

経皮内視鏡的胃瘻造設術術後， 経管栄養を離脱し得た症例に対しての検討

蟹江治郎，河野 勤，大澤雅子*，山本孝之**，
赤津裕康***，下方浩史****，井口昭久*****

愛知県厚生連海南病院 内科*，医療法人さわらび会 福祉村病院**，同内科***，
国立長寿医療研究センター疫学研究部****，
名古屋大学大学院医学研究科健康社会医学専攻発育加齢医学講座老年医学*****

在宅医療と内視鏡治療 第4巻1号（2000年）別刷

経皮内視鏡的胃瘻造設術術後、 経管栄養を離脱し得た症例に対しての検討

蟹江治郎, 河野 勤, 大澤雅子*, 山本孝之**, 赤津裕康***, 下方浩史****, 井口昭久*****

愛知県厚生連海南病院 内科*, 医療法人さわらび会 福祉村病院**, 同内科***,
国立長寿医療研究センター疫学研究部****,
名古屋大学大学院医学研究科健康社会医学専攻発育加齢医学講座老年医学*****

The examination of the patients relieved from PEG feeding

Jiro Kanie, Tsutomu Kono, Masako Ohsawa *, Takayuki Yamamoto **,
Hiroyasu Akatsu *** , Hiroshi Shimokata **** , Akihisa Iguchi *****

* Department of Internal Medicine, Kainan Hospital

*** Department of Internal Medicine, ** Sawarabi-kai Fukushima Hospital

**** Department of Epidemiology National Institute for Longevity Sciences

***** Department of Geriatric Medicine, Nagoya University, School of Medicine

Abstract

We examined the patients who could relief from tube feeding after performed percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). We enrolled 23 patients who could relief from tube feeding among 417 patients performed PEG since September 1992 to May 1999 at geriatric department of Nagoya University and the related-hospitals. In these patients, we examined foundations diseases, methods of feeding before PEG, and re-performing PEG or not. As a result among patients who could relief from PEG, there were 14 cerebral infarction aftereffect, 6 dementia, and one meningitis aftereffect, spinal cord injury and brain injury respectively. As for the methods of feeding before PEG, there were 16 nasogastric tube feeding, 4 total parenteral nutrition and 3 oral ingestion. Compared with patients who could not relief from PEG, the frequency was not different. We experienced 5 patients who require to re-perform PEG after relief from PEG.

Generally, PEG has a lot of advantage that make oral intake possible, less discomfort than nasogastric tube, constitutive difficulty of extubation, relief of restriction and improvement of restless state. But in our experience, not only in nasogastric tube feeding but also in other methods of nutrition, we found equal frequency of relifing from PEG. On the other hand, we should select the indication of closure of PEG carefully, because some patients require PEG feedings again after they once relief from them.

経皮内視鏡的胃瘻造設術施行後、経口摂取が可能となり胃瘻栄養から離脱が可能となった症例についての検討を行った。対象は平成4年9月より平成11年5月まで

に、名古屋大学医学部老年科、およびその関連病院にてPEGを施行された417名中、経口摂取が可能となり胃瘻栄養から離脱可能であった23症例。その症例について、

基礎疾患、術前栄養投与法、再胃瘻造設の有無を検討した。その結果、胃瘻栄養からの離脱が可能であった症例の基礎疾患では、脳梗塞後遺症 14 名、痴呆 6 名、髄膜炎後遺症、脊髄損傷、脳挫傷後遺症が各々 1 名で、脳梗塞後遺症を基礎疾患に持つ症例が有意に高頻度であった。胃瘻施行前の栄養投与様式では、経鼻胃管 16 名、中心静脈栄養 4 名、経口摂取 3 名であり、胃瘻栄養非離脱群に比して投与様式による PEG 離脱頻度には差はなかった。胃瘻栄養からの離脱をするも、その後再び経管栄養の適応となり、再胃瘻造設となった症例は 5 名であった。

