

## 症例報告

### 半固形化栄養法により難治性下痢が改善し在宅復帰できた1例

宮本英典<sup>1)</sup>, 伊達朋子<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>医療法人 至誠会 宮本病院, <sup>2)</sup>徳島県看護協会訪問看護ステーション阿南

(平成22年3月3日受付)

(平成22年3月19日受理)

患者は52歳, 男性。悪性脳腫瘍の治療継続困難となり, Best Supportive Care の方針で当院に紹介入院された。胃瘻からの液体経管栄養を行っていたが難治性下痢のため在宅復帰が困難な状況であった。半固形化栄養を開始して2日目に下痢が止まった。便の性状は, プリストル便性状スケールで7から4か5まで改善した。また, 経管栄養による1日の拘束時間は, 半固形化栄養後は約2時間となり, 液体栄養時の約9時間から7時間短縮できた。58日目に退院され在宅復帰された。半固形化栄養法は, 短期間で便性状を安定化できる可能性があり, さらに短時間注入により介護負担の軽減が可能となるため, 在宅復帰するための有用な方法の一つであると考えられた。

#### はじめに

半固形化栄養法とは, 液体経腸栄養剤に増粘剤などを加えて粘度をあげたものを胃内に注入する経管栄養法である。これまでの報告によると, 半固形化栄養法は誤嚥性肺炎や下痢などの合併症を予防するのに有効であり, また, 注入時間が短いため同一姿勢での時間も短くなり, 褥瘡の発生を予防できるとされている<sup>1-4)</sup>。今回われわれは, 液体経管栄養による下痢で在宅復帰が困難であった症例に対し半固形化栄養法を行い在宅復帰できた症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

#### 症 例

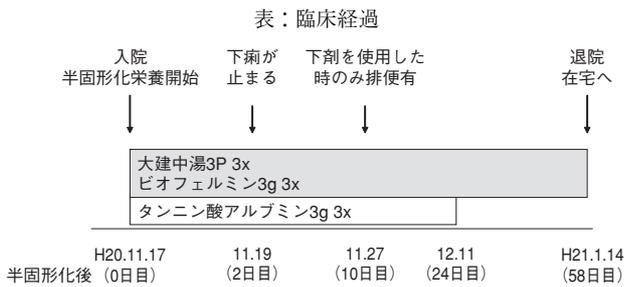
患者: 52歳, 男性

主訴: 下痢による肛門周囲皮膚炎

現病歴: 悪性脳腫瘍のため化学放射線療法などを行ったが, 薬剤によるアレルギー反応(全身の紅斑)が強く治療継続が困難な状態であった。Best supportive care の方針となり, H20.11.17に近医より当院に転院してきた。

治療方針: 転院当初より家族は在宅復帰を希望していた。しかし, 経管栄養による難治性下痢により肛門周囲皮膚炎を認めていた。前医より複数の止痢剤の投与と, 投与速度を遅くするといった従来からの下痢対処方法を行っていたが, 下痢は改善していなかった。さらに, 投与速度を遅くすることにより患者本人の拘束時間が長くなり, 家族が心配で患者から目を離せなくなっていたことが在宅復帰できない原因だと判明した。そこで, 下痢を改善する可能性のある半固形化栄養法について家族に説明し, 同意を得て開始した。

臨床経過(表): 半固形化栄養法(Cz-Hi200ml+水200ml+つるりんこクイックリー12gを1回の投与量として1日に4回投与, 粘度は約4100cPに調整)を開始して2日目に下痢が止まった。止痢剤であるタンニン酸アルブミンを24日目に中止したが排便状態に特に変化なし。便の性状は, プリストル便性状スケールで7から4か5まで改善した(図1)。また, 経管栄養による拘束時間は, 約9時間から約2時間と7時間短縮できた(図2)。その後, 介護者(妻)が半固形化栄養法の手順をマスターできたため58日目に退院し, 在宅復帰できた。その後, 脳腫瘍の悪化により亡くなるまでの約11ヵ月間, 在宅で診ることができた。



液体経腸栄養時 7 → 半固形化栄養時 4~5

《便性評価方法》プリストル便性状スケール

タイプ	便の形	名称	便の状態
1		コロコロ便	硬くコロコロの便(ウサギの糞のような便)
2		硬い便	短く固まった硬い便
3		やや硬い便	水分が少なくひび割れている便
4		普通便	適度な軟らかさの便
5		やや軟らかい便	水分が多く非常に軟らかい便
6		泥状便	形のない泥のような便
7		水様便	水のような便

