
 話 題

外科領域における栄養管理法の選択基準

谷 村 弘

1983年高知において「'83国際輸液・栄養シンポジウム」が開催され、home hyperalimentation も最高2900日（8年）の長期に亘り施行され、その間9回の手術を受けた症例も報告されるなど、最近の栄養管理法の進歩は驚嘆するほど著しい。しかし、癌患者に対する栄養補給として、経静脈的にしろ経腸的栄養法にしろ、手術や化学療法などを必ず施行でき全身状態をよくするのでなければ、中途半端な治療に止まることになり、かえって、何もしない方が本人のためになるという考えも出てきた。すなわち、化学療法を併用せずに経静脈的な高カロリー輸液 intravenous hyperalimentation (IVH) のみを行うような症例は、豊富な症例を持つ Dudrick でさえも、妊娠中の転移性肺癌と大腸癌の症例で胎児を帝王切開可能な時期まで栄養補給を続けた僅か2症例しかない。生体は食物を入口とし、出口をエネルギーとする一種の black box と考えられ、最低必要量として20%は糖質、10%は脂肪で賄われるべきであるが、残り70%の選択は自由である。もちろん糖質70%としたい場合には IVH を採用すべきであるが、脂肪35%+糖質35%ともなれば末梢静脈からでも投与可能である。従って、今、患者に起っている諸種の障害のうち、何が栄養補給により除去できるかを考えながら、その適応と投与方法を選択すべき時代となった。

消化管が機能している症例では、経腸的高カロリー投与 enteral hyperalimentation の絶対的適応であり、IVH はむしろ禁忌とする考えもあるほど、「一般に経腸栄養は管理が容易で IVH よりも合併症が少ない」とされているのは誤解であり、現状では経腸栄養剤の組成の全構成成分を変更できるようなシステムがまだ出来上がっていないため、その組成の変更は市販品の交換程度に止まり、特に糖代謝の調整などは逆に経腸栄養から IVH に戻らざるをえない場合や、電解質の添加は容易であるが逆に食事からKを抜くことは大変難しいなど、経腸的高カロリー投与も腎不全・心不全・肝機能障害など、個々の病態に応じた組成の修正が必要であり、それを怠るとかえって患者に種々の負荷を掛けていることを改めて認識すべきである。このことに気付いた米国などでは、経管栄養剤の種類が多く、腎不全や心不全用として、無ビタミンとか電解質0%とか、患者の病態に合わせて経管栄養剤を選択できるモジュールが開発されている。

しかし、その栄養状態の評価を如何にして行うかが問題である。本邦でも1983年「栄養アセスメント研究会」が発足し、何が栄養評価の parameter になるかが真剣に検討され始めた。とはいえ患者の栄養状態の改善には、化学療法や外科手術によって原因を根本的に除去することがまず肝要

 HIROSHI TANIMURA: Criteria of Nutrition Method in the Surgical Field.

Assistant Professor of Surgery, Faculty of Medicine, Kyoto University

Key words: Intravenous hyperalimentation, Enteral hyperalimentation, Home hyperalimentation, Nutritional assessment, Modules.

索引語: 高カロリー輸液, 経腸的高カロリー投与, 自宅栄養法, 栄養アセスメント, モジュール.

Present address: Second Department of Surgery, Faculty of Medicine, Kyoto University, Sakyoku, Kyoto 606, Japan.

であり、そこから生体のホメオスターシスが作用し、種々の parameter も改善してくるのである。貧血や低栄養などに対して輸血をすれば免疫学的 parameter も急激に改善することから分かるように、いわゆる免疫能の皮内テストは10年前に大流行した古い方法であり、もっと特異性のあるものを検索すべきである。逆に、回診時に患者との握手により、握力や湿潤度、あるいは会話からでも栄養状態を直ちに把握できることや、喉が渇くと訴えた場合の水分補給にしても水分不足なのか塩類過剰なのかは、内頸静脈を指で触れてみる1指 CVP と腸雑音などによって決定できることを臨床家は認識し、もっとベッドサイドで応用できる方法を駆使すべきであろう。

もう1つの問題点は生体の体内リズムを考慮した投与法を選択することである。経管栄養法でも慣れると8時間で1500 ml 注入可能で、2 kcal/ml とすれば1日3000 kcal という高カロリーが投与できる点が、本邦では家庭で行う自己経鼻挿管法による home hyperalimentation を普及し始める契機となった。8時間で経管投与を中断（自分自身のホメオスターシスを期待して16時間注入し、8時間中止するのは、cyclic とはいわず中断方式というべきである）できることは、歩行や家族との面会、リハビリテーションなど体の回復に極めて有用である。その際、注意すべきことは、1時間あたり経管栄養剤 50 ml を投与していても、通常処方40%という濃度は1 l で600 ml しか水分を投与していないことを意味し、決して1000 ml の水分を与えたことにはならない点である。従って、食道狭窄症例でも水分のみは経口摂取できるはずであり、早朝覚醒時に積極的に水を飲ませるのがよい。

極く最近まで経腸的高カロリー投与には elemental diet (ED) が必要と考えられてきたが、現在では必須のものではないことが判明し、細いカテーテルを使用している際にのみ ED の適用があり、経管栄養法の大部分は ED の適用でなくなってきた。むしろその組成として、アミノ酸製剤より全蛋白製剤が選択される傾向にある。

しかし、経管栄養法の最大の欠点は下痢の問題であることは今も変わらない。下痢の原因としては、特に入院患者で日光に当たらない患者ではペラグラによる下痢が忘れられている。その対策としては、①乳糖無添加にすること、②消化酵素添加による吸収率の向上、③抗生物質の大量投与による腸内細菌の変化には非病原性の乳酸菌投与や食物繊維を与えること、④短腸症候群における下痢は胆汁が直ちに大腸に到達することが原因と考えられ、胆汁を吸収する高繊維療法により防止されるなど、経管栄養法の成功、不成功は大腸が正常か否かによって大いに異なり、腸運動を促進させ、腸の粘膜を肥大させることにより早期の適応を期待することも忘れてはならない。