

経胃瘻的空腸栄養および内視鏡的小腸瘻にて栄養管理をおこなった 多系統萎縮症の1例

小川 朋子^{1)*} 大平 寛典²⁾ 鈴木 裕²⁾ 橋本 律夫¹⁾ 加藤 宏之¹⁾

要旨：症例は75歳男性の多系統萎縮症である。嚥下障害に対して内視鏡的胃瘻造設術をおこなったが、胃食道逆流のため、誤嚥性肺炎をくりかえした。また内視鏡時に、floppy epiglottisのため気道閉塞を生じ、NIPPVにて改善した。経鼻内視鏡下に経胃瘻的空腸栄養を施行し、誤嚥は消失したが、5カ月後チューブ閉塞を生じ、経胃瘻的小腸瘻造設をおこなった。神経変性疾患の栄養管理上、内視鏡的小腸瘻造設術は選択肢の一つとなりうる。また、多系統萎縮症患者は、上気道閉塞を生じやすく、上部消化管内視鏡検査に際しては経鼻内視鏡を選択し、NIPPVなどの準備をおこなう必要がある。

(臨床神経, 49: 370—373, 2009)

Key words：多系統萎縮症, 内視鏡的胃瘻造設術, 経胃瘻的空腸栄養, 内視鏡的小腸瘻造設術, floppy epiglottis

はじめに

多系統萎縮症(MSA)などの神経変性疾患では、しばしば併発する嚥下障害のため、非経口的栄養管理を必要とする¹⁾。近年の内視鏡技術の進歩により、内視鏡的胃瘻造設術(percutaneous endoscopic gastrostomy, 以下PEG)が施行されることが多いが、PEGの造設が不可能であったり、胃食道逆流など種々の合併症のため、その使用継続が困難となることがある。今回われわれは、栄養管理が困難であったMSAの1例を経験したので報告する。

症 例

患者：75歳、男性。

主訴：嚥下障害。

既往歴・家族歴：特記すべきものなし。

現病歴：1998年、歩行障害とろれつ緩慢が出現し、徐々に進行した。2000年当院受診。神経学的には、小脳失調、四肢腱反射亢進、神経因性膀胱をみとめた。頭部MRIにて小脳と橋の萎縮および橋の十字サインをみとめ、多系統萎縮症(MSA-C)と診断された。2005年より車椅子生活となった。2006年頃より夜間のいびきが悪化した。神経耳鼻科による喉頭ファイバー検査にて、声帯の外転制限をみとめた。また、簡易睡眠ポリグラフィー検査にて高度の睡眠時無呼吸(AHI: apnea-hypoxemia index 51.9)をみとめたため、夜間の非侵襲

的陽圧換気療法(NIPPV: BiPAP[®]Synchrony[®], IPAP 8, EPAP 4cmH₂O)が開始された。気管切開術は、患者および家族ともに拒否した。2007年より誤嚥性肺炎をくりかえし、摂食量も低下したため、同年6月入院した。

経過：2007年6月、内視鏡的胃瘻造設術(パードポンスキー[®], 20Fr)を施行した。しかし経管栄養を開始したところ、流動食が食道に逆流し誤嚥性肺炎をくりかえした。流動食の半固形化後も、逆流と誤嚥は続いた。2007年11月より中心静脈栄養(IVH)に切りかえたが、同年12月、IVHカテーテル感染症を生じた。

2008年1月、PEGからチューブの先端を空腸まで通す、経胃瘻的空腸栄養(PEG-J)を試みた。内視鏡下の胃瘻交換に際し、局所麻酔薬スプレーによる咽頭麻酔をしたところ、floppy epiglottisとなり(Fig. 1)、気道が閉塞し、酸素飽和度が低下した。NIPPV(IPAP 12, EPAP 8cmH₂O)を装着し、酸素飽和度は正常化した。咽頭麻酔は危険と判断し、後日経鼻内視鏡下にPEG交換(20Fr→24Fr)をおこなった。その後X線透視下にて、PEGチューブより空腸まで12FrサイズのJ-tubeを挿入した。以降、逆流・肺炎の再発なく、栄養管理は良好であった。

2008年7月、PEG-Jが詰まり交換が必要となった。経鼻内視鏡を使用した同様の交換も考えたが、声帯麻痺と呼吸不全が更に進行(PaCO₂ 72.6, PaO₂ 73.3mmHg)していたため、経胃瘻的小腸瘻造設をおこなうこととした。NIPPV装着下に、胃瘻孔より内視鏡を挿入、内視鏡を空腸まで進め、小腸瘻(PEJ)を形成した(Fig. 2)。その後の経過は良好である。

