

一般演題（口演） | 一般演題（口演）：口腔機能

2025年6月29日(日) 11:00 ~ 11:50 第2会場（幕張メッセ 国際会議場 105）

口腔機能2

座長：中村 純也（国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部）

11:00 ~ 11:10

[O-3-06]

オトガイ舌骨筋の筋特性と口腔機能：超音波診断装置による地域在住高齢女性の筋硬度，輝度，筋量による検討

○市川 陽子^{1,2}、加藤 陽子^{1,2}、宮下 直也^{1,2}、青嶋 美紀^{1,2}、美濃和 秀幸^{1,2,4}、手銭 ひろ^{1,2}、大日方 雪乃^{1,2}、吉田 光由³、田村 文誉^{1,2}、菊谷 武^{1,2} (1. 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック、2. 日本歯科大学附属病院 口腔リハビリテーション科、3. 藤田医科大学 歯科・口腔外科学講座、4. JA長野厚生連佐久総合病院)

11:10 ~ 11:20

[O-3-07]

高齢者の食欲に影響を及ぼす咀嚼関連因子の検討（第2報）

○廣岡 咲¹、井尻 吉信¹ (1. 大阪樟蔭女子大学 人間科学研究科 人間栄養学専攻 臨床栄養学研究室)

11:20 ~ 11:30

[O-3-08]

手指拘縮により可撤性有床義歯の着脱が困難な患者にインプラント補綴を行い口腔機能が改善した症例

○片山 昇^{1,2}、中居 伸行^{3,2}、赤坂 衣里³、村田 比呂司² (1. 宇治山田歯科医院、2. 長崎大学大学院歯科補綴学分野、3. なかい歯科)

11:30 ~ 11:40

[O-3-09]

嚥下内視鏡と外部観察を用いた咀嚼嚥下時の顔面運動評価

○鈴木 鵬生¹、渡辺 昌崇¹、鈴木 啓之¹、浪川 夏絵¹、平山 茉奈¹、田畑 友寛¹、山根 邦仁²、向井 友子²、内田 淑喜¹、畑中 幸子¹、下平 修¹、古屋 純一¹ (1. 昭和医科大学 大学院歯学研究科 口腔機能管理学分野、2. 昭和医科大学 歯学部 口腔健康管理学講座 口腔機能管理学部門)

11:40 ~ 11:50

[O-3-10]

新規JMS咬合力計とデンタルプレスケールIIの相関に関する検討

○武藤 祐太郎¹、武内 聡子¹、阿部 裕里乃¹、石田 知沙都¹、和田 智里¹、吉備 皓太郎¹、平野 珠希¹、木村 綾花¹、岡田 佳恵¹、豆野 智昭¹、和田 誠大¹、池邊 一典¹ (1. 大阪大学大学院歯学研究科 有床義歯補綴学・高齢者歯科学講座)

一般演題（口演） | 一般演題（口演）：口腔機能

2025年6月29日(日) 11:00 ~ 11:50 第2会場（幕張メッセ 国際会議場 105）

口腔機能2

座長：中村 純也（国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部）

11:00 ~ 11:10

[O-3-06] オトガイ舌骨筋の筋特性と口腔機能：超音波診断装置による地域在住高齢女性の筋硬度，輝度，筋量による検討

○市川 陽子^{1,2}、加藤 陽子^{1,2}、宮下 直也^{1,2}、青嶋 美紀^{1,2}、美濃和 秀幸^{1,2,4}、手銭 ひろ^{1,2}、大日方 雪乃^{1,2}、吉田 光由³、田村 文誉^{1,2}、菊谷 武^{1,2} (1. 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック、2. 日本歯科大学附属病院 口腔リハビリテーション科、3. 藤田医科大学 歯科・口腔外科学講座、4. JA長野厚生連佐久総合病院)

