様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成 23 年 6 月 1 日現在

機関番号：３４５２１
研究種目：基盤研究（C）
研究期間：2008～2010
課題番号：２０５９０５２７
研究課題名（和文）介護保険対象高齢者の経口摂取機能改善を目指した介護支援の連携的研究

研究課題名（英文）The collaborative research of care support aimed at improving oral intake ability on elderly people covered by the public-care insurance system.

研究代表者
福永　真哉（FUKUNAGA SHINYA）
姫路獨協大学・医療保健学部・教授
研究者番号：００２９６１８８

研究成果の概要（和文）：介護保険下での摂食嚥下障害をもつ高齢者への経口摂取機能改善の取り組みは、十分に適切な介入が行われているとは言い難く、介護老人保健施設入所高齢者の在宅復帰にあたり、経口摂取困難は大きな阻害因子となっている。本研究では、介護老人保健施設に入所中の高齢者に対し、嚥下機能検査、食事観察評価、認知機能検査、主介護者の認識調査を施行した。その結果、知的機能障害、注意障害、意欲の低下などを合併した対象者ほど、摂食嚥下機能が低下し、経口摂取の自立が不可能となり、介護者による介助が必要であった。しかし、重度の摂食嚥下障害をもつ介護老人保健施設入所高齢者の家族ほど対象高齢者への摂食嚥下状態に対する関心が薄く、医療提供者との間で摂食嚥下障害に対する認識のずれが生じ、高齢者自身の知的機能障害、注意障害、意欲の低下とともに、在宅での介護保険対象高齢者の経口摂取自立や、摂食嚥下支援を行う際の阻害因子になることが示唆された。

研究成果の概要（英文）：In the public-care insurance system, it is not enough that interventions for elderly dysphagia people to improve the function of oral intake. The oral intake dysfunction of the elderly nursing home residents interfere their home returns. In present study, we examined swallowing function, eating status, and cognitive function of the elderly nursing home residents. In addition, we investigated the family's recognition about residents' swallowing difficulty. As a result, on the elderly nursing home residents who have dementia, attention deficit, and apathy, the swallowing function has decreased. Their oral intake by themselves were very difficult, therefore, it was necessary to help them by caregiver for feeding. However, the families of elderly nursing home residents with severe dysphagia have lack interested in residents' swallowing functions, and recognition about the swallowing functions on residents was different between their families and care staffs at nursing home. In conclusion, nursing home residents' cognitive disorders and family's recognition about dysphagia both affected significantly on self feeding ability of the residents.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２００８年度	2,000,000	600,000	2,600,000
２００９年度	1,000,000	300,000	1,300,000
２０１０年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総　計	3,700,000	1,110,000	4,810,000

研究代表者の専門分野：言語聴覚障害学
科研費の分科・細目：境界医学・医療社会学
キーワード：介護・福祉・摂食嚥下障害・知的機能・注意機能・意欲

１．研究開始当初の背景

(1) 研究課題の背景

わが国は社会の超高齢化に伴い医療介護保険制度が破綻の危機に瀕し、適正な医療介護サービスの運用と提供が迫られている。しかし、介護保険下での摂食嚥下障害をもつ高齢者への経口摂取機能改善への取り組みは、経口移行加算、経口維持加算といった報酬加算があるにも関わらず、十分に介入が行われているとは言えない。

特に現在、摂食嚥下障害をもつ高齢者の在宅復帰にあたり経口摂取困難は大きな阻害因子となっており、介護老人保健施設入所高齢者と主介護者である家族の状況を把握し、自宅介護を阻害する要因を分析して、その具体的な支援を行うことが急務になっている。そのため、介護老人保健施設に入所中で脳血管障害などの基礎疾患により、認知機能障害などを合併した摂食嚥下障害をもつ高齢者に対し、介護保険制度を活用した適正で現実的な経口摂取機能向上への支援を行うことが必要である。

つまり、摂食嚥下治療の専門職である言語聴覚士の社会的責務として、看介護職と共に協業しながら、介護老人保健施設入所中の高齢者と介護者である家族が、摂食嚥下障害をどのように認識し、在宅での生活を望んでいるのかを理解することが、摂食嚥下障害をもつ高齢者の生活の質を確保した在宅生活を促進し、健全な医療介護保険制度を推進する上からも必要だと考えられた。

