文献に記載した書籍の監訳・翻訳・執筆を担当しており、その販売によって印税による収入を生じる。外部査読委員には、査読の謝礼として、国立障害者リハビリテーションセンターで規定された額の謝金を、AMEDの研究費から支払った。それ以外に申告すべき利益相反はない。

### 【引用文献】

- Baxter, S., Johnson, M., Blank, L., Cantrell, A., Brumfitt, S., Enderby, P., & Goyder, E. (2016). Non-pharmacological treatments for stuttering in children and adults: a systematic review and evaluation of clinical effectiveness, and exploration of barriers to successful outcomes. *Health Technology Assessment*, 20(2), 1-302. <https://doi.org/10.3310/hta20020> [総説、II～IV]
- Bernstein Ratner, N. (2005). Evidence-based practice in stuttering: Some questions to consider. *Journal of Fluency Disorders*, 30(3), 163-188. [IV]
- Bernstein Ratner, N. (2018). Selecting treatments and monitoring outcomes: The circle of evidence-based practice and client-centered care in treating a preschool child who stutters. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(1), 13-22. [https://doi.org/10.1044/2017\\_lshss-17-0015](https://doi.org/10.1044/2017_lshss-17-0015) [IV]
- Bloom, R. L. (2010). A case-based approach to teaching evidence-based practice and motor speech disorders. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 37(Fall), 123-130. [IV]
- Gaeta, L., & Brydges, C. R. (2020). An examination of effect sizes and statistical power in speech, language, and hearing research. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(5), 1572-1580. [総説、IV]
- Guitar, B. (2019). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment* (5th ed.). Wolters Kluwer. [総説、IV] (ハリー・ギター. (2007). 吃音の基礎と臨床: 統合的アプローチ. (長澤泰子監訳) は、原著第3版 (2006) の翻訳である。)
- Neumann, K., Euler, H. A., Bosshardt, H. G., Cook, S., Sandrieser, P., & Sommer, M. (2017, Jun 5). The Pathogenesis, Assessment and Treatment of Speech Fluency Disorders. *Deutsches Arzteblatt international*, 114(22-23), 383-390. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0383> [IV]
- Pertjys, M. A. J., Oonk, L. C., de Beer, J. J. A., Bunschoten, E. M., Bast, E. J. E. G., van Ormondt, J., Rosenbrand, C. J. G. M., Bezemer, M., van Wijngaarden, L. J., Kalter, E. J., & van Veenendaal, H. (2014). *Clinical guideline: Stuttering in children, adolescents and adults* (English translation). Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLf). [総説、II～IV]
- de Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken, M. C. (2015). Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial. *PLoS One*, 10(7), e0133758. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133758>. [Ib]
- WHO. (2001). International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF (国際生活機能分類). 日本語訳: <https://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/08/h0805-1.html> [IV]

- Yairi, E., & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38(2), 66-87. [総説, II~IV]
- Yairi, E. H., & Seery, C. H. (2014). *Stuttering: Foundations and clinical applications* (2nd ed.). Pearson. [総説, II~IV]
- 赤星俊, 小沢恵美, 国島喜久夫, 鈴木夏枝, 土井明, 府川昭世, 森山晴之. (1981). 吃音検査法<試案1>について. *音声言語医学*, 22(2), 194-208. [IV]
- 小澤恵美, 原由紀, 鈴木夏枝, 森山晴之, 大橋由紀江. (2013). 吃音検査法. 学苑社 [IIa]
- 小澤恵美, 原由紀, 鈴木夏枝, 森山晴之, 大橋由紀江, 餅田亜希子, 坂田善政, & 酒井奈緒美. (2016). 吃音検査法 第2版 解説. 学苑社. [IIa]
- 小島原典子, 中山健夫, 森實敏夫, 山口直人, 吉田雅博編集. (2017) *Minds診療ガイドライン作成マニュアル 2017*. 公益財団法人日本医療機能評価機構 EBM医療情報部. [IV]
- 酒井奈緒美, & 森浩一. (2019). 保育士・幼稚園教諭向けの吃音パンフレットの有用性. 第45回コミュニケーション障害学会学術講演会, 倉敷, 2019-05-11/05-12. [暫定III, 抄録]
- 篠原幸人, 小川彰, 鈴木則宏, 片山泰朗, 木村彰男. (2009) *脳卒中治療ガイドライン2009*. <https://www.jsnt.gr.jp/guideline/nou.html> [IV]
- 原由紀, 小林宏明, 坂田善政. (2009). 吃音臨床に関する実態調査--1次調査・2次調査. *言語聴覚研究*, 6(3), 166-171. [III]

## II. 幼児の吃音とは

### 1. 定義

吃音は、呼吸器や発声・発語器官(咽喉頭)には原則として器質的・機能的異常がなく、発話時に吃音中核症状と呼ばれる特徴的な症状を生じる障害である。吃音は症状のみに基づいて診断され、原因を問わない。医療保険で使われる病名としては、「吃音症」である。吃音に特徴的な「吃音中核症状」には、繰り返し、引き伸ばし、ブロック(阻止ないし難発とも言う)の3つがあり(小澤 et al., 2016)、これらのうち少なくとも1つが発話中にあることと、その合計が正常より多く出現することで(一般に100文節中に合計3以上)、吃音症と診断される(Ambrose & Yairi, 1999; Yairi & Seery, 2014; 小澤 et al., 2016; Guitar, 2019)。この前提条件として、少なくとも単語の発話が一度はできるようになっていること、つまり、単語の発話ができないような重大な言語(発達)障害がないことが必要である(例: どのような状況でも音の繰り返しのみで単語発話ができない場合は、まだ初語を獲得していないか、初語を獲得した後であれば、失語症と診断される可能性が高い)。

しかし、吃音の定義は必ずしも世界共通ではなく、また、症状の記載が言語に依存する部分もあるので、吃音の定義と診断基準は必ずしも一致しない(Wingate, 1964; Ingham & Riley, 1998; Ambrose & Yairi, 1999; Yairi & Ambrose, 2005; Yairi, 2013; Yairi & Seery, 2014, pp. 22-29; American Psychiatric Association (APA), 2014)。精神科の診断基準を集めたDSM-5 (American Psychological Association, 2014) にも「小児期発症流暢症/小児期発症流暢障害(吃音)」として発達性吃音の定義があるが、吃音の症状の中でも特異度が高い症状としての中核症状の概念がなく、定量的な基準が示されていないことと、幼児期には該当しない精神症状も多数含まれており、幼児期の吃音の診断基準としては使い難いところがある。

吃音の中核症状は以下のように定義されるが、細かい点については、正常範囲との境界の判定が難しいか、専門家によって若干の違いがある場合があり、定量的に標準的な評価を期す場合は、評価者が「吃音検査法」(小澤 et al., 2016)に基づく講習会か、それに相当する訓練を受けることが望まれる。

- (1) **繰り返し(連発ともいう)**は、音(音韻)あるいは音節(シラブル)あるいは語の一部を繰り返すことである。単語全体を繰り返すことは吃音の中核症状に含めないが、1音で1単語の場合(「目」、「木」等)の繰り返しは、中核症状に含める。通常は語頭に見られ、特に文頭など、発話の開始に生じることが多い。しかし、単語末や文節末の音が繰り返される病態もある。繰り返し部分が2回以上あるのが吃音らしい繰り返しであり、1回のみの場合には一般には中核症状とは呼ばないが、軽快途上等では、吃音の症状と見なして臨床対応を続けることがある。繰り返し部分の音量は、後に続く単語とほぼ同じか、あるいは緊張が強い(音声に強勢がつくこと)とそれ以上であり、音としては明瞭に聞き取れる。繰り返し部分のリズムはほぼ一定のことが多く、繰り返しの速度は続く単語の構音速度以上のことが多い。
- (2) **引き伸ばし(伸発ともいう)**は、音(音韻)あるいは音節(シラブル)が他の音節の長さくらべて不自然に長くなることである。通常は語頭に見られ、音としては明瞭に聞き取れる。引き伸ばし部分の音量は、単語の残りの部分とほぼ同じか、緊張が強いとそれ以上である。正常でも軽く言い淀むと発話の開始時に引き伸ばしが起きることがあるが、吃音の場合は頻度が高く、2モーラ長以上に伸びることもある。子音のみの引き伸ばしは正常で生じることが稀なので、吃音に比較的特異的と言える(「新聞」の最初の子音 [c] が引き伸ばされるなど)。
- (3) **ブロック(阻止、難発ともいう)**は、言葉を出そうとしているが出ないことである。通常は語頭で生じるが、語中に生じる場合もある(単語の「とぎれ」(途切れ)として、語頭のブロックと区別することもある)。全く声が出ない場合と、声(ないし音)が漏れる場合がある。単純にことばが出



なくなる(出るまで時間がかかる)場合は、発話内容を考えるまでに時間がかかって発話のタイミングが遅れているのか、言うことはすでに決めているが意図せずに発話開始が遅れるのか(ブロックの症状)、客観的に判断することは難しい。学齢期以降では吃音症状であったかどうか(「言う言葉は浮かんでいるのに言えなかった」、等)を訊くこともできるが、幼児の場合は、他の発話におけるタイミングや、簡単な内容の発話かどうかなどで推測することになる。構音が途中で停止したままであるとか、構音努力(緊張、ききみ、強勢、もがき)がある、随伴症状(随伴運動)があるなどの場合は、吃音のブロックの症状として判断しやすい。

幼児の吃音の診断は上述の中核症状の有無と頻度等の程度で行うが、緊張や興奮によって症状が出やすくなることもある。また、幼児期の吃音は症状の変動が大きく、全く吃らない時期が数週間から数か月見られることもある。さらに、正常な言語発達であっても一時的に吃音中核症状が若干見られる症例もある。これらのことから、1回の検査のみで吃音の有無を評価することは、特に幼児期は不正確になる(見落としが生じる)ことがある。わが国では「吃音検査法 第2版 解説」(小澤 et al., 2016)が診断に使われる標準検査となっているが、ある一時点の検査のみに基づいて診断するものではないことに留意が必要である。

特に幼児期の吃音は症状の出方に変動が大きいため、発達性吃音の診断基準として、発吃(吃音を発症すること)から数か月間(例えば6か月)経過しても中核症状が見られるという条件をつけることがある(Yairi & Seery, 2014)。この方法では、正常な言語発達の過程での非流暢性(一部吃音中核症状も含む)が見られる場合をほぼ除外できると思われるが、恣意的な継続期間の設定によって吃音の有無を判定するために、当然ではあるが、それまでに自然治癒する症例が除外されて、吃音の罹患率が低く評価される(Yairi & Seery, 2014)。また、臨床的には、発吃から6か月以上経過してから発吃時まで遡って吃音と診断することになり、現在の医療保険制度では過去の診療費が保険でカバーされない可能性がある。臨床家にとっては、重度の症例など、必要な場合は発吃から間がなくても対応しないといけないことがあるので、吃音の持続期間を診断基準に入れることは、あまり意味がないが、介入開始の目安としてはしばしば使われる(Zebrowski, 1997)。また、発吃から6か月程度の症状は、予後予測にはあまり役立たない(つまり、この時期に重症であっても、より軽い子供より自然治癒しにくいという傾向はない)が、発吃から1年後の症状(重症度)は、吃音が持続するかどうかのリスク要因である(Yairi & Seery, 2014)。

以上のように、吃音が症状診断であり、症状の変動もあることから、判断基準を厳密に決定し適用することは困難な場合があり、多くの専門家が妥当と思うところで線引きをせざるを得ない。しかし、吃音がある幼児のモーラ(mora)の繰り返し頻度が平均12.0(100文節あたり)であるのに対し、吃音がない幼児では1.0であり(小澤 et al., 2016)、吃音中核症状が観察できれば、細かく頻度を計算するまでもなく診断できる症例も多い。

吃音は、ICD-10(2013年版)において、「小児<児童>期及び青年期に通常発症する行動及び情緒の障害」に分類されている発話の流暢性の障害である。ただし、ICD-10(2013年版)の吃音のコードはF98.5のみで、発達性吃音に限らず、全ての吃音が含まれる。DSM-5(ないしICD-10の米国内修正)では、発達性吃音のコードはF80.81であり、F98.5は成人発症の吃音に限定される。わが国の医療保険請求業務等はICD-10(2013年版)に基づいているので、注意が必要である。

## 2. 原因と病態

吃音は、発話時に吃音中核症状を生じる障害であるが、同じ音が語頭では中核症状が起きやすいが語中では起きにくい等の特徴があるため、単純に発話に関連する末梢器官(呼吸器・喉頭・咽頭

とその周辺)の解剖学的異常や可動域などの問題に原因を求めることができず、中枢神経系の問題ないし関与によって、発声・発語器官の発話に際しての協調動作が不調になる障害とすることができる。幼児の吃音の原因としては、発達性と神経原性と、稀に薬剤性(ADHD治療用などの薬剤の副作用)があるが(Healey & Reid, 2003)、幼児の吃音のほとんどは発達性である。

#### <神経原性吃音>

**神経原性吃音**は、後天的な脳損傷(外傷、血管障害、腫瘍等)によって発症する吃音である。幼児期は比較的稀であるが、吃音の症状のみで発症することもあり、要注意である。脳損傷によって吃音を発症する機序には統一したものがない(Cruz et al., 2018)。吃音症状に関しては、その性状が典型的な発達性吃音のものと異なっていることが多いが、区別がつかないこともある(Van Borsel & Taillieu, 2001)。一般には、原病の変化がない限り症状に変動が少なく(場面による違いがない等)、随伴症状(随伴運動)も比較的少ないが、幼児期の発症の場合は原病の変化が大きいことが多い(例:脳腫瘍)。発達性吃音と異なり、吃音中核症状が文頭に出やすいという特徴があまりないことがある(Yairi & Seery, 2014, pp. 481-482)。神経原性吃音は、原病への対応が優先されることが多い。発達性吃音とは発症機序が違うために、治療への反応性も異なると考えられるが(Theys et al., 2008; Van Borsel et al., 2010)、幼児症例の治療報告が少ないため、発達性吃音で使われる治療方法の有効性は不明である。

#### <発達性吃音>

**発達性吃音**は、生後の脳損傷がなく、初語を発するようになった後の言語発達の途上で発症する吃音である。家族性に生じやすいことが知られており、発端者(吃音のために最初に受診した者)の約半数に家族歴が認められる。双生児研究によって、一卵性双生児の方が二卵性より吃音の有無の一致率が数倍高いことから、吃音発症原因の7割程度以上は遺伝性のものであると推測されている(Krafta & Yairi, 2012; Frigerio-Domingues & Drayna, 2017)。この「遺伝性」というのは、共通の遺伝子で説明できるということであり、残りはすべていわゆる「環境要因」ということになる。なお、この環境要因には、例えば、一卵性双生児の一方のみに生じた遺伝子の突然変異やメチル化も含まれるので、「遺伝子で説明できないもの」という意味では必ずしもない。遺伝子がメチル化という化学的修飾を受けると、同じ遺伝子でも働き方が変わることが知られている。メチル化は母胎内でも生後環境によっても影響を受ける。

#### <吃音関連遺伝子>

吃音に関連する遺伝子の追求のために、連鎖解析が行われ、吃音に関連する染色体として複数の候補が挙がっている(Frigerio-Domingues & Drayna, 2017)。主要な原因となる遺伝子がいくつかあり、それを修飾するような影響力の比較的低い遺伝子がさらに多くあることが想定されており、修飾する遺伝子の違いによって、吃音が自然治癒しやすいか、長引きやすいかが異なるという説がある(Krafta & Yairi, 2012)。

吃音関連遺伝子としては、12番の染色体上の遺伝子変異が、パキスタンで家族性に発症した吃音と関連しているとして最初に報告された(Kang et al., 2010)。マウスにヒトの吃音関連の変異遺伝子を導入すると超音波の発声が異常となるので、ヒトにおいても吃音の原因になるだろうと推測されている(Barnes et al., 2016; Han et al., 2019)。これまでに4つの遺伝子GNPTAB, GNPTG, NAGPA, AP4E1についての変異が吃音との関連を示され、合計で吃音の10%強を説明できるとされている(Frigerio-Domingues & Drayna, 2017)。ただし、対照群でも同様な遺伝子変異が8%にも認められ、これが未診断の吃音を対照群が含むためということで説明できるのかどうか不明である。したがって、現状ではこれらの遺伝子変異があると吃音になるというより、吃音のリスクが高くなると考えるのが妥当である(Frigerio-Domingues & Drayna, 2017)。いずれの遺伝子も細胞内輸送に関連しているが、まだ判明していない吃音関連遺伝子が多く、上述以外のメカニズムで吃音の発症に関連

するものがある可能性も高い。また、ヨーロッパ由来の北米人とブラジル人ではこれらの変異遺伝子の相対割合が異なっていて、民族差があると思われ (Han et al., 2014)、これらの研究結果がどの程度わが国の吃音者に当てはまるのかは不明である。

#### <吃音関連遺伝子と脳の関係>

吃音の有無によって幼児期においても言語関連の脳領域の解剖、接続性、脳活動に差があることが知られている (Chang, 2014; Sato et al., 2011)。また、学齢期では、吃音が続くか治癒するかによって脳領域間の接続性に違いが見られている (Chang et al. 2015; Garnett Emily et al., 2019)。動物にヒトの吃音関連の変異遺伝子を導入した実験では、脳梁の白質(左右大脳の接続線維)に異常が見られ (Han et al., 2019)、ヒトのMRIによる吃音児・者の所見を再現しているようである。

#### <脳内接続性の問題と吃音の関係>

これらを総合すると、遺伝子変異によって脳の白質に問題が生じ、脳の領域間の接続が部分的に不良になり、機能不全を生じるために、単純な発声・発語は可能であるが、音韻間を滑らかにつなぐ調音結合(構音結合、「わたり」とも言う)が難しくなり(森 et al., 2013)、特に語頭音と第2音との間に大きな構音動作を伴う場合に、次の音に滑らかに繋がらないので、中核症状が起きやすい(氏平, 1999; 松本 & 伊藤, 2014)。幼児の吃音は、長い単語や2語以上の文の発話、目の前にないことについての言及(言語学的・認知的負荷が高い)、あるいは興奮したりストレスによる心理的負荷が高い状況で症状が出やすくなる (Walden et al., 2012)。これを、発話欲求にくらべて言語能力や遂行機能(executive function, Ntourou et al., 2018)の発達が遅くないし不十分であるために吃音が出やすくなる(要求-能力モデル, Demands and Capacities Model, DCM; Adams, 1990; Starkweather & Gottwald, 1990)。

#### <環境要因>

「環境要因」として、具体的にどのような要因があるかは定説がない。保護者が幼児と対話する時の言語環境には、吃音を発症しない子供の保護者と差がないことは定説になっている (Miles & Berstein Ratner, 2001)。幼児期の吃音は、1/4～1/3には発症時に精神的ショック(ストレス)や病気等があるとの報告もあるが、幼児期は一般にいろいろな病気やストレスが多い時期であり、発吃というエピソードを中心に据えるとそれに近い時期にあった何らかの原因らしきものが想起されやすくなる可能性(想起バイアス)があるので、はっきりしたことは言えないようである (Yairi & Seery, 2014, pp. 79-80)。利き手の矯正についても、吃音との関連については否定的な意見が多い (Kushner, 2011)。

「環境要因」として特定されたものはまだないが、特記すべきは、育て方が発症(発吃)に影響することは否定的だということである。かつて、「吃音の診断はある意味、吃音の原因の一つである」という診断起因説<sup>\*</sup>(diagnosogenic theory, Johnson, 1942)が唱えられ、「吃音は親が非流暢性を気にしたり指摘したりすることで起きる」、「小児の吃音は気がつかないふりをする方が良い」という誤った対応がされるようになった。しかし、以前から診断起因説が臨床的にも該当しない症例が多いことは指摘されていて (Bluemel, 1957)、現在では否定されている (Ambrose & Yairi, 2002)。

#### <吃音への工夫・反応>

吃音の症状は中核症状のみではない。ことばが出にくいことに対する工夫やもがき、情緒的反応、回避行動なども見られる(小澤 et al., 2016)。言語症状としては、単語や文節の繰り返し、「あのね」「えーと」などの「挿入」(間投詞)、言うまで(わざと)間を置くなど、中核症状以外の「その他の非流暢性」(正常範囲非流暢性とも呼ぶ)が多く見られることもある。言葉を出そうとして口唇に力が入る、瞬目する、視線を逸らす、渋面を作る、首を振る、手足を動かす、呼吸をしなめすなどの随伴症状(随伴運動)は、吃音以外の発話の障害で見られることは稀である。発声開始に力が入る「緊張」(時に爆発的な発声)を伴うことがあり、構音が不正確になって発音の明瞭度が下がることもある。2～3歳頃から非流暢性に対する自覚が出現し始め、年齢と共に増えるが(Boey et al., 2009; 菊池et

al., 2015)、しばらくは吃音による困り感は少ないとされている(ただし、調査方法に依存する可能性がある。Vanryckeghem et al., 2005)。年齢とともに発話能力と、情緒反応をコントロールする能力やワーキングメモリの遂行機能等が発達し、大半(7~8割)は発吃から3~4年までに自然治癒すると考えられる。しかし、人口比で1%前後の子供は、学齢期あるいはそれ以降まで吃音が持続する。

※ 診断起因説と“Monster Study” (Tudor Study)

高名な吃音研究者Wendell Johnson (1906 - 1965) によって「吃音の診断はある意味、吃音の原因の一つである」という説(diagnosogenic theory, 診断起因説)が唱えられた (Johnson, 1942)。米国アイオワ大学院修士の学位研究(Tudor, 1939)で、非流暢を叱責することで吃音が生じるかどうかを検証する研究が、彼の指導下に孤児院の子供を対象に実施された。当時ナチスの興隆もあり、その手法が非倫理的であると非難される恐れもあったためか、論文は公表されなかった。その後、新聞社がこの研究を、「“Monster Experiment” taught orphans to stutter」(孤児を吃音にする残忍な実験)として報道し (The San Jose Mercury News. June 11, 2001)、それ以降、“Monster Study” などと呼ばれるようになった。

しかし、データを精査すると、吃音がない子供の非流暢な発話を叱責しても吃音が生じないことを示していた (Ambrose & Yairi, 2002)。つまり、「親の育て方が悪くて吃音が生じることはない」ということで、診断起因説とは整合しない結果であった。しかし、Wendell Johnsonは、誤った自説の主張を長年続けたために、日本にもその考えが持ち込まれ、「吃音は親が非流暢を気にしたり指摘したりすることで起きる」、「小児の吃音は親が気づかないふりをする方がよい」という考えが流布し、今なお信じている人がいるように思われる。しかし、子供は幼少でも吃音に気がついていることが多く (Boey, 2009)、親が子の吃音に気づかないふりをしていると、子が「吃音はタブーだ」と感じ取り、吃音について親に相談できなくなり、心理的に孤立する。家庭でも一般社会でも、吃音について本人が話したい場合は、話題をそらしたりことさら問題視したりせず、気軽に話せる環境を作ることが重要である。

上述の研究 (Tudor, 1939) からもう一つわかったことは、子供に対して非流暢な発話を叱責すると、話すこと自体を躊躇するようになることである。吃音のある子供は、どうすれば吃らずに話せるのかわからないので、叱責されない確実な方法として話さないことを選択する。発話しなくなると、吃らずに話す方法を試行錯誤で探すこともできなくなり、吃音が改善しにくくなると考えられる。

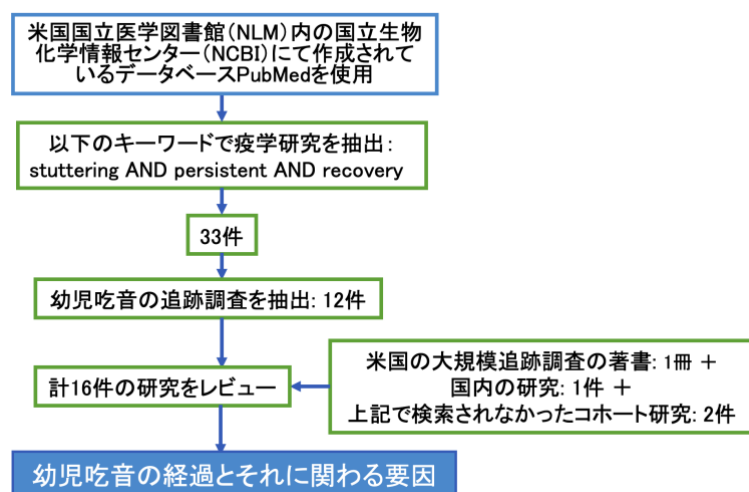
### 3. 疫学的特徴

本ガイドラインは、発達性吃音の発症のピークである2、3歳頃から、就学前までの期間にわたる、相談・治療機関の対応を示すことを目的に作成された。作成にあたり、①国内外の吃音の疫学研究・介入研究のレビュー、②国内での疫学調査、介入効果研究を実施した。

吃音の疫学については、1960年代から研究が行われているが、データ収集方法の綿密化によって近年データが更新されている (Yairi & Ambrose, 2013)。

2017年10月時点で米国国立医学図書館 (NLM) 内の国立生物化学情報センター (NCBI) にて作成されているデータベースPubMedを使用し、“stuttering

図 2. 疫学研究のシステマティックレビュー



AND persistent AND recovery”のキーワードにて検索を行った結果、33件がヒットした。そのうち、幼児吃音の経過を追跡した研究12件のみをピックアップし、そこに米国の大規模追跡調査の著書1冊と国内の幼児吃音の経過論文1件、上記検索ワードでヒットしなかった幼児吃音のコホート研究を加えた16件をレビューしたところ、発症に関しては、9割が4歳までの発症で、その発症率は5～11%、男女比は1:1～2:1である(Yairi & Ambrose, 2005; Månsson, 2000; Reilly et al., 2013)。コホートの追跡調査結果からは、発症の3年後にはその7割が治癒すること、治癒か持続かの経過も家族に継承されやすいこと(血縁者に吃音が治癒した者がいる場合、発端者である子供の吃音も治癒する確率が高い)、女兒は治癒しやすいこと(Månsson, 2000; Yairi & Ambrose, 2005)などが報告されている。

しかしながら、日本における吃音の疫学研究は数が限られており、また海外の研究のようなコホート調査がほとんどなく、横断調査が多い。古くは大槻(1958)が、3歳から45歳までの吃音のある331名を調査し、男女比が11:1であること、発症が5歳以下の者は55.6%であること、そして血縁者に吃音のある者がいるのは41.7%であることなど、疫学的な情報を報告している。しかし、対象者の年齢が幅広いことや、発症から長年数が経過した症例が存在するなど、研究方法に弱さがある。小沢(1960)は、小学校1年生から中学校3年生までの合計7,654名を対象に言語障害の有無を調査したところ、吃音のある者が75名存在し、有症率が0.98%であったと報告している。しかし、この研究は学齢期以降における調査であり、症状の変動が大きい幼児期に関する情報がない。一方、Shimada et al. (2018) は、3歳児健診時の吃音の有症率が1.41%であり、その時に吃音と判断された子供の82.8%が半年後に吃音が消失していたと報告した。この有症率の数値は、海外における幼児の疫学調査結果(5～11%以上の発症率)から考えると、かなり小さな値である。海外と日本の調査結果の相違が、研究方法の違いを反映しているのか、あるいは文化・言語などの社会背景を反映しているのか、それらを明らかにして、信頼できる疫学データを得て、初めて幼児期の吃音への支援体制を戦略的に考えていくことが可能となる。

「発達性吃音の最新治療法の開発と実践に基づいたガイドライン作成」研究グループは、海外において報告されている研究と同様の研究方法を用い、2016年度から幼児の吃音に関する大規模コホート調査に取り組んできた。福岡、石川、茨城、神奈川における3歳児ないし3歳6か月児健診の場で吃音の有無に関する調査を開始し、その後、徳島での調査を追加して、全体で2,000名程度の回答を得た。その後およそ2年の追跡調査を実施し、日本における幼児吃音の疫学的知見を蓄積した。3歳時の吃音の有症率は4～5%程度であること(酒井 et al., 2017; Sakai et al., 2018)、3歳時点の吃音の有無には吃音の家族歴が関連している可能性があること(Sakai et al., 2018)、3歳までの累積発症率は8～9%であること(Sakai et al., 2018; 酒井 et al., 2018)、5歳頃までの治癒率は75%程度であること(酒井 et al., 2019)を報告した。これらの結果は、近年豪州から報告されている研究結果(Reilly, et al., 2009; Reilly, et al., 2013)と類似した値となっており、言語や文化にあまり依存しない共通した吃音の発症要因が存在する可能性をより強く示唆する。本ガイドラインは、これらの疫学研究結果を踏まえ、提案された。

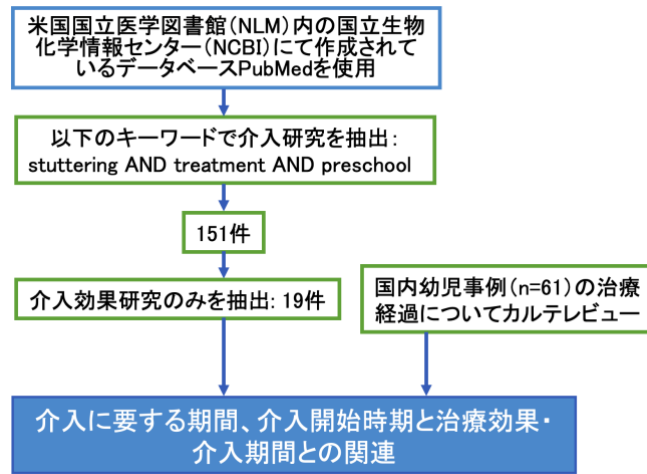
## 4. 介入

幼児の吃音の治療方法の文献レビューとして、図3のフローに従って19件の文献を抽出し、検討した。幼児の吃音への対応として、一般にはまず環境調整法が行われるが(臨床クエスチョンQ8参照)、どこまでを環境調整法と呼ぶのかが専門家間で一致していないことと、厳密な対照群(例:吃音について何も知らせないで研究参加を求める等)を設定した比較研究の実施が困難なため、強いエビデンスはない(Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008)。

<要求-能力モデル>

幼児期の吃音の発症・維持のモデルとしてよく使われるのは、要求-能力モデル (Demands and Capacities Model, DCM; Adams, 1990; Starkweather & Gottwald, 1990) である。幼児で(言語の)要求と能力を独立に測定する良い方法がないという実際的な制限があるため、定量的な実証はできないが (Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008)、発話の要求度が高いこと(1回の発話に使われる単語数や文の複雑さなど)と非流暢性の頻度が相関することが示されており (Zackheim & Conture, 2003)、臨床的

図 3. 介入研究のシステマティックレビュー



には有用な概念となっている (Conture, 2001; Gregory, 2003; Starkweather et al., 1990)。幼児期は発話が発達途上のため、いろいろな認知負荷によっても制限を受ける (Walden et al., 2012)。これを幅広く考慮して、RESTART-DCM (Franken & Putker-de Bruijn, 2007; クリニカルクエスチョンQ11参照) では、(1)発話運動面、(2)言語面、(3)社会-情緒面、(4)認知面という4領域で要求を下げ、能力を高める対応を行う。しかし、このような間接的な対応のみで不十分な場合は、直接的な発話指導(吃音緩和法\*)も行う。RESTART試験 (Rotterdam Evaluation study of Stuttering Treatment in children: A Randomised Trial) (de Sonnevile-Koedoot et al., 2015) の結果では、約200人の被験者を含む無作為割付比較試験(RCT)によって、後述するリッカム・プログラムとの間で有意差がなく、治癒率が約7割という成績であった。

※ 吃音緩和法と流暢性形成法

これらは吃音症状によって非流暢になる発話をより流暢にする方法である。いずれも幼児から成人まで使われるが、幼児期はことばの指示に従って意識的に話し方を調整することが難しいので、吃音の重症度と子供の発達レベルに合わせた遊びを設定し、自然に真似をして話す状況を作るなどして目標とする発話や動作を誘導する。

**吃音緩和法**は、吃音症状がなくなることを主目標とせず、目立って辛い症状を比較的目立ちにくく楽な症状に置き換える方法である。幼児に対しては、吃音症状を徐々に修正して (modification of the behavior of the child, Starkweather & Franken, 1991)、正常範囲の非流暢に変えていく。誘導目標としては、楽な吃音 (easy stuttering) を使う。楽な吃音は、音の繰り返しや引き伸ばしで、ゆっくりして緊張がないことを特徴とし、短くて滑らかな、非常に軽い吃音である (Guitar, 2019, p.262)。RESTART-DCM (第III章クリニカル・クエスチョン Q11参照) では、力 (緊張) が入らないこと、引き伸ばしより繰り返しにすること、繰り返しは複数回よりできるだけ1回になるようにすることとされている (Franken & Putker-de Bruijn, 2007)。幼児では、最終的には正常範囲の流暢性の獲得が期待されるので、成人に用いる方法 (例えば Van Riper, 1973) とは大きく異なる。

**流暢性形成法**は、吃音症状が出にくくなるように、ゆったりとした速度で、あるいは引き伸ばして、柔らかい起声によって発話する方法である。幼児の場合には、治療者ないし保護者がいろいろな素材を使って発話の速度や強勢、声の大きさや抑揚、リズムを変化させてモデルとして提示する。柔らかい起声でゆったり話して子供が真似するように誘導したり (原, 2005a)、虹の絵を描くのに合わせて使っている色の名前を引き伸ばして言ったり (Scaler Scott, 2018)、おもちゃ等の動きと同期させて時間をかけたりゆっくりとしたリズムを刻みながらそれに合わせて発声させる (見上, 2007) などの手技が使われる。

わが国では幼児期は吃音緩和法ではなくて流暢性形成法※に準じた方法を用いることが多い

(原, 2005a, 2005b; 見上, 2007; 坂田 & 吉野, 2017)。そこで、2016年度からのAMED研究の介入方法としては、これらを統合したJSTART-DCMを作成し、RCTによって海外と同等の治癒率を得た。JSTART試験 (Japan evaluation study of Stuttering Treatment in preschool children: A Randomized Trial, Sakata et al., 2018) は、リックカム・プログラムとJSTART-DCMの治療効果を、介入開始後12週間の時点で比較した多施設共同無作為割付比較試験 (RCT) である (第III章臨床的・クエスチョンQ13参照)。この結果はオランダの大規模RCTを追認するものであった。また、この研究では、3か月で改善が認められない症例について、他の方法に切り替えて治療を行い、改善する症例も認めた。もし2つの方法が有効となる7割の幼児が完全に重なるか、一方で改善しない場合に介入方法を切り替えても改善は期待できないはずである (例えば、治療方法に関わらず重症度によって結果が分かれるようなことがあれば)。しかし、本研究の結果からは、一つの方法で効果がない症例においては、他の方法を試すと、一部とは言え、改善する症例もあることが示された。

### ＜リックカム・プログラム＞

リックカム・プログラム (Lidcombe Program; Onslow et al., 2003) は、オペラント条件付け<sup>†</sup>を用いて発話行動を変容させる訓練であるとされている (臨床的・クエスチョンQ9も参照)。リックカム・プログラムでは、流暢な発話の直後にそれを褒めることで報酬を与え、流暢な発話の確率を増やすようにする。この現象は無意識に起きる堅固な反応であり、処罰を使わずに報酬によって望まれる行動を誘導する場合には、幼児の心理的な負担は極めて少ない。リックカム・プログラムでは非介入群 (自然改善群・治療待機群) との無作為割付比較試験 (Harris et al., 2002; Lattermann et al., 2008) を実施し、非介入群に比し、吃頻度を軽減する上で有効であることが示されている。

#### † オペラント条件付け (オペラント学習)

繰り返して報酬が得られることで、その直前の行動 (「オペラント」 operant) が増える (「強化」される)、あるいは、処罰が与えられることでその直前の行動が減る (「負の強化」)、という条件付け (無意識的学習) (Skinner, 1938)。年齢が低いほど、行動から強化子までの時間を短くする必要がある。別名を「道具的条件付け」とも言い、パブロフの犬で有名な「古典的条件付け」(条件刺激と無条件刺激が同時にある) と区別される。

報酬 (強化子) としては、ポジティブな感情を生じさせるものであれば何でも有効である。リックカム・プログラムで使われる言語的随伴刺激としては、褒め言葉の内容より、それを言う時の褒める感情表出 (韻律や表情等) がポジティブな感情を生じさせるのに重要である。年長になるとシール (token) を集めるなどの方が有効なこともある。

逆に、ネガティブな感情を生じさせるものはすべて処罰 (負の強化子) として働き、直前の行動を減らすように働く。強化 (あるいは負の強化) は、その直前の行動に対して無差別的に生じる。そのため、例えば、吃った直後に処罰を与えると、食べることを減らす効果は期待できず、発話自体が減る (本章第2節「原因と病態」の囲み解説「診断起因説と“Monster Study”」参照)。

吃音症状が終わって (言葉が出て) ホットすることも強化子となって吃音が維持される可能性が指摘されているが (Wischner, 1952)、一方で、吃音症状に対して処罰を与えると吃音が減るかどうかは不明確で (Andrews et al., 1983)、吃音の治療としては使われていない。

強化子が与えられなくなると、強化されていた行動が徐々に減る (「消去」) が、獲得された行動 (例えば、滑らかな発話) を含む活動が社会性の向上等、別の報酬で強化を受けるなどすると、維持されると考えられる。

幼児期に行われる治療としてはこれら以外にも多数あるが、RESTART-DCMとリックカム・プログラムの2つほど強いエビデンスがない。ただしこれは、有効性が低いという意味ではなく、有効性に関して大規模な無作為割付比較試験による検証がまだ十分にされていないという意味である。詳しくは、臨床的・クエスチョンQ16の解説と引用文献を参照されたい。表3に主な介入方法の比較を示す。

