

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

介護保険施設利用者における複合プログラムに関する質的研究

研究分担者 伊藤加代子 新潟大学医歯学総合病院口腔リハビリテーション科 助教  
研究分担者 渡部芳彦 東北福祉大学総合マネジメント学部 准教授  
研究代表者 渡邊 裕 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター  
専門副部長

### 研究要旨

経口摂取支援の業務記録をテキスト分析し、複合的支援による効果の質的評価の可能性について検討した。

介護老人福祉施設利用者 29 名に対して、歯科衛生士が口腔衛生指導、口腔体操指導などを、管理栄養士が、栄養指導を実施した際の業務記録を分析対象とした。テキストをデジタルデータ化した後、介入時期（1-6 ヶ月、7-12 ヶ月、13-18 ヶ月、19-24 ヶ月）別に、上位頻出語を抽出した。また、対応分析および共起ネットワークを描画した。最後に、業務記録全てをコーディングした後、クロス集計した。

介入時期によって分析した結果、「ストレッチ」「マッサージ」という語は、1-6 ヶ月では上位 10 位に入っていなかったが、7 ヶ月以降では上位に位置していた。また、19 ヶ月以降では、「プラーク」といった専門的用語も認められた。対応分析の結果、使用された語の出現パターンは 3 分化されており、特に、13-18 ヶ月と 19-24 ヶ月に使用されていた語は、出現パターンが酷似していたことから、13 ヶ月以上の介入では、対象者の状態や介入内容などが変化しない維持期に入っている可能性が考えられた。介入開始後 7 ヶ月からは改善に関する用語が増加し、13 ヶ月以降は維持期に入る可能性が示唆された。

### A.研究目的

介護予防事業の一環として、口腔機能向上、栄養改善、運動機能向上プログラム、あるいはそれらを合わせた複合プログラムが実施されている。

要介護高齢者に対する口腔機能向上プログラムを実施した結果、反復唾液嚥下テスト、オーラルディアドコキネシスおよび口唇閉鎖力が改善したという報告や、咬合力、RSST および安静時と刺激時の唾液分泌速

度が改善したという報告がある。しかし、これらは客観的数値による評価であり、質的研究は、著者らの渉猟する限り行われていない。

本研究の目的は、多職種間の連携における支援ツールの開発につなげる情報を得るために、経口摂取支援の業務記録をテキスト分析し、複合的支援による効果の質的評価の可能性を探ることである。

## B.研究方法

### 1. 口腔機能向上および栄養改善プログラムの実施

A 県の介護老人福祉施設利用者 38 名 (男性 9 名, 女性 29 名, 平均年齢  $81.1 \pm 6.7$  歳) に対して, 歯科衛生士が口腔衛生指導, 口腔体操指導などを, 管理栄養士が, 栄養指導を実施した. 介入頻度は 1 カ月に 2 回とし, 24 ケ月間実施した. 本事業に関わった歯科衛生士は女性 5 名 (平均年齢  $45.0 \pm 6.8$  歳) であった. 歯科衛生士としての職歴は  $25.2 \pm 6.9$  年で, 要介護高齢者に関わる職歴は  $9.0 \pm 5.7$  年であった. 管理栄養士は 6 名 (男性 1 名, 女性 5 名, 平均年齢  $39.7 \pm 6.4$  歳) で, 職歴は  $14.3 \pm 6.1$  年, 要介護高齢者に関わる職歴は  $7.8 \pm 4.9$  年であった.

### 2. テキスト分析

上記各プログラムを実施した際の業務記録を分析対象とした. 業務記録は, 主観的内容, 客観的内容, 評価, 実施内容, 今後の計画, 伝言から構成されており, プログラム実施者が自由筆記記載する形とし, 記述量は特に規定しなかった.

業務記録のうち, 個人名や住所など, 個人を特定できるデータ以外のテキストをデジタルデータ化した後, KH Coder を使用してテキスト分析を行った. データの前処理として, Term Extract を用いて検出した複合語を参考にして, 「うがい」「義歯」「残存歯」「口腔」「口唇」「パタカラ」などを強制抽出語とした. 前処理後, 介入時期 (1-6 ケ月, 7-12 ケ月, 13-18 ケ月, 19-24 ケ月) 別に, 上位頻出 50 語を抽出した. また, 対応分析および共起ネットワークを描画した. 最後に, 業務記録全てをコーディングした後, クロス集計した. 有

意水準 5%未満を有意差ありとみなした.

