

症例報告

食道裂孔ヘルニアに対する手術経験  
—Nissen の Dor 変法による fundoplication  
を施行した 4 例—

高岡市民病院外科

伊与部 尊和 川村 泰一 嶋 裕一  
澤崎 邦廣 巴陵 宣彦 藤田 秀春

逆流性食道炎を伴う食道裂孔ヘルニアの 4 例に対して Nissen の Dor 変法による fundoplication を施行した。年齢は 56 歳から 76 歳までで、女性 3 例、男性 1 例であった。主訴は 3 例に嘔吐と 1 例に胸やけを認め、全例が術前には中等度以上の逆流性食道炎の所見を認めた。手術時間は最長で 95 分であり、術中出血量も 150ml 以下であった。また全例に術後合併症を認めなかった。術後の内視鏡所見では逆流性食道炎は 3 例で治癒し 1 例で軽快の所見を認め、嚥下困難などの愁訴は全例とも認めていない。本術式は手術侵襲が小さく、安全に施行できる術式と考えられ、難治性の逆流性食道炎を伴う食道裂孔ヘルニア症例には積極的に外科的治療を行うべきと考えられた。

**Key words:** fundoplication, reflux esophagitis, sliding esophageal hiatal hernia

はじめに

わが国では食道裂孔ヘルニアは比較的頻度の少ない疾患と考えられていたが、食生活の欧米化や人口構成の高齢化に伴い、その頻度は増加してきている<sup>1)</sup>。また食道裂孔ヘルニアと逆流性食道炎とは密接な関係にあるが<sup>2)</sup>、これまで食道裂孔ヘルニアを伴う難治性の逆流性食道炎に対しても長期間保存的治療が施行されていることが多かった<sup>3)</sup>。一方、外科的治療に関しても施設によりさまざまな方法が行われており、いまだ確立的な統一された術式はみられない。食道裂孔ヘルニア症例に対する外科的治療の要点は逆流防止機構の再建にあるが、我々の施設ではこれまでに Nissen の Dor 変法による fundoplication<sup>4)</sup> を 4 例に施行し良好な成績をおさめている。今回文献の考察を加え報告する。

症例と術式

平成元年 4 月から平成 4 年 10 月までの 3 年 6 か月の間に逆流性食道炎を併発した食道裂孔ヘルニア症例のうち、強度の食道狭窄と食道短縮のため下部食道噴門切除を施行した 1 例を除く 4 例に対して開腹手術による fundoplication を行った。性別では女性 3 例、男性

1 例で年齢は 56 歳から 76 歳までであった。主訴は嘔吐が 3 例で、胸やけが 1 例にみられ、病悩期間は症例 1 のみが 3 年と長期に及ぶが、他の 3 例の病悩期間は 6 か月以内と比較的短期間であった。内視鏡検査では全例に潰瘍形成を伴う中等度以上の逆流性食道炎の所見を認め、うち症例 1 では潰瘍瘢痕による狭窄所見を認めた。他の 3 例には狭窄所見は認めなかった。これら 4 例に Nissen の Dor 変法による fundoplication (Fig. 1a, b) を行った。手術法は胃底部で食道前壁を被覆し食道の約半周のみを被覆する方法である。この術式は胃底部で食道全周を被覆する Nissen 原法にみられる過度の噴門の締め付けを防止できると考えられる。手術時間は全例が 95 分以内で行われており、また術中出血量もいずれも 150ml 以下の少量の出血量であった。また術後合併症はいずれの症例にも認めなかった。術後の愁訴に関しては、全例で消失しており、また術前にみられた逆流性食道炎は術後に施行された内視鏡所見では 3 例が治癒しており、1 例では軽度の erosion を認めたが術前に比べ明らかに軽快の所見を認めた (Table 1)。

次に症例 1 を呈示する。

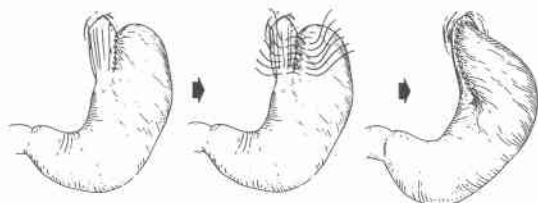
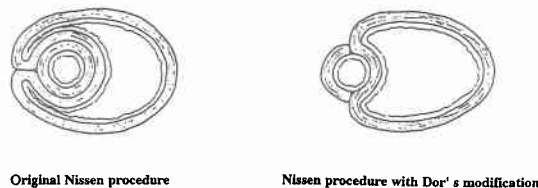
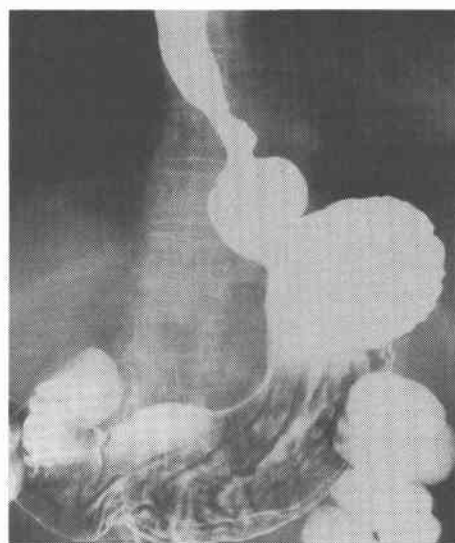
症例 1 : 56 歳、女性