表 3. 幼児吃音に対する主な介入方法

介入方法	原理	環境調整法(保護者への)†	直接的言語指導	通院間隔	毎日の訓練時間	参照CQ
環境調整法(単独)	DCM※	教示/指導	なし	1～数ヶ月	設定なし(常時)	Q8, 11, 17, 18, 19
RESTART-DCM	DCM※	指導	吃音緩和法	1週間*	15分	Q11, 12, 16, 18, 19
JSTART-DCM	DCM※	指導	流暢性形成法	1週間*	15分	Q13, 14, 16
リッカム・プログラム	オペラント学習	原則、発話を変える指導は行わない	流暢発話を褒める等	1週間*	10～15分	Q9, 10, 16, 18, 19
PCI Therapy※	DCM※	ビデオ等で発見・指導	必要に応じ	1週間*	5分(2回実施も可)	Q16, 19

※ DCM: Demands and Capaciteis Model (Adams, 1990; Starkweather & Gottwald, 1990)、要求-能力モデルに基づく治療; PCI Therapy: Palin Parent-Child Interaction Therapy (Kelman & Nicholas, 2020); CQ: クリニカル・クエスチョン(第III章)

† いずれの方法でも、幼稚園等での話しやすい環境を作るための調整は行う(CQ Q8参照)。

\* 通院間隔は、当初1週間に1回とするプロトコールが多いが、治療が進むと間隔を開ける。

## 5. 幼児吃音に対する戦略的対応

吃音は全人口の1%程度が症状を有するとされ、社会的な烙印(stigma)もあって(St. Louis, 2015)、学齢期以降は複雑な心理的問題も生じがちで、少なくとも一部の当事者にとって大変つらい体験である(近藤, 2019)。幼児は吃音の治療が奏功しやすく、治療の記憶も残らずに治ることが多く、その後の困難な時期を経験せずに済むということから、治療の好機と言える。そのため、海外では、発吃後、半年ないし1年以降早期に治療を開始することが原則となっている(Yairi & Seery, 2014; Pertijs et al., 2014; Baxter et al., 2016; Guitar, 2019)。しかし、罹患率が大変高い一方で自然治癒率も高い幼児期の吃音に対して、わが国で早期治療を原則とすると、吃音の専門家が不足しているため(原 et al., 2009)、治療を受けられない吃音児がほとんどになってしまう危惧がある。現実には、多くの医療機関や相談機関において、吃音が軽い症例は様子見となり、重い症例は吃音の専門家のいる施設に紹介されることが多いと推察される。しかし、吃音を専門としていない施設での経過観察はしばしば放置も同然となる場合があり、その間は保護者の不安が解消されず、重症化したり、治療を受けないままに就学することになってしまう可能性も無視できない。また、吃音の専門家がいる機関では、症状の軽重に関わらず多くの患児が来るため、初診までに数か月の待機になってしまうことが多く、治療を急ぐ必要がある症例に選択的に対応することがなかなかできない。

このような状況を改善するためには、幼児期には自然治癒が多いことを最大限に生かしつつ、学齢期になる前にできるだけ多くの幼児が医療機関にアクセスできるように戦略的なガイドラインを作成し、それに基づいて幼児に関わる各専門職や対応施設がネットワークとして連携・分業して当たることが一つの解決策であると考えられる。達成すべき目標は、就学までにできるだけ多くの吃音がある子供とその保護者を、その希望を最大限尊重しながら、保健・医療・教育等の専門家(以下、「医療職等」と関連施設が共同して、最新のエビデンスに基づいたサポートができるようにすることである。これによって、吃音の専門家は積極的介入が必要な患児に集中して対応できるようになり、より多くの幼児の吃音を解消ないし軽減することができるようになると期待される。この戦略を採用



すると、吃音が軽度の場合は、吃音がある状態で幼児期のかなりの期間を過ごすこともありえるため、その間、患児とその家族らが、できるだけストレスなく過ごすことができるようにするための対応が必要となってくる。そのために、本ガイドラインでは、吃音の専門家が自施設内にいない場合でも、医療職等がフォローアップすることを推奨し、患児の周囲の人々への働きかけの方法や説明を含めた指針や必要な資料を提供する。このような周囲の人々への働きかけによる対応は、「環境調整法」(第III章臨床的・クエスチョンQ8参照)の一部でもあるが、幼児期に結果的に吃音が治癒しないことになる症例においても、吃音がある幼児の療育に最適な環境を提供することになる。

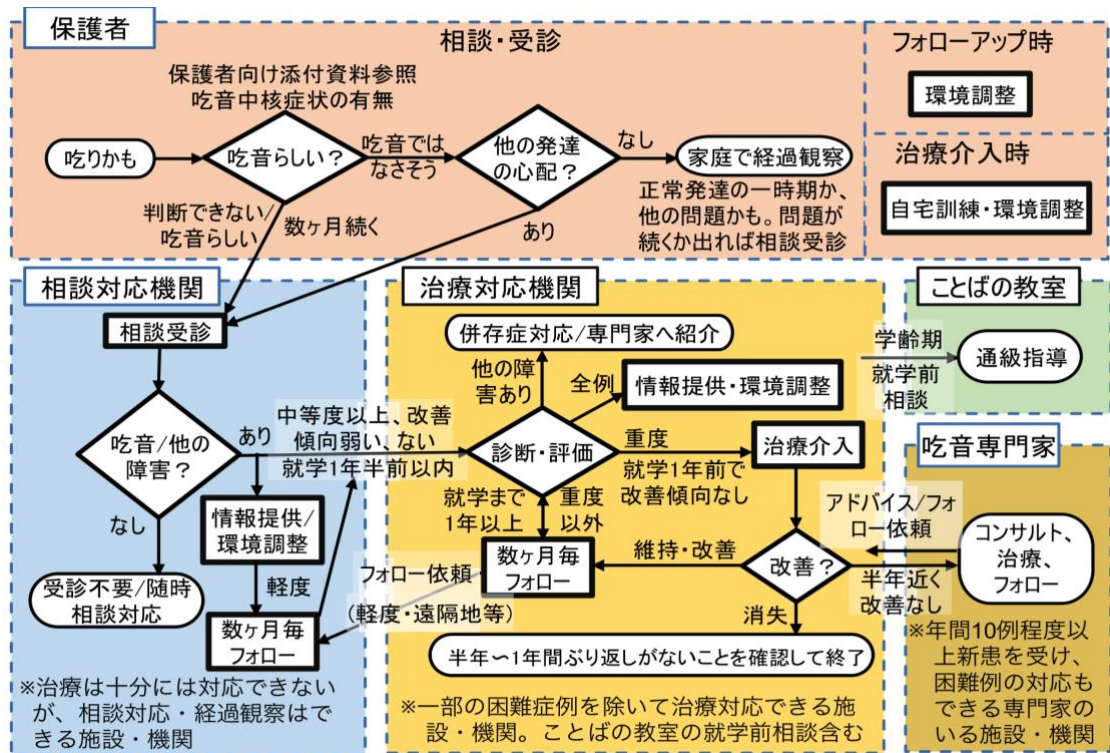
要約すると、吃音治療の専門家が少ないわが国の現状で、専門家の対応を希望するできるだけ多くの吃音児に対応できるようにするためには、以下のような優先順位をつけた戦略をとらざるを得ないと考える。

- 1) 自然治癒をできるだけ生かすために、直接的治療介入に入る時機を妥当な範囲で遅らせる。
- 2) 治療対応に慣れていない施設でも、大まかな重症度のトリアージと、軽度症例の比較的低頻度(数か月毎)の経過観察ができるように情報を提供し、治療機関との連携を促進する。
- 3) 重度症例にも対応できる施設とそうでない施設を分けて分担体制を構築する。
- 4) 相談・治療施設の負担軽減のため、保護者や一般の人も含めて、説明資料を用意し、社会全体で吃音児をサポートする体制の構築を目指す。

この概略を図示したフローチャート(図4)において、上段の保護者には、相談・受診だけでなく、十分な情報を得た上で、フォローアップ時や介入時には、自宅で吃音の記録や環境調整、訓練の一翼を担っていただく。この図にはないが、本ガイドラインの添付資料には、保育所の保育士・幼稚園・認定こども園の教員等や保健センター等の相談担当職員、あるいは一般の方に向けたものがあり、これらの方々の協力も取り付けられるとなお良いであろう。

問題が生じないようにするため、吃音を疑ったら早期に幼児の発達ないし吃音に関する知識があ

図 4. 幼児吃音対応フローチャート



る専門家の評価と指導を、少なくとも一度は受けることが推奨される(それまでに吃音が消えた場合はその限りではない)。吃音には鑑別すべき他の疾患(障害)や、早期に配慮が必要な他の疾患(障害)を併発している場合がある。吃音症状が目立つことでこれらの併存する疾患や障害に気がつかないこともあるので、本ガイドラインでは、臨床専門家(吃音に関して知識のある保健師や相談員を含む)の評価と指導なしに介入を遅らせることは推奨しない(明らかな軽度症例は例外とすることがある。第III章クリニカル・クエストヨンQ1参照)。

図4で自然治癒症例は、「家庭で経過観察」中や、相談対応機関では「受診不要/随時相談対応」中、あるいは相談・治療対応機関では介入前の経過観察中に主に生じる。幼児期は、吃音が消えたように見えても数か月後に出現するようなこともよくあるので、その場合はまた相談が必要になることがある旨を保護者に説明しておく。自然治癒は小学校低学年(7歳頃)までは比較的良好に生じるが、本ガイドラインでは、学校生活の困難さを減らすために、就学の1年前頃に治療が必要かどうか判断することを推奨している。

図4左下の相談対応機関では、治療対応が十分にできないようであれば、このガイドラインで示した評価方法と専門的な介入の判断の目安に従って大まかなトライアージを行い、必要と判断すれば治療施設を紹介する。ただし、トライアージに自信が持てない症例については、治療対応機関に相談する。ある程度吃音の経験があれば、治療対応ができる施設へ紹介するだけでなく、その指導を受けながら、経過観察することも可能な場合があると思われる。治療が必要と思われる時機になる、ないし症状等の変化があれば、まずは1次治療機関で対応する(図4の下中央)。重度症例に対応できる吃音の専門家(図4右下)は比較的少数であり、偏在しているので、各地域の1次治療施設で対応できる症例は対応していただき、困難症例のみが吃音の専門家に紹介ないし相談されるのが理想である。遠隔地で直接患児を紹介することが難しい場合は、吃音の専門家からインターネット会議システム等を利用して遠隔指導を受けることも勧められる。ただし、2020年現在、このような相談については医療保険では制度化されていないため、指導側に診療報酬の配分はなく、また、症例の映像や音声を見る場合には、情報漏洩がないように安全な接続を行い、個人情報保護や人権保護の観点から倫理審査委員会の承認を得るなどの手続きが必要となる可能性がある。

#### 【引用文献】

- Adams, M. (1990). The demands and capacities model I: Theoretical elaborations. *Journal of Fluency Disorders*, 15(3), 135-141. [IV]
- Ambrose, N. G., & Yairi, E. (1999). Normative disfluency data for early childhood stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(4), 895-909. [III]
- Ambrose, N. G., & Yairi, E. (2002). The Tudor study: Data and ethics. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 190-203. [IIb]
- American Psychiatric Association (APA), 日本語版用語監修: 日本精神神経学会, 監訳: 高橋三郎, 大野裕. (2014). DSM-5精神疾患の分類と診断の手引. 医学書院. [IV]
- Andrews, G., Craig, A., Feyer, A. M., Hoddinott, S., Howie, P., & Neilson, M. (1983). Stuttering: a review of research findings and theories circa 1982. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48(3), 226-246. [IV]
- Barnes, T. D., Wozniak, D. F., Gutierrez, J., Han, T.-U., Drayna, D., & Holy, T. E. (2016). A mutation associated with stuttering alters mouse pup ultrasonic vocalizations. *Current Biology*, 26(8), 1009-1018. [動物実験、IIa]
- Baxter, S., Johnson, M., Blank, L., Cantrell, A., Brumfitt, S., Enderby, P., & Goyder, E. (2016). Non-pharmacological treatments for stuttering in children and adults: A systematic review and evaluation of clinical effectiveness, and exploration of barriers to successful outcomes. *Health Technology Assessment*, 20(2), 1-302. [総説、IV]

- Bloodstein, O., & Bernstein Ratner, N. (2008). *A handbook on stuttering* (6th ed.). Thomson Delmar Learning. [総説、IV]
- Bluemel, C. S. (1957). *The riddle of stuttering*. The Interstate Publishing Co. [IV]
- Boey, R. A., Van de Heyning, P. H., Wuyts, F. L., Heylen, L., Stoop, R., & De Bodt, M. S. (2009). Awareness and reactions of young stuttering children aged 2-7 years old towards their speech disfluency. *Journal of Communication Disorders, 42*(5), 334-346.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2009.03.002> [III]
- Chang, S. E. (2014). Research updates in neuroimaging studies of children who stutter. *Seminars in Speech and Language, 35*(2), 67-79. [総説、III, IV]
- Chang, S. E., Zhu, D. C., Choo, A. L., & Angstadt, M. (2015). White matter neuroanatomical differences in young children who stutter. *Brain, 138*(Pt 3), 694-711. [III]
- Conture, E. G. (2001). *Stuttering: Its nature, diagnosis and treatment*. Allyn & Bacon. [IV]
- Cruz, C., Amorim, H., Beça, G., & Nunes, R. (2018). Neurogenic stuttering: A review of the literature. *Revista de Neurologia, 66*(2), 59-64. [総説、IV]
- de Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken, M. C. (2015). Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial. *PLoS One, 10*(7), e0133758. [Ib]
- Franken, M. C., & Putker-de Bruijn, D. (2007). Restart-DCM Method. Treatment protocol developed within the scope of the ZonMW project Cost-effectiveness of the Demands and Capacities Model based treatment compared to the Lidcombe programme of early stuttering intervention: Randomised trial. [IV]
- Frigerio-Domingues, C., & Drayna, D. (2017). Genetic contributions to stuttering: The current evidence. *Molecular Genetics & Genomic Medicine, 5*(2), 95-102. [総説、II~IV]
- Garnett, E. O., Chow, H. M., & Chang, S.-E. (2019). Neuroanatomical correlates of childhood stuttering: MRI indices of white and gray matter development that differentiate persistence versus recovery. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 62*(8S), 2986-2998. [総説、III, IV]
- Gregory, H. H. (2003). *Stuttering Therapy. Rationale and Procedures*. Pearson. [IV]
- Guitar, B. (2019). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment* (5th ed.). Wolters Kluwer. [総説、IV] (ハリー・ギター. (2007). 吃音の基礎と臨床: 統合的アプローチ. (長澤泰子監訳) は原著第3版 (2006) の翻訳である。)
- Han, T. U., Park, J., Domingues, C. F., Moretti-Ferreira, D., Paris, E., Sainz, E., Gutierrez, J., & Drayna, D. (2014). A study of the role of the FOXP2 and CNTNAP2 genes in persistent developmental stuttering. *Neurobiology of Disease, 69*, 23-31. [IIa]
- Han, T.-U., Root, J., Reyes, L. D., Huchinson, E. B., du Hoffmann, J., Lee, W.-S., Barnes, T. D., & Drayna, D. (2019). Human GNPTAB stuttering mutations engineered into mice cause vocalization deficits and astrocyte pathology in the corpus callosum. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 116*(35), 17515. [動物実験、IIa]
- Harris, V., Onslow, M., Packman, A., Harrison, E., & Menzies, R. (2002). An experimental investigation of the impact of the Lidcombe Program on early stuttering. *Journal of Fluency Disorders, 27*(3), 203-213. [Ib]
- Healey, E. C., & Reid, R. (2003). ADHD and stuttering: A tutorial. *Journal of Fluency Disorders, 28*(2), 79-92. [IV]
- Ingham, J. C., & Riley, G. (1998). Guidelines for documentation of treatment efficacy for young children who stutter. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 41*(4), 753-770. [IV]
- Johnson, W. (1942). A study of the onset and development of stuttering. *Journal of Speech Disorders, 7*(3), 251-257. [IV]
- Kelman, E., & Nicholas, A. (2020). *Palin Parent-Child Interaction Therapy for early childhood stammering* (2nd ed.). Routledge. [IV]

- Kushner, H. I. (2011). Retraining the King's left hand. *Lancet*, 377(9782), 1998-1999. [IV]Johnson, W. (1942). A study of the onset and development of stuttering. *Journal of Speech Disorders*, 7(3), 251-257. [IV]
- Kang, C., Riazuddin, S., Mundorff, J., Krasnewich, D., Friedman, P., Mullikin, J. C., & Drayna, D. (2010). Mutations in the lysosomal enzyme-targeting pathway and persistent stuttering. *New England Journal of Medicine*, 362(8), 677-685. [IIa]
- Lattermann, C., Euler, H. A., & Neumann, K. (2008). A randomized control trial to investigate the impact of the Lidcombe Program on early stuttering in German-speaking preschoolers. *Journal of Fluency Disorders*, 33(1), 52-65. [Ib]
- Månsson, H. (2000). Childhood stuttering: Incidence and development. *Journal of Fluency Disorders*, 25(1), 47-57. [III]
- Miles, S., & Ratner, N. B. (2001). Parental language input to children at stuttering onset. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44(5), 1116-1130. [III]
- Ntourou, K., Anderson, J. D., & Wagovich, S. A. (2018). Executive function and childhood stuttering: Parent ratings and evidence from a behavioral task. *Journal of Fluency Disorders*, 56, 18-32. [Ib]
- Onslow, M., Packman, A., & Harrison, E. (2003). The Lidcombe Program of early stuttering intervention: A clinician's guide. PRO-ED. [IV]
- Pertjts, M. A. J., Oonk, L. C., de Beer, J. J. A., Bunschoten, E. M., Bast, E. J. E. G., van Ormondt, J., Rosenbrand, C. J. G. M., Bezemer, M., van Wijngaarden, L. J., Kalter, E. J., & van Veenendaal, H. (2014). Clinical guideline: Stuttering in children, adolescents and adults (English translation). Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLf). [総説、IV]
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Cini, E., Conway, L., Ukoumunne, O. C., Bavin, E. L., Prior, M., Eadie, P., Block, S., & Wake, M. (2013). Natural history of stuttering to 4 years of age: A prospective community-based study. *Pediatrics*, 132(3), 460-467. [IIb]
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Wake, M., Bavin, E. L., Prior, M., Eadie, P., Cini, E., Bolzonello, C., & Ukoumunne, O. C. (2009). Predicting stuttering onset by the age of 3 years: A prospective, community cohort study. *Pediatrics*, 123(1), 270-277. [IIb]
- Sakai, N., Kobayashi, H., Hara, Y., Miyamoto, S., Kikuchi, Y., Sudo, D., & Mori, K. (2018). Incidence of stuttering and related factors at the three-year-old checkup in Japan. The Joint World Congress: One World, Many Voices: Science and Community, Hiroshima, 2018-07-13/07-16. [暫定III, 抄録]
- Sakata, Y., Hara, Y., Kobayashi, H., Miyamoto, S., Maeara, N., Kawai, N., Yoshino, M., & Mori, K. (2018). Experimental treatment of early stuttering: preliminary findings of a randomized controlled trial. Poster presented at the Inaugural Joint World Congress of the International Cluttering Association, International Fluency Association and International Stuttering Association, Hiroshima. [暫定Ib, 抄録]
- Sato, Y., Mori, K., Koizumi, T., Minagawa-Kawai, Y., Tanaka, A., Ozawa, E., Wakaba, Y., & Mazuka, R. (2011). Functional lateralization of speech processing in adults and children who stutter. *Frontiers in Psychology*, 2 (Article 70), 1-10. [III]
- Scalor Scott, K. (2018). *Fluency plus*. SLACK Incorporated. [IV]
- Shimada, M., Toyomura, A., Fujii, T., & Minami, T. (2018). Children who stutter at 3 years of age: A community-based study. *Journal of Fluency Disorders*, 56, 45-54. [III]
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: An experimental analysis*. New York: Appleton-Century.
- St. Louis, K. O. (Ed.) (2015). Stuttering meets stereotype, stigma, and discrimination: An overview of attitude research. West Virginia University Press. [総説、IV]
- Starkweather, C. W., & Franken, M. C. (1991). Preventie van stotteren en vroegtijdige interventie bij zeer jonge stotteraars. *Preventie en vroege interventie bij spraak-, taal-, en gehoorsstoornissen*. In H. F. M. Peters & C. W. Starkweather (Eds.), (p.93-135). Swets en Zeitlinger. cited from

- Franken and Putker-de Bruijn (2007).
- Starkweather, C. W., & Gottwald, S. (1990). The Demands and Capacities Model II: Clinical implications. *Journal of Fluency Disorders*, 15(3), 143-157. [IV]
- Starkweather, C. W., Gottwald, S., & Halfond, M.M. (1990). *Stuttering prevention: A clinical method*. Prentice Hall. [IV]
- Theys, C., van Wieringen, A., & De Nil, L. F. (2008). A clinician survey of speech and non-speech characteristics of neurogenic stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 33(1), 1-23. [IIa]
- Tudor, M. (1939). An experimental study of the effect of evaluative labelling on speech fluency. Master's thesis, Iowa University. [Ib]
- Van Borsel, J., Drummond, D., & de Britto Pereira, M. M. (2010). Delayed auditory feedback and acquired neurogenic stuttering. *Journal of Neurolinguistics*, 23(5), 479-487. [IV]
- Van Borsel, J., & Taillieu, C. (2001). Neurogenic stuttering versus developmental stuttering: an observer judgement study. *Journal of Communication Disorders*, 34(5), 385-395. [Ib]
- Van Riper, C. (1973). *The treatment of stuttering*. Prentice-Hall. [IV]
- Vanryckeghem, M., Brutten, G. J., & Hernandez, L. M. (2005). A comparative investigation of the speech-associated attitude of preschool and kindergarten children who do and do not stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 30(4), 307-318. [IIb]
- Walden, T. A., Frankel, C. B., Buhr, A. P., Johnson, K. N., Conture, E. G., & Karrass, J. M. (2012). Dual diathesis-stressor model of emotional and linguistic contributions to developmental stuttering. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40(4), 633-644. [IIb]
- Wingate, M. E. (1964). A standard definition of stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 29(4), 484-489. [IV]
- Wischner, G. J. (1952). Anxiety-reduction as reinforcement in maladaptive behavior: evidence in stutterers' representations of the moment of difficulty. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47(2, Supplement 1), 566-571. [IV]
- Yairi, E. (2013). Defining stuttering for research purposes. *Journal of Fluency Disorders*, 38, 294-298. [IV]
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (1999). Early childhood stuttering: I. Persistency and recovery rates. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1097-1112. [III]
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early childhood stuttering*. PRO-ED. [IV]
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38(2), 66-87. [IV]
- Yairi, E. H., & Seery, C. H. (2014). *Stuttering: Foundations and clinical applications* (2nd ed.). Pearson. [総説、II~IV]
- Zackheim, C. T., & Conture, E. G. (2003). Childhood stuttering and speech disfluencies in relation to children's mean length of utterance: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 28(2), 115-141. [IIa]
- Zebrowski, P. M. (1997). Assisting young children who stutter and their families. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6(2), 19-28. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0602.19> [IV]
- 氏平明. (1999). 吃音者と健常者の発話の非流暢性について. *音声研究*, 3(1), 65-75. [IIa]
- 大槻尚. (1958). 吃音に関する研究. *耳鼻咽喉科臨床*, 51(12), 1150-1186. [III]
- 小澤恵美, 原由紀, 鈴木夏枝, 森山晴之, 大橋由紀江, 餅田亜希子, 坂田善政, 酒井奈緒美. (2016). *吃音検査法 第2版 解説*. 学苑社. [IIa]
- 小沢豊. (1960). 和歌山県紀南地方の構音障害に関する研究. *大阪大學齒學雑誌*, 5(2), 319-349. [III]
- 菊池良和, 梅崎俊郎, 安達一雄, 山口優実, 佐藤伸宏, & 小宗静男. (2015). 吃音を意識した年齢に関する検討. *音声言語医学*, 56(4), 321-325. [III]
- 見上昌睦. (2007). 吃音の進展した幼児に対する直接的言語指導に焦点を当てた治療. *音声言語医学*, 48(1), 1-8. [III]

- 近藤雄生. (2019). 吃音: 伝えられないもどかしさ. 新潮社. [IV]
- 酒井奈緒美, 菊池良和, 小林宏明, 原由紀, 宮本昌子, 須藤大輔, & 森浩一. (2017). 3歳児および3歳6か月児健診における吃音の有症率 第62回日本音声言語医学会総会・学術講演会, 仙台, 2017-10-05/10-06. [暫定III, 抄録]
- 酒井奈緒美, 菊池良和, 小林宏明, 原由紀, 宮本昌子, 竹山孝明, 宇高二良, & 森浩一. (2019). 5歳までの吃音の経過とその関連要因: 2年間の追跡調査 第64回日本音声言語医学会総会・学術講演会, さいたま, 2019-10-17/10-18. [暫定III, 抄録]
- 酒井奈緒美, 原由紀, 宮本昌子, 菊池良和, 小林宏明, 須藤大輔, & 森浩一. (2018). 3歳児健診以降の吃音の発症率と回復率: 1年間の追跡調査 第63回日本音声言語医学会総会・学術講演会, 久留米, 2018-10-11/10-12. [暫定III, 抄録]
- 坂田善政, 吉野真理子. (2017). 環境調整法と流暢性形成法を組合せた介入の後にリッカム・プログラムの導入を試みた幼児吃音の1例. コミュニケーション障害学, 34(1), 1-10. [III]
- 原由紀. (2005a). 幼児の吃音. 音声言語医学, 46(3), 190-195. [III]
- 原由紀. (2005b). 吃音の科学と臨床 幼児から学齢期の吃音臨床. 言語聴覚研究, 2(2), 98-104. [III]
- 原由紀, 小林宏明, 坂田善政. (2009). 吃音臨床に関する実態調査-1 次調査・2 次調査. 言語聴覚研究, 6(3), 166-171. [III]
- 松本幸代, 伊藤友彦. (2014). 幼児期の吃音と言語発達との関係に関する最近の研究と今後の課題—統語と音韻を中心に—. 東京学芸大学紀要 総合教育科学系II, 65, 13-22. [IV]
- 森浩一, 蔡暢, 岡崎俊太郎, 岡田美苗. (2013). カタカナ単語読み上げの神経機構と発達性吃音成人の脳活動パタンの特徴. 音声研究, 17(2), 29-44. [III]

### III. クリニカル・クエスション

#### 1. 幼児吃音の診断・評価・対応の概観

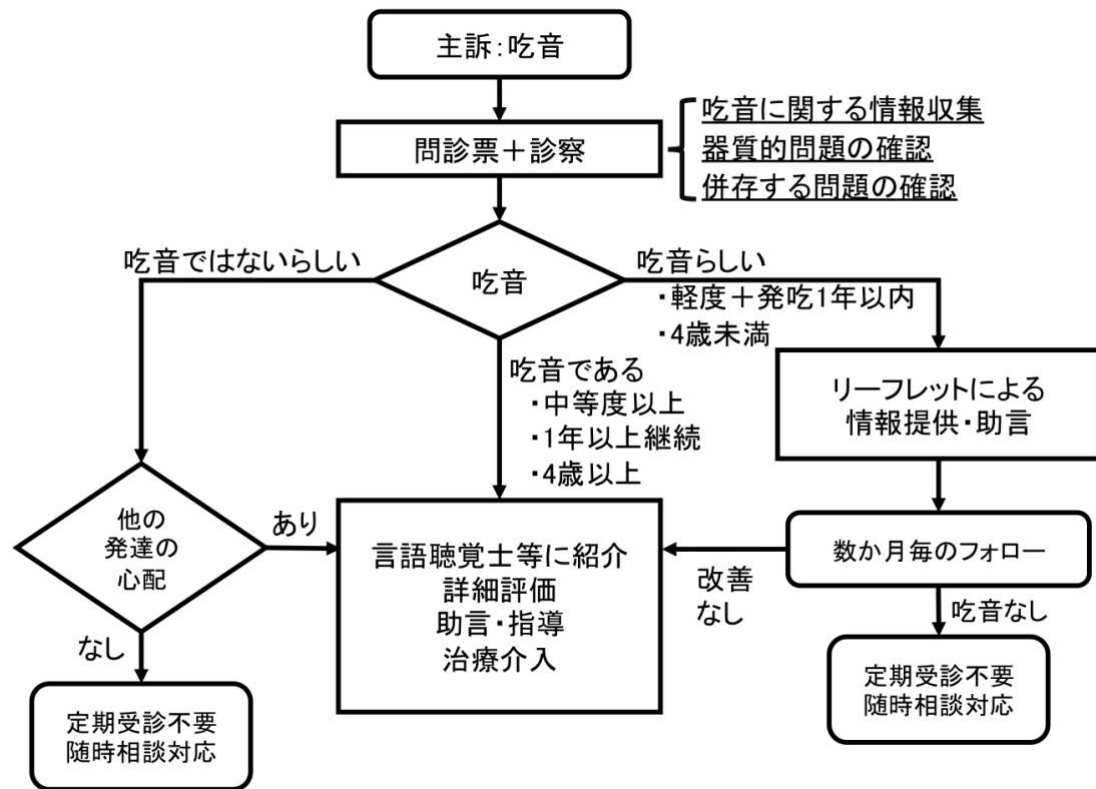
Q1. 吃音を主訴とする幼児が来院した場合にどう対応するか？ (病院・クリニックの場合)

A1. 発吃して間もない幼児の保護者は、耳鼻咽喉科・小児科を受診することが多い。問診票を用いながら吃音に関する情報、全般的発達(運動・知的・社会性)と言語発達を確認し、診察によって発声・発語器官の器質的問題や併存する問題の有無、発達の状態を調べる。

明らかに吃音と診断でき、発吃から1年以上たっている、あるいは4歳を超えている場合は、言語聴覚士等へ紹介し詳細評価や助言指導・介入を依頼する。

吃音はあるが、軽度のままで、かつ、発吃から1年以内、4歳未満の場合は、保護者が家庭でできる対応についてのリーフレットを渡し、助言を行った上で数か月毎にフォローする。経過観察時に吃音の改善がみられなければ、言語聴覚士等を紹介する。初診時に保護者の不安が強い、併存する問題を持っている等があれば早めに紹介することを考える。短時間の診療場面では吃症状を示さないことが多いが、保護者は心配して来院しているので、安易に、「吃音なし」「心配なし」と決めつけないことを留意いただきたい。[推奨グレードB]

図A1-1. 一般クリニック・診療所の対応フローチャート



#### 【エビデンス・解説】

幼児の言語は発達期にあり、吃音症状は言語や社会性や情緒・認知発達と密接に関連して発症・変動することがあり、また、併存する障害があればそれによって治療の優先順位に配慮する必要があるので、網羅的に評価する枠組が提唱されている(Healey et al., 2004)。関連する可能

性のある情報を含めて収集するため、予め準備した問診票に記入を求める(添付資料6に例示)。その上で医師による診察、面接による情報収集、吃音および関連する症状の検査やコミュニケーション態度、全般的発達等の評価を行う(小澤 et al., 2016, p.8)。

臨床場面での問診の進め方については、「吃音臨床の手引き—初めてかかわる方へ 幼児期から学童期用— インテーク版ver2.1」を参照されたい(日本吃音流暢性障害学会HP)。吃音の診断基準はQ2を、吃音との鑑別診断、併存する障害についてはQ3を参照されたい。吃音の詳細評価については、Q4、詳細評価のための調査票の例を添付資料6に示した。資料6の最後のページは、併存する他の障害についてのスクリーニングが含まれている。介入の判断等については、本ガイドラインQ16以下を参照されたい。フォロー中の情報提供に使用するための保護者への説明文書は本ガイドラインの付録に見本を添付する(添付資料4)。助言としては、可能であれば、Q8の環境調整法に準拠することが望ましいが、吃音についての臨床経験が少ない場合は、添付資料の範囲の説明でもよい。治療を担当しない施設では、吃音が『軽度』かどうか判断する必要があるが、その基準は、発話症状が繰り返しのみで、発話に際して随伴運動や緊張(発話開始に力が入ること)がなく、自分の症状へのネガティブな表現がないことを原則とする。紹介先については、Q23を参照。専門的な介入については、Q8以下に記載した。併存障害がある場合の対応は、Q20以下を参照。

病院・クリニックで初診時に用いる吃音に関する問診票の項目例を、表A1-1に示す。これによって上記のチャートに従った判定を行い、吃音に対する初期の対応の方向性のある程度判断することができる。

#### 【引用文献】

- Healey, E. C., Scott-Trautman, L., & Susca, M. (2004). Clinical application of a multidimensional approach for the assessment and treatment of stuttering. *Contemporary Issues in Communication Disorders, 31*, 40-48. [IV]
- 小澤恵美, 原由紀, 鈴木夏枝, 森山晴之, 大橋由紀江, 餅田亜希子, 坂田善政, 酒井奈緒美. (2016). 吃音検査法 第2版. 学苑社. [IIa]
- 日本吃音・流暢性障害学会ガイドライン作成ワーキンググループ. (2017). 吃音臨床の手引き —初めてかかわる方へ 幼児期から学童期用— インテーク版 ver. 2.1. 日本吃音・流暢性障害学会 (PDFファイル). [IV]



表A1-1. 初診時に用いる吃音に関する問診票の例

\*\*\*\*\*

1. 主訴 (いつから、どのようなことが心配か具体的にお書きください)

2. お子さんの話し方について (当てはまる□にチェックをつけて下さい)

①音、言葉の一部の繰り返し(例:か・か・か・からす/おか・おか・おかあさん)

ない たまにある 時々ある 常にある

②語音の引きのばし (例:お————かあさん)

ない たまにある 時々ある 常にある

③言葉が詰まってなかなか出てこない(言いたい言葉はわかっているのに)

ない たまにある 時々ある 常にある

④上記の話し方の時、身体を動かしたり、顔をしかめたりする

ない たまにある 時々ある 常にある

⑤上記の話し方の時、身体が緊張して、力がはいつている

ない たまにある 時々ある 常にある

3. 上記のような話し方に対するお子さんの態度や反応についてお子さんは、

①気づいている はい いいえ

そう思われる理由は？

4. お子さんの発達について

定額 か月、 始歩 歳 か月、 初語 歳 か月、 2語文 歳 か月

言葉の発達 早かった 普通 遅かった

5. ほかに気になることがあればお書きください

\*\*\*\*\*

『軽度』と判断する基準は、2. の発話症状が①繰り返しのみで④⑤の症状がなく、3. の子供の自分の症状への気づきについてのネガティブな表現(「言えない、真似された」など)がないことを原則とする。

Q2. 幼児の吃音はどのような基準で診断するのか？

A2. 幼児の吃音は、発話に吃音の「中核症状」と呼ばれる症状が100文節あたり3以上見られることで診断される。幼児期は、吃音でなくても非流暢な発話(正常範囲の非流暢性)がみられるので、注意が必要である。[推奨グレードB]

幼児の吃音は、変動性があり、ごく短期間で消失する場合もあるので、相談時の年齢、症状を確認しつつ、半年程度以上にわたって症状が見られていることを条件とすることがある。[推奨グレードC1]

【エビデンス・解説】

吃音は症状のみに基づいて診断され、原因を問わない。吃音の定義は必ずしも世界共通ではなく、また、診断基準も必ずしも一致しない(Yairi & Seery, 2014, pp. 22-29; Wingate, 1964; Ingham & Riley, 1998; Yairi & Ambrose, 1999, 2005; Yairi, 2013; American Psychiatric Association (APA), 2014)。しかし、幼児においては、単語の発話が可能であるが、「吃音中核症状」(後述)と呼ばれる3種類の発話症状の頻度の合計が高いこと(おおむね3%以上)という基準についてはほぼ合意されている(Ambrose & Yairi, 1999; Yairi & Seery, 2014; 小澤 et al., 2016; Guitar, 2019)。ただし、幼児期の吃音は時間的な変動が大きく、場面によっても大きく症状の頻度が異なることが知られており、1回の外来での検査所見のみに基づいて吃音の有無(特に「吃音がない」とすること)や程度を診断することには慎重を要す。日常生活での発話症状についての情報を得る必要がある。精神科の診断基準を集めたDSM-5(American Psychiatric Association, 2014)にも小児期に発症する流暢性障害として吃音の定義があるが、中核症状の記載はあるものの、それが診断に必須とされておらず、定量性もないことと、幼児期には該当しない精神症状も多数含まれており、幼児期の吃音の診断基準としてはふさわしくない部分もある。

**吃音の中核症状**とは、繰り返し、引き伸ばし、ブロック(阻止)の3つを言う(小澤 et al., 2016)。

(1) **繰り返し**(連発ともいう): 音(音韻)あるいはモーラ・音節(シラブル)あるいは語の一部を繰り返すこと。通常は語頭に見られる。繰り返し部分が2回以上あるのが吃音らしい繰り返しであり、1回のみ場合は吃音ではない子供にもみられる正常範囲の非流暢性とみなされる。

1回の繰り返しでも頻度が高い場合や、軽快途上の症状の場合などは、注意深く見守る必要がある。繰り返し部分の音量は、一般には後に続く単語とほぼ同じかそれ以上であり、明瞭に聞き取れる。繰り返し部分のリズムはほぼ一定のことが多く、繰り返しの速度は続く単語の構音速度以上のことが多い。

例: かかかからす、おかおかおかおかあさん

(2) **引き伸ばし**(伸発ともいう): 音(音韻)あるいは音節(シラブル)が他の音節の長さと同く比べて不自然に長くなること。通常は語頭に見られ、音量は単語の残りの部分とほぼ同じかそれ以上である。

例: ぼーーーくはね

(3) **ブロック-阻止**(難発ともいう): 言葉を出そうとしているが出ないこと。構音が途中で停止してしまった状態。全く声が出ない場合と、声が漏れる場合がある。途切れながら声が漏れると繰り返しとの区別が問題になるが、正常な音韻と認められない場合やその後続く単語の開始の音とは異なる場合、声の大きさがその後続く単語より顕著に小さい場合は繰り返しではなく、ブロックの症状とする。語中に生じる場合もある(「吃音検査法」ではこれをブロックとは分類しないが、DSM-5では吃音の特徴の1つとしている)。構音努力(緊張、りきみ)

