

日帰り介護施設（デイサービスセンター）の利用者の 生活食事状況と嚥下機能の関係

モリタ 森田	イチゾウ 一三*	ナカガキ 中垣	ハルオ 晴男*	クマガイ 熊谷	ノリコ 法子*
オクムラ 奥村	アキヒコ 明彦 ^{2*}	キリヤマ 桐山	ミツオ 光生 ^{2*}	ササキ 佐々木	アキヒロ 晶浩 ^{2*}
ネザキ 根崎	タンゴ 端午 ^{2*}	アベ 阿部	ヨシカズ 義和 ^{2*}	サイトウ 才藤	エイイチ 栄一 ^{3*}

目的 高齢者の身体的、精神的な状態は日々変化している。同様に摂食・嚥下機能も身体的、精神的な影響をうけて変化するものと考えられる。そこで、日常生活状況が嚥下機能とどのようにかかわっているかを明らかにするために本研究を行った。

方法 日帰り介護施設（デイサービスセンター）6施設の利用者、男性105人、女性219人を対象として聞き取り調査および反復唾液嚥下テストを行った。内容は、手段的日常生活動作能力（IADL）および移動能力、食事や嚥下に関する状況および身体状況に関する質問を行い、さらに反復唾液嚥下テストを用いて嚥下機能の判定を行った。

結果 IADLと反復唾液嚥下テストの関係では、女性において買い物、家事、食事の準備、お金の管理が自立している者は嚥下状態も有意に良好であった。移動能力と反復唾液嚥下テストの関係では、男女において移動能力が高いほど嚥下状態も良好であった。生活食事の状況と反復唾液嚥下テストの関係では、男女において、食事が自立している者、普通食を食べることができる者、よく笑う者は有意に嚥下状態が良好であった。

結論 高齢者において、嚥下状態が良好であることと、日常生活や、移動が自由にでき、食堂において自分で普通食を食べ、笑うことが出来る状態との間には関連があることが示唆された。

Key words : 高齢者, 嚥下機能, 反復唾液嚥下テスト, 生活習慣

I 緒言

高齢者のQOLを保つ上で、健康で自立した生活をおくることは重要である。高齢者の摂食・嚥下障害に伴う誤嚥性肺炎¹⁻³⁾はQOLやADLの低下を招き介護量の増加にもつながる。そのためそれぞれの高齢者の状況を把握するために、摂食・嚥下の状態の診断・評価が必要となるが、診断・評価を行うためにはビデオレントゲン検査を行うなど、場所や機材の制約を受ける場合が多い。そこで、才藤ら^{4,5)}は反復唾液嚥下テストを

考案し、嚥下障害のスクリーニングに有効であることを検証した^{6,7)}。高齢者は予備能力の低下などにより日々、身体的、精神的な状態が変化しているとも言える。同様に摂食・嚥下機能も身体的、精神的な影響をうけて変化するものと考えられる。そこで、日常生活状況が嚥下機能とどのようにかかわっているかを明らかにするために本研究を行った。

II 対象および方法

1. 対象者

岐阜県E市およびE郡にある日帰り介護施設（以下デイサービスセンター）6施設の利用者のうち、独居を除いた、男性105人、女性219人を対象とした。対象者の平均年齢は男性81.5±8.1歳（平均±SD）、女性84.1±6.7歳であった。

* 愛知学院大学歯学部口腔衛生学講座

^{2*} 恵那歯科医師会・恵那口腔保健協議会

^{3*} 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学講座

連絡先：〒464-8650 名古屋市千種区楠元町 1-100

愛知学院大学歯学部口腔衛生学講座 森田一三

2. 方法

平成10年1月から3月にかけてデイサービスセンターの職員とホームヘルパーによる聞き取り調査および反復唾液嚥下テストを行った。聞き取りは、主に介護を行っている者に対して行った。内容は、手段的日常生活動作能力 (Instrumental Activities of Daily Living: IADL)⁸⁾および老人保健福祉計画における移動能力の指標⁹⁾、食事や嚥下に関する状況および身体状況に関する16項目であった。反復唾液嚥下テストは才藤ら⁴⁻⁷⁾が考案した簡便な嚥下障害のスクリーニング法であり、高齢者においては30秒以内に唾液を3回以上嚥下できれば嚥下機能が良好と考えられている。今回、反復唾液嚥下テストを嚥下機能の判定に用いた。

