

Sun. Jun 12, 2022

第3会場

一般演題(口演発表) | 一般演題(口演発表) | [一般口演7] 口腔機能1

一般口演7 口腔機能1

座長: 吉川 峰加 (広島大学大学院医系科学研究科 先端歯科補綴学)

9:00 AM - 9:30 AM 第3会場(りゅーとぴあ 2F スタジオA)

[O7-01] 新型コロナウイルス感染症の蔓延が舌口唇運動機能に及ぼす影響-コロナ前後における比較について-

○内田 淑喜、佐藤 裕二、古屋 純一、七田 俊晴、大澤 淡紅子、畑中 幸子、平良 仁美、田上 理沙子 (昭和大学歯学部高齢者歯科学講座)

[O7-02] 口腔機能と歯周病菌 PCR検査の関連

○内堀 典保、梶村 豊彦、渡邊 俊之、浅井 章夫、山中 一男、中村 剛久、竹内 克豊、森 幹太、加藤 正美、中根 敏盛、岡井 誠、真田 裕三、富田 健嗣、外山 敦史、武藤 直広 (一般社団法人愛知県歯科医師会)

[O7-03] 統合失調症患者における口腔環境の実態調査

○松原 ちあき^{1,2}、今田 良子³、山口 浩平³、中川 量晴³、吉見 佳那子³、中根 綾子³、日高 玲奈⁴、古屋 純一^{5,3}、坂東 誉子⁶、日下 輝雄^{6,7,8}、戸原 玄³ (1. 静岡県立大学短期大学部 歯科衛生学科、2. 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 高齢者歯科学分野、3. 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、4. 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 地域・福祉口腔機能管理学分野、5. 昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座、6. 医療法人社団東京愛成会 高月病院、7. 経済産業省大臣官房会計課厚生企画室、8. 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科う蝕制御分野)

一般演題(口演発表) | 一般演題(口演発表) | [一般口演8] 口腔機能2

一般口演8 口腔機能2

座長: 吉田 光由 (藤田医科大学医学部歯科口腔外科学講座)

9:35 AM - 10:15 AM 第3会場(りゅーとぴあ 2F スタジオA)

[O8-01] 自立支援型デイサービス利用者の日常生活自立度が、口腔機能向上プログラムの効果に及ぼす影響

○石田 晃裕¹、堀部 耕広¹、飯干 由菜²、上田 貴之¹ (1. 東京歯科大学 老年歯科補綴学講座、2. 東京歯科大学 水道橋病院 歯科衛生士部)

[O8-02] 介護老人福祉施設入所者における OAGによる機能障害分類とオーラルディアドコキネシス評価値との関係

○山中 大寛¹、山口 摂崇¹、武田 佳大¹、村松 真澄²、三浦 宏子³、越智 守生¹ (1. 北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系クラウンブリッジ・インプラント補綴学分野、2. 札幌市立大学 看護学部、3. 北海道医療大学歯学

部口腔構造・機能発育学系保健衛生学分野)

[O8-03] 口腔機能低下症患者に対する1.5か月間の口腔機能管理の効果

○堀 綾夏、堀部 耕広、竜 正大、上田 貴之 (東京歯科大学水道橋病院老年歯科補綴学講座)

[O8-04] 地域在住高齢者における心理的フレイルと咬合力との関連の検討

○明間 すすな、豆野 智昭、高橋 利士、八田 昂大、福武 元良、西村 優一、室谷 有紀、萩野 弘将、辻岡 義崇、三原 佑介、和田 誠大、池邊 一典 (大阪大学大学院歯学研究科 顎口腔機能再建学講座 有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野)

一般演題(口演発表) | 一般演題(口演発表) | [一般口演9] 口腔機能3

一般口演9 口腔機能3

座長: 田中 彰 (日本歯科大学 新潟生命歯学部 口腔外科学講座)
2:10 PM - 2:40 PM 第3会場(りゅーとぴあ 2F スタジオA)

[O9-01] 当院における高齢者の顎骨区域切除における手術工夫

○中島 世市郎、中野 旬之、小越 菜保子、鈴木 慶、植野 高章 (大阪医科薬科大学医学部 口腔外科学教室)

[O9-02] 大腿骨骨折術後高齢者の栄養状態、術後 ADL、口腔・嚥下機能と術後肺炎の関連因子

○重本 心平¹、堀 一浩²、大溝 裕史³、大川 純平²、小野 高裕²、宮島 久¹ (1. 会津中央病院 歯科口腔外科、2. 新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野、3. 会津中央病院 歯科麻酔科)

[O9-03] 急性期病院入院患者における経口摂取再開と口腔機能の関連性の検討

○鈴木 美紅¹、中島 純子²、酒井 克彦²、財津 愛¹、青木 理佐¹、大屋 朋子¹、小松 万純²、本田 健太郎²、野村 武史³、松浦 信幸² (1. 東京歯科大学市川総合病院 コ・デンタル部、2. 東京歯科大学 オーラルメディシン・病院歯科学講座、3. 東京歯科大学 口腔腫瘍外科学講座)

一般演題(口演発表) | 一般演題(口演発表) | [一般口演10] 口腔機能4

一般口演10 口腔機能4

座長: 津賀 一弘 (広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学)
2:45 PM - 3:25 PM 第3会場(りゅーとぴあ 2F スタジオA)

[O10-01] 2種類の口唇閉鎖力測定器による口唇閉鎖力の比較と関連因子の検討

○中島 純子¹、酒井 克彦¹、鈴木 美紅²、財津 愛²、青木 理佐²、大屋 朋子²、小松 万純¹、本田 健太郎¹、野村 武史³、松浦 信幸¹ (1. 東京歯科大学 オーラルメディシン・病院歯科学講座、2. 東京歯科大学市川総合病院 コ・デンタル部、3. 東京歯科大学 口腔腫瘍外科学講座)

[O10-02] 頭部単純 CT所見と咳テストの関連性

○村瀬 玲奈、中根 綾子、原 良子、中川 量晴、山口 浩平、吉見 佳那子、戸原 玄（東京医科歯科大学歯学部 大学院摂食嚥下リハビリテーション学分野）

[O10-03] 口腔乾燥症用義歯安定剤が実験用口蓋床の維持力に及ぼす影響

○山根 邦仁、佐藤 裕二、古屋 純一、下平 修、七田 俊晴、北川 昇、池村 直也、角田 拓哉（昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座）

[O10-04] 歌唱中の音声・画像からの構音・嚥下機能の分類

○平井 雄太¹、耿 世嫻¹、柳田 陵介²、山田 大志²、小野 寺 宏¹、戸原 玄²、矢谷 浩司¹（1. 東京大学 工学系研究科、2. 東京医科歯科大学 摂食嚥下リハビリテーション学分野）

一般演題（口演発表） | 一般演題（口演発表） | [一般口演11] 口腔機能5

一般口演11 口腔機能5

座長：皆木 省吾（岡山大学 学術研究院医歯薬学域口腔・顎・顔面機能再生制御学講座 咬合・有床義歯補綴学分野）

3:30 PM - 4:00 PM 第3会場（りゅーとびあ 2F スタジオA）

[O11-01] 口腔機能低下は高齢者の咀嚼時間を延長する

○太田 緑¹、西宮 文香¹、飯干 由茉²、櫻井 薫¹、上田 貴之¹（1. 東京歯科大学老年歯科補綴学講座、2. 東京歯科大学水道橋病院歯科衛生士部）

[O11-02] 顎運動モーションキャプチャを用いた咀嚼能力評価法

○今岡 正晃、奥野 健太郎、小淵 隆一郎、井上 太郎、高橋 一也（大阪歯科大学 高齢者歯科学講座）

[O11-03] 唾液分泌抑制がもたらす固形食品摂取時の咀嚼嚥下運動への影響

○落合 勇人¹、小貫 和佳奈¹、高田 夏佳²、伊藤 加代子¹、真柄 仁¹、辻村 恭憲¹、井上 誠¹（1. 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 摂食嚥下リハビリテーション学分野、2. 一正蒲鉾株式会社 技術研究部技術研究課）

