症例報告

上部消化管超音波内視鏡検査にて術前に診断しえた胸部食道
duplication cyst の 1 例山川 雄士¹⁾ 佐藤 弘¹⁾ 草深 公秀²⁾ 近藤 晴彦³⁾
坪佐 恭宏¹⁾¹⁾静岡県立静岡がんセンター食道外科²⁾静岡県立静岡がんセンター病理診断科³⁾静岡県立静岡がんセンター呼吸器外科

症例は 61 歳の女性で、検診での上部消化管内視鏡にて胸部中部食道に粘膜下腫瘍を指摘され、当院に紹介受診となった。胸部 CT, MRI にて気管分岐部背側に位置する境界明瞭な嚢胞状病変を認め、bronchogenic cyst, もしくは食道 duplication cyst が疑われた。上部消化管超音波内視鏡検査 (endoscopic ultrasonography; 以下, EUS と略記) にて、食道の固有筋層と嚢胞壁の筋層間に連続性を認めたため、食道 duplication cyst と術前診断した。手術は右開胸にて嚢腫を摘出し、食道壁欠損部は食道縦走筋を縫合し修復した。切除標本を病理組織学的診断した結果、嚢胞壁は未熟な扁平上皮で覆われ、平滑筋層がよく発達しており、食道 duplication cyst と診断された。今回、EUS を用いて術前に食道 duplication cyst を診断しえた 1 例を経験したので報告する。

はじめに

Duplication cyst は舌根部から肛門までの全消化管で発生する可能性があり、ほとんどは無症候である。回腸末端、回盲部を含む小腸が約半数を占め、食道は 15-30% 程度で 2 番目に発生頻度が高い¹⁾²⁾。頸部食道の duplication cyst は喘鳴などの呼吸障害がみられ、大多数が 2 歳以内に診断されることが多いが、成人の胸部食道に発生する duplication cyst は無症状のことが多く、偶然に発見されることが多い。今回、我々は検診にて偶然発見され、術前に bronchogenic cyst との鑑別を要したが、上部消化管超音波内視鏡検査 (endoscopic ultrasonography; 以下, EUS と略記) にて術前診断しえた胸部食道 duplication cyst の 1 例を経験したのでこれを報告する。

症 例

患者: 61 歳, 女性

主訴: なし (検診発見)

現病歴: 5 年前の上部消化管内視鏡検査では異常を指摘されなかった。2011 年 1 月、検診を受けた際に上部消化管内視鏡検査で食道に粘膜下腫瘍様に壁外からの圧迫所見を認め、胸部 CT にて気管背側に食道と接した嚢胞状腫瘍を認めたため、精査目的に当院呼吸器外科に紹介となった。

入院時現症: 身長 151 cm, 体重 49 kg, 血圧 142/78 mmHg, 脈拍 72/分・整。胸腹部に異常所見なし。

入院時血液検査所見: 異常を認めなかった。

Fig. 1 Chest CT scan demonstrates a unilocular cystic mass (white arrow) located posterior to the tracheal bifurcation 6.7×3.5 cm.

Fig. 2 A: Delayed Gadolinium-enhanced T1-weighted MR image shows a round low-signal-intensity cyst with a regular thin wall (white arrow). B: T2-weighted MR image shows a homogeneous high-signal-intensity cyst without septation.

胸部単純X線所見：縦隔影の開大なく異常を認めなかった。

胸部CT所見：気管分岐部を中心とした後縦隔に6.7×3.5×1.3 cmの円盤状の境界明瞭な嚢胞状病変を認め、bronchogenic cystや食道 duplication cystが疑われた (Fig. 1)。

胸部MRI所見：気管分岐部を中心とした気管背側に内部構造均一でT1強調像にてやや低信号、T2強調像にて高信号、ガドリニウムにて壁が濃染され、嚢腫状であることが示された (Fig. 2)。

上部消化管内視鏡検査所見：胸部中部食道に立ち上がりがなだらかで正常粘膜に覆われた粘膜下隆起を認めた。粘膜に明らかな異常は認めなかった。食道管腔はやや圧排され狭小化しているがファイバーは抵抗なく通過可能であった (Fig. 3)。

EU：食道に接して境界明瞭で内部が均一である低エコー腫瘍として描出され嚢胞と判断した。食道壁の固有筋層と嚢胞壁の筋層間に連続性を持っていると考えられ、食道の第4層と同レベルのエコーを呈する外壁を有していた (Fig. 4)。

以上の所見より、食道 duplication cystと診断した。

手術所見：後側方切開による右第5肋間で開胸すると、中部食道に長軸方向に50 mmにわたる腫瘍を認めた。腫瘍は食道壁と連続しており、完全に気管とは区別され、食道 duplication cystと診断した。食道外膜を切開し、食道を損傷しないように腫瘍と食道の間を剥離し、腫瘍を摘出した (Fig. 5)。嚢胞と食道内

Fig. 3 An endoscopic view of a subepithelial lesion in the middle of the thoracic esophagus.

