

医科歯科連携は認知症患者の低栄養予防および認知症進行抑制に貢献できるか (23-5)

主任研究者 中村 純也 国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部 (歯科医師)

研究要旨

背景

高齢者の認知症推定有病者は2020年時点で602万人と報告されており、65歳以上の6人に1人が認知症であると推定されている。超高齢社会となった本邦において認知症は既に **common disease** となり、国からも様々な政策が打ち出される中、歯科医師は軽度認知機能障害 (Mild Cognitive Impairment:以下 MCI) や認知症の患者に対する対応力の向上や、認知症患者の口腔健康管理を切れ目なく地域で継続していくことが推奨されている。しかしながら、認知症診断後多職種協働支援に歯科医療従事者が常に加わるには至っておらず、認知症分野での医科歯科連携はまだ十分とは言えないのが現状である。本研究の目的は、①認知症患者の状況に応じた継続的な口腔健康管理を地域で実施できる医科歯科連携システムを構築すること、②MCI・認知症患者における低栄養・認知症進行に医科歯科連携が与える影響を明らかにすることである。

方法

初年度からの連携として、国立長寿医療研究センターの認知症疾患医療センター (もの忘れセンター) 問診票に「かかりつけ歯科の有無」を追加、もの忘れセンター初診患者全員に口腔管理の重要性を記載したパンフレットを配布し歯科受診を促した。本年度は横断研究として、もの忘れセンターを受診した高齢者を対象とし、初診時かかりつけ歯科を有していない者の割合とその関連要因の探索を行った。また MCI 高齢者における低栄養・認知機能低下に与える影響に関しては、認知症予防を目指した多因子介入によるランダム化比較研究 Japan-Multimodal Intervention Trial for prevention of dementia (J-MINT) の事後解析においてオーラルフレイルに着目した検討を行った。

結果

2023年度は9名がパンフレットを持参し歯科受診された。2023年度にもの忘れセンターを受診した初診患者814名の問診票を集計、かかりつけ歯科なしと回答した患者は250名で、全体の30.7%であった。かかりつけ歯科を有していない者の特徴としては、年齢、性別(男性)、教育年数と認知機能低下が抽出された。J-MINT 事後解析の結果は、オーラ

ルフレイル群では認知機能には有意な改善効果を認めなかったが、栄養指標においては有意な改善効果を認めた。

考察と結論

今回の結果から、オーラルフレイルを有する MCI 高齢者に対する介入が栄養指標の改善に有効な可能性が示された。しかしながら同時に、オーラルフレイルに限らず口腔問題を有する高齢者に対し、パンフレット配布のみの連携では歯科受診を促すことが難しいことがわかった。さらに、もの忘れセンター初診患者の約 30%は認知症診断時にすでにかかりつけ歯科がなく、何らかの理由で歯科治療から離れはじめていることも判明した。診断後から自主的に新たにかかりつけ歯科をつくることは考えにくく、認知症診断時において認知症疾患医療センターと歯科が口腔管理状況を共有し、継続的な口腔健康管理に取り組むための連携体制構築が必要であると考えられた。

主任研究者

中村 純也 国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部 (歯科医師)

分担研究者

村上 正治 国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部 (歯科医師)

釘宮 嘉浩 国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部 (歯科医師)

A. 研究目的

本研究の目的は、①認知症患者の状況に応じた継続的な口腔健康管理を地域で実施できる医科歯科連携システムを構築すること、②MCI・認知症患者における低栄養・認知症進行に医科歯科連携が与える影響を明らかにすることである。

本研究により有機的な医科歯科連携システムが構築できれば、認知症疾患医療センターと院内歯科の連携モデルとして、全国に先駆けて発信することができる。また、口腔健康管理が低栄養予防や認知症進行抑制に影響があることを示すことができれば、口腔健康管理の必要性を歯科医師はもちろん、他職種に発信する大きなエビデンスとなる。

B. 研究方法

初年度に国立長寿医療研究センターの認知症疾患医療センター（もの忘れセンター）問診票に「かかりつけ歯科の有無」を追加、図 1 に示したようなシステムの中の認知症診断後コンサルトに関しては、マンパワーの問題などからまだ実現できていないが、図 2 に示したパンフレットを作成し、もの忘れセンター初診患者全員に配布するようにした。その中で患者もしくは患者家族の希望があれば当科を受診してもらい（もの忘れ連携枠）、口腔

