

令和 2 年 5 月 29 日現在

機関番号：32607

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2019

課題番号：15K21358

研究課題名(和文)吃音者における統合的アプローチの治療効果に関する研究

研究課題名(英文)Study on therapeutic effect of integrated approach in people who stutter

研究代表者

秦 若菜 (Hata, Wakana)

北里大学・医療衛生学部・助教

研究者番号：50448958

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,200,000円

研究成果の概要(和文)：吃音者30名に対し、流暢性スキルの獲得に主眼を置いた統合的アプローチを用いたりハビリテーションを実施し、実施前後の評価を比較して、吃音の症状および発話に変化がみられるのかを検証した。

初診時の発話は、1フレーズが短い発話パターンで頻回な休止を伴っていた。3セッション後には休止回数が19.9回から11.7回へ、総休止時間が9.5秒から5.0秒へ、吃頻度が13.4%から0.6%へと減少し、それぞれ有意に減少した( $p<.05$ )。総音読時間は28.5秒から39.0秒へと有意に延長し( $p<.05$ )、音読速度が低下した。3回のセッション後に、吃頻度の減少と共に発話パターンが変化し、アプローチの有効性が示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

吃音者に対する統合的アプローチの一つである、流暢性スキルでは、比較的少ない治療回数で吃頻度が減少することが知られている。しかし、その吃頻度の減少に伴い、発話速度などの発話の諸要素が変化がどのように生じるかは明らかにされていない。本研究では、統合的アプローチ後に発話が改善することを明らかにした。

また、本邦では言語聴覚士が成人吃音者のリハビリテーションを行う施設は少なく、吃音者に効果的な言語聴覚療法を地域差無く提供するまでには至っていない。吃音臨床におけるリハビリテーションの効果を検証したことは、evidence basedな臨床の確立を目指す、今後の吃音治療の重要な基礎データになると考えている。

研究成果の概要(英文)：In this study, we conducted rehabilitation using an integrated approach for people who stutter and pre- and post-treatment speech sample were compared. We examined whether the symptoms of stuttering and the subjective evaluation of the person stuttering are changed, and how much the change is.

At the time of the first visit, the speech pattern was short with one phrase accompanied by frequent pauses. After 3 sessions, the number of pauses changed from 19.9 to 11.7, the total pause time changed from 9.5 seconds to 5.0 seconds, and the stuttering frequency changed from 13.4% to 0.6%. The total reading time was significantly extended from 28.5 seconds to 39.0 seconds, and the reading speed decreased. After three sessions, this program is effective to change the speech pattern.

研究分野：言語聴覚療法

キーワード：吃音 リハビリテーション リハビリテーション効果

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

#### (1) 全体的背景

吃音とは、流暢なスピーチを達成する協調性の破綻に起因することばの流暢性の障害と定義されており、音や語の繰り返し、ブロックと呼ばれる発話の中断などを主症状とする発話の障害の一つである。非流暢な発話だけでなく、発話に伴う不安感も大きな問題になることがある。多くは幼児期に発症し、その発症率は4~5% (Morly, 1972; Guitar, 2006) と言われている。発症後に自然治癒するケースもあり、学童期の有症率は1%と報告されている (Bloodstein, 1995)。思春期以後、成人の吃音有症率は1%未満とされる。しかし、人口比における吃音者の数は多く、学業や就職における役割・職種の制限などQOLの低下に悩む人は多いと予想される。

一方で、本邦では言語聴覚士による成人吃音者のリハビリテーションを行っている施設は少ない (原, 2009)。また、国内・外を総覧しても、吃音に対する言語聴覚療法の効果を発表した研究は少なく、広く吃音者に効果的な言語聴覚療法を提供することができていない現状がある。

#### (2) 研究の学術的背景

吃音者に対する治療法は流暢性形成法 (fluency shaping) と吃音緩和法 (stuttering modification) に大別されていた (小林, 2004) が、近年はその2つを組み合わせた統合的アプローチ (integrated approach) が多く用いられている。統合的アプローチでは、流暢性形成法における流暢性スキル (発話行動を変容させ随意的であるが流暢な発話) の習得と吃音緩和法における発話に対する不安感や回避行動などへのアプローチを併用して行う。しかし、国内・外において多症例を対象とした治療効果 (エビデンス) の報告は少ない。