Fig. 4 An endoscopic ultrasonogram (5.0 MHz): A large anechoic cystic mass with posterior enhancement adjacent to the aortic wall (white arrow) and the wall of the cystic mass demonstrates continuity to the muscularis propria of the esophagus (arrowhead).

腔との交通はなかった。摘出後は2×4 cmの楕円状に食道外膜の欠損があったため、外膜を直接縫合することも考えたが、狭窄の可能性を考え、食道外膜を可及的に縫合し、緊張のかかる部位は食道外膜と壁側胸膜を縫合の後に、椎体で“裏打ち”されるよう固定した。

病理組織学的検査所見：嚢胞壁は未熟な扁平上皮で覆われ、平滑筋層がよく発達しており、食道 duplication cyst と診断された。悪性所見は認めなかった (Fig. 6)。

考 察

食道 duplication cyst は 1711 年、Blossium により報告されたのが最初である³⁾。Banner ら⁴⁾によると、今までの研究で約 800 例の報告があるが、そのうち 160 例は成人であり男女比は 2:1 である⁵⁾。医学中央雑誌

Fig. 5 Resected specimen.

Fig. 6 A: A round deflated unilocular cystic mass. B: The cyst is covered by 2 smooth muscular layers (HE stain, $\times 40$). C: The cystic part of the lesion is lined by either a squamous, columnar, or cuboidal epithelium (HE stain, $\times 100$).

にて「食道」, 「duplication cyst」をキーワードとして会議録を除いて 1983 年～2012 年 1 月までについて検索したところ, 本邦において 18 例の報告例があった (Table 1)^{6)~21)}. その全例で手術を施行されており, 最近では鏡視下手術も行われている.

食道 duplication cyst は発生学的に前腸由来の嚢胞で, 胎生 6 週でみられる食道内腔の形成発達の異常に起因する. 前腸由来の嚢胞は後縦隔に主に見られ, そのうちの 10~20%は duplication cyst である. 食道のどこにでも起こりえるが, 大部分は胸部食道に発生する²²⁾. 食道壁に発生する先天性嚢腫は Arbona³⁾らによれば 4 種類に分類されており, 発生学的な見地から 1) duplication cyst, 2) bronchogenic cyst, 3) gastric

