様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　６ 月 ２１ 日現在

機関番号：２３８０６
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2017～2021
課題番号：１７Ｋ０９２２１

研究課題名（和文）摂食・嚥下リハビリテーションの経口摂取改善要因と介護者の心理的支援に関する研究

研究課題名（英文）A Study on Exploration of Factors Improving Oral Intake and Psychological Support for Informal Caregivers in Swallowing Rehabilitation

研究代表者
森　寛子（Mori, Hiroko）

静岡社会健康医学大学院大学・社会健康医学研究科・准教授

研究者番号：５０７１９４２４

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,500,000円

研究成果の概要（和文）：　本研究は摂食・嚥下リハビリテーション（摂食リハ）による経口摂取改善を評価し、「経口摂取改善は在宅介護者の心理的支援となり生活の質を改善する」という仮説検証を目的とし、12か月追跡のコホート研究と横断研究を実施した。
　訪問摂食リハは、重度嚥下障害者の経管栄養抜去は困難であったが、経口摂取量の微量回復が示され、それが介護者の食事時の罪悪感減少が推測された。また、介護者は摂食リハチームからの誤嚥性肺炎の説明は明確に記憶してはいないが、誤嚥性肺炎の罹患リスクは理解していた。けれども、日々の食事介助では誤嚥性肺炎のことはあまり考えず、危険があっても食べさせたいという複雑な介護者の心情が示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義
　経口摂取受診による改善状況および在宅の重度嚥下障害患者の経口摂取回復状況による介護者の生活の質への影響に関する学術的な知見は乏しい。本研究は、カロリー摂取量の多寡にかかわらず経口摂取改善による介護者の生活の質への影響を明らかにした。本研究の成果は、誤嚥回避のために過度なまでに経口摂取を忌避することなく、適切な摂食リハの推進と理解の促進が期待される。また、誤嚥性肺炎に関する情報は十分に伝わっているとは言えず、より細やかな情報提供が求められる。

研究成果の概要（英文）：　This study was conducted as a 12-month follow-up cohort study and a cross-sectional study to evaluate the improvement of oral intake by feeding and swallowing rehabilitation. In addition, We would like to test the hypothesis that "improvement of oral intake provides psychological support to home-dwelling caregivers and improves their quality of life".
　Visiting feeding rehabilitation showed a trace amount of recovery in oral intake, although tube feedings were difficult to remove in severely dysphagic patients, which was inferred to decrease caregivers' guilt at mealtimes. In addition, the caregivers did not clearly remember the explanation of aspiration pneumonia from the feeding rehabilitation team, but they understood the risk of contracting aspiration pneumonia. However, they did not think much about aspiration pneumonia during daily mealtime care, indicating the complexity of the caregivers' feelings of wanting to feed the patient even if there was a risk.

研究分野：疫学

キーワード：摂食嚥下リハビリテーション　経口摂取　家族介護者　心理的援助　在宅介護　胃ろう　QOL

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

摂食・嚥下障害（以下、嚥下障害）は多様な疾患や加齢が起因し、十分な栄養摂取が困難になる。嚥下障害者への代替栄養摂取法として、胃ろうは優れた手法の一つである。本研究申請時の平成 29 年は適切な胃ろう新規造設へ社会的関心が高まっていたが、その議論の焦点は曖昧であった。胃ろう造設の有無にかかわらず、施設や在宅で暮らす嚥下障害者に嚥下評価の機会は乏しく、栄養摂取法と実際の嚥下能力の乖離がしめされていた [1]。嚥下障害者へ適切な嚥下評価と摂食嚥下リハビリテーション（摂食リハ）の重要性は高い。しかし、適切な嚥下評価を経ての摂食リハがどのような患者に、いつごろから経口摂取の改善がみられるのかなど、関連要因の知見はない。また、家族介護者の経口摂食に関する意識などは不明である。嚥下障害者と介護者の多くが「口から食べる」という基本的人権である経口摂取を希求する。しかし、その希求は漠然とした”人間の尊厳回復”や”生活の楽しみ”と表現され、概念構造を用いて、介護者が持つ患者への経口摂取希求を明らかにした先行研究は見られない。

