

要介護高齢者の口腔・栄養管理のガイドライン

2015（暫定版）

平成27年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

「介護保険施設における利用者の口腔・栄養管理の充実に関する調査研究」研究班
協力学会 一般社団法人日本老年歯科医学会,日本在宅栄養管理学会

平成27年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

「介護保険施設における利用者の口腔・栄養管理の充実に関する調査研究」研究班編

作成 平成27年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
「介護保険施設における利用者の口腔・栄養管理の充実に関する調査研究」
研究班

協力学会：一般社団法人日本老年歯科医学会,日本在宅栄養管理学会

「要介護高齢者の口腔・栄養管理のガイドライン」作成委員会

委員

渡邊 裕	国立研究開発法人国立長寿医療研究センター
田中弥生	駒沢女子大学人間健康学部健康栄養学科
安藤雄一	国立保健医療科学院
渡部芳彦	東北福祉大学総合マネジメント学部
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
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
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
戸原 玄	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科老化制御学系口腔老化制御学 講座高齢者歯科学分野
鈴木隆雄	国立研究開発法人国立長寿医療研究センター
荒井秀典	国立研究開発法人国立長寿医療研究センター
本間達也	医療法人生愛会総合リハビリテーション医療ケアセンター
大河内二郎	介護老人保健施設竜間之郷
糸田昌隆	わかくさ竜間リハビリテーション病院
小原由紀	国立大学法人東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科口腔健康教育学 分野

<日本老年歯科医学会 協力委員>

櫻井 薫	一般社団法人日本老年歯科医学会 理事長 東京歯科大学老年歯科補綴学講座
菅 武雄	鶴見大学歯学部高齢者歯科学講座
米山武義	米山歯科クリニック
猪原 光	医療法人社団敬崇会猪原歯科リハビリテーション科
菊谷 武	日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学
花形哲夫	花形歯科医院
星野由美	神奈川歯科大学短期大学部歯科衛生学科
吉田光由	国立大学法人広島大学歯学部歯学科先端歯科補綴学

飯田良平	鶴見大学歯学部高齢者歯科学講座
石黒幸枝	米原市地域包括支援センター「ふくしあ」
岩佐康行	原土井病院
金久弥生	神戸常盤大学短期大学部口腔保健学科

< 日本在宅栄養管理学会 協力委員 >

前田佳予子	日本在宅栄養管理学会 理事長 武庫川女子大学生生活環境学部食物栄養学科
井上美由紀	医療法人聖真会 渭南病院
榎本ゆり子	社会医療法人北斗会さわ病院
井戸由美子	特定医療法人大阪精神医学研究所新阿武山病院
工藤美香	医療法人新都市医療研究会「君津」会南大和病院
改田剛俊	社会医療法人社団新都市医療研究会[関越]会 関越病院
清水陽平	ジャパンメディカルアライアンス海老名メディカルプラザ
藤原恵子	社会福祉法人緑風会 緑風荘病院
米山久美子	地域栄養サポート自由が丘
中村育子	医療法人社団福寿会福岡クリニック在宅部
手塚波子	小川医院
前田 玲	医療法人社団杏和会おびひろ呼吸器科内科病院
齋藤郁子	サンシャイン栄養コンサルタント
時岡菜穂子	はみんぐ南河内
富岡加代子	医療法人ときわ会 藤井クリニック
水島美保	山口内科
坂下加代子	肝属郡医師会立 介護老人保健施設みなみかぜ
西田かおり	公立甲賀病院
園田由美子	社会福祉法人友誼会介護老人保健施設ハーモニーガーデン
早川由香	医療法人友愛会介護老人保健施設にしきの里
柳 町子	医療法人社団うら梅の郷会 介護老人保健施設城山荘

< 協力者 >

本橋佳子	地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター研究所
本川佳子	地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター研究所

はじめに

平成 27 年度の介護報酬改定で、介護保険施設における口腔と栄養管理の充実に係る改訂が行われ、平成 28 年度の診療報酬改定においても、歯科と連携した栄養サポートチームに対する加算など、口腔と栄養の連携が評価されることになりました。このような連携の推進は、今後在宅療養中の要介護高齢者に対しても行われると思われまます。しかしながらエビデンスに基づく連携、支援のあり方は十分提示されておらず、口腔管理と栄養管理のガイドラインの提示が急務であります。

そこで平成 27 年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学政策研究事業）「介護保険施設における利用者の口腔・栄養管理の充実に関する調査研究」では、日本老年歯科医学会、日本在宅栄養管理学会のご協力をいただき、要介護高齢者に対する口腔管理と栄養管理のガイドライン（暫定版）を作成することになりました。しかし、予備検索を行ったところ、文献レビューは 1 件のみであり、医中誌ではランダム化比較試験を行った論文の公開はないという現状が明らかになりました。

そのため、今回の要介護高齢者の口腔・栄養管理のガイドライン（暫定版）の作成においては、日常の臨床および介護の場での疑問などを抽出し、一般的に適切と思われる対応方法を利用可能な文献を使って推奨とすることにいたしました。また同時に当該研究班において、戦略的に不足しているエビデンスを作成し、早急に改訂を行っていく予定です。

高齢者が最期まで自分の口で味わって食べること、そして望む暮らしを生涯続けるには、口腔と栄養の管理が連携して行われることが肝要と思われまます。要介護高齢者に対する歯科と栄養の連携による食支援で効果が得られることは、医療、介護の現場では実感されるのですが、エビデンスはまだ不足しています。是非とも本暫定版により、多くの研究者の皆様、エビデンスの不足、特に口腔・栄養管理の効果に関するエビデンスの不足を知っていただき、これらに関する研究を積極的に行っていただければ幸いです。

本ガイドラインは、真のユーザーを要介護高齢者本人とその家族とし、介護支援専門員やサービス提供者がこれを参考に、要介護者本人やその家族に口腔や栄養のサービスの必要性を説明できるようなガイドラインを目指しております。出来るだけ丁寧に、分かりやすい内容にすることを心がけ改訂していく予定です。忌憚のないご意見、ご指摘をいただけましたら幸いです。また多くの医療、介護職の皆様にご使用いただき、適切な口腔管理と栄養管理が要介護高齢者の皆様に届くことを願っております。

末筆になりましたが、本ガイドラインを作成するにあたり、多大なるご協力を頂きました厚生労働省ならびに公益社団法人全国老人保健施設協会、一般社団法人日本老年歯科医学会、日本在宅栄養管理学会に厚く御礼申し上げます。

平成 27 年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

「介護保険施設における利用者の口腔・栄養管理の充実に関する調査研究」研究班一同

要介護高齢者の口腔・栄養管理のガイドラインの作成にあたって

平成27年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
「介護保険施設における利用者の口腔・栄養管理の充実に関する調査研究」
研究代表者 渡邊 裕

本ガイドラインは、介護保険において口腔と栄養管理の充実に係る改訂が行われ、診療報酬においても、歯科と栄養の連携が評価されることになったこと、またそれらに関するエビデンスに基づく連携、支援のあり方が十分提示されておらず、口腔管理と栄養管理のガイドラインの提示が急務となったことを受けて、平成27年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学政策研究事業）「介護保険施設における利用者の口腔・栄養管理の充実に関する調査研究」班が、日本老年歯科医学会、日本在宅栄養管理学会の協力を受けて、要介護高齢者に対する口腔管理と栄養管理のガイドラインの作成を行うものである。

本ガイドライン作成にあたっては、既存のエビデンスに配慮しながらも、エキスパートの経験も重視し、より実用性の高い推奨を行うことを目指した。

ガイドライン作成にあたって

今回のガイドライン作成の手順を下記（図1）に示す。

まず今回のガイドラインを作成するにあたり、予備検索をおこなった。複合プログラムにおける本邦での文献レビューは2016年3月31日現在“介護予防の二次予防事業対象者への介入プログラムに関する文献レビュー”¹⁾の1件のみであり、ランダム化比較試験の報告はなかった。

そのためそれ以降の文献収集においては、非ランダム化比較試験、前向き臨床研究、分析疫学研究の文献に関しても臨床的に有用と判断されたものは採用とした。

(介護予防/TH or 介護予防/AL) and (口/TH or 口腔/AL) and (栄養生理学的現象/TH or 栄養/AL) and ((PT=症例報告除く) AND (PT=原著論文))で論文化されているものは30編であった。国際的に標準的な方法とされる「根拠に基づいた医療 Evidence-based Medicine」の手順に沿って根拠を明示しないコンセンサスに基づく方法は原則的に採用しない方法とし、参考文献として採用したものは19件であり、その後その論文の孫引きなどハンドリサーチを追加し134件の文献を渉猟した。

診療ガイドラインでは、各種の治療の有効性について臨床上の疑問点である“Clinical Questions (CQ)”を設定し、ランダム化比較試験をはじめとする臨床試験を中心とした、いわゆるエビデンス・レベルの高い研究結果に基づいて、推奨を数段階のグレードで示すことが一般的である。

CQの設定に関しては PICO形式 P：patient どのような対象に I：intervention どのような治療を行ったら C：comparison 行わない場合に比べて O：outcome どれだけ結果が

違うかという形式が良く用いられる。

しかし、要介護高齢者に対する口腔管理と栄養管理に関しては、エビデンスに足る文献がほとんどないという問題が明らかになった。

そこで作業委員会で検討した結果、一般的に適切と思われる対応方法を利用可能な文献を使って推奨とすることにし、また CQ についても PICO 形式の作成ではなく、日常臨床の場での疑問などから意見を出していくこととした。

またガイドラインは公開後、実際に利用した結果による助言や提言を広く得て、臨床からの意見を取り入れ改訂していくことを予定しており、まずは現時点での疑問点を出すこととした。

予備検索で渉猟した文献から作業委員会で臨床重要課題を作成した。

- 臨床重要課題 1 スクリーニングおよびアセスメント方法について
- 臨床重要課題 2 口腔管理および栄養管理の方法について
- 臨床重要課題 3 口腔管理および栄養管理の効果について

臨床重要課題、予備文献検索データをガイドライン作成委員全員で共有し、CQ 案の募集を行った。CQ 案は日本老年歯科医学会の在宅歯科診療等検討委員会の委員 10 名、多職種連携委員会の委員 7 名、日本在宅栄養管理学会からは日本の各地域からそれぞれ選抜された委員 20 名が、介護保険施設、在宅の現場において医療、介護職からの疑問だけでなく、要介護者本人やその家族からよく聞かれる疑問なども収集するように努めた。

課題 1 は 17 件、課題 2 は 14 件、課題 3 は 8 件その他重要臨床課題に分類されないもの 6 件が収集され、その問題文に関してブラッシュアップ、解説、参考文献の追加にとりかかった。

現在までに作成された CQ は、予備検索で渉猟された論文で、背景、解説が作成できたものであり、他提出された CQ に関しては根拠論文の文献の追加吟味の作業を行っているところである。また CQ に採用しなかったが、臨床的に知っておいたほうがよい知識に関しては別途 Q & A を作成した。

終わりに

今回のガイドラインを作成するにあたり、Minds ガイドライン情報センターが公開している方法に順じ予備検索を行った。医中誌で検索される本邦での文献レビューは 1 件のみであり、医中誌ではランダム化比較試験を行った論文の公開はなかった。

今回の対象に関しては、エビデンス・レベルの高い文献がほぼないという大きな問題点が存在した。ガイドラインに使用できるような研究デザインの論文の作成が必要であることが明らかになった。そのため、今回の要介護高齢者の口腔・栄養管理のガイドライン（暫定版）の作成においては、日常の臨床および介護の場での疑問などから意見を抽出し、一般的に適切と思われる対応方法を利用可能な文献を使って推奨とすることとした。今後、早期の改定を

予定しており、特に口腔・栄養管理の効果に関するエビデンスがないことから、これらに関するエビデンスの蓄積が望まれる。

【参考文献】

- 1) 鵜川 重和, 玉腰 暁子, 坂元 あい:介護予防の二次予防事業対象者への介入プログラムに関する文献レビュー ; 日本公衆衛生雑誌:62 (1) , 3-19 (2015)

診察ガイドライン作成の手順

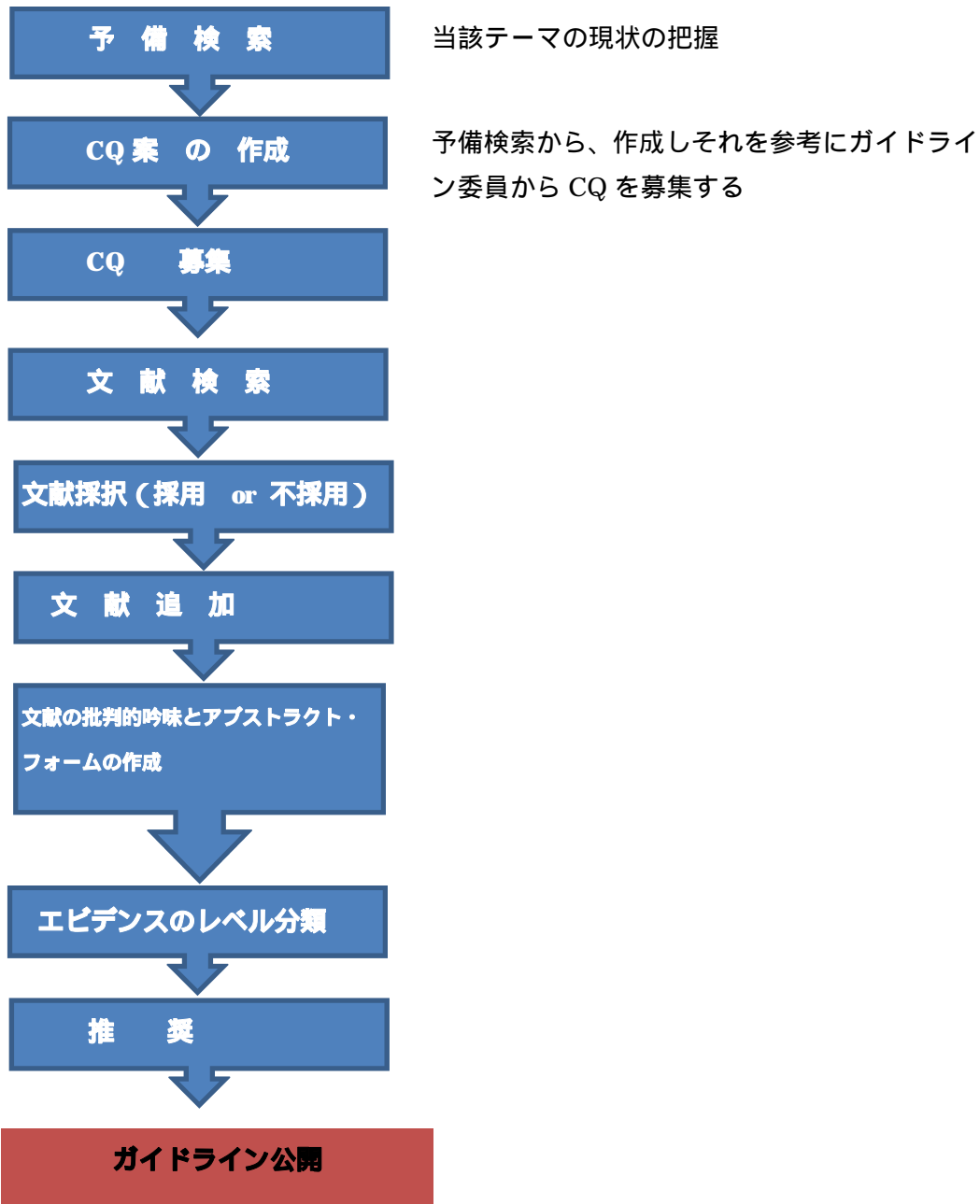


図 1

目次

臨床重要課題1 要介護高齢者の口腔に必要なアセスメント方法は何が有用か？

- CQ1 口腔の歯科的評価に必要な簡易検査には何がありますか？
- CQ2 プログラムの効果測定にオーラルディアドコキネシスは有用ですか？
- CQ3 反復唾液嚥下テストはアセスメントとして有用ですか？
- CQ4 質問紙法でできる摂食嚥下のスクリーニング検査には何がありますか？
- CQ5 高齢者の食欲のアセスメント法には何がありますか？
- CQ6 体重の増加とむくみの判別はどのようにすればいいですか？

臨床重要課題2 口腔管理および栄養管理方法について

- CQ7 口腔状態の改善,栄養介入を同時に行うことは有効ですか？
- CQ8 口腔機能向上プログラムでは何をすべきですか？
- CQ9 口腔内の状態が不良なに関する栄養プランの作成でどのような点に配慮すべきか？
- CQ10 栄養補助食品をどう選んだらいいですか？
- CQ11 病院や施設では栄養管理ができて、自宅では難しいです。自宅で家族にもできる栄養管理はどの辺までですか？
- CQ12 栄養補助食品を摂ると下痢になる場合、何を優先したらいいですか？
- CQ13 同じたんぱく質なら、魚・肉・卵・豆の何を摂れば早く筋肉がつきますか？
- CQ14 要介護高齢者の歯科疾患の予防に効果的な方法はありますか？

臨床重要課題3 口腔管理および栄養管理の効果について

Q&A

- Q1： 食事に関して、どのような形態があるのか、また、トロミ剤等の種類は、どのようなものがありますか？
- Q2： 施設食を食べようとしない利用者への対応。(帰宅や外泊をするとよく食べる)
- Q3： 在宅に栄養士さんに入ってもらうには、どうしたらいいですか？

●臨床重要課題 1：要介護高齢者の口腔に必要なアセスメント方法は何が有用か？

CQ1 口腔の歯科的評価に必要な簡易検査には何がありますか？

【背景】

口腔の歯科的評価としては、形態（病態）および機能に関する評価と、衛生状態の評価があります。要介護高齢者においては、歯科疾患による歯の喪失や、廃用による咀嚼機能の低下、衛生状態の悪化が全身の健康状態の低下に影響を及ぼすこともあるため、定期的な評価（アセスメント）とそれに基づくセルフケアやプロフェッショナルケアが必要になります。一般的な介護現場では歯科医療関係者による口腔診査の機会も限られているので、日常の介護に参与している人が簡易に行える検査が望まれます。

【解説】

口腔機能の簡易評価には、要介護高齢者の生活機能評価に用いる「基本チェックリスト」の中にある3項目（13.半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか 14. お茶や汁物等でむせることがありますか 15.口の渇きが気になりますか）が利用可能です。これらはそれぞれ、歯や義歯を使った咀嚼機能、舌や咽頭・喉頭の周囲筋の協調的運動による嚥下機能、唾液による消化機能、粘膜保護機能や自浄作用による衛生状態を評価するもので、口腔機能や衛生状態を大まかに把握する方法として有用です。しかし、本チェックリストは自己評価として用いられ、認知機能の低下した人などは利用できません。また、豊下ら¹⁾がチェックリストと口腔内診査を同時に行った際、現在歯数や咀嚼スコアとチェックリストの項目の間には、相関がなかったと報告しています。野口ら²⁾も現行の選定項目で、歯科医療ニーズをすべて把握することは困難であると述べていることから、これらの3項目に追加して、各種歯科的スクリーニング検査を併用する必要があると考えられます。

在宅や施設入所の高齢者を対象とした口腔問題の評価用紙として開発されたOHAT³⁾は介護者が行えるような8項目からなる簡便な口腔スクリーニング用紙です。このスクリーニング法は、歯科的検査結果と介護スタッフがとった所見との一致率が高く、介護スタッフが行う簡易検査として有用と考えられます。この評価を用いることで、標準化された口腔ケアのプロトコルを運用や、適切なタイミングでの歯科と連携を取りやすいとされています。

【参考文献】

- 1) 豊下 祥史, 会田 康史, 額 諭史, 他: 特定高齢者候補者の咀嚼機能と基本チェックリストの各因子との相関: 日本補綴歯科学会誌 4(1) 49-58 (2012)
- 2) 野口 有紀, 相田 潤, 丹田 奈緒子, 他: 介護予防「口腔機能向上」プログラム対象者選定項目と歯科医療ニーズとの関連 要介護者を対象とした分析.; 口腔衛生学会雑誌 59(2) 111-117 (2009)
- 3) Chalmers JM, King PL, Spencer AJ, et al. The oral health assessment tool--validity and reliability. Aust Dent J. Sep;50(3):191-9 (2005).