一般に胃瘻は経鼻胃管に比し違和感が少なく、構造上抜去が困難である等の理由により抑制処置が緩和され、また不穏状態の改善が見込まれるなどの理由により、経口摂取が可能になるための要因を多く持つ。しかし今回の我々の経験では、経鼻胃管症例のみならず、他の栄養投与様式の症例に対しても均等に有効性があることが認められた。一方、経口摂取が可能になったため、一旦は PEG 栄養から離脱できても、再び経管栄養投与の適応となる症例もあり、胃瘻の閉鎖に対しても、適応を慎重に選別すべきであると考えられる。

1. 緒言

世界的に類を見ない急速な高齢化が進む我が国において、脳卒中後遺症や痴呆に伴う嚥下障害を来し、経管栄養管理が必要となる症例は増加の一途をたどっている。従来、経管栄養管理を必要とする症例の大部分は経鼻胃管栄養を利用した栄養管理が用いられていたが、近年、経皮内視鏡的胃瘻造設術 (percutaneous endoscopic gastrostomy, 以下 PEG と略す) を利用した経管栄養が、経鼻胃管を用いた方法に置き換わり広く普及しつつある。その背景は PEG が経鼻胃管に比して多くの利点を持つことに由来し、その利点の一つに QOL の改善があげられる。

今回我々は PEG 施行後の QOL 改善効果を確認するために、術後、経口摂取が可能となり経管栄養から離脱ができた症例について、その頻度、背景因子、再度経管栄養が必要になった症例について検討を行った。

2. 対象と方法

1992 年 6 月から 1999 年 5 月の間に、名古屋大学医学部老年科およびその関連病院にて、インフォームドコン

Table 1 対象症例

施行期間	1992 年 6 月～1999 年 5 月
胃瘻造設症例合計	417 名 (男性 168 名, 女性 249 名)
栄養投与目的造設症例	399 名
術後経口摂取可能症例	61 名 (15.3%)
胃瘻造設離脱症例	23 名 (5.8%)

セントを得た上で、計 417 名 (男性 168 名, 女性 249 名, 平均年齢 77.3 歳) に対して PEG が行われ、うち嚥下障害により PEG の対象となったのち経口摂取が可能となり経管栄養から離脱可能となった 23 名 (男性 4 名, 女性 19 名, 平均年齢 76.1 歳) を対象とした (Table 1)。

それらの対象症例について、基礎疾患および術前栄養投与法が、PEG の離脱にいかに関与したのかをカイ二乗検定を用いて統計学的解析を行い比較検討した。また経腸栄養離脱後、再度経腸栄養が必要となり PEG を行った症例についても検討を行った。

3. 結果

対象となった期間中に PEG を施行した症例は、計 417 名 (男性 168 名, 女性 249 名, 平均年齢 77.3 歳) で、その主な基礎疾患は、痴呆、脳梗塞後遺症等であったが、悪性腫瘍による通過障害のための造設症例も 18 名に認めた。よって対象となった症例の中で、栄養剤注入を目的とした症例は 399 名となるが、その中で経口摂取が可能になった症例は 61 名 (15.3%) であり、うち必要十分な経口摂取量により PEG から離脱可能であった症例は 23 名 (5.8%) であった (Figure 1)。胃瘻栄養からの離脱が可能であった症例の基礎疾患は、脳梗塞後遺症 14 名、痴呆

