

厚生労働省科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

統括研究報告書

要介護高齢者の経口摂取支援のための歯科と栄養の連携を推進するための研究

研究代表者 枝広あや子 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター研究所 研究員

研究要旨：

経口摂取に関する問題のスクリーニング法とその基準を明らかにするための検討

施設に入居する要介護高齢者における摂食嚥下機能、栄養状態、身体組成に関するデータは未だ不十分な現状である一方で、認知症の原因疾患や要介護状態となる原因疾患が不明確な状況下での食事支援の必要性がある現状がある。こうした現状から、予知的で簡易なスクリーニング方法の必要性を鑑み、歯科職種（歯科衛生士等）と栄養関連職種（栄養士等）が情報を共有できるスクリーニング法の提案・有用性を検討した。[分担研究 1]要介護高齢者における1年後の摂食嚥下機能を予測する因子について、血清 Alb 値、身体計測値の年齢性別を調整した残差を用いて検討した。結果、1年後の摂食嚥下機能（FOIS）ともっとも強い相関を示したのは、下腿周囲長（CC）であった。CCは1年後の自立摂食力評価（SFD）、日常生活機能（Barthel Index）、栄養評価（MNA<sup>®</sup>-SF）、血清 Alb 値、四肢筋肉量とも相関関係を示した。要介護高齢者の機能低下を予測する因子に関する基礎情報は未だ少なく、今回 CC といった予測因子が示されたことは、要介護高齢者の支援に関わるケア提供者に対して有益な基礎資料となることが示唆された。

歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルを作成しその効果の検討

要介護高齢者の口腔機能障害、摂食嚥下障害や栄養障害は多様な要因が影響しているため、医療・介護の専門職が互いに連携を取り合って、情報交換しながら協働により支援を行うことが望ましい。背景の異なる職種同志が共通の目的をもち課題解決および連携した対応の提案が可能となるような、歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアル作成が急務である。このことからマニュアル作成に当たっては、既存の知見の集積のみならず、職種間の連携に必要な要素の抽出を試み、その一環として[分担研究 2]介護保険施設利用者の口腔・栄養管理に関する複合的支援の先行研究における支援記録を用いた質的研究（以後、質的研究）、および先進事例のヒアリングから聞き取りの要点の検討を行い[分担研究 3]要介護高齢者への経口摂取支援に関わる専門職に対するアンケート調査（以後、専門職アンケート）を行った。要介護高齢者に対する経口摂取支援における多職種連携上の課題については、職種間の共通言語の必要性や、一定期間の腰を据えた取り組みの重要性、それぞれの職種において課題意識は異なるものの、養成課程での学習機会の異なる専門職同志が有効な連携を行うための配慮、それぞれの視点から人間関係を取り持つ配慮と、自身の提案した専門的な知識の伝達を連携相手に受け入れられるための工夫が抽出された。これを基に「多職種経口摂取

支援チームマニュアル（平成 27 年度版）」を作成した。今後は本マニュアルの公開を行い、検証しながらブラッシュアップを行う。

#### 研究分担者・所属機関・役職

枝広あや子 地方独立行政法人東京都

健康長寿医療センター 研究員

荒井秀典 国立開発研究法人国立長寿医療  
研究センター 副院長

田中弥生 駒沢女子大学人間健康学部  
健康栄養学科 教授

安藤雄一 国立保健医療科学院・予防歯科学  
統括研究官

平野浩彦 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

渡邊 裕 国立開発研究法人国立長寿医療  
研究センター 室長

### A . 研究目的

#### 経口摂取に関する問題のスクリーニング法とその基準を明らかにするための検討

要介護高齢者において自立した食生活を維持するためには、栄養状態や口腔機能など経口摂取に関する問題を早期にスクリーニングし、適切な食事の量と質を関連複数職種による連携で包括的に支援する必要がある。施設に入居する要介護高齢者における摂食嚥下機能、栄養状態、身体組成に関するデータは未だ不十分な現状である一方で、認知症の原因疾患や要介護状態となる原因疾患が不明確な状況下での食事支援の必要性がある現状である。こうした現状から、予知的で簡易なスクリーニング方法の必要性を鑑み、**[分担研究 1] 要介護高齢者における 1 年後の摂食嚥下機能を予測する因子に関する研究（荒井・田中・安藤・枝広・本川）**を行うこととした。