一般演題（口演発表） | 一般演題（口演発表） | [一般口演7] 口腔機能1

一般口演7 口腔機能1

座長：吉川 峰加（広島大学大学院医系科学研究科 先端歯科補綴学）

Sun. Jun 12, 2022 9:00 AM - 9:30 AM 第3会場（リゅーとぴあ 2F スタジオA）

[O7-01] 新型コロナウイルス感染症の蔓延が舌口唇運動機能に及ぼす影響-コロナ前後における比較について-

○内田 淑喜、佐藤 裕二、古屋 純一、七田 俊晴、大澤 淡紅子、畑中 幸子、平良 仁美、田上 理沙子
（昭和大学歯学部高齢者歯科学講座）

[O7-02] 口腔機能と歯周病菌 PCR検査の関連

○内堀 典保、梶村 豊彦、渡邊 俊之、浅井 章夫、山中 一男、中村 剛久、竹内 克豊、森 幹太、加藤 正美、中根 敏盛、岡井 誠、真田 裕三、富田 健嗣、外山 敦史、武藤 直広（一般社団法人愛知県歯科医師会）

[O7-03] 統合失調症患者における口腔環境の実態調査

○松原 ちあき^{1,2}、今田 良子³、山口 浩平³、中川 量晴³、吉見 佳那子³、中根 綾子³、日高 玲奈⁴、古屋 純一^{5,3}、坂東 誉子⁶、日下 輝雄^{6,7,8}、戸原 玄³（1. 静岡県立大学短期大学部 歯科衛生学科、2. 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 高齢者歯科学分野、3. 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、4. 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 地域・福祉口腔機能管理学分野、5. 昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座、6. 医療法人社団東京愛成会 高月病院、7. 経済産業省大臣官房会計課厚生企画室、8. 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科う蝕制御分野）

(Sun. Jun 12, 2022 9:00 AM - 9:30 AM 第3会場)

[O7-01] 新型コロナウイルス感染症の蔓延が舌口唇運動機能に及ぼす影響- コロナ前後における比較について-

○内田 淑喜、佐藤 裕二、古屋 純一、七田 俊晴、大澤 淡紅子、畑中 幸子、平良 仁美、田上 理沙子（昭和大学歯学部高齢者歯科学講座）

【目的】

新型コロナウイルス感染症（コロナ）の蔓延により、多くの方が自粛生活を強いられ、コミュニケーション低下が危惧される。滑舌が悪くなった報告もあるが、統計的に明らかでない。

そこで、コロナ前後での舌口唇運動機能（滑舌）の変化を調査した。

【方法】

被験者はコロナ前（2019年4月1日～2020年3月31日）、後（2020年7月1日～2021年8月31日）の間で、当科外来を受診したデータの欠落のない患者196名で、口腔機能低下症の初回検査を行った患者とした。

年齢、性別、パタカ10回法による滑舌の評価を集計した。性差には t検定を行い、年齢とパタカ10回法の関係は相関分析を行った。80歳未満と80歳以上に群分けし、パタカ10回法の結果をコロナ前後で t検定を用いて比較した¹⁾。

【結果と考察】

コロナ前の146名の平均年齢は78.7歳、男性60名、女性86名であった。コロナ後の50名の平均年齢は80.1歳、男性20名、女性30名であった。コロナ前後で性別と年齢に有意差は認められなかった。

コロナ前後のパタカ10回法の結果は4.9秒、5.4秒とコロナ前に比べて、コロナ後は有意な滑舌低下が示された ($p<0.05$)。男女におけるコロナ前後のパタカ10回法では、有意差は認められなかった。

年齢とパタカ10回法を基に、コロナ前後の相関を求めると、コロナ前0.15 ($p=0.07$)、後0.60 ($p<0.01$)であり、コロナ後では有意な相関が得られた。コロナ前では相関がないことからパタカ10回法は年齢に左右されず、コロナ後で相関が得られたことは、80歳以上の高齢者の行動制限により起こった滑舌低下での分布の変化が示唆された。

80歳未満のコロナ前後のパタカ10回法の結果は4.8秒、4.6秒であり、有意差は認めなかったが、80歳以上のコロナ前後のパタカ10回法の結果は5.1秒、5.9秒であり、有意にコロナ後の方が大きかった ($p<0.01$)。高齢者の行動制限による可能性が示唆された。

今後、滑舌がコロナの影響で低下している可能性も視野に入れ、口腔機能低下の検査・管理を行う必要があると考えられる。

1)佐藤ら.オーラルディアドキネシスを利用した舌口唇運動機能障害の自己評価表の提案, 老年歯科医学 33:448-454, 2019. (COI開示:なし) (昭和大学歯科病院臨床試験審査委員会承認番号 DH2018-032)

(Sun. Jun 12, 2022 9:00 AM - 9:30 AM 第3会場)

[O7-02] 口腔機能と歯周病菌 PCR検査の関連

○内堀 典保、梶村 豊彦、渡邊 俊之、浅井 章夫、山中 一男、中村 剛久、竹内 克豊、森 幹太、加藤 正美、中根 敏盛、岡井 誠、真田 裕三、富田 健嗣、外山 敦史、武藤 直広（一般社団法人愛知県歯科医師会）

【目的】

口腔機能の低下は、口腔内の自浄作用の低下から歯周病の進行を助長し、歯周病の進行は、咬合力や咀嚼機能などの口腔機能を低下させ、それぞれ相互の関係があると考えられる。しかし、口腔機能と歯周病の関連についてはあまり明らかになっていない。本報告は、口腔機能と歯周病の原因菌の1つである *Porphyromonas gingivalis* (以下 *P.g.* 菌) の菌数の関連を知ることが目的とした。

【方法】

愛知県知多郡東浦町の40～87歳の地域住民273名（男性113名，女性160名）を対象に，口腔機能検査を実施するとともに，PCR法を用いた口腔細菌検出装置 orcoaを使用し，歯間部の*P.g.*菌数を測定した。

【結果と考察】

*P.g.*菌数は年齢とともに増加する傾向がみられたが，男女の間に有意な差は認められなかった。*P.g.*菌数と各口腔機能測定値との相関をみると，細菌カウンタ測定値と $r=0.12$ ($p<0.05$)の正の相関が，オーラルディアドコキネシス測定値とは $r=-0.21$ ($p<0.001$)の負の相関が，また舌圧測定値と $r=-0.12$ ($p<0.05$)の負の相関がみられた。(株)オルコアの判定基準に準じ，さらに受診者に分かりやすい表現として，測定値が0～999までの場合は菌数が「なし」，1000～2999までは「あり」，3000以上を「多い」とした。この評価を年代別にみると，測定値による結果と同様に，年齢とともに「あり」，「多い」割合が増加する傾向がみられたが，男女間に有意な差は認められなかった。各口腔機能について健全群と機能低下群に分け，3段階評価の分布を比較すると，舌口唇運動機能にのみ有意な差がみられ，機能低下群の方が「あり」，「多い」の割合が有意に高い結果であった($p<0.01$)。

今回の対象者が一般的な日本人に準ずると仮定すれば，女性に歯周病が多いのは*P.g.*菌数の違いではなく，局所の炎症反応の出方の性差であると考えられる。また，舌機能と*P.g.*菌数の関連がみられたことは，舌運動が歯周組織の清掃作用を有すること，舌が歯周局所へ唾液免疫を輸送する媒体となっていること，舌背部での口腔内細菌増殖を抑制することなどが推測される。歯周病の改善には口腔機能，特に舌口唇運動機能の改善が有効である可能性が示唆された。

(COI開示：なし，愛知県歯科医師会倫理委員会 承認番号 愛歯発第202号)

(Sun. Jun 12, 2022 9:00 AM - 9:30 AM 第3会場)

[O7-03] 統合失調症患者における口腔環境の実態調査

○松原 ちあき^{1,2}、今田 良子³、山口 浩平³、中川 量晴³、吉見 佳那子³、中根 綾子³、日高 玲奈⁴、古屋 純一^{5,3}、坂東 誉子⁶、日下 輝雄^{6,7,8}、戸原 玄³ (1. 静岡県立大学短期大学部 歯科衛生学科、2. 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 高齢者歯科学分野、3. 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、4. 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 地域・福祉口腔機能管理学分野、5. 昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座、6. 医療法人社団東京愛成会 高月病院、7. 経済産業省大臣官房会計課厚生企画室、8. 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科う蝕制御分野)

