



9-1-2000

### Percutaneous Endoscopic Gastrostomy: An Alternative for Long-Term Tube Feeding Individuals

Hao-Pai Ni

Tzong-Hsi Lee

Tyng-Guey Wang

Follow this and additional works at: <https://rps.researchcommons.org/journal>



Part of the [Rehabilitation and Therapy Commons](#)

#### Recommended Citation

Ni, Hao-Pai; Lee, Tzong-Hsi; and Wang, Tyng-Guey (2000) "Percutaneous Endoscopic Gastrostomy: An Alternative for Long-Term Tube Feeding Individuals," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 28: Iss. 3, Article 2.

DOI: <https://doi.org/10.6315/3005-3846.2105>

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol28/iss3/2>

This Original Article is brought to you for free and open access by Rehabilitation Practice and Science. It has been accepted for inclusion in Rehabilitation Practice and Science by an authorized editor of Rehabilitation Practice and Science. For more information, please contact [twpmrscore@gmail.com](mailto:twpmrscore@gmail.com).

# 經皮內視鏡胃造瘻術：長期管灌飲食患者的另一種選擇

倪昊白 李宗熙<sup>1</sup> 王亭貴

國立台灣大學附設醫院復健部 亞東紀念醫院內科部<sup>1</sup>

吞嚥障礙是復健醫療常需面對的問題，對於無法經由復健訓練而達經口進食的患者，必需長期依賴管灌飲食以維持其營養。本研究的目的在於探討經皮內視鏡胃造瘻術，術後之急性合併症及患者長期滿意度，以當作臨床家處理此類患者之參考。本研究採用病歷回溯及電話追蹤的方式，收集的患者為1年間因吞嚥障礙於台灣某醫學中心接受經皮內視鏡胃造瘻術的30名患者。在30名患者中，接受經皮內視鏡胃造瘻術的理由以腦中風最多，占60%，其次為鼻咽癌之13%。於急性住院期所發生的合併症以傷口感染為主，有4名病患；其他依次為，吸入性肺炎1名，腹膜炎1名，上消化道出血1名等。在造瘻管的長期照顧方面，於出院後，有73%病人每天只需換藥一次。患者使用經皮內視鏡胃造瘻自覺最不便利的地方依次為常於傷口有分泌物產生(20%)、傷口的疼痛(13.3%)、胃造瘻管路滑脫(13.3%)、便秘(10%)、腹瀉(3%)、管路塞住(3%)等。在主觀的感覺方面，有73%患者覺得經皮內視鏡胃造瘻比傳統鼻胃管方便，只有一名患者覺得較不方便，而且有20%患者接受經皮內視鏡胃造瘻後他們的生活圈有明顯擴大。整體的評估，有60%患者在使用經皮內視鏡胃造瘻後覺得滿意或很滿意。我們認為經皮內視鏡胃造瘻少有嚴重的短期或長期合併症，病患一般而言接受度不錯，且部分患者因之而擴展其生活圈，故經皮內視鏡胃造瘻是長期仰賴灌食飲食患者的另一種選擇。(中華復健醫誌 2000; 28(3): 139 - 144)

**關鍵詞：**吞嚥障礙(dysphagia)，經皮內視鏡胃造瘻術(percutaneous endoscopic gastrostomy)，合併症(complication)

## 前 言

在復健醫學的領域中，常常需處理吞嚥障礙的病患，包括腦中風<sup>[1,2]</sup>，巴金森氏病<sup>[3,4]</sup>，運動神經元病變<sup>[5,6]</sup>，及頭頸部腫瘤病患<sup>[7]</sup>等。其中又以腦中風患者最常見，且其復健效果最佳<sup>[8]</sup>。但即使在復健成果最佳的腦中風患者，在經過6個月密集的訓練後，仍有0.4%的病患無法安全而有效地經口進食<sup>[9]</sup>，而需長期依賴管灌飲食以維持其營養。至於其它的疾病所造成的吞嚥障礙患者則有更高比率的患者無法經由復健訓練而達經口進食的目的，而需長期依賴管灌飲食。

