

経皮的内視鏡下胃瘻造設後の胃結腸皮膚瘻の1例

森本 真輔 岸 勝彦 高木 律子 犬島 浩一 長野 秀信
片山 恵 井野 隆弘

井野病院 内科

[症例報告]

経皮的内視鏡下胃瘻造設後の胃結腸皮膚瘻の1例

森本 真輔 岸 勝彦 高木 律子 犬島 浩一 長野 秀信
片山 恵 井野 隆弘

Key Words : PEG 後胃結腸皮膚瘻, 経皮経食道胃管挿入術 (PTEG)

A case of gastro-colocutaneous fistula after percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG)

Shinsuke Morimoto, Katsuhiko Kishi, Ritsuko Takagi, Kouichi Inushima, Hidenobu Nagano,
Megumi Katayama, Takahiro Ino

Department of Internal Medicine, Ino Hospital

Summary

A 77-year-old man, who had been hospitalized in another hospital for a long time due to schizophrenia, was sent to our hospital because right sided pneumonia and pleuritis had become aggravated. His condition was improved by administration of antibiotics, drainage of the right pleural cavity, total parenteral nutrition and aspiration. However, since he was unable to eat due to swallowing disturbance, we performed percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). Colonoscopy performed 11 days postoperatively showed that the catheter had penetrated the transverse colon. We therefore ruled out the further use of gastrostomy and performed percutaneous transesophageal gastrotubing (PTEG) so that enteral nutrition could be continued. Two months later the PEG tube was removed under endoscopic guidance, after which the fistula closed rapidly.

要約

症例は77歳, 男性。統合失調症のため他院に長期入院中であった。右肺炎・胸膜炎が増悪したため, 加療目的で当院に転院となった。抗菌薬の投与に加え右胸腔ドレナージ, 中心静脈栄養, 喀痰吸引にて状態は改善した。しかし誤嚥のため経口摂取できず, 経皮的内視鏡下胃瘻造設術を行った。その11日後に下部消化管内視鏡を行った際に, 胃瘻カテーテルが横行結腸を貫通しているのが認められた。胃瘻を使用中止し, 経皮経食道胃管挿入術を行い経腸栄養を継続した。その約2ヵ月後に内視鏡直視下に胃瘻カテーテルを抜去した。瘻孔は速やかに閉鎖した。

症例

患者: 77歳, 男性

主訴: 呼吸困難, 胸痛

既往歴: 心筋梗塞 (詳細不明)

家族歴: 特記すべきことなし

現病歴: 統合失調症のため精神神経科病院に長期入院中であった。平成21年5月, 右肺炎を発症し抗菌薬の投与が行われたが改善せず, 右胸痛を訴えるようになり, 精査加療目的で当院に転院となった。

入院時現症; 身長171cm, 体重52.4kg, 体温35.8℃, 血圧145/96mmHg, 意識は清明, 呼吸は努力様, 胸部聴診にて右肺野で呼吸音が減弱してい

(平成22年10月25日受理)

井野病院 内科

Table1 入院時血液検査

WBC	34790 / μ L		
RBC	340×10^3 / μ L		
Hb	9.3 g/dL		
Ht	28.7%		
Plt	23.1×10^3 / μ L		
TP	5.0 g/dL	BUN	22 mg/dL
ALB	2.8 g/dL	Cre	0.46 mg/dL
AST	11 IU/L	AMY	24 IU/L
ALT	11 IU/L	Na	127 mEq/L
LDH	138 IU/L	K	4.1 mEq/L
TCHO	98 mg/dL	Cl	93 mEq/L
CRP	16.2 mg/dL	BS	357 mg/dL
		HbA1c	7.1%
		Fe	26 μ g/dL
		TIBC	116 μ g/dL
		Ferritin	572 ng/mL

