

## *Listeria monocytogenes* による感染性腹部大動脈瘤の1例

金野美樹, 藤田仁美, 高橋貴恵  
 大森智子, 大竹正俊

**要旨:** 症例は82歳男性。2週間前より腹痛, 食欲不振があり前医を受診した。炎症反応の高値と腹部造影CT検査所見より感染性腹部大動脈瘤および切迫破裂の疑いとして当院に紹介入院となった。白血球数は17,300/ $\mu$ L, CRPは23.48 mg/dLであり, 腹部造影CT検査では腎動脈直下に左後壁に突き出す形で径69 $\times$ 52 mmの腹部大動脈瘤が認められた。入院日よりmeropenemの投与が行われ, 入院5日目に大動脈瘤切除術および人工血管再建術が施行された。血液培養は陰性で, 入院10日目に大動脈瘤壁および血栓の培養検体より*Listeria monocytogenes* (*L. monocytogenes*) が検出され, 薬剤感受性試験の結果より抗菌薬をampicillinとgentamicinの二剤併用に変更し, 術後6週間投与した。術後1年4カ月間再燃なく経過している。本邦における*L. monocytogenes*を起因菌とした感染性大動脈瘤の報告は本例が6例目と稀であった。

### はじめに

*Listeria monocytogenes* (以下*L. monocytogenes*) は多くの哺乳類の糞便中や土壌など自然界に広く分布する無芽胞, グラム陽性通性嫌気性桿菌であり, 高度食塩耐性を示すとともに, 低温(4°C)でも増殖できる特徴がある。食品媒介性の細胞内寄生性の細菌であり, ヒトが感染した場合の免疫は細胞性免疫が主となる。従って細胞性免疫が低下している新生児, 高齢者, 悪性腫瘍および抗癌剤の使用, 免疫抑制剤の使用などのハイリスク・グループでは敗血症や髄膜脳炎などの侵襲型リステリア症をきたす。また妊婦が感染した場合の周産期リステリア症では流産や死産および胎児の敗血症になることが多いとされる<sup>1)</sup>。

*L. monocytogenes* による循環器感染症は稀でその多くが感染性心内膜炎であり, 感染性大動脈瘤の起因菌となることは極めて稀である<sup>2-6)</sup>。今回, 我々は*L. monocytogenes* による感染性腹部大動脈瘤を経験したので報告する。

### 症 例

**患者:** 82歳, 男性

**主訴:** 腹痛, 食欲不振

**既往歴:** 高血圧, 脳梗塞, 胃癌

**家族歴:** 特記事項なし

**現病歴:** 2週間前より腹痛, 食欲不振があり前医を受診し, 腹部圧痛および炎症反応の高値が認められた。腹部超音波検査で径5 cmの腹部大動脈瘤と, 腹部造影CT検査で壁肥厚および周囲組織の濃度上昇が見られたことから, 感染性腹部大動脈瘤および切迫破裂の疑いとして当院に紹介入院となった。

**入院時身体所見:** 体温36.4°C, 血圧159/113 mmHg, 脈拍数93/分, 呼吸数15/分, SpO<sub>2</sub> 94%, 腹部大動脈瘤に一致して軽度の圧痛が認められた。両側足背動脈と右膝窩動脈の脈拍は触知しなかった。

**入院時血液検査所見 (表1):** 白血球数は17,300/ $\mu$ L, CRPは23.48 mg/dLと炎症反応の高値が見られた。血液生化学検査では $\gamma$ -GTP, BUN, 血糖値の上昇を認め, T-CHOおよびLDL-CHOの軽度上昇とHDL-CHOの軽度低下が認められた。

表 1. 入院時血液検査所見

WBC	17,300/ $\mu$ L	AST	21 U/L	TG	109 mg/dL
RBC	$411 \times 10^4$ / $\mu$ L	ALT	26 U/L	T-CHO	249 mg/dL
Hb	13.5 g/dL	ALP	318 U/L	HDL-CHO	36 mg/dL
Ht	37.4%	LDH	202 U/L	LDL-CHO	189 mg/dL
Plt	$42.9 \times 10^4$ / $\mu$ L	$\gamma$ -GTP	138 U/L	LDL/HDL	5.3
CRP	23.48 mg/dL	T-Bil	1.0 mg/dL	Na	136 mEq/L
PCT	0.4 ng/mL	CK	73 U/L	K	4.2 mEq/L
PT-INR	1.08	TP	7.8 g/dL	Cl	97 mEq/L
APTT	40.1 sec	Alb	2.8 g/dL	Ca	9.1 mg/dL
FDP	14.4 $\mu$ g/mL	BUN	40 mg/dL	IP	3.1 mg/dL
D-dimer	5.07 $\mu$ g/mL	Cre	0.86 mg/dL	BS	142 mg/dL