長期灌食飲食的方法包括鼻胃管，經口或鼻間歇性管灌餵食，胃造瘻等<sup>[10]</sup>。鼻胃管過去一直是長期管

灌飲食患者最常使用的方法，但是它有一些缺點，例如：經常滑脫(包括自拔)，易造成逆流性食道炎，鼻部及食道潰瘍，吸入性肺炎，甚至影響吞嚥功能的恢復<sup>[11,12]</sup>。胃造瘻一般被認為是長期管灌飲食較佳的選擇，但傳統手術及麻醉的危險性常使病人卻步<sup>[13]</sup>。1980年Gauderer與Ponsky首先利用內視鏡的方法來進行胃造瘻術<sup>[14]</sup>，利用這種方法患者不需全身麻醉，手術所需時間短，避免了傳統手術胃造瘻的缺點，而又無傳統鼻胃管的缺失，因此自1980年以來，於國外盛行<sup>[15]</sup>。

有關經皮內視鏡胃造瘻術急性期的合併症，國外的報告包括傷口感染，血腫，胃出血，吸入性肺炎，腹膜炎等<sup>[16]</sup>，但長期使用的情形則闕如。台灣利用內視鏡胃造瘻術進行胃造瘻，以提供長期仰賴管灌飲食

投稿日期：89年6月7日 修改日期：89年6月15日 接受日期：89年6月19日

抽印本索取地址：王亭貴，國立台灣大學醫學院附設醫院復健部，台北市100中山南路7號

電話：(02) 23970800 轉 7588 傳真：(02) 23832834

患者之營養，目前仍方興未艾。近五年來雖有部分醫院開始進行此類手術，但仍未普及，也缺乏手術結果及合併症的報告。本研究的目的在於探討國內經皮內視鏡胃造瘻術，術後之急性合併症及患者長期使用滿意度，以當作爾後處理需長期依賴管灌飲食患者之參考。

## 材料與方法

本研究採病歷回溯及電話追蹤的方式，收集的患者為自民國 87 年 10 月至 88 年 10 月間因吞嚥障礙於台大醫院接受經皮內視鏡胃造瘻術的 41 名病例。在 41 名患者中，有 5 名失去聯絡，6 名患者家屬因患者已死亡而不願接受訪談。因此共 30 名患者進入本研究。其中男性 19 名，女性 11 名，平均年齡 66.2 歲（範圍 15 - 88 歲），平均追蹤時間 177 天（範圍 30 - 335 天）。由病歷上的紀錄查詢患者之診斷，接受經皮內視鏡胃造瘻的理由，在急性住院期所發生之合併症及處理的經過。內視鏡胃造瘻長期的使用情形及合併症，則是透過電話訪談（其中有 2 例由於病人因故正在住院，故為親自追蹤）患者、其家屬或安養中心之主要照顧者而來。訪談之項目包括下列六項：

- (1) 患者在家中時，照顧胃造瘻管的情形，其評估的方法為患者每日換藥次數。
- (2) 患者自覺經皮內視鏡胃造瘻最不方便之處，採開放式自述的方法。
- (3) 詢問患者胃造瘻管路滑脫之次數，及其處理之方式。
- (4) 患者主觀比較接受經皮內視鏡胃造瘻和鼻胃管之方便性（較方便、差不多、較不方便）。
- (5) 患者主觀表達於接受經皮內視鏡胃造瘻後生活圈是否擴大，包括是否較常外出，參與社交活動，和朋友親戚相聚等。
- (6) 患者主觀表達對經皮內視鏡胃造瘻的滿意度，將滿意度分成 5 級分別為很滿意、滿意、差不多、不滿意、和很不滿意。

## 結 果

30 名進入本研究的患者當中，接受經皮內視鏡胃造瘻的理由以腦中風最多，佔所有患者的 60%，其次為鼻咽癌、巴金森氏病及腦腫瘤等（表 1）。目前存活者有 22 人，死亡者有 8 人，且其死亡原因皆為疾病本身的進展所造成，而非肇因於經皮內視鏡胃造瘻之施行。