CQ2 プログラムの効果測定にオーラルディアドコキネシスは有用ですか？

【背景】

オーラルディアドコキネシス (oral diadochokinesis) は音節反復回数を測定し、1 秒あたりの平均回数を評価するもので、口腔機能 (特に口唇、舌) の巧緻性を発音により評価する方法です。正常値は、「パ」が 6.4 回/秒、「タ」が 6.1 回/秒、「カ」が 5.7 回/秒とされています。測定機器がない場合には発音に合わせて評価者が紙にペンを打つペン打ち法でも測定できる簡便な検査です。

【解説】

原ら¹⁾はオーラルディアドコキネシススコアと DRACE スコア (Dysphagia Risk Assessment for the Community-dwelling Elderly: DRACE)²⁾に関連性があると報告しており、誤嚥リスクの判定にも有用な検査と考えられます。石川³⁾らは、毎日口腔機能向上プログラムを施行したところ、/pa/の回数が 6 カ月後に有意に増加したと報告しています。また、渡邊ら⁴⁾は、の通所介護施設を利用する高齢者を解析したところ、決定木分析では /ta/、クラスタリングの軽度化群では、/pa/と/ka/が特徴要因として抽出されたと報告しています。

これらの報告から、オーラルディアドコキネシスの測定は、要介護高齢者の口腔機能の評価に有効であり、口腔機能向上プログラムの効果測定に用いることができると考えられます。

【参考文献】

- 1) 原 修一, 三浦 宏子, 川西 克弥, 他: 高齢期の地域住民における構音機能と誤嚥リスクとの関連性: 老年歯科医学 30 (2) 97-102 (2015)
- 2) Miura H, Kariyasu M, Yamasaki K, Arai Y. Evaluation of chewing and swallowing disorders among frail community-dwelling elderly individuals. J Oral Rehabil. Jun;34(6) 422-7 (2007).
- 3) 石川 正夫, 武井 典子, 石井 孝典, 他: グループホームにおける口腔機能向上プログラム介入による認知機能の低下抑制効果について: 老年歯科医学 30 (1) 37-45 (2015).
- 4) 渡邊 裕, 枝広 あや子, 伊藤 加代子, 他: 介護予防の複合プログラムの効果の特徴づける評価項目の検討 口腔機能向上プログラムの評価項目について: 老年歯科医学 26 (3) 327-338 (2011).

CQ3 RSST はアセスメントとして有用ですか？

【背景】

反復唾液嚥下テスト (RSST) は、「できるだけ何回も飲み込んでください」と指示した上で、30 秒間の唾液嚥下回数を測定する方法です。嚥下の確認はのど仏のあたりに指をあてて行います。30 秒間に 2 回以下の場合、嚥下開始困難、誤嚥の疑いあり。3 回以上の場合、ほぼ問題なしと判定します。患者の負担が少なく、安全・簡便なスクリーニング法で、時間当りの回数という間隔尺度を用いるため、その解釈や統計処理上便利であることもこの検査の利点の一つです¹⁾。

【解説】

鄭ら²⁾は施設入所高齢者 1098 名を対象にして、反復唾液嚥下テスト(RSST)のスクリーニング効果について検討した結果、specificity は低いものの、摂食・嚥下障害のスクリーニングテストとして極めて有用と考えられると報告しています。Sakayori ら³⁾は 2~3 週毎に 5~6 回の 3 か月の口腔機能訓練の介入を行ったところ、介入前の反復唾液嚥下テスト(RSST)とオーラルディアドコキネシスのスコアが低かった人では、大きく改善する傾向があったと述べています。また富田ら⁴⁾は口腔機能向上プログラムを施行することにより検査値が向上するものの、RSST や口腔衛生評価は休止期間に元に戻る傾向が認められるとされ、機能維持の観察項目としても有用と思われます。

【参考文献】

- 1) 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, リハ医学, 37 (3) 375-382 (2000).
- 2) 鄭漢忠, 高律子, 上野尚雄, 他: 反復唾液嚥下テストは施設入所高齢者の摂食・嚥下障害をスクリーニングできるか? 日摂食・嚥下リハ会誌; 3 (1) 29-33 (1999).
- 3) Sakayori Takaharu, Maki Yoshinobu, Hirata SoIchiro, Okada Mahito, Ishii Takuo. Evaluation of a Japanese "Prevention of Long-term Care" project for the improvement in oral function in the high-risk elderly : GGI 13 (2): 451-457 (2013)
- 4) 富田かをり, 石川健太郎, 新谷浩和, 他: 高齢者における口腔機能向上プログラムの効果の経時的変化 : 老年歯科医学 25 (1) 55-63 (2010)

CQ4 質問紙法でできる摂食嚥下のスクリーニング検査には何がありますか？

【背景】

摂食嚥下のスクリーニング検査には、水のみ検査や反復唾液嚥下検査など、検査施行に関してある程度の習熟が必要なものが多いですが、施設において誰もがすぐに行える簡便なものがあれば、一次スクリーニングに用いることが可能です。

【解説】

EAT-10¹⁾ は 2008 年に Belafsky らによって報告された質問紙による摂食嚥下のスクリーニング検査で、信頼性および基準関連妥当性が検証されています。EAT-10 の日本語版の作成および信頼性妥当性の検証は若林ら²⁾によってなされています。質問票は認知症や失語症がある場合には施行が困難ですが、EAT-10 を施行できなかった場合に摂食嚥下障害を認めることが多かったとされ、この検査の可否でもスクリーニングが可能としています。

【参考文献】

- 1) Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, et al: Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Ann Otol Rhinol Laryngol*. Dec; 117 (12) 919-24 (2008).
- 2) 若林 秀隆, 栢下 淳: 摂食嚥下障害スクリーニング質問紙票 EAT-10 の日本語版作成と信頼性・妥当性の検証: 静脈経腸栄養, 29 (3) 871-876 (2014).

CQ5 高齢者の食欲のアセスメント法には何がありますか？

【背景】

高齢者では活動性が低くなり筋肉量の低下し、消費するエネルギー量が少なくなるため食欲が減って、食事量が減少する。また味覚や嗅覚、視覚の低下、うつ症状¹⁾、基礎疾患、服薬薬剤²⁾などによっても食欲の減少はみられるとされる。高齢者の栄養介入の際には、現状の食欲に関して評価検討することが大切である。

【解説】

高齢者の食欲の指標として、CNAQ³⁾が海外にて広く使われている。これは8つの質問に回答するだけの簡単な検査で、該当するものにチェックしそれに応じて点数を算定する。

CNAQ 得点 ≤ 28 は、6ヵ月以内に少なくとも5%の体重減少のリスクを示すとされ、8~16点は、食欲不振の危険があり、栄養カウンセリングを必要とする。17点から28点は、頻繁な再評価を必要とすると判定する。徳留ら⁴⁾は日本語版CNAQ-Jを作成し、特別養護老人ホームの入所者を対象とし検証を行った。CNAQ-Jで食欲低下ありと判定された者は3ヵ月間の体重減少者の割合が有意に高いという結果を得て日本語版でも妥当性が高いと報告している。

【参考文献】

- 1) 高齢者のうつについて- 厚生労働省
www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-siryous8-1.pdf (2016.3.18 アクセス)
- 2) 野原幹司：臨床に役立つQ&A 高齢者の摂食嚥下障害の原因となる薬剤について教えてください：Geriatric Medicine, 53 (11) 1191-1194 (2015)
- 3) Wilson MM, Thomas DR, Rubenstein LZ, et al.: Appetite assessment: simple appetite questionnaire predicts weight loss in community-dwelling adults and nursing home residents.: Am J Clin Nutr. Nov; 82(5) 1074-81 (2005).
- 4) 徳留裕子, 奥村圭子, 熊谷佳子他：食欲調査票 CNAQ J の信頼性ならびに妥当性について：栄養学雑誌：72 (5) Supplement, 217 (2014)

CQ6 体重の増加とむくみの判別はどのようにすればいいですか？

【背景】

浮腫による体重増加は急激であることが多く¹⁾、体重の変化を確認する。下肢浮腫は高齢者総合的機能評価（以下、CGA）における栄養評価（体重・下腿周囲長）に影響を及ぼす可能性もあり^{2),3)}注意が必要である。深沢らは、外来に通院する高齢者を対象に下肢浮腫の関連因子を検討し、下肢浮腫は高齢者の38.7%にみられ、その発症には糖尿病・下肢静脈瘤・日中活動性が低いこと・低アルブミン血症が有意に関連していたと報告している⁴⁾。

体重の変化とともに全身、特に腹水の状態をあわせて観察し、浮腫の原因が心不全、じん不全、肝不全、低栄養によるものかを把握する必要がある⁵⁾。

【解説】

高齢期では、加齢に伴う腎組織変化とともに、糸球体機能低下、尿細管機能低下、腎の内分泌機能としてのレニン活性低下等が認められ⁶⁾、浮腫を起こしやすい状態にある。体重変化、背景疾患を観察し、検討していく。

【参考文献】

- 1) 神出計, 樋口勝能, 楽木宏美 他: 高齢者の浮腫: 日本内科学会雑誌: 104 (2) 330-334 (2015)。
- 2) 岩本俊彦, 清水聰一郎, 金高秀和 他: 医療現場における高齢者総合的機能評価 (CGA) 簡易版「Dr. SUPERMAN」の有用性の検討: Geriatr Med (50) 1070-1075 (2012)。
- 3) 山川仁子, 大沼剛志, 佐藤友彦 他: CGA 短縮版策定のための栄養障害スクリーニングテスト: 日老医誌: 50 (2) 233-242 (2010)。
- 4) 深沢雷太, 小山俊一, 金高秀和 他: CGA スクリーニングテストでみられた外来通院患者の下肢浮腫とその関連因子: 日本老年医学会雑誌: 50 (3): 384-391 (2013)。
- 5) 守山敏樹: むくみ (浮腫): 総合臨牀増刊: 60 (7) 888-891 (2011)。
- 6) 奥田誠也: 高齢者の急性腎不全と水, 電解質異常: 日本老年医学会雑誌: 35 (8) 615-618 (1998)。

●臨床重要課題 2 口腔管理および栄養管理方法について

CQ7 口腔状態の改善,栄養介入を同時に行うことは有効ですか？

【背景】

口腔内状態が不良であることが,食品・栄養素摂取に悪影響を及ぼすことは本邦では Yoshihara ら¹⁾や Wakai ら²⁾によって報告されている.また濱寄ら³⁾は通所利用在宅高齢者の栄養状態と口腔内因子の関連を調べ栄養状態と関連のあったものは"食べこぼし"と"舌苔の厚み"であり,食事状況や器質的な口腔内因子が栄養状態,食習慣さらには摂取栄養素と関連が認められたと報告しており,口腔状態と栄養状態を同時に観察することによってより効果的な介入方法が検討できると思われる.

合田ら⁴⁾は栄養ケアチームとして,歯科医,歯科衛生士,言語聴覚士のいずれかが参画するような栄養ケアが実施された場合には,食事摂取量が徐々に増加するとともに BMI が,優位に上昇した.ケアチームの適否が経口維持による適正栄養補給量の確保ならびに体重の維持によって重要な要件であると報告している.

【解説】

低栄養状態にある要介護高齢者に対する介入研究⁵⁾では,栄養付加+口腔機能訓練の併用群は血清アルブミン値が有意に増加したのに対し,栄養付加の単独群では有意な変化がなく,口腔機能の賦括化が栄養改善に重要であることが報告されている.

また 介護予防サービスにおける栄養改善の複合的なサービス提供に関する調査研究事業報告書⁶⁾では,統計学的有意差は得られなかったが,要支援~軽度要介護者において 口腔栄養の複合サービスを受けていた群は口腔機能や栄養状態に関する項目において全般的に維持または改善という結果が得られたと報告している.

特に高齢者のサルコペニアに対する栄養管理に関しては,栄養療法を行いながら運動療法をおこなうことが,有用であること⁷⁾ 筋肉トレーニング施行時にタンパク質の補給を行うことによって筋肉量の増加と筋肉増強がメタアナリシスの結果得られているため⁸⁾ 口腔領域の機能訓練と併用して栄養療法を行うことが効果的である.

【参考文献】

- 1) Yoshihara A, Watanabe R, Nishimuta M, et al. The relationship between dietary intake and the number of teeth in elderly Japanese subjects. Gerodontology.; 2 (4) 111-115 (2005).
- 2) Wakai K, Naito M, Naito T, Kojima M, et al. Tooth loss and intakes of nutrients and foods: a nationwide survey of Japanese dentists. Community Dent Oral Epidemiol. 38(1) 43-49 (2010).
- 3) 濱寄 朋子 酒井 理恵, 出分 菜々衣,他: 通所利用在宅高齢者の栄養状態と口腔内因子の関連. 栄養学雑誌 72 (3) 156-165 (2014).

- 4) 合田敏尚,杉山みち子,市川陽子,他：高齢者の経口摂取の維持ならびに栄養ケア・マネジメントの活用に関する研究__摂食・嚥下機能低下者の栄養ケアにおける他職種ケアチームの意義：高齢者の経口摂取の維持ならびに栄養ケア・マネジメントの活用に関する研究 摂食・嚥下機能低下者の栄養ケアにおける他職種ケアチームの意義 厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）分担研究報告書平成 23 年度
- 5) Kikutani T, Enomoto R, Tamura F, et al. Effects of oral functional training for nutritional improvement in Japanese older people requiring long-term care. Gerodontology. 23(2) 93-98 (2000).
- 6) 介護予防サービスにおける栄養改善の複合的なサービス提供に関する調査研究事業報告書 厚生労働省老人保健事業推進費等補助金（老人保健事業推進費事業）分報告書 平成 24 年度 http://www.mri.co.jp/project_related/hansen/uploadfiles/h24_06.pdf（平成 28 年 2 月 25 日にアクセス）
- 7) Malafarina V, Uriz-Otano F, Iniesta R, et al.:Effectiveness of nutritional supplementation on muscle mass in treatment of sarcopenia in old age: a systematic review. J Am Med Dir Assoc. 14(1) 10-17 (2013) .
- 8) Cermak NM, Res PT, de Groot LC, et al, : Protein supplementation augments the adaptive response of skeletal muscle to resistance-type exercise training: a meta-analysis. :Am J Clin Nutr. 96(6) 1454-64 (2012) .

CQ8 口腔機能向上プログラムでは何をすべきですか？

【背景】

平成24年改訂の介護予防プログラム¹⁾では、口腔機能向上プログラムとして、3か月6回以上の開催、口腔機能向上の必要性についての教育、口腔清掃の自立支援、摂食・嚥下機能等の向上支援を軸として、その内容は個別に対応するものとし、標準化されたものは報告されていない。

【解説】

Sakayoriら²⁾は顔の筋肉と舌の運動、唾液腺マッサージのプログラムを2時間、2-3週おきに3か月施行したところ、有意にオーラルディアドコキネシスの改善がみられたと報告している。

薄波ら³⁾は集団的口腔機能訓練(50分)集団的口腔清掃指導(10分)の1時間プログラムを月一回口腔体操10分を週一回したところ有意に舌苔の付着量、口輪筋の引っ張り抵抗力(ボタンプル)オーラルディアドコキネシスが改善したとしている。

大岡ら⁴⁾は口腔体操3回/日を3か月お口の健康教室2回/月(計6回)のプログラムで介入前にRSSTが正常値に達しなかった者に関して嚥下回数の増加と嚥下開始時間の短縮が有意に認められたとしている。

金子ら⁵⁾は機能的口腔ケア(呼吸訓練、頸部のストレッチ、舌、口唇の自由自動運動、耳下腺マッサージ、発音訓練)ブラッシング指導を3か月間に4または6回行いRSST、オーラルディアドコキネシス、頬の膨らまし、ボタンプル、舌突出長さ、左右口角長さ、咀嚼力(ガム法)握力が有意に改善したと報告している。効率が良く汎用性の高いプログラムの制定に関して、今後統一したプロトコールでの検証が必要であろう。

【参考文献】

1) 介護予防マニュアル(改訂版:平成24年3月) 83-96

http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1_06.pdf (平成28年2月25日アクセス)

2) Sakayori T, Maki Y, Hirata S, et al. Evaluation of a Japanese “Prevention of long-term care” project for the improvement in oral function in the high-risk elderly. *Geriatr Gerontol Int*; 13(2) 451-457 (2013).

3) 薄波清美, 高野尚子, 葭原明弘, 他. 特定高齢者における口腔機能向上プログラムの効果. *新潟歯学会雑誌* 40(2) 143-147 (2010).

4) 大岡貴史, 拝野俊之, 弘中祥司, 他. 日常的に行う口腔機能訓練による高齢者の口腔機能向上への効果. *口腔衛生学会雑誌* 58(2) 88-94 (2008).

5) 金子正幸, 葭原明弘, 伊藤加代子, 他. 地域在住高齢者に対する口腔機能向上事業の有効性. *口腔衛生学会雑誌* 59(1) 26-33 (2009).

CQ9 口腔内不良な人に関する栄養プランの作成でどのような点に配慮すべきか？

【背景】

Savoca ら¹⁾は口腔の状態により食物回避がおり、食品回避は健康的な食生活に貢献する食品を排除し、食の質が悪い恐れがあると報告している。口腔内トラブルがある場合、食品提供の際何を配慮すべきか検討する必要がある。

【解説】

守屋ら²⁾は咀嚼能力の低下は、食事の状況(欠食頻度の増加)、摂取食材種類数の低下、食品群別摂取状況(総野菜、緑黄色野菜、緑黄色野菜以外の野菜、肉類などの摂取頻度の低下)に関連していたと報告している。また Quandt ら³⁾は深刻な口腔乾燥は、全粒穀物、全果物の低い摂取量と関連し、食品の回避に関連すると報告しており、生のニンジン、リンゴ、ポップコーン、レタス、トムロコシ、ナッツ、および焼きまたは揚げた肉も回避されていたとされる。

栄養計画を作成する際に口腔内のアセスメントを確認し、食品および食形態に関して配慮する必要があるだろう。特に野菜果物の提供に関しては十分な検討が必要であろう。

【参考文献】

- 1) Margaret R. Savoca , Thomas A. Arcury, Xiaoyan Leng, et al: Food Avoidance and Food Modification Practices due to Oral Health Problems Linked to the Dietary Quality of Older Adults : J Am Geriatr Soc. 58(7) 1225-1232 (2010) .
- 2) 守屋 信吾, 石川 みどり, 下山 和弘, 他 : 高齢者の栄養障害に対する歯科的アプローチに関するプロジェクト研究 歯科と栄養学的アプローチの併用による高齢者の栄養サポート体制の構築 : 日本歯科医学会誌 34(3) 49-53 (2015)
- 3) Quandt SA, Savoca MR, Leng X, Chen H, et al: Dry mouth and dietary quality in older adults in north Carolina. : J Am Geriatr Soc. Mar;59(3) 439-45 (2011) .

CQ10 栄養補助食品をどう選んだらいいですか？

【背景】

わが国では、保健効果や健康効果を期待させる製品のうち、**健康食品**：国が制度を創設して表示を許可するもの（特別用途食品，特定保健用食品，栄養機能食品）と**健康食品**：以外のもの、いわゆる健康食品に分類される栄養補助食品は**健康食品**に該当し、広く普及・販売されている¹⁾。

高齢者の使用を目的とした栄養補助食品いわゆる介護食品は、低栄養やサルコペニア等によって身体機能低下を有する人々が要介護状態になることを予防することが期待され、その担う範囲は大きい²⁾。しかし、これまでいわゆる介護食品とされてきたものは、その範囲が明確ではなく、捉え方も、噛むこと、飲み込むことが低下した方が利用する食品を対象とする「狭義」のものから、病気にまで至らない高齢者の方も含め幅広く利用される食品を対象とする「広義」のものまで幅広いものであった。そこで2011年農林水産省より「スマイルケア食」が誕生し、食品の硬さや食べる機能の状態等によって7分類が作成された³⁾。7分類の食品を適切に選択するためにチャートも作成され、「食事に対する悩みがある」▶「飲み込みに問題がある」▶「噛むことに問題がある」▶「最近食べる量が少なくなった、または体重が減った」といったアルゴリズムに沿って食品選択ができるようになっている。

【解説】

井上らは、病院退院後の在宅高齢者において200-400kcal/dayの栄養補助食品の摂取はMini Nutritional Assessment-short formのスコアの増加、血清アルブミン値の増加、握力増加、上腕三頭筋厚の増加を認めたと報告している⁴⁾。また地域のフレイル高齢者におけるランダム化比較試験において、エネルギー摂取量、たんぱく質摂取量増加によりフレイル進行を予防したとの報告がある⁵⁾。

在宅療養高齢者、フレイル高齢者において栄養補助食品等による栄養補給は栄養状態を改善させる効果が示唆されており、スマイルケア食を用いた適切な介護食品の選択によって、栄養状態の維持・改善が期待される。

【参考文献】

- 1) 厚生労働省「健康食品のホームページ」(2016年5月3日取得)
http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/hokenkinou/
- 2) 東口高志：患者の暮らしを考えた在宅栄養管理の実践に向けて：日本静脈経腸栄養学会雑誌 30(3)：761-764(2015)
- 3) 農林水産省「スマイルケア食(新しい介護食品)」(2016年5月3日取得)
<http://www.maff.go.jp/j/shokusan/seizo/kaigo.html>
- 4) 井上啓子，加藤昌彦：在宅要介護高齢者への栄養補助食品による栄養介入の効果：日本臨床栄養雑誌 29(1) 44-49(2007)。

5) Kim CO , Lee KR : Preventive effect of protein-energy supplementation on the functional decline of frail older adults with low socioeconomic status : a community-based randomized controlled study : J Gerontol A Bio Sci Med Sci 68(3) 309-316 (2013) .