(2) 研究の独創性と意義

①在宅復帰を目指す摂食嚥下障害をもつ介護老人保健施設入所者の摂食嚥下機能を、簡易な嚥下機能検査と精密な嚥下機能検査および食事観察から評価し、支援を適切に行うための問題点を明らかにする点

②摂食嚥下障害をもつ高齢者の認知機能障害が摂食嚥下障害に与える影響を明らかにする点

③主たる介護者である家族の高齢者に対する摂食嚥下障害への認識を調査し、医療提供者の評価との乖離から生じる二次的な経口摂取困難を抽出しようとしている点の３点が本研究の独創的な点である。

現在、介護老人保健施設入所中の高齢者の多くに合併する認知機能障害は、摂食嚥下機能をより低下させるだけでなく、高齢者の自立した食事摂取を阻み、摂食介助をより困難にする可能性がある。また、これら対象高齢者の摂食嚥下状態については、入所中から主介護者である家族の認識と医療提供者の評価との間で乖離が生じる懸念があり、退所後の在宅での家族による摂食介助に直接影響し、ひいては在宅での経口摂取の維持または移行を困難にする可能性を孕んでいる。本研究はこの点について、対象高齢者の嚥下機能障害だけでなく、実際の食事観察場面、認知機能障害等を把握し、主たる介護者の認識を把握することで、より現実的に実行可能な摂食嚥下支援が行なえるように起案するものである。

２．研究の目的

本研究の目的は、老人保健施設入所中の高齢者の摂食嚥下障害を起こしている要因の把握・分析・検証と、主介護者の経口摂取に対する認識から支援のあり方について、以下の三つの観点から検討する。

(1) 介護老人保健施設に入所中の摂食嚥下障害をもつ高齢者の摂食嚥下機能と、現在用いられている評価の妥当性について明らかにする。

(2) 介護老人保健施設に入所中の摂食嚥下障害をもつ高齢者の認知機能と摂食嚥下機能の関連について明らかにする。

(3) 摂食嚥下障害をもつ高齢者の主介護者の経口摂取に対する認識を調査し、それに基づき介護老人保健施設入所高齢者の在宅での経口摂取支援の可能性を探求する。

３．研究の方法

(1) 研究デザイン：介護老人保健施設入所中の摂食嚥下障害をもつ高齢者の嚥下機能評価、認知機能評価を行い、主介護者の経口摂取に対する認識を調査する前方視的臨床研究である。

(2) 対象：対象は介護老人保健施設入所中で主治医から摂食嚥下障害との診断を受け、摂食嚥下障害の精査のために、嚥下造影検査が施行された高齢者のうち、本研究に参加の同意が得られた高齢者 33 名と主介護者であるその家族である。事前の予備調査では本研究に参加の同意が得られた高齢者７名（平均年齢 72.1 歳）と主介護者であるその家族を対象とした。

(3) 調査期間：平成 21 年６月から翌年３月までとした。なお、事前の予備調査は平成 20

年９月から翌年３月までの間で実施した。

(4) データ収集の方法と内容：当該老人保健施設において本人、家族の同意をとり、年齢、性別、診断名、現症、日常生活動作レベル、主介護者の続柄、転帰等の基本情報の提供を受けた。加えて、入所直後に日常診療として施行された嚥下機能検査、認知機能検査の結果と、対象高齢者への介護老人保健施設スタッフによる食事観察ならびに主介護者である家族に対するアンケートから情報を収集した。

①嚥下機能検査

摂食嚥下機能は、全例にスクリーニング検査として反復唾液飲みテスト（RSST)、水飲みテスト（MWST)、精密な評価として嚥下造影検査を行い DVD-RAM レコーダーに 1 秒間 30 フレームで記録し、記録した結果は先行期、準備期、口腔期、咽頭期、食道期の各期における異常所見をフレーム単位で分析した。