#### 歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルを作成しその効果の検討

要介護高齢者の摂食嚥下機能の低下は、栄養障害や肺炎などの合併症の発生や QOL 低下につながる恐れがあり、可能な限り口腔機能や摂食嚥下機能、栄養状態の維持改善を図ることが重要である。これまで要介護高齢者に対して口腔機能および栄養状態の維持・向上を目的とした様々なサービスが導入されてきたが、職種間の綿密な連携が得られるには至っていない。この課題に対し平成 27 年度介護保険改訂において、口腔と栄養の連携によるミールラウンド等の取り組みのプロセスを評価した加算が新設された。本加算を現場で効果的に稼働させるために、認知症による経口摂取困難等も含めて課題解決および連携した対応の提案が可能となるような歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアル作成が急務である。このことからマニュアル作成に当たっては、既存の知見の集積のみならず、職種間の連携に必要な要素の抽出を試み、その一環として**[分担研究 2] 介護保険施設利用者の口腔・栄養管理に関する複合的支援の先行研究における支援記録を用いた質的研究（渡邊・伊藤・渡部・枝広）**、および先進事例のヒアリングから聞き取りの要点の検討を行い**[分担研究 3] 要介護高齢者への経口摂取支援に関わる専門職に対するアンケート調査（田中・平野・枝広・本川）**を行うこととした。

### B . 研究方法

### 経口摂取に関する問題のスクリーニング法とその基準を明らかにするための検討

[分担研究 1]要介護高齢者における1年後の摂食嚥下機能を予測する因子について、血清Alb値、身体計測値の年齢性別を調整した残差を用いて検討した。先行研究においてデータを得た要介護高齢者のうち基礎疾患の病状が安定し、平成25年度および平成26年度調査の両方に参加したものの164名(平均年齢 $84.9 \pm 8.0$ 歳)を対象とした。検討項目として年齢、性別、日常生活機能(Barthel Index)、栄養評価(MNA<sup>®</sup>-SF)、BMI、自立摂食力評価(SFD)、摂取可能な食形態、摂食嚥下機能(FOIS)、下腿周囲長、身体機能・体組成等の調査を行った。

倫理的配慮：本調査に関するインフォームドコンセントは、本人または代諾者(親族、後見人等)に対して行った。本調査の目的および方法について、事前に十分な説明を行い、調査の途中でも中止できること、調査への参加を拒否してもなんら不利益を被らないことを伝えた上で、同意が得られた者のみに対して実施した。すべてのデータは匿名化した上で取り扱い、個人を特定できない条件下で分析を行った。なお、本研究は東京都健康長寿医療センター研究部門倫理審査委員会の承認を得て実施した。

### 歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルを作成しその効果の検討

[分担研究 2]質的研究においては対象を介護老人福祉施設利用者83名に対して、経口摂取支援を行った際の管理栄養士と歯科衛生士の業務記録を分析対象とした。経口摂取支援は、  
口腔単独、 栄養単独、 口腔栄養複合の3群に分けて24か月間実施した。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、計量テキスト分析用ソフト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、専門用語自動抽出用Perlモジュール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、上位150の頻出語を検出し抽出語リストを作成した。職種、介入時期、介入形態別に、特徴的な語、対応分析および共起ネットワークを描画し、業務記録全てをコーディングした後、統計解析を行った。なお、統計解析には統計解析用ソフトSPSS Statistica20を用い、有意水準5%未満を有意差ありとした。

倫理的配慮：本調査の実施に際しては、独立行政法人国立長寿医療研究センターの倫理・利益相反委員会の審査、承認を受け実施した。研究の実施においては、事前に対象者に対して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者を対象とした。全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行った。

[分担研究 3]専門職アンケートにおいては要介護高齢者の経口摂取支援方法に関する研修会の参加者である医療・介護の専門職126名を対象とした。職種、食事観察参加の有無、経口摂取のアセスメントに対する実施可能内容と課題、連携職種を探す際の課題、コミュニケーションの方法の課題と対策について、自由記載で、要介護高齢者の経口摂取支援に関わる職種それぞれの課題や工夫を抽出した。倫理的配慮：本調査に関するインフォームドコンセントは、研修会に参加した医療・介護の専門職本人に対して事前に十分な説明を行い、調査への参加を拒否してもなんら不利益