#### (3) 文献に見る吃音の治療効果に関する研究動向

流暢性形成法の治療効果は1990年代に報告された Onslow (1996) にはじまり、O' Brian (2003)、Carey (2010) らが治療効果を得たと述べているが、吃音緩和法や統合的アプローチの治療効果について述べた報告は少ない。統合的アプローチについてエビデンスレベル\*の高い研究としては Langevin (2010) の報告が挙げられる。Langevin らは成人吃音者18名に対して、治療後5年間にわたり治療効果が持続した事を報告している。しかし、それ以外の報告は我々が知る限りにおいてなされていない。

本邦では心理的アプローチに主眼を置いたメンタルリハーサル法や機器を用いた治療研究を除くと、治療効果に関する研究は1~2症例を対象とした臨床的事例研究に限られており、エビデンスレベルの高いグループスタディ研究は行われていない。成人吃音臨床における治療効果研究の蓄積とリハビリテーションの質の向上が課題となっている。

\* : Cicerone 2000におけるエビデンス評価基準に基づく

### 2. 研究の目的

(1) 吃音者に対し統合的アプローチを実施し、治療の前・後を比較して吃音症状の変化がみられるのか、その変化はどの程度であるかを明らかにする。

(2) 吃音者に対し統合的アプローチの実施前後に質問紙によるアンケートおよび心理的側面の評価を実施し、吃音者自身の主観的な評価の変化を明らかにする。

(3) 治療期間、回数、内容と吃音症状の変化の関連性を明らかにする。

### 3. 研究の方法

#### (1) 目的と対象

目的: 北里大学東病院を受診した吃音者に対する統合的アプローチの治療前・後の吃音症状および対象者の主観的評価を測定とともに、治療回数および治療時間、治療に用いた手法について調査する。

対象:

a. 平成27年4月~平成28年3月北里大学東病院を受診し、言語聴覚士による初回評価の実施後に吃音と診断された者 (吃音の診断基準はDSM-5にもとづく) 目標対象者数 : 50名

b. 15歳以上の者

c. リハビリテーションの実施を希望した者

d. 研究の参加を承諾した者

e. 除外基準: 中枢神経系疾患の既往を有する患者、心因性吃音者

#### (2) 手続き

研究の説明と同意

吃音の診断に至った患者に対し、研究方法、倫理的配慮を文書・口頭で説明し、対象者の理解を得る。

基本情報の収集

基本情報 (年齢、性別、職業、主訴、現病歴、家族歴) をカルテ、質問紙より抽出する。

初回評価の解析

初回評価時の検査データを収集し、解析する。データは音声データと記録用紙から収集する。

リハビリテーションの実施

対象者に個別のリハビリテーションを施行する。治療実施者は吃音に対するリハビリテーションに習熟した言語聴覚士（研究協力者）とする。

中間評価の実施と解析

訓練を3回実施後に中間評価目的で検査を実施し、検査データを解析する。

リハビリテーション終了時評価の解析

リハビリテーションが終了した後、終了時評価の検査データを収集し、解析する。

リハビリテーションの実施に関するデータの収集

リハビリテーションを実施した期間およびその回数と内容を集計する。

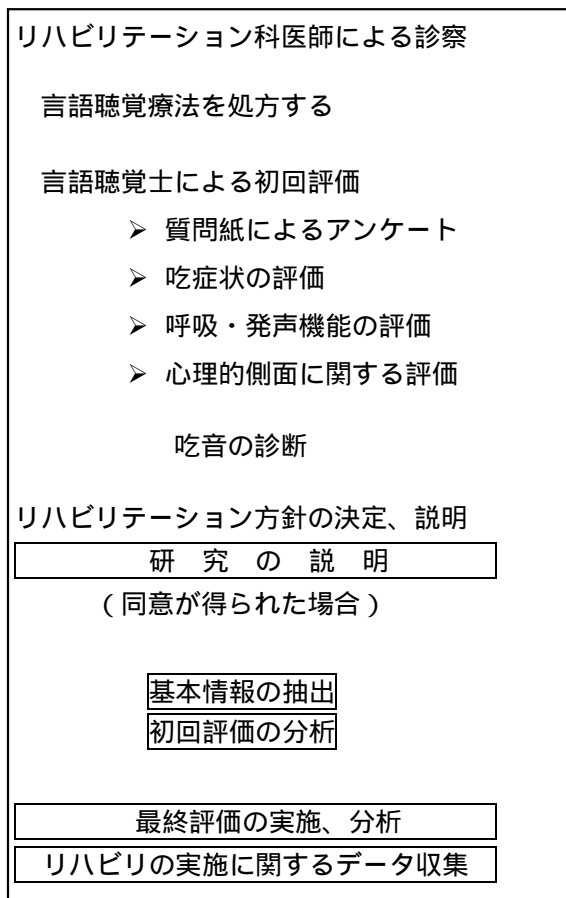


図1 研究手順

### (3) 評価指標

主要アウトカム評価項目：吃音中核症状頻度・総非流暢性頻度（吃音の症状、重症度を表す）

副次アウトカム評価項目：社交不安度、QOL、自覚的評価

吃音症状の測定：ICレコーダーに録音した音声を音声分析ソフトを用いて音圧波形と狭帯域スペクトログラムを表示の上、視覚的・聴覚的に確認しながら症状の頻度(%)と症状最長持続時間(ms)を測定する。