3. 分析

IADLと嚥下機能の関係の分析では、嚥下機能について反復唾液嚥下テストが30秒間に3回以上出来た場合とできない場合の2群に分けた。IADLについてはひとりで行うことができる場合とできない場合の2群に分け、ひとりで行うことができる場合に、反復唾液嚥下テストが30秒間に3回以上出来る者の割合が大きくなる場合、オッズ比が1以上になるように分析を行った。

次に、移動能力と嚥下機能の分析では、嚥下機能について反復唾液嚥下テストが30秒間に3回以上出来た場合とできない場合の2群に分けた。移動能力については、移動能力の8分類それぞれの分類を区切りとし、2群に分けた。すなわち、1つめの分析は移動能力の分類1と、2から8の2つの群に分け、2つめの分析では移動能力の分類1および2と、3から8の2つの群に分けた。同様に、1つずつ区切る位置を変えながら分析を行った。分析は、移動能力が高い群で反復唾液嚥下テストが30秒間に3回以上出来る者の割合が大きくなる場合、オッズ比が1以上になるように分析を行った。

さらに、生活食事状況と嚥下機能の分析では、嚥下機能について反復唾液嚥下テストが30秒間に3回以上出来た場合とできない場合の2群に分けた。生活食事状況については項目ごとに自立している、自立していない、または問題がない、問題がある、の2群に分けた。生活食事状況において自立している、または問題が無い群で反復唾液嚥下テストが30秒間に3回以上出来る者の割合が大

きくなる場合、オッズ比が1以上になるように分析を行った。オッズ比を求める時は同時に95%信頼区間を求め、95%信頼区間が1を含まないものを統計学的に有意とした。

また、オッズ比が有意な生活食事状況の項目については性、年齢を調整するために、男女を合わせたデータを用いて再度分析を行った。項目ごとに目的変数を反復唾液嚥下テストが30秒間に3回以上できた場合を1とし、できなかった場合を0とし、共変量を生活食事状況、性別、年齢としてロジスティック回帰分析を行い、年齢、性別調整後のオッズ比の値を得た。分析はSPSS for Windows 10.0Jを用いて行った。

III 結 果

1. IADLと嚥下機能の関係

IADLと嚥下機能の関係について表1に示す。

男性では「自分で食事の用意ができるか」と「自分で家事をすることができるか」について、「一人でできる」と答えた者が少なく分析ができなかった。また他の3項目についてもオッズ比は1以上になったものの有意ではなかった。女性では、「歩いては行けない距離のところへ出かけることができる」とした者は反復唾液嚥下テストが30秒間に3回以上出来る者の割合が多い傾向がみられたが有意ではなかった。「日用品や衣類の買い物ができる」とした者はOR(オッズ比)=2.5(95%CI(95%信頼区間):1.2-4.9)で、反復唾液嚥下テストが30秒間に3回以上出来る者の割合が有意に大きかった。同様に「自分で食事の用意が出来る」者はOR=2.9(95%CI:1.4-6.1)、「自分で家事をすることができる」者はOR=2.1(95%CI:1.0-4.2)、「自分のお金を管理できる」者はOR=3.0(95%CI:1.7-5.3)で、反復唾液嚥下テストが30秒間に3回以上出来る者の割合が有意に大きかった。

2. 移動能力と嚥下機能の関係

移動能力の指標と嚥下機能の関係について表2に示す。

「1.交通機関を利用して外出する」と回答した者は男性で5人、女性で24人であり、移動能力の分類において2から8と回答した者に比べ反復唾液嚥下テストが30秒間に3回以上出来る者の割合が多い傾向がみられたが有意ではなかった。「2.

