

# 幼児吃音臨床ガイドライン

(2020年3月31日公開、4月1日2日修正版)  
(パブリック・コメント用)

編集: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 JP18dk310066j0003) (研究開発代表者:森浩一) 幼児吃音臨床ガイドライン作成班

※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 JP18dk310066j0003)の支援を受けた。

## 序 文

吃音は見えない障害の一つと言われ、当事者が発話するまで障害があることがわからず、一方、社会の偏見があるために発話を避けることで障害の露呈を避けたいという当事者の意図も働き、公衆からはほとんど見えず、そのために社会の吃音の理解や受容が進まないままになるという悪循環が続いている。しかし、近年、吃音が原因となって自死した看護師についての報道がなされ(2013年11月28日、北海道新聞)、障害者権利条約(平成26年1月批准)に対応するために障害者差別解消法が制定され、平成28年4月1日から施行されるなどによって、吃音のある障害者が吃音があることを明らかにして、社会の理解を求めることが増えてきた。さらに、小児期に発症する発達性吃音については、発達障害者支援法(平成16年12月10日制定、翌4月1日施行)に規定する発達障害に分類されることが広報され、他の発達障害と同様に支援を受けることがより広く知られ、実際に支援につながることも増えてきた。これらの変化に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、吃音の問題が徐々に一般にも知られるようになり、医療機関等への相談も増えつつある。幼児期の吃音についても、その保護者が相談や治療を積極的に求めることができてきている。しかしながら、急増する相談に対して、それ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。

幼児の吃音は従来から罹患率が高いことが知られ、一方では、自然に治りやすいことも知られている。そのため、幼児の吃音について相談機関を訪れても、一部の吃音に詳しい専門家がいる施設を除いて、児の状態に関わらず、「様子を見ましょう」という対応に終始することが多かった。相談機関として意図するところは、「自然に治ることが多いのでしばらく経過を見てください。もし改善しないか悪化するようなら再受診してください。」ということではあるが、医療機関によっては幼児の吃音への対応が十分にできない場合もあるようである。また、保護者はこの言葉を「そのうち治るので、もう来る必要はありません。」と受け取る可能性が高く、また、家庭でどのような対応をするのが良いかということについてのアドバイスが得られないことも多くあり、自然治癒しない症例が幼児期の治療好機を逃してしまうこともあると推測される。幼児期は、このガイドラインにも記載するが、治療の有効率が比較的高く、治癒すれば、吃っていたことや治療を受けたことも記憶に残らないという特徴がある。学齢期になると、発話の困難のために学習の困難が生じやすいためと、授業時間が長いために頻繁な治療に通えないことや、また治療も難しくなることが知られており、授業の朗読や発表で吃音が目立やすく、からかいやいじめの対象になりやすいという問題が起きことがある。さらに、青年期以降に治療機関を受診した者の半分以上が学齢期にいじめやからかいを体験しており、このような体験によって、成人しても社交不安症や抑うつ状態などの心理的な悪影響を残すことがある。これらのことから、できるだけ幼児期に必要なケアを受けることで、問題を小さくしておくことが望ましい。

海外では吃音の研究が着実に進められており、その結果、吃音の原因の過半が遺伝によるものであり、また、過去の研究の掘り起こしもあって、育て方が悪いから吃音になるという説が否定され

ている。しかし、これらの更新された知見は、まだ我が国にはほとんど浸透しておらず、子の吃音に對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く母親がまだまだ多い。

前世紀の研究では、幼児期の吃音は 5% 程度の累積発症率であるとされていたが、最近は 8~11% 程度であるという報告が多い。さらに、治療に関して、無作為割付による介入効果比較研究が行われ、経過観察と比較して有効性があることが統計学的に証明された方法がいくつか認められるようになった。これらを考慮すると、わが国でも吃音についての知識の更新と治療戦略の構築が必要なことは明らかである。しかし、上述のように幼児期には自然治癒が多く、問題が学齢期以降に初めて顕在化する傾向があるということから、長年、幼児の吃音の治療に十分な資源が割かれてこなかつたために、幼児の吃音を扱える専門家の育成が十分でなく、また、どの程度の吃音児がいるのかという基礎的な統計も整っていないため、最適戦略を立てることが難しい。

そこで 2016 年度より日本医療研究開発機構 (AMED) の援助を得て、多施設共同で我が国の吃音の発症率とその経過を大規模調査によって明らかにし、現状の資源を活用して最大限の効果を上げるための戦略的な幼児吃音診療ガイドラインを作成することになった。

一般に欧米では小児の言語治療に対応できる言語聴覚士(国によつては言語病理学士、言語治療士等、正式な資格や呼び方が異なることがあるが、ここでは「言語聴覚士」で代表する)が多数いるため、吃音は発見次第対応を開始することが多い(ただし、吃音が発症してから半年~1 年は待機することが多い)。しかし、我が国の言語聴覚士はほとんどが超高齢社会に暮らす成人の脳卒中等による言語障害と嚥下障害を中心に対応しており、小児の言語に対応している言語聴覚士は少ない。近年海外で明らかになつた幼児吃音の発症率が日本でも同様であるとすると、吃音幼児全員に対して、現在の専門構成のまま、つまり、吃音治療の経験がある言語聴覚士のみで対応するのは困難である。

幼児の吃音に対して、我が国に適した戦略を開発するためには、最初に我が国での幼児の吃音発症率と自然治癒率を把握し、それが海外と同じ程度であるならば、自然治癒を最大限に利用しながらも、学齢期に至る前にできるだけ吃音の問題が解消しているようにする、ということになる。

この考えに沿つて、この研究班では 上述のように吃音発症率の大規模調査を行うことになった。その結果は、欧米とほぼ同じ発症率があることが確認された。そのため、治療戦略としては、できるだけ自然治癒を利用することになる。また、治療方法としては、強いエビデンスのある方法によっても単独では 7 割の有効率であり、これらを対応の中心にするとしても、有効でない 3 割の幼児にどのような治療を行うのが良いのか、世界的にも未決着である。そのため、有効でない場合の救済治療が可能か調べることもこの研究に組み込んだ。結果は、一つの方法で改善が遅い場合は、もう一つの方法に切り替えることである程度の救済治療が可能であることを示した。しかしながら、救済治療を行つても改善しない症例は一定数残るので、その場合もできるだけ問題が起きにくいようにする対応が望まれる。とはいえ、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するので、このガイドラインにしたがつて対応を行うことについては違ひはない。

このガイドラインの特徴は、日本の吃音治療のリソースが海外にくらべて大きくないことを反映した戦略的なものとなっていることであるが、それは同時に、保護者の通院等の負担も全体として軽くなることを意味している。吃音を発見次第に治療する場合に比べると、この方法では保護者の心配や吃音の悪化の危険が増える可能性があり、自然治癒を期待する期間のサポートに地域資源も組み

込んだことがこのガイドラインのもう一つの特徴になっている。このようなサポートは、治療によっても改善が乏しい症例や、治療を希望せずに自然治癒も起きなくて吃音が続く症例へのサポートにもなることが期待される。

ガイドラインの構成としては、ガイドライン作成の経緯の説明について、吃音の基本と最新知見について解説した。臨床家にとって重要なクリニカルエクスチョンについては、それに対する答えを述べ、後にエビデンスおよび解説を記載する形をとった。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職種・人々が利用しやすいガイドを添付した。臨床を担当する専門家は、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。

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生かされ、我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。

本ガイドラインの作成にあたっては Minds の診療ガイドライン作成マニュアルを参考にし、専門家と利用者の意見を取り込んで最初の版を作成した。この版はパブリックコメントに付されることを想定している。パブリックコメント終了後には、必要な改訂をして、第 1 版として公開される予定である。その後は臨床での検証を経て定期的に改訂される予定である。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、関係各位には忌憚のないご意見を賜るようお願いしたい。

2020 年 3 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

※ 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、専門家としての経験と知識と意見を持って参加しています。

## 幼児吃音臨床ガイドライン作成研究班

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 JP18dk310066j0003)内に設置。

研究組織ならびに査読委員は以下の通り(五十音順、敬称略、所属・職位は2020年3月時点)

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自立支援局／局長、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	広島大学大学院教育学研究科／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	福岡教育大学特別支援教育講座／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／講師、言語聴覚士
	宮本昌子	筑波大学人間系／准教授、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	屋久島町永田へき地出張診療所／所長、総合診療科医師、自治医科大学疫学研究者、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	吃音のある子供と歩む会代表、佐々総合病院 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

利益相反：一部の班員は、引用文献に記載した書籍の監訳や翻訳等を担当しており、その販売によって印税による収入を生じる。それ以外の利益相反はない。

# 目 次

## 序 文

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

### I. ガイドラインの目的と作成手順

1. 目的
2. 対象疾患
3. 利用対象者
4. 作成手順
5. 今後の改訂
6. 普及に向けて

### II. 幼児の吃音とは

1. 定義
2. 原因と病態
3. 痘学的特徴
4. 介入
5. 幼児吃音に対する戦略的対応

### III. クリニカルクエスチョン

#### 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？
- Q2. 吃音はどのような基準で診断するのか？
- Q3. 幼児期に発達性吃音と鑑別が必要な疾患は何か？
- Q4. 幼児期の吃音をどう評価するか？

#### 2. 痘学的特徴

- Q5. 吃音はどの程度の発症率、自然治癒率か？
- Q6. 吃音の発症や自然治癒を予測できるのか？(リスク要因は何か？)

#### 3. 原因論

- Q7. 発達性吃音の原因は何か？
- Q7-1. 吃音の原因治療は可能か？

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？

Q7-3. 吃音児の脳を調べると、治療に役立つか？

#### 4. 介入法の基礎

Q8. 環境調整法とは何か？

Q9. リッカム・プログラムとは何か？

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？

Q11. DCM(Demands & Capacities Model)とは何か？

Q12. DCMを実施するにはどのような訓練が必要か？

Q13. JSTART-DCMとは何か？

Q14. JSTART-DCMを実施するにはどのような訓練が必要か？

#### 5. 介入の時機・方法・適否

Q15. 積極的な介入を開始するタイミングは？

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？

Q17. 積極的な介入を開始するまでは、どのような指導・支援を行うのか？

Q18. 介入の適否は、いつ、どのように判断するのか？

Q19. 特定の介入が奏功しない場合の対応は？

#### 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？

Q21. 吃音以外の併存する問題がある場合の対応は？

Q21-1. 構音障害が併存する場合の対応は？

Q21-2. 自閉スペクトラム症(自閉症スペクトラム障害)が併存する場合の対応は？

Q21-3. ADHDが併存する場合の対応は？

Q21-4. 知的障害が併存する場合の対応は？

#### 7. 相談機関

Q22. 乳幼児健診等で吃音は発見できるか？

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？

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？

### III. 添付資料

添付資料1.『吃音(どもり)って何？－多くの皆様に知りたいこと－』

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

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

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—』

## 添付資料5.『おこさんがどもっていると感じたら』

## 添付資料6.『吃音に関する調査票(保護者用)』

# 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、我が国における疫学的知見を踏まえ、現在利用可能な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我が国の現状(原ら, 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、我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。後者は、治療が奏功しない児や自然治癒が起きない、あるいは遅い児についても役に立つガイドラインとなるはずである。

## 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)も鑑別対象としては含まれる。これらの対応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。他の発達障害等との並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)。発吃するまでは吃音がない場合と違いはなく、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、幼児期は吃音のある児の割合が高く(後述の吃音の疫学の項参照)、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ことと、就学前後には児の成長と環境の大きな変化のために、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ことと、自然治癒率が低下することにより、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なためである。我が国における幼児期の吃音臨床の不足と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(Guitar, 2007; Yairi & Seery, 2014; Pertijis et al., 2014; Baxter et al., 2016)。

### 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ない臨床家であっても、できるだけ迷わず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、医学知識のない者には理解し難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・保育園の教諭・保母、保健センターの相談担当職員、ならびに一般の人を想定している。これらの人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』（小島原ら, 2017）に示された作業手順を参照した。2016年からのAMEDの幼児吃音研究全体からのガイドライン作成の手順としては右図のようになる。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、これは研究実施者向けのものとなっていて、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「ガイドライン原案作成」からとなる。

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クリニカルクエスチョンを選定した。その後、各クリニカルクエスチョンについて草稿を執筆する担

