

唾液のメタボローム解析による臨床的効果の検討 ～口腔内症状と唾液成分の関連性～



教育企画部 補綴・インプラント学

星 憲幸

HOSHI, Noriyuki 教授 博士（歯学）

唾液の分泌量や性状は、健康状態（免疫機能）との関連していると考えられており、咬合咀嚼により唾液の分泌量は変化することが知られています。私たちは、唾液中の成分が口腔内症状や補綴治療時においても変化することを報告してきました。

研究の内容・特徴・独自性

メタボローム解析を用いて、咬合咀嚼刺激による唾液中の代謝産物の変化を網羅的に解析しています。「臼歯部欠損患者群」と「残存患者群」の咬合咀嚼刺激による唾液中の唾液代謝産物を比較検討したところ、主成分分析の結果により二群間で代謝プロファイルの違い（一例として、Gly-Leu 等の検出）が認められました。また、臼歯部残存患者における「安静時唾液」と「刺激唾液」の比較検討したところ、主成分分析の結果により、安静時唾液と刺激唾液との二群間に代謝プロファイルの違い（Isopropanolamine 等の検出）が認められました。以上の結果から、咬合咀嚼刺激が代謝産物レベルで唾液成分へ質的な変化を与えていることをメタボローム解析により、明らかにすることができました。また、唾液の代謝産物と口腔内症状の解析研究から、唾液成分と口腔カンジダ症や認知機能との関連性を示唆するデータも得ています。

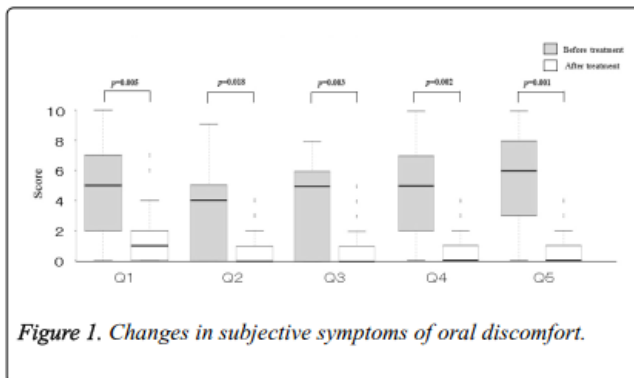


Figure 1. Changes in subjective symptoms of oral discomfort.

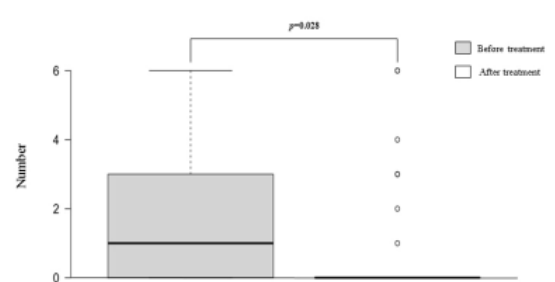


Figure 2. Changes in objective symptoms.

社会実装の可能性

- ・咀嚼機能評価
- ・唾液の量と成分と口腔症状の関連性
- ・義歯治療による口腔症状への効果
- ・唾液代謝物質と口腔内症状と認知の関係解明

アピールポイント

唾液検査から、口腔内疾患の診断や治療方針、治療効果などを判断することができます。

本研究に関する知的財産

- 1) Banka M et al.(2016), Denture Treatment Improves Oral Discomfort Accompanying Dry Sensation, OHDM, 15(6):343-348.
- 2) Okuma N et al.(2017), Effect of masticatory stimulation on the quantity and quality of saliva and the salivary metabolomic profile, PLoS ONE, 12(8): e0183109.

キーワード

唾液 メタボローム解析 口腔内症状 カンジダ症 認知症