【目的】

精神科入院患者での高齢化は進んでいる。入院の原疾患となる統合失調症では、症状や抗精神病薬の副作用から不良な口腔衛生状態やう蝕リスクが高いこと等が知られている。それらは誤嚥性肺炎など有害事象のリスクを高めるため、歯科の積極的な介入が求められる。加齢や薬剤で生じる口腔機能の低下は、嚥下障害や低栄養の要因のひとつになるため、高齢化が進む統合失調症患者においても口腔機能管理が課題となる。しかし、統合失調症患者の口腔機能に関する報告は今までにない。本研究は、統合失調症患者での口腔機能管理の在り方を検討するため、統合失調症患者を対象に口腔環境等の実態調査し、測定値について健常高齢者との比較を行った。

【方法】

2021年7～9月に精神科病院入院中の統合失調症患者のうち、歯科診療に際したスクリーニング検査受診者34名（男性のみ）を対象とした。調査項目は、基礎情報、口腔環境（口腔衛生状態、口腔機能（オーラルディアドコキネシス（ODK）、舌圧等））、身体機能、栄養状態とした。また、2018年実施の口腔機能調査に参加した地域在住高齢者121名のうち、比較対象者との特性を揃えるため女性および精神疾患の既往者を除く37名を対象とし、高齢者と統合失調症患者で、評価項目の2群間比較（年齢を調整した共分散分析）を行った。有意水準は5%とした。

【結果と考察】

統合失調症患者（平均年齢57.9歳）では、平均8.3錠の内服薬があり、根面う蝕を有する者48.8%、58.1%の者にプラーク付着が中等度以上みられた。高齢者（平均年齢73.4歳）との比較では、統合失調症患者で残存歯数、ODK、握力、下腿周囲長（CC）の項目で有意に低い値を示した（ $p<0.05$ ）。一方で舌圧、Body Mass

Index(BMI)では有意な差は認められなかった。以上から統合失調症患者では、高齢者と比較しても舌口唇運動機能の巧緻性が不良であり、舌圧は同程度であることが明らかとなった。また体格指数を示す BMIの低下はないが、握力と CCが有意に低く、外見には現れない筋量低下あることが考えられた。そのため統合失調症患者では、口腔衛生管理のみならず、口腔機能管理が必要であり、高齢期以前から舌運動機能や筋力を考慮した介入が重要と示唆された。

(COI 開示:なし) (東京医科歯科大学歯学部倫理審査委員会承認番号 D2020-074)

一般演題（口演発表） | 一般演題（口演発表） | [一般口演8] 口腔機能2

一般口演8 口腔機能2

座長：吉田 光由（藤田医科大学医学部歯科口腔外科学講座）

Sun. Jun 12, 2022 9:35 AM - 10:15 AM 第3会場（りゅーとぴあ 2F スタジオA）

[O8-01] 自立支援型デイサービス利用者の日常生活自立度が、口腔機能向上プログラムの効果に及ぼす影響

○石田 晃裕¹、堀部 耕広¹、飯干 由菜²、上田 貴之¹（1. 東京歯科大学 老年歯科補綴学講座、2. 東京歯科大学 水道橋病院 歯科衛生士部）

[O8-02] 介護老人福祉施設入所者における OAGによる機能障害分類とオーラルディアドコキネシス評価値との関係

○山中 大寛¹、山口 摂崇¹、武田 佳大¹、村松 真澄²、三浦 宏子³、越智 守生¹（1. 北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系クラウンブリッジ・インプラント補綴学分野、2. 札幌市立大学 看護学部、3. 北海道医療大学歯学部口腔構造・機能発育学系保健衛生学分野）

[O8-03] 口腔機能低下症患者に対する1.5か月間の口腔機能管理の効果

○堀 綾夏、堀部 耕広、竜 正大、上田 貴之（東京歯科大学水道橋病院老年歯科補綴学講座）

[O8-04] 地域在住高齢者における心理的フレイルと咬合力との関連の検討

○明間 すずな、豆野 智昭、高橋 利士、八田 昂大、福武 元良、西村 優一、室谷 有紀、萩野 弘将、辻岡 義崇、三原 佑介、和田 誠大、池邊 一典（大阪大学大学院歯学研究科 顎口腔機能再建学講座 有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野）

(Sun. Jun 12, 2022 9:35 AM - 10:15 AM 第3会場)

[O8-01] 自立支援型デイサービス利用者の日常生活自立度が、口腔機能向上プログラムの効果に及ぼす影響

○石田 晃裕¹、堀部 耕広¹、飯干 由菜²、上田 貴之¹ (1. 東京歯科大学 老年歯科補綴学講座、2. 東京歯科大学水道橋病院 歯科衛生士部)

【目的】

口腔機能の維持・向上の取り組みは、歯科医療機関内だけでなく、自立高齢者に対して介護の場においても行われている。本研究では、口腔機能が低下した自立支援型デイサービス利用者において、日常生活自立度が口腔機能向上プログラムの効果に及ぼす影響を検討した。

【方法】

通所型介護施設における自立支援型デイサービス利用者95名（平均年齢85.0±5.9歳、要支援1～要介護4）を対象とした。口腔機能向上プログラム開始前に、舌口唇運動機能としてオーラルディアドコキネシス(OD) (パ、タ、カ)、開口力、発声持続時間を計測した。また、自立度の指標として Barthel index (BI) を調査した。介護施設において、介護士が主体となって口腔機能向上プログラムを6か月間実施した後、OD、開口力および発声持続時間を計測した。分析は、対象者をBIが中央値以上/未満の2群に分割して行った。

統計解析は、開始前と6か月実施後間の計測値に Wilcoxon符号付順位和検定を行った。有意水準は、0.05とした。

【結果と考察】

対象者のBIは、83.8±17.2（中央値90）であった。BIが中央値以下の群では6か月のプログラム前後で、ODのパは4.1±1.2回/秒が4.8±1.3回/秒、タは4.2±1.3回/秒が5.1±1.3回/秒、カは3.9±1.4回/秒が4.5±1.3回/秒となり、すべての音節で有意差を認めた。開口力はプログラム前後で2.97±1.68Kgfが2.84±2.17Kgfとなり、有意差は認めなかった。発声持続時間は11.7±5.1秒が10.9±4.5秒となり、有意差は認めなかった。一方、BIが中央値以上の群では開口力が4.09±2.13Kgfが3.29±2.45Kgfとなり有意差を認め、その他の計測項目では前後間に有意差は認めなかった。したがって、デイサービス利用者の中で日常生活自立度が低い高齢者の方が、口腔機能向上プログラムの効果が表れやすいと考えられる。以上より、自立支援型デイサービスでの口腔機能向上プログラムは、日常生活自立度が低い高齢者の舌口唇運動機能の維持・向上効果があることが明らかとなった。また、日常生活自立度の低下程度に関わらず、発声持続時間を維持する効果があることが明らかとなった。

(COI開示：なし) (東京歯科大学 倫理審査委員会承認番号 1040)

(Sun. Jun 12, 2022 9:35 AM - 10:15 AM 第3会場)

[O8-02] 介護老人福祉施設入所者における OAGによる機能障害分類とオーラルディアドコキネシス評価値との関係

○山中 大寛¹、山口 撰崇¹、武田 佳大¹、村松 真澄²、三浦 宏子³、越智 守生¹ (1. 北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系クラウンブリッジ・インプラント補綴学分野、2. 札幌市立大学 看護学部、3. 北海道医療大学歯学部口腔構造・機能発育学系保健衛生学分野)

