

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲口保 乙口 乙口保 口修	第406号	氏名	佐藤 南
審査委員	主査 吉本 勝彦 副査 石丸 直澄 副査 市川 哲雄			

題目

Low-intensity pulsed ultrasound rescues insufficient salivary secretion in autoimmune sialadenitis

低出力パルス超音波は自己免疫疾患での唾液腺炎による唾液分泌低下を改善する

要旨

原因不明の難治性自己免疫疾患の一種であるシェーグレン症候群の口腔症状として、自己免疫現象に基づく唾液腺の炎症・唾液腺細胞の破壊、それに伴う唾液分泌量低下および口腔乾燥が顕著である。一方、低出力パルス超音波 (LIPUS) は極めて出力の弱い超音波であり、非温熱作用により骨治癒を促進することが知られている。さらに近年、様々な軟部組織の治癒促進に対する効果も期待されている。そこで申請者は、ドライマウスに対する全く新規の治療法としてLIPUSに着目し、炎症状態下の唾液腺およびその細胞株に対するLIPUS照射の抗炎症作用について検討することを目的とした。

ヒト唾液腺細胞株において、LIPUS照射により、TNF- α 処理によるTNF- α 発現増加・アクアポリン5 (AQP5) 発現抑制・水輸送量抑制の回復およびNF- κ B経路活性化の抑制が認められた。また、シェーグレン症候群モデルであるMRL/lprマウスにおいて、唾液腺に対するLIPUS照射により、炎症スコアの軽減・唾液分泌量の増加・AQP5発現増強を認めた。

本研究において、LIPUS照射により1) NF κ B経路を抑制することで炎症性サイトカインTNF- α の発現を抑制すること、2) AQP5発現増強により唾液分泌が増加しうることが示された。これらの結果により、LIPUSは非侵襲的にシェーグレン症候群に伴う口腔乾燥症状を改善しうる有用な治療法となりうる可能性を示している。

以上より、本研究は歯科医学の発展に寄与する優れた研究内容であり、申請者は当該分野における学識と研究能力を有していると評価し、博士 (歯学) の学位と授与するに十分に値すると判定した。