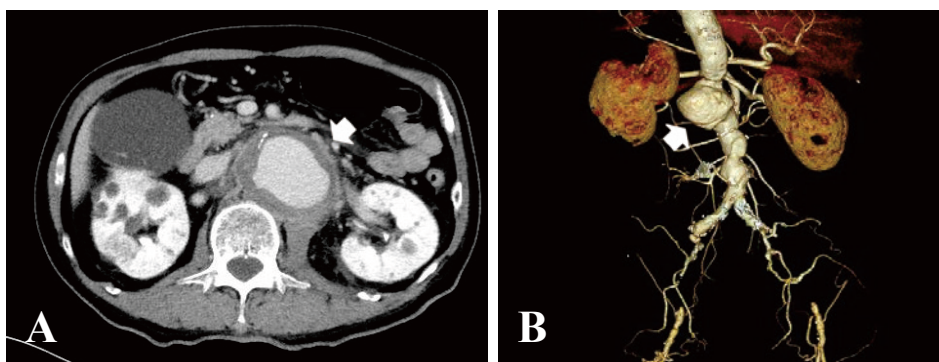


図 1. 腹部造影 CT 像 (A: 横断像, B: 3D 画像)  
腎動脈直下に左後壁に突き出す形で径  $69 \times 52$  mm の腹部大動脈瘤を認めた (図 1-A, B 矢印). 造影後期相では大動脈外膜に強い造影増強効果が見られ, 傍大動脈の脂肪織濃度が上昇し, 小リンパ節が目立っており感染性大動脈瘤が疑われた. 両側腎には多発性の嚢胞を認めた (図 1-A).

**画像検査所見:** 腹部造影 CT 検査では, 腎動脈直下に左後壁に突き出す形で径  $69 \times 52$  mm の腹部大動脈瘤が認められた (図 1-A, B). 造影後期相では大動脈外膜に強い造影増強効果が見られ, 傍大動脈の脂肪織濃度が上昇し, 小リンパ節が目立っており, 感染性大動脈瘤が疑われた. 両側腎には多発性の嚢胞を認めた (図 1-A).

**細菌学的検査:** 入院時に採取された静脈血培養 2 セットでは, BACTEC FX (BD) にて 2 週間延長培養したが発育は認められなかった. 入院 5 日目に大動脈瘤切除術および人工血管再建術が施行され, 大動脈瘤壁および血栓の培養検体が提出された. これらの検体のグラム染色にて小型のグラム陽性桿菌が観察された. 羊血液寒天培地 (日水製薬) およびチョコレート II 寒天培地 (BD)

で 1 晩  $35^{\circ}\text{C}$  炭酸ガス培養を実施し, いずれの培地上にも小型の灰白色のコロニーの発育を認めた. 血液寒天培地上では, コロニーの周りに幅が狭く弱い  $\beta$  溶血が観察された. カタラーゼテストは陽性で, BBL CRYSTAL GP (BD) により入院 10 日目に *L. monocytogenes* と同定された.

薬剤感受性試験は RAISUS ANY (日水製薬) RSMSE パネルを用いて, 微量液体希釈法で実施した. この方法は米国臨床検査標準委員会 (Clinical and Laboratory Standards Institute: CLSI) の勧告による *L. monocytogenes* の薬剤感受性試験の標準法に準拠していないため参考値となるが, *L. monocytogenes* の第一選択薬である ampicillin (ABPC) の MIC 値は  $1 \mu\text{g/mL}$  であり, CLSI に記載されている判定基準では感受性を示していた

(表 2).

入院後経過 (図 2): 入院当日より meropenem (MEPM) の投与が開始され, 入院 5 日目に大動脈瘤切除術および人工血管再建術が施行された. 入院 10 日目に手術検体から *L. monocytogenes* が検出されたことから ABPC と gentamicin (GM) の二剤併用に変更し, 術後 6 週間投与された. その

後 *L. monocytogenes* の第二選択薬である ST 合剤の内服薬に切り替え退院後を含め 2 週間投与し, 計 8 週間の抗菌薬治療が行われた. 入院 23 日目に術中に留置したグラフト背部のドレーン排液から *Pseudomonas aeruginosa* が検出されたため, 翌日ドレーンを抜去し levofloxacin (LVFX) が 9 日間追加投与された. その後の経過は順調で入院 56 日目に退院となり, 術後 1 年 4 カ月間再燃なく経過している.