【目的】

介護施設入所者の口腔機能は、入所期間の長期化に伴って低下する傾向にある。また、入院や転所など所在が変わることも多いため、職種間で共通利用できる評価指標が必要である。口腔機能の評価するスケールの一つとして、Oral Assessment Guide (OAG) が看護分野で広く用いられている。OAGによって評価された口腔機能を歯科的に評価した調査はほとんどなく、看護分野との口腔機能評価の共有という観点から、知見の集積が必要である。本研究では、OAGで中程度以上の機能障害に関して口腔機能の項目のうち、オーラルディアドコキネシス評価値との関係を検討することを目的とした。

【方法】

北海道内の介護老人福祉施設のうち、本研究への参加協力を得られた13施設で実施した（調査期間：平成30年7月～令和3年12月）。対象者選定基準は認知症高齢者の日常生活自立度Ⅲ以下の女性、除外基準を重度認知症とした。対象者基本情報（年齢、内服薬数、口腔ケア自立度、口腔リハビリテーションの有無）はカルテ情報から得た。また、3名の歯科医師による口腔内評価、OAGによる評価およびオーラルディアドコキネシス評価値を評価項目とした。OAG合計点数 ≥ 12 を中程度以上の機能障害群、OAG合計点数 ≤ 11 を対照群とした。カテゴリデータには χ^2 検定、スケールデータにはMann-WhitneyのU検定を行い、比較検討した。

【結果と考察】

本研究の対象者は246名（平均年齢 87.9 ± 6.4 歳）であった。中程度以上の機能障害群は39名（平均年齢 86.3 ± 7.3 歳）、対照群は207名（平均年齢 88.2 ± 6.1 歳）であった。中程度以上の機能障害群と対照群に有意差を示した項目はオーラルディアドコキネシス「タ音」の発音回数($p < 0.05$)および口腔ケア自立度区分であった($p < 0.01$)。OAGでの口腔機能の評価する項目は「声」と「嚥下」だけであるが、オーラルディアドコキネシス評価値との関連性も明らかになったため、OAGが歯科領域でも活用される可能性が示唆された。（COI開示：なし）（北海道医療大学倫理審査委員会承認番号：178）

(Sun. Jun 12, 2022 9:35 AM - 10:15 AM 第3会場)

[O8-03] 口腔機能低下症患者に対する1.5か月間の口腔機能管理の効果

○堀 綾夏、堀部 耕広、竜 正大、上田 貴之（東京歯科大学水道橋病院老年歯科補綴学講座）

【目的】

口腔機能低下症の患者に対する口腔機能管理の効果にはいまだ不明な点が多い。そこで今回、口腔機能低下症と診断された外来患者に対して実施される口腔機能管理前後の口腔機能や栄養状態の変化を調査し、その効果を検証することを目的とした。

【方法】

東京歯科大学水道橋病院補綴科の65歳以上の患者で、口腔機能低下症と診断した者16名(男性8名, 女性8名, 平均年齢 79.3 ± 6.7 歳)を対象とした。口腔機能精密検査, 身長, 体重, Body Mass Index, 食品摂取多様性スコア, 握力, 年齢, 性別, Mini Nutritional Assessment (MNA), Council on Nutrition Appetite Questionnaireの計測を行った。被験者ごとに、低下が認められた項目に対する訓練を毎日行うよう指導した。期間は1.5か月間とした。被験者には、訓練を実施した日を配布したカレンダーに記録させた。加えて、食事バランスガイドを用いた栄養指導を全員に対して行った。管理開始前と1.5か月後について、全参加者の各計測項目をWilcoxonの符号付順位検定で比較した。

【結果と考察】

管理開始前において基準値未満の人数は、口腔不潔7名、口腔乾燥10名、咬合力低下13名、舌口唇運動機能低下12名、低舌圧9名、咀嚼機能低下2名、嚥下機能低下5名であった。全参加者の管理開始前と1.5か月後の各項目の比較では、舌圧は 28.4 ± 6.8 kPaから 31.9 ± 7.2 kPaに、MNAは 25.3 ± 2.7 から 26.6 ± 1.8 に増加し、それぞれ前後間に有意差を認めた($p < 0.05$)。他の項目では、有意差は認められなかった。管理を行うことで、患者が今までよりも口腔や栄養に意識を向けるようになり、口腔機能や栄養状態の維持、改善につながったと考えられる。今回の研究では、口腔機能低下症の検査項目7つのうち、舌圧以外では有意差が認められなかった。これは、本研究対象者において口腔不潔、咀嚼能力、嚥下機能は、管理開始前で低下している者が少なかったことから、天井効果によるものと考えられる。口腔機能低下症患者で舌圧が低下していた者に対して機能訓練を行うことで、舌圧の向上が認められた。さらには、口腔機能管理を行うことで、栄養状態の改善が示された。

（COI開示：なし）

（東京歯科大学 倫理審査委員会承認番号 1094）

(Sun. Jun 12, 2022 9:35 AM - 10:15 AM 第3会場)

[O8-04] 地域在住高齢者における心理的フレイルと咬合力との関連の検討

○明間 すすな、豆野 智昭、高橋 利土、八田 昂大、福武 元良、西村 優一、室谷 有紀、萩野 弘将、辻岡 義崇、三原 佑介、和田 誠大、池邊 一典（大阪大学大学院歯学研究科 顎口腔機能再建学講座 有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野）

【目的】

フレイルの予防は、高齢者において重要な課題であり、近年注目度が高まっている。これまでに、口腔機能と身体的フレイルとの間に有意な縦断的関連があることが示されているが、フレイルの側面の一つである心理的フレイル（以下、PF）と口腔機能との関連を報告した研究はほとんどない。本研究では、身体的・社会的背景などの交絡因子を考慮した上で、代表的な口腔機能指標として知られる咬合力と高齢者のPFとの関連について横断的に検討することを目的とした。

【方法】

本研究では、2012年度、2013年度にSONIC研究に参加した、70代と80代の自立した地域在住高齢者1810名（男性：863名、女性：947名）を対象に、身体的・社会的・心理的因子ならびに口腔因子を調査した。心理的因子のうち、認知機能が低下（MoCA-J \leq 22）ならびに精神健康状態が低下（WHO-5 \leq 12）している者をPFと定義した。PFと咬合力との検討に先立ち、交絡因子を統計学的に除外することを目的に、傾向スコアマッチング法を用いた。傾向スコアは、PFの有無を従属変数とし、PFに影響していると考えられる交絡因子（年齢、性別、教育レベル、経済状態、居住地域、同居状況、がん・脳卒中・心疾患・高血圧・糖尿病の既往歴）を独立変数とするロジスティック回帰によって算出した。傾向スコアの値に基づいてマッチングした2群（PFあり群/なし群）において、Mann-Whitney U検定を用いて咬合力の差の検定を行った。

【結果と考察】

PFと判定された対象者は、180名（9.9%）であった。傾向スコアマッチング法により、PFあり群176名（男性83名、女性93名）、PFなし群176名（男性79名、女性97名）の合計352名が、最終的な分析対象となった。マッチング後の両群間において、すべての交絡因子に有意差は認められなかった。咬合力の中央値（四分位範囲）は、PFあり群で265.9N（108.9-463.7）、PFなし群で315.3N（168.7-549.7）であり、2群の間に有意な差を認めた（ $p=0.03$ ）。本研究より、交絡因子を調整したうえで、咬合力とPFとの間に負の相関があることが明らかとなり、咬合力の評価は、PFの予防や早期発見に有効であ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 倫理審査委員会承認番号 H22-E9）

一般演題（口演発表） | 一般演題（口演発表） | [一般口演9] 口腔機能3

一般口演9 口腔機能3

座長：田中 彰（日本歯科大学 新潟生命歯学部 口腔外科学講座）

Sun. Jun 12, 2022 2:10 PM - 2:40 PM 第3会場（リゅーとぴあ 2F スタジオA）

[O9-01] 当院における高齢者の顎骨区域切除における手術工夫

○中島 世市郎、中野 旬之、小越 菜保子、鈴木 慶、植野 高章（大阪医科薬科大学医学部 口腔外科学教室）

[O9-02] 大腿骨骨折術後高齢者の栄養状態，術後 ADL，口腔・嚥下機能と術後肺炎の関連因子

○重本 心平¹、堀 一浩²、大溝 裕史³、大川 純平²、小野 高裕²、宮島 久¹（1. 会津中央病院 歯科口腔外科、2. 新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野、3. 会津中央病院 歯科麻酔科）

