

症例報告

胆管閉塞を来した好酸球性胆管炎の2例

帝京大学ちば総合医療センター外科

矢川 陽介 安田 秀喜 杉本 真樹 幸田 圭史
鈴木 正人 山崎 将人 手塚 徹 小杉 千弘
樋口 亮太 濟陽 義久

胆管閉塞を来した好酸球性胆管炎の2症例を経験した。症例1は53歳の女性で、検診にて肝異常陰影を指摘された。CT, ERCPで肝左葉の肝内胆管閉塞を認めた。胆汁細胞診は良性であったが胆管癌も否定できず肝左葉切除術を施行した。病理組織学的には胆管閉塞部位に多数の好酸球浸潤を認めた。術後18か月再発の兆候はない。症例2は87歳の女性で、主訴は右上腹部痛。ERCPで下部胆管閉塞と総胆管結石を認め、閉塞部位の組織診で好酸球主体の炎症細胞浸潤を認めた。内視鏡的胆道拡張術、切石術により症状は軽快した。術後17か月再発の兆候はない。文献上、好酸球性胆管炎として報告されている症例は18例と少ない。悪性疾患を念頭に高侵襲な治療が施行された報告もあるが、近年臨床報告の増加から徐々に病態が解明されつつあり、内視鏡的治療が主体となっていくと考えられる。本疾患の知見と的確な診断により治療の低侵襲を維持できると考えられた。

はじめに

好酸球性胆管炎は、胆管に好酸球が主体となった炎症細胞浸潤を呈する疾患とされ¹⁾、胆道炎の中でも特殊な形態である。今回、我々は好酸球性胆管炎の2症例の治療経験を、文献的検討^{1)~17)}を含め報告する。

症 例

症例1: 53歳, 女性

主訴: なし

既往歴: 45歳, 子宮癌にて子宮全摘術。アレルギーなし。

現病歴: 2006年1月検診の腹部超音波検査で肝異常陰影を指摘され、同年4月当院を受診した。

入院時現症: 体温36.8度, 脈拍80回/分, 血圧108/58mmHg, 腹部は平坦軟で、肝臓、表在リンパ節、および腫瘤を触知しなかった。

初診時血液検査: 血液生化学検査に特記所見はなかった。血中好酸球数は正常域であった。IgE

値が上昇していた (Table 1A)。

腹部超音波検査: 肝外側区域胆管B2, B3の拡張を認めた。

腹部 Multi detector CT (以下, MDCT) による minimum intensity projection (以下, MIP): 超音波同様の所見であり、肝実質や胆管壁の造影効果、胆道結石、リンパ節腫大は認めなかった (Fig. 1)。