CQ11 病院や施設では栄養管理ができて、自宅では難しいです。自宅で家族にもできる栄養管理はどの辺りまでですか？

【背景】

在宅において経口摂取している要介護者への食介護は介護者の介護負担が著しく重いという報告がある¹⁾。また葛谷らは、介護負担が重いことは、介護される側の入院・生命予後のリスクを高めると報告している²⁾。以上より、在宅における栄養管理・食事支援は居宅療養管理指導等の介護サービスを利用し、専門家による適切な支援のもとに実施することが推奨される。

家庭においては、低栄養等の予防のため、定期的な身体計測を行い、体重減少がないか、Body Mass Index がどのくらいかを把握し³⁾、問題があれば介護サービスにつなげることが望まれる。特に介護保険制度下では、介護サービスの利用を受け入れない高齢者は、支援が受けることができない。鈴木らは、介護サービス導入を困難にさせる要因の一つに「親族の理解・協力の不足」を挙げ、早期から適切な介護を実施するために家族のサポートの必要性を示している⁴⁾。

また、近年、地域の自治体による配食サービス、コンビニエンスストア等の宅配弁当が広く展開されているが、宅配等の食事は利用者個々の栄養量や経口摂取の能力に見合ったものではない。摂食嚥下が困難な要介護者では、宅配の食事のみに頼ることはできず、家族の介護力によるところが大きい。

【解説】

在宅訪問栄養食事指導（以下、訪問栄養指導）は、平成6年10月から医療保険、平成12年4月から介護保険の保険対象サービスとして加えられている⁵⁾。井上らは、在宅訪問栄養指導を実施し、3カ月後のエネルギー、たんぱく質などの栄養素等摂取量が有意に増加した。また、それに伴い体重は有意に増加し、Mini Nutritional Assessment-short form スコア、健康関連 QOL スコアおよび Activity of Daily Living が有意に改善したことを報告している⁶⁾。

専門家等による適切なサポートの下、要介護者の食環境を整えることが家族による栄養管理・食事支援である。

【参考文献】

- 1) 榎裕美, 長谷川潤, 廣瀬貴久 他: 要介護高齢者の食事形態の別と介護者の負担感との関連について: 日本未病システム学会誌: 19(1) 97-101 (2013)。
- 2) Kuzuya M, Enoki H, Hasegawa J et al: Impact of caregiver burden on adverse health outcomes in community-dwelling dependent older care recipients: Am J Geriatr Psychiatry: 19(4) 382-391 (2011)。
- 3) 厚生労働省: 基本チェックリストの活用等について (2007年)

- 4) 鈴木浩子, 山中克夫, 藤田佳男 他: 介護サービスの導入を困難にする問題とその関係性の検討: 日本公衆衛生雑誌: 59(3) 139-150 (2013).
- 5) 公益社団法人日本栄養士会: 地域における訪問栄養食事指導ガイド (2015)
- 6) 井上啓子, 中村育子, 高崎美幸 他: 在宅訪問栄養食事指導による栄養介入方法とその改善効果の検証: 日本栄養士会雑誌: 55 (8) 40-48 (2012).

CQ12 栄養補助食品を摂ると下痢になる場合、何を優先したらいいですか？

【背景】

経口法を含めた経管栄養法実施によっておこる合併症に下痢があり，腸管からの栄養吸収障害，肛門周囲のびらんなどが起こる。下痢対策が必要となるが，経管栄養法に伴う下痢の原因は複数あり，その原因にあわせた対応を行っていく¹⁾。

【解説】

栄養補給実施時に初めに行うことは，患者状態に応じた投与経路の決定である。ガイドラインに沿った栄養補給と投与経路の決定の理解が必要である²⁾。

経腸栄養剤による下痢の原因には，胃瘻等の投与速度が速いこと，浸透圧が高い，栄養剤の組成が不適當，栄養剤の細菌汚染，過敏性腸症候群，薬剤性腸炎，抗がん剤や放射線療法による下痢がある¹⁾。これらを踏まえ，下痢の原因がどこにあるかを判別し，下痢対策を行うことが必要である。

【参考文献】

- 1) 井上善文，足立香代子：経腸栄養剤の種類と選択改訂版—どのような時，どの経腸栄養剤を選択すべきか（2009）
- 2) 日本静脈経腸栄養学会：静脈経腸栄養ガイドライン—第3版—（2013）

CQ13 同じたんぱく質なら，魚・肉・卵・豆の何を摂れば早く筋肉がつかますか？

【背景】

高齢者における筋肉減少（サルコペニア）に対する栄養学的介入は必須アミノ酸の補充が注目されてきた。Paddon-Jones らは必須アミノ酸と炭水化物を補充した試験食を摂取した群で下肢筋肉量，アミノ酸バランスが有意に改善したことを報告している¹⁾。また 15g/日の必須アミノ酸の投与が安静臥床による大腿四頭筋におけるタンパク質合成の低下を抑制したことが報告されている²⁾。両研究とも必須アミノ酸のうち 36%がロイシンであり，ロイシンに強い筋タンパク同化作用があると考えられている。しかしロイシンや BCAA の筋タンパク同化促進作用のメカニズム，臨床での有効な使用法は十分に解明されていない。

高齢者における筋肉量の減少や機能低下の要因として，総たんぱく質摂取量が推奨量に達していないことが示されている³⁾。さらに窒素平衡が負である場合，筋肉量減少を抑制するには，推奨量を上回る摂取量が必要であるとされている⁴⁾。

以上の点から，筋量減少抑制，サルコペニア予防には，1日の食事でもたんぱく質摂取量が不足しないよう，魚・肉・卵・豆といったたんぱく質給源食品を偏らないように摂取することが望まれる。

【解説】

たんぱく質摂取量の低下はフレイル発生に有意に関連し⁵⁾，我が国においても高齢女性において，摂取たんぱく質量が低いことはフレイルと有意に関連することが報告されている⁶⁾。

食事の欠食をせず，毎食さまざまなたんぱく質給源食品を摂取することが，筋量減少抑制，サルコペニア予防に有効であると考えられる。

栄養介入に関する研究はまだ十分ではなく，さらなる蓄積が必要である。

【参考文献】

- 1) Paddon-Jones D, Sheffield-Moore M, Urban RJ et al : Essential amino acid and carbohydrate supplementation ameliorates muscle protein loss in humans during 28 days bedrest : J Clin Endocrinol Metab : 89(9) 4351-4358 (2004) .
- 2) Ferrando AA, Paddon-Jones D, Hays NP et al : EAA supplementation to increase nitrogen intake improves muscle function during bedrest in the elderly : Clin Nutr : 29(1) 18-23 (2010) .
- 3) Bartali B, Frongillo EA, Bandibelli PJ et al : Low nutrient intake is an essential component of frailty in older persons : J Gerontol A Bio Sci Med Sci : 61(6) 589-593 (2006) .
- 4) Campbell WW, Trappe TA, Wolfe RR et al : The recommended dietary allowance for protein may not be adequate for older people to maintain skeletal muscle : J Gerontol Bio Sci Med Sci : 56(6) 373-380 (2001) .

5) Smit E , Winters-Stone KM , Loprinzi PD et al : Lower nutrients status and higher food insufficiency in frail older US adults : Br J Nutr 110(1) 172-178 (2013) .

6) Kobayashi S , Asakura K , Suga H et al : High protein intake is associated with low prevalence of frailty among old Japanese women : a multicenter cross-sectional study : Nutr J 12 164 (2013) .

Q14 要介護高齢者の歯科疾患の予防に効果的な方法がありますか？

【背景】

高齢者では身体自由度がさがり、口腔セルフケアも次第に難しくなると同時に加齢による唾液分泌の低下、歯の欠損、また基礎疾患に関する投薬の影響など、局所的要因、全身的要因が重なり、口腔清掃状態を悪化させている。

また認知症患者特に前頭側頭型認知症の症状として甘く濃い味を好むことなど要介護高齢者の口腔環境は困難を極めた状態である。

【解説】

米国予防医学研究班の齲蝕予防の第一選択はフッ化物利用であり¹⁾、ブラッシングや甘食を控える食事制限より、勧告すべき確かな根拠があるとされる。フッ化物応用で「あらゆる場面で」「あらゆるリスクに」効果的に対応でき、それと同時に「歯磨き」「甘味コントロール」「定期的歯科受診」の限界を補う²⁾ともされており高齢者の齲蝕リスクに関する対応に適している。

フッ素剤はフッ素配合歯磨剤や、フッ化物洗口液があるが対象者のADLによって使い分けたい。漱ぎうがい困難な者に関しては、フォームタイプの使用や歯磨きが終わったあとに拭き取りなどで清掃補助する方法もある²⁾。

また、田井ら³⁾はフッ化ナトリウムその他、塩酸クロルヘキサジン、 β -グリチルレチン酸、ポリレン酸ナトリウムを薬効成分としているジェル剤を認知症患者の口腔ケアに使用したところ、歯石の形成を抑制し、口腔衛生状態の改善の一助になると報告している。

【参考文献】

- 1) Tsutsui A: Fluoride uses as the public health services. J Natl Inst Public Health, 52(1) 34-35 (2003).
- 2) 森田 学: エビデンスから解き明かすフッ素の正しい使い方 患者さんに正しく説明・指導できていますか?. 日本歯科評論 76(2) 71-81(2016).
- 3) 田井 秀明: 歯磨剤ジェルコート F を高齢者の口腔ケアに使用した際の歯周炎ならびにう蝕の抑制効果について. 日本歯科保存学雑誌 46(2) 224-233 (2003).

臨床重要課題3 口腔管理および栄養管理の効果について

該当なし

Q : 食事に関して、どのような形態があるのか、また、トロミ剤等の種類は、どのようなものがありますか？

A : 病院・施設・在宅医療および福祉関係者が共通して使用できることを目的とし、食事（嚥下調整食）およびとろみについて、『日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類 2013』が作成されました¹⁾。この分類は嚥下機能障害がある方のための食事形態について、日本摂食・嚥下リハビリテーション学会が解説したもので、食形態の参考となっています（表 A）。

とろみについては、学会分類 2013（とろみ）において、嚥下障害者のためのとろみ付き液体を、薄いとろみ、中間のとろみ、濃いとろみの 3 段階に分けて表示しています（表 B）。これに該当しない、薄すぎるとろみや、濃すぎるとろみは推奨できないとしています。また市販のトロミ剤はその販売された世代によって第一世代（デンプン）、第 2 世代（グアーガム系）、第 3 世代（キサンタンガム系）と分類され、それぞれトロミ剤を添加する液体の温度の違いによって物性が異なります²⁾。各商品の使用方法を確認して適切に使用することが必要です。

【参考文献】

- 1) 藤谷順子，宇山理紗，大越ひろ 他：日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類 2013：日摂食嚥下リハ会誌：17（3）255-267（2013）。
- 2) 出戸綾子，山縣誉志江，栢下淳：各種市販トロミ調整食品の物性に及ぼす温度の影響：県立広島大学人間文化学部紀要 2(1) 39-47（2007）。

表 A

コード 【1-8項】	名称	形態	目的・特色	主食の例	必要な咀嚼能力 【1-10項】	他の分類との対応 【1-7項】
0	j 嚥下訓練食品 0j	均質で、付着性・凝集性・かたさに配慮したゼリー 離水が少なく、スライス状にすくうことが可能なもの	重度の症例に対する評価・訓練用 少量をすくってそのまま丸呑み可能 残留した場合にも吸引が容易 たんばく質含有量が少ない		(若干の送り込み能力)	嚥下食ピラミッド L0 えん下困難者用食品許可 基準 I
	t 嚥下訓練食品 0t	均質で、付着性・凝集性・かたさに配慮したとろみ水 (原則的には、中間のとろみあるいは濃いとろみ*のどちらかが適している)	重度の症例に対する評価・訓練用 少量ずつ飲むことを想定 ゼリー丸呑みで誤嚥したりゼリーが口中で溶けてしまう場合 たんばく質含有量が少ない		(若干の送り込み能力)	嚥下食ピラミッド L3 の一部 (とろみ水)
1	j 嚥下調整食 1j	均質で、付着性、凝集性、かたさ、離水に配慮したゼリー・プリン・ムース状のもの	口腔外で既に適切な食塊状となっている (少量をすくってそのまま丸呑み可能)	おもゆゼリー、ミキサー粥のゼリー など	(若干の食塊保持と送り込み能力)	嚥下食ピラミッド L1・L2 えん下困難者用食品許可 基準 II UDF 区分 4 (ゼリー状) (UDF:ユニバーサル) (デザインフード)
2	1 嚥下調整食 2-1	ビュレ・ペースト・ミキサー食など、均質でなめらかで、べたつかず、まとまりやすいもの スプーンですくって食べることが可能なもの	口腔内の簡単な操作で食塊状となるもの (咽頭では残留、誤嚥をしにくいように配慮したもの)	粒がなく、付着性の低いペースト状のおもゆや粥 やや不均質 (粒がある) でもやわらかく、離水もなく付着性も低い粥類	(下顎と舌の運動による食塊形成能力および食塊保持能力)	嚥下食ピラミッド L3 えん下困難者用食品許可 基準 II・III UDF 区分 4
	2 嚥下調整食 2-2	ビュレ・ペースト・ミキサー食などで、べたつかず、まとまりやすいもので不均質なものも含む スプーンですくって食べることが可能なもの				
3	嚥下調整食 3	形はあるが、押しつぶしが容易、食塊形成や移送が容易、咽頭でばらけず嚥下しやすいように配慮されたもの 多量の離水がない	舌と口蓋間で押しつぶしが可能なもの 押しつぶしや送り込みの口腔操作を要し (あるいはそれらの機能を賦活し)、かつ誤嚥のリスク軽減に配慮がなされているもの	離水に配慮した粥 など	舌と口蓋間の押しつぶし能力以上	嚥下食ピラミッド L4 高齢者ソフト食 UDF 区分 3
4	嚥下調整食 4	かたさ・ばらけやすさ・貼りつきやすさなどのないもの 箸やスプーンで切れるやわらかさ	誤嚥と窒息のリスクを配慮して素材と調理方法を選んだもの 歯がなくても対応可能だが、上下の歯槽堤間で押しつぶすあるいはすりつぶすことが必要で舌と口蓋間で押しつぶすことは困難	軟飯・全粥 など	上下の歯槽堤間の押しつぶし能力以上	嚥下食ピラミッド L4 高齢者ソフト食 UDF 区分 1・2

学会分類 2013 は、概説・総論、学会分類 2013 (食事)、学会分類 2013 (とろみ) から成り、それぞれの分類には早見表を作成した。
本表は学会分類 2013 (食事) の早見表である。本表を使用するにあたっては必ず「嚥下調整食学会分類 2013」の本文を熟読された。
なお、本表中の【】表示は、本文中の該当箇所を指す。
*上記 0t の「中間のとろみ・濃いとろみ」については、学会分類 2013 (とろみ) を参照されたい。
本表に該当する食事において、汁物を含む水分には原則とろみを付ける。【1-9項】
ただし、個別に水分の嚥下評価を行ってとろみ付けが不要と判断された場合には、その原則は解除できる。
他の分類との対応については、学会分類 2013 との整合性や相互の対応が完全に一致するわけではない。【1-7項】

表 B

	段階 1 薄いとろみ 【III-3項】	段階 2 中間のとろみ 【III-2項】	段階 3 濃いとろみ 【III-4項】
英語表記	Mildly thick	Moderately thick	Extremely thick
性状の説明 (飲んだとき)	「drink」するという表現が適切なとろみの程度 口に入れると口腔内に広がる液体の種類・味や温度によっては、とろみが付いていることがあまり気にならない場合もある 飲み込む際に大きな力を要しないストローで容易に吸うことができる	明らかにとろみがあることを感じがありかつ、「drink」という表現が適切なとろみの程度 口腔内での動態はゆっくりですくには広がらない 舌の上でまとめやすい ストローで吸うのは抵抗がある	明らかにとろみが付いていて、まとまりがよい 送り込むのに力が必要 スプーンで「eat」という表現が適切なとろみの程度 ストローで吸うことは困難
性状の説明 (見たとき)	スプーンを傾けるとすつと流れ落ちる フォークの歯の間から素早く流れ落ちる カップを傾け、流れ出た後には、うっすらと跡が残る程度の付着	スプーンを傾けるととろりと流れる フォークの歯の間からゆっくりと流れ落ちる カップを傾け、流れ出た後には、全体にコーティングしたように付着	スプーンを傾けても、形状がある程度保たれ、流れにくい フォークの歯の間から流れ出ない カップを傾けても流れ出ない (ゆっくりと塊となって落ちる)
粘度 (mPa・s) 【III-5項】	50-150	150-300	300-500
LST 値 (mm) 【III-6項】	36-43	32-36	30-32

学会分類 2013 は、概説・総論、学会分類 2013 (食事)、学会分類 2013 (とろみ) から成り、それぞれの分類には早見表を作成した。
本表は学会分類 2013 (とろみ) の早見表である。本表を使用するにあたっては必ず「嚥下調整食学会分類 2013」の本文を熟読された。
なお、本表中の【】表示は、本文中の該当箇所を指す。
粘度: コーンプレート型回転粘度計を用い、測定温度 20℃、すり速度 50 s⁻¹ における 1 分後の粘度測定結果 【III-5項】。
LST 値: ラインスプレッドテスト用プラスチック測定板を用いて内径 30 mm の金属製リングに試料を 20 ml 注入し、30 秒後にリングを持ち上げ、30 秒後に試料の広がり距離を 6 点測定し、その平均値を LST 値とする 【III-6項】。
注 1. LST 値と粘度は完全には相関しない。そのため、特に境界値付近においては注意が必要である。
注 2. ニュートン流体では LST 値が高く出る傾向があるため注意が必要である。

Q : 施設食を食べようとしない利用者への対応（帰宅や外泊をするとよく食べる）

A : 要介護状態になり、認知機能の低下や身体機能の低下が起こると、自分自身で暮らしやすい環境を整えていくことが難しくなるため、十分な力を発揮できるよう、代わりに環境を整えていく必要があります¹⁾。たとえば認知症の方ですと、記憶障害、認知障害があるために、今は食事の時間なのか、目の前にあるものは食べられるものなのかかわからないということが生じたり¹⁾、また認知機能の低下が軽度であっても「巧緻性」が低下し²⁾、食事をすることが困難になります。しかし、自宅にいたときによく使用していた食具の使用や好物のにおい、食べ始めの動作を支援すると食べられるようになることも多いようです。このようにその方の食生活史を踏まえながら、適応しやすい環境を整えることが大切です。

【参考文献】

- 1) 山田律子：認知症の人の食事支援 BOOK-食べる力を発揮できる環境づくり（2014）
- 2) Ayako Edahiro, Hirohiko Hirano, Ritsuko Yamada et al : A Factors affecting independence in eating among elderly with Alzheimer's disease : 12 (3) 481-490 (2012) .

