

四国歯学会

第 62 回例会 ポスター発表・一般講演抄録

ポスター発表

P-1 睡眠体位療法の睡眠時ブラキシズムへの効果予測の検討

○柴垣 あかり, 鈴木 善貴, 福田 杏, 神野 青空, 新開 瑞希, 小澤 彩, 青木 映璃, … 1
谷脇 竜弥, 大倉 一夫, 井上 美穂, Gilles Lavigne, 松香 芳三

P-2 ヒト歯肉線維芽細胞における Candidalysin 誘導性 ROS の産生性とその作用について

○西川 泰史, 川野 弘道, 友竹 偉則, 湯本 浩通, 市川 哲雄 … 1

P-3 糖尿病関連歯周炎高齢患者のオーラルフレイルリスクバイオマーカーの探索

○板東 美香, 枅富 健二, 稲垣 裕司, 木戸 理恵, … 2
植村 勇太, 畑田 祐佳里, 木戸 淳一, 湯本 浩通

一般講演

デジタル技術を利用したミュージックスプリントの内面適合性に関する評価法の検討

○湯本 華帆, 鈴木 善貴, 武川 大輔, 大川 敏永, 鴨居 浩平, 小澤 彩, 柴垣 あかり, … 2
新開 瑞希, 谷脇 竜弥, 大倉 一夫, 富永 賢, 保坂 啓一, 松香 芳三

ポスター発表

P-1 睡眠体位療法の睡眠時ブラキシズムへの効果予測の検討

○柴垣あかり¹, 鈴木 善貴¹
福田 杏², 神野 青空³
新開 瑞希¹, 小澤 彩¹
青木 映璃¹, 谷脇 竜弥¹
大倉 一夫¹, 井上 美穂¹
Gilles Lavigne⁴, 松香 芳三²

¹徳島大学大学院医歯薬学研究部
顎機能咬合再建学分野
²徳島大学歯学部歯学科4年
³徳島大学歯学部歯学科6年
⁴モントリオール大学歯学部

睡眠体位療法 (SPT) による仰臥位睡眠の抑制が SB を改善させるのか、およびその効果予測について検討することを目的とした。徳島大学に所属する学生・教職員で 20~60 歳の SB 患者 12 名 (男性 4 名, 女性 8 名, 平均年齢 28±8 歳) を対象とし, 5 日間のスケジュールで 2~4 日目には, 仰臥位になると体位が変わるまでバイブレーションが継続する睡眠体位バイオフィードバック装置 Night Shift (Advanced Brain Monitoring) を用いて仰臥位睡眠の抑制を行った。睡眠体位への効果が認められなかった者 1 名を除外し, 解析を行ったところ, SB イベントに有意な変化は認められなかったが, コントロールである 1 日目に対して SPT を行った最終日である 4 日目に SB イベントが減少したレスポンドは 6 名おり, 減少率は 24.1-85.6%であった。SB イベントが増加した非レスポンド群と比較したところ, 睡眠関連項目では有意な差は認められず, 唯一年齢のみ有意差が認められた。今後被験者数を増やし, 回帰分析などで SPT の予知性を上げることで, 睡眠歯科臨床に取り入れられるものと期待できる。

P-2 ヒト歯肉線維芽細胞における Candidalysin 誘導性 ROS の産生性とその作用について

○西川 泰史¹, 川野 弘道¹
友竹 偉則¹, 湯本 浩通²
市川 哲雄³

¹徳島大学病院口腔インプラントセンター
²徳島大学大学院医歯薬学研究部
歯周歯内治療学分野
³徳島大学大学院医歯薬学研究部
口腔顎顔面補綴学分野

Candida albicans は, インプラント周囲炎患者の周囲粘膜溝から有意に多く検出される (Mendoza et al, *Int J Implant Dent*, 2021)。カンジダ毒素 (Candidalysin; Cly) がヒト歯肉線維芽細胞の ERK 経路と p38 経路を介して, それぞれ MMP-1 と IL-6 を産生誘導することが明らかとなった (Y. Nishikawa, *Int.J.Mol.Sci*, 2023)。Reactive Oxygen Species (ROS) は, インプラント周囲炎の病態形成に関与することが報告されている (J. Yang, *Front. Bioeng. Biotechnol.* 2022) が, 不明な点が多い。今回, ヒト歯肉線維芽細胞における Cly 誘導性 ROS の関与を明らかにすることとした。① Intracellular ROS assay kit を用いて 30 分間インキュベーションを行ったのち, Cly 刺激 12, 24, 36, 48 時間後の細胞内 ROS レベルを蛍光プレートリーダーで測定した。②NAC (ROS inhibitor) 100 μ M を 1 時間添加したのち, Cly で 24 時間刺激後, 細胞上清蛋白を回収し, ELISA 法により IL-6 と pro MMP-1 を定量した。③Cly で 30 分間刺激後の ERK, p38 経路の活性化は, Western Blotting 法により解析した。結果として, Cly をヒト歯肉線維芽細胞に添加した場合, ROS レベルは時間依存的に亢進した。NAC により Cly 誘導性 IL-6 と pro MMP-1 の産生は有意に抑制された。また, Cly 誘導性 ERK と p38 経路の活性は抑制傾向になった。Cly により誘導された ROS は, ヒト歯肉線維芽細胞における IL-6 と proMMP-1 の産生を亢進することでインプラント周囲炎の病態形成に関与することが示唆された。

