





審査結果報告書

平成 26 年 1 月 16 日

主査	氏名	高桐 晶士	
副査	氏名	狩野 有作	
副査	氏名	中山 明仁	
副査	氏名	成瀬 康治	

1. 申請者氏名 : 石川 心介

2. 論文テーマ : Effects of neuropeptides and their local administration to cutaneous wounds in sensory-impaired areas
(知覚障害領域の創傷に対する神経因子局所投与の影響)

3. 論文審査結果 : 糖尿病の合併症や脊髄損傷に伴う併発症は多岐にわたる。なかでも、感覚障害に起因する創傷や褥瘡を認めることは臨床の現場では多く、また、難治性である。こういった場合の創傷治癒の遅延の原因として、神経週末から放出されるべき複数の神経因子の欠損や不足が示唆されてきた。本研究はその中でも、substance P (SP) に注目し、創傷治癒に与える影響を明らかにするために行われた研究である。

実験は Sprague-Dawley ラットを用い、片側 T8-T13 レベルの肋間神経を切り、脱神経領域を作製し、片側はコントロールである健常感覚皮膚領域とした。次に、脱神経領域と正常領域に 15mm の皮膚全層欠損領域を作成し、1 群；健常皮膚に作成した創傷に生理食塩水投与。2 群；健常皮膚に作成した創傷に SP 投与。3 群；脱神経領域に作成した創傷に生理食塩水投与。4 群；脱神経領域に作成した創傷に SP 投与、の 4 つの群を 3, 7, 11, 14 日において、創傷治癒評価し、創の面積を計測した。その結果、3 日目には 3 群のみ有意に創傷治癒の遅延が確認された。しかし、7 日目以降にはいずれの群にも優位な遅延なく、14 日目にはすべての群で創傷は治癒した。以上の知見から、創傷治癒には SP が重要な役割を果たす神経因子であり、神経因子の欠乏は創傷治癒に影響を及ぼすことが示された。また、脱神経領域においても SP といった神経因子の補充は創傷治癒に促進的に働くことが明らかにされた。しかし、健常皮膚への投与にはなんら影響を与えないことも示され、SP の至適投与量が存在することも示された。本研究は今後の難治性創傷治療に大いに影響を及ぼす研究であり、主査、副査の協議をもって医学博士の称号を与えるにふさわしい研究論文と結論した。