2. 研究の目的

地域で暮らす嚥下困難高齢者は正確な嚥下評価の機会が乏しく、嚥下機能の実情と栄養摂取法との乖離があり、患者の潜在的な経口摂取回復力は不明である。摂食リハ受診による経口摂取改善の実態や関連要因も明らかではない。また、在宅介護者が患者の経口摂取を希求する心情も解明されていない。本研究の目的は、継続的摂食リハによる経口摂取改善の実態であり、私たち研究班が質的研究で生成した仮説「経口摂取改善は介護者の心理的支援や生活の質を向上させる」の検証である。さらに、介護者が誤嚥性肺炎への理解や摂食に関与する意識も調査した。

3. 研究の方法

本研究は 介護者へ自記式調査票と訪問摂食リハ実施の歯科医による嚥下機能評価をデータとして収集した。調査票は郵送による回収を行った。

表 1　研究対象者の属性と心身状態

患者 n = 55		n	(%)	介護者 n = 55		n	(%)
性別	男	30	(54.5)	性別	男	6	(10.9)
	女	25	(45.5)		女	49	(89.1)
年齢群	20≦	5	(9.1)	年齢群	20≦	0	(0)
	21-64	12	(21.8)		21-64	27	(49.1)
	56-74	11	(20.0)		56-74	17	(30.9)
	75≦	27	(49.1)		75≦	11	(20.0)
経管栄養	あり	38	(69.1)	無気力感*	あり	37	(67.3)
	なし	17	(30.9)		なし	8	(14.5)
BI†	全介助	37	(67.3)		無回答	10	(18.2)
	大部分介助	8	(14.6)	抑うつ‡	なし	20	(36.4)
	一部分介助	3	(5.5)		軽度	24	(43.6)
	自立	4	(7.3)		中程度	3	(5.5)
	無回答	3	(5.5)		重度	0	(0)
					無回答	8	(14.5)
摂食情報		Mean	SD				
MMASA§		71.5	23.5				
BI†		23.5	31.3				
摂食リハ受診月数		14.6	22.3				
摂食困難自覚からの月数		54.2	44.0				

*無気力は Apathy Scaleで評価. 0-42の範囲で16点以上をapathyありとする
†BIはBarthal indexで日常 ADLを評価する
§MMASAは modified Mann Assessment of Swallowing Ability
‡ 抑うつは Patient Health Questionnaire-9で評価した

① 研究デザイン

訪問摂食リハ初診時から 12 か月追跡コホート研究とした。しかし、パイロットテストを実施後、研究開始 2 年の時点で研究協力者の伸び悩みが判明し、参入基準である「患者年齢は 65 歳以上」という限定条件を撤廃し、小児にも拡大する研究デザイン再構築を行った。追加研究として、訪問摂食リハ受診中の在宅患者とその家族介護者へ、コホート研究と同様の調査票と摂食リハ歯科医による嚥下評価をデータとする横断研究も実施した。

② 研究対象者

対象者の参入基準は

- 嚥下困難を自覚し訪問摂食リハを希望した摂食リハ専門医療機関の初診患者とその家族（コホート研究）、または受診中の患者とその家族（横断研究）
- 摂食障害を有する在宅患者と家族介護者
- 調査票の記入を承諾した患者と家族介護者
- 主に食事介護を担当している家族介護者