### 3. 倫理面への配慮

本研究は, 独立行政法人国立長寿医療研究センターの倫理・利益相反委員会の承認を得て実施した. 研究の実施においては, 事前に対象者に本調査の目的ならびに内容に関する説明を行い, 調査に同意の得られたものを対象とした. すべてのデータは匿名化したうえで取り扱い, 個人を特定できない条件で解析を行った.

## C.研究結果

### 1. 頻出語, 共起関係

介入時期別に特徴的に使用されている語を表 1 に示す. 1-6 ケ月では, 「食べる」「義歯」が上位に挙がっていた. 7-12 ケ月以降は, 「舌」が上位を占めていた. 「ストレッチ」「マッサージ」は, 1-6 ケ月では上位 10 位に入っていなかったが, 7-12 ケ月では「マッサージ」が 5 位に, 13-18 ケ月では「ストレッチ」が 1 位に, 19-24 ケ月では「マッサージ」が 1 位に, 「ストレッチ」が 4 位に位置していた.

対応分析の結果を図 1 に示す. 使用された語の出現パターンは 3 分化されており, 1-6 ケ月, 7-12 ケ月, 13 か月以降で異なっていた. 特に, 13-18 ケ月と 19-24 ケ月に使用されていた語は, 出現パターンが酷似していた. また, 7 ケ月以降では, 「良好」「きれい」などの語が認められた. 共起ネットワークの結果を図 2 に示す. どの時期にも共通した共起関係にあったのは, 「舌」「食べる」「マッサージ」「義歯」「食事」「ストレッチ」「舌苔」「頬」などであった. 中でも「舌」の共起関係が強かった. 7 か月以降は, 「良い」「口腔」などの語が加わ

っていた。

コーディング後、介入時期別にクロス集計を行った(表2)。それぞれの時期により、多く使用されている語が異なることが明らかになった。評価に関して、「改善」という語が有意に多く認められたのは、7-12ヶ月および13-18ヶ月であった。もっともカイ二乗値が大きかったのは、食品成分に関する語であり、次いで、清掃用品、改善、などであった。

#### D.考察

本研究は、複合プログラムの効果について質的に評価することを試みた初めての報告である。介入時期によって分析した結果、「ストレッチ」「マッサージ」という語は、1-6ヶ月では上位10位に入っていなかったが、7ヶ月以降では上位に位置していた。また、19ヶ月以降では、「プラーク」といった専門的用語も認められた。複合プログラムにおいては、特に7ヶ月以降から、口腔体操に関する指導が増加し、また、口腔衛生に関する指導も専門的に深まっている可能性が考えられる。また、対応分析の結果、語の使用パターンは、1-6ヶ月と、7-12ヶ月、13ヶ月以降に3分化されていた。特に、13-18ヶ月に使用された語と、19-24ヶ月に使用された語は類似していたことから、13ヶ月以上の介入では、対象者の状態や介入内容などが変化しない維持期に入っている可能性が考えられる。さらに、「改善」に関する語は、7ヶ月以降から頻出していた。現在、介護予防事業は3ヶ月を1クールとして実施されることが多いが、1クールのみでは維持期に入らない可能性があるため、複数クール実施することが大切であるとい

えるかもしれない。

今後、質的データと客観的数値などの量的データの比較を行うことによって複合プログラムの効果をより深く検証することができる可能性が考えられる。

#### E.結論

複合プログラムの効果について質的に評価した結果、介入開始後7ヶ月からは改善に関する用語が増加し、13ヶ月以降は維持期に入る可能性が示唆された。要介護高齢者への多職種による経口摂取支援においては、長期的な視点で実施することが有意である可能性が考えられた。