があり、随伴症状(随伴運動)が加わる場合もある。

吃音では、発話の中核症状だけでなく、二次的な症状として**随伴症状(随伴運動)**を起こす場合もある。これは、発話に際して、なんとか声をだそうと、顔面や身体に力を入れ、不必要な身体運動を行うものである。手足を振り下ろしたり、飛び跳ねたり、前屈したり、後屈したり、息を荒げたり、顔をしかめたり、目を固くつぶったりする。幼児期は、様々な随伴症状を起こすので、家族は驚くことが多い(小澤 et al., 2016, Guitar, 2019)。

これに対し、吃音でない子供でも非流暢な発話はみられる。この非流暢性(「**正常範囲の非流暢性**」、または、「**その他の非流暢性**」と呼ばれる)を以下に示す(小澤 et al., 2016, Guitar, 2019)。

- (1) **語句の繰り返し**: 語句以上のまとまりの繰り返し  
例: おかあさん、おかあさん、おかあさんがね
- (2) **挿入**: 文脈からはずれた意味上不要な語音や語句の挿入(文法用語としては間投詞)  
例: 「えーと、えーと」、「あー」、「まーあー」
- (3) **言い直し**: 語や文を言い間違えて言い直したり、途中でやめてしまったりする  
例: 「くるまが、くるまでいった」

わが国では「吃音検査法 第2版」(小澤 et al., 2016)に従って、「中核症状」が発話100文節当り、合計で3以上にあることが診断基準となっている。吃音中核症状はほとんどが語頭に生じるが、日本語では多音節語が多いため、音節単位で吃音頻度を計測すると、欧米語(単音節語が多い)とくらべて同じ重症感であっても、吃音頻度が数分の1に評価されてしまう。そのため、欧米では吃音頻度として一般には100音節当たりで症状が見られる音節数(%)を吃音頻度として採用するが、日本語では音節ではなく、文節を単位として、100文節当たりに生じる吃音中核症状の数を吃音頻度としている。また、一つの同じ文節に2つの中核症状が見られる場合は頻度を「2」として数えるので(例えば、一つの文節内で、ブロックの後に繰り返しが生じた場合)、重度症例では頻度が100を超えることがあることに注意が必要である(小澤 et al., 2016)。

$$\text{吃音中核症状頻度} = (\text{吃音中核症状の生起数} \div \text{発話文節数}) \times 100$$

(分子と分母で数えているものが異なるため、割合として%をつけることはしない)

幼児期においては、正常な言語発達の過程で、吃音中核症状を含む非流暢性が短期間のみ見られることはしばしばあるので、中核症状が一定頻度以上あることが半年程度以上継続して見られること(途中で症状が見られない期間があってもよい)も診断基準の一部とすることがある。しかし、発吃から半年以内でも専門家の対応が必要なほど重度と認められる症例もあるため(Yairi & Seery, 2014, pp. 76-78)、中核症状が半年以上継続することは、診断の必須条件とすべきではない(吃音の専門家の意見: エビデンス・レベル IV)。一方、発吃から半年から1年は自然治癒が多いために、積極的な介入に関しては、早期介入が推奨されている欧米においても、発吃から半年～1年程度は積極的介入を控えることが多い。

さらに、進展(吃音が進行すること、小澤 et al., 2016)してくると、工夫(ことばの置き換えなど)や発話や場面の回避(吃音が起きそうな発話をやめる、場面を避けるなど)がみられるようになるが、幼児期は比較的これらの症状は少ないとされる(小澤 et al., 2016; Yairi & Seery, 2014; APA, 2014; Guitar, 2019)。しかし、心理的反応の進展は個人差があるので、幼児であっても注意が必要である(Q4参照)。

なお、一旦吃音と診断された後は、吃音頻度が100文節中3以下になっても即座に吃音ではないという診断はしない。幼児期の吃音は変動が大きく、数か月単位で症状が消えていても再度見られることがあり、治療や経過観察で軽快している場合においては、終了の基準として、例

えば吃音中核症状が全く出なくなることが一定期間(半年とか1年とか)続くなど、診断時とは異なる基準が使われる (Yairi & Ambrose, 1999)。

【引用文献】

- American Psychiatric Association (APA), 日本語版用語監修: 日本精神神経学会, 監訳: 高橋三郎, 大野裕. (2014). *DSM-5精神疾患の分類と診断の手引*. 医学書院. [IV]
- Ambrose, N. G., & Yairi, E. (1999). Normative disfluency data for early childhood stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42*(4), 895-909. [III]
- Guitar, B. (2019). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment* (5th ed.). Wolters Kluwer. [総説, IV] (ハリー・ギター. (2007). 吃音の基礎と臨床: 統合的アプローチ. (長澤泰子監訳) は、原著第3版(2006)の翻訳である。)
- Ingham, J. C., & Riley, G. (1998). Guidelines for documentation of treatment efficacy for young children who stutter. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 41*(4), 753-770. [IV]
- Wingate, M. E. (1964). A standard definition of stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 29*(4), 484-489. [IV]
- Yairi, E. (2013). Defining stuttering for research purposes. *Journal of Fluency Disorders, 38*, 294-298. [IV]
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early childhood stuttering*. PRO-ED. [III]
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (1999). Early childhood stuttering: I. Persistency and recovery rates. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42*, 1097-1112. [III] Yairi, E. H., & Seery, C. H. (2014). *Stuttering: Foundations and clinical applications* (2nd ed.). Pearson. [総説, II~IV]
- 小澤恵美, 原由紀, 鈴木夏枝, 森山晴之, 大橋由紀江, 餅田亜希子, 坂田善政, 酒井奈緒美. (2016). 吃音検査法 第2版. 学苑社. [IIa]

Q3. 幼児期に発達性吃音と鑑別が必要な疾患、併存を疑う病態は何か？

A3. 神経原性吃音、音韻障害、言語発達遅滞、構音障害、発声障害、発話失行、場面緘黙(かんもく)、チック、トゥレット症候群、早口言語症(クラタリング)、脳性麻痺、反復言語(palilalia)、自閉スペクトラム症(ASD)、注意欠如・多動症(ADHD)、知的障害、言語発達遅滞、薬剤副作用など。[推奨グレードC1]

【エビデンス・解説】

幼児期に多い発達性吃音(developmental stuttering)と鑑別が必要な病態として、発達性吃音以外の原因による吃音があり、神経原性吃音と薬剤の副作用による吃音が挙げられる。**神経原性吃音**(neurogenic stuttering)は、後天的な脳損傷(血管障害、外傷、神経変性疾患、腫瘍等、Theys et al., 2008)によって発症する吃音であり、比較的稀である。多くは他の発話症状(不明瞭な構音や発声、発話失行、反復言語等)や神経学的症状を伴うが、最初は純粋に吃音の症状のみを示すこともある。神経原性吃音は、一般には(特に成人の脳損傷後は)症状に変動が少なく、随伴症状(随伴運動)も少なく、症状が文頭に出やすいという特徴もあまりないことが多いが(Yairi & Seery, 2014, pp. 481-482; Lundgren et al., 2010)、症状のみでは鑑別できないことがある(Van Borsel & Tetnowski, 2007)。しかし幼児期に発症する場合は、外傷でなければ進行性の病態(脳腫瘍等)が原因となる可能性が高く、吃音以外の神経症状があるか経過中に出現する場合は、脳損傷の検索が必要である。

**音韻障害**(difficulty of phonological awareness)の併存が多いことは、学齢期の吃音児も含めた研究により報告されている(Blood et al., 2003; Ntourou et al., 2011)。音韻障害や言語発達に問題がある症例に学齢期まで吃音が続く可能性があるので、症例ごとに個別に評価して対応することが必要になる(Paden et al., 1999)。しかし、ほとんどは発達の遅れであり、2年以内に解消する(Paden et al., 2002)。

**構音障害**(articulation disorders, speech sound disorder, dysarthria)があると発話が不明瞭になり、これを保護者が「吃音ではないか」と考えて受診することがある(Yairi & Seery, 2014, p. 19)。一方、吃音の中核症状であるブロックの際に、舌や口唇の筋緊張が亢進し、構音が歪むことがある。鑑別としては、中核症状の存否を確認することと、吃音では症状の変動があることが普通であり、流暢な発話の際や歌う時の構音の状態が正常かどうか、あるいは同じ音が語頭と語中で違うかどうか(吃音では語頭音のみに異常がでることが多い)、等を確認することが有用である。さらに、口蓋裂・粘膜下口蓋裂等の有無の確認を行った上で、年齢に不相応な構音の誤り方かどうか、構音障害の種類と程度を確認する。構音障害と吃音は併発することもある(詳細はQ21-1を参照)。

**脳性麻痺**(cerebral palsy)の症例が吃音を併発することがある(Andrews et al., 1983)が、発達性吃音が併発しているのか、脳性麻痺によるもの(神経原性)なのかの鑑別は困難なことがあると考えられる。構音動作が緩慢になると(運動性構音障害)、吃音の引き伸ばしに似る部分があるが、発話全体が緩慢な場合は吃音の中核症状の引き伸ばしとはしない。

**発声障害**(voice disorder)の併発は幼児では多くはないが、時に、声帯結節がみられる症例がある。吃音は、通常は持続発声の時間や声質は正常であり、主に語頭にのみ症状が出て持続発声に問題がないのが鑑別点であるが、幼児では指示にしたがって持続発声をさせるのが難しいことがあり、長音を伴う単語等を利用して発声能力を見る方が良いことがある(「ジュース」「ボール」「スーパー」等)。吃音との鑑別は容易と思われるが、吃音で声が出にくいことに對抗して起声に力を入れる(強勢)ために結節が生じていることがある(Guitar, 2019)。嗄声がある場合には、耳鼻咽喉科医による診察が必要である。

**発話失行** (apraxia of speech) で言葉が出にくい場合、吃音のブロックの症状と区別がつきにくいことがある。吃音では語頭の発話に問題が集中し、それ以外には言語的な問題がないのが普通である。

**場面緘黙症** (selective mutism; 以前は選択性緘黙elective mutismと呼ばれていた) は家庭では普通に話せるが、幼稚園などではほとんど発話がないなどの症状がある。発症は主に幼児期で、おおむね1%以下の有病率が報告されている(趙 & 園山, 2019)。全緘黙でなければ家庭では話せて、多くは通園をしぶることもないので、発見が遅れやすい(相馬, 1991)。吃音では、他人に指摘されるなどのために寡黙になることがある。吃音の有無の診断のためには、中核症状があるかどうかを確認する。検査時に十分な量の発話を得られない場合は、家庭等で発話している時の録音を参考にするなどの確認が必要になる。場面緘黙症に関与する要因の主なもの不安障害(社交不安障害)と考えられているが、それ以外にも複数併存していることがあり(Dow et al., 1995)、言語障害や発達遅滞、自閉傾向が関与していないか等(高木, 2018)、集学的評価と対応が必要になる。吃音との併発についてはQ21参照。

**チック** (tic) は、吃音の随伴症状(随伴運動)と誤診されることがあり、また、診断に迷うこともある。吃音の随伴症状は、発話あるいは発話努力に伴って起きるが、チックは多くの場合、発話と関係ないタイミングで生じる。幼児期の音声チックは通常は意味がない(単語にならない)音声が出る。**トゥレット症候群**は身体のチックと音声チックが出ることを特徴とする。

**早口言語症(クラタリング, cluttering)**は、幼児期に診断することは難しく、多くは10歳頃から鑑別診断が可能となる。吃音中核症状とは異なる、正常範囲の非流暢性の方が目立ち、発話速度が速いか不規則に速くなる衝動的な話し方である(van Zaalen & Reichel, 2015)。早口になると、「何を言っているのかわからない」ことがある。症状に対する自覚が少ないなど、吃音とは異なる様相を示すが、吃音と併存して生じることが多い。吃音とは対応が異なる部分もあるため、鑑別的視点は重要であるが、幼児期には確定診断が困難である(van Zaalen & Reichel, 2015)。

**注意欠如・多動症(注意欠如・多動障害, Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD)**では早口言語症に似た発話が見られる。治療として使われるドパミン作動性薬が吃音を誘発ないし悪化させることがある(Healey & Reid, 2003; 森浩一, 2018)。吃音と併存する場合の対応は、Q21-3を参照。

**自閉スペクトラム症(自閉症スペクトラム障害, Autistic Dpectrum Disorder, ASD)**ではエコラリア(反響言語)や反復言語(palilalia)が出ることもあり(Yairi & Seery, 2014, p. 480)、吃音中核症状の音ないし部分単語の繰り返しと鑑別が必要である。ASDやPrader-Willi症候群では、文節あるいは単語末の繰り返しが出ることもある(Van Borsel & Tetnowski, 2007; Sisskin & Wasilus, 2014)。吃音と併存する場合の対応はQ21-2を参照。

**知的障害** (intellectual disability/intellectual developmental disorders)、特にダウン症では、吃音症状を示すことが多く報告されている(Van Borsel & Tetnowski, 2007)。吃音はある程度の言語発達が見られてから発症するので、知的発達遅滞ないし障害に伴って発話の発達にも遅れがあると、発吃は学齢期以降になることがある。対応についてはQ21-4を参照。

**言語発達遅滞** (delayed speech and language development) については、自然治癒要因としていくつかの異なる見解が出されている(Q6参照)。幼児期に限定したデータでは、受容言語と表出言語の能力差があるという報告がある(Anderson & Conture, 2000)。しかし、発症してから間がないと、言語能力は正常範囲かやや低いという程度である(Bernstein Ratner & Silverman, 2000; Anderson et al., 2005)。Demands and Capacities Model (DCM, 要求-能力モデル, Adams, 1990; Starkweather & Gottwald, 1990)では、発話能力に比して発話要

求の発達が早いために発話に負荷がかかり、吃音が生じやすくなるとされており、より年少で吃音が発症する場合は、言語発達がかえって良好なことがあるという報告もある (Watkins, et al., 1999; Watkins, 2005)。吃音については、暦年齢ではなく、言語の発達年齢に応じた対応となる。

添付資料6の問診票の最後のページは、併存する(あるいは鑑別すべき)障害のスクリーニングが含まれている。吃音を含めて、一部の発達障害については、幼稚園、保育所、認定こども園、巡回相談等の関係者向けとして、チェックリスト(解説付き)が作成されている(稲垣 et al., 2019)。

#### 【引用文献】

- Adams, M. (1990). The demands and capacities model I: Theoretical elaborations. *Journal of Fluency Disorders*, 15(3), 135-141. [IV]
- Andrews, G., Craig, A., Feyer, A., Hoddinott, S., Howie, P., & Neilson, M. (1983). Stuttering: A review of research findings and theories circa 1982. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, 226-246. [III, IV]
- Anderson, J., & Conture, E. (2000). Language abilities of children who stutter: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 283-304. [III]
- Anderson, J., Pellowski, M., & Conture, E. (2005). Childhood stuttering and dissociations across linguistic domains. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 219-253. [III]
- Bernstein Ratner, N., & Silverman, S. (2000). Parental perceptions of children's communicative development at stuttering onset. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 1252-1263. [III]
- Blood, G. W., Ridenour Jr., V. J., Qualls, C. D., & Hammer, C. S. (2003). Co-occurring disorders in children who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 36, 427-448. [III]
- Dow, S. P., Sonies, B. C., Scheib, D., Moss, S. E., & Leonard, H. L. (1995). Practical Guidelines for the Assessment and Treatment of Selective Mutism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34(7), 836-846. [IV]
- Healey, E. C., & Reid, R. (2003). ADHD and stuttering: A tutorial. *Journal of Fluency Disorders*, 28(2), 79-92. [IV]
- Lundgren, K., Helm-Estabrooks, N., & Klein, R. (2010). Stuttering Following Acquired Brain Damage: A Review of the Literature. *Journal of Neurolinguistics*, 23(5), 447-454. [IV]
- Ntourou, K., Conture, E., & Lipsey, M. (2011). Language abilities of children who stutter: A meta-analytical review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20, 163-179. [III]
- Paden, E., Yairi, E., & Ambrose, N. G. (1999). Early childhood stuttering: II. Initial status of phonological abilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1113-1124. [III]
- Paden, E., Ambrose N. G., & Yairi, E. (2002). Phonological progress during the first two years of stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 256-267. [III]
- Sisskin, V., & Wasilus, S. (2014). Lost in the literature, but not the caseload: Working with atypical disfluency from theory to practice. *Seminars in Speech and Language*, 35(2), 144-152. [IV]
- Starkweather, C. W., & Gottwald, S. (1990). The demands and capacities model II: Clinical implications. *Journal of Fluency Disorders*, 15(3), 143-157. [IV]
- Theys, C., van Wieringen, A., & De Nil, L. F. (2008). A clinician survey of speech and non-speech characteristics of neurogenic stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 33(1), 1-23. [III]
- Van Borsel, J., & Tetnowski, J. A. (2007). Fluency disorders in genetic syndromes. *Journal of Fluency Disorders*, 32(4), 279-296. [IV]
- Van Zaalen, Y., & Reichel, I. K. (2015). Cluttering: Current views on its nature, diagnosis, and treatment. iUniverse (クラタリング[早口言語症]: 特徴・診断・治療の最新知見, 森浩一, 宮

- 本昌子 日本語監訳, 学苑社2018). [IV]
- Watkins, R. (2005). Language abilities of young children who stutter. In E. Yairi & N. G. Ambrose (Eds.), *Early childhood stuttering* (pp. 235–253). PRO-ED. [IV]
- Watkins, R., Yairi, E., & Ambrose, N. G. (1999). Early childhood stuttering: III. Initial status of expressive language abilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1125–1135. [III]
- Yairi, E. H., & Seery, C. H. (2014). *Stuttering: Foundations and clinical applications* (2nd ed.). Pearson. [総説、II～IV]
- 稲垣真澄, 原由紀, 金生由紀子, 原恵子, 北洋輔, 斉藤まなぶ. (2019). 吃音、チック症、読み書き障害、不器用の特性に気づく「チェックリスト」活用マニュアル. 厚生労働省平成30年度障害者総合福祉推進事業「発達障害(読み書き障害、チック、吃音、不器用)の特性に気づくチェックリスト活用マニュアルの作成に関する調査」[IV]  
<https://www.mhlw.go.jp/content/12200000/000521776.pdf>
- 相馬壽明. (1991). 選択性緘黙の理解と治療 一わが国の最近10年間の個別事例研究を中心に. 特殊教育学研究, 29(1), 53-59. [IV]
- 高木潤野. (2018, 2018). 日本語を母語とする場面緘黙児における言語・コミュニケーション能力の特徴. 特殊教育学研究, 56(4), 209-218. [III]
- 趙成河, 園山繁樹. (2018). 選択性緘黙の有病率に関する文献的検討. 障害科学研究, 42, 227-236. [IV]
- 森浩一. (2018). 発達性吃音の病態研究と介入の最近の進歩. 小児保健研究, 77(1), 2-9. [IV]



Q4. 臨床を行うにあたって、幼児期の吃音をどう評価するか？

A4. 幼児期は急速に言語能力が成長する時期であり、吃音症状が生じるのに、言語力の影響を受けやすい子供が多い。また、低年齢では、吃音への気づきはあるが、ネガティブに捉えていない事が多いとされていたが、園や家庭などの周辺環境にいる人の吃音に対する反応によって、吃音に対する感情や態度が変わり、心理的な進展を起こす可能性はある。そしてそれは子供自身の性格（環境への反応性を含む）とも関連すると考えられる。

このように、吃音の指導・支援に繋げるためには、発話症状だけでなく、言語力、社会的側面、気質や情緒的側面など多面的包括的に評価する必要がある。

臨床家が行う吃音の評価は、保護者からの情報収集と、本人との面談、検査、観察により評価する。この時期に併存する問題の兆候を見逃さないように、調査票にも項目を加える。言語検査、全般的発達検査は目的に応じて適切なバッテリーを用いる事が望ましい。[推奨グレードB]

【エビデンス・解説】

吃音の診断については、Q2で述べたように吃音中核症状の有無と頻度を指標とするが、予後を予測し、介入の必要性とその内容、時機を検討するために多面的包括的に様々な情報を収集する必要がある (Healey, 2004; 小澤 et al., 2016; Guitar, 2019)。自然治癒に関係する要因の文献についてはQ6参照。

吃音に関する情報収集のために必要な情報を以下に示し、調査票の例を添付資料6に示す。

1) 発話症状の評価(本人・保護者から) (小澤 et al., 2016) (Q2参照)

様々な状況下(単語、短文、文章、会話、非文脈下、家族との会話、検査者との会話等)における吃音中核症状の種類と頻度を評価する。場面差・変動性については保護者からも情報収集。

2) 吃音歴に関する情報収集(保護者から) (Yairi, 2005)

発吃時期とその時の様子。その後の経過、家族歴、相談歴。

3) 吃音に対する本人の捉え方・心理的反応(本人・保護者から)

保護者に、本人の発言(「しゃべりにくい」など)や友達関係(真似された、「どうして?」と聞かれた等)のエピソードを確認する。

本人と十分にラポールがとれた状態で直接言葉の話しづらさを尋ねる。これには話の仕方など細心の注意が必要である(「吃音臨床の手引き」参照)。年少であっても吃音に対してのイライラも含め何らかの自覚があり、反応を示していることがある(Boey, 2009)。幼児にコミュニケーションに対する態度を質問する質問紙も開発、用いられている(KiddyCAT, Vanryckeghem & Brutten, 2006)。

4) 本人の性格に関する情報

吃音の自然治癒と気質の関係はみられないとする報告がある(Q6)一方、吃音の持続した子供の母親の方が、子供の負の(ネガティブな)情動性(恐怖と落ち付きのなさ)をより強いと見ていたとする報告もある(Ambrose et al., 2015)。そのため、保護者に子供の性格を尋ねたり、質問紙を用いて確認する。

5) 言語力・全体発達に関する情報

保護者に対する質問紙として、乳幼児発達質問紙やKids乳幼児発達スケールなどで、全

体発達の評価を実施できる。生育歴の記載欄を外来調査票に含めておくと、発達の問題がないかどうか推察しやすい。幼児には、語彙検査(PVT-R)やL-Cスケールにより言語力の評価ができる。構音に問題が見られたら、構音検査を実施する。

6) 周辺環境に関する情報

所属する園などで子供の様子を尋ねてもらう。友達同士のトラブルがないか、なども確認する。家族構成や保護者のコミュニケーションスタイルも後の指導に繋がる情報である。

【引用文献】

- Ambrose, N. G., Yairi, E., Loucks, T. M., Seery, C. H., & Throneburg, R. (2015). Relation of motor, linguistic and temperament factors in epidemiologic subtypes of persistent and recovered stuttering: Initial findings. *Journal of Fluency Disorders*, 45, 12-26. [IIa]
- Boey, R. A. (2009). Awareness and reactions of young stuttering children aged 2-7 years old towards their speech disfluency. *Journal of Communication Disorders*, 42(5), 334-46. [IIa]
- Guitar, B. (2019). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment* (5th ed.). Wolters Kluwer. [総説, IV] (ハリー・ギター. (2007). 吃音の基礎と臨床: 統合的アプローチ. (長澤泰子監訳) は、原著第3版 (2006) の翻訳である。)
- Healey, E. C., Scott-Trautman, L., & Susca, M. (2004). Clinical application of a multidimensional approach for the assessment and treatment of stuttering. *Contemporary Issues in Communication Disorders*, 31, 40-48. [IV]
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (1999). Early childhood stuttering: I. Persistency and recovery rates. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1097-1112. [III]
- Vanryckeghem, M., & Brutten, G. J. (2006). KiddyCat: Communication Attitude Test for preschool and kindergarten children who stutter. Plural Publishing Inc. [IV]
- 小澤恵美, 原由紀, 鈴木夏枝, 森山晴之, 大橋由紀江, 餅田亜希子, 坂田善政, 酒井奈緒美. (2016). 吃音検査法 第2版. 学苑社. [IIa]

## 2. 疫学的特徴

Q5. 吃音はどの程度の発症率、自然治癒率か？

A5. 幼児期の発症率はおよそ8%、自然治癒率は70～80%と考えられている。[エビデンスレベル IIb] (推奨グレード非該当)

### 【エビデンス・解説】

吃音は主に、2～4歳をピークとしてほとんどが幼児期に発症する。幼児期における調査から、吃音の発症率は約5～8%程度であることが報告されている(Månsson, 2000; Reilly et al., 2009; Yairi & Ambrose, 2013)。一方で、吃音の有症率(ある特定の時点における吃音のある人の数)は、全人口の0.72～1%と概算されている(Yairi & Ambrose, 2013)ことから、計算上では、吃音は発達の途上で50～90%が治癒する(症状の生起頻度が診断基準を下回る状態になり、保護者や言語聴覚士が吃音とはみなさなくなる)と考えられる(Yairi & Ambrose, 2013)。吃音のある幼児のコホート研究では、発吃から2年後までの治癒率を85%と報告するもの(Månsson, 2000)、発吃から2年後までの治癒率を31%、3年後までを63%、4年後までを74%と報告するものがある(Yairi & Ambrose, 2005, pp. 167-169)。発吃からの経過が長くなるにつれて、治癒の確率は減少する。一方で、発吃から1年後までの治癒率は、6.3～9.0%と低い値も報告されている(Yairi & Ambrose, 2005, pp. 167-169; Reilly et al., 2013)。わが国の研究(森, 2019)では、3歳までの発症率が8.9%となり、海外における近年の報告(Reilly et al., 2013)とかなり近い値である。保護者からの報告による調査であるが、発吃から1年以内に吃音が消えることが少ないという傾向は見られなかった。

### 【引用文献】

- Månsson, H. (2000). Childhood stuttering: Incidence and development. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 47-57. [IIb]
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Cini, E., Conway, L., Ukoumunne, O. C., Bavin, E. L., Prior, M., Eadie, P., Block, S., & Wake, M. (2013). Natural history of stuttering to 4 years of age: A Prospective community-based study. *Pediatrics*, 132, 460-467. [IIb]
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Wake, M., Bavin, E. L., Prior, M., Eadie, P., Cini, E., Bolzonello, C., & Ukoumunne O. C. (2009). Predicting stuttering onset by age of 3: A prospective, community cohort study. *Pediatrics*, 123, 270-277. [IIb]
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early childhood stuttering*. PRO-ED, pp.167-169. (IIb)
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38, 66-87. [Ia]
- 森浩一. (2019). 発達性吃音(どもり)の最新治療法の開発と幼児吃音の対応ガイドライン作成. AMED一般公開ポスター. 2019/03/02. 東京. [暫定IIb]

Q6. 吃音の発症や治癒を予測できるのか？(リスク要因は何か？)

A6. 吃音の発症や治癒に関連する要因としては、家族歴、性別、吃音症状、音韻発達、言語発達、その他の障害の併発、気質と社会的／情緒的安定、が報告されている。ただし、これらの要因間の関連や、各要因がどの程度の予測力を持つかについては明らかになっていない。[推奨グレードC2]

【エビデンス・解説】

<吃音症状>

発吃から6か月までの症状、例えば各症状の頻度、繰り返しのユニット数(「あ、あ、あ、あ、ありがとう」の場合、4ユニットの繰り返しと数える)、症状の持続時間、随伴症状の程度などは、その後吃音が治癒する群と維持する群の間に有意な差は認められていない(Yairi & Ambrose, 2005, pp.172-185; Yairi & Seery, 2011, p.77)。一方、発吃から1年以内に症状が軽快化することは、自然治癒の重要な指標である。繰り返しのユニット数・症状の持続時間・随伴症状の減少は、吃頻度の低下とともに、その後の治癒の指標となる(Yairi & Seery, 2011, pp.77-78)。絶対的な吃頻度の低さよりも、発吃からの1年間に吃頻度が低下するという変化が治癒にとって重要な予測因子である。また、発吃から1年経過後の吃音の重症度は、吃音の持続のリスクとなる(Yairi & Ambrose, 2005, pp.183-185)。

<家族歴>

吃音のある子供に吃音のある家族がいる割合は、30～60%と報告されている(Yairi et al., 1996)。一方、近年では、吃音のある子供の7割程度に吃音のある家族がいるとの報告がある(Yairi & Ambrose, 2005, pp. 290-292)。また、子供の吃音が治癒するかどうか、その子供の家族の吃音が治癒しているか、持続しているかに関連する。もし吃音のある子供の家族の吃音が持続している場合、その子供の吃音も持続する確率は65%である。同様に、家族の吃音が治癒している場合、その子供の吃音が治癒する確率も65%である(Yairi & Seery, 2011, p.77)。わが国でのコホート研究においても、家族歴(吃音のある、あるいはあった家族の有無)が3歳時点での吃音の危険因子であることが示された(森, 2019)。

<性別>

発吃から間もない時点では、男女比は2:1以下である(Månsson, 2000; Yairi & Seery, 2011, pp. 36-37)。発吃後の治癒率は女兒の方が高く(Yairi & Ambrose, 2005, pp. 170-172)、そのため、吃音のある青年・成人の男女比は4:1程度である。女兒については、治癒率が高いだけでなく、治癒のタイミングが早いことも報告されている。男児における吃音の持続期間が、平均しておよそ29.5か月であるのに対し、女兒における吃音の持続期間は、平均して24か月である(Yairi & Seery, 2011, p.77)。

<音韻発達>

発吃間近における、音韻能力(単語の中にある音を把握・操作する能力。概念としては運動能力の問題を含まない)の低さ(音韻発達の遅れ)は、後の吃音の持続を予測するとの報告がある(Yairi et al., 1996)、発吃から2年後の音韻能力は予測力を持たない(Paden et al., 2002)。つまり、吃音が持続する子供も徐々に音韻能力を発達させ、追いついてくる(Ambrose et al., 2015)。また構音能力(音を正しく発音する口腔運動能力)の低さも、吃音の持続を予測するという報告もある(Spencer & Weber-Fox, 2014)。

<言語発達>

2歳時点での表現語彙能力の高さが、3歳時点での吃音を予測するとの報告 (Reily et al., 2009) がある一方、吃音が持続する子供・改善する子供の表出言語能力には差がないとの報告もある (Watkins et al., 1999)。予後予測力については、まだ明らかになっていない (Yairi & Seery, 2011, p.78)。

#### <その他の障害>

聴覚障害や口蓋裂の子供・成人における吃音の有症率は低く、知的障害やてんかん、脳損傷、精神疾患のある人における吃音の有症率は高いことが知られている (Yairi & Seery, 2011, pp. 41-43)。一方、吃音のある子供の中に、音韻障害、言語障害を併せ持つ子供が多いことも知られている (Arndt & Healey, 2001)。発達障害や慢性疾患が併発していることも多い (齊藤, 2014; Briley & Ellis Jr., 2018)。他の障害を併せ持つことは、吃音の問題を複雑にし、他のリスク要因とともに、情緒反応の制御等の遂行能力 (executive function) を低下させて吃音を持続させる可能性がある (Choo et al., 2020)、その予後予測力については、不明である。

#### <気質と社会的／情緒的安定>

吃音のある子と吃音のない子の気質・パーソナリティは、グループとして比較した場合、相違がないと考えられる (Yairi & Seery, 2011, pp. 128-129)。3歳、あるいは4歳時点での吃音の有無を予測するような気質も存在しなかった (Reily et al., 2009, 2013)。しかし、吃音の持続・悪化については、発症した吃音に「敏感に」「反応的に」対応する気質が喉頭の筋緊張や恐れ of 感情を引き起こすというメカニズムが提唱されていることから、気質が持続・悪化のリスクとなる可能性がある (Guitar, 2019, p. 116)。皮膚コンダクタンス(導電性)や心拍の呼吸性変動の測定によっても、感情や自律神経の反応性が吃音児の方が大きいことが示されている (Tumanova et al., 2020)。

いずれの研究も、吃音が治癒した群とそうでない群の比較において統計的に有意差が見られたということを示している項目があったとしても、その差(違い)が決定的に予後に影響するというものではないことに留意する必要がある。例えば、ほとんどの研究で有意な結果となる家族歴については、上述のように関連するのは2/3程度であり、兄弟間でも経過が異なることはよく経験される。双生児研究では、一卵性双生児でも不一致が2～3割はあり、また、二卵性双生児の不一致率はさらに高いことから、家族歴だけで予後が完全にわかるものではないことは明白である。また、近年の少子化や核家族化によって十分な家族歴が得られなくなっているため、家族歴から予後を予測できる可能性はさらに低下している。上述した要因は吃音に関する危険因子と見るべきであり、留意事項ではあるものの、個別の症例において確実に予後を予測できるものではない。

#### 【引用文献】

- Ambrose, N. G., Yairi, E., Loucks, T. M., Seery, C. H., & Throneburg, R. (2015). Relation of motor, linguistic and temperament factors in epidemiologic subtypes of persistent and recovered stuttering: Initial findings. *Journal of Fluency Disorders*, 45, 12-26. [IIb]
- Arndt, J., & Healey, E. C. (2001). Concomitant disorders in school-age children who stutter. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 32, 68-78. [III]
- Briley, P. M., & Ellis, C. Jr. (2018). The coexistence of disabling conditions in children who stutter: Evidence from the National Health Interview Survey. *Journal of Speech and Hearing Research*, 61, 2895-2905. [IIb]
- Choo, A. L., Smith, S. A., & Li, H. (2020). Associations between stuttering, comorbid conditions and executive function in children: a population-based study. *BMC Psychology* 8(1), 113. [III]
- Guitar, B. (2019). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment* (5th ed.). Wolters

- Kluwer. [総説, IV] (バリー・ギター. (2007). 吃音の基礎と臨床: 統合的アプローチ. (長澤泰子 監訳) は、原著第3版 (2006) の翻訳である。)
- Månsson, H. (2000). Childhood stuttering: Incidence and development. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 47-57. [IIb]
- Paden, E. P., Ambrose, N. G., & Yairi, E. (2002). Phonological progress during the first 2 years of stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 256-67. [IIb]
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Cini, E., Conway, L., Ukoumunne, O. C., Bavin, E. L., Prior, M., Eadie, P., Block, S., & Wake, M. (2013). Natural history of stuttering to 4 years of age: A prospective community-based study. *Pediatrics*, 132, 460-467. [IIb]
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Wake, M., Bavin, E. L., Prior, M., Eadie, P., Cini, E., Bolzonello, C., & Ukoumunne O. C. (2009). Predicting stuttering onset by age of 3: A prospective, community cohort study. *Pediatrics*, 123, 270-277. [IIb]
- Spencer, C., & Weber-Fox, C. (2014). Preschool speech articulation and nonword repetition abilities may help predict eventual recovery or persistence of stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 41, 32-46. [IIb]
- Tumanova, V., Wilder, B., Gregoire, J., Baratta, M., & Razza, R. (2020). Emotional reactivity and regulation in preschool-age children who do and do not stutter: evidence from autonomic nervous system measures. *Frontiers in Human Neuroscience*, 14(558), 600790. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.600790>
- Watkins, R. V., Yairi, E., & Ambrose, N. G. (1999). Early childhood stuttering III: Initial status of expressive language abilities. *Journal of Speech and Hearing Research*, 42, 1125-1135. [IIb]
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early childhood stuttering*. PRO-ED, pp. 170-185, pp. 290-292. [IIb]
- Yairi, E., Ambrose, N. G., & Cox, N. (1996). Genetics of stuttering: A critical review. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 771-784. [Ia]
- Yairi, E., & Seery, C. H. (2011). *Stuttering: Foundations and clinical applications*. Pearson. [IIb]
- Yairi, E., Ambrose, N. G., Paden, E. P., & Throneburg, R. (1996). Predictive factors of persistence and recovery: Pathways of childhood stuttering. *Journal of Communication Disorders*, 29, 51-77. [IIb]
- 斉藤裕恵. (2014). 初診時に吃音と診断された児の外来動向調査. 第2回日本吃音・流暢性障害学会 事後抄録集, 39. [IV]
- 森浩一. (2019). 発達性吃音(どもり)の最新治療法の開発と幼児吃音の対応ガイドライン作成. AMED一般公開ポスター. 2019/03/02. 東京. [暫定IIb]

### 3. 原因論

#### Q7. 発達性吃音の原因は何か？

A7. 発症の原因として最大のものは遺伝要因であり、7割程度の原因となっている。より直接的な原因としては、脳内の発話に関連する領域間で解剖的・機能的接続が不良になっていることである。保護者が子供の発話を気にする・注意する等の行為、育て方が悪いせいで吃音が生じるという説は否定されている。[吃音症状を叱ったり、吃音が育て方のせいだとする指導は推奨グレードD]

#### 【エビデンス・解説】

##### <遺伝的原因>

吃音が家族性に発生しやすいことが知られており、双生児研究によって、一卵性双生児の方が二卵性双生児より吃音の有無の一致率が数倍高いことから、吃音発症原因の少なくとも7割程度は遺伝性のものと推測されている (Krafta & Yairi, 2012)。

吃音に関連する遺伝子の追求のために連鎖解析が行われ、複数の染色体が関連するとして挙げられている (Frigerio-Domingues et al., 2019)。研究間で必ずしも一致していないが、主要な原因となる遺伝子がいくつかあり、それを修飾するような影響力の比較的低い遺伝子が多数あることが想定されており、修飾する遺伝子の違いによって、吃音から自然治癒しやすいか、長引きやすいかが異なるという説がある (Krafta & Yairi, 2012)。

連鎖解析で吃音に関連するとされている12番の染色体上の遺伝子変異とパキスタンで家族性に発症した吃音との関連を分析した研究 (Kang et al., 2010) では、吃音に関連する特定の遺伝子が同定されたと報告された。ただし、パキスタンにおいても対照群で同じ遺伝子変異がありながら吃音を発症していない症例があり、北アメリカの吃音者では、同じ遺伝子変異はほとんど見られないという問題があり、民族差があるものと思われる (Han et al., 2014)。同じ研究室からであるが、4つの吃音関連遺伝子が発見されており、吃音者の20%にいずれかの変異が見られたが、対照群でも8%に変異が見られており (Frigerio-Domingues et al., 2019)、「原因遺伝子」と言い切るのは難しい。これらの遺伝子変異があると、吃音のリスクが高くなると解釈するのが現時点では妥当なようである。