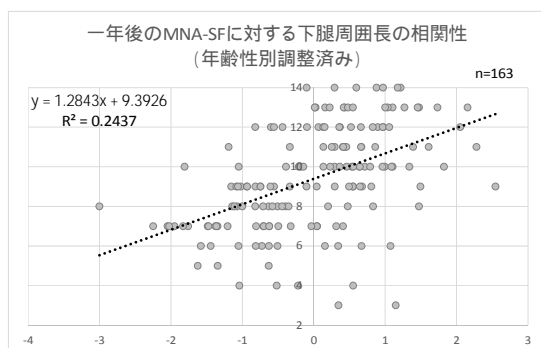
を被らないことを伝えた上で、回答をもって同意とした。すべてのデータは匿名化した上で取り扱い、個人を特定できない条件下で分析を行った。なお、本研究は東京都健康長寿医療センター研究部門倫理審査委員会の承認を得て実施した。

### C . 研究結果

#### 経口摂取に関する問題のスクリーニング法とその基準を明らかにするための検討

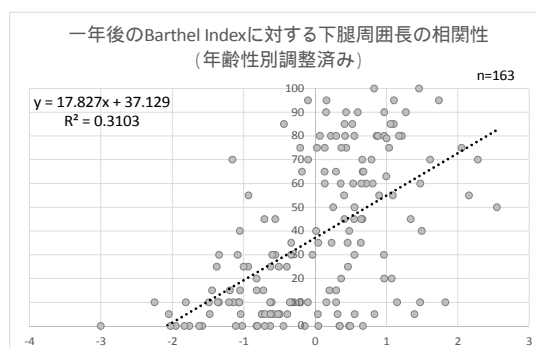
[分担研究1]要介護高齢者における1年後の摂食嚥下機能を予測する因子について、血清Alb値、身体計測値を用いて検討した。

・栄養評価MNA<sup>®</sup>-SF:初年度下腿周囲長(CC)と一年後MNA<sup>®</sup>-SFでは弱~中等度の相関が得られ(  $r = 0.494, p < 0.001$  )、一年後MNA<sup>®</sup>-SFが6以上でのみ相関がある可能性があった。(図1)



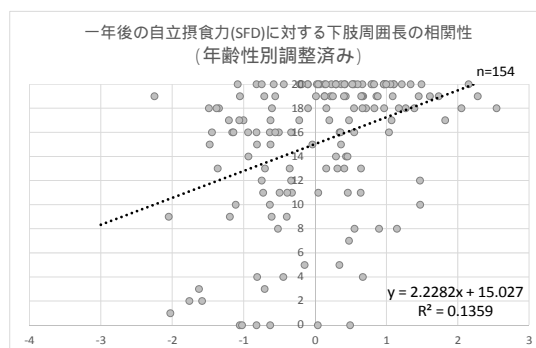
(図1 初年度下腿周囲長(CC)と一年後MNA<sup>®</sup>-SFの相関;年齢性別調整済み)

・日常生活機能Barthel Index:初年度下腿周囲長(CC)と一年後Barthel Indexでは強い相関が得られた(  $r = 0.557, p < 0.001$  )。(図2)



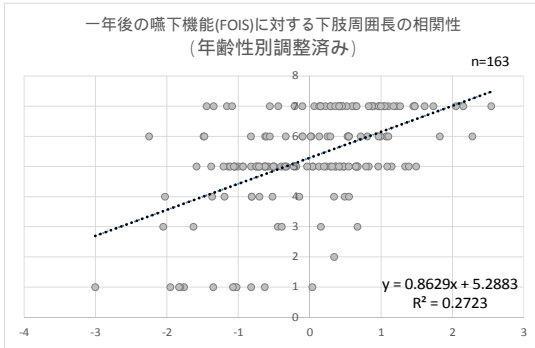
(図2 初年度下腿周囲長(CC)と一年後Barthel Indexの相関;年齢性別調整済み)

