

## 症例報告

# 臍頭十二指腸切除術後に発症した *Edwardsiella tarda*による菌血症の1例

愛知県厚生農業協同組合連合会 安城更生病院

鈴木 貴也<sup>1</sup>・竹内 真実子<sup>1</sup>・榎本 祥吾<sup>1</sup>  
加藤 彩<sup>1</sup>・竹内 悠祐<sup>1</sup>・齋藤 洋一郎<sup>1</sup>  
尾崎 玄<sup>1</sup>・木下 拓也<sup>1</sup>・林 大樹朗<sup>1</sup>  
石原 誠<sup>1</sup>・鈴木 大介<sup>2</sup>

### 要 旨

*Edwardsiella tarda* (*E.tarda*) はヘビなどの爬虫類の腸内常在菌として知られている。*E.tarda*による菌血症に至った場合の死亡率は約45%と報告されている。今回我々は臍頭十二指腸切除術後に*E.tarda*菌血症を発症した症例を経験した。症例は61歳男性、臍頭部癌に対して臍頭十二指腸切除術を施行されていた。手術より2年後に発熱を主訴に受診した。CRPと肝胆道系酵素の上昇を認め、造影CT検査で胆管拡張と胆管壁の造影効果を認めたことから急性胆管炎と診断し抗生剤治療を開始した。血液培養検査では*E.tarda*を認め、抗生剤治療を継続し全身状態の改善を認めたため退院した。*E.tarda*感染症は致死経過を辿る症例も報告されており、早期の診断と治療が重要と思われる。

### はじめに

*Edwardsiella tarda* (*E.tarda*) はヘビなどの爬虫類の腸内常在菌として知られているがヒトの感染症起因菌としての報告は少ない<sup>1)</sup>。

ヒトへ感染した場合、その8割は腸管に感染するが自然に軽快する胃腸炎の形をとる<sup>2)</sup>。腸管以外の感染では致死率が高く創傷感染、壊死性筋膜炎のほかに胆管炎、胆嚢炎などの報告がある。菌血症に至った場合、死亡率は44.6%

1：消化器内科 2：感染症内科

責任著者連絡先：愛知県厚生農業協同組合連合会 安城更生病院 消化器内科 鈴木貴也  
〒446-8602 愛知県安城市安城町東広畔28番地  
Tel：0566-75-2111 E-mail：taka78ups580@yahoo.co.jp

と報告<sup>3)</sup>されている。今回我々は臍頭十二指腸切除術後に*E.tarda*菌血症を発症し、早期の抗生剤治療で改善を認めた1例を経験したので報告する。

## I 症例提示

**【症例】** 61歳、男性

**主訴：**発熱

**既往歴：**臍頭部癌に対してX年に臍頭十二指腸切除術を施行、十二指腸潰瘍

**生活歴：**20~40歳まで10本/日の喫煙習慣があった。ビール350mLと焼酎1合/日の飲酒歴があった。輸血歴、アレルギー歴は認めなかった。

**家族歴：**特記すべきことはなかった。

**現病歴：**X+2年Y月、39℃の発熱を認めたため前医を受診した。下痢・腹痛などの胃腸炎症状は認めず、前医で施行された採血検査で軽度の肝胆道系酵素の上昇と著明なCRPの上昇を認め、当院に紹介となった。

**シックコンタクト：**普段より山林に度々入り、受診当日の午前中も山菜採りをしていた。実家の敷地内に多数のペット（イヌ、ネコ）がおり、密着し飼い主の口を舐めることも多かった。ペットが自由に屋外・山林に出入りすることはなかった。受診1カ月以内で海外渡航、生もの摂取、海水浴にいったことはなくジビエの摂取習慣もなかった。

**入院時現症：**身長157.7cm、体重53.4kg、体温38.5℃、脈拍98回/分、血圧128/74mmHg、呼吸数16回/分。身体所見では頭部・胸部・腹部・背部に明らかな異常所見は指摘できなかった。リンパ節腫脹や皮膚にも刺し傷や咬まれた跡を含め、明らかな異常所見を認めなかった。

**入院時検査所見：**白血球数8600/ $\mu$ L、CRP 34.95mg/dLと炎症反応の上昇を認めた。ALP 340U/L、 $\gamma$ -GTP 335IU/Lと軽度の肝胆道系酵素の上昇を認めた（表1）。

**腹部造影CT検査：**腹部CT検査では臍頭

十二指腸切除術後、残腔に明らかな主膵管拡張ほか異常を認めなかった。軽度の肝外胆管拡張、壁造影効果を認め胆管炎の所見であった。ほか、明らかな腸管の炎症所見は指摘できなかった（写真1）。

