

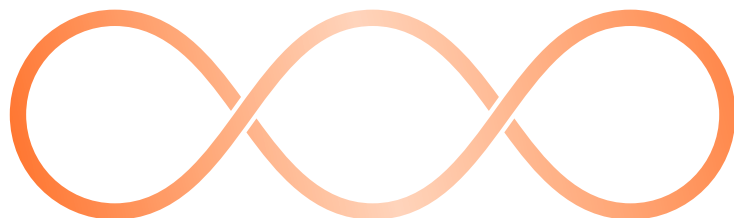
編集「生活期におけるリハビリテーション・栄養・口腔管理の協働に関する
ケアガイドラインおよびマニュアルの整備に資する研究」班
厚生労働科学研究費補助金（長寿科学政策研究事業）

生活期における

リハビリテーション・栄養・口腔管理

の協働に関する

ケアガイドライン



ダイジェスト版

ガイドライン作成メンバー

●ガイドライン統括委員会

委員長	前田 圭介	愛知医科大学栄養治療支援センター特任教授
委員	荒井 秀典	国立長寿医療研究センター理事長
	近藤 和泉	国立長寿医療研究センター病院長
	戸原 玄	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食嚥下リハビリテーション学 分野教授

●ガイドライン作成グループ

委員長	前田 圭介	愛知医科大学栄養治療支援センター特任教授
委員	大沢 愛子	国立長寿医療研究センターリハビリテーション科部医長
	加賀谷 斉	国立長寿医療研究センターリハビリテーション科部長
	戸原 玄	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食嚥下リハビリテーション学 分野教授
	永野 彩乃	西宮協立脳神経外科病院看護部
	西岡 心大	徳島大学大学院医歯薬学研究部臨床食管理学講座専門研究員/長崎リハビ リテーション病院教育研修部・栄養管理室
	吉村 芳弘	熊本リハビリテーション病院サルコペニア・低栄養研究センター長
患者代表	荻田 恵理	脳損傷による遷延性意識障がい者と家族の会「わかば」
	藤岡 香栄	脳損傷による遷延性意識障がい者と家族の会「わかば」

●システマティックレビューチーム

【リハビリテーショングループ】

尾崎 健一(リーダー)	国立長寿医療研究センターリハビリテーション科部医師
相本 啓太	国立長寿医療研究センターリハビリテーション科部理学療法主任
大高 恵莉	国立長寿医療研究センター健康長寿支援ロボットセンター健康長寿テクノロジー応用 研究室室長
川村 皓生	国立長寿医療研究センターリハビリテーション科部理学療法主任
高野 映子	国立長寿医療研究センター健康長寿支援ロボットセンター研究員
増田 悠斗	国立長寿医療研究センターリハビリテーション科部言語聴覚士

【栄養グループ】

百崎 良(リーダー)	三重大学医学部附属病院リハビリテーション部教授
井上 達朗	新潟医療福祉大学リハビリテーション学部理学療法学科講師
上島 順子	NTT 東日本関東病院栄養部
牛田 健太	三重大学医学部附属病院リハビリテーション部

宇野 千晴	名古屋学芸大学管理栄養学部管理栄養学科講師
岡村 正嗣	シャリテ・ベルリン医科大学シャリテ保健研究所再生医療研究センター
小川 真人	大阪保健医療大学保健医療学部リハビリテーション学科
加藤 佑基	三重大学医学部附属病院リハビリテーション科
加茂 智彦	群馬パース大学リハビリテーション学部理学療法学科
川瀬 文哉	JA 愛知厚生連足助病院栄養管理室
久保田隆文	東北大学病院てんかん科
斎野 容子	公益財団法人がん研究会有明病院栄養管理部
堺 琴美	平成医療福祉グループ総合研究所
佐川まさの	東京女子医科大学附属足立医療センター外科
佐藤 陽一	魚沼基幹病院リハビリテーション技術科
社本 博	医療法人社団養高会高野病院/公立大学法人福島県立医科大学災害医療支援講座
白井 祐佳	浜松医科大学医学部附属病院栄養部
白土 健吾	株式会社麻生飯塚病院リハビリテーション部
柘植 孝浩	一般財団法人倉敷成人病センターリハビリテーション科
永見 慎輔	川崎医療福祉大学リハビリテーション学部言語聴覚療法学科講師
中村 克哉	川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター
萩山 明和	岡山大学病院総合リハビリテーション部
梯 智貴	南淡路病院リハビリテーション科
堀 明日香	三重大学医学部医学科

【口腔グループ】

吉見佳那子(リーダー) 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食嚥下リハビリテーション学
分野助教

伊與田清美	九州大学大学院歯学研究院口腔顎顔面病態学講座高齢者歯科学・全身管理歯科学分野
鰐原 賀子	日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック
大橋 伸英	札幌医科大学医学部衛生学講座・口腔外科学講座兼任助教
加藤 陽子	日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック
谷 明日香	九州大学高齢者歯科学・全身管理歯科学分野
田村 文誉	日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック
戸原 雄	日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック
中川 量晴	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食嚥下リハビリテーション学分野
長澤 祐季	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食嚥下リハビリテーション学分野
水谷 慎介	九州大学大学院歯学研究院附属 OBT 研究センター
森豊理英子	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食嚥下リハビリテーション学分野
柳田 陵介	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食嚥下リハビリテーション学分野
山口 浩平	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食嚥下リハビリテーション学分野
山田 裕之	日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック
渡邊 賢礼	昭和大学歯学部口腔衛生学講座

●執筆協力者

小蔵 要司 介護医療院恵寿鳩ヶ丘栄養管理課
鈴木 瑞恵 大和大学保健医療学部総合リハビリテーション学科言語聴覚学専攻
二井麻里亜 さくら会病院栄養科
宮島 功 近森病院臨床栄養部
本川 佳子 東京都健康長寿医療センター研究所自立促進と精神保健研究チーム

(以上は五十音順, 敬称略)

●事務局

前田 圭介 愛知医科大学栄養治療支援センター特任教授
井上 達朗 新潟医療福祉大学リハビリテーション学部理学療法学科講師
上島 順子 NTT 東日本関東病院栄養部

●協力団体

一般社団法人日本老年歯科医学会
一般社団法人日本リハビリテーション栄養学会
国立研究開発法人国立長寿医療研究センター

●ガイドライン外部評価

外部評価委員

湯浅 秀道 独立行政法人国立病院機構豊橋医療センター歯科口腔外科
采野 優 京都大学医学部附属病院腫瘍内科

関連学会(パブリックコメント)

一般社団法人日本健康・栄養システム学会
一般社団法人日本在宅医療連合学会
一般社団法人日本摂食嚥下リハビリテーション学会
一般社団法人日本リハビリテーション栄養学会
一般社団法人日本老年医学会
一般社団法人日本老年看護学会
公益社団法人日本栄養士会

(以上の所属は, 2024年2月10日現在)

序

2023(令和5)年6月に発表された「経済財政運営と改革の基本方針2023」、いわゆる骨太方針に、「リハビリテーション、栄養管理及び口腔管理の連携・推進を図る」という文言が入った。リハビリテーション・栄養・口腔管理の三位一体改革の狼煙である。わが国における、高齢者人口の増加と先の見えない高齢化率の上昇基調に対し、いよいよ私たちに医療や介護の現場で新たなアプローチの実践を求められていると感じた。運動や訓練と認識されている狭義のリハビリテーション、そして食事療法に限らず、栄養状態の改善を目指す広義の栄養管理、食べる口としての全般的なケアを含む口腔管理は、それぞれ職能別に発展し、その連携・融合については不可侵という空気すら帯びていた。しかし、現場をよく知る臨床家の多くは、この3種の融合こそ高齢者に必要な1つのケアであることを感じていた。

高齢者ケアでは多角的な視点が重要である。活動や心身機能に応じた栄養摂取、栄養状態に応じた運動など、リハビリテーションと栄養管理の組み合わせは相性がよい。口腔は栄養摂取の最重要器官であり、栄養と口腔を別々に論じるのも無理がある。口腔の問題は栄養不良を引き起こし、栄養不良は口腔の問題の要因となるという相互関係が知られる。リハビリテーションを必要とする高齢者の口腔管理のよしあしは、食べる機能のリハビリテーションという側面だけでなく、全身機能・全身状態に影響する。高齢者を包括的にケアするとき、リハビリテーション・栄養・口腔管理を一体として考えるべきである。

しかしながら、高齢者ケアにおいて、この三位一体が真に価値があるものなのかどうか、十分に検討されてこなかった。本ガイドラインは、国立長寿医療研究センター・日本リハビリテーション栄養学会・日本老年歯科医学会の全面的な人的支援と、厚生労働省の研究費支援を受けて完成された、国内外初の、リハビリテーション・栄養・口腔管理の三位一体ケアについてのガイドラインである。

本ガイドラインでは、医学領域で用いられるエビデンスの吟味手法や推奨決定方法を採用した。一般的に、人を対象とした行動介入研究(リハビリテーション・栄養・口腔ケアなどを含む)は、介入を完全に盲検化することが困難である。また、高齢者を対象とした研究では、不健康なケアをコントロール群に課すことは倫理的に問題があり実施困難である。さらに、介入内容の遵守や除外基準と実態の乖離など障壁が多く、現行の医学系ガイドライン評価システムでは、エビデンスの質が低いと必然的に判定される。そのうえで、高齢者ケアのエキスパートが推奨を決め、解説を執筆した。エビデンスの質が低いことを取り立てて、この三位一体ケアアプローチを「しない」理由にはいけない。作成者を代表して、この一点は強調したい。

ステークホルダーである家族会会員の方から貴重なご意見をいただいたので、その一部を要約して紹介する。ガイドラインという枠組みでは拾いきれない、当事者の気持ちである。

「本人が自分らしく生きるために、どのくらいのことをできるようになりたいのか、目指す目標を決定することの難しさを感じるが、家族の多くは本人が望むことをできる限りかなえてあげたい。そして、医療・介護の関係者が、たとえ達成することが難しいと知っていたとしても、本人の目標と同じものに向かって伴走するために、リスク回避志向ではなく、適切なリスク管理ができる関係者になっていただきたい。現状維持をよしとすることが優先されるような雰囲気を打破し、本人のこれまでの生き方や意思が尊重され、ケア方針の中心におかれる、望むリハビリテーションや栄養、口腔管理をどのようにしたら行えるのかを示せるようなガイドラインになることを今後期待している。また、専門性の棲み分けがはっきりせず、どこに相談すればよいのか迷う場面がある。行政が明確な指針を示すことで解決できるのではないかと感じている。本ガイドラインを機に、ケア受給者中心のよりよい介護システムへと変化していくことを願っている」

最後に、本ガイドライン作成にご協力いただいた団体・学術団体、査読やご助言をいただいたエキスパートの皆様に、改めて感謝の意を表す。本ガイドラインがわが国の高齢者ケアの向上に寄与することができれば幸甚である。

