

原 著



## 嚥下障害のスクリーニングテストの比較研究

## The Comparative Study of Dysphagia Screening Tests

松尾 貴央<sup>1, 2)</sup>, 松山 美和<sup>3)</sup>, 渡辺 朱理<sup>3)</sup>, 中谷 謙<sup>1)</sup>Takao MATSUO<sup>1, 2)</sup>, Miwa MATSUYAMA<sup>3)</sup>, Akari WATANABE<sup>3)</sup>, Ken NAKATANI<sup>1)</sup>

**要旨** 【目的】本研究では、嚥下スクリーニングテストの包括的な評価方法の有用性を検討した。

【方法】嚥下障害者3例に対して、嚥下スクリーニングとして単一の項目で標準化されたテストであるRSSTとMWST、および包括的評価を行うStandardized Swallowing Assessment (以下、SSA)とThe Toronto Bedside Swallowing Screening Test (以下、TOR-BSST)の4つのテストを用いた評価場面をビデオ撮影し、独自に教則ビデオを作成した。その後、言語聴覚士65名(平均臨床経験年数5.2±3.6年)を対象に、作成した教則ビデオを視聴させた後、アンケート調査を実施した。アンケートの質問は10項目で、嚥下障害のスクリーニングテストにおける①簡便性、②嚥下障害における問題の所在の確認と推測、③安全性、④重症度の判定、⑤食事形態の決定への活用、⑥嚥下訓練につながるアセスメントの可否、⑦嚥下訓練の効果判定、⑧嚥下機能の経時的変化、⑨嚥下障害の検出力、⑩総合的な使い勝手、についての①から⑩項目で構成され、各質問を「思わない」から「そう思う」までの5件法で尋ねた。解析方法はKruskal-Wallis検定を用いて、有意水準5%未満として検討した。

【結果】単一項目で行う評価方法と包括的に行う評価方法との比較では、今回使用したアンケート調査の10項目中7項目(②, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨)において、包括的評価方法の有用性が支持された。

【結論】術者の主観的な評価として、今回調査した4つすべての嚥下スクリーニングテストは総合的に使い勝手がよいと判断され、さらにSSAやTOR-BSSTで用いられる包括的な評価方法は、嚥下障害の問題の所在の確認および推測、嚥下障害の重症度の判定、食事形態の決定への活用、嚥下訓練につながるアセスメントの可否、嚥下訓練の効果判定、嚥下機能の経時的変化を捉えていくことへの活用、嚥下障害の検出力において、RSSTやMWSTを単一項目で評価する場合よりも有用であることが示唆された。

**key words** : 嚥下障害 スクリーニングテスト 教則ビデオ アンケート調査

## 〈所属〉

- 1) 関西福祉科学大学医療保健学部リハビリテーション学科言語聴覚学専攻
- 2) 徳島大学大学院口腔科学教育部口腔保健学専攻
- 3) 徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔保健学講座口腔機能管理学分野

- 1) Division of Speech-Language-Hearing Therapy, Department of Rehabilitation Sciences, Faculty of Allied Health Sciences, Kansai University of Welfare Sciences
- 2) Department of Oral Health Care and Rehabilitation, Master's Course of Oral Health Science, Graduate School of

Oral Sciences, Tokushima University

- 3) Department of Oral Health Care and Rehabilitation, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School

