

—臨床医のために—

誤嚥性肺炎を認めた逆流性食道炎・食道裂孔ヘルニア患者に対する 外科治療；腹腔鏡下逆流防止術の有用性

野村 務¹ 岩切 勝彦² 松谷 毅¹ 萩原 信敏¹ 藤田 逸郎¹
中村 慶春¹ 金沢 義一¹ 川見 典之² 宮下 正夫³ 内田 英二¹

¹日本医科大学消化器外科学

²日本医科大学消化器内科学

³日本医科大学千葉北総病院外科

Surgical Treatment for Patients with Aspiration Pneumonia due to Reflux Esophagitis or Hiatal Hernia:
The Usefulness of Laparoscopic Antireflux Surgery

Tsutomu Nomura¹, Katsuhiko Iwakiri², Takeshi Matsutani¹, Nobutoshi Hagiwara¹,
Itsuo Fujita¹, Yoshiharu Nakamura¹, Yoshikazu Kanazawa¹, Noriyuki Kawami²,
Masao Miyashita³ and Eiji Uchida¹

¹Department of Gastrointestinal and Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery, Nippon Medical School

²Division of Gastroenterology, Department of Internal Medicine, Nippon Medical School

³Department of Surgery, Nippon Medical School Chiba Hokusoh Hospital

Abstract

The incidence of aspiration pneumonia related to gastroesophageal reflux disease in Japan is increasing as the population ages. Such pneumonia tends to recur and to be refractory to conservative treatment because gastroesophageal reflux persists. Laparoscopic surgery provides a reliable treatment for gastroesophageal reflux but is not commonly performed in Japan, especially for patients with poor performance status.

We report our experience treating patients with aspiration pneumonia caused by gastroesophageal reflux. The patients had severe pneumonia that recurred after medical management and resulted in prolonged hospitalization. These patients were referred for surgical treatment and underwent laparoscopic surgery to treat the underlying gastroesophageal reflux. In patients with poor performance status, we also performed laparoscopic gastrostomy for two reasons: 1) to provide a drainage route from the stomach if antireflux effect of surgery was inadequate and 2) to provide a feeding route if performance status did not improve and oral intake was impossible. The outcomes were excellent, the patients were discharged soon after surgery, and aspiration pneumonia has not recurred to date.

In conclusion, laparoscopic antireflux surgery is a useful and promising treatment for patients with recurrent aspiration pneumonia. It may shorten hospital stays and thus reduce medical costs.

(日本医科大学医学会雑誌 2014; 10: 182-185)

Key words: reflux esophagitis, hiatal hernia, aspiration pneumonia, laparoscopic surgery

Correspondence to Tsutomu Nomura, Department of Gastrointestinal and Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery, Nippon Medical School, 1-1-5 Sendagi, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8603, Japan

E-mail: nomura-t@nms.ac.jp

Journal Website (<http://www.nms.ac.jp/jmanms/>)

はじめに

近年の高齢化社会に伴い誤嚥性肺炎を繰り返すことが原因で長期入院やADLの低下を認める患者が増加している。その中には胃食道逆流症(gastroesophageal reflux disease : GERD) や食道裂孔ヘルニアが誤嚥の原因である場合も報告されている¹。このような症例は腹腔鏡下逆流防止術(Laparoscopic antireflux surgery : LARS)の適応であるが、GERDに対する本手術は本邦ではまだ一般的ではなく、ADLの低下した高齢者にはほとんど行われていないのが現状である。われわれの施設では、逆流が誤嚥性肺炎の原因でありLARSを行わなければ長期入院を余儀なくされるような症例に対して積極的に手術を行い、退院や社会復帰が可能となるなどの良好な結果を得ている。当施設におけるストラテジーを示すとともにその有用性を報告する。

適応と術式

(1) 手術適応となる患者

GERDが原因で誤嚥性肺炎を繰り返す患者が適応となる。GERDに対するLARSの適応は広く(表1)、ほぼすべてのGERD症例が適応とされる。欧米においては肥満や食習慣などの要因でGERDを認める頻度が高く²、さらに手術の方が患者の満足度において薬物療法より優れている³という認識もあり、外科治療が一般的になっている。一方、本邦ではこの手術に対する認知度が低いのが現状である。したがって実際に手術が行われるのは適応がある患者のごく一部で、日本内視鏡外科学会の統計によると手術症例数は2006年以降、年間170例前後にすぎず⁴、これらの中でも誤嚥性肺炎を繰り返しADLの低下した症例はさらに少ないと推測される。

表1 SAGES (アメリカ内視鏡外科学会) のガイドラインによるGERDの手術適応

- ①内科的治療が奏功しなかった症例
- ②年齢、治療期間、医療費など諸事情により内科的治療に成功しても外科治療が望ましい症例
- ③Barrett食道や狭窄、高度の食道炎を合併する症例
- ④巨大な食道裂孔ヘルニアによる出血や嚥下障害などの合併症を有する症例
- ⑤喘息、嘔声、咳嗽、胸痛、誤嚥などの非定型的な症状を有したり、24h pHモニターリングで高度の逆流を証明しうる症例