2024年3月

「生活期におけるリハビリテーション・栄養・口腔管理の
協働に関するケアガイドライン」
ガイドライン統括委員会 委員長
前田 圭介

生活期におけるリハビリテーション・栄養・口腔管理の協働に関するケアガイドライン
疑問・推奨一覧

No.	CQ または BQ 文言	推奨文
介入効果に関する CQ(Minds 方式採用)		
リハ CQ1	要介護高齢者に対するリハビリテーション治療は身体機能の改善につながるか？	要介護高齢者に対するリハビリテーション治療を筋力の改善目的に行うことを弱く推奨する。
リハ CQ2	要介護高齢者に対するリハビリテーション治療は認知機能の改善につながるか？	なし
リハ CQ3	要介護高齢者に対するリハビリテーション治療は口腔機能・栄養状態の改善につながるか？	なし
リハ CQ4	要介護高齢者に対する自助具、装具の使用は ADL, IADL, QOL の改善につながるか？	なし
リハ CQ5	要介護高齢者の集団療法は効果があるのか？	要介護高齢者に対し、集団療法を実施することを弱く推奨する。
栄養 CQ6	要介護高齢者に対する栄養管理はアウトカムの改善につながるか？	要介護高齢者に対し、栄養補助食品、栄養強化、栄養教育、食事教育などを含む栄養管理を行うことを弱く推奨する。
栄養 CQ7	介護スタッフ/家族への栄養支援は要介護高齢者のアウトカムの改善につながるか？	要介護高齢者の介護スタッフに対し、食事介助技術を含む栄養支援を行うことを弱く推奨する。
栄養 CQ8	要介護高齢者において、減量は介助負担の軽減につながるか？	なし
口腔 CQ9	要介護高齢者の口腔状態の改善(または維持)のための効果的な介入方法は何か？	①要介護高齢者に対し、口腔衛生の維持・向上を目的とした歯科衛生士による専門的口腔ケアや口腔衛生指導をすることを弱く推奨する。 ②要介護高齢者に対し、口腔機能の向上を目的とした舌・口唇の運動機能訓練や舌清掃をすることを弱く推奨する。
複合 CQ10	リハビリテーション治療と栄養管理の複合的介入は要介護高齢者のアウトカムの改善につながるか？	要介護高齢者において、体重増加を目的に栄養管理とリハビリテーション治療を併用することを弱く推奨する。
複合 CQ11	要介護高齢者に対する口腔管理とリハビリテーション治療の併用、口腔管理と栄養の併用、および複合的介入が全身の問題を改善するか？	①要介護高齢者に対し、口腔管理とリハビリテーション治療を併用することを弱く推奨する。 ②要介護高齢者に対し、口腔管理と栄養を併用することを弱く推奨する。
背景知識に関する疑問(BQ)(文献検索をもとに解説)		
リハ BQ1	要介護高齢者の ADL, IADL を評価する方法にはどのようなものがあるか？	
リハ BQ2	要介護高齢者の QOL を評価する方法にはどのようなものがあるか？	
リハ BQ3	要介護高齢者の ADL, IADL 悪化の原因は何か？	
リハ BQ4	要介護高齢者の QOL 悪化の原因は何か？	
リハ BQ5	要介護高齢者に対するリハビリテーション治療にはどのようなものがあるか？	
リハ BQ6	要介護高齢者に対するリハビリテーション治療の適切な頻度、介入期間はどれくらいか？	

(つづく)

生活期におけるリハビリテーション・栄養・口腔管理の協働に関するケアガイドライン
 疑問・推奨一覧(つづき)

No.	CQ または BQ 文言	推奨文
背景知識に関する疑問(BQ)(文献検索をもとに解説)		
リハ BQ7	要介護高齢者に対するリハビリテーション治療効果はどれくらい継続するか？	
リハ BQ8	要介護高齢者に対して介護者が行える介助にはどのようなものがあるか？	
栄養 BQ9	要介護高齢者における栄養障害(低栄養・過栄養)の有病割合はどの程度か？	
栄養 BQ10	要介護高齢者において食欲が低下する要因にはどのようなものがあるか？	
栄養 BQ11	要介護高齢者の栄養障害(低栄養・過栄養)の危険因子は何か？	
栄養 BQ12	要介護高齢者の栄養状態をスクリーニングする方法にはどのようなものがあるか？	
栄養 BQ13	要介護高齢者の栄養状態をアセスメントするための指標にはどのようなものがあるか？	
栄養 BQ14	要介護高齢者において、食べる意欲を引き出すための支援にはどのようなものがあるか？	
栄養 BQ15	要介護高齢者に対する栄養状態改善のための栄養療法にはどのようなものがあるか？	
栄養 BQ16	要介護高齢者に対する栄養状態改善のための栄養支援にはどのようなものがあるか？	
口腔 BQ17	要介護高齢者の口腔状態や口腔機能は全身の問題と関連しているか？	
口腔 BQ18	要介護高齢者に対する口腔管理は全身の問題の改善につながるか？	
口腔 BQ19	要介護高齢者の口腔機能、口腔衛生状態の改善に歯科専門職以外への教育は有効か？	
口腔 BQ20	要介護高齢者の口腔機能、口腔衛生状態をスクリーニングする方法にはどのようなものがあるか？	
口腔 BQ21	要介護高齢者の口腔機能低下、口腔衛生不良の有病割合はどの程度か？	

第 1 章

リハビリテーション

要介護高齢者に対する リハビリテーション治療は 身体機能の改善につながるか？

推奨

要介護高齢者に対するリハビリテーション治療を筋力の改善目的に行うことを弱く推奨する。

▶ 推奨の強さ：弱 ▶ エビデンスの確実性：非常に低

解説

1 CQの背景

介護が必要な高齢者の身体機能の維持は重要である。高齢者が要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしく、生きがいや役割をもって生活できる地域の実現を目指すことが社会的な課題である。高齢者の身体機能が低下する要因には、①加齢による骨格筋量減少や筋力低下、骨密度の低下、関節機能の低下などの身体的な衰え、②脳卒中や転倒・骨折などの急性疾患・外傷、③慢性心不全などの慢性消耗性疾患、④身体活動の低下や不活動、⑤低栄養、⑥神経変性疾患、などが含まれる¹⁾。

身体機能の維持・向上にリハビリテーション治療が有用な可能性がある。生活機能の低下した高齢者に対してリハビリテーション治療の理念を踏まえて、「身体機能」や「心身機能」「活動」「参加」のそれぞれの要素にバランスよく働きかけることが重要である^{2,3)}。要介護高齢者にとって、生活の質(quality of life; QOL)の向上は重要であり、リハビリテーション治療は心身機能の向上を通じて、生活動作の自立度や生活の質を高める役割を果たす⁴⁾。また、リハビリテーション治療は医学的治療を補完し、要介護高齢者の医療および介護の包括的なケア計画や治療計画に組み込まれる。したがって、要介護高齢者に対するリハビリテーション治療は、身体機能を含めた生活機能を維持・向上するために重要なケアや治療の手段であると期待されている。

しかし、要介護高齢者に対してリハビリテーション治療が身体機能を改善しうるかについてのエビデンスは不十分である。これらの状況を踏まえ、本推奨を作成した。

文献

- 1) Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, Anker SD, Aprahamian I, Arai H, et al. International exercise recommendations in older adults(ICFSR): Expert consensus guidelines. *J Nutr Health Aging*. 2021 Jul; 25(7): 824-53. doi: 10.1007/s12603-021-1665-8
- 2) Crocker T, Forster A, Young J, Brown L, Ozer S, Smith J, et al. Physical rehabilitation for older people in long-term care. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Feb; (2): CD004294. doi: 10.1002/14651858.CD004294.pub3
- 3) Crocker T, Young J, Forster A, Brown L, Ozer S, Greenwood DC. The effect of physical rehabilitation on activities of daily living in older residents of long-term care facilities: Systematic review with meta-analysis. *Age Ageing*. 2013 Nov; 42(6): 682-8. doi: 10.1093/ageing/aft133
- 4) Lenze EJ, Lenard E, Bland M, Barco P, Miller JP, Yingling M, et al. Effect of enhanced medical rehabilitation on functional recovery in older adults receiving skilled nursing care after acute rehabilitation: A randomized clinical trial. *JAMA Netw Open*. 2019 Jul; 2(7): e198199. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.8199
- 5) Au-Yeung SSY, Ho HPY, Lai JWC, Lau RWK, Wong AYL, Lau SK. Did mobility and balance of residents living in private old age homes improve after a mobility exercise programme? A pilot study. *Hong Kong Physiother J*. 2002; 20(1): 16-21. doi: 10.1016/S1013-7025(09)70027-2
- 6) Chin A Paw MJ, van Poppel MN, Twisk JW, van Mechelen W. Effects of resistance and all-round, functional training on quality of life, vitality and depression of older adults living in long-term care facilities: A“randomized”controlled trial[ISRCTN87177281]. *BMC Geriatr*. 2004 Jul; 4: 5. doi: 10.1186/1471-2318-4-5
- 7) Hruđa KV, Hicks AL, McCartney N. Training for muscle power in older adults: effects on functional abilities. *Can J Appl Physiol*. 2003 Apr; 28(2): 178-89. doi: 10.1139/h03-014
- 8) MacRitchie RF. Reducing the incidence of falls among elderly nursing home residents: An evaluation of an ameliorative pilot program[thesis]. Dublin, USA: Southern Connecticut State University, 2001.[CENTRAL: CN-00691333]
- 9) Rolland Y, Pillard F, Klapouszczak A, Reynish E, Thomas D, Andrieu S, et al. Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's disease: A 1-year randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc*. 2007 Feb; 55(2): 158-65. doi: 10.1111/j.1532-5415.2007.01035.x
- 10) Rosendahl E, Lindelöf N, Littbrand H, Yifter-Lindgren E, Lundin-Olsson L, Håglin L, et al. High-intensity functional exercise program and protein-enriched energy supplement for older persons dependent in activities of daily living: A randomised controlled trial. *Aust J Physiother*. 2006; 52(2): 105-13. doi: 10.1016/s0004-9514(06)70045-9
- 11) Schoenfelder DP. A fall prevention program for elderly individuals. Exercise in long-term care settings. *J Gerontol Nurs*. 2000 Mar; 26(3): 43-51. doi: 10.3928/0098-9134-20000301-09
- 12) Baum EE, Jarjoura D, Polen AE, Faur D, Rutecki G. Effectiveness of a group exercise program in a long-term care facility: A randomized pilot trial. *J Am Med Dir Assoc*. 2003 Mar-Apr; 4(2): 74-80. doi: 10.1097/01.JAM.0000053513.24044.6 C
- 13) Boshuizen HC, Stemmerik L, Westhoff MH, Hopman-Rock M. The effects of physical therapists'guidance on improvement in a strength-training program for the frail elderly. *J Aging Phys Act*. 2005 Jan; 13(1): 5-22. doi: 10.1123/japa.13.1.5
- 14) Cheung KKW, Au KY, Lam WWS, Jones AYM. Effects of a structured exercise programme on functional balance in visually impaired elderly living in a residential setting. *Hong Kong Physiother J*. 2008; 26(1): 45-50. doi: 10.1016/S1013-7025(09)70007-7
- 15) Kerse N, Peri K, Robinson E, Wilkinson T, von Randow M, Kiata L, et al. Does a functional activity programme improve function, quality of life, and falls for residents in long term care? Cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 2008 Oct; 337: a1445. doi: 10.1136/bmj.a1445
- 16) Pepera G, Christina M, Katerina K, Argirios P, Varsamo A. Effects of multicomponent