## 〈連絡先〉

〒582-0026 大阪府柏原市旭ヶ丘3丁目11番1号  
 関西福祉科学大学医療保健学部リハビリテーション学科言語聴覚学専攻

松尾 貴央

TEL 072-978-0088 (代表) FAX 072-978-0377

e-mail address : tmatsuo@tamateyama.ac.jp

## 緒 言

近年、摂食嚥下障害は超高齢社会を背景に、医療場面のみならず、介護や福祉、または在宅領域にまで広く存在している障害である。高齢者の肺炎のほとんどは誤嚥に関連する嚥下性肺炎であることが知られており<sup>1)</sup>、平成24年の厚生労働省の統計<sup>2)</sup>では、肺炎が日本人の死因の約10%を占めている。その背景にある嚥下障害の確定診断には、嚥下造影検査や嚥下内視鏡検査などの診断支援機器を用いて詳細に評価する必要がある。このような摂食嚥下のリハビリテーションにおける嚥下障害の診断のための一連の流れは、日本でも諸外国でも見解は一致している<sup>3-5)</sup>。通常、臨床場面では、嚥下評価のすべてを診断支援機器に頼ることはなく、臨床的な評価と組み合わせて診断に結び付けている。臨床的な評価では、嚥下障害のスクリーニングテストが有用である。脳卒中治療ガイドライン2009<sup>6)</sup>には、「脳卒中患者においては、嚥下障害が多く認められる。それに対し、嚥下機能のスクリーニング検査、さらには嚥下造影検査、内視鏡検査などを適切に行い、その結果をもとに、栄養摂取経路（経管・経口）や食形態、姿勢、代償嚥下法の検討と指導を行うことが勧められる（グレードB）」と明記されている。本邦の嚥下障害のスクリーニングテストには、単一の標準化テストとして反復唾液嚥下テスト<sup>7)</sup>（Repetitive Saliva Swallowing Test: 以下、RSST）と水飲みテストや改訂水飲みテスト<sup>8)</sup>（Modified Water Swallowing Test: 以下、MWST）がある。RSSTは、簡便性、安全性に大きな利点があるが、従命困難な場合、その利用は困難である。水飲みテストは国内外を問わず頻用されており、特に軽症から重症まで幅広く対応するために考案されたMWSTは、本邦の代表的なスクリーニング法といえる。また、これらのテストを組み合わせる方法や、質問紙法と組み合わせる方法も報告されている<sup>9, 10)</sup>。このように、術者の技術や経験によってスクリーニングテストの活用方法が柔軟に変化できることが、本邦の嚥下障害のスクリーニング法の特徴である。しかし、それは同時に、嚥下障害者の全体像を網羅したスタンダードな評価ツールが未だ存在しないことを意味している。そのため、本邦の嚥下障害のスクリーニングテストから、大熊ら<sup>11)</sup>の提唱する「嚥下障害のスクリーニングテストの目的」を十分に果たすには、テストの活用方法のみならず、テスト自体のあり方も検討する必要があると考えられる。

国外で用いられる嚥下障害のスクリーニングテストは、誤嚥だけでなく生理学的異常所見も含めた評価法の

有用性が謳われており<sup>12)</sup>、咽頭期所見のみならず、複数の評価項目を統合して評価することが特徴である。例えば、Westergren<sup>13-15)</sup>らによる摂食嚥下障害判定のための検査方法には、経口摂取、嚥下、活力の3カテゴリーを観察項目とし、誤嚥を含む嚥下障害判定のスクリーニング検査方法のうち、特に信頼性が高いと評価できるものとして水飲みテストを内包したStandardized Swallowing Assessment<sup>16)</sup>（以下、SSA）がある。また、Martinoらによる研究でも、誤嚥のみの判定よりも総合的な臨床判断のほうがよりよい感度と特異度を示すとし、The Toronto Bedside Swallowing Screening Test<sup>17)</sup>（以下、TOR-BSST）を開発している。TOR-BSSTは、口腔咽頭部の嚥下困難を判定することに焦点をあて、声質、舌の運動、咽頭感覚の3項目の評価に加えて、水飲みテストを包括した検査方法である。

RSSTおよびMWSTは、咽頭期の単一項目でスクリーニング評価が行われている<sup>18)</sup>。これに対して、SSAおよびTOR-BSSTは、包括的な評価方法が行われており、国外でのエビデンスレベルも高い。そこで本研究では、RSST・MWST・SSA・TOR-BSSTの4つの嚥下スクリーニングテストについて、術者の主観的評価の比較から、嚥下障害の全体像を網羅するために複合的な視点で嚥下評価を行うことの有用性を明らかにすることを目的とした。そのため、本論文では、今回比較対象とした4つの嚥下スクリーニングテストの中でどのテストが最も推奨されるテストであるかを論ずるものではないことに留意したい。