分析は、嚥下造影検査において各期で検出された異常所見を、３名の言語聴覚士が評価し、全員が一致した所見を採用した。予備調査においては、摂食嚥下機能の指標として口腔通過時間（OTT)、咽頭通過時間（PTT）を計測し分析した。

②食事観察

摂食嚥下障害に対する知識のあるスタッフによって観察された対象高齢者の摂食時の異常所見を、先行期、準備期、口腔期、咽頭期、食道期ごとに分けて評価した所見を採用した。

③認知機能検査・活動評価

認知機能検査は、総合的な知的機能の評価として改訂長谷川式簡易知能評価スケール（HDS-R)、N 式老年者用精神状態尺度、注意機能の評価として先崎（1997）らの日常生活観察による注意評価スケール、意欲の評価として標準意欲評価法から日常生活行動の意欲評価スケールならびに Toba ら（2002）による Vitality index を施行した。加えて活動の指標として N 式老年者用日常生活動作能力評価尺度を用いて評価した。

④栄養状態の指標

栄養状態の指標として体格指数（BMI)、血中アルブミン値、総蛋白を計測した。

⑤主介護者に対する対象高齢者の摂食嚥下機能についての認識調査

主介護者である家族に対し、経口摂取に対する認識と摂食嚥下機能の予後についての認識を調査した。

(5) データの分析方法：評価結果に基づき、対象者の年齢、性別、既往歴、主介護者の続柄などの基本情報に加え、摂食嚥下機能検査、認知機能検査を用いて、認知機能障害が与える摂食嚥下機能への影響を明らかにし、加えて専門職による医療者の評価と主介護者である家族の認識の評価を行い、その乖離を明らかにする。

(6) 倫理的配慮：研究対象となる者に理解を求め同意を得る方法は、施設・高齢者・家族に対しては、研究計画書および説明書をもって説明を行い、同意書にて同意を得た。評価対象となる全高齢者と家族に対して、評価開始１週間前に研究者の身分、目的、参加は自由であること、不参加による不利益がないことを口頭と文書、失語症などの認知機能障害が明らかな場合は、口頭、うなずき等で承諾を得た。本研究の研究計画、実行にあたっては適宜、連携研究者の獨協医科大学内科学神経講座教授の平田幸一医師による監査を受けた。

４．研究成果

(1) 嚥下機能障害をもつ介護老人保健施設入所高齢者の背景因子について

本研究の対象となった嚥下機能障害をもつ介護老人保健施設入所高齢者の背景因子として、年齢は平均 83.5 歳と高齢であり、脳損傷および神経疾患による身体に運動麻痺をもつ高齢者は 42.4％で、運動障害性構音障害が 60.1%、認知症が 90.9%とそれぞれ高率に合併し、要介護度４、５の高齢者が 57.5％と要介護度が高く、日常生活動作も歩行、更衣・整容、移乗、歯磨きの全てにおいてなんらかの介助が必要であることがわかった。また、摂食嚥下障害の程度は軽度障害が中心であったが、嚥下食の調理等なんらかの介助が必要で、重－中等度の認知症、注意障害、意欲の低下を伴い、常食での自立した食事摂取が不能で、常に介助を要し、主介護者の約半数が対象高齢者と同年齢の配偶者であった。加えて、調査６ヵ月後の転帰は、在宅復帰は全体の約 1/5 と、自宅での家族による食事介助は困難を伴うことが示唆された。

(2) 対象高齢者の摂食嚥下機能と用いられている嚥下機能評価の妥当性について

対象高齢者の摂食嚥下機能について、精密な評価として嚥下造影検査を行い DVD-RAM レコーダーに 30 フレーム/秒で記録し、記録した画像を先行期、準備期、口腔期、咽頭期、食道期の各期について、３名の言語聴覚士がフレームごとに異常の有無を分析し、全員が一致した所見を採用した。この読影結果において、準備期では口腔閉鎖不全が 6.1%、口腔内の溜め込みを 21％に認め、口腔期では食塊の送り込み不良が 36％、口腔内残留を 18％に認め、咽頭期では、反射の遅れが 91％、喉頭挙上不良が 27％、喉頭蓋谷の残留が 49％、