- exercise training intervention on hemodynamic and physical function in older residents of long-term care facilities: A multicenter randomized clinical controlled trial. *J Bodyw Mov Ther.* 2021 Oct; 28: 231-7. doi: 10.1016/j.jbmt.2021.07.009
- 17) Peri K, Kerse N, Robinson E, Parsons M, Parsons J, Latham N. Does functionally based activity make a difference to health status and mobility? A randomised controlled trial in residential care facilities(The Promoting Independent Living Study; PILS). *Age Ageing.* 2008 Jan; 37(1): 57-63. doi: 10.1093/ageing/afm135
 - 18) Latham NK, Anderson CS, Lee A, Bennett DA, Moseley A, Cameron ID, et al. A randomized, controlled trial of quadriceps resistance exercise and vitamin D in frail older people: The Frailty Interventions Trial in Elderly Subjects(FITNESS). *J Am Geriatr Soc.* 2003 Mar; 51(3): 291-9. doi: 10.1046/j.1532-5415.2003.511101.x
 - 19) Baker KR, Nelson ME, Felson DT, Layne JE, Sarno R, Roubenoff R. The efficacy of home based progressive strength training in older adults with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *J Rheumatol.* 2001 Jul; 28(7): 1655-65.
 - 20) Bruunsgaard H, Bjerregaard E, Schroll M, Pedersen BK. Muscle strength after resistance training is inversely correlated with baseline levels of soluble tumor necrosis factor receptors in the oldest old. *J Am Geriatr Soc.* 2004 Feb; 52(2): 237-41. doi: 10.1111/j.1532-5415.2004.52061.x
 - 21) Mikesky AE, Mazzuca SA, Brandt KD, Perkins SM, Damush T, Lane KA. Effects of strength training on the incidence and progression of knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 2006 Oct; 55(5): 690-9. doi: 10.1002/art.22245
 - 22) Miller MD, Crotty M, Whitehead C, Bannerman E, Daniels LA. Nutritional supplementation and resistance training in nutritionally at risk older adults following lower limb fracture: A randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2006 Apr; 20(4): 311-23. doi: 10.1191/0269215506cr942oa
 - 23) Seynnes O, Fiatarone Singh MA, Hue O, Pras P, Legros P, Bernard PL. Physiological and functional responses to low-moderate versus high-intensity progressive resistance training in frail elders. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2004 May; 59(5): 503-9. doi: 10.1093/gerona/59.5.m503
 - 24) Suetta C, Aagaard P, Rosted A, Jakobsen AK, Duus B, Kjaer M, et al. Training-induced changes in muscle CSA, muscle strength, EMG, and rate of force development in elderly subjects after long-term unilateral disuse. *J Appl Physiol(1985).* 2004 Nov; 97(5): 1954-61. doi: 10.1152/jappphysiol.01307.2003
 - 25) Pulignano G, Del Sindaco D, Di Lenarda A, Alunni G, Senni M, Tarantini L, et al. Incremental value of gait speed in predicting prognosis of older adults with heart failure: insights from the IMAGE-HF Study. *JACC Heart Fail.* 2016 Apr; 4(4): 289-98. doi: 10.1016/j.jchf.2015.12.017
 - 26) Pinheiro MB, Howard K, Oliveira JS, Kwok WS, Tiedemann A, Wang B, et al. Cost-effectiveness of physical activity programs and services for older adults: a scoping review. *Age Ageing.* 2023 Mar; 52(3): afad023. doi: 10.1093/ageing/afad023

要介護高齢者に対する リハビリテーション治療は 認知機能の改善につながるか？

ステートメント

- ・要介護高齢者に対する運動療法などのリハビリテーション治療は持続性注意や一般的な認知機能の改善につながる可能性があるが、介入の方法・期間・内容に加え、対象者や評価指標が統一されておらず、エビデンスは十分ではない。

▶ 推奨なし(GPS ; good practice statement)

解説

1 CQの背景

一般に、高齢者の健康維持のためには運動を習慣的に行うことが推奨されている。その効果としては、筋肉量の維持、骨粗鬆症の予防、変形性関節症の疼痛悪化予防、生活習慣病予防、免疫力の維持・向上、認知機能の維持・向上、意欲などの精神機能の安定・向上などが挙げられている。しかし、要介護高齢者にとって、自ら運動などの活動を積極的に実施し、かつ継続することは容易ではなく、実際には医療保険や介護保険においてリハビリテーション治療が実施されることが多い。

医療保険や介護保険で実施されるリハビリテーション治療には、理学療法、作業療法、言語聴覚療法がある。「理学療法士及び作業療法士法」¹⁾によると、「理学療法」とは、「身体に障害のある者に対し、主としてその基本的動作能力の回復を図るため、治療体操その他の運動を行なわせ、及び電気刺激、マツサージ、温熱その他の物理的手段を加えること」をいう。また、「作業療法」とは、「身体又は精神に障害のある者に対し、主としてその応用的動作能力又は社会的適応能力の回復を図るため、手芸、工作その他の作業を行なわせること」をいう。一方、「言語聴覚士」とは、「音声機能、言語機能又は聴覚に障害のある者についてその機能の維持向上を図るため、言語訓練その他の訓練、これに必要な検査及び助言、指導その他の援助を行うことを業とする者」をいう²⁾。現在、言語聴覚士は摂食嚥下訓練にかかわることが多く、

法律制定当時と比べると業務内容に隔たりが出ている部分もある。また、いずれの職種も、法律の制定当時はすでに生じた障害に対する訓練を行う職業という意味合いが強かったが、現在はそれだけでなく、新たな疾病の発症を防いだり、心身状態を維持したりするような治療もリハビリテーション医療に含まれると考えられるようになってきた。脳卒中片麻痺患者の転倒・骨折予防や生活習慣病の発症・悪化予防のための運動療法や、摂食嚥下障害患者の誤嚥性肺炎発症予防などが典型的な例であるが、高齢化が進行し、認知症の有病者数が増えるなか、リハビリテーション治療が直接および間接的に高齢者の認知機能を維持・向上させるかは、全世界で大きな関心事項となっている。このような背景に鑑み、本CQを設定した。

文献

- 1) 理学療法士及び作業療法士法。法律第百三十七号，昭和四十年六月二十九日。
- 2) 言語聴覚士法。法律第百三十二号，平成九年十二月十九日。
- 3) Ogawa EF, Huang H, Yu LF, Gona PN, Fleming RK, Leveille SG, et al. Effects of exergaming on cognition and gait in older adults at risk for falling. *Med Sci Sports Exerc.* 2020 Mar; 52(3): 754-61. doi: 10.1249/MSS.0000000000002167
- 4) Delbork T, Vermeylen W, Spildooren J. The effect of cognitive-motor dual task training with the biorescue force platform on cognition, balance and dual task performance in institutionalized older adults: A randomized controlled trial. *J Phys Ther Sci.* 2017 Jul; 29(7): 1137-43. doi: 10.1589/jpts.29.1137
- 5) Monteiro-Junior RS, da Silva Figueiredo LF, Maciel-Pinheiro PT, Abud ELR, Braga AEMM, Barca ML, et al. Acute effects of exergames on cognitive function of institutionalized older persons: A single-blinded, randomized and controlled pilot study. *Ageing Clin Exp Res.* 2017 Jun; 29(3): 387-94. doi: 10.1007/s40520-016-0595-5
- 6) Hsieh CC, Lin PS, Hsu WC, Wang JS, Huang YC, Lim AY, et al. The effectiveness of a virtual reality-based Tai Chi exercise on cognitive and physical function in older adults with cognitive impairment. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2018 Dec; 46(5-6): 358-70. doi: 10.1159/000494659
- 7) Fernandes CS, Magalhães B, Lima A, Nóbrega P, Silva M, Santos C. Impact of exergames on the mental health of older adults: A systematic review and GRADE evidence synthesis. *Games Health J.* 2022 Nov; 11(6): 355-368. doi: 10.1089/g4h.2021.0229
- 8) Baum EE, Jarjoura D, Polen AE, Faur D, Rutecki G. Effectiveness of a group exercise program in a long-term care facility: A randomized pilot trial. *J Am Med Dir Assoc.* 2003 Mar-Apr; 4(2): 74-80. doi: 10.1097/01.JAM.0000053513.24044.6C
- 9) 国立研究開発法人国立長寿医療研究センター。[プレスリリース]軽度認知障害を有する高齢者において、多因子介入プログラム(生活習慣病の管理、運動、栄養指導、認知トレーニング)は、認知機能低下の抑制およびフレイル予防に有効であることを明らかにしました(J-MINT研究)。2023年10月10日
<https://www.ncgg.go.jp/ri/report/20231010.html>(last accessed: 2023/11/30)
- 10) 大沢愛子, 前島伸一郎, 伊藤直樹, 植田郁恵, 吉村貴子, 川村皓生, 他. 認知症診療および研究に用いられる神経心理学的検査など評価法一覧の作成. *日本老年医学会雑誌.* 2023; 60(1): 76-8. doi: 10.3143/geriatrics.60.76
- 11) 「認知症と軽度認知障害の人および家族介護者への支援・非薬物的介入ガイドライン2022」作成委員会. 認知症と軽度認知障害の人および家族介護者への支援・非薬物的介入ガイドライン2022. 新興医学出版, 2022.