[O9-03] 急性期病院入院患者における経口摂取再開と口腔機能の関連性の検討

○鈴木 美紅¹、中島 純子²、酒井 克彦²、財津 愛¹、青木 理佐¹、大屋 朋子¹、小松 万純²、本田 健太郎²、野村 武史³、松浦 信幸²（1. 東京歯科大学市川総合病院 コ・デンタル部、2. 東京歯科大学オーラルメディシン・病院歯科学講座、3. 東京歯科大学 口腔腫瘍外科学講座）

(Sun. Jun 12, 2022 2:10 PM - 2:40 PM 第3会場)

[O9-01] 当院における高齢者の顎骨区域切除における手術工夫

○中島 世市郎、中野 旬之、小越 菜保子、鈴木 慶、植野 高章（大阪医科薬科大学医学部 口腔外科学教室）

【目的】

近年、マイクロサージャリーの技術進歩により、下顎骨区域切除による組織欠損に対し血管柄付き遊離骨皮弁による顎骨再建が主流となりつつある。しかし、高齢者においては手術侵襲が大きいため再建手法が制限され、顎骨再建後の口腔機能の回復に苦慮することが多い。

当教室では術前に手術工夫を行い、術後の口腔機能の維持を図っている。今回我々は、高齢者の顎再建時に手術工夫を行った7例に対し有用性について検討したので報告する。

【方法】

対象は65歳以上の高齢者で2012年4月から2019年1月までの期間に下顎再建術を施行された7例である。症例は男性2名、女性5名、平均年齢72.6歳、原疾患は扁平上皮癌が6例、エナメル上皮腫が1例であった。硬組織欠損に対し、血管柄付き遊離骨皮弁による再建例は6例、顎骨再建用プレートのみの再建が1例であり、移植骨は肩甲骨が1例、腓骨が5例であった。手術工夫は、全例において術前に3D model surgeryを行った後に再建用プレートを屈曲し Surgical Guide Plate (SGP) を作製した。評価は、術後1か月後、3か月後に食事形態と口腔機能評価を行った。口腔機能評価は咬合力および半量の検査用グミゼリーを用いて咀嚼能率スコアを測定し評価した。

【結果と考察】

手術工夫を行ったことで再建用プレートと下顎骨、移植骨との適合は良好であり、SGPにより術中の顎位や咬合の回復に係わる手術操作は容易となった。また術後再発し不幸な転帰を迎えた1例を除いた全例において食事形態は硬固物での摂食が可能であった。口腔機能評価では、半量の検査用グミゼリーを用いた咀嚼能率スコアはいずれも7以上と良好な結果を得られた。移植骨の種類や有無による変化は見られなかった。咬合力は3例が健常高齢者より低値を示した。

高齢者では手術侵襲が大きいことから移植骨を用いず、再建用プレートのみでの顎骨再建を選択されることが多い。この場合、術後の補綴治療に難渋し、栄養摂取にも苦慮することがある。当教室で行っている手術工夫による顎骨再建では、移植骨の有無や種類、術後の補助療法の有無など様々な症例においていずれも良好な口腔機能の回復が得られていた。今後も引き続き口腔機能の維持を目指した手術工夫を行う予定である。

大阪医科薬科大学 倫理審査委員会承認番号臨-546 (2259) COI開示：なし

(Sun. Jun 12, 2022 2:10 PM - 2:40 PM 第3会場)

[O9-02] 大腿骨骨折術後高齢者の栄養状態、術後 ADL、口腔・嚥下機能と術後肺炎の関連因子

○重本 心平¹、堀 一浩²、大溝 裕史³、大川 純平²、小野 高裕²、宮島 久¹（1. 会津中央病院 歯科口腔外科、2. 新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野、3. 会津中央病院 歯科麻酔科）

【目的】

大腿骨骨折は、手術そのものが摂食嚥下機能に及ぼす影響は少ないが、臨床では誤嚥性肺炎を発症する症例を経験することがある。「大腿骨頸部/転子部骨折診療ガイドライン」には、術後の内科的合併症や入院中の死亡原因となる合併症として肺炎が多く、その中でも誤嚥性肺炎が多くを占め、嚥下障害の合併頻度は34～40%に上ると述べられており、近年では嚥下機能評価の必要性が高まっている。そこで、本研究では、大腿骨骨折術後患者を対象に術後肺炎に関連する因子を検討した。

【方法】

対象は、2017年3月～2021年11月に大腿骨骨折により会津中央病院外傷再建外科に入院し、嚥下機能評価のため当科に紹介された患者58名（男性23名、女性35名、平均年齢86.7±6.5歳）とした。術後の肺炎併発の有無に

より肺炎有群、肺炎無群の2群に分けた。性別、年齢、入院時の栄養リスク状態(Geriatric Nutritional Risk Index)、術後ADL(BI: Barthel Index)の調査のほか、口腔機能評価(現在歯数、咬合状態、義歯の有無、舌圧測定)、嚥下機能評価(VEによる兵頭スコア)を実施した。分析は、口腔機能、嚥下機能、栄養リスク状態、術後ADLを2群間で比較し、次にロジスティック回帰分析を用いて、術後肺炎の有無に関連する因子を検討した。

【結果と考察】

58名中18名が大腿骨骨折整復術後に肺炎を併発していた。肺炎有群は肺炎無群と比べて、最大舌圧($p<0.001$)、嚥下機能(兵頭スコア: $p=0.002$ 、唾液貯留: $p=0.005$ 、咳嗽反射: $p=0.012$ 、嚥下惹起: $p=0.025$)、栄養状態($p=0.032$)、術後ADL($p=0.002$)が低かった。さらに、多変量解析の結果、低舌圧、低栄養、嚥下機能(兵頭スコアにおける咳反射)の低下が術後の肺炎の有無と関連する有意な項目として選択された。低栄養で潜在的なサルコペニアが進行し低舌圧となっている高齢者が大腿骨骨折を引き起こすと、それをきっかけに嚥下障害が顕在化し肺炎を併発するリスクが高いと考えられる。今回の結果より、大腿骨骨折術後患者において早期に積極的な摂食嚥下評価と栄養管理を行う重要性が示唆された。

(COI開示: なし)

(会津中央病院 倫理審査委員会承認番号 1812)

(Sun. Jun 12, 2022 2:10 PM - 2:40 PM 第3会場)

[O9-03] 急性期病院入院患者における経口摂取再開と口腔機能の関連性の検討

○鈴木 美紅¹、中島 純子²、酒井 克彦²、財津 愛¹、青木 理佐¹、大屋 朋子¹、小松 万純²、本田 健太郎²、野村 武史³、松浦 信幸² (1. 東京歯科大学市川総合病院 コ・デンタル部、2. 東京歯科大学 オーラルメディスン・病院歯科学講座、3. 東京歯科大学 口腔腫瘍外科学講座)

【目的】

高齢者は疾患の発症や入院生活を契機に二次性サルコペニアを生じやすく、長期間経口摂取を行わないと口腔機能の低下をきたすことが知られている。口腔機能と嚥下障害に関する報告は蓄積されつつあるが、疾患の急性期における口腔機能と摂食嚥下障害の遷延との関連は明らかではない。そこで、本研究では急性期病院入院中に摂食嚥下支援を必要とした患者を対象に、経口摂取再開と口腔機能の関連について検討を行った。

【方法】

2021年9~12月までの間に摂食嚥下支援チームが介入した当院の入院患者で、口腔機能評価および口腔衛生管理を行なった106名のうち、初回評価時に経口摂取を行っていない34名(平均年齢 79.1 ± 10.7 歳)を対象とした。対象者を初回評価から2週間後も経口摂取を開始できていない群(FOIS2群)と2週間以内に経口摂取を開始できた群(FOIS3群)に分け、初回および2週間後の口腔機能〔OHAT-Jのうち残存歯・義歯・歯痛を除いた5項目(OHAT5/8)、口唇圧、Tongue Coating Index (TCI)、口腔湿潤度、残存歯数、オーラルディアドコキネシス(OD)、舌圧〕と身体状況(握力、下腿周囲長)の比較検討を行った。統計学的分析にはMann-Whitney U検定、Fisherの正確確率検定を用いた。

