介護老人福祉施設における口腔摂食機能評価ツールの導入とその効果

小山吉人[1)2)4)]* 近藤英司[1)] 荒川裕子[1)] 藤巻佳織[3)] 中原里美[3)]
佐藤 悟[4)] 鈴木 滋[5)] 関口健二[6)] 藤巻秀卓[3)] 栗田 浩[1)]

1) 信州大学医学部歯科口腔外科学教室
2) 市立大町総合病院特殊歯科・口腔外科
3) 社会福祉法人れんげ福祉会特別養護老人ホーム銀松苑
4) 一般社団法人大北歯科医師会
5) 和歌山県立医科大学医学部歯科口腔外科学講座
6) 市立大町総合病院総合診療科

The Introduction of an Oral Feeding Function Evaluation Tool for the Elderly and Its Efficacy in a Nursing Home

Yoshito Koyama[1)2)4)], Eiji Kondo[1)], Yuko Arakawa[1)], Kaori Fujimaki[3)], Satomi Nakahara[3)]
Satoru Satou[4)], Shigeru Suzuki[5)], Kenji Sekiguchi[6)], Hidetaka Fujimaki[3)] and Hiroshi Kurita[1)]

1) *Department of Dentistry and Oral Surgery, Shinshu University School of Medicine*
2) *Department of Dentistry and Oral Surgery, Omachi General Hospital*
3) *Special Nursing Home for the Elderly Ginshoen*
4) *General Incorporated Association Taihoku Dental Association*
5) *Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Wakayama Medical University*
6) *Department of General Medicine, Omachi General Hospital*

Evaluation of oral feeding function is extremely important for maintaining health in the elderly, especially to prevent undernutrition, infectious diseases, and aspiration pneumonia. There is a strong need for a method that will easily allow caregivers to evaluate oral feeding function.

We have established an Oral and Food Function Support Promotion Study Group in collaboration with the Taihoku Dental Association and Omachi General Hospital to create a support system comprising community-based care involving interoccupational cooperation. We designed an oral feeding function evaluation tool comprising eight items to easily screen the oral feeding function of subjects. This evaluation tool was tested and verified in a welfare facility for the elderly, and we report the results of our analysis. Furthermore, we assessed the validity of this system for an oral feeding function tool.

We divided 63 residents into the intervention group and the meal-round nonintervention group. We used the evaluation tool, which used photographs, to assess their oral feeding function. According to the results, the meal round was conducted and linked with the guidance and treatment. The degree of improvement observed was compared between the two groups.

The intervention group showed an improvement rate of more than 51 % in four items, whereas the nonintervention group showed an improvement in two. Moreover, the number of subjects hospitalized due to aspiration pneumonia decreased after the intervention.

We found that the introduction of an evaluation tool and collaboration between interoccupational Interdisciplinary care staff aroused interest and attentive engagement in oral feeding function. *Shinshu Med J 70 : 19—27, 2022*

(Received for publication May 14, 2021 ; accepted in revised form September 7, 2021)

Key words : oral feeding function evaluation tool, swallowing, meal round, oral hygiene, aspiration pneumonia
口腔摂食機能評価ツール，嚥下，ミールラウンド，口腔衛生，誤嚥性肺炎

* Corresponding author：小山吉人　〒390-8621
松本市旭３-１-１　信州大学医学部歯科口腔外科学教室
E-mail : kyoshito@shinshu-u.ac.jp

Ⅰ　緒　　言

「食べること」は，自立した豊かな生活を送るための人として最も基本となる機能である。食べる機能（口腔，摂食，嚥下機能）を維持，改善することや，栄養に気を配ることにより，わたしたちの健康寿命を左右する多くの因子（フレイル，ロコモティブシンドローム，メタボリックシンドローム）を予防することが可能となり，それにより健康な状態を長く営むことができると考えられる。加齢に伴って全身の筋肉が衰えるとともに，口腔摂食機能もまた衰えていく。そして，軟らかいものに偏った食事や摂食量の低下は，低栄養，筋力および運動機能の低下を招きがちである[1)]。口腔摂食機能がさらに低下すると最終的には誤嚥性肺炎や窒息といった生命の危険に直結する事態に至ることがある[2)]。また，食事や会話が意欲的に行えなくなると家に閉じこもる生活が続くようになり，精神面および社会性の低下につながる[3)]。これらは健康寿命延伸の目的と解離してしまう。高齢者に対する医療および保健政策には，口腔および摂食嚥下機能を取り入れた対策は必須である[1)]。それにより，人々の生活は改善される。口腔摂食機能の評価・支援は高齢者の健康維持，特に低栄養や感染症，さらに誤嚥性肺炎の予防にきわめて重要である。

特に，医師や摂食嚥下の専門家が常駐しない介護老人福祉施設では，施設介護職員が中心となって誤嚥性肺炎や窒息を予防する方法が必要であり，施設介護職員が摂食機能を簡便に評価できるツールが強く求められている。