表1 IADLと嚥下機能の関係

IADL		男		性	OR ^b : (95%CI)	女		性	OR ^b : (95%CI)		
		RSST ^a				RSST ^a					
		≥3 n=55 (%)	<3 n=50 (%)			≥3 n=119 (%)	<3 n=100 (%)				
1	歩いては行けない距離のところへ出かけることができますか	はい (10.9)	(2.0)	はい (89.1)	(98.0)	6.0 : (0.7-51.7)	(15.1)	(8.0)	(84.9)	(92.0)	2.0 : (0.9-4.9)
2	日用品や衣類の買い物ができますか	はい (16.4)	(6.0)	はい (83.6)	(94.0)	3.1 : (0.8-12.0)	(28.6)	(14.0)	(71.4)	(86.0)	2.5 : (1.2-4.9)*
3	自分で食事の用意ができますか	はい (7.3)	(0.0)	はい (92.7)	(100.0)	—	(26.3) ^c	(11.0)	(73.3) ^c	(89.0)	2.9 : (1.4-6.1)*
4	自分で食事をするができますか	はい (5.5)	(0.0)	はい (94.5)	(100.0)	—	(25.4) ^c	(14.0)	(74.6) ^c	(86.0)	2.1 : (1.0-4.2)*
5	自分のお金を管理ができますか	はい (38.2)	(32.0)	はい (61.8)	(68.0)	1.3 : (0.6- 2.9)	(51.3)	(26.0)	(48.7)	(74.0)	3.0 : (1.7-5.3)*

a : RSST : 反復唾液嚥下テスト (the Repetitive Saliva Swallowing Test).

b : OR : オッズ比, 95%CI : 95%信頼区間。* : オッズ比が95%信頼区間で有意。— : 計算不能。

c : 1人不明で, n=118

隣近所へなら外出する」と「3. 介助により外出し, 日中はほとんどベッドから離れて生活する」を分割点にした場合, 男性では OR = 4.8 (95% CI : 1.6-14.0), 女性, OR = 2.2 (95% CI : 1.2-3.8) となり, 移動能力の高い者は, 反復唾液嚥下テストが30秒間に3回以上出来る者の割合が有意に大きかった。男女ともに移動能力がさらに低い段階をそれぞれ分割点とした場合, 男性の移動能力の1から7と「8. 自力では寝返りもうたない」を分割点にした場合を除いて, 移動能力の高い者は, 反復唾液嚥下が30秒間に3回以上できる割合が有意に大きかった。

3. 生活食事状況と嚥下機能の関係

生活食事状況と嚥下機能の関係について表3に示す。

「自分で食事ができる」と回答した者は, 男性では OR = 8.4 (95% CI : 1.8-39.6), 女性, OR = 4.3 (95% CI : 1.4-13.6) で, 反復唾液嚥下が30秒間に3回以上できる者の割合が有意に大きかった。「食事をする場所」ではベッドや布団以外の場所で食事をする者は男性では OR = 2.1 (95% CI : 0.9-5.0), 女性では OR = 2.2 (95% CI : 1.1-4.4) で, 女性において反復唾液嚥下が30秒間に3回以上できる者の割合が有意に大きかった。「食事形態」については普通食を食べている者は

男性では OR = 3.6 (95% CI : 1.4-9.2), 女性では OR = 3.2 (95% CI : 1.5-6.5) で, 反復唾液嚥下が30秒間に3回以上できる者の割合が有意に大きかった。「汁物を飲んでいるか」についてはほとんどの者が飲んでいて。「水を飲んだ時のむせ」は男性では OR = 1.4 (95% CI : 0.6-3.7), 女性では OR = 2.1 (95% CI : 0.9-4.8) でむせない者が反復唾液嚥下を30秒間に3回以上できる者の割合が大きい傾向にあったが有意ではなかった。「食事時のむせ」は男性では OR = 1.4 (95% CI : 0.6-3.7), 女性では OR = 1.7 (95% CI : 0.7-4.4) でむせない者が反復唾液嚥下を30秒間に2回以上できる者の割合が大きい傾向にあったが有意ではなかった。「食後, 横になったときのむせ」は男性では OR = 0.7 (95% CI : 0.1-4.5), 女性では OR = 1.8 (95% CI : 0.3-11.0) で女性ではむせない者が反復唾液嚥下を30秒間に3回以上できる割合が大きい傾向にあったが有意ではなかった。「夜間の咳きこみ」は男性では咳きこみがあり, 反復唾液嚥下を30秒間に3回以上できない者はいなかった。女性では OR = 1.2 (95% CI : 0.3-4.9) で咳きこまない者が反復唾液嚥下を30秒間に2回以上できる割合が大きい傾向にあったが有意ではなかった。「痰の有無」では男性で OR = 0.9 (95% CI : 0.3-2.3), 女性では OR = 0.5 (95% CI : 0.2-