である。除外基準は

- 日本語を母国語としない者

とした。

③ セッティング

横断研究は、都内の訪問摂食リハを実施する 2 大学病院、コホート研究はそのうち 1 大学病院で実施した。

④　質問票の調査項目

患者情報は介護者による代理回答により回収した。調査項目は、基本属性、嚥下困難の認識時期、誤嚥性肺炎の病歴、原因疾患関連情報、摂食リハ受診関連情報、胃ろう関連情報、食べる意欲、食べる量、コミュニケーション能力（伝達内容の理解力・自己の伝達内容の表出力）である。介護者情報は、基本属性、生活意欲としてのやる気スコア（やる気スコア尺度）[2,3]、抑うつ状況 Patient Health Questionnaire-9（PHQ－9）[4]、経口摂取の向上による介護者自身の心理的変化、介護者と患者の相互関係性、胃ろうに対する評価である。

介護者情報の心身状態として、やる気と大うつを見た。やる気とは Levy と Dubois により「目的に向けられた随意的で意図的な行動の量的な減少」と定義づけられ [5]、14 項目の質問で 0－3 のリカート式 4 段階の尺度を用いた。日本人に対しては、16 点以上を意欲低下とする判定が提案されている。大うつスクリーニングであるPHQ－9は、重症度により 4 カテゴリーに分類する。

⑤ 摂食リハ専門歯科医による患者の身体状態と嚥下状態の評価

患者情報として ADL はバーサルインデックス（BI）[6]、神経運動機能評価である modified Ranking Scale（mRS）[7]、嚥下機能評価尺度である Modified Mann Assessment of Swallowing Ability（MMASA）[8] と Function Oral Intake Scale（FOIS）[9] をコホート研究、横断研究ともに評価した。さらに FOIS と BI は、初回訪問時の診療記録からもデータを収集した。BI は 0-100 点の範囲をとり 100－86点は自立、85－61 点は最低限の介助必要、60－41 点は姿勢を変える動きには介助が必要、40－21 点はほとんどの日常生活に大きな介助が必要、20 点以下なら全介助が必要、とされる。mRS は 0（まったく障害の症候がない）から障害程度が高まると数値が高くなり 6（死亡）までを評価している。MMASA は 1-100 点の範囲で高得点ほど嚥下状態の良好さを示し、合計 95 点未満は経口摂取前に詳細な嚥下評価が求められる。FOIS は「経口摂取なし」をレベル 1 とし、経管栄養との併用状態や経口摂取の食形態を評価しながらレベル 7 までの通常の食事の経口摂取までを評価する。

⑥　解析計画

コホート研究はサンプル数が十分に得られた場合はの一般混合モデルにて解析する予定であった。しかし、研究遂行の結果、コホート研究は十分なサンプル数が得られなかった。

⑦ 倫理的配慮

横断研究及びコホート研究も訪問歯科医が患者と家族に研究説明の書類を手渡した。その後、電話による研究説明や調査票の送付などは診療に関与しない研究代表者が実施し、治療行為と調査協力は独立していることを担保するとともに、個人情報保護に配慮した。本研究の実施には調査フィールドである大学病院 2 か所と研究代表者の所属機関で、研究倫理委会による研究実施の承認を受けている。インフォームド・コンセントは研究説明時で口頭の確認に加え、初回調査票郵送時に書面による研究承諾を得ている。

4. 研究成果

①　調査期間

横断研究は、2019 年 8 月から開始し 2021 年 1 月にデータ収集は終了した、コホート研究はパイロット調査を 2017 年 9 月から 2018 年 3 月まで、本調査は 2019 年 8 月開始した。COVID-19 により訪問診療の中止や新規の摂食リハ受診手控えのためか、初診受診者は激減したため、研究対象者募集期間を 2021 年 8 月まで延長した。

