

研 究

## 当院の内視鏡的胃瘻造設術（PEG）症例の総括

盛岡赤十字病院 小児外科<sup>1)</sup>・外科<sup>2)</sup>

畠山 元<sup>1)</sup>・杉村 好彦<sup>2)</sup>・川村 英伸<sup>2)</sup>・中屋 勉<sup>2)</sup>・梅邑 晃<sup>2)</sup>

### A review of the percutaneous endoscopic gastrostomy cases performed at our institution

Gen Hatakeyama<sup>1)</sup>, Yosihiko Sugimura<sup>2)</sup>, Hidenobu Kawanura<sup>2)</sup>,

Tutomu Nakaya<sup>2)</sup>, Akira Umemura<sup>2)</sup>

Department of Pediatric Surgery<sup>1)</sup>, and Surgery<sup>2)</sup>, Japanese Red Cross Morioka Hospital

#### Abstract

The present study analyzed 564 cases of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) performed at our institution between 1997 and 2011. The number of PEG cases performed tended to increase annually. PEG was indicated due to cerebrovascular disease in many cases, while the incidence associated with dementia cases has been increasing by around 10 cases annually since 2006. Wound infection rates were 15.8% with the pull method and 5% with the revised introducer technique. Mucosal hemorrhage at the PEG site requiring blood transfusion occurred in 6 cases (1.1%). The early mortality rate (within 1 month of PEG) was 2.3% (n=13), and was not associated with the PEG procedure in any case. No cases resulted in emergency surgery due to accidental puncture of the gastrointestinal tract. Increased medical community collaboration is required in order to clarify the factors contributing to long-term prognosis for PEG patients. Furthermore, from a clinical ethics perspective, PEG should be performed on consideration of indications while being aware of the issue of the real significance of PEG for patients' lives.

**Key words** : PEG, Complication, Indication

## <要 旨>

1997年から2011年までの内視鏡的胃瘻造設術（PEG）564症例を分析した。症例数は年々増加傾向にあり，疾患の内訳では脳血管障害が多数を占め，認知症は2006年から増加し，年間10例前後で推移している。創感染はPull法で15.8%，Introducer変法では5%であった。輸血が必要となるPEG部粘膜出血は6例（1.1%）であった。1ヶ月以内の早期死亡例は13例（2.3%）で，いずれもPEGの手技に起因するものではなかった。消化管誤穿刺による緊急手術症例はなかった。今後はPEG症例の長期予後に関与する因子が解明されるようにさらに地域連携を進めていきたい。また臨床倫理の観点からPEGが本当に患者の人生にとって有意義であるのかということを問題意識にしながら適応を考え造設に関わっていくことが必要であろう。

## <はじめに>

当院での内視鏡的胃瘻造設（Percutaneous Endoscopic Gastrostomy：以下PEGと略す）は1997年から開始し，14年以上経過した。今回当院でのPEG症例を分析し，今後の課題を検討した。

## <対象と方法>

1997年から2011年まで当院で行なったPEG症例を対象とした。

PEGの方法は，全例X線透視下に行い<sup>2)</sup>，1997年から2010年4月まではPull法によるバンパーチューブ型カテーテル留置（図1），2010年5月からは経鼻内視鏡を用いた腹壁4点固定によるIntroducer変法（Direct法，Seldinger法）によるバンパーボタン型カテーテル留置（図2）を行なった。腹壁固定糸は半抜糸を早期に行い，残抜糸は瘻孔形成が安定したと思われる2週間後に行なった。