【結果と考察】

FOIS2群は12名(平均年齢 82.9 ± 7.3 歳)、FOIS3群は22名(平均年齢 77.1 ± 11.8 歳)で年齢に有意差は認めなかった。初回評価時にFOIS3群はFOIS2群より、口唇圧($p=0.03$)、下腿周囲長($p=0.005$)が有意に高く、握力、ODが高い傾向を示した。2週間後の評価では、FOIS3群はFOIS2群より、口唇圧($p=0.004$)、握力($p=0.03$)が有意に高く、OHAT5/8は有意に低かった($p=0.048$)。ODは、FOIS3群で高い傾向を示した。両群間で初回から2週間における口腔機能の改善に差はなかった。以上より、摂食嚥下障害発症時の口唇圧、ODおよび身体状況が、早期の経口摂取に関連していることが示唆された。また、口唇圧、ODに着目した口腔機能訓練の必要性が示唆された。

(COI開示なし) (東京歯科大学市川総合病院倫理診査委員会承認番号 I 21-34)

一般演題（口演発表） | 一般演題（口演発表） | [一般口演10] 口腔機能4

一般口演10 口腔機能4

座長：津賀 一弘（広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学）

Sun. Jun 12, 2022 2:45 PM - 3:25 PM 第3会場（リゅーとびあ 2F スタジオA）

[O10-01] 2種類の口唇閉鎖力測定器による口唇閉鎖力の比較と関連因子の検討

○中島 純子¹、酒井 克彦¹、鈴木 美紅²、財津 愛²、青木 理佐²、大屋 朋子²、小松 万純¹、本田 健太郎¹、野村 武史³、松浦 信幸¹（1. 東京歯科大学 オーラルメディシン・病院歯科学講座、2. 東京歯科大学市川総合病院 コ・デンタル部、3. 東京歯科大学 口腔腫瘍外科学講座）

[O10-02] 頭部単純 CT所見と咳テストの関連性

○村瀬 玲奈、中根 綾子、原 良子、中川 量晴、山口 浩平、吉見 佳那子、戸原 玄（東京医科歯科大学歯学部大学院摂食嚥下リハビリテーション学分野）

[O10-03] 口腔乾燥症用義歯安定剤が実験用口蓋床の維持力に及ぼす影響

○山根 邦仁、佐藤 裕二、古屋 純一、下平 修、七田 俊晴、北川 昇、池村 直也、角田 拓哉（昭和大学歯学部高齢者歯科学講座）

[O10-04] 歌唱中の音声・画像からの構音・嚥下機能の分類

○平井 雄太¹、耿 世嫻¹、柳田 陵介²、山田 大志²、小野寺 宏¹、戸原 玄²、矢谷 浩司¹（1. 東京大学工学系研究科、2. 東京医科歯科大学 摂食嚥下リハビリテーション学分野）

(Sun. Jun 12, 2022 2:45 PM - 3:25 PM 第3会場)

[O10-01] 2種類の口唇閉鎖力測定器による口唇閉鎖力の比較と関連因子の検討

○中島 純子¹、酒井 克彦¹、鈴木 美紅²、財津 愛²、青木 理佐²、大屋 朋子²、小松 万純¹、本田 健太郎¹、野村 武史³、松浦 信幸¹ (1. 東京歯科大学 オーラルメディシン・病院歯科学講座、2. 東京歯科大学市川総合病院 コ・デンタル部、3. 東京歯科大学 口腔腫瘍外科学講座)

【目的】

摂食嚥下障害に対する訓練として、口唇・頬の運動や口唇閉鎖運動は高頻度に行われるが、口腔周囲筋の筋力と嚥下機能、全身の筋力との関連性は十分に解明されていない。また、本邦では主に2種類の口唇閉鎖力測定器が口腔周囲筋の筋力測定に使用されるが、両測定器の計測値の関係についての報告はない。そこで本研究では、健常者と嚥下機能低下者を対象に2種の口唇閉鎖力測定器で測定した計測値を比較検討し、口腔機能、全身の筋力、筋量、筋機能との関連を解析した。

【方法】

対象は当院歯科口腔外科を受診した摂食嚥下障害の既往がない常食摂取者(健常群)25名(男性13名、女性12名、平均年齢76.9±6.3歳)、嚥下機能が低下した入院患者28名(男性19名、女性9名、平均年齢78.0±13.4歳)とした。口唇閉鎖力は口唇閉鎖力測定器(りっぷるくん、松風)を用いてLip Seal Strength (LSS)を、口唇力測定器(リップデカム、コスモ計器)を用いてLip Closure Strength (LCS)を測定し、最大舌圧、オーラルディアドコキネシス(OD)/ta/、握力、下腿周囲長、健常群はSMI、歩行速度も評価した。

【結果と考察】

LSS、LCSの平均±S.Dは、健常群で10.1±2.9N、9.2±4.3N、嚥下機能低下群で7.5±4.2N、6.6±5.1Nで、LSSとLCSに相関関係(健常群: $r=0.58$, $p=0.03$ 、嚥下機能低下群: $r=0.60$, $p=0.001$)を認めた。回帰式は健常群: $LSS=0.40 \times LCS+7.0$ 、嚥下機能低下群: $LSS=0.53 \times LCS+4.0$ で、LSSが高値の者がやや多かった。健常群では、LSS、LCSはSMI、握力と有意に相関し、舌圧はLCSのみと有意な相関を認めた。嚥下機能低下群では、LSS、LCSは舌圧、ODと有意に相関し、握力はLCSのみと有意な相関を認め、サルコペニアを有する群ではLCSが有意に低下していた。

以上よりLSS、LCSは健常成人では全身の筋量や筋力と関連し、口腔領域のサルコペニアの評価に有用となる可能性が示唆された。一方、口輪筋、頬筋、オトガイ筋等複数の筋力が反映されるとされるLCSの低下は、サルコペニアの嚥下機能低下の一因であると推測された。

(COI開示なし、東京歯科大学市川総合病院倫理審査委員会 承認番号 I20-54)

(Sun. Jun 12, 2022 2:45 PM - 3:25 PM 第3会場)

[O10-02] 頭部単純CT所見と咳テストの関連性

○村瀬 玲奈、中根 綾子、原 良子、中川 量晴、山口 浩平、吉見 佳那子、戸原 玄 (東京医科歯科大学歯学部大学院摂食嚥下リハビリテーション学分野)

【目的】

咳テストは、クエン酸水溶液の吸入により咳反射の有無を評価する検査で、精度の高い不顕性誤嚥(Silent Aspiration, 以下SA)のスクリーニングテストである。咳テストは疾患を問わずSAの検出に優れており、誤嚥を認める患者にはクエン酸の曝露時間がより短くてもSAの検出に有効である。

一般的に咳反射は、大脳基底核部に脳障害があるとドーパミン合成能が低下し、咽頭と気管の反射を制御するサブスタンスPの合成能が低下するため減弱すると言われているが、咳テストと頭部画像所見との関連性についての報告はない。そこで今回は咳テストと頭部単純CT所見を比較し、関連性を後方視的に探索した。

【方法】

本研究は後ろ向き観察研究であり、I総合病院において2019年1月から12月までに、頭部単純CT撮影と咳テストを同時期に実施した65歳以上の女性患者108名を対象とした。頭部単純CT所見と咳テストの結果をカイ二乗検定およびロジスティック回帰分析を用いて統計学的検討を行った。咳反射に影響のある薬剤服用者は除外した。