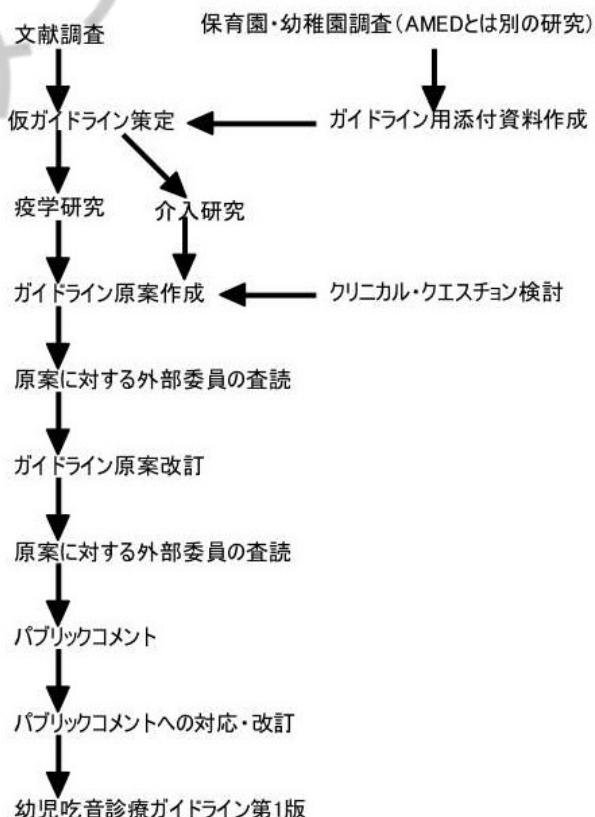


図 1. ガイドライン開発研究と作成手順

当者を設け、各担当者は当該のクリニカル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 年までとしたが、必要な文献は適宜追加した。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、吃音に関する学会報告など適宜必要と思われる文献も対象に追加した。なお必要に応じ、引用した文献には表 1（篠原ら、2007 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（篠原ら、2007 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クリニカル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診療ガイドライン草案について、吃音に関する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ものが本ガイドライン（パブリック・コメント版）である。

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(非ランダム化)
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***)
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	<u>行わないよう</u> 勧められる

\*\*2 篠原ら(2009, p. vi)をもとに作成

\*\*\* レベル Ib の複数の結果があっても、その症例数が十分でなかつたり、論文が 1 つのみである場合は、グレードを B とする。

## 5. 今後の改訂について

Minds のガイドライン作成マニュアルでは、パブリックコメントを受けることが推奨されている。本ガイドラインはパブリックコメントを受ける段階にあり、ここに公開して広くパブリックコメントを求めるものである。

今後の手順としては、パブリックコメントを受けて修正をほどこした後に、第 1 版として完成版を作成する。「幼児吃音臨床ガイドライン作成班」の工程はここまでである。

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・流暢性障害学会に幼児吃音診療ガイドラインのワーキンググループが作成されることが当該学会の理事会で承認されており、必要な修正と定期的な改訂を受け持つ予定となっている。

## 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/>

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」(小澤ら, 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(赤星ら, 1981)、「吃音検査法」(小澤ら, 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」(小澤ら, 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。直近では、2020 年 10 月の第 65 回日本音声言語医学会総会・学術講演会(名古屋)のポストコングレスセミナーにおいて、本ガイドラインの研修会が予定されている。また、このガイドラインで言及されている治療法である JSTART については、日本吃音流暢性障害学会の 2020 年 8 月の第 8 回大会(熊本)で講習が行われる予定である。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)は、オーストラリア吃音研究センター(Australian Stuttering Research Centre, ASRC)が主催する研修会(3 日間)を受講した言語聴覚士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(参考: <<http://lidcombejp.blogspot.com/>>)。この講習会を受講できるのは、言語聴覚士のみである。

## [引用文献]

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]
- 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]
- 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]
- Guitar, 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版の翻訳である。) [総説、II～IV]
- Pertijs, 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]
- Yairi, E. H., & Seery, C. H. (2014). Stuttering: Foundations and Clinical Applications (2nd Edition). Pearson. [総説、II～IV]

## 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(小澤ら, 2016)、これらのうち少なくとも1つが発話中に正常より多く出現することで(一般に100文節中に3以上)、吃音症と診断される(Ambrose and Yairi, 1999; ギター, 2007; Yairi and Seery, 2014; 小澤ら, 2016)。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(Yairi and Seery, 2014, pp. 22-29; Wingate, 1964; Ingham and Riley, 1998; Ambrose and Yairi, 1999; Yairi and Ambrose, 2005; Yairi, 2013; 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」(小澤ら, 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)が他の音節の長さと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は稀なので、吃音に比較的特異的と言える（「新聞」の最初の[ʃ]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。学齢期以降では内観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、りきみ）がある、随伴運動（随伴症状）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。

吃音の診断は上述の中核症状の有無と頻度で行うが、緊張や興奮によって症状が出やすくなることがある。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ヶ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ことがある。

したがって、吃音の定義として、発吃（吃音を発症すること）から数ヶ月間（例えば 6 ヶ月）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、言語発達の過程で非流暢性（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 ヶ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、医療保険制度とは整合性が悪い。臨床家にとっては、重症例など、必要な場合は発吃から間がなくとも対応しないといけないので、吃音の持続期間を診断基準に入れることは、あまり意味がないかもしれない。また、発吃から 6 ヶ月程度の症状は、予後予測にはあまり役立たないが、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、症状の変動であることから、判断基準を厳密に決定し適用することは困難で、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。我が国では「吃音検査法 第 2 版 解説」（小澤ら, 2016）が標準となっている。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（小澤ら, 2016）、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。

## [引用文献]

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]

- 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]
- 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]
- Yairi, E. (2013). Defining stuttering for research purposes. *Journal of Disfluency Disorders*, 38, 294–298. [IV]
- Yairi, E., Ambrose, N. G. (2005) 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. Pearson. [総説、II～IV]
- Wingate M. E. (1964) A Standard Definition of Stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 29(4):484–489. [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 解説. 学苑社. [IIa]

## 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、単純に末梢器官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、中枢神経系の異常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異常になる障害と言うことができる。幼児の吃音の原因としては、発達性と神経原性があるが、ほとんどの症例が発達性である。

**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。症状が文頭に出やすいという特徴もありないことがある (Yairi and 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**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 割程度は遺伝性のものであると推測されている (Krafta and 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。

「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」という説 (diagnosogenic theory, 吃音診断原因説) が唱えられ (Johnson, 1942)、「吃音は親が非流暢を気に入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、その説の根拠になったはずの研究 (アイオワ大学の修士論文, "Tudor Study") のデータを精査すると、吃音がない子供の非流暢をいくら叱責しても吃音が生じないことを示していた (Ambrose and Yairi, 2002)。孤児院で非流暢を叱る研究は、その手法の非人間性は非難されるべきであるが、その結果は、「親の育てかたが悪くて吃音が生じることはない」ことを示した貴重なものである。ただし、吃音が出ないといつても、発話に強い躊躇を示すなど、行動的な異常を一生残した症例もあったことも記憶されるべきであろう。吃音診断原因説が臨床的にも該当しない症例が多いことは古くから指摘されている (Bluemel, 1957)。

「環境要因」として、具体的にどういう要因があるかは定説がない。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、はつきりしたことは言えないようである (Yairi and Seery, 2014, pp. 79-80)。左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)。

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は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もあり、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 and Yairi, 2012)。

吃音関連遺伝子としては、12 番の染色体上の遺伝子異常が、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)。マウスに異常なヒトの遺伝子を導入すると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 について吃音との関連が示され、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、対照群でも異常な遺伝子が 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かどうか不明であり、現状ではこれらの遺伝子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遺伝子が多く、他のメカニズムで吃音を発症する遺伝子がある可能性も多い。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異常な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我が国の吃音者に当てはまるのかは不明である。

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、吃音が続くか回復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異常遺伝子を導入した実験では、脳梁の白質に異常が見られ (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。

これらを総合すると、遺伝子異常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（「わたり」）が難しくなり(森ら, 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; 松本幸代、伊藤友彦, 2014)。幼児の吃音は、長い単語や 2 語文の発話(言語学的・認知的負荷)、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。これを、発話欲求にくらべて言語能力や遂行機能の発達が遅いために吃音が出やすくなると考える(要求と能力モデル, Demands and Capacities Model, DCM; Adams, 1990; Starkweather and Gottwald, 1990)。

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(小澤ら, 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、呼吸をしなおすなどの随伴症状(随伴運動)は、吃音以外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がある。3 歳頃から非流暢性に対する自覚が出現し始めるが、しばらくは吃音による困り感はほとんどない。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、大半は発吃から 3~4 年までに自然治癒する。しかし、人口比で 1% 強の子供は、学齢期まで吃音が持続する。

## 【引用文献】

- Adams, M. (1990). The demands and capacities model: I. Theoretical elaborations. *Journal of Fluency Disorders*, 15, 135-141. [IV]
- Ambrose, N.G., Yairi, E. (2002) The Tudor Study: Data and Ethics. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 11, 190-203. [IIb]
- 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]
- Bluemel, C. S. (1957). The riddle of Stuttering. Danville, Illinois: The Interstate Publishing Co. [IV]
- Chang S.-E. (2014) Research Updates in Neuroimaging Studies of Children Who Stutter. *Seminars in Speech and Language*. 35(02), 067-079. [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]
- 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]
- Garnett Emily, O., Chow Ho, 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]
- 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., 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. [動物実験、IIa]
- Kushner, H. I. (2011). Retraining the King's left hand. *Lancet*, 377(9782), 1998–1999. [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]
- 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, Feb 25). Mutations in the lysosomal enzyme–targeting pathway and persistent stuttering. *New England Journal of Medicine*, 362(8), 677–685. [IIa]
- 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]
- Starkweather, C. W., & Gottwald, S. (1990). The demands and capacities model: II. Clinical implications. *Journal of Fluency Disorders*, 15, 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. [IIa]
- 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 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]
- Yairi, E.H., Seery, C.H. (2014) Stuttering: Foundations and Clinical Applications. 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 解説. 学苑社. [IIa]
- 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ーンの特徴. 音声研究, 17(2), 29-44. [III]
- 氏平明: 吃音者と健常者の発話の非流暢性について. 音声研究 1999; 3(1): 65-75. [IIa]

### 3. 痘学的特徴

発達性吃音は、ICD-10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。本ガイドラインは、発症のピークである2、3歳頃から、就学前後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。

まず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月時点では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 AND persistent AND recoveryのキーワードにて検索を行なった結果、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; Månssohn, 2000; Reilly et al, 2013)。コホートの追跡調査結果からは、発吃の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ること(家族のメンバーに吃音が治癒した者がいる場合、その子供の吃音も治癒する確率が高い)、女児は治癒しやすいこと(Månssohn, 2000; Ryan, 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、発吃が5歳以下の者は約56%であること、そして血縁者に吃音のある者

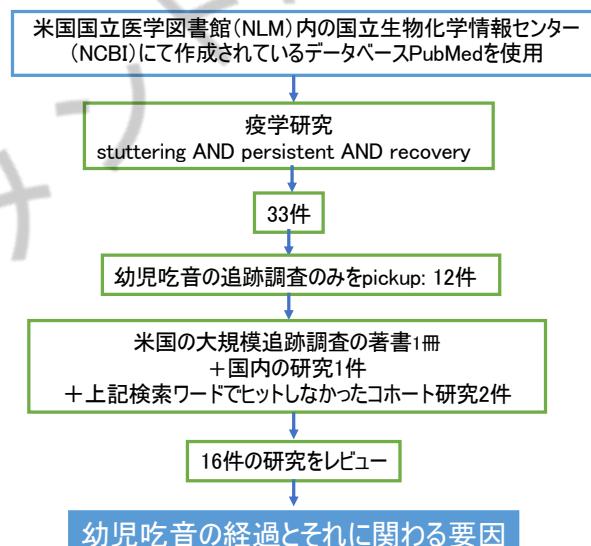


図2. 疫学研究のシステムティックレビュー

しかししながら、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、発吃が5歳以下の者は約56%であること、そして血縁者に吃音のある者

がいるのは 41% 程度であることなど、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、発吃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。これらの数値は、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システムを考えていくことが可能となる。

我々の研究グループは、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 ヶ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 歳時の吃音の有病率は 4~5% 程度であること(酒井ら, 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; 酒井ら, 2018)、5 歳頃までの回復率は 75% 程度であること(酒井ら, 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。

## 【引用文献】

- Ambrose, N. G., Cox, N. J., & Yairi, E. (1997). The genetic basis of persistence and recovery in stuttering. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 40(3), 567-580.
- 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.
- Dworzynski, K., Remington, A., Rijsdijk, F., Howell, P., & Plomin, R. (2007). Genetic etiology in cases of recovered and persistent stuttering in an unselected, longitudinal sample of young twins. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 16(2), 169-178.
- Mahurin-Smith, J., & Ambrose, NG. (2013). Breastfeeding may protect against persistent stuttering. *Journal of Communication Disorders*, 46(4), 351-360.
- Månsson, H. (2000). Childhood stuttering: Incidence and development. *Journal of Fluency Disorders*, 25(1), 47-57.

