

(17)

氏名(生年月日)	カナ 金	マル 丸	ヒロシ 洋
本籍			
学位の種類	医学博士		
学位授与の番号	乙第726号		
学位授与の日付	昭和60年6月21日		
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当(博士の学位論文提出者)		
学位論文題目	小腸広範切除と門脈栄養 —中心静脈栄養との比較検討—		
論文審査委員	(主査) 教授 織畑 秀夫 (副査) 教授 小幡 裕, 教授 降矢 熒		

### 論文内容の要旨

#### 研究目的

近年の各種栄養法の発達は著しく、中心静脈栄養法の利用により、従来、救命の困難であった各種疾患が回復可能となっている。しかし、中心静脈栄養時に門脈血流量は経口栄養時と比べ約3/4に減少し、門脈血流量と体循環血流量の比率から、投与された成分の20~30%しか肝臓を通過しない。又、小腸広汎切除においては腸間膜血管床が減少するため、経中心静脈栄養法を行なっても肝臓を通過し有効に代謝される成分により減少すると予想される。従って、栄養分を門脈血に直接注入する門脈栄養法では、中心静脈栄養法と比較してより、生理的かつ効果的な栄養補給が行なえる事が予想される。この点を明らかにする為に、小腸広汎切除に対する中心静脈栄養法と門脈栄養法を各方面より比較検討した。

#### 実験方法

体重350~450g Wistar 系雄ラットを次の4群に分け実験を行なった。ST群: 1週間の飼育後犠死させ、生化学データのコントロールとした群。PO群: 小腸切除後、自由に飼料を経口摂取させた群。CVH群: 小腸切除後、右外頸静脈より、中心静脈にポリエチレンチューブを挿入輸液した群。PVH群: 小腸切除後、残

存する腸間膜静脈へポリエチレンチューブを挿入輸液した群。ST群以外の3群は、5日間後に犠死させた。CVH群、PVH群の輸液の量、および組成は同一とした。以上の各群について、1. 水分出納、2. 窒素出納、3. 体重変化、4. 肝重量、肝重量/体重比、5. 血液生化学検査、(a) 総ビリルビン、(2) 総蛋白、(c) 総コレステロール、(d) エステル型/総コレステロール比、(e) トリグリセライド、(f) コリンエステラーゼ、(g) GOT、GPT、(h) クレアチニン、6. 肝臓の病理組織学的変化等を検討した。

#### 実験結果及び結論

1. 門脈栄養法は、中心静脈栄養法よりも窒素出納の正への復帰が早く、肝のアミノ酸代謝に有利である。
  2. 水分出納は、両栄養法に差が無く腎機能も正常に保たれた。
  3. 肝臓の組織学的変化は、両栄養法共同様の脂肪変性及び粗鬆化を示した。
  4. 血液生化学検査では、T. chol., GPT の値から中心静脈栄養法と比較し、門脈栄養法では肝臓への栄養補給がより生理的状态で行なわれたと考えられる。
- 以上の結果から、小腸大量切除時における門脈栄養法は中心静脈栄養法より有効であると考えられる。

### 論文審査の要旨

近年、中心静脈栄養法が利用され効果を発揮しているが、門脈栄養法についての検討が少ない。小

腸広範切除に伴う肝臓を通過する栄養成分の減少に際して、門脈に直接注入する門脈栄養法の効果が期待される。この点について著者はラットを用い、中心静脈栄養法と門脈栄養法を水分栄養代謝の面から種々比較検討した結果、小腸大量切除時には門脈栄養法は中心静脈栄養法より有効であることを明らかにしたもので、本論文は学術上価値あるものと認める。

#### 主論文公表誌

小腸広範切除と門脈栄養

—中心静脈栄養との比較検討—

東京女子医科大学雑誌 第55巻 第3号  
298～310頁（昭和60年3月25日発行）

#### 副論文公表誌

1) 直腸絨毛腺腫の1例

—本邦報告50例の統計的考察—

日本大腸肛門病学会雑誌 35 (5) 530～537  
(1982)

2) マイクロコンピューターによる高カロリー輸液  
組成計算

JJPEN 5 (3) 215～223 (1983)

3) 重症熱傷におけるIABP使用経験

東女医大誌 54 (2) 133～136 (1984)

4) Swan-Ganz カテーテルによる一般外科手術例  
の循環動態の解析

日臨外会誌 44 (11) 1292～1296 (1984)

5) “Peri-anal oedema”を伴った回腸・結腸クロー  
ン病の2例

消外会誌 15 (8) 1408～1413 (1982)

6) CO<sub>2</sub>レーザーメスの臨床使用例の検討と我々の  
ハンドピースの工夫

東女医大誌 52 (12) 1477～1483 (1982)

7) 食道 Granular Cell Tumor の1例

東女医大誌 53 (1) 52～58 (1983)

8) 外頸静脈穿刺によるIVHカテーテル挿入法

臨床外科 39 (12) 1797～1800 (1984)