内環境の確認や今後起こりうるリスクを説明の上、歯科受診の重要性を説明した。患者の同意を得た上で、かかりつけ歯科または近医へ認知症病状も踏まえた情報提供を行い、認知症疾患医療センターから地域の歯科医院へ情報をつなぐコネクションの役割を担っている。

本年度はもの忘れセンターを受診した高齢者を対象とし、横断研究としてかかりつけ歯科を有しないことに関連する要因の探索を行った。対象は2023年4月～2024年3月の当院もの忘れセンター初診患者から問診票に記載が無い者を除外した814名(年齢78.2歳、女性494名、BMI 22.0kg/m²)とした。目的変数をかかりつけ歯科の有無、先行研究から関連要因の可能性のある変数として、認知機能、教育年数、居住環境、栄養状態、日常生活動作、手段の日常生活動作、要介護度、認知症行動障害尺度、老年期うつ病評価尺度、意欲、経済状況、併存疾患を調査し、これらと年齢、性別、BMIを説明変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った。

MCI高齢者における低栄養・認知機能低下に与える影響に関しては、認知症予防を目指した多因子介入によるランダム化比較研究J-MINTの事後解析においてオーラルフレイルに着目した検討を行った。J-MINTは18ヵ月のランダム化比較試験であり、MCIを有する65～85歳の参加者が、多因子介入群と対照群にランダム化された。オーラルフレイルは初回評価時点でOral Frailty Index-8 (OFI-8)が4点以上と定義した。認知機能はコンポジットスコア、栄養関連指標は栄養状態(MNA-SF)、除脂肪量、脂肪量、食品摂取の多様性、食欲(CNAQ)を使用し、初回から18ヵ月評価までのそれぞれの変化量をアウトカムとした。統計解析はMixed models for repeated measuresを用いて、オーラルフレイルの有無ごとに多因子介入が栄養関連指標に及ぼす影響(介入群と対照群のmean difference[MD])を検討した。

図1

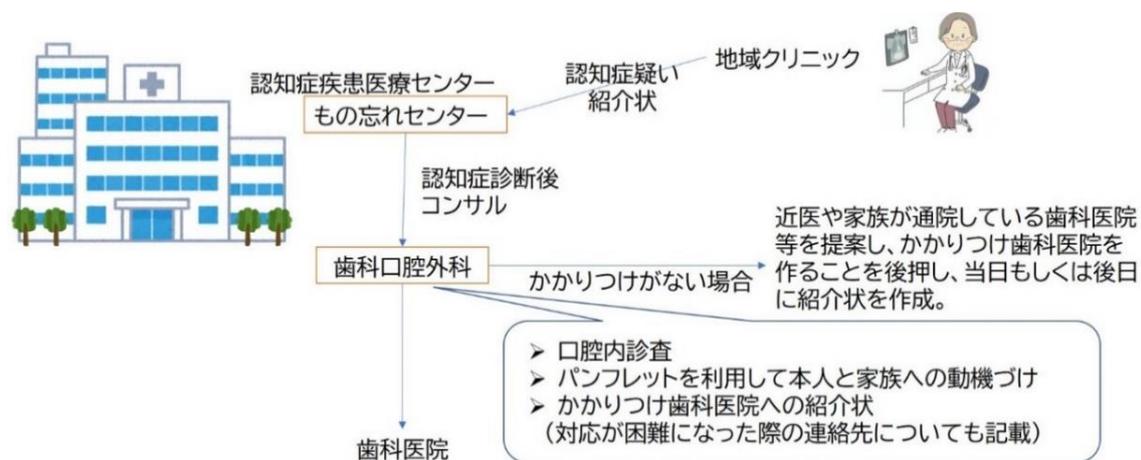


図 2

歯科口腔外科からのお知らせ
～認知症の方にもたいせつな歯科受診のすすめ～

お口の内の環境を整えましょう
歯や、口腔の環境を整えることは、全身疾患の予防にもつながっているとまわられています。認知症の方も例外ではありません。いつまでも歯をおいしく食べられるように、また口腔内の細菌が原因で感染症にならないように、全身のトラブルをできる限り予防するための歯科受診です。口腔内の環境を整えるためにも認知症の初期段階からの歯科受診をおすすめします。

認知症が進むと口腔管理がむずかしくなります
難く正確な歯科治療を行うためには、歯科医師の診察会にすり、集中した状態でしばらく口を開けておく必要があります。加齢や、歯周病は患者さんに気づけたり感じたりしていてもいながら治療を行うことがほとんどです。それがだんだん難しくなると、できる歯科治療も限られてしまいます。少しでも早めに口腔の環境を整えておくことは、今後の治療にもつながります。