- Paden, EP., Yairi, E., & Ambrose, NG. (1999). Early childhood stuttering II: initial status of phonological abilities. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 42(5), 1113-1124.
- Paden, EP., & Yairi, E. (1996). Phonological characteristics of children whose stuttering persisted or recovered. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 39(5), 981-990.
- 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.
- Sawyer, J., & Yairi, E. (2010). Characteristics of disfluency clusters over time in preschool children who stutter. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 53(5), 1191-1205.
- Shiomi, M., Yasuda, N., & Ota, A. (2011). Longitudinal study of factors relating to recovery from childhood stuttering. *The Japan Journal of Logopedics and Phoniatrics*, 52, 32-42.
- 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.
- Throneburg, RN., & Yairi, E. (2001). Durational, proportionate, and absolute frequency characteristic of disfluencies: a longitudinal study regarding persistence and recovery. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 44(1), 38-51.
- Watkins, R. V., Yairi, E., & Ambrose, N. G. (1999). Early childhood stuttering III: initial status of expressive language abilities. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 42(5), 1125-1135.
- Yairi, E., Ambrose, N. G., Paden, E. P., & Throneburg, R. N. (1996). Predictive factors of persistence and recovery: pathways of childhood stuttering. *Journal of Communication Disorders*, 29(1), 51-77.
- Yairi, E., & Ambrose, NG. (1999). Early childhood stuttering I: persistency and recovery rates. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 42(5), 1097-1112.
- Yairi, E., & Ambrose, N. (2005). Early childhood stuttering. Pro-ed.

#### 4. 介入

幼児の吃音の治療方法の文献レビューとして、右のフローに従って 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が行われるが(Q8 参照)、どこまでを環境調整と呼ぶのかが専門家の間で一致していないことと、その結果として対照群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)。

```

graph TD
    A["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"] --> B["介入研究  
stuttering AND treatment AND preschool"]
    B --> C["151件"]
    C --> D["介入効果研究のみをpickup: 19件をレビュー"]
    D + E["国内幼児事例(n=61)の治療経過について  
カルテレビュー"] --> F["介入に要する期間  
介入開始時期と治療効果・介入期間との関連"]

```

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、要求と能力モデル (Demands and Capacities Model, DCM; Adams, 1990; Starkweather and 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)、この考えに従って要求を下げることと(1回の発話に使われる単語数や文の複雑さなど)、流暢性が相関することがあり (Zackheim & Conture, 2003)、臨床的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。これを幅広く考慮して、RESTART-DCM (Franken and Putker-de Bruijn, 2007) 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が、このような間接的な対応で不十分な場合は、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 Sonneville-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、下に述べるリッカム・プログラムとの間で有意差がない成績であった。

我が国では幼児期は吃吃音緩和法ではなくて流暢性形成法に近い方法を用いることが多い(原, 2005a, 2005b; 見上, 2008; 坂田, 吉野, 2017)。そこで、2016年からの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)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化比較試験(RCT)である。このRCTでは、吃音のある幼児51名(男児27名、女児14名)(初診時月齢M=59.4, SD=8.2)の研究協力児を、各アプローチに無作為に割付けて介入を実施した(Sakata et al., 2018; 坂田, 2019)。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いかった(F(1,47)=0.92, n.s.)。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ヶ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つの方法で全く同じ児が改善を示すのであれば、方法を切り替えることで改善する症例は増えないはずであるが、本研究の結果からは、異なる方法が有効な場合があると思われ、他の方法でレスキュー治療が可能な症例がいることを示した。

リッカム・プログラム (Lidcombe Program; Onslow et al., 2003) は、オペラント条件付を用いたて行動を変容させる訓練である。オペラント条件付は、何らかの行為の直後に報酬が得られればその行動の確

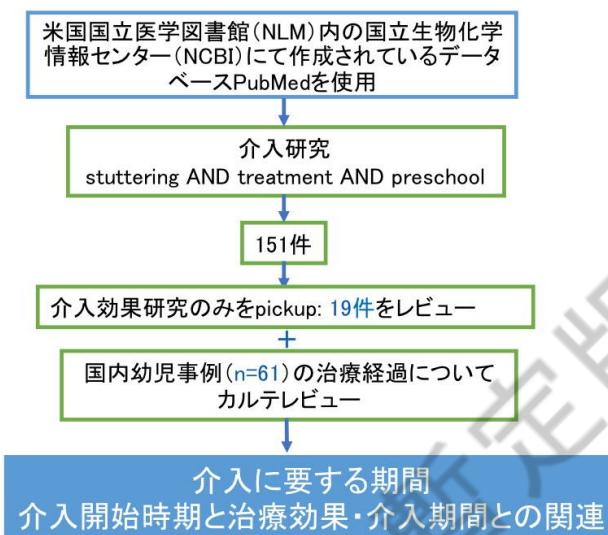


図3. 介入研究のシステムティックレビュー

率が増え、罰が与えられれば確率が減少する。リッカム・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ものである(罰を与えることはしない)。この現象は無意識に起きた頑健な反応であり、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は、幼児の心理的な負担は極めて少ない。リッカム・プログラムでは非介入群(自然改善群)との無作為化比較試験(Harris et al., 2005; Lattemann 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。

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、上述の 2 つほど強いエビデンスがない。クリニカルクエスチョン 16 の回答 A16 の解説と引用文献を参照していただきたい。

### 【引用文献】

- Adams, M. (1990). The demands and capacities model: I. Theoretical elaborations. *Journal of Fluency Disorders*, 15, 135-141. [IV]
- Bloodstein, O., & Bernstein Ratner, N. (2008). *A Handbook on Stuttering* (6th ed.). Thomson Delmar Learning. [総説、IV]
- Conture, E.G. (2001) Stuttering. Its nature, diagnosis and treatment. Allyn & Bacon. [IV]
- de Sonneville-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., et al. (2015) Direct versus Indirect Treatment for Preschool Children who Stutter: The RESTART Randomized Trial. *PLoS One*. 10(7):e0133758. doi: 10.1371/journal.pone.0133758. [Ib]
- Franken, M.C. & Putker-de Bruijn, D. (2007) Restart-DCM Method. <http://www.nedverstottertherapie.nl/wp-content/uploads/2016/07/RESTART-DCM.Method.-English.pdf>
- Gregory, H.H. (2003) Stuttering Therapy. Rationale and Procedures. Pearson. [IV]
- Harris, V., Onslow, M., Packman, A., et al. (2002) An experimental investigation of the impact of the Lidcombe Program on early stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 27(3), 203-213. [Ib]
- Lattemann, 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]
- 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. [Ib]
- Starkweather, C. W., & Gottwald, S. (1990). The demands and capacities model: II. Clinical implications. *Journal of Fluency Disorders*, 15, 143-157. [IV]
- Starkweather, C. W., Gottwald, S. and Halfond, M.M. (1990) *Stuttering Prevention. A clinical method*. Prentice Hall. [IV]

- Onslow, M., Packman, A., Harrison, E. (2003) The Lidcombe Program of Early Stuttering Intervention: A Clinician's Guide. Pro-Ed. [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. *J Fluency Disord*, 28(2), 115–141.
- 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]
- 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]

## 5. 幼児吃音に対する戦略的対応

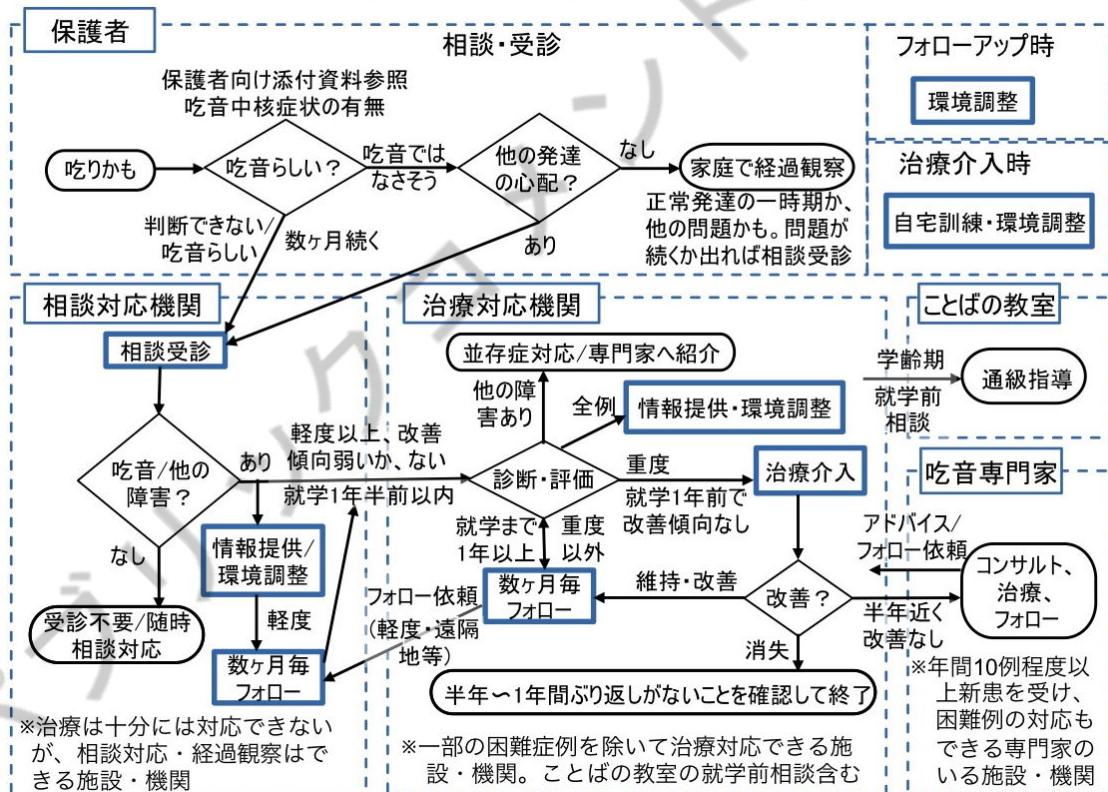
吃音は全人口の 1%が症状を有するとされ、社会的な烙印(stigma)もあって(St. Louis, 2015)、学齢期以降は複雑な心理的問題も生じがちで、当事者にとって大変つらい体験である(近藤, 2019)。幼児は吃音の治療が奏功しやすく、治療の記憶も残らずに治ることが多く、その後の困難な時期を経験せずに済むということから、治療の好機と言える。そのため、海外では、発吃後半年ない 1 年以降早期に治療を開始することが原則となっている (Guitar, 2007; Yairi & Seery, 2014; Pertijs et al., 2014; Baxter et al., 2016)。しかし、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、我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(原ら, 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、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、その間に重症化したり、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、初診までに数ヶ月の待機になってしまふことが多く、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・分業して当たる必要があると考えられる。達成すべき目標は、就学までにできるだけ多くの子供の吃音を、解消ないし軽減することである。二次的な目標としては、吃音がある状態で幼児期のかなりの期間を過ごすことになる児とその家族らが、できるだけストレスなく過ごすことができるよう、周囲への働きかけを含めた指針を提供することである。この 2 番目の目標は、「環境調整」の一部でもあり、主目標を達成するために必要となるものである。これらを、吃音治療の専門家が少ない現状で対応するためには、以下のような戦略をとらざるを得ないと考える(次ページフローチャート参照)。