表2 移動能力の指標と嚥下機能の関係

移動能力の分類 ^b の群分け	男		性		OR ^c : (95%CI)	女		性		OR ^c : (95%CI)
	RSST ^a					RSST ^a				
	≥3 n=55 (%)	<3 n=50 (%)				≥3 n=119 (%)	<3 n=100 (%)			
第1群 1	(7.3)	(2.0)			3.8: (0.4-35.6)	(12.6)	(9.0)			1.5: (0.6- 3.5)
第2群 2,3,4,5,6,7	(92.7)	(98.0)				(87.4)	(91.0)			
第1群 1,2	(34.5)	(10.0)			4.8: (1.6-14.0)*	(44.5)	(27.0)			2.2: (1.2- 3.8)*
第2群 3,4,5,6,7,8	(65.5)	(90.0)				(55.5)	(73.0)			
第1群 1,2,3	(54.5)	(26.0)			3.4: (1.5- 7.8)*	(59.7)	(39.0)			2.3: (1.3- 4.0)*
第2群 4,5,6,7,8	(45.5)	(74.0)				(40.3)	(61.0)			
第1群 1,2,3,4	(74.5)	(44.0)			3.7: (1.6- 8.5)*	(74.8)	(56.0)			2.3: (1.3- 4.1)*
第2群 5,6,7,8	(25.5)	(56.0)				(25.2)	(44.0)			
第1群 1,2,3,4,5	(83.6)	(50.0)			5.1: (2.1-12.6)*	(79.8)	(64.0)			2.2: (1.2- 4.1)*
第2群 6,7,8	(16.4)	(50.0)				(20.2)	(36.0)			
第1群 1,2,3,4,5,6	(90.9)	(72.0)			3.9: (1.3-11.8)*	(90.8)	(75.0)			3.3: (1.5- 7.1)*
第2群 7,8	(9.1)	(28.0)				(9.2)	(25.0)			
第1群 1,2,3,4,5,6,7	(92.7)	(84.0)			2.4: (0.7- 8.6)	(98.3)	(82.0)			12.8: (2.9-56.9)*
第2群 8	(7.3)	(16.0)				(1.7)	(18.0)			

b: 移動能力の分類

- 生活自立 ランク J 1 交通機関を利用して外出する
2 隣近所へなら外出する
- 準寝たきり ランク A 3 介助により外出し、日中はほとんどベッドから離れて生活する
4 外出の頻度が少なく、日中も寝たきりの生活をしている
- 寝たきり ランク B 5 車椅子に移乗し、食事・排泄はベッドから離れて行う
6 介助により車椅子に移乗する
ランク C 7 自力で寝返りをうつ
8 自力では寝返りもうたない

a: RSST: 反復唾液嚥下テスト

(the Repetitive Saliva Swallowing Test)

c: OR: オッズ比, 95%CI: 95%信頼区間。

*: オッズ比が95%信頼区間で有意。

1.4) で痰のである者が反復唾液嚥下を30秒間に3回以上できる割合が大きい傾向にあったが有意ではなかった。「食後、のどの回りに食べ物の残留感」は男性ではOR=2.3(95%CI: 0.7-7.4), 女性ではOR=1.4(95%CI: 0.5-4.1)で残留感のない者が反復唾液嚥下を30秒間に3回以上できる割合が大きい傾向にあったが有意ではなかった。「食事中、食後の声の変化」は男性ではOR=6.0(95%CI: 0.7-53.2)で声の変化のない者が反復唾液嚥下を30秒間に3回以上できる割合が大きい傾向にあったが有意ではなかった。女性では反復唾液嚥下を30秒間に3回以上でき、声の変化のある者はいなかった。「食後の疲れたという訴え」

