

## [症例報告]

### 血液培養で *Listeria innocua* を検出した発熱性好中球減少症の一例

守屋 任<sup>1)</sup>・村山加奈子<sup>1)</sup>・後藤信之<sup>1)</sup>・石井幸雄<sup>1)</sup>・渡司博幸<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構災害医療センター臨床検査科

<sup>2)</sup> 国立病院機構東京病院臨床検査科

(平成 27 年 10 月 6 日受付, 平成 27 年 12 月 21 日受理)

69 歳, 女性, 過去の化学療法により恒常的な好中球減少状態にあり, 今回, 発熱, 下痢を主訴とした発熱性好中球減少症と診断され, 血液培養により *Listeria innocua* を検出した症例を経験した。*L. innocua* は, 食品衛生において *Listeria monocytogenes* より高頻度に検出される菌であり, 肉類や乳製品だけでなく, 野菜や果物など幅広く分離される菌種である。しかし, ヒトへの病原性はないものとして扱われているため, 食品衛生法上でも管理されない菌種であり, 日常的な摂食機会は比較的高い可能性が示唆されている。一方で, 海外では免疫抑制症例における致死的な *L. innocua* 感染症報告が散見されつつあり, 好中球減少症をはじめとする易感染状態においては, 日常的な食事における, 本菌の存在について認識しておく必要があると考えられる。本症例は, 入院時から Meropenem による治療が開始され, 血液培養陽転から Vancomycin と Ciprofloxacin が追加されて, 軽快退院することができた。本来, Listeriosis 治療の第一選択は Ampicillin (ABPC) であるが, 発熱性好中球減少症診療ガイドラインに従い臨床的な改善が得られていたことや, *L. innocua* 治療のエビデンスがなく, *L. monocytogenes* と同様に ABPC にすることが適切であるか判断できなかったため変更しなかった。本症例のように稀な菌による感染症例においては, その病原性を明らかにし, 治療法を確立していくために, 重症例や治療失敗例だけでなく, 治療奏功例についてもエビデンスを蓄積していくことが重要である。

**Key words:** *Listeria innocua*, 発熱性好中球減少症, 血液培養

## 序 文

*Listeria innocua* は, 幅広く自然環境中に存在する *Listeria* 属の一菌種であり, 食品汚染菌として, *Listeria monocytogenes* より高頻度に検出される菌である<sup>1)</sup>。また, 発育性状などが *L. monocytogenes* と似た傾向を示すため, 食品衛生関連の防腐剤<sup>2)3)</sup>に関する検討や, 殺菌法<sup>4)5)</sup>などにおいて, *L. monocytogenes* モデルとして利用されている。一方で, 一般的に *L. monocytogenes* と *Listeria ivanovii* のみがヒトや動物に対して病原性を持ち, その他 *Listeria* 属は非病

原性 *Listeria* と考えられている<sup>1)</sup>。しかし, 近年の海外の報告では, 生物学的製剤使用中など免疫抑制状態における致死的な *L. innocua* 感染症例報告も散見され, Listeriosis 起炎菌が *L. monocytogenes* だけでないことを留意することが注意喚起されている<sup>6)7)</sup>。今回われわれは, 血液培養で *L. innocua* を検出し, 抗菌薬治療により軽快が得られた発熱性好中球減少症の一症例を経験したので, 文献的な考察を含めて報告する。

## 症 例

患者: 69 歳 日本人女性

現病歴: 4 年前に当院血液内科で Mantle Cell Lymphoma と診断され, 化学療法により寛解に至ったが, 副作用による慢性的な汎血球減少状態となり, 外来で経過観察と Fluconazole (FLCZ) 100 mg/日の内服を

著者連絡先: (〒190-0014) 東京都立川市緑町 3256  
国立病院機構災害医療センター臨床検査科  
守屋 任  
TEL: 042-526-5511 (内線 1209)  
E-mail: atarumoriya@tdmc.hosp.go.jp

Table 1. 入院時血液検査所見

TP	6.7 g/dl	WBC	1800 / $\mu$ l
ALB	3.8 g/dl	RBC	$218 \times 10^4$ / $\mu$ l
A/G	1.3	HGB	7.5 g/dl
BUN	28.3 mg/dl	HCT	22.1 %
CRE	0.92 mg/dl	PLT	15000 / $\mu$ l
UA	3.2 mg/dl	RETI	1.39 %
T-BIL	1.1 mg/dl	Stab	1 %
AST	31 IU/L	Seg	91 %
ALT	22 IU/L	Lymph	5 %
ALP	302 IU/L	mono	3 %
LDH	313 IU/L	Eosino	0 %
$\gamma$ -GTP	16 IU/L	Baso	0 %
Na	135 mEq/l	Candida antigen	(-)
K	3.9 mEq/l	Aspergillus antigen	0.4 (-)
Cl	99 mEq/l	$\beta$ -D-Glucan	19.7 pg/ml
Ca	9.3 mg/dl		
CRP	22.67 mg/dl		

継続していた。

入院3日前より肩が重く、蕁麻疹が出現し、2日前から発熱と下痢を認めていた。在宅ケアを導入しており、訪問看護師に勧められ、当院血液内科を受診した。入院4日前から食事摂取ができず、全身状態不良であり、化学療法後から続いている汎血球減少から感染巣不明の発熱性好中球減少症として、入院の上、Meropenem (MEPM) 0.5 g $\times$ 3回/日による治療が開始された。

入院時身体所見：血圧135/78 mmHg, 脈拍84 bpm 整, 体温39.8 $^{\circ}$ C, SpO<sub>2</sub>99% (室内気) 意識清明

