

氏名	高林 勇気
学位の種類	博士(医学)
学位記番号	第 549 号
認定課程名	防衛医科大学校医学教育部医学研究科
学位授与年月日	平成 29 年 2 月 15 日
論文題目	フラグミン・プロタミン微粒子含有多血小板血漿の創傷 治癒促進効果に関する研究
審査担当専門委員	(主査) 東 京 大 学 教 授 矢 富 裕 信 州 大 学 教 授 中 山 淳 東 京 医 科 歯 科 大 学 教 授 横 関 博 雄

審 査 の 結 果 の 要 旨

創傷治癒は外科学の基本的テーマであるが、その中でも種々の要因による難治性創傷に対する治療は社会的ニーズが高く、実臨床における重要な課題となっている。申請者の研究は、この観点から立案されたものである。現代の創傷治癒学において、多血小板血漿を用いた治療による創傷治癒促進効果はエビデンスが高いものとして認識されている。しかし、その作用時間が比較的短いため、難治性潰瘍のように治癒期間が長期に及ぶものに対しては十分な効果を発揮しにくいという問題点が指摘されている。

上記の問題点を克服するため、申請者はドラッグデリバリーシステムに着目し、多血小板血漿の作用持続時間を延長させる目的での導入を検討した。具体的には、実際の臨床において使用されているフラグミンとプロタミンを組み合わせ、ナノからマイクロメートルレベルの微粒子を作成し、それに多血小板血漿を混合・結合させた「フラグミン・プロタミン微粒子含有多血小板血漿」を創傷部位に適応させた。この微粒子は、組織間隙に入り込む大きさとしては十分に小さく、その一方、細胞外マトリックスに一定期間とどまることが予想された。この「フラグミン・プロタミン微粒子含有多血小板血漿」は、動物実験において、統計学的に有意に創傷治癒を促進させた。これは、血小板に含まれ、創傷治癒を促進させる多くのサイトカインが徐放化し、治癒促進作用が長時間にわたって持続されたためと考察された。

申請者の研究は、動物実験では同種同系の血漿を用い、理論的にヒトに対しては自己血由来の血漿を使う前提で行われており、また、ドラッグデリバリーシステムにおいても、既に実用化されている薬剤を用いているため、実臨床に向けた

的確な実証実験と考えられる。よって、当該分野における本論文の意義は高く、博士（医学）として合格と判断した。