

原

著

経皮内視鏡的胃瘻造設術の長期成績

刈羽郡総合病院内科

中澤 俊郎・武井 伸一・矢野 雅彦
鈴木 健太・小林 勲

Long-term Result of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy

Toshiro NAKAZAWA, Shinichi TAKEI, Masahiko YANO,
Kenta SUZUKI and Isao KOBAYASHI*Department of Internal Medicine,
Kariwa County General Hospital*

From September 1995 through December 2000, percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) was performed in 104 patients, aged 37 to 98 (average 77.9). PEG was successfully performed in all patients. And then 93 patients (89.4%) were discharged, and 45 patients of them were cared for at home after discharge. Four patients (3.8%) became able to take all the required diet orally, facilitating removal of PEG.

Gastric perforation or panperitonitis, which can be major complication of PEG, did not occur. Fever was the most frequent (36.5%) complication in the postsurgical acute stage, and pneumonia was the next (13.5%). Bumper buried syndrome and selfremoval of tubes were occurred in three patients in the chronic stage.

The survival rate of the all patients was 61.0% for 1 year and 43.4% for 2 years, respectively, and was higher than other reports. There were 7 dead cases until 30 days after PEG, and 5 patients of them were dead by pneumonia.

In conclusion, PEG was a safe and useful treatment in improving quality of life of patients who were unable to swallow. But careful consideration and management were necessary for the prevention of pneumonia in the acute stage.

Key words: percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG), long-term result
経皮内視鏡的胃瘻造設術, 長期成績

Reprint requests to: Toshiro NAKAZAWA,
Department of Internal Medicine,
Kariwa County General Hospital,
2-11-3 Kitahanda Kashiwazaki City,
945-8535 JAPAN.

別刷請求先: 〒945-8535 柏崎市北半田2-11-3
刈羽郡総合病院内科 中澤 俊郎

I. 緒 言

経皮内視鏡的胃瘻造設術—Percutaneous Endoscopic Gastrostomy—（以下 PEG と略す）は、嚥下障害症例における QOL の改善など、その有用性に関して既に多くの報告¹⁾²⁾がなされている。また近年、合併症の予防を目的として様々な手技上の工夫³⁾⁴⁾が重ねられたことにより、より簡便で低侵襲な治療手技として汎用されている。当院で過去5年4ヶ月間に PEG を施行した104例において、長期における治療成績を検討したので報告する。

II. 対象および方法

1. 対象

対象は1995年9月から2000年12月までに当院において PEG を施行した104例（男性57例、女性47例）で

ある（図1）。年齢は37歳から98歳、平均77.9歳であった（図2）。基礎疾患は脳血管障害が76例（73.1%）と最も多く、次いで摂食障害を伴う痴呆が13例（12.5%）、パーキンソン病9例（8.7%）、頭部外傷2例（1.9%）などであった（表1）。その他の背景因子として、102例（98.1%）に嚥下障害を、81例（77.9%）に過去3ヶ月以内に嚥下性肺炎の既往を認め、さらに47例（45.2%）に経鼻胃管の留置歴があり、22例（21.2%）に経鼻胃管の自己抜去歴を認めた（表1）。また胃全摘例が3例、胃切除以外の開腹手術の既往歴が4例に認められた。

2. 方法

PEG は 20 Fr の胃内バンパーがシリコンドーム型チューブを使用し Push 法にて施行したが、既報³⁾のごとく PEG 造設後の内視鏡によるバンパーの位置確認は不要と判断し施行しなかった。栄養剤の投与は、術後3日目より開始しており、約1週間で目標量の1000