**臨床経過：**入院1日目より各種採血と血液検査を実施した後にceftriaxone（2g/日）で治療を開始した。入院1日目に採取した血液培養検査結果（質量分析で同定）より*E.tarda*が2セット中2セットで陽性と報告があり、*E.tarda*による術後胆管炎および菌血症と診断した。Ceftriaxoneの投与を継続し入院3日目には解熱を認め、発熱による軽度の全身倦怠感も消失した。入院6日目には白血球数3500/ $\mu$ L、CRP 2.97mg/dLと低下し、体温は36.8℃と改善したため翌日退院しamoxicillin（1g/日）で外来治療を継続した。その後は抗生剤を終了後も再燃を認めなかった（図1）。

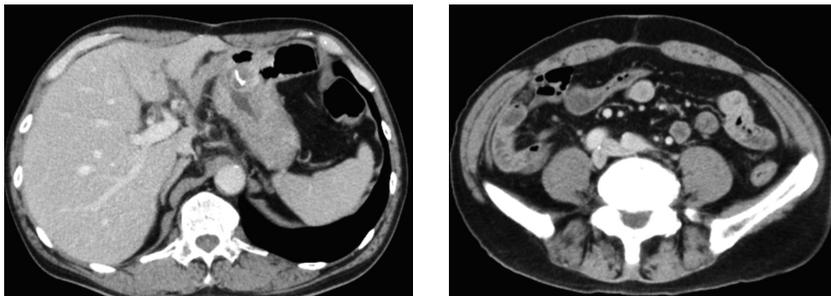
## II 考察

*E.tarda*は腸内細菌科に属するグラム陰性桿菌であり、ヘビなどの爬虫類、両生類、魚類の常在菌として知られている<sup>1)</sup>。日本における健康成人の便培養での保菌率は0.001%と報告<sup>4)</sup>されており、ヒトの常在菌ではない。ヒトへの感染経路は経口感染が主であると考えられているが明らかではない。感染源としてペットのカメやヘビ、ナマズなどを介して経口的に感染すると報告<sup>3)5)</sup>されている。感染の危険因子としては上記の水生環境や爬虫類、両生類などの外来生物への曝露や生魚を好む食生活などのほかに肝疾患の既往、鉄過剰が挙げられ、特に夏と秋の間、東アジアと米国のメキシコ湾近くの湿潤で亜熱帯の気候で発症しやすい<sup>3)</sup>。主な感染症として細菌性胃腸炎<sup>5)~9)</sup>、蜂窩織炎、壊疽性軟部組織感染症<sup>10)~13)</sup>、敗血症<sup>3)</sup>、髄膜炎、胆管炎、胆嚢炎、骨髄炎などがある。中でも腸管感染症は約80%を占めており、基本的に対症療法で自然軽快する。菌血

表1 The laboratory data on admission

<b>Hematology</b>			T.Bil	1.36	mg/dL
RBC	470	$\times 10^4/\mu\text{L}$	D.Bil	0.61	mg/dL
Hgb	14.9	g/dL	Cre	1.45	mg/dL
Hct	43.5	%	BUN	19	mg/dL
PLT	14.4	$\times 10^4/\mu\text{L}$	Na	132	mmol/L
WBC	8600	$/\mu\text{L}$	K	3.7	mmol/L
Neutro	83.3	%	Cl	91	mmol/L
Lymph	10.4	%	CRP	34.95	mg/dL
Mono	6.2	%	<b>Serological tests</b>		
Eosino	0.0	%	HBs-Ag	(-)	
Baso	0.1	%	HCV-Ab	(-)	
PT	99.5	%	CMV IgG	(+)	
<b>Blood chemistry</b>			CMV IgM	(-)	
TP	7.6	g/dL	EBEA IgG	( $\pm$ )	
Alb	3.5	g/dL	EBVC IgG	(+)	
AST	86	U/L	EBVC IgM	(-)	
ALT	43	U/L	EBNA IgG	(+)	
LDH	240	IU/L	Rubella IgM	(-)	
ALP	340	U/L	Measles IgM	(-)	
$\gamma$ -GTP	335	IU/L			

白血球数 $8600/\mu\text{L}$ 、CRP  $34.95\text{mg/dL}$ と炎症反応の上昇を認めた。  
ALP  $340\text{U/L}$ 、 $\gamma$ -GTP  $335\text{IU/L}$ と軽度の肝胆道系酵素の上昇を認めた。