②　研究対象者数

コホート研究のパイロットテストは、在宅患者と家族介護者 6 組が研究協力を承諾し、有効回答数は 4 であった。本調査は 20 組で有効回答数は 15 となる予定である（現在、最終リクルート者の 12 か月後のデータは、現時点では収集前である）。横断研究は、在宅患者と家族介護者 100 組に調査票を手渡し、回収数が 55 組（回収率 55%）であった。コホート本調査の有効回答数およびパイロットテストの有効回答数を合わせた 19 組における受診 1 年後のデータは、横断研究の参入基準「摂食リハの受診中の患者とその家族介護者」に該当するため、コホート独自のデータ解析とともに、横断研究のデータに組み入れて解析する。横断研究及びコホート研究のすべての解析対象データがそろうのは、2022 年 11 月の予定である。

③　横断研究の研究対象者属性と嚥下機能評価

前述した理由により、本報告では横断研究の中間解析として、摂食状況の改善、介護者の生活の質の変化、および誤嚥性肺炎罹患への理解と摂食介助時の介護者の意識に関する結果を示す。

患者は約半数が男性、75 歳以上であり、経管栄養者は 27（69%）であった（図 1）。全介助・大部分介助を受けているものが 45（82%）であった。介護者は 49（89%）が女性、年齢群は 21-64 歳群が半数近くを占めた。やる気スコアによる無気力感の有無の評価では無気力感があるものが 37 名（67%）、大うつスクリーニングである PHQ-9 で、抑うつなしが 20 名（36%）、軽度 24 名（44%）であった。

摂食リハ受診月数の中央値は 14 か月であり、1 年以上の継続受診者が多かった。そして、摂食困難の自覚から調査時までの月数中央値は 54 か月で、摂食困難を自覚してから摂食リハ受診ま

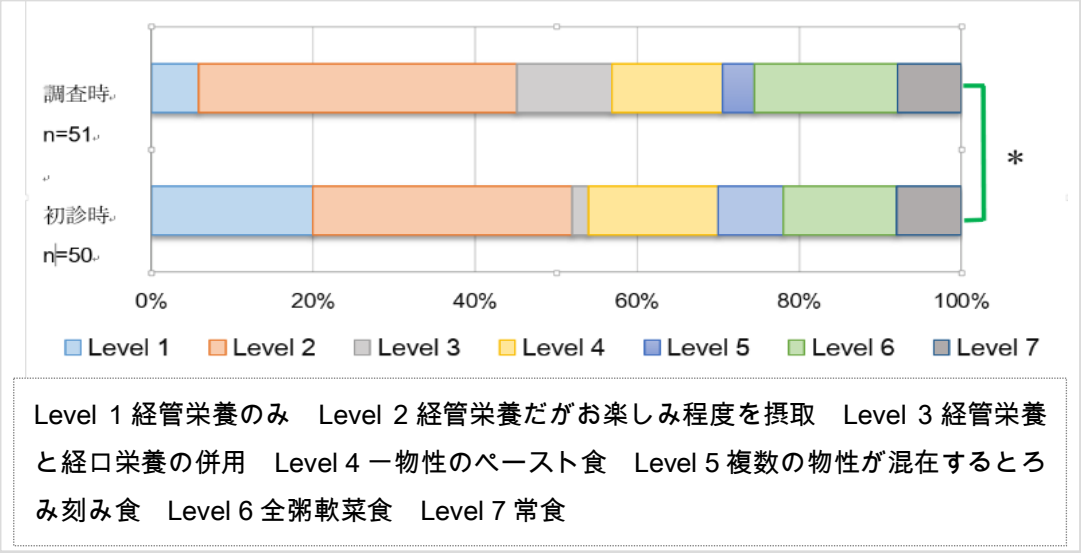

図 1 リハ初診時と調査時の摂食状況

で未受診期間があると思われる。患者の摂食状況は FOIS で評価した(図 1)。摂食リハ初診時(n=50)と調査時(n=51)を比べると、レベル 1「経管栄養のみ」10 名が 3 名に、レベル 2「お楽しみ程度」の経口摂取 16 名が 20 名に、レベル 3「経管栄養と経口栄養の併用」1 名が 6 名に変化した。しかし、レベル 1 から 3 までの合算割合は全体の 54%から 57%とほぼ変わらない。FOIS の変化について初診時と調査時の両方に答えている紐づけできるデータ数は 49 であり、摂食改善者は15名、変化なしが 29 名、悪化が 5 名であった。ウィルコクソンの符号順位検定を実施したところ、統計的に有意であった(z=2.02;P= 0.043)。

