

氏名	光 井 行 輝		
学位の種類	医 学 博 士		
学位授与番号	博 乙 第 2263 号		
学位授与の日付	平成 3 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 5 条第 2 項該当）		
学位論文題目	電子スピン共鳴法による赤血球変形能の測定およびその意義に関する研究		
論文審査委員	教授 木村郁郎	教授 岡田 茂	教授 太田善介

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

正常妊娠時の水血症の意義，および妊娠中毒症（以下中毒症と略）における微小循環障害を，血液流動学的観点から検討する目的で，その重要な因子のひとつである赤血球変形能について，新しい方法である電子スピン共鳴法を用いて測定し，以下の結果を得た。

1. 本法は測定感度が良く，生体内に近い高ヘマトクリットでも，再現性に優れた測定が可能であった。
2. 赤血球変形能は非妊婦に比較して，妊婦では初期より有意に低下し，以後妊娠の進行とともに漸減した。また中毒症では正常妊娠後期と比較した場合，さらに有意に低値を示した。
3. 正常妊娠時の水血症や中毒症における血液濃縮が赤血球変形能に及ぼす影響について，同一検体の血球でヘマトクリット，細胞外粘度を変化させた実験モデルを作製し，赤血球変形能を測定し検討した。その結果，水血症では低下した赤血球変形能が，ある程度代償されるのに対し，血液濃縮をきたす中毒症では，いっそう低下し重要な病態のひとつである微小循環障害の一因となっているのではないかと考えられた。
4. 赤血球変形能の改善を目的とした薬物である α -tocopherol, isoxusprineをin vitroにおいて添加し，その影響について検討した。その結果，これらの薬物は低下した赤血球変形能を改善することが判明し，中毒症における微小循環障害を改善しうる可能性が示唆された。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は電子スピン共鳴法による赤血球変形能の測定とその意義について研究したもの

であるが、従来十分に検討されていなかった妊婦の赤血球変形能について妊婦では初期より有意に低下し、中毒症では更に有意な低下を認め、血液濃縮を来たす中毒症の重要な病態である微小循環障害の一因をなすものと考え、又この現象は α -tocopherolなどを添加した場合改善されることを認め、重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。