要介護高齢者に対する リハビリテーション治療は 口腔機能・栄養状態の 改善につながるか？

ステートメント

・要介護高齢者に対し、口腔機能・栄養状態の改善を目的としたリハビリテーション治療に関しては、現時点で推奨を提示しない。

▶ 推奨なし(GPS ; good practice statement)

解説

1 CQの背景

要介護高齢者には口腔機能低下が多いこと、また、口腔環境の問題が低栄養のリスクを高めることが報告されている¹⁾。低栄養はさまざまな健康被害を誘起するため、対応が必要である。口腔機能低下をリハビリテーション治療により改善することができれば、経口摂取能力の回復や、栄養状態の改善、ひいては健康被害の軽減が期待できる。そこで、要介護高齢者に対する口腔機能・栄養状態の改善を目的としたリハビリテーション治療の有効性に関し、エビデンスの収集、推奨作成の検討を行った。

文献

- 1) Ziebolz D, Werner C, Schmalz G, Nitschke I, Haak R, Mausberg RF, et al. Oral Health and nutritional status in nursing home residents-results of an explorative cross-sectional pilot study. *BMC Geriatr.* 2017 Jan; 17(1): 39. doi: 10.1186/s12877-017-0429-0
- 2) 石川健太郎, 村田尚道, 弘中祥司, 向井美恵. 要介護高齢者に対する簡便な器具を用いた口腔機能向上の効果. *老年歯科医学.* 2006 Dec; 21(3): 194-201. doi: 10.11259/jsg.1987.21.194
- 3) Namasivayam-MacDonald AM, Burnett L, Nagy A, Waito AA, Steele CM. Effects of tongue strength training on mealtime function in long-term care. *Am J Speech Lang Pathol.* 2017 Nov; 26(4): 1213-24. doi: 10.1044/2017_AJSLP-16-0186
- 4) Volicer L, Simard J, Pupa JH, Medrek R, Riordan ME. Effects of continuous activity programming on behavioral symptoms of dementia. *J Am Med Dir Assoc.* 2006 Sep; 7(7): 426-31. doi: 10.1016/j.jamda.2006.02.003

要介護高齢者に対する自助具、 装具の使用は ADL, IADL, QOL の 改善につながるか？

ステートメント

- ・要介護高齢者に対する自助具、装具の使用は ADL, IADL, QOL の改善につながる可能性があるが、自助具、装具は個別性の高い介入方法であるため介入研究として一貫性を保つことは難しい。

▶ 推奨なし (GPS ; good practice statement)

解説

1 CQ の背景

要介護高齢者に対して自助具、装具はしばしば用いられる。その目的は日常生活活動 (activities of daily living ; ADL)、手段的 ADL (instrumental ADL ; IADL) を改善することであり、ADL, IADL が改善することで同時に生活の質 (quality of life ; QOL) の改善も得られる可能性がある。自助具は食事や入浴などの自立が困難な場合に用いられる^{1,2)}。また、メタアナリシスにより脳卒中患者に対する短下肢装具装着は、歩行運動、ケーデンス、ステップ長、ストライド長などにおいて有意な改善が得られている³⁾。

したがって、要介護高齢者に対する自助具、装具の使用は ADL, IADL, QOL の改善につながる可能性があるが、そのエビデンスは不十分である。これらの状況を踏まえ、本 CQ を作成した。

文献

- 1) Connolly MJ, Wilson AS. Feeding aids. BMJ. 1990 Aug; 301(6748): 378-9. doi: 10.1136/bmj.301.6748.378
- 2) Gill TM, Han L, Allore HG. Bath aids and the subsequent development of bathing disability in community-living older persons. J Am Geriatr Soc. 2007 Nov; 55(11): 1757-63. doi: 10.1111/j.1532-5415.2007.01421.x
- 3) Choo YJ, Chang MC. Effectiveness of an ankle-foot orthosis on walking in patients with stroke: A systematic review and meta-analysis. Sci Rep. 2021 Aug; 11(1): 15879.

doi: 10.1038/s41598-021-95449-x

- 4) Astell AJ, Joddrell P, Groenewoud H, de Lange J, Goumans M, Cordia A, et al. Does familiarity affect the enjoyment of touchscreen games for people with dementia? *Int J Med Inform.* 2016 Jul; 91: e1-8. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2016.02.001
- 5) Chen K, Lou VW, Tan KC, Wai MY, Chan LL. Effects of a humanoid companion robot on dementia symptoms and caregiver distress for residents in long-term care. *J Am Med Dir Assoc.* 2020 Nov; 21(11): 1724-8.e3. doi: 10.1016/j.jamda.2020.05.036
- 6) Jøranson N, Pedersen I, Rokstad AM, Ihlebaek C. Change in quality of life in older people with dementia participating in Paro-activity: A cluster-randomized controlled trial. *J Adv Nurs.* 2016 Dec; 72(12): 3020-33. doi: 10.1111/jan.13076
- 7) Moyle W, Jones CJ, Murfield JE, Thalib L, Beattie ERA, Shum DKH, et al. Use of a robotic seal as a therapeutic tool to improve dementia symptoms: A cluster-randomized controlled trial. *J Am Med Dir Assoc.* 2017 Sep; 18(9): 766-73. doi: 10.1016/j.jamda.2017.03.018
- 8) Thodberg K, Sørensen LU, Videbech PB, Poulsen PH, Houbak B, Damgaard V, et al. Behavioral responses of nursing home residents to visits from a person with a dog, a robot seal or a toy cat. *Anthrozoös.* 2016; 29(1): 107-21. doi: 10.1080/08927936.2015.1089011
- 9) Chen SC, Moyle W, Jones C, Petsky H. A social robot intervention on depression, loneliness, and quality of life for Taiwanese older adults in long-term care. *Int Psychogeriatr.* 2020 Aug; 32(8): 981-91. doi: 10.1017/S1041610220000459

要介護高齢者の 集団療法は効果があるのか？

推奨

要介護高齢者に対し、集団療法を実施することを弱く推奨する。

▶ 推奨の強さ：弱 ▶ エビデンスの確実性：非常に低

解説

1 CQの背景

一般的にリハビリテーション治療は個別で実施されることが多いが、介護施設などにおいては活動の一環として集団で実施することも多い。集団でさまざまな活動を行うことで、介入の個別的な効果に加え、他者との相互作用が生じ、社会性が身につくだけでなく、仲間意識が生じることで、意欲の向上や活動量の増加につながることも予想される。実際に高齢者施設で集団による園芸療法を実施した杉原らの報告(2002)¹⁾によると、参加者全員の精神面における改善を認め、介護記録の分析から、参加者に“活動への関心”や“責任感”、“周囲への関心”、“会話”、“役割認知”などが生まれ、生活の活性化につながったという。また、「認知症疾患診療ガイドライン 2017」²⁾においても、認知症者に対する非薬物療法の1つにレクリエーション療法や集団で行う回想法などが挙げられている。

このような背景のなかで、個別療法に比べ集団療法を行う機会の多い要介護高齢者へのかかわりにおいて、活動やレクリエーションに「集団」という要素が加わる集団療法が効果的か否かを考えることは、高齢者のリハビリテーション治療の方向性を検討するにおいて非常に有用であると考え、本CQを設定した。

文献

- 1) 杉原式穂, 小林昭裕. 高齢者施設における長期的園芸療法活動の効果. 環境科学研究所報告. 2002 Dec; 9: 187-98.
- 2) 日本神経学会監修, 「認知症疾患診療ガイドライン」作成委員会編. 認知症疾患診療ガイドラ

- イン 2017. 医学書院, 2017.
- 3) Pepera G, Christina M, Katerina K, Argirios P, Varsamo A. Effects of multicomponent exercise training intervention on hemodynamic and physical function in older residents of long-term care facilities: A multicenter randomized clinical controlled trial. *J Bodyw Mov Ther.* 2021 Oct; 28: 231-7. doi: 10.1016/j.jbmt.2021.07.009
 - 4) Baum EE, Jarjoura D, Polen AE, Faur D, Rutecki G. Effectiveness of a group exercise program in a long-term care facility: A randomized pilot trial. *J Am Med Dir Assoc.* 2003 Mar-Apr; 4(2): 74-80. doi: 10.1097/01.JAM.0000053513.24044.6C
 - 5) Hsu CY, Moyle W, Cooke M, Jones C. Seated Tai Chi in older Taiwanese people using wheelchairs: A randomized controlled trial investigating mood states and self-efficacy. *J Altern Complement Med.* 2016 Dec; 22(12): 990-6. doi: 10.1089/acm.2015.0191
 - 6) Hsu CY, Moyle W, Cooke M, Jones C. Seated Tai Chi versus usual activities in older people using wheelchairs: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 2016 Feb; 24: 1-6. doi: 10.1016/j.ctim.2015.11.006
 - 7) 「認知症と軽度認知障害の人および家族介護者への支援・非薬物的介入ガイドライン 2022」作成委員会. 認知症と軽度認知障害の人および家族介護者への支援・非薬物的介入ガイドライン 2022. 新興医学出版, 2022.

BQ 1

要介護高齢者の ADL, IADL を評価する方法には どのようなものがあるか？

ステートメント

- ADL と IADL は、日常生活活動を評価するための概念的な枠組みであり、対象者の生活能力や自立性を評価するのに役立つ。
- 高齢者向けの妥当性が検証された ADL, IADL の評価方法には、Barthel Index, FIMTM, Katz Index, Lawton-Brody IADL Scale などがある。
- 要介護高齢者に対して使用頻度の高い ADL, IADL の評価方法は、Barthel Index, FIMTM であった。

BQ 2

要介護高齢者の QOL を評価する 方法にはどのようなものがあるか？

ステートメント

- 最近の医療やケアにおいては、当事者の QOL を尊重する傾向になっており、機能評価に加え QOL の評価を実施することが望まれる。
- 要介護高齢者の QOL 評価尺度としては SF-36[®] が最もよく使用されており、他の健康関連 QOL 指標としては EuroQoL や WHOQOL が多く用いられている。
- 近年は社会的ケア関連 QOL や認知症の人に特化した QOL 評価指標もあり、目的や対象に応じて使い分ける。

要介護高齢者の ADL, IADL 悪化の原因は何か？

——ステートメント——

- 要介護高齢者の ADL 悪化には、認知機能の低下、認知症周辺症状による行動障害、身体機能や栄養状態の悪化、脳卒中や変形性関節症の既往などが関連している。
- 在宅の要介護高齢者では、転倒や排泄の失敗経験、嚥下障害リスクも ADL 悪化と関連している。
- 看護師やケアマネジャーのかかわりや入所施設における個室の有無などの環境因子も ADL 悪化との関連が報告されている。
- IADL 悪化に関しては、脳卒中の既往や変形性関節症などによる活動制限や参加制限、認知機能低下などとの関連が報告されている。

要介護高齢者の QOL 悪化の原因は何か？

ステートメント

- QOL の低下は、抑うつ状態、抗不安薬による治療、加齢、ADL の低下、認知症、認知症の重症度、疼痛、精神疾患、肺疾患、精神神経症状、低い見当識、身体的依存度の高さ、精神健康状態の低さ、認知機能の低さ、鎮痛薬の使用、上下肢の関節炎などによる関節可動域制限などと関連している。
- 栄養状態の悪化、自己評価としての健康状態の悪さ、歯数が 17 本未満、特定の口腔症状(咀嚼障害、嚥下障害、ドライマウス)の数も、口腔健康関連 QOL や一般的な健康関連 QOL の低下と関連している。
- QOL 悪化の要因としては介護依存度の増加や抑うつ症状の悪化、過去 6 か月以内の健康状態の大きな変化が挙げられており、要介護高齢者の QOL の向上を目指すためには、認知機能や身体機能、精神状態へのアプローチに加え、薬剤や全身状態の管理、口腔環境や栄養の改善にも配慮することが望ましい。

要介護高齢者に対する リハビリテーション治療には どのようなものがあるか？

—ステートメント—

- 要介護高齢者に対して最も行われているリハビリテーション治療は、運動療法であり、運動療法には筋力増強運動、有酸素運動、持久力運動、バランス運動、歩行運動、立ち座り運動、階段昇降、関節可動域運動などが含まれている。
- うつ病者に対しては、園芸療法、ペットセラピー、運動療法、心理教育/リハビリテーション治療、心理療法、回想法および物語共有、問題解決療法も行われている。
- 要介護高齢者に対するリハビリテーション治療は、機能障害、能力障害に対して行われることが多い。