## 対象と方法

### 1. 対象

医療施設、介護施設、特別養護老人施設、訪問看護施設で嚥下障害者の評価・訓練にたずさわる経験をもつ言語聴覚士65名（平均臨床経験年数 $5.2 \pm 3.6$ 年）を対象とした。

### 2. 方法

嚥下障害者3例（表1）に4つの嚥下スクリーニングテスト①RSST、②MWST、③SSA、④TOR-BSSTを使用し評価している様子をビデオ撮影し、独自に嚥下障害のスクリーニングの教則ビデオを作成した（図1）。この教則ビデオを対象者の言語聴覚士に視聴させ、ビデオ上から嚥下障害者のスクリーニング評価を行わせた。スクリーニング評価を経験した後に、術者の主観評価についてのアンケート調査を実施した。このとき、意図的な誘導が入らないよう、ビデオ・評価表・質問項目以外

表 1 症例紹介

<p>症例① 90代女性 嚥下障害の原因疾患：CVA 嚥下障害 (+)                  聖隷式嚥下質問紙                  判定A 3/15 ・物が飲みにくいと感じる ・口から食べ物がこぼれる ・食事以外で痰が絡んだ感じがある                  判定B 3/15 ・食事にむせることがある ・お茶を飲むときにむせることがある ・硬いものが食べにくい                  判定C 9/15 ・上記以外の9項目</p>
<p>症例② 70代女性 嚥下障害の原因疾患：CVA 嚥下障害 (+)                  聖隷式嚥下質問紙                  判定A 3/15 ・物が飲みにくいと感じる ・口から食べ物がこぼれる ・硬いものが食べにくい                  判定B 2/15 ・食事にむせることがある ・お茶を飲むときにむせることがある                  判定C 10/15 ・上記以外の10項目</p>
<p>症例③ 80代男性 嚥下障害の原因疾患：CVA 嚥下障害 (+) 不顕性誤嚥の疑い                  聖隷式嚥下質問紙                  判定A 1/15 ・食事以外で痰が絡んだ感じがある                  判定B 1/15 ・肺炎と診断されたことがある                  判定C 13/15 ・上記以外の13項目</p>

CVA: cerebrovascular accident.

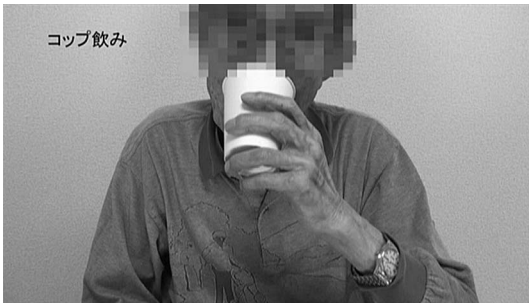


図1 独自に作成した教則ビデオ例 (TOR-BSST 施行時)

の情報を与えないよう十分に配慮した。また、質問項目は、おのおのの質問に対し4つの嚥下スクリーニングを比較しやすいように配置した (図2)。

大熊ら<sup>11)</sup>は「良いスクリーニング検査の条件」および「嚥下障害のスクリーニングテストの目的」について述べており、これらは嚥下スクリーニングを運用するうえで重要な共通概念であることから、本アンケート項目①～⑨の質問用に一部改変して引用した。加えて今回、

独自に「⑩総合的な使い勝手」について質問し、計10項目のアンケート調査質問紙 (表2) を用いた。質問項目は、①簡便性、②嚥下障害における問題の所在の確認と推測、③安全性、④重症度の判定、⑤食事形態の決定への活用、⑥嚥下訓練につながるアセスメントの可否、⑦嚥下訓練の効果判定、⑧嚥下機能の経時的変化、⑨嚥下障害の検出力、⑩総合的な使い勝手について、の10項目であり、各項目の回答は、「思わない」「あまり思わない」「どちらともいえない」「ややそう思う」「そう思う」の5件法により回答を求めた。得られた回答に対して、「思わない」を1点、「あまり思わない」を2点、「どちらともいえない」を3点、「ややそう思う」を4点、「そう思う」を5点と数値化し、統計学的検定を行った。