上部消化管内視鏡検査: 胃炎所見なし。

MRCP: 左肝管が限局的に10mm長にわたり閉塞し、末梢側が拡張していた (Fig. 2A)。

ERCP: 左肝管に完全閉塞を認めた (Fig. 2B) 胆道内に結石は認めなかった。胆汁細胞診は class II であった。

胆管の閉塞部位が分枝部に近く、内視鏡治療は困難であった。また、胆管癌も完全に否定できず、本人家族の希望を考慮し、手術を施行した。

手術所見: 腹水やリンパ節腫脹はなく、肝表面は平滑で腫瘤は認めなかった。術中超音波にて閉塞胆管の局在を確認し、これを含め肝左葉切除術を施行した。

切除標本肉眼検査所見: 切除断端より12mm

<2007年12月19日受理>別刷請求先: 矢川 陽介
〒299-0111 市原市姉崎 3426-3 帝京大学ちば総合
医療センター外科

Table 1 Laboratory data

A : Case 1

WBC	4,900 /mm ³ (4,000~8,000)	TP	7.3 g/dl (6.5~8.2)
NEUT	66.8 % (40~74)	Alb	4.1 g/dl (3.7~5.5)
LYMP	23.4 % (27~47)	T-Bil	0.7 mg/dl (0.1~1.2)
MONO	6.1 % (2~8)	AST	24 IU (12~34)
EOSI	3.3 % (0~7)	ALT	18 IU (6~34)
BASO	0.4 % (0~1)	LDH	140 IU (106~220)
RBC	365×10 ⁴ /mm ³ (380~480)	ALP	190 IU (87~304)
Hb	11.5 g/dl (12~16)	GGT	30 IU (8~67)
Ht	35.4 % (35~48)	ChE	395 U/l (200~459)
MCV	97.0 fl (78~112)	BUN	11.8 mg/dl (8~17)
MCH	31.5 pg (28~37)	Cre	0.7 mg/dl (0.5~1)
MCHC	32.5 g/dl (28~41)	CRP	0.3 > mg/dl (0.3≥)
Plt	23.1×10 ⁴ /mm ³ (15~45)	ICG R15	8.0 % (10≥)
IgE	470 IU/ml (173≥)	CEA	2.8 ng/ml (5.0≥)
ANA	40 > (40>)	CA	4.3 U/l (37.0≥)
		19-9	
		AFP	3.9 ng/ml (10.0≥)

B : Case 2

WBC	5,100 /mm ³ (4,000~8,000)	TP	7.2 g/dl (6.5~8.2)
NEUT	67.7 % (40~74)	Alb	3.5 g/dl (3.7~5.5)
LYMP	28.0 % (27~47)	T-Bil	2.0 mg/dl (0.1~1.2)
MONO	2.5 % (2~8)	D-Bil	1.3 mg/dl (0.1~0.4)
EOSI	0.6 % (0~7)	AST	560 IU (12~34)
BASO	1.2 % (0~1)	ALT	225 IU (6~34)
RBC	310×10 ⁴ /mm ³ (380~480)	LDH	249 IU (106~220)
Hb	10.3 g/dl (12~16)	ALP	3,582 IU (87~304)
Ht	30.9 % (35~48)	GGT	880 IU (8~67)
MCV	99.7 fl (78~112)	ChE	188 U/l (200~459)
MCH	33.2 pg (28~37)	BUN	17.1 mg/dl (8~17)
MCHC	33.3 g/dl (28~41)	Cre	0.6 mg/dl (0.5~1)
Plt	16.8×10 ⁴ /mm ³ (15~45)	AMY	45 U/l (42~124)
IgE	1,260 IU/ml (173≥)	CRP	1.3 mg/dl (0.3≥)
ANA	40 > (40>)	CEA	1.3 ng/ml (5.0≥)
		CA	260 U/l (37.0≥)
		19-9	

遠位側の肝管に閉塞を認め、末梢側胆管との連続性はなかった。肝内結石も認めなかった (Fig. 3 A)。

病理組織学的検査所見：閉塞部胆管の壁構造は破壊され、周囲に好酸球主体の炎症細胞浸潤を認めた (Fig. 3B)。悪性所見はなかった。

以上の所見および臨床経過より、好酸球性胆管炎と診断した。

術後経過：特に問題なく第12病日退院した。術

Fig. 1 Minimum Intensity projection reconstructed by MDCT revealed dilatation of the IHBD in the left lobe of the liver.

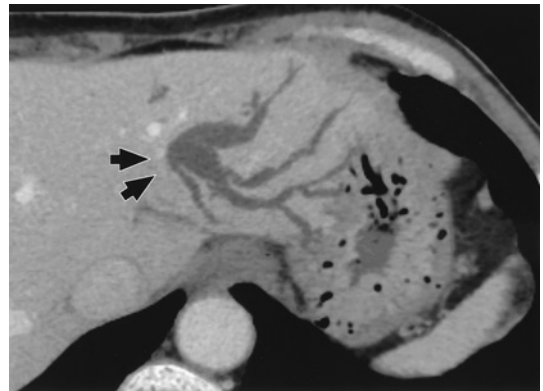
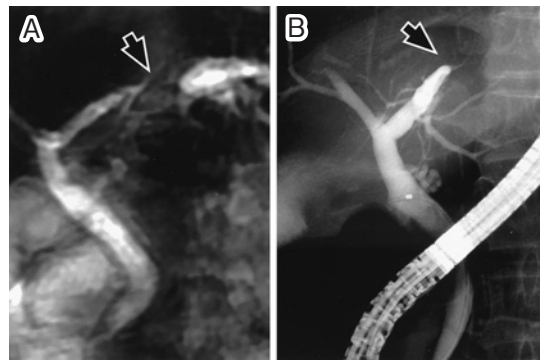


Fig. 2 A : MRCP showed a local biliary obstruction of 10cm length in the lateral segment of the liver (arrow) and dilatation of the peripheral branch. B : ERCP showed a local obstruction of the lateral segmental hepatic bile duct (arrow).