Gastroenterology 130 : 1377-1556, 2006

図1：便の性状の変化

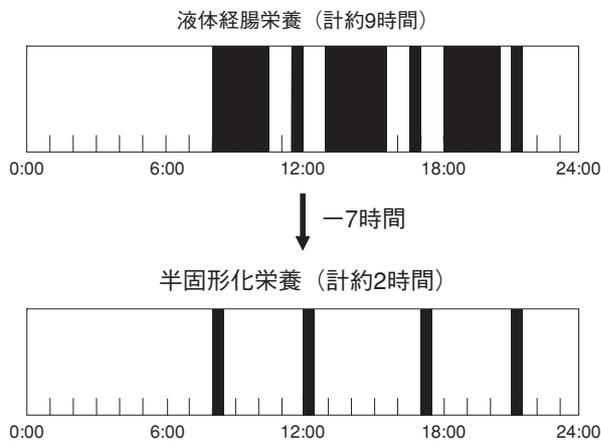


図2：経管栄養による拘束時間

考 察

現在多くの施設において経管栄養は液体経管栄養法が行われている。しかし、数年前から液体経腸栄養剤に増粘剤などを加えて粘度をあげたものを胃内に短時間で注入する半固形化栄養法が普及してきている。

半固形化栄養法は誤嚥性肺炎や下痢などの合併症を予

防するのに有効とされている<sup>1-4)</sup>。今回、「半固形化」と「下痢」をキーワードに医学中央雑誌 Web (Ver.4) で会議録を除いて検索 (1983年~2010年) した結果、5件報告されていた<sup>5-9)</sup>。下痢は液体経管栄養法を開始したときによく見られる合併症のひとつである。この下痢への対処法は、投与初期に十分な馴化期間を設けることと投与速度を遅くすることとされている<sup>10)</sup>。しかし、液体経管栄養では、胃の伸展不良や過血糖を誘引とする消化管神経反射やホルモン分泌異常が起こり、その結果、吸収障害や下痢が起こると考えられている<sup>11)</sup>。このため、投与速度を遅くしても下痢が改善しないことがある。半固形化栄養法では、適切な粘度をもった食物が蠕動運動に乗った適切なタイミングで順方向に流れるため、胃本来の貯留・排出機能が発揮でき、消化管ホルモンや神経反射は正常となり、その結果、吸収障害や下痢が改善すると考えられている<sup>11)</sup>。吉田らは、療養病床に入院中の液体経管栄養により難治性下痢を合併していた高齢者に半固形化栄養を行い、80%に水溶性下痢の改善が認められたと報告している<sup>12)</sup>。赤津らは、固形化後3日目に下痢が改善したと報告している<sup>13)</sup>。本症例では、下痢の状態はさらに短い2日で改善した。さらに、増粘剤として用いたつるりんこクイックリーには、食物繊維のキサンタンガムが含まれている。キサンタンガムは水溶性食物繊維ではあるが、殆ど発酵分解されずに排泄されるため、便性に対しては不溶性食物繊維に似た効果があると考えられている。不溶性食物繊維は保水性が高い性質を持つことから、便中の水分を吸収したために下痢が改善した可能性も考えられた<sup>14)</sup>。

また、半固形化栄養法は短時間注入であるため、胃瘻患者は長時間の臥床による褥瘡が予防でき、介護者の負担が軽減され、患者の Quality of Life (QOL) が改善する<sup>11)</sup>。本症例においては、患者の拘束時間が約7時間短縮できたため、患者と介護者の負担が軽減したことにより在宅復帰が可能となった。

これまで当院で行った半固形化栄養法施行患者をみると、85歳以上の超高齢経管栄養患者に対しても安全に施行でき、褥瘡の改善や栄養状態の改善なども認められていたため QOL の改善にも有用なものと考えている<sup>15)</sup>。

本症例を経験して、半固形化栄養は便性状を安定化することができ、患者や介護者の負担が軽減されたことから在宅栄養としても有用であると考えられた。しかし、半固形化させる原料により、栄養剤を作成する手間、物性、費用などはさまざまである<sup>16)</sup>。今後さらに工夫を

しながら半固形化栄養を行っていききたい。

## 結 語

半固形化栄養法により難治性下痢を改善し在宅復帰できた症例を経験したので報告した。本論文の要旨は、第25回日本静脈経腸栄養学会（2010年2月25日千葉幕張）で発表した。

## 謝 辞

最後に、半固形化栄養法の導入から協力していただいている当院スタッフの皆様、在宅診療においてお世話になった訪問看護ステーション阿南のスタッフの皆様に感謝いたします。