は男性ではOR=1.1(95%CI: 0.1-8.1), 女性ではOR=1.8(95%CI: 0.5-6.7)で訴えない者が反復唾液嚥下を30秒間に3回以上できる割合が大きい傾向にあったが有意ではなかった。「繰り返して発熱をする」については男性ではOR=1.1(95%CI: 0.1-18.1)で発熱のない者が反復唾液嚥下を30秒間に3回以上できる割合が大きい傾向にあったが有意ではなかった。女性では反復唾液嚥下を30秒間に3回以上できず、発熱を繰り返す者はいなかった。「経鼻チューブによる栄養摂取経験」は、経鼻チューブによる栄養摂取の経験者が男性2人、女性ではいなかった。「よく笑う」者は男性ではOR=3.3(95%CI: 1.3-8.5),

表3 生活食事状況と嚥下機能の関係

生活食事状況	男 性			女 性		
	RSST ^a		OR ^b : (95%CI)	RSST ^a		OR ^b : (95%CI)
	≥3 n=55 (%)	<3 n=50 (%)		≥3 n=119 (%)	<3 n=100 (%)	
食事の自立						
自分でできる	(96.4)	(76.0)	8.4: (1.8-39.6)*	(96.6)	(87.0)	4.3: (1.4-13.6)*
自分でできない	(3.6)	(24.0)		(3.4)	(13.0)	
食事の場所						
ベッド・ふとん以外	(80.0)	(66.0)	2.1: (0.9- 5.0)	(85.7)	(73.0)	2.2: (1.1-4.4)*
ベッド・ふとんでする	(20.0)	(34.0)		(14.3)	(27.0)	
上体を立たせての食事						
できる	(98.2)	(92.0)	4.7: (0.5-43.5)	(99.2)	(96.0)	4.9: (0.5-44.7)
できない	(1.8)	(8.0)		(0.8)	(4.0)	
食事形態						
普通食	(85.5)	(62.0)	3.6: (1.4- 9.2)*	(89.1)	(72.0)	3.2: (1.5- 6.5)*
きざみ食・粥状食	(14.5)	(38.0)		(10.9)	(28.0)	
汁物の摂取						
食べる	(98.2)	(100.0)	—	(100.0)	(98.0)	—
食べない	(1.8)	(0.0)		(0.0)	(2.0)	
水分を飲んだときのむせ						
ない	(81.8)	(76.0)	1.4: (0.6- 3.7)	(91.6)	(84.0)	2.1: (0.9- 4.8)
ある	(18.2)	(24.0)		(8.4)	(16.0)	
食事中のむせ						
ない	(81.8)	(76.0)	1.4: (0.6- 3.7)	(93.3)	(89.0)	1.7: (0.7- 4.4)
ある	(18.2)	(24.0)		(6.7)	(11.0)	
食後横になったときのむせ						
ない	(94.5)	(96.0)	0.7: (0.1- 4.5)	(98.3)	(97.0)	1.8: (0.3-11.0)
ある	(5.5)	(4.0)		(1.7)	(3.0)	
夜間の咳き込み						
ない	(83.6)	(100.0)	—	(96.6)	(96.0)	1.2: (0.3- 4.9)
ある	(16.4)	(0.0)		(3.4)	(4.0)	
痰						
でない	(80.0)	(82.0)	0.9: (0.3- 2.3)	(89.1)	(94.0)	0.5: (0.2- 1.4)
でる	(20.0)	(18.0)		(10.9)	(6.0)	
食後、のどの周りに食べ物の残留感						
ない	(90.9)	(81.3)	2.3: (0.7- 7.4)	(94.1)	(91.8)	1.4: (0.5- 4.1)
ある	(9.1)	(18.8)		(5.9)	(8.2)	
食事中、食後に声の変化						
ない	(98.2)	(90.0)	6.0: (0.7-53.2)	(100.0)	(94.0)	—
ある	(1.8)	(10.0)		(0.0)	(6.0)	
食事をした時の疲れ						
ない	(96.4)	(96.0)	1.1: (0.1- 8.1)	(96.6)	(94.0)	1.8: (0.5- 6.7)
ある	(3.6)	(4.0)		(3.4)	(6.0)	
繰り返して発熱						
ない	(98.2)	(98.0)	1.1: (0.1-18.1)	(97.5)	(100.0)	—
ある	(1.8)	(2.0)		(2.5)	(0.0)	
経鼻チューブによる栄養摂取経験						
ない	(100.0)	(98.0)	—	(100.0)	(100.0)	—
ある	(0.0)	(2.0)		(0.0)	(0.0)	
よく笑う						
はい	(85.5)	(64.0)	3.3: (1.3- 8.5)*	(88.2)	(77.0)	2.2: (1.1- 4.6)*
いいえ	(14.5)	(36.0)		(11.8)	(23.0)	