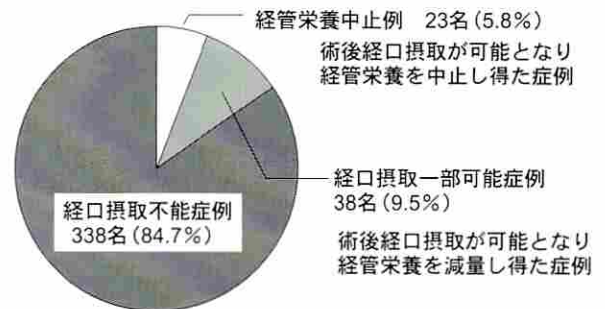


Figure 1 経口摂取可能症例内訳

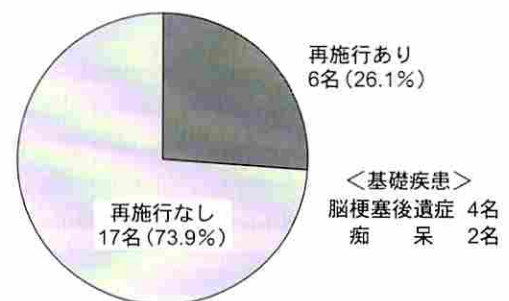


Figure 2 再胃瘻造設症例

Table 2 PEG 栄養中止可能症例

名前	年齢	性別	基礎疾患	術前栄養投与法	術後合併症
I. K.	78	女性	脳梗塞後遺症	経鼻胃管栄養	無し
F. M.	80	女性	痴呆	経鼻胃管栄養	無し
N. I.	63	男性	脊髄損傷	中心静脈栄養	無し
H. T.	87	女性	脳梗塞後遺症	経鼻胃管栄養	無し
S. Y.	63	女性	脳挫傷後遺症	経鼻胃管栄養	無し
O. U.	89	女性	痴呆	経鼻胃管栄養	無し
M. K.	83	女性	脳梗塞後遺症	経鼻胃管栄養	無し
H. A.	85	女性	脳梗塞後遺症	経鼻胃管栄養	無し
S. K.	58	男性	脳梗塞後遺症	経鼻胃管栄養	無し
S. S.	46	女性	髄膜炎後遺症	経鼻胃管栄養	無し
M. A.	61	女性	痴呆	経鼻胃管栄養	チューブ誤挿入
A. M.	85	女性	痴呆	経口摂取	無し
S. N.	82	女性	脳梗塞後遺症	経口摂取	無し
Y. H.	81	女性	脳梗塞後遺症	経鼻胃管栄養	無し
M. G.	92	女性	痴呆	経鼻胃管栄養	無し
N. S.	62	女性	脳梗塞後遺症	経鼻胃管栄養	術後発熱, チューブ再挿入不能
O. T.	71	男性	脳梗塞後遺症	経鼻胃管栄養	肺炎, 胃潰瘍, チューブ誤挿入
K. S.	87	女性	脳梗塞後遺症	経鼻胃管栄養	無し
F. K.	76	女性	脳梗塞後遺症	中心静脈栄養	無し
H. H.	85	女性	痴呆	経口摂取	創部感染
M. T.	85	男性	脳梗塞後遺症	経鼻胃管栄養	創部感染
S. T.	81	女性	脳梗塞後遺症	中心静脈栄養	無し
M. M.	82	女性	脳梗塞後遺症	中心静脈栄養	無し

Table 3 経管栄養離脱例と非離脱例の差 ①
—基礎疾患の差—

	経腸栄養離脱例	経腸栄養非離脱例
脳梗塞後遺症	15名 (65.2%)	165名 (41.3%)
	**	
痴呆	6名 (26.1%)	126名 (31.5%)
	n. s.	
その他	2名 (8.7%)	109名 (27.3%)
	n. s.	
計	23名	400名

** ; p = 0.024

Table 4 経管栄養離脱例と非離脱例の差 ②
—術前経腸栄養投与法の差—

	経腸栄養離脱例	経腸栄養非離脱例
経鼻胃管栄養	16名 (69.6%)	250名 (62.5%)
	n. s.	
中心静脈栄養	4名 (17.4%)	103名 (25.8%)
	n. s.	
経口摂取	3名 (13.0%)	47名 (11.7%)
	n. s.	
計	23名	400名

6名, 髄膜炎後遺症, 脊髄損傷, 脳挫傷後遺症が各々 1名で, 術前栄養投与法は経鼻胃管 16名, 中心静脈栄養 4名, 経口摂取 3名であった (Table 2)。

基礎疾患に基づく胃瘻栄養離脱例と胃瘻栄養非離脱例の差では, 胃瘻栄養離脱例で脳梗塞後遺症 15名 (65.2%), 痴呆 6名 (26.1%), その他 2名 (8.7%) で, 胃