- 1) 自然治癒をできるだけ生かすために、治療介入に入る時期をできるだけ遅らせる。

- 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、軽症例の比較的低頻度の経過観察ができるようとする。
  - 3) 重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、社会全体で吃音をサポートする体制の構築を目指す。

これ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、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、保育園・幼稚園の教諭や保健センター職員、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、吃音を疑つたら早期に幼児の発達ないし吃音に関する知識がある専門家の評価と指導を、少なくとも一度は受けす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、配慮が必要な疾患(障害)を併発することもあるので、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治療介入を遅らせることは推奨しない。

図4. 幼児吃音対応フローチャート



相談対応機関(左下)では、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リアージを行い、必要と判断すれば治療施設を紹介する。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期ないし変化があれば、まずは1次治療機関で対応する(図の下中央)。重症例に対応できる吃音の専門家(図右下)は比較的少数であり、

偏在しているので、各地域での 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。遠隔地で直接患儿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 年現在の医療保険では制度化されていないためにでは指導側に収入ではなく、また、症例の映像や音声を見る場合は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]

- 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、IV]
- Guitar, 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 版の翻訳である。) [総説、II～IV]
- Pertijs, 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]
- St. Louis, K. O. (Ed.) (2015). *Stuttering Meets Stereotype, Stigma, and Discrimination: An Overview of Attitude Research*. West Virginia University Press. [総説、IV]
- Yairi, E. H., & Seery, C. H. (2014). *Stuttering: Foundations and Clinical Applications* (2nd Edition). Pearson. [総説、IV]
- 近藤雄生. (2019). 吃音: 伝えられないもどかしさ. 新潮社. [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]

### III. クリニカルクエスチョン

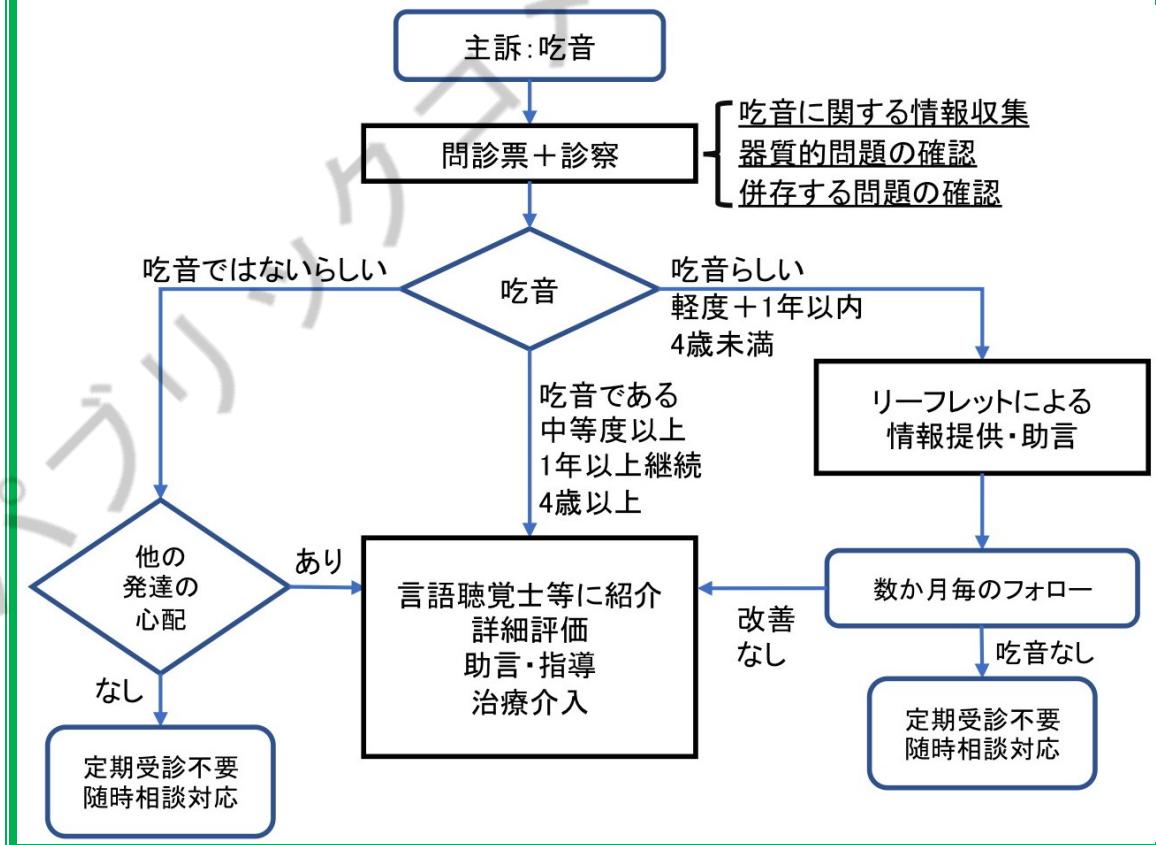
#### 1. 幼児吃音の診断・評価・対応の概観

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]



## 【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。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、全般的な発達等の評価を行う(小澤ら, 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稚期から学童期用～ インターク版 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。介入の判断等については、本ガイドライン Q16 以下を参照していただきたい。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)。紹介先については、Q23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以下に示す。

『軽度\*』と判断する基準は、発話症状が<①繰り返しのみ、④⑤の症状がない>子供の気づきについてのネガティブな表現がない(「いえない、真似された」など)を原則とする。

\*\*\*\*\*

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、力がはいっている

□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

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

定頸 ヶ月 始歩 歳 ヶ月 初語 歳 ヶ月 2語文 歳 ヶ月

言葉の発達は □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( )

\*\*\*\*\*

## 【引用文献】

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]

Guitar, B. (2007). 吃音の基礎と臨床: 統合的アプローチ. (長澤泰子監訳). P205-207, 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版の翻訳である。)[総説、II～IV]

「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」: 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 <http://www.jssf.org/> [IV]

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]

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。[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】

幼児の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、吃音の定義と診断基準は必ずしも一致しない (Yairi and Seery, 2014, pp. 22–29; Wingate, 1964; Ingham and Riley, 1998; Yairi and 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 and Yairi, 1999; ギター, 2007; Yairi and Seery, 2014; 小澤ら, 2016)。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 回の検査所見のみに基づいて吃音の有無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 (APA, 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 (小澤ら, 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 回のみの場合は吃音ではないお子さん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くら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) **ロックー阻止**(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に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に続く単語より顕著に小さい場合は繰り返しではなく、ロックの症状とする。語中に生じる場合もある。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、不必要的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、この様々な随伴症状を起こすので、家族は驚くことが多い。(小澤ら, 2016, Guitar, 2007)

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)**を以下に示す。(小澤ら, 2016, Guitar, 2007)

(4) **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

(5) **挿入**: 文脈からはずれた意味上不要な語音、語句の挿入(文法用語としては間投詞)

例: 「えーと、えーと」、「あのー」、「まあー」

(6) **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」

日本では「吃音検査法 第2版」(小澤ら, 2016)に従って、「中核症状」が発話文節の3%以上にあることが診断基準となっている。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(单音節語が多い)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。すなわち、同じ文節に 2 つの中核症状が見られた場合は、2 とするので、重症例では頻度が 100 を超えることがあることに注意が必要である(小澤ら, 2016)。

吃音中核症状頻度 = 吃音中核症状の生起数 / 発話文節数 × 100

(分子と分母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、言語発達の過程で、非流暢性(一部吃音中核症状も含む)が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で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多いが、発吃から半年以

内でも介入が必要なほど重症と認められる症例もあるため、診断の必須条件ではない(吃音の専門家の意見)。

さらに、進展していくと、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(小澤ら, 2016; Yairi and Seery, 2014; APA, 2014; ギター, 2007)。しかし、心理的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、数ヶ月単位で症状が消えていても再度見られることがあり、治療や経過観察の回復期においては、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続くなど、診断時とは異なる基準が使われる(Yairi and Ambrose, 1999)。

### [引用文献]

- American Psychiatric Association (APA), 日本語版用語監修:日本精神神經学会, 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]
- 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 Disfluency Disorders, 38, 294-298. [IV]
- Yairi, E., Ambrose, N. G. (2005) Early childhood stuttering: I. Persistency and recovery rates. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42, 1097-1112. [III]
- Yairi, E., Ambrose, N. G. (1999) Early childhood stuttering. PRO-ED, Austin, TX. [III]
- Yairi, E.H., Seery, C.H. (2014) Stuttering: Foundations and Clinical Applications. 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]
- 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, 2007. (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版の翻訳である。) [総説、II～IV]

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、場面緘默、チック、トウレット症候群、早口言語症(クラタリング)、脳性麻痺、palilalia(反復言語)、自閉スペクトラム症、ADHD(注意欠陥多動障害)、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】

**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り、幼児期は比較的稀である。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、純粹に吃音の症状のみを示すこともある。神経原性吃音は、一般には症状に変動が少なく、随伴症状(随伴運動)も少ない。症状が文頭に出やすいという特徴もありない(Yairi and Seery, 2014, pp. 481-482)。

**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きやすい可能性があるため、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**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 and 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、流暢な発話の際の構音の状態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(詳細はQ21-1)。

吃音は、通常は持続発声の時間や声質は正常であり、幼児では**発声障害**の合併は多くはないが、時に、声帯結節がみられる症例がある。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。ただし、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)。

**発話失行**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。

**場面緘默症**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。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、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が得られない場合は、家庭など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。

チックは、吃音の随伴症状(随伴運動)と誤診、あるいは、診断に迷うことがある。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来ることを特徴とする。

**早口言語症(クラタリング)**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。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。対応が異なるため鑑別的視点は重要である。(van Zaalen and Reichel, 2015)。

**注意欠陥多動性障害(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バミン作動薬が吃音を誘発ないし悪化させことがある (Healey and Reid, 2003; 森浩一, 2018)。

**脳性麻痺症例**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と考えられる。構音動作が緩慢になると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。

**自閉スペクトラム症(Autistic Spectrum Disorder, ASD)**ではエコラリア(反響言語)や反復言語が出ることがあり (Yairi and 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がある (Van Borsel and Tetnowski, 2007; Sisskin and Wasilus, 2014)。(Q21-2)

**知的障害**、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)。(Q21-4)。

**言語発達遅滞**については、自然治癒要因としていくつかの見解が出されている (Q6)。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 and 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 and Silverman, 2000; Anderson et al., 2005)。Demands & Capacities Model (DCM, 要求と能力モデル, Adams, 1990; Starkweather and 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, Yairi, & Ambrose, 1999; Watkins, 2005)。

## [引用文献]

- Adams, M. (1990). The demands and capacities model: I. Theoretical elaborations. *Journal of Fluency Disorders*, 15, 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]
- Bloodstein, O.(2006) Some empirical observations about early stuttering: A possible link to language development. *Journal of Communication Disorders*, 39, 185-191. [IV]
- Healey, E. C., & Reid, R. (2003). ADHD and stuttering: a tutorial. *Journal of Fluency Disorders* 28(2), 79-92. [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., & 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, 143-157. [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. Bloomington, 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. Ambrose (Eds.), *Early childhood stuttering* (pp. 235-253). Austin, TX: Pro-Ed. [IV]
- Watkins, R., Yairi, E., & Ambrose, N. (1999). Early childhood stuttering: III. Initial status of expressive language abilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1125-1135. [III]
- Yairi, E., & Ambrose, N. (2005). Early childhood stuttering. Austin, TX: Pro-Ed. [IV]
- Yairi, E.H., & Seery, C.H. (2014) Stuttering: Foundations and Clinical Applications. Pearson. [IV, III]
- 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. 臨床を行なうにあたって、幼児期の吃音をどう評価するか？

A4. 幼児期は急速に言語力が成長する時期であり、吃音が生じるのに、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。

臨床家が行なう吃音の評価は、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、A 2 で述べたように吃音中核症状の有無と程度を指標とするが、予後を予測し、介入の必要性とその内容、時期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 小澤ら, 2016, ギター, 2007)。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) (小澤ら, 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の情報収集

##### 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ト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)。近年、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反応を示している(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(Kiddy CAT Vanryckeghem, 1995)。

##### 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(Q5)一方、吃音の持続した子供の母親の方が子供を否定的情動性が高いとする報告もある(Ambrose, 2015)。

保護者に子供の性格を尋ねたり、質問紙を用いてチェックされる。

### 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。生育歴は調査票に含んで回答いただくと発達の問題がないかどうか推察しやすい。本人に実施する検査もある。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ことも有用である。