表 2. 薬剤感受性試験

抗菌薬	MIC (μg/mL)	抗菌薬	MIC (μg/mL)
MPIPC	> 2	CAM	≤ 0.25
ABPC	1	CLDM	2
ABP/S	2	MINO	0.25
CEZ	8	VCM	1
CFX	> 8	TEIC	≤ 0.5
IPM	≤ 0.25	LVFX	2
GM	2	GPP/DP	≤ 1
ABK	4	LZD	2
EM	≤ 0.5	ST	≤ 5

使用機器: RAISUS ANY/RSMSE パネル (日水製薬)

## 考 察

感染性大動脈瘤は比較的稀な疾患であり, 全大動脈瘤に占める割合は 0.5~1.3% で, 発生部位は胸部 32%, 腹部が 68% と報告されている. また, 死亡率は 23.5~37% と非感染性大動脈瘤に比して極めて高いとされている. 感染性大動脈瘤の起因菌は Mayo Clinic からの報告ではブドウ球菌が 30%, 連鎖球菌が 20%, サルモネラ菌が 20%, 大腸菌が 15% である<sup>7)</sup>. 本報告では血液培養は陰性

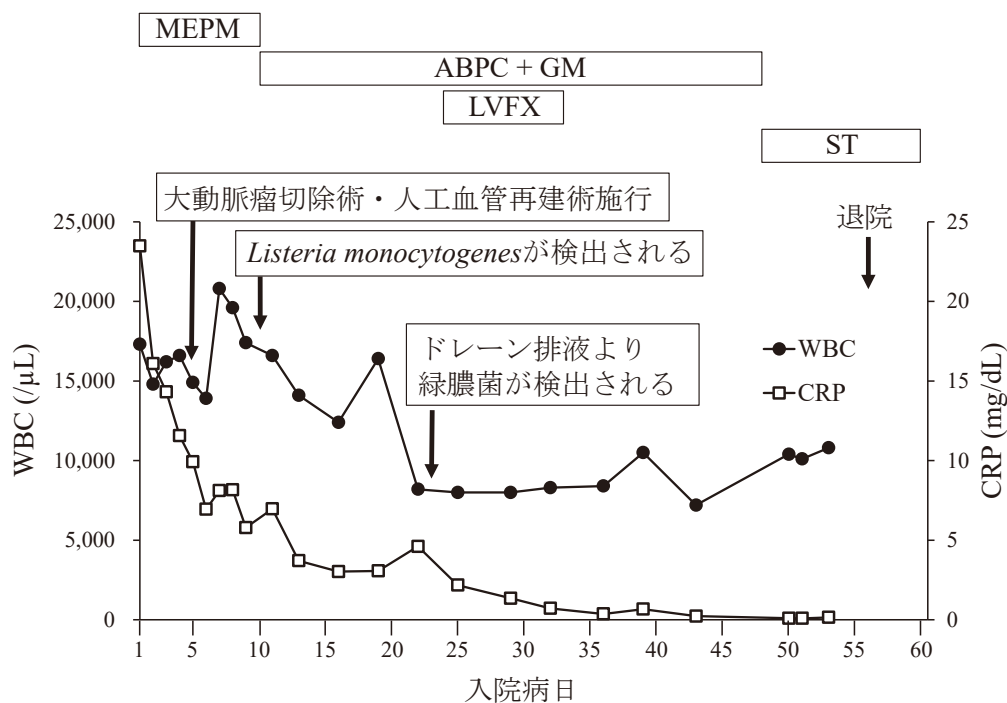


図 2. 臨床経過

MEPM: meropenem, ABPC: ampicillin, GM: gentamicin, LVFX: levofloxacin, ST: sulfamethoxazole/trimethoprim