④　介護者の罪悪感と摂食リハ

家族介護者は自宅で寝食を共にする。患者の摂食困難が最も重篤時に、介護者自身が「自分の食事摂取に罪悪感を持ったか」という問いに、「ない」「あまりない」を合わせて 36%、「当てはまる」「大いに当てはまる」を合わせた回答は46%であった（図 2)。「摂食リハ受診によって自分の食事に対する罪悪感は減少したか」という問いに、罪悪感を持った介護者は摂食困難が最も悪かった時期は 45 %で、調査時は 24%に減った。調査時と摂食困難最悪時での介護者の罪悪感変化に関し、オッズ比は 0.2 で95%信頼区間は[.04－.07]、マクマネー検定を実施しP値は .0047 と有意であった。

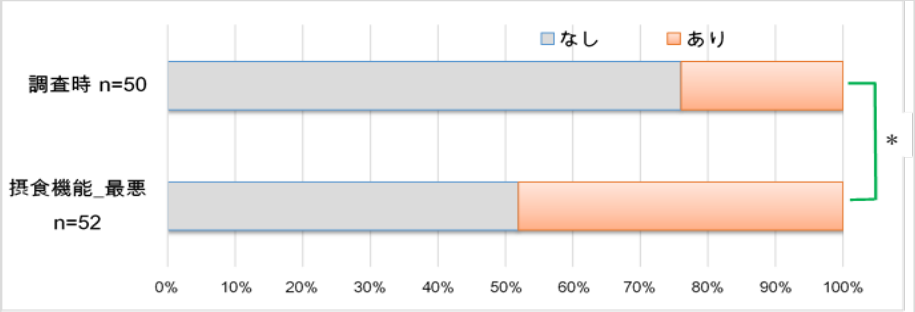

図 2　介護者の食事摂取の罪悪感の変化

⑤　摂食困難者への経口摂取の希求と誤嚥性肺炎罹患に関する介護者の意識調査

摂食困難者への経口摂取の希求と、誤嚥性肺炎罹患に関する介護者の意識調査を図 3 にまとめた。誤嚥性肺炎に関しての医療者からの説明は、「ない」「あまりない」が26%(14/55)、「どちらでもない」が 18%(10/55)であったが、摂食リハの訪問チームはすべての患者に十分な説明をしていると答えていた。誤嚥性肺炎に関する介護者の理解は、「口腔衛生と誤嚥性肺炎の関係」は 85%が関連があると回答し、「経口摂取をしなければ肺炎罹患は避けられる」を否定する回答は 69%、「経口摂取は誤嚥性肺炎罹患の危険を高める」と思う介護者は 83%いた。危険は知りつつも、患者への経口摂取希求に関し「食べる危険は知っているが、考えないようにしている」は 50%の人が否定し、常に危険があると半数の介護者が考えていた。しかし、「毎日の食事介助時には食べる危険は考えない」介護者は 35%、「危険が増してでも経口摂取させたい」と思う介護者は 67%と、複雑な介護者の経口摂食希求への気持ちが示された。「摂食リハチームが来ていれば誤嚥性肺炎が避けられる」と考える介護者は 72%であった。また、摂食リハ以外の医療者から、経口摂取を中断するように勧告された介護者は 30%であった。