2004年からはクリニカルパスを導入した。造設時の合併症と早期（PEG造設後1ヶ月以内）死亡症例についても検討した。

なおカテーテル交換とそれに伴う偶発症は別稿にて報告した<sup>3),4)</sup>。

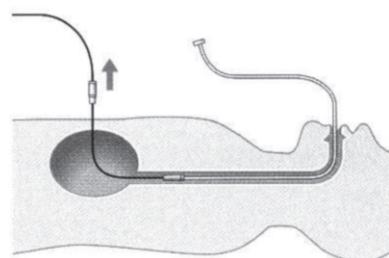


図1 Pull法

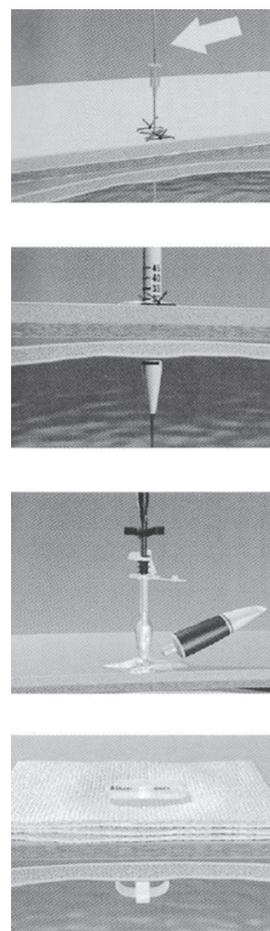


図2 introducer変法（Direct法）

## <結 果>

- ①症例数の変遷：全症例564例で，男は286例，女は278例ではほぼ同数であった。年々増加傾向にある（図3）。年齢は80歳前後で推移している（図4）。
- ②疾患の内訳：脳血管障害が多数を占め（脳梗塞48%，脳出血25%，SAH6%），年々増加傾向にある（図5）。癌（終末期の消化管減圧，食道癌：図6），その他（外傷，ALSなど神経変性疾患：図7）およびパーキンソン病（症候群も含む：図8）は増加傾向を認めなかった。認知症は2006年から増加し，年間10例前後で推移している（図9）。
- ③合併症：創感染（排膿などの処置が必要なもの）の頻度は，Pull法で423例中67例（15.8%），Introducer変法で141例中7例（5%）と減少していた（ $P<0.01$ ）。Pull法で腹壁と胃壁の間の瘻孔形成不全による離開と限局性腹膜炎を2例経験したが，保存的治療で軽快した。輸血が必要となるPEG部粘膜出血は6例（1.1%：Pull法で2例，Introducer変法で4例）であった。いずれも圧迫，内視鏡的止血で保存的に軽快した。消化管誤穿孔による緊急手術症例はなかった。
- ④1ヶ月以内早期死亡例：13例（2.3%）であった。内訳は消化器癌3例，肺炎4例，心不全3例，心筋梗塞1例，消化管出血1例，劇症肝炎（アセトアミノフェンが原因の可能性あり）1例であった。いずれもPEGの手技に起因するものではなかった。