後18か月現在、再発の兆候はない。

症例2：87歳、女性

主訴：右上腹部痛

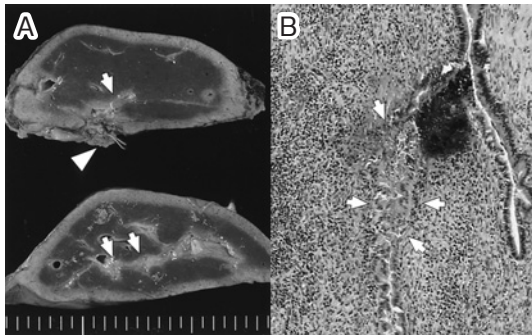
既往歴：慢性気管支炎、狭心症、骨粗鬆症。アレルギーなし。

現病歴：2006年6月右上腹部痛が出現し、同月当院を受診した。

入院時現症：体温36.4度、脈拍60回/分、血圧178/96mmHg。腹部は平坦軟。右上腹部に圧痛、反跳痛を認めた。

初診時血液検査：軽度の炎症反応と肝機能障害

Fig. 3 A : Resected specimen showed the local obstruction of the left hepatic bile duct (arrow) and dilatation of the peripheral branch. Arrow head shows the surgical stump. B : Pathologically there were enormous amounts of eosinophilic granulocytes admixed with a few lymphocytes around the bile duct which occluded. The wall of the bile duct was destroyed highly (arrow) (HE stain).



を認めた. 好酸球数は正常域だった. CA19-9 値と IgE 値が高値を示した (Table 1B).

腹部造影 MDCT (Multiplaner reformation (以下, MPR)) : 下部胆管の閉塞, それより末梢側胆管の拡張を認めた. 中部胆管に 10mm 大の結石を認めた (Fig. 4).

上部消化管内視鏡検査 : 胃炎所見なし.

ERCP : 下部胆管が閉塞し, その遠位側に結石を 1 個認めた (Fig. 5A). 減黄目的に内視鏡的経鼻的胆道ドレナージ (endoscopic nasobiliary drainage : ENBD) を留置した. 胆汁細胞診は class III. 下部胆管の生検にて, 好酸球主体の炎症細胞浸潤を認めた (Fig. 6).

以上の所見および臨床経過より, 好酸球性胆管炎と診断した. 内視鏡的胆道バルーン拡張術 (endoscopic biliary balloon dilatation), 総胆管結石切石術を施行した.

術後経過 : 内視鏡処置後 2 日で黄疸が軽快, 第 11 病日に退院した. 退院後 6 か月で CA19-9 は正常域まで低下し, 術後 17 か月に ERCP を施行し, 胆管の狭窄や結石の再発がないことを確認した (Fig. 5B).

考 察

好酸球性胆管炎は, 1985 年に Butler ら¹⁾により

その概念が提唱され, 組織学的に胆管への好酸球主体の炎症細胞浸潤を呈する疾患とされ, 好酸球浸潤を認める胆道炎をまとめて eosinophilic cholangiopathy と呼ぶ¹⁰⁾. 近年, 類似の病態と考えられる報告が増加しているが, MEDLINE にて 1949 年~2007 年 12 月の期間で「eosinophilic cholangitis」を, 医学中央雑誌にて 1983 年~2007 年 12 月の期間で「好酸球」「胆管炎」を key word に検索した結果, 明確な記載のある報告は 18 例といまだ少なかった. これらに今回経験した 2 症例を加え計 20 例で検討した (Table 2).

年齢は 13~87 歳 (38±14.0 : mean±SD) で, 男女差はなかった (11 : 9). 主訴は発熱, 腹痛, 黄疸などの胆道炎症状が多かった.

原因は, 抗生物質などのアレルギー性素因や⁹⁾¹⁶⁾, 結石による急性炎症¹⁾, 寄生虫感染など¹¹⁾が示唆された. また, hypereosinophilic syndrome (以下, HES), 好酸球性胃腸炎などの合併も報告され^{1)~3)6)~9)12)~14)17)}これらとの因果関係が示唆されている.