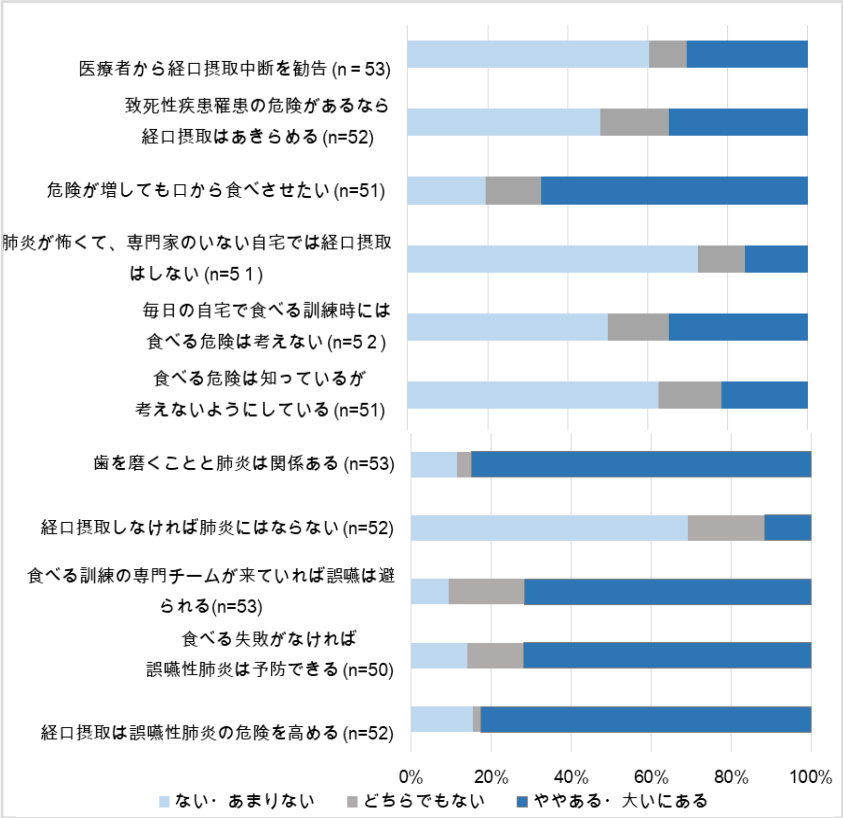

表３　介護者の誤嚥性肺炎に関する理解と摂食推進に対する意識

⑥　研究の限界

本研究は、摂食リハを実施する大学病院で、訪問摂食リハ患者とその家族介護者を対象とした。そのため、患者の摂食に積極的な態度を持つ者が多いと思われる。また、摂食リハ受診によって経口摂取による常食に回復した患者は受診中止が考えられ、2 つの選択バイアスがある。患者初診時の摂食状況は診療記録によるデータを抽出しているが、摂食困難最悪時に関するデータは介護者のリコールバイアスが生じていることに留意する必要がある。

⑦　結果のまとめ

訪問による摂食リハは、重度の摂食困難な患者に対し、経管栄養の抜去はできていないが、経口摂取量の微増という結果が示された。この経口摂取量の微量回復は経口による摂取カロリー増加は期待できないが、介護者自身の食事時の罪悪感を減じさせていることが推測された。介護者は、訪問リハチームからの誤嚥性肺炎の説明は明確に記憶してはいないが、誤嚥性肺炎の罹患リスクは理解していた。けれども、日々の食事介助では誤嚥性肺炎のことはあまり考えず、危険があっても食べさせたいという複雑な介護者の心情が明らかにされた。