た。

入院時血液検査；炎症反応が強く，栄養状態は不良で，貧血・高血糖を認めた (Table1)。

胸部 CT；右肺に広範な肺炎像及び多量の胸水貯留を認めた (Figure1)。

右胸腔穿刺を行い，胸水を排液した。胸水は黄白色混濁していた。

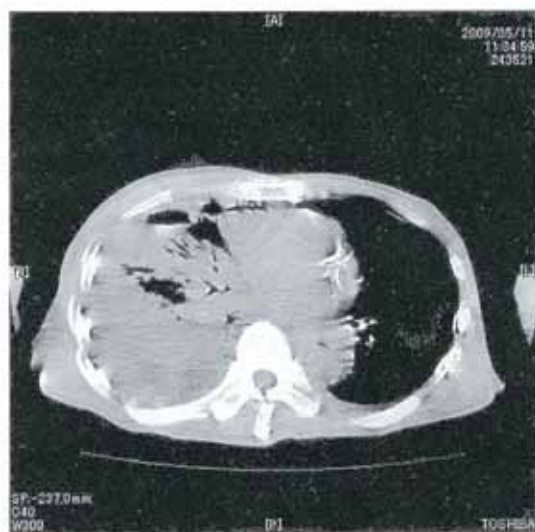


Figure1 入院時胸部 CT
右肺に広範な浸潤影及び多量の胸水を認めた。

臨床経過；トロッカーカテーテルによる右胸腔ドレナージ，頻回の喀痰吸引，中心静脈栄養及び抗菌薬投与を行い，徐々に炎症は改善した。しかし嚥下障害のため経口摂取が進まず，統合失調症のため意思疎通が困難で嚥下のリハビリを進めることも出来なかった。上部消化管内視鏡検査では，特に異常を認めなかった。

そこで家人の同意のもと，胃体下部で内視鏡透視光及び指サインが明瞭に確認できる部位を穿刺し，pull 法で経皮的内視鏡下胃瘻造設術 (percutaneous endoscopic gastrostomy；以下 PEG) を施行した

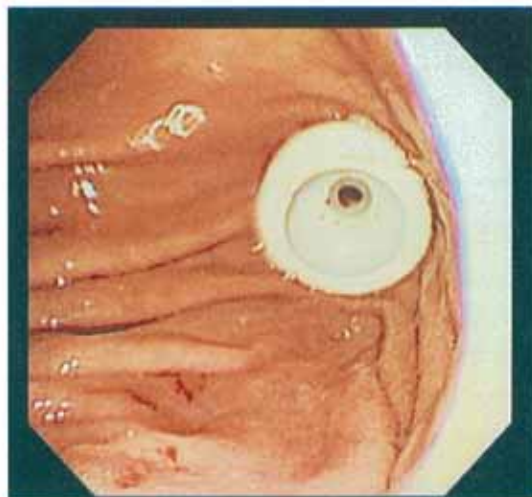


Figure2 経皮的内視鏡下胃瘻造設術
胃体下部前壁に pull 法で胃瘻造設を行った。

(Figure2)。施行翌日に白湯の注入を行い，翌々日から少量の栄養剤注入を開始したが，特に問題は認められなかった。

PEG 造設後第11日目に貧血の精査目的で下部消化管内視鏡を行った。前処置としてラキソベロンを検査前日夜と当日朝に胃瘻から注入した。便の残存が多く，スコープの挿入は困難であったが，脾弯曲を少し越えたところで胃瘻カテーテルが大腸管腔を貫通しているのを認めた (Figure3)。PEG 後の日が浅いので，それ以上瘻孔に機械的刺激を加えない方が良く考え，速やかにスコープを抜去した。この時点で腹膜炎の所見を認めず，緊急手術の適応はないが，将来的に必要な胃瘻カ

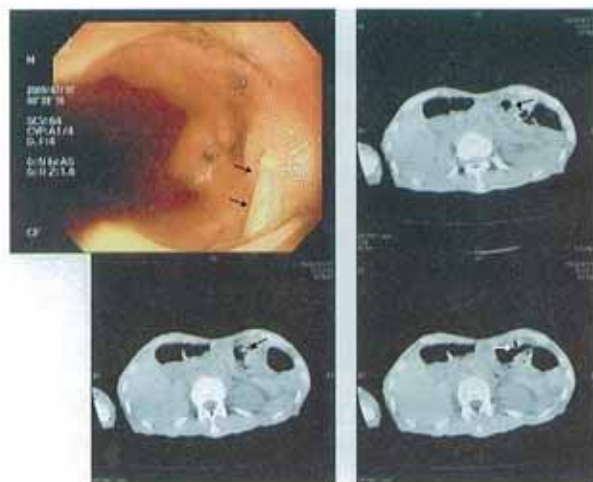


Figure3 下部消化管内視鏡，腹部 CT
下部消化管内視鏡検査にて，胃瘻カテーテルが横行結腸の脾弯曲寄りにおいて管腔を貫通しているのが認められた。腹部 CT でも胃瘻カテーテルの結腸管腔貫通が疑われた。