患者於接受經皮內視鏡胃造瘻後，於急性住院期所發生的合併症以傷口感染為主，佔所有病患之 13.3%，其他依次為吸入性肺炎，腹膜炎及消化道出血等（表 2）。傷口感染之定義為有局部紅腫，化膿性分泌物，及合併發燒，血液中白血球計數增加。這些合併症大部份皆可經由保守療法得到舒解。在造瘻管的長期照顧方面，於出院後，有 22 名（73%）每天只需換藥一次，4 名患者每天需換藥兩次，另有 4 名患者 2 天才換藥一次，有一名患者從不換藥。患者（或家屬）使用經皮內視鏡胃造瘻自覺最不方便的地方依次為常於傷口有分泌物產生、傷口的疼痛、胃造瘻管路滑脫等（表 3）。其中有 4 名患者曾發生過胃造瘻管路滑脫，其處理方式皆為至醫院重新置入。

在主觀對經皮內視鏡胃造瘻術的感覺方面，有 73%（22 名）患者（或家屬）覺得經皮內視鏡胃造瘻比傳統鼻胃管方便，24%（7 名）覺得差不多，覺得較不方便的有 3%（1 名）。有 6 名（20%）患者覺得接受經皮內視鏡胃造瘻後他們的生活圈有明顯擴大。有 60% 患者在使用經皮內視鏡胃造瘻後整體感覺覺得滿意或很滿意，只有 1 名患者覺得很不滿意。

表 1. 30 名接受經皮內視鏡胃造瘻患者之臨床診斷

診斷	病例數	百分比 (%)
腦中風	18	60.0
鼻咽癌	4	13.3
巴金森氏病	2	6.6
腦腫瘤	2	6.6
缺氧性腦病變	1	3.3
運動神經原疾病	1	3.3
淋巴癌	1	3.3
其他	1	3.3

表 2. 30 名接受經皮內視鏡胃造瘻患者於急性住院期所發生之合併症

急性期合併症	病例數	百分比 (%)
傷口感染	4	13.3
吸入性肺炎	1	3.3
腹膜炎	1	3.3
消化道出血	1	3.3

表 3. 30 名接受經皮內視鏡胃造瘻患者(或家屬)自覺經皮內視鏡胃造瘻最不方便之處

合併症	病例數	百分比 (%)
常於傷口有分泌物	6	20.0
傷口痛	4	13.3
管路滑脫	4	13.3
便秘	3	10.0
腹瀉	1	3.3
管路塞住	1	3.3
擔心管路滑出	1	3.3
擔心管路不堅固	1	3.3

## 討 論

依據國外的報告<sup>[16,17]</sup>接受經皮內視鏡胃造瘻最常見的適應症是神經性疾病所引起之吞嚥困難(如：腦中風)，其次為口咽部病變(如：頭頸部腫瘤)。本研究結果顯示，在台灣教學醫院中接受經皮內視鏡胃造瘻的病人，其診斷以腦中風最多，占有 60%，其次為鼻咽癌，占有 13%，和國外的研究類似。我們猜測此兩類病人所佔比例最高的理由可能和台灣醫學中心所接受的病患和吞嚥障礙的療效有直接的關係。因為，在造成吞嚥障礙的原因中，最常見的仍為神經性疾病如腦中風及頭部外傷等<sup>[18]</sup>。而對吞嚥障礙治療效果較差者為吞嚥構造上的異常，如鼻咽癌患者接受放射線治療後<sup>[19]</sup>，或者是進行性疾病如運動神經元病變<sup>[5]</sup>等。由於病人多或療效差，造成本研究中接受經皮內視鏡胃造瘻的患者以此幾類患者為主。根據我們的臨床經驗，還有一個很重要造成患者需長期仰賴管灌飲食的病因，那便是失智的高齡者，這也是國外在一些安養中心患者常需接受經皮內視鏡胃造瘻最常見的理由之一<sup>[20]</sup>。由於本研究於教學中心進行，因此這類患者便沒有表現出來。

