<短 報>

ゼラチンタイプ食品を用いた長期臥床患者に対する
摂食・嚥下機能訓練について鈴木 康仁¹⁾ 吉友 信孝²⁾ 中嶋 良行³⁾ 橋本 眞徳³⁾

Key words : ゼラチンタイプ食品, 摂食・嚥下機能訓練

(日老医誌 1997 ; 34 : 759—760)

緒 言

社会の高齢化を迎えて、脳血管障害後遺症や老年痴呆等の疾患により、寝たきり状態の患者が急増し¹⁾、そのため経口摂取が困難な患者も増加している。従来、そのような患者は経静脈、あるいは経腸法による栄養管理を余儀なくされ、その結果、ADLの拡大及びQOLの向上に制約を受けているのが実情である。今回我々は、独自に開発したゼラチンタイプ食品（ムース食）の長期臥床患者の摂食・嚥下機能に対する有用性について検討した。

対 象

対象は6カ月以上の長期臥床状態にあり、経口摂取が不可能なため経静脈、あるいは経腸栄養法にて管理され、症状がほぼ固定したと考えられる本院入院中の患者84名（年齢は60～101歳まで、平均83.2歳）で、その内訳は脳梗塞44名、脳出血11名、くも膜下出血1名、パーキンソン病3名、水頭症1名、老年痴呆24名であった。なお今回の試みに関しては、患者本人からの同意取得を原則としたが、困難な場合は法定代理人等の本人に代わって同意を成し得るものから同意を得ることを条件とした。

方 法

ムース食は高栄養流動食であるMA-7®（クリニコ）

を主材料とし、ゼラチンパウダーを混ぜ、さらに生クリーム、粉あめ等を加えてスポンジ状に仕上げられた1個あたり120～140kcalを有する食品である。また患者の嗜好を配慮して、ブルーベリー、バナナ、オレンジ、小豆、ニンジン、イチゴ、ココア、抹茶風味の8種類用いた。まずムースの性状を検討するため、市販の寒天ゼリーを対照に用い、レオメーター(NRM-2010 Jcw 型、不動工業)でテクスチャー測定²⁾及び口腔内温度に合わせた融解試験を実施した。摂食・嚥下機能訓練は藤島の方法³⁾に従った。即ち、口周辺のマッサージ、口腔清拭、冷たいスプーン等を唇や舌に触れさせる基礎訓練から開始し、それを繰り返し、開口及び下顎の上下運動、唇の閉鎖等が可能になった時点でムース食を口腔内に投与し、咀嚼訓練、さらに嚥下訓練へと発展させた。

結 果

レオメーターを用いたテクスチャー測定では、ムースは硬さ、ガム性、咀嚼性に於いて寒天ゼリーの1/10以下の値を、また凝集性、もろさではそれぞれ2/3、1/7の値を示し、食物を実際に咀嚼し、飲み込む状態にするまでに非常に少ないエネルギーで済むことが確認された。次にムース食と寒天ゼリーを口腔内温度に合わせ、36℃、10分間保温状態に静置させる融解試験では、ムースは原形を留めながら一部泡状に融けたが、寒天ゼリーはまったく変化を認めなかった。ムースを用いた嚥下機能訓練の結果、患者84名のうち、少しでも経口摂取が可能となったのは72名（85.7%）であった。この72名の患者のうち15名（17.9%）は完全に普通食に移行でき、27名（32.1%）はムース食単独での栄養管理が可能になった。残りの30名（35.7%）の患者は経口摂取が可能とはなったが十分な量を摂取できず、経静脈あるいは経腸栄養との併用を余儀なくされた（図1）。疾患別の摂食機能訓練の有用性については、

Usefulness of Gelatin-type Food in Long-term Bedridden Patients Who Have Difficulty in Swallowing Ordinary Foods—in Relation to Swallowing Training—