Q : 在宅に栄養士さんに入ってもらうには、どうしたらいいですか？

A : 医療保険、介護保険による保険請求を行い、地域で活動する管理栄養士は保険医療機関である病院・診療所に所属している。介護保険の場合は、指定介護事業所（病院・診療所である指定居宅療養管理指導事業所）となる。以上の機関と契約し、サービス提供が認められた栄養ケア・ステーション等に所属する管理栄養士も在宅訪問栄養指導が可能である¹⁾。

管理栄養士による訪問栄養指導の代表的なサービスは、介護保険 533 点（自己負担 1 割）、医療保険 530 点（自己負担 3 割）となっており、食事や栄養管理、調理の工夫などを支援するサービスである¹⁾。しかし、現状管理栄養士による在宅訪問栄養指導は実施率が低い。地域や施設への管理栄養士の配置が進まず、地域活動が不足しているため、医療機関、介護施設、訪問看護ステーション、在宅等においては訪問栄養食事指導の存在すら知らないといった状況がある。今後、訪問栄養食事指導の実施率を上げるためには、管理栄養士が、在宅療養に対しての意識向上および、ケアプランを作成するケアマネジャーや主治医に在宅訪問栄養食事指導の重要性や役割を普及啓発する必要がある²⁾。

【参考文献】

- 1) 公益社団法人日本栄養士会：地域における訪問栄養食事指導ガイド（2015）
- 2) 前田佳予子，手嶋登志子，中村育子 他：ケアマネジメントにおける訪問栄養食事指導の現状及び問題点—栄養ケア・ステーションの今後の展開—：日本栄養士会雑誌：53（7）22-30（2010）。

予備検索文献リスト

文献番号	研究代表者	キーワード	対象者数	研究デザイン	国	結果概要（アブストの結果・結語・考察）	論文タイトル、t 著者、ジャーナル、頁、出版年	DOIナンバー(または PMID)
1		高齢者	デイ	横断		栄養状態と関連のあったものは"食べこぼし"と"舌苔の厚み"、"間食としてパンを摂取する"、"加工食品を使用する"、"大豆製品摂取頻度が少ない"、"漬け物摂取頻度が少ない"で、いくつかの口腔内因子との関連がみられた。"食べこぼし有り"の者は、"たんぱく質エネルギー比率"が低いという特徴がみられた。食事状況や器質的な口腔内因子が栄養状態、食習慣さらには摂取栄養素と関連が認められた。	通所利用在宅高齢者の栄養状態と口腔内因子の関連通所利用在宅高齢者の栄養状態と口腔内因子の関連 濱崎 朋子 酒井 理恵, 出分 菜々衣, 山田 志麻, 二摩 結子, 巴 美樹, 安細 敏弘 栄養学雑誌 (0021-5147)72 巻 3 号 Page156-165(2014.06)	201433130 6
	濱崎 朋子	栄養状態	82 名	質問紙	日本			
		口腔		口腔診査				
2		咀嚼能力	地域在住 高齢者	口腔診査		男性で咀嚼能力の低い群では、総エネルギー摂取量、緑黄色野菜群及びその他の野菜・果物群の摂取量が有意に少なくなっていた。ビタミン類の摂取量減少が予測できることから、男性において咀嚼能力の低下は心血管系疾患や食道胃等の消化器系の疾患のリスクファクターとなりそうである。	健常高齢者における咀嚼能力が栄養摂取に及ぼす影響 神森 秀樹, 葭原 明弘, 安藤 雄一, 宮崎 秀夫 口腔衛生学会雑誌 53 巻 1 号 Page13-22(2003.01)	200322129 4
	神森 秀樹	総エネルギー摂取量	70 歳,512 名	栄養摂取 状況	日本			
		栄養素摂取量		横断				
3		嚥下内視鏡検査	要介護高齢者	縦断		食事時の外部観察評価、嚥下内視鏡検査に基づき食形態、食内容、摂食方法を提案し栄養ケア計画を立案し実施した。BMI は 19.6	介護老人福祉施設に入居する要介護高齢者に対する栄養支援の効果について	201520981 6
	佐々木	栄養支援	31 名 88.8	介入	日本			

	力丸		±6.7 歳			±3.2 から 20.0±3.2 となり、有意に増加した(p<0.05)。摂食嚥下機能評価、食支援等の整備に基づいた栄養支援は施設入所高齢者の栄養改善に効果的であることが示された	佐々木 力丸, 高橋 賢晃, 田村 文誉, 元開 早絵, 鈴木 亮, 菊谷 武 老年歯科医学 29 巻 4 号 Page362-367(2015.03)	
		要介護高齢者	介護老人福祉施設					
4		咀嚼能力	沖縄 地域在住	横断		咀嚼能力は食物が普通に「噛める」群,軟らかいものなら噛める者を「噛めない」群とした。「噛めない」群は,「噛める」群に比し,男でエネルギー,たん白質,脂質,カルシウム,鉄,女で動物性たん白質の摂取が有意に低かった。咀嚼能力別に栄養素エネルギー比率をみると,有意ではないが男女とも「噛めない」群は,「噛める」群に比し,たん白質エネルギー比,脂質エネルギー比は低い傾向にあり,糖質エネルギー比は高い傾向にあった。)咀嚼能力と食品群別摂取量をみると,「噛めない」群では「噛める」群より,男の緑黄色野菜,油脂類,女の米類の摂取が有意に低かった	地域老人における咀嚼能力と栄養摂取ならびに食品摂取との関連 永井 晴美, 柴田 博, 芳賀 博, 他 日本公衆衛生雑誌 (0546-1766)38 巻 11 号 Page853-858(1991.11)	199301554 7
	永井晴美	栄養摂取量	65-79 歳 145 名	聴き取り	日本			
		エネルギー比率						
5	久保田チエコ	栄養	歯科病院受診患者	横断		MNA-SF の結果が関連した口腔状況は味覚異常であり、BMI 痩せ群は、標準体重群や	自立高齢者の栄養状態と口腔状況に関連する因子 大学病院歯科外	201415769

		自立高齢者	97 名 76.7 ± 5.2 歳	聴き取り	日本	肥満群と比べ、現在歯数が有意に少なかった。自立高齢者の栄養状態を評価するうえで、味覚異常の有無や現在歯数が診査項目として有用と思われた。	来に受診している高齢患者の分析 久保田 チエコ 口腔衛生学会雑誌 64 巻 1 号 Page14-19(2014.01)	0	
		口腔状態		口腔調査					
6		前向き姿勢 (soc)	要介護在 宅高齢者	横断		SOC スコアは運動習慣、MNA、食欲、現在歯数との間に有意な関連性がみられた。重回帰分析で、交絡因子による調整後も SOC スコアと MNA との間の有意性は保たれ高齢者の栄養状態の維持には前向きな姿勢が関与していることが示唆された。	通所利用在宅高齢者における前向き姿勢 Sense of Coherence と栄養状態および口腔状態との関連性について 出分 菜々衣、濱崎 朋子、邵 仁浩、 吉田 明弘、栗野 秀慈、安細 敏弘 口腔衛生学会雑誌 64 巻 3 号 Page278-283(2014.04)	201424125 5	
		出分 菜々衣	MNA	66 名 81.1 ± 7.0	聴き取り				日本
			高齢者		口腔調査				
7		高齢者	新潟市在 住	横断		80 歳高齢者における食べる速さを食行動指標の一つとしてとらえ、栄養素等の推定摂取量との関連を検討した。食べる速さの違いによる栄養素等の推定摂取量の比較から、亜鉛、銅、クリプトキサンチン、および	簡易自己式食事歴質問票 BDHQ に よる 80 歳高齢者の食べる速さと栄養素等摂取状況との関連 岩崎 正則、葭原 明弘、村松 芳多 子、渡邊 令子、宮崎 秀夫	201012140 8	
		岩崎 正則	食べる速さ	80 歳高齢 者	口腔内調 査				日本

		栄養摂取状況	354名	身体状況		びビタミンCにおいて食べる速さが速いと回答した者で有意に摂取量が多かった。共変量で調整したモデルにおいても、上記4栄養素の摂取量が食べる速さが速いと回答した者で有意に多かった。、80歳高齢者において、食べる速さが速いと自己評価している者のほうが肉・魚介類、野菜・果物に多く含有されている栄養素等の摂取量が多いことが示唆された。	口腔衛生学会雑誌 60 巻 1 号 Page30-37(2010.01)	
8	岩崎 正則	高齢者	新潟市在住	横断		咀嚼回数の多い者は食品群として、魚介類、乳類の摂取量が統計学的に有意に多く、菓子類の摂取量が有意に少なかった。栄養素等摂取量では、総たんぱく質、動物性たんぱく質、カルシウム、リン、亜鉛、ビタミンD、ビタミンB2、ビタミンB6、ビタミンB12、パントテン酸、コレステロールの摂取量が咀嚼回数の多い者で有意に多かった。高齢者において咀嚼回数の多い者のほうが食品群として魚介類、乳類の摂取量が多く、菓子類の摂取量が少ないこと、栄養素等として、たんぱく質、ミネラル、ビタミン類、コレステロールの摂取量が多いことが示唆された。	高齢者における咀嚼回数と食品群別摂取量および栄養素等摂取量との関連 岩崎 正則, 葭原 明弘, 村松 芳多子, 渡邊 令子, 宮崎 秀夫 口腔衛生学会雑誌 60 巻 2 号 Page128-138(2010.04)	201022616 3
		咀嚼回数	75歳高齢者	口腔調査	日本			
		栄養摂取量	349名	咀嚼回数調査(カウント)				

9	Kikutani Takeshi	栄養状態	要介護高 齢者 716 名	横断		MNA-SFにて「栄養良好(I)群」、「栄養不良危険(II)群」、「栄養不良(II)群」の三群に分類。口腔状態で「天然歯列で咬合機能正常(A)群」、「全歯欠損または部分欠損であるが義歯による咬合機能正常(B)群」、「義歯がなく咬合機能不良(C)群」の三群に分類。I群と、II+III群の2群に分け比較した結果、日常生活動作の機能的評価である Barthel 指数、性別および咬合機能と、栄養状態との間に有意な関連があることが分かった。	Relationship between nutrition status and dental occlusion in community-dwelling frail elderly people : Kikutani Takeshi, Yoshida Mitsuyoshi, Enoki Hiromi, Yamashita Yoshihisa, Akifusa Sumio, Shimazaki Yoshihiro, Hirano Hirohiko, Tamura Fumio GGI (1444-1586)13 巻 1 号 Page50-54(2013.01)	201404284 2
		認知機能	8 都市	口腔調査	日本			
		口腔状態						
10	Yoshida Mitsuyoshi	口腔状態	65～85 歳 の 182 名	横断		天然歯による臼歯咬合保持者を咬合接触保持群、部分床義歯で臼歯咬合を保持者を咬合接触欠如群の 2 群に分類。BMI や主要栄養素の摂取量には群間での統計学的差異はなかった。咬合接触欠如群は保持群よりも野菜類の摂取量が有意に低く、菓子類(糖分の多い食品)の摂取量が多く、ビタミン C と食物繊維の摂取量が有意に低い。	Correlation between dental and nutritional status in community-dwelling elderly Japanese Yoshida Mitsuyoshi, Kikutani Takeshi, Yoshikawa Mineka, Tsuga Kazuhiro, Kimura Misaka, Akagawa Yasumasa GGI (1444-1586)11 巻 3 号 Page315-319(2011.07)	201210350 0
		身体状況	地域在住	口腔調査	日本			
		栄養摂取量		アンケート				
11	山之井 麻衣	地域高齢者	65 歳以上	横断		栄養状態は低栄養が 2.7%、低栄養のおそれありが 24.7%、栄養状態良好が 72.6%で、栄養状態と関連要因の検討 口腔状		201408701
		栄養状態	介護保険	アンケート	日本			

			非認定 296名	ト		養状態と、「経済状態」「主観的健康観」、食行動・食態度の「総括的評価」、「家庭での食物アクセス」「人との共食」に、それぞれ有意な関連が認められた。	態、食行動・食態度、食環境に着目して：山之井 麻衣, 田高 悦子, 田口 理恵[袴田]：日本地域看護学会誌 (1346-9657)16巻2号 Page15-22(2013.11)	6
		一次予防		面接調査				
12	渡邊 裕	口腔機能向上 アセスメント 介護予防	介護予防事業に参加し、要介護度が維持または軽度化した60名	縦断 後ろ向き データマ イニング	日本	咬合圧とオーラルディアドコキネシスの /ta/の1秒間の回数、およびRSSTの積算時間の1回目、口腔に関する基本チェックリストと口腔関連QOL尺度が共通した評価項目として検証され、口腔機能向上プログラムの実施に際しては、これらのアセスメント項目を用いることで複合プログラムの効果を効率よく抽出可能である	介護予防の複合プログラムの効果 を特徴づける評価項目の検討 口 腔機能向上プログラムの評価項目 について 渡邊 裕, 枝広 あや子, 伊藤 加代 子, 岩佐 康行, 渡部 芳彦, 平野 浩彦, 福泉 隆喜, 飯田 良平, 戸原 玄, 野原 幹司, 大原 里子, 北原 稔, 吉田 光由, 柏崎 晴彦, 斎藤 京子, 菊谷 武, 植田 耕一郎, 大淵 修一, 田中 弥生, 武井 典子, 那須 郁夫, 外木 守雄, 山根 源之, 片倉 朗 老年歯科医学(0914-3866)26巻3号 Page327-338(2011.12)	http://doi.or g/10.11259/ jsg.26.327
13	児玉 実 穂	舌圧 低栄養	要介護高 齢者83名	横断		口腔機能とくに舌の機能は要介護高齢者の 栄養状態と関連し,低栄養の予防のため に,全身の筋力強化と同様,舌に対するリハ	施設入所高齢者にみられる低栄養 と舌圧との関係 児玉 実穂, 菊谷 武, 吉田 光由,	200511934

		アルブミン				ビリテーションが必要であることが示唆された	稲葉 繁：老年歯科医学 19 巻 3 号 Page161-167(2004.12)	4
14	菊谷 武	低栄養	介護老人 福祉施設	横断		要介護高齢者の低栄養状態が高頻度に見られ、低栄養の評価には身体計測が有用であることが示唆された。また、低栄養の改善には口腔機能、特に嚥下機能を考慮した取り組みが必須であることが示された	某介護老人福祉施設利用者にみられた低栄養について 血清アルブミンおよび身体計測による評価： 菊谷 武、榎本 麗子、小柳津 馨、福井 智子、児玉 実穂、西脇 恵子、田村 文誉、稲葉 繁、丸山 たみ： 老年歯科医学 19 巻 2 号 Page110-115(2004.09)	200502866
		身体状況	104 名	血液検査	日本			5
		喫食率		口腔診査				
15	菊谷 武	摂食嚥下	介護老人 福祉施設	縦断		食環境整備や食事の介助技術向上による低栄養改善の試みを行った。調査においても BMI と身体機能、認知機能や嚥下機能との間に関連が認められた。義歯使用者は介入によって有意に改善した、適正な食事介助法によって嚥下機能が低下している者でも栄養改善が可能と思われた	介護老人福祉施設における利用者の口腔機能が栄養改善に与える影響： 菊谷 武、西脇 恵子、稲葉 繁、石田 雅彦、吉田 雅昭、米山 武義、勝又 徳昭、渡辺 泰雄、太田 昭二、 日本老年医学会雑誌 41 巻 4 号 Page396-401(2004.07)	200501680
		栄養改善	38 名		日本			4
		食環境整備						
16	小宮山 貴将	かかりつけ 歯科医	70 歳以上	コホート		かかりつけ歯科医がない群の要介護認定累積発生率は有意に上昇した。Cox 比例ハザード分析において、かかりつけ歯科医なしは要介護認定と独立した関連を有した。一	地域高齢者におけるかかりつけ歯科医の有無と要介護認定に関する コホート研究 鶴ヶ谷プロジェクト： 小宮山 貴将、大井 孝、三好	201420991
		地域高齢者	832 人	前向き 3 年	日本			4

						方, 受診動機および最終受診の時期は, いずれも要介護認定との関連を認めなかった。かかりつけ歯科医の有無は, 疾患既往, 心身機能, 社会的要因, 生活習慣, 口腔状態と独立して要介護認定と関連しており, かかりつけ歯科医が介護予防に貢献していることが示唆された	慶忠, 坪井 明人, 服部 佳功, 遠又 靖丈, 柿崎 真沙子, 辻 一郎, 渡邊 誠: 老年歯科医学 (0914-3866)28 巻 4 号 Page337-344(2014.03)	
17	kiwako Okada	要介護認定						
		アルブミン	200 人	横断	日本	咀嚼能力と体重、MAC、歯科状態、物理的および認知機能、および抑うつ状態との間で相関関係あり。血清アルブミンの濃度は、咀嚼能力、身体測定値とよく相関。咀嚼サイクル、歯科状態、体重及び MAC が咀嚼能力の予測因子で、年齢、能力、握力と性別 咀嚼能力は血清アルブミン濃度の予測因子です。	Association between masticatory performance and anthropometric measurements and nutritional status in the elderly. Okada K1, Enoki H, Izawa S, Iguchi A, Kuzuya M. GG Int. 2010 Jan;10(1):56-63.	10.1111/j.1447-0594.2009.00560.x.
		咀嚼能力	76.6 歳					
栄養								
18	Yasunori Sumi	口腔ケア	53 人	縦断		口腔ケア群では、有意な減少は介入の開始から終了までのすべての指標で見られなかったが、対照群では今年の終わりに、すべての指標において統計的に有意な減少がありました。これらの結果は、口腔ケアの介入だけでは注意が必要高齢者の栄養状態を維持するのに役立つことができることを示唆しています。連続口腔ケアの実施は、高	Oral care help to maintain nutritional status in frail older people. Sumi Y1, Ozawa N, Miura H, Michiwaki Y, Umemura O. Arch Gerontol Geriatr. 2010 Sep-Oct;51(2):125-8. d2009.09.038. Epub 2009 Nov 4.	10.1016/j.archger.
		栄養状態	施設入所	介入 週 3 1 年	日本			
		要介護老人	83.2 歳					

						<p>齢者に栄養状態を維持する効果がありそう。</p>		
19		口腔ケア	138人	縦断アンケート		<p>訓練後褥瘡と嚥下障害に関するアンケート結果は、定量的に向上。</p> <p>栄養失調や嚥下障害の危険因子である臼歯の損失、無唾液、カンジダは滞在型施設の評価では改善傾向だった。トレーニングは、体重減少、低食物摂取を相殺する。</p>	<p>Efficiency at the resident's level of the NABUCCOD nutrition and oral health care training program in nursing homes. :</p> <p>Poisson P1, Barberger-Gateau P2, Tulon A3, Campos S4, Dupuis V5, Bourdel-Marchasson I6. J Am Med Dir Assoc. 2014 Apr;15(4):290-5.</p>	
	Philippe Poisson	ナーシングホーム	施設入所	スタッフ教育に介入	フランス			10.1016/j.jamda.2013.11.005.
		QOL		6ヵ月~8ヵ月後				
20	山内知子	栄養評価	65歳以上	横断アンケート		<p>自己評価による「噛めない群」は「普通群」と比較して、残存歯数は有意に少なく、咀嚼力が有意に低く、摂取エネルギー量が有意に少なく、炭水化物エネルギー比が有意に高い</p>	<p>高齢者の咀嚼能力と食事摂取状況の関連</p> <p>山内 知子, 小出 あつみ: 名古屋女子大学紀要(家政・自然編) (0915-3098)54号 Page89-98(2008.03)</p>	
		咀嚼	地域在住	咬合力計	日本			200828611
		地域在住	44名					4
21	田中光	栄養評価	平均年齢 63.6歳	横断		<p>総義歯群は総エネルギー摂取量,蛋白質摂取量,脂質摂取量,血清アルブミンが20本以上</p>	<p>咀嚼と栄養 特に食事摂取に及ぼす影響に関して</p>	

		アルブミン	379人 成人		日本	群に比べて有意に低下していた。高齢者に認められる低アルブミン血症には、歯欠損、総義歯による咀嚼能力の低下が大きく関連していると考えられた	田中 光, 中村 光男, 管 静芝, 松本 敦史, 志津野 江里, 松橋 有紀, 柳町 幸, 丹藤 雄介, 小川 吉司, 田村 綾女, 須田 俊宏, 平野 聖治, 澤田 あゆみ, 小川 知成: 消化と吸収 (0389-3626)28 巻 2 号 Page54-59(2006.06)	200626914 1
		咀嚼						
22	秋野 憲一	栄養摂取量	無作為抽出	横断		自立した高齢者においては、歯牙欠損が放置され、適切な補綴処置がなされていない者ほど、総エネルギー摂取量が低かった。したがって、歯科治療による咀嚼能力の改善が低栄養のリスクを減少させる可能性が示唆された。	自立高齢者における歯牙欠損部の放置と栄養摂取状況との関連性: 秋野 憲一, 相田 潤, 本多 丘人, 森田 学: 北海道歯学雑誌 (0914-7063)29 巻 2 号 Page159-168(2008.12)	200908248 5
		栄養障害	59 地区 1460 世帯	食事記録法	日本			
		咀嚼障害	65 歳以上自立高齢者					
23		栄養支援	要介護高齢者 58 名	縦断 介入		摂食支援カンファレンスを開催し、ケアプランを立案、実施することで、低栄養リスクの改善を目的とした取り組みを行った。	介護老人福祉施設における栄養支援 摂食支援カンファレンスの実施を通じて: 菊谷 武, 高橋 賢晃, 福井 智子, 片桐 陽香, 戸原 雄, 田村 文誉, 青木 徳久, 桐ヶ久保 光弘, 小山 理, 腰原 偉旦: 老年歯科医学 (0914-3866)22 巻 4 号 Page371-376(2008.03)	200818521 9
	菊谷武	摂食支援	リスクで 3 群	6 ヶ月 月一	日本	摂食支援カンファレンスはひと月に 1 回開催され、施設のケアワーカー、相談員、看護師、管理栄養士と地域の歯科医師会より派遣された歯科医師、歯科衛生士歯科医師が基本メンバーとなった。介入時には、栄養障害高リスクであった入居者が、介入後には全て低リスクに改善した。		
		カンファレンス						

