

生薬「蒲黄」の皮膚再生能に関する科学的検証

今 淳

青森県立保健大学・健康科学部・栄養学科

Key Words ①蒲黄, ②接着, ③遊走, ④創傷治癒, ⑤古事記, ⑥因幡の白兔

I. 緒言

生薬の「蒲黄」は、蒲の花粉を乾燥させたものである。蒲黄の効能に関する記述は、現存する日本最古の歴史書である古事記の因幡の白兔伝説にまで遡る。それによれば、蒲の花粉を皮膚に塗ったところ傷が元通りに治ったという記述がある。それ以来、蒲黄は直接塗布したり、煎じ薬を内服したりするなどして、今日に至るまで皮膚の創傷治癒の古代・民間医薬として使用され続けている¹⁾。しかし蒲黄の創傷治癒促進効果を科学的に検証した研究は全く存在しない。

II. 目的

今回筆者は蒲黄の皮膚の創傷治癒促進に対する効果の存否を解析した。

III. 研究方法

蒲黄を煎じ液の遠心上清を抽出液とし、これをマウス由来真皮線維芽細胞(3T3細胞)に添加した。細胞毒性の有無の解析、*in vitro*の系で創傷治癒機構を反映している3T3細胞の増殖能、遊走能、接着能に対する促進効果、の各存否を解析した。細胞の増殖能の解析は、3T3細胞に抽出液を添加して様々な時間で培養し、各時間での細胞数を非添加の細胞と比較した。細胞の遊走能は、コンフルエントになるまで培養した3T3細胞の一部を剥離して除去し、そこに抽出液を添加して培養し、剥離部への移動する細胞数を計測して比較した。細胞接着能は、3T3細胞を継代して撒き、その30分後に培養皿に接着している細胞数を計測して比較した。

IV. 結果・考察

最初に、各種濃度の抽出液を3T3細胞に添加して48時間培養し、培養後の細胞数を計測した。その結果、抽出液の最終濃度が0~0.5%までは細胞数に違いは無く、0.75%以上の濃度になると濃度依存性に細胞数は減少した。従って、3T3細胞に対しては、0.5%までの濃度で細胞毒性が無く、以後の実験においては0.5%の条件下で解析した。最初に蒲黄の細胞増殖能に対する効果を解析した。その結果、蒲黄添加群及び非添加群の両者に細胞数の違いは無く、蒲黄には増殖促進効果を認めなかった。次に細胞の遊走能に対する効果を解析した。その結果、蒲黄を添加すると、剥離部へ移動する3T3細胞の細胞数が増加し、遊走能に対する促進効果を認めた。最後に接着能に対する促進効果を解析した。抽出液で細胞を刺激すると、培養皿に接着する細胞数は増加し、蒲黄には、細胞接着能の促進効果も認めた。従って、蒲黄には細胞の増殖には作用しないが、細胞の遊走及び接着能を促進し、その結

果，創傷部に真皮線維芽細胞は移動して且つ接着することで肉芽組織の形成を促進し，創傷治癒が促進される可能性が示唆された。以上の報告は，蒲黄の創傷治癒促進効果の初の実験的検証である。

VI. 文献

- 1) 木村雅一：「古事記」の稲羽素兔に外用処置された蒲の穂綿 - 考，島根医学 35：24-27，2015.

VII. 発表

- 1) 今 淳：生薬「蒲黄」の創傷治癒促進効果に対する文献研究，2017年度青森県保健医療福祉研究発表会・ヒューマンケア科学学会第10回学術集会，2017年12月，青森市.
- 2) 田中秀汰，清野夏希，館花春佳，乗鞍敏夫，井澤弘美，今 淳：生薬「蒲黄」の創傷治癒促進効果に関する基礎的研究，2017年度青森県保健医療福祉研究発表会・ヒューマンケア科学学会第10回学術集会，2017年12月，青森市.