3. 統計学的検討

今回使用したアンケート調査の各質問項目における4つのテスト間の比較にはKruskal-Wallis検定を用いた。スクリーニングテスト間で有意差がみられた質問項目に対し、Post-hoc検定を行って比較検討した。統計解析に

①各スクリーニングテストは簡便なものであると思いますか？					
RSST	1. 思わない	2. あまり思わない	3. どちらともいえない	4. ややそう思う	5. そう思う
MWST	1. 思わない	2. あまり思わない	3. どちらともいえない	4. ややそう思う	5. そう思う
SSA	1. 思わない	2. あまり思わない	3. どちらともいえない	4. ややそう思う	5. そう思う
TOR-BSST	1. 思わない	2. あまり思わない	3. どちらともいえない	4. ややそう思う	5. そう思う
以下、質問②～⑩まですべて質問①と同じ形式で統一して出題					

図2 アンケートの質問表

表2 アンケートの質問項目と4つのテスト間での比較結果について

質問項目	テスト	平均ランク	Kruskal-Wallis 検定
① 各スクリーニングテストは簡便なものであると思いますか？	RSST	155.52	
	MWST	153.74	
	SSA	129.31	
	TOR-BSST	83.43	
② 各スクリーニングテストは嚙下障害の問題の所在の確認・推測に使用できると思いますか？	RSST	96.25	
	MWST	123.99	
	SSA	141.07	
	TOR-BSST	160.68	
③ 各スクリーニングテストは安全に実施できるものであると思いますか？	RSST	167.91	
	MWST	123.33	
	SSA	126.58	
	TOR-BSST	104.18	
④ 各スクリーニングテストは嚙下障害の重症度の判定に使用できると思いますか？	RSST	96.27	
	MWST	122.98	
	SSA	141.35	
	TOR-BSST	161.40	
⑤ 各スクリーニングテストは食事形態の決定に活用できるものと思いますか？	RSST	93.94	
	MWST	116.52	
	SSA	153.35	
	TOR-BSST	158.18	
⑥ 各スクリーニングテストは嚙下訓練につながるアセスメントができると思いますか？	RSST	99.16	
	MWST	120.50	
	SSA	148.76	
	TOR-BSST	153.58	
⑦ 各スクリーニングテストは嚙下訓練の効果判定に活用できるものと思いますか？	RSST	96.50	
	MWST	116.55	
	SSA	148.65	
	TOR-BSST	160.31	
⑧ 各スクリーニングテストは嚙下機能の経時的な変化に活用できるものと思いますか？	RSST	100.12	
	MWST	120.38	
	SSA	142.32	
	TOR-BSST	159.18	
⑨ 各スクリーニングテストは嚙下障害の検出に活用できるものと思いますか？	RSST	100.95	
	MWST	117.70	
	SSA	146.38	
	TOR-BSST	156.98	
⑩ 各スクリーニングテストを総合的に判断して、使い勝手がよいと思いますか？	RSST	123.50	n.s.
	MWST	132.82	
	SSA	144.28	
	TOR-BSST	121.39	

\*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ , \*\*\*:  $p < 0.001$ , n.s.: not significant.