主訴 : 嘔吐

**Table 1** Operative cases treated by fundoplication of Nissen procedure with Dor's modification

case	age/sex	complaint	RF pre-ope/post-ope	ope time(min)	bleeding volume(ml)	complication
1.	56/F	vomiting	## -	75	90	-
2.	72/F	vomiting	++ -	60	110	-
3.	76/F	vomiting	++ -	95	150	-
4.	58/M	heart burn	++ +	85	30	-

RF : reflux esophagitis, + : erosion, ++ : ulceration without stenosis, ## : ulceration with stenosis

**Fig. 1a** Schema of the fundoplication of Nissen procedure with Dor's modification.**Fig. 1b** Scheme of the horizontal view of the original Nissen procedure and the procedure with Dor's modification.**Fig. 2** Case 1. Preoperative barium swallowing examination showed the sliding esophageal hiatal hernia, reflux of barium and stenosis of lower esophagus.

現病歴：3年ほど前より食成摂取時に悪心を自覚していた。平成3年2月頃より食事のたびに嘔吐し、吐物にヘマチンの混入を認めるようになったため、平成3年4月2日当科を受診した。

食道胃透視所見：滑脱型食道裂孔ヘルニアを認め、検査中にバリウムが上部食道まで逆流する所見を認めた。さらに下部食道での狭窄所見も認めた(Fig. 2)。

食道内視鏡所見：下部食道に全周性の潰瘍と狭窄所見を認めた(Fig. 3)。

以上より逆流性食道炎を伴う食道裂孔ヘルニアの診断で平成3年4月16日手術が施行された。

手術所見：上腹部正中切開で開腹し、腹部食道の遊離後、食道裂孔を縫縮した。次に、胃底部の前壁を食道前壁にかぶせるように2-0絹糸で数針縫着し、さらに再度、胃底部の食道前壁への縫着を行った。最後に腹部食道と横隔膜との固定を行った。

術後経過：術後は合併症もなく、術後24日目に退院となった。また術後2カ月後に施行した食道胃透視所見ではヘルニアは消失し、バリウムが食道へ逆流する所見は認めなかった(Fig. 4)。また同時期に施行された食道胃内視鏡所見では、逆流性食道炎の治癒とヘルニアの消失が確認された(Fig. 5, 6)。術後1年10か月後の現在、愁訴は認めていない。

#### 考 察

食道裂孔ヘルニアは、欧米では頻度が高く上部消化管造影で軽度の症例を占めると約50%にもみられたと報告されているが<sup>5)</sup>、わが国では比較的頻度の少ない疾患とされてきた。しかし、食生活の欧米化による肥満者の増加、人口構成の老齢化とともに本症の増加が指摘されている<sup>1)</sup>。また、食道裂孔ヘルニア症例では噴

**Fig. 3** Case 1. Preoperative endoscopic picture showed ulceration and stenosis at the lower esophagus.



**Fig. 4** Case 1. Postoperative barium swallowing examination did not show reflux of barium.

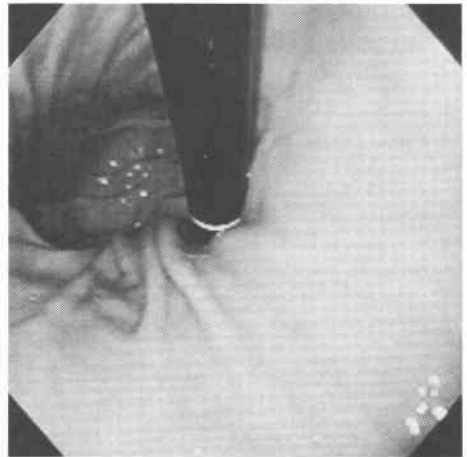


門の閉塞不全により逆流性食道炎を併発しやすく、いったん逆流性食道炎が形成されると食道粘液腺の閉塞や食道の運動不全が生じ逆流内容の排除が妨げられる。さらに逆流性食道炎が慢性の経過をとった場合、食道の線維化が起り食道の短縮をきたし、ヘルニア

**Fig. 5** Case 1. Postoperative endoscopic picture showed the healing of reflux esophagitis.



**Fig. 6** Case 1. Postoperative endoscopic picture showed the healing of sliding hernia.



を助長する。したがって、食道裂孔ヘルニアを有する症例では、いったん逆流性食道炎が形成されると悪循環に陥り、難治性の食道潰瘍が形成される<sup>2)</sup>。