【目的】

高齢者の嚥下関連筋の筋特性評価法として、近年、筋の弾性をあらわす筋硬度による評価が注目されている。口腔機能との関連において、超音波診断装置で解析される筋の輝度や筋量についてはこれまでに報告がみられるが、筋硬度については、筋機能との関連など未だ不明な点が多い。本研究では、オトガイ舌骨筋の筋硬度と口腔機能および他の筋特性評価法との関連について明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象は、2023年10月および2024年6月に京都府K市で開催された体力測定会に参加した高齢女性のうち研究の同意を得た196名、77.2 歳 (四分位範囲: 74.5-81.1 歳)である。超音波診断装置 LOGIQ® P10を用い、被験者には座位で下顎安静位を指示した。プローブは、顎下部中央でオトガイ隆起と舌骨先端を結んだ直線に平行に設置した。せん断波の伝搬精度を可視化した画像上で筋肉の幅に応じて20-70mm²の関心領域を設定し、硬度計測を行った。輝度についてはImageJにて関心領域の平均輝度を算出した。筋量としてオトガイ舌骨筋断面積、口腔機能としてオーラルディアドコキネシス(/pa/, /ta/, /ka/)および舌圧を計測し、年齢を調整変数とした重回帰分析を行い、オトガイ舌骨筋筋硬度と輝度、筋量や口腔機能との関連を検討した。

【結果と考察】

オトガイ舌骨筋の硬度は、オトガイ舌骨筋の輝度($\beta = 0.215$, $p = 0.003$)および、オトガイ舌骨筋断面積($\beta = 0.223$, $p = 0.002$)と正の関連を認めた。また、オトガイ舌骨筋の硬度は、/pa/ ($\beta = -0.233$, $p = 0.002$)、/ta/ ($\beta = -0.183$, $p = 0.011$)、/ka/ ($\beta = -0.603$, $p = 0.043$)、輝度は、/ta/ ($\beta = -0.196$, $p = 0.006$)と負の関連を、オトガイ舌骨筋断面積は、舌圧 ($\beta = 0.171$, $p = 0.019$)と正の関連を示した。上記の結果より、オトガイ舌骨筋の硬度は、他の筋特性評価法とは異なる特徴を有しながらも、口腔機能と関連する可能性が示唆された。

(COI開示：なし) (日本歯科大学 倫理審査委員会承認番号 NDU-T2023-39)

一般演題（口演） | 一般演題（口演）：口腔機能

2025年6月29日(日) 11:00 ~ 11:50 第2会場（幕張メッセ 国際会議場 105）

口腔機能2

座長：中村 純也（国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部）

11:10 ~ 11:20

[O-3-07] 高齢者の食欲に影響を及ぼす咀嚼関連因子の検討（第2報）

○廣岡 咲¹、井尻 吉信¹ (1. 大阪樟蔭女子大学 人間科学研究科 人間栄養学専攻 臨床栄養学研究室)

【目的】

先行研究において、高齢者の食欲低下には咀嚼が関与している可能性が示された。そこで、複数の咀嚼評価法を用いて、食欲に影響を及ぼす咀嚼関連因子を明らかにすることを目的とした。

【方法】

東大阪市の歯科診療所において、定期的なメンテナンス目的で通院している高齢者91名（男性24名、女性67名）を対象に、身長・体重の測定、食欲の評価（CNAQ-J）、残存歯数の評価、咬合支持域の評価、米菓摂取時の咀嚼回数・食事時間の測定を行った。

【結果と考察】

残存歯数中央値（24本）未満群は、中央値（24本）以上群に比べCNAQ-Jスコアが有意に低値を示した（平均値：29.1点、30.3点、 $p=0.02$ ）。天然歯のみに存在する歯根膜は、咀嚼時にあらゆる方向から加わる外力に対して衝撃を和らげる働きや、食物の物性を感知し咬合力を反射的に調節する働きなど、咀嚼の微調整を行っている。このことから、天然歯が一定数減少した者は、歯根膜による咀嚼の微調整が難しくなり咀嚼に対する不自由感を感じることで、食欲が低下する可能性が考えられる。咬合支持域欠損群は、完全保持群に比べCNAQ-Jスコアが有意に低値を示した（平均値：29.1点、30.4点、 $p=0.02$ ）。咬合支持域が1つ以上欠損している者は、4つ全て持つ者に比べ咀嚼能率が低値であったと報告されている。また、味覚が低下したと感じる者は、感じない者に比べ咀嚼能率が低値であったと報告している。このことから、咬合支持域が1つでも欠損している者は、咀嚼能率が低下し、食物中の呈味成分の溶出量が減少することで味を感じにくくなり、食欲が低下する可能性が考えられる。一方、咀嚼回数平均値（71.2回）以上群と平均値（71.2回）未満群との間には、CNAQ-Jスコアに有意な差は認められなかった。また、咀嚼時間中央値（83秒）以上群と中央値（83秒）未満群との間においても、CNAQ-Jスコアに有意な差は認められなかった。