BQ6

要介護高齢者に対する リハビリテーション治療の適切な 頻度，介入期間はどれくらいか？

ステートメント

- 要介護高齢者に対するリハビリテーション治療は，介護施設入所者では週2～3回，1回30分間程度，3～4か月の介入期間が，地域在住の要介護高齢者ではそれより頻度が少なく週1～2回，1回30分間程度，3～6か月の介入が標準的である。
- リハビリテーション治療の頻度と介入期間は，要介護高齢者の状況とリハビリテーション治療を行う理学療法士，作業療法士，言語聴覚士などの人的資源の2つの因子により決まる。
- 要介護高齢者では機能向上だけでなく機能維持も非常に大切であり，機能維持のためにはリハビリテーション治療を継続することも推奨される。

BQ7

要介護高齢者に対する リハビリテーション治療効果は どれくらい継続するか？

ステートメント

- 要介護高齢者のリハビリテーション治療に対して，長期的に評価を継続し，自然経過を追った研究はない。
- このため，介入期間や観察期間が終わった後に，どこまでその治療効果が継続するかについての問いに答えることは困難である。

要介護高齢者に対して 介護者が行える介助には どのようなものがあるか？

——ステートメント——

- 介護者への支援は ADL に関する介護技術を直接指導し、ADL 介助の技術を向上させることが望ましい。
- 介護を通じて介護負担を軽減するための機器や道具を使用することが望ましい。
- 高齢者に対する介護ではパーソンセンタードな評価やケアプランの作成が推奨される。
- 運動や認知だけでなく、栄養や口腔、消化管、感覚器、心理面、合併症と内服薬など、さまざまな視点から高齢者の抱える問題を抽出し、要介護高齢者の生活が全体的に改善し、ウェルビーイングが向上するような包括的な治療とケアを行うことが推奨される。

第

2

章

营养管理

要介護高齢者に対する栄養管理はアウトカムの改善につながるか？

推奨

要介護高齢者に対し、栄養補助食品、栄養強化、栄養教育、食事教育などを含む栄養管理を行うことを弱く推奨する。

▶ 推奨の強さ：弱 ▶ エビデンスの確実性：非常に低

解説

1 CQの背景

高齢者は加齢による生理的変化や急性・慢性疾患により食欲が低下しやすく、容易に低栄養を生じる¹⁻⁴⁾。特に障害を有する状態にある高齢者は、低栄養に陥りやすい⁵⁾。実際、介護施設入所高齢者では、30%近くに低栄養が認められる¹⁾。高齢者に生じる低栄養は、創傷治癒遅延、入院、死亡率の増加、医療費の増大をもたらす¹⁾。そのため、介護を要する高齢者に対する栄養管理は重要な意義を持つ。

高齢者に対する栄養管理には、さまざまな方法が用いられている。Academy of Nutrition and Dietetics の Evidence Analysis Center(EAC)によるスコーピングレビューによると、地域高齢者および介護施設入所高齢者に対する介入として、栄養補助食品、栄養強化、栄養教育、配食サービスなどが多く用いられていた⁶⁾。低栄養リスクが高い介護施設入所高齢者に対しては、栄養補助食品を用いた前後比較研究や介入研究が報告されている^{7,8)}。栄養補助食品の効果に対する系統的レビューでは、握力増加(平均差 1.65 kg, 95%信頼区間 0.09-3.22 kg)に効果を認めた⁹⁾。また EAC によるガイドラインでは、長期ケアを必要とする患者において、経口補助食品や栄養強化が栄養摂取量や体重増加に対し有効であるとされた¹⁰⁾。

しかし、要介護高齢者に対し、現場で特定の栄養管理を実践すべきかについてのエビデンスは不十分である。これらの状況を踏まえ、本推奨を作成した。

文献

- 1) Dent E, Wright ORL, Woo J, Hoogendijk EO. Malnutrition in older adults. *Lancet*. 2023 Mar; 401(10380): 951-66. doi: 10.1016/S0140-6736(22)02612-5
- 2) Morley JE. Undernutrition in older adults. *Fam Pract*. 2012 Apr; 29 Suppl 1: i89-i93. doi: 10.1093/fampra/cmr054
- 3) Corish CA, Bardon LA. Malnutrition in older adults: Screening and determinants. *Proc Nutr Soc*. 2019 Aug; 78(3): 372-9. doi: 10.1017/S0029665118002628
- 4) Streicher M, van Zwiennen-Pot J, Bardon L, Nagel G, Teh R, Meisinger C, et al. Determinants of incident malnutrition in community-dwelling older adults: A MaNuEL multicohort meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2018 Dec; 66(12): 2335-43. doi: 10.1111/jgs.15553
- 5) O’Keefe M, Kelly M, O’Herlihy E, O’Toole PW, Kearney PM, Timmons S, et al. Potentially modifiable determinants of malnutrition in older adults: A systematic review. *Clin Nutr*. 2019 Dec; 38(6): 2477-98. doi: 10.1016/j.clnu.2018.12.007
- 6) Moloney L, Jarrett B. Nutrition assessment and interventions for the prevention and treatment of malnutrition in older adults: An evidence analysis center scoping review. *J Acad Nutr Diet*. 2021 Oct; 121(10): 2108-40. e6. doi: 10.1016/j.jand.2020.09.026
- 7) Malafarina V, Serra Rexach JA, Masanés F, Cervera-Díaz MC, Lample Lacasa L, Ollero Ortigas A, et al. Results of high-protein, high-calorie oral nutritional supplementation in malnourished older people in nursing homes: An observational, multicenter, prospective, pragmatic study (PROT-e-GER). *J Am Med Dir Assoc*. 2021 Sep; 22(9): 1919-26. doi: 10.1016/j.jamda.2021.02.039
- 8) Abe S, Ezaki O, Suzuki M. Medium-chain triglycerides in combination with leucine and vitamin D increase muscle strength and function in frail elderly adults in a randomized controlled trial. *J Nutr*. 2016 May; 146(5): 1017-26. doi: 10.3945/jn.115.228965
- 9) Tsuboi M, Momosaki R, Vakili M, Abo M. Nutritional supplementation for activities of daily living and functional ability of older people in residential facilities: A systematic review. *Geriatr Gerontol Int*. 2018 Feb; 18(2): 197-210. doi: 10.1111/ggi.13160
- 10) The Academy of Nutrition and Dietetics. Evidence Analysis Library. Malnutrition in Older Adults. <https://www.andeal.org/topic.cfm?menu=6064> (last accessed: 2023/8/6)
- 11) Mathey MF, Siebelink E, de Graaf C, Van Staveren WA. Flavor enhancement of food improves dietary intake and nutritional status of elderly nursing home residents. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001 Apr; 56(4): M200-5. doi: 10.1093/gerona/56.4.m200
- 12) Stow R, Ives N, Smith C, Rick C, Rushton A. A cluster randomised feasibility trial evaluating nutritional interventions in the treatment of malnutrition in care home adult residents. *Trials*. 2015 Sep; 16: 433. doi: 10.1186/s13063-015-0952-2
- 13) Tylner S, Cederholm T, Faxén-Irving G. Effects on weight, blood lipids, serum fatty acid profile and coagulation by an energy-dense formula to older care residents: A randomized controlled crossover trial. *J Am Med Dir Assoc*. 2016 Mar; 17(3): 275. e5-11. doi: 10.1016/j.jamda.2015.12.005
- 14) Abe S, Ezaki O, Suzuki M. Medium-chain triglycerides(8: 0 and 10: 0)are promising nutrients for sarcopenia: A randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr*. 2019 Sep; 110(3): 652-65. doi: 10.1093/ajcn/nqz138
- 15) Beck AM, Damkjaer K, Sørbye LW. Physical and social functional abilities seem to be maintained by a multifaceted randomized controlled nutritional intervention among old(> 65 years)Danish nursing home residents. *Arch Gerontol Geriatr*. 2010 May-Jun; 50(3): 351-5. doi: 10.1016/j.archger.2009.05.018
- 16) Stange I, Bartram M, Liao Y, Poeschl K, Kolpatzik S, Uter W, et al. Effects of a low-volume, nutrient-and energy-dense oral nutritional supplement on nutritional and functional status: a randomized, controlled trial in nursing home residents. *J Am Med Dir Assoc*. 2013 Aug; 14(8): 628. e1-8. doi: 10.1016/j.jamda.2013.05.011
- 17) Lauque S, Arnaud-Battandier F, Mansourian R, Guigoz Y, Paintin M, Nourhashemi F, et al. Protein-energy oral supplementation in malnourished nursing-home residents.

- A controlled trial. *Age Ageing*. 2000 Jan; 29(1): 51-6. doi: 10.1093/ageing/29.1.51
- 18) Odlund-Olin A, Armyr I, Soop M, Jerstrom S, Classon I, Cederholm T, et al. Energy-dense meals improve energy intake in elderly residents in a nursing home. *Clin Nutr*. 2003 Apr; 22(2): 125-31. doi: 10.1054/clnu.2002.0610
 - 19) Grieger JA, Nowson CA, Jarman HF, Malon R, Ackland LM. Multivitamin supplementation improves nutritional status and bone quality in aged care residents. *Eur J Clin Nutr*. 2009 Apr; 63(4): 558-65. doi: 10.1038/sj.ejcn.1602963
 - 20) Manders M, De Groot LC, Hoefnagels WH, Dhonukshe-Rutten RA, Wouters-Wesseling W, Mulders AJ, et al. The effect of a nutrient dense drink on mental and physical function in institutionalized elderly people. *J Nutr Health Aging*. 2009 Nov; 13(9): 760-7. doi: 10.1007/s12603-009-0211-x
 - 21) Carlsson M, Littbrand H, Gustafson Y, Lundin-Olsson L, Lindelöf N, Rosendahl E, et al. Effects of high-intensity exercise and protein supplement on muscle mass in ADL dependent older people with and without malnutrition: A randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011 Aug; 15(7): 554-60. doi: 10.1007/s12603-011-0017-5
 - 22) Lee LC, Tsai AC, Wang JY. Need-based nutritional intervention is effective in improving handgrip strength and Barthel Index scores of older people living in a nursing home: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2015 May; 52(5): 904-12. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2015.01.008
 - 23) Molnar A, Jónásné Sztruhár I, Csontos ÁA, Ferencz C, Várbíró S, Székács B. Special nutrition intervention is required for muscle protective efficacy of physical exercise in elderly people at highest risk of sarcopenia. *Physiol Int*. 2016 Sep; 103(3): 368-76. doi: 10.1556/2060.103.2016.3.12
 - 24) Avenell A, Smith TO, Curtain JP, Mak JC, Myint PK. Nutritional supplementation for hip fracture aftercare in older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Nov 30; 11(11): CD001880. doi: 10.1002/14651858.CD001880.pub6
 - 25) Schuetz P, Fehr R, Baechli V, Geiser M, Deiss M, Gomes F, et al. Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: A randomised clinical trial. *Lancet*. 2019 Jun; 393(10188): 2312-21. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32776-4
 - 26) Elia M, Parsons EL, Cawood AL, Smith TR, Stratton RJ. Cost-effectiveness of oral nutritional supplements in older malnourished care home residents. *Clin Nutr*. 2018 Apr; 37(2): 651-8. doi: 10.1016/j.clnu.2017.02.008

