

皮膚の創傷治癒の新規観察法による新たな治癒概念

○山田 美彩子¹, 自見 至郎², 中島 理恵¹, 八尋 友子¹, 原 周司¹(¹福岡大薬,
²福岡大医)

【目的】糖尿病や循環障害などがあると創傷は治癒遅延を起こす。ヒトの場合、再生上皮の増殖が主体となり、実験動物として最も広く用いられるマウスの場合には創収縮により治癒が進行すると考えられている。我々は、創傷治癒過程を知るための新規方法が必要と考え、創収縮を予防したマウス創傷治癒観察法を創出した。この方法を用い、糖尿病マウスの創傷治癒の特徴と、創傷治癒促進薬の検証を行い、皮膚の創傷治癒過程の新たな現象を見出した。

【実験方法】正常動物としては C57BL/6N マウス、糖尿病モデル動物は db/db マウスを用いた。マウスの背部に直径 1 cm の皮膚全層欠損創を作製し、新規スプリント法により創収縮を阻止した（特許出願）。創作製後、創をウレタンフィルムで覆い、湿潤環境を保持した。創作製後の肉眼的、経時的創閉鎖の割合（%WA）の測定、生理・血液学的検索を行った。創から採取した組織切片を用い、皮膚組織の創収縮に伴うリモデリング長（CEL）、再生上皮の長さ（REL）の測定を行った。創傷治癒促進薬としては塩基性線維芽細胞増殖因子（bFGF）を用いた。

【結果】皮膚の創治癒に伴う過程は、CEL と REL の相互作用により上皮化が進行していた。中でも CEL 延長に伴うリモデリングが重要であった。糖尿病マウスを用いた検討から、血糖値と CEL+REL には有意な相関が見られた。bFGF により明らかな肉芽組織の増生が見られ、それに伴い上皮化が進行していた。

【考察】新たな創観察法により、今まで知られていなかった皮膚のリモデリングが重要であることが明らかとなった。今後、本方法を用いることで、新たな創傷治癒促進の概念が構築され、新たな治療薬の創出にも繋がるのが期待できる。