学位授与番号	甲第1544号
学位授与年月日	平成14年9月30日
氏　　名	大 田 浩 司
学位論文題目	The effects of an additive small amount of a low residual diet against TPN-induced gut mucosal barrier (TPN に起因する、腸管粘膜防御機能の低下に対する付加的少量低残沙経腸栄養剤の効果)
論文審査委員	主 査　教 授　三 輪 晃 一 副 査　教 授　磨 伊 正 義 　　教 授　小 林 健 一

内容の要旨及び審査の結果の要旨

完全静脈栄養（TPN）の施行は，腸管粘膜の廃用性萎縮をもたらす．近年、TPN 施行に随伴する腸内細菌の体内移行による感染性合併症発生が問題視されている．本研究は，TPN に起因する腸管粘膜の形態変化と透過性亢進に対する付加的な低残渣経腸栄養剤（以下経腸栄養）の効果とその機序を究明することを目的とした．6 週齢の雄性ドンリュウラット用い，中心静脈カテーテルの留置と胃瘻造設を行なった．総カロリー量を同一としたうえで、経腸栄養剤の総カロリーに占める割合により 0，5，10，15，20，100% の 6 群に分けた．術後 1 週間の栄養管理を行った後に phenolsulfonphthalein（以下 PSP）を胃内に投与し，24 時間の PSP 尿中排泄率を腸管粘膜透過性の指標とした．実験終了時に体重と採血，および空腸と回腸の採取を行なった．空腸と回腸には HE 染色を施行し，絨毛高と陰窩深を測定した．さらに，腸管の形態学的変化は血清 diamine oxidase（以下 DAO）を用いて酵素学的にも評価した．また，腸管局所免疫能の評価には小腸絨毛内の IgA 陽性細胞数を用いた．得られた結果は以下の通りである．1）栄養管理期間中の体重増加率，血液生化学的検査には，各群間に有意差を認めなかった．2）空腸および回腸の絨毛高，陰窩深および血清 DAO 値については，経腸栄養の割合が 10%以上の群と 5%以下の群との間に有意差を認めた．経腸栄養の割合が 10%以上の群では，腸管粘膜の形態は保持されていた．3）PSP 尿中排泄率は、経腸栄養の割合が 10%以下の群で 15%以上の群と比較して有意に増加していた．4）IgA 陽性細胞数は，経腸栄養の割合が 15%以上の群で 10%以下の群と比較して有意に多かった．5）PSP 尿中排泄率と IgA 陽性細胞数との間に有意の負の相関を認めた．

以上の成績から，少量の経腸栄養を静脈栄養と併用することにより，腸管粘膜の透過性亢進を防止できることが明らかになった．また，腸管粘膜の透過性亢進と腸管局所免疫能の低下との間には強い相関が存在することが判明した．したがって，経腸栄養による腸管粘膜透過性亢進防止の機序は，腸管局所の免疫能維持にあると考えられた．

本研究は，静脈栄養に少量の経腸栄養を併用することで腸管粘膜の透過性亢進を防止できることを明らかにしたもので，外科栄養学に寄与する価値ある研究と評価された．