##### <脳内の接続性>

脳機能が吃音のある人とない人で異なることや、脳内の発話に関連する領域間で解剖的・機能的接続が不良になっていることが多くの研究で示されている (Etchell et al., 2018)。しかしほとんどは成人についての研究であり、一部で学齢児の研究がある程度で、幼児において脳の形態や機能を調べた研究は少なかった (Chang, 2014)。近年、脳計測技術の進歩により、幼児の研究も増えてきており、成人と同様の差異が幼児期から存在することが明らかになってきている (Sato et al., 2011; Chang, 2015)。これらにより、発達性吃音は脳の形態や機能における差異があることが証明され、発達障害者支援法の対象疾患としての要件を満たしている。

##### <環境要因は不明>

吃音の原因のうち、遺伝要因の残りは「環境要因」ということとなるが、具体的にどのような要因があるかは定説がない。かつて、「吃音の診断はある意味、吃音の原因の一つである」という診断起因説が唱えられていたが、現在は否定されている (第II章第2節「原因と病態」の囲み解説「診断起因説と“Monster Study”」参照)。幼児期の吃音は、1/4～1/3には発症時に精神的ショックや病気等があるとの報告もあるが、幼児期は一般にいろいろな病気やショックが多い時期であり、想起バイアスが

あるために、はっきりしたことは言えない可能性がある (Yairi & Seery, 2014, pp. 79-80)。つまり、発吃時は、比較的急に(数日以内で)発症することもしばしばあり (Yairi & Seery, 2014, pp. 76-78)、その直前にあったエピソードが関連したものとして認識されやすくなる。

<その他の原因・要因>

吃音は、他の疾患ないし障害が原因となって生じる可能性がある(第II章第2節参照)。稀ではあるが、出生後の脳損傷(脳腫瘍、血管障害、外傷)によって、神経原性吃音が生じえる。自閉スペクトラム症(ASD)では吃音の併発がやや多い。ASDでは語末や文節末の繰り返しが見られることがある (Van Borsel & Tetnowski, 2007; Sisskin & Wasilus, 2014; この症状はASDでなくても稀に見られる)。知的障害児でも吃音の併発がやや多いが、ダウン症ではさらに多く、少なくとも15%以上に吃音の併発が報告されていて (Schubert, 1966; Preus, 1973)、単なる知的障害や発達性吃音とは異なる要因もある可能性がある。注意欠如・多動症(ADHD)の治療に使われるドーパミン作動性薬によって吃音が副作用として生じることがある (薬剤性吃音 Healey & Reid, 2003)。早口言語症(クラタリング)は幼児期には稀であり、診断も難しいが、これが原因となって吃音が続発することがある (van Zaalen & Raichel, 2015)。

逆に、聴覚障害(ろう)があると吃音が少ない。口蓋裂などの器質的構音障害でも吃音が少ないという報告がある (Yairi & Seery, 2014)。理由としては、構音速度が低下するために吃音症状が出にくいことが想定されている。

【引用文献】

- Chang, S.-E. (2014). Research updates in neuroimaging studies of children who stutter. *Seminars in Speech and Language, 35*(2), 67-79. [III, IV]
- Chang, S.-E., Zhu, D. C., Choo, A. L., & Angstadt, M. (2015). White matter neuroanatomical differences in young children who stutter. *Brain, 138*(Pt 3), 694-711. [III]
- Etchell, A. C., Civier, O., Ballard, K. J., & Sowman, P. F. (2018). A systematic literature review of neuroimaging research on developmental stuttering between 1995 and 2016. *Journal of Fluency Disorders, 55*, 6-45. [III]
- Frigerio-Domingues, C. E., Gkalitsiou, Z., Zezinka, A., Sainz, E., Gutierrez, J., Byrd, C., Webster, R., & Drayna, D. (2019). Genetic factors and therapy outcomes in persistent developmental stuttering. *Journal of Communication Disorders, 80*, 11-17. [IV]
- Han, T. U., Park, J., Domingues, C. F., Moretti-Ferreira, D., Paris, E., Sainz, E., Gutierrez, J., & Drayna, D. (2014). A study of the role of the FOXP2 and CNTNAP2 genes in persistent developmental stuttering. *Neurobiology of Disease, 69*, 23-31. [IIa]
- Healey, E. C., & Reid, R. (2003). ADHD and stuttering: a tutorial. *Journal of Fluency Disorders, 28*(2), 79-92. [IV]
- Kang, C., Riazuddin, S., Mundorff, J., Krasnewich, D., Friedman, P., Mullikin, J. C., & Drayna, D. (2010). Mutations in the lysosomal enzyme-targeting pathway and persistent stuttering. *New England Journal of Medicine, 362*(8), 677-685. [III]
- Krafta, S. J., & Yairi, E. (2012). Genetic bases of stuttering: The state of the art, 2011. *Folia Phoniatica et Logopedia, 64*, 34-47. [IV]
- Preus, A. (1973). Stuttering in Down's syndrome. In Y. LeBrun & R. Hoops (Eds.), *Neurolinguistic approaches to stuttering*. (pp. 90-100). Mouton. as cited in E. Yairi & C. H. Seery, 2014. [IV]
- Sato, Y., Mori, K., Koizumi, T., Minagawa-Kawai, Y., Tanaka, A., Ozawa, E., Wakaba, Y., & Mazuka, R. (2011). Functional lateralization of speech processing in adults and children who stutter. *Frontiers in Psychology, 2* (Article 70), 1-10. [III]
- Schubert, O. (1966). The incidence rate of stuttering in a matched group of institutionalized mentally retarded. Convention address at the American Association of Mental Deficiency, Chicago, IL. as cited in E. Yairi & C. H. Seery, 2014. [IV]
- Sisskin, V., & Wasilus, S. (2014). Lost in the literature, but not the caseload: Working with atypical



- disfluency from theory to practice. *Seminars in Speech and Language*, 35(2), 144-152. [IV]
- Van Borsel, J., & Tetnowski, J. A. (2007). Fluency disorders in genetic syndromes. *Journal of Fluency Disorders*, 32(4), 279-296. [IV]
- Van Zaalen, Y., & Reichel, I. K. (2015). *Cluttering: Current views on its nature, diagnosis, and treatment*. iUniverse (クラタリング[早口言語症]: 特徴・診断・治療の最新知見, 森浩一・宮本昌子 日本語監訳, 学苑社2018). [IV]
- Yairi, E. H., & Seery, C. H. (2014). *Stuttering: Foundations and clinical applications* (2nd ed.). Pearson. [総説、II～IV]

Q7-1. 吃音の原因療法は可能か？

A7-1. 現在は、不可能である。[推奨グレードD]

【エビデンス・解説】

＜遺伝子治療＞

現在吃音の原因として明確になっているのは、7割以上が遺伝的影響によって発症することであり (Yairi & Ambrose, 2013)、また、その結果と思われる脳の白質(脳領域間を接続する神経線維の束)の異常は脳内の広い範囲に及んでいる (Chang, 2014)。吃音に対しては、脳内の遺伝子変異を直接治療することはまだ行われていない(2020年時点)。また、他の疾患では遺伝子導入によって進行を止めることができたことが報告されているが (Tardier et al., 2017)、すでに吃音が生じてそれに対応する脳内回路ができている状態で、遺伝子を導入するだけでその個人の吃音の治癒がどの程度見込めるかはまだ不明である。

＜細胞移植療法＞

パーキンソン病や手の局所ジストニア(例:書痙)などのように、原因となる異常がはっきりしていて、かつそれが脳内の小部分に局限している場合に、薬物療法その他の非手術的治療が有効ではない症例については、不良となった脳細胞群を移植で補う治療や、過剰な働きをする部分を止める(破壊する、電気刺激で働かないようにするなど)治療が行われることがある。しかし、発達性吃音ではまだどの細胞群が主に原因となっているのか不明であり、また、大きな個人差があることと、脳内の広い場所で神経線維の接続異常(主に接続性の低下)が検出されているので (Etchell et al., 2018; Chang, 2014)、細胞移植等によって治療することが可能かどうか不明である。

動物モデル (Han et al., 2019) では、ヒトの吃音関連遺伝子変異を導入したマウスで、脳梁に異常が認められ、また、行動としては、超音波の発声で声が出ない時間(ポーズ)が増えたり、声の変化が乏しくなるなどの異常が生じた。これを「吃音類似」と言うかどうかは議論の余地があるが、ヒトの吃音関連遺伝子の変異が発声制御に影響することは、動物実験でも確認されたとと言える。さらに、この遺伝子変異があると、脳内の神経細胞をサポートするアストロサイト(星状膠細胞)に異常が出るが見出された (Han et al., 2019)。もしアストロサイトの移植や遺伝子導入で神経(脳梁)の接続性が改善し、マウスの発声症状も改善することが確認され、さらにこの病態がヒトにおいても同様だとすると、将来的には細胞移植や遺伝子導入・遺伝子編集による治療の可能性が開ける。

＜酵素補充療法＞

次に、これもまだ吃音には応用されていないが、遺伝子変異のために正しく作られていないタンパク等、特に酵素を補うという治療が考えられる。吃音の原因遺伝子として同定されたものの一つについては、その遺伝子が作る酵素が欠損すると、ムコ脂質症(ムコリビドーシス)という重篤な全身の障害(難病)が生じるが、酵素補充によって身体症状が改善する。吃音ではこの酵素が完全欠損ではなく、働きが弱くなっていると考えられている (Raza et al., 2016)。ムコリビドーシスにおいて、単純に酵素を血液中に投与しても、脳血液関門のために脳内にはほとんど届かず、脳の症状は改善しない。そのため、脳内に異常がある吃音についても、血液内への投与では改善が期待できない(髄液腔内投与でなら改善がありえる)。近年、脳血液関門を通過させる方法がいくつか開発されており (Kylat, 2021)、解決すべき課題はまだあるが、将来的には吃音にも応用される可能性がある。まずはムコリビドーシスの脳症状の治療として開発され、有効性と安全性が確認されれば、吃音についても、遺伝子検査によって当該酵素の異常が確認される個人(吃音がある者の1割強, Frigerio-Domingues & Drayna, 2017)について、効果があるかどうか、治験が行われるようになるであろう。

<薬物療法>

成人の吃音では大脳基底核のドーパミンが過剰となっているという仮説があり (Wu et al., 1997; Alm, 2004)、ドーパミンの働きを抑制する薬剤を投与すると吃音症状が改善する症例もある (Maguire et al., 2004, 2020)。しかし、投与薬剤の副作用が強くて脱落者が多かったり (Stager et al., 2005)、大規模な試験で有意差が出なかったり等により、欧米においても吃音への適応が承認されている薬剤はない。いずれにしても、ドーパミン関連の遺伝子変異が吃音に関連しているという報告はまだなく、これらの薬剤はおそらく吃音の改善に原因的に作用してはいないと思われる。したがって、吃音に対しての効果は内服中のみであり、根治をもたらすものではない。また、効果が幼児でも同じであるかどうかは不明であり、かつ脳内のいろいろなシステムで使われているドーパミン系を止める、あるいは抑制する薬剤の副作用と発達への悪影響の危惧から、吃音の治療のみを目的としては、当面は、幼児への投与は行われたいと思われる (他の障害の症状改善のための投薬が吃音に影響することはある。Q21-2, Q21-3も参照)。

<自然治癒・言語療法との比較>

幼児期の吃音は7割以上、青年期以降も半数程度に自然治癒があることから、吃音の原因となる遺伝子変異等の多くは、吃音を起こす原因ないし部分的な要因ではあっても、吃音を維持するのにどの程度影響するのか不明である。また、いずれもそれがあっても必ず吃音が発症する、あるいは持続するというような決定的な要因ではなく、危険因子であり、疫学的知見からは、成長とともに、あるいは、適切な学習や訓練で、問題が解消ないし回避されてほぼ正常な発話を獲得できる場合が多い。そのため、特に幼児については、遺伝子治療等の侵襲性の治療は、使えるようになったとしても、よほど安全性が高い(副作用がない)ことが確認されるまでは、従来の言語治療に比較して優位性があまり高くなく、広く実施されるようにはならないと思われる。

【引用文献】

- Alm, P. A. (2004). Stuttering and the basal ganglia circuits: A critical review of possible relations. *Journal of Communication Disorders*, 37(4), 325-369. [IV]
- Chang, S.-E. (2014). Research updates in neuroimaging studies of children who stutter. *Seminars in Speech and Language*, 35(2), 67-79. [III, IV]
- Etchell, A. C., Civier, O., Ballard, K. J., & Sowman, P. F. (2018). A systematic literature review of neuroimaging research on developmental stuttering between 1995 and 2016. *Journal of Fluency Disorders*, 55, 6-45. [III, IV]
- Frigerio-Domingues, C., & Drayna, D. (2017). Genetic contributions to stuttering: The current evidence. *Molecular Genetics & Genomic Medicine*, 5(2), 95-102. [総説、II~IV]
- Han, T.-U., Root, J., Reyes, L. D., Hutchinson, E. B., du Hoffmann, J., Lee, W.-S., Barnes, T. D., & Drayna, D. (2019). Human GNPTAB stuttering mutations engineered into mice cause vocalization deficits and astrocyte pathology in the corpus callosum. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(35), 17515. [Ib, 動物実験]
- Kylat, R. I. (2021). Mucopolysaccharidosis II. *The Journal of Pediatrics*, 229, 302-304. [IV]
- Maguire, G. A., Yu, B. P., Franklin, D. L., & Riley, G. D. (2004). Alleviating stuttering with pharmacological interventions. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, 5(7), 1565-1571. [Ib, IV]
- Maguire, G. A., Nguyen, D. L., Simonson, K. C., & Kurz, T. L. (2020). The pharmacologic treatment of stuttering and its neuropharmacologic basis. *Frontiers in Neuroscience*, 14, 158. [IV]
- Tardieu, M., Zerah, M., Gougeon, M. L., Ausseil, J., de Bournonville, S., Husson, B., ... & Heard, J. M. (2017). Intracerebral gene therapy in children with mucopolysaccharidosis type IIIB syndrome: an uncontrolled phase 1/2 clinical trial. *The Lancet Neurology*, 16(9), 712-720. [IIb]
- Raza, M. H., Domingues, C. E. F., Webster, R., Sainz, E., Paris, E., Rahn, R., Gutierrez, J., Chow, H. M., Mundorff, J., Kang, C.-S., Riaz, N., Basra, M. A. R., Khan, S., Riazuddin, S., Moretti-

- Ferreira, D., Braun, A., & Drayna, D. (2016). Mucopolipidosis types II and III and non-syndromic stuttering are associated with different variants in the same genes. *European Journal of Human Genetics*, 24(4), 529-534. [III]
- Stager, S., Calis, K., Grothe, D., Bloch, M., Berensen, N., Smith, P., & Braun, A. (2005). Treatment with medications affecting dopaminergic and serotonergic mechanisms: Effects on fluency and anxiety in persons who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 30(4), 319-335. [Ib]
- Wu, J. C., Maguire, G., Riley, G., Lee, A., Keator, D., Tang, C., Fallon, J., & Najafi, A. (1997). Increased dopamine activity associated with stuttering. *Neuroreport*, 8(3), 767-770. [III、少数比較]
- Yairi, E., & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38(2), 66-87. [総説, IV]

Q7-2. 吃音の遺伝子を調べると、治療や予後の予測に役立つか？

A7-2. 現在はほぼ役に立たない。[推奨グレードC2]

【エビデンス・解説】

吃音の連鎖解析により、吃音には主要な原因となる遺伝子がいくつかあり、それを修飾するような影響力の比較的低い遺伝子が多数あることが想定されており、修飾する遺伝子の違いによって、吃音から自然治癒しやすいか、遷延しやすいかが異なると考えられている (Krafta & Yairi, 2012)。しかし、これらの違いに関連している遺伝子の多くがまだ明らかになっていないため、遺伝子検査によって得られる情報は限られる。特定の研究室で検査が可能な吃音関連遺伝子の変異については、変異の有無によって吃音頻度については治療効果に差がなかったが、吃音の捉え方に関しては治療効果が異なる可能性が報告された (Frigerio-Domingues et al., 2019)。しかし、そのような結果になる理由は不明であり、幼児に行われた研究でもない。さらに、吃音のある成人に特定の遺伝子変異が多いという研究結果 (Frigerio-Domingues & Drayna, 2017) は、吃音がない成人にも同じ遺伝子変異を持つ人もかなり多いことも照らしあわせて考えると、当該遺伝子変異があるというだけでは吃音が成人まで持続するという予後予測はできないことを意味する。まだこのような研究が少なく、因果関係の解釈は慎重にすべきである。治療への応用可能性については、Q7-1参照。

遺伝子の情報がなくても、家族歴に見られるのと同様な臨床経過をとる可能性が高いということが知られている (Yairi & Seery, 2014)。

【引用文献】

- Frigerio-Domingues, C., & Drayna, D. (2017). Genetic contributions to stuttering: The current evidence. *Molecular Genetics & Genomic Medicine*, 5(2), 95-102. [総説、II~IV]
- Frigerio-Domingues, C. E., Gkalitsiou, Z., Zezinka, A., Sainz, E., Gutierrez, J., Byrd, C., Webster, R., & Drayna, D. (2019). Genetic factors and therapy outcomes in persistent developmental stuttering. *Journal of Communication Disorders*, 80, 11-17. [Ib]
- Krafta, S. J., & Yairi, E. (2012). Genetic bases of stuttering: The state of the art, 2011. *Folia Phoniatica et Logopedia*, 64, 34-47. [III, IV]
- Yairi, E. H., & Seery, C. H. (2014). *Stuttering: Foundations and clinical applications* (2nd ed.). Pearson. [総説、II~IV]

Q7-3. 吃音児の脳を調べると、治療に役立つか？

A7-3. 現在はまだ役に立つとは言えない。[推奨グレードC2]

【エビデンス・解説】

吃音の有無によって幼児期においても脳活動や脳解剖に差があることが知られている (Chang, 2014; Sato et al., 2011)。また、学齢期では、吃音が続くか治癒するかによって脳領域間の接続性に違いが見られている (Chang et al. 2015)。このような情報があると、治療なしに改善する可能性が高い子供を同定して、不要な治療を避けることができる可能性がある。しかし、これらの研究結果は群間比較であり、統計的な有意差があるとしても、主に学齢期に違いが大きくなっており、幼児期は分布範囲の重なりが大きい。そのため、幼児期に脳機能や脳解剖の検査を行って、個人についての予後を予測できる症例の割合は低い。検査実施が容易であれば、予後予測ができる幼児の割合が少ないことは合理化できるが、現状では幼児にこのような脳の検査が可能な施設は極めて限られており、研究としてのみ行われていて、実用的ではない。

一方、脳の接続の異常があると吃音が改善しないという解釈はすべきでない。まず、学齢期の脳の接続性の変化は、吃音が持続する原因となっているのか、吃音が続いている結果、例えば発話が少なくなる結果として起きているのか、あるいはそれらがどのような割合で寄与しているのか、まだ不明である。また、吃音が学齢期まで続く子供であっても、ほとんどは、聞く人がいない時の発話のように、発話に関するストレスが低い状況では吃らない程度に発話能力(言語能力・遂行能力を含む)が発達するので、脳の異常が多少あっても、他の部分の発達によって、かなり代償できるようになることがわかる。

【引用文献】

- Chang, S.-E. (2014). Research updates in neuroimaging studies of children who stutter. *Seminars in Speech and Language, 35*(2), 67-79. [III, IV]
- Chang, S.-E., Zhu, D.-C., Choo, A.-L., & Angstadt, M. (2015). White matter neuroanatomical differences in young children who stutter. *Brain, 138*(Pt 3), 694-711. [III]
- Sato, Y., Mori, K., Koizumi, T., Minagawa-Kawai, Y., Tanaka, A., Ozawa, E., Wakaba, Y., & Mazuka, R. (2011). Functional lateralization of speech processing in adults and children who stutter. *Frontiers in Psychology, 2* (Article 70), 1-10. [III]

## 4. 介入法の基礎

Q8. 環境調整法とは何か？ 環境調整法は有用か？

A8. 環境調整法とは「吃音の持続、進展に作用していると考えられる環境的な要因を、子供の流暢性を促進するように調整すること」である。子供の吃音症状は多様な要因によって影響を受ける。そのため環境調整法では、子供の様子や他者との相互交渉場面、日常生活の観察所見などをもとに、子供の発話の流暢性に影響を及ぼしている可能性がある要因を同定し、それら子供の流暢性が増す方向に調整する。

吃音の改善に効果があるというエビデンスは弱い、適切な情報提供も含めてうまく実行できれば、親子共々、吃音による心理的ストレスを軽減することが期待される。[推奨グレードC1]

### 【エビデンス・解説】

発達性吃音の好発時期は2～3歳であり、その自然治癒率は70～80%と高く(Månsson, 2000; Yairi & Ambrose, 2005, pp. 167-169)、発吃後2～3年の間に治癒が最も生じやすい。そのため、特に子供が低年齢あるいは発吃から1年以内の場合は、まずは自然治癒を待つ方針とし、子供の楽な発話を促すような関わり方(「環境調整」)についての情報提供(添付資料参照)をしながら経過観察を行うことを、本ガイドラインでは推奨している。Q17も参照。なお、経過観察から介入への切り替えの判断については、Q15を参照。

<環境調整法の定義と諸家による違い>

環境調整法の定義の代表的なものは、「吃音の持続、進展に作用していると考えられる環境的な要因を、子供の流暢性を促進するように調整すること」(ギター, 2007, pp. 275-283)であるが、実際に行われる指導内容は様々である。海外では“environmental modification / change”は専門用語というより一般用語として使われることが多く、“indirect approach / treatment”(間接的アプローチ)という用語に含めて用いられることもある。「間接的アプローチ」は、直接的に発話に介入しないすべての方法が含まれる。「環境調整法」は、他の発達障害の分野では「介入」に分類されるものであるが、わが国の吃音臨床では添付資料5 「おこさんがどもっていると感じたら」の裏面の「対応方法は？」の見出しの下にあるような関わり方のことを指していて、直接的な言語治療(訓練)を「介入」として区別してきた歴史的経緯があり、単に「介入」とした場合は、保護者による比較的低強度の環境調整を「介入」に含まないことがある。ここでは直接的な言語訓練を含まない家庭等での(訓練室ではない環境での)、直接子供の発話に働きかけないが、かなり積極的な関わり方への指導を含めた介入を「環境調整法」として解説する。

若葉(2008, p. 48)は、環境調整法を「吃音の持続、進展に作用していると考えられる環境的な要因を調整すること」とし、幼児期の環境調整における家庭内の生活の重要性を述べ、「家庭内の環境的問題」として、家族の雰囲気、父母間の人間関係の問題、母子関係上の問題、父子関係上の問題、言語環境の問題(言語面での要求水準が高いなど)、生活空間としての環境の問題(遊び場がない、騒音が多いなど)といった点を挙げ、これらの問題点の改善を図るとしている。また社会的関係の中での生活では、対象児が心理的に安定できるように改善を試みるとしている。

都筑(2015, p. 58)は環境調整法を「吃音児をとりまく言語環境と養育環境の両方を整え、吃音児に対する周囲からの発話行動への干渉と、過剰であると判断される心理的圧力を除くこと、同時に安定した母子関係を確保することによって間接的に吃音児の内的環境を整える」ことで、「自然で無意識な発話を日常生活でたくさん経験させることと、基本的感情・情動の安定を図ること

などにより吃音を治そうとする介入方法」であるとしている。

原(2005)は環境調整法について「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」としている。また、幼児期の吃音の機序として、言語要求(発話要求)が発話能力を上回ることによって生じるとするDCM (Demands and Capacities Model, Adams, 1990; Starkweather & Gottwald, 1990; 第II章とQ11にて解説)の観点から、子供の流暢な発話を導くような発話モデルを保護者が生成できるようにすることを重視し、大人がゆったりとした柔らかい発話パターンで話し、子供のレベルにあった語彙や文の長さを用い、子供に長く説明させるような質問を極力減らすことを勧めている。

#### <環境調整法の留意点>

このように環境調整法については、「吃音の持続、進展に作用していると考えられる環境的な要因を調整する」という大枠では共通性がありながらも、どのような要因を重視するかといった点や、実際に行われる具体的な指導内容は臨床家によって異なる面がある。したがって、環境調整法の効果に関する報告(例: 都筑, 2006)についても、結果を解釈する上で「どのような考えにしたがって、どのような環境調整法が行われたのか」をよく理解する必要がある。

環境調整法を行う際には、子供への関わり方や家庭環境を変えるための助言・指導をすることで、保護者が、吃音の原因を「自分の関わり方や家庭環境にある」と誤解しないよう、臨床家は特段の注意を払う必要がある。保護者が幼児と対話する時に用いることばや話し方は、吃音を発症しない子供の保護者と差がなく(Miles & Berstein Ratner, 2001)、したがって環境調整法で行われるのは、悪い環境を普通の環境に変えるのではなく、普通の環境を吃音のある子供のために“特別に配慮された環境”に変えること(阿部 & 坂田, 2015, pp. 28-29)であり、環境調整法の名の下に保護者を責めるようなことがあってはならない。躰(しつけ)のつもりで吃音症状を叱責しても、吃音の改善を遅らせることにしかならず(第II章第4節「原因と病態」の囲み解説「診断起因説と“Monster Study”」参照)、吃るたびに叱責されることが続くと、発話を躊躇するようになるだけでなく、自己肯定感を下げ、その後の人格形成にも悪影響を及ぼすおそれがあることも理解する必要がある。

#### <環境調整法のエビデンス>

DCMに基づくアプローチの効果を検討した比較試験(de Sonnevile-Koedoot et al., 2015; Franken et al., 2005)では、毎週1回など、頻回な指導を実施するアプローチが用いられている(Q11も参照)。しかし、わが国で一般的に用いられている環境調整法はそのような高頻度の介入ではなく、臨床家の指導なしに、または低頻度の指導のもとで行われてきた。このような環境調整法が吃音の重症度の軽減に有効であるという明確なエビデンスはない。ただ、DCMに基づくアプローチが吃音の改善に対して一定のエビデンス(de Sonnevile-Koedoot et al., 2015; Franken et al., 2005)を有していることから、吃音を専門とする臨床家の指導が十分に得られない場面や、経過観察的な低頻度の指導のもとでも同様な考えに基づくアプローチが「環境調整」として勧められることが多い(添付資料4)。単に環境調整の指導をするだけでなく、同時に吃音の経過についての正確な知識を伝えることで、少なくとも保護者の不安を軽減し、それによって幼児の心理面の困難もある程度軽減する効果があると考えられる。本ガイドラインでは幼児期の吃音の自然治癒率が高いことを最大限に生かす戦略を採用することとしており、そのためには自然治癒が生じるまで、あるいは直接的治療介入(言語訓練)を行うまでの典型的には1~2年間において(発吃が早期の場合は3年以上、治癒しない場合は就学以降までも)、親子がともに吃音による心理的・社会的悪影響を軽減し、できるだけ吃音によるストレスを減らして子供の言語・情緒・行動その他の遂行能力の健全な発達を待つ(あるいは促進する)ことができるようにすることが重要であり、環境調整はそのために行うのが主な目的である。

環境調整法の具体的な指導の例については、Q11の解説(RESTART-DCMのマニュアル, Franken et al., 2007)と添付資料4を参考にされたい。英国のPalin Centreで行われている、Palin Parent-Child

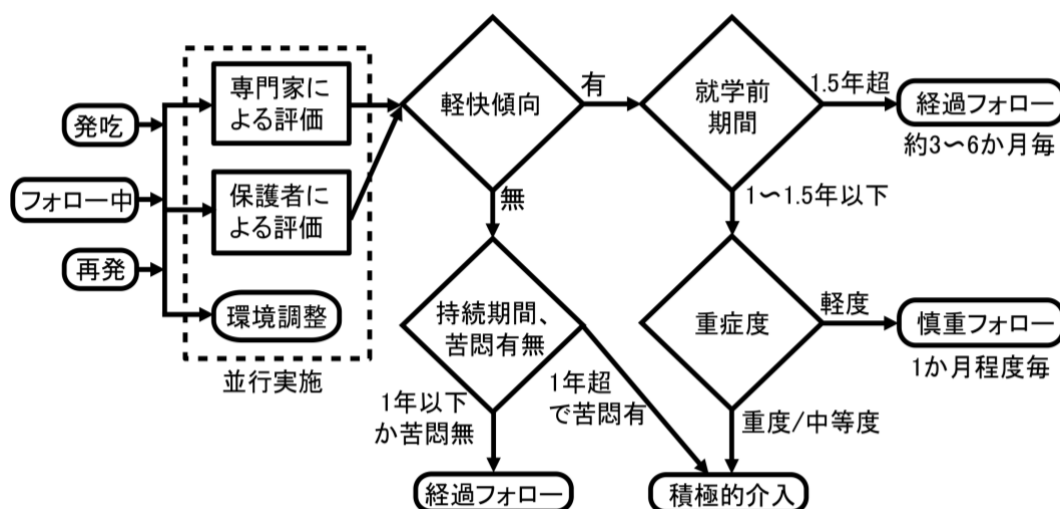


Interaction Therapy (PCI) も参考になるであろう(Q16参照) (Kelman & Nicholas, 2020)。

<環境調整法単独の適応範囲>

本ガイドラインでは、環境調整を行いながら悪化が見られない間は経過観察を続け(Q17参照)、就学の1～1.5年程度前になっても吃音が続いている場合は、直接的介入を検討することを推奨している(Q15参照)。この過程を医療側から概観すると、図A8-1のようになる。ただし、それぞれの地域において利用できる機関や専門家の組み合わせによって、このフローを分割して担当することになることにも留意していただきたい(第II章第5節図4参照)。環境調整法は、直接介入を実施中も保護者が継続して行うものであるが、介入方法によっては実施内容が異なる(Q13, Q16も参照)。また、リカム・プログラム(Q9参照)においては、環境調整法を行うことは規定されていない。

図A8-1. 幼児期介入判断概略フローチャート



【引用文献】

Adams, M. (1990). The demands and capacities model I: Theoretical elaborations. *Journal of Fluency Disorders*, 15(3), 135-141. [IV]

de Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken, M. C. (2015). Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial. *PLoS One*, 10(7), e0133758. [Ib]

Franken, M. C., Kielstra-Van der Schalk, C. J., & Boelens, H. (2005). Experimental treatment of early stuttering: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 30(3), 189-199. [Ib]

Franken, M. C., & Putker-de Bruijn, D. (2007). RESTART-DCM Method. Treatment protocol developed within the scope of the ZonMW project Cost-effectiveness of the Demands and Capacities Model based treatment compared to the Lidcombe programme of early stuttering intervention: Randomised trial. <https://restartedcm.nl/english-restart-dcm-workshops/> [IV] <https://nedverstottertherapie.nl/wp-content/uploads/2016/07/RESTART-DCM.Method.-English.pdf> (2020/08/27確認済)

Kelman, E., & Nicholas, A. (2020). *Palin Parent-Child Interaction Therapy for early childhood stammering* (2nd ed.). Routledge.

Månsson, H. (2000). Childhood stuttering: Incidence and development. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 47-57. [IIb]

Miles, S., & Ratner, N. B. (2001). Parental language input to children at stuttering onset. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44(5), 1116-1130. [III]

- Starkweather, C. W., & Gottwald, S. (1990). The Demands and Capacities Model II: Clinical implications. *Journal of Fluency Disorders*, 15(3), 143-157. [IV]
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early childhood stuttering*. PRO-ED, pp.167-169. [IIb, IV]
- 阿部法子, 坂田善政. (2015). なゆたのきろく:吃音のある子どもの子育てと支援. 学苑社. [IV]
- ギター, B. (2007). 吃音の基礎と臨床: 統合的アプローチ (長澤泰子監訳). 学苑社. (英語版は2019年に第5版が出版されているが、日本語版は第3版 "Stuttering: An Integrated Approach to Its Nature and Treatment. 3rd ed., 2006" の翻訳である。) [総説、II~IV]
- 都筑澄夫. (2006). 軽度の言語聴覚障害を見逃すな 発症初期の吃音に関わる問題点と吃音への治療的介入. *言語聴覚研究*, 3, 141-148. [III]
- 都筑澄夫. (2015). 間接法による吃音訓練 自然で無意識な発話への適及的アプローチ:環境調整法・年表方式のメンタルリハーサル法. 三輪書店. [IV]
- 原由紀. (2005). 吃音の科学と臨床 幼児から学齢期の吃音臨床. *言語聴覚研究*. 2(2), 98-104.
- 若葉陽子. (2008). 環境調整法. 改訂 吃音(都筑澄夫編). 建帛社, 48-55. [IV]

Q9. リッカム・プログラム (Lidcombe Program) とは何か？ リッカム・プログラムは有用か？

A9. リッカム・プログラムは、オーストラリア吃音研究センター (ASRC, Australian Stuttering Research Centre) のMark Onslowらが開発した、幼児吃音向けの行動療法による治療プログラムである。流暢な発話に対して3種類(①褒める、②自己評価を促す、③知らせる)と、明らかな吃音症状に対して2種類(④知らせる、⑤自己修正を促す)の、計5種類の言語的随伴刺激を用いることが特徴である。

3週間連続でほぼ流暢な状態を達成することを目標とするステージ1と、ステージ1で到達したほぼ流暢な状態を維持するためのステージ2という2段階からなる。ステージ1では保護者は週1回、臨床家のもとを訪れ、プログラムの実施方法について指導を受ける。治療は主に家庭で保護者により行われる。

無作為割付による研究で自然治癒とくらべて早く改善することが示され、ステージ2を終了した症例の長期経過も良好である。ASRC以外の施設からも有効性の報告がある。[推奨グレードA]

【エビデンス・解説】

リッカム・プログラムは、複数の無作為割付比較試験 (Harris et al., 2002; Jones et al., 2005; Lattermann et al., 2008) で、吃頻度を軽減する上で非介入群 (自然改善群・治療待機群) と比較して有意に有効であることが示されている。また、ASRC以外の施設による大規模比較試験においても、7割の有効率を示した (de Sonnevile-Koedoot et al., 2015)。介入を開始する時機の判断については、Q15を参照。

<リッカム・プログラムの理論的背景>

環境調整法とは異なり、原理として、報酬 (例: 滑らかな発話を褒められること) が与えられた直前の行動が増えるというオペラント学習 (第II章4節の囲み解説参照) の原理を用いるとされており (ただし、疑問も呈されている: Bernstein Ratner, 2005; Donaghy et al., 2020)、言語的随伴刺激 (子供の発話のすぐ後にことばによって褒めるなどの応答を返すこと) を用いること以外の環境面の改変 (例: 保護者がゆっくり話す) は原則として行わない (Lidcombe Program Trainers Consortium, 2014; Onslow et al., 2020)。また、子供自身にも発話パターンを意図的に変えさせる (例: わざとゆっくり話すことを求める) ことはしない (Lidcombe Program Trainers Consortium, 2014)。

<言語的随伴刺激の使い方>

リッカム・プログラムの初期は「褒める (praise)」のみで開始するが、子供がやり取りを楽しんでいるようであれば、他の種類の言語的随伴刺激を追加していく。「自己評価を促す (request self-evaluation)」は、滑らかな発話に対してどうだったか問う質問の形をとるが、褒める感情を込めて行われる。「知らせる (acknowledge)」は、滑らかな発話であったことを指摘することであるが、感情表現を伴わずに行うため、オペラント学習が起きることは期待されず、吃音と流暢発話の区別が認知できるようにするものと考えられる。

吃音症状についての言語的随伴刺激を使う場合は、子供にネガティブな感情を生じさせないように細心の注意が必要である (処罰によるオペラント学習が起きないようにする。第II章第4節「原因と病態」の囲み解説「診断起因説と“Monster Study”」参照)。また、実施する場合も、明らかな吃音症状のみについて行い、かつ、滑らかな発話についての言語的随伴刺激の1/5以下の頻度とする。「自己修正」は吃った言葉を吃らずに言うよう促すことであるが、多数出現するであろう吃音症状のほんの一部について行うのみであり、また、再度吃ってしまう場合は深追いしない。吃音症状についての言語的随伴刺激を与える場合も常に子供が楽しんで行う必要があり、症状を知らせることや自己修正に対して子供がネガティブな反応を示すようなら、吃音症状への言語的随伴刺激は即

座に中止し、担当の言語聴覚士に相談するように指導する。

<家庭での治療の進め方>

リッカム・プログラムの治療は主に家庭で保護者等によって実施される。吃音症状をほぼ消失させるまでのステージ1と、その状態を維持し続けるステージ2の段階がある。毎日10～15分程度の練習時間を確保し(通常は1日に1回、時に2回)、保護者と子供の1対1の遊びや絵本を使った会話を利用して行う(Onslow et al., 2020)。言語的随伴刺激の回数は、子供が喜んでいる限り、多いほど良い。練習時間に保護者が言語的随伴刺激を確実に正しく与えていることが確認されれば(その頃には吃音頻度もある程度下がってきていることが多い)、日常会話においても同様に言語的随伴刺激を行う。子供が好むようなら、滑らかな発話に対する言語的随伴刺激の代わりに、シール等のトークンや、笑顔・頷き等を補足的に使うこともできる。ステージ1の間は、毎週来室(来院)してもらい、臨床家が指導を行う。吃音症状がほぼ消失した段階でステージ2に進み、来室間隔を空けていく。ステージ1を終了するまでの外来通院は中央値が16回で、施設による差が大きい、11～23回と報告されている(Onslow et al., 2020)。

<外来での指導>

臨床家が直接外来で行うのは、保護者にモデルを見せ、実施方法を指導することと、保護者が正しく言語的随伴刺激を用いているかを確認することである。子供が喜んで練習に参加していないようなら、うまくできていない可能性が高い。外来では、毎回、来院時までの家庭での指導状況を確認し、あるいは実際に行わせて、指導する。また、吃音の重症度の判定(10段階の重症度評定尺度の評定値:Severity Rating, SR)についても保護者を指導し、毎日の発話の評価を、できるだけ臨床家と同じ基準に則って行わせる。

ステージ1で改善が認められない原因で最も多いのは、保護者が正しい言語的随伴刺激を与えていない場合である(Onslow et al., 2020)。流暢な発話や吃音症状の判断基準が正確であるか、言語的随伴刺激が子供の発話の直後に発せられているか、臨床家は保護者を直接観察して確認する必要がある。また、以下のような場合は治療が困難になりやすく、臨床家と保護者で解決方法を探る必要がある(Onslow et al., 2020)。