表 3. 本邦における *Listeria monocytogenes* による感染性大動脈瘤の報告例

報告者	坂本ら <sup>2)</sup>	八丸ら <sup>3)</sup>	音羽ら <sup>4)</sup>	Masuda et al. <sup>5)</sup>	川島ら <sup>6)</sup>	本報告例
報告年	2008	2009	2011	2013	2015	2016
年齢	76	72	72	75	84	82
性	M	M	M	M	F	M
発熱	+	-	+	-	+	-
疼痛	腹痛	腰痛	腰痛	-	-	腹痛
WBC (μL)	14,670	13,600	10,800	9,400	11,100	17,300
CRP (mg/dL)	17.10	7.50	18.70	14.10	20.85	23.48
血液培養	+	+	+	-	+	-
血栓・組織培養	ND*	ND	ND	+	ND	+
病型	AAA †	AAA	AAA	TAA ‡	AAA	AAA
外科手術	+	+	+	-	+	+
転帰	生存	生存	生存	生存	生存	生存

ND\*: not done, AAA †: abdominal aortic aneurysm, TAA ‡: thoracic aortic aneurysm

で感染性大動脈瘤の大動脈瘤壁および血栓より *L. monocytogenes* が検出された。

*L. monocytogenes* を起因菌とする感染性大動脈瘤の英文報告は Masuda ら<sup>5)</sup> の集計により 2013 年の時点で 14 例と極めて稀であった。この 14 例において、平均年齢は 79.9 歳、男女比は 11:3、主訴では発熱が 64.3%、疼痛が 42.9% であり、無症状の患者も 4 名存在した。血液培養陽性は 10 例施行中 3 例 (30%) と低値であった。病型は腹部大動脈瘤が 64.3%、胸部大動脈瘤が 35.7% であり、14 例中 10 例 (71%) に手術が施行された。転帰は死亡例が 4 例みられたが、いずれも報告年の古い症例であり感染性動脈瘤全体の中では手術予後良好の疾患といえた。

本邦における *L. monocytogenes* を起因菌とした感染性大動脈瘤の報告は 2008 年の坂本ら<sup>2)</sup> の報告以来 5 例が報告されていた<sup>2-6)</sup> (表 3)。平均年齢は 76.8 歳 (72~84 歳)、男女比は 5:1 であり、発熱は 6 例中 3 例 (50%)、疼痛は 4 例 (66.7%) にみられた。炎症反応は全例で上昇し、血液培養は 4 例 (66.7%) で陽性であった。本報告例も含めて 2 例で血液培養は陰性であったが、いずれも血栓ないし組織の培養陽性により診断がなされていた。病型は腹部大動脈瘤が 5 例 (83.3%)、胸部大動脈瘤が 1 例 (16.7%) であり、外科手術は 5 例に施行され転帰は全例生存であった。

Masuda ら<sup>5)</sup> の集計と本邦例 6 例の集計結果から、*L. monocytogenes* を起因菌とする感染性大動脈瘤は高齢の男性に多くみられた。発熱や疼痛のみられない症例もあり、血液培養陽性率が低値で、手術時の組織の細菌培養で確定診断が得られることが稀ではなかった。外科手術および抗菌薬投与により予後は感染性動脈瘤全体の中では良好な疾患といえた。

本論文の要旨は第 65 回日本医学検査学会 (2016 年 9 月、神戸市) において発表した。

仙台市立病院の定める利益相反に関する開示事項はありません。

## 文 献

- 1) 河村伊久雄: リステリア症. 臨床と微生物 **42**: 15-20, 2015
- 2) 坂本和久 他: 激しい転帰を辿った *Listeria* 菌による感染性腹部大動脈瘤の緊急手術例. 日心外会誌 **37**: 226-229, 2008
- 3) 八丸 剛 他: Leriche 症候群の症状を呈した *Listeria* 感染性腹部大動脈瘤に対する rifampicin 浸漬人工血管置換術の 1 例. 日心外会誌 **38**: 344-348, 2009
- 4) 音羽孝則 他: *Listeria monocytogenes* による感染性大動脈瘤の 1 例. 日内会誌 **100**: 1048-1050, 2011
- 5) Masuda S et al: Ruptured thoracic aortic aneurysm infected with *Listeria monocytogenes*: A case report

- and a review of literature. *Open Journal of Cardiovascular Surgery* **6**: 1-7, 2013
- 6) 川島 隆 他: *Listeria* 感染性腎動脈下腹部大動脈瘤に対する Rifampicin 浸漬人工血管置換術の 1 例. *日血外会誌* **24**: 117-121, 2015
- 7) 循環器病の診断と治療に関するガイドライン (2010 年度合同研究班報告). 大動脈瘤・大動脈解離診療ガイドライン (2011 年改訂版) [http://j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2011\\_takamoto\\_d.pdf](http://j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2011_takamoto_d.pdf).