

氏名	江原 芳 男		
学位の種類	医 学 博 士		
学位授与番号	乙 第 7 2 6 号		
学位授与の日付	昭 和 5 0 年 1 2 月 3 1 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	体外循環時における電解質代謝の研究		
論文審査委員	教授 田中早苗	教授 小坂二度見	教授 西田 勇

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

体外循環下開心術における電解質の変動に関しては、血清Kの低下が特有な所見として指摘されているが、それらの代謝障害は開心術後の重篤な合併症をひきおこす誘因となり、その本態および対策などについて検討した。

臨床例では灌流前からの Digitalis 剤、K 剤、利尿剤の投与に関係なく、灌流中は血清 K・Mg の低下をみたが、赤血球内 K・Mg は軽度増加をみた。尿中 K 排泄量は灌流中より増加傾向にあり、灌流後はさらに増加した。時間的因子では K の低下は灌流時間が長時間におよぶにしたがい著明となり、その回復には灌流時間の長短は関係なかった。組織内 K・Mg は赤血球内値とは少し異なるが、灌流後はむしろ低下を認めた。実験例では血清、赤血球内、組織内 K・Mg とともに、臨床例とほぼ同様の傾向を示したが、髄液内 K・Mg は血清 K・Mg とは逆に灌流中に増加の傾向を認めた。

これらより、灌流中・後に発生する低 K 血症の原因は種々の因子が関与し、体内細胞内移行とともに、血液希釈にともなう尿量増加による尿中排泄が主であると思われる。また血清 Mg の低下も細胞内外移行、尿中排泄が主因であるが、Mg の髄液内への active transport も大きな因子であろうと考えられる。

さらに充填液内への Mg 剤投与は、低 Mg 血症予防とともに低 K 血症の回復には他の手枝とともに Mg 剤投与も有効かと考えられる。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、体外循環時における電解質代謝の実験的研究である。即ち、体外循環のもとに開心術を行うに際しておこる電解質の変動の本態ならびにその対策について検索した臨床上極め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。