

平成27年度採択 内視鏡手術に対応できる医療用癒着防止材の開発と創製

株式会社ビーエムジー（京都府） 主たる技術：立体造形

医療用癒着防止材に係る課題（分解速度、縫合固定の必要性、組織との接着力、操作性）を解決すべく、医療用癒着防止材として最適な高分子素材とその性能を高く発揮する専用スプレーデバイスを開発し、内視鏡手術の高機能化に資する医療用癒着防止材を創製する。

研究開発の成果

■ 1. 最適な分解速度等を兼ね備えた高い癒着防止効果を有する薬剤

【1-1】癒着防止材に最適な加水分解制御技術の確立

【1-2】癒着防止材に最適な膜厚の設計

- 動物臨床モデルを用いた性能試験において、高い癒着防止性能（癒着スコア：0.4）確認。
- 腹腔鏡下腎切除術後の性能試験において、高い癒着防止性能（癒着スコア：0）を確認。

■ 2. 内視鏡手術においても容易に適用可能な剤形

【2-1】高い操作性を有する専用スプレーデバイスの開発

【2-2】デバイスの最適な噴霧時間の設計

- 内視鏡環境下において、癒着防止材を均一に360度噴霧できる専用スプレーデバイスを完成。

■ 3. 患部への容易な固定化と安全性を兼ね備えた薬剤

【3-1】癒着防止材に最適な接着技術の確立

【3-2】癒着防止材の安全性の確認

- 既製品（癒着スコア：2.1）と同程度以上の癒着防止効果（癒着スコア：0.4）を確認。
- 生体吸収性癒着防止材のゲル分解消失機序の解明を推進。
- 生物学的安全性試験により癒着防止材の安全性を確認。



研究体制

事業管理機関 公益財団法人京都高度技術研究所

株式会社ビーエムジー

国立大学法人 京都工芸繊維大学

京都府高率大学法人 京都府立医科大学

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：株式会社ビーエムジー 玄 優基

E-mail：ygen@bmg-inc.com

電話番号：075-681-0787