（COI開示：なし）

（大阪樟蔭女子大学研究倫理委員会承認番号 24-13）

一般演題（口演） | 一般演題（口演）：口腔機能

2025年6月29日(日) 11:00～11:50 第2会場（幕張メッセ 国際会議場 105）

口腔機能2

座長：中村 純也（国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部）

11:20～11:30

[O-3-08] 手指拘縮により可撤性有床義歯の着脱が困難な患者にインプラント補綴を行い口腔機能が改善した症例

○片山 昇^{1,2}、中居 伸行^{3,2}、赤坂 衣里³、村田 比呂司² (1. 宇治山田歯科医院、2. 長崎大学大学院歯科補綴学分野、3. なかい歯科)

【緒言・目的】手指の拘縮により可撤性有床義歯が装着困難であった患者に対しインプラント補綴によって口腔機能が改善した1例を経験したので報告する。【症例および経過】75歳、男性。左下奥歯の痛みを主訴に2015年12月より当院受診。経年的に歯を喪失し、ブリッジが脱離し保存不可となり臼歯咬合も失われたため2023年5月に可撤性有床義歯に移行したが、違和感と着脱の困難とから使用していなかった。咀嚼機能低下を避けるべくインプラントによる治療を計画した。年齢を考慮し低侵襲かつ短期間での治療とすべく、サージカルガイドを用いたフラップレス埋入とし、短縮歯列で設計した¹。術中に下顎左側第二小臼歯は骨性癒着が疑われたが、骨性癒着の歯にインプラント埋入した報告があることから²、抜歯に伴う骨造成の侵襲や治療期間を勘案し下顎左側第二小臼歯は抜歯せず骨性癒着の歯に同年9月インプラントを埋入した。治療開始から3ヶ月後に最終補綴物を装着できた。本報告の発表について患者本人から文書による同意を得ている。【考察】学会見解論文準拠のグミゼリー咀嚼後グルコース濃度測定検査は術前144 mg/dLに対し術後228mg/dLまで改善した。高齢者においては手指の拘縮など身体機能の変化も視野に入れ、インプラントによる口腔機能の改善も治療選択肢として考慮する必要もあると考えた。（COI開示：なし）（倫理審査対象外） Funke N, Fankhauser N, McKenna GJ, Srinivasan M. Impact of shortened dental arch therapy on nutritional status and treatment costs in older adults: A systematic review. J Dent. 2023 Jun;133:104483. Labidi A, Bekri S, Mansour L, Ghoul-Mazgar S. Implants Placement in Contact with Dental Tissue: A Potential Paradigm Shift? Systematic Literature Review. Eur J Dent. 2019 Oct;13(4):642-648.

一般演題（口演） | 一般演題（口演）：口腔機能

2025年6月29日(日) 11:00～11:50 第2会場（幕張メッセ 国際会議場 105）

口腔機能2

座長：中村 純也（国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部）

11:30～11:40

[O-3-09] 嚥下内視鏡と外部観察を用いた咀嚼嚥下時の顔面運動評価

○鈴木 鵬生¹、渡辺 昌崇¹、鈴木 啓之¹、浪川 夏絵¹、平山 茉奈¹、田畑 友寛¹、山根 邦仁²、向井 友子²、内田 淑喜¹、畑中 幸子¹、下平 修¹、古屋 純一¹ (1. 昭和医科大学 大学院歯学研究科 口腔機能管理学分野、2. 昭和医科大学 歯学部 口腔健康管理学講座 口腔機能管理学部門)