測定者：吃音の治療に直接関与しない言語聴覚士（研究代表者、研究協力者）

### (4) 解析方法

リハビリテーション実施前後の症状を記述統計で解析し、比較する。重症度や症状の種類と訓練回数、実施期間、改善度との関連については適切な統計方法を用いて検討する。

## 4. 研究成果

平成28年度は主に文献等資料の収集、関係者との協議・相談、リハビリテーション実態の調査、倫理審査申請書の作成等を行った。

平成29年度は5月に北里大学医学部・病院倫理委員会に倫理審査を申請し、7月に承認を得た。8月下旬より参加者のリクルートを開始し、25名の同意を得た。各参加者の初回評価を実施し、基本情報の収集を行った。リハビリテーションが継続された参加者については中間評価を実施した。中間評価を実施した参加者のうち2例について統合的アプローチ開始前と3回実施後の文章音読時間を比較した。音声は音響分析ソフトにて音声波形と狭帯域スペクトログラムを用い、音読部分 症状部分 休止部分（文節間の無音区間）の所要時間を計測した。治療開始前の吃頻度は症例1が7.7%、症例2が40.4%で、両例とも3回実施後には吃音症状が消失した。音読速度、1回の休止時間に変化はないが、休止回数が減少し、流暢性が促進された。また、文節間平均休止時間の短縮し、文間平均休止時間が延長した。この2例については、吃音・ク

ラタリング世界合同会議（2018.7.13-16）にて演題発表を行った。

平成 29 年 7 月に北里大学医学部・病院倫理委員会に承認を得た後、同年 9 月から参加者のリクルートを開始した。平成 30 年 3 月時点で、50 名の同意を得た。その後、解析症例数を 13 例に増やし、多くの症例において、発話全体に占める症状時間率が減少し、休止回数が減少、文間平均休止時間が短縮することを確認した。

令和 2 年 3 月現在、80 名の同意を得た。各参加者の初回評価を実施し、基本情報の収集を行った。参加者の内、30 名はリハビリテーションが継続され、中間評価および最終評価を実施した。音声解析を、初診時とリハビリテーションを 3 回実施した後の音読発話の群平均の差を比較した。初診時は頻回な休止を伴い、1 フレーズが短い発話パターンであった。3 セッション後には休止回数が 19.9 回から 11.7 回へ、総休止時間が 9.5 秒から 5.0 秒へ、吃頻度が 13.4%から 0.6%へと変化し、それぞれ有意に減少した。総音読時間は 28.5 秒から 39.0 秒へと有意に延長し、音読速度が低下した。3 回のセッション後に、吃頻度の減少と共に発話パターンが変化する点で統合的アプローチの有効性が示唆された。

今後は症状の重症度や背景因子が吃音の改善にどのように影響するのかという点について分析を進める。また、日本コミュニケーション障害学会および Journal of Fluency Disorders に成果を発表する予定である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Wakana Hata
2. 発表標題 A study of speech change at the early stage of an integrated approach
3. 学会等名 The 2018 Inaugural Joint World Congress of Stuttering and Cluttering (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉澤 健太郎, 安田 菜穂, 雪本 由美, 長谷部 雅康, 笛田 麻友, 福田 倫也, 秦 若菜, 石坂 郁代
2. 発表標題 医療機関を受診する吃音高校生群の特徴と言語聴覚療法の経過
3. 学会等名 題44回コミュニケーション障害学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 秦若菜 安田菜穂 原由紀 吉澤健太郎 水戸陽子 村上健 東川麻里 福田倫也 石坂郁代
2. 発表標題 吃音のある人の発話は統合的アプローチを3セッション実施後にどのように変化するのか
3. 学会等名 題46回コミュニケーション障害学
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	石坂 郁代  (Ishizaka Ikuyokuyo)		

## 6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	堀口 利之  (Horiguchi Satoshi)		
研究協力者	安田 菜穂  (Yasuda Nao)		