Q1 どんことをするのですか？
A1 現在の口腔内環境を評価します
虫歯・歯周病の検査、口腔乾燥状態、噛む力、舌の力
簡単な飲み込み検査、顎全体のレントゲン写真撮影

Q2 お金はどれくらいかかりますか？
A2 保険診療内で行い、料金は処置内容や保険の負担割合に応じて異なります
(歯科の請求書は医師の請求書とは別に発行されます)

Q3 かかりつけ歯科医院があっても大丈夫ですか？
A3 現在の口腔内と全身の状態から今後起こりうる口腔のトラブルを予測し、お手紙でかかりつけ歯科医院へ情報提供することができます。
かかりつけ歯科医院にあなたの全身状態を知ってもらうことは、今後の歯科治療の方向性を再考できるきっかけになります。
かかりつけ歯科医院がない方は、歯科治療や歯科衛生士による口腔衛生指導を含む処置や管理を保険診療内で行うことができます。

当センターの歯科口腔外科を受診希望される方は、このパンフレットをご持参のうえ、
外来種ロビー階 総合受付へお越しください。

外来診療表

	月	火	水	木	金
9:00	○	○	○	○	○
10:00	○	○	○	○	○
11:00		○		○	

国立長寿医療研究センター
 National Center for Geriatrics and Gerontology

(倫理面への配慮)

本研究は、国立長寿医療研究センターもの忘れセンターを受診した高齢者、入院認知症患者の既存情報のみを用いる後ろ向きの観察研究であるため、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に則り、あらかじめ本研究に関する情報を通知・公開し研究対象者等が拒否できる機会を保障する方法（オプトアウト）とする。本研究の対象者となることを希望しない旨の申し出があった場合は、直ちに当該対象者の情報を解析対象から除外し、本研究に使用しないこととする。研究に用いる情報は、プライバシー保護のため匿名化処理（個人を特定可能な情報を削除し、管理用IDを付与）したうえでデータ解析に用いる。（国立長寿医療研究センター 倫理・利益相反委員会承認番号 1730）また、J-MINT に関しては事後解析を行うにあたり、研究計画の変更事項を倫理・利益相反委員会に報告し承認を得た。（国立長寿医療研究センター倫理・利益相反委員会承認番号 1288）

C. 研究結果

2023 年度にももの忘れセンターを受診した初診患者の問診票を集計した結果、初診患者数 814 名中、かかりつけ歯科ありと回答した患者は 564 名、かかりつけ歯科なしと回答した患者は 250 名で全体の 30.7%であった。表 1 のとおり、かかりつけ歯科を有していない者の特徴としては、年齢、性別(男性)、教育年数と認知機能低下が抽出された。

次に J-MINT 研究の結果を表 2 に示す。対象者 531 名のうち、433 名(年齢：74.4±4.9 歳、女性：226 名、介入群：215 名)が本研究に組み入れられ、152 名が初回評価時にオーラルフレイルを有していた。解析の結果、オーラルフレイル群では認知機能(MD [95%CI] =0.099 [-0.019-0.217])には有意な改善効果を認めなかったが、栄養状態 (0.548 [0.034-1.062])、除脂肪量 (0.842 [0.216-1.468])、脂肪量 (-0.962 [-1.890-0.038])、食品摂

取の多様性 (1.263 [0.374-2.150])、食欲 (1.315 [0.524-2.110])に有意な改善効果を認めた。

表 1

	OR	95%CI	P 値
年齢	0.97	0.95-0.99	0.01
性別(女性)	0.60	0.40-0.92	0.02
BMI	1.00	0.94-1.06	0.98
教育年数	0.93	0.86-1.00	0.04
経済状況	0.99	0.74-1.32	0.96
独居	1.23	0.80-1.88	0.34
併存疾患数	1.10	0.92-1.31	0.31
要介護度	1.02	0.89-1.17	0.79
MMSE	0.95	0.92-0.98	<0.01
ADL	1.01	0.99-1.03	0.32
IADL	1.02	0.92-1.13	0.69
DBDS	1.01	0.99-1.03	0.13
MNA-SF	0.98	0.90-1.06	0.60
VI	0.98	0.85-1.11	0.71
GDS	1.00	0.94-1.06	0.96