われわれは，長野県大北地域の大北歯科医師会，大北医師会，大北薬剤師会，市立大町総合病院，大北地域在宅医療介護推進委員会ワーキンググループと連携して，2017年度より口腔・食機能支援推進研究会を設置し，地域包括医療の中における「口腔摂食機能」を支援する仕組み作りを開始した。最初の取り組みとして介護者が簡便に口腔摂食機能をスクリーニングすることができる口腔摂食機能評価ツール（以下，評価ツール）の作成を行い，口腔摂食機能に関連する理解と情報共有を目指した。介護老人福祉施設を対象として，本評価ツールの利便性・有効性の検証を行ったので，その結果を報告する。

Ⅱ　対象と方法

A　口腔摂食機能評価ツール（図１）

介護者が効果的に口腔摂食機能の低下を予知または認知し，口腔ケア，摂食・嚥下の専門的介入が必要か否かを判断できることを目指し，評価ツールの作成を行った。評価項目は聖隷式質問紙[4)]および中野ら[5)]が作成した口腔ケア支援のアセスメントシートを参考にした。施設内で介護・医療に関わる職員（医師，歯科医師，看護師，管理栄養士，作業療法士，歯科衛生士，介護員）とカンファレンスを重ね，① プラーク（歯垢）付着や食物残渣など汚れの状態（以下，プラーク・食物残渣付着），② 舌苔付着，③ 義歯不適合，④ 発熱（37.8度以上，脇下で計測），⑤ 摂食時のむせ，⑥ 摂食時の咽頭残留，⑦ 食事量減少もしくは形態の変化，⑧ 直近６か月での５kg 以上の体重変化（増加もしくは減少）の８項目を選定した。「Ａ：多い」，「Ｂ：少ない」，「Ｃ：なし」の３段階の評価を基本とし，③，⑦，⑧は「Ａ：あり」，「Ｃ：なし」の２段階評価とした。①，②はツール上に例となる写真を添付した上で評価者の主観的判断とした。評価ツール作成にあたり，使用者による作業負担の荷重が大きくならないように簡便で短時間に評価できることを目標とした。評価ツールの評価において施設介護職員間の一致度を高めるために少人数での複数回の勉強会を行うとともに，施設歯科衛生士による施設介護職員を対象とした口腔内評価・口腔ケアの指導を定期的に行った。

B　評価ツールを用いた評価と介入効果の検討

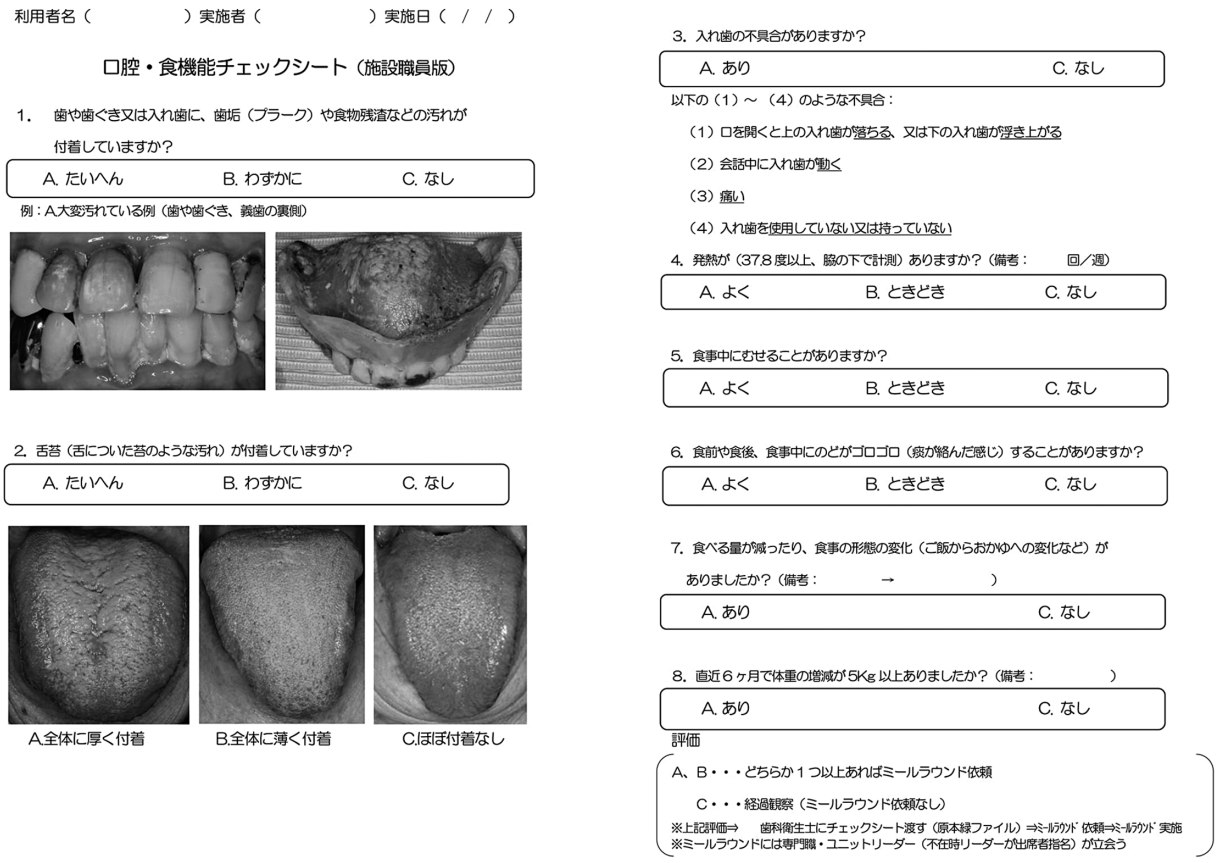
本研究に対して協力の得られた介護老人福祉施設【入居者定員68名，障害高齢者の日常生活自立度判定基準（寝たきり度）において寝たきりが55名（82.1％）を占める】の入居者を対象に，以下の検討を行った。