經皮內視鏡胃造瘻產生的急性合併症，依據 Schapiro 等人<sup>[21]</sup>的研究，將合併症分為主要合併症，包括吸入性肺炎，腹膜炎，胃造瘻管過早脫出，胃穿孔，胃出血，壞死性筋膜炎等及次要合併症包括傷口感染，管路塞住或斷裂，胃造瘻管周圍有滲出物等。根據這樣的分類，經皮內視鏡胃造瘻在不同的研究其主要合併症平均約為 3%，次要合併症為 6%~13%，而和手術相關的死亡率約為 0.7%<sup>[16,19,21-23]</sup>。這些合併症大部份皆可經由保守療法得到舒解。在本研究中，次

要合併症為 16.3%，而主要合併症為 6%，但無手術相關死亡率。這種比例和國外的醫學中心相比稍差，我們認為主要的理由可能是國內施行此手術方式之時間尚短，在技巧上仍有改進的空間。

有關經皮內視鏡胃造瘻管的長期照顧問題，在學理上應和傳統的手術型胃造瘻相似，但由於手術方式的不同，可能其照顧也略有不同，但相關文獻不多。依 Kirby 等人<sup>[24]</sup>的統計，經皮內視鏡胃造瘻長期的合併症包括管路滑脫(11%)，管路附近的蜂窩組織炎(9%)，吸入性肺炎(9%)及管路塞住(3.6%)，所幸這些問題被認為是較輕微的問題且大部分並不難處理。但是患者仍需因之返回醫院求診，也造成病人及家屬的不方便。在本研究中，大部分的患者(73%)每天只需換藥壹次，但有部分患者抱怨在使用經皮內視鏡胃造瘻時有些不方便，包括常於傷口有分泌物(20%)，傷口痛(13.3%)，管路滑脫(13.3%)，便秘(10%)，腹瀉(3%)，管路塞住(3%)等，不過這些合併症都屬較輕度的合併症，處理上並不困難。然而本研究在收納患者時有 5 名患者失去聯絡，有 6 名患者不願意回答調查，是否他們曾發生較嚴重之長期照顧問題或合併症則不得而知。

台灣目前對於長期灌食飲食的方法最普遍的方法仍是傳統的鼻胃管。在國外的一些研究中<sup>[12,25,26]</sup>，大多認為經皮內視鏡胃造瘻較鼻胃管有更多的優點。根據 Park 等人<sup>[25]</sup>針對神經性吞嚥困難所做的前瞻性研究，使用經皮內視鏡胃造瘻的病人在灌食食物的總量及體重的增加上，都明顯較使用鼻胃管者為多，且有較低的死亡率。究其原因，可能是經皮內視鏡胃造瘻的病人其管路拔除率遠低於使用鼻胃管者，因此可較為規則的灌食，間接使病人得到較好的營養狀態。Norton 針對中風後的吞嚥困難病人之研究也有類似的結論，並同時發現使用經皮內視鏡胃造瘻的病人有較短的住院天數，但經皮內視鏡胃造瘻的使用並不能降低吸入性肺炎的發生<sup>[26,27]</sup>。Baeten 等人<sup>[12]</sup>比較鼻胃管及經皮內視鏡胃造瘻在照顧上的方便性，結果針對護理人員所做的調查發現經皮內視鏡胃造瘻優於鼻胃管。在經皮內視鏡胃造瘻組的平均分數為 2.0 分而鼻胃管組的分數為 2.6 分(非常好：1，非常不好：5)，在針對病人所做的調查亦有類似結果(在經皮內視鏡胃造瘻組平均 1.8 分，而鼻胃管組平均 2.3 分)。本研究由於採用回溯性研究，沒有辦法客觀地評估患者使用鼻胃管和經皮內視鏡胃造瘻的優劣，只能很粗略而主觀地由患者(及家屬)表達使用經皮內視鏡胃造瘻後的感想，有 73%的患者覺得使用經皮內視鏡胃造瘻比以前使用鼻胃管方便。