テーテルの交換は不可能である。胃瘻の再造設を行うのであれば開腹下又は腹腔鏡下で行う必要があるが、全身麻酔を要し本例に適応するには侵襲が過大であると考えた。

そこで下部消化管内視鏡検査の1週間後、経皮経食道胃管挿入術 (percutaneous transesophageal gastrostomy; 以下 PTEG) を行い経腸栄養を継続し、胃瘻の使用は中止した。特に問題なく経過し栄養状態は徐々に改善した。

PTEG 施行の約2ヵ月後、アルブミンが入院時の2.8 g/dL から3.2 g/dL と上昇した時点で胃瘻カテーテルを抜去した; 胃内に内視鏡を挿入し、体表面でカテーテルを切断、断端を内視鏡にて回収した。瘻孔の胃粘膜面にクリップをかけて終了した (Figure4)。クリッピング2日後に PTEG からガストログラフィンを注入したところ、瘻孔から大腸が造影されることはなかったので、結腸の瘻造は自然に閉鎖したと判断しそのまま経過をみることにした。また、体表面の瘻孔は感染の徴候もなく順調に閉鎖した (Figure5)。

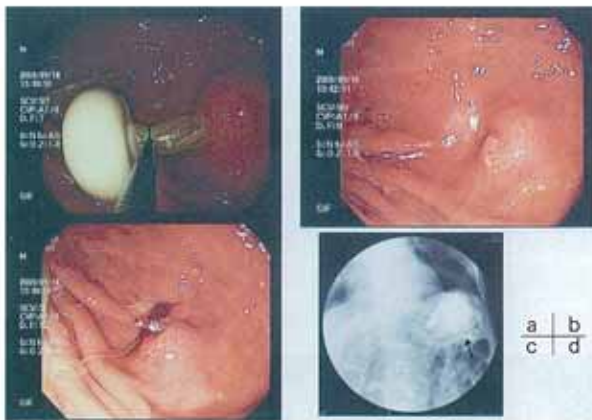


Figure4 胃瘻カテーテル抜去

体表面で胃瘻カテーテルを切断し、断端を内視鏡的に回収した (a, b)。カテーテル抜去後の瘻孔面にクリップをかけた (c)。2日後に PTEG からガストログラフィンを注入したが、瘻孔から横行結腸が造影されることはなかった (d) (矢印はクリップの位置)。

さらにその約2ヵ月後、血色素量が6 g/dL まで低下し再入院となり、上部および下部消化管内視鏡を行った (Figure6, 7)。胃、結腸とも瘻孔は順調に閉鎖しており、他に器質的所見を認めなかった。次に骨髓穿刺を行い骨髓異形成症候群と診断し、プレドニンの投与を開始し、血色素量は9 g/dL まで回復し、その後安定した状態が続いている。



Figure5 胃瘻カテーテル抜去3日後の体表面
体表面の瘻孔も順調に閉鎖した。



Figure6 胃瘻カテーテル抜去の2ヵ月後の上部消化管内視鏡像
クリップが1本残存していた。瘻孔は閉鎖していた。

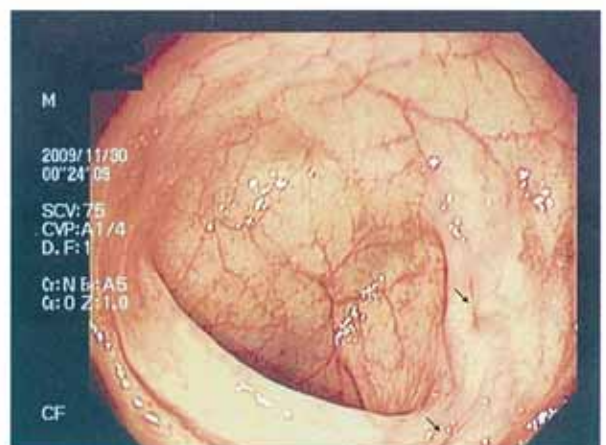


Figure7 胃瘻カテーテル抜去の2ヵ月後の下部消化管内視鏡像
瘻孔は閉鎖していた。

考 察

PEG は1979年に開発され、外科的胃瘻造設術と比較して低侵襲でかつ安全性が高いと考えられ、臨床的検討が進み有用性が認められ急速に普及し

たが, 普及に伴って様々な合併症も報告されるようになってきた²⁾。

その中で胃結腸皮膚瘻は比較的稀な合併症で報告例も少ない。発生機序として PEG 施行時に既に結腸を誤穿刺しているとされている。開腹手術の既往のない症例であれば, 胃に十分に送気すれば, 肝臓は頭側に, 結腸は尾背側に押しやられ, 指サインを確認できる部位を穿刺すれば, その間に介在臓器は無いものとされている²⁾。しかし, 高齢者では腸間膜が弛緩しており, 結腸が胃の前面に移動しやすい²⁾, また送気による胃の回転・小腸への空気の流入により結腸が挙上されたりする³⁾などの報告がある。過去の手術既往との関連の報告⁴⁾もある。本症例は, 元々結腸が拡張しており誤穿刺のリスクの高い症例であり, PEG 施行時に X線やエコーを用いて穿刺部位をもう少し慎重に確認するべきであったと反省している。