１　評価ツールによる評価

施設入居者および家族に説明を行い，同意が得られた入居者に対して，作製した評価ツールを用いて３か月毎にチーム担当の施設介護職員が，口腔および摂食嚥下に関する評価を行った。

２　評価に基づいた介入

施設内での対応が簡潔になるように評価ツールで１項目以上，ＡまたはＢと評価（以下，該当あり）となる項目がある場合に介入が必要と判断した。介入は，歯科医師および施設介護職員内の看護師，管理栄養士，作業療法士，歯科衛生士，介護員といった多職種連携による口腔内診査・ミールラウンドを行い，食事の様子を観察・評価し口腔ケア・摂食嚥下の注意点を共有した。その結果に基づき多職種で，口腔ケアや食事の指導，歯科治療の推奨，口腔摂食嚥下リハビリテー


利用者名（　　）実施者（　　）実施日（　/　/　）

口腔・食機能チェックシート（施設職員版）

1．　歯や歯ぐき又は入れ歯に、歯垢（プラーク）や食物残渣などの汚れが付着していますか？

A. たいへん　B. わずかに　C. なし

例：A.大変汚れている例（歯や歯ぐき、義歯の裏側）

2. 舌苔（舌についた苔のような汚れ）が付着していますか？

A. たいへん　B. わずかに　C. なし

A.全体に厚く付着　B.全体に薄く付着　C.ほぼ付着なし

3. 入れ歯の不具合がありますか？

A. あり　C. なし

以下の（1）～（4）のような不具合：

（1）口を開くと上の入れ歯が落ちる、又は下の入れ歯が浮き上がる

（2）会話中に入れ歯が動く

（3）痛い

（4）入れ歯を使用していない又は持っていない

4. 発熱が（37.8 度以上、脇の下で計測）ありますか？（備考：　回／週）

A. よく　B. ときどき　C. なし

5. 食事中にむせることがありますか？

A. よく　B. ときどき　C. なし

6. 食前や食後、食事中にのどがゴロゴロ（痰が絡んだ感じ）することがありますか？

A. よく　B. ときどき　C. なし

7. 食べる量が減ったり、食事の形態の変化（ご飯からおかゆへの変化など）がありましたか？（備考：　→　）

A. あり　C. なし

8. 直近６ヶ月で体重の増減が 5Kg 以上ありましたか？（備考：　）

A. あり　C. なし

評価

A、B・・・どちらか１つ以上あればミールラウンド依頼

C・・・経過観察（ミールラウンド依頼なし）

※上記評価⇒　歯科衛生士にチェックシート渡す（原本緑ファイル）⇒ﾐｰﾙﾗｳﾝﾄﾞ依頼⇒ﾐｰﾙﾗｳﾝﾄﾞ実施

※ミールラウンドには専門職・ユニットリーダー（不在時リーダーが出席者指名）が立会う

図１　口腔摂食機能評価ツール

ション等を行った。

３　評価ツールを用いた評価および介入の効果の検討

介入が必要と判断された入居者のうち，同意が得られた入居者に対して介入を行った（介入群）。いっぽう，介入が必要であったが施設入居者および家族からの同意取得ができない等の理由で介入ができなかった入居者を非介入群とし，介入群および非介入群間で比較することにより評価および介入の効果を検討した。

具体的には，介入前と介入後（非介入群は初回時と２回目の評価）の評価ツールによる評価結果を比較し，初回該当数，改善数，改善率（各項目において初回評価時に「該当あり」であったものが「改善」した割合）を算出した。