梨状窩の残留が 42%、誤嚥ありが 12%、むせのない誤嚥が 9.1%で認め、食道期では食道への流入不良を 9.1%に認め、項目によって差があるものの、全ての対象者でなんらかの異常所見が認められた。(図１)

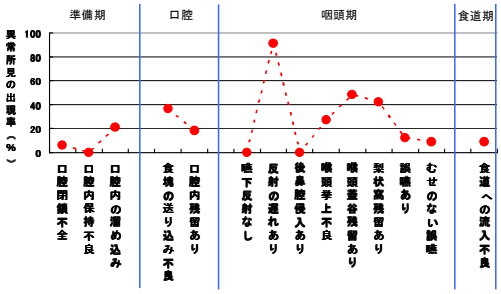

図１．嚥下造影検査での異常所見の出現率

摂食嚥下障害に対する知識のあるスタッフによる摂食時の食事観察では、実際の摂食時に観察された異常所見を先行期、準備期、口腔期、咽頭期、食道期ごとに分けて評価された所見を採用した。その結果、準備期では取り込みの異常が 36%、咀嚼運動の障害を 30%に認め、口腔期では咽頭への移送障害が 27%、嚥下後の口腔内残留を 85%に認め、咽頭期では、嚥下後の嗄声が 61%、食事中のむせや咳が 76%、痰の喉へのからみが 27%、誤嚥物の喀出困難が 39%、咽頭通過困難を 27%に認めた。食道期では嘔吐・逆流が 9.1%と、全ての対象者で全ての期において異常を検出することが可能であった。(図２)

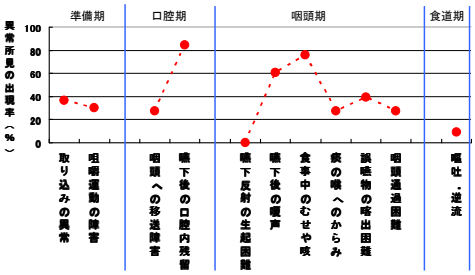

図２．食事観察での異常所見の出現率

これらの対象高齢者に対し、スクリーニング検査である反復唾液飲みテスト(RSST)を施行した結果、施行不能であった３人を除き、３０秒間の連続唾液嚥下回数は、０回 14 人、１回８人、２回４人と対象高齢者の殆どに異常を認め、３回以上可能であった者は４人のみであった。

改定水のみテストでは、正常であるプロフィール１と２の者はなく、軽度異常のプロフィール３が 18 人、中等度異常のプロフィール４が 12 人、重度異常のプロフィール５が３人と全例において異常が検出された。

本研究では、精密な嚥下機能評価である嚥下造影検査において、全ての対象者で異常所見が認められ、スタッフによる摂食時の食事観察でも、全ての対象者において異常所見が認められた。これらの対象者に対し、スクリーニング検査である改定水のみテストを施行したところ、全ての対象者で異常が検出でき、反復唾液飲みテストにおいても 88%の対象者において異常が検出できたことから、改定水のみテストや反復唾液飲みテストは介護老人保健施設においても、摂食嚥下障害を簡便に検出する有効な評価法であることが確認された。

(3) 対象高齢者の嚥下機能と認知機能の関連について

予備調査で行われた知的機能、注意機能、意欲の検査結果のうち、注意機能、意欲と嚥下造影検査の口腔通過時間との間で逆相関の傾向を認め、これらの指標の得点が高くなるほど口腔通過時間が短縮する傾向にあった。つまり、注意機能や意欲が高い高齢者ほど準備期や口腔期の機能が保たれている可能性が示唆された。しかし、本研究対象の介護老人保健施設入所高齢者のほとんど（約 90.9%）に認知症の合併を認めたため、認知機能障害の各指標について、嚥下機能所見とスタッフによる摂食時の食事観察のどの項目に乖離が認められるのか、詳細に検討を行う必要を感じ、重症度で対象高齢者 33 名を２群に分けて質的検討を行った。検討方法として、知的機能障害の指標に N 式老年者用精神状態尺度、注意障害の指標に注意評価スケール、意欲低下の指標に Vitality index を用い、その重度障害の有無により、嚥下機能所見と食事観察場面における各項目の異常所見の出現率を χ^2 乗検定で検討した。その結果、嚥下機能所見において、重度知的機能障害の有無では有意差を認めず、重度注意障害と重度意欲低下の有無で、喉頭の挙上不良に有意差が認められた。注意機能や意欲の低下はこれまで指摘されてきた準備期、口腔期のみならず、咽頭期の嚥下機能にも影響している可能性が示唆された。