血液検査では, 胆道系優位の肝機能異常, 炎症反応といった胆道炎所見を背景とする傾向があった. 末梢血の好酸球増多を認めた症例は 70% (14 例) であった. HES においても好酸球増多を認めるが, 6 か月以上の持続高値を定義としており¹⁸⁾, 疾患概念は一致しなかったが, 本症は HES の亜型であるとの見解もある. また, 自験例は 2 例とも血中 IgE 値上昇を認めた. 既報にも高 IgE 血症を伴う報告があり¹⁾¹²⁾¹³⁾¹⁶⁾, 診断上有用な所見の可能性が示唆された. 症例 2 において CA19-9 が高値を示し, 胆管炎の軽快とともに正常域まで低下した. CA19-9 は閉塞性黄疸や胆管炎で高度に上昇することがあるが, 良性疾患では減黄後に正常値まで低下するため¹⁹⁾, 治療前後での腫瘍マーカーの観察が悪性疾患との鑑別に有用であったと考えられた.

本症の画像所見は, primary sclerosing cholangitis (以下, PSC) や, 胆管癌様の肝内外胆管の狭窄を呈することが多い. 今回検討したうち 6 例が胆管閉塞に至っており, 胆管癌との鑑別が困難な要因と考えられた.

Fig. 4 MPR of the abdominal enhanced MDCT revealed a local obstruction of the lower CBD (arrow) and a choledocholithiasis.

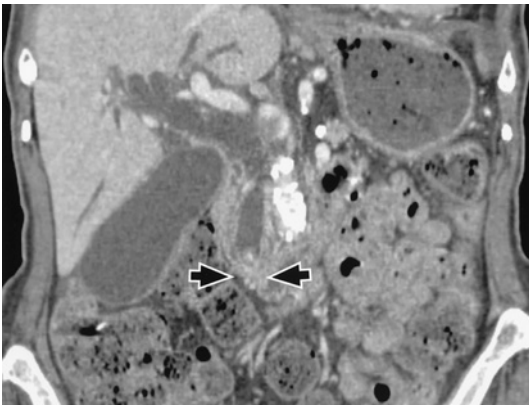
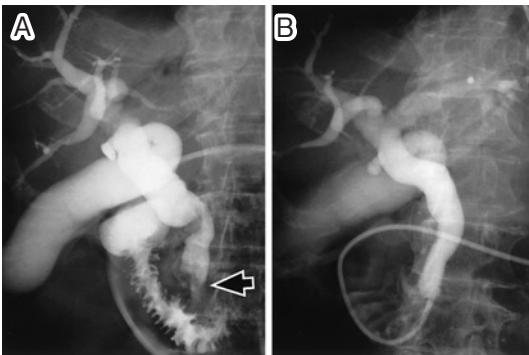


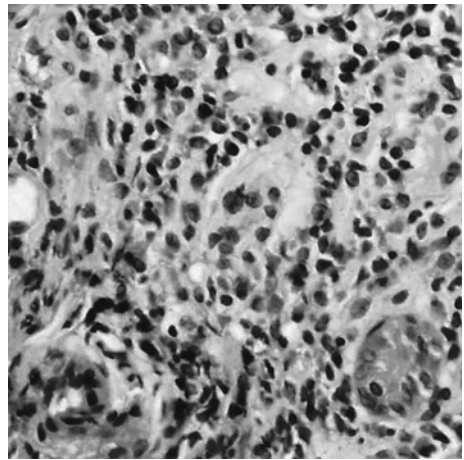
Fig. 5 A : ERCP showed a local obstruction of the lower CBD (arrow). B : After endoscopic biliary balloon dilation, cholangiography demonstrated the improvement of the obstruction.



本症の確定診断は、組織学的に胆管への好酸球浸潤を証明することが重要であるが、組織学的に診断されたものは自験2例を含む11例^{1)3)4)6)~8)16)17)}であった。その他は、好酸球性胃腸炎などやHESに合併した胆管炎を本症として報告しており、確定診断についても見解は統一されていない。

鑑別疾患としてはPSCがあげられる。PSCでも病変部に好酸球浸潤を認めることがあるが²⁰⁾、線維性変化が主体であり本症の概念とは異なる。また、PSCの診断基準は、血中ALP値が6か月以上にわたり正常域の2~3倍であるとされるが²¹⁾、症例1では正常値であり、症例2は胆管炎により上

Fig. 6 Pathologically the leukocytes infiltrating into the wall of CBD are composed largely of eosinophils (HE stain).