しかし、これまで逆流性食道炎を有する食道裂孔ヘルニア症例に対してもいたずらに保存的治療が行われていることが多かった。森田ら<sup>3)</sup>は内科的治療に反応しない症例ではすでに食道機能の低下が著しく、外科的治療によっても症状を改善させることは困難であり、早期の手術療法が必要であると述べていた。また Johanson ら<sup>4)</sup>は fundoplication により外科的治療例と H<sub>2</sub>-receptor antagonist により内科的治療例とを

比較した場合、外科的治療の方が治療後早期および長期管理においても内科的治療よりも優れていることを報告している。したがって中等度以上の逆流性食道炎を有する愁訴の強い症例には積極的に外科治療を行っていくべきと考えられる。

これまでに外科的治療法としては、Nissen 法<sup>7)</sup>、Hill 法<sup>8)</sup>、Belsey-Mark IV 法<sup>9)</sup>などがひろく行われており、なかでも Nissen 法は逆流防止に重要な食道胃接合部の高圧帯の再建に最も適した術式とされている<sup>10)</sup>。しかし、胃底部皺壁形成部の過度の締め付けによる嚥下困難や gas bloat syndrome などの合併症の報告がみられ<sup>2)</sup>、この欠点を補うために我々は胃底部で食道前壁のみを被覆する Nissen の Dor 変法を行ってきた。これまでに4例に施行したが、術後に1例で依然軽度の逆流性食道炎の所見を認めたが他の3例では逆流性食道炎は完全に治癒しており、また嚥下困難などの愁訴はいずれにも認めなかった。また本術式はすでにアカラシア手術における術後の逆流性食道炎の防止術式として行われその有効性が報告されている<sup>11)</sup>。本術式は手技が比較的容易であり、手術侵襲が小さく高齢者に対しても安全に施行しえる術式である。愁訴が強く食道の難治性潰瘍を有する症例には、いたずらに内科的治療に固執することなく、外科的治療を行っていくべきと考えられ、なかでも Nissen の Dor 変法による fundoplication は優れた術式と考えられた。

#### 文 献

- 1) 遠藤光夫：逆流性食道炎。臨外 45：1335—1344, 1990

- 2) 石上浩一, 山時 脩, 根木逸朗ほか：食道裂孔ヘルニアの治療。消外セミナー 7：232—253, 1982  
 3) 森田茂生, 羽生信義, 青木照明ほか：逆流性食道炎の長期管理—手術症例からの検討—。消化器科 13：441—444, 1990  
 4) Dor J, Humbert P, Dor V et al: L'interêt de Nissen modifiée dans la prévention du reflux après cardiomyotomie extramuqueuse de Heller. M Acad Chir 88：877—892, 1962  
 5) Stein GN, Finkelstein A: Hiatal hernia, roentgen incidence and diagnosis. Am J Dig Dis 5：77—87, 1960  
 6) Jahanson KE, Tibbling L: Maintenance treatment with ranitidine compared with fundoplication in gastroesophageal reflux diseases. Scand J Gastroenterol 21：779—788, 1986  
 7) Nissen R: Eine eingache Operation zur Beeinflussung der refluxösophagitis. Schweiz Med Wochenschr 86：590—593, 1956  
 8) Hill LD: An effective operation for hiatal hernai; An eight year appraisal. Ann Surg 166：681—692, 1967  
 9) Belsey R: Mark IV repair of hiatal hernia by the transthoracic approach. World J Surg 1：475—483, 1977  
 10) 山時 脩, 石上浩一, 村上通治ほか：滑脱型食道裂孔ヘルニアにおける逆流性食道炎と各手術術式施行後の逆流防止機構再健。日消外会誌 12：503—507, 1979  
 11) 藤田秀春, 宮崎逸夫, 尾島敏夫ほか：食道アカラシアに対する Heller 変法 Esophagocardiomyotomy with esophagofundopexy について。手術 32：903—908, 1978

### Operative Cases of Sliding Esophageal Hiatal Hernia —Four Cases Treated by Fundoplication of Nissen Procedure with Dor's Modification—

Takayoshi Iyobe, Taichi Kawamura, Yuichi Shima, Kunihiro Sawasaki,  
Sengen Haryo and Hideharu Fujita  
Department of Surgery, Takaoka City Hospital

Four patients with sliding esophageal hiatal hernia associated with reflux esophagitis were effectively treated by fundoplication of Nissen procedure with Dor's modification. The ages of one male and three female patients ranged from 56 to 76 years old. The chief complaint in 3 patients was vomiting, and that of the other was heart burn. All patients suffered from moderate or severe reflux esophagitis before the operation. Operative time was within 95 minutes in all cases, and volume of intraoperative bleedings was less than 150 ml. Postoperative complications did not occur in any case. Postoperative endoscopic pictures showed healing of the reflux esophagitis in 3 cases, although remission of slight degree esophagitis was seen in one case. None of the patients complained of dysphagia after the operation. As this operative procedure is safe, we would recommend this surgical procedure for patients with sliding hiatal hernia suffering from refractory reflux esophagitis.

**Reprint requests:** Takayoshi Iyobe Department of Surgery, Takaoka City Hospital  
4-1 Takaramachi, Takaoka, 933 JAPAN