Table 1 A list of previously reported cases of esophageal duplication cyst										
Case	Author/ Year	Age/Sex	Location	Symptom	Modality	Preoperative diagnosis	Approach	Surgical	Outcome	Size (mm)
1	Akimoto ⁶⁾ 1989	38/M	Mt	no symptom	EUS, CT, MRI	duplication cyst	thoracotomy	cystectomy	n.d.	30×20
2	Murakami ⁷⁾ 1991	57/M	Mt	no symptom	n.d.	n.d.	thoracotomy	cystectomy	n.d.	n.d.
3	Kitano ⁸⁾ 1995	6/F	Ut	fever cough	CT	n.d.	thoracotomy	cystectomy	n.d.	40×35
4	Kitano ⁸⁾ 1995	5/M	Mt	cough	CT	multiple forgut cyst	thoracotomy	cystectomy	n.d.	40×40
5	Ikeda ⁹⁾ 1996	35/F	Abd	upper abdominal pain	US, CT	Pancreatic pseudocyst	laparotomy	cystectomy	n.d.	n.d.
6	Kinjo ¹⁰⁾ 1998	70/M	Lt	no symptom	GIF, CT, MRI	esophageal cyst	thoracotomy	cystectomy	n.d.	80×50
7	Kinjo ¹⁰⁾ 1998	46/M	Lt	dysphagia	EUS, CT, MRI	esophageal cyst	thoracotomy	cystectomy	n.d.	80×70
8	Nakao ¹¹⁾ 1999	12/F	Ut	cough	CT, MRI	n.d.	thoracotomy	cystectomy	8 mo. FOD	60×60
9	Yamazaki ¹²⁾ 2001	19/M	Abd	dysphasia	CT, MRI	esophageal cyst	laparoscopy	cystectomy	12 mo. FOD	40×35
10	Hasegawa ¹³⁾ 2002	6M/F	Ut	pneumonia	CT, MRI	n.d.	thoracotomy	cystectomy	n.d.	20×15
11	Noro ¹⁴⁾ 2002	54/F	Mt	cough	EUS, CT, MRI	mediastinal tumor	thoracoscopy	cystectomy	7 mo. FOD	60×20
12	Noguchi ¹⁵⁾ 2003	26/F	Lt-Ae	melenia	EUS, CT, MRI	duplication cyst	laparoscopy	cystectomy	36 mo. FOD	40×30
13	Yasufuku ¹⁶⁾ 2003	1/M	Ce	bronchitis	CT	bronchogenic cyst	open	cystectomy	n.d.	n.d.
14	Kuwashima ¹⁷⁾ 2005	4/F	Ut	pneumonia	CT, MRI	mediastinal tumor	thoracotomy	cystectomy	n.d.	n.d.
15	Miyawaki ¹⁸⁾ 2006	15/F	Ut	left chest pain	CT	bronchogenic cyst	thoracoscopy	cystectomy	n.d.	45×30
16	Sakurai ¹⁹⁾ 2006	62/M	Ae-Lt	dysphasia	US, CT	n.d.	thoracotomy and laparotomy	cystectomy	n.d.	n.d.
17	Naritaka ²⁰⁾ 2009	57/M	Lt-Ae	dysphasia	CT, MRI	gastrointestinal stromal tumor	laparoscopy	lower esophagectomy and proximal gastrectomy	12 mo. FOD	52×40
18	Takemura ²¹⁾ 2011	21/F	Mt	chest pain	GIF, CT	perforated esophageal diverticulum	thoracoscopy	cystectomy	9 mo. FOD	35×35
19	Our case	61/F	Mt	no symptom	EUS, CT, MRI	duplication cyst	thoracotomy	cystectomy	9 mo. FOD	67×35

M: male, F: female, Ut: upper thoracic esophagus, Mt: middle thoracic esophagus, Lt: lower thoracic esophagus, Ce: cervical esophagus, Ae: abdominal esophagus, Abd: abdomen, EUS: endoscopic ultrasonography, GIF: gastrointestinal fiberscope, n.d.: not described, mo: months, FOD: free of disease.

cyst, 4) inclusion cyst に分類される。Duplication cyst は組織学的に食道壁内に存在して 2 層の筋層を有し、扁平上皮あるいは発生段階の食道上皮（円柱上皮、立方上皮、線毛上皮）を含んでいる²³⁾。本症例では発達した 2 層の平滑筋層の表層を扁平上皮や円柱上皮が覆い、食道 duplication cyst と診断した。

食道 duplication cyst の術前診断は、その希少性その他の縦隔腫瘍との鑑別の観点から考えても困難であることが多い。特に発生の過程や発生部位から bronchogenic cyst との鑑別はとりわけ困難で、CT での鑑別は信頼できるものではないとされている¹⁵⁾。その診断には EUS と MRI が有効とされているが食道 duplication cyst と bronchogenic cyst の鑑別は、それでもなお困難であることが多い。金光ら²⁴⁾によれば、bronchogenic cyst において CT では充実成分か液体成分かといった質的な鑑別での診断率は 69%であったが、MRI においては 100%の診断率であったと報告されている。一般に嚢胞性病変は T1 強調像において低信号、T2 強

調像において高信号を示す。しかし、嚢胞成分に蛋白質や出血が混在することで T1 強調像において等信号から高信号を示すこともあり、その質的診断に MRI は有用とされている²⁵⁾。これが食道 duplication cyst に当てはまるかは、過去の報告例がなく現時点では言及できない。