は、IBM SPSS Statistics ver.22 を使用し、統計学的有意水準は5% 未満とした。

#### 4. 倫理的配慮

本研究は、徳島大学病院臨床研究倫理委員会（承認番号2027）の承認を受けて実施した。アンケート対象者と

ビデオ出演者には、本研究について書面と口頭によって十分な説明を行い、書面による同意を得たうえで行った。

## 結 果

アンケートの質問ごとに4つのテストの回答結果を平均ランクで示し、Post-hoc 検定を行った結果を表2に示



す。質問①から、RSST、MWST、SSAの3つのテストがTOR-BSSTと比べて有意に簡便に使用できると評価された。質問②から、SSAとTOR-BSSTがRSSTと比べて有意に嚥下障害の問題の所在の確認・推測に使用できると評価された。また、TOR-BSSTはMWSTと比べても、有意に嚥下障害の問題の所在の確認・推測に使用できると評価された。質問③から、RSSTはMWST、SSA、TOR-BSSTの3つのテストと比べて有意に安全と評価された。質問④から、SSAとTOR-BSSTはRSSTと比べて有意に嚥下障害の重症度の判定に使用できると評価された。また、TOR-BSSTはMWSTと比べても有意に嚥下障害の重症度の判定に使用できると評価された。質問⑤から、SSAとTOR-BSSTはRSSTと比べて有意に食事形態の決定に活用できると評価され、SSAとTOR-BSSTはMWSTと比べた場合も有意に食事形態の決定に活用できると評価された。質問⑥から、SSAとTOR-BSSTはRSSTと比べて有意に嚥下訓練につながるアセスメントができると評価された。また、TOR-BSSTは、MWSTと比べても有意に嚥下訓練につながるアセスメントができると評価された。質問⑦から、SSAとTOR-BSSTはRSSTと比べて有意に嚥下訓練の効果判定に活用できると評価された。また、TOR-BSSTは、MWSTと比べても有意に嚥下訓練の効果判定に活用できると評価された。質問⑧から、SSAとTOR-BSSTはRSSTと比べて有意に嚥下機能の経時的な変化に活用できると評価された。また、TOR-BSSTは、MWSTと比べても有意に嚥下機能の経時的な変化に活用できると評価された。質問⑨から、SSAとTOR-BSSTはRSSTと比べて有意に嚥下障害の検出に活用できると評価された。さらにTOR-BSSTは、MWSTと比べても有意に嚥下障害の検出に活用できると評価された。質問⑩では各スクリーニングテストを総合的に判断して、使い勝手がよいものを質問したが、4つのテストの間で有意差はみられなかった。しかし、質問⑩の回答結果は、「そう思う」を占める割合がすべての質問の中で最も高い。今回対象となった4つすべてのテストは、おのおのの特色をもちながら、術者にとってさまざまな場面で使用できる評価ツールであることが確認できた。

## 考 察

今回のアンケート調査を実施する際には、教則ビデオで4つのスクリーニングテスト(RSST、MWST、SSA、TOR-BSST)を視聴し、スクリーニング評価を経験することを必須とした。これは、スクリーニングテストの内容を理解し、具体的に評価方法を自ら経験することで、

SSAやTOR-BSSTのような本邦では馴染みのないテストであっても術者の主観評価ができるように統制した。

アンケート調査における10個の質問項目について、有意差がみられた質問項目①から⑨は共通して、本邦で使用される嚥下障害のスクリーニングテスト(RSST、MWST)と国外のスクリーニングテスト(SSA、TOR-BSST)との比較で生じている。その中で本邦のテスト同士や国外のテスト同士での組み合わせにおいて有意差がみられた項目は、①簡便性を問う項目および③安全性を問う項目、の2項目が挙げられた。①簡便性ではTOR-BSSTが他の3つのテストと比較して有意差がみられ、今回比較対象となった4つのテストの中で最も低い簡便性であることを示した。RSSTやMWSTでは咽頭期に焦点をあてた評価法であるため、嚥下障害の全体像を評価するテスト法であるSSAやTOR-BSSTと比較して簡便性の視点からの結果は当然のものと考えられるが、同じ包括的評価を行うSSAとTOR-BSSTとの間で有意差があったことについては、水飲みテストの施行回数の違いによる影響が大きいと考えられる。SSAでは、スプーンで3mlの水飲みを3回施行後、問題がなければコップで30mlの水飲みを施行する。TOR-BSSTでは、SSAと同様にスプーンで5mlの水飲みを10回施行後、問題がなければコップで50mlの水飲みを施行する。さらに、水飲みテスト施行時の観察ポイントの違いも、SSAとTOR-BSSTを比較した場合に有意差がみられた要因の一つとして考えられる。SSAの水飲みテストでは、MWSTと同様に誤嚥を疑われる場合のプロフィールが設定され、該当する所見をあてはめていく方法を採用しているため、普段から使い慣れているMWSTと同じ実施手順であったことで、術者がスムーズに取り組めたこともテストの簡便性に寄与したと考えられる。ただし、実際には、TOR-BSSTの評価にかかる所要時間は10分程度<sup>17)</sup>であることから、嚥下スクリーニングテストとしての簡便性は保たれていることに留意したい。