・自立摂食力評価SFD:初年度下腿周囲長(CC)と一年後SFDでは弱い相関が得られた(  $r = 0.369, p < 0.001$  )。(図3)ただし一年後SFDが10以上でのみ相関がある可能性があった。



(図3 初年度下腿周囲長(CC)と一年後SFDの相関;年齢性別調整済み)

・摂食嚥下機能FOIS:初年度下腿周囲長(CC)と一年後のFOISでは強い相関が得られた(  $r = 0.522, p < 0.001$  )。(図4)



(図 4 初年度下腿周囲長 (CC) と一年後 FOIS の相関 ; 年齢性別調整済み)

歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルを作成しその効果の検討

[分担研究 2] 質的研究においてコーディングルールでコーディングした後行った統計解析では、職種別では、生活や生活環境に関する「語」、疾患や全身状態に関する「語」、食事に関する「語」は、歯科衛生士より管理栄養士の方が有意に多く用いていた。介入時期別では、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(表 1 - 4)。

1 - 6ヶ月	
食べる	0.058
義歯	0.046
言う	0.034
本人	0.023
気	0.018
口	0.018
歯ブラシ	0.017
唾液腺	0.017
飲む	0.017
話す	0.017

(表 1 介入時期別検討 1 - 6ヶ月の多用語)

7 - 12ヶ月	
舌	0.086
義歯	0.051
舌苔	0.034
頬	0.034
言う	0.031
様子	0.029
プラーク	0.029
ストレッチ	0.028
うがい	0.028
口腔	0.026

(表 2 介入時期別検討 7 - 12ヶ月の多用語)

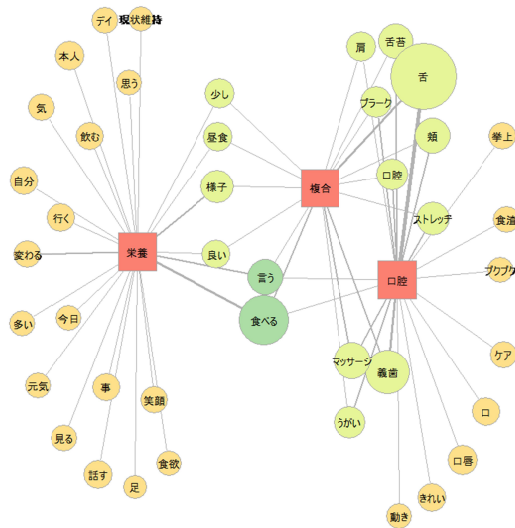
13 - 18ヶ月	
舌	0.075
マッサージ	0.041
ストレッチ	0.037
頬	0.033
肩	0.031
舌苔	0.03
口腔	0.028
様子	0.027
口唇	0.024
昼食	0.023

(表 3 介入時期別検討 13 - 18ヶ月の多用語)

19 - 24ヶ月	
舌	0.064
マッサージ	0.042
ストレッチ	0.034
舌苔	0.031
肩	0.028
昼食	0.028
口腔	0.027
様子	0.024
プラーク	0.024
きれい	0.021

(表 4 介入時期別検討 19 - 24ヶ月の多用語)

介入形態別では、複合群では、生活や生活環境に関する「語」、疾患や全身状態に関する「語」が口腔群や栄養群の単独介入の場合より有意に多く用いられていた。さらに、評価に関して「良い」という「語」が、複合群で有意に多く用いられていた(図 5)。



(図5 介入形態別共起ネットワーク)

[分担研究3]専門職アンケートは、先進事例ヒアリングの内容を基に内容を設定し行った。

管理栄養士は実務上で利用者（患者）家族と接する機会が少なく希望聴取が困難であること、慢性疾患を抱えた状態の要介護高齢者の摂食嚥下機能などを家族に説明し理解を得たうえで対応を検討する一連の流れに課題を感じていた。

一方、歯科衛生士は医療・介護現場の電子システム（電子カルテ等）での情報共有の困難さを指摘しているものも複数で、実務上の連携のためには様々な工夫を行い、また口腔衛生や口腔機能の支援を行う専門的な情報を共有するために人間関係を取り持つ配慮を行っていた。