【目的】咀嚼嚥下は食形態の維持・向上に直結するため、高齢者にとっても重要な口腔機能であり、適切な咀嚼嚥下機能の評価が重要である。しかし、要介護高齢者に対する食支援の現場では、嚥下内視鏡検査が困難な場合もあり、簡便に咀嚼・嚥下機能を評価できる方法が求められている。咀嚼嚥下時の顔面運動は、外部から非侵襲的に観察が可能であり、その解決の一助を担うと考えられる。外部観察による咀嚼嚥下時の顔面運動の評価は、先行研究では定性的評価が主であり、定量的評価を行った研究はほとんどない。そこで本研究は、咀嚼開始から嚥下に至るまでの顔面運動の特徴を定量的に解明することを目的とした。【方法】健常有歯顎者20名（25.8±2.2歳）を対象に米菓（ハッピーターン、亀田製菓）2gを自由に咀嚼嚥下させた。経鼻内視鏡（FNL-10RBS, PENTAX）にて咽頭の映像を記録し、小型携帯端末（iPhone 11, Apple）にて顔面の正面像を記録し、それぞれを同期させた。顔面には事前に、鼻尖、左右口角、オトガイにマーカーを付与した。一連の咀嚼嚥下運動を、咀嚼開始からStage II transport発生前（以後、Phase 1）、Stage II transportから嚥下まで（以後、Phase 2）の2期に分類した。動画解析ソフト（DIPP-MOTION, ディテクト）にて、咀嚼の頻度、水平的最大運動距離、垂直的最大運動距離、平均速度、総運動距離を算出し、各Phase間でWilcoxonの符号付順位検定を用いて解析を行った。有意水準は5%とした。【結果と考察】左右口角とオトガイにおける水平的最大運動距離（左右）、垂直的最大運動距離（下方）、平均速度、総運動距離、咀嚼の頻度は、Phase 1と比較してPhase 2で有意に減少した。一方、垂直的最大運動距離（上方）は有意な差は認められなかった。Stage II transportによって食塊の一部が口腔から咽頭へ舌によって能動的に搬送されると、口角やオトガイの運動が小さくなることが明らかとなった。特に、咀嚼嚥下時の外部観察においては、口角やオトガイの左右および下方への運動に着目することで、食塊搬送や食塊の位置をある程度推察できる可能性が示唆された。（COI 開示：なし）（昭和大学 倫理審査委員会承認番号 2023-255-A）

一般演題（口演） | 一般演題（口演）：口腔機能

2025年6月29日(日) 11:00～11:50 第2会場（幕張メッセ 国際会議場 105）

口腔機能2

座長：中村 純也（国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部）

11:40～11:50

[O-3-10] 新規JMS咬合力計とデンタルプレスケールIIの相関に関する検討

○武藤 祐太郎¹、武内 聡子¹、阿部 裕里乃¹、石田 知沙都¹、和田 智里¹、吉備 皓太郎¹、平野 珠希¹、木村 綾花¹、岡田 佳恵¹、豆野 智昭¹、和田 誠大¹、池邊 一典¹ (1. 大阪大学大学院歯学研究科 有床義歯補綴学・高齢者歯科学講座)

【目的】

近年、小型で臨床応用が容易である新規咬合力計（JMS咬合力計（OBM-01プロトタイプ）、JMS社、広島）が開発された。本咬合力計は、即時に結果を確認できることから、幅広い応用が期待される。本研究では、JMS咬合力計を用いて、両側第一大臼歯部で測定した最大咬合力（以下、JMS-MOF）と感圧シート（Prescale II、ジーシー社、東京）を用いた最大咬合力（以下、DP-MOF）の相関を検討し、口腔機能低下症の診断に利用できるカットオフ値を求めることとした。

【方法】

本研究は、50歳以上の地域住民を対象とした。評価項目は、年齢、性別、残存歯数、JMS-MOF（左右第一大臼歯部の合計値）、DP-MOF（圧力フィルタ機能による自動クリーニングあり）とした。なお、第一大臼歯部が可撤性義歯である場合は、人工歯部で最大咬合力を測定し、第一大臼歯部が欠損し、かつ補綴歯科治療されていない場合は、対象から除外した。JMS咬合力計による咬合力測定では、事前に測定信頼性の検証を行い、信頼性が得られていることを確認した。統計解析は、Spearmanの順位相関係数を用いて、残存歯数とJMS-MOFあるいはDP-MOF、およびJMS-MOFとDP-MOFの相関関係を確認した。加えて、口腔機能低下症の診断において、DP-MOFの咬合力低下の基準である350Nに対するJMS-MOFのカットオフ値算出のため、ROC曲線を描出し、AUCを算出した。

【結果と考察】

対象者は199名（男性68名、女性131名、平均年齢76.4歳）であった。JMS-MOFおよびDP-MOFともに、残存歯数との間に有意な相関（相関係数は、それぞれ0.71、0.65）を認めた。また、JMS-MOFとDP-MOFとの間に有意な相関（相関係数0.76）が認められた。ROC曲線によるAUCを算出した結果、JMS-MOFによる咬合力低下の基準は、384.0N (AUC; 0.89, 95%CI; 0.82-0.94)とすることが妥当であることが示された。本研究より、新規JMS咬合力計は、現在利用されている感圧シートによる咬合力測定との間に強い相関性があり、また、口腔機能低下症の診断に利用できる可能性が示された。

(COI開示：なし)

(大阪大学大学院歯学研究科・歯学部及び歯学部附属病院倫理審査委員会承認番号R4-E7)