^a: RSST: 反復唾液嚥下テスト (the Repetitive Saliva Swallowing Test).

^b: OR: オッズ比, 95%CI: 95%信頼区間。*: オッズ比が95%信頼区間で有意。—: 計算不能。

女性ではOR=2.2 (95%CI: 1.1-4.6) で、反復唾液嚥下が30秒間に3回以上できる者の割合が有意に大きかった。

4. 年齢・性別調整後の生活食事状況と嚥下機能の関係

嚥下機能との間に有意な関係がみられた生活食事状況の項目について、性別と年齢調整を行うためにロジスティック回帰分析を用いて分析を行った。生活食事状況と嚥下機能の性別、年齢調整後のオッズ比および95%信頼区間を表4に示す。

「自分で食事ができる」と回答した者はOR=5.8 (95%CI: 2.3-14.7) で反復唾液嚥下が30秒間に3回以上できる者の割合が有意に大きかった。「食事をする場所」ではベッドや布団以外の場所で食事をする者はOR=2.1 (95%CI: 1.2-3.6) で、「食事の柔らかさ」については普通食を食べている者はOR=3.3 (95%CI: 1.8-5.8) で、「よく笑う」者はOR=2.6 (95%CI: 1.5-4.7) で反復唾液嚥下が30秒間に3回以上できる割合が有意に大きかった。同時に共変量として投入した年齢と性別は生活食事状況の4項目すべての分析においてオッズ比は有意ではなかった。

IV 考 察

摂食・嚥下の障害の有無や程度を知る方法として、ビデオレントゲン検査や嚥下音、呼吸音の音響特性を利用するもの⁹⁾、水飲み試験¹⁰⁾、嚥下誘発試験、経鼻細管を用いた簡易嚥下誘発試験¹¹⁾、嚥下シンチグラフィを用いる方法¹²⁾、反復唾液嚥下テスト⁴⁻⁷⁾などが開発されている。今回の調査では、機材を必要とせず、また飲水を負荷することのない反復唾液嚥下テストを用いて嚥下の状況を把握した。本方法は約30秒間に嚥下回数が3回未満を嚥下障害のスクリーニングの境界値としてることより^{6,7)}本研究においてもこのスクリーニング値を用いた。

今回の研究では食事や嚥下に関する状況および身体状況を主に介護する者より聞き取りを行った。これは、夜間の咳き込みについて聞く場合や、対象者に痴呆がある場合、対象者が正確に把握および、回答できない可能性を考慮したためである。そのため、日常の状況の把握をする者がいない独居者を対象より除くこととなった。

IADL と嚥下機能の関係では男性において有意

表4 年齢・性別調整後の生活食事状況と嚥下機能の関係 (ロジスティック回帰分析^{a)})

生活食事状況		OR ^{b)} : (95%CI) ^{b)}
食事の自立	自分でできる	5.8: (2.3-14.7)*
	自分でできない	1.0
食事の場所	ベッド・ふとん以外	2.1: (1.2- 3.6)*
	ベッド・ふとんでする	1.0
食事形態	普通食	3.3: (1.8- 5.8)*
	きざみ食・粥状食	1.0
よく笑う	はい	2.6: (1.5- 4.7)*
	いいえ	1.0

a: 目的変数は反復唾液嚥下テスト (30秒間に3回以上できる場合=1, できない場合=0), 年齢・性を調整。

b: OR: オッズ比, 95%CI: 95%信頼区間。

*: オッズ比が95%信頼区間で有意。

な関係がみられない、または分析ができない結果となった。これはIADLがたずねる、食事の用意や家事については、対象者の年代ではもともと男性が行う機会が少なかったことにより、行える能力があるにもかかわらず実際は行っていないことによるのではないかと考える。今回の対象者では自分で食事の準備が出来るとした者は男性全体のうち3.8%, 女性全体のうち19.3%, 自分で家事をすることが出来るとした者は男性全体のうち2.9%, 女性全体のうち20.2%であった。