瘻栄養非離脱例に比して脳梗塞後遺症を基礎疾患に持つ症例が有意に多く見られた (Table 3)。

術前経腸栄養投与法に基づく胃瘻栄養離脱例と胃瘻栄養非離脱例の差では, 経鼻胃管栄養 16名 (69.6%), 中心静脈栄養 4名 (17.4%), 経口摂取 3名 (13.0%) で, 胃瘻栄養非離脱例に比して, 各群ともその離脱頻度に有意な

Table 5 経鼻胃管管理と比較した PEG の利点と欠点

利 点	欠 点
1) チューブの交換手技が容易	1) 胃瘻造設時に内視鏡処置、および内視鏡技術修得医を必要とし、2名の医師が必要 2) 胃瘻造設により胃食道逆流を誘発し、嘔吐回数が増加する例がある 3) 外科的処置による合併症がある
2) チューブの交換間隔が長い	
3) 自己抜去がほとんどない	
4) 上記理由より、在宅管理の可能性が広がる	
5) 胃噴門機能に影響せず、胃食道逆流を減少させ得る	
6) 鼻咽頭および食道潰瘍の合併がない	
7) 違和感が少ない	
8) 経鼻胃管からの移行により、意識状態の改善を診た症例がある	
9) 経鼻胃管からの移行により、経口摂取が可能になる症例がある	
10) 顔面付近にチューブが無い事による心理的好影響と美容上の改善がある	

差は認めなかった (Table 4)。経管栄養からの離脱が可能であった 23 名中、その後再び食思不振などの理由により経管栄養の適応となり、再胃瘻造設となった症例は 6 名 (26.1%) であった (Figure 2)。

4. 考察

PEG は 1980 年 Ponsky および Gauderer により発表され^{1,2)}、その手技の容易さと管理の簡便性から、長期間にわたり経腸栄養を必要とする症例の管理を一変する方法として評価を受けている。我が国においては、近年急速な高齢化社会を迎えつつあることから、脳血管障害や痴呆性疾患などによる嚥下障害を持つ症例が急増している。従来、そのような症例に対して経鼻胃管栄養や中心静脈栄養が行われる機会が多かったが、いずれの方法も長期管理における問題が多いため、高齢者を中心に PEG が普及しつつある³⁾。

PEG の有益性について書かれた報告は、現在までも数多く見られ^{4,5,6,7)}、決して少なくはない合併症の発生頻度⁸⁾を加味したとしても、経鼻胃管に比してその総合的な有用性については疑いようのないところである (Table 5)。PEG の有用性は大きく患者の苦痛緩和に関連した要素と、管理の簡便化に関連した要素があるが、経口摂取の回復は主に前者の要素の関わりが大きい。つまり PEG は経鼻胃管に比しチューブ留置に際しての違和感が少なく、また胃内バンパーの存在から抜去が困難である。その結果として、自己抜去防止のための抑制処置が緩和または中止となる症例も多く、不穏状態の改善が見込まれるなどの理由により、経口摂取が可能になるための要因を多く持つ。今回の対象症例は、胃瘻栄養から完全に離脱が可能であった 23 症例であるが、胃瘻栄養を中止しないまでも経口摂取が可能になった症例が 38 名存在し、この群に関しても嚥下リハビリテーションを行いつつ長期観察を行っていけば、胃瘻栄養の離脱も期待できると言える。

今回胃瘻を離脱し得た 23 名の基礎疾患では、非離脱症例に比し有意に高頻度に脳梗塞後遺症症例が存在し

た。脳梗塞後遺症による症状が動揺性の経過を持つ⁹⁾との特徴があり、その特性がこのような結果に結びついたと想定できる。そのため脳梗塞後遺症症例については、PEG の適応の可否を決定する際により慎重な判断を要し、また PEG 術後は十分な嚥下リハビリテーションが必要であるものと考えられる。