C　評価ツールの使用感に関するアンケート調査

施設介護職員30名に対して，研究開始から約１年後にアンケート調査を行い，使用者側から評価ツールの評価を行った。アンケート調査項目は施設介護職員の経験年数，評価ツールを使用した印象，評価にかかる時間，評価ツール使用前と比較してどのように感じるか，評価ツールで必要ない項目があるかといった５項目とした。各項目において選択した人数および割合を示した。

D　誤嚥性肺炎での入院件数の検討

今回の取り組みの総合的なアウトカムの指標として，誤嚥性肺炎による入院件数の検討を行った。具体的には，介護老人福祉施設内における過去７年間（2014年４月～2021年３月）の誤嚥性肺炎による入院件数を調査し，研究介入前後で比較した。なお，誤嚥性肺炎の診断は，入院加療が必要と嘱託医に診断を受けたものとした。

E　評価ツールによる介入のための項目数カットオフ値検討

評価ツールでの介入における該当項目数のカットオフ値を決めるために，カットオフ値ごとの誤嚥性肺炎での入院（2014年４月～2021年３月）の判別における感度・特異度を検討した。

F　統計解析

性別，評価時の年齢，入所時の介護度別に評価ツールの「該当あり」項目数を平均±標準偏差で示し，性別は Mann-Whitney の U 検定，評価時の年齢および入所時の介護度はカイ二乗検定で項目内の有意差の比較を行った。

表１　評価ツールの各項目の該当数

	該当数（%）	性別（男/女）
プラーク・食物残渣付着	45（60.8 %）	(11/34)
舌苔付着	53（71.6 %）	(12/41)
義歯不適合	23（31.1 %）	(7/16)
発熱	4（ 5.4 %）	(1/ 3)
摂食時のむせ	37（50.0 %）	(10/27)
摂食時の咽頭残留	8（10.8 %）	(2/ 6)
食事量減少もしくは形態の変化	10（13.5 %）	(2/ 8)
５kg 以上の体重変化	1（ 1.4 %）	(0/ 1)

介入群と非介入群の背景因子の比較に関して年齢は Mann-Whitney のＵ検定，性別・介護度，および食形態はカイ二乗検定，既往は Fischer's 直接確率検定を行った。

介入群と非介入群の評価ツールによる改善率の比較は Fischer's 直接確率検定を行った。

本研究は信州大学医学部医倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号3743）。

Ⅲ　結　　果

A　評価ツールを用いた評価結果

研究期間内で74名【男性15名・女性59名，評価ツール使用時の年齢87.49±8.49歳（中央値89歳），入所時の介護度３以下 32名，４以上 42名】の入居者に対して，評価ツールを使用した評価を行った。74名中いずれの項目にも該当しなかったのは５名のみ（6.8 %）であり，残りの69名はいずれかの項目に該当していた。各項目の該当数を**表１**に示した。舌苔付着が53名，プラーク・食物残渣付着が45名，摂食時のむせが37名であり，義歯不適合が23名であった。「該当あり」の項目数は，１個12名，２個24名，３個17名，４個12名，５個３名，６個以上が１名であり，平均2.41±1.31個，中央値２個であった.「該当あり」の項目数は，男性（15名）2.90±1.10個，女性（59名）2.31±1.34個であった。年代別では，70歳代（９名）2.33±1.12個，80歳代（29名）2.38±1.29個，90歳代（31名）2.61±1.61個，100歳代（３名）1.66±1.00個であった。入所時の介護度別では，入所時の介護度２（４名）3.50±0.58個，介護度３（27名）2.37±1.45個，介護度４（33名）2.48±1.30個，介護度５（９名）2.22±0.83個であった。該当項目数と性別，年齢，介護度との間には有意な関連は認めなかった（**表２**）。

B　評価ツールを用いた評価と介入の効果の検討

上記で「該当あり」が１個以上であった69名が介入対象となったが，その中で同意が得られた29名にミールラウンドによる介入を行った。最終的に，死亡のためミールラウンド後の再評価が行えなかった２名を除いた27名を介入群とし，また，介入が行われなかった入居者で２回目の評価が行えなかった４名を除いた36名を非介入群とし，比較検討を行った。

両群の背景因子を**表３**に示した。両群間で背景因子は入所時の呼吸器疾患の既往が介入群の方が多かった（Fischer's 直接確率検定，p＝0.031）以外は統計学的に有意な差は認めなかった。

ミールラウンドの結果，要観察（施設内での対応継続）17名，歯科往診の推奨７名（内訳は義歯不適合５名，口腔カンジダ症１名，要う蝕治療１名），食事姿勢調整４名であった（重複を含む）。