臍頭十二指腸切除術後、残臍に明らかな主臍管拡張ほか異常を認めなかった。軽度の肝外胆管拡張、壁造影効果を認め胆管炎の所見であった。

写真1 Contrast enhanced CT

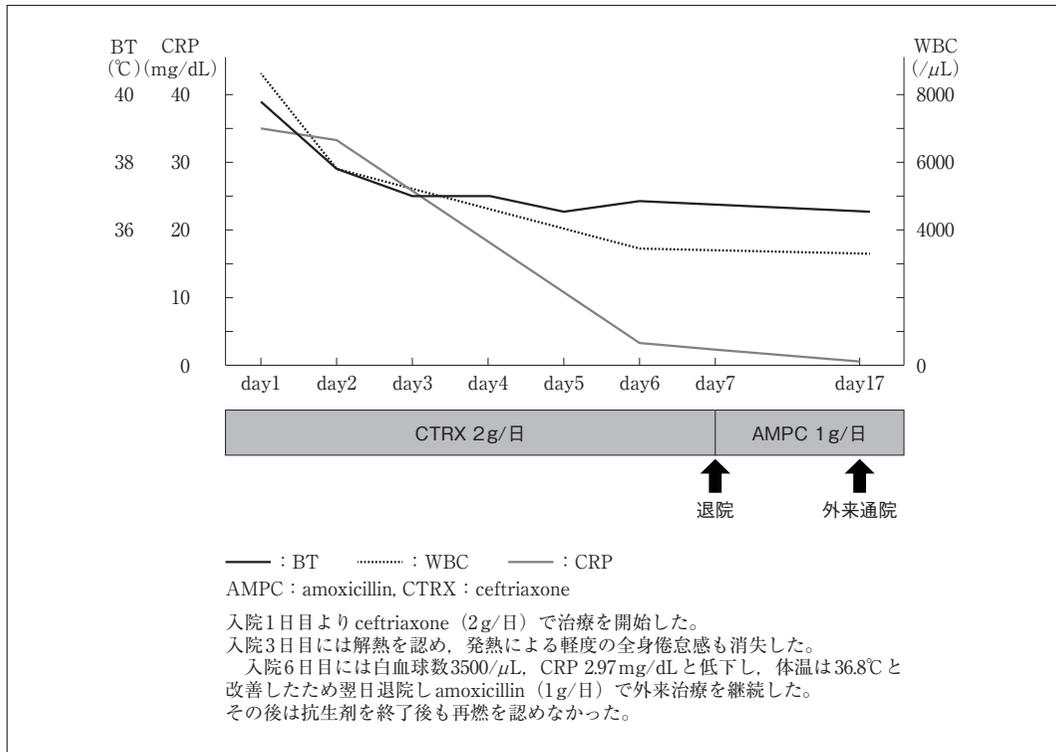


図1 The clinical course of the patient's illness

症に至るのは感染症例の5%にとどまるが、その場合の致死率は44.6%と報告<sup>3)</sup>されている。重症化する原因として肝疾患、特に肝硬変が挙げられており死亡率は4倍程度上昇すると報告<sup>3)14)</sup>されている。

今回の症例は膵癌術後の病歴および発熱を伴う炎症反応の上昇、肝胆道系酵素の上昇を認め画像所見からも術後胆管炎を疑ったが胆道系の明らかな閉塞所見は指摘できなかった。質量分析を用いた血液培養から *E.tarda* が検出されたため *E.tarda* による術後胆管炎および菌血症と診断した。感染経路として明らかな病歴所見は指摘できず *E.tarda* がどのような経緯で感染したかは明らかではなかった。一般に健常人の胆汁は無菌であるが、胆道系疾患患者では胆汁中に菌が検出されることがある<sup>15)~18)</sup>。胆道系疾患患者の胆汁における *E.tarda* に関しては複数報告例があるがすべて混合感染で

あり、*E.tarda* 単独での胆道系感染症の報告例は認められなかった<sup>19)~21)</sup>。

今回の症例では膵癌術後であることより胆汁の流出障害が発生していたと考えられる。そのため過去に *E.tarda* を常在菌としている生物の摂取を契機に患者の肝胆道系に定着した *E.tarda* が、術後狭窄による胆汁うっ滞により発病の原因となった可能性が考えられる。*E.tarda* はグラム陰性桿菌に対して通常用いられる抗菌薬の多くに感受性を示すことが報告<sup>10)</sup>されている。当院の血液培養陽性でも同様に幅広い抗生剤に対して感受性を認めた(表2)。そのため安易な抗生剤投与でもある程度治療ができてしまう。その場合、*E.tarda* 菌血症の診断ができず感染症であるのかも不明なまま中途半端な抗生剤投与期間となる可能性がある。今回の症例では、抗生剤投与前に血液培養を2セット採取し治療を開始したことで診