PEG 後の胃結腸皮膚瘻は, 造設後の急性期に腹膜炎を来して診断された報告例⁵⁾があるが, 腹膜炎を来さずに無症状で経過し, 初回の胃瘻カテテル交換後に頻回の下痢を来し, その際の精査で診断されることも多い。本症例は, PEG 後11日目に下部消化管内視鏡によって診断されたが, 筆者の検索し得た限りでは今までに同様の症例報告はない。無症状の場合, 緊急手術は必要ない³⁾。瘻孔が完成すれば PEG は経皮的に抜去可能とする報告⁶⁾もあるが, 抜去時の瘻孔損傷の可能性もあり, 本症例のように内視鏡直視下で断端を回収する方が安全と考える。

また再度胃瘻造設を行うのであれば, 内視鏡下では確実性に欠けるので開腹で行うべきであるとの意見が多い³⁾。近年, 他臓器の誤穿刺を防止するために腹腔鏡下での PEG の報告^{7,8)}もあるが, 全身麻酔, 気腹, 手術時間など侵襲が大きい。それに対して PTEG は短時間で施行可能で, 全身麻酔も不要など比較的侵襲が低く, PEG トラブル症例に対する治療法として有用であると考えられる。

現在, PTEG は保険適応外であるが, 治験が終了し保険再収載の申請中である。PEG と PTEG はそれぞれ一長一短があり, 今後どのように使い分

けていくかの検討⁹⁾が進むことが期待される。

本症例の要旨は第84回日本消化器内視鏡学会近畿地方会で発表した。

文 献

- 1) 嶋尾仁: 内視鏡的胃瘻造設術—手技から在宅管理まで—. 永井書店, 大阪
- 2) 京井優典, 森岡尚夫, 大崎緑男, 川瀬千津子, 小川滋彦: 経皮胃瘻造設術の6ヵ月後に発見された胃結腸瘻の1例. *ENDOSCOPIC FORUM for digestive disease*, 1998; 14: 38-41
- 3) 田淵篤, 原史人, 為季清和, 中嶋健博: 経皮内視鏡的胃瘻造設術後に胃結腸瘻を生じた1例. *日本臨床外科学会雑誌*, 2003; 64: 87-90
- 4) T. Yamazaki, Y. Sakai, K. Hatakeyama, Y. Hoshiyama: Colocutaneous fistula after percutaneous endoscopic gastrostomy in a remnant stomach. *Surgical Endoscopy*, 1999; 13: 280-282
- 5) 高村和人, 平岩健太郎, 平本哲哉: 経皮内視鏡的胃瘻造設術において横行結腸穿孔を来した1例. *広島医*, 2000; 53: 769-771
- 6) 村上匡人, 佐藤孝夫, 高岡洋子, 西野圭一郎, 村上凡平, 嶋尾仁: 経皮内視鏡的胃瘻造設術の腸管誤穿刺による胃横行結腸瘻に対し用手的抜去及び保存的治療後, 再穿刺し得た1例. *在宅医療と内視鏡治療*, 2000; 4: 39-45
- 7) 神山雅史, 米倉竹夫, 小角卓也, 黒田征加, 山内勝治, 中山剛之: 腹腔鏡補助下での経皮内視鏡的胃瘻造設術 (PEG) の経験. *静脈経腸栄養*, 2009; 24: 801-805
- 8) 上野正紀, 春田周宇介, 江原一尚, 木ノ下義宏, 松田正道, 戸田重夫, 森山仁, 横山剛, 的場周一郎, 橋本雅司, 宇田川晴司: 腹腔鏡補助下経皮内視鏡的胃瘻造設術の手技と有用性. *Gastroenterological Endoscopy*; 2009: 2467-2472
- 9) 鈴木裕: PEG と PTEG, 適応症例の選び方. *消化器の臨床*; 2004: 119-124