- ・ 吃音が重度(褒めるべき滑らかな発話が少ない)。
- ・ 子供が抽象的な話題や目の前にないことを想像して、細部までかつ長く話す。
- ・ 保護者が子供との会話を先導するのを心地よく思わない。
- ・ 子供が話者交代の形式に応じない。
- ・ 子供が各活動にすぐ飽きてしまう。

練習時間中は吃音症状がない発話をできるだけ多くすることが重要である。このために、話者を交代しながら会話を行う中で、単語や句を真似させる(真似っこする)、文を途中まで言って完成させる、はい・いいえや選択肢を与えた質問をする(答えやすくする)、今・目の前にあることについて話す、具体的な物事について話す等、流暢な発話を導きやすい方法を保護者に学習させる。また、会話の相手や、練習を行う時の状況、興奮度、おもちゃや活動の種類によっても発話が影響を受けることを保護者に教えて、練習時間中の発話ができるだけ滑らかなものになるように、保護者が制御するように指導する。吃音症状の頻度は変動するので、少ない時、場合によっては多い時を練習時間として選ぶことができる。さらに、1発話当りの長さ(単語数や文節数)と文法的複雑さが吃音の頻度に影響するので、いろいろと試しながら、その時々々の吃音の重症度に応じて調整する必要がある(Onslow et al., 2020)。

これらの流暢性を促進する手技は、DCMに基づく環境調整法で行われるものと変わらない(Q8, Q11参照)。さらには、言語的随伴刺激を用いないようにしても治療効果に有意差がなかったという研究もある(Donaghy et al., 2020)。しかし、有意差がないという理由でこの研究の結果を臨床に

適応することは不適切であり(第1章第7節参照)、言語的随伴刺激を用いた標準的なリッカム・プログラムの有効性を示したエビデンスが多くあるので、これを実施することが推奨される。

<リッカム・プログラムを実施するために必要な研修>

リッカム・プログラムは臨床家用のマニュアル (Onslow et al., 2003) が公刊されているほか、臨床の手引き(Lidcombe Program Treatment Guide)がASRC のホームページに公開され (Onslow et al., 2021)、同じサイトに、2019年3月版の邦訳版も公開されている。リッカム・プログラムは正しく行えば心理的に安全な治療法とされているが (Woods at all., 2002)、公認の講習会を受講した者だけがリッカム・プログラムの指導ができることとなっており、講習会を受講していない者や指導を受けない保護者が臨床の手引きのみによって治療することは意図されていない (Onslow et al., 2020)。また、日本で実施される講習会の受講資格は言語聴覚士に限定されている(Q10参照)。

#### 【引用文献】

- Bernstein Ratner, N. (2005). Evidence-based practice in stuttering: Some questions to consider. *Journal of Fluency Disorders*, 30(3), 163-188. [IV]
- de Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken, M. C. (2015). Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial. *PLoS One*, 10(7), e0133758. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133758>. [Ib]
- Donaghy, M., O'Brian, S., Onslow, M., Lowe, R., Jones, M., & Menzies, R. G. (2020). Verbal contingencies in the Lidcombe Program: A noninferiority trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(10), 3419-3431. [https://doi.org/10.1044/2020\\_JSLHR-20-00155](https://doi.org/10.1044/2020_JSLHR-20-00155) [Ib]
- Harris, V., Onslow, M., Packman, A., Harrison, E., & Menzies, R. (2002). An experimental investigation of the impact of the Lidcombe Program on early stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 27(3), 203-213. [Ib]
- Jones, M., Onslow, M., Packman, A., Williams, S., Ormond, T., Schwarz, I., & Gebiski, V. (2005). Randomised controlled trial of the Lidcombe Programme of early stuttering intervention. *British Medical Journal*, 331, 659-661. [Ib]
- Lattermann, C., Euler, H. A., & Neumann, K. (2008). A randomized control trial to investigate the impact of the Lidcombe Program on early stuttering in German-speaking preschoolers. *Journal of Fluency Disorders*, 33(1), 52-65. [Ib]
- Lidcombe Program Trainers Consortium. (2014). リッカム・プログラム・ワークショップ. Lidcombe Program Trainers Consortium, 横浜, 2014. [IV]
- Onslow, M., Packman, A., & Harrison, E. (2003). The Lidcombe Program of early stuttering intervention: A clinician's guide. PRO-ED. [IV]
- Onslow, M., Webber, M., Harrison, E., Arnott, S., Bridgman, K., Carey, B., Sheedy, S., O'Brian, S., MacMillan, V., Lloyd, W., & Heame, A. (2021). *The Lidcombe Program Treatment Guide. March 2021 (Version 1.3)*. <https://www.uts.edu.au/asrc/resources/lidcombe-program> [IV] (注: 2021年6月時点で、日本語版は英語2019年3月版の翻訳である。)
- Woods, S., Shearsby, J., Onslow, M., & Burnham, D. (2002). Psychological impact of the Lidcombe Program of early stuttering intervention. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 37(1), 31-40. <https://doi.org/10.1080/13682820110096670> [IV]

Q10. リッカム・プログラムの実施者となるには、どのような訓練が必要か？

A10. 言語障害の臨床に関する専門家としての資格(日本では言語聴覚士)を取得した上で、リッカム・プログラム指導者協会が行うワークショップに参加することが必要とされる。[推奨グレードB]

【解説】

リッカム・プログラムを実施するためには、まずプログラムを実施する国において言語障害の臨床に関する専門家としての資格(日本では言語聴覚士)を取得する必要がある(Onslow et al., 2020)。この資格を有することが、リッカム・プログラム指導者協会が実施する指導者になるためのワークショップ(臨床研修会)の参加要件となる。リッカム・プログラムを実施するには、このワークショップに参加することが必要とされる(Onslow et al., 2020)。ワークショップには、基本コース(2日間・通訳付きの場合は3日間)に加え、フォローアップ・セミナー(1日間)およびアクティビティ・セミナー(1日間)がある。

基本コースでは、リッカム・プログラムの理論的背景やプログラムの概要、プログラムの進め方の実際について解説されるほか、重症度評定の演習、症例検討、トラブルシューティングに関する演習なども行われる。このワークショップを受講した臨床家による指導は、非受講の臨床家の指導よりも優れていることが示されている(O'Brian et al., 2013)。

フォローアップ・セミナーは、基本コースを受講済みの臨床家向けの研修会であり、リッカム・プログラムに関する最新知見の紹介やトラブルシューティングに関する演習が中心となる。

アクティビティ・セミナーは、フォローアップ・セミナーと同様、基本コースを受講済みの臨床家向けの研修会であり、リッカム・プログラムにおいて用いられる様々なアクティビティ(ゲーム、遊び、絵本読み等)に関する解説や演習を中心とした研修会である。

日本でのワークショップは2013年から不定期に開催されており、リッカム・プログラム臨床研修会に関するページ <http://lidcombejp.blogspot.com/> から情報を得ることができる。

【引用文献】

- O'Brian, S., Iverach, L., Jones, M., Onslow, M., Packman, A., & Menzies, R. (2013). Effectiveness of the Lidcombe Program for early stuttering in Australian community clinics. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 15(6), 593-603. [II]
- Onslow, M., Webber, M., Harrison, E., Arnott, S., Bridgman, K., Carey, B., Sheedy, S., O'Brian, S., MacMillan, V., & Lloyd, W. (2020). The Lidcombe Program treatment guide. November 2020 (Version 1.1). <https://www.uts.edu.au/asrc/resources/lidcombe-program> [IV] (注: 2021年6月時点で、日本語版は英語2019年3月版の翻訳である。)

**Q11. DCM (Demands and Capacities Model) とは何か？ DCMに基づく治療は有用か？**

A11. 吃音の発症や症状の増減を説明する仮説であり、「吃音は、要求(流暢な発話に関する期待)と能力(流暢に話す力や技能)とのバランスが崩れた際に生じる」と考える。わが国では「要求-能力モデル」と訳される。DCMに基づくアプローチでは、子供の流暢性に対する要求を下げるるとともに、子供の流暢に話す能力を高めるような関わりを行う。また、このようなDCMに基づくアプローチそのものがDCMと呼ばれることもある。[推奨グレードB]

**【解説】**

「要求-能力モデル」DCM (Demands and Capacities Model) は、「吃音は、要求(発話に関する期待)と能力(流暢に話す力や技能)とのバランスが崩れた際に生じる」(Starkweather & Franken, 1991)とする仮説である。要求としては、外的な要請と、内的な発話意欲による要求がありえる。DCMに基づくアプローチをとる臨床家は多く(e.g., Conture, 2001; Gregory, 2003; Starkweather et al., 1990)、様々なアプローチが存在する。わが国では初診からしばらくは低強度の介入と言うべき「環境調整法」(Q8, Q17を参照)をしばらく行い、効果が弱ければ直接的な言語訓練を含めた介入に移行することが多く、本ガイドラインでも概ねこれを推奨している。この臨床的・クエスチョンでは、わが国で行われている比較的強度の環境調整法に加えて、積極的介入としての環境調整法についても述べる。このような介入を開始する時機の判断については、Q15を参照。

DCMに基づいたアプローチの中で、近年注目を集めているのがRESTART-DCMである。このアプローチは、RESTART試験(Rotterdam Evaluation study of Stuttering Treatment in children: A Randomised Trial) (de Sonnevile-Koedoot et al., 2015)と名づけられた無作為割付比較試験(Randomised Control Trial: RCT)で用いられたDCMに基づくアプローチである。このRCTは、RESTART-DCMとリッカム・プログラムの治療効果を比較した大規模な比較試験で、双方共に有効かつ相互非劣性という結果を示した。

**<DCMに基づく評価>**

RESTART-DCMでは、(1)発話運動面、(2)言語面、(3)社会-情緒面、(4)認知面という4つの側面を想定し、子供の流暢性に対する要求と、子供の流暢に話す能力を、これら4つの側面ごとに整理する。そして、これら4領域で要求を下げるのが、子供に良い変化をもたらす、吃音を軽減させるという治療法である。そして、このような対応を行っても更なる介入が必要と思われる吃音症状が持続した場合、直接的な発話指導も行っていく。

初回面接時に10～15分ほど、親子での自由会話とパズルの場面をビデオで撮影し、この4つの側面を含んだ親子関係用紙(引用文献の次のページに表A11-1として掲載)を用いて評価する。

1. 親から子供への質問について：質問が子供の認知面・情緒面に負荷を与えることを理解し、答える時間を十分に与え、質問する場合は選択肢を示す(クローズ・セットから答えさせる)か、「はい・いいえ」で答えられるような質問を多くして、言語面の負荷を小さくするよう配慮するのが好ましい。命令口調になると、情緒面の負荷が高くなる。目の前にないことについて話そうとすると、認知面の負荷が高くなる。
2. 話者交代の行動について：親子で同程度の発話回数・時間になると流暢性が良くなりやすく、競合するように話す場合は、多くの側面で負荷が上がるが、発話運動が特に難しくなる。
3. 吃音に対する親の反応について：親が否定的な態度を示すと子供の社会-情緒面の負担が高くなる。
4. 親の言語面の行動について：親が会話を主導せずに、子供が自発的に自分のペース

で話す方が流暢に話しやすい。使う単語や文の形式・複雑さを子供に合わせて、子供は認知負荷が減って話しやすくなり、親に承認されたと感じて社会-情緒面の負荷も減る。子供の発話が少ない場合は、子供の行動や気持ちを親が言語化すると、関係性が良くなると同時に、子供の表現力の発達を促すことができる。

5. 父親、母親、吃音児、きょうだいの発話（構音）速度：1秒あたり何文字の音が発せられているかという単位で測り、周囲の人が速すぎる話速のモデルを示していないか、点検する。
6. その他の親の行動：主に社会-情緒面に関連する評価項目である。

#### <DCMに基づく環境調整の指導>

以上の評価を表A11-1に記入した後、評価に応じて以下のような対応を指導する。

- (1) 発話運動面の要求を下げるには、親の発話速度、話し方を変える、アイコンタクトを維持するなどの対応を行う。
- (2) 言語面の要求を下げるには、親が子供の年齢に合わせた話し方に変える、親子でバランスの取れた（ほぼ1対1の回数・時間の）話者交代で話しをするなど。
- (3) 社会-情緒面の要求を下げるには、子供の周りの出来事で強い情緒反応を引き起こし、吃音を増やす要因を減らすこと。例えば、子供はいつもの行動ではなく、新しいものに不安や動揺して、吃音が増加することがある。外出が過度の興奮を与え、吃音が増加するならば、外出の時間を短くすることが役に立つかもしれないなど。
- (4) 認知面の要求を下げるには、「今日、幼稚園で何があったの？」という複雑な質問ではなく、年齢に応じた簡単に答えられる質問に変えること。1回に複数の質問をするのではなく、1回に1つの質問をすること。新しい遊びを提案するよりは、子供が興味のあることに集中するなど。

家庭での課題は、子供に主導権を預けた自由な活動の時間（スペシャルタイム）を1日15分（最低、週5日）設けることと、上記の4側面の要求を下げ、能力を上げるための関わりの実行状況について、日々の記録をつけることである。記録には、(1)いつ、何を、どのくらいの時間行ったか？ (2) それを行いどうだったか。子供の様子を見て、気づいたことは？ (3) 臨床家に質問、を書く。

指導は基本的に週1回行われ、子供の非流暢性が正常範囲またはごく軽度となり、保護者が流暢性を促進する環境を作れている、または自力で作っていくことができそうであれば、指導間隔をあげていく。指導の中では、要求を下げ、流暢性ないし能力を上げるための助言、および子供との関わり方の臨床家によるモデル提示、保護者による実践、臨床家によるフィードバックが行われる。

スペシャルタイム以外の日常も含めて、「吃ることが許されている」という態度を子供と保護者は共に維持することが大切で、この態度・環境は、二次的な反応を引き起こす可能性を最小にする。

#### <DCMに基づく発話への直接的介入の指導>

上記の4側面の要求を下げたが、保護者・臨床家・子供が受け入れられないくらいの吃音があれば、次のステップとして直接的な発話指導を行う（Modification of the behavior of the child, Starkweather & Franken, 1991, 本ガイドラインではこれを「吃音緩和法」としている。第II章4節「介入」の囲み解説参照）。直接的な発話指導の目標は、徐々に“正常範囲の”非流暢性をより多く用いるようにすることである。すなわち、力がより入らないようにし、引き伸ばしやブロックよりは繰り返しを増やし、さらに複数回の繰り返しよりは1回の繰り返しを増やすことを目指す。

具体的には、遊びながら、楽しく子供の発達レベルと吃音の重症度に合わせて吃音のある話し方を変えていく。色々な教材を使って、発話の速度や強勢、声の大きさや抑揚、リズムを変化させるモデルを示す。この課題中も認知的、情動的な要求と能力のバランスは重要であり、吃音



への耐性(吃音に対して感情的な過剰反応をしないこと)についても注意を向けられる。

「吃ることが許されている」という態度の維持は、言語への直接介入を行う際にますます大切になる。介入に「吃らない方が良い」という印象を与える要素があると、吃らないように力を入れたり、随伴症状を起こしたり、発話を躊躇するなどの二次的な問題に発展させる可能性がある。そのため、子供が吃ることを恐れず、緊張せずに吃りながらもよく話すようになることを目指し、結果的に吃らなくなることもある、と理解するのが良い。

RESTART-DCMの介入強度(介入頻度)は、以下の基準の1つ以上を満たした時に漸減される(Franken & Putker-de Bruijn, 2007):

- ・ 4歳半から6歳の子は3~4か月、それ以下の年齢では6週間、正常範囲の流暢な発話が続いたとき。時々1回程度の繰り返し等のごく軽い非流暢があっても構わない。
- ・ 保護者自身が流暢性を促進する環境を作ることができ、必要な修正を行うことができる場合。
- ・ 子供の発話を、保護者、子供自身、臨床家が受け入れられる場合。
- ・ 吃音がぶり返した時に、保護者が何をすればいいかわかっている場合。

RESTART-DCMは、その手引き(Franken & Putker-de Bruijn, 2007)がWebで公開されており(オランダ語と英語)、参考になる(本稿は英語版からの抄訳を含む)。DCMを、経過観察中の環境調整(Q17)としてではなく、積極的な介入として実施する場合、介入を開始する時機の判断についてはQ15を参照。吃音緩和法の代わりに流暢性形成法を用いるJSTART-DCMについては、Q14を参照。

#### 【引用文献】

- Couture, E. G. (2001). *Stuttering: Its nature, diagnosis and treatment*. Allyn & Bacon. [IV]
- de Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken, M. C. (2015). Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial. *PLoS One*, 10(7), e0133758. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133758>. [Ib]
- Franken, M. C., & Putker-de Bruijn, D. (2007). RESTART-DCM Method. Treatment protocol developed within the scope of the ZonMW project Cost-effectiveness of the Demands and Capacities Model based treatment compared to the Lidcombe programme of early stuttering intervention: Randomised trial. <https://restartdcm.nl/english-restart-dcm-workshops/> [IV] <https://nedverstottertherapie.nl/wp-content/uploads/2016/07/RESTART-DCM.Method.-English.pdf> (2020/08/27確認済)
- Gregory, H. H. (2003). *Stuttering therapy: Rationale and procedures*. Pearson. [IV]
- Starkweather, C. W., & Franken, M. C. (1991). Preventie van stotteren en vroegtijdige interventie bij zeer jonge stotteraars. Preventie en vroege interventie bij spraak-, taal-, en gehoorsstoornissen. In H. F. M. Peters & C. W. Starkweather (Eds.), (p.93-135). Swets en Zeitlinger. cited from Franken and Putker-de Bruijn (2007).
- Starkweather, C. W., Gottwald, S., & Halfond, M. M. (1990). *Stuttering prevention: A clinical method*. Prentice Hall. [IV]

表A11-1. RESTART-DCM Methodで使われている親子関係用紙\*

(好ましい行動は太字、好ましくない行動は斜体)

	親の行動	自由遊び	パズル
	<b>1. 親から子供への質問</b>		
L	a. <i>少ない / 多い</i>		
L	b. <i>オープンな質問 / クローズな質問</i>		
E	c. <i>命令口調、子供に答えるための時間を十分に与えない</i>		
C	d. <i>子供に適切に合わせた質問/今やっている内容の質問</i>		
	<b>2. 話者交代の行動</b>		
L/C	a. <i>バランスの取れた話者交代(親と子の話す回数の割合)</i>		
L/C	b. <i>交代ごとに話す時間の長さが親と子でほぼ等しい</i>		
M	c. <i>同時に話す/割り込んで話す 親か子供</i>		
M	d. <i>やりとり時間が短すぎる、親か子供の話し始めが早すぎる</i>		
	<b>3. 吃音に対する親の反応</b>		
E	a. <i>子供の吃音に対して否定的な発言</i>		
E	b. <i>子供の吃音に対して否定的な非言語行動 (親がよそを向く、息を止める、体を固くする等)</i>		
E	c. <i>中立的、共感的な反応</i>		
	<b>4. 親の言語面の行動</b>		
L/C	a. <i>新しい話題を持ち出す</i>		
E	b. <i>子供の話し方を訂正する</i>		
M	d. <i>急かすように話す</i>		
C/L	e. <i>それまで子供が話した内容に合わせて話す(同じ単語で)</i>		
C/L	f. <i>それまで子供が話した文形式に合わせて話す(同じ文法で)</i>		
E	g. <i>子供の行動や気持ちを親が言語化する</i>		
	<b>5. 構音速度か発話速度(話速)</b>		
M	5回以上の発話の平均速度: 発話を全部書き出し、ストップウォッチで時間を測る		
	父親	文字(拍・モーラ)/秒	
	母親	文字(拍・モーラ)/秒	
	子供	文字(拍・モーラ)/秒	
	きょうだい	文字(拍・モーラ)/秒	
	<b>6. その他の親の行動</b>		
E	a. <i>子供の望ましくない行動を無視する / 否定的な注目をす</i>		
E	b. <i>指示的 / 非指示的行動(声の抑揚)を示す</i>		
E	c. <i>子供を励ます</i>		
E	d. <i>子供の自尊心を刺激する</i>		
C	e. <i>適切なレベルの遊び / 協力的な遊びを維持する</i>		

M: 発話運動面、L: 言語面、E: 社会一情緒面、C: 認知面

\*Franken & Putker-de Bruijn (2007) のAppndix 1 (p.19) を翻訳、太字は独自に追加。

Q12. DCM (Demands and Capacities Model) に基づくアプローチを実施するにはどのような訓練が必要か？

A12. 言語障害に関する専門職としての資格(日本では言語聴覚士)を取得した上で、DCMに基づく評価および指導・支援の方法を学ぶことが望ましい。[推奨グレードC1]

### 【解説】

言語聴覚士の養成課程において履修される吃音の授業では、DCMに基づくアプローチについても通常言及される。しかしながら臨床場面で実際にDCMを実施するには、子供の流暢性に対する要求を下げ、子供の流暢に話す能力を高める上での具体的対応についてより詳しく学ぶことが望ましい。

DCMに基づくアプローチの1つであるRESTART-DCM (Franken et al., 2007) では、このような研修の機会として2016年から講習会を実施しているが(オランダ語・英語)、現在のところオランダでのみの開催となっている。このアプローチについては臨床の手引き(Franken & Putker-de Bruijn, 2007)がWeb上に掲載されているため、このような資料をもとに学習を深めることが期待される。

日本でこれまで幼児吃音の症例に対して行われてきた“環境調整法に必要なに応じて流暢性形成法を組み合わせるタイプのアプローチ”も、DCMに基づくアプローチの1つと考えることができる(環境調整法についてはQ8参照)。幼児は「ゆっくり言って」等のことばのみの指示にしたがって発話を修正することが難しいため、幼児に行われる流暢性形成法は、治療者ないし保護者が柔らかい起声でゆったり話すモデルを提示して子供が真似するように誘導したり(原, 2005a)、おもちゃ等でゆっくりしたリズムを刻みながらそれに合わせて発声させる(見上, 2007)などの手技が使われる。

これらのアプローチについては成書(e.g., 原, 2010)や症例報告(e.g., 原, 2005a, 2005b; 見上, 2007; 坂田 & 吉野, 2017)を通して学習を深めることができる。また、このタイプのアプローチを行っている臨床家が講師を務める講習会は、言語聴覚士が参加する学会等の主催で開催されることが多い。リッカム・プログラムに関しては、リッカム・プログラム指導者協会が実施する公式の研修会以外では実施する資格が得られないため(Q10参照)、幼児の吃音を対象とする研修会・講習会は、ほとんどがDCMに基づくアプローチを扱っている。

### 【引用文献】

- Franken, M. C., & Putker-de Bruijn, D. (2007). Restart-DCM Method. Treatment protocol developed within the scope of the ZonMW project Cost-effectiveness of the Demands and Capacities Model based treatment compared to the Lidcombe programme of early stuttering intervention: Randomised trial. [IV] <https://nedverstottertherapie.nl/wp-content/uploads/2016/07/RESTART-DCM.Method.-English.pdf>
- 見上昌睦. (2007). 吃音の進展した幼児に対する直接的言語指導に焦点を当てた治療. 音声言語医学, 48(1), 1-8. [III]
- 坂田善政, 吉野真理子. (2017). 環境調整法と流暢性形成法を組合せた介入の後にリッカム・プログラムの導入を試みた幼児吃音の1例. コミュニケーション障害学, 34(1), 1-10. [III]
- 原由紀. (2005a). 幼児の吃音. 音声言語医学, 46(3), 190-195. [III]
- 原由紀. (2005b). 吃音の科学と臨床 幼児から学齢期の吃音臨床. 言語聴覚研究, 2(2), 98-104. [III]
- 原由紀. (2010). 第3章 吃音 4 治療 A 小児. 標準言語聴覚障害学 発声発語障害学(熊倉勇美, 小林範子, 今井智子編), pp279-289, 医学書院. [IV]

**Q13. JSTART-DCM (Demands and Capacities Model-based approach in Japan evaluation study of Stuttering Treatment in preschool children: A Randomized Trial) とは何か？ JSTART-DCMは有用か？**

A13. DCM (Demands and Capacities Model) に基づく幼児吃音に対するアプローチの1つで、JSTART試験 (Japan evaluation study of Stuttering Treatment in preschool children: A Randomized Trial) において用いられた。RESTART-DCMとの主な違いは、(1)発話への直接的指導として吃音緩和法ではなく流暢性形成法が行われること、(2)発話運動面の評価としてのOral Motor Assessment Scale (OMAS) を用いていないこと、の2点である。  
JSTART-DCMに使われている個々の手技は確立されたものであるが、JSTART-DCMのパッケージとしては、有用性についていくつか留意点がある。[暫定推奨グレードB]

**【解説】**

JSTART試験 (Sakata et al., 2018) とは、国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (Japan Agency for Medical Research and Development:AMED) の 障害者対策総合研究開発事業に採択された研究課題「発達性吃音の最新治療法の開発と実践に基づいたガイドライン作成」(研究開発代表者:森浩一) (課題番号:JP18dk0310066) の一部として実施された臨床試験 (UMIN\*試験ID:UMIN000026792) である。正式な試験名はJapan evaluation study of Stuttering Treatment in preschool children: A Randomized Trial (日本における幼児吃音の治療効果に関する研究:無作為割付比較試験) であり、略称がJSTART試験となっている。

JSTART-DCMは、JSTART試験において行われた、DCMに基づくアプローチの1つであり、国内で従来行われてきたDCMに基づくアプローチ (e.g., 原, 2005a, 2005b; 見上, 2007; 坂田 & 吉野, 2017) にほぼ相当する。RESTART-DCMとの主な違いは、(1)発話への直接的指導として吃音緩和法ではなく流暢性形成法が行われること、(2)発話運動面の評価としてのOral Motor Assessment Scale (OMAS) (Riley & Riley, 1985) を用いていないこと、の2点である。

JSTART試験は、リッカム・プログラムとJSTART-DCMの治療効果を、介入開始後12週間の時点で比較した多施設共同無作為割付比較試験 (RCT) である。このRCTでは、吃音のある幼児51名 (初診時月齢  $M = 59.4$ ,  $SD = 8.2$ ) を、各アプローチに無作為に割付けて介入を実施している (Sakata et al., 2018; 坂田, 2019)。primary outcomeは吃音中核症状頻度 (吃音検査法 第2版による)、secondary outcomeは①臨床家による吃音重症度評定 (リッカム・プログラムの10段階 (0:吃音症状なし~9:最重症) の重症度評定尺度の評定値:SR)、②介入開始直前1週間および再評価直前1週間における保護者のSR平均値、③「子供の強さと困難さに関するアンケート」 (Strengths and Difficulties Questionnaire:SDQ) (Goodman, 1997; Matsuishi et al., 2008; 野田 et al., 2012) のTotal Difficulty Score (TD)、④KiddyCAT (Vanryckeghem & Bruten, 2006) の得点とされている。

リッカム・プログラム (LP) 群26名、JSTART-DCM (DCM) 群25名に対する介入の結果、primary outcomeである吃音中核症状頻度は両群で軽減しており (LP群26.19→12.16, DCM群28.39→17.32,  $F(1,47) = 31.77$ ,  $p < .01$ )、かつ軽減の大きさに両群で差があるとはいえなかった ( $F(1,47) = 0.92$ ,  $n.s.$ )。また、臨床家による吃音重症度評定および「介入開始直前1週間および再評価直前1週間における保護者のSR平均値」についても、両群で介入後に軽減しており (前者は $F(1,47) = 28.69$ ,  $p < .01$ 、後者は $F(1,47) = 56.50$ ,  $p < .01$ )、かつ軽減の大きさに両群で差があるとはいえなかった (前者は $F(1,47) = 0.44$ ,  $n.s.$ 、後者は $F(1,47) = 0.92$ ,  $n.s.$ )。すなわち、JSTART-DCMはリッカム・プログラムと同等に有効性を示したと言える。なおSDQについては、両群とも介入前後のTDに差は見られなかった ( $F(1,46) = 0.09$ ,  $n.s.$ )。一方、KiddyCAT得点については、介入後に肯定的な変化が見られたものの ( $F(1,44) = 6.67$ ,  $p < .05$ )、評価時期と介入方法の交互作用は見られなかった ( $F(1,44) = 0.96$ ,  $n.s.$ )。

以上より、JSTART-DCMのプロトコールに基づく介入は、有効性が認められると判断される。ただし、ここに記載した結果はまだ査読付きの論文としては報告されていないことに留意が必要である。

※UMIN: University hospital Medical Information Network (大学病院医療情報ネットワーク)。UMIN臨床試験登録システム (UMIN-CTR)が運用されている。 <https://www.umin.ac.jp/ctr/index-j.htm>

## 【引用文献】

- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581-586.
- Matsuishi, T., Nagano, M., Araki, Y., Tanaka, Y., Iwasaki, M., Yamashita, Y., Nagamitsu, S., Iizuka, C., Ohya, T., Shibuya, K., & Hara, M. (2008). Scale properties of the Japanese version of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): A study of infant and school children in community samples. *Brain & Development*, 30, 410-415.
- Riley, J., & Riley, G. (1985). Oral motor assessment and treatment: Improving syllable production. PRO-ED.
- Sakata, Y., Hara, Y., Kobayashi, H., Miyamoto, S., Maebara, N., Kawai, N., Yoshino, M., & Mori, K. (2018). Experimental treatment of early stuttering: preliminary findings of a randomized controlled trial. Poster presented at the Inaugural Joint World Congress of the International Cluttering Association, International Fluency Association and International Stuttering Association, Hiroshima. [暫定Ib, 抄録]
- Vanryckeghem, M., & Brutten, G. J. (2006). KiddyCat: Communication Attitude Test for preschool and kindergarten children who stutter. Plural Publishing Inc. [IV]
- 見上昌睦. (2007). 吃音の進展した幼児に対する直接的言語指導に焦点を当てた治療. 音声言語医学, 48(1), 1-8. [III]
- 坂田善政, 吉野真理子. (2017). 環境調整法と流暢性形成法を組合せた介入の後にリッカム・プログラムの導入を試みた幼児吃音の1例. コミュニケーション障害学, 34(1), 1-10. [III]
- 坂田善政. (2019). 幼児吃音の介入研究 (AMED研究報告 幼児期吃音の疫学研究・介入研究). 日本吃音・流暢性障害学会第7回大会 [シンポジウム]. 相模原, 2019-08-30/08-31. [暫定Ib, 抄録]
- 野田航, 伊藤大幸, 藤田知加子, 中島俊思, 瀬野由衣, 岡田涼, 林陽子, 谷伊織, 高柳伸哉, 辻井正次. (2012). 日本語版Strengths and Difficulties Questionnaire親評定フォームについての再検討: 単一市内全校調査に基づく学年・性別の標準得点とカットオフ値の算出. 精神医学, 54(4), 383-391.
- 原由紀. (2005a). 幼児の吃音. 音声言語医学, 46(3), 190-195. [III]
- 原由紀. (2005b). 吃音の科学と臨床 幼児から学齢期の吃音臨床. 言語聴覚研究, 2(2), 98-104. [III]

**Q14. JSTART-DCM (Demands and Capacities Model-based approach in Japan evaluation study of Stuttering Treatment in preschool children: A Randomized Trial) を実施するにはどのような訓練が必要か？**

A14. JSTART試験においては、言語聴覚士免許を有する者でJSTART-DCMに関する1日間の講習会を受講した経験があることが実施要件とされた。講習会では、DCMに基づく評価法および指導法の基礎と実際に関する講義が行われるとともに、発話モデルの示し方に関する演習も行われた。[暫定推奨グレードC1]

**【解説】**

JSTART試験においては、JSTART-DCMを実施する要件を、(1)言語聴覚士免許を有する、(2)JSTART-DCMに関する1日間の講習会を受講した経験がある、という2点とした。

JSTART-DCMに関する1日講習(坂田, 2017)では、参加者が幼児吃音に関する基礎的な知識を既に有していることを前提に、JSTART-DCMにおける評価と介入について、臨床場面の映像を交えた講義と、発話モデルの提示の仕方に関する演習が行われた。

評価では、子供の発話の流暢性に関する要求と能力について、想定する側面として(1)発話運動面、(2)言語面、(3)情緒面、(4)認知面、の4つが挙げられ、具体的な評価場面である保護者面接、親子の相互交渉場面の観察、子供の評価(諸検査)ごとに、その要点が解説された。

介入では、能力-要求モデルの「要求」に関して、評価で「配慮の余地あり」と判断された側面の要求を下げる方法について、具体的に解説された。また、情緒面の能力を高める取り組みとして、情緒の安定を図る支援や自己肯定感向上のための支援について説明がなされた。さらに、子供の吃音が重度であったり、子供に困り感があったり、環境調整法を継続しても目立つ吃音が続く場合の対応法として直接的な発話指導(流暢性形成法)が紹介され、発話モデルの示し方に関する演習が行われた。なお、JSTART-DCMは治療効果の検証のために作成されたプロトコルであり、研究が終了したため、現在は講習会は実施されていないが、講習会で使われたスライドは閲覧できる(坂田, 2017)。研究用に毎週1回の通院を要するなどのプロトコルが厳密に定められているため、実地臨床にそのまま使えない部分もあると思われる。ほとんどの部分はRESTART-DCMと共通であるため、Q12も参照されたい。幼児向けの流暢性形成法等の個別の技法については、以前より関連学会等で研修が行われている。環境調整法については、Q8と、必要に応じて添付資料を参照されたい。JSTART-DCMはRESTART-DCMと比べて遜色のない成果が得られているが(Sakata et al., 2018)、まだ査読付きの論文としては報告されていないことに留意が必要である。JSTART全体の研修については、論文が出版されれば、学会等で実施されるようになると期待される。

**【引用文献】**

Sakata, Y., Hara, Y., Kobayashi, H., Miyamoto, S., Maeara, N., Kawai, N., Yoshino, M., & Mori, K. (2018). Experimental treatment of early stuttering: Preliminary findings of a randomized controlled trial. Poster presented at the Inaugural Joint World Congress of the International Cluttering Association, International Fluency Association and International Stuttering Association, Hiroshima. [暫定Ib, 抄録]

坂田善政. (2017). JSTART-DCM講習会スライド資料. [IV] 以下より入手可能:  
<https://plaza.umin.ac.jp/kitsuon-kenkyu/reports/JSTART/JSTARTslides.pdf>

## 5. 介入の時機・方法・適否

Q15. 積極的な介入(月2回以上の指導)を開始するタイミングは？

A15. ①3歳児クラス(年少組)までは経過観察的な支援(Q17参照)を行うことを基本とする。

②4歳児クラス(年中組)では積極的な介入の開始を検討する。

③5歳児クラス(年長組)では積極的な介入の開始を推奨する。

これらが基本的対応であるが、吃音症状の重症度や改善傾向の有無を含めた予後予測関連要因(Q6参照)や保護者の状況、専門機関の受入れ状況によっては、積極的な介入の開始を前倒しまたは先延ばしすることもありえる。併存する障害ないしその疑いがある場合、吃音に優先して介入を行う必要がある可能性にも注意する。[推奨グレードC1]

### 【エビデンス・解説】

幼児期の吃音は自然改善が少なくない。そのため、あまりに早期に積極的な介入を開始することは、自然改善したであろう多くの幼児に不要な介入を行う事態になりかねない。その一方で積極的な介入の開始が遅すぎた場合、効果的な指導を適時に受けることができず十分な改善を得られないまま就学を迎える幼児が多く出てきてしまう。幼児吃音において、積極的な介入を開始するタイミングを判断する上で根拠となる知見には、(1) 発吃の時期に関する知見、(2) 自然治癒に関する知見、(3) 治療に要する期間に関する知見、(4) 介入の開始と治療効果の大きさに関する知見、の4つがある。

(1)および(2)については、Q6およびQ7で述べた。吃音の発症は2～3歳で多く、発症後2年間に多くの幼児が自然治癒するという研究知見を考慮すれば、「4～5歳までは積極的な介入の開始を遅らせる」という臨床的判断には一定の根拠があるといえる。

では、実際に積極的な治療を開始した場合に、どの程度の期間を要するのか。リックム・プログラムを受けたケース868名について、ステージ1を終了するまでに要した来院(来所)回数をまとめた報告(Onslow, 2018, p. 173)では、50%のケースで16回以下であり、90%のケースで28回以下であったとしている。指導が概ね週1回行われたとすれば、それぞれ約4か月と約7か月となる。リックム・プログラムでは、ステージ1終了後にステージ2へと進むが、ステージ2には通常1年かそれ以上の期間を要する(Onslow, 2018, p. 145)。これらを考慮すればリックム・プログラムは、開始からステージ2終了まで1年4か月～1年7か月程度の期間を要するといえる。英国の研究ではステージ1の終了まで11回(中央値)の通院が必要だったと報告され、また、治療終了までの期間は初診時の吃音頻度と有意に関連していた(Kingston et al., 2003)。

吃音のAMED研究班(2016～2018年度)の研究者が幼児吃音61例の治療に要した期間について診療録をもとに検討した結果では、月2回以上の頻繁な介入を行った期間は50%が9か月以内、90%が24か月以内であった。一方で、月1回以上の介入期間は50%が12か月以内、90%が25か月以内であった。

これらの知見から、幼児吃音の治療には1年程度の期間を確保できることが望ましく、2年程度の期間が確保できれば概ね満足できるといえる。

最後に(4)についてであるが、リックム・プログラムについては、発吃後1年未満介入群と1年以上介入群の間で、介入に要する期間に差があるとはいえないとする報告(Kingston et al., 2003)がある。一方、発吃から19か月以上経過していると、リックム・プログラムの効果が小さいとする報告(de Sonnevile-Koedoot et al., 2015)もあり、この点については文献上の一致を見ていない。なお、de Sonnevile-Koedoot et al. (2015)によれば、DCMについてはこのような傾向は見られていない。

上記のような諸点と、「就学という大きな転換点までに改善を得たい」という臨床的な期待と、わが国において吃音幼児に対し積極的な介入を実施できる機関が不足している現状を併せて考慮し、A15の①～③に示した指針を提案するところである。

