

理事長講演

「皮膚の完全再生をめざして」

第 48 回日本創傷治癒学会

2018 年 11 月 30 日(金) 9:20~10:10

会場：第 1 会場（ホール）

司会：岡田 保典（順天堂大学大学院医学研究科 運動器・腫瘍性疾患病態学講座 教授）

講師：貴志 和生（慶應義塾大学医学部形成外科学教室 教授）

概要：

真皮網状層に至る創傷は、形成外科の手技を駆使してどのようにきれいに処置を行っても、ある程度の傷跡は残る。瘢痕とは、真皮の線維化とそれに伴う外表形態の変化である。毛包や汗腺、皮溝・皮丘などの外表形態は、表皮と真皮の相互作用によって形成されるので、皮膚の発生と同様の過程を再現することができなければ、一度できてしまった瘢痕を、もとの正常な皮膚に戻すことはできない。一方で、ある発生段階までの胎仔に作成した皮膚の創傷は、瘢痕を残すことなく跡形なく再生する。われわれは独自のマウス胎仔手術方法を開発し、胎生 13 日までに作成したマウス胎仔の皮膚創傷は、外表の形態を含め完全に再生することを発見した。一方で胎生 14 日以降の皮膚創傷は、皮溝・皮丘のパターンが再生されず、瘢痕様の形態を残した。また、真皮の線維化に注目すると、胎生 16 日までは真皮構造は再生し、胎生 17 日以降は線維化することを見出した。このことからわれわれは、マウス胎生 13 日と胎生 14 日の皮膚創傷治癒を比較することで、皮膚の完全再生のメカニズムの、また、胎生 16 日と 17 日の創傷治癒を比較することで、皮膚線維化のメカニズムの探求を行っている。その中で、皮膚の完全な再生には胎仔の真皮の細胞が中心的に働くことを見出した。また、いくつかの遺伝子が胎生 13 日の創皮膚再生に関与していることを発見した。さらに培養方法の工夫により、成獣由来の線維芽細胞から皮膚付属器を含めた皮膚の再生を行うことを可能にしている。また、胎生 16 日と 17 日の創傷部の比較から、炎症細胞の動態を検討し、好中球とその産生する物質が再生を妨げていることを見出した。本講演では、演者らが永らく研究をしてきたマウス胎仔の皮膚再生現象の観察から得られた知見を総括するとともに、皮膚を完全に再生させるためには、臨床的にどのような方法が可能かどうかを紹介する。