参考文献

1. 服部 史子, 戸原 玄, 中根 綾子ら 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. 日本摂食嚥下リハビリテーション学会雑誌 2008;12(2):101-108.
2. Starkstein SE, Fedoroff JP, Price TR, et al. Apathy following cerebrovascular lesions. Stroke 1993;24(11):1625-1630.
3. 岡田 和悟, 小林 祥泰, 青木 耕ら. やる気スコアを用いた脳卒中後の意欲低下の評価. 脳卒中 1998;20(3):318-323.
4. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. J Gen Intern Med 2001;16(9):606-613.
5. Levy R, Dubois B. Apathy and the functional anatomy of the prefrontal cortex-basal ganglia circuits. Cereb Cortex 2006;16(7):916-928.
6. Mahoney FI, Barthel DW. Functional Evaluation: The Barthel Index. Md State Med J 1965;14:61-65.
7. Quinn TJ, Dawson J, Walters MR, et al. Functional outcome measures in contemporary stroke trials. Int J Stroke 2009;4(3):200-205.
8. Antonios N, Carnaby-Mann G, Crary M, et al. Analysis of a Physician Tool for Evaluating Dysphagia on an Inpatient Stroke Unit: The Modified Mann Assessment of Swallowing Ability. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases 2010;19(1):49-57.
9. Crary MA, Mann GD, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. Arch Phys Med Rehabil 2005;86(8):1516-1520.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計1件（うち査読付論文　1件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　0件）

１．著者名 Mori Hiroko、Naito Mariko、Nakane Ayako、Tohara Haruka	４．巻 34
２．論文標題 Caregivers’ Perspectives on the Slight Recovery of Oral Intake of Home-Dwelling Patients Living With a Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Tube: A Qualitative Study Using Focus Group Interviews	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Nutrition in Clinical Practice	６．最初と最後の頁 272～279
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/ncp.10253	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計6件（うち招待講演　1件／うち国際学会　1件）

１．発表者名 H Mori, A Nakane, Y Yokota, H Tohara
２．発表標題 Does Swallowing Rehabilitation for Home-dwelling Patients with Chronic Dysphagia in long-term care Relieve Family Caregivers' Own Dietary Guilt? : Cross-sectional Study Using Questionnaires
３．学会等名 The 2nd World Dysphagia Summit（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 森寛子、中根綾子、戸原玄
２．発表標題 在宅介護者の「誤嚥性肺炎と経口摂取介助」に関する認識と行動:質問票による横断研究（中間報告）
３．学会等名 第26・27回 合同学術大会　日本摂食嚥下リハビリテーション学会
４．発表年 2021年

１．発表者名 森寛子、中根綾子、戸原玄
２．発表標題 嚥下機能関連サービス受給への介護保険供給体制とレセプト改定の影響：介護給付費等実態統計の２次解析
３．学会等名 第32回日本疫学会学術総会
４．発表年 2022年

１．発表者名 森寛子、中根綾子、戸原玄、中山健夫
２．発表標題 「食べる支援」介護報酬改定の政策評価:介護給付費等実態調査と社会医療診療行為別調査の二次分析
３．学会等名 第30回日本疫学会学術総会
４．発表年 2020年

１．発表者名 森寛子、内藤真理子、中根綾子、戸原玄
２．発表標題 診療報酬改訂による経管栄養新規造設と摂食機能療法の診療件数の変化：社会医療診療別統計の二次解析
３．学会等名 第23回 日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会
４．発表年 2017年

１．発表者名 森寛子
２．発表標題 胃ろう造設患者の摂食嚥下リハビリテーションによる在宅介護者への心理的支援
３．学会等名 第34回 日本障害者歯科学会 学術大会（招待講演）
４．発表年 2017年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	戸原　玄 (Tohara Haruka) (00396954)	東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・教授 (12602)	

６．研究組織（つづき）

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	中根　綾子 (Nakane Ayako) (30431943)	東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・助教 (12602)	
研究分担者	内藤　真理子 (Naito Mariko) (10378010)	広島大学・医歯薬保健学研究科（歯）・教授 (15401)	
研究分担者	石崎　達郎 (Ishizaki Tatsuro) (30246045)	東京都健康長寿医療センター研究所・東京都健康長寿医療センター研究所・研究部長 (82674)	2018年6月12日削除
研究分担者	中山　健夫 (Nakayama Takeo) (70217933)	京都大学・医学研究科・教授 (14301)	2018年6月12日追加

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関