質問③の安全性については、RSSTが最も高い値を示した。RSSTと他の3つのテストを比較した場合、RSSTでは水飲みテストを使用しないため誤嚥リスクから回避されるが、他の3つのテストでは水飲みテストを実施することによる誤嚥リスクが安全面に影響をもたらしたと考えられる。今回の調査では、水飲みテストを使用する3つのテストの間で有意差はみられなかった。しかし、水飲みテストで使用される1回の最大水分量は各テストにより大きく異なり、MWSTで3ml、SSAで約30ml(3mlのスプーン飲みを3回成功後、コップで30ml程度を嚥下)、TOR-BSSTで50ml(5mlのスプーン飲

み10回成功後、コップで50 ml程度を嚥下)となっている。水分量に応じて誤嚥リスクが増大することが想定されるが、3つのテストが共に安全性において有意差のない範囲で保たれている。今回の調査対象は臨床経験のある言語聴覚士であることから、水飲みテストを活用する機会が多いものと考えられる。臨床経験に由来する知識や技術の違いは、水飲みテストにおける安全性の解釈に影響すると思われるが、今回の調査では明らかにされず、今後さらなる検討が必要である。

質問⑤では、SSAとTOR-BSSTはRSSTと比べて有意に食事形態の決定に活用できると評価され、SSAとTOR-BSSTはMWSTと比べた場合も、有意に食事形態の決定に活用できると評価された。質問②、④および⑥～⑨に共通して、SSAとTOR-BSSTはRSSTとの間で有意差があり、またTOR-BSSTはMWSTとの間でも有意差が生じている。つまり、嚥下障害のスクリーニングテストにおいて、嚥下障害の問題の所在の確認および推測、嚥下障害の重症度の判定、食事形態の判定、嚥下訓練につながるアセスメント、嚥下訓練の効果判定への活用、嚥下機能の経時的評価への活用、嚥下障害の検出力には、包括的評価方法が有用であると考えられる。本邦でも、日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会案<sup>19)</sup>のマニュアルにおいて、スクリーニングテストだけでなく認知や発声、呼吸機能などを含めた評価表が提案されており、嚥下スクリーニングにおいて包括的に評価することの重要性が再確認できる。

今回調査対象としたSSAとTOR-BSSTはいずれも、水飲みテストに進む前に、水飲みテストの実施可否を判断するための事前検査を必要とする。SSAでは覚醒、座位保持、咳嗽、唾液処理、舌運動、呼吸状態、湿性嘔声<sup>20)</sup>が事前検査の評価対象となっており、TOR-BSSTでは声質、舌の運動、咽頭感覚が事前検査の評価対象となっている。つまり、統括的評価を実施する特徴は有しながらも、その評価項目に標準規格は存在していない。米国の病院機能評価機構となるJoint Commission International(以下、JCI)からも、脳卒中後の嚥下スクリーニングテストの標準化についての支持は得られていない<sup>20)</sup>。JCIの勧めは嚥下スクリーニングテストを削除していくのではなく、現在利用されているスクリーニングテストの長所と限界を同定し、テスト実施施設が嚥下スクリーニングテストの選択に納得できる説明ができることが重要である<sup>20)</sup>とされている。これは、嚥下スクリーニングテストが使用者や施設により、その活用方法が柔軟に変化している本邦の対応と酷似している。つまり、嚥下スクリーニングのあり方として、施設や対象者に応じたス

クリーニング法やスクリーニングテストに加えて、嚥下機能に影響を与える要因を評価に加えていくことは、国内外を問わず重要であると認識されていると考えられる。

国外で使用されている嚥下スクリーニングテストは数多く報告されており、いずれも大規模な調査のもとで評価ツールが作成されている<sup>21)</sup>。本邦では、嚥下スクリーニングテストについての報告は、国外に比べると未だ少ない。本邦で嚥下障害の全体像を網羅するためのスタンダードな嚥下スクリーニングテストを作成する場合、その評価項目の内容については、施設の特性や対象者、または術者により選択が異なると思われる。しかし、現在も臨床現場や施設で独自に行われていると思われる包括的評価法を存分にアピールし、評価内容の選択の背景を明らかにすることは、本邦の嚥下スクリーニングテストのさらなる発展に寄与しうると考えられる。その結果、施設や対象者に応じたスクリーニングの選択範囲が増し、嚥下障害者により適合した評価や支援の選択が期待できると考えられる。