24		アルブミン	自立高齢者 315 名	横断		前期高齢者の男性では、BMI および血清アルブミン値とも自己評価咀嚼能力の良好群あるいは概良群に比べ、不良群で有意に低下していた。女性では、握力が良好群に比べ概良群で有意に低下していた。後期高齢者では、女性の BMI で有意差がみられた咀嚼能力の低下には、独居、咬合支持がない、義歯の使用状況(未使用あるいは不適合を自覚)が関連していた。	地域自立高齢者の自己評価に基づく咀嚼能力と栄養状態、体力との関係：村田 あゆみ, 守屋 信吾, 小林 國彦, 本多 丘人, 野谷 健治, 原田 江里子, 柏崎 晴彦, 黒江 敏史, 黒嶋 伸一郎, ヌル・モハマド・モンスル・ハッサン , 中川 靖子, 岸屋 雄介, 村松 真澄, 井上 農夫男： 老年歯科医学 (0914-3866)22 巻 3 号 Page309-318(2007.12)	
	村田あゆみ	栄養評価		口腔内診査	日本			200813538
		自己評価		血液検査				1
25		要介護高齢者	要介護入院患者 14 人	介入		口腔ケアと摂食嚥下訓練、義歯の使用による口腔機能の改善によって、経口栄養への移行や摂食量の増加、低栄養状態のリスクの軽減、ADL の改善、CRP 値の改善が得られた。	要介護高齢者に対するチームアプローチ 口腔機能の向上から栄養状態の改善を目指して：金中 章江, 岩田 宏隆, 大谷 久美, 森本 祥代, 前田 知子, 井本 有香, 塩見 千尋, 長島 義之, 高柴 正悟： 感染防止 (1340-9921)20 巻 2 号 Page14-22(2010.04)	
	金中章江	口腔機能		週一回 口腔ケア 嚥下	日本			201018929
		栄養		3 ヶ月				9
26		アルブミン				高齢となるに従って残存歯数の低下及び総義歯の頻度の増加を認めた。食事調査では、歯数 20 本未満への減少に伴い総エネルギー	高齢者の咀嚼能力が食事摂取に及ぼす影響について：田中 光, 中村 光男, 松本 敦史, 志津野 江里, 松橋	
	田中光	咀嚼能力			日本			

		総義歯				及び三大栄養素の摂取量低下を認め、総義歯となるに従って特に肉類及び魚介類の摂取低下を認めた。	有紀, 柳町 幸, 丹藤 雄介, 小川吉司, 平野 聖治 : 老年消化器病 (0914-8590)16 巻 3号 Page203-208(2004.12)	
27		低栄養		介入 3ヶ月		栄養ケアチームとして、歯科医 歯科衛生士 あるいは言語聴覚士が参画するような栄養ケアが実施された場合には、食事摂取量が徐々に増加するとともに BMI が、優位に上昇した。ケアチームの適否が経口維持による適正栄養補給量の確保ならびに体重の維持によって重要な要件である。栄養専門職も嚥下障害リスクを把握できるようになるとより連携が高まる。	高齢者の経口摂取の維持ならびに栄養ケア・マネジメントの活用に関する研究_摂食・嚥下機能低下者の栄養ケアにおける他職種ケアチームの意義 合田敏尚, 杉山みち子, 市川陽子、他 : 高齢者の経口摂取の維持ならびに栄養ケア・マネジメントの活用に関する研究_摂食・嚥下機能低下者の栄養ケアにおける他職種ケアチームの意義_厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)分担研究報告書平成 23 年度(2011 年度)	厚生労働 科研
	合田敏尚	摂食嚥下		栄養ケアチーム	日本			
		栄養ケアマネージメント						
28	ピラヤ洋子	口腔機能	通所リハ 42 名	横断		機能歯数および介護度、HDS-R、食事遂行度(「食事チェック表」)の評価を行い、機能歯数は介護度(p<0.001),HDS-R(p<0.001)および「食事チェック表」全ての項目(p<0.001)	高齢者における機能歯数と心身機能との関係について 介護度、認知機能、食事遂行度との相関より ピラヤ 洋子, 岩崎 テル子, 岡村	200810555 9
		高齢者	療養病棟 入院 36 名	調査(PT)	日本			

		認知機能		観察		との間に有意な相関を示した。	太郎, 今井 信行 作業療法 26 巻 6 号 Page539-546(2007.12)	
29	中山富子	介護老人施設	介護老人施設	横断		平均年齢や平均介護度が高い施設に摂食・嚥下障害がある入所者が多い傾向で非経口摂取者も多かった。経口摂取者では、常食を食べている人の割合が少なく、食事摂取量も少ない傾向であり、食事介助を必要とする人数が多かった。入所者の食事摂取への対応で、食事介助や食事時間、食事場所については、看護・介護する職員の高齢者の食に対する思いや考えが反映されている結果であった。摂食・嚥下障害がある入所者に実施しているケアで、「摂食・嚥下訓練」は2施設で実施していたが、いずれも胃瘻入所者への楽しみのための経口摂取であり、摂食・嚥下機能向上のための積極的な訓練は行われていなかった。摂食・嚥下機能の評価は2施設が訪問歯科医師による嚥下内視鏡検査を実施していた。要介護高齢者を多数抱える介護老人施設でさえも、摂食・嚥下障害に対する十分な対策が統一して取られていない現状が捉えられた。	介護老人施設に入所している高齢者の摂食・嚥下機能にかかわる状況と施設の対応(原著論文) 中山 富子, 伊藤 加代子, 井上 誠 新潟歯学会雑誌 (0385-0153)43 巻 2号 Page119-127(2013.12)	201418823 2
		高齢者	5件の施設長	アンケート	日本			
		摂食嚥下障害		インタビュー				

30	Kimura Motoshi	口腔状態	地域在住 高齢者	横断		修正 Eichner 指数(EI)で EI と精神状況、身体状況、身体機能の相関を検討。修正 EI で 3 種の口腔状況評価。修正 EI は咬合状態の良好な指標であり、男性では生活の満足度、TUG 検査、片脚立ちバランス、全 HLFC、HLFC-IADL と相関し、女性では TUG 検査、片脚立ちバランス、HLFC-知的活動と相関がみられた。	Occlusal support including that from artificial teeth as an indicator for health promotion among community-dwelling elderly in Japan Kimura Motoshi, Watanabe Misuzu, Tanimoto Yoshimi, Kusabiraki Toshiyuki, Komiyama Maki, Hayashida Itsushi, Kono Koichi GGI (1444-1586)13 巻 3 号 Page539-546(2013.07)	
		精神状態	286 例	口腔診査	日本			201418125 7
		身体状態		アンケート				
31	岩崎 正則	開眼片足立ち保持時間	地域在住	横断		2 分間の咀嚼によるガムの色変化を 5 段階(スコア 1~5)で評価し、3 群(咀嚼能力が高い群=スコア 5、中間群=スコア 4、低い群=スコア 1~3)とした。 開眼片足立ち 30 秒保持の可否を目的変数とし、現在歯数、年齢、および運動機能を共変量とするロジスティック回帰モデルを用い咀嚼能力と開眼片足立ち保持時間の関連を評価した。 咀嚼能力が低いことは開眼片足立ちが 30 秒間保持できないことと有意に関連していた。	地域在住女性高齢者における咀嚼能力と開眼片足立ち保持時間の関連 ：岩崎 正則, 葭原 明弘, 宮崎 秀夫：口腔衛生学会雑誌 (0023-2831)62 巻 3 号 Page289-295(2012.04)	
		咀嚼能力	65~74 歳 女性 138 名	口腔診査	日本			201230418 9
		高齢者		体力測定				
32	Sakayor	ハイリスク	地域在住	横断		トレーニングセッションが 2~3 週毎に 5~	Evaluation of a Japanese "Prevention	201411484

	i Takaharu	高齢者				6回、3ヵ月間プログラム前後に、口腔の機能と環境を評価。oral diadochokinesis のスコアより介入の効果を有意に認めた。介入前の反復唾液嚥下テスト(RSST)と oral diadochokinesis のスコアが低かった人では、さらに大きく改善する傾向があった。唾液分泌や Streptococcus mutans、Lactobacilli、Candida、総微生物の総量には、有意な変化は認めなかった。	of Long-term Care" project for the improvement in oral function in the high-risk elderly Sakayori Takaharu, Maki Yoshinobu, Hirata SoIchiro, Okada Mahito, Ishii Takuo G G I(1444-1586)13 巻 2号 Page451-457(2013.04)	6
		地域支援事業	ハイリスク高齢者	介入	日本			
		長期介護の予防	36名	口腔機能向上プログラム				
33	Semba RD	義歯	研究地域在住	縦断		古い入れ歯を使用して、咀嚼や嚥下が困難であった地域在住高齢女性は栄養不良のリスクが高く虚弱のリスクおよび5年死亡率も高い。	Denture use, malnutrition, frailty, and mortality among older women living in the community.J Nutr Health Aging. 2006 Mar-Apr;10(2):161-7. Semba RD1, Blaum CS, Bartali B, Xue QL, Ricks MO, Guralnik JM, Fried LP.	PMID : 16554954
		栄養状態			アメリカ			
		フレイル	826名					
34	Lopez-Jornet Pia	口腔状態	465名	横断		住民の7%が「栄養不良」、49%が「栄養不良の危険あり」と判定された。これらの頻度は高齢者および施設入所者で高かった。「栄養不良」または「栄養不良の危険あり」の頻度について、義歯装着者と非装着者との間、および無歯顎者と有歯顎者との間で有意差はなかった	Effect of oral health dental state and risk of malnutrition in elderly people:Lopez-Jornet Pia, Saura-Perez Manuel, Llevat-Espinosa Nieves GGI13 巻 1号 Page43-49(2013.01)	201404284 1
		MNA	65歳以上		スペイン			
		高齢者						

35		咬筋		横断		栄養失調は対象者のほぼ半数でした。5.8%は、機能性天然歯が揃っていません。栄養状態が良好で、握力も高く、さらに多数残存歯を有する被験者は咬筋厚が大きかったです。	Masseter muscle tension, chewing ability, and selected parameters of physical fitness in elderly care home residents in Lodz, Poland Gaszynska E, Godala M, Szatko F, Gaszynski T Clin Interv Aging. 2014 Jul 22;9:1197-203.	dx.doi.org/10.2147/CIA.S66672
	Gaszynska E	栄養状態	259 名		ポーランド			
		握力	介護施設					
36	高田 豊	咀嚼能力 (食品数)	80 歳	80-92		咀嚼食品数からみた咀嚼機能が良好なほど長寿であったが、この関係には一部 ADL と BMI が影響していた。現在歯数が多いほど長寿の傾向にあったが、この関係には ADL と喫煙が一部関係していた。80 歳住民という後期高齢者でも、現在歯数を保ち咀嚼機能を維持することが長寿に直接繋がると考えられた	咬合咀嚼は健康長寿にどのように貢献しているのか 咀嚼機能と長寿 80 歳住民での 12 年間コホート研究から : 高田 豊, 安細 敏弘 : 日本補綴歯科学会誌 (1883-4426)4 巻 4 号 Page375-379(2012.10)	201306818 2
		ADL	782 名	12 年間コホート	日本			
		BMI						
37		歯数	54 名	6 ヶ月介入		咬合力、嚥下能、非刺激、刺激唾液流量などの全口腔機能の有意な改善が観察された。介入群のうち、有意の改善が 20 本以上の残存歯を有する 17 名で観察された一方、20 本未満の 9 名では改善が認められなかった。	Intervention Study of Exercise Program for Oral Function in Healthy Elderly People : Ibayashi Haruhisa, Fujino Yoshihisa, Pham Truong-Minh, Matsuda Shinya : The Tohoku Journal of Experimental Medicine (0040-8727)215 巻 3 号 Page237-245(2008.07)	200836429 1
	Ibayashi Haruhisa	口腔機能			日本			
		唾液						

38		歯科治療	527名での治療者	評価表		<p>対照群(255名)では前・後比較で有意差を認められた項目がなし。治療群(277名)では意識レベル、ヒトの見当識、FIMの食事・更衣・4項目合計、歯科医からみた face scale において後調査が有意に改善。口腔機能評価については、治療群で、口腔内の痛みと、口腔乾燥以外の項目に、改善を認めた。両群の前調査と後調査の差の比較では、治療群において、ヒトの見当識、FIMの4項目合計、歯科医からみた face scale が有意に改善していた。口腔機能評価では、食べたときの痛み、歯肉の腫れ、咀嚼、上顎義歯着脱自立度、口腔清掃回数、清掃用具、発音の明瞭度に治療群と対照群の差があり、口腔の客観情報については、口腔清掃状態の食物残渣、口臭の改善を認めた。義歯治療に関連しては、部分床義歯の場合に ADL 改善が大きかった。</p>	<p>歯科治療による高齢者の日常生活活動の改善 層別無作為化対照試験：鈴木 美保：老年歯科医学 (0914-3866)22 巻 3 号 Page265-279(2007.12)</p>	
	鈴木 美保	日常生活動作	RCT	8 週	日本			200813537
		口腔機能	対象 532					7
39		機能的口腔ケア	要介護高齢者 138 例	6 ヶ月介入		<p>集団訓練による機能的口腔ケアを継続的に行い、その効果を検討した。1 群を口腔ケア群とし、歯科衛生士による機能的口腔ケア週 1 回介護職員ケアを週 1 回、6 ヶ月間 対照群とし日常のケア施行。集団訓練による機能</p>	<p>機能的口腔ケアが要介護高齢者の舌機能に与える効果：菊谷 武、田村 文誉、須田 牧夫、萱中 寿恵、西脇 恵子、伊野 透子、吉田 光由、林 亮、津賀 一弘、赤川 安正、足</p>	
	菊谷武	舌圧			日本			200518964

						的口腔ケアの介入を行うことで最大舌圧が増加し、摂取食物形態の改善に寄与する効果を認めた	立 三枝子, 米山 武義, 伊藤 英俊, 大石 暢彦, 稲葉 繁: 老年歯科医学 (0914-3866)19 巻 4 号 Page300-306(2005.03)	
40		介護予防標準プログラム	虚弱高齢者	介入 8 か月		RSST を除く各口腔機能評価項目において、有意に口腔機能向上がみられた。虚弱高齢者において、口唇閉鎖機能および舌機能が向上し、構音機能を主とした口腔機能が改善したことから、摂食嚥下機能が改善したことが示唆された。口腔衛生状況に関しては、義歯あるいは歯の汚れおよび舌苔は、有意に改善されたが、口腔清掃回数には有意な改善はみられなかった。	大阪府介護予防標準プログラムにおける口腔機能向上の効果(第 2 報) 口腔機能および口腔衛生状況の変化 貴島 真佐子, 糸田 昌隆, 伊藤 美季子, 田中 信之: 日本口腔ケア学会雑誌 (1881-9141)3 巻 1 号 Page37-43(2009.03)	
	貴島 真佐子	食事能力アセスメント	41 名	縦断	日本			200921778
		健口体操		週一 三 か月				1
41	Yasunori Sumi	口腔機能	要介護高齢者	横断		水飲み、ガーグリングは、認知機能と ADL BMI 相関を示し、水飲みアルブミンレベルと相関を示しました。口腔機能は密接に認知機能、ADL、および栄養状態に関連している。	Relationship between oral function and general condition among Japanese nursing home residents. Sumi Y1, Miura H, Nagaya M, Nagaosa S, Umemura O. Arch Gerontol Geriatr. 2009 Jan-Feb;48(1):100-5. Epub 2007 Dec 21	PMID: 18096255
		認知機能	79 人					
		栄養状態	82.2 歳					
42	富田美穂子	咬合	咀嚼機能が正常で	介入		補綴処置による咬合の改善が物事に対する意欲、集中力を高めたといえ、前頭葉機能	咬合改善による前頭葉機能の回復 富田 美穂子, 江崎 友紀 老年歯科	
		痴呆		縦断	日本			200415852

		前頭葉機能	はない 29 名			が向上することがわかった。さらに、年齢別の得点の相違から若年期の欠損歯の放置は高齢者に比べ脳機能に対する影響力が強いことが示唆された。	医学 18 巻 3 号 Page199-204(2003.12)	9
43	森野智子	認知機能	施設在住 要介護	調査		認知機能、口腔機能・状態の関連性を、1年間継続調査した。認知機能(MMSE)に一番影響を与えているのは食事の自立度(DFIM)であった。対象施設はDH常勤であるため、義歯継続使用率が高い	施設在住要介護高齢者における口腔機能・状態と認知機能との関連 森野 智子, 春田 直子 日本歯科衛生学会雑誌 (1884-5193)4 巻 2 号 Page53-58(2010.02)	
		口腔機能	104 名	縦断	日本			201012217
		口腔状態						6
44	Kimura Yumi	認知機能	地域在住 高齢者	口腔調査		咀嚼能と包括的老年期機能および摂食状況の相関の検討。歯の数は咀嚼能と有意な相関。咀嚼能低下高齢者は、自己メンテナンス項目と知的活動項目の ADL スコアが有意に低い。咀嚼能低下とうつ病には有意な相関が認められた。認知機能低下は咀嚼能低下と有意に相関していた。咀嚼能低下例では食品の多様性が低下。	Evaluation of chewing ability and its relationship with activities of daily living, depression, cognitive status and food intake in the community-dwelling elderly Kimura Yumi, Ogawa Hiroshi, Yoshihara Akihiro, Yamaga Takayuki, Takiguchi Tomoya, Wada Taizo, Sakamoto Ryota, Ishimoto Yasuko, Fukutomi Eriko, Chen Wenling, Fujisawa Michiko, Okumiya Kiyohito, Otsuka Kuniaki, Miyazaki Hideo,	
		咀嚼能	75 歳以上 269 例	横断	日本			201418128
		摂食状況		アンケート				

							Matsubayashi Kozo GGI (1444-1586)13 巻 3 号 Page718-725(2013.07)	
45	寺岡加代	意欲	要介護高齢者	口腔調査		意欲に関連する因子は、軽中等度の要介護高齢者では簡易機能歯ユニット、食事の自立度であり、重度の要介護高齢者では改定水飲みテスト、認知機能であった。したがって、要介護高齢者の意欲には、口腔機能の指標である臼歯部の咬合支持や嚥下機能が関連することが示唆された。	施設在住要介護高齢者の意欲 (Vitality Index)と口腔機能との関連性について：寺岡 加代, 森野 智子： 老年歯科医学 (0914-3866)24 巻 1 号 Page28-36(2009.06)	
		咀嚼	140 名	横断	日本			200926167
		嚥下機能	施設在住	認知機能				7
46	加藤友紀	知識得点	中高年者	縦断	日本	プロリンは、動物性と植物性で知識得点に与える影響が異なり、体内での利用率や動態が異なる。男女ともに中年者では動物性プロリンを多く摂取すると知識の獲得および維持に有効であり、さらに、女性では高齢でも動物性食品よりプロリンを多く摂取することにより高い得点を維持していた。	地域在住中高年者のプロリン摂取量が知能に及ぼす影響に関する縦断的研究：加藤友紀、大塚礼、西田裕紀子他： 日本未病システム学会雑誌 (1347-5541)20 巻 1 号 Page99-104(2014.03)	
		プロリン	2024 人					201504861
		タンパク質	男性 1031 名 女性 993 名 40-81 歳					5
47	橋元千久佐	食欲	新潟市内 70 歳全員	横断	日本	食欲のある者は、家族や友人との交流に満足しており、日常的な健康観が高かった。咀嚼不自由感のない者は、現在歯数は多く、	地域在住高齢者における食欲および咀嚼不自由感と関連要因に関する研究：橋本千久佐、葭原 明弘、宮	201424125
		咀嚼		アンケート				6

		生きがい				口腔の自覚症状がなく、家族や友人との交流に満足していた。食欲や咀嚼不自由感は、現在歯数や口腔の自覚症状に加え、家族や友人との交流等の社会的要因や主観的な日常的健康観との関連が示唆された。	崎 秀夫：口腔衛生学会雑誌 (0023-2831)64 巻 3 号 Page284-290(2014.04)	
48		自立高齢者		縦断	日本	自宅自立 70 歳以上の男女 11 名に栄養飲料 (エネルギーと蛋白質・カルシウム・ビタミン D 添加)を 2 ヶ月間飲用の前後を測定した。ほとんどの栄養素の摂取量が有意に増加した上、体重が有意に増加した。また、血中 25-OH ビタミン D 濃度が有意に増加し、骨量減少が抑制された。	栄養飲料摂取が地域在住の元気高齢者の栄養素摂取量および身体組成、血液生化学検査値に及ぼす影響：久野 一恵、甲斐 敬子、辻 雅子他：薬理と治療 (0386-3603)42 巻 4 号 Page281-287(2014.04)	201422764 5
	久野一恵	栄養摂取	70 歳 男女 11 名	介入				
		タンパク質						
49		高齢者	西宮在住	横断	日本	CZR(血清銅/亜鉛比)は年齢、高感度 CRP、TNF- と正相関しており、握力、血清アルブミンと逆相関していた。年齢で補正後、CZR は白血球数と有意に相関し、握力、アルブミン、CRP、TNF- とも有意に相関がみられた。地域在住の高齢日本人女性において、CZR は CRP 高値および握力低下と独立して関連しており、CZR 高値は軽度炎症、低血清アルブミン、握力低下などの CVD の危険因子と関連することが示された。	Association of serum copper/ zinc ratio with low-grade inflammation and low handgrip strength in elderly women : Ayaka Tsuboi, Mayu Watanabe, Tsutomu Kazumi, Keisuke Fukuoi : Biomedical Research on Trace Elements Vol. 24 (2013) No. 3 p. 163-169	201421597 7
	AYAKA TSUBOI		在宅高齢 女性 20 2名7 6.3 ± 8.2 歳					