1) Y. Suzuki : 尽誠病院栄養部

2) N. Yoshitomo : 同 歯科

3) Y. Nakajima, M. Hashimoto : 同 内科

受付日 : 1997. 7. 31, 採用日 : 1997. 9. 17

図1 摂食・嚥下機能訓練の有用性

脳梗塞では44名中36名、脳出血では11名中10名、老年痴呆では24名中22名において摂取が可能となった。まったく効果を認めなかったのは広範囲の脳梗塞や脳出血、あるいは脳幹部梗塞のような重症の脳血管障害を有する患者、さらに発症後急速に進行したアルツハイマー型老年痴呆等であった。また部分的に効果を認めたのは再発をくり返す脳梗塞でも広範囲に至らない場合、及び廃用症候群には至らない程度の高度の痴呆患者であった。なお今回の機能訓練を通じて誤嚥性肺炎等の合併症は認めなかった。

考 察

加齢とともに増加する脳血管障害は少なからず嚥下障害を合併し、またその後遺症により長期間寝たきりの状態を強いられると胃排出機能も低下し⁴⁾、その結果、患者の摂食・嚥下障害はますます助長され、QOLの低下及び栄養状態の悪化を招いている。今回我々はこのような患者84名に対して、ムース食を用いて摂食・嚥下機能訓練を施行し、広範囲の脳血管障害や痴呆が急速に進行し、廃用症候群に至る重症の老年痴呆等を有しない72名(85.7%)においては経管栄養との併用を含めて、経口摂取が可能となる結果を得た。そのうち15名は完全に普通食への移行が可能となった。一般に摂食・嚥下障害をもつ患者にとって食べやすく、飲み込みやすい食品の条件は、密度が均一であること、適当な粘度があってバラバラになりにくいこと、口腔や咽頭を通過する時に変形しやすいこと、さらにべとつかないことである。従来、嚥下障害を有する患者では水分や濃厚流動食を経口摂取させると、むせが起こり、却って誤嚥を来すことが頻回にみられた。この現象に対して、液体にデンプン、デキストリン等のとろみ調整食品を混ぜ、半固形状態にして摂取させることも試みたが誤嚥を完全に防止することはできなかった。

た。また一般によく使用されている寒天ゼリーも用いたが、咀嚼後の固形物が咽頭に滞り、これも滑らかに嚥下できず誤嚥の原因となった。我々が用いたムースはテクスチャー測定の結果が示すとおり、硬さ、もろさ、凝集性、ガム性、咀嚼性から寒天ゼリーより軟らかく、変形しやすく、バラバラになりにくかった。また融解試験の結果と併せて、ムースは口、舌ざわりが良く、歯がなくても咀嚼できること、さらに嚥下に適した形にも変形し、従来問題とされていた誤嚥の防止にも好都合と考えられた。栄養管理に関してはムース1個あたりのカロリーは120~140kcalであり、それ故、5~7個を与えることにより、長期臥床高齢者の1日のカロリーを十分に補えることが可能である。また8種類の中から患者の嗜好に合ったムースを選択して与えることにより、開口がよりスムーズになり、摂取量も増え、長期投与も可能となった。最近、高齢者の特徴の一つとして、低蛋白栄養状態、即ち低アルブミン血症が、基礎疾患の有無に関わらず予後やADLに密接に関係することが示されている⁵⁾。ムース食は十分な蛋白質を含有することにより、患者の栄養状態を改善し、ADLの拡大及びQOLの向上に直接結びつき、今後、入院患者のみならず、在宅医療を受けている患者にも応用できると考えられた。

本論文の要旨は第39回日本老年医学会学術総会(東京)で発表した。

文 献

- 1) 国民衛生の動向。厚生指針(臨時増刊)。第41巻、第9号、財団法人厚生統計協会、1994; 124.
- 2) 川端晶子: 食品のテクスチャー。食品物性学(川端晶子著)。第2版、建帛社、1991; p97-109.
- 3) 藤島一郎: 高齢者の誤嚥防止と嚥下機能訓練。日本醫事新報 1997; No. 3800: 106-108.
- 4) 井上和彦, 小島敬太郎, 春間 賢, 山中秀彦, 藤村二郎, 吉原正治, ほか: 腰脳血管障害をもつ高齢者患者における胃排出能の検討—トリプチンの効果を含めて—。日老医会誌 1993; 30: 41-45.
- 5) Corti MC, Guralnik JM, Salive ME, Sorkin DJ: Serum albumin level and physical disability as predictors of mortality in older persons. JAMA 1994; 272: 1036-1042.