ただし①～③は基本的な指針であり、予後予測関連要因(Q6、特に吃音症状の変化)や保護者の状況、専門機関の受け入れ状況によって、積極的な介入の開始を前倒しまたは先延ばしすることを否定するものではない。たとえば、予後不良を推測させる条件が多い幼児の場合に年少組のうちから積極的な介入を開始したり、年長組の幼児であっても良好な予後を推測させる条件が多く吃音も軽度である場合に積極的な介入を遅らせて経過観察としたりすることはありえる(④)。また、積極的な介入を開始すべき状態像の幼児について機関の都合で頻回な指導が難しい場合、そのような指導が可能な他機関に紹介することは適切な臨床的判断であるといえる。

なお、吃音と併存しうるその他の障害が認められるか疑われる場合は、それぞれの障害の専門家ないし専門機関に照会(紹介)し、適切な介入開始時機の情報に基づき、介入を検討する必要があり、吃音の介入時機・方針と調整が必要な場合がある(Q20参照)。

#### 【引用文献】

- de Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken M. C. (2015). Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial. *PLoS One*, 10(7), e0133758. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133758> [Ib]
- Onslow, M. (2018). *Stuttering and its treatment: Eleven lectures* (The November 2018 ed.). <https://www.uts.edu.au/research-and-teaching/our-research/australian-stuttering-research-centre/asrc-resources/resources> [教科書、IV] (注)最新版のみ入手可能。
- Kingston, M., Huber, A., Onslow, M., Jones, M., & Packman, A. (2003). Predicting treatment time with the Lidcombe Program: Replication and meta-analysis. *International Journal of Language Communication Disorders*, 38(2), 165-177. [III]



Q16. 積極的な介入(月2回以上)を行う際に、どのような介入を行うのか？

A16. リッカム・プログラムまたはDCM (Demands and Capaciteis Model) に基づいた介入を行う [推奨グレードA]。これらのアプローチが何らかの理由で実施できない、または実施しても奏功しない、理論的に他のアプローチの有効性が推測される、といった場合には他のアプローチの実施を検討する。[推奨グレードC1]

【エビデンス・解説】

1. リッカム・プログラムとDCMに基づいた介入

幼児吃音に対する介入法の中で、エビデンスレベルの高い効果研究を行っているのはリッカム・プログラムとDCMに基づいた介入である (de Sonnevile-Koedoot et al., 2015)。

リッカム・プログラムはこれまで介入群と非介入群との無作為割付比較試験 (Harris et al., 2002; Jones et al., 2005; Lattermann et al., 2008) によって、非介入群に比し吃頻度を軽減する上で有効であることが示されている。一方DCMについては、非介入群との比較試験は行われていないものの、リッカム・プログラムとの比較試験が複数実施されている (Frankenet al., 2005; de Sonnevile-Koedoot et al., 2015; Sakata et al., 2018; 坂田, 2019)。そしてこれらの比較試験のいずれにおいても、吃頻度や吃音重症度を軽減する上で、リッカム・プログラムとDCMは「双方有効かつ両アプローチに差があるとはいえない」という結果が示されている (Q13参照)。ただしこれらの介入研究について留意すべきは、上記の諸研究において実施されたリッカム・プログラムやDCMが、基本的に週1回の指導を行っている点である。事実2週に1回や月1回の介入の効果について、エビデンスレベルの高い研究によって有効性を示した幼児吃音のアプローチは存在しない。とはいえ実際の幼児吃音臨床においては、治療機関の体制上の理由や保護者側の理由によって、週1回の通院(通所)が困難である場合が少なくない。このような場合には、他のアプローチの実施を検討するか、効果が限定的となる可能性に留意しつつ、リッカム・プログラムやDCMを可能な限り週1回に近い頻度で実施していくこととなる。

なお積極的な介入を行う場合に、リッカム・プログラムとDCMのいずれを第一選択とするかを判断する上で根拠となる知見はなく(互いに非劣性, de Sonnevile-Koedoot et al., 2015)、専門家の間でも意見の相違がある (Bernstein Ratner, 2018; Nippold, 2018)。そのため両アプローチのいずれを選択するかの判断は、各臨床家が自身の経験等に基づいて、保護者に十分な情報提供をした上で決定する。

2. リッカム・プログラムとDCM以外のアプローチ

現在日本において幼児吃音に対して行われているアプローチのうち、リッカム・プログラムおよびDCM以外のアプローチとしては、RASS\*における環境調整法 (都筑, 2015, pp. 57-89)、遊戯療法 (e.g., 若葉, 1990) が挙げられる。これらについては、その効果研究 (e.g., 都筑, 2006; 外山, 2002; Wakaba, 1983) のエビデンスレベルがいずれもⅢとなっている。そのため、これらのアプローチについては実施を考慮しても良いが、十分な科学的根拠はない(推奨グレードC1)といえる。ただしリッカム・プログラムおよびDCMが何らかの理由で実施できない場合や、両者が奏功しない場合、理論的に当該のアプローチの有効性が推察される場合、例えば心理的状态に問題があると思われる事例に「過去の心理的状态に問題がある事例に有効」(若葉, 1990, p.137)とされる遊戯療法を行う場合等には、その実施を考慮してもよい(推奨グレードC1)。

\* 自然で無意識な発話への遡及的アプローチ (Retrospective Approach to Spontaneous Speech: RASS) (都筑, 2015, p.42)

なお、諸外国において幼児吃音に対して実施されている他のアプローチとしてはPalin Parent-Child Interaction therapy (PCI) やWestmead Program (WP)が挙げられる。

PCIは英国ロンドンにあるマイケル・ペイリン吃音児センター (Michael Palin Centre for Stammering Children) で開発されたアプローチである。その基本的考え方は、吃音が生物学的要因、言語学的要因、心理・情動的要因、環境要因が相互作用する中で生じるという多要因モデルであり、治療ではこれらの要因を調整するために様々な内容が行われる。治療の主な内容は、親子の相互交渉のスタイルや家庭での生活スタイルに関する助言・指導が基本であるが、必要に応じて子供自身に対する発話指導(主に流暢性形成法)も行われる。「スペシャルタイム」と呼ばれる1日5分程度の、親子が1対1で過ごす時間を作り、その中で相互交渉のスタイルを変えていく練習が行われる。治療は週1回のセッションを6週間行い、その後6週間の自宅練習期間を設け、その後には再評価が行われ、更なる治療の必要性が判断される。PCIは臨床家用のマニュアル (Kelman & Nicholas, 2020) が公刊されており、マイケル・ペイリン吃音児センターではこのアプローチの講習会が開催されているが、英国でのみの開催となっている。PCIの主要な効果研究は、対象者が9名と10名(うち介入群が6名、非介入群が4名)の小規模な症例の集積研究 (Millard et al., 2008, 2009) に加え、55名の1年以上の臨床観察の前後比較 (Millard et al., 2018) で有効性が示されている。ただし、後者の観察研究については、6か月以降に吃音頻度の有意な低下を示し、保護者の満足度も高いことを示したものの、半分以上の対象児の開始時の重症度が中等度以下であり、また対照群の設定がないために、エビデンスとしてはやや弱い。

Westmead Program (WP) (Trajkovskiet al., 2011) は、シドニー工科大学のMark Onslowらが取り組んでいる幼児吃音に対するアプローチの1つであり、音節リズム発話 (syllable-timed speech) を用いた方法である。WPの効果研究は3件 (Trajkovski et al., 2006, 2009; Trajkovski et al., 2011) 公刊されているが、まだ無作為割付比較試験は行われていない。なお、日本語は音節リズムというよりも拍(モーラ)リズムの言語であり (斎藤, 1997, p.136)、WPをそのまま日本語話者へ適用することはできない。わが国では以前より、玩具等のリズムに日本語のモーラを乗せて滑らかな発話を誘導する治療は行われている(見上, 2007)。

以上、比較的知られている吃音治療の枠組を紹介した。いずれも単独での治癒率は70%を大きく超えるものではなく、一つの方法がうまく行かない時には別の方法を試す必要がある (Bernstein Ratner, 2018)。また、各治療枠組の中においてもいろいろな手技が必要とされ、対象者の状態と状況を常に評価しながら、その時点で最適と思われるものを組み合わせて使うことになるので、一律的な対応ではうまく行かない。幼児期の吃音は変動が大きいので、数か月の単位で見て期待した経過にならない場合は、より経験と知識が豊富な専門家に相談するのが良いであろう。

## 【引用文献】

- Bernstein Ratner, N. (2018). Selecting treatments and monitoring outcomes: The circle of evidence-based practice and client-centered care in treating a preschool child who stutters. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(1), 13-22. [https://doi.org/10.1044/2017\\_lshss-17-0015](https://doi.org/10.1044/2017_lshss-17-0015) [IV]
- de Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken, M. C. (2015). Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial. *PLoS One*, 10(7), e0133758. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133758>. [Ib]
- Franken, M. C., Kielstra-Van der Schalk, C. J., & Boelens, H. (2005). Experimental treatment of early stuttering: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 30(3), 189-199. [Ib]
- Harris, V., Onslow, M., Packman, A., Harrison, E., & Menzies, R. (2002). An experimental investigation of the impact of the Lidcombe Program on early stuttering. *Journal of Fluency*

- Disorders*, 27(3), 203-213. [Ib]
- Jones, M., Onslow, M., Packman, A., Williams, S., Ormond, T., Schwarz, I., & Gebiski, V. (2005). Randomised controlled trial of the Lidcombe programme of early stuttering intervention. *British Medical Journal*, 331, 659-661. [Ib]
- Kelman, E., & Nicholas, A. (2020). *Palin Parent-Child Interaction Therapy for early childhood stammering* (2nd ed.). Routledge.
- Lattermann, C., Euler, H. A., & Neumann, K. (2008). A randomized control trial to investigate the impact of the Lidcombe Program on early stuttering in German-speaking preschoolers. *Journal of Fluency Disorders*, 33(1), 52-65. [Ib]
- Millard, S. K., Nicholas, A., & Cook, F. M. (2008). Is Parent-Child Interaction Therapy effective in reducing stuttering? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 636-650. [IIB]
- Millard, S. K., Edwards, S., & Cook, F. M. (2009). Parent-Child Interaction Therapy: Adding to the evidence. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 61-76. [Ib]
- Millard, S. K., Zebrowski, P., & Kelman, E. (2018). Palin Parent-Child Interaction Therapy: The bigger picture. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(3s), 1211-1223. [III] [https://doi.org/10.1044/2018\\_ajslp-odc11-17-0199](https://doi.org/10.1044/2018_ajslp-odc11-17-0199)
- Nippold, M. A. (2018). Stuttering in preschool children: Direct versus indirect treatment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(1), 4-12. Doi: 10.1044/2017\_LSHSS-17-0066 [IV]
- Sakata, Y., Hara, Y., Kobayashi, H., Miyamoto, S., Maeara, N., Kawai, N., Yoshino, M., & Mori, K. (2018). Experimental treatment of early stuttering: preliminary findings of a randomized controlled trial. Poster presented at the Inaugural Joint World Congress of the International Cluttering Association, International Fluency Association and International Stuttering Association, Hiroshima. [暫定Ib, 抄録]
- Trajkovski, N., Andrews, C., O'Brian, S., Onslow, M., & Packman, A. (2006). Treating stuttering in a preschool child with syllable timed speech: A case report. *Behavior Change*, 23, 270-277. [III]
- Trajkovski, N., Andrews, C., Onslow, M., Packman, A., O'Brian, S., & Menzies, R. (2009). Using syllable-timed speech to treat preschool children who stutter: A multiple baseline experiment. *Journal of Fluency Disorders*, 34, 1-10. [IIB]
- Trajkovski, N., Andrews, C., Onslow, M., Packman, A., O'Brian, S., & Menzies, R. (2011). A phase II trial of the Westmead Program: Syllable-timed speech treatment for pre-school children who stutter. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13, 500-509. [IIB]
- Wakaba, Y. (1983). Group play therapy for Japanese children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 8, 93-118. [III]
- 斎藤純男. (1997). 日本語音声学入門. 三省堂.
- 坂田善政. (2019). 幼児吃音の介入研究 (AMED研究報告 幼児期吃音の疫学研究・介入研究). 日本吃音・流暢性障害学会第7回大会 [シンポジウム]. 相模原, 2019-08-30/08-31. [暫定Ib, 抄録]
- 外山美樹. (2002). 幼児吃音を有する女児の治療過程. 筑波大学発達臨床心理学研究, 14, 1-12. [III]
- 見上昌睦. (2007). 吃音の進展した幼児に対する直接的言語指導に焦点を当てた治療. 音声言語医学, 48(1), 1-8. [III]
- 都筑澄夫. (2006). 軽度の言語聴覚障害を見逃すな 発症初期の吃音に関わる問題点と吃音への治療的介入. 言語聴覚研究, 3, 141-148. [III]
- 都筑澄夫. (2015). 間接法による吃音訓練 自然で無意識な発話への適応的アプローチ: 環境調整法・年表方式のメンタルリハーサル法. 三輪書店. 若葉陽子. (1990). 吃音幼児の遊戯療法による指導. 飯高京子, 若葉陽子, 長崎勤編, 吃音の診断と指導. 学苑社. pp. 115-144. [IV]

Q17. 積極的な介入(月2回程度以上)を開始するまでは、どのような指導・支援を行うのか？

A17. 保護者が過度に心配することがないように、資料を提供しながら、適切な吃音の知識や、家庭・集団での望ましい関わり方を伝え、経過観察(定期的な面談)を行う。経過観察中は、家庭での日々の吃音症状を記録してもらうよう依頼し、面談ではその記録をもとに、症状の変化について評価する。1年経過する中で悪化が認められる場合は、専門家(言語聴覚士)につなぐ。[推奨グレードB]

【エビデンス・解説】

幼児吃音の好発時期は2～3歳であり、その自然治癒率は70～80%と高く (Månsson, 2000; Yairi & Ambrose, 2005, pp. 167-169)、発吃後2～3年の間に治癒が最も生じやすい。そのため、子供が低年齢の場合は、まずは自然治癒の可能性も見据え、発吃から1年が経過するまでは、子供の楽な発話を促すような関わり方についての情報提供をしながら経過観察を行う。その際、最終的に吃音が治癒するケースは、発吃後6か月～1年間の間に症状の軽快が認められることが多いことから (Yairi & Ambrose, 2005, p. 177)、経過観察の中で、この時期の症状の変化を捉えることが重要である。

<初期対応：吃音の説明、症状の記録作成依頼>

具体的には、初回は資料5のような簡単なリーフレットを用いて、吃音の基本や、望ましい対応方法を説明する。発吃後2～3年の間に自然治癒が生じやすいことと、就学の1年～1年半前まで改善傾向が見られない場合は直接的な治療を行う可能性があるという先の通しも伝え、経過観察中の保護者の不安を軽減するよう努める。また、吃音の症状には良くなったり悪くなったり波があることを伝え、「日常の様子を把握したいので、次の面談の時まで、子供のことばの様子について記録してきて欲しい」と依頼する。用紙は、資料3の末尾にある「ことばの記録」を用いるとよい。

<定期フォロー：相談・指導、重症度の変化の評価>

次の面談時(およそ3～6か月後くらいが望ましい)には、保護者が持参した記録用紙をもとに、吃音症状の変化を把握する。0-6の吃音の頻度(ことばの状態)、よくみられる吃り方を確認し、症状の頻度・種類を把握する。もし悪化が認められる場合は、より詳しい資料(添付資料4:「お子さんがもっている(吃音がある)と感じたら家族にできるお子さんへのサポートについて-」)などを用いて、より具体的に、理論的に対応方法を説明し、可能ならば関わり方の見本(例えば「ゆったりとしたターンテイキング」「簡単にゆったりとした話しかけ」など)を実演する。その後の経過観察において、吃音の軽快化がみられ、良い状態が続くようであれば、自然治癒のルートに乗っていると見立てることができる。

これらのサポートを行う者としては、保健師、保育士・幼稚園・認定こども園教員、保育所等の巡回相談員などが想定されるが、これらの方策は言語聴覚士の基本方策であり、人的資源がある場合は言語聴覚士がサポートを行うことが望ましい。保育所・幼稚園・認定こども園などの集団生活が始まった場合の集団における支援については、添付資料2の保育士・幼稚園・認定こども園教員向けの資料を参照されたい。

<定期フォロー：積極的介入の判断>

一方、以上のような経過観察を続けても吃音が悪化しながら、あるいは比較的高い頻度のまま1年以上続いている場合、あるいは発話が苦しそうであったり、園や家庭で適切な対応ができない等の問題がある場合は、吃音に詳しい言語聴覚士に繋ぎ、そこで評価と今後の支援方針の検討を行う。積極的介入を開始するタイミングについては、下記の治療に関する研究知見を参照する。Q8も参照。

積極的介入として、リッカム・プログラム (Lidcombe Program; LP) を実施した場合、ステージ1を終了

するまでの来所(来院)回数は、16回以下が50%であり、90%のケースが28回以下という報告がある(Onslow, 2018, p. 173)。指導が概ね週1回行われたとすれば、それぞれ約4か月と約7か月となる。これに、ステージ2が終了する(治癒・改善に至る)までに1年程度を要することを加味すれば、LPでは終了まで概ね1年6か月ほどの期間を要すると考えられる。加えてLPでは、発吃から1年未満で介入を開始した場合と、1年以上経過後に介入を開始した場合で、介入に要する期間に差が認められない(早く介入しても、遅く介入しても、終了までの期間は同程度である)とする報告があり(Kingston, Huber, Onslow et al., 2003)、DCM (Demands and Capacities Model) においても、介入効果に対する介入開始時機の影響は認められていない(de Sonnevile-Koedoot et al., 2015)。これらの介入に関する知見、および自然治癒が生じるタイミングに関する知見に基づき、就学までには吃音を軽快化させることを見据えれば、低年齢の場合は望ましい対応方法を伝えながら経過観察を行い、その期間中に大きな悪化が認められない場合は、就学の1年6か月前頃までは経過観察を続けることには一定の根拠がある。比較的軽度で、介入の最終段階(ほぼ吃音症状が出なくなつてからの期間: 半年から1年程度)の一部が就学後にかかることを許容するのであれば、就学1年前頃まで観察を続けるという方針もありえる。ただし、就学後の環境変化によって再発や悪化することもあるので、保護者への十分な説明と同意が必要である。また、治療を担当する機関ですぐに介入を開始できるかどうか等、スケジュールの確認が必要になる。

一方、就学1年6か月前の時点で吃音が明確に残存している(たとえ発吃が遅く1年が経過していても)、あるいはそれ以前であっても吃音の症状が重症で発話時に苦しそうであったり改善傾向がない、またこのまま就学まで経過を見ることの是非の判断がつかない場合などは、専門家(機関)につなぐことが望ましい。ただし現在わが国では、幼児吃音に対応できる専門家(機関)の少なさから、初診の予約が取りづらい機関もある。紹介した場合にも初診までに長期間を要する場合があるため、紹介先の専門家(機関)がこのような状況にあるならば、初診までの期間を見込み、余裕をもって紹介する必要がある。

#### 【引用文献】

- de Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken, M. C. (2015). Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial. *PLoS One*, *10*(7), e0133758. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133758>. [Ib]
- Kingston, M., Huber, A., Onslow, M., Jones, M., & Packman, A. (2003). Predicting treatment time with the Lidcombe Program: Replication and meta-analysis. *International Journal of Language & Communication Disorders*, *38*, 165-77. [III]
- Månsson, H. (2000). Childhood stuttering: Incidence and development. *Journal of Fluency Disorders*, *25*, 47-57. [IIb]
- Onslow, M. (2018). *Stuttering and Its Treatment: Eleven Lectures* (The November 2018 edition). Retrieved from <https://www.uts.edu.au/research-and-teaching/our-research/australian-stuttering-research-centre/asrc-resources/resources> (2018年11月4日) [教科書、IV] (注)ここからは最新版のみ入手可能。
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early childhood stuttering*. PRO-ED, pp.167-169. [IIb]

Q18. 介入の適否は、いつ、どのように判断するのか？

A18. 介入開始後3か月を目安に判断する。適否を判断する方法としては、吃音重症度における改善傾向の有無があげられる。[暫定推奨レベルC1]

【エビデンス・解説】

1. いつ適否を判断するのか？

介入を行う場合、臨床家は常にその適否を検討しながら介入を進めている。とはいえ、どのような介入法も一定期間実施しなければ明確な効果を上げることはできない。例えばリックカム・プログラムを受けたケース868名について、ステージ1を終了するまでに要した来院(来所)回数をまとめた報告(Onslow, 2018, p. 173)では、50%のケースで16回以下であり、90%のケースで28回以下であったとしている。指導が概ね週1回行われたとすれば、それぞれ約4か月と約7か月となる。また、Onslow et al. (2002) はリックカム・プログラムを受けた141名のデータをもとに、リックカム・プログラム開始後4週間で、保護者による吃音重症度の評定値に平均30%程度の軽減が得られたと報告している。

一方、リックカム・プログラム以外のアプローチにおいては、一定の効果が得られるまでの期間を明示した研究は見当たらない。ただし、リックカム・プログラムとRESTART-DCMの無作為割付比較試験を行ったde Sonnevile-Koedoot et al. (2015) では、リックカム・プログラムとRESTART-DCMにおける吃音重症度の軽減傾向に大きな違いはなく、かつ介入開始後3か月間、他の期間に比べて最も大きく軽減していた。この点を考慮すれば、RESTART-DCMの適否については、リックカム・プログラムにおける適否を判断する目安と同様のものを用いることに一定の妥当性があると考えられる。

以上のことを考慮すれば、リックカム・プログラムやRESTART-DCMの場合、介入法が適していれば介入開始後3か月には何らかの改善が得られる可能性が高いため、その適否は介入開始後3か月を目安に判断する。両アプローチ以外の介入法については、その適否を判断する時機を決める根拠となるデータが乏しいため、推奨できる時機を示すことは困難である。

2. どのような方法で適否を判断するのか？

介入法の適否を判断する方法は、実施している介入法によって異なるであろうが、まず考えられるのは吃音重症度の改善の有無である。リックカム・プログラムの場合、10段階の重症度尺度(SR)での評定値について、介入開始前1週間程度の平均値と直近1週間程度の平均値を比較し、2以上の軽減が得られていれば明確な改善、1以上の軽減が得られていれば改善としてよい。リックカム・プログラム以外のアプローチにおいても、吃音重症度の記録にはリックカム・プログラムの重症度尺度を用いる(e.g., 坂田 & 吉野, 2017)ことで、同様に適否を判断できる。

リックカム・プログラムの重症度尺度を用いない場合には、吃音検査法(小澤 et al., 2016)や吃音重症度評定尺度(Johnson et al., 1952)、簡易吃頻度尺度(坂田 & 吉野, 2016)等によって重症度を評価することも考えられる。ただし幼児吃音の症状は変動性が大きいいため、介入法の適否の判断は、臨床場面における吃音重症度の前後評価のみではなく、日常生活場面における吃音重症度の経過を踏まえて行われる必要がある(坂田, 2013, p. 84)。

吃音重症度以外に介入の適否を判断する方法として、「環境面に好ましい変化が生じているか」「子供の心理・態度面に好ましい変化が生じているか」を評価することも考えられる。特に間接的アプローチを行う場合、吃音重症度に明確な改善が得られていなくとも環境面に好ましい変化が生じていれば(例: 保護者の不安が小さくなっている、吃音に対応する自信が保護者についてきてい

る)、そのアプローチにおいて一定の効果が得られていると考える場合もある(e.g., Onslow & Millard, 2012)。

### 3. 介入の適否を判断した後の対応は？

介入が効果を上げていると判断された場合には、当面は当該の介入法を継続する。その後は定期的に、その適否を判断することとなる。一方、介入が効果を上げていないと判断された場合には、別のアプローチへの切り替えを検討する(Q19参照)。

#### 【引用文献】

- de Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken, M. C. (2015). Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial. *PLoS One*, *10*(7), e0133758. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133758>. [Ib]
- Johnson, W., Darley, F., & Spriestersbach, D. (1952). *Diagnostic manual in speech correction: A professional training workbook*. Harper & Brothers. [IV]
- Onslow, M. (2018). *Stuttering and its treatment: Eleven lectures* (The November 2018 ed.). Retrieved from <https://www.uts.edu.au/research-and-teaching/our-research/australian-stuttering-research-centre/asrc-resources/resources> (2018年11月4日) [教科書、IV] (注)ここからは最新版のみ入手可能。
- Onslow, M., Harrison, E., Jones, M., & Packman, A. (2002). Beyond-clinic speech measures during the Lidcombe Program of early stuttering intervention. *ACQ Speech Pathology Australia*, *4*, 82-85.
- Onslow, M., & Millard, S. (2012). Palin Parent Child Interaction and the Lidcombe Program: Clarifying some issues. *Journal of Fluency Disorders*, *37*, 1-8. [IV]
- 小澤恵美, 原由紀, 鈴木夏枝, 餅田亜希子, 坂田善政, 酒井奈緒美. (2016). 吃音検査法 第2版. 学苑社. [II]
- 坂田善政, 吉野真理子. (2016). リッカム・プログラム導入後に改善した幼児吃音の1例. *言語聴覚研究*, *13*(2), 77-86. [III]
- 坂田善政, 吉野真理子. (2017). 環境調整法と流暢性形成法を組合せた介入の後にリッカム・プログラムの導入を試みた幼児吃音の1例. *コミュニケーション障害学*, *34*(1), 1-10. [III]
- 坂田善政. (2013). 吃音症状の評価. 特別支援教育における吃音・流暢性障害のある子どもの理解と支援(小林宏明, 川合紀宗編著), 学苑社, pp. 77-85. [IV]

Q19. 特定の介入が奏功しない場合の対応は？

A19. まず当該の介入法が適切に実施できているかを検討する。当該の介入法が適切に実施できているにも関わらず当該の介入法が奏功しない場合、別の介入法への切り替えを検討する。[推奨グレードC1]

【エビデンス・解説】

ある介入法が奏功しない場合にまず検討すべきは、当該の介入法が適切に実施できているかという点である。さらにその背景として、吃音以外の障害や発達の遅滞、疾病の関与の有無、家庭状況の問題の有無等にも視野を広げる必要がある。その上で、各介入方法に特有の問題があるか確認する。当該の介入法において経験豊富な臨床家に相談できる場合には、臨床経過の記録や臨床場面の映像をもとに助言を受けることが望ましい。

DCMに基づく環境調整法(Q8・Q11・Q13参照)では、保護者に対する助言のみで子供に対する保護者の関わり方や話し方を変えることは難しい場合が少なくない。臨床家によるモデル提示やビデオフィードバックの活用、保護者に対する楽な発話モデルの系統的な指導、といった対応の実施について考慮する必要がある。さらには、指導頻度についての検討も必要であろう。行動の変化を起こすにはある程度の指導頻度が必要となる(Q16参照)。なお、RESTART-DCM(Q11参照)やPCI(Q16参照)で扱う間接的介入の範囲は、通常のが国で行われている臨床で環境調整として扱う範囲よりかなり広いことにも留意する必要がある。これらのエビデンスのある方法を参考にした介入を追加するか、これらに切り替えることも考慮して良い。症例によっては、環境調整法のみでなく、発話に直接的に介入する方法が奏功することもある(見上, 2007; 角田 et al., 2018)。

リッカム・プログラム(Q9参照)では「トラブルシューティング・チェックリスト」(Lidcombe Program Trainers Consortium, 2017)が作成されている。このチェックリストに沿って、プログラムが適切に実施できているかを検討する。保護者が適切な言語的随伴刺激を与えていても改善が見られない場合は、DCMの原理(Q11参照)に準じたのと同様な環境調整を行うことが勧められている(Onslow et al., 2020)。また、リッカム・プログラム指導者協会が実施するフォローアップ・セミナーやアクティビティ・セミナー等にて相談することもできると思われる(Q10参照)。

上記のような検討を行い、当該の介入法が適切に実施できているにも関わらず介入の効果が上がらない場合には、他の介入法への切り替え(e.g., 前新 et al., 2018; 角田 et al., 2018; 坂田, 2019)を検討する(推奨グレードC1)。指導頻度が月に2回未満の方法を採用している場合は、月2回以上の積極的な対応、例えばリッカム・プログラム(Q9参照)を行うことが考えられる。また既に積極的な対応を行っている場合、リッカム・プログラムが奏功しないならばDCMに基づくアプローチ(Q11参照)が、DCMに基づくアプローチが奏功しないならばリッカム・プログラムが候補となる。ただし、いずれの方法も有効率は7割程度であり(de Sonneville-Koedoot, et al., 2015)、両方を試しても効果が見られない症例も当然ある。その場合はさらに別の方法(Q16参照)を試みる必要があるかもしれない(Bernstein Ratner, 2018)。JSTART-DCM(Q13参照)では直接的な言語介入として流暢性形成法を用いるが、RESTART-DCM(Q11参照)では吃音緩和法を用いており、これらについても奏功しない場合に、他方に切り替えれば奏功する可能性はある(肯定・否定いずれも強いエビデンスはない)。

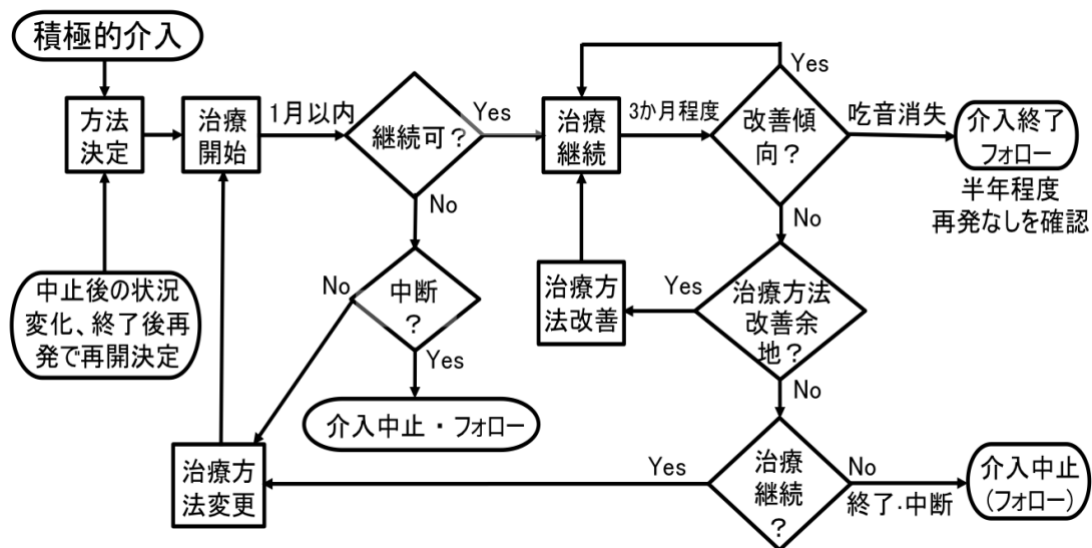
なお、ある介入法が奏功しない場合、期間において子供や保護者の状況が変わった際に再度当該アプローチを実施することで効果が上がる場合もある(e.g., 坂田 et al., 2015)。様々な介入法を試みても改善が見られない場合には、子供の吃音の改善にとって好ましいと思われる環境面の配慮を継続して行いつつ経過を見守り、時機を待って、子供がいやがらないようであれば、奏功しない可能性も含めて保護者の十分な理解を求めた上で、積極的な介入を再度実施することも選択肢とな



る[推奨グレードC1]。幼児期に吃音が軽減しない場合は、就学先の小学校のことばの教室と連携するなどして、就学後にできるだけ心理・学習・社会面にも問題を生じないように配慮する。

一般論であるが、新規に積極的介入を行う場合、まず1か月程度、保護者に見本を見せながら外来で実施させるなどして具体的に方法を指導し、毎週1回くらいのペースで来院させ、その方法が家庭で実施可能かどうか、正しく行えているかを確認する。実行可能と判断されれば、3か月程度継続し、効果が見られるか(吃音が軽快する傾向があるか)どうか判断する。効果が出そうであればその方法で継続し、効果がなさそう、あるいは正しく実施できない可能性があれば、家庭での実施場面の録画等で確認し、必要なら修正する。同じ方法では改善が難しいと判断される場合は、別の方法に切り替える。切り替えた後は、新規に開始したのと同じ手順で新たに採用した方法の有効性を確認する。社会性や落ち着いて練習に応じる態度など、どの方法も介入の実施が難しいと判断される場合は、積極的な介入を中断して、外来で定期的にフォローしつつ、これらの吃音以外の部分の改善や成長を促し(あるいは待ち)、時機を見てその時に最適と思われる方法で介入を再開する。概略の手順を図A19-1に示す。

図A19-1. 幼児吃音治療方法切り替えフローチャート



【引用文献】

Bernstein Ratner, N. (2018). Selecting treatments and monitoring outcomes: The circle of evidence-based practice and client-centered care in treating a preschool child who stutters. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 49*(1), 13-22. [IV]

de Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken M. C. (2015). Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial. *PLoS One, 10*(7), e0133758. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133758>. [Ib]

Lidcombe Program Trainers Consortium. (2017). リッカムプログラム トラブルシューティング チェックリスト アンケート. Lidcombe Program Trainers Consortium. [IV]

Onslow, M., Webber, M., Harrison, E., Arnott, S., Bridgman, K., Carey, B., Sheedy, S., O'Brian, S., MacMillan, V., & Lloyd, W. (2020). The Lidcombe Program treatment guide. November 2020 (Version 1.1). <https://www.uts.edu.au/asrc/resources/lidcombe-program> [教科書、IV] (注)ここからは最新版のみ入手可能。

角田航平, 坂田善政, 北條具仁, 石川浩太郎. (2018). 流暢性形成法の導入により改善した幼児吃

- 音の1例. 言語聴覚研究, 15(2), 99-106. [III]
- 見上昌睦. (2007). 吃音の進展した幼児に対する直接的言語指導に焦点を当てた治療. 音声言語医学, 48(1), 1-8. [III]
- 坂田善政, 吉野真理子, 餅田亜希子, 石田隼一郎. (2015). リッカム・プログラム導入後に改善した学齢期吃音の1例. 第3回日本吃音・流暢性障害学会プログラム・抄録集, 77. [暫定III, 抄録]
- 坂田善政. (2019). 幼児吃音の介入研究 (AMED研究報告 幼児期吃音の疫学研究・介入研究). 日本吃音・流暢性障害学会第7回大会 [シンポジウム]. 相模原, 2019-08-30/08-31. [暫定Ib, 抄録]
- 前新直志, 高橋望, 坂田善政, 新美成二. (2018). 小児吃音症への効果的な治療介入の検証. 第63回日本音声言語医学会発表ポスター, 久留米. [暫定III, 抄録]

## 6. 併存する問題

Q20. 吃音に他の障害が併存する頻度はどれくらいか？

A20. 吃音症に他の障害が併存する割合は、海外のデータで2～6割との報告がある。幼児期の内訳としては、知的障害、学習障害、注意欠如・多動症、自閉スペクトラム症(自閉症スペクトラム障害)、他の発達障害が挙げられている。[エビデンスレベルIII](推奨グレード非該当) わが国では、発達障害、構音障害、言語発達遅滞の併存率が報告されている。[エビデンスレベルIV](推奨グレード非該当)

### 【エビデンス・解説】

吃音症に他の障害が併存することは以前から知られている(Blood & Seider, 1981; Blood et al., 2003; Arndt & Healey, 2001; Riley & Riley, 2000; Schlanger & Gottsleben, 1957)。その割合は、研究報告によって数字が異なる(前新, 2013)ため、これらの報告の結果を解釈する上で、標本バイアス(対象年齢、回収率の低さ、施設バイアスなど)や併存する障害の診断基準に留意する必要がある。米国疾病管理予防センター(CDC, Centers for Disease Control and Prevention)が比較的適切な統制下で無作為抽出により毎年実施されるアメリカ国民健康インタビュー調査(National Health Interview Survey, NHIS)において、幼児(3～5歳)1万2千人中、吃音を有した344名のうち、知的障害0.5%、学習障害15.3%、注意欠如・多動症10.5%、自閉スペクトラム症4%、他の発達障害18.6%という併存率が報告されている(2010-2015年の集計、表A20-1)(Briley & Ellis, Jr., 2018)。学習障害等、幼児期には十分明確にならない併発症も多いが、吃音がある幼児の方がそうでない幼児より何倍も他の障害を併発しやすいことが示されている。ただし、NHISの調査は聞き取り調査のため、吃音や併存症は保護者の回答であって、必ずしも厳密な診断を受けていない症例が含まれたり、報告漏れもある可能性がある。

表A20-1. アメリカ国民健康調査(NHIS)における併存率の調査結果  
「2010～2015年の調査における、吃音のない子供(非吃音)と吃音のある子供(吃音)に併存する発達障害」

	合計		3-5歳		6-10歳		11-17歳	
	非吃音	吃音	非吃音	吃音	非吃音	吃音	非吃音	吃音
人数	61,219	1,231	12,047	344	18,910	437	30,262	450
割合	98.0	2.0	97.2	2.8	97.7	2.3	98.5	1.5
知的障害	1.0	7.6	0.5	2.4	0.8	5.1	1.3	14.4
学習障害	7.0	32.9	2.8	15.3	6.7	35.4	9.0	43.5
注意欠如・多動症	8.6	25.6	1.9	10.5	8.4	29.4	11.6	32.9
てんかん	0.7	5.3	0.9	6.9	0.5	5.4	0.7	3.9
ASD	1.4	8.0	1.3	4.0	1.5	5.4	1.4	14.0
他の発達障害	3.9	23.9	4.0	18.6	4.2	26.7	3.7	24.8

Briley & Ellis Jr. (2018)より

吃音児に併存症が多い理由については、何らかの神経発達障害や慢性疾患(糖尿病・喘息等)があると、情緒反応の抑制や欲求の我慢等の執行能力(executive function)に制限が出ることも多く、それによって吃音症状が出やすくなるという説明がされている(Choo et al., 2020)。つまり、吃音児に他の障害が併発しやすいのではなく、他の障害や慢性疾患があると、(おそらく遺伝的素因がある場合に)吃音の症状が起きやすくなり、あるいは治癒が遅れるなどの可能性があると考えられる。