## 結 論

臨床経験のある言語聴覚士を対象に、独自に作成した教則ビデオを視聴させ、RSST・MWST・SSA・TOR-BSSTの4つの嚥下スクリーニングテストに対する術者の主観評価を行った。その結果、今回調査した4つすべての嚥下スクリーニングテストは、術者の主観評価において総合的な使い勝手がよいと判断され、さらにSSAやTOR-BSSTで用いられる嚥下スクリーニングの包括的な評価方法は、嚥下障害の問題の所在の確認および推測、嚥下障害の重症度の判定、食事形態の決定への活用、嚥下訓練につながるアセスメントの可否、嚥下訓練の効果判定、嚥下機能の経時的変化を捉えていくことへの活用、嚥下障害の検出力において、RSSTやMWSTを単一項目で評価する場合よりも有用であることが示唆された。

## 謝 辞

本研究の遂行にあたり、ご理解とご協力をいただきました。特別養護老人ホーム淡路ふくろうの郷言語聴覚士齋藤奈奈先生はじめ、淡路ふくろうの郷のスタッフの皆様、本調査にご参加いただきました言語聴覚士の皆様、そして本研究にご協力くださいました被験者の皆様に深謝申し上げます。

本論文に関連し、開示すべきCOI状態にある企業、組織、団体はいずれも存在しない。

## 文 献

- 1) 才藤栄一, 柴田斉子, 児玉佳之, 他: 摂食嚥下障害に係る調査研究事業報告書, 独立行政法人国立長寿医療研究センター, [http://www.ncgg.go.jp/ncgg-kenkyu/documents/roken/cl\\_hokoku1\\_23.pdf](http://www.ncgg.go.jp/ncgg-kenkyu/documents/roken/cl_hokoku1_23.pdf), 参照日 2014. 11. 1.
- 2) 厚生労働省: 平成 24 年人口動態統計月報年計 (概数) の概況, <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai12/dl/gaikyou24.pdf>, 参照日 2014. 11. 1.
- 3) Management of patients with stroke: Identification and management of dysphagia, A national clinical guideline, September 2004.
- 4) Perry L, Claire PL: Screening for dysphagia and aspiration in acute stroke: A systematic review, *Dysphagia*, 16: 7-18, 2001.
- 5) 才藤栄一, 千野直一: 脳血管障害による嚥下障害のリハビリテーション, *総合リハ*, 19: 611-615, 1991.
- 6) 脳卒中ガイドライン委員会: 脳卒中治療ガイドライン 2009, 篠原幸人 (編), 協和企画, 東京, 2009, 15-16.
- 7) 小口和代: 嚥下障害スクリーニング法「反復唾液嚥下テスト」(the Repetitive Saliva Swallowing Test: RSST), *治療*, 80: 1405-1408, 1998.
- 8) Tohara H, Saitoh E, Mays KA, et al: Three tests for predicting aspiration without videofluorography, *Dysphasia*, 18: 126-134, 2003.
- 9) 三鬼達人: スクリーニングの進め方の実際は? (「食事開始手順プロトコール」の紹介), *Expert Nurse*, 27: 36-41, 2011.
- 10) 加藤彰洋: 嚥下機能評価方法についての取り組み～慢性期医療の現場で使用しやすいスクリーニング評価の検討～, *JMC*, 18: 94-100, 2010.
- 11) 大熊るり, 藤島一郎: 嚥下スクリーニング検査の歴史と進歩 (特集 知っておきたい! 摂食・嚥下評価と治療の進歩), *Monthly Book Medical Rehabilitation*, 167: 1-6, 2014.
- 12) Martino R, Pron G, Diamant N: Screening for oropharyngeal dysphagia in stroke: Insufficient evidence for guidelines, *Dysphagia*, 15: 19-30, 2000.
- 13) Westergren A, Karlsson S, Andersson P, et al: Eating difficulties, need for assisted eating, nutritional status and pressure ulcers in patients admitted for stroke rehabilitation, *J Clin Nurs*, 10: 257-269, 2001.
- 14) Westergren A: Detection of eating difficulties after stroke: A systematic review, *Int Nurs Rev*, 53: 143-149, 2006.
- 15) Westergren A, 別府文隆 [訳]: INR SELECTION 脳卒中後の摂食障害の判定に関するシステムティック・レビュー, *インターナショナルナーシング・レビュー*, 30: 82-90, 2007.
- 16) Perry L: Screening swallowing function of patients with acute stroke, Part 1: identification, implementation and initial evaluation of a screening tool for use by nurses, *J Clin Nurs*, 10: 463-473, 2001.
- 17) Martino R, Silver F, Teasell R, et al: The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST): Development and validation of a dysphagia screening tool for patients with stroke, *Stroke*, 40: 555-561, 2009.
- 18) 三鬼達人: 臨床で用いられる代表的なスクリーニングテストは? *エキスパートナース*, 27: 32-35, 2011.
- 19) 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会: 摂食・嚥下障害の評価 (簡易版) 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会案, *日摂食嚥下リハ会誌*, 15: 96-101, 2011.
- 20) Donovan NJ, Daniels SK, Edmiaston J, et al: Dysphagia Screening State of the Art Invitational Conference Proceeding from the State of the Art Nursing Symposium, International Stroke Conference 2012, *Stroke*, 44: 24-31, 2013.
- 21) Daniels SK, Anderson JA, Willson PC: Valid items for screening dysphagia risk in patients with stroke: A systematic review, *Stroke*, 43: 892-897, 2012.