介護スタッフ/家族への栄養支援は 要介護高齢者のアウトカムの改善に つながるか？

推奨

要介護高齢者の介護スタッフに対し、食事介助技術を含む栄養支援を行うことを弱く推奨する。

▶ 推奨の強さ：弱 ▶ エビデンスの確実性：非常に低

解説

1 CQの背景

摂食能力が低下した高齢者では、食事摂取量が低下し、栄養状態が悪化しやすい。高齢者における低栄養の決定因子に関する系統的レビューによれば、食事摂取に介助が必要な状態が低栄養リスクとなることを示す中等度のエビデンスが存在する¹⁾。そのため、自力で食事摂取が困難な高齢者において、経口摂取をサポートする家族や介護者の知識や技術は重要である。

しかし、現時点で家族や介護スタッフに対する食事介助を含む栄養支援を実践すべきかどうかに関するエビデンスには乏しい。これらの状況を踏まえ、本推奨を作成した。

文献

- 1) O'Keefe M, Kelly M, O'Herlihy E, O'Toole PW, Kearney PM, Timmons S, et al. Potentially modifiable determinants of malnutrition in older adults: A systematic review. *Clin Nutr*. 2019 Dec; 38(6): 2477-98. doi: 10.1016/j.clnu.2018.12.007
- 2) Simmons SF, Schnelle JF. Individualized feeding assistance care for nursing home residents: Staffing requirements to implement two interventions. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2004 Sep; 59(9): M966-73. doi: 10.1093/gerona/59.9.m966
- 3) Hollingsworth EK, Long EA, Simmons SF. Comparison between quality of care provided by trained feeding assistants and certified nursing assistants during between-meal supplementation in long-term care settings. *J Appl Gerontol*. 2018 Nov; 37(11): 1391-410. doi: 10.1177/0733464816669806
- 4) 厚生労働省社会・援護局福祉基盤課福祉人材確保対策室。第8期介護保険事業計画に基づく介護職員の必要数について。2021年7月9日
https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000207323_00005.html(last accessed: 2023/8/9)

要介護高齢者において、 減量は介助負担の軽減に つながるか？

—ステートメント—

- ・要介護高齢者において、介助負担の軽減を目的とした減量については、現時点で推奨を提示しない。

▶ 推奨なし(GPS ; good practice statement)

解説

1 CQの背景

要介護の高齢者において、肥満によってもたらされる家族や介護スタッフなどの介護負担の増加は、介護の提供の制限や生活の質(quality of life ; QOL)の低下など、否定的な変化をもたらす可能性がある¹⁾。要介護の高齢者における肥満が介助量に与える影響は重要であり、body mass index(BMI)が高いナースィングホーム入所の高齢者に対しては、より多くの介助が必要とされる²⁾。米国におけるナースィングホーム入所高齢者を対象とした系統的レビューによると、肥満は身体機能障害の発症リスクと長期介護の必要性の増加と関連しており、これによって必要な介助量がさらに増加したことが示されている³⁾。さらに、肥満の要介護高齢者の介護ニーズに対応するためには、特別な機器や知識が必要となる場合がある。

一方で、意図せぬ体重減少もしくは低体重は高齢者の身体機能低下や病院や介護施設入所のリスク要因であり、介護者の負担を増加させる可能性がある⁴⁾。身体機能が低下して介護が必要な高齢者は低栄養やサルコペニアの有病割合が多いことを鑑みると⁵⁾、意図せぬ体重減少や低体重は介護負担の増大の大きなリスク因子であり、安易な減量には注意を要する必要がある。

総じて、この臨床的な疑問の背景からは、肥満と低体重が高齢者の健康と福祉、そして介護者の負担に重要な影響を及ぼす可能性が示唆される。したがって、減量による介護の負担の効果を検証することは、要介護の高齢者へのケアの質を向上させるために重要である。しかし、現時点で要介護高齢者

において、介助負担の軽減を目的とした減量の効果についてはエビデンスには乏しい。

これらの状況を踏まえ、本推奨を作成した。

文献

- 1) Liu Z, Heffernan C, Tan J. Caregiver burden: A concept analysis. *Int J Nurs Sci*. 2020 Jul; 7(4): 438-45. doi: 10.1016/j.ijnss.2020.07.012
- 2) Kosar CM, Thomas KS, Gozalo PL, Mor V. Higher level of obesity is associated with intensive personal care assistance in the nursing home. *J Am Med Dir Assoc*. 2018 Nov; 19(11): 1015-9. doi: 10.1016/j.jamda.2018.04.013
- 3) Harris JA, Castle NG. Obesity and nursing home care in the United States: A systematic review. *Gerontologist*. 2019 May; 59(3): e196-e206. doi: 10.1093/geront/gnx128
- 4) Mulligan R, Gilmer-Scott M, Kouchel D, Nickelson D, Safavi A, Drickamer M, et al. Unintentional weight loss in older adults: a geriatric interprofessional simulation case series for health care providers. *MedEdPORTAL*. 2017 Sep; 13: 10631. doi: 10.15766/mep_2374-8265.10631
- 5) Chew STH, Tey SL, Yalawar M, Liu Z, Baggs G, How CH, et al. Prevalence and associated factors of sarcopenia in community-dwelling older adults at risk of malnutrition. *BMC Geriatr*. 2022 Dec; 22(1): 997. doi: 10.1186/s12877-022-03704-1
- 6) Bahat G, Tufan F, Saka B, Akin S, Ozkaya H, Yucel N, et al. Which body mass index (BMI) is better for functional status? *Arch Gerontol Geriatr*. 2012 Jan-Feb; 54(1): 78-81. doi: 10.1016/j.archger.2011.04.019
- 7) de Souto Barreto P, Cadroy Y, Kelaiditi E, Vellas B, Rolland Y. The prognostic value of body-mass index on mortality in older adults with dementia living in nursing homes. *Clin Nutr*. 2017 Apr; 36(2): 423-8. doi: 10.1016/j.clnu.2015.12.009
- 8) Zhang N, Lu SF, Zhou Y, Zhang B, Copeland L, Gurwitz JH. Body Mass Index, falls, and hip fractures among nursing home residents. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018 Sep; 73(10): 1403-9. doi: 10.1093/gerona/ gly039
- 9) Zhang N, Lu SF, Zhou Y, Zhang B, Crawford S, Gurwitz JH. Body Mass Index and 30-day adverse outcomes among newly admitted residents to skilled nursing facilities. *J Am Med Dir Assoc*. 2019 Mar; 20(3): 312-6. doi: 10.1016/j.jamda.2018.10.020
- 10) Kiesswetter E, Schrader E, Diekmann R, Sieber CC, Volkert D. Varying Associations between Body Mass Index and physical and cognitive function in three samples of older adults living in different settings. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2015 Oct; 70(10): 1255-61. doi: 10.1093/gerona/ glv048
- 11) Pizzato S, Sergi G, Bolzetta F, De Rui M, De Ronch I, Carraro S, et al. Effect of weight loss on mortality in overweight and obese nursing home residents during a 5-year follow-up. *Eur J Clin Nutr*. 2015 Oct; 69(10): 1113-8. doi: 10.1038/ejcn.2015.19
- 12) Endo A, Watanabe Y, Matsushita T, Okada K, Ohara Y, Iwasaki M, et al. Association between weight loss and food form in older individuals residing in long-term care facilities: 1-year multicenter longitudinal study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Oct; 18(20): 10776. doi: 10.3390/ijerph182010776
- 13) Burman M, Hörnsten C, Gustafson Y, Olofsson B, Nordström P. Obesity may increase survival, regardless of nutritional status: A Swedish cohort study in nursing homes. *BMC Geriatr*. 2022 Aug; 22(1): 655. doi: 10.1186/s12877-022-03356-1
- 14) Lee JSW, Auyeung TW, Chau PPH, Hui E, Chan F, Chi I, et al. Obesity can benefit survival—a 9-year prospective study in 1614 Chinese nursing home residents. *J Am Med Dir Assoc*. 2014 May; 15(5): 342-8. doi: 10.1016/j.jamda.2013.12.081
- 15) Pedersen AB, Gammelager H, Kahlert J, Sørensen HT, Christiansen CF. Impact of body mass index on risk of acute kidney injury and mortality in elderly patients undergoing hip fracture surgery. *Osteoporos Int*. 2017 Mar; 28(3): 1087-97. doi: 10.1007/s00198-016-3836-8
- 16) Zhou W, Kozikowski A, Pekmezaris R, Lolis J, Tommasulo B, Fishbein J, et al. Association between Weight Change, Health Outcomes, and Mortality in Older Residents in Long-Term Care. *South Med J*. 2017 Jul; 110(7): 459-65. doi: 10.14423/SMJ.00000000

0000673

- 17) Neeland IJ, Das SR, Simon DN, Diercks DB, Alexander KP, Wang TY, et al. The obesity paradox, extreme obesity, and long-term outcomes in older adults with ST-segment elevation myocardial infarction: Results from the NCDR. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*. 2017 Jul; 3(3): 183-91. doi: 10.1093/ehjqcco/qcx010
- 18) Mulligan R, Gilmer-Scott M, Kouchel D, Nickelson D, Safavi A, Drickamer M, et al. Unintentional weight loss in older adults: A geriatric interprofessional simulation case series for health care providers. *MedEdPORTAL*. 2017 Sep; 13: 10631. doi: 10.15766/mep_2374-8265.10631

BQ9

要介護高齢者における 栄養障害(低栄養・過栄養)の 有病割合はどの程度か？

ステートメント

- 本邦の要介護高齢者における低栄養の割合は、在宅で16～67%，入所者で31～83%であった。低栄養の評価には、MNA[®]が多く採用されていた。
- 海外の要介護高齢者における低栄養の割合は、在宅で16～89%，入所者で12～82%であった。大規模研究における低栄養の評価には、BMIが多く採用されていた。
- 本邦の要介護高齢者における過栄養(肥満)の割合については、現時点で十分な情報がなかった。
- 海外の要介護高齢者における過栄養(肥満)の割合は、在宅で20～40%，入所者で10～47%であった。過栄養(肥満)の評価には、BMIが多く採用されていた。

BQ10

要介護高齢者において 食欲が低下する要因には どのようなものがあるか？

ステートメント

- 要介護高齢者の食欲低下の要因には、嗅覚・味覚・視覚などの感覚機能低下，消化機能低下，認知症またはアルツハイマー病，うつなどの精神疾患，ADL低下，介護依存度増大，急性疾患，透析，COVID-19への感染，口腔の問題，薬剤，などが挙げられる。

