

氏名	前 島 皎 仁		
学位の種類	医 学 博 士		
学位授与番号	乙 第 702 号		
学位授与の日付	昭和 50 年 9 月 30 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	高浸透圧輸液における組織変化の検討 —特にブドウ糖を中心とした基礎的及び臨床的研究—		
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

非経口的に十分量のカロリーを与えようとする試みは古くから行われてきたが近年ようやく Dudrick をはじめとする諸家の努力により経静脈栄養法として行われるようになった。本法の普及にともない、高濃度溶質負荷による副作用が注目されてきている。著者は高浸透圧輸液の及ぼす影響を調べるために各種濃度のブドウ糖溶液および果糖・キシリトールを投与し、急性・慢性溶質負荷実験を行ない、さらに静脈栄養を行なった臨床剖検例について各臓器の組織学的検討を行なった。急性実験では 1.25 gr/kg/hr のブドウ糖を 50% から 15% までの各種濃度で 10 時間投与したが、血液・尿検査所見では予想したより変動が少なかった。尿量では高濃度投与群よりむしろ低濃度投与群の方が利尿が著明であった。利尿の程度は同時に与えられる水分量が大いに影響があるようである。組織学的所見では腎近位尿細管上皮細胞の混濁腫脹が見られ、その程度は投与濃度と高度の相関を認めた ($r = 0.72$, $P < 0.001$)。すなわち高濃度投与群は低濃度投与群に比し著明な変化を示した。脱水がある場合、組織変化はなお一層増強されると考えられる。

果糖投与群では組織障害を認めなかった。キシリトール投与群では著明な肝・腎組織変化を示し、全例死亡した。高濃度キシリトール投与は注意する必要がある。

慢性実験では血糖・尿糖ともに正常値であったが、 1.25 gr/kg/hr 以上の連続投与では血清浸透圧の上昇を認めた。

臨床剖検例で 35 例中 13 例の腎に osmotic nephrosis の所見を認めた。デキストラン使用例は 8 例あり、その全例に osmotic nephrosis を認めた。しかしその程度とデキストラン投与量、投与期間との間に相関は見られなかった。輸液組成別では糖のみ輸液群の比較的 low カロリー群に消耗性色素である肝リポフスチンが多く見られた。臨床例では輸液以外の因子が多く平均的な結論は得られにくい、経静脈的栄養投与が諸臓器に対してかなりの負荷となっているということは常に念頭におかなければならないと考える。

論文審査の結果の要旨

本研究は、高浸透圧輸液における組織変化について基礎的並びに臨床的な検討を行ったもので、従来殆ど検索されていなかった代謝関連臓器について組織学的検索を行い、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。