わが国では、小児の療育施設における後方視的な調査(斎藤, 2014)で、吃音児に併存していた他

の問題として、発達障害58%、構音障害17%、言語発達遅滞16%と報告されている。これらはアメリカの調査(NHIS)とは異なり、発達区分がなされておらず、幼児期に限定した数字ではないことに留意しなければならない。ただ、米国の調査 (Briley & Ellis Jr., 2018) も併せて考えると、吃音症には他の障害が併存する場合が少なくないことは明らかであり、このようなケースにどのように対応するかは臨床上重要な問題である(Q21参照)。

【引用文献】

- Arndt, J., & Healey, E. C. (2001). Concomitant disorders in school-age children who stutter. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 32*, 68-78. [III]
- Blood, G. W., Ridenour, V. J., Qualls, C. D., & Hammer, C. S. (2003). Co-occurring disorders in children who stutter. *Journal of Communication Disorders, 36*, 427-448. [III]
- Blood, G., & Seider, R. (1981). The concomitant problems of young stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research, 46*, 31. [III]
- Briley, P. M., & Ellis, C. Jr. (2018). The coexistence of disabling conditions in children who stutter: Evidence from the National Health Interview Survey. *Journal of Speech and Hearing Research, 61*, 2895-2905. [IIb]
- Riley, G. D., & Riley, J. (2000). A component model for diagnosing and treating children who stutter. *Journal of Fluency Disorders, 4*, 279-293. [IV]
- Choo, A. L., Smith, S. A., & Li, H. (2020). Associations between stuttering, comorbid conditions and executive function in children: a population-based study. *BMC Psychology 8*(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00481-7> [III]
- Schlanger, B. B., & Gottsleben, R. H. (1957). Analysis of speech defects among the institutionalized mentally retarded. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 22*(1), 98-103. [III]
- 前新直志. (2013). I章D 他の問題を併せもつ吃音のある子ども. 小林宏明, 川合紀宗 (編). 特別支援教育における吃音・流暢性障害のある子どもの理解と支援. 学苑社. pp. 31-40. [IV]
- 芥藤裕恵. (2014). 初診時に吃音と診断された児の外来動向調査. 第2回日本吃音・流暢性障害学会 事後抄録集, 39. [IV]

Q21. 吃音以外の併存する問題がある場合の対応は？

A21. それぞれの問題に対して対応を並行して行うのが原則であるが、併存する問題のために吃音への対応、あるいは吃音(の治療対応)のために併存する問題への対応が困難な場合は、(1)問題の間での優先順位をつけ、(2)併存による困難を軽減する方法を工夫するか、妥協点をさぐる。幼児期は吃音も併存する問題も、症状や重症度が常に変化する可能性を念頭に置き、必要に応じて再評価を繰り返し、それに応じて優先順位や対応方法も調整する。[推奨グレードC1]

【エビデンス・解説】

幼児期に障害や疾病があると、吃音がある割合がそうでない場合の数倍になり(Q20参照)、何らかの併存障害がある吃音児が大変多いことになるので、吃音がある幼児を見る場合に、吃音だけを評価するのではなく、吃音以外の言語症状や行動等・発達の異常がないか、全体像を見ることが重要である(Scaler Scott, 2018)。添付資料6の「吃音に関する調査票」では、「3. 病歴、生育歴、家族歴」の2)において、吃音以外の主な併発症の症状の有無を確認しており、また3)では明示的に他の病気や障害があるか問うているので、スクリーニングとして活用していただきたい。

しかし、併存症は多種類あるため、多数の類似症例を集めて研究することが困難であり、強いエビデンスのある吃音の治療法はあまりない。そのため、症例レベルのエビデンスを参考に、個別の症例を十分に評価した上で、障害間の優先順位に配慮しながら治療を進める。その際、幼児期は発達や治療で障害像が変化しやすく、優先順位も年齢や環境にも応じて変化する可能性にも留意する。

一般論として、優先順位をつける際に考慮すべきこととして、主なものは以下である。

- それぞれの障害の重症度と、現在の生活や将来の学習・社会性への影響の大きさを比較考慮する。
- それぞれの障害等の介入開始の適期があれば、それを逃さないようにする。
- 一方の問題のみに対応するのではなく、問題の軽重に応じて対応の時間配分等、適切な妥協点をさぐる。

自閉スペクトラム症(ASD)や注意欠如・多動症(ADHD)は確定診断されていないくて、これらが疑われる場合も、できるだけ早期から対応することが推奨される(Q21-2, Q21-3参照)。

<併存症と吃音の干渉が少ない場合>

吃音と相互作用があまりないと思われる併発症の場合は、それぞれの障害(疾病)についての対応を独立して行えば良い。感覚過敏がASDに伴うことがあるが、感覚過敏自体は吃音とはあまり関連がないと思われる(Schembs, 2010)。しかし、訓練場面においては、光に過敏であれば訓練室を暗くする。聴覚過敏があれば静かな部屋(必要なら防音・吸音室)で、大きな音がする玩具の使用を避け、大声や衝撃音を出さないようにして訓練を行う。

場面緘黙(かんもく)症との併存では、吃音症状への周囲の指摘・反応によって話さないだけなのか、あるいは緘黙症が併存しているのかの鑑別が必要である(Scaler Scott, 2018)。場面緘黙症に吃音が併発するのは1割以下であり(高木, 2018)、幼児全体の吃音の発症率と同程度のため、おそらく場面緘黙症と吃音に直接的な関連はないと考えられる。場面緘黙症は、極度の社交不安障害等の複数の問題が関与している場合が多く(相馬, 1991; Dow et al., 1995; Muris et al., 2021)、集学的評価・治療が必要になる(Scaler Scott, 2018)。言語面では吃音に限定せず、言語発達遅滞の有無等、言語面の詳細な評価も必要となる(高木, 2018)。外来で話せないなら、まずは受容性の言語

障害の有無を確認する。吃音については、家庭でしか話せない場合は外来で吃音の評価や治療をすることができないので、家庭での発話をビデオ撮影したもの等を見て評価することになる。治療については、場面緘黙症と吃音の治療はほぼ独立に実施できると思われるが(趙et al., 2019; 宮本et al., 2021)、一般論としては、流暢性の改善より場面緘黙症への対応が優先される(Scaler Scott, 2018)。

<併存症と吃音の干渉がある場合：言語以外>

吃音とは直接関係がないと思われる慢性疾患であっても、情緒反応や衝動抑制などの遂行機能(executive function, Ntourou et al., 2018)に制限をきたすことで、吃音にも影響する可能性がある(Choo et al., 2020)。学習障害、知的障害、ASDやADHDでは、衝動抑制が弱いことが知られている。このような症例では、併存症のない幼児では可能な課題もできなかつたり、短時間しか続けられないことがある。流暢な発話を続けるためには、多種類の機能(能力)を同時に使わなければならない、言語能力や遂行能力が未熟な幼児には大変困難な課題であり、遂行機能や注意機能に問題があると破綻しやすい。吃音症状に対して大きな情緒反応を生じる場合は、吃音症状が出るとそこに注意が集中してしまい(過集中)、他のことが何もできなくなることがある。そのような経験が多いと、発話の失敗をいやがり、発話練習等の訓練も避けたり、続かなかつたりするかもしれない。これら以外にも、流暢な発話ないしその獲得には、言語の作動記憶(working memory)、自己モニター力等が必要である。したがって、これらが併存する障害によってどの程度の影響を受けていて、現在の機能水準がどの程度なのか評価・配慮しながら、それに合わせた課題設定をするなどして、吃音の治療を進める(Scaler Scott, 2018)。

<併存症と吃音の干渉がある場合：言語>

**構音障害**(Q21-1参照)は幼児期に比較的好く見られるが、5歳頃までは介入しないのが普通である。治療によって吃音が誘発されるというエビデンスはないが(Scaler Scott, 2018)、吃音症状が出にくいようにゆったりした柔らかい起声の発話を用いるような工夫が必要になる。**言語発達遅滞**がある場合は、暦年齢ではなく発達段階に合わせた対応を要する。

**早口言語症**があると、吃音と相互作用を起こして改善が難しくなることがある。発話速度が正しく発話できる能力を超えると、「何を言っているのかわからない」状態となり、言ったことが伝わっていないことにも気がつきにくい。話速を下げることでできれば、吃音と早口言語症の両方が軽減することが多い。その他の言語障害(音韻障害、小児発話失行、等)についても、ゆったりした発話で練習するなどすると、吃音と併存障害の両者に良い効果が期待できる(Scaler Scott, 2018)。

【引用文献】

- Choo, A. L., Smith, S. A., & Li, H. (2020). Associations between stuttering, comorbid conditions and executive function in children: a population-based study. *BMC Psychology* 8(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00481-7> [III]
- Dow, S. P., Sonies, B. C., Scheib, D., Moss, S. E., & Leonard, H. L. (1995). Practical Guidelines for the Assessment and Treatment of Selective Mutism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34(7), 836-846. <https://doi.org/10.1097/00004583-199507000-00006> [IV]
- Muris, P., Monait, N., Weijsters, L., & Ollendick, T. H. (2021). Symptoms of selective mutism in non-clinical 3- to 6-year-old children: Relations with social anxiety, autistic features, and behavioral inhibition. *Frontiers in Psychology*, 12(2035). [III] <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.669907>

- Ntourou, K., Anderson, J. D., & Wagovich, S. A. (2018). Executive function and childhood stuttering: Parent ratings and evidence from a behavioral task. *Journal of Fluency Disorders*, 56, 18-32. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2017.12.001> [Ib]
- Scaler Scott, K. (2018). *Fluency plus*. SLACK Incorporated. [IV]
- Schembs, A. L. (2010) A comparative investigation of the sensitivity levels of adults who stutter. Missouri State University Graduate Theses. 2518. [III]
- 相馬壽明. (1991). 選択性緘黙の理解と治療 —わが国の最近10年間の個別事例研究を中心に—. 特殊教育学研究, 29(1), 53-59. [IV]
- 高木潤野. (2018, 2018). 日本語を母語とする場面緘黙児における言語・コミュニケーション能力の特徴. 特殊教育学研究, 56(4), 209-218. <https://doi.org/10.6033/tokkyou.56.209> [III]
- 趙成河, 河内山冴, 園山繁樹. (2019). 場面緘黙を示す幼児に対するクリニック型行動的介入の初期段階における刺激フェイディング法及び随伴性マネジメントの適用. 障害科学研究, 43(1), 183-192. [IV]
- 宮本昌子, 飯村大智, 深澤菜月, 趙成河, 園山繁樹. (2021). 吃音を伴う場面緘黙児童への介入経過 —Lidcombe Program を適用した効果の検討—. 障害科学研究, 45, 227-239. [IV]

Q21-1. 構音障害が併存する吃音症への対応は？

A21-1. 基礎情報として、知的発達や聴力、発声発語器官（口腔内形態・機能）の発育や全体的発達も踏まえ、構音の評価を行う。自由会話に加え、「新版構音検査」を実施する。構音発達途上における誤り音との鑑別を行い、特異な構音操作による誤り構音（異常構音）の有無について確認する。[推奨グレードC1]

第一に、環境調整、特に言語・コミュニケーション環境の調整に留意する。周囲の大人は、ゆっくり、ゆったりと話しかけたり、子供の誤り音と吃音を含む語や文を、正しい構音、そっと、やわらかな声、遅い発話速度で復唱したりすることも効果的である。吃音の状態に留意しながら、構音の経過をみていく。

構音指導（訓練）については、子供の構音障害の程度や自覚も踏まえた上で、5歳以降に実施する。上記の復唱や斉唱で様子を見て、口形音声模倣を実施する。このような聴覚刺激法で誤り音の改善がされない場合、遊びの要素をとり入れて構音位置付け法を導入する。このように、吃音に構音障害が併存している場合の対応・指導は、そっと、やわらかな声、遅い発話速度を用い、これらを復唱や斉唱で実施することで、同時に行うことができる。

【エビデンス・解説】

吃音に構音障害（発音の誤りや不明瞭さの障害、Articulation disorders）または構音発達の遅れを伴う子供は多く存在する。吃音のある5～18歳の子供2628名（平均9.4歳）を対象とした調査（Blood et al., 2003）では、構音障害の併存率は33.5%であった。

構音障害には、幼児期の構音獲得過程で生じる機能的構音障害、発声発語器官の問題によって結果的に共鳴や構音に異常を来たす器質性構音障害がある。機能的構音障害は、構音運動を学習する際に誤った構音運動パターンを学習し、定着したものである。器質性構音障害は、共鳴の異常や口腔内圧を十分に高められないために、異常な代償パターンによる誤った構音の状態が習慣化したものである（猿田 & 北村, 2017）。

ここでは、機能的構音障害について見ていく。

＜機能的構音障害の評価＞

症状・発音（誤り構音）の様子（特徴）： 特定の音が置き換わる「置換」や一部の音素の「省略」、音の「歪み」、「付加」の4つに分類することができる。

**機能的構音障害と幼児構音との鑑別（構音の発達）**： 構音は3～4歳で歯茎破裂音（タ・ダ行）、4～5歳で軟口蓋破裂音（カ・ガ行）、5歳後半で歯茎摩擦音（サ行）の順に発達する。一般的に構音完成時期は、ラ行を除いて5歳後半から6歳であり、これより前の段階であれば幼児構音（いわゆる発達途上に生じる不明瞭さ）と鑑別がつかない。逆に、この構音完成時期を過ぎて明らかな構音の問題が生じている場合は、要治療となる（猿田 & 北村, 2017）。

構音障害の評価では、「新版構音検査」（今井 et al., 2010）を行う。吃音のある子供の構音障害の有無については、吃音検査を通して、ある程度判断することができる。構音障害がある場合、子供への負担も考慮しながら、吃音検査実施後に、「新版構音検査」を実施するとよい。吃音児については、吃音症状生起時に過度の筋緊張から構音が不明瞭になることがあり、流暢発話を通して構音を評価することが望まれる。構音検査時に工夫として、語音の言い換えがみられる場合も併せ、吃音症状が抑制されやすい復唱で発話サンプルを得るなど検査者の配慮も求められる（見上, 2013）。

＜機能的構音障害の指導＞

機能的構音障害の場合、最も頻度の高いサ行で/s/が/t/に置換しているような場合（例：「さか



な」→「たかな」、適切な言語指導を受ければ構音の問題だけであれば、3か月程度で症状は改善する(知的発達の段階にも影響を受ける)(猿田 & 北村, 2017)。

指導開始時機: 機能性構音障害の場合は5歳までは通常介入せずに経過観察とし、6歳代での介入が望ましい。5歳代で介入を行う場合は子供が自分の誤った発音に気づいている場合(自分の発音を気にしている)に言語訓練開始とする。機能性構音障害の場合、本人に誤り構音の気づきがあることが治療効果を予測する上で重要である。一般的に、誤り構音の気づきがない場合は5歳児以下では経過観察とし、介入しない(猿田・北村, 2017)。

指導方法: 吃音のある子供に対する構音指導の実施に際し、Conture et al.(1993)の提唱した吃音と構音指導の双方に焦点を当てた同時指導などをふまえ、誤り音を含むモデル発話を提示する場合、構音指導では「はっきり、明瞭」に提示するのに対し、吃音指導では「そっと、やわらかな声(軟起声)」(発話が多少不明瞭になる場合あり)(見上, 2012; 見上, 2017; 坂田 et al., 2019)で、各音を引き伸ばし気味に(見上, 2012; 見上, 2017)提示することもある。構音指導の実施により発語筋の緊張が高まるなどすると、吃音が増加・重症化することもある(早坂, 1996; 見上, 2012)。そのため、構音指導のモデル発話では、「そっと、やわらかな声」という点にも留意する(坂田 et al., 2019)。吃音と構音障害が併存している幼児の場合、Conture et al.(1993)の同時指導のほか、吃音が比較的重症で構音訓練がうまく行えない場合は、吃音がある程度軽快して安定した後に構音指導を行う(吃音の支援を重視する)ことが多い(Guitar, 2019, p. 215)。

吃音と構音障害の双方の指導を行う際には、吃音が生起しやすい語を避けるようにしたり(坂田 et al., 2019)、構音指導実施により吃音の増加・重症化がみられたりしないかなどについて十分注意しながら、慎重に指導を進めていく必要がある。吃音と構音障害を併せ有する子供については、手先および身体全体が不器用であったという報告(早坂, 1996; 早坂, 2003)もあり、全体的な発達も見ていく。

吃音に構音障害を伴う就学前後の子供の指導では、遊び(若葉, 1990; 星野, 小澤, 2001; 原, 2005)の中で楽な発話モデルの提示(原, 2005)やインリアル法(竹田 & 里見, 1994)をとり入れる(早坂, 1996; 星野 & 小澤, 2001; 見上, 2012; 見上, 2017)など、自然な形で流暢性を促す指導と環境調整法(DCMに基づくアプローチを含める)で吃音と構音の経過をみながら、構音指導を導入・実施するというアプローチの有効性が示唆される(見上, 2012; 見上, 2017; 坂田 et al., 2019)。

吃音の進展した子供については、上記の方法に加え、流暢性を促進させるために話し方に直接働きかける指導を実施し、吃音と構音の経過をみながら、吃音の軽快後に口形音声模倣などの聴覚刺激法、または構音位置付け法による構音指導を行うというアプローチが考えられる(見上, 2012)。以上については表A21-1に示したが、幼児期の吃音と構音障害併存例の報告は少なく、構音障害の程度や子供自身の構音への意識、全体的発達も考慮しながら、遊びの要素をとり入れ、事例によっては(対面セッションでの)系統的な構音指導を先行して実施する(坂田 et al., 2019)など個人に応じた対応が求められる。

表A21-1. 吃音のある子供に対する構音指導の留意点など（見上, 2012, 改変）

- 
- ① 構音の誤りが生じた場合、明瞭性に配慮しながらも、楽な発話モデルを示したり（原, 2005）、そつと、やわらかな声（軟起声）で、ゆっくりとした発話に留意したり、インリアル法（竹田 & 里見, 1994）のリフレクティングを試みたりする  
例：子供「チュ・チュ・チュ・ちゅーみき」→指導者「つ～み～き～だ～ね～」。
  - ② ①については保護者に説明し、家庭においても実施してもらうとよい。
  - ③ ①②で様子をみながら、構音の改善がみられない音については、吃音の重い子供の場合、吃音指導（流暢性形成法などの直接的発話指導を含む）を優先させ、吃音症状がある程度落ち着いてから構音指導を実施する。
  - ④ 構音指導では、まず口形音声模倣などの聴覚刺激法により誤り音や誤り音を含む語の指導を行う。
  - ⑤ ④で誤り音が改善しない場合、（適宜遊びの要素をとり入れたり、吃音が生起しやすい語を避けるようにしたりしながら）構音位置付け法を導入する。
  - ⑥ ④⑤の実施後、吃音指導（そつと、やわらかな声で、ゆっくり、各音を引き伸ばし気味に発話）でその回の指導を終えるとよい。
  - ⑦ ④⑤の実施後に吃音が増加・重症化した場合、吃音指導主体①に戻す。
  - ⑧ 子供が吃音よりも構音の誤りを気にしているようであれば、上記に留意しつつ構音指導に重きを置く。
  - ⑨ 発話運動調節機能向上の面では、構音の改善に伴い、吃音も改善する場合がある。
  - ⑩ 構音が改善されると自信になり、吃音の軽快に好影響を及ぼす場合がある。
- 

\* 子供とのかかわり全体において楽な発話モデルの提示やインリアル法に留意する

【引用文献】

- Blood, G. W., Ridenour, V. J., Qualls, C. D., & Hammer, C. S. (2003). Co-occurring disorders in children who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 36(6), 427-448. [III]
- Conture, E. G., Louko, L. J., & Edwards, M. L. (1993). Simultaneously treating stuttering and disordered phonology in children: Experimental treatment, preliminary findings. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 3, 72-81. [IIIb]
- Guitar, B. (2019). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment* (5th ed.). Wolters Kluwer. [総説, IV] (バリー・ギター. (2007). 吃音の基礎と臨床: 統合的アプローチ. (長澤泰子監訳) は、原著第3版 (2006) の翻訳である。)
- 今井智子, 加藤正子, 竹下圭子, 船山美奈子, 山下夕香里 (構音臨床研究会編). (2010). 新版 構音検査. 千葉テストセンター. [IV]
- 見上昌睦. (2012). 吃音を伴う構音障害児の評価と指導. 加藤正子, 竹下圭子, 大伴潔 (編), 特別支援教育における構音障害のある子どもの理解と支援. 学苑社. pp. 226-246. [IV]
- 見上昌睦. (2013). 構音障害を伴う子どもの評価と支援の実際. 小林宏明, 川合紀宗 (編), 特別支援教育における吃音・流暢性障害のある子どもの理解と支援. 学苑社. pp. 216-220. [IV]
- 見上昌睦. (2017). 吃音が進展し構音の遅れを伴う幼児に対する指導. 日本吃音・流暢性障害学会第5回大会プログラム・抄録集, 68. [暫定III, 抄録]
- 坂田善政, 前新直志, 見上昌睦, 川合紀宗. (2019). 吃音と構音障害の重複症例. 他の障害を重複した吃音臨床ガイドライン (暫定) の作成 (アンケート調査). [IV]
- 猿田亨男, 北村惣一郎 (監修). (2017). 1336 専門家による私の治療 2017-18年度版. 日本医事新報社. [IV]
- 竹田契一, 里見恵子. (1994). インリアル・アプローチ—子どもとの豊かなコミュニケーションを築く. 日本文化科学社. [IV]
- 早坂菊子. (1996). 吃音の予防に関する一考察—構音障害を主訴とする症例の検討から—. *音声言語医学*, 37(3), 289-297. [III]
- 早坂菊子. (2003). 吃音児の能力・性格に関する諸特性について. 障害児教育実践センター 研究紀要, 1, 1-5. [III]
- 原由紀. (2005). 幼児の吃音. *音声言語医学*, 46(3), 190-195. [III]
- 星野由香, 小澤恵美. (2001). 吃音幼児1例の発話における聞き手の応答の効果. *聴能言語学研究*, 18(3), 205. [III]
- 若葉陽子. (1990). 吃音幼児の遊戯療法による指導. 飯高京子, 若葉陽子, 長崎勤 (編), 吃音の診断と指導. 学苑社. pp. 115-144. [IV]

Q21-2. 自閉スペクトラム症(ASD)が併存する吃音症への対応は？

A21-2. ASDの確定診断の有無にかかわらず、ASDに対する相談・療育・医療につながっている場合は、吃音に対する専門的支援の必要性や介入のタイミングについてはQ15、16、17、18を参考にし、ASDの特性を考慮した工夫をしつつ、発達性吃音への対応を行う。[推奨グレードC1]

ASDの確定診断の有無にかかわらず、ASD特性があるがASDに対する相談・療育・医療につながっていない場合、行動観察やスクリーニング等の吃音の診断的治療プロセスを通して得られたASD特性について、相談支援の窓口や医療機関につなげ、情報共有をする。その上で、Q15、16、17を参照し、ASDの特性を考慮した工夫をしつつ発達性吃音への対応を行う。[推奨グレードC1]

【エビデンス・解説】

吃音にASDが併存する場合に特化した吃音治療法は現時点で存在しない。しかし、ASDの治療法に関しては既に多くのエビデンスがある。

ASDの疑いがある幼児の保護者は、ASDの理解を深めることにより、保護者自身が新しいスキルを学び、実践することで、社会的相互作用の向上と情緒的安定がもたらされる(Sofronoff et al., 2004; Beaudoin et al., 2014)。このような理解や適切な対応によって子供の吃音の予後にも良い影響を与える可能性がある(Elder et al., 2017)。

なお、ASDは諸々の事情によって未受診だったり未診断のこともしばしば経験される。このような場合、診断が確定してからASDに対応するというのではなく、スペクトラムとしての性質上、ASDを疑われる行動等があれば、その程度や性質に応じた適切な対応をすることが求められる(Landa, 2018)。吃音が併発しても、治療目標を発話に限定することは推奨されず、日常生活環境や保育所・幼稚園・認定こども園といった集団生活、他児とのコミュニケーション、日常の身辺自立や社会的スキルといった観点も含めた治療目標を検討することが必要となる(Logan & LaSalle, 2003)。

1. 自閉スペクトラム症 (ASD) について

自閉スペクトラム症(ASD)は、DSM-5 (American Psychological Association, 2014)で表記されるような、2つの中心となる特徴:①社会的コミュニケーションおよび相互関係における持続的障害、②限定された反復する様式の行動、興味、活動(感覚入力に対する感受性あるいは鈍感性などを含む)、で定義される。幼児期には「言葉の遅れ」で気づかれることが多いが、②の中でも「こだわり」や「感覚の過敏」などによる行動上の問題も幼児期にみられ、生活の中でさまざまな困難をきたすことがある。ASDのある幼児は、認知様式の違いから、通常のコピーでは社会性の獲得や学習の効果が得にくい(Prendeville, 2006; Conroy et al., 2007; Scattone, 2007)。また、ASDでは、てんかん、チック、知的障害、睡眠障害、消化器障害など併存症の割合が高い(Mannion & Leader, 2013)。諸外国のASDの診断・治療のガイドラインでも推奨されているように、ASDに関しては、早期発見・早期介入が重要となる(Pierce et al., 2016; Bryson, 2003; Matson, 2007; Rogers et al., 2012)。5歳までの子供を対象としたレビューで、知的障害やてんかん、吃音、精神疾患の家族歴などが併存していても、ASDへの早期介入の効果は認められており(Yazdani et al., 2020)、吃音症のあることがASDへの早期介入を躊躇する条件とはならない。

ASDの幼児への早期介入については、行動分析的アプローチ、本人への療育的介入、ペアレント・トレーニングのいずれも、メタアナリシスで有効性が確認されている(Beaudoin et al., 2014; Hampton et al.2016; Nevill et al., 2016; Virues-Ortega. 2010; Warren et al., 2011)。ペアレント・トレーニング(上林

et al., 2009; Matson et al., 2009)は、子供の行動変容を目的として、養育者が具体的な養育スキルを獲得することを目指すプログラムをさし、子供の適応行動の獲得、問題行動の改善、養育者の養育スキルの向上やストレスの軽減に効果が認められている(Koegel et al., 1996; Vismara et al., 2013; 原口 et al., 2013; Kasari et al., 2014; Poslawsky et al., 2015)。

吃音の主訴で訪れた子供にASDが疑われる場合には、発達障害が専門でない外来でも簡便に用いることができ、14～36か月の子供のスクリーニングとして有用な質問紙として、保護者記入式のM-CHATがある(Sunita, Bilszta, 2013; Sanchez-Garcia et al., 2019)。M-CHAT (Robins et al., 1999; 日本語版 <https://www.ncnp.go.jp/nimh/jidou/aboutus/mchat-j.pdf>) は乳幼児健診などでも利用されるようになってきており、ASDスクリーニングとしての有用性が確認されている(太田, 2017)。

#### < ASDの薬物療法および吃音への影響 >

ASDに対する根本治療としての薬物療法は存在しないが、ASDにしばしば併存する、てんかん・脳波異常、睡眠障害、不安障害やうつ病、ADHDなどに対して、幼児でも薬物療法が必要な場合がある。ASDで問題となる攻撃性や常同行動などの症状に対して、5歳以上の子供を対象とした無作為割付比較試験(RCT)ではrisperidone、6歳以上の子供を対象としたRCTではaripiprazoleに効果が認められている(Lyra et al., 2017; Hirsch et al., 2016; Jesner et al., 2007)。

薬剤の副作用としての吃音症状は、一般論としては、幼児から老人までの幅広い年齢で、抗精神病薬、抗うつ薬、抗てんかん薬、抗パーキンソン病薬などで報告されているが、全症例で薬物の中止により症状は改善している(Brady, 1998)。また、同一薬剤について、吃音を悪化させたという報告と改善させたという報告の双方が混在しており、吃音症があることが薬物療法の適応の除外条件とはならない。したがって、ASDの治療に用いる薬剤によって吃音症状が問題となるレベルになる場合には、他剤に変更を試みるか、軽減したい症状間に優先順位をつけ、妥協できる処方量を探ることになる。

## 2. ASDを併存する場合の吃音症状の特徴

ASD併存の可能性がある場合、発達性吃音とは異なる症状が出現することが知られており(Sisskin, 2006; 前新, 2008; Plexico et al., 2010; Healey et al., 2015)、慎重に観察することで発達性吃音の症状との鑑別の可能性を部分的に検討することができる。しかし、幼児期は流暢性発話の獲得途上であり、併存例に出現する症状を含めた様々な非流暢性が生じる(Mowrer, 1987) ことにも留意しなければならない。

## 3. ASDを併存する症例への治療

ASDを併存する症例への治療は、発達性吃音(吃音純粋例)への対応に準じて行うが、ASDの特性を踏まえる必要がある。学齢期にあたる7～8歳のASD併存例での治療報告(McAllister & Kingston, 2005; Mowrer, 1987; Scaler Scott, 2014)はあるが、幼児を対象とした客観性のある吃音への介入研究はほとんどない。その理由は、幼児期のASD判定が困難であること(Scaler Scott, 2015)、判定された場合でも、重症度と自己発話に対する意識(自己発話認識力)の個人差が大きいことに起因すると考えられる。幼児で吃音とASDの併存の可能性のある症例研究で非流暢性が減少した報告はあるが、自然治癒の可能性が払拭されていない(Mowrer, 1987)、治療の優先目標が吃音に設定されていない(Sisskin, 2006)等の疑問がある。吃音とASDが判定された場合でも、重症度と自己発話認識力の個人差が大きいこと等から、治療目標を発話に限定することが推奨されるとは限らない。症状の程度や自己発話の認識だけでなく、日常生活や保育所・幼稚園・認定こども園といった集団生活、他児とのコミュニケーション、日常の身辺自立や社会的スキルといった観点も含めた治療目標を検討することが必要となる(Logan & LaSalle, 2003)。

#### 4. ASDが併存する吃音幼児への対応の例

<行動観察によって収集する情報の要点（保護者への助言を含む）>

- ・予定の変更への対応：環境変化への心理的耐性など。
- ・視線・発話内容・落ち着き・集中・特性があるかどうか(偏りなど)。
- ・コミュニケーションの状態や集中力など。

<自己発話認識力（有無・程度）に伴う感情と態度の評価>

- ・行動観察による反応を通して評価する。
- ・他者音声による吃音と流暢性の聴覚弁別課題にて推定評価する。

<心理社会的要因>

- ・保護者に子供の吃音の自覚や工夫・回避反応の有無等を確認する。
- ・家庭(親戚含む)や交友関係上における問題点の有無を確認する。
- ・本人や保護者が何に困難を感じているか、学校生活などでどこに支障が生じているかを確認する。

<言語臨床を進める上でASD特性に配慮する点>

ASDが併存する場合、併存のない発達性吃音に比べて自己の吃音・非流暢性に対する否定的意識が低い傾向があり、これは特性として自己認識力 (self-monitoring) の偏りが影響している可能性がある。しかし、このような特性は、コミュニケーションや行動に共通して存在し、本人の心理社会的側面に影響する場合もあることが分かっていた (Scaler Scott, 2014)。そのため、自己発話認識のうち、自己の吃音・非流暢性に対する自覚 (awareness) や、自己認識力の程度や促進が治療効果に影響する可能性がある(前新 et al., 2013; 前新, 2014)。

[具体的対応の例]

ASDの併発が疑われる幼児吃音症例の場合、当該障害の確定診断は容易ではないが、ある程度の可能性を確認しておく必要はある。例えば、PARS-TR (9点以上, 金原, 2016) や感覚過敏性を含めた行動観察(金原, 2016)などを通して、可能性の精度を見極めることはできる。指導の鍵となるのは「自己発話認識に伴う感情と態度」である。ASDが疑われる子供38名の自己発話への意識を検討した調査(Maeara et al., 2019)では、自己発話へのフィードバックを促す介入を一定期間行くと、その7割(27/38)に自己発話に対する意識が高まり、自己否定視せずに、発話を改善させたいという意識をもつようになることが報告されている。この研究では幼児と学齢児が混在しているため全体の結果の解釈には留意しなければならないが、対象の中で改善意欲を示した幼児もいた。

構音障害と発達障害が併存した幼児吃音症例への治療において、肯定的フィードバックによる自己認識力を向上させた上で構音治療を行い、目標音素の構音定着を図るためにゆっくりとした構音操作をさせることで、吃音症状が顕著に改善したという報告がある(Maeara et al., 2018)。ASDを併発している幼児の中には、自己発話への認知によって発話の改善を治療目標に設定できる場合もあることが示唆される。ただし、自己発話に対する認識能力の個人差は大きい。

自己発話認識がある程度形成された場合の流暢性形成法は発達性吃音に適用する技法と概ね同じで良い。ただし、流暢性への意識づけは常に行う(フィードバックする)必要がある。特に流暢性を促進するスキル(タッピング法や、リズム発話など)は工夫として獲得させることが必要となる場合もある。指タッピングで流暢性促進を一度学習すると、言いにくいと感じる度に、このスキルを用いるようになり、これが発話行動スキルとして定着する場合がある。これは、彼らにとって以前のブロックや言いにくいと感じている発話行動よりはるかに流暢に産生し易い発話を

獲得したことになるのかもしれない。さらに、対象児にとって自己の行動を認識するプロセスは、発話へのアプローチのみならず、その他のソーシャルスキルへもよい影響を与える可能性がある。

【引用文献】

- American Psychiatric Association (APA), 日本語版用語監修: 日本精神神経学会, 監訳: 高橋三郎, 大野裕. (2014). DSM-5精神疾患の分類と診断の手引. 医学書院. [IV]
- Beaudoin, A. J., Sébire, G., & Couture, M. (2014). Parent training interventions for toddlers with autism spectrum disorder. *Autism Research and Treatment*, <https://doi.org/10.1155/2014/839890> [IIb]
- Brady, J. P. (1998). Drug-induced stuttering: A review of the literature. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, *18*(1), 50-54. [IV]
- Bryson, S. E., Rogers, S. J., & Fombonne, E. (2003). Autism spectrum disorders: Early detection, intervention, education, and psychopharmacological management. *The Canadian Journal of Psychiatry*, *48*(8), 506-516. [IV]
- Conroy, M., Boyd, B., Asmus, J. M., & Madera, D. (2007). A functional approach for ameliorating social skills deficits in young children with autism spectrum disorders. *Infants & Young Children*, *20*, 242-254. [IV]
- Elder, J. H., Kreider, C. M., Brasher, S. N., & Ansell, M. (2017). Clinical impact of early diagnosis of autism on the prognosis and parent-child relationships. *Psychology Research and Behavior Management*, *10*, 283-292. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S117499> [IV]
- Hampton, L. H., & Kaiser, A. P. (2016). Intervention effects on spoken-language outcomes for children with autism: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Intellectual Disability Research*, *60*, 444-463. [IIb]
- Healey, K. T., Nelson, S., & Scaler Scott, K. (2015). Analysis of word-final dysfluencies in conversations of a child with autism: A treatment case study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *193*, 147-152. [IIb]
- Hirsch, L. E., & Pringsheim, T. (2016). Aripiprazole for autism spectrum disorders (ASD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *6*, CD009043. [Ia]
- Jesner, O. S., Aref-Adib, M., & Coren, E. (2007). Risperidone for autism spectrum disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *1*, CD005040. [Ia]
- Kasari, C., Siller, M., Huynh, L. N., Shih, W., Swanson, M., Hellemann, G. S., & Sugar, C. A. (2014). Randomized controlled trial of parental responsiveness intervention for toddlers at high risk for autism. *Infant Behavior and Development*, *37*(4), 711-721. [IIb]
- Koegel, R. L., Bimbela, A., & Schreibman, L. (1996). Collateral effects of parent training on family interactions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *26*, 347-359. [IIb]
- Landa, R. J. (2018). Efficacy of early interventions for infants and young children with, and at risk for, autism spectrum disorders. *International Review of Psychiatry*, *30*(1), 25-39. [IV]
- Logan, K. J., & LaSalle, L. R. (2003). Developing intervention programs for children with stuttering and concomitant impairments. *Seminars in Speech and Language*, *24*(1), 13-19. [IV]
- Lyra, L., Rizzo, L. E., Sunahara, C. S., Pachito, D. V., Latorraca, C. O. C., Martimbianco, A. L. C., & Riera, R. (2017). What do Cochrane systematic reviews say about interventions for autism spectrum disorders? *Sao Paulo Medical Journal*, *135*(2), 192-201. [Ib]
- Maeara, N., Ishigami, S., & Azegami, Y. (2019). Self-cognition of children who stutter coexistent with developmental disorders and significance of therapeutic intervention. The 31st World Congress of the IALP, Taipei. [暫定III, 抄録]
- Maeara, N., Takahashi, N., & Taguchi, Y. (2018). Treatment approach for two children with coexisting stuttering and articulation/phonological and developmental disorder. The 2018 Joint World Congress of Stuttering and Cluttering, Hiroshima. [暫定III, 抄録]