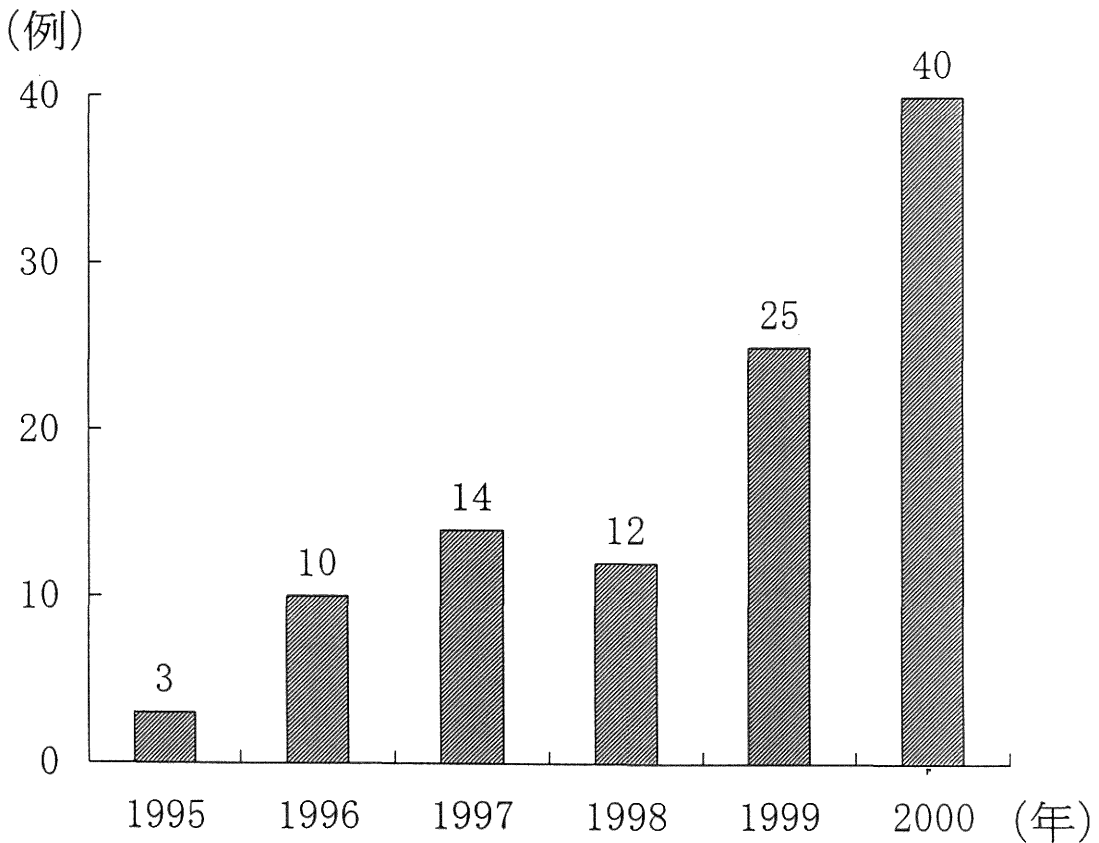


図1 PEG 施行症例数の年次推移

(例)