表 2

	介入群	対照群	Mean difference [MD]	P 値
MNA-SF				
オーラルフレイルあり (n=152)	-0.047 (-0.406 to 0.312)	-0.595 (-0.973 to - 0.217)	0.548 (0.034 to 1.062)	0.037
オーラルフレイルなし (n=281)	-0.364 (-0.601 to - 0.127)	-0.144 (-0.380 to 0.093)	-0.220 (-0.553 to 0.112)	0.194
除脂肪量				
オーラルフレイルあり	0.103 (-0.326 to 0.533)	-0.739 (-1.202 to - 0.276)	0.842 (0.216 to 1.468)	0.009
オーラルフレイルなし	-0.326 (-0.595 to - 0.057)	-0.406 (-0.672 to - 0.140)	0.080 (-0.290 to 0.449)	0.671

脂肪量

オーラルフレイルあり	-1.198 (-1.828 to -0.568)	-0.236 (-0.912 to 0.440)	-0.962 (-1.890 to -0.038)	0.041
オーラルフレイルなし	-0.689 (-1.105 to -0.274)	-0.381 (-0.786 to 0.024)	-0.310 (-0.881 to 0.265)	0.290

食品摂取の多様性

オーラルフレイルあり	1.418 (0.798 to 2.037)	0.155 (-0.497 to 0.808)	1.263 (0.374 to 2.150)	0.006
オーラルフレイルなし	1.576 (1.114 to 2.038)	0.123 (-0.338 to 0.583)	1.454 (0.808 to 2.100)	< 0.001

CNAQ

オーラルフレイルあり	1.081 (0.528 to 1.634)	-0.234 (-0.816 to 0.347)	1.315 (0.524 to 2.110)	0.001
オーラルフレイルなし	-0.390 (-0.764 to -0.016)	-0.099 (-0.472 to 0.273)	-0.291 (-0.814 to 0.233)	0.276

D. 考察と結論

考察

かかりつけ歯科を有さないことに対する探索研究の結果から、認知機能の低下がかかりつけ歯科をもつことの障壁となっている可能性が示された。このことから、やはり認知症診断時において認知症疾患医療センターと歯科が口腔管理状況を共有し、継続的な口腔健康管理に取り組むための連携体制構築が必要であると考えられた。

J-MINTの結果からは、オーラルフレイルを有する MCI 高齢者に対する多因子介入は栄養関連指標を改善する有効な介入方法である可能性が示唆されたが、認知機能に関しては有意な効果を得ることができなかった。今後は、オーラルフレイルだけではなく、歯周治療や歯科治療そのものが認知機能や栄養関連指標に与える効果についても検討していく必要がある。

本研究課題の最終目標として、図 1 のような MCI または認知症の診断を受けた患者が歯科医療へつながるシステム構築を目指す。そのため当科が認知症疾患医療センターから地域の歯科医院へ情報をつなぐハブの役割を担い、認知症の容態の変化に応じて、適時・適切に切れ目なく、その時の容態に応じた口腔健康管理が実施可能となるシステムを構築する。

病院歯科としての役割・貢献

国立長寿医療研究センターは認知症疾患医療センターを持つ一般病院である。全国的には、認知症疾患医療センターの指定を受けている病院のうち、歯科または歯科口腔外科がある病院は半数以下である。本研究は認知症疾患医療センターと歯科、その両方をもつ病院であるからこそ立案できた研究と考える。

一般的に病院歯科では、口腔外科疾患や認知症以外のいわゆる有病者の歯科疾患については病診連携、後方支援など地域との連携が盛んになされている。しかしながら認知症患者に関しては、対応に時間がかかる、対応できる人がいない、などを理由に診療を行っていない病院歯科も少なくない。それぞれの病院歯科に地域で果たすべき病院機能があり、一概にすべての病院歯科が認知症患者を受け入れるべき、とは言い切れない。

一方で、認知症疾患医療センターは認知症の鑑別診断だけでなく診断後の初期支援や地域連携拠点機能を担っており、鑑別診断目的に受診する患者には、認知症初期で通常歯科対応が可能な者も多く含まれている。認知症初期段階の生活の混乱に関連する支援ニーズは多岐にわたるが、その時点で口腔内が無症状である多くのケースで歯科ニーズが顕在化されにくい点は、当センターにおいてももの忘れセンター医師との相談でも指摘された。認知症が進行する前から継続的な歯科との関りが必要であることは、認知症施策推進大綱にも書かれている通りである。

