

Human Peripheral Blood Mononuclear Cells Enriched in Endothelial Progenitor Cells via Quality and Quantity Controlled Culture Accelerate Vascularization and Wound Healing in a Porcine Wound Model

メタデータ	言語: English 出版者: 公開日: 2018-03-20 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 門, 真起子 メールアドレス: 所属:
URL	https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2002181

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 1986 号

Human Peripheral Blood Mononuclear Cells Enriched in Endothelial Progenitor Cells via Quality and Quantity Controlled Culture Accelerate Vascularization and Wound Healing in a Porcine Wound Model

(ブタ潰瘍モデルにおいてヒト単核球無血清生体外培養法が血管新生及び創傷治癒に及ぼす影響の検証)

門 真起子 (かど まきこ)

博士 (医学)

論文審査結果の要旨

本論文は、末梢血単核球 (MNC) から無血清生体外培養 (QQc) 法を用いて得られた QQMNC を、大型動物における創傷治癒効果を始めて明らかにした基礎学術・臨床的に意義ある論文である。

四肢難治性潰瘍の治癒には血流改善が必要不可欠であり、創部での血管再生が重要である。近年血管内皮前駆細胞 (EPC) の臨床応用が盛んに行われるようになってきたが、従来の EPC 治療では骨髄穿刺やアフェレーシス等、侵襲の高い細胞採取方法が問題となっていた。さらに糖尿病等の原疾患による細胞数や血管再生能等の細胞機能の低下により治療効果が十分とは言えない状況であった。これらの問題点をふまえ、患者にとってより侵襲が少なく、かつ組織血管再生能の高い細胞を移植できる、理想的な細胞治療を行うべく、末梢血単核球無血清生体外培養 (QQMNC) を開発してきた。

QQMNC を潰瘍モデルに移植することで潰瘍部の上皮化促進、肉芽組織の成熟促進、移植細胞の直接分化及びパラクライン効果による創傷治癒促進効果が認められた。これまでにマウスを用いて QQMNC の効果を検証した報告を行ってきたが、臨床応用するためには、より人の生体に近い大型動物における QQMNC 治療効果の検証が必要であった。前臨床研究として、今回申請者の行った実験において、QQMNC 移植による大型動物潰瘍モデルでの脈管形成及び創傷治癒促進効果があることが証明されたことは、難治性潰瘍に対する低侵襲かつ効果の高い次世代の治療法の、今後さらなる臨床応用に向けて大きな影響を及ぼすものと考えられる。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。