鎌倉ら¹³⁾は健康度の自己評価および1日のうち外出する時間とご飯を食べてむせる人の間に有意な関係があるとしている。今回我々が調査した移動能力の分類では移動能力をもとに、身体の活動状況および活動可能な状況を示していると考え、身体的な活動能力が高い人は嚥下機能も良好な状態を維持しているといえる。

摂食・嚥下機能を左右する、口腔、咽頭、それにつながる器官にはさまざまな機能がある。たとえば、口腔をとっても、吹く、吸う、味覚、温感、表情、などが挙げられる。今回の調査は摂食・嚥下に直接かかわる項目を主な質問内容としているが、いくつかの器官の機能と精神的な要因を併せ持つと考えられる、よく笑うと、嚥下機能の間に関係がみられた。これは鎌倉ら¹³⁾が笑う機会が少ない高齢者にご飯を食べてむせる群の割合が高かったとする結果と一致する。笑うことの多い者は、身体的にも、精神的にも健康を維持して

いる場合が多いと考える。東嶋ら¹⁴⁾は坐位保持能力と摂食の自立度の間には有意な関係がみられたとしている。また、田村ら¹⁵⁾は主食が全粥の者に比べ常食の者は反復唾液嚥下が30秒間に3回以上できる傾向にあったとしている。我々の結果においても食事の自立や、食事の場所が嚥下機能の維持と関連していることを示しており、食に関する自立は相互的に支えあいながら成り立っているものとする。

これまでの、咀嚼・嚥下に関する多くの報告は男性、女性を分けていないものが多い。今回の、結果においても男女とも類似した結果となった。性別、年齢による影響を考慮するため、オッズ比で有意な生活食事状況の項目について、性別、年齢を含め、ロジスティック回帰分析を行った。生活食事状況間の相関が強いため、分析は生活食事状況の項目ごとに行った。その結果、年齢、性別は有意に嚥下機能に影響をしておらず、これは、鎌倉ら¹³⁾がご飯を食べてむせる人において男女間で差がみられなかったとする結果と同様の結果となった。しかし、IADLのような手段的自立に関してはこれまでに行っていか、いないかの経験が関与することも考えられるため性別による考慮は必要と考える。また、年齢に関しては対象者の年齢分布の違いにより条件が大きく変わるため、考慮が必要になる場合があると考えられる。

今回の結果より、高齢者において、嚥下状態が良好であることと、日常生活や、移動が自由にでき、食堂において自分で普通食を食べ、笑うことが出来る状態との間には関連があることが示唆された。

(受付 2002. 8. 2)
(採用 2003. 2. 17)