## D. 考察

### 経口摂取に関する問題のスクリーニング法とその基準を明らかにするための検討

[分担研究1]1年後のFOISを用いた摂食嚥下機能と最も強い相関を示したのは、CCであった。またCCは1年後のBarthel Index、SFD、MNA-SF、血清Alb値、四肢SMIとも相関関

係を示した。CCの測定は、非侵襲的、経済的であり、今後多数例を対象とした調査、臨床現場におけるスクリーニングに用いることが推奨される。CCは、BMIに必要とされる体重測定の様に対象者を持ち上げるか車椅子ごと体重計によって計測するなどの手間がないため、簡易で対象者のADLに関わらず計測可能である上、寝たきり、座位でも測定できる。特に施設等で調査するにあたっては、継続的に定期的な実施可能な経口摂取の支援ニーズを示唆する予測因子として適していると考えられた。また血清Alb値と比較しても、特に介護保険施設等において定期的に血清Alb値を把握することは困難であることが多く、迅速な対応につながるには言いにくい現状がある。要介護高齢者での予知的な基準については血清Alb値とCCを複合的に評価し、今後CC測定の精度の正確性等、検討していく必要がある。本研究では、FOISとCCの低下の因果関係を示すことはできないが、今後縦断調査を行い、CCのFOIS低下の予測妥当性を検討することが、摂食嚥下機能低下の早期発見につながることを期待される。

### 歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルを作成しその効果の検討

[分担研究2]質的研究で介入時期に関する分析では、「語」の使用パターンは、1-6ヶ月と、7ヶ月以降に2分化されていた。介入形態別分析では、口腔単独で使用されていた「語」と、複合で使用されていた語が類似していた。単独サービスではいわゆる「共通言語」がなく、共通の教育・研修の必要性がうかがえた。また、複合は、口腔単独と栄養単独で使用されていた「語」が単に平均的に使われているのではないことが明らかになった。さらに、

複合では、「良い」というポジティブな「語」が有意に出現していたことから、口腔単独あるいは栄養単独実施よりも、歯科衛生士や管理栄養士が効果を感じている可能性が考えられた。

[分担研究 3]専門職アンケートでは管理栄養士について感染対策や、認知症の人への対応方法や口腔ケア、嚥下機能評価に関しても必要性の認識・協力する意欲はあるものの、知識不足から不安を感じていた。専門的な情報を介護士や介護支援専門員、家族と共有し理解を得るための方法について困難を感じつつも、情報共有に向けて試行錯誤している様子が伺えた。

歯科衛生士については意思疎通の困難さを感じ、チームづくり、情報共有のための共通言語の必要性、多職種協働の方法や専門的な情報の共有化、施設全体への伝達に課題意識を持っていた。

看護師においては、複数の職種による連携の繋ぎ役、アセスメントから医師・歯科医師への提案、協力し合えるチーム作りにも意欲的に取り組む姿勢があり、安全面を重視しつつも利用者の「楽しみ」「喜び」といったQOLを支えることの課題も挙げられた。

介護士では利用者の生活全体を支える視点が浮き彫りになった。また相手を尊重する伝え方などを重視し、最も重要な対象者である利用者に関する情報を積極的にフィードバックする配慮などを行っていた。

リハビリテーション職種は他の職種との情報の共有やコミュニケーション方法、課題意識の共有を図るまでの知識の伝達に課題を感じていた。職種それぞれで方法は異なるものの、人間関係を取り持つ配慮を行っていた。同時に自信が提案した専門的な知識の伝達を

連携相手に受け入れられるための工夫を行っていた。抽出された職種間の連携に必要な要素は、多職種経口摂取支援チームマニュアルが具備すべき要件として効果的な多職種連携に寄与する可能性があると考えられた。

既存の知見の集積のみならず、これらの結果を取り入れ、「多職種経口摂取支援チームマニュアル(平成27年度版)」、家族や経口摂取支援の対象となる対象者の希望を取り入れ、施設での取り組みを説明するための「お食事に関するサポートのご説明(家族と本人への説明ツール)」を作成した。