術前検査で誤嚥性肺炎の原因が胃食道逆流(gastroesophageal reflux : GER)であるかを確認する方法として多チャンネルインピーダンスpHモニターリング検査(Mii-pH)が最も確実であるが、この検査は施行できる施設が少ないうえにADLの低下している患者には困難である。したがってMii-pHによる逆流の確認を手術の必須条件とすることは現実的ではない。以上より誤嚥性肺炎を繰り返す患者で、①Mii-pHあるいは上部消化管内視鏡、上部消化管造影などで他覚的に逆流が確認された症例、また他覚的所見はなくても明らかに逆流を自覚している症例(図1)、②混合型食道裂孔ヘルニアがあり下部食道に狭窄を認めている症例、を手術適応と考える。実際には患者のADLや基礎疾患、本人や家族の希望なども考慮し手術を決定するのであるが、endpointを退院や社会復帰として、それが達成できると考えられた場合に手術を行っている。

(2) 術式の選択

食道裂孔の修復：食道裂孔の開大が5cm未満の場合は縫縮のみで対応するが、5cm以上の開大を認めた場合もしくは混合型(III型)の食道裂孔ヘルニア症例に対してはメッシュを使用している⁵。

噴門形成：噴門形成の方法には全周性のNissen法、非全周性で後壁2/3週のToupet法、前壁半周のDor法などがあるが、当施設ではほぼ全例でToupetを選択している(図2a, b)。これは逆流防止効果としてはNissen法と同等で、術後の嚥下機能が有意に

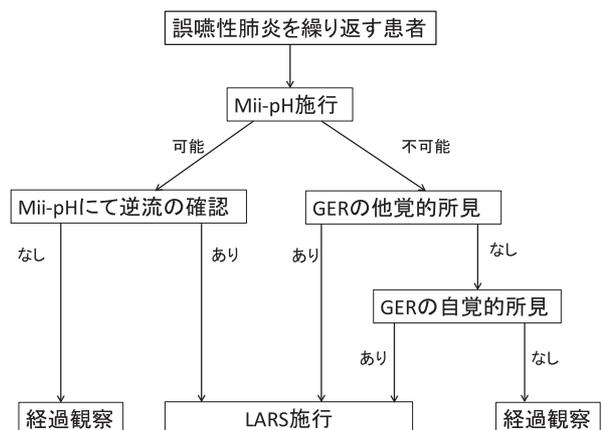


図1 誤嚥性肺炎を繰り返す患者に対する外科治療のフローチャート(混合型食道裂孔ヘルニアを除く)
LARS : laparoscopic antireflux surgery
Mii-pH : 多チャンネルインピーダンスpHモニターリング検査
GER : gastroesophageal reflux