介入効果（介入による改善率）は，プラーク・食物残渣付着11.1 %，舌苔付着18.2 %，義歯不適合62.5 %，発熱100 %，摂食時のむせ25 %，摂食時の咽頭残留50 %，食事量減少もしくは形態の変化100 %，５kg 以上の体重変化100 %であった。非介入群の改善率はプラーク・食物残渣付着31.8 %，舌苔付着17.2 %，義歯不適合41.7 %，発熱66.7 %，摂食時のむせ26.3 %，摂食時の咽頭残留50 %，食事量減少もしくは形態の変化100 %，５kg 以上の体重変化は値なしであった。介入群は４項目にて51 %以上の改善率を示し，非介入群は２項目にて51 %以上の改善率を示しており，介入群のほうが改善する項目数は多い結果となった。しかし，介入群と非介入群間で，評価項目毎に改善度を比較したところ，両群間で有意差は認めなかった（**表４**）。なお，改善率を計算した２回の評価で評価者が同一であったのは58 %（介入群55.6 %，非介入群60.5 %）であった。

表２　評価ツール内項目の「該当あり」の項目数

		「該当あり」項目数				
		n	平均	±	標準偏差	p
性別						
	男性	15	2.90	±	1.10	n.s.*
	女性	59	2.31	±	1.34	
評価時の年齢						
	50歳代	2	4.50	±	0.71	n.s.**
	70歳代	9	2.33	±	1.12	
	80歳代	29	2.38	±	1.29	
	90歳代	31	2.61	±	1.61	
	100歳代	3	1.66	±	1.00	
入所時の介護度						
	1	1		0		n.s.**
	2	4	3.50	±	0.58	
	3	27	2.37	±	1.45	
	4	33	2.48	±	1.30	
	5	9	2.22	±	0.83	

*：Mann-Whitney のＵ検定，**：カイ二乗検定，n.s.：有意差なし

表３　介入群と非介入群の背景

		介入群（n＝27）	非介入群（n＝36）	p	
年齢		88.3±6.6	86.0±9.8	n.s.	*
性別					
男性	人（%）	9（33.3）	4（11.1）	n.s.	**
女性	人（%）	18（66.7）	32（88.9）		
既往					
脳血管疾患	人（%）	11（40.7）	10（27.8）	n.s.	***
呼吸器疾患	人（%）	7（25.9）	2（ 5.6）	0.031	***
認知症	人（%）	17（63.0）	15（41.7）	n.s.	***
介護度					
３以下	人（%）	10（37.0）	6（16.7）	n.s.	**
４以上	人（%）	17（63.0）	23（63.9）		
不明	人（%）		7（19.4）		
食形態					
ミキサー[1]	人（%）	1（ 3.7）	2（ 5.6）	n.s.	**
みじん[2]	人（%）	3（11.1）	1（ 2.8）		
刻み	人（%）	8（29.6）	11（30.6）		
常食	人（%）	15（55.6）	18（50.0）		
胃ろう	人（%）		2（ 5.6）		
不明	人（%）		2（ 5.6）		

既往は介入群，非介入群ともに入所時とした。
介護度：介入群は初回ミールラウンド時，非介入群は2020年３月時とした。
食形態：介入群は初回ミールラウンド時，非介入群は入居時とした。
1：日本摂食嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食（以下，嚥下調整食）2-1に準じる
2：嚥下調整食　2-2に準じる
*：Mann-Whitney のＵ検定，**：カイ二乗検定，***：Fischer's 直接確率検定
n.s.：有意差なし

表４　評価ツールによる改善率の比較

	介入群（n＝27）			非介入群（n＝36）			
	介入前該当	改善	改善率（%）	初回該当	改善	改善率（%）	Fischer's 直接確率検定
プラーク・食物残渣付着	18	2	11.1 %	22	7	31.8 %	n.s.
舌苔付着	22	4	18.2 %	29	5	17.2 %	n.s.
義歯不適合	8	5	62.5 %	12	5	41.7 %	n.s.
発熱	1	1	100.0 %	3	2	66.7 %	n.s.
摂食時のむせ	16	4	25.0 %	19	5	26.3 %	n.s.
摂食時の咽頭残留	2	1	50.0 %	6	3	50.0 %	n.s.
食事量減少もしくは形態の変化	5	5	100.0 %	3	3	100.0 %	n.s.
５kg 以上の体重変化	1	1	100.0 %	0	0		n.s.

介入群，非介入群に対して Fischer's 直接確率検定を行った。　n.s.：有意差なし
改善率：「改善」した数 / 初回該当ありの数（介入群は介入前）

表５　アンケート調査結果

	n	（%）
「施設介護職員の経験年数」		
５年未満	12	40.0
５-10年	10	33.3
10年以上	8	26.7
「評価ツールを使用した印象」		
簡単	20	66.7
部分的に難しい	9	30.0
難しい	1	3.3
「評価ツールを用いて口腔摂食機能状態を確認する際にかかる時間」		
５分以下	13	43.3
５-10分	13	43.3
10分以上	2	6.7
未回答	2	6.7
「評価ツール使用前と比較してどのように感じるか」（複数回答可）		
『口腔内を定期的に把握するようになった』	17	56.7
『口腔内や義歯の観察方法が理解できるようになった』	14	46.7
『時間を要するため仕事量が増大した』	0	0.0
「評価ツールで必要性をあまり感じない項目があるか」		
なし	27	90.0
あり	3	10.0