### 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]

- 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]
- 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版の翻訳である。) [総説, II~IV]
- 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. J Communication Disord. 42(5), 334–46. [IIa]
- 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. (2005) Early childhood stuttering: I. Persistency and recovery rates. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42, 1097–1112. [III]
- Vanryckeghem, M. (1995) The communication attitude test: A concordancy investigation of stuttering and nonstuttering children and their parents. Journal of Fluency Disorders 20, 191–203. [IIa]

## 2. 痘学的特徴

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 歳をピークとした幼児期に発症する。この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(Mânsoon, 2000; Reilly et al., 2009; Yairi and 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 and Ambrose, 2013)ことから、計算上では、吃音は 50~90%が治癒すると考えられる(Yairi and Ambrose, 2013)。吃音のある幼児のコホート研究では、発吃から 2 年後までの回復率を 85%と報告するもの(Mânsoon, 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 and Ambrose, 2005, pp. 167-169)。発吃からの経過が長くなるにつれて、治癒のチャンスは減少する。一方で、発吃から 1 年後までの回復率は、6.3~9.0% と低い値が報告されている(Yairi and Ambrose, 2005, pp. 167-169; Reilly et al., 2013)。

本邦の研究(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)とかなり近い値となった。

### [引用文献]

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

Q6. 吃音の発症や自然治癒を予測できるのか？(リスク要因は何か？)

A6. 吃音の発症や自然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、その他の障害の合併、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】

#### <家族歴>

吃音のある子供に吃音のある家族がいる割合は、過去のレビュー研究において 30～60%と報告されている(Yairi, Ambrose, & Cox, 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 and Ambrose, 2005, pp. 290-292)。また、子供の吃音が治癒するかどうかも、その子供の家族の吃音が治癒しているか、持続しているかに影響を受ける。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 and Seery, 2011, p.77)。

本邦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 歳時点での吃音の有無を予測することが示された(森, 2019)。

#### <性別>

発吃間近の時点では、男女比は 2:1 と言われており(Yairi and Seery, 2011, pp. 36-37)、吃音は男児に多い。発吃後の回復率も女児の方が高く(Yairi and 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 である。女児については、回復率が高いだけでなく、回復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 ヶ月であるのに対し、女児における吃音の持続期間は、平均して 24 ヶ月である(Yairi and Seery, 2011, p.77)。

#### <吃音症状>

発吃から 6 ヶ月までの症状、例えば各症状の頻度、繰り返しのユニット数(あ、あ、あ、あ、あ、ありがとうの場合、4 ユニットの繰り返し)、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 and Ambrose, 2005, pp.172-185; Yairi and 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、治癒の指標となる(Yairi and Seery, 2011, pp.77-78)。絶対的な吃頻度の低さよりも、この 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である。また、最初の 1 年とは異なり、発吃から 1 年後の吃音の重症度は、吃音の持続のリスクとなる(Yairi and Ambrose, 2005, pp.183-185)。

### <音韻発達>

発吃間近における、音韻能力の低さ(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が(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(Reily et al., 2009; 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., 1993, 2015)。また構音能力の低さも、吃音の持続を予測するという報告もある(Spencer & Weber-Fox, 2014)。しかしながら、音韻能力は、リスク要因としては弱い。

### <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・改善する子の表出言語能力には差がないとの報告もある(Watkins et al., 1999)。予測力については、まだ明らかになっていない(Yairi and 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 and 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 and Healey, 2001)。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、吃音を持続させる可能性があるが、その予測力については、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 and 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)。

### [引用文献]

- Ambrose, N. G., Yairi, E., & Cox, N. (1993). Genetic aspects of early childhood stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 701-06. [III]
- 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. and Healey, E. C. (2001) Concomitant disorders in school-age children who stutter. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 32, 68-78. [III]
- 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. [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. et al. (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]
- 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, 1125–35. (IIb)
- Yairi, E. & Ambrose, N. G. (2005) Early Childhood stuttering. Austin, TX: 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, 771–84. [Ia]
- Yairi, E. & Seery, C. H. (2011) Stuttering. Foundations and Clinical Applications. Boston: 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]

### 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】

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割程度は遺伝性のものであると推測されている (Krafta and 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もあり、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 and 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異常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遺伝子異常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、同じ遺伝子の異常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%にいずれかの異常が見られたが、対象群でも 8%に異常が見られており (Frigerio-Domingues et al., 2019)、「原因遺伝子」と言い切るのは難しい。これらの遺伝子異常があると、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。

吃音がある人の脳機能が吃音のない人と異なることや、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、一部で学齢時の研究がある程度で、吃音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たため、発達障害者支援法の対象疾患として分類される。

吃音の原因のうち、遺伝要因の残りは「環境要因」ということなるが、具体的にどういう要因があるかは定説がない。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もあり、想起バイアスがあるために、はつきりしたことは言えない可能性がある (Yairi and Seery, 2014, pp. 79–80)。発吃時は、比較的急に重症～中等症として発症することもある (Yairi and Seery, 2014, pp. 76–78)。

かつて、「吃音の診断はある意味、吃音の原因の一つである」という説 (diagnosogenic theory, 吃音診断原因説) が著名な研究者によって唱えられ (Johnson, 1942)、その時代に留学していた学者らによって日本にもその考えが持ち込まれた。その結果、「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がつかないふりをする方が良い」という誤った対応が、残念ながら現在でも日本では常識となっている。しかし、その説の根拠になったはずの研究 (アイオワ大学の修士論文) のデータを精査すると、吃音がない子供の非流暢をいくら叱責しても吃音が生じないことを示していた (Ambrose and Yairi, 2002)。孤児院で非流暢を叱る研究は、その手法の非人間性は非難されるべきであるが、その結果は、「親の育てかたが悪くて吃音が生じることはない」ことを示した貴重なものである。著名な研究者が自説に合わない結果を公表せずに、その後も誤った自説の主張を続けた不正のために、日本では幼児期の吃音に対して親が自分の育て方が悪いのかと悩み、親族からもそのように責められるという不幸な事態が生じているので、正しい知識を広める必要がある。親が子の吃音に気がつかない振りをすると、子が吃音は親に相談できないタブーだと感じ、学齢期以降に心理的に孤立することによる問題が大きくなるので避けるべきである。吃音について、ことさら問題視せずに、ざっくばらんに話せる環境を作ることが重要である。

他の疾患ないし障害が原因となって吃音が生じる可能性がある。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。ASD では吃音の合併がやや多い。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 and Tetnowski, 2007; Sisskin and Wasilus, 2014, ASD でなくとも稀に見られる)。知的障害児でも吃音の合併がやや多いが、ダウン症では少なくとも 15%以上に吃音の合併が報告されていて (Schubert, 1966; Preus, 1973)、単なる知的障害とは異なる機序(遺伝子レベルの問題)がある可能性がある。ADHD の治療に使われるドパミン作働薬によって吃音が副作用として生じることがある (Healey and Reid, 2003; 森浩一, 2018)。早口言語症(クラタリング)は幼児期には稀であるが、これが原因となって吃音が続発することがある (van Zaalen and 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報告がある (Yairi and Seery, 2014)。理由としては、構音速度が低くな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]

- Ambrose, N.G., Yairi, E. (2002) The Tudor Study: Data and Ethics. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 11, 190–203. [IIb]
- Chang, S.-E. (2014) Research Updates in Neuroimaging Studies of Children Who Stutter. *Seminars in Speech and Language*. 35(02), 067–079. [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]
- 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. [III]
- Krafta S. J., Yairi E. (2012) Genetic bases of stuttering: The state of the art, 2011. *Folia Phoniatrica 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). The Hague, Netherlands: Mouton. , as cited in Yairi and 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 Yairi and 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. Bloomington, 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*. Pearson. [IV]
- 森浩一. 児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), 2018, 2–9. [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】

現在吃音の原因として明確になっているのは、7割が遺伝的影響によって発症することであり、また、その結果と思われる脳の異常は脳内の広い範囲に及んでいる。現在の医学では、脳内の遺伝子異常を直接治療することはまだ行われていない。また、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回復が見込めるかどうかは不明である。

パーキンソン病や手の局所ジストニアなどのように、原因となる異常がはっきりしてそれが脳内の小部分に限局している場合には、不良となった細胞を移植で補う治療や、過剰な働きをする部分の働きを止める（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。しかし、発達性吃音ではまだどの細胞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異常が検出されているので（Etchell et al., 2018; Chang, 2014）、細胞移植によって治療することが可能かどうか不明である。

次に、遺伝子異常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、ムコ多糖症という重篤な全身の障害が生じるが、酵素補充によって全身症状が改善する。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。しかし、酵素を血液中に投与しても、脳内には届かないため、吃音については改善が期待できない。ムコ多糖症の脳症状の治療として、酵素の髄腔内投与が試行されているが、吃音では試されていない。

成人の吃音では大脳基底核のドパミンが過剰となっているという仮説があり、ド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）。しかし、幼児でも同じであるかどうかは不明であり、かつ脳内のいろんなシステムで使われているドパミン系を止める薬剤の副作用と発達への悪影響の危惧から、幼児への投与は行われない。

### 【引用文献】

- Chang, S.-E. (2014) Research Updates in Neuroimaging Studies of Children Who Stutter. *Seminars in Speech and Language.* 35(02), 067–079. [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]
- Maguire, G.A., Yu, B.P., Franklin, D.L., Riley, G.D. Alleviating stuttering with pharmacological interventions. *Expert Opinion on Pharmacotherapy.* 5(7), 2004, 1565–1571. [Ib, 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. 現在は役立たない。[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 and Yairi, 2012)。しかし、これらの違いに関連している遺伝子がまだ明らかになっていないため (Frigerio-Domingues et al., 2019)、遺伝子検査によって臨床に役立つ情報は得られない。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は言える (Yairi & Seery, 2014)。

### 【引用文献】

- 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]
- Krafta S. J., Yairi E. (2012) Genetic bases of stuttering: The state of the art, 2011. Folia Phoniatrica et Logopedia 64:34-47. [III, IV]
- Yairi, E.H., Seery, C.H. (2014) Stuttering: Foundations and Clinical Applications. Pearson. [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、吃音が続くか回復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、不要な治療をしないで済ます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いるため、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検査をすることは研究としてのみ行われ、それが可能な施設は極めて限られており、実用的ではない。

### 【引用文献】

- Chang S.-E. (2014) Research Updates in Neuroimaging Studies of Children Who Stutter. *Seminars in Speech and Language.* 35(02), 067–079. [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？

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、それらを子供の流暢性が増す方向に調整する。[推奨グレード C1]

### 【エビデンス・解説】

環境調整法の定義には様々なものがあり、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も様々である。

例えば原(2005)は環境調整について「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、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。

また若葉(2008, p. 48)は、環境調整を「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、言語環境的問題(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。

一方、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。

このように環境調整については、「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点に留意しなければならない。また、環境調整法の訓練効果に関する報告(e.g., 都筑, 2006)についても、結果を解釈する上で「どのような環境調整が行われたのか」をよく理解する必要がある。

さらに、環境調整法を行う際には、子供へのかかわり方や家庭環境を変えるための助言・指導を受けることで保護者が、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。「親の育てかたが悪くて吃音が生じることはない」という点については、“Monster Study”と呼ばれる研究によって実証されている(Ambrose and Yairi, 2002)ことがA3でも言及されている。環境調整で行われるのは、悪い環境を普通に変えることではなく、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。

なお、上記のような環境調整で行われている指導内容について、海外では environmental modification ではなく indirective approach(間接的アプローチ)という用語が用いられることがある。

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活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典型的に生じるまでの1~2年間について、保護者が不安なく吃音のある幼児と自然回復を待てるようにすることが重要である。DCMに基づくアプローチの効果を検討した比較試験(de Sonneville-Koedoot et al., 2015; Franken et al., 2005)で用いられたような頻回な指導を実施するアプローチではなく、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る環境調整法が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一定のエビデンス(de Sonneville-Koedoot et al., 2015; Franken et al., 2005)を有していることから、臨床家の指導がない場面や、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する効果はあると考えられる。