要介護高齢者の 栄養障害(低栄養・過栄養)の 危険因子は何か？

—ステートメント—

- 要介護高齢者の低栄養の危険因子には、ADL低下、移動能力低下、認知症および認知機能低下、うつなどの精神疾患、感覚機能低下、消化機能低下、低体重、口腔問題、摂食嚥下障害、ポリファーマシー(多剤併用・不適切処方)、身体活動/運動頻度の減少、慢性疾患、急性疾患などによる入院、などが挙げられる。
- 在宅における要介護高齢者の低栄養の危険因子には、上記に加え、外出頻度/社会参加の減少、独居、低収入、低学歴、大都市居住、などが挙げられる。
- 介護施設入居の要介護高齢者における低栄養の危険因子には、上記に加え、自室での食事、介護施設の少ないスタッフ数、褥瘡、体重測定なし/乏しい測定頻度、ミールラウンドなし、入所前のサービス提供者からの栄養情報提供なし、などが挙げられる。

BQ12

要介護高齢者の栄養状態をスクリーニングする方法にはどのようなものがあるか？

ステートメント

- 栄養スクリーニングは栄養学的リスクのある対象者を抽出するために、すべての対象者に実施する。
- 高齢者向けの妥当性が検証された栄養スクリーニングツールには、MNA[®]、MNA[®]-SF、SGA、PG-SGA、などがある。
- 要介護高齢者に対して使用頻度の高い栄養スクリーニングは、MNA[®]、MNA[®]-SF、BMI、体重減少、MUST であった。

BQ13

要介護高齢者の栄養状態をアセスメントするための指標にはどのようなものがあるか？

ステートメント

- 栄養状態のスクリーニング/アセスメント方法として、78種が確認された。
- 栄養スクリーニングツールは3種、栄養アセスメントツールは3種、予後予測指標は3種、その他は69種であった。
- 使用頻度が高いスクリーニング/アセスメントツールは、MNA[®]、BMI、MNA[®]-SFであった。

BQ14

要介護高齢者において、 食べる意欲を引き出すための 支援にはどのようなものがあるか？

—ステートメント—

- 要介護高齢者における、食べる意欲を引き出すための支援には、生活支援プログラム、INRx assessment process、高脂肪栄養剤を用いた介入がある。
- 生活支援プログラム、INRx assessment process、高脂肪栄養剤を用いた介入は、要介護高齢者の食欲を改善する可能性がある。

BQ15

要介護高齢者に対する 栄養状態改善のための栄養療法には どのようなものがあるか？

—ステートメント—

- 要介護高齢者に対する栄養状態の改善のための栄養療法として、間食の提供、食品強化、ONSの提供などの介入が実施されている。
- 食品の付加・強化と併用して入居者や施設職員への栄養教育による介入も実施されている。
- 栄養療法により栄養状態の改善、筋肉量、筋力の増加など有効性が示されている。

要介護高齢者に対する 栄養状態改善のための栄養支援には どのようなものがあるか？

ステートメント

- 要介護高齢者への栄養状態の維持・改善の介入として、食品の栄養強化に加え栄養教育や栄養アドバイスを併用した介入が実施されている。
- 要介護高齢者に対し、食品の栄養強化および栄養教育，栄養アドバイスを行うことで栄養状態の改善が認められる。
- 要介護高齢者に対し，栄養教育，栄養アドバイス，多職種介入を行うことで栄養状態の改善が認められる。

第 3 章

口腔管理

要介護高齢者の 口腔状態の改善(または維持)のための 効果的な介入方法は何か?

推奨 1

要介護高齢者に対し、口腔衛生の維持・向上を目的とした歯科衛生士による専門的口腔ケアや口腔衛生指導をすることを弱く推奨する。

推奨 2

要介護高齢者に対し、口腔機能の向上を目的とした舌・口唇の運動機能訓練や舌清掃をすることを弱く推奨する。

▶ 推奨の強さ：弱 ▶ エビデンスの確実性：非常に低

解説

1 CQの背景

要介護高齢者において、不良な口腔衛生状態が誤嚥性肺炎などのリスク因子になることはわかっており、口腔ケアの重要性は周知されている。多職種連携において、歯科専門職以外が口腔ケアをする機会も多く、Oral Health Assessment Tool(OHAT)などさまざまな口腔状態評価ツールを用いて¹⁾、口腔状態管理の均てん化が図られている。医科歯科連携という点で考えると、歯科専門職によるプロフェッショナルケアや他職種に対する指導が医療の質を向上させるという期待もある²⁾。

一方で、口腔機能に関する社会の関心も高まっており、2018(平成30)年から「口腔機能低下症」が保険収載され、オーラルフレイルは全身の虚弱の入り口としてとらえられている³⁾。口腔機能の衰えは、自覚の有無は別として、摂取食品や摂取栄養素の偏りにつながり、虚弱を加速させる⁴⁾。口腔機能は加齢や疾患で低下するので、要介護高齢者においても、口腔機能の維持・改善は疾患発症・重症化予防などあらゆる点で重要である。

要介護高齢者は、ポリファーマシー(多剤併用・不適切処方)による口腔乾燥などによる根面う蝕などの歯科疾患も多く⁵⁾、多疾患により日常生活活動(activities of daily living; ADL)も低下している。セルフブラッシングが困難な要介護高齢者も多く、自立した高齢者に比べて口腔状態に関連する因子が

複雑である。そのため、口腔に関する介入も本人に対するものから介護者に対するものまで幅広い。これまで要介護高齢者を対象に、口腔衛生、口腔機能、あるいは双方を包含した口腔状態の改善のための効果的な介入方法について検討した系統的レビューはない。そのため、本ガイドラインでは、CQ9を設定し、先行研究をまとめ、推奨文を作成することとした。

文献

- 1) Chalmers JM, King PL, Spencer AJ, Wright FA, Carter KD. The oral health assessment tool—validity and reliability. *Aust Dent J*. 2005 Sep; 50(3): 191-9, 2005. doi: 10.1111/j.1834-7819.2005.tb00360.x
- 2) Yoneyama T, Yoshida M, Matsui T, Sasaki H. Oral care and pneumonia. *Oral Care Working Group. Lancet*. 1999 Aug; 354(9177): 515. doi: 10.1016/s0140-6736(05)75550-1
- 3) Tanaka T, Takahashi K, Hirano H, Kikutani T, Watanabe Y, Ohara Y, et al. Oral frailty as a risk factor for physical frailty and mortality in community-dwelling elderly. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018 Nov; 73(12): 1661-7. doi: 10.1093/gerona/glx225
- 4) 飯島勝矢. 高齢者と社会(オーラルフレイルを含む). *日本内科学会雑誌*. 2018; 107(12): 2469-77. doi:10.2169/naika.107.2469
- 5) Khadka S, Khan S, King A, Goldberg LR, Crocombe L, Bettiol S. Poor oral hygiene, oral microorganisms and aspiration pneumonia risk in older people in residential aged care: A systematic review. *Age Ageing*. 2021 Jan; 50(1): 81-7. doi: 10.1093/ageing/afaa102
- 6) Azarpazhooh A, Leake JL. Systematic review of the association between respiratory diseases and oral health. *J Periodontol*. 2006 Sep; 77(9): 1465-82. doi: 10.1902/jop.2006.060010
- 7) Morino T, Ookawa K, Haruta N, Hagiwara Y, Seki M. Effects of professional oral health care on elderly: randomized trial. *Int J Dent Hyg*. 2014 Nov; 12(4): 291-7. doi: 10.1111/idh.12068
- 8) Schwindling FS, Krisam J, Hassel AJ, Rammelsberg P, Zenthöfer A. Long-term success of oral health intervention among care-dependent institutionalized seniors: Findings from a controlled clinical trial. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2018 Apr; 46(2): 109-17. doi: 10.1111/cdoe.12335
- 9) Ki JY, Jo SR, Cho KS, Park JE, Cho JW, Jang JH. Effect of Oral Health Education Using a Mobile App(OHEMA)on the oral health and swallowing-related quality of life in community-based integrated care of the elderly: A Randomized Clinical Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Nov; 18(21): 11679. doi: 10.3390/ijerph182111679
- 10) Zenthöfer A, Dieke R, Dieke A, Wege KC, Rammelsberg P, Hassel AJ. Improving oral hygiene in the long-term care of the elderly--a RCT. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2013 Jun; 41(3): 261-8. doi: 10.1111/cdoe.12007
- 11) Izumi M, Sonoki K, Ohta Y, Fukuhara M, Nagata M, Akifusa S. Tongue cleaning maintains respiratory function in older individuals: A 1-year randomised controlled trial. *J Oral Rehabil*. 2021 Jun; 48(6): 730-7. doi: 10.1111/joor.13165
- 12) Matsubara C, Shirobe M, Furuya J, Watanabe Y, Motokawa K, Edahiro A, et al. Effect of oral health intervention on cognitive decline in community-dwelling older adults: A randomized controlled trial. *Arch Gerontol Geriatr*. 2021 Jan-Feb; 92: 104267. doi: 10.1016/j.archger.2020.104267
- 13) Kletzien H, Russell JA, Levenson GE, Connor NP. Differential effects of targeted tongue exercise and treadmill running on aging tongue muscle structure and contractile properties. *J Appl Physiol*(1985). 2013 Feb; 114(4): 472-81. doi: 10.1152/jappphysiol.01370.2012
- 14) Nagano A, Maeda K, Koike M, Murotani K, Ueshima J, Shimizu A, et al. Effects of physical rehabilitation and nutritional intake management on improvement in tongue strength in sarcopenic patients. *Nutrients*. 2020 Oct; 12(10): 3104. doi: 10.3390/nu12103104

- 15) Yokota J, Endo R, Takahashi R. Improving physical performance reduces dysphagia via improvement of tongue strength in patients with acute heart failure: A two-wave cross-lagged mediation model analysis. *Aging Clin Exp Res.* 2023 Oct; 35(10): 2237-46. doi: 10.1007/s40520-023-02485-w
- 16) Suzuki H, Kanazawa M, Komagamine Y, Iwaki M, Jo A, Amagai N, et al. The effect of new complete denture fabrication and simplified dietary advice on nutrient intake and masticatory function of edentulous elderly: A randomized-controlled trial. *Clin Nutr.* 2018 Oct; 37(5): 1441-7. doi: 10.1016/j.clnu.2017.07.022

BQ17

要介護高齢者の 口腔状態や口腔機能は 全身の問題と関連しているか？

—ステートメント—

- 要介護高齢者の口腔状態や口腔機能は、さまざまな全身の問題と関連する。たとえば、口腔衛生状態や口腔機能は、対象者のADLや栄養状態、死亡率などに影響があることが示されている。
- 一方、要介護高齢者の全身の問題には疾患やADL、服薬などさまざまな要因が関連することが指摘されており、こうした関連要因を考慮する必要がある。しかし、数多くの研究報告で口腔状態や口腔機能が全身の問題と関連することは示されていることから、要介護高齢者の口腔状態・口腔機能への対応は対象者に利益となると考えられる。