文 献

- 1) 松瀬 健. 加齢と嚥下 A. 高齢者における嚥下機能—誤嚥性肺疾患との関連—. 日胸 1998; 57: 954-961.
- 2) 矢内 勝, 関沢清久, 佐々木英忠. 加齢と嚥下 B. 高齢者における誤嚥. 日胸 1998; 57: 962-967.
- 3) 関沢清久. 嚥下性肺炎. 呼と循 1999; 47: 1013-1017.
- 4) 馬場 尊, 田中ともみ, 才藤栄一. 摂食・嚥下障害の病歴・身体所見. 才藤栄一, 向井美恵, 半田幸代, 他. JNN スペシャル No. 52 摂食・嚥下リハビリテーションマニュアル. 東京: 医学書院, 1996; 32-35.
- 5) 小口和代, 才藤栄一, 水野雅康, 皿井正子. 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 1998; 80: 1405-1408.
- 6) 小口和代, 才藤栄一, 水野雅康, 他. 機能的嚥下障害スクリーニングテスト「反復唾液嚥下テスト」(the Repetitive Saliva Swallowing Test: RSST) の検討(1) 正常値の検討. リハビリテーション医学 2000; 37: 375-382.
- 7) 小口和代, 才藤栄一, 馬場 尊, 他. 機能的嚥下障害スクリーニングテスト「反復唾液嚥下テスト」(the Repetitive Saliva Swallowing Test: RSST) の検討(2) 妥当性の検討. リハビリテーション医学 2000; 37: 383-388.
- 8) 古谷野 亘. 老人の健康度と自立の指標. 園田恭一, 川田智恵子. 健康観の転換—新しい健康理論の展開. 東京: 東京大学出版会, 1995; 17-30.
- 9) 宇山理紗, 高橋浩二, 道 健一, 川端一嘉. 嚥下音, 呼吸音の音響特性を利用した嚥下障害の客観的評価の試み. 日本口腔科学会雑誌 1997; 46: 147-156.
- 10) 窪田俊夫, 三島博信, 花田 実, 南波 勇, 小島義次. 脳血管障害における麻痺性嚥下障害—スクリーニングテストとその臨床応用について—. 総合リハ 1982; 10: 271-276.
- 11) 寺本信嗣, 松瀬 健, 松井弘稔, 大賀栄次郎, 斎藤恵理香, 石井健男, 富田哲治, 長瀬隆英, 福地義之助, 大内尉義. 嚥下機能スクリーニングとしての簡易嚥下誘発試験 (simple swallowing provocation test) の有用性. 日本呼吸器学会雑誌 1999; 37: 466-470.
- 12) 川本定紀, 椿原彰夫, 明石 謙. 嚥下シンチグラフィを用いた不顕性誤嚥下の診断. 総合リハビリテーション 1999; 27: 373-376.
- 13) 鎌倉やよい, 岡本和土, 杉本助男. 在宅高齢者の嚥下状態と生活習慣. 総合リハビリテーション 1998; 26: 581-587.
- 14) 東嶋美佐子, 井上慶子, 日比野慶子. 摂食・嚥下の自立に影響する因子の検討. 作業療法 1998; 17: 212-218.
- 15) 田村文誉, 水上美樹, 小沢 章, 他. 某老人保健施設入所者の実態調査 顎位の安定性, RSST, フードテストと日常の食形態との関連について. 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌 2000; 4: 69-77.

THE RELATIONSHIP BETWEEN NORMAL SWALLOWING FUNCTIONS, FOOD INGESTION AND THE LIFESTYLE OF USERS IN A DAY SERVICE CENTER.

Ichizo MORITA*, Haruo NAKAGAKI*, Noriko KUMAGAI*,
Akihiko OKUMURA^{2*}, Mitsuo KIRIYAMA^{2*}, Akihiro SASAKI^{2*},
Tango NEZAKI^{2*}, Yoshikazu ABE^{2*}, and Eiichi SAITOH^{3*}

Key words : elderly, deglutition, repetitive saliva swallowing test, lifestyle

Objectives The physical and mental condition of elderly people changes every day and we hypothesized that this influences food intake and swallowing functions. The present study was undertaken to clarify relationships between daily living conditions and swallowing function.

Methods The subjects were users (105 males and 219 females) of 6 day-service centers. We performed a survey of IADL (Instrumental Activities of Daily Living), mobility, eating and swallowing behavior, and general health. In addition, we used RSST (Repetitive Saliva Swallowing Test) as a screen for functional dysphasia.

Results Women who had normal food ingestion and swallowing functions were capable of doing shopping, housework and taking care of money independently. Males and females who were capable of moving around from place to place had normal food ingestion and swallowing functions. With regard to daily eating habits and health condition, males and females who had normal food ingestion and swallowing functions were able to consume ordinary food, able to eat without any help, and often laugh.

Conclusion It was concluded that a normal swallowing condition in the elderly is related to laughing often, being independent in daily life, moving around and eating ordinary meals without any help.

* Department of Preventive Dentistry and Dental Public Health, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University

^{2*} Gifu Dental Association

^{3*} Department of Rehabilitation Medicine, School of Medicine, Fujita Health University