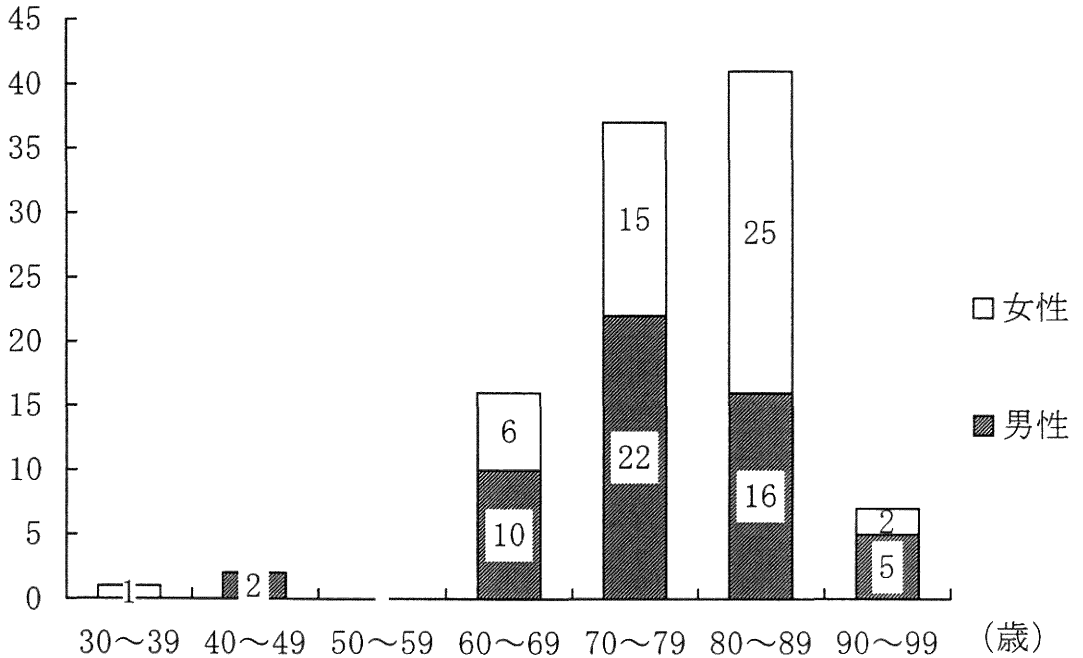


図2 PEG 施行例の年齢・性別分布

表1 PEG 施行例の背景因子

施行期間	1995年9月～2000年12月	
対象患者	104例 (男性57例, 女性47例)	
対象年齢	37歳～98歳 (平均 77.9歳)	
基礎疾患	脳血管障害	76例 (73.1%)
	痴呆	13例 (12.5%)
	パーキンソン病	9例 (8.7%)
	頭部外傷	2例 (1.9%)
	その他	4例 (3.8%)
他の背景因子	嚥下障害	102例 (98.1%)
	嚥下性肺炎の既往	81例 (77.9%)
	経鼻胃管の挿入歴	47例 (45.2%)

～1200 cal まで増量した。また術後肺炎の予防には、内視鏡挿入中の口腔内の吸引や術後3日間の抗生物質の予防投与などを行った。さらに栄養剤の嘔吐による嚥下性肺炎の予防を目的に、栄養剤投与前に胃蠕動亢進薬の投与を行っているほか、残胃例では可能な限り十二指腸瘻チューブの挿入を試みている。2001年1月末の時点

で以下の項目に関して検討を行った。

1) PEG 施行後の転帰に関する検討。

PEG の実施可能率, PEG 施行後の退院率, 在宅移行率および胃瘻離脱率に関して検討した。

2) PEG 施行後の合併症に関する検討。

合併症は蟹江ら¹⁾の報告にならい, その発症時期により, PEG 施行後3週以内の急性期合併症と, 3週以降における慢性期合併症とに分けて検討した。

3) PEG 施行後の累積生存率と死亡例の死因に関する検討。

累積生存率は Kaplan-Meier 法にて算出した。

Ⅲ. 成 績

1) PEG 施行後の転帰に関する検討

PEG の実施は104例全例に可能であり, PEG を施行した104例のうち93例 (89.4%) が退院可能であった。退院した93例中45例 (48.4%) が在宅療養へ移行でき, 残りの50例 (51.6%) は介護老人保健施設や介護療養型医療施設等に転出した。また PEG 造設後, 嚥下運動のリハビリ療法等により, 全量経口摂取可能となり,

表 2 急性期合併症の内訳

合併症	頻度 (%)	処 置	転帰
発熱 (感染巣不明, 37.5℃以上)	38例 (36.5)	抗生物質投与	治癒
肺炎	14例 (13.5)		
	軽症 8例	抗生物質投与	治癒
	重症 2例	気管内挿管 + トラヘルパー装着	治癒
	重症 4例	気管内挿管など	死亡
痰づまり	1例 (1.0)	気管内挿管	死亡
創部感染	7例 (6.7)	局所の消毒のみ	治癒
胃潰瘍	1例 (1.0)	バンパーの圧迫解除のみ	治癒
自己抜去	1例 (1.0)	既存の瘻孔を利用し再造設	治癒

表 3 慢性期合併症の内訳

合併症	頻度 (%)	処 置	転帰
バンパー埋没症候群	3例 (2.9)	既存の瘻孔を利用し再造設	治癒
自己抜去 (2例は瘻孔損傷例)	3例 (2.9)	2例は既存の瘻孔を利用し再造設 1例は胃瘻ボタンに交換	治癒
創部感染	2例 (1.9)	局所の消毒のみ	治癒
出血性胃潰瘍	1例 (1.0)	バルーンの圧迫解除, 輸血	治癒