以復健的立場，如何維持患者的生活品質及功能狀況是非常重要的課題。因此，有關使用經皮內視鏡胃造廔之後，是否能改善病人的生活功能狀況亦是我們有興趣的問題。Allison 等人<sup>[28]</sup>曾報告過有三個中風後滿 4~6 個月合併有吞嚥困難的患者，於接受經皮內視鏡胃造廔之後，因營養狀況的改善，而使得復健訓練成效不斷改善，由原先之臥床進步到能移位或步行短距離。Annoni 等人<sup>[29]</sup>曾報告六名神經性吞嚥障礙的病人接受經皮內視鏡胃造廔之後，在吞嚥功能，語言溝通，動作控制及警醒度(vigilance)上都有明顯改善。但 Kaw 等人<sup>[20]</sup>對 46 位護理之家的患者所做的研究發現，在接受經皮內視鏡胃造廔之後其 FIM (Functional Independence Measures)並沒有增加。本研究則發現有 6 名(20%)患者在接受經皮內視鏡胃造廔之後，他們的生活圈有擴大，我們認為其可能的理由之一是因營養狀況的改善而使病人的體力變好，另一個原因是因其外觀較鼻胃管美觀，使得病人有較高之社交自信心，無論其功能狀況是否顯著改善，生活圈的擴大仍具有正面的意義。至於接受經皮內視鏡胃造廔後是否能改變復健的成果，則有待更進一步的研究。

我們認為經皮內視鏡胃造廔少有嚴重的短期或長期合併症，病患在接受此一手術後，一般而言接受度不錯，且部分患者因之而擴展其生活圈，故經皮內視鏡胃造廔術是長期仰賴灌食飲食患者的另一種選擇。

## 參考文獻

1. Horner J, Massey EW. Silent aspiration following stroke. *Neurology* 1998;38:317-9.
2. Groher ME, Bukatman R. The prevalence of swallowing disorders in two teaching hospitals. *Dysphagia* 1986;1:3-6.
3. Logemann JA, Blonsky ER, Boshes B. Dysphagia in Parkinsonism. *JAMA* 1975;231:69-70.
4. 潘信良、王亭貴、張允中：巴金森氏病患之吞嚥障礙及電視螢光錄影檢查。中華復健醫誌 1998;26: 151-60。
5. Buchholz D: Neurologic causes of dysphagia. *Dysphagia* 1987;1:152.
6. Kasarskis EJ, Neville HE. Management of ALS: nutritional care. *Neurology* 1996;47(Suppl 2):S118-20.
7. Aguilar NV, Olson ML, Shedd DP. Rehabilitation of deglutition problems in patients with head and neck cancer. *Am J Surg* 1979;138:501-7.
8. Teasell RW, Bach D, Mcrae M. Prevalence and recovery of aspiration post stroke. A retrospective analysis. *Dysphagia* 1994;9:35-9.
9. Barer DH. The natural history and functional consequences of dysphagia after hemiplegic stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1989;52:236-41.
10. Marks JM, Ponsky JL. Access routes for enteral nutrition. *Gastroenterologist* 1995;3:130-40.
11. Ciocon JO, Silverstone FA, Graver M, et al. Tube feeding in elderly patients. *Arch Intern Med* 1988;148: 429-33.
12. Baeten C, Hoefnagels J. Feeding via nasogastric tube or percutaneous endoscopic gastrostomy. A comparison. *Scand J Gastroenterol* 1992;27(Suppl 194):95-8.
13. Wasiljew BK, Ujki GT, Beal JM. Feeding gastrostomy: complications and mortality. *Am J Surg* 1982; 143:194-5.
14. Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ, Jr. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 1980;15:872-5.
15. Ponsky JL, Gauderer MW. Percutaneous endoscopic gastrostomy: a nonoperative technique for feeding gastrostomy. *Gastrointest Endosc* 1981;27:9-11.
16. Larson DE, Burton DD, Schroeder KW, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, success, complications, and mortality in 314 consecutive patients. *Gastroenterology* 1987;93:48-52.
17. Safadi BY, Marks JM, Ponsky JL. Percutaneous endoscopic gastrostomy: an update. *Endoscopy* 1998;30: 781-9.
18. Noll SF, Bender CE, Nelson MC. Rehabilitation of patients with swallowing disorders. In: Braddom RL, editor. *Physical medicine and rehabilitation*. 1st ed. Philadelphia: Saunders Company; 1996. p.541-4.
19. 林裕晴、張允中、王亭貴等：以螢光透視錄影吞嚥檢查評估鼻咽癌患者因放射線治療所致之吞嚥功能異常。慈濟醫學 1998;10:293-8。
20. Kaw M, Sekas G. Long-term follow-up of consequences of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes in nursing home patients. *Dig Dis Sci* 1994;39: 738-43.
21. Schapiro GD, Edmundowicz SA. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Gastrointest*