【結果と考察】

対象者108人の平均年齢は 88.2 ± 6.4 歳、咳テスト陽性17人、陰性91人だった。頭部単純CT所見では、異常あり所見群73人(脳梗塞42人、脳出血4人、慢性虚血性変化67人、低吸収73人：複数所見あり)、異常なし所見群35人であった。カイ二乗検定において、咳テストの結果と頭部CT所見の低吸収域において有意差を認めた。 $(p=0.011)$ また、二項ロジスティック回帰分析において、頭部CT所見の低吸収域の存在が咳テストに影響を及ぼすことが明らかとなった。 $(p=0.020)$ 頭部CT所見における低吸収域は加齢変化の他、脳梗塞・脳腫瘍等、浮腫性の病変の存在を示しており、咳テストの結果と何らかの脳疾患の関連性が示唆された。一方、頭部CT所見のみで病変の特定は不可能であるため、今後研究の精度を上げる目的でMRIを用いた後続研究が必要である。

COI開示：なし

東京医科歯科大学歯学部倫理審査委員会

倫理承認番号 D2020-060

(Sun. Jun 12, 2022 2:45 PM - 3:25 PM 第3会場)

[O10-03] 口腔乾燥症用義歯安定剤が実験用口蓋床の維持力に及ぼす影響

○山根 邦仁、佐藤 裕二、古屋 純一、下平 修、七田 俊晴、北川 昇、池村 直也、角田 拓哉（昭和大学歯学部高齢者歯科学講座）

【目的】

高齢化率の上昇に伴い、口腔乾燥症を有する義歯装着患者は増加傾向にある。このような患者では義歯の維持力を得るために義歯安定剤を使用することが多い。しかし、義歯安定剤の中には口腔粘膜や義歯からの除去が困難なものがあり、口腔内細菌の増殖要因となる。近年、清掃性が高く保湿成分を含んだ、口腔乾燥症用義歯安定剤（ジェルタイプ）が開発された。我々は、模型上で口腔乾燥症用義歯安定剤が義歯の維持力に及ぼす影響を評価し、良好な結果を得た。しかし、口腔内で口腔乾燥症用義歯安定剤の維持力を比較した報告はない。そこで本研究では、まずは有歯顎者を対象として、口腔乾燥症用義歯安定剤、その他の義歯安定剤、口腔保湿剤を用いた場合の実験用口蓋床の維持力を比較、検討することを目的とした。

【方法】

健康有歯顎者3名を対象とし、熱可塑性レジンシートを用いて口蓋床を製作した。口蓋床中央にリング状の牽引用装置を付与した。被験試料として、口腔乾燥症用義歯安定剤、義歯安定剤（クリームタイプ）、口腔保湿剤、義歯用保湿剤の4種類を用いた。試料を口蓋床に塗布し、30分間10分おきに口腔内へ圧接、牽引することで維持力を測定した。試料4種類に試料を塗布しないコントロールを加えた5つの条件で測定を行った。測定後、被験者に口蓋床を水洗させ、清掃性や味などに関してVASにて評価した。

【結果と考察】

義歯安定剤（クリームタイプ）は経時的に維持力が上昇した。義歯安定剤（クリームタイプ）は他の試料と比べて高い維持力を発揮する一方、口腔粘膜や口蓋床に付着した試料の除去は容易ではない。清掃の難しさは手指の細かい動きができない高齢患者にとって欠点となる可能性がある。口腔乾燥症用義歯安定剤は清掃性が非常に良い結果となった。また装着直後で最も高い維持力を示した。10分以降は義歯安定剤（クリームタイプ）より維持力は低くなったが、30分間はコントロールより高い維持力を示した。口腔保湿剤と義歯用保湿剤は維持力が低く、10分後にはコントロールと同等であった。以上の結果から口腔内においても口腔乾燥症用義歯安定剤

（ジェルタイプ）は短時間、義歯安定剤（クリームタイプ）よりも高い維持力を生じ、30分間は維持力を上昇させることが示された。

（COI開示：なし）

(昭和大学歯科病院臨床試験審査委員会承認番号：SUDH0065)

(Sun. Jun 12, 2022 2:45 PM - 3:25 PM 第3会場)

[O10-04] 歌唱中の音声・画像からの構音・嚥下機能の分類

○平井 雄太¹、耿 世嫻¹、柳田 陵介²、山田 大志²、小野寺 宏¹、戸原 玄²、矢谷 浩司¹ (1. 東京大学 工学系研究科、2. 東京医科歯科大学 摂食嚥下リハビリテーション学分野)

【目的】

モバイル端末を用いた歌唱による構音・嚥下機能の評価に向けて、歌唱中の音声・画像を用いた構音・嚥下機能の分類性能を確認した。

【方法】

オンライン上で収集した実験参加者99名(男性75名, 37.8±10歳), 区民センターで募集した実験参加者75名(男性39名, 73.1±6歳), 並びに東京医科歯科大学 摂食嚥下リハビリテーション学分野にて外来を受診した65歳以上の9名(男性2名, 79.8±8歳)を対象とした。年齢, 性別, オーラルディアドコキネシス(pa, ta, ka, ra)の発音回数, EAT-10のスコア, 童謡「ふるさと」歌唱中の音声と画像を収集した。その後, 音声・画像を特徴づける様々な数値(特徴量)を収集した音声・画像から計算し, 変数増減法によるロジスティック回帰分析により有用な特徴量を選択した。そして, 選択された特徴量を用いてロジスティック回帰分析を行い, 構音・嚥下機能の分類性能を確認した。

【結果と考察】

歌唱中の音響特徴量から構音機能を分類した際の正解率は95%(再現率89%), 嚥下機能を分類した際の正解率は94%(再現率89%)となった。また, 画像特徴量から構音機能を分類した際の正解率は94%(再現率81%), 嚥下機能を分類した際の正解率は96%(再現率78%)となった。選択された音響特徴量の一部は, 構音障害の分類に有用であるという先行研究の結果と一致した。本研究より, 歌唱中の音声・画像が構音・嚥下機能の分類に寄与する可能性が示された。

(COI 開示: なし)

(東京大学 倫理審査委員会承認番号 KE21-92, 93)

(東京医科歯科大学 倫理審査委員会承認番号 D2021-057, 058)

一般演題（口演発表） | 一般演題（口演発表） | [一般口演11] 口腔機能5

一般口演11 口腔機能5

座長：皆木 省吾（岡山大学 学術研究院医歯薬学域口腔・顎・顔面機能再生制御学講座 咬合・有床義歯補綴学分野）

Sun. Jun 12, 2022 3:30 PM - 4:00 PM 第3会場（りゅーとぴあ 2F スタジオA）

[O11-01] 口腔機能低下は高齢者の咀嚼時間を延長する

○太田 緑¹、西宮 文香¹、飯干 由茉²、櫻井 薫¹、上田 貴之¹（1. 東京歯科大学老年歯科補綴学講座、2. 東京歯科大学水道橋病院歯科衛生士部）

[O11-02] 顎運動モーションキャプチャを用いた咀嚼能力評価法

○今岡 正晃、奥野 健太郎、小淵 隆一郎、井上 太郎、高橋 一也（大阪歯科大学 高齢者歯科学講座）

[O11-03] 唾液分泌抑制がもたらす固形食品摂取時の咀嚼嚥下運動への影響

○落合 勇人¹、小貫 和佳奈¹、高田 夏佳²、伊藤 加代子¹、真柄 仁¹、辻村 恭憲¹、井上 誠¹（1. 新潟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、2. 一正蒲鉾株式会社 技術研究部技術研究課）

(Sun. Jun 12, 2022 3:30 PM - 4:00 PM 第3会場)

[O11-01] 口腔機能低下は高齢者の咀嚼時間を延長する○太田 緑¹、西宮 文香¹、飯干 由菜²、櫻井 薫¹、上田 貴之¹ (1. 東京歯科大学老年歯科補綴学講座、2. 東京歯科大学水道橋病院歯科衛生士部)**【目的】**

口腔機能の低下は高齢者の健康維持に大きく影響する。しかし口腔機能低下は見逃されやすく、自覚のないまま進行することが多い。我々は高齢者が歯科受診するきっかけとして食事時間に注目した。食事にかかる時間が長くなることは口腔機能低下のサインと考えられる。本研究では、口腔機能低下症の高齢者は、口腔機能低下症でない高齢者と比較して咀嚼時間が延長するのか、また咀嚼時間の延長に影響を与える口腔機能は何かを明らかにすることを目的とした。