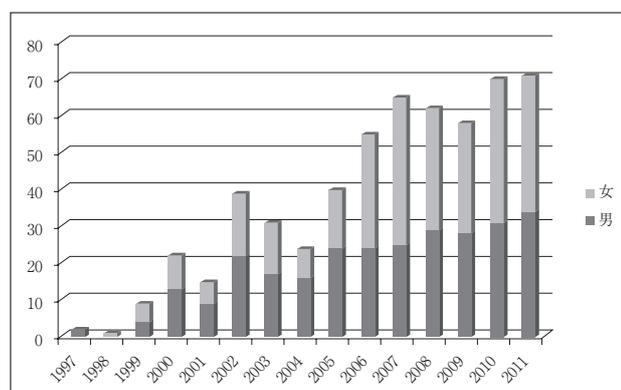


図3 症例数の変遷

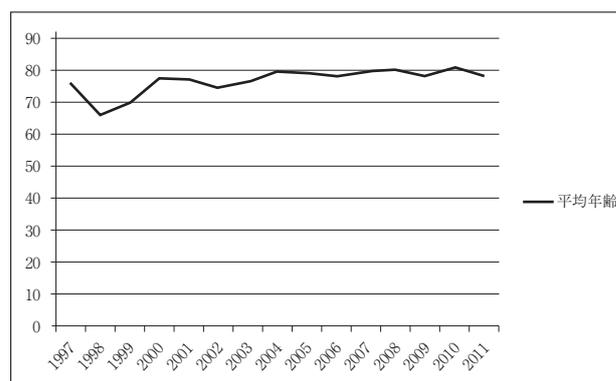


図4 平均年齢

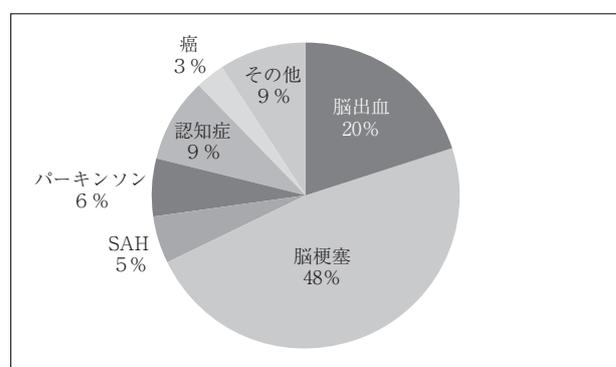


図5 疾患の内訳

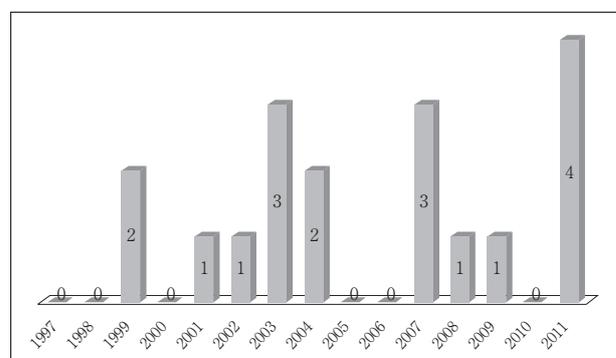


図6 癌（消化器癌）

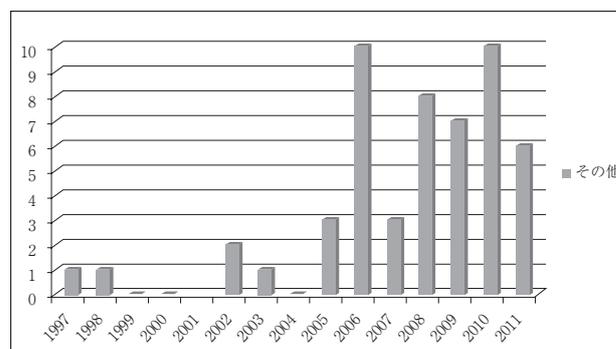


図7 その他（外傷，ALSなど神経変性疾患）

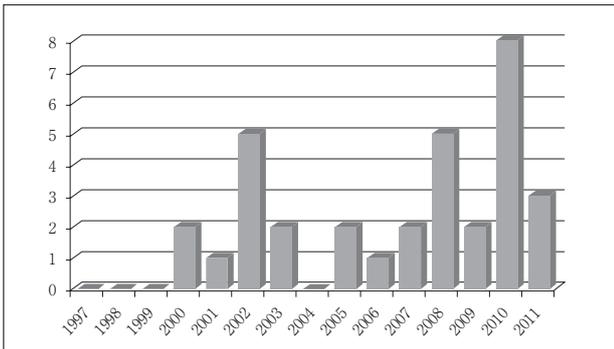


図8 パーキンソン病

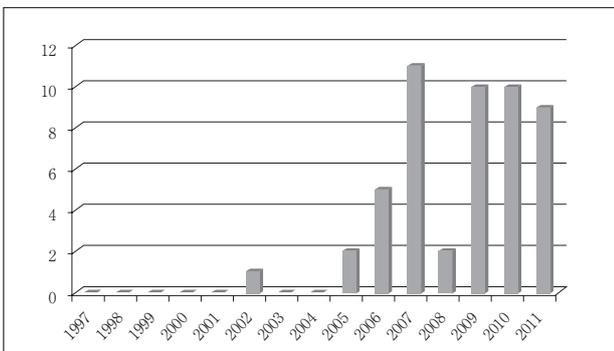


図9 認知症

### <考 察>

PEGは1980年にGaudererとPonskyによって発表された胃瘻造設法であり<sup>1)</sup>、1990年代より我が国では急速に広がり、現在では胃瘻造設は殆どがPEGで行われるようになってきている。当院では1997年より積極的にPEGの依頼を院内だけでなく院外からの紹介も引き受け施行してきた。今回我々は2011年までの14年間の564例を検討し、更に今後の課題を検討した。

**手技について：**方法は当初より他臓器損傷を極力避けるためX線透視下に行なっているが、緊急手術となるようなPEG時の他臓器穿孔は経験しておらず、X線透視を併用することは有用であると考えている<sup>2)</sup>。ただしカテーテル交換時の結腸皮膚瘻は2例経験しているが原因は瘻孔への結腸の癒着が原因ではないかと推測している<sup>2)</sup>。手技の変遷であるが、