- Endosc Clin N Am 1996;6:409-22.
22. Foutch PG: Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy and jejunostomy. Recognition, prevention, and treatment. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1992;2: 231-48.
  23. Amann W, Mischinger HJ, Berger A, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). 8 years of clinical experience in 232 patients. *Surg Endosc* 1997;11:741-4.
  24. Kirby DF, Craig RM, Tsang TK, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomies: A prospective evaluation and review of the literature. *J Parenter Enteral Nutr* 1986;10:155-9.
  25. Park RHR, Allison MC, Lang J, et al. Randomised comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding in patients with persisting neurological dysphagia. *Br Med J* 1992;304:1406-9.
  26. Norton B, Homer-Ward M, Donnelly MT, et al. A randomised prospective comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding after acute dysphagic stroke. *Br Med J* 1996;312:13-6.
  27. Cogen R, Weinryb J. Aspiration pneumonia in nursing home patients fed via gastrostomy tubes. *Am J Gastro-enterol* 1989;84:1509-12.
  28. Allison MC, Morris AJ, Park RHR, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy tube feeding may improve outcome of late rehabilitation following stroke. *J R Soc Med* 1992;85:147-9.
  29. Annoni JM, Vuagnat H, Frischknecht R, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy in neurological rehabilitation: a report of six cases. *Disabil Rehabil* 1998;20: 308-14.

## Percutaneous Endoscopic Gastrostomy: An Alternative for Long-Term Tube Feeding Individuals

Hao-Pai Ni, Tzong-Hsi Lee,<sup>1</sup> Tyng-Guey Wang

Department of Physical Medicine and Rehabilitation, National Taiwan University Hospital, Taipei;  
<sup>1</sup>Department of Internal Medicine, Far Eastern Memorial Hospital, Taipei.

Dysphagia is a common problem in rehabilitation service. Tube feeding is mandatory for patients unable to achieve the goal of oral feeding despite comprehensive rehabilitation training. Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) has been widely used for patients requiring tube feeding in the past 20 years; however, its long-term complications and satisfaction have seldom been mentioned in Taiwan. The purpose of this study was to investigate the acute complications and long-term problems in patients who received PEG. The result might provide the clinicians valuable information in managing the patients requiring long-term tube feeding. This study was a retrospective case note analysis and tele-phone survey of 30 patients receiving PEG within a period of one year in a teaching hospital. The majority of these patients receiving PEG were due to stroke (60%) and nasopharyngeal carcinoma (13%). Of the 30 patients, 4(13.3%) developed wound infection during their hospitalization following PEG, one developed aspiration pneumonia, one developed peritonitis, and one had upper gastrointestinal bleeding. 73% of the patients required changing dressing only once daily after discharge from the hospital. The problems of the PEG described by the patients included discharge around PEG stoma (20%), wound pain (13.3%), tube extrusions (13.3%), constipation (10%), diarrhea (3%), and clogged tubes (3%). Subjectively, 73% of the patients considered that the PEG was more convenient than the nasogastric tube, and 20% of the patients increased their social activities after instituting PEG. Generally speaking, 60% of the patients felt satisfactory or very satisfactory with usage of PEG. We concluded that there were few acute or long-term major complications in PEG placement. The patients with swallowing disorders could tolerate PEG well, and might further increase their social activities after PEG. We believe that PEG is another choice for patients with long-term tube feeding. ( J Rehab Med Assoc ROC 2000; 28(3): 139 - 144)

**Key words:** dysphagia, percutaneous endoscopic gastrostomy, complication

---

Address correspondence to: Dr. Tyng-Guey Wang, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, National Taiwan University Hospital, No. 7, Chung-Shan S. Road, Taipei 100, Taiwan.

Tel : (02) 23970800 ext 7588

Fax : (02) 23832834