表 4 死亡例の死因の内訳

早期死亡例 -30日以内-	7例	後期死亡例 -31日以降-	39例
退院不能例	7例	退院不能例	4例
1. 肺炎	5例	1. 肺炎	32例
2. 痰づまり (窒息)	1例	2. 心不全	2例
3. 心不全	1例	3. 心筋梗塞	1例
		4. その他	4例

胃瘻から離脱した症例は 4 例 (3.8%) であった。

2) PEG 施行後の合併症に関する検討

①急性期合併症 (表 2)。

急性期合併症の中で最も頻度の高いものは、胸部 X 線上肺炎所見や創部感染を伴わない感染巣不明の発熱で 38 例 (36.5%) に認められた。次いで肺炎が 14 例 (13.5%) であり、いずれも術後 1 週間以内の周術期に発症した。また創部感染を 7 例 (6.7%) に、術後 12 日目に胃

内バンパーの圧迫による胃潰瘍を 1 例 (1.0%) に、さらに高度の痴呆例において術後 10 日目に胃瘻チューブの自己抜去を 1 例 (1.0%) に認めた。

②慢性期合併症 (表 3)。

慢性期合併症としてはバンパー埋没症候群が 3 例 (2.9%) に、胃瘻チューブの自己抜去も 3 例 (2.9%) に認められた。その他創部感染が 2 例 (1.9%)、バンパーの圧迫による胃潰瘍とこれによる消化管出血が 1 例 (1.0%) に認められた。

3) PEG 施行後の累積生存率と死亡例の死因に関する検討 (表 4)。

PEG 施行後の累積生存率を Kaplan-Meier 法にて算出すると 1 年生存率で 61.0%, 2 年生存率で 43.4%, 3 年生存率で 24.4% であった。生存期間は最長で 1807 日、最短で 2 日であり、現在 58 例が生存中である。また死亡例の死因の検討では、術後 30 日以内の早期死亡例 7 例のうち肺炎が 5 例、心不全と痰づまりが 1 例ずつであった。また、後期死亡例 39 例のうち肺炎が 32 例、心疾患が 3 例、その他および死因不明が 4 例であった。また後期死亡例 39 例のうち、在宅死亡は 8 例に認められた。

IV. 考 察

近年 PEG は本邦においても手技の安全性に関する報告⁵⁾⁶⁾がなされ、既に広く普及している。本報告においても、年次毎に症例数が増加しているが、PEG の手技自体による死亡例や緊急開腹例は認められず、その安全性の高さが再確認された。

在宅での安定した栄養管理が、PEG の最大の目標の一つであることは異論のないところであるが、本報告においては、PEG 造設後の退院率が89.4%と本邦の他の報告⁵⁾⁷⁾に比較して良好であったにも関わらず、直接在宅移行率は、その半分以下の48.4%に留まっている。これは当地において、PEG 造設患者の受け入れ可能な後方施設が充実していることを意味する反面、PEG の在宅管理に関する理解の低さや介護者の不足などから、在宅療養への直接移行が妨げられていることを示している。今後は介護者への胃瘻管理に関する知識の啓蒙のほか、訪問看護ステーションや在宅介護支援センターなどの在宅療養を支えている諸事業の一層の充実が必要と思われた。

合併症に関しては、自然逸脱しにくいドーム型バンパーの PEG キットを使用したことや、既報³⁾のごとく若干の手技上の工夫を加えたことにより、従来の報告⁸⁾にみられる胃穿孔や汎発性腹膜炎など重篤な合併症は認められなかった。しかし急性期合併症として、14例13.5%に肺炎の合併がみられ、また術後30日以内の死亡例7例のうち5例の死因が肺炎であったことは特筆すべき点である。PEG が内視鏡治療であることから、術後の肺炎や心不全の増悪が、PEG の合併症として認識されにくい傾向はあるが、日本消化器内視鏡学会の PEG ガイドライン⁹⁾においても、PEG の適応を「4週間以上の生命予後が見込まれる症例」としていることを考慮すれば、本報告のうち少なくとも術後30日以内の早期死亡例の死因に関して、PEG の施行と何らかの因果関係があるものと判断せざるを得ない。PEG の施行にあたっては、その対象の多くが身体的予備能力の低下した高齢者であることから、ひとたび心肺系の合併症を引き起こせば、これらが重症化し致命的となることを十分考慮する必要があろう。