食事観察場面においても重度知的機能障害の有無で、誤嚥物の喀出困難に有意差が認められた。重度注意障害の有無でも、誤嚥物の喀出困難で有意差が認められた。重度意欲低下の有無では痰の喉へのからみで有意差が認められた。上記より、重度の認知症、注意障害、意欲低下のある高齢者ほど、痰の喉へのからみや誤嚥物の喀出困難といった異常を認め、これらの異常が誤嚥性肺炎の発症につながる可能性が考えられた。

(4) 医療提供者と対象高齢者の主介護者の認識の乖離について

医療提供者である言語聴覚士の予測する対象高齢者の退所後の食事レベルにおいて、

まったく問題ないレベルの経口調整不要が0%であったのに比して、経口調整要が82%、経口＞経管 6%、経口＜経管 6%、経口摂取が不可能な経管栄養のみ 6%と、対象高齢者全員に対し、言語聴覚士は経口摂取が不可能もしくは経口摂取において、何らかの介助や調整が必要と考えていた。これに対し、対象高齢者の主介護者の認識は、対象高齢者の退所後希望する食事状態として、まったく問題なく口から食べれるが88%で、多少問題あるが一部は口から食べれるが 6%、口から食べれないが 6%と多くの主介護者は経口摂取が可能になると考えていた。

また、主介護者の予測する対象高齢者の飲み込み能力の回復について調べたところ、入所中に食べられるようになって、そのまま自宅でも食べれると思うが61%、入所中は食べれなくても、自宅に帰ったら食べれると思うが 8%と 2/3 程度が自宅では経口摂取が可能になると考え、反対に、入所中も食べれなくて、自宅に帰っても食べることはできないと思うが 8%、入所中に食べれるようになるかわからないし、自宅に帰っても食べれるかどうかわからないが23%と、経口摂取が不可能または分からないと考える主介護者は、1/3 程度であった。以上より、医療提供者である言語聴覚士は対象高齢者全員に対し、経口摂取が不可能もしくは経口摂取上何らかの介助や調整が必要と考えていたのに対し、主介護者の 2/3 は対象高齢者の摂食嚥下レベルを自宅での経口摂取が可能になると予測し、医療提供者と主介護者の間には、到達できると予測する経口摂取レベルへの認識のずれがあることが示された。

しかしながら、主介護者の希望する退所後の方向性は、家人のみでの在宅介護 0%、訪問サービス利用の在宅介護 12%、在宅介護（家人・訪問サービス）＋通院・通所24%と 1/3 程度が何らかの形での在宅介護を考えているのに比し、他施設入所48%と約半数は他施設への入所を検討し、主介護者は退所後、在宅での介護は困難であると考えていることも明らかになった。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計６件）

① 福永真哉、溝田勝彦、藤田学、鈴木正浩、服部文忠、一側性上位運動ニューロンディサースリア症例の機能障害と活動制限に対する言語訓練の検討、西九州リハビリテーション研究、査読有、4 巻、2011、29－33
② 福永真哉、服部文忠、田川皓一、藤田学、中谷謙、右中心回領域の梗塞による純粋失書の一例、高次脳機能研究、査読有、30 巻、2010、539－545
③ 福永真哉、服部文忠、田川皓一、生方志浦、一純粋失読例における漢字・仮名の乖離の検討 - 漢字・仮名一文字の音読となぞり読みの比較から-、高次脳機能研究、査読有、30 巻、2010、96－101
④ 池田千穂、福永真哉、呼吸器装着下での経口摂取を目指す嚥下機能訓練、難病と在宅ケア、査読無、15 巻、2010、31－34
⑤ 横山典子、福永真哉、注意障害を合併した重度ディサースリアに対するアプローチ、言語聴覚研究、査読有、5 巻、2008、160－167
⑥ 福永真哉、言語聴覚士が行う医療・介護施設における口腔機能向上について、 日本歯科医療福祉学会雑誌、査読無、13 巻、2008、12－13