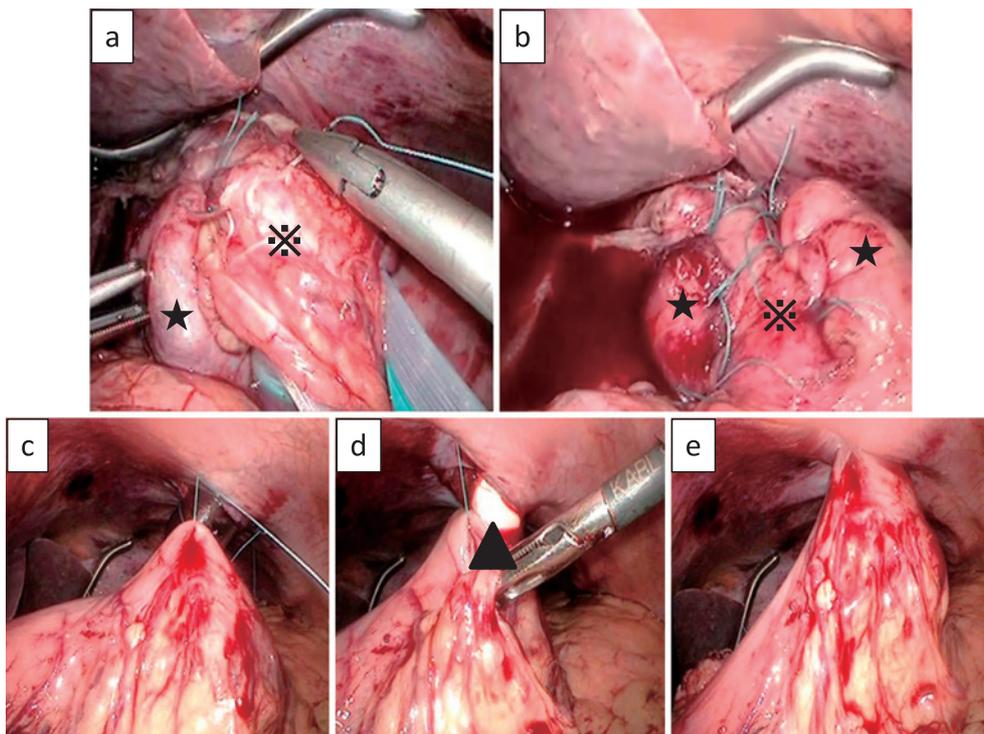


図2 手術所見

Toupet 法

(a) Toupet 法における右側の wrap の縫着

(b) Toupet 法終了

胃瘻造設

(c) 対外から胃に支持糸をかけ腹壁に向かって吊上げる

(d) 対外から胃を穿刺，ガイドワイヤーを用いてダイレーターを挿入

(e) 胃瘻造設終了

※：食道，★：胃，▲：ダイレーター

少ない⁶という理由からである。

腹腔鏡下胃瘻造設の併施：ADLの著明に低下している患者、重症の肺炎を繰り返していた患者に行う。目的は逆流防止効果が不十分な場合に胃内容をドレナージすることによる肺炎防止、またADLが改善しなかった場合の栄養補給経路の確保のためである。噴門形成施行後に内視鏡的胃瘻造設を行うことは、術後癒着や胃の変形などによるリスクを伴うため、LARSと同時にを行う方が安全である。実際の手技は松谷らの方法⁷に準じて行っている(図2c, d, e)。

成績

これまでGERが原因で肺炎を起こした3例の患者にLARSを施行した(表2)。いずれも肺炎の再燃を認めず、症状およびQOLの劇的な改善を認め退院(転院)可能であったという点において、endpointは達成できた。これらの症例はLARSを行わなかった場合、さらに長期の入院を余儀なくされていたと考えられる。

考察

LARSは誤嚥性肺炎を繰り返す患者の肺炎の再燃を防ぎ経口摂取を可能にした。このようなLARSの有用性は小児外科領域で重症心身障害児においては報告があるが⁸、成人においては高齢者でADLが低下しているということだけで手術の適応外とされることが多い。しかしこのような症例の中にこそLARSの対象となる患者が含まれると考えられる。

以前は開腹逆流防止術も行われていたが、Peters MJらのメタアナリシスでLARSは開腹術に比較して手術効果は同等であるが、合併症の発生率は低く入院期間を短縮させると報告されており⁹、現在はLARSが一般的に選択されている。したがって本報告の対象となるハイリスクの患者に関しても、より安全な方法を選択するという点においてもLARSが推奨されたと考えられた。

表2 誤嚥性肺炎患者に対する LARS の成績

age 性	併存疾患	hernia type	胃瘻造設	術前入院期間	術後入院期間	退院先	備考
1. 74y M	糖尿病, Parkinson 病	滑脱型	あり	9 カ月	3 カ月	自宅	気管切開なども行った重症肺炎. 術後耳鼻科にて嚥下訓練
2. 63y M	統合失調症	滑脱型	あり	1 年	5 日	神経科病棟	40 年来の統合失調症 当院退院後は施設に戻る
3. 82y F	特記なし	混合型	なし	1 カ月	5 日	自宅	誤嚥で ARDS. 改善後手術 ADL 良好で社会復帰

まとめ

GERD が原因の誤嚥性肺炎により長期入院となっている患者の退院や社会復帰に LARS が有用であることが示唆された。これは医療コストを下げ医療資源を節約して社会に寄与するものと考えられ、その観点からも LARS は誤嚥性肺炎患者に対して積極的に考慮すべき治療の選択肢であると考えられた。

文献

1. 鮫島靖浩, 熊井良彦, 湯本英二: 誤嚥性肺炎患者における胃食道逆流の関与. 口腔・咽頭科 2004; 16: 237-241.
2. Moayyedi P, Talley NJ: Gastro-oesophageal reflux disease. Lancet 2006; 24: 2086-2100.
3. Rickenbacher N, Kötter T, Kochen MM, et al: Fundoplication versus medical management of gastroesophageal reflux disease: systematic review and meta-analysis. Surg Endosc 2014; 28: 143-155.
4. 柏木秀幸: 2. 逆流性食道炎・アカラシア. 消化器外科学レビュー 2013-14. 2013; pp 8-13. 総合医学社, 東京.
5. 野村 務, 松谷 毅, 萩原信敏ほか: 食道裂孔ヘルニアに対するメッシュを用いた腹腔鏡下手術. 日本医科大学医学会雑誌 2012; 8: 207-210.
6. Ma S, Qian B, Shang L, et al: A meta-analysis comparing laparoscopic partial versus Nissen fundoplication. ANZ J Surg 2012; 82: 17-22.
7. 松谷 毅, 内田英二, 丸山 弘ほか: 経皮内視鏡的胃瘻造設術が困難な高度進行食道癌に対し腹腔鏡下胃瘻造設術を施行した 1 例. 日本医科大学医学会雑誌 2010; 6: 190-192.
8. 水野 大, 友安 信, 出口博之ほか: 重症心身障害児における胃食道逆流症に対する外科治療. 岩手医学雑誌 2005; 57: 303-308.
9. Peters MJ, Mukhtar A, Yunus RM, et al: Meta-analysis of randomized clinical trials comparing open and laparoscopic anti-reflux surgery. Am J Gastroenterol 2009; 104: 1548-1561.

(受付: 2014 年 6 月 19 日)

(受理: 2014 年 7 月 14 日)