C　評価ツールの使用感に関するアンケート調査（表５）

回答した施設介護職員の経験年数は０-５年未満が12名，５年 -10年未満10名，10年以上８名で回収率は100 %であった。

「評価ツールを使用した印象」に対しては，『簡単』は20名（66.7 %），『部分的に難しい』は９名（30 %），『難しい』は１名（3.3 %）であった。「評価ツールを用いて口腔摂食機能状態を確認する際にかかる時間」に対して『５分以下』は13名（43.3 %），『５-10分』13名（43.3 %），『10分以上』は２名（6.7 %），未回答が２名（6.7 %）であった。「評価ツール使用前と比較してどのように感じるか」に関しては，『口腔内を定期的に把握するようになった』は17名（56.7 %）で，『口腔内や義歯の観察方法が理解できるようになった』は14名（46.7 %）で，『時間を要するため仕事量が増大した』は０名であった。「評価ツールで必要性をあまり感じない項目があるか」は『なし』は27名（90 %）で，『あり』は３名（10 %）で，いずれも発熱の項目を指摘されていた。

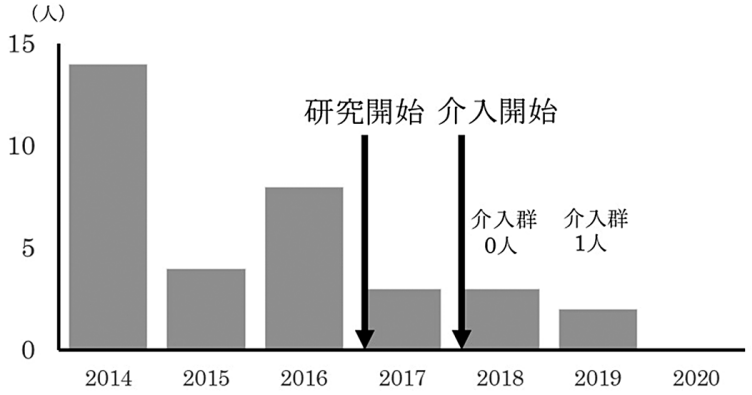


図２　誤嚥性肺炎での入院件数
介入により誤嚥性肺炎での入院件数は減少している。

D　誤嚥性肺炎での入院件数の検討

本研究介入前の2014年度は誤嚥性肺炎による入院件数は14名，2015年度は４名，2016年度は８名，本研究開始の2017年度は３名であったが，本研究介入開始後の2018年度は３名（介入群は０名），2019年度は２名（介入群は１名），2020年度は０名であり，本研究開始後は誤嚥性肺炎を原因とした入院件数は減少した（図２）。なお，2014年度～2020年度の７年間の施設入居者定員は68人であり，施設入居利用者数平均は2014年度62名であったが，2015年度から2020年度は66名～68名であった。

E　評価ツールによる介入のための項目数のカットオフ値検討

該当項目数２項目以上をカットオフ値とした場合，誤嚥性肺炎で入院した感度は80％，特異度は23.2％で，３項目以上をカットオフとした場合，感度は80％，特異度は58％で，４項目以上をカットオフ値とした場合，感度は20％，特異度は82.6％で，５項目以上をカットオフ値とした場合，感度は０％，特異度は94.2％であった。

Ⅳ　考　　察

口腔摂食機能は高齢者の健康に重要だが，他の疾患や障害と異なり見過ごされることが多い[6]。わが国における調査では，介護老人福祉施設入所中の要介護高齢者の38.6％に嚥下障害が認められたと報告されており[7]，また，介護老人保健施設の全国調査では，利用高齢者の９割以上に摂食嚥下障害（疑いも含む）が認められたとの報告もある[8]。嚥下障害の高齢者が多い現状では口腔摂食機能への適切な評価および対応が必要となり[9]，介護者や全ての介護職員に効果的，かつ簡便な評価ツール作りと適切な介入が必要である[10]。

中野ら[5]は医療職以外の介護者が，口腔清掃や嚥下機能を含む口腔機能のアセスメントを総合的に行える評価シートは少ない，と述べている。上村[11]は，要介護高齢者の食支援の質向上のためには，アセスメントツールの活用ならびに歯科医師の診察等が必要と述べている。従来，嚥下評価および口腔アセスメントツールとして Eating Assessment Tool-10（以下 EAT-10[12]）や Oral Health Assessment Tool（以下 OHAT[13]）が使われている。EAT-10は信頼係数0.95で，信頼性および有効性が確保されている。短時間で実施でき，本人の自覚を問う自記式であることの利点から，多職種連携において有用で，嚥下障害の早期発見にむけた取り組みへの寄与の可能性が報告されている。しかし，EAT-10は認知症や失語症などを認める場合に実施困難であり，２点以下だと嚥下障害がないと判断しにくいことや，構成概念の評価が不十分という問題点が指摘されている[12]。