EUS により食道 duplication cyst の筋層と食道の固有筋層が連続しており、診断が可能であった報告がいくつもあるが¹⁵⁾²⁶⁾、今回の我々の症例においても、EUS にて食道壁の固有筋層と嚢胞壁の筋層間に連続性を持っていると考えられ、食道 duplication cyst と診断した。Lim ら²⁷⁾は、食道 duplication cyst と bronchogenic cyst の鑑別において、嚢胞が食道壁外に存在しており、bronchogenic cyst と術前診断しえた報告している。本邦における報告例のうち、EUS を用いて術前診断を行ったものは本症例も含めて 5 例あり、そのうち食道 duplication cyst と診断できたものは 3 例であった。EUS を術前に施行しなかった症例では、術前診断が記載してある報告は 9 例あり、術前に duplication cyst と診断しえたものはなかったことから、EUS は duplication cyst の術前診断に有効といえる。また、EUS による duplication cyst の術前診断の有効性は 1997 年に Faigel ら²⁸⁾が報告しており、その他にも同様の報告は過去になされている。また、22 ゲージ針を用いた超音波内視鏡下穿刺吸引術 (EUS-FNA) にて組織を採取し、食道 duplication cyst の確定診断を安全に行った報告²⁹⁾もあるが、感染などの合併症の危険性から推奨されていない⁴⁾。

成人における無症状の duplication cyst を切除するかどうかはいまだに議論される場所である。小児においては気道の圧迫による呼吸器症状出現や呼吸器系組織の成長の妨げの可能性、さらに嚢胞は自然消退しないことから、早期の外科的切除が望ましいとされる³⁰⁾。Wiechowska-Kozłowska ら³¹⁾は EUS にて duplication cyst と診断した無症状の 4 例に対して、切除をせず、2 年ごとの内視鏡によるフォローを行い、症状出現時に治療を行う方針とした。また、Versleijen ら³²⁾は、無症状の duplication cyst 患者を 13 年、切除を行わずに経過観察し続けた結果、増大もなく、症状も出現しなかったと報告している。ただし、成人において、無症状で発見されても出血や嚢胞感染、感染の波及による縦隔炎、穿孔などの合併症、さらにはごくまれではあるが悪性化の報告³³⁾もあり、外科的切除が望ましいという意見もある³⁴⁾³⁵⁾。外科的切除を行うにあたっては、切除後の術後 pseudodiverticulum を生じた症例もある³⁶⁾ため、食道壁の縫合修復を行うことが望まれる。また、不完全切除後の悪性化や再発症例の報告もみられる³⁷⁾ので、原則、完全切除が必要である。今回の症例も完全切除後に外膜を直接縫合することも考えたが、狭窄の可能性を考え、壁側胸膜と食道外膜を縫合した。現在術後 9 か月無再発中である。

利益相反：なし

文献

- 1) Nayan S, Nguyen LH, Nguyen VH, Daniel SJ, Emil S. Cervical esophageal duplication cyst: case report and review of the literature. *J Pediatr Surg*. 2010 Sep;45(9):e1-5.
- 2) Soares R, Gasparitis A, Waxman I, Chennat J, Patti M. Esophageal duplication cyst. *Dis Esophagus*. 2011 Apr;24(3):E21-2.
- 3) Arbona JL, Fazzi JG, Mayoral J. Congenital esophageal cysts: case report and review of literature. *Am J Gastroenterol*. 1984 Mar;79(3):177-82.
- 4) Banner K, Helft S, Kadam J, Miah A, Kaushik N. An unusual cause of dysphagia in a young woman: esophageal duplication cyst. *Gastrointest Endosc*. 2008 Oct;68(4):793-5.
- 5) Will U, Meyer F, Bosseckert H. Successful endoscopic treatment of an esophageal duplication cyst. *Scand J Gastroenterol*. 2005 Aug;40(8):995-9.
- 6) 秋元 学, 上村 良一, 高島 力, 木元 春生, 清水 淳三, 渡辺 洋宇. Bronchial atresia に esophageal duplication cyst を合併した 1 例. *気管支学*. 1989;11(5):475-80.
- 7) Murakami A, Kobayashi S, Moriyasu K, Tanio N, Murata N, Saida K, et al. A case of esophageal duplication cyst associated with a total left pericardial defect. *Kyobu Geka*. 1991 Apr;44(4):334-6.
- 8) Kitano Y, Iwanaka T, Tsuchida Y, Oka T. Esophageal duplication cyst associated with pulmonary cystic malformations. *J Pediatr Surg*. 1995 Dec;30(12):1724-7.
- 9) 池田 みどり, 渡辺 伸一郎, 小島原 典子, 白鳥 敬子, 土岐 文武, 林 直諒, ほか. 膈仮性嚢胞との鑑別に苦慮した