P-3 糖尿病関連歯周炎高齢患者のオーラルフレイルリスクバイオマーカーの探索

○板東 美香, 枘富 健二
稲垣 裕司, 木戸 理恵
植村 勇太, 畑田 祐佳里
木戸 淳一, 湯本 浩通

徳島大学大学院医歯薬学研究部
歯周歯内治療学分野

加齢とともに口腔機能に現れる脆弱化をオーラルフレイルという。また、糖尿病は歯周病の病態悪化に深く関与し、全身フレイルにも影響することが報告されている。本研究では、糖尿病関連歯周炎高齢患者のオーラルフレイルの状態を調べ、唾液および歯肉溝滲出液中のバイオマーカーを測定し、その関連について調べた。

徳島大学病院歯科と枘富歯科医院を受診した 65 歳以上の患者を研究対象とした。問診にて糖尿病歴を確認した後、歯周病検査を行い、さらに唾液および歯肉溝滲出液を採取した。口腔内バイオマーカーレベルは、各種 ELISA キットを用いて測定した。また、オーラルフレイル診査は①口腔衛生状態②口腔乾燥状態③咬合力④舌口唇運動機能⑤舌圧⑥咀嚼機能⑦嚥下機能の 7 項目を評価し、3 項目以上の該当でオーラルフレイルと判定した。

糖尿病患者群ではオーラルフレイルの割合が非糖尿病患者群と比べて多く、その中でも咀嚼機能低下の傾向が認められ、また舌口唇運動機能も有意に低下していた。糖尿病患者群では、歯肉溝滲出液中の炎症性マーカーである CPT レベルおよび唾液中の酸化ストレスマーカーである 8-OHdG レベルが有意に高かった。糖尿病罹患は、歯周病のみならずオーラルフレイルの状態および口腔内のバイオマーカーレベルに影響を与える可能性が示唆された。

一般講演

デジタル技術を利用したミュージックプリントの内面適合性に関する評価法の検討

○湯本 華帆¹, 鈴木 善貴²
武川 大輔³, 大川 敏永⁴
鴨居 浩平⁵, 小澤 彩²
柴垣あかり², 新開 瑞希²
谷脇 竜弥², 大倉 一夫²
富永 賢⁵, 保坂 啓一³
松香 芳三²

¹徳島大学歯学部歯学科 6 年

²徳島大学大学院医歯薬学研究部
顎機能咬合再建学分野

³徳島大学大学院医歯薬学研究部
再生歯科治療学分野

⁴徳島大学大学院医歯薬学研究部
総合診療歯科学分野

⁵徳島大学病院医療技術部
歯科医療技術部門技工室

シングルリードの木管楽器に用いられるデジタル技術を用いて製作したミュージックプリント (MuS) の内面適合性の評価法について検討することを目的とした。軟性レジンであるディーマプリント ソフトプリント (松風) を用いて製作した 0.5mm 厚の 3 ~ 4 ~ 3 の唇面被覆型 MuS と切縁被覆型 MuS についてそれぞれ 0mm, 0.1mm, 0.2mm のスペーサーを設け、切縁被覆型においては上部鼓形空隙をブロックアウトしたものも製作した。r1 中央部で切断して模型に戻し、実態顕微鏡にて歯肉縁付近の模型から MuS 内面までの距離を測定したところ、唇面被覆型では 0.1mm スペーサー、切縁被覆型では 0.1mm スペーサーと上部鼓形空隙をブロックアウトしたものが最も適合が良かった。MuS 内面と歯列模型を口腔内スキャナ Coex i500 (MEDIT) にてスキャンし、重ね合わせた結果、スペーサーを付与しなかった場合に歯列の叢生部分に干渉が認められやすいことがわかった。実体顕微鏡を用いた評価法では、誤差を実寸値で算出することが可能だが、一断面における任意の点のみの評価しかできない一方で、重ね合わせを用いた評価法では基準点の選択によって結果が変わってしまうが、適合不良箇所をマッピングによって視覚的に特定することができることが明らかとなった。