OHAT は口腔の状態を８つの項目で評価し異常な項目があれば歯科で精査する流れのツールである。老人介護保健施設の入所者で，自分で口腔内の問題を表出できない要介護者の口腔問題を適切に発見することを目的に作成された。Chalmers ら[14]は，OHAT を使用した介護職員に対して使用感に関するアンケートを実施し，ほとんどの回答者から，対象者の口腔問題を見つけやすくなったとの回答を得ている。しかし，OHAT は口腔内の観察に特化されているため，嚥下機能に特化した項目が少ない。

本研究でも上記の２種類のツールの導入を考慮したが，今回は口腔機能と嚥下機能の両方を評価でき介護者が使用できる他記式の作成を目標としたため，自記式の EAT-10は該当しなかった。OHAT に関しては嚥下に関する項目が少ないことや，一度の評価に時間を要することが予想された。稲垣ら[15]の神経内科病棟勤務の34名の看護職員を対象とした意識調査にて

OHAT は難しいとの回答が半数であり，30 %の看護職員が評価に時間がかかると評価している。そのため，今回現場の作業負担を軽減するために現場の意見を取り入れ新たな評価ツール作成が求められた。

ミールラウンド介入前および初回評価時における評価ツールで「該当あり」が多かった項目は舌苔付着71.6 %とプラーク・食物残渣付着60.8 %であり，口腔清掃状態を示すものであった。今回は評価ツールの評価者が介護員であるため，プラーク・食物残渣付着に関しては歯や歯周組織に示すことに加え，それらの見分けが必要ないように総合的に１項目とし３段階に評価する簡便な方法にした。そのため，口腔清掃不良者の発見につながっていたと思われた。評価ツールとしては良い方法であると考える。

介入効果を検討するために，介入群と非介入群で変化を比較した。その結果，介入群は非介入群に比較して改善した項目数は多かったが，改善率では両群間で有意な差は認められず，有意な介入効果は得られていないとの結果であった。しかしながら，介入群，非介入群ともに，全ての項目で改善が得られており，発熱，および食事量や形態の変化に関しては，51 %以上の改善が得られていた。一方，非介入群においてプラーク・食物残渣付着に関して有意差は認めなかったが，介入群に比べてやや高い改善率を得ていた。介入群はミールラウンドを行っており，多職種連携による口腔内診査・ミールラウンドでの指導でむせや食事姿勢といった嚥下項目は改善できたが，口腔清掃状態に関する項目は日常的状態が反映するため１，２回の指導のみでは非介入群と比較して介入群が有意な改善とはならなかった。また，非介入群の入所時の食形態は胃ろうが２名である一方，介入群は全員経口摂取をしていた。経口摂取している場合に口腔衛生状態の改善が困難であった可能性がある。そういった背景因子の違いが，有意差はないものの非介入群の方がプラーク・食物残渣付着の改善率が高いことに影響していると考えられる。口腔内環境に対しては現状以上に介入頻度を増やし継続的な指導が必要であると考えられた。また，誤嚥性肺炎による入院件数の経時変化を検討した結果でも，本研究の取り組み開始（2017年度）および介入開始後には誤嚥性肺炎による入院件数は大きく減少していた。この結果は，本取り組みの開始により，口腔および摂食嚥下に関する入居者および施設介護職員の関心が高くなったことが，これらの改善に大きく関連していることを示す結果であると考えている。戸原ら[8]は高齢者の摂食嚥下・栄養に関する問題への対応において摂食嚥下の専門職との連携の重要性を指摘している。本研究を通して施設介護職員や入居者の口腔摂食機能に対する関心が高まったことや，口腔摂食機能の低下を認知または予知する力が向上し，専門職との連携が図れたため，誤嚥性肺炎を原因とした入院件数は減少したと考える。

施設介護職員対象の評価ツールのアンケートにおいて，使用時間は５分以下という意見が43 %で，仕事量が増えたという意見は認めなかった。本研究では評価ツール内に８項目を選定したが，アンケートにおいて90 %の施設介護職員が項目の数・内容に関して十分と評価した。評価ツールの３項目以上をカットオフとした際に誤嚥性肺炎での入院インシデントの発生は感度80 %・特異度58 %と良好な値であった。評価ツールの４項目以上をカットオフ値とした際に感度が下がっており，評価ツールの該当あり項目数の増加が誤嚥性肺炎による入院インシデント発生と相関することはなかった。

誤嚥性肺炎での入院件数が減少していることより介入自体の効果はある一方，該当項目数の増加が誤嚥性肺炎での入院件数に反映されないことから，介入方法が悪いわけでなく，評価項目自体が口腔環境を評価できていない可能性があった。評価ツールの該当ありに口腔清掃状態を示すものが多かったことから多方面に詳細に口腔内の評価をするために OHAT にあるような口唇，唾液，残存歯数の状況等の項目追加の検討が求められる。評価基準に関しても３段階から５段階にするといった検討も求められる。