## [引用文献]

- Ambrose N. G., Yairi, E. (2002) The Tudor study: Data and ethics. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11(2), 190-203. [Ib]
- 阿部法子, 坂田善政. (2015) なゆたのきろく:吃音のある子供の子育てと支援. 学苑社. [IV]
- de Sonneville-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., et al. (2015) Direct versus Indirect Treatment for Preschool Children who Stutter: The RESTART Randomized Trial. *PLoS One*. 10(7):e0133758. doi: 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]
- 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版の翻訳である。) [総説、II~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.
- 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す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遡及的アプローチ: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]
- 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？

A9. シドニー工科大学の 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知らせる、③自己評価を促す)、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)、計5種類の言語的随伴刺激を用いることが特徴である。[推奨グレード A]

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。

### 【エビデンス・解説】

リッカム・プログラムは、複数の無作為化比較試験(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)と比較して有意に有効であることが示されている。環境調整法とは異なり、原理として、報酬(ないし処罰)が与えられた直前の行動が増える(ないし減る)というオペラント学習を使い、言語的随伴刺激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)は行わない(Lidcombe Program Trainers Consortium, 2014)。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:ゆっくり話すことを求める)ことはしない(Lidcombe Program Trainers Consortium, 2014)。

リッカム・プログラムは臨床家の用のマニュアル(Onslow et al., 2003)が公刊されているほか、保護者への説明にも用いられる簡易な臨床の手引きが Web に公開されている (Packman et al., 2016)。なお、この簡易な臨床の手引きの邦訳版が、国内で開かれるリッカム・プログラムの研修会への参加者に配布されている。

### [引用文献]

- Harris, V., Onslow, M., Packman, A., et al. (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., et al. (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*. Austin, Pro-Ed. [IV]

Packman, A., Onslow, M., Webber, M., Harrison, E., Arnott, S., Bridgman, K., Carey, B., Sheedy, S., O'Brian, S., MacMillan, V., Lloyd, W. (2016) The Lidcombe Program Treatment Guide (March 2016). Lidcombe Program Trainers Consortium.  
<https://www.lidcombeprogram.org/wp-content/uploads/2016/12/Lidcombe%20Program%20Treatment%20Guide%202016.pdf> [IV]

リドカムプログラム用 暫定版

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推奨される。[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(この資格を有することが、後述するワークショップの参加要件となる)。その上で、リッカム・プログラム指導者協会が実施するワークショップに参加することが推奨される(推奨グレードB)。この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]

Q11. DCM (Demands and Capacities Model) とは何か？

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」考える。我が国では「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(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」(Starkweather & Franken, 1991)とする仮説である。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, Gottwald, Halgond, 1990)、様々なアプローチが存在する。このようなアプローチの中で、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化比較試験(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、双方有効かつ相互非劣性という結果を示した。

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、能力を高める対応を行っていく。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。

指導は基本的に週1回行われ、子供の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っている、または自力で作っていくことができそうであれば、指導間隔をあけていく。指導の中では、要求を下げ、能力を上げるための助言、および子供とのかか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。

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分設けることと、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。直接的な発話指導は、よりゆったり楽にどもるための教示やモデル提示といった内容が行われる。RESTART-DCMは、その手引き(Franken and Putker-de Bruijn, 2007)がWebで公開されており、参考になる。

### 【引用文献】

Conture, E.G. (2001). *Stuttering. Its nature, diagnosis and treatment.* Allyn & Bacon. [IV]

de Sonneville-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., et al. (2015) Direct versus Indirect Treatment for Preschool Children who Stutter: The RESTART Randomized Trial. *PLoS One*. 10(7): e0133758. doi: 10.1371/journal.pone.0133758. [Ib]

Franken, M.C. & Putker-de Bruijn, D. (2007) *Restart-DCM Method*. <http://www.nedverstottertherapie.nl/wp-content/uploads/2016/07/RESTART-DCM.Method.-English.pdf> [IV]

Gregory, H.H. (2003) *Stuttering Therapy. Rationale and Procedures*. Boston: Pearson. [IV]  
Starkweather, C.W. and Franken, M.C. (1991) Preventie van stotteren en vroegtijdige interventie bij zeer jonge stotteraars. In: *Preventie en vroege interventie bij spraak-, taal-, en gehoorschotornissen*. H.F.M. Peters and C.W. Starkweather (red.), (p.93-135). Amsterdam/Lisse: Swets en Zeitlinger. cited from Franken and Putker-de Bruijn (2007)

Starkweather, C. W., Gottwald, S. and Halfond, M.M. (1990) *Stuttering Prevention. A clinical method*. Englewood Cliffs: Prentice Hall. [IV]

Q12. DCM 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ま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、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 and 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。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, 2008; 坂田, 吉野, 2017)で言及されているため、このような文献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等を通して、研修が可能である。

### 【引用文献】

- Franken, M.C. & Putker-de Bruijn, D. (2007). *Restart-DCM Method*.  
<http://www.nedverstottertherapie.nl/wp-content/uploads/2016/07/RESTART-DCM.Method.-English.pdf> [IV]
- 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]
- 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, 吉野眞理子. (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]

Q13. JSTART-DCM とは何か？

A13. JSTART 試験において行われた DCM に基づくアプローチの 1 つ。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。[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: 16dk0310066h0001) の一部として実施された臨床試験 UMIN<sup>※</sup>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: 無作為化比較試験) 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, 2008; 坂田, 吉野, 2017) にはほぼ相当する。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 and 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化比較試験 (RCT) である。この RCT では、吃音のある幼児 51 名 (男児 27 名、女児 14 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, Hara, Kobayashi, et al., 2018; 坂田, 2019; Sakata, Maeara, Hara, et al., 投稿準備中)。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, Nagano, Araki, et al., 2008; 野田, 伊藤, 藤田他, 2012) の Total Difficulty Score (TD)、④ KiddyCAT (Vanryckeghem & Brutten, 2006; 川合, 2016) 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  $26.19 \rightarrow 12.16$ , DCM 群  $28.39 \rightarrow 17.32$ ,  $F(1,47) = 31.77$ ,  $p < .01$ )、かつ軽減の大きさに両群で差があるとはいえないかった ( $F(1,47) = 0.92$ , 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いかった (前者は  $F(1,47) = 0.44$ , n.s., 後者は  $F$

( $1,47 = 0.92$ , n.s.)。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.)。

※UMIN: University hospital Medical Information Network(大学病院医療情報ネットワーク)

### [引用文献]

- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *J Child Psychol Psychiatry*, 38(5), 581–586.
- 川合紀宗. (2016). 日本語版 KiddyCAT 幼児用コミュニケーション態度テスト. 私信. [IV]
- Matsuishi T., Nagano M., Araki Y., Tanaka Y., Iwasaki M., Yamashita Y., et al. . (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 Dev*. 30, 410-415.
- 野田 航, 伊藤大幸, 藤田知加子, 他. (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]
- 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]
- Riley J. & Riley, G. (1985) Oral Motor Assessment and Treatment. Improving Syllable Production. Austin, TX: Pro-ed.
- 坂田善政, 吉野眞理子. (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]
- 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. [Ib]
- Sakata, Y., Maeara, N., Hara, Y., Kobayashi, H., Kawai, N., Miyamoto, S., Mori, K. (投稿準備中) Experimental treatment of early stuttering: a randomized controlled trial. [Ib]
- Vanryckeghem, M. and Gene J. Brutten, G. J. (2006). KiddyCat: Communication Attitude Test for Preschool and Kindergarten Children who Stutter. San Diego, CA, Plural Publishing Inc.

Q14. JSTART-DCM 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、能力ー要求モデルの「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、子供に困り感があつたり、環境調整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。

## 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。  
④これらが基本的対応であるが、予後予測関連要因(Q6参照)や保護者の状況、専門機関の受け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得る。[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)介入の開始時期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。リッカム・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カム・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。

我が国において幼児吃音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報告(坂田, 前新, 見上, 他, 2017)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、リッカム・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, Huber, Onslow et al., 2003)がある。一方、発吃から19か月以上経過していると、リッカム・プログラムの効果が小さいとする報告(de Sonnevile-Koedoot, Stolk, Ritveld & Franken, 2015)もあり、この点については文献上的一致を見ていません。なお、de Sonnevile-Koedoot et. al.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、本邦において吃音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)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(A17-④)。また、積極的な介入を開始すべき状態像の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。

## [引用文献]

- de Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., et al. (2015) Direct versus Indirect Treatment for Preschool Children who Stutter: The RESTART Randomized Trial. *PLoS One*. 10(7):e0133758.  
doi: 10.1371/journal.pone.0133758.
- Onslow, M. (2018) *Stuttering and Its Treatment: Eleven Lectures (The November 2018 edition)*.  
<https://www.uts.edu.au/research-and-teaching/>  
our-research/australian-stuttering-research-centre/asrc-resources/resources
- Kingston, M., Huber, A., Onslow, M., et al. (2003) Predicting treatment time with the Lidcombe Program: replication and meta-analysis. *International Journal of Language Communication Disorders*, 38(2), 165-177.
- 坂田善政, 前新直志, 見上昌睦, 他. (2017) 幼児吃音の臨床ガイドライン(暫定版)の概要. AMED 研究「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」(森浩一班)第3回  
班会議資料.

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

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である。

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化比較試験(Harris, Onslow, Packman, et al., 2002; Jones, Onslow, Packman, et al., 2005; Lattermann, Euler, Neumann, 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を複数(Franken, Kielstra-Van der Shalk, Boelens, 2005; de Sonneveld-Koedoot, Stolk, Rietveld, et al., 2015; Sakata, Hara, Kobayashi, et al., 2018)実施している。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。とはいっても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未だ十分には得られていない。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行う。

#### 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——例えば心理的状態に問題があると思われる事例に「過去の

「心理的状態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——には、その実施を考慮してもよい(推奨グレードC1)。

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 Center 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、吃音が生物学的原因、言語学的原因、心理・情動的原因、環境原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、その内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 and Nicholas, 2008)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2件 (Millard et al., 2009)が公刊されているが、それぞれ対象者は9名と10名(うち介入群が6名、非介入群が4名)であり、小規模の研究となっている。

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)が公刊されているが、まだ無作為化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 の日本語話者への適用例は報告されていない。

\* 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)

## [引用文献]

- de Sonneville-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., et al. (2015). Direct versus Indirect Treatment for Preschool Children who Stutter: The RESTART Randomized Trial. *PLoS One*, 10(7):e0133758. doi: 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., et al. (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., Harrison, E., et al. (2000) Treating stuttering in young children: predicting treatment time in the Lidcombe Program. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(6), 1440–1450.

- Jones, M., Onslow, M., Packman, A., et al. (2005) Randomised controlled trial of the Lidcombe programme of early stuttering intervention. *British Medical Journal*, 331, 659–661. [Ib]
- Kelman, E. and Nicholas, A. (2008) *Practical intervention for early childhood stammering: Pailin PCI approach*. Milton Keynes, UK: Speechmark Publishing Ltd.
- 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]
- 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 回大会発表資料. [Ib]
- 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. [Ib]
- 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 preschool children who stutter. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13, 500–509. [IIb]
- 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]
- 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遡及的アプローチ:環境調整法・年表方式のメンタルリハーサル法. 三輪書店.
- Wakaba, Y. (1983) Group play therapy for Japanese children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 8, 93–118. [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, 115–144. [IV]

Q17. 積極的な介入を開始するまでは、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事がないように、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】

幼児期の吃音の自然治癒率は70～80%と高く(Månsoon, 2000; Yairi and Ambrose, 2005, pp. 167-169)、その自然治癒は発吃後2～3年の間に最も生じやすい(発吃1年以内に自然治癒が生じる確率は低い)ため(Yairi and Ambrose, 2005, pp. 167-169)、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経過観察を行う。最終的に吃音が治癒するケースは、発吃後6ヶ月～1年間の間に症状の軽快化が認められることから(Yairi and 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。

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の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。

次の面談時には、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)、よくみられるどもり方を確認し、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:「お子さんがどもっている(吃音がある)と感じたら一家族にできるお子さんへのサポートについてー」)などを用いて、より具体的に、理論的に対応方法を説明し、可能ならばかかわり方の見本を実演する。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ができる。

治療の観点からは、リックム・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初回数は50%のケースで16回以下であり、90%のケースで28回以下という報告(Onslow, 2018, p. 173)がある。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。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ヶ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期の影響は認められていない(de Sonneville-Koedoot, Stolk, Rietveld & Franken, 2015)。