## E. 結論

### 経口摂取に関する問題のスクリーニング法とその基準を明らかにするための検討

[分担研究 1]要介護高齢者における摂食嚥下機能低下に対しCCといった予測因子が示されたことは、有益な基礎資料となることが予想された。

### 歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルを作成しその効果の検討

[分担研究 2]頻出語に関しては、共通言語の整理、および研修機会の必要性が明らかになった。要介護高齢者への多職種による経口摂取支援では長期的な視点で支援計画を立て、焦らずに実施することの根拠の一つが示された。[分担研究 3]専門性の異なる複数の職種の課題意識のありどころ、連携を行うために配慮している点の違いと共通点が浮き彫りになった。

これらの質的検討を含めて、「多職種経口摂取支援チームマニュアル(平成27年度版)」、家族や経口摂取支援の対象となる対象者の希望を取り入れ、施設での取り組みを説明するための「お食事に関するサポートのご説明(家

族と本人への説明ツール)」を作成した。  
今後は本マニュアルの公開を行い、検証しながらブラッシュアップを行う予定である。

## F . 健康危険情報

なし

## G . 研究発表

### 1) 論文発表

1. Morishita S, Watanabe Y, Ohara Y, Edahiro A, Sato E, Suga T, Hirano H. Factors associated with older adults' need for oral hygiene management by dental professionals. *Geriatr Gerontol Int.* 2015 doi: 10.1111/ggi.12585.

2. Murakami K, Hirano H, Watanabe Y, Edahiro A, et.al. Relationship between swallowing function and the skeletal muscle mass of older adults requiring long-term care. *Geriatr Gerontol Int.* 2015;15(10):1185-92.

3. Takagi D, Hirano H, Watanabe Y, Edahiro A, Ohara Y, Yoshida H, Kim H, Murakami K, Hironaka S. Relationship between Skeletal Muscle Mass and Swallowing Function in Patients with Alzheimer's Disease. *Geriatr Gerontol Int.* (in press) 2015.

4. Kim H, Hirano H, Edahiro A, Ohara Y, Watanabe Y, Kojima N, Kim M, Hosoi E, Yoshida Y, Yoshida H, Shinkai S. Sarcopenia: Prevalence and associated factors based on different suggested definitions in community-dwelling older adults. *Geriatr Gerontol Int.* 2016 Mar;16 Suppl 1:110-22. doi: 10.1111/ggi.12723. Review. PubMed PMID: 27018289.

5.枝広あや子, 渡邊 裕, 平野 浩彦, 古屋 純一, 中島 純子, 田村 文誉, 北川 昇, 堀 一浩, 原 哲也, 吉川 峰加, 西 恭宏, 永尾 寛, 服部 佳功, 市川 哲雄, 櫻井 薫, 日本老年歯科医学会ガイドライン委員会 認知症患者の歯科的対応および歯科治療のあり方 学会の立場表明 2015 . 老年歯科医学,2015 30(1):3-11.

6. 小原 由紀, 高城 大輔, 枝広あや子, 森下 志穂, 渡邊 裕, 平野 浩彦 認知症グループホーム入居高齢者における認知症重症度と口腔機能および栄養状態の関連(原著論文) 日本歯科衛生学会雑誌,2015 9(2):69-79.

### 2) 学会発表

1. Ayako Edahiro, Hirohiko HIRANO, Yutaka Watanabe, Yoshiko Motohashi. Transitions of eating and swallowing function accompanying dementia progression - examination on the basis of functional assessment staging (fast) -. 30th International Conference of Alzheimer ' s Disease International, Perth Convention and Exhibition Centre (PCEC), Perth, WA 2015.4.15-18

2. Hirohiko HIRANO, Yutaka Watanabe, Ayako Edahiro. Swallowing Function and Nutritional Status in Elderly with Alzheimer's Disease - A Study of Malnutritional Risk Factor -. 30th International Conference of Alzheimer ' s Disease International, Perth Convention and Exhibition Centre (PCEC), Perth, WA 2015.4.15-18

3. Yutaka Watanabe, Hirohiko HIRANO, Ayako Edahiro, Yoshiko Motohashi. Risk factors for appendicular skeletal muscle



- mass decline in elderly people with Alzheimer's Disease: Focus on swallowing function. 30th International Conference of Alzheimer's Disease International, Perth Convention and Exhibition Centre (PCEC), Perth, WA 2015.4.15-18
4. Yoshiko Motohashi, Hirohiko HIRANO, Yutaka Watanabe, Ayako Edahiro. Relationship between nutritional status and severity of Alzheimer's disease. 30th International Conference of Alzheimer's Disease International, Perth Convention and Exhibition Centre (PCEC), Perth, WA 2015.4.15-18
5. Ayako Edahiro, Y Watanabe, H HIRANO : Nutrition of elderly person with Alzheimer's disease, related with eating dysfunction; examination on the basis of functional assessment staging (FAST). The 16th Congress of PENSA , Nagoya , 2015.7.24-26.
6. Keiko Motokawa, Ayako Edahiro, Y Watanabe, H HIRANO : Relationship between severity of dementia and nutritional status among older people with dementia in group homes . The 16th Congress of PENSA, ,Nagoya ,2015.7.24-26
7. A Edahiro, H HIRANO, Y Watanabe, S Hironaka, D Takagi : MEAL CARE FOR EATING DYSFUNCTION IN ALZHEIMER ' S DISEASE, RELATED WITH DECLINES OF ATTENTION AND CONSCIOUSNESS - EXAMINATION ON THE BASIS OF FUNCTIONAL ASSESSMENT STAGING (FAST)- , IAGG ASIA/OCEANIA 2015 , Thai Chang Mai , 2015.10.19-22
8. K Sakurai, A Edahiro, Y Watanabe, H HIRANO, T Ichikawa : A STATEMENT OF POSITION FOR DENTAL CARE FOR THE ELDERLY PEOPLES WITH DEMENTIA FROM THE JAPANESE SOCIETY OF GERODONTOLOGY . IAGG ASIA/OCEANIA 2015 , Thai Chang Mai , 2015.10.19-22
9. K Motokawa, A Edahiro, H HIRANO, Y Watanabe, S Hironaka, D Takagi : RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND SEVERITY OF DEMENTIA IN GROUP HOMES FOR DEMENTIA . IAGG ASIA/OCEANIA 2015 , Thai Chang Mai , 2015.10.19-22
- 10.枝広あや子, シンポジウム 11 認知症の人の食べる喜びを支えるために 認知症の特徴を踏まえた食行動に関連した BPSD への支援 -AD と FTD に焦点を当てて 第 16 回日本認知症ケア学会, 札幌 2015.5.24
- 11.枝広あや子, 平野浩彦, 渡邊裕, 弘中祥司, 小原由紀, 森下志穂, 高城大輔, 白部麻樹, 認知症高齢者の口腔機能の経時変化 FAST を基準にした縦断調査からの検討, 第 26 回日本老年歯科医学会総会・学術大会, 神奈川, 2015.06.12-14
- 12.本川佳子, 平野浩彦, 枝広あや子, 渡邊裕, 小原由紀, 駒井さつき, アルツハイマー病高齢者における認知症重症度を基準とした栄養状態横断調査 - Clinical Dementia Rating (CDR) を用いた検討 - , 第 57 回日本老年医学会学術集会, 神奈川, 2015.6.12-14
- 13.枝広あや子, 平野浩彦, 渡邊裕, 小原由紀, 白部麻樹, 本川佳子, 高城大輔, 弘中祥司, 粟田主一, 認知症高齢者の摂食嚥下機能と栄

養状態の変化-FAST ステージ別の検討-, 第  
21 回日本摂食嚥下リハビリテーション学会  
学術大会, 京都, 2015.09.11-12

14.森下志穂, 渡邊裕, 平野浩彦, 枝広あや子,  
小原由紀, 後藤百合, 柴田雅子, 長尾志保,  
三角洋美, 通所サービス利用者における口腔  
機能向上および栄養改善の複合サービスの長  
期介入効果, 日本歯科衛生学会第 10 回学術大  
会, 北海道, 2015.09.20-22

15.枝広あや子, 平野浩彦, 渡邊 裕, 小原由  
紀, 白部麻樹, 本川佳子, 栗田主一, アルツ  
ハイマー病高齢者の摂食嚥下機能と栄養状態  
の変遷 FAST ステージ別の検討 ,第 34 回  
認知症学会学術大会, 青森, 2015.10.02-04

#### **H . 知的財産権の出願・登録状況**

なし