本研究を通して多職種で使用できる評価ツールが開発できた。評価ツール導入により誤嚥性肺炎での入院件数が減少した。そのため，口腔だけでなく嚥下機能の評価への有用性が高いと考えられる。口腔清掃状態に関係する項目は改善が低かったため口腔ケア指導に関しては頻回な指導や介入が必要と思われた。

V　結　　論

今回の結果から，評価ツールの導入および専門多職種との連携により，口腔摂食機能に関心を高める効果や，それにより口腔の衛生状態改善や，口腔摂食機能の改善，誤嚥性肺炎での入院件数減少に繋がる可能性が示された。評価ツールの導入は口腔に加えて嚥下機能のツールとして介護者が利用できる可能性があり，誤嚥性肺炎の予防に有用かもしれない。今回行った介

入方法は一定の効果を示したものの今後検討の必要がある。

今回の結果が示すように，口腔や摂食嚥下に関心を向け，多職種の連携を行うだけでも，要介護者のQOLは大きく改善されることが示された。多くの介護現場で先ずは口腔に関する関心を高める努力が必要である。

本研究に関して開示する利益相反はない。

謝　　辞

本研究に対しご協力いただきました社会福祉法人れんげ福祉会特別養護老人ホーム銀松苑の職員の方々，および長野県大北歯科医師会および長野県大北医師会の先生方，市立大町総合病院関係者に深謝いたします。

文　　献

1) 平野浩彦：オーラルフレイルの概念構築の経緯．老年歯学 31：400-404，2017
2) 高齢者の口腔と摂食嚥下の機能維持・向上のための取組に関する調査，厚生労働省アフターサービス推進室，2017（Accesed 2.16，2021，https://www.mhlw.go.jp/iken/after-service-vol25/dl/after-service-vol25_houkoku.pdf）
3) 渡邉裕：地域在住高齢者の口腔機能の低下とフレイルの関係について．老年歯学 31：405-411，2017
4) 大熊るり，藤島一郎，小島千枝子，北條京子，武原　格，本橋　豊：摂食・嚥下障害スクリーニングのための質問紙の開発．日摂食嚥下リハ会誌 6：3-8，2002
5) 中野雅徳，尾崎和美，白山靖彦，他：要介護高齢者の口腔ケアを支援する簡易版アセスメントシートの開発，日摂食嚥下リハ会誌 18：3-12，2014
6) 小原真知子：地域包括ケア時代における特別養護老人ホームにおける食・口・ケアと多職種連携．口科誌 68：256-260，2019
7) 秋山理加，濱嵜朋子，酒井理恵，他：介護施設利用高齢者における簡易嚥下状態評価票（EAT-10）と口腔内環境，口腔機能，栄養状態との関連．口腔衛生会誌 68：128-136，2018
8) 高齢者の摂食嚥下・栄養に関する地域包括的ケアについての研究平成26年度委託業務成果報告書，厚生労働科学研究委託費長寿・障害科学総合研究事業，2015（Accessed 2.16，2021，https://www.swallowing.link/wp-content/uploads/2015/08/53ec1c731d468d5be97cd0385ffca0fa.pdf）
9) 服部史子，戸原　玄，中根綾子，他：在宅および施設入居摂食・嚥下障害者の栄養摂取方法と嚥下機能の乖離．日摂食嚥下リハ会誌 12：101-108，2008
10) 秋山理加，濱嵜朋子，酒井理恵，他：介護施設利用高齢者における簡易嚥下状態評価票（EAT-10）と口腔内環境，口腔機能，栄養状態との関連．口腔衛生会誌 68：128-136，2018
11) 上村智子：介護老人保健施設における摂食・嚥下障害者と食の支援状況の調査．日摂食嚥下リハ会誌 11：60-66，2007
12) 若林秀隆，栢下　淳：摂食嚥下障害スクリーニング質問紙票EAT-10の日本語版作成と信頼性・妥当性の検討．静脈経腸栄養 29：871-876，2014
13) 松尾浩一郎，中川量晴：口腔アセスメントシートOral Health Assessment Tool日本語版（OHAT-J）の作成と信頼性，妥当性の検討．障歯誌 37：1-7，2016
14) Chalmers JM, King PL, Spencer AJ, Wright FAC, Carter KD : The oral health assessment tool-validity and reliability. Aust Dent J 50 : 191-199, 2005
15) 稲垣鮎美，松尾浩一郎，池田真弓，渥美雅子，三鬼達人，中川量晴：口腔アセスメントOral Health Assessment Tool（OHAT）と口腔ケアプロトコルによる口腔衛生状態の改善．日摂食嚥下リハ会誌 21：145-155，2017

（R 3．5．14 受稿；R 3．9．7 受理）