昇を認めたが、減黄処置後6か月で正常域まで低下した。さらに、抗核抗体は陰性であり、炎症性腸疾患の所見も認めなかったことからPSCは否定的であった。

本症の治療は、9例に減黄処置が施行され、うち2例は経皮的に行われ、近年の7例は内視鏡的に施行されている。手術は11例に施行され、胆嚢摘出およびT-tubeドレナージ、肝十二指腸吻合術、胆管空腸吻合術、左肝切除術等高度侵襲なものがあつた。そのうち、3例は胆管癌の術前診断であつた。本症と確定診断された9例では、減黄処置とステロイド治療が5例^{14)~17)}、ステロイド治療のみが3例¹²⁾¹³⁾、自験症例2は内視鏡的減黄処置のみで、低侵襲のうちに軽快した。ステロイド治療については、著効例が散見され^{2)3)7)~9)12)~17)}、悪性病変が鑑別困難な場合、ステロイドにより軽快すれば本症の診断が得られるという説もある¹⁾。しかし、投与量、期間、中止時期について言及している記載はなく、減量、中止で再燃した症例や³⁾⁹⁾¹⁷⁾、ステロイド投与なしに軽快するという説もある⁵⁾¹¹⁾。自験例は手術、内視鏡的処置後のステロイド治療を必要とせず、現在まで再燃していない。したがって、本症と診断された閉塞性黄疸例や胆管狭窄例にはまず内視鏡的処置等を選択することで、高度侵襲な治療を回避しようと考えられる。再発例、

Table 2 Profiles of eosinophilic cholangitis

Case/Year	Author	Age	Sex	Past history	Manifestation		IgE	Increase of eosinophils			Cholangio-graphy	Pretreatment diagnosis	Therapeutic method		Proceeding	
					Pyrexia	abd		T-/D-bil	PB	GB			BD	Other organs		Biliary drainage
①/1980	Leegaard ⁽²⁾	40	M	e-gastritis	Y	Y	ND	Y	Y	WHC	N	ND	N	cholecystectomy	Y	remission
②/1985	Butler ⁽¹⁾	32	M	malaria	Y	Y	Y	Y	Y	(IHBD)	bone marrow, lymph node	ND	N	cholecystectomy	N	remission
③/1987	Taguchi ⁽³⁾	30	M	e-lymphadenitis	N	Y	ND	Y	Y	Y	N	ND	N	percutaneous T-tube drainage	Y	recurrence
④/1987	Terada ⁽⁴⁾	58	M	N	Y	Y	ND	Y	Y	Y	N	ND	N	cholecystectomy	N	remission
⑤/1990	Rosengart ⁽⁵⁾	48	M	N	Y	Y	ND	Y	Y	WHC	N	biliary ca	N	duodenostomy	N	remission
⑥/1990	Platt ⁽⁶⁾	42	F	acute renal failure	ND	ND	Y	ND	ND	Y	N	ND	N	cholecystectomy, T-tube drainage	N	recurred as e-ureteritis
⑦/1992	Scheurien ⁽⁷⁾	28	M	IBD	N	Y	N	Y	ND	Y	soft tissue	PSC	N	N	Y	mild recurrence
⑧/1993	Grauer ⁽⁸⁾	41	M	ND	Y	Y	Y	ND	Y	Y	pancreas, kidney, bone marrow	cholecystitis, pancreatitis	N	cholecystectomy, choledochojejunostomy	Y	remission
⑨/1995	Schoonbrood ⁽⁹⁾	20	M	allergy, IBD	Y	Y	ND	Y	ND	ND	bone marrow colon	e-cholangitis	N	N	Y	recurred as e-gastritis
⑩/1997	Tenner ⁽¹⁰⁾	38	F	N	Y	Y	ND	Y	Y	WHC	N	ND	N	cholecystectomy	Y	remission
⑪/1997	Song ⁽¹¹⁾	48	F	thrombocytopenia	N	Y	ND	Y	Y	WHC	N	biliary ca, lymphoma	N	cholecystectomy, T-tube drainage	N	remission
⑫/1998	Kunivoshi ⁽¹²⁾	37	F	asthma	N	Y	N	Y	Y	WHC	stomach, colon	e-cholecysto-cholangitis	N	N	Y	remission
⑬/2003	Jimenez-Saenz ⁽¹³⁾	67	F	N	Y	Y	Y	Y	Y	WHC	stomach	cholecysto-cholangitis	N	cholecystectomy	Y	remission
⑭/2003	Vauthey ⁽¹⁴⁾	44	M	N	N	Y	ND	Y	ND	N	pancreas, kidney	e-cholangiopathy, lymphoma	N	N	Y	remission
⑮/2005	Dusejal ⁽¹⁵⁾	16	F	N	Y	Y	ND	Y	ND	WHC	stomach	e-cholangiopathy	N	N	Y	remission
⑯/2007	Matsumoto ⁽¹⁶⁾	38	F	allergy (pollen)	N	Y	Y	Y	ND	Y	N	e-cholangitis	N	N	Y	remission
⑰/2007	Jayamani ⁽¹⁷⁾	13	M	asthma	Y	Y	N	ND	Y	Y	lymph node, bone marrow	e-cholangiopathy	N	N	Y	recurred as paraaortic mass
⑱/2007	Jayamani ⁽¹⁷⁾	26	M	N	Y	N	ND	Y	ND	Y	bone marrow	e-cholangiopathy	N	N	Y	remission
⑲/Our case	Our case	53	F	uterine ca	N	N	Y	N	N	Y	N	cholangitis, biliary ca	N	left hepatic lobectomy	N	remission
⑳/Our case	Our case	87	F	N	N	Y	Y	N	N	Y	N	e-cholangitis, CBD-stone	N	N	N	remission