〔学会発表〕（計１２件）

① 福永真哉、横山千晶、安部博史、藤田学、服部文忠、鈴木正浩、小山善仁、老人保健施設入所高齢者の摂食・嚥下機能と認知機能についての検討（第二報）、第 16 回日本摂食・嚥下リハ学会、2010 年 9 月 3 日、新潟
② 鈴木正浩、福永真哉、堀智恵、船坂浩史、座位での足底接地の有無が精神的ストレスに及ぼす影響について、第 16 回日本摂食・嚥下リハ学会、2010 年 9 月 4 日、新潟
③ 中村光、福永真哉、鈴木美代子、伊澤幸洋、失語症家族の介護負担感－COB-B、CCI、ZBI を用いた検討－、第 34 回日本高次脳機能障害学会、2010 年 11 月 19 日、埼玉
④ 笹岡岳、福永真哉、急性期病院における摂食・嚥下障害患者の摂食開始基準の検討～NIHSS、看護必要度～、第 11 回日本言語聴覚学会、2010 年 6 月 27 日、埼玉
⑤ 福永真哉、横山千晶、安部博史、藤田学、服部文忠、鈴木正浩、中嶋理香、摂食嚥下障害をもつ老人保健施設入所高齢者の認知機能についての検討、第 15 回日本摂食・嚥下リハ学会、2009 年 8 月 28 日、名古屋
⑥ 堀江千栄子、杉山佳子、服部文忠、薛克良、福永真哉、連携病院との食形態調整の試み、第 15 回日本摂食・嚥下リハ学会、2009 年 8 月 28 日、名古屋
⑦ 中嶋理香、朝日利江、藤田ひとみ、福永真哉、鈴木正浩、中～後期離乳食の検討－官能評価結果をまとめて－、第 15 回日本摂食・嚥下リハ学会、2009 年 8 月 29 日、名古屋
⑧ 笹岡岳、福永真哉、橋本絵里、家族への問診表調査を用いた軽度認知症機能障害の行動心理状況の検出、第 10 回日本言語聴覚学会、2009 年 6 月 13 日、岡山
⑨ 池永藍、堀江千栄子、藤田学、福永真哉、

読字障害が顕著にみられた大脳皮質基底核変性症の 2 例、第 11 回日本言語聴覚学会、2009 年 6 月 14 日、岡山

⑩ 横山千晶、森貞由香里、衣川清香、安部博史、福永真哉、 チャート式簡易嚥下評価表での食事形態決定の嚥下造影検査による安全性の検討、第 14 回日本摂食・嚥下リハ学会、2008 年 9 月 13 日、千葉

⑪ 生方志浦、山下明宏、門祐輔、野崎明、福永真哉、 認知症における食思不振の問題　第二報－アルツハイマー型認知症 2 症例の経過から－、第 14 回日本摂食・嚥下リハ学会、2008 年 9 月 14 日、千葉

⑫ 堀江千栄子、岡和江、江島優子、福永真哉、薛克良、服部文忠、当施設における口腔機能向上支援事業の立ち上げ、第 9 回日本言語聴覚学会、2008 年 6 月 22 日、栃木

〔図書〕（計１件）

① 福永真哉，他、中央法規、ことばの障害ケア・ガイドブック、2009、pp.64－106

６．研究組織

(1)研究代表者

福永　真哉（FUKUNAGA SHINYA）
姫路獨協大学・医療保健学部・教授
研究者番号：00296188

(2)研究分担者

鈴木　正浩（SUZUKI MASAHIRO）
姫路獨協大学・医療保健学部・講師
研究者番号：00434952

(3)連携研究者

平田　幸一（HIRATA KOUICHI）
獨協医科大学・医学部・教授
研究者番号：60189834