表2 Antibiotics sensitivity of *E.tarda*

		MIC ( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )			MIC ( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )
ABPC	S	2	MEPM	S	$\leq 0.5$
PIPC	S	$\leq 0.5$	AZT	S	$\leq 1$
CEZ	S	1	AMK	S	$\leq 4$
CTX	S	$\leq 0.5$	FOM	S	$\leq 8$
CAZ	S	$\leq 0.5$	CPFX	S	$\leq 0.5$
CTRX	S	$\leq 0.5$	LVFX	S	$\leq 0.5$
CFPM	S	$\leq 0.5$	ST	S	$\leq 20$
CMZ	S	$\leq 32$	SBT/ABPC	S	$\leq 0.25$
FMOX	S	$\leq 8$	SBT/CPZ	S	$\leq 2$
IPM	S	$\leq 1$	TAZ/PIPC	S	$\leq 2$

AMK : amikacin, ABPC : ampicillin, AZT : aztreonam, CAZ : ceftazidime, CEZ : ceftazolin, CFPM : cefepime, CMZ : cefmetazole, CPFX : ciprofloxacin, CTRX : ceftriaxone, CTX : cefotaxime, FMOX : flomoxef, FOM : fosfomycin, IPM : imipenem, LVFX : levofloxacin, MEPM : meropenem, SBT/ABPC : sulbactam/ampicillin, SBT/CPZ : sulbactam/cefoperazone, ST : sulfamethoxazole-trimethoprim, TAZ/PIPC : tazobactam/piperacillin, PIPC : piperacillin

当院の血液培養陽性でも文献同様に幅広い抗生剤に対して感受性を認めた。

断につながり、悪性腫瘍術後ではあったが肝硬変などの死亡率を高める基礎疾患を認めなかった点が良好な経過を辿った理由と考えられる。

臍頭十二指腸切除術後に発症した稀な起因菌である *E.tarda* による菌血症を経験したので報告した。

利益相反

なし

文 献

- 1) Sakazaki R. A proposed group of the family Enterobacteriaceae, the Asakura group. *Int Bull Bacteriol Nomencl Taxon*. 1965 ; 15 : 45-47.
- 2) Janda JM, Abbott SL. Infections associated with the genus *Edwardsiella* : the role of *Edwardsiella tarda* in human disease. *Clin Infect*

*Dis*. 1993 ; 17 : 742-748.

- 3) Hirai Y, Asahata-Tago S, Ainoda Y, et al. *Edwardsiella tarda* bacteremia. A rare but fetal water- and foodborne infection : Review of the literature and clinical cases from a single centre. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2015 ; 26 : 313-318.
- 4) 小野川 尊, 寺山 武, 善養寺 浩ほか. 健康人からの *Edwardsiella tarda* および硫化水素産生性大腸菌の検出. *感染症誌* 1976 ; 50 : 10-17.
- 5) Nagel P, Serritella A, Layden TJ. *Edwardsiella tarda* Gastroenteritis associated with a pet turtle. *Gastroenterology*. 1982 ; 82 : 1436-1437.
- 6) Makulu A, Gatti F, Vandepitte J. *Edwardsiella tarda* infections in Zaïre. *Ann Soc Belg Med Trop*. 1973 ; 53 : 165-172.
- 7) Ovartharnporn B, Chayakul P, Suma S. *Edwardsiella tarda* infection in Hat Yai Hospital.

- J Med Assoc Thai.* 1986 ; **69** : 599-603.
- 8) Marsh PK, Gorbach SL. Invasive Enterocolitis caused by *Edwardsiella tarda*. *Gastroenterology.* 1982 ; **82** : 336-338.
  - 9) Jordan GW, Hadley WK. Human infection with *Edwardsiella tarda*. *Ann Intern Med.* 1969 ; **70** : 283-288.
  - 10) 松島昭三, 矢島佐江子, 田口智也ほか. 壊死性筋膜炎を伴い, 急激な転帰をとった *Edwardsiella tarda* 敗血症の1例. *感染症誌* 1969 ; **70** : 631-636.
  - 11) 東平日出夫, 横田順一郎. 炎症性ミオパチー 細菌性筋炎 *Edwardsiella tarda*. In : 別冊日本臨牀 骨格筋症候群 (上巻) 骨格筋症候群—その他の神経筋疾患を含めて—. 2001 ; **59** : 235-238.
  - 12) 藤本真澄, 中尾一彦, 藤川敬太ほか. 肝細胞癌合併C型肝硬変に発症し急速に敗血症性ショックに進展した *Edwardsiella tarda* 感染性壊死性筋膜炎の1例. *肝臓* 2006 ; **47** : 273-274.
  - 13) 田村哲也, 伊藤恭史, 土屋れい子ほか. 壊死性筋膜炎をきたした *Edwardsiella tarda* 敗血症の1例. *日集中医誌* 2009 ; **16** : 207-208.
  - 14) Arvaniti V, Amico G, Fede G, et al. Infections in patients with cirrhosis increase mortality 4-fold and should be used in determining prognosis. *Gastroenterology.* 2010 ; **139** : 1246-1256.
  - 15) 内山和久, 川井 学, 山上裕機. 肝内結石症と胆汁感染. *胆と膵* 2007 ; **28** : 491-495.
  - 16) 浅井浩司, 渡邊 学, 草地信也ほか. 急性胆嚢炎症例における胆汁細菌の検討—急性胆嚢炎ガイドラインの重症度に準じて—. *胆道* 2011 ; **25** : 610-618.
  - 17) 谷村 弘, 内山和久. 全国胆石症1996年度調査結果報告. *胆道* 1997 ; **11** : 133-140.
  - 18) 金森 明, 熊田 卓, 桐山勢生ほか. 胆汁の細菌学的検査. *胆と膵* 2008 ; **29** : 703-707.
  - 19) 大屋敏秀, 久賀祥男, 村上英介ほか. 胆管結石の再発因子. *胆と膵* 2007 ; **28** : 11-14.
  - 20) 小林章男. 病巣感染をおこしたサルモネラ, アリゾナ, エドワードシエラ症. *感染症誌* 1972 ; **46** : 459-466.
  - 21) 小山 孝, 塩坂孝彦, 藤田 繁ほか. 慢性胆管炎患者の胆汁および糞便より *Edwardsiella tarda* の分離. *感染症誌* 1978 ; **52** : 105-110.

#### <Case report>

#### **A Case of Bacteremia Due to *Edwardsiella tarda* after Pancreatoduodenectomy**

Takaya Suzuki<sup>1</sup>, Mamiko Takeuchi<sup>1</sup>, Shogo Enomoto<sup>1</sup>, Aya Kato<sup>1</sup>, Yusuke Takeuchi<sup>1</sup>,  
Yoichiro Saito<sup>1</sup>, Gen Ozaki<sup>1</sup>, Takuya Kinoshita<sup>1</sup>, Daijuro Hayashi<sup>1</sup>,  
Makoto Ishihara<sup>1</sup> and Daisuke Suzuki<sup>2</sup>

1 : Department of Gastroenterology, Anjo kosei Hospital, Aichi

2 : Department of Infectious Disease, Anjo kosei Hospital, Aichi

Corresponding author : Takaya Suzuki

Department of Gastroenterology, Anjo kosei Hospital, Aichi  
28, Higashihirokute, Anjo-cho, Anjo-shi, Aichi 446-8602, Japan  
Tel : +81-566-75-2111 E-mail : taka78ups580@yahoo.co.jp

### Summary

*Edwardsiella tarda* (*E.tarda*) is a bacterium that is known as enteric bacterium commonly present among reptiles such as snakes. Sepsis caused by *E.tarda* has reported mortality of approximately 45%. We experienced a case of bacteremia of *E.tarda* after pancreatoduodenectomy. A 61-year-old man underwent pancreatoduodenectomy for cancer of the pancreatic head. Two year later, he presented with fever. The serum C-reactive protein (CRP) and liver function tests were elevated. Contrast enhanced computed tomography (CECT) showed biliary dilatation and increased enhancement of the bile duct wall. We diagnosed him as acute cholangitis, and treated with antibiotics. A blood culture revealed *E.tarda*, and he was successfully treated and discharged. Early diagnosis and treatment is important because *E.tarda* infection is a life-threatening disease.

---

Key words : *Edwardsiella tarda*, biliary tract infection, bacteremia

(受理日 : 2022年4月12日)