Y : yes N : no e- : eosinophilic ND : no described IBD : inflammatory bowel disease ca : carcinoma abd : abdomen T-bil : total bilirubin (mg/dl) D-bil : direct bilirubin (mg/dl)
 IgE : increase of serum immunoglobulinE PB : peripheral blood GB : gallbladder WHC : demonstrated radiographically without histological confirmation BD : bile duct IH : intrahepatic
 ST : stricture OB : obstruction PSC : primary sclerosing cholangitis

HES, 好酸球性胃腸炎など併発した場合にはステロイド治療を検討し, 無効例や, 悪性病変が否定できない場合は手術も考慮する必要がある。

予後は, PSC はステロイド無効であり, 進行性で不良であるのに対し, 本症は死亡例がないため良好といえる。本症は, 病態の知見による的確な診断と治療法の選択により, 低侵襲性を保ちながら, 良好な予後が得られると考えられた。

文 献

- 1) Butler TW, Feintuch TA, Caine WP : Eosinophilic cholangitis, lymphadenopathy, and peripheral eosinophilia : a case report. *Am J Gastroenterol* **80** : 572—574, 1985
- 2) Leegaard M : Eosinophilic cholangitis. *Acta Chir Scand* **146** : 295—296, 1980
- 3) 田口 泰, 鋤柄 稔, 山崎達雄ほか : 閉塞性黄疸を伴った好酸球性胆嚢胆管炎の1例. *日消誌* **20** : 2635—2638, 1987
- 4) 寺田忠史, 中沼安二, 太田五六 : Eosinophilic Cholecystitis の3例. *日消誌* **84** : 118—122, 1987
- 5) Rosengart TK, Rotterdam H, Ranson JHC : Eosinophilic cholangitis : a self-limited cause of extrahepatic biliary obstruction. *Am J Gastroenterol* **85** : 582—585, 1990
- 6) Platt ML, Kiesling VJ, Vaccaro JA : Eosinophilic ureteritis associated with eosinophilic cholangitis : a case report. *J Urol* **144** : 127—129, 1990
- 7) Scheulen M, Mork H, Weber P : Hypereosinophilic syndrom resembling chronic inflammatory bowel disease with primary sclerosing cholangitis. *J Clin Gastroenterol* **14** : 59—63, 1992
- 8) Grauer L, Padilla VM, Bouza L et al : Eosinophilic sclerosing cholangitis associated with hypereosinophilic syndrome. *Am J Gastroenterol* **88** : 1764—1769, 1993
- 9) Schoonbroodt D, Horsmans Y, Laka A et al : Eosinophilic gastroenteritis presenting with colitis and cholangitis. *Dig Dis Sci* **40** : 308—314, 1995
- 10) Tenner S, Roston A, Lichtenstein D et al : Eosinophilic cholangiopathy. *Gastrointest Endosc* **45** : 307—309, 1997
- 11) Song HH, Byun JY, Jung SE et al : Eosinophilic cholangitis : US, CT, and cholangiography findings. *J Comput Assist Tomogr* **21** : 251—253, 1997
- 12) 国吉政美, 池田公明, 高野総一郎 : 好酸球性胃腸炎に好酸球性胆嚢胆管炎を合併した一例. *日内会誌* **87** : 115—117, 1998
- 13) Lemenez-Saenz M, Villar-Rodriguez JL, Torres Y et al : Biliary tract disease : a rare manifestation of eosinophilic gastroenteritis. *Dig Dis Sci* **48** : 624—627, 2003
- 14) Vauthey JN, Loyer E, Chokshi P et al : Eosinophilic cholangiopathy. *Radiology* **227** : 107—112, 2003
- 15) Duseja A, Nada R, Dhiman RK et al : Eosinophilic cholangiopathy : a case report. *Dig Dis Sci* **50** : 1422—1425, 2005
- 16) Matsumoto N, Yokoyama K, Nakai K et al : A case of eosinophilic cholangitis : imaging findings of contrast-enhanced ultrasonography, cholangioscopy, and intraductal ultrasonography. *World J Gastroenterol* **13** : 1995—1997, 2007