50	中山 佳美	発熱	介護保険施設 454人	横断		口腔ケアのレベルで二群 低レベル施設群を 200 人、口腔ケア高レベル施設群を 254 人	介護保険施設入所者における発熱および肺炎発症の関連要因について 中山 佳美(北海道苫小牧保健所), 森 満 口腔衛生学会雑誌(0023-2831)63 巻 3号 Page249-257(2013.04)	201324317 9
		要介護			日本	発熱発症に関連した要因は、食事形態が経管栄養(胃ろうを含む)、軟食(きざみ食、ソフト食等)および肺炎球菌ワクチンの接種であった。肺炎発症に関連した要因は、年齢が 91 歳以上、BMI が 18.5 未満、悪性腫瘍の既往がある。肺炎球菌ワクチンの接種、食事形態が経管栄養(胃ろうを含む)であった。		
51	桑澤実希	肺炎 気道感染	特養 114 名老健入居者 122 名の合計	縦断		236 名中 35 名に誤嚥性肺炎・気道感染症の発症。多重ロジスティック回帰分析の結果、「低 ADL(BI 20 点以下)」、「Alb 3.0g/dl 以下」、「舌運動範囲不十分」、「食形態の軟食傾向」で危嚥性肺炎・気道感染症発症の関連要因を示唆。発症率の高かった特養では、9 項目(「低 ADL(BI 20 点以下)」、「意思疎通不可能」、「歯磨き拒否あり」、「開口保持困難」、「RSST 2 回以下」、「口唇閉鎖能力不十分」、「舌運動能力不十分」、「うがい不可能」、「食形態の軟食傾向」)の全てで有意に多かった。	施設における誤嚥性肺炎・気道感染症発症の関連要因の検討 桑澤 実希, 米山 武義, 佐藤 裕二, 北川 昇, 今井 智子, 山口 麻子, 竹内 沙和子 Dental Medicine Research(1882-0719)31 巻 1 号 Page7-15(2011.03)	201133672 2
		口腔状態	236 名	3 か月後再調査	日本			
		口腔機能						

52	森崎 直子	日和見感染	介護老人 保健施設 6 施設	横断		口腔内日和見感染微生物の保有状況は、残存歯と補綴状況に関連がある一方、口腔内日和見感染微生物の検出状況と、施設での口腔清掃の実施状況との間には、直接的な関連性は認められなかった。	介護老人保健施設入所要介護高齢者における口腔内日和見感染微生物の検出とその関連要因の検討 森崎 直子, 三浦 宏子 老年歯科医学(0914-3866)25 巻 3 号 Page289-296(2010.12)	201113678 2
		肺炎	65 歳以上 要介護高 齢者	インタビ ュー	日本			
		義歯	150 名	細菌検査				
53	三浦 宏子	発熱	介護老人 施設	横断		自己評価では「硬い食物の咀嚼困難」介護者による評価では「発熱」が高率に認められた。他者,ならびに自己評価で一致度が高かったものは「この1年間の肺炎の既往」であった。一致度が低かったものは「食欲の低下」であった。基本 ADL が低下している者では摂食・嚥下障害のリスクが高い	虚弱老人における摂食・嚥下障害に関するケアアセスメント：三浦宏子, 苅安 誠, 山崎 きよ子, 荒井由美子：日本老年医学会雑誌 (0300-9173)41 巻 2 号 Page217-222(2004.03)	200419925 5
		口腔ケア	65 歳以上	アセスメ ント調査	日本			
		摂食嚥下	9 2 名	自己評価				
54	Thomas E Dorner	Frailty; Community -dwelling; Malnutrition	80 人 地 域在住虚 弱高齢者	介入 栄 養、運動 縦断	オー スト リア	研究プロトコール約 1 時間、1 週間に 2 回栄養失調の虚弱高齢者を訪問 週 2 回の集団での筋力トレーニング 栄養指導	Nutritional intervention and physical training in malnourished frail community-dwelling elderly persons carried out by trained lay "buddies": study protocol of a randomized controlled trial. : Dorner TE, Lackinger C, Haider S1, Luger E, Kapan A, Luger M,	PMID: 24369785

							<p>Schindler KE. : BMC Public Health. 2013 Dec 27;13:1232.</p> <p>, Christian Lackinger</p> <p>, Sandra Haider, Eva Luger</p> <p>, Ali Kapan</p> <p>, Maria Luger, Karin E Schindler</p> <p>Nutritional intervention and physical training in malnourished frail community-dwelling elderly persons carried out by trained lay “ buddies ” :</p> <p>study protocol of a randomized controlled trial,BMC Public Health. 2013 Dec 27;13:1232.</p>	
55	百瀬 由美子	<p>口腔機能向上サービス</p> <p>虚弱高齢者</p>	1044 事業所	<p>横断</p> <p>アンケート</p>	日本	<p>口腔機能向上サービスのニーズを有する利用者や通常の口腔ケアの実施は多いものの、口腔機能向上の算定はわずかで算定しない理由は、高齢者・家族の口腔機能向上に対す</p>	<p>通所介護事業所における虚弱高齢者の口腔機能向上サービスに関するニーズと職員の認識,百瀬 由美子, 藤野 あゆみ, 天木 伸子, 山根</p>	<p>201320896</p> <p>7</p>

		サービスニ ーズ				る認識が低い,職員のケアに対する自信が低い,算定基準が厳しいことなどであった。 口腔機能向上サービスの促進と成果を高めるには,職員への教育の充実を図る重要性が示唆された。	友絵, 田中 和奈, 鎌倉 やよい, 愛知県立大学看護学部紀要 18 巻 Page63-69(2012.12)	
56	東口 み づか	アルブミン	70 歳以上	コホート		介護保険認定および死亡リスクは、血清アルブミン値 3.5g/dL から 4.0g/dL の基準値すべてで有意に上昇した。該当率および感度、特異度の点から、血清アルブミン値 3.8g/dL を基準値とすることの妥当性が示唆された。	低栄養と介護保険認定・死亡リスクに関するコホート研究 鶴ヶ谷プロジェクト:東口 みづか, 中谷直樹, 大森 芳, 島津 太一, 曾根稔雅, 竇澤 篤, 栗山 進一, 辻 一郎: 日本公衆衛生雑誌 (0546-1766)55 巻 7 号 Page433-439(2008.07)	200830455 4
		低栄養	832 人	前向き 3 年	日本			
		死亡リスク						
57		虚弱	65 歳以上	介入		食物摂取量調査の結果、プログラム開始時に比べて終了時には男性で[蛋白質][脂質][カルシウム]の平均摂取量が有意に増加し、女性で[食物繊維][カルシウム][鉄][カリウム][ビタミン A]の平均摂取量が有意に増加していた。	在宅虚弱高齢者の栄養改善プログラムの検討:久喜 美知子, 新野 直明: 老年学雑誌 (2185-9728)2 号 Page15-30(2012.03)	
	久喜 美 知子	栄養改善プ ログラム	42 名	縦断	日本			201328582 9
			対照 68 名	6 ヶ月				
58	安藤雄 一	栄養摂取量	4450 人	横断	日本	平成 17 年国民生活基礎調査とリンケージした国民栄養調査データによる解析では食品	歯の保有状況と食品群 栄養素の摂取量との関連その 2 平成 17 年歯	

		歯数				群では種実 乳 菓子類と特定保健用食品 および栄養素調整食品で現在歯少の摂取量 が少なく 逆に穀類では多い。いも野菜類 では要補綴歯多の摂取量少ない。栄養素は タンパク質 脂質 ミネラルの多く ビタ ミン類の一部において現在歯少の摂取量少 なく 炭水化物では多い。 食物繊維は要補綴歯多の摂取量少ない。	科疾患実態調査および国民生活基 礎調査とリンケージした国民栄養 調査データによる解析 安藤雄一、三浦宏子、若井建志、 他 厚生労働科学研究費補助金 循環 器疾患 糖尿病等 生活習慣病対 策総合研究事業 分担研究報告書 153-164 平成 23 年度 2011 年度		
59	Dorner TE,	虚弱	65 歳以上	介入	オー スト リア	プロトコール	Nutritional intervention and physical training in malnourished frail community-dwelling elderly persons carried out by trained lay "buddies": study protocol of a randomized controlled trial. Dorner TE, Lackinger C, Haider S1, Luger E, Kapan A, Luger M, Schindler KE. : BMC Public Health. 2013 Dec 27;13:1232. doi: 10.1186/1471-2458-13-1232.	10.1186/14	
			虚弱						71-2458-13
			を 2 群	週二回 指導 3 か 月					-1232.
				半年後 一年後					
60		義歯適合	50 歳以上 4820 人	横断		残存歯 18 本以上の群に比べ義歯不適群は HEI スコア 野菜摂取量、多様性、ビタミン	Low dietary quality among older adults with self-perceived ill-fitting		

	Sahyoun NR	栄養摂取量	残存18本群		アメリカ	ンC、カロチン摂取量が低かったが、義歯適合群は残存歯群に比較し有意差なかった。	dentures. : Sahyoun NR, Krall E. ; J Am Diet Assoc. 2003 Nov;103(11):1494-9.	PMID: 14576715
		栄養指標	義歯適合群 × 群					
61	Margaret R. Savoca	口腔の健康	635人	横断		10歯以下の残存歯を持つ者はHEI-2005のスコアが低く、11本以上の歯を持つものと比較して果物、肉と豆、および油とよりのカロリーより固体脂、アルコール、および砂糖からカロリーを摂取する。0-10歯を持つものの1%未満と11本以上残存歯者の4%しかHEI-2005スコアの推奨値を満たしていなかった。10本以下残存歯者は固形脂肪、アルコール、および砂糖より野菜総量、緑黄色野菜、およびカロリーの推奨量の摂取が少なかった。	Severe Tooth Loss in Older Adults as a Key Indicator of Compromised Diet Quality Margaret R. Savoca, Thomas A. Arcury, Xiaoyan Leng, Haiying Chen, Ronny A. Bell, Andrea M. Anderson, Teresa Kohrman, Rebecca J. Frazier, Gregg H. Gilbert, and Sara A. Quandt , Public Health Nutr. 2010 Apr; 13(4): 466-474.	PMCID : PMC2847893
		栄養摂取量			アメリカ			
		HEI						
62		機能歯	60歳以上	横断	アメリカ	義歯なし無歯顎群と無歯顎でFD使用群の食事の質は低く、食事の質を妥協していたり食べるときに義歯をはずしていた。食品多様性も乏しかった。11以上歯義歯なしの人と、PD使用のものが同程度の食事の質を持っていた。	Impact of denture usage patterns on dietary quality and food avoidance among older adults. Savoca MR, Arcury TA, Leng X, Chen H, Bell RA, Anderson AM, Kohrman T, Gilbert GH, Quandt SA. ;J Nutr Gerontol Geriatr. 2011;30(1):86-102.	10.1080/01639366.2011.545043
	Margaret R. Savoca	栄養摂取量	635人 農村					

63		機能歯	60 歳以上	横断		口腔の状態により食物回避がおこる。食品回避は健康的な食生活に貢献する食品を排除し、食品のより多くを避ける人は食の質が悪い怖れがある。	Food Avoidance and Food Modification Practices due to Oral Health Problems Linked to the Dietary Quality of Older Adults Margaret R. Savoca , Thomas A. Arcury, Xiaoyan Leng, Haiying Chen, Ronny A. Bell, Andrea M. Anderson, Teresa Kohrman, Gregg H. Gilbert, Sara A. Quandt, : J Am Geriatr Soc. 2010 Jul; 58(7): 1225-1232.	10.1111/j.1532-5415.2010.02909.x
	Margaret R. Savoca	栄養摂取量	635 人 農村		アメリカ			
64	Quandt SA ,	口腔乾燥	60 歳以上	横断	アメリカ	口内乾燥は特定の砂糖入り飲料の消費と関連した。深刻な口腔乾燥は、全粒穀物、全果物の低い摂取量と関連し食品の回避に関連した。生のニンジン、リンゴ、ポップコーン、レタス、トウモロコシ、ナッツ、および焼きまたは揚げた肉も回避されていた。	Dry mouth and dietary quality in older adults in north Carolina. Quandt SA, Savoca MR, Leng X, Chen H, Bell RA, Gilbert GH, Anderson AM, Kohrman T, Arcury TA. : J Am Geriatr Soc. 2011 Mar;59(3):439-45.	10.1111/j.1532-5415.2010.03309.x.
		食品多様性	622	自己申告のデータ				
		高齢者						
65	Ervin RB	歯数	60 歳以上	横断		機能歯列 (21 本以上) 男性はわずかに多くの果物を消費し、無歯男性より高い -および -カロチン摂取量を持っていました。機能歯列女性は無歯女性より高いビタミン C の摂取量を持っていました。	The effect of functional dentition on Healthy Eating Index scores and nutrient intakes in a nationally representative sample of older adults. : Ervin RB, Dye BA. J Public Health Dent. 2009 Fall;69(4):207-16.	10.1111/j.1532-7325.2009.00124.x
		成分摂取量	2560 人		アメリカ			

66		歯数	252	横断		男性被験者では因果関係なし。0-19 歯の残存歯を持つ女は20 歯を持つ女性よりも有意に低い FDSK-11 スコアを有しました。さらに、少数の歯はと FDSK-11 スコアがより低い傾向。	Association between dental status and food diversity among older Japanese. : Iwasaki M, Kimura Y, Yoshihara A, Ogawa H, Yamaga T, Takiguchi T, Wada T, Sakamoto R, Ishimoto Y, Fukutomi E, Chen W, Imai H, Fujisawa M, Okumiya K, Manz MC, Miyazaki H, Matsubayashi K. : Community Dent Health. 2015 Jun;32(2):104-10.		
	Iwasaki M		地域在住 高齢者		日本				PMID: 26263604
67		歯数	80 歳	横断		良い歯列を持つグループに比べ複数の栄養素の摂取量が大幅に不適合義歯中間補綴群が悪かった。 野菜、魚、貝類消費は不適合入れ歯や中間補綴部群で摂取少なかった。食事摂取量は、悪いフィッティングを持つもので劣っていた。	Oral health status: relationship to nutrient and food intake among 80-year-old Japanese adults. Iwasaki M, Taylor GW, Manz MC, Yoshihara A, Sato M, Muramatsu K, Watanabe R, Miyazaki H. : Community Dent Oral Epidemiol. 2014 Oct;42(5):441-50.		
	Iwasaki M		353 人	歯の状態 で4 群	日本				PMID: 25353039
68		咀嚼能率	262 人	横断		25 品目からなる摂取可能食品アンケート法は 有効性 再現性が良好である。	Development of New Food Intake Questionnaire Method for Evaluating the Ability of Mastication in Complete Denture Wearers :		
	Hisashi koshino	総義歯	FD 装着 者		日本				10.2186/prp .7.12

							Hisashi Koshino, Toshihiro Hirai, Yoshifumi Toyoshita, Yuichi Yokoyama, Maki Tanaka, Kazuo Iwasaki, Toshio Hosoi : Prosthodontic Research & Practice Vol. 7 (2008) No. 1 P 12-18	
69		SNAQ	長期ケア 247人	横断		SNAQ と CNAQ は、地域在住の成人、長期 ケアの住民における体重減少および予測が 短時間でできる、簡単な食欲評価ツールで す。SNAQ は CNAQ の 4 項目の誘導体であ り臨床的に、より効率的である。	Appetite assessment: simple appetite questionnaire predicts weight loss in community-dwelling adults and nursing home residents. :	
	Wilson MM	CNAQ	地域在住 709人		アメ リカ		Wilson MM, Thomas DR, Rubenstein LZ, Chibnall JT, Anderson S, Baxi A, Diebold MR, Morley JE. : Am J Clin Nutr. 2005 Nov;82(5):1074-81.	PMID: 16280441
		食欲						
70		栄養プロフ ファイル	1137人	コフォー ト		多重ロジスティック分析では、歯牙の状態 と、主要栄養素の重要かつ独立した関連を 示しました。 また、義歯装着者は、健常歯 列に非常に類似しており、欠損歯列よりも	Influence of dental status on dietary intake and survival in community-dwelling elderly	
	Appollo nio I	口腔状態	70 - 75	縦断	イタ リア		subjects : Appollonio I , Carabellese	PMID: 9466295

						<p>実質的に良好な栄養摂取量を持っていました。女性では欠損歯列は、健常歯列よりも高い死亡率と関連していた。高齢女性では、欠損歯の状態と葉酸摂取量の両方が栄養パラメータに基づいて、多変量解析における死亡率の有意かつ独立した予測因子でした。しかし、欠損歯列は、一般的な多変量モデルにおける死亡率の独立した予測因子ではなかった。</p>	<p>C , Frattola A , Trabucchi M . : Age Ageing. 1997 Nov;26(6):445-56.</p>	
71		虚弱	826 人	縦断		<p>女性の 63.5%が義歯を使用しており、その中の 11.6%が咀嚼嚥下困難者でした。総血漿カロテノイド濃度、25-ヒドロキシビタミン D が咀嚼嚥下困難者では低い。義歯使用者は健康者 58%プレフレイル 66%、フレイル 73%でした。義歯使用者で、咀嚼や嚥下困難を報告した女性は、5 年生存率が低かった。</p>	<p>Denture use, malnutrition, frailty, and mortality among older women living in the community. : Semba RD , Blaum CS , Bartali B , Xue QL , Ricks MO , Guralnik JM , Fried LP . : J Nutr Health Aging. 2006 Mar-Apr;10(2):161-7.</p>	
	Semba RD	ビタミン	70 - 79		アメリカ			PMID: 16554954
		口腔状態						
72		アルブミン	600 人	縦断		<p>低アルブミン血症を持つ高齢者は 5、10 年後ともにの歯の喪失の危険性が高かった。</p>	<p>Serum albumin levels and 10-year tooth loss in a 70-year-old population. : Yoshihara A , Iwasaki M , Ogawa H , Miyazaki H . : J Oral Rehabil. 2013 Sep;40(9):678-85.</p>	
	YOSHIWARA A	歯牙欠損	10 年後 331 人	10 年追跡	日本			10.1111/joor.12083

73		FFQ	75 歳 264 人	縦断		抗酸化物質を多くとることで地域在住高齢日本人で歯周病を緩和する可能性を示唆	Dietary antioxidants and periodontal disease in community-based older Japanese: a 2-year follow-up study. : Iwasaki M 1 , Moynihan P , Manz MC , Taylor GW , Yoshihara A , Muramatsu K , Watanabe R , Miyazaki H : .Public Health Nutr. 2013 Feb;16(2):330-8.	
	Isakaki M			5 年追跡	日本			10.1017/S1368980012002637
74		咬合力	542 人	横断	日本	男性では、最大咬合力測定(MOF)は年齢、BMI、および認知機能と有意な関連性を有したが、女性では関連がなかった。咀嚼能力、現在歯数無歯顎者の割合には、男女とも MOF と有意な関連性を認めた。女性の IL-6 と MOF とに有意な関連性が認められた。男性では MOF と身体的機能は測定項目全てに有意な関連性を認めた。同様の傾向は女性でも認めたが、有意ではなかった。MOF 低位グループの男性群は、MOF 高位グループの男性群に比べ歩行速度において低位となるリスクが有意に高かった。全体としては、身体機能の低い超高齢者の最大咬合力は小さい可能性が高いことを示した。女性では、MOF 低位グループは、歩行	超高齢者における最大咬合力と身体的機能活動との関係 東京在住の超高齢者への健康調査結果：飯沼 利光, 新井 康通, 福本 宗子, 高山 美智代, 阿部 由紀子, 朝倉 敬子, 西脇 祐司, 武林 亨, 岩瀬 孝志, 小宮山 一雄, 祇園白 信仁, 広瀬 信義： 未病と抗老化 (1347-667X)21 巻 Page114-122(2012.06)	201231376 8
	飯沼利光	身体機能	85 歳以上					

						速度トと有意な関連性を認めた。		
75		介護予防	49人	縦断		口腔のアセスメント時間は最終介入時には15.70分と初回より3分程度短縮した。舌の汚れ、歯の汚れ、歯ブラシへの汚れの付着が視診で改善。問診では口の中が乾きやすい、しゃべりにくいに減少がみられた。食生活での事後アセスメントで、食事がとてもおいしい とても楽しいと答えたものが多かった。	虚弱高齢者および要介護高齢者に対する口腔機能の向上と口腔清掃自立支援に関する研究：堀 正子, 中川 律子, 廣石 マサ子, 中澤 千賀子, 藤井 千春, 太田 郁恵, 三澤 洋子, 加藤 明美, 今西 香苗, 大原 里子, 北原 稔, 渡辺 晃子, 小柴 秀世：日本歯科衛生学会雑誌 (1884-5193)1 巻1号 Page154-155(2006.10)	
	堀正子	口腔機能		3か月	日本			200721073 5
		味覚		介入				
76		虚弱老人		縦断		デイサービスセンターを利用している在宅の虚弱老人・障害者に対して歯科医師による歯科検診,および歯科衛生士によるブラッシング,義歯の手入れ等を含めた口腔ケア	障害者・虚弱老人に対する歯科保健介入後の前後比較デザインによる評価:中山 佳美, 森 満：口腔衛生学会雑誌 (0023-2831)51 巻5号	
	中山佳美	口腔ケア	49人	2回介入	日本			200208023 5

