

氏名	高 島 敏 史
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	乙 第 946 号
学位授与の日付	昭和53年3月31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	<b>Elemental diet</b> に関する実験的検討 —とくに小腸曠置ラットに対する栄養的価値について—
論文審査委員	教授 田中早苗 教授 水原舜爾 教授 長島秀夫

### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

成熟ラットに対し施行された経腸成分栄養法 (elemental diet, ED) について検討し、次いで消化管機能制限下でのEDの意義, EDで栄養可能な限界を求めるべく検討した。実験に使用したEDは栄養輸液剤を配合して作成し, 消化管機能制限モデルとして種々の程度の小腸曠置術を施行したラットを用いた。

#### 実験結果の検討

- (1) 経胃瘻的に十二指腸内へEDを注入することにより20日間飼育し,  $303 \text{ cal/kg/日}$  のカロリーと  $8.25 \text{ g/kg/日}$  のアミノ酸投与で窒素出納を正に保ち, 体重増加を得た ( $P < 0.02$ )。長期間 (60日) の経口的なEDによる飼育でも体重増加を認め ( $P < 0.001$ ) , 血液学的, 病理学的検討でも異常を認めなかった。
- (2) 小腸曠置群におけるEDの栄養では, 70%, 80% 曠置で体重増加を認め ( $P < 0.001$ ,  $P < 0.005$ ) , 90%曠置では高い死亡率を示した。しかし80%曠置では体重の回復が遅れ, 組織学的にも脾, 肺に不可逆性の像を呈し, 血液検査でBUN, S-GOT, S-GPTに異常値を示した。

しかし70%曠置でも回盲弁を切除すると1例も術前体重に回復せず, 回盲弁の重要性が示された。

同じ70%曠置でも幽門形成術を加えると, 70%曠置群は勿論, 非手術群に比しても有意の体重増加を示し ( $P < 0.005$ ,  $P < 0.01$ ) , 肝, 脾, 肺における病理所見も最も軽度となり, 血清蛋白値も増加した ( $P < 0.001$ )。

以上により, EDは安全な栄養法であることが証明され, 小腸曠置では70%曠置が安全域と考えられた。しかしEDの組成の検討, 投与法の工夫で, より広範な小腸曠置でもEDで栄養可能になることが示唆された。

## 論文審査の結果の要旨

本研究はElemental diet に関する実験的研究であって、特に小腸曠置ラットに対する本食餌の栄養的価値について研究し、従来十分確立されていなかった曠置小腸の可能の程度を明らかにした点に於て価値ある業績と認める。

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。