【方法】

神経疾患、顎関節の異常、摂食障害を認めない65歳以上の東京歯科大学水道橋病院補綴科受診高齢者77名を対象に、5gの米飯の咀嚼開始から最終嚥下までに要した時間（咀嚼時間）を計測した。また、口腔機能低下症診断のための7つの検査（口腔衛生状態、口腔粘膜湿潤度、咬合力、舌口唇運動機能、舌圧、咀嚼機能、嚥下機能）を実施し、3項目以上該当する者を口腔機能低下症該当群、2項目以下の者を非該当群とした。2群間における咀嚼時間をMann-WhitneyのU検定を用いて比較した。続いて、咀嚼時間を従属変数、口腔機能低下症の検査項目のうち運動機能評価としての4項目（咬合力、舌口唇運動機能/ta/、舌圧、咀嚼機能）および年齢、性別を独立変数とした線形重回帰分析を行い、咀嚼時間に関連する因子を検討した。

【結果と考察】

口腔機能低下症該当群は54名、非該当群は23名であった。咀嚼時間（中央値、範囲）は、該当群30.9秒（11.8-72.0秒）、非該当群21.0秒（12.2-62.0秒）であり、2群間に有意差を認めた（ $p=0.036$ ）。また、線形重回帰分析の結果、年齢、咬合力、舌口唇運動機能が説明因子として抽出された。

口腔機能低下症の高齢者は、咀嚼時間が延長していることが明らかとなった。また、年齢以外に咬合力と舌口唇運動機能が咀嚼時間と関連していた。本研究では米飯を噛み始めてから嚥下までにかかる時間を計測しており、食塊形成や送り込みに関連する舌口唇運動機能が咀嚼時間に関係していたことから、舌の巧緻性も咀嚼に重要であることが示唆された。

本結果より、口腔機能低下は咀嚼時間を延長することが明らかとなった。また、咀嚼時間に対し、年齢、咬合力、舌口唇運動が関連することが明らかとなった。

(COI開示：なし)

(東京歯科大学倫理審査委員会承認番号#683)

(Sun. Jun 12, 2022 3:30 PM - 4:00 PM 第3会場)

[O11-02] 顎運動モーションキャプチャを用いた咀嚼能力評価法

○今岡 正晃、奥野 健太郎、小淵 隆一郎、井上 太郎、高橋 一也 (大阪歯科大学 高齢者歯科学講座)

【目的】

我が国は超高齢社会への一途を辿ると同時に、介護を必要とする高齢者も増加している。日常的な食事時の様子をカメラで撮影することで咀嚼能力を評価し、食形態の決定を行うことができれば、昨今の介護現場に寄与できると考える。そこで咀嚼時の顎運動をモーションキャプチャ分析による咀嚼能力の評価法を検討した。

【方法】

咀嚼に異常の訴えがない健康成人32名（男性16名、女性16名、平均年齢 25.0 ± 2.8 歳）を対象にグミゼリーを20秒間自由に咀嚼させ、咀嚼能力の評価としてグルコース溶出量を測定した。同時に、被験者の顔面にマーカーとなるシールを貼付し咀嚼中の顎運動の様子をハイスピードカメラで撮影し、その運動について分析し

た。顎運動の1周期を、閉口期、移行期、開口期に分類した。顎運動の1周期の時間や、各期の移動距離、速度、また1周期に占める各期の時間の割合について分析し、咀嚼能率との相関を解析した。

【結果と考察】

咀嚼能率と顎運動の1周期の時間、各期の移動距離、速度との間には有意な相関を認めなかった。咀嚼能率と1周期に占める開口期の時間の割合との間に有意な負の相関($r=-0.59$ $p<0.001$)、移行期の時間の割合との間には有意な正の相関($r=0.51$ $p<0.001$)を認めた。閉口期の時間の割合との間には有意な相関がなかった。本研究では開閉口の距離や速度、咀嚼回数の代理指標である1周期の時間といったパラメータと、咀嚼能率との間で相関を認めなかった。一方、咀嚼能率と開口期時間の割合との間に負の相関、移行期の時間の割合との間には正の相関を認めた。開口期は、次の咀嚼のための準備期間と言える。準備のための時間を短くすることで、より食品粉碎にかかる時間の割合が増え咀嚼能力が高くなると考えられる。しかし、閉口期の時間の割合だけに注目すると、相関がなかった。一方、移行期の時間の割合との間には正の相関を認めた。移行期は閉口してから開口するまでの期間で、実際に対合歯同士が咬合し、食品が粉碎されている期間であると考えられる。そのため、移行期にかかる時間割合が多くなると、食品粉碎にかかる時間が多くなり、結果として咀嚼能率が高くなると考えられた。顎運動のモーションキャプチャを用いることで、咀嚼能力を予測できる可能性が示唆された。

(COI開示：なし)

(大阪歯科大学 医の倫理委員会承認番号 110979)

(Sun. Jun 12, 2022 3:30 PM - 4:00 PM 第3会場)

[O11-03] 唾液分泌抑制がもたらす固形食品摂取時の咀嚼嚥下運動への影響

○落合 勇人¹、小貫 和佳奈¹、高田 夏佳²、伊藤 加代子¹、真柄 仁¹、辻村 恭憲¹、井上 誠¹ (1. 新潟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、2. 一正蒲鉾株式会社 技術研究部技術研究課)

【目的】

食塊形成は咀嚼運動による食物粉碎と共に、巧緻な口腔運動により唾液と混和されることで行われ、嚥下に至る。そのため、唾液分泌の減少は咀嚼嚥下運動に影響を与えうるが、詳細な検討はなされておらず、食品物性等による影響も明らかではない。本研究では、唾液分泌抑制がもたらす摂食嚥下運動への影響を検討するため、唾液分泌抑制下での咀嚼嚥下時の官能評価及び生体記録を行った。

【方法】

被験者；健常若年成人21名（男性12名、女性9名）を対象とした。被検食；かまぼこ、伊達巻、スナック菓子（一正蒲鉾株式会社）および米飯（サトウ食品株式会社）（各7g）を使用し、自由摂取時の咬筋、舌骨上下筋表面筋電図記録ならびに嚥下内視鏡記録を硫酸アトロピン1mg（富士フィルム和光純薬株式会社）内服前と内服40分後に行った。唾液分泌量はワッテ法を用いて内服前及び内服後10分おきに測定した。解析；被検食摂取時の総摂取時間、初回嚥下までの咀嚼時間、咀嚼回数、咀嚼速度を内服前後で比較した。また咀嚼時筋活動として咀嚼開始から初回嚥下までの咀嚼サイクルを初/中/後期に分類し、各期の1咀嚼サイクルあたりの咬筋及び舌骨上筋活動の積分値を算出し、嚥下時筋活動として舌骨上下筋の持続時間、最大振幅、積分値を解析した。また、VASによる食べやすさについての官能評価を実施した。

【結果と考察】

内服40分後より唾液分泌量は有意に低下した。かまぼこは、総摂取時間の延長を認めたが、咀嚼時間に変化は認めなかった。スナック菓子及び伊達巻では、総摂取時間と咀嚼時間の延長を認めた。米飯では咀嚼時間は延長し、咀嚼速度は低下を認めた。いずれの食品も咀嚼回数は有意に増加した。咬筋、舌骨上筋群活動はスナックで咀嚼中期に比し前期で持続時間の延長を認めたが、いずれも1咀嚼サイクルあたりの筋活動に影響は認められなかった。嚥下時筋活動は、伊達巻とスナックでは舌骨上筋群の最大振幅が有意に増加し、スナックと米飯では積分値の上昇を認めたが、かまぼこでは差を認めなかった。舌骨下筋群はいずれの被検食においても有意差は認められなかった。官能評価では、かまぼこのみが、噛みやすさに低下をきたさなかった。かまぼこは、唾液分泌抑制下においても、咀嚼嚥下運動や主観的な食べやすさは影響を受けにくいことが示唆された。

COI開示：なし。新潟大学倫理審査委員会承認番号2020-0125.