これらの知見に基づけば、幼児の吃音においては、まず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か月前ごろまでは経過観察を続けることには一定の根拠がある。

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、あるいは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、専門家(機関)につなぐことが望ましい。ただし現在我が国では、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 Sonneville-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken, MC. (2015). Direct versus Indirect Treatment for Preschool Children who Stutter: The RESTART Randomized Trial. *PLoS One*, 10(7). [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]
- Månsoon, 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)
- Yairi, E. & Ambrose, N. G. (2005). *Early Childhood stuttering*. Austin, TX: 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。とはいっても、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)はリッカム・プログラムを受けた141名のデータをもとに、リッカム・プログラム開始後4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、リッカム・プログラムとRESTART-DCMの無作為化比較試験を行ったde Sonnevile-Koedoot et al.(2015)では、リッカム・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か月間が、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。

以上のことから考慮すれば、リッカム・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を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期を決める根拠となるデータが乏しいため、推奨できる時期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。リッカム・プログラムの場合、10段階の重症度尺度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(小澤ら, 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いくとも環境面に好ましい変化が生じていれば(e.g., 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 and 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 Sonneville-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., et al. (2015). Direct versus Indirect Treatment for Preschool Children who Stutter: The RESTART Randomized Trial. *PLoS One*. 10(7):e0133758. doi: 10.1371/journal.pone.0133758. [Ib]
- Johnson, W., Darley, F., and Spriestersbach, D. (1952). *Diagnostic Manual in Speech Correction: A Professional Training Workbook*. New York: Harper & Brothers.
- 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)
- Onslow, M., Harrison, E., Jones, M., et al. (2002). Beyond-clinic speech measures during the Lidcombe Program of early stuttering intervention. *ACQ Speech Pathology Australia*, 4, 82–85.
- Onslow, M. and Millard, S. (2012) Palin Parent Child Interaction and the Lidcombe Program: Clarifying some issues. *Journal of Fluency Disorders*, 37, 1–8.
- 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, 吉野眞理子. (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, 吉野眞理子. (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供の理解と支援(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。例えばリッカム・プログラムでは「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。また DCM 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は確認する必要がある。さらには、指導頻度についての検討も必要であろう。リッカム・プログラムであれ DCM であれ、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。なお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。

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, 高橋, 坂田, 新美, 2018; 角田, 坂田, 北條, 石川, 2018)を検討する(推奨グレードC1)。指導頻度が月2未満の場合は、月 2 回以上の積極的な対応(例えばリッカム・プログラム)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 が、DCM が奏功しないならばリッカム・プログラムが候補となる。

なお、ある介入法が奏功しない場合、子供や保護者の状況が変わった際に再度当該の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, 吉野, 餅田, 石田, 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は行いつつ経過を見守り、積極的な介入を再度実施する時期を待つことも選択肢となる(推奨グレードC1)。

### 【引用文献】

- 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]
- 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]
- 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.. [III]

坂田善政, 吉野眞理子, 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.. [III]

リッカム・プログラム用 構定版

## 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. 海外では、吃音症に他の障害が併存する割合は 68%という報告がある(Blood and Seider, 1981)。障害別(最大値)では、構音障害 33.5% (Blood et al., 2003)、学習障害／読み書き障害 24% (Arndt and Healey, 2001)、注意欠陥・多動性障害 26% (Riley and Riley, 2000)、知的障害ではダウントン症の吃音の重複は 45% (Schlanger and Gottsleben, 1957)などが報告されている。

我が国では、小児の療育施設における後方視的な調査(齊藤, 2014)で、吃音児に併存していた他の問題として、発達障害が 58%、構音障害 17%、言語発達遅滞 16%と報告されている。

### 【エビデンス・解説】

吃音症に他の障害が併存する割合は、研究報告によって数字が異なる(小林・川合, 2014, p. 31-40)。これらの報告の結果を解釈する上で、標本バイアス(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。ただ、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(Q24 参照)。

### [引用文献]

- Arndt, J. and Healey, E. C. (2001) Concomitant disorders in school-age children who stutter. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 32, 68-78.
- 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.
- Blood, G. and Seider, R. (1981) The concomitant problems of young stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 46, 31-33.
- 小林宏明, 川合紀宗. (2013) 特別支援教育における吃音・流暢性障害のある子供の理解と支援, D 他の障害を併せもつ吃音のある子供. 学苑社.
- Riley, G. D. and Riley, J. (2000) A component model for diagnosing and treating children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 4, 279-293.

Q21. 吃音以外の併存する問題がある場合の対応は？

Q21-1. 構音障害が併存している場合の対応は？

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。

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、そつと、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。上記の復唱や齊唱で様子をみて、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、構音障害が併存している場合の対応・指導は、そつと、やわらかな声、遅い発話速度を用い、復唱や齊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）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性構音障害、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。機能性構音障害は、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、機能性構音障害についてみていく。

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。

機能性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）、4～5歳で軟口蓋破裂音（カ・ガ）、5歳後半で歯茎摩擦音（サ）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」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(加藤ら, 2012)。

機能性構音障害の場合、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)(猿田・北村, 2017)。

**指導開始時期:**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かどうか)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)。

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」で(発話が多少不明瞭になる場合あり)、各音を引き伸ばし気味に提示することが多い。構音指導の実施により発語筋の緊張が高まるなど、吃音が増加・重症化することもある。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。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、吃音の軽快が安定した後に構音指導を行う(吃音の支援を重視)ことが多い(Guitar, 2006)。

吃音と構音障害の双方の指導を行う際には、構音指導実施により吃音の増加・重症化がみられないか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, 2003)もあり、全体的な発達もみていく。

吃音に構音障害を伴う就学前後の子供の指導では、遊びの中でインリアル法をとり入れるなど自然な形で流暢性を促す指導と環境調整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(加藤ら, 2012)。

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(加藤ら, 2012)。

表3 吃音のある子供に対する構音指導の留意点など(加藤ら, 2012)

- 
- ① 構音の誤りが生じた場合、明瞭性に配慮しながらも、そっと、柔らかな声で、ゆっくりとした発話に留意し、インリアル法(竹田・里見, 1994)のリフレクティングを試みる(例:子供「チユ・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、遊びの要素を取り入れて構音位置付け法を導入する。
  - ⑥ ④⑤の実施後、吃音指導(そっと、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インリアル法に留意する

#### [引用文献]

- Blood, G. W., Ridenour, V. J., Qualls, C. D., and Hammer, C. S. (2003) Co-occurring disorders in children who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 36(6), 427-448.
- 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.
- Guitar, B. (2006) *Stuttering: An Integrated Approach to Its Nature and Treatment* (3rd ed.). Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, (長澤泰子監訳) (2007) 吃音の基礎と臨床: 統合的アプローチ. 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版の翻訳である。) [総説、II~IV]
- 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.
- 加藤正子, 竹下圭子, 大伴潔(編) (2012) 特別支援教育における構音障害のある子供の理解と支援. 学苑社. [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—子供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]

インリアル・アプローチガイド用 暫定版

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 が併存する場合、当該幼児をとりまく大人(指導者を含む)が ASD の特性(メタ認知の特性)を理解し、コミュニケーション行動上の問題に適切に対応することで吃音の予後に良い影響を与える可能性がある。

幼児の場合、行動観察やスクリーニング等を通して ASD 特性の可能性またはその程度を査定し、医療機関との連携を図りながら診断的治療プロセスの中で確定診断をえる。

既診断かつ ASD 特性に対する専門的支援を既に受けている場合は、そのような支援の担当者と連携しつつ吃音に対する対応を行う。

ASD が未診断の場合、あるいは ASD の支援につながっていない場合、保護者をはじめとする周囲の大人が、ASD 特性に基づくと推察される当該幼児の行動上の問題に適切に対応できるよう助言を行いつつ、公的機関での相談につなげる。幼児の場合、診断的治療プロセスの中で、行動観察やスクリーニング等を通して ASD 特性の可能性やその程度が明らかになることもあるので、専門医療機関との連携により確定診断や支援につなげる。

ASD に対する診断・支援を既に行っている状況で、吃音に対して専門的な支援を行う必要があるかの判断やそれまでに行う支援の内容はQ16、17、18 を参考にする。ただし、ASD 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ので、発話症状を慎重に評価する。それ以外は、発達性吃音例への対応に準じて行う。

## 【エビデンス・解説】

### 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の障害、②限局した興味や行動、感覚の異常(鈍麻や過敏など)、で定義される。ASD へのペアレント・トレーニング、行動分析的アプローチ、本人への療育的介入といった早期介入について、系統的レビューおよびメタアナリシスによって効果が確認されている(Beaudoin et al., 2014, Lane et al., 2010, Hampton et al. 2016, Virues-Ortega. 2010)。診断・治療については、欧米では自閉スペクトラム症の診断・治療に関するガイドラインが作成されており、いずれも早期発見・早期介入を推奨している。

5歳までのASD小児への早期介入の群間比較報告を対象としたレビューで、対象児について知的障害やてんかん、精神疾患の家族歴などの除外基準を設けていなくても、TEACCHによる介入をした1件を除いて、どれも対象群への効果が認められた(Yazdani et al. 2020)。ASDでは併存症のある割合が高く、併存症に合わせた自閉症介入についての検証は今後の課題ではあるが、吃音症があることがASD介入の除外条件とはならないことに留意する。

ASD が併存する場合、当該幼児をとりまく大人が ASD の特性を理解し、行動上の問題に適切な対応を行うことが有意義であることは、早期発見、早期介入 (Bryson, 2003; Matson, 2007) やペアレント・トレーニングの効果を示した研究 (Koegel et al, 1996; Vismara et al, 2013; 原口ら, 2013; Kasari et al, 2014; Poslinsky et al, 2015) からも支持される。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、親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, Leslie, Brow, 2004; Beaudoine, Sébire, and Couture, 2014)。このような理解や適切な対応を身につけるシステムが重要であり (Matson et al., 2009)、それによって子供の吃音の予後に良い影響を与える可能性がある。

## 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; Kearston et al., 2015; Plexico et al., 2010)、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例

ASD を併存する症例への治療は、発達性吃音 (吃音純粹例) への対応に準じて行うが、その際は 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 (McCallister & Kingston, 2005; Mowrer, 1987; 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。幼児の併存の可能性がある症例研究で非流暢性が減少した報告はあるが、ASD の診断がなされておらず、自然治癒の可能性が払拭されていなかつたり (Mowrer, 1987)、治療の優先目標が吃音に設定されていない (Sisskin, 2006) 等の報告である。国内において、構音障害と発達障害を併存した幼児吃音症例への治療で、肯定的フィードバックによる自己認識力 (セルフモニタリング) を向上させた上で構音治療を主目標とした臨床過程において、吃音症状が顕著に改善した報告がある (Maeara, Takahashi, Taguchi, 2018)。これによると、目標音素の構音定着を図るために行ったゆっくりとした構音操作が吃音減少に一定の役割を果たした可能性が報告されている。

## 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(吃音・非流暢性)への意識の評価>

- ・行動観察による反応を通して評価する
- ・何等かの課題を用いて評価する
- ・本人に直接確認する

<自己発話(吃音・非流暢性)に対する感情と態度の評価>

- ・自己の吃音や非流暢性症状について改善への意識があるかどうか確認する。  
何等かの課題を設定してもよいが、どのように捉え、どのようにしたいか、直接確認してもよい。

#### <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、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知能力の偏りが影響している可能性がある。しかし、その特性に応じたコミュニケーションや行動に共通した要因が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きた(Scaler Scott, 2014)。そのため、自己の吃音・非流暢性に対する自覚(Awareness)や自己認識力(Self-monitoring)の促進や程度が治療効果に影響する可能性がある(前新, 2013, 2014)。

### 5. 薬物療法

ASDに対する薬物療法は存在しないが、ASDに併存することが多い障害や症状には薬物療法が用いられる。ASDに併存し、薬物療法の対象となるものには、てんかんや脳波異常、睡眠障害、不安、かんしゃく、多動、粗暴行為などの問題行動などである。

吃音症状に影響が報告されている薬物としては、ドパミン作動性ないし覚醒作用があるものが、症例によっては吃音を発させたり頻度を上げたりすることがあるとされている。対応としては、他剤に変更するか、軽減したい症状に優先順位をつけ、妥協できる処方量を探ることである。