- Mannion, A., & Leader, G. (2013). Comorbidity in autism spectrum disorder: A literature review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(12), 1595-1616. [IV]
- Matson, J. L. (2007). Determining treatment outcome in early intervention programs for autism spectrum disorders: A critical analysis of measurement issues in learning based interventions. *Research in Developmental Disabilities*, 28 (2), 207-218. [III]
- Matson, M. L., Mahan, S., & Matson, J. L. (2009). Parent training: A review of methods for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(4), 868-875. [IV]
- McAllister, J., & Kingston, M. (2005). Final part-word repetitions in school-age children: Two case studies. *Journal of Fluency Disorders*, 30(3), 255-267. [III]
- Mowrer, D. E. (1987). Repetition of final consonants in the speech of a young child. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52, 174-178. [III]
- Nevill, R. E., Lecavalier, L., & Stratis, E. A. (2016). Meta-analysis of parent-mediated interventions for young children with autism spectrum disorder. *Autism*, 22(2), 84-98 [Ia]
- Pierce, K., Courchesne, E., & Bacon, E. (2016). To screen or not to screen for ASD universally is not the question: Why the task force got it wrong. *Journal of Pediatrics*, 176, 182-194. [III]
- Plexico, L. W., Cleary, J. E., McAlpine, A., & Plumb, A. M. (2010). Disfluency characteristics observed in young children with autism spectrum disorders: A preliminary report. *Perspectives on Fluency and Fluency Disorders*, 20(2), 42-50. [III]
- Poslawsky, I. E., Naber, F. B., Bakermans-Kranenburg, M. J., van Daalen, E., van Engeland, H., & van, I. M. H. (2015). Video-feedback intervention to promote positive parenting adapted to autism (VIPP-AUTI): A randomized controlled trial. *Autism*, 19(5), 588-603. [Ib]
- Prendeville, J., Prelock, P., & Unwin, G. (2006). Peer play interventions to support the social competence of children with autism spectrum disorders. *Seminars in Speech and Language*, 27(1), 32-46. [IV]
- Robins, D. L., Fein, D., & Barton, M. L. (1999). Follow-up interview for the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT FUI). <https://mchatscreen.com/>. (左記URLからは2018年の修正版が入手可能) [II] 日本語版M-CHAT (翻訳: 神尾陽子): <https://www.ncnp.go.jp/nimh/jidou/aboutus/mchat-j.pdf>
- Rogers, S. J., Estes, A., Lord, C., Vismara, L., Winter, J., Fitzpatrick, A., Guo, M., & Dawson, G. (2012). Effects of a Brief Early Start Denver Model (ESDM)-based parent intervention on toddlers at risk for autism spectrum disorders: A randomized controlled trial. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51(10), 1052-1065. [Ib]
- Sanchez-Garcia, A. B., Galindo-Villardón, P., Nieto-Librero, A. B., Martín-Rodero, H., & Robins, D. L. (2019). Toddler screening for autism spectrum disorder: A meta-analysis of diagnostic accuracy. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(5), 1837-1852. [Ia]
- Scattone, D. (2007). Social skills interventions for children with autism. *Psychology in the Schools*, 44(7), 717-726. [IV]
- Scaler Scott, K. (2015). Dysfluency in autism spectrum disorders. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 193, 239-245. [IV]
- Scaler Scott, K. (2014). *Dysfluency in autism spectrum disorders*. 10th Oxford Dysfluency Conference (ODC), 17-20. [暫定III, 抄録]
- Sisskin, V. (2006). Speech disfluency in Asperger's Syndrome: Two cases of interest. *Perspectives on Fluency and Fluency Disorders*, 16, 12-14. [III]
- Sofronoff, K., Leslie, A., & Brown, W. (2004). Parent management training and Asperger syndrome: a randomized controlled trial to evaluate a parent based intervention. *Autism*, 8(3), 301-317. [IIIb]
- Sunita Bilszta, J. L. (2013). Early identification of autism: A comparison of the Checklist for Autism in Toddlers and the Modified Checklist for Autism in Toddlers. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 49(6), 438-444. [IIb]
- Virués-Ortega, J. (2010). Applied behavior analytic intervention for autism in early childhood: Meta-analysis, meta-regression and dose-response meta-analysis of multiple outcomes. *Clinical*



- Psychology Review*, 30, 387-399. [IIIb]
- Vismara, L. A., McCormick, C., Young, G. S., Nadhan, A., & Monlux, K. (2013). Preliminary findings of a telehealth approach to parent training in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 2953-2969. [IIIb]
- Warren, Z., McPheeters, M. L., Sathe, N., Foss-Feig, J. H., Glasser, A., & Veenstra-Vander Weele, J. (2011). A systematic review of early intensive intervention for autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 127(5) e1303-e1311; <https://doi.org/10.1542/peds.2011-0426> [Ia]
- Yazdani, S., Capuano, A., Ghaziuddin, M., & Colombi, C. (2020). Exclusion criteria used in early behavioral intervention studies for young children with autism spectrum disorder. *Brain Sciences*, 10(2), 99. <https://doi.org/10.3390/brainsci10020099> [IV]
- 太田秀紀. (2017). 乳幼児健診におけるM-CHAT導入の成果と課題. *子の心とからだ*, 26(3), 270-276. [III]
- 上林靖子. (監修), 藤井和子, 北道子, 河内美恵 (編). (2009). *こうすればうまくいく発達障害のペアレントトレーニング実践マニュアル*. 中央法規出版. [IV]
- 金原洋治. (2016). 小児科診療におけるPARS (PARS-TR) の活用. *児童青年精神医学とその近接領域*, 57(1), 92-98. [IIIb]
- 原口英之, 上野茜, 丹治敬之, 野呂文行. (2013). 我が国における発達障害のある子どもの親に対するペアレントトレーニングの現状と課題: 効果評価の観点から. *行動分析学研究*, 27, 104-127. [IIIb]
- 前新直志. (2008). 知的レベルが標準範囲の発達障害と吃音を有する小児の非流暢性および関連症状の特徴と臨床的示唆. *コミュニケーション障害学*, 25(2), 137-146. [III]
- 前新直志, 三森千種. (2013). 発達障害に吃音と構音障害をあわせもつ症例. *音声言語医学*, 55(1), 81-82. [IV, 抄録]
- 前新直志. (2014). 発達障害に吃音と構音障害をあわせもつ症例—構音治療が吃音症状に与える影響について—. *音声言語医学*, 56(1), 81. [IV, 抄録]

**Q21-3. 注意欠如・多動症 (ADHD) が併存する吃音症への対応は？**

A21-3. 吃音に対して専門的な支援を行う必要があるかどうかの判断やそれまでに行う支援の内容については、Q15、16、17を参照。ただし、ADHDを併存する場合、発達性吃音とは異なる非流暢性症状が出現する場合がある。また、発話症状や発話パフォーマンスから早口言語症(クラタリング)との鑑別が必要になる場合もあるため、慎重に評価する。吃音に対する直接的な発話指導を行う際には、ADHD特性に配慮しつつ指導を進める。[推奨グレード C1]

**【エビデンス・解説】**

幼児と学童を区別しない統計ではあるが、吃音のある小児の3%ないし5.9%に注意欠如・多動症(注意欠如・多動性障害、Attention-deficit hyperactivity disorder, ADHD)があったとの報告がある (Arndt & Healey, 2001; Blood et al., 2003)。また、吃音の治療を行った幼児の半数にADHDの徴候を認め、治療前の重症度と男児であることと、治療への反応が悪いことと関連していた(Druker et al., 2019)。吃音症状のみに注目するとADHDの徴候を見逃す可能性があることにも留意すべきである (Donaher & Richels, 2012)。

ADHDの特性に特徴的な問題は、注意の持続が困難なことや不注意により学習効果が低下しやすいだけでなく、衝動性や多動がある場合に、周囲からの叱責を受けやすいことである。ADHDの特性の理解と適切な対応は、子供と周囲の大人の情緒的な安定をもたらす、吃音の予後にも良い影響を与える可能性がある。ここでは概要のみの記載となるので、ADHDへの対応の詳細については「注意欠如・多動症－ADHD－の診断・治療ガイドライン 第4版」(2016)を参照されたい。

**1. 注意欠如・多動症 (ADHD) について**

注意欠如・多動症 (ADHD) は、DSM-5やICD-10で定義されるように、①注意の欠如、②多動・衝動性、のいずれか、あるいは両方の症状のために、複数の場面において支障をきたす発達障害である。就学前には多動症状によって気づかれるが、4歳以前では個人差も大きく、診断は困難なことが多い。大抵は、学童期になって、多動や注意欠如による学業への支障や、衝動性による対人トラブル、といった問題を契機に診断に至る (American Psychiatric Association, 2014)。また、ADHDでは、うつ病、双極性障害、不安障害、行為障害、反抗挑戦性障害などの精神疾患を併発する割合が高い (Gnanavel et al., 2019)。早期発見および早期介入の重要性は諸外国の臨床ガイドラインにおいて強調されている (Feldman et al., 2018)。ADHDの子供への治療としては、薬物療法とペアレント・トレーニングの有効性がシステマティックレビューにより確認されている (Rimestad et al., 2016; Lange et al., 2018; Lange et al., 2016)。ADHDの重症度と母親の育児ストレスの高い関係性 (Anastopoulos et al., 1992) は、親子関係の悪循環になりやすいことを示している。6歳以下の未就学児では、ペアレント・トレーニング (上林 et al., 2009) などの保護者や支援者への心理教育がまず推奨される。当該幼児をとりまく大人や指導者がADHDの特性を十分に理解し、行動上の問題に適切な対応を行うことが有用である。

診断がついてADHD特性に対する専門的支援を既に受けている場合には、支援担当者と連携しつつ吃音に対する対応をどのように行うか検討する。

**<ADHDの薬物療法および吃音への影響>**

ADHDの治療は、未就学児ではまずはペアレント・トレーニング (上林 et al., 2009) など、保護者や支援者への心理教育が基本となるが、重症度に応じて、未就学児であっても薬物療法も併用される (ADHDガイドライン第4版, 2016)。ADHD治療薬については、数多くの検証がされており、4歳以上の子供から成人においてその効果と安全性が確認されている (Wolraich et al., 2019)。

吃音と同様にチックもADHD治療に用いる中枢性刺激薬で悪化することが報告されているが、慢性チックが併存する7～17歳のADHDの子供を対象とした無作為割付比較試験(RCT)のレビュー (Osland et al., 2018) によると、大部分では中枢性刺激薬によるADHD症状とチック症状の双方への効果が認められ、チック症状の増悪のために治療薬の中止や用量制限を要したのは少数であった。吃音を併発するADHDでは同様の検証はまだであるが、中枢性刺激薬によって吃音の増悪がある場合、ADHD治療薬には非中枢性刺激薬もあり (Donaher, 2014)、吃音があることがADHDの薬物療法の禁忌とはならないことに留意し、総合的に判断をする。

## 2. ADHDが併存する場合の吃音症状の特徴

流暢性や発話速度といった超分節的要素に特徴的な所見は確認されていないが (若葉, 2011)、ADHDがある小児の過半数には語用論的な問題があるとの指摘がある (Bruce et al., 2006)。発話課題(絵の説明、音読、物語再生)では吃音中核症状 (Stuttering-Like Disfluency, SLD)と「その他の非流暢性」とのいずれもがADHDのない子供より多く出現し、特に物語再生課題ではADHDのある群では「その他の非流暢性」が他の課題より多くなり、注意負荷が高い課題で困難が生じやすくなることを示唆する (Lee et al., 2017)。さらに、ADHDを併発する吃音症例の中には、一部早口言語症(クラタング)が含まれている(3症状が併存している)可能性もある (Van Zaalen & Reichel, 2015)ため、その鑑別、または併存であれば治療目標の優先順位などの検討も必要となる (推奨グレードC1)。

## 3. ADHDを併存する症例への治療

ADHDを併存する吃音幼児に特化した治療プログラムがあるわけではない (Healey & Reid, 2003)。幼児期はADHDの確定診断が困難であるため、ほとんどが診断的治療過程において医学的診断を基本とした薬物治療により注意と行動抑制を促していき、環境調整法で吃音の状態をみていくことが多い (Healey & Reid, 2003)。その際、ペアレント・トレーニング (上林 et al., 2009) も一緒に継続して行うことが重要となる。

ADHD特性が学齢期以降も持続する可能性と、薬物治療による効果を踏まえ、環境調整法の中で、短い時間の言語的コミュニケーション成立に対する強化子を与えることはできる。例えば、目標とする流暢な発話行動の条件を箇条書きにし、子供の視界に入る場所に貼る。目標とする発話行動が達成できた時に即時的に強化する (Bender & Mathes, 1995) といった設定は、幼児期後半でも可能である。

直接的な発話指導を行う際には、集中を持続しやすいように妨害刺激を除去するといったADHD特性に対する配慮が必要となる。ADHDを併存する学齢吃音児にとって、発話の長さや複雑さをうまくコントロールした流暢性形成法が効果的とする報告 (Ryan & Ryan, 1995) や、注意を分散されることで課題の注意を維持させる効果がある (Reid, 1999) とする知見に基づき、これらの核となる要素を確保しつつ、働きかけ方の面で幼児向けの様々な絵カードやパペットを用いれば、短時間の治療介入は成立する。

## 4. ADHDが併存する吃音幼児への対応の例

<コミュニケーションに集中できる環境設定>

- ・コミュニケーションを図る治療室などでは、可能な限り掲示物や装飾物を除去する。
- ・幼稚園や保育所、・認定こども園等では、教員の近くにいられるようにし、子供と教員が互いに確認できる環境。
- ・言語聴覚療法や面談を行う際は、その時間帯を共有するようにし、外からの刺激や途中で対応をキャンセルすることが極力ないようにする。

<周辺環境へ配慮を求める>

- ・ADHDの特性を理解している保護者または大人による、周囲へのサポート依頼。  
ADHDの特性として、その子供にとって混乱するような情報は何か、また混乱した時に、子供が落ち着く対応は何か、といったことについて、保護者と話し合って情報を共有しておく。
- ・吃音の特性については、発達性吃音の環境調整法に準ずる。

<子供の自尊心を育てる>

- ・ADHD特性による適切ではない行動が確認できた際、ただ叱るのではなく、静観することが良い場合がある。またその行動を止めさせるのではなく、自ら止めたときに強く褒める。
- ・子供が取り組む課題の難易度に関係なく、できた時には必ず褒める。  
ADHDの特性として、成長と日々の生活の中で、できない事がたくさん蓄積されていくことが多いため、幼児期から出来る限り自信がつくような関わりを心がける。

<言語臨床を進める上でASD特性が併存する場合に配慮する点>

- ・1対1でしっかりとコミュニケーションを図れるようにする。
- ・発話への介入が可能な場合は、発話症状を把握し、ASD併存例の対応(A21-2参照)に準ずる。

【引用文献】

- American Psychiatric Association (APA), 日本語版用語監修: 日本精神神経学会, 監訳: 高橋三郎, 大野裕. (2014). DSM-5精神疾患の分類と診断の手引. 医学書院. [IV]
- Anastopoulos, A. D., Guevremont, D. C., Shelton, T. L., & Du Paul, G. J. (1992). Parenting stress among families of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20, 503-520. [III]
- Arndt, J., & Healey, E. C. (2001). Concomitant disorders in school-age children who stutter. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 32(2), 68-78. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2001/006\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2001/006))[III]
- Bender, W. N., & Mathes, M. Y. (1995). Students with ADHD in the inclusive classroom: A hierarchical approach to strategy selection. *Intervention in School and Clinic*, 30, 226-234. [IV, 総説]
- Blood, G. W., Ridenour, V. J., Qualls, C. D., & Hammer, C. S. (2003). Co-occurring disorders in children who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 36(6), 427-448. [III]
- Bruce, B., Thernlund, G., & Nettelbladt, U. (2006). ADHD and language impairment. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 15(1), 52-60. <https://doi.org/10.1007/s00787-006-0508-9> [III]
- Donaher, J., Healey, E. C., & Zobell, A. (2014). The effects of ADHD medication changes on a child who stutters. *Perspectives on Fluency and Fluency Disorders*, 19(3), 95-98. [IV]
- Donaher, J. G., & Richels, C. (2012). Traits of attention deficit/hyperactivity disorder in school-age children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 37(4), 242-252. [IIb]
- Druker, K., Mazzucchelli, T., Hennessey, N., & Beilby, J. (2019). Parent perceptions of an integrated stuttering treatment and behavioral self-regulation program for early developmental stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 62, 105726. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2019.105726> [III]
- Feldman, M. E., Charach, A., & Belanger, S. A. (2018). ADHD in children and youth: Part 2-treatment. *Paediatrics & Child Health*, 23(7), 462-472. [IV, 総説]
- Gnanavel, S., Sharme, P., Kaushal, P., & Hussain, S. (2019). Attention deficit hyperactivity disorder and comorbidity: A review of literature. *World Journal of Clinical Cases*, 7(17), 2420-2426.[II]
- Healey, E. C., & Reid, R. (2003). ADHD and stuttering: A tutorial. *Journal of Fluency Disorders*, 28(2), 79-93. [III]
- Lange, A. M., Daley, D., Frydenberg, M., Houmann, T., Kristensen, L. J., Rask, C., Sonuga-Barke, E., Søndergaard-Baden, S., Udipi, A., & Thomsen, P. H. (2018). Parent training for preschool

- ADHD in routine, specialist care: A randomized controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 57(8), 593-602. [III]
- Lange, A. M., Daley, D., Frydenberg, M., Rask, C. U., Sonuga-Barke, E., & Thomsen, P. H. (2016). The effectiveness of parent training as a treatment for preschool attention-deficit/hyperactivity disorder: Study protocol for a randomized controlled, multicenter trial of the New Forest Parenting Program in everyday clinical practice. *JMIR Research Protocols*, 5(2), e51.
- Lee, H., Sim, H., Lee, E., & Choi, D. (2017). Disfluency characteristics of children with attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms. *Journal of Communication Disorders*, 65, 54-64. [IIa]
- Osland, T. S., Steeves, T. D. L., & Pringsheim, T. (2018). Pharmacological treatment for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children with comorbid tic disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6, Art. No.: CD007990 [Ib]
- Reid, R. (1999). Attention deficit hyperactivity disorder: Effective methods for the classroom. *Focus on Exceptional Children*, 32, 1-20.
- Rimestad, M. L., Lambek, R., Christiansen, H. Z., & Hougaard, E. (2016). Short- and long-term effects of parent training for preschool children with or at risk of ADHD: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Attention Disorders*, 23(5), 423-434. [Ia]
- Ryan, B. P., & Ryan, B. V. K. (1995). Programmed stuttering treatment for children: Comparison of two establishment programs through transfer, maintenance, and follow-up. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 38, 61-75.
- Wolraich, M. L., Hagan, J. F., Allan C., et al.; Subcommittee on children and adolescents with attention-deficit/hyperactive disorder (2019). Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*, 144(4), e20192528 [1a]
- ADHDの診断・治療指針に関する研究会, 齊藤万比古 (編). (2016). 注意欠如・多動症－ADHD－の診断・治療ガイドライン 第4版. じほう.
- 上林靖子 (監修), 藤井和子, 北道子, 河内美恵 (編). (2009). こうすればうまくいく発達障害のペアレントトレーニング実践マニュアル. 中央法規出版.
- 若葉陽子. (2011). 小児吃音の類型的鑑別の基礎資料としてのADHDにおける非流暢性発語に関する研究. 科学研究費補助金研究成果報告書. [IIa]
- Van Zaalen, Y., & Reichel, I. K. (2015). Cluttering: Current views on its nature, diagnosis, and treatment. iUniverse (クラタリング[早口言語症]: 特徴・診断・治療の最新知見, 森浩一, 宮本昌子 日本語監訳, 学苑社2018). [IV]

Q21-4. 知的障害が併存する吃音症への対応は？

A21-4. 発達年齢と生活年齢の双方、および吃音の重症度や自己発話認識力の程度を考慮し、知的障害の面で必要と考えられる自立支援や本人の生活や能力に合ったコミュニケーションスタイルの維持を図りつつ、発話技能の向上に関する可能性を検討する。非流暢性を改善する発話技能習得の可能性がある場合は、その時点での目標設定から開始して対応する。方法としては併発症のない発達性吃音に対するアプローチに準じて行うが、言語理解面への配慮に留意する。[推奨グレードC1]

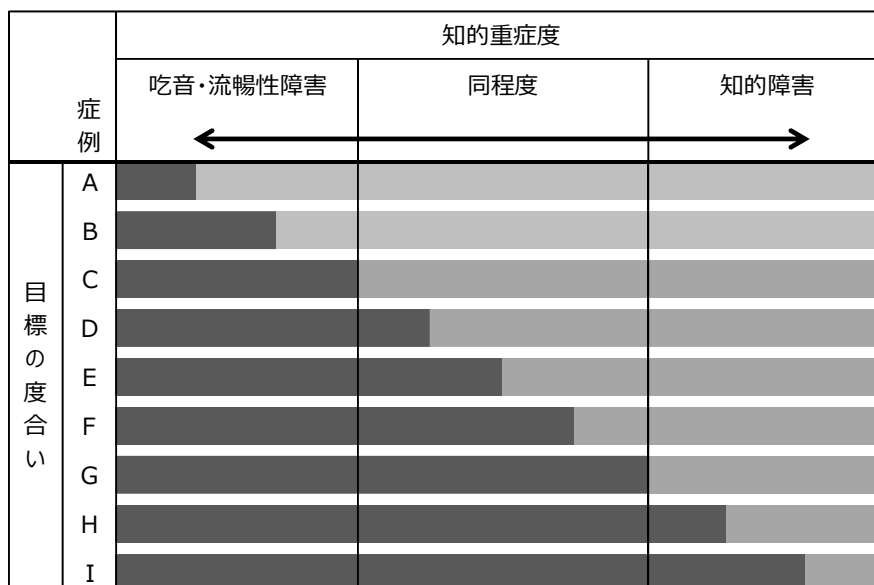
【エビデンス・解説】

吃音は様々な障害が併存する(Briley & Ellis Jr., 2018; Eggers & Van Eerdenbrugh, 2018; Blood et al., 2003)が、比較的高い併存率を示す知的障害はダウン症候群である(Preus, 1972; Van Borsel & Vandermeulen, 2008)。知的障害を併存する吃音の場合、知的重症度レベル(軽度～中等度)に応じた対応が基本となる(前新, 2013)。

<知的障害を併存する吃音幼児への対応の例>

子供の生活において、吃音や非流暢性症状の改善のための発話技能習得と、自立活動の課題のどちらが優先されるべきか検討する。

図A21-4-1. 発話への介入を判断する条件の例 (前新, 2013一部改変)



目標は、吃音と知的障害それぞれの重症度によって大きく異なる。図A21-4-1は、知的障害を併存する吃音の子供9名(A～I)の例を示した概念モデルである。バーの黒色は吃音・流暢性障害の相対的重症度、灰色は知的障害の相対的重症度を便宜的に示している。原則として知的障害の状態に応じて吃音症状への対応がどの程度可能か判断する。例えば、症例Aは、吃音・流暢性障害よりも知的障害の程度が重度(灰色バーが長い)であるため、自立支援やソーシャルスキルの獲得が優先目標となる。一方、吃音・流暢性障害への対応が可能なレベルと判断できるようなら、発話技能習得を優先目標としてもよい(後述の適用基準参照)。そして、これらの目標の度

合いは、時間経過と子供の特性の変化および保護者の要望に応じて変えていく必要がある。重要なことは、常に子供の認知機能の状態を優先しながら吃音行動を評価し、対応計画を常に検討・更新していくことである(前新, 2013)。

知的障害を併存する吃音症例に対する治療の効果を上げるには、何を媒介にするか、ということが重要である。流暢性促進の可能性がある場合に、絵カードによる物品や動物の呼称、物品使用の模倣、本読み(字が読めない場合は絵を描く)などの課題を通じた言語理解やコミュニケーションの促進課題の中で、通常は環境調整法(Q8参照)から開始し、重症化している症例では能力に応じた模倣学習やゆっくりとした発話速度による流暢性改善等(Q11参照)を展開していく(Preus, 1990)。

#### <発話技能習得の適用基準>

- ①会話中にアイコンタクトが可能である
- ②発声発語や動作の模倣ができる
- ③簡単な指示理解ができる

#### [留意点]

発話技能習得を目標にした場合にも、言語や発話への介入・目標達成にこだわるのではなく、コミュニケーションや非言語を含むコミュニケーションツールの幅を広げていくことが大切である。発話の改善はゆっくりであっても可能であることを念頭におき、対応する(Scaler Scott, 2018)。

#### 【引用文献】

- Briley, P. M., & Ellis Jr, C. (2018). The coexistence of disabling conditions in children who stutter: Evidence from the National Health Interview Survey. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 61*(12), 2895-2905. [III]
- Blood, G. W., Ridenour Jr, V. J., Qualls, C. D., & Hammer, C. S. (2003). Co-occurring disorders in children who stutter. *Journal of Communication Disorders, 36*(6), 427-448. [III]
- Eggers, K., & Van Eerdenbrugh, S. (2018). Speech disfluencies in children with Down Syndrome. *Journal of Communication Disorders, 71*, 72-84. [III]
- Preus, A. (1972). Stuttering in Down's Syndrome. *Scandinavian Journal of Educational Research, 16*(1), 89-104. [III]
- Preus, A. (1990). Treatment of mentally retarded stutterers. *Journal of Fluency Disorders, 15*(4), 223-233. [III]
- Scaler Scott, K. (2018). *Fluency plus*. SLACK Incorporated. [IV]
- Van Borsel, J., & Vandermeulen, A. (2008). Cluttering in Down syndrome. *Folia Phoniatica et Logopaedica, 60*(6), 312-317. [III]
- 前新直志.(2013). 発達障害を伴う子どもの評価と支援の実際. 小林宏明, 川合起宗(編). 特別支援教育における吃音・流暢性障害のある子どもの理解と支援, 学苑社, pp. 221-228. [IV]

## 7. 相談機関

Q22. 乳幼児健診等で吃音は発見できるか？

A22. **1歳半健診の頃**は単語での発話が増加する時期であり、この頃に既に発吃している幼児は稀である。

**3歳～3歳半児に行われる健診の際**には、保護者が吃音の不安を訴える事がある。この時期は発吃から半年～1年程度の変動の大きい時期にあたる事が多いため、保健・医療関係者からは「様子を見ましょう」と言われることが多い。どのような子供は様子を見ても問題なく、どのような子供は早期に介入を開始した方がよいのか。保護者を心配させすぎずに、適切な対応を指導することが重要である。保健師や健診にあたる医師が正しい知識をもって対応にあたることができるよう、支援者向けの簡便なリーフレットを添付資料としたので活用されたい。

4歳～就学前の時期は、保育所等訪問支援事業により、保育関係者が担当児に何らかの気になる問題を感じたら、巡回相談員に相談することができ、巡回相談員は子供の様子を観察し専門的な助言指導を行う。この時期は、就学前に介入が必要な児を発見し、専門機関につなぐ大切な時期である。巡回相談員が言語聴覚士とは限らないが、正しい知識を身につけて対応してほしい。また、その際にも上記同様にリーフレットを活用されたい。

5歳児健診は最近注目され、いくつかの自治体で実施されている。吃音のみならず、就学前からの介入が重要な子供達を抽出するには有効なシステムであり、今後の拡大が期待される。[推奨グレードC2]

### 【解説】

乳幼児健康診査は、**乳幼児健康診断**あるいは**乳幼児健診**とも称され、母子保健法に基づいて市町村が行う。通常は市町村の保健センター等にて、満1歳未満(乳児)、満1歳6か月～2歳未満(幼児)、満3歳～4歳未満(幼児)の健診がある。吃音が発症するのは初語の後となるので、幼児期である。幼児の健診では、言語障害の有無を調べる事が母子保健法施行規則に規定されている。しかし、具体的な方法は各自治体に委ねられている。多くの自治体が参照すると思われる「乳幼児健康診査身体診察マニュアル」(国立研究開発法人 国立成育医療研究センター、平成30年3月)によると、満1歳6か月～2歳未満の健康診査では、言語障害の有無に関しては、問診票に「ことばの発達」として、「1) 簡単なことばによる言いつけができますか。」と「2) 意味のあることばを3つ以上言えますか。」の2つしか項目がなく、吃音に関連する問診はない。また、面談においては、言語表出の項目には、「診察時に発語があればそれを所見とする。または、絵カード(または絵本)をみせて、[中略] 物の名前を言わせてみる」とあり、「発語がない場合には保護者からの問診により、有意語の数を確認する。有意語を3語以上話せば正常である。」となっている。すなわち、表出性言語遅滞の検出に重点があり、具体的な診査の例示に吃音の有無は含まれていない。

3歳児健診の「言語発達遅滞の判定と対応」においても、言語発達の遅滞とその対応と自閉スペクトラム症(自閉症スペクトラム障害, ASD)を疑うことのみが記載されている。一方、「3歳児健康診査の診察所見」の一覧表には、言語ではなく、「情緒行動上の問題」の項目の中に吃音が記載されている。しかし、「情緒行動上の問題」の具体的な記述の中には吃音についての記述がない。さらに、吃音には症状の消長と場面依存性があるため、一度の診察のみでの検出率が低い可能性があり(例:Shimada et al., 2018, cf. Yairi & Ambrose, 2013)、吃音に関する問診を使用してスクリーニングする必要があると考えられる。



これらのことから、ほとんどの自治体で実施している幼児健康診査では、保護者が特に質問するか、自治体が独自に対応を追加しない限り、吃音が十分に発見され、対応される可能性は低い。

幼児の吃音は満3歳までに半数以上が発症するが、その後もかなりの発症があり、次に公的な健診で発見される機会は、学校保健安全法による就学時健康診断までない。就学時健診では耳鼻咽喉科医による診察が必須となっており、その目的の一つとして「音声言語異常等」が含まれている。日本耳鼻咽喉科学会のマニュアルでは、吃音に関する記載がある。しかし、耳鼻咽喉科医が健診時に言語聴覚士を伴っていることは少ないと思われ、就学予定児一人当りの健診にかけられる時間も限られているので、吃音が見逃されることも多いと考えられる。また、この健診は就学前年度の11月までに実施することとなっており、一般に幼児期の吃音の治療は半年から1年程度かかることを考慮すると、健診で吃音が発見できたとしても、治療が就学までに完了しない可能性がある。

#### 【引用文献】

一般社団法人 日本耳鼻咽喉科学会 学校保健委員会. (2012). 「学校保健での音声言語障害の検診法 平成24年1月改訂」平成24年1月, 一般社団法人 日本耳鼻咽喉科学会. [IV]

[http://www.jibika.or.jp/members/iinkaikara/pdf/onseigengo\\_2017.pdf](http://www.jibika.or.jp/members/iinkaikara/pdf/onseigengo_2017.pdf)

国立研究開発法人 国立成育医療研究センター. (2018). 「乳幼児健康診査身体診察マニュアル」平成29年度子ども・子育て支援推進調査研究事業 乳幼児健康診査のための「保健指導マニュアル(仮称)」及び「身体診察マニュアル(仮称)」作成に関する調査研究、平成30年3月. [IV]

[https://www.ncchd.go.jp/center/activity/kokoro\\_jigyomanual.pdf](https://www.ncchd.go.jp/center/activity/kokoro_jigyomanual.pdf)

Shimada, M., Toyomura, A., Fujii, T., & Minami, T. (2018). Children who stutter at 3 years of age: A community-based study. *Journal of Fluency Disorders*, 56, 45-54. [III]

Yairi, E., & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38(2), 66-87. [IV]

Q23. 「吃音かな？」と思ったら、どのような治療・相談施設に繋いだらよいのか？

A23. 幼児の吃音の治療経験がある言語聴覚士のいる病院やクリニック、自治体の（小児）リハビリテーションセンター、大学教育学部に付属する発達や言語の相談室などがある。地域の児童発達支援センターには言語聴覚士が在籍するケースが多く、吃音の相談窓口となっている。また就学後は、小学校の通級指導教室である「ことばの教室」等が指導にあたるが、就学前相談を受けている地域もある。また、小学校の特別支援教育コーディネーターが連携を担っていることがある。保健センター等でも相談対応をしているところがあり、地域の言語聴覚士の相談窓口を把握している場合もある。

併存する発達障害その他の障害が疑われる場合には、各地の発達障害者支援センターや自治体の福祉相談窓口がある。

【解説】

治療あるいは相談できる近隣の施設がわからない場合は、地域の保健センターに問い合わせるか、各都道府県の言語聴覚士会に問い合わせるとよい。これらに問い合わせても近隣の相談機関が見つからない場合は、日本言語聴覚士協会に問い合わせることを勧める。

公立学校の言語障害通級指導教室（ことばの教室）がどの小学校にあるか、また幼児の吃音の相談に対応しているかどうかについては、地域の小学校あるいは各地域の教育委員会に問い合わせるとよい。また、小学校の特別支援教育コーディネーターが就学前でも連携を担っていることがある。相談対応機関の多くは治療には対応できないことも多いことに留意する必要がある。

なお、吃音に対する言語訓練は医療としても教育としても扱うことができるため、後者の場合、専門的資格は要求されないが、十分な専門知識が必要であることは言うまでもない。しかし、現時点では、吃音の専門家の認証システムや登録システムはわが国にはなく、相談に対応している施設の種類が多いものの、吃音に対応している（あるいはしていない）ことを明示していない場合もしばしばあって、わかりにくい。このため、上述の問い合わせ先でも必ずしも把握しきれていない場合があり、課題となっている。このガイドラインをきっかけとして、各地域で幼児の吃音に対応するネットワークが形成されることが望まれる（Q24参照）。

発達性吃音は発達障害者支援法に規定される発達障害であるので、全国の発達障害者支援センターに相談することも可能であるが、必ずしも吃音に関する情報が集約されていないことがある。吃音に他の発達障害の併存が疑われた場合は、発達障害者支援センターで適切な相談・医療機関を紹介してもらえるはずである。発達障害以外の障害については、各自治体の福祉相談窓口で情報を得ることができる。

【関連団体・文献】

一般社団法人 日本言語聴覚士協会ホームページ <https://www.japanslht.or.jp/>

日本吃音・流暢性障害学会ホームページ <http://www.jssfd.org/>

発達障害情報・支援センター（国立障害者リハビリテーションセンター）。「発達障害者支援センターとは」 <http://www.rehab.go.jp/ddis/action/about/>

独立行政法人 国立特殊教育総合研究所（2006）. 特別支援教育コーディネーター実践ガイド: LD・ADHD・高機能自閉症等を含む障害のある子どもへの支援のために. 独立行政法人 国立特殊教育総合研究所. <http://www.nise.go.jp/nc/wysiwyg/file/download/1/4647>

Q24. 吃音が幼児期に発見され、適切に対応されるようになるためには何が必要か？

A24. 幼児の吃音の治療に対応できる機関が中心となって、保健センターや保育所・幼稚園・認定こども園、地域の耳鼻咽喉科・小児科・医師会、小学校のことばの教室・養護教諭・特別支援教育コーディネーター・教育委員会、自治体の福祉や子育て支援・母子保健等の窓口などと連携し、吃音に関する知識を普及させるとともに、吃音児の発見と基本的な対応を分担することを依頼し、改善が十分でない小児の治療・対応は、連携の中心となる機関が担うようにすることが必要。

#### 【解説】

吃音に対する正しい理解を広めていくことが、まずは必要である。

「吃音かな？」と思ったときに相談に行ける場所が周知され、早期に助言を受けて、保護者が安心して子育てできること、あるいは2、3歳の発吃初期の適切な対応が広く啓発され、発達を見守りながらゆったりと育児できる環境が当たり前になることが大切であろう。その上で、吃音の持続が心配な子供とその親に対しては、「様子を見ましょう」というだけでなく、積極的な助言指導を受けられる専門機関につなげることが大切である。

最初の相談の窓口となる乳幼児健診の保健師、小児科や耳鼻咽喉科医師、保育所・幼稚園・認定こども園の保育関係者、巡回相談員、自治体の子育て支援センター職員、公認心理師などには、吃音に関する正しい知識と初期の適切な対応についての理解を促すことが必要である。このために作成したリーフレット等(添付資料1～5)を活用されたい。幼稚園・保育所・認定こども園・巡回相談等の関係者向けの、吃音を含めた一部の発達障害についてのチェックリスト(解説付き)も有用であろう(稲垣 et al., 2019)。そしてその後、幼児の相談を担当する言語聴覚士、未就学児の相談を担当する小学校(きこえと)ことばの教室の教員・特別支援教育コーディネーターらと連携を図り、専門的な介入が必要な子供とその保護者への介入の機会を逃さない対応をしてほしい。そして、吃音の相談を担当する言語聴覚士や教員は、親子に最適な助言指導を与えることができるよう最新の情報を得るための研鑽を積んでほしい。

#### 【引用文献】

本ガイドライン添付資料1～5、第II章 第5節「幼児吃音に対する戦略的対応」。

稲垣真澄, 原由紀, 金生由紀子, 原恵子, 北洋輔, 斉藤まなぶ. (2019). 吃音、チック症、読み書き障害、不器用の特性に気づく「チェックリスト」活用マニュアル. 厚生労働省平成30年度障害者総合福祉推進事業「発達障害(読み書き障害、チック、吃音、不器用)の特性に気づくチェックリスト活用マニュアルの作成に関する調査」[III]

<https://www.mhlw.go.jp/content/12200000/000521776.pdf>

## IV. 添付資料（情報提供書）について

「発達性吃音研究プロジェクト」のホームページ:

<https://plaza.umin.ac.jp/kitsuon-kenkyu/>

からPDF形式でダウンロード配布しているので、必要に応じて入手して利用していただきたい。



添付資料1. 『吃音（どもり）って何？－多くの皆様に知っていただきたいこと－』（一般向け）

<https://plaza.umin.ac.jp/kitsuon-kenkyu/guideline/v1/YoujiKitsuonCGLTenpu1.pdf>

添付資料2. 『吃音（どもっている）かなと思ったら－幼稚園・保育所・認定こども園の先生へ－』

<https://plaza.umin.ac.jp/kitsuon-kenkyu/guideline/v1/YoujiKitsuonCGLTenpu2.pdf>

添付資料3. 『吃音（どもり）に関する相談を受けたら－地域における子育て支援に関わる方々へ－』

<https://plaza.umin.ac.jp/kitsuon-kenkyu/guideline/v1/YoujiKitsuonCGLTenpu3.pdf>

添付資料4. 『お子さんがどもっている（吃音がある）と感じたら－家族にできるお子さんへのサポートについて－』

<https://plaza.umin.ac.jp/kitsuon-kenkyu/guideline/v1/YoujiKitsuonCGLTenpu4.pdf>

添付資料5. 『おこさんがどもっていると感觉到了ら』（相談・保健・医療機関での配布用）

<https://plaza.umin.ac.jp/kitsuon-kenkyu/guideline/v1/YoujiKitsuonCGLTenpu5.pdf>

添付資料6. 『吃音に関する調査票』（保健・医療機関を受診する幼児の保護者記入用）

<https://plaza.umin.ac.jp/kitsuon-kenkyu/guideline/v1/YoujiKitsuonCGLTenpu6.pdf>

添付資料PDFの入手用QRコード

資料1



資料2



資料3



資料4



資料5



資料6