- ectopic esophago-gastric duplication cyst の 1 例. 日本消化器病学会雑誌. 1996;93(5):351-6.
- 10) 金城 玉洋, 下川 新二, 松元 仁久, 村田 隆二, 渡辺 俊一, 平 明. 食道壁にみられた先天性嚢腫の 2 例. 日本臨床外科学会雑誌. 1998;59(6):1526-30.
 - 11) Nakao A, Urushihara N, Yagi T, Choda Y, Hamada M, Kataoka K, et al. Rapidly enlarging esophageal duplication cyst. *J Gastroenterol.* 1999 Apr;34(2):246-9.
 - 12) 山崎 誠, 柳生 俊夫, 岸渕 正典, 西 敏夫, 川崎 勝弘, 弥生 恵司. Dynamic MRI により術前診断し, 腹腔鏡下に切除しえた先天性食道嚢腫の 1 例. 日本臨床外科学会雑誌. 2001;62(9):2162-5.
 - 13) Hasegawa S, Koga M, Matsubara T, Oga A, Furukawa S. Congenital cystic adenomatoid malformation complicated by esophageal duplication cyst in a 6-month-old girl. *Pediatr Pulmonol.* 2002 Nov;34(5):398-401.
 - 14) 野路 武寛, 児嶋 哲文, 清水 鉄也, 北城 秀司, 飯村 泰昭, 加藤 紘之. 胸腔鏡下に切除した縦隔 duplication cyst の 1 例. 日本臨床外科学会雑誌. 2002;63(7):1662-5.
 - 15) Noguchi T, Hashimoto T, Takeno S, Wada S, Tohara K, Uchida Y. Laparoscopic resection of esophageal duplication cyst in an adult. *Dis Esophagus.* 2003;16(2):148-50.
 - 16) Yasufuku M, Hatakeyama T, Maeda K, Yamamoto T, Iwai Y. Bronchopulmonary foregut malformation: a large bronchogenic cyst communicating with an esophageal duplication cyst. *J Pediatr Surg.* 2003 Feb;38(2):e2.
 - 17) Kuwashima S, Chikatsu H, Kohno T, Fujioka M, Hagiwara S, Tsuboi T. Esophageal duplication cyst complicated by *Mycobacterium avium* complex infection. *Pediatr Int.* 2005 Oct;47(5):592-4.
 - 18) 宮脇 美千代, 今給黎 尚幸, 河野 洋三, 三浦 隆, 川原 克信. 気胸発症時に発見された 15 歳女児の頸胸境界部食道 duplication cyst の 1 例. 日本臨床外科学会雑誌. 2006;67(4):780-3.
 - 19) Sakurai Y, Tonomura S, Inaba K, Shoji M, Nakamura Y, Uyama I, et al. 胃の近位部の腹腔内に広がった食道重複嚢胞 (Esophageal duplication cyst continuously extending into the peritoneal cavity on the proximal portion of the stomach). *Esophagus.* 2006;3(3):113-9.
 - 20) Naritaka Y, Kuhara K, Shimakawa T, Asaka S, Isohata N, Yamaguchi K, et al. 膿瘍形成を伴う食道重複嚢胞 1 症例報告 (Esophageal duplication cyst with abscessation: a case report). *Annals of Cancer Research and Therapy.* 2009;17(1):7-10.
 - 21) Takemura M, Yoshida K, Morimura K. Thoracoscopic resection of thoracic esophageal duplication cyst containing ectopic pancreatic tissue in adult. *J Cardiothorac Surg.* 2011;6:118.
 - 22) Nazem M, Amouee AB, Eidy M, Khan IA, Javed HA. Duplication of cervical oesophagus: a case report and review of literatures. *Afr J Paediatr Surg.* 2010 Sep-Dec;7(3):203-5.
 - 23) Harvell JD, Macho JR, Klein HZ. Isolated intra-abdominal esophageal cyst. Case report and review of the literature. *Am J Surg Pathol.* 1996 Apr;20(4):476-9.
 - 24) Kanemitsu Y, Nakayama H, Asamura H, Kondo H, Tsuchiya R, Naruke T. Clinical features and management of bronchogenic cysts: report of 17 cases. *Surg Today.* 1999;29(11):1201-5.
 - 25) Murayama S, Murakami J, Watanabe H, Sakai S, Hinaga S, Soeda H, et al. Signal intensity characteristics of mediastinal cystic masses on T1-weighted MRI. *J Comput Assist Tomogr.* 1995 Mar-Apr;19(2):188-91.
 - 26) Bhutani MS, Hoffman BJ, Reed C. Endosonographic diagnosis of an esophageal duplication cyst. *Endoscopy.* 1996 May; 28(4):396-7.
 - 27) Lim LL, Ho KY, Goh PM. Preoperative diagnosis of a paraesophageal bronchogenic cyst using endosonography. *Ann Thorac Surg.* 2002;73(2):633-5.
 - 28) Faigel DO, Burke A, Ginsberg GG, Stotland BR, Kadish SL, Kochman ML. The role of endoscopic ultrasound in the evaluation and management of foregut duplications. *Gastrointest Endosc.* 1997;45(1):99-103.
 - 29) Fazel A, Moezardalan K, Varadarajulu S, Draganov P, Eloubeidi MA. The utility and the safety of EUS-guided FNA in the evaluation of duplication cysts. *Gastrointest Endosc.* 2005 Oct;62(4):575-80.
 - 30) Bolton JW, Shahian DM. Asymptomatic bronchogenic cysts: what is the best management? *Ann Thorac Surg.* 1992 Jun;53(6): 1134-7.
 - 31) Wiechowska-Kozłowska A, Wunsch E, Majewski M, Milkiewicz P. Esophageal duplication cysts: endosonographic findings in asymptomatic patients. *World J Gastroenterol.* 2012 Mar 21;18(11):1270-2.
 - 32) Versleijen MW, Drenth JP, Nagengast FM. A case of esophageal duplication cyst with a 13-year follow-up period. *Endoscopy.* 2005;37(9):870-2.
 - 33) Singh S, Lal P, Sikora SS, Datta NR. Squamous cell carcinoma arising from a congenital duplication cyst of the esophagus in a young adult. *Dis Esophagus.* 2001;14(3-4):258-61.
 - 34) Moulton MS, Moir C, Matsumoto J, Thompson DM. Esophageal duplication cyst: a rare cause of biphasic stridor and feeding difficulty. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2005 Aug;69(8):1129-33.
 - 35) Neo EL, Watson DI, Bessell JR. Acute ruptured esophageal duplication cyst. *Dis Esophagus.* 2004;17(1):109-11.
 - 36) Cioffi U, Bonavina L, De Simone M, Santambrogio L, Pavoni G, Testori A, et al. Presentation and surgical management of bronchogenic and esophageal duplication cysts in adults. *Chest.* 1998 Jun;113(6):1492-6.
 - 37) Al-Sadoon H, Wiseman N, Chernick V. Recurrent thoracic duplication cyst with associated mediastinal gas. *Can Respir J.* 1998 Mar-Apr;5(2):149-51.