*Corresponding author: 国際医療福祉大学病院 [〒329-2763 栃木県那須塩原市井口537-3]

¹⁾国際医療福祉大学病院神経内科

²⁾同 外科

(受付日: 2008年11月25日)

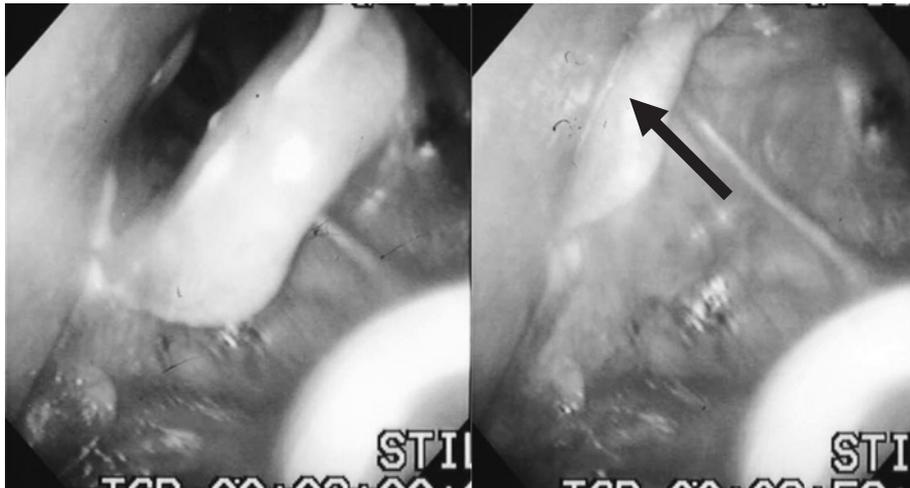


Fig. 1 Fiberoptic laryngoscopic findings of vocal cord showed inspiratory airway obstruction due to floppy epiglottis (arrow). L: expiration, R: inspiration.



Fig. 2 Percutaneous endoscopic jejunostomy via PEG stoma.

考 察

MSAをはじめとする種々の神経変性疾患では、しばしば嚥下障害や誤嚥性肺炎のため、非経口的栄養管理が必要となる¹⁾。経鼻胃管は手技ももっとも簡便であるが、患者にとっての不快感はいちじるしく、鼻腔潰瘍や肺炎のリスクもある²⁾³⁾。チューブは頻回の交換が必要で、誤挿入や自己抜去もしばしば経験される。そのため長期にわたる経腸栄養では、PEGが選択されることが多い⁴⁾。PEGは内視鏡下に胃前壁と腹壁を介する瘻孔を造設し、チューブ先端を瘻孔から胃内へ

挿入留置する方法であり、pull法、push法、introducer法、Seldinger法などの造設法がある。局所麻酔のみで造設が可能であり、手技も比較的簡便で低侵襲の上、患者のQOLも経鼻胃管より高い^{2)~4)}。

しかし、本症例のように、PEG造設後にも誤嚥性肺炎をくりかえすことがあり、胃食道逆流がひとつの原因と考えられる。そのばあいの対策として、1) 注入時にファーラー位もしくはセミファーラー位をとらせる、2) 半固形の流動食を使用する、3) PEG-Jを使用してチューブ先端を空腸に留置する、などがある⁵⁾。本例は、1) 2) の対策にもかかわらず誤嚥性肺炎をくりかえした。その原因としては、1) MSAの自律神経

症状としての胃排出能低下や噴門括約筋緊張低下, 2) NIPPV 使用にともなう吞気症などが考えられた. 結局本例では PEG-J および PEJ を選択し, その後は肺炎を再発することはなかった.

PEG-J は, 経腸栄養剤が直接空腸へ流入するため, 胃食道逆流による嘔吐の危険が少なく, 臥位での経腸栄養投与が可能であり, 幽門狭窄例にも適応がある²⁾⁶⁾⁷⁾. ダブルルーメンカテーテルをもちいるばあい, 胃液排泄をおこないつつの経腸栄養投与も可能といった利点がある. 一方, 経腸栄養剤が直接空腸へ流入するため下痢を生じやすく, 細径カテーテル (9Fr) をもちいるキットでは, 内腔閉塞を来しやすといった欠点もある. 更に, チューブ交換作業に内視鏡操作や X 線透視が必要で, 手技的にも煩雑である.