## 文 献

- 1) 吉田貞夫：経管栄養を行う高齢者における半固形化栄養剤を用いた栄養管理の試み。栄養評価と治療, 23 : 550-552, 2006
- 2) 金岡俊治, 小松建次, 溝渕健介, 戸田さなえ 他：粘度調整食品を用いた経腸栄養の胃食道逆流に伴う誤嚥性肺炎の予防と患者の QOL に対する長期的影響。静脈経腸栄養, 20 : 65-69, 2005
- 3) 合田文則：胃瘻からの半固形化栄養材をめぐる問題点とその解決法。静脈経腸栄養, 23 : 235-241, 2008
- 4) Kanie, J., Suzuki, Y., Akatsu, H., Kuzuya, M., *et al.* : Prevention of Late Complication by Half-Solid Enteral Nutrients in Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Tube Feeding. Gerontology, 50 : 417-419, 2004
- 5) 合田文則, 奥山浩之, 樋本尚志, 舛形 尚 他：胃瘻からの半固形化栄養材の注入が安全にできるデバイスの開発。在宅医療と内視鏡治療, 11 : 74-80, 2007
- 6) 大浦紀彦, 増田 学, 丹波光子, 竹内弘久 他：経鼻胃管からの半固形化栄養剤 メディエフプッシュケア投与についての検討。静脈経腸栄養, 22 : 345-352, 2007
- 7) 青木宏美, 加藤直子, 山品素子, 櫻田裕子 他：PEG 患者における半固形化栄養剤の使用経験。由利組合総合病院医報, 19 : 253-254, 2007
- 8) 野口久義, 重田早織, 伊藤千草：経管栄養法に伴う下痢の改善 増粘剤を用いた試み。日本リハビリテーション看護学会学術大会集録, 19 : 122-124, 2007
- 9) 山田恵子, 波塚ひろ子, 堀 良子：胃瘻造設患者における半固形化栄養剤の効果。日本看護学会論文集：老年看護, 37 : 26-28, 2007
- 10) 岩佐幹恵, 岩佐正人：経腸栄養施行中にみられる消化器に関連した合併症。日本臨床, 59(suppl. 5) : 349-354, 2001
- 11) 合田文則：半固形化栄養剤（食品）による短時間注入法。胃瘻からの半固形短時間摂取法ガイドブック－胃瘻患者の QOL 向上をめざして（合田文則著）第1版, 医歯薬出版, 東京, 2006, pp. 9-18
- 12) 吉田貞夫, 嶺井強成, 竹之内良美, 涌波淳子：療養病床入院中の高齢者における半固形化栄養を用いた経管栄養管理。静脈経腸栄養, 23 : 43-48, 2008
- 13) 赤津裕康, 鈴木裕介, 蟹江治郎：固形化経腸栄養剤の投与により血糖管理が容易になった1例。日老医誌, 42 : 564-566, 2005
- 14) 桐山修八：食物繊維。新栄養化学, 朝倉書店, 東京, 1987, pp. 95-105
- 15) 宮本英典：半固形化栄養法を用いた超高齢経腸栄養患者の栄養状態改善にむけての取り組み。静脈経腸栄養, 24 : 807-809, 2009
- 16) 藤井 真：ホーム NST・サークル NST における地域密着病院の役割。静脈経腸栄養, 24 : 903-907, 2009

*Nutrition support using semi-solid diet with tube feeding was effective for home medical care and improved the Quality of Life : a case report*

*Hidenori Miyamoto<sup>1)</sup> and Tomoko Date<sup>2)</sup>*

*<sup>1)</sup>Shiseikai Miyamoto Hospital, and <sup>2)</sup> Tokushima Nursing Association, Visiting Nursing Station Anan, Tokushima, Japan*

**SUMMARY**

A 52-year-old man was referred to our hospital for best supportive care of malignant brain tumor (glioblastoma). He had intractable diarrhea due to enteral tube-feeding using liquid formula and severe peri-anal pain. He was applied to semi-solid diet with tube feeding. After two days, intractable diarrhea was stopped. State of stool was improved type 7 to type 4 or 5 by the Bristol Stool Scale. The duration of bed bound time decreased 9 hours to 2 hours in one day. He was able to discharge from hospital and receive medical care at home. Nutrition support using semi-solid diet with tube feeding might be effective for home medical care and improve the Quality of Life of patient.

Key words : semi-solid diet, tube-feeding, home medical care, intractable diarrhea