

氏名	種 本 和 雄
学位(専攻分野)	博 士(医 学)
学位授与番号	博 乙 第 2562 号
学位授与の日付	平成 5 年 3 月 28 日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第 4 条第 2 項該当)
学位論文題目	Beneficial Effect of EPC-K on the Survival of Warm Ischemic Damaged Graft in Rat Cardiac Transplantation (EPC-K の温阻血後ラット移植心生着への効果)
論文審査委員	教授 寺本 滋 教授 原岡 昭一 教授 菅 弘之

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

再灌流時に引き起こされる細胞障害の原因として活性酸素が重要な位置を占めている。本研究の目的は新しく合成されたビタミンEとビタミンCの重合体であるEPC-K₁の再灌流障害防止作用を、心移植実験において評価することにある。動物はdonor, recipientともにWistar系雄性ラットを用いた。Donorに12mgEPC-K₁/kgを静脈内投与した後に上行大動脈を離断して温阻血とした。15分の温阻血時間の後にgraft心を摘出し、4℃の生理食塩水で冠状動脈を灌流してrecipientの腹腔内に異所性に心移植を行った。再灌流5分前に12mgEPC-K₁/kgをrecipientに静脈内投与した(EPC-K₁群)。対照としてはEPC-K₁の代わりに同容量の生理食塩水をdonorおよびrecipientに投与した(対照群)。移植7日目の移植心の生着例はEPC-K₁群では8例中7例、対照群では9例中1例で有意にEPC-K₁群に生着例が多かった(p<0.001)。さらに、EPC-K₁の作用部位が主にdonor側なのかrecipient側なのかを検索するために、donorとrecipientにEPC-K₁投与と生理食塩水投与の組み合わせで4群、正常群とをあわせて5群に分け、再灌流3時間後の血中、graft心筋中のthiobarbituric acid-reactive substances (TBARS) 値を測定した。EPC-K₁をdonorにのみ投与した群で血中TBARS値は有意に低値であったが、心筋中のTBARS値は各群間に有意差はなく、今回の実験ではEPC-K₁の作用部位を決定することは出来なかった。

以上の如く、EPC-K₁は心移植時の心筋の再灌流障害防止に有用であると考えられた。なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

論文審査の結果の要旨

ビタミンEとビタミンCのリン酸重合物質EPC-K₁を用いて、ラットの腹部異所性心移植モデルによる再灌流障害に対する効果を検討した結果、EPC-K₁はラット心移植実験における再灌流障害を予防する効果があることを確認したものであって、新知見を得た重要な価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は博士（医学）の学位を得る資格があると認める。