BQ18

要介護高齢者に対する口腔管理は 全身の問題の改善につながるか？

—ステートメント—

- 要介護高齢者に対する口腔管理は、肺炎発症や死亡率の低下、呼吸機能の維持・改善に有効な可能性がある。
- 口腔管理の方法は一定した勧奨を示すことはできないが、口腔衛生において介助が必要な要介護高齢者に対するブラッシング、義歯の清掃を含む食後の口腔ケアと定期的な歯科受診や専門的口腔ケアが全身問題の改善に有効な可能性がある。

BQ19

要介護高齢者の口腔機能， 口腔衛生状態の改善に 歯科専門職以外への教育は有効か？

ステートメント

- 歯科専門職以外への口腔管理に関する教育は，病院，介護施設や在宅のセッティングにかかわらず，要介護高齢者の口腔衛生状態の改善に有効な可能性がある。
- 教育は口腔管理に関する講義と実技を組み合わせることが望ましく，歯科専門職によるフォローアップやコンサルテーションも有効と考えられる。

BQ20

要介護高齢者の口腔機能， 口腔衛生状態をスクリーニングする 方法にはどのようなものがあるか？

ステートメント

- 要介護高齢者に特化したスクリーニング方法はない。
- 口腔機能をスクリーニングする方法は，舌圧測定，舌運動，オーラルディアドコキネシス，咬合状態の評価，開口運動がある。
- 口腔衛生をスクリーニングする方法は，口腔乾燥度，TCI，OHAT がある。

要介護高齢者の口腔機能低下、 口腔衛生不良の有病割合は どの程度か？

——ステートメント——

- 要介護高齢者における口腔衛生状態不良者の割合は、55.2～69.2%であった。
- 要介護高齢者における口腔機能低下者の割合は、12.0～40.8%であった。

第 4 章

複合

リハビリテーション治療と 栄養管理の複合的介入は 要介護高齢者のアウトカムの改善に つながるか？

推奨

要介護高齢者において、体重増加を目的に栄養管理とリハビリテーション治療を併用することを弱く推奨する。

▶ 推奨の強さ：弱 ▶ エビデンスの確実性：非常に低

解説

1 CQの背景

高齢者の健康問題には複数の要因が同時に存在する。低栄養や身体機能低下、口腔問題、メンタルヘルス、社会的支援、環境要因など、さまざまな要因が高齢者の栄養状態や身体的自立度に影響を与えている¹⁾。これらの複数の要因に同時に対処することで、組み合わせた介入を通じてより包括的かつ効果的な結果を得られる可能性がある。要介護高齢者への実践的な複合的介入としては、栄養管理、リハビリテーション治療、口腔管理が挙げられるだろう。

しかし、現時点で栄養管理とリハビリテーション治療の併用、栄養管理と口腔管理の併用、および栄養管理、リハビリテーション治療、口腔管理の複合的介入は、要介護高齢者のアウトカムを改善するかに関するエビデンスは乏しい。

これらの状況を踏まえ、本推奨を作成した。

文献

- 1) Motamed-Jahromi M, Kaveh MH. Effective interventions on improving elderly's independence in activity of daily living: A systematic review and logic model. *Front Public Health*. 2021 Feb; 8: 516151. doi: 10.3389/fpubh.2020.516151
- 2) Beck AM, Damkjær K, Sørbye LW. Physical and social functional abilities seem to be maintained by a multifaceted randomized controlled nutritional intervention among old(>65 years)Danish nursing home residents. *Arch Gerontol Geriatr*. 2010 May; 50

(3): 351-5. doi: 10.1016/j.archger.2009.05.018

- 3) Pison CM, Cano NJ, Chérion C, Caron F, Court-Fortune I, Antonini MT, et al. Multi-modal nutritional rehabilitation improves clinical outcomes of malnourished patients with chronic respiratory failure: A randomised controlled trial. *Thorax*. 2011 Nov; 66(11): 953-60. doi: 10.1136/thx.2010.154922
- 4) Carlsson M, Littbrand H, Gustafson Y, Lundin-Olsson L, Lindelöf N, Rosendahl E, et al. Effects of high-intensity exercise and protein supplement on muscle mass in ADL dependent older people with and without malnutrition: A randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011 Aug; 15(7): 554-60. doi: 10.1007/s12603-011-0017-5
- 5) Kapan A, Winzer E, Haider S, Titze S, Schindler K, Lackinger C, et al. Impact of a lay-led home-based intervention programme on quality of life in community-dwelling pre-frail and frail older adults: A randomized controlled trial. *BMC Geriatr*. 2017 Jul; 17(1): 154. doi: 10.1186/s12877-017-0548-7
- 6) Dimori S, Leoni G, Fior L, Gasparotto F. Clinical nutrition and physical rehabilitation in a long-term care setting: preliminary observations in sarcopenic older patients. *Ageing Clin Exp Res*. 2018 Aug; 30(8): 951-8. doi: 10.1007/s40520-017-0859-8
- 7) Ikeda T, Aizawa J, Nagasawa H, Gomi I, Kugota H, Nanjo K, et al. Effects and feasibility of exercise therapy combined with branched-chain amino acid supplementation on muscle strengthening in frail and pre-frail elderly people requiring long-term care: A crossover trial. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2016 Apr; 41(4): 438-45. doi: 10.1139/apnm-2015-0436
- 8) サルコペニア診療ガイドライン作成委員会編. サルコペニア診療ガイドライン 2017年版 一部改訂. 一般社団法人日本サルコペニア・フレイル学会, 国立研究開発法人国立長寿医療研究センター. 2020.
<https://minds.jqhc.or.jp/summary/c00426/> (last accessed: 2024/4/2)
- 9) Akanni OO, Smith ML, Ory MG. Cost-Effectiveness of a Community Exercise and Nutrition Program for Older Adults: Texercise Select. *Int J Environ Res Public Health*. 2017 May; 14(5): 545. doi: 10.3390/ijerph14050545

要介護高齢者に対する口腔管理とリハビリテーション治療の併用，口腔管理と栄養の併用，および複合的介入が全身の問題を改善するか？

推奨 1

要介護高齢者に対し，口腔管理とリハビリテーション治療を併用することを弱く推奨する。

推奨 2

要介護高齢者に対し，口腔管理と栄養を併用することを弱く推奨する。

▶ 推奨の強さ：弱 ▶ エビデンスの確実性：非常に低

解説

1 CQ の背景

高齢者の不良な口腔状態は，将来の虚弱や要介護のリスクに関連する¹⁾。またオーラルフレイルは認知機能や身体機能の低下と関連し²⁾，嚥下障害や栄養失調などの機能障害へと進行する³⁾。したがって，高齢者の口腔管理は，全身状態の改善や身体機能の維持とともに重要であると考えられる。

要介護高齢者の口腔衛生状態および口腔機能を改善するための効果的なアプローチはいくつか報告されているが，これらは口腔管理のみの単独介入による評価に基づいたものである。

文献

- 1) Tanaka T, Takahashi K, Hirano H, Kikutani T, Watanabe Y, Ohara Y, et al. Oral frailty as a risk factor for physical frailty and mortality in community-dwelling elderly. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018 Nov; 73(12): 1661-7. doi: 10.1093/gerona/glx225
- 2) Dibello V, Zupo R, Sardone R, Lozupone M, Castellana F, Dibello A, et al. Oral frailty and its determinants in older age: A systematic review. *Lancet Healthy Longev*. 2021 Aug; 2(8): e507-20. doi: 10.1016/S2666-7568(21)00143-4
- 3) Minakuchi S, Tsuga K, Ikebe K, Ueda T, Tamura F, Nagao K, et al. Oral hypofunction in the older population: Position paper of the Japanese Society of Gerodontology in 2016. *Gerodontology*. 2018 Dec; 35(4): 317-24. doi: 10.1111/ger.12347
- 4) Ueda K, Yamada Y, Toyosato A, Nomura S, Saitho E. Effects of functional training of dysphagia to prevent pneumonia for patients on tube feeding. *Gerodontology*. 2004 Jun; 21(2): 108-11. doi: 10.1111/j.1741-2358.2004.00016.x

- 5) Matsusaka K, Ohi A, Tahata K, Shimizu A, Numata M, Ohmiya R, et al. Addition of oral cavity brushing and rehabilitation reduces fever in tube-fed patients. *Geriatr Gerontol Int*. 2013 Oct; 13(4): 1082-4. doi: 10.1111/ggi.12088
- 6) Niimi M, Hashimoto G, Hara T, Yamada N, Abo M, Fujigasaki H, et al. Relationship between frequency of spontaneous swallowing and salivary substance P level in patients with acute stroke. *Dysphagia*. 2018 Aug; 33(4): 414-8. doi: 10.1007/s00455-017-9867-2
- 7) 小田島あゆ子, 葭原明弘, 石上和男. 地域在住高齢者を対象とした口腔機能訓練が与える頸部可動域の改善効果. *口腔衛生学会雑誌*. 2022 Jan; 72(1): 11-7. doi: 10.5834/jdh.72.1_11
- 8) 中村早緒里, 高橋志乃, 前田佳予子. 地域独居高齢者における全身運動を組み合わせた咬合カアップ運動の効果と有用性について. *日本栄養士会雑誌*. 2012 Aug; 55(8): 646-55. doi: 10.11379/jjda.55.646
- 9) Kikutani T, Enomoto R, Tamura F, Oyaizu K, Suzuki A, Inaba S. Effects of oral functional training for nutritional improvement in Japanese older people requiring long-term care. *Gerodontology*. 2006 Jun; 23(2): 93-8. doi: 10.1111/j.1741-2358.2006.00104.x
- 10) 菊谷 武, 米山武義, 手嶋登志子, 堀内ふき, 宮武光吉, 足立三枝子, ほか. 口腔機能訓練と食支援が高齢者の栄養改善に与える効果. *老年歯科医学*. 2005 Dec; 20(3): 208-213. doi: 10.11259/jsg1987.20.208
- 11) Brígido JA, de Oliveira da Rosa WL, Lund RG. The effect of prosthetic rehabilitation with or without dietary advice on nutritional status in elderly patients: A systematic review. *Ageing Clin Exp Res*. 2023 Nov; 35(11): 2399-411. doi: 10.1007/s40520-023-02578-6
- 12) Beck AM, Damkjaer K, Beyer N. Multifaceted nutritional intervention among nursing-home residents has a positive influence on nutrition and function. *Nutrition*. 2008 Nov-Dec; 24(11-12): 1073-80. doi: 10.1016/j.nut.2008.05.007
- 13) Beck AM, Damkjaer K, Sørbye LW. Physical and social functional abilities seem to be maintained by a multifaceted randomized controlled nutritional intervention among old(>65 years)Danish nursing home residents. *Arch Gerontol Geriatr*. 2010 May-Jun; 50(3): 351-5. doi: 10.1016/j.archger.2009.05.018