423例目まではpull法で行なっていたが瘻孔形成不全による限局性腹膜炎を2例経験し、その後腹壁固定とintroducer 変法を導入し現在は術後出血（全例保存的治療で軽快）以外の重篤な合併症は経験していない。今後もX線透視併用のIntroducer変法で安全な造設を続けて行きたい。

**疾患背景：**患者の疾患背景は脳血管障害が最も多く2007年に236例の症例を検討した時と変わらず<sup>2)</sup>、この傾向は今後も変化がないと思われる。2007以降認知症症例が一定の割合（年間10症例前後）あり、今後はその適応について検討が必要と思われる。

**合併症について：**当院ではPEGが直接原因となる重篤な合併症は経験していないが、早期死亡症例は現疾患（消化器癌、誤嚥性肺炎、心疾患など）によるものがほとんどであり、これらの疾患を合併している患者では、その病状の評価に基づき慎重なPEG適応の決定が重要であると思われた。

創感染については、Pull法では口腔内細菌がある程度関与していたと思われ、introducer変法を行うようになってから処置を必要とする創感染は明らかに減少していた。現在では術後は消毒を行わず洗浄と清拭のみで特に問題はないと考えている。

最後に今後の課題については次の2点が挙げられる。

1) **PEGのアウトカムについて：**当院は急性期病院であり院内からの紹介患者は、PEG後は後方病院や施設に移る患者がほとんどであり、PEG後の栄養状態の評価や長期予後の検討が出来ていない。また院外からの紹介患者では入院時までの患者の栄養評価はほとんど情報が得られていない。今後は地域連携パスを充実させ紹介病院のNST、管理栄養士と当院のNSTが介入し、少なくとも術前の栄養評価の情報が得られるようにしていく必要があると考える。更に定期的に術後の患者の栄養状態や病状の報告を受けることによって、PEG症例の長期予後に関与する因子が解明されるように地域連携を進めていきたい。

2) 認知症患者でのPEGについて：日本での認知症患者のPEGについてのPDN（PEGドクターズネットワーク）の報告<sup>5)</sup>では、日本では胃瘻造設を受けた認知症患者の予後は欧米より良好である。これは医療介護の現場での献身的なきめ細かいケアが大きな要因であると思われるが、今後は臨床倫理の観点からPEGが本当に患者の人生にとって有意義であるのかということ<sup>6)</sup>を常に問題意識にしながら適応を考え、造設に関わっていくことが必要であろう。またPEGのInformed Consentの際は、患者家族と死生観を話し合いつつ、造設後は病状の進行に伴い胃瘻からの人工栄養が患者にとって身体的な負担になると考えられる場合は人工栄養の差し控え、中止を選択することを提起する必要があると考え

（PEGに関わっていただいている当院のスタッフに心より感謝申し上げます。）

## 文 献

- 1) Gauderer MWL, Ponsky JL, Izant RJ :  
Gastrostomy without laparotomy : A  
percutaneous endoscopic technique. J  
Pediatr Surg 15 : 827 - 875, 1980.
- 2) 畠山元, 杉村好彦, 細井義行 他 : X線透視下  
PEG症例の検討 - より安全な造設を目指して  
- . 在宅医療と内視鏡治療11 : 35 - 39, 2007
- 3) 畠山元, 杉村好彦, 小川雅彰 他 : 色素注と造  
影を併用したPEGカテーテル交換法の検討. 在  
宅医療と内視鏡治療13 : 49 - 53, 2009
- 4) 畠山元, 杉村好彦, 川村英伸 他 : 経皮内視鏡  
的胃瘻造設術（PEG）後のカテーテル交換にお  
ける偶発症症例の検討 - その対処法について.  
在宅医療と内視鏡治療15 : 51 - 55, 2011
- 5) 鈴木裕（特定非営利活動法人PEGドクターズ  
ネットワーク）：認知症患者の胃ろうガイドラ  
インの作成 - 現疾患，重症度別の適応，不適  
応，見直し，中止に関する調査研究 - 調査研究  
事業報告書. 平成22年度老人保健事業推進費等  
補助金, 2011. [http://www.peg.or.jp/news/  
research/h22\\_peg.pdf](http://www.peg.or.jp/news/research/h22_peg.pdf)
- 6) 会田薫子：延命医療と臨床現場 - 人工呼吸器と  
胃ろうの医療倫理学. 東京：東京大学出版会；  
2011. P186 - 219.