#### F.健康危険情報

なし

#### G.研究発表

##### 5. 論文発表

なし

##### 6. 学会発表

なし

#### H.知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1 頻出語 (数値は Jaccard の類似性測度)

1-6 ヶ月		7-12 ヶ月		13-18 ヶ月		19-24 ヶ月	
食べる	.058	舌	.084	ストレッチ	.038	マッサージ	.040
義歯	.049	食べる	.052	頬	.032	言う	.033
食事	.042	義歯	.045	肩	.031	昼食	.032
使用	.024	食事	.044	口腔	.027	ストレッチ	.032
本人	.024	マッサージ	.039	口唇	.026	介入	.030
口腔	.022	舌苔	.032	昼食	.025	様子	.030
歯	.022	様子	.031	介入	.025	舌苔	.030
体操	.022	頬	.031	笑顔	.023	肩	.028
話す	.021	言う	.030	訓練	.023	口腔	.024
少し	.021	口腔	.028	摂取	.023	ブランク	.024

表2 介入時期別クロス集計

	1-6ヶ月	7-12ヶ月	13-18ヶ月	19-24ヶ月	合計	カイ2乗値	P
ケース数	4313	8690	8458	5754	27215		
<b>生活・環境に関する語</b>							
排泄	30 (0.70%)	49 (0.56%)	88 (1.04%)	59 (1.03%)	226 (0.83%)	15.6	<0.01
会話	74 (1.72%)	157 (1.81%)	148 (1.75%)	86 (1.49%)	465 (1.71%)	2.2	
睡眠	29 (0.67%)	69 (0.79%)	56 (0.66%)	53 (0.92%)	207 (0.76%)	3.6	
外出	56 (1.30%)	158 (1.82%)	160 (1.89%)	110 (1.91%)	484 (1.78%)	7.0	
<b>疾患・状態に関する語</b>							
身長体重	37 (0.86%)	148 (1.61%)	50 (0.59%)	15 (0.26%)	151 (0.55%)	16.4	<0.01
体調	35 (0.81%)	146 (1.61%)	110 (1.30%)	115 (2.00%)	384 (1.41%)	26.2	<0.01
表情	22 (0.51%)	114 (1.31%)	125 (1.48%)	92 (1.60%)	353 (1.30%)	27.1	<0.01
<b>身体の部位に関する語</b>							
全身	69 (1.60%)	153 (1.61%)	204 (2.41%)	122 (2.12%)	582 (2.14%)	9.0	<0.05
口腔	263 (6.10%)	149 (1.61%)	626 (7.40%)	390 (6.78%)	1955 (7.18%)	14.3	<0.01
<b>食事に関する語</b>							
食事	299 (6.93%)	518 (5.96%)	493 (5.83%)	339 (5.89%)	1649 (6.06%)	7.0	
食品	95 (2.20%)	104 (1.20%)	94 (1.11%)	75 (1.30%)	368 (1.35%)	28.7	<0.01
食品成分	37 (0.86%)	10 (0.12%)	4 (0.05%)	1 (0.02%)	52 (0.19%)	121.5	<0.01
水分	84 (1.95%)	133 (1.53%)	162 (1.92%)	95 (1.65%)	474 (1.74%)	5.1	
<b>口腔に関する語</b>							
口腔清掃	105 (2.43%)	142 (1.61%)	209 (2.47%)	158 (2.75%)	673 (2.47%)	2.7	
清掃用品	128 (2.97%)	147 (1.61%)	109 (1.29%)	76 (1.32%)	486 (1.79%)	55.4	<0.01
口腔体操	174 (4.03%)	145 (1.61%)	435 (5.14%)	275 (4.78%)	1291 (4.74%)	7.9	<0.05
うがい	45 (1.04%)	150 (1.61%)	84 (0.99%)	38 (0.66%)	270 (0.99%)	9.9	<0.05
嚥下	6 (0.14%)	151 (1.61%)	15 (0.18%)	9 (0.16%)	37 (0.14%)	3.2	
義歯	135 (3.13%)	152 (1.61%)	179 (2.12%)	118 (2.05%)	652 (2.40%)	16.4	<0.01
<b>評価に関する語</b>							
改善	146 (3.39%)	471 (5.42%)	491 (5.81%)	353 (6.13%)	1461 (5.37%)	43.3	<0.01
悪い	15 (0.35%)	41 (0.47%)	43 (0.51%)	29 (0.50%)	128 (0.47%)	1.8	
継続	32 (0.74%)	143 (1.61%)	122 (1.44%)	93 (1.62%)	339 (1.25%)	20.5	<0.01