したがって、認知症疾患医療センター、歯科がともに存在する一般病院の歯科においては、地域の歯科医院へ情報をつなぐコネクションの役割を担い、認知症の容態の変化に応じて、切れ目なく、口腔健康管理が実施できるように、認知症患者の口腔管理のハブとしての役割を果たすべきではないだろうか。そのためには、まず歯科、認知症疾患医療センターがともに存在する病院の歯科が現在どのような連携をしているか、認知症患者をどの程度診療できるマンパワー、キャパシティがあるかを調査する必要があると思われる。その上でそれぞれの地域に合った連携システムを構築する必要があると考えられた。

課題と今後の展開

今回、我々は地域で実施できる認知症患者のための医科歯科連携システムを構築することを目的とし、同一病院内の認知症疾患医療センターと歯科との連携を開始した。問診票集計の結果から、もの忘れセンター初診患者の約30%は認知症診断時にすでにかかりつけ歯科がなく、何らかの理由で歯科治療から離れはじめていたことが分かった。診断後から自主的に新たにかかりつけ歯科をつくることは考えにくく、今後口腔内は崩壊の一途をたどる可能性がある。連携システムの構築は喫緊の課題といえる。また、連携のトライアルにより、医師側からのコンサルトの難しさや人的・時間的負担についての課題が浮き彫りとなった。この試みによって、同一病院内であっても認知症患者に関する医科歯科連携は容易でないことが明らかとなった。認知症患者にシームレスな歯科医療を提供するためには、診断後支援の段階から歯科関係者が関わるのが不可欠である。認知症疾患医療セン

ターから地域の歯科医院へ情報をつなぐコネクションとなり、認知症の容態の変化に応じて適時・適切に切れ目なく、その時の容態に応じた口腔健康管理が実施可能となるシステムを構築するため、もの忘れセンター運営会議で顔が見える関係を作りつつ課題をひとつひとつ解決し、認知症患者に真に寄り添ったシステムを組み立てていきたい。

結論

認知症診断時にかかりつけ歯科がない患者は一定数存在し、本システムのような切れ目ない口腔健康管理が実施可能となるシステムが必要である。オーラルフレイルを有するMCI高齢者に対する多因子介入（J-MINT）は栄養関連指標を改善する可能性がある。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

1) Takahiro Kamihara, Yoshihiro Kugimiya, Takuya Omura, Shinji Kaneko, Ken Tanaka, Akihiro Hirashiki, Manabu Kokubo, Atsuya Shimizu. Association between atrial fibrillation and periodontal disease: A bioinformatics analysis. Archives of Gerontology and Geriatrics Plus, Volume 1, Issue 4, 100093<https://doi.org/10.1016/j.aggp.2024.100093>.

2) 釘宮 嘉浩, 五十嵐 憲太郎. 高齢者歯科における義歯臨床のキーポイント 4 認知症高齢者への義歯治療(1) 義歯設計をエビデンスから考える. 歯界展望, 145(1), 128-139

3) 五十嵐 憲太郎, 釘宮 嘉浩. 高齢者歯科における義歯臨床のキーポイント 5 認知症高齢者への義歯治療(2) 病態に応じたエビデンスの取捨選択. 歯界展望, 145(2), 304-316

2. 学会発表

1) 中村純也, 杉本大貴, 大村卓也, 内田一彰, 村上正治, 釘宮嘉浩, 中野有生, 佐藤穂香, 永井彩絵, 川嶋修司, 三浦久幸, 徳田治彦, 櫻井孝 高齢 2 型糖尿病患者における口腔保健行動と血糖コントロールの関連性の検討. 第 67 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2024.5.17

2) 釘宮 嘉浩, 村上 正治, 中野 有生, 佐藤 穂香, 永井 彩絵, 加賀谷 斉, 中村 純也. 回復期リハビリテーション病棟における高齢者の口腔内環境と心身機能の検討：かかりつけ歯科の有無の観点から. 第 66 回日本老年医学会学術集会. 2024.6.13

3) 釘宮 嘉浩, 村上 正治, 中野 有生, 佐藤 穂香, 永井 彩絵, 木本 統, 中村 純也. 新型咬合力測定装置の信頼性の検討. 愛知学院大学歯学会第 104 回学術大会.