		デイサービス				を,年2回実施した.また,デイサービス職員に対する歯科保健技術支援を実施した,上下顎義歯の適合性や夜間の義歯保管方法の改善,義歯洗浄剤使用者の増加を認め,「気分が良くなった」「よく話すようになった」などのQOLの向上も認めた	Page802-808(2001.10)	
77		介護予防		縦断		RSSTを除く各口腔機能評価項目において、有意に口腔機能向上がみられた。虚弱高齢者において、口唇閉鎖機能および舌機能が向上し、構音機能を主とした口腔機能が改善したことから、摂食嚥下機能が改善したことが示唆された。口腔衛生状況に関しては、義歯あるいは歯の汚れおよび舌苔は、有意に改善されたが、口腔清掃回数には有意な改善はみられなかった。	大阪府介護予防標準プログラムにおける口腔機能向上の効果(第2報) 口腔機能および口腔衛生状況の変化：貴島 真佐子, 糸田 昌隆, 伊藤 美季子, 田中 信之：日本口腔ケア学会雑誌 (1881-9141)3 巻1号 Page37-43(2009.03)	
	貴島 真佐子	健口体操	83人	12週	日本			200926764 1
		虚弱老人	65才以上 虚弱老人					
78		口腔機能評価	36人	縦断		咀嚼機能 GH-A 1年後に改善した。嚥下機能の指標であるRSST,オーラルディアドコキネシス「pa音」の回数がGH-A 6カ月後に有意に増加した。さらに,MMSE得点は, GH-Bで1年後に有意に低下したが, GH-A	グループホームにおける口腔機能向上プログラム介入による認知機能の低下抑制効果について	
	石川 正夫	口腔機能向上プログラム	GH	1年	日本			http://doi.org/10.11259/jsg.30.37

		MMSE				では変化はみられなかった。		
79		経口摂取	名古屋在住コホート	縦断		介護食（普通食以外の食形態のもの）摂取している対象者は要介護度が高く、特に介護食の38.8%は要介護5であった。普通食摂取に比較し、ADLを除く調整では介護食、経管栄養使用者では死亡、入院リスクが有意に高値であったが、ADLを調整因子に加えるとその有意な関係は消失した。肺炎による死亡ならびに入院リスクに関してはADLを調整因子として投入しても、介護食、経管栄養使用者では有意なリスク(入院は経管栄養のみ)となった	在宅療養中の要介護高齢者における栄養摂取方法ならびに食形態と生命予後・入院リスクとの関連： 葛谷 雅文, 長谷川 潤, 榎 裕美, 井澤 幸子：日本老年医学会雑誌(0300-9173)52巻2号 Page170-176(2015.04)	
	葛谷 雅文	食形態	1872名	3年	日本			http://doi.org/10.3143/geriatrics.52.170
		生命予後						
80		在宅 特養	在宅 1112	コホート		在宅ならびに特養における要介護高齢者には多くの経口摂取困難者が存在し、正常に経口摂取できる対象者と比較し栄養不良が多く存在していた。	要介護高齢者の経口摂取困難の実態ならびに要因に関する研究：葛谷 雅文, 榎 裕美, 井澤 幸子, 広瀬 貴久, 長谷川 潤：静脈経腸栄養(1344-4980)26巻5号 Page1265-1270(2011.09)	
	葛谷 雅文	低栄養	特養 655	横断	日本			201202354 9
		嚥下障害						
81		在宅医療		栄養士研修		在宅医療における栄養ケアは研修関係者から必要だと考えられていたが、管理栄養士	栄養士が在宅医療において栄養ケア活動を行う事に関する研修の評価	
	江口	栄養	16名	半年後	日本			201531901

	昭彦					は摂食・嚥下困難者に対するケアを含む栄養ケアにおいて経験を積むことを期待されていた。	：江口 昭彦, 梅木 陽子, 児島 百合子, 緒方 智宏, 熊川 景子, 三隅 幸子, 久野 一恵: 西九州大学健康栄養学部紀要 (2189-0846)1 巻 Page63-76(2015.03)	5
		管理栄養士						
82		低栄養		コホート		居宅療養高齢者の低栄養は, ADL, 入院歴, 認知機能, 摂食・嚥下機能との関連が強く認められた.	在宅療養要介護高齢者における栄養障害の要因分析 the KANAGAWA-AICHI Disabled Elderly Cohort (KAIDEC) Study より	://doi.org/10.3143/geriatrics.51.547
	榎 裕美	MNA-SF	1142 名	横断	日本		榎 裕美, 杉山 みち子, 井澤 幸子, 廣瀬 貴久, 長谷川 潤, 井口 昭久, 葛谷 雅文:日本老年医学会雑誌:Vol. 51 (2014) No. 6 p. 547-553	
		摂食嚥下障害						
83		高齢社会		総説	日本	高齢者は健常人であろうとも生物学的な加齢に伴って徐々に代謝栄養学的な有意性を喪失していく医療の前の段階で、栄養状態をいかに維持、向上させておくかが、いきいきと生きるための鍵となる	患者の暮らしを考えた在宅栄養管理の実践に向けて 東口 高志 : 日本静脈経腸栄養学会雑誌 Vol. 30 (2015) No. 3 p. 761-764	://doi.org/10.11244/jspen.30.761
	東口 高志	食力						
		内固外進						
84		食生活	70 歳 600	コホート		1 年間の変化をみると、疼痛群は果実類で摂	義歯による疼痛が高齢者の食品摂	

			名 横断			取が有意に減少し、アルコール類及びマヨネーズ・ドレッシングの摂取量で有意に増加した。義歯による疼痛群では野菜類の平均的摂取量が少なく、果実類の摂取量が経年的に少なくなることから、義歯による疼痛がビタミン、無機質及び食物繊維の摂取に影響すると考えられた。	取に与える影響：鈴木 亜夕帆, 渡邊 智子, 西川 浩昭, 渡邊 令子, 西牟田 守, 宮崎 秀夫：民族衛生 (0368-9395)77 巻 3 号 Page85-93(2011.05)	201128233 2
	鈴木 亜夕帆	義歯の状態	270 名 縦断 一 年	横断と縦 断	日本			
		野菜類 果 実類						
85		在宅高齢者	65 歳以上 の在宅高 齢者 101 名	横断		エネルギー摂取量不足 5.0%エネルギー摂取量過剰 21.8%。総エネルギーに占める炭水化物と脂肪の割合が高かった。ビタミン B1、カルシウム、マグネシウム、亜鉛は 30% 以上のものが不足していた。ナトリウム摂取量は 90.1%が目標量以上摂取していた。	女性在宅高齢者の食生活の実態と栄養摂取状況：亀崎 明子, 田中 満由美：母性衛生 (0388-1512)56 巻 2 号 Page273-281(2015.07)	201532236 2
	亀崎 明子	栄養摂取状況	女性		日本			
		食生活支援	質問紙法					
86		臨床的認知 症尺度	グループ ホーム入 居	横断		認知症重症度との間で有意差が認められた項目は、プラークの付着、食物残渣の残留、咬筋緊張度、誤嚥のリスク、リンスンおよびガーグリングの可否、簡易栄養状態評価、オーラルディアドコキネシスの回数、反復唾液嚥下テストの 30 秒間の回数であった。認知症高齢者の口腔機能および栄養状態は、認知症重症度による差異が認められ	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：小原 由紀, 高城 大輔, 枝広 あや子, 森下 志穂, 渡邊 裕, 平野 浩彦：日本歯科衛生学会雑誌 (1884-5193)9 巻 2 号 Page69-79(2015.02)	201516931 1
	小原 由紀	機能評価	84.2 歳		日本			
		グループホ ーム	150 名					

						た。		
87		在宅要介護 高齢者	在宅要介 護高齢者	横断		家族介護者が行う口腔ケアの実施回数は平均 14.4 ± 11.5 回/週で、歯ブラシを用いた方法が最も多かった。要介護高齢者の経管栄養群では、家族介護者が行う口腔ケアの実施回数および口腔ケア時に吸引器を使用している割合が有意に多かった。	家族介護者が行う在宅要介護高齢者の口腔ケアの実態 栄養摂取方法及び口腔ケア支援との関連の検討：寺島 涼子, 江本 厚子：日本口腔ケア学会雑誌 (1881-9141)9 巻 1号 Page49-53(2015.03)	
	寺島 涼 子	口腔ケア	家族介護 者 29 組	口腔ケア 行動観察	日本			201526666
		栄養摂取方 法		聴き取り 調査				6
88		介護予防	14 名	横断		RSST にて有意な改善が認められたが、その他唾液分泌量に増加が認められたものの有意差はなし。プログラムの期間が短いおよび対象者数が少ない対象者に多数歯欠損の義歯装着者が多く、咬合の支持・安定性が得られていないことにより、咬合力の改善、唾液分泌量の有意な増加につながらなかった	高齢者の口腔清掃指導および口腔体操実施による口腔機能の変化：居林 晴久, 矢野 純子, Pham Truong Minh, 田中 政幸, 西山 知宏, 酒井 和代, 松田 晋哉, 小林 篤, 矢倉 尚典：産業医科大学雑誌 (0387-821X)28 巻 4号 Page411-420(2006.12)	
	居林 晴久	口腔機能向 上	地域在住 高齢者	介入 健 口体操	日本			200708105
		唾液検査		3 か月				5
89		専門的口腔 ケア	41 人	横断		口腔ケアに関して、口腔内の清潔度や口臭の改善など良好な結果が得られたが、口腔機能の改善は認められなかった。義歯の歯科医療介入を評価した 3 群間では、食事形態は経管栄養から普通食になるなど介入群で食事形態の改善を認めたが、体重や血清アルブミン値は 3 群間で変化を認めなかつ	専門的口腔ケアの導入と義歯の歯科医療介入による要介護高齢者の QOL の改善：藤中 高子：日本公衆衛生雑誌 (0546-1766)55 巻 6号 Page381-387(2008.06)	
	藤中 高子	要介護高齢 者	特養入居 者	介入 口 腔ケア 1 年	日本			200827537
		Q O L						2

						た。		
90		義歯	378名	横断		。咬合支持の違いは咀嚼能力に有意な影響を及ぼし、咬合支持域が多くなるほど咀嚼能力が高くなった。統計学的有意差は認められなかったが、咬合支持が多くなるほど、口腔関連 QOL、身体的・精神的健康状態、栄養状態も高くなる傾向であった。また咀嚼スコアの評価による咀嚼能力の値が高くなるほど、口腔関連の QOL、身体的・精神的健康状態、栄養状態が良好になる傾向が認められた	高齢者の栄養障害に対する歯科的アプローチに関するプロジェクト研究 高齢者の栄養障害に義歯装着がもたらす効果と高齢義歯装着者への摂食・栄養指導のガイドラインに関するプロジェクト研究：村田 比呂司, 志賀 博, 大久保 力廣, 渋谷 友美, 近藤 尚知, 櫻井 薫, 田中 順子, 松香 芳三, 水口 俊介, 鱒見 進一, 大川 周治, 西 恭宏, 越野 寿, 佐々木 啓一, 赤川 安正, 川良 美佐雄, 菊谷 武, 吉田 光由, 古谷野 潔：日本歯科医学会誌 (0286-164X)34 巻 Page54-58(2015.03)	
	村田 比呂司	栄養障害	65歳以上		日本			201520621 0
		咀嚼能力						
91		咀嚼能力	65-74歳	横断		咀嚼能力の低下は、食事の状況(欠食頻度の増加)、摂取食材種類数の低下、食品群別摂取状況(総野菜、緑黄色野菜、緑黄色野菜以外の野菜、肉類などの摂取頻度の低下)に関	高齢者の栄養障害に対する歯科的アプローチに関するプロジェクト研究 歯科と栄養学的アプローチの併用による高齢者の栄養サポー	
	守屋信吾	栄養	地域自立高齢者	訪問調査	日本			201520620 9

			351名			連していた。咀嚼能力の低下とBMIとの関係は、BMI25.0以上で有意に関連していた。BMI25.0以上の者では、摂取している食材種類数が有意に少なかった。咀嚼能力の低下した者では、残存歯や義歯による咬合支持を喪失している者が多く、義歯の適合度が低下し、歯科の未受診期間が長い者の割合が高かった。	ト体制の構築:守屋 信吾, 石川 みどり, 下山 和弘, 越野 寿: 日本歯科医学会誌 (0286-164X)34 巻 Page49-53(2015.03)	
92		口腔機能	人数不明	治療前後 縦断		口腔機能客観的評価は、グミゼリー咀嚼時のグルコースの溶出量。口腔機能の主観的評価は、食品摂取状態のアンケートによる咀嚼スコア。口腔内の健康状態は OHIP-14 全身健康状態は SF-12 の PCS MCS、栄養状態は MNA クリーニング値を選択。歯科補綴治療により口腔機能は改善し、口腔内の健康状態、全身の健康状態、栄養状態は改善、あるいは改善する傾向が認められた。	口腔疾患の治療や口腔機能の維持・回復が全身の健康に与える影響に関するプロジェクト研究 歯科治療による口腔機能の改善が健康に及ぼす影響に関する臨床データベースの構築:志賀 博, 横山 正起, 横山 敦郎, 坂口 究, 服部 佳功, 依田 信裕, 赤川 安正, 川良 美佐雄, 大川 周治, 祇園白 信仁, 小野 高裕, 前田 芳信, 皆木 省吾, 津賀 一弘, 鱒見 進一, 佐々木 啓一: 日本歯科医学会誌 (0286-164X)34 巻 Page69-73(2015.03)	
	志賀 博	食品摂取状況			日本			201520621 3
		栄養状態						

93		食行動	50-70 歳	横断		咬合支持の喪失した人は、5種類の食行動(朝食を抜く、就寝前2時間以内に夕食をとる、夕食後に間食をとる、頻繁に間食をとる、甘い飲料を日に3回以上とる)を有する割合が有意に高かった。	咀嚼能力関連因子と食行動との関係 吹田研究：竹村 佳代子, 吉牟田 陽子, 小野 高裕, 小久保 喜弘, 来田 百代, 高阪 貴之, 安井 栄, 野首 孝祠, 前田 芳信：日本咀嚼学会雑誌 (0917-8090)23 巻 2 号 Page81-89(2013.11)	201429323 7
	竹村 佳代子	咬合支持	1,760 人		日本			
		肥満						
94		要介護度	介護老人施設	横断		義歯装着、機能歯数は、食事内容により有意差が認められ、義歯を装着し機能歯数の増加を図ることが食事内容の改善に影響する。 ADL 要介助項目数、要介護度、BDR 要介助項目数で食事内容により有意差が認められ、全身機能、要介護状態と食事内容との関連が認められた。	介護老人保健施設入所者の食事内容と口腔・全身状況との関連性に関する検討：小松崎 明, 江面 晃, 末高 武彦, 黒川 裕臣, 遠藤 敏哉, 長谷川 優：老年歯科医学 (0914-3866)22 巻 3 号 Page319-325(2007.12)	200813538 2
	小松崎 明	食事内容	24 名		日本			
		義歯装着						
95		口腔機能向上プログラム	デイケア	縦断		「健診のみ群」ではオーラルディアドコキネシスで一部機能低下が認められたのに対し、「介入群」においては期間中機能がほぼ維持できていた。しかし、RSST、口腔衛生評価などでは、プログラムにより検査値が向上するものの休止期間に元に戻る傾向が認められ、継続的な介入の必要性が示唆された	高齢者における口腔機能向上プログラムの効果の経時的変化：富田かをり, 石川 健太郎, 新谷 浩和, 関口 晴子, 向井 美恵：老年歯科医学 (0914-3866)25 巻 1 号 Page55-63(2010.06)	201026242 7
	石川 健太郎	介護予防	6 名	3 か月 2 週間ごと	日本			
		口腔衛生		1 1 か月 休止後 DO				

96		特定高齢者	特定高齢者 51 名	縦断 介入		口腔機能向上プログラムによって舌苔の付着量、口輪筋の引っ張り抵抗力、オーラルディアドコキネシス「タ」および「カ」のいずれにおいても改善が認められ、口腔清掃習慣の改善および口輪筋と舌機能の向上が示唆された。	特定高齢者における口腔機能向上プログラムの効果：薄波 清美, 高野 尚子, 葭原 明弘, 宮崎 秀夫：新潟歯学会雑誌 (0385-0153)40 巻 2 号 Page143-147(2010.12)	
	薄波清美	口腔機能		3.6.9 か月	日本			2011150478
		介護予防						
97		栄養状態	在宅療養者	横断	日本	パス解析で悪い口腔健康状態、認知機能が悪いことが義歯装着、およびその結果としての嚥下障害に直接影響を持っていたことが示され、認知障害に加えて、積極的に栄養不良と関連していました。栄養失調など嚥下障害や認知障害は直接 ADL を制限しました。	Interrelationship of oral health status, swallowing function, nutritional status, and cognitive ability with activities of daily living in Japanese elderly people receiving home care services due to physical disabilities. Furuta M1, Komiya-Nonaka M, Akifusa S, Shimazaki Y, Adachi M, Kinoshita T, Kikutani T, Yamashita Y. : Community Dent Oral Epidemiol. 2013 Apr;41(2):173-81. doi: 10.1111/cdoe.12000. Epub 2012 Aug 30.	
	Furuta M	口腔状態	286 名					doi: 10.1111/cdoe.12000.
		身体障害						
98		Oral health	65 歳以上 高齢者	横断		高齢者で 20 本以上の歯を持ち機能的歯列を維持することは果物や野菜が豊富で健康的な食事、十分な栄養状態、および適正 BMI を有する点で重要な役割を果たしていま	The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people. :	
	Marcene	BMI	在宅 753		イギ			PMID:

	s W				リス	す。	Marcenes W, Steele JG, Sheiham A, Walls AW. : Cad Saude Publica. 2003 May-Jun;19(3):809-16. Epub 2003 Jun 11.	12806483
		Nutrition	施設 196					
99		dental health	4425 名	前向きコホート		Cox 比例ハザードモデルでは、残っている歯の数、能力を食べて、障害の発症との間に有意な関連があった。残存歯 19 本以下の歯の者は、機能障害の発症は倍高いハザード比を持っていた。食べる能力は大きく障害の発症と関連ない。	Association between dental status and incident disability in an older Japanese population. : Aida J, Kondo K, Hirai H, Nakade M, Yamamoto T, Hanibuchi T, Osaka K, Sheiham A, Tsakos G, Watt RG. : J Am Geriatr Soc. 2012 Feb;60(2):338-43.	doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03791.x.
	Jun Aida	disability	65 歳以上高齢者		日本			
		cohort study						
100		bite force	160 人	横断		咬合力はアイヒナー分類、歯数に相関片側咬合と栄養摂取、ほとんどの場合、一般的に片咬みをしている反対側の咬合力は弱い統計的に非有意でした。障害者の一般的な健康と残存歯の数は咀嚼の問題と関連していました。	Masticatory ability in 80-year-old subjects and its relation to intake of energy, nutrients and food items. : Osterberg T1, Tsuga K, Rothenberg E, Carlsson GE, Steen B. : Gerodontology. 2002 Dec;19(2):95-101.	PMID: 12542218
	T Osterberg	dietary habits	80 歳		スウェーデン			
		nutrition						
101		口腔機能	介護老人施設	縦断 介入前後		摂食嚥下機能評価に基づいて、適切な食形態、食事姿勢、食事介助方法などを個別に指導し、特に誤嚥のあるもので有意に体重が増えた。	高齢者の栄養障害に対する歯科的アプローチに関するプロジェクト研究 歯の喪失ならびに口腔機能低下が栄養状態に及ぼす影響 ア	201520621
	菊谷武	栄養状態	31 名		日本			1

		摂食嚥下リハビリテーション					セメント法の開発：菊谷 武, 吉田 光由, 菅 武雄, 木村 年秀, 田村 文誉, 窪木 拓男：日本歯科医学会誌 (0286-164X)34 巻 Page59-63(2015.03)	
102		糖質制限	65 才以上	プロトコール		この研究からの知見は、筋肉や神経の健康における加齢変化だけでなく、高齢者の認知機能の管理および予防のための、よりターゲットを絞った栄養と運動のガイドラインの基礎を形成することになる	The effects of a protein enriched diet with	
	Robin M. Daly	タンパク質強化		介入	オーストラリア		lean red meat combined with a multi-modal exercise program on muscle and cognitive health and function in older adults: study	doi: 10.1186/s13063-015-0884-x
		プログレッシブレジスタンストレーニング					protocol for a randomised controlled trial Robin M. Daly, Jenny Gianoudis, Melissa Prosser , Dawson Kidgell1,, Kathryn A. Ellis, Stella O ' Connell and Caryl A. Nowson Trials. 2015; 16: 339.	
103		サルコペニア	65 歳以上 高齢者	13 週 栄養介入		握力と下肢機能の評価は、重要な群間差なしに両群で改善した。介入群は、対照群と	Effects of a Vitamin D and Leucine-Enriched Whey Protein	

	Bauer JM	タンパク質	380 名		ドイツ	比較して椅子立ち上がり試験においてより群間効果を改善した。介入群は、群間の効果を対照群よりも多くの四肢筋肉量を獲得した。	Nutritional Supplement on Measures of Sarcopenia in Older Adults, the PROVIDE Study: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. : Bauer JM, Verlaan S, Bautmans I, Brandt K, Donini LM, Maggio M, McMurdo ME, Mets T, Seal C, Wijers SL, Ceda GP, De Vito G, Donders G, Drey M, Greig C, Holmbäck U, Narici M, McPhee J, Poggiogalle E, Power D, Scafoglieri A, Schultz R, Sieber CC, Cederholm T. : J Am Med Dir Assoc. 2015 Sep 1;16(9):740-7.	doi: 10.1016/j.jamda.2015.05.021.
		ビタミンD						
104	Hardman RJ	エクササイズ	60-90 歳	プロトコール		運動と地中海式食事法の介入、両方個別との組み合わせでは、対照と比較して認知能力の向上をもたらすと仮定。	A randomised controlled trial investigating the effects of Mediterranean diet and aerobic exercise on cognition in cognitively healthy older people living independently within aged care	doi: 10.1186/s12937-015-0042-z.
		地中海式食事	施設在住高齢者	介入	オーストラリア			

		認知					facilities: the Lifestyle Intervention in Independent Living Aged Care (LIILAC) study protocol : Hardman RJ, Kennedy G, Macpherson H, Scholey AB, Pipingas A. : Nutr J. 2015 May 24;14:53.	
105		栄養と口腔ケアプログラム	60歳以上 地域在住	プロトコ ール		良好な口腔衛生と一緒に健康的で栄養価の高い食事を採用することにより、同様に栄養状態、機能的能力を向上させ、最終的に生活の質を向上させる効果が期待できる。	MultiComponent Exercise and theRApeutic lifeStyle (CERgAS) intervention to improve physical performance and maintain independent living among urban poor older people - a cluster randomised controlled trial	doi: 10.1186/s12877-015-0002-7
	Debbie Ann Loh	運動プロ グラム		介入	マレ ーシ ア		Debbie Ann Loh,corresponding ,Noran Naqiah Hairi,corresponding , Wan Yuen Choo, Farizah Mohd Hairi, Devi Peramalah, Shathanapriya Kandiben, Pek Ling Lee, Norlissa Gani, Mohamed Faris Madzlan, Mohd Alif Idham Abd Hamid, Zohaib Akram, Ai Sean Chu, Awang Bulgiba, and Robert G Cumming : BMC Geriatr.	

							2015; 15: 8.	
106		食品多様性	65-90 歳	2 週毎 3 か月		10 食品群 (肉、魚/貝、卵、ジャガイモ、果物、海藻) 介入後の食物摂取頻度、大幅に介入群で増加した、食物摂取頻度の相互作用効果、食物多様性は両群間で見られました。介入群において健康の自己評価は向上。	Community-based intervention to improve dietary habits and promote physical activity among older adults: a cluster randomized trial. : Kimura M, Moriyasu A, Kumagai S, Furuna T, Akita S, Kimura S, Suzuki T. : BMC Geriatr. 2013 Jan 23;13:8.	DOI : 10.1186 / 1471-2318- 13-8
	Kimura Miho	地域在住高齢者	92 人 地域在住高齢者	介入	日本			
		身体活動						
107		高齢者	85 歳 328 人	介入 2 年後		地域在住高齢者で栄養を改善する傾向があった。認知障害が強く栄養状態の低下に関連する独立した因子だった。	Multifactorial assessment and targeted intervention in nutritional status among the older adults: a randomized controlled trial: the Octabaix study : Teresa Badia,corresponding ,Francesc Formiga, Assumpta Ferrer, Héctor Sanz, Laura Hurtos, and Ramón Pujol : BMC Geriatr. 2015; 15: 45.	DOI : 10.1186 / s12877-015 -0033-0
	Teresa Badia	栄養失調		栄養教育 リハビリ	スペイン			
		介入						
108		A D		総説		A Dと老化リスクの環境要因は炎症、エストロゲン、フリーラジカル、鉄、ビタミン E、アミノ酸プロテイン	.Causes of Alzheimer's disease. David G.Munoz, Howard Feldman. Canadian Medical Association Journal 162(1),65-72,2000.	PMCID : PMC12322 34
	David G.Munoz	遺伝			カナダ			
		フリーラジカル						

109	Liu W	Dementia	22 介入研究	システマチックレビュー		栄養補助食品は、食物摂取量、体重およびBMIを増加させるために有効であった。研修/教育プログラムは、食事時間を増やし、嚥下困難度を改善させた。研修/教育プログラムと摂食支援は食物摂取量を増大させるのに有効であるとは言えなかった。	Interventions on mealtime difficulties in older adults with dementia: a systematic review. : Liu W, Cheon J, Thomas SA. : Int J Nurs Stud. 2014 Jan;51(1):14-27.	doi:10.1016/j.ijnurstu.2012.12.021
		Interventions	2082 人対象		アメリカ			
		Mealtime difficulties						
110	Liu W	dementia	11 介入研究	システマチックレビュー		高齢者（モンテッソーリ法）の対象研修プログラムは、摂食困難を改善させることができた。看護スタッフによって提供される食事の支援も食のパフォーマンス向上に有効であった。	Optimizing Eating Performance for Older Adults With Dementia Living in Long-term Care: A Systematic Review. : Liu W, Galik E, Boltz M, Nahm ES, Resnick B. : Worldviews Evid Based Nurs. 2015 Aug;12(4):228-35.	PMID: 26122316
		eating performance			アメリカ			
		intervention studies						
111	Ball SL	Eating Disorders/rehabilitation*	19～79 歳	アンケート		成人の 15%が食事のサポート必要。サポートはテクスチャの変更や環境適応から経腸栄養と摂食嚥下のスキルに併せて行うなど全体のレベルが大きく異なる。ニーズは経時的に増加。サポートの理由は、摂食困難（82.2%）、危険な飲食行動（44.9%）と食事摂取が遅いまたは食品拒否（43.5%）が含まれる。食事の	The extent and nature of need for mealtime support among adults with intellectual disabilities. : Ball SL, Panter SG, Redley M, Proctor CA, Byrne K, Clare IC, Holland A : J J Intellect Disabil Res. 2012 Apr;56(4):382-401.	doi: 10.1111/j.1365-2788.2011.01488.x
		Intellectual Disability/rehabilitation*	軽度知的障害者		イギリス			

		Food Habits				サポートを必要とするサンプルの中で、支援の必要性は、追加の障害や病気の存在によって増加する。		
112		A D					Optimising nutrition for older people with dementia. Cole D. Nursing Standard 26,20, 41-48, 2011.	
	Cole D	feeding difficulties						
113	Chang CC	Feeding Behavior	認知症 93 人	縦断			Prevalence and factors associated with feeding difficulty in institutionalized elderly with dementia in Taiwan. : Chang CC : J Nutr Health Aging. 2012 Mar;16(3):258-61.	
		Malnutrition/prevention & control			台湾			PMID: 22456783
		Nutritional Status						
114		Eating	29 人 認知症	縦断			Using a Montessori method to increase eating ability for institutionalised residents with dementia: a crossover design. : Lin LC, Huang YJ, Watson R, Wu SC, Lee YC. : J Clin Nurs. 2011 Nov;20(21-22):3092-101.	
	Lin LC	Dementia/p hysiopathology	2 ユニッ ト	モンテッソーリの介入は 8	台湾			PMID: 21981704
		Cross-Over Studies		週間、週 3 日ごとに一回、毎日 30 分間				

115		口腔健康増進	介入 162 人	縦断 6 か月後		口腔介護者の口腔衛生知識と高齢者住民の口腔衛生状況に有意な改善があったことを示した	Improving Oral Hygiene in Institutionalised Elderly by Educating Their Caretakers in Bangalore City, India: a Randomised Control Trial. : Khanagar S, Naganandini S, Tuteja JS, Naik S, Satish G, Divya KT. : Can Geriatr J. 2015 Sep 30;18(3):136-43.	
	Khanagar S	口腔健康教育	対照 160 人		インド			doi: 10.5770/cgj.18.145.
		口腔疾患の予防	高齢者住宅在住					
116		oral health	462 人	横断 6 カ月		口腔介入群のベースラインからの介護者の口腔健康知識が有意な改善があった	Oral health care education and its effect on caregivers' knowledge, attitudes, and practices: A randomized controlled trial. Khanagar S, Kumar A, Rajanna V, Badiyani BK, Jathanna VR, Kini PV. : J Int Soc Prev Community Dent. 2014 May;4(2):122-8. Oral health care education and its effect on caregivers' knowledge, attitudes, and practices: A randomized controlled trial. Khanagar S, Kumar A, Rajanna V, Badiyani BK, Jathanna VR, Kini PV. : J Int Soc Prev Community	
	Khanagar S	Caregivers			インド			doi: 10.4103/2231-0762.139843.
		oral health promotion	高齢者住宅在住					

							Dent. 2014 May;4(2):122-8.	
117	Beck AM		65 歳以上 高齢者	ランダム 化試験		本研究では、在宅や老人ホームでの栄養不良の高齢者に対して各専門職が共同で参画する栄養補給が費用対効果の高いかどうかを無作為化対照試験で評価されます。	Study protocol: cost-effectiveness of multidisciplinary nutritional support for undernutrition in older adults in nursing home and home-care: cluster randomized controlled trial. : Beck AM, Gøgsig Christensen A, Stenbæk Hansen B, Damsbo-Svendsen S, Kreinfeldt Skovgaard Møller T, Boll Hansen E, Keiding H. : Nutr J. 2014 Aug 28;13:86. Study protocol	
				横断 11 週	デン マー ク			doi: 10.1186/14 75-2891-13 -86.
				プロトコ ール				
118		フレイル	BMI 18.5 以上	横断		太りすぎであることはかなりプレフレイルと関連していた。 肥満は断面データで高齢女性における脆弱症候群に関連付けられています。この関連は、脆弱に関連した複数の条件を考慮した場合であっても重要なままです。	The association between obesity and the frailty syndrome in older women: the Women's Health and Aging Studies. : Blaum CS, Xue QL, Michelon E, Semba RD, Fried LP. : J Am Geriatr Soc. 2005 Jun;53(6):927-34.	
	Blaum CS	B M I	70-79 歳		アメ リカ			PMID : 15935013
		肥満	590 か所					
119		B M I	70~79 歳	縦断 3 年		食物タンパク質は、高齢者におけるサルコペニアのために修正可能な危険因子である。	Dietary protein intake is associated with lean mass change in older, community-dwelling adults: the	
	Houston DK	体組成	N = 2066		アメ リカ			PMID: 18175749

		サルコペニア					Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) Study. : Houston DK, Nicklas BJ, Ding J, Harris TB, Tyllavsky FA, Newman AB, Lee JS, Sahyoun NR, Visser M, Kritchevsky SB; Health ABC Study. : Am J Clin Nutr. 2008 Jan;87(1):150-5.	
120		タンパク質	2108人 65歳以上	横断		高齢日本人女性に虚弱と関連して総タンパク質の摂取量が大幅に反比例していた。タンパク質源と、タンパク質を構成するアミノ酸に関係なく観察できた。	High protein intake is associated with low prevalence of frailty among old Japanese women: a multicenter cross-sectional study. : Kobayashi S, Asakura K, Suga H, Sasaki S; Three-generation Study of Women on Diets and Health Study Group. : Nutr J. 2013 Dec 19;12:164. doi: 10.1186/1475-2891-12-164.	
	Kobayashi S	フレイル			日本			doi: 10.1186/1475-2891-12-164.
		アミノ酸						
121		プロテイン	55歳~75歳	14週介入		全身のロイシン代謝と全身の体組成の維持は、タンパク質のためのRDAに成功した適応とほぼ一致	The recommended dietary allowance for protein may not be adequate for older people to maintain skeletal muscle. : Campbell WW, Trappe TA, Wolfe RR, Evans WJ. : J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001	
	Campbell WW	ロイシン			アメリカ			PMID: 11382798

							Jun;56(6):M373-80.	
122		アミノ酸	65歳 100人	3か月介 入		アミノ酸摂取によって筋力はアップしたが、心臓の負荷増加はなかった。	Oral amino acids in elderly subjects: effect on myocardial function and walking capacity. : Scognamiglio R, Piccolotto R, Negut C, Tiengo A, Avogaro A. : Gerontology. 2005 Sep-Oct;51(5):302-8.	
	Scogna miglio R	歩行速度			イタ リア			PMID: 16110231
		握力						
123		カンジダ	平均84歳 76%女性	1年間 週1介入		専門的口腔ケア施行者の37.8以上の発熱の有病率、致命的な誤嚥性肺炎の割合、C・アルピカンス種の数、呼気メチルメルカプタン量は、有意に減少した。	Effect of professional oral health care on the elderly living in nursing homes. : Adachi M, Ishihara K, Abe S, Okuda K, Ishikawa T.: Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2002 Aug;94(2):191-5.	
	Adachi M	専門的口腔 ケア	141名		日本			PMID : 12221387
		メチルメルカプタン						
124		転倒リスク	「自立高 齢者」 12,054人	自記式留め置き式 質問紙調査		転倒に関する要因では男性は運動機能、低栄養、口腔機能、物忘れ、うつ傾向、IADLに、女性は運動機能、口腔機能、物忘れ、うつ傾向、IADLに有意な関連がみられ、運動機能低下は男女とも最も強い。	地域在住自立高齢者における転倒リスクの関連要因とその性差 亀岡スタディ：榎本 妙子, 山田 陽介, 山田 実ら：日本公衆衛生雑誌 (0546-1766)62巻8号 Page390-401(2015.08)	
	榎本 妙 子	低栄養			日本			201601814 6
		口腔機能						
125		舌圧	在宅要支			在宅要支援および要介護高齢者の包括的栄	在宅要介護高齢者の栄養状態と口	

	森崎 直子	口唇閉鎖	援および要介護高齢者 218 名	横断	日本	養状態は嚥下機能や口唇閉鎖力と有意に関連していた	腔機能の関連性：森崎 直子, 三浦 宏子, 原 修一：日本老年医学会雑誌 (0300-9173)52 巻 3 号 Page233-242(2015.07)	201539584 4
		栄養	名	質問紙				
126		栄養	地域在住の高齢者 297 名(平均年齢 77.6 ± 6.5 歳)	質問紙		毎日調理する層では MNA と咀嚼には有意な関連が認められなかったが、毎日調理しない層では MNA と咀嚼には有意な関連が認められた。これは、食事づくりを毎日実施する高齢者では低下した咀嚼機能が調理の実践により補償されていることによるものと考えられた。	地域在住高齢者における食事づくりの実践別にみた栄養摂取と咀嚼との関連：富永 一道, 安藤 雄一：口腔衛生学会雑誌 (0023-2831)63 巻 4 号 Page328-336(2013.07)	201400370 6
	富永 一道	食事作り			日本			
127		アルブミン	自立高齢者 62 名 (69 ~ 92 歳、男性 27 名、女性 35 名)	事前に質問票を配布		自立高齢者では現在歯数、咬合支持、義歯の使用の有無、口腔の健康や機能に対する自己評価が良好な栄養状態と関連する可能性が示唆された。	自立高齢者における栄養状態と口腔健康状態との関連(第 1 報) サルコペニア予防プログラム介入前調査として：岡田 和隆, 柏崎 晴彦, 古名 丈人ら：老年歯科医学 (0914-3866)27 巻 2 号 Page61-68(2012.09)	201312460 1
	岡田 和隆	口腔状態		口腔診査 口腔機能検査	日本			
		口腔機能						
		基本チェックリスト		質問紙		特定高齢者候補者群の一人平均現在歯数、咀嚼スコアに低下が認められた。義歯の状態は下顎義歯の床外形と上顎義歯の適合が、自己評価では、義歯の満足度と会話のしやすさについてのスコアが、それぞれ候	特定高齢者候補者の咀嚼機能と基本チェックリストの各因子との相関 豊下 祥史, 会田 康史, 額 諭史, 川西 克弥, 會田 英紀, 池田 和博,	201214330 9
128	豊下 祥史	咀嚼状態	I 町の 134 名	口腔調査	日本			
		現在歯						

						補者群で低下していた。咀嚼スコアと「生活機能」「運動機能」および「口腔機能」に弱い相関があった	守屋 信吾, 越野 寿: 日本補綴歯科学会誌 (1883-4426)4 巻 1 号 Page49-58(2012.01)	
		基本チェックリスト	88 名(男性 36 名、	質問紙		歯科医療ニーズの有無を目的変数にしたロジスティック回帰分析で、基本チェックリストの水分でのむせの該当者は、歯科医療ニーズを有する者が多かった(調整後オッズ比 9.9[95%CI:1.2, 82.9])。しかし、歯科医療ニーズを有する者のうち水分でのむせの質問項目に該当する者は 33.3%を占めるにすぎなかった。現行の選定項目で、歯科医療ニーズをすべて把握することは困難であった。	介護予防「口腔機能向上」プログラム対象者選定項目と歯科医療ニーズとの関連 要介護者を対象とした分析.野口 有紀, 相田 潤, 丹田 奈緒子, 伊藤 恵美, 金高 弘恭, 小関 健由, 小坂 健;口腔衛生学会雑誌 59 巻 2 号 Page111-117(2009)	200922568 3
129	野口 有紀	歯科ニーズ	女性 52 名、平均年齢 77.5 ± 8.2 歳)	口腔調査	日本			
		ディアドコ	自立高齢者 266 名	ディアドコ		研究の全被験者における 4 種のオーラルディアドコキネシススコアと DRACE スコアの間には、いずれにおいても有意な関連性が認められた。交絡要因を除外するためにステップワイズ重回帰分析を行ったところ、DRACE スコアと最も関連性が高かった項目は、複合音節/pataka/のオーラルディアドコキネシスであった。自立高齢者においては、複合音節/pataka/のディアドコキネシス回数の減少は、誤嚥リスクの増大と有意	高齢期の地域住民における構音機能と誤嚥リスクとの関連性 原修一, 三浦 宏子, 川西 克弥, 豊下 祥史, 越野 寿: 老年歯科医学 30 巻 2 号 Page97-102(2015)	PB0643000 5
130	原 修一	誤嚥		地域高齢者誤嚥リスク評価スコア (DRACE)	日本			

						な関連性がある。		
		基本チェック		基本チェックリスト		生活機能、運動機能、栄養、閉じこもり、認知症およびうつについて合計点数を算定し、口腔症状との関連性を評価した。これら全身状態に関する6要因のいずれにおいても、「食べにくくなった」「むせる」「口が渇く」の症状のある人のほうが点数が高かった。特にうつ、および認知症に関する要因については、平均値の差はいずれの口腔症状についても統計学的に有意であった。歯科治療のニーズと自覚症状との間には大きな開きがあることが想像された。	葭原 明弘, 高野 尚子, 宮崎 秀夫:65 歳以上高齢者における全身状態と口腔健康状態の関連 特定高齢者判定項目から : 口腔衛生学会雑誌 58 巻 1 号 P9-15(2008)	200813640 8
132	葭原 明弘		65 歳以上 852 名		日本			
		サルコペニア	平均で 65 ~85 の高齢者 1287 人の患者の合計で 17 の研究	コ克蘭 システィ マチック レビュー	スペイン	栄養補給は、高齢者のサルコペニアの治療に有効であり、 筋肉トレーニングにに関連したときに、そのプラスの効果が増加します。	Malafarina V, Uriz-Otano F, Iniesta R, et al.:Effectiveness of nutritional supplementation on muscle mass in treatment of sarcopenia in old age: a systematic review. J Am Med Dir Assoc. ;14(1):10-7. (2013)	doi: 10.1016/j.jama. 2012.0 8.001.
		サルコペニア	RCT			タンパク質の補充は、高齢者における長期の抵抗型運動トレーニング中に筋肉量と強)Cermak NM, Res PT, de Groot LC, et al, : Protein supplementation	

134	Cermak NM				オラ ンダ	さの利益を増加させます。	augments the adaptive response of skeletal muscle to resistance-type exercise training: a meta-analysis. :Am J Clin Nutr. ;96(6):1454-64. (2012)	doi: 10.3945/ajcn.112.037556.