#### [具体的対応の例]

自閉症スペクトラムを併発した幼児吃音症例(suspected ASD;以下S-ASD)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)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。指導の鍵となるには「自己発話(吃音・非流暢性症状)に対する感情と態度」である。S-ASD児38名の自己発話への意識を検討した調査(Maeara et al, 2019)によると、自己発話へのフィードバックを促す介入を一定期間行うと、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分かった。S-ASD児に対しては、まず自己発話に注意を向けさせたり、自己行動に意識を(気づき)を促すことから始めても良い。

自己発話に対する意識(感情や態度)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働きかける(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、言いにくく感じる度に、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、彼らにとってブロックや言いにくいと感じている以前の発話行動よりはるかに流暢に產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、S-ASD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、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。

S-ASD児6名に対して流暢性形成法とリッカムプログラムの2つの技法をスイッチした治療において、流暢性形成法(12週)の後にリッカムプログラム(12週)を適用した3名中2名に、またリッカムプログラムの後に流暢性形成法を適用した3名中1名(合計3名)に吃音が消失した例が報告されている(前新ら, 2019)。これらの指導課程でも、自己発話への意識を高める工夫が実施されており、早期介入による効果が期待される。

### [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, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/839890> [IIb]
- 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]
- 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
- 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]
- 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., Bimbel,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.
- Matson, J. L. (2007) Determining treatment outcome in early intervention programs for autism spectrum isorders: A critical analysis of measurement issues in learning based interventions. Research in Developmental Disabilities, 28 (2), 207–218. [III]
- Maeara, N., Ishigami, S., Azegami, Y., (2019). Self-cognition of children who stutter coexistent with developmental disorders and significance of therapeutic intervention. 31th World Congress of the IALP, Taipei. [III]

- Maeara, N., Takahashi, N., Taguchi, (2018) Treatment approach for two children with coexisting stuttering and articulation/phonological and developmental disorder, The 2018 Inaugural Joint World Congress of Stuttering and Cluttering, Hiroshima. [III]
- Matson, M.L., Mahan, S., Matson, J. L.(2009) A review of methods for children with autism spectrum disorders. Research in Autism Spectrum Disorders, 3(4), 868–875. [III]
- 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]
- 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]
- Scaler Scott, K. (2014) Dysfluency in autism spectrum disorders. 10th Oxford Dysfluency Conference, ODC, 17–20. [III]
- Sisskin, V., (2006). Speech disfluency in Asperger 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), 301–17. [IIb]
- Viruès-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.
- 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. [IIb]
- 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.
- 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. [IIb]
- 原田英之, 上野茜, 丹治敬之, 野呂文行.(2013) 日本における発達障害のある子供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. [IIb]
- 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]
- 前新直志.(2014) 発達障害に吃音と構音障害をあわせもった症例—構音治療が吃音症状に与える影響について—. 音声言語医学学, 56 (1), 81. [IV]

前新直志、高橋望、清水一真. (2019). ASD の疑いがある幼児吃音症の臨床 リッカムプログラムと流暢性形成法の組み合わせによる介入経過. 第 64 回日本音声言語医学会総会・学術講演会 プログラム・予稿集, P121. [III]

リッカムプログラム用 暫定版

Q21-3. ADHD が併存している場合の対応は？

A21-3. ADHD が併存する場合、まず当該幼児の ADHD 特性の把握とその重症度を見極めることが必要となる。メタ認知に加え、注意持続や不注意の問題は個々によって異なるため、当該幼児をとりまく大人(指導者を含む)が当該幼児に現れている ADHD 特性を理解し、行動上の問題を予見して物理的・心理的に適切な環境設定を図っておく必要がある。その上で、吃音の問題への対応を検討する。

既診断かつ ADHD 特性に対する専門的支援や環境的配慮を既に受けている場合は、支援担当者と連携しながら吃音に対する対応について検討してもよい。

ADHD 特性に対する専門的支援を受けていない場合は、特性の理解(重症度評価)を行い、そのような支援を、吃音も対応している機関で併せて行うのか、他機関で行うのかを検討する。その際、吃音への介入の有無の鍵は「メタ認知」(自己発話への認識)である。

未診断の場合、保護者をはじめとする周囲の大人が、ADHD 特性に基づくと推察される当該幼児の行動上の問題に適切に対応できるよう助言を行いつつ、専門医による診断および早期発見、早期介入の必要性を検討する。

ADHD に対する診断・支援を既に受けている状況で、吃音に対して専門的な支援を行う必要がある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 を参照されたい。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クラタリング(早口言語症)との鑑別が必要になる場合もあるため、発話症状は慎重に評価する。さらに、ADHD 特性に伴う吃音に対する対応は、発達性吃音例への対応に準じて行っても良いが、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ことが求められる。

### 【エビデンス・解説】

ADHD が併存する場合、障害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。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意義である。このことは、ペアレント・トレーニングの効果についていくらかのエビデンスを示した研究からも支持される(Rimestad et al, 2016; Lange et al, 2018; Lange et al, 2016)。ADHD 特性に特徴的な問題は、注意の持続が続かない事や不注意、そしてそういう特性に対するメタ認知の問題が中心である。これらの所見による ADHD の特性理解や適切な対応は、子供と周囲の大人の情緒的な安定をもたらし、吃音の予後にも良い影響を与える可能性がある。

既診断かつ ADHD 特性に対する専門的支援を既に受けている場合は、そのような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。

未診断かつ ADHD 特性に対する専門的支援を受けていない場合、そのような支援を、吃音に対応している機関で併せて行うのか、他機関で行うのかを検討する。幼児期に ADHD の併存の有無を確定することは容易ではなく、周囲の注意深い観察が必要となる(Healey and Reid, 2003)。そのため、保護者をはじめとする周囲の大人が ADHD 特性に基づくと推察される当該幼児の行動を注意深く観察し、関連する問題に適切に対応できるよう助言を行いつつ、専門医による診断(早期発見)と早期介入の必要性を検討する。

ADHD と吃音の併存またはその可能性がある場合、行動特徴は ADHD の特徴が顕著に出現し(Donaher, 2010)、発話は吃音様非流暢性症状(Stuttering-Like Disfluency)が多く出現する(Lee et al, 2017)。国内において発達性吃音と比較した報告によると、言語発達がやや遅れていこと、また吃音症状の生起が1発語文内で多くみられ、発達性吃音よりも重篤化傾向が強い可能性が示唆されている。ただし、流暢性や発話速度といった超文節的要素に特徴的な所見は確認されていない(若葉, 2011)。さらに、ADHD を併発する吃音症例の中には、一部クラタリング(早口言語症)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, 2018)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。ADHD を併存する症例に特化した構成プログラムがあるわけではない。そのため、発達性吃音への対応に準じて行う。ただし、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 が併存する吃音幼児への対応(言語臨床を含む)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
- ・幼稚園や保育園では、教員の近くにいれるようにし、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、できない事が多く蓄積し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かかわりを心がける。

言語臨床を進める上で ASD 特性に配慮する点

- ・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 併存例の対応に準ずる

### [引用文献]

- 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. *J Abnorm Child Psychol*, 20: 503–520. [III]
- Rimestad, M.L., Lambek, R, Christiansen, H.Z., and 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. *J Atten Disord*, 23 (5), 423–434. [Ia]
- Lange, A. M., Daley, D., Frydenberg, M., Houmann, T., Kristensen, L. J., Rask, C., Sonuga-Barke, E., Søndergaard-Baden, S., Udupi, 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.
- Healey, E.C., Reid, R. (2003) ADHD and stuttering: A tutorial. *Journal of Fluency Disorders*, 28 (2), 2003, 79–93. [III]
- Donaher, (2010) ADHD characteristics in children who stutter, The American Speech-Language-Hearing Association. Philadelphia, PA
- 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]
- 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. (2018) 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 監訳) 学苑社, P82. [IV]

Q21-4. 知的障害が併存している場合の対応は？

A21-4. 発達年齢と生活年齢の双方、および吃音の重症度や本人の自覚の程度を考慮し、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あ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。発話技能習得の可能性がある場合は、その時点での目標から設定して対応する。発話技能の習得を行う場合は、発達性吃音(吃音純粹例)に対するアプローチに準じて行う。

#### 【エビデンス・解説】

吃音は様々な障害が併存する(Briley and Ellis, 2018; Eggers, Eerdenbrugh, 2018; Blood, 2003)が、比較的高い併存率を示すのはダウン症候群である(Preus, 1972; Van Borsel and 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児への対応の例＞

その際、子供の生活において吃音や非流暢性症状といった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。

症例	知的重症度		
	吃音・流暢性障害	同程度	知的障害
目標の度合い	A	←	→
	B		
	C		
	D		
	E		
	F		
	G		
	H		
	I		

図 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。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、吃音・流暢性障害よりも知的障害の程度が重度である症例は自立支援やソーシャルスキルを目標にする。一方、吃音・流暢性障害への対応が可能なレベルの症例は、発話技能習得が優先目標となる。さらに、その目標の度合い

は、時間経過と子供の特性の変化に伴って変えていく。重要なことは、子供の状態に優先した対応計画を常に検討することである(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は、何を目標にするか、ということが重要である。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コミュニケーションの促進課題の中で、流暢性促進の可能性がある場合に、写真や絵を用いたモデリング学習やゆっくりとした発話速度を展開していく(Preus, 1990; Sumanlata and Gautam, 2016)。

#### <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、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。

#### 〔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]
- Gautam, S., & Singh, L. (2016). Speech Impairments in Intellectual Disability: An Acoustic Study. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED COMPUTER SCIENCE AND APPLICATIONS*, 7(8), 259–264. [III]
- Van Borsel, J., & Vandermeulen, A. (2008). Cluttering in Down syndrome. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 60(6), 312–317.
- 前新直志.(2013) 他の障害を併せもつ吃音のある子供. In: 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供の理解と支援, 学苑社, 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、「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、専門機関につなげる大切な時期である。巡回相談員が言語聴覚士とは限らないので、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。

### 【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)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こと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、吃音の有無は、具体的な診査の例示には含まれていない。

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症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(Shimada et al., 2018, cf. Yairi and 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、対応される可能性が低い。

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、耳鼻咽喉科医が検診時に言語聴覚士を伴っていることは少ないと思われ、就学予定児一人当た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「学校保健て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 [IV]  
[http://www.jibika.or.jp/members/iinkaihara/pdf/onseigengo\\_2017.pdf](http://www.jibika.or.jp/members/iinkaihara/pdf/onseigengo_2017.pdf)
- 国立研究開発法人 国立成育医療研究センター「乳幼児健康診査身体診察マニュアル」平成29年度子供・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\\_jigyo/manual.pdf](https://www.ncchd.go.jp/center/activity/kokoro_jigyo/manual.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・相談施設に繋いたらよいのか？

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場合が多く、吃音の相談窓口となってい。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。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。

### 【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、地元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薦める。

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、地元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。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、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。

### [関連団体]

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/index.html>

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・保育園・幼稚園、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、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、改善しない児の治療は、連携の中心となる機関が担う。

### 【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、吃音の持続が疑われる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、小児科医師、保育園・幼稚園の保育関係者、巡回相談員、自治体の子育て支援センター職員、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。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ことばの教室の教員と連携を図り、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に研鑽を積んでほしい。

### III. 添付資料

添付資料1.『吃音(どもり)って何？－多くの皆様に知りたいこと－』

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

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－』

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－』

添付資料5.『おこさんがどもっていると感じたら』

添付資料6.『吃音に関する調査票(保護者用)』

### IV. パブリックコメント用として公開（2020.3.31）した後の修正

2020.4.1. 第III章A1(p.28)の中のフローチャートにおいて、判定条件の「半年」が誤っていたので「1年」に修正しました。第III章A21-2(P.76-81)の自閉スペクトラム症(ASD)が並存している場合の記載が不十分だったので、若干追記し、節見出しをつけて読みやすくしました。文献引用の書式の統一を図りました。「吃音検査法」(小澤ら, 2016)で使われる専門用語の「阻止」ではなく、より一般的な「ブロック」を使うことにしました。「子ども」を「子供」に統一しました。その他、誤植を修正しました。

2020.4.2. 第II章図4の位置がずれていたので、修正しました。一部引用文献の書式を統一しました。

班員リストの最後に利益相反の記載を追加しました。