2024.6.16

4) 釘宮 嘉浩, 平野 浩彦. デノスマブに関連した薬剤関連顎骨壊死に咬合過負荷にも配慮した保存的治療を行った症例. 日本老年歯科医学会第 35 回学術大会. 2024.6.28

5) 佐藤 穂香, 中野 有生, 釘宮 嘉浩, 村上 正治, 中村 純也. 主介護者の介護負担感に対し歯科衛生士の気づきから多職種連携に繋げた一例. 日本老年歯科医学会第 35 回学術大会. 2024.6.29

6) 中村純也, 内田一彰, 村上正治, 釘宮嘉浩, 中野有生, 佐藤穂香, 松尾浩一郎, 櫻井孝, 荒井秀典. オーラルフレイルを有する高齢者に対する多因子介入が食品摂取多様性に与える影響. 日本老年歯科医学会第 35 回学術大会. 2024.6.29

7) 釘宮 嘉浩, 村上 正治, 中村 純也. 静電容量型感圧センサーシートを用いた咬合力測定装置の検者内および検者間信頼性の検討. 日本補綴歯科学会第 133 回学術大会
2024.7.7

8) Junya Nakamura, Kazuaki Uchida, Taiki Sugimoto, Koichiro Matsuo, Takashi Sakurai, Hidenori Arai Impact of multimodal intervention on cognitive function and nutritional status in older adults with oral frailty :Post-hoc sub-group analyses of the J-MINT study. Alzheimer's Association International Conference (AAIC)
20242024.7.29

9) 村上 正治, 釘宮 嘉浩, 守谷 恵未, 佐藤 穂香, 永井 彩絵, 加賀谷 斉, 中村 純也. 回復期リハビリテーション病棟入院中の高齢運動器疾患患者の口腔内環境と認知機能との関連性. 第 30 回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会. 2024.8.30

10) 佐藤穂香, 村上正治, 釘宮嘉浩, 横山惟子, 守谷恵未, 中野有生, 永井彩絵, 中村純也. "病院歯科による歯科訪問診療の現状と課題～歯科退院支援体制構築の試み～" 第 9 回サマリーサーチセミナー 2024.8.22

11) 横山惟子, 村上正治, 釘宮嘉浩, 守谷恵未, 佐藤穂香, 永井彩絵, 中村純也. 口腔内環境が不良な患者に対して歯科治療を行い退院支援に繋げた症例. Innovative Medical Challenge 2024. 2024.8.22

12) 服部文香, 釘宮嘉浩, 村上正治, 森永侑映, 中村純也, 木本統. 高齢者におけるオーラルフレイルの関連因子の横断的検討. 愛知学院大学歯学会 第 105 回学術大会
2024.12.1

13) 村上 正治, 釘宮 嘉浩, 中野 有生, 守谷 恵未, 佐藤 穂香, 永井 彩絵, 横山 惟子, 田中 誠也, 加賀谷 斉, 中村 純也. "当院回復期リハビリテーション病棟入院時の疾患別口腔内環境に関する検討. -高齢患者を対象として-" 日本口腔検査学会第 17 回学術大会
2024.12.15

14) 中村純也, 杉本大貴, 大村卓也, 内田一彰, 村上正治, 釘宮嘉浩, 横山惟子, 守谷恵未, 中野有生, 佐藤穂香, 永井彩絵, 川嶋修司, 三浦久幸, 徳田治彦, 櫻井孝. 高齢 2 型糖尿病患者におけるオーラルフレイルと血糖コントロール指標の関連性. 日本口

腔検査学会第 17 回学術大会. 2024.12.15

1 5) 横山惟子, 釘宮嘉浩, 村上正治, 中村純也. 咀嚼筋隙膿瘍から敗血症性肺塞栓症を生じた 1 例 日本口腔検査学会第 17 回学術大会 2024.12.15

1 6) 中村純也, 内田一彰, 杉本大貴, 松尾浩一郎, 櫻井孝, 荒井秀典. オーラルフレイルを有する高齢者の栄養指標は多因子介入により改善するか. 第 40 回日本栄養治療学会学術集会. 2025.2.14

1 7) 中村純也, 横山惟子, 永井彩絵. 認知症診断時におけるかかりつけ歯科の有無、ならびにかかりつけ歯科を有さない者の特徴について. 第 34 回日本有病者歯科医療学会総会学術大会. 2025.3.15

1 8) 横山惟子, 中村純也. 菌性感染症から敗血症性肺塞栓症を生じた 1 例. 第 34 回日本有病者歯科医療学会総会学術大会. 2025.3.15

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし