学 位 論 文 要 旨

研究題目

New paste for severe stomatitis in patients undergoing head-and-neck cancer radiotherapy and/or chemotherapy with oral appliance

(口腔内装置を使用する頭頸部がん患者の放射線・化学療法による
重度口内炎に対する新規ペースト)

兵庫医科大学大学院医学研究科
医科学専攻 器官・代謝制御系
口腔科学 (指導教授 岸本 裕充)
氏 名 定兼(櫻本) 亜弓

頭頸部がんを外科的に切除すると、術後欠損に対して、有床義歯などの口腔内装置の使用が必要となる場合が多い。また、頭頸部がんに対する放射線治療は、粘膜障害と口腔乾燥を併発する。粘膜障害と口腔乾燥は、口腔内装置の使用を困難にするため、対症療法として、口腔粘膜疾患治療剤、口腔乾燥対策用の口腔ケア用ジェル、義歯安定剤を使用することが多い。口腔粘膜疾患治療剤と口腔ケア用ジェルを配合した義歯安定剤は有用性が高いと考え、これらを用いて義歯安定剤に類似した性状のペースト (以下、Mixed Paste: MP) を試作した (兵庫医科大学倫理委員会 E27-1976)。本研究では、この MP の物性を評価した。

MP は、口腔粘膜疾患治療剤であるデキサメタゾン製剤 (デキササルチン口腔用軟膏 1mg/g: 日本化薬) / 口腔ケア用ジェル (リフレケア: イーエヌ大塚製薬) / 白色ワセリン (健栄製薬) の 3 剤を、30 秒間手練和して調製した。対照は、義歯安定剤としてクリームタイプの義歯安定剤 (ポリグリップ: グラクソ・スミスクライン・コンシューマー・ヘルスケア・ジャパン) とクッションタイプの義歯安定剤 (タフグリップ: 小林製薬) の 2 種を用いた。

物性の評価は、粘度・粘着度・溶出度の 3 項目とした。粘度は、応力制御型レオメーター (Anton Paar Japan) を用いて、室温を想定した 25°C と口腔環境を想定した 37°C の 2 条件下で、せん断粘度とせん断応力を評価した。粘着度は、試料を 2 枚のステンレスプレート間で圧接したものを、37°C の人工唾液中で振盪した後に引っ張り試験を行い評価した。溶出度は、水溶性顔料と各試料を練和した試料を、37°C の人工唾液中に浸漬・振盪させ、吸光度計を用いて定量した。試料は 6 時間振盪させ、1 時間毎の吸光度を評価した。

物性評価の結果、MP の粘度は、クリームタイプの義歯安定剤に近似しており、25°C 条件下でも 37°C 条件下でも変化がないため、温度依存性が低く、安定していることが示された。粘着度は、2 つの義歯安定剤の中間的な値を示した。溶出度においては、MP は口腔粘膜疾患治療剤や口腔ケア用ジェルより低く、局所滞留性が高いことが示された。

以上より、MP は口腔内装置を安定させることが可能な粘度・粘着度を持ち、MP の成分が時間経過とともに持続的に溶出する物性を有すると考えられた。また、持続的な口腔湿潤効果と口腔粘膜障害への治療効果を期待できる義歯安定剤様のペーストであることが示唆された。