

Title	Evaluation of a dysphagia screening system based on the Mann Assessment of Swallowing Ability for use in dependent older adults
Author(s)	大平, 真理子
Journal	歯科学報, 117(6): 522-523
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10130/4431">http://hdl.handle.net/10130/4431</a>
Right	
Description	

氏名(本籍)	おお びら まり こ 大 平 真 理 子 (東京都)
学位の種類	博士(歯学)
学位記番号	第2028号(甲第1262号)
学位授与の日付	平成26年3月31日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位論文題目	Evaluation of a dysphagia screening system based on the Mann Assessment of Swallowing Ability for use in dependent older adults
掲載雑誌名	Geriatrics & Gerontology International 第17巻 4号 561-567頁 2017年 doi: 10.1111/ggi.12755
論文審査委員	(主査) 片倉 朗教授 (副査) 櫻井 薫教授 佐藤 亨教授 石井 拓男教授 石田 瞭准教授

## 論文内容の要旨

### 1. 研究目的

摂食・嚥下障害は要介護高齢者に多く認められるため、その可能性を発見し対応するために、簡便で確実な摂食・嚥下機能の評価法の確立が重要となっている。2002年に Mann は急性期脳卒中患者の摂食・嚥下障害の評価のため The Mann Assessment of Swallowing Ability(MASA)を発表し、良好な信頼性や妥当性が報告されている。MASA は実施が容易な摂食・嚥下障害の評価方法であるが、さまざまな疾患を有する要介護高齢者に適した MASA のカットオフ値や評価項目について検討されれば、簡便に摂食・嚥下障害の判定をすることが可能である。

そこで本研究は、要介護高齢者のための、誤嚥と咽頭残留の有無の予測に最適な MASA 合計点のカットオフ値の算定、そして誤嚥および咽頭残留と評価項目の関連性の検討を目的とした。

### 2. 研究方法

対象は、摂食・嚥下障害が疑われ嚥下内視鏡検査(VE)を受けた要介護高齢者50名(男性21名、女性29名、平均年齢 $82.58 \pm 7.82$ 歳、要介護度2~5)であった。全員が、千葉県および東京都の特別養護老人ホーム、介護付有料老人ホームに入所中または千葉県内で在宅療養中であった。調査は2012年4月から2013年6月に実施した。VEの結果より誤嚥の有無および咽頭残留の有無でそれぞれ2群に分類した。カットオフ値はROC曲線を用いて算定し、診断精度を算出した。MASAの合計点および24の評価項目について、誤嚥の有無および咽頭残留の有無の2群間に有意な差があるかを統計学的に検討した(Mann-Whitney U test)。なお、本研究は東京歯科大学倫理委員会の承認(東京歯科大学倫理委員会承認番号278および358)を得た後、対象者ならびにその家族に対し、研究について口頭および文書によって説明を行った後同意を得て実施した。

### 3. 研究成績および結論

VEの結果より、誤嚥(+)群は20名で(-)群は30名、咽頭残留(+)群は36名で(-)群は14名であった。MASA合計点の比較では、誤嚥および咽頭残留の(+)群と(-)群の2群間に統計学的に有意な差が認められた( $p < 0.05$ )。MASAを要介護高齢者の摂食・嚥下機能評価に使用する場合のカットオフ値は、誤嚥は122点、咽頭残留は151点とした場合に良好な診断精度が得られた。Mannが設定した急性期脳卒中患者のための誤嚥

に関するカットオフ値170点を今回の対象者に使用した場合の診断精度と比較すると、今回求めた誤嚥のカットオフ値の診断精度は、感度は低いが特異度は高い結果となった。この結果は、見落としが増える可能性があるが、過剰診断は確実に減少することを示している。また、誤嚥に関しては今回のカットオフ値を要介護高齢者の摂食・嚥下機能の評価に適応した方がオリジナルの値より尤度比が高く、判別の性能が高いことが分かった。また、MASAの24の評価項目のスコアの比較において、誤嚥(+)群と(-)群の間では24項目中17項目、咽頭残留(+)群と(-)群の間では24項目中9項目で、2群間のスコアに統計学的に有意な差が認められた( $p < 0.05$ )。

本研究の結果より、地域で生活する要介護高齢者50名において、MASAを使用した摂食・嚥下機能評価を行った。MASAにおけるカットオフ値を、誤嚥については122点、咽頭残留については151点に設定した場合に良好な診断精度が得られることが分かった。また、MASAの24の評価項目のうち、17の評価項目は要介護高齢者の誤嚥の評価に関連性が高いことが認められた。

### 論文審査の要旨

摂食・嚥下障害のスクリーニング法として、急性期脳卒中患者のために Mann Assessment of Swallowing Ability (MASA) が2002年に発表され良好な診断精度、信頼性や妥当性が報告されている。最近では急性期脳卒中以外の患者の評価にも使用されているが、他の疾患を有する患者のためのカットオフ値の算定や評価項目の検討は報告されていない。本論文では、要介護高齢者のための誤嚥と咽頭残留の有無の予測に最適な MASA 合計点のカットオフ値の算定、そして誤嚥および咽頭残留と評価項目の関連性の検討を目的とした。本研究の対象者である地域で生活する要介護高齢者50名におけるカットオフ値は、誤嚥が122点、咽頭残留は151点で、この場合良好な診断精度が得られた。また、MASAの24の評価項目のうち、17項目が要介護高齢者誤嚥の評価に関連性が高いことが認められた。

本審査委員会では、(1)対象者について、(2)カットオフ値を算出するためのROC曲線の使用について、(3)MASAの24項目の統計学的検討法について、などについて質問がなされた。(1)本研究の対象者は嚥下内視鏡検査を受けた地域で生活する要介護高齢者であるという以外、背景疾患や要介護度、日常生活自立度などにばらつきがある。対象者の背景を考慮した検討も行うことは今後の課題である。(2)MASA作成時や過去の論文に準じ、本研究でもMASA合計点を用いてROC曲線を作成しカットオフ値を算出している。この方法を使用することは妥当であると考えられる。(3)MASAの24の評価項目から要介護高齢者の摂食・嚥下機能の評価に適した項目を選択する検討を行った。しかし、24の評価項目から要介護高齢者に抽出する場合は多変量解析を行う必要があるという指摘がなされた。本研究の対象者はVE検査を受けた者としたため、対象者の人数が少なく多変量解析を用いた統計解析が困難であった。そのため、本研究は誤嚥および咽頭残留とMASAの評価項目との関連性についての検討に変更するなど概ね妥当な回答が得られた。その他、英文表現、用語の確認などについての指摘があり、修正が行われた。

以上より、本研究で得られた結果は、歯科医学の進歩発展に寄与するところ大であり、学位授与に値するものであると判定した。