また術前の栄養投与様式による胃瘻栄養離脱率の差違では、各々の群に差違は認めなかった。PEG は前述のごとく経鼻胃管栄養に比して苦痛要素の軽減効果があり、その結果として経口摂取が可能になることは想像に足る。しかし今回の検討では、経鼻胃管症例以外の栄養投与様式の症例に対しても、経鼻胃管症例と同様の確率で有効性があることが認められた。これは従来、主に経鼻胃管との比較において論じられていた利点が、他の栄養投与方法についても同様に見られるものという証明となる。

一方、経口摂取が可能になったため、一旦は PEG 栄養から離脱できても、再び経管栄養投与の適応となり、再度 PEG が必要となった症例も 23 名中 6 名に認めた。PEG の対象症例は多くは高齢者で、症状が不安定な場合が多い。そのため十分な経口摂取が可能となり胃瘻栄養が不要となっても、一部の症例は一時的な改善であったり、その後の原病の悪化があったりすれば、再度 PEG が必要になることは当然考えられる。よって胃瘻の閉鎖に対しても、その適応を慎重に選別すべきであると考えられる。現在、筆者らは再造設を行った経験を踏まえ、PEG 造設後に経口摂取が十分可能になり PEG が不要になった症例に対しては、直ちに PEG チューブ抜去を行わず、一定期間ボタン型胃瘻チューブなどで瘻孔の確保を行い、経時的に状態観察を行いつつ瘻孔閉鎖に踏み切る可否かを判断する様にして好感触を得ている。

近年、長期の経管栄養投与方法として経鼻胃管栄養に代わり、多くの利点を持つ PEG が、その役割を担いつつある。本検討においては、その利点の一つである経口摂取の改善症例に着目し、その効果が幅広く認められることが確認された。一方、胃瘻栄養からの離脱が可能になっ

た症例の中で、一部の症例が再度 PEG が必要になる場合があるため、瘻孔の閉鎖に関しては、適応を慎重にすべきであると考えられた。

なお本論文の要旨は、第4回 HEQ 研究会(平成11年7月31日、天津市)にて発表を行った。

● 文 献

- 1) Gauderer MWL, Stellato TA: Gastrostomy: Evolution, techniques, indications and complications. *Curr Prob Surg* 1986; XXIII: 661-719.
- 2) Gauderer MWL, Ponsky JL, Izant RJ, Jr.: Gastrostomy without laparotomy: A percutaneous technique. *J Pediatr Surg* 1980; 15: 872-875.
- 3) 蟹江治郎, 下方浩史, 井口昭久, ほか: 老人病院における経皮内視鏡的胃瘻造設術の問題と有用性. *日老医誌* 1998; 35: 543-547.
- 4) 西田宏二, 加地正英, 古野浩秋, ほか: 老年者における経皮内視鏡的胃瘻造設術の有用性と安全性. *日老医誌* 1991; 28: 634-639.
- 5) 山城啓, 中田安彦, 高須信行, ほか: 内視鏡的胃瘻造設術患者の長期検討—在宅療養移行への可能性について—. *日老医誌* 1996; 33: 662-667.
- 6) 蟹江治郎: 経皮内視鏡的胃瘻造設(PEG)を用いた栄養管理について. *訪問看護と介護* (医学書院), 東京, 1998, p299-307.
- 7) 蟹江治郎, 赤津裕康, 井口昭久, ほか: 胃食道逆流のある症例に対し TGJ tube (Transgastrostomal jejunal tube: 経胃瘻的空腸栄養チューブ) を用いた経管栄養管理により在宅管理が可能になった1例. *日老医誌* 1997; 1: 60-64.
- 8) 蟹江治郎, 河野勤, 井口昭久, ほか: 高齢者に対する経皮内視鏡的胃瘻造設術における合併症: 創部感染症と呼吸器感染症の検討. *日老医誌* 2000; 37: 143-148.
- 9) Hachinski VC, Linnette D, Zilhka J, et al: Cerebral blood flow in dementia. *Arch Neurol* 1975; 32 (9): 632-637.