- 17) Jeyamani R, Ramakrishna BS, Kurian G : Eosinophilic cholangiopathy : a report of two cases. *Indian J Gastroenterol* **26** : 190—191, 2007
- 18) Fauci AS, Harley JB, Roberts WC et al : The idiopathic hypereosinophilic syndrome. *Ann Intern Med* **97** : 78—92, 1982
- 19) 沢武紀雄, 松田直人 : CA19-9. *臨検* **33** : 1353—1357, 1989
- 20) Watanabe H, Ohira H, Kuroda M et al : Primary sclerosing cholangitis with marked eosinophilic infiltration in the liver. *J Gastroenterol* **30** : 524—528, 1995
- 21) Lindor KD, Larusso NF : Primary sclerosing cholangitis. Edited by Schiff ER, Sorrell MF, Maddrey WC. *Schiff's Diseases of the Liver*. Ninth edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2003, p673—684

Two Cases of Eosinophilic Cholangitis Caused Biliary Obstruction

Yohsuke Yagawa, Hideki Yasuda, Maki Sugimoto, Keiji Koda, Masato Suzuki, Masato Yamazaki,
Tohru Tezuka, Chihiro Kosugi, Ryota Higuchi and Yoshihisa Watayo
Department of Surgery, Teikyo University Chiba Medical Center

We report two cases of eosinophilic cholangitis caused biliary obstruction. Case 1 : A 53-year-old woman referred for an abnormal biliary shadow in the liver found in a medical checkup was found in cholangiography to have a local biliary obstruction in the lateral segment of the liver. Suspecting cholangiocarcinoma, we conducted hepatic left lobectomy. Histopathologically resected specimen showed dense eosinophilic infiltration in the obstructive part of the bile duct. The postoperative course has remained uneventful in the 18 months since surgery. Case 2 : A 87-year-old woman with right hypochondrial pain, was found in cholangiography to have local obstruction and a stone in the lower bile duct. Histopathological diagnosis from biopsy of this lesion showed dense eosinophilic infiltration but no malignant cell. She was underwent endoscopic biliary dilation and endoscopic stone removal, and has remained symptom-free in the 17 months since surgery. Insofar as we could determine, there were only 18 cases have been reported as eosinophilic cholangitis. Some cases had been conducted invasive surgery for suspicious of malignancy. Recently increase of the clinical reports has made the entity of this disease elucidated gradually, it is thought the treatment with the endoscope becomes subject. Given the need for awareness of this clinical entity and for appropriate diagnosis, eosinophilic cholangitis should be treated by minimal invasion.

Key words : eosinophilic cholecystitis, eosinophilic cholangiopathy, endoscopic biliary balloon dilation

[*Jpn J Gastroenterol Surg* 41 : 533—539, 2008]

Reprint requests : Yohsuke Yagawa Department of Surgery, Teikyo University Chiba Medical Center
3426-3 Anesaki, Ichihara, 299-0111 JAPAN

Accepted : December 19, 2007