内視鏡的空腸瘻造設術 (PEJ) は, 栄養管理上胃瘻の適応がありながら, 胃切除後などのため胃での造設が不可能な患者に施行されるが, 高度の技術と経験を要し, PEG にくらべ成功率は低い⁸⁾. しかし造設後の管理は PEG-J にくらべ容易である⁹⁾. 本例では, PEJ 造設の際, 胃瘻孔より内視鏡を挿入することで, 小腸までのアクセスを可能としたが, 症例によっては, 造設にあたってダブルバルーン小腸鏡の使用を必要とすることもあると考えられる.

MSA において, 声帯外転麻痺や floppy epiglottis が生じることは知られているが¹⁰⁾, 上部消化管内視鏡施行時にその急激な悪化をきたしうることは留意すべきである. 本例では, EPAP を高く設定した NIPPV を使用することで, 気道狭窄を改善することができたが, 今後の教訓とすべき経験であった. 経鼻内視鏡は, そのような合併症が少ないと考えられ, 今後 MSA の内視鏡検査時には, 第一選択とすべきであると思われる.

文 献

1) 清水俊夫, 花岡拓哉, 林 秀明ら: 神経難病患者における

経皮内視鏡的胃瘻造設術の最新の動向—対象疾患, 合併症, 予後についての検討—. 臨床神経 2007; 47: 565—570

- 2) 大石英人: 投与経路の検討. 経腸栄養管理のすべて, 城谷典保 編, 南江堂, 東京, 2008, pp 6—11
- 3) Pearce CB, Duncan HD: Enteral feeding. Nasogastric, nasojejunal, percutaneous endoscopic gastrostomy, or jejunostomy: its indications and limitations. Postgrad Med J 2002; 78: 198—204
- 4) Park RHR, Allison MC, Lang J, et al: Randomized comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding in patients with persisting neurological dysphagia. BMJ 1992; 304: 1406—1409
- 5) 山田卓司: 投与方法. 経腸栄養管理のすべて, 城谷典保 編, 南江堂, 東京, 2008, pp 28—31
- 6) Doede T, Faiss S, Schier F: Jejunal feeding tubes via gastrostomy in children. Endoscopy 2002; 34: 539—542
- 7) 蟹江治郎, 河野和彦, 山本孝之ら: 胃食道逆流のある高齢者に対し 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. 日本老年医学 1997; 34: 60—64
- 8) Shike M, Latkany L, Gerdes H, et al: Direct percutaneous endoscopic jejunostomies for enteral feeding. Gastrointest Endosc 1996; 44: 536—540
- 9) Fan AC, Baron TH, Rumalla A, et al: Comparison of direct percutaneous endoscopic jejunostomy and PEG with jejunal extension. Gastrointest Endosc 2002; 56: 890—894
- 10) Shiohata T, Shinoda H, Nakayama H, et al: Daytime hypoxemia, sleep-disordered breathing, and laryngopharyngeal findings in multiple system atrophy. Arch Neurol 2007; 64: 856—861

Abstract

Successive application of percutaneous endoscopic gastrostomy with jejunal extension and percutaneous endoscopic jejunostomy in a case of multiple system atrophy

Tomoko Ogawa, M.D., Ph.D.¹⁾, Hironori Oodaira, M.D., Ph.D.²⁾, Yutaka Suzuki, M.D., Ph.D.²⁾,

Ritsuo Hashimoto, M.D., Ph.D.¹⁾ and Hiroyuki Kato, M.D., Ph.D.¹⁾

¹⁾Department of Neurology, Hospital of International University of Health and Welfare

²⁾Department of Surgery, Hospital of International University of Health and Welfare

A 75-year old man with multiple system atrophy received percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) because of dysphagia. But recurrent aspiration pneumonia occurred after PEG nutrition, which was due to gastroesophageal reflux. As he had floppy epiglottis, orally inserted endoscopic procedure caused upper airway obstruction, which required transient non-invasive positive-pressure ventilator (NIPPV) treatment. He underwent transgastrostomal jejunal tube (PEG-J) replacement under the nasal endoscopic guidance successfully, but tube was patent only for 5-months. Thereafter, endoscopic jejunostomy (PEJ) via gastric stoma was performed on NIPPV safely, and the patient is now stable. For the management of nutrition in the advanced stage of neurodegenerative disease patients, PEJ is one of useful choice.

(Clin Neurol, 49: 370—373, 2009)

Key words: multiple system atrophy, PEG, PEG-J, PEJ, floppy epiglottis