## The Comparative Study of Dysphagia Screening Tests

Takao MATSUO<sup>1, 2)</sup>, Miwa MATSUYAMA<sup>3)</sup>, Akari WATANABE<sup>3)</sup>, Ken NAKATANI<sup>1)</sup>

- 1) Division of Speech-Language-Hearing Therapy, Department of Rehabilitation Sciences, Faculty of Allied Health Sciences, Kansai University of Welfare Sciences
- 2) Department of Oral Health Care and Rehabilitation, Master's Course of Oral Health Science, Graduate School of Oral Sciences, Tokushima University
- 3) Department of Oral Health Care and Rehabilitation, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School

### Abstract

**Objective:** In this research, two types (comprehensive evaluation methods and single evaluation methods) of dysphagia screening test were compared effectiveness to confirm more appropriate as the screening test.

**Methods:** Video recordings were made of 3 patients with dysphagia who underwent single evaluation methods (RSST and MWST) or comprehensive evaluation methods (SSA and TOR-BSSST) in dysphagia screening tests. These recordings were then used to create a teaching video movie, which was shown to 65 speech therapists with clinical experience (mean years of experience,  $5.2 \pm 3.6$  years); these therapists were then administered a questionnaire. This questionnaire consisted of 10 items, which covered the following aspects of the dysphagia screening tests: simplicity of the tests, confirmation or inference of the site of dysphagia, their safety, severity evaluation, determination of the food types, determination of their usefulness for assessment of swallowing training, evaluation of the effect of swallowing training, evaluation of the changes in swallowing functions over a period of time, ability to diagnose dysphagia, and usefulness of the tests. A 5-point scale was used to answer each question, and the subjective evaluations of the practitioners who used the 4 tests were analyzed. The Kruskal-Wallis test was used for analysis of the results and a value less than 5% was considered to be significant.

**Results:** As a result of questionnaire survey, it has become apparent that comprehensive evaluation methods were more appropriate than single evaluation methods as dysphagia screening tests.

**Conclusion:** The result of this study suggested that effectiveness of comprehensive evaluation methods in dysphagia screening test. It might be contribute for the dysphasic patients to introduce the comprehensive evaluation methods in Japan.

**Key words :** dysphagia, screening test, teaching video, questionnaire