CASE REPORT

A Preoperative Diagnosis of Esophageal Duplication Cyst by Endoscopic Ultrasonography

Yushi Yamakawa¹⁾, Hiroshi Sato¹⁾, Kimihide Kusafuka²⁾, Haruhiko Kondo³⁾ and

Yasuhiro Tsubosa¹⁾

¹⁾Department of Esophageal Surgery, Shizuoka Cancer Center

²⁾Department of Pathology, Shizuoka Cancer Center

³⁾Department of Thoracic Surgery, Shizuoka Cancer Center

A 61-year-old asymptomatic woman, who was given a diagnosis of submucosal tumor in the middle thoracic esophagus by endoscopic examination, was referred to our institution. Chest CT revealed a well-defined cystic mass that was located behind the tracheal bifurcation. The diagnosis of duplication cyst was made preoperatively by endoscopic ultrasonography based on the contiguity of the muscularis propria of the esophagus with the muscle layer of the cyst wall. A posterolateral thoracotomy was successfully performed, and the mass was completely removed along with a portion of the muscular layer of the esophagus. A pathological examination revealed a cystic mass with both a muscular layer and squamous epithelium, and the final diagnosis was an esophageal duplication cyst.

Key Words: esophageal duplication cyst, endoscopic ultrasonography

[Jpn J Gastroenterol Surg. 2012;45(12):1153-1160]

Reprint requests: Yushi Yamakawa Department of Esophageal Surgery, Shizuoka Cancer Center
1007 Shimonagakubo, Nagaizumi, 411-8777 JAPAN

Accepted: June 26, 2012