慢性期合併症としては、バンパー埋没症候群や自己抜去などのチューブ自体のトラブルが多くみられたが、これらはいずれも初期の PEG 施行例にみられたものであり、いずれも胃瘻管理の指導が不十分な症例であった。最近の症例に関しては、退院時に介護者への指導や訪問

表 5 累積生存率および早期死亡率の比較

報告者	自験例	津川ら	山城ら
症例数 (例)	104	108	58
平均年齢 (歳)	77.9	73	83.5
退院率 (%)	89.4	77	32.8
早期死亡率 (%) (30日以内)	6.7	9	?
1年生存率	61.0	44	58
2年生存率	43.4	22	36

看護の充実等によりこれらの合併症は極めて稀となっている。一般に PEG の導入施設においては、手技自体の確立が優先されがちであるが、これら慢性期におけるチューブトラブルを防止するためには、PEG の導入前にまず在宅管理における支援システムの確立が優先されるべきと考えられた。

本報告において、PEG 施行後の累積生存率は1年生存率が61.0%、2年生存率が43.4%と他の報告⁵⁾⁷⁾に比較して良好であった(表5)。また術後30日以内の早期死亡率は、本報告では6.7%であり、津川ら⁷⁾の9%に比較しても、やはり良好な結果が得られている。

結 語

- PEG を施行した104例の検討から、その有用性及び安全性が確認された。
- 急性期合併症としては、肺炎が13.5%と高頻度であり、術後30日以内の早期死亡例7例中5例の死因も肺炎であったことから、術後肺炎の管理には慎重を期すべきと考えられた。
- 慢性期合併症としては、初期の症例で胃瘻の管理不良によるチューブトラブルが多かったが、管理指導の充実により減少した。
- PEG 施行後の累積生存率は1年生存率61.0%、2年生存率43.4%、術後30日以内の早期死亡率6.7%などは、他の報告に比較し良好な結果であった。

文 献

- 蟹江治郎, 河野和彦, 山本孝之, 赤津裕康, 下方浩史, 井口昭久: 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, 35: 543~547, 1998.
- 中澤俊郎, 能澤明宏, 武井伸一, 小林 勲: 経皮内視鏡的胃瘻造設術における ADL および経口摂取能力の

- 改善に関する検討. 日臨内医学会誌, **13**: 24~30, 1998.
- 3) 中澤俊郎, 矢野雅彦, 鈴木健太, 武井伸一, 小林 勲: 高齢者における経皮内視鏡的胃瘻造設術による合併症予防のための追加処置の有用性に関する検討. 日老医誌, **37**: 613~618, 2000.
- 4) 小川滋彦: 快適な PEG 栄養をめざして. 経皮内視鏡的胃瘻造設術と在宅管理. 日本医学中央会 (メディカル・コア), 東京, 43~62, 1996.
- 5) 山城 啓, 中田安彦, 高須信行, 大嶺雅規, 名嘉勝男: 経皮内視鏡的胃瘻造設術患者の長期成績 - 在宅療養移行への可能性について -. 日老医誌, **33**: 662~668, 1996.
- 6) 赤木 博: 内視鏡的胃瘻造設術の臨床的検討 - 手技法の比較と経過, 栄養評価, 合併症およびその有用性 -. 京府医大誌, **104**: 1353~1368, 1995.
- 7) 津川信彦, 佐藤仁秀, 佐藤正昭, 横田祐介: 経皮内視鏡的胃瘻造設術の長期経過観察 106 例の検討. 健生病院医報, **37**: 727~732, 1993.
- 8) Strodel, W.E. and Ponsky, J.L.: Complication of percutaneous gastrostomy. In: Ponsky J.L. eds. Techniques of percutaneous gastrostomy New York, Tokyo: Igakushoin, 63~78, 1988.
- 9) 上野文昭, 嶋尾 仁: 経皮内視鏡的胃瘻造設術 (PEG) ガイドライン (案). Gastroenterol Endosc, **38**: 504~508, 1996.

(平成13年2月6日受付)