血液・尿所見：Table 1の通り。

胸部レントゲン所見：特記所見なし。

微生物学的検査所見：入院時に便中クロストリジウム・ディフィシルトキシン検査と、血液培養1セットが提出された。便中クロストリジウム・ディフィシルトキシン検査には、C.DIFF QUIK CHEK コンプリート (アリーアメディカル株式会社) を使用し、クロストリジウム・ディフィシルトキシン、クロストリジウム・ディフィシル抗原 (グルタメートデヒドロゲナーゼ) のいずれも陰性であった。血液培養はBD バクテック 92F 好気用レズンボトルおよび93F 嫌気用レズンボトル (日本ベクトン・ディッキンソン株式会社) を使用し、BD バクテック FX システム (日本ベクトン・ディッキンソン株式会社) で培養を行った。血液培養陽転までの時間は、好気ボトル22.7時間、嫌気ボトル26.3時間であった。血液培養陽性ボトルの直接塗抹グラム染色所見 (Bartholomew & Mittwer の変法)

は、分岐がなく、Y字、V字の配列が少なく長軸方向に連鎖した無芽胞グラム陽性桿菌 (Fig. 1) が観察された。さらに、血液培養陽性検体の直接生鮮塗抹標本により、35 $^{\circ}$ C付近で緩慢な運動性であり、25 $^{\circ}$ C付近で活発な運動性が確認された。血液培養陽性ボトルの一部を、血液寒天培地 (TSAII 5% ヒツジ血液寒天培地, 日本ベクトン・ディッキンソン株式会社) およびBTB培地 (BTB乳糖加寒天培地, 日本ベクトン・ディッキンソン株式会社) に塗布し、35 $^{\circ}$ Cで培養したところ、血液寒天培地で溶血を示さず、BTB培地に発育を認めるカタラーゼ陽性、オキシダーゼ陰性のコロニー (Fig. 2a, b) 発育を認めた。発育コロニーから調整した菌液を、BD フェニックスグラムポジティブPMIC/ID-74を使用して、BD フェニックスシステム (日本ベクトン・ディッキンソン株式会社) で同定したところ、*Listeria monocytogenes*/*Listeria innocua* 98% という結果が得られた。並行して、 $\beta$ 溶血を示す *Staphylococcus aureus* 臨床分離株を供試菌としたCAMPテスト、血液寒天培地を用いた25 $^{\circ}$ C発育能、SIM培地とVP半流動培地を用いた生化学的性状確認試験を実施した結果、CAMPテスト陰性 (Fig. 2c ii)、25 $^{\circ}$ C発育陽性、硫化水素陰性、インドール陰性、VP反応陽性となった。さらに、アビマニューアルキットのアピリステリア (シスメックス・ビオメリュー株式会社) で同定したところ、*L. innocua* 99.6% (プロファイル番号7510) という結果が得られた (Table 2)。薬剤感受性試験は、発育コロニーを滅菌生理食塩水に1 $\times$ McFarlandに調整し、ドライプレート'栄

研' DP34(栄研化学株式会社)を使用し、Clinical Laboratory Standard Institute (CLSI) M45-A : *L. monocytogenes* 測定法<sup>8)</sup>に準拠した微量液体希釈法を実施した (Table 3)。

臨床経過 (Fig. 3) : 血液培養グラム陽性桿菌陽性報告により、Vancomycin (VCM) と Ciprofloxacin (CPFX) が追加され、臨床的な改善傾向が認められたため、VCM を 7 日間継続、CPFX を継続投与のうえ、入院期間 14 日間で軽快退院となった。さらに退院後 3 週間 CPFX を継続内服とし、良好な経過が得

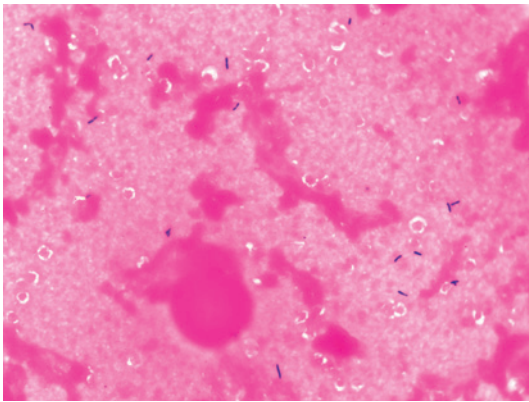


Fig. 1. 血液培養陽性ボトルから作成したグラム染色標本像

られている。

## 考 察

*L. innocua* は、肉類や乳製品だけでなく、様々な食品から検出される食品汚染菌の一種であり、*L. monocytogenes* と同様に低温で増殖可能な菌種<sup>15)</sup>に含まれる。また、*L. innocua* は *L. monocytogenes* より世代時間が短いため<sup>9)</sup>、喫食前に加熱を必要としない Ready-To-Eat (RTE) 食品を対象とした食品汚染調査において、国内外を問わず *L. monocytogenes* より高頻度に検出されるとの報告<sup>10)~14)</sup>があり、日常的な喫食頻度がより高いことが示唆されている。一方で、一般的に *L. innocua* はヒトに対する病原性を持たず、食中毒の原因菌として扱われていないため、国内の食品汚染調査<sup>10)~12)</sup>において調査対象外であり、平成 26 年の食品衛生法一部改正<sup>15)</sup>においても、あくまで *L. monocytogenes* のみが対象として加わったのが現状である。しかし、近年では、生物学的製剤の使用や、その他免疫抑制状態などの限定的な条件において *L. innocua* 感染が致死的要因となった重症感染症報告例<sup>6)7)</sup>もあり、検出状況により注意を必要とする菌種であると考えられる。

*L. innocua* 同定検査について、本症例では室温で活発な運動性を示すグラム陽性無芽胞桿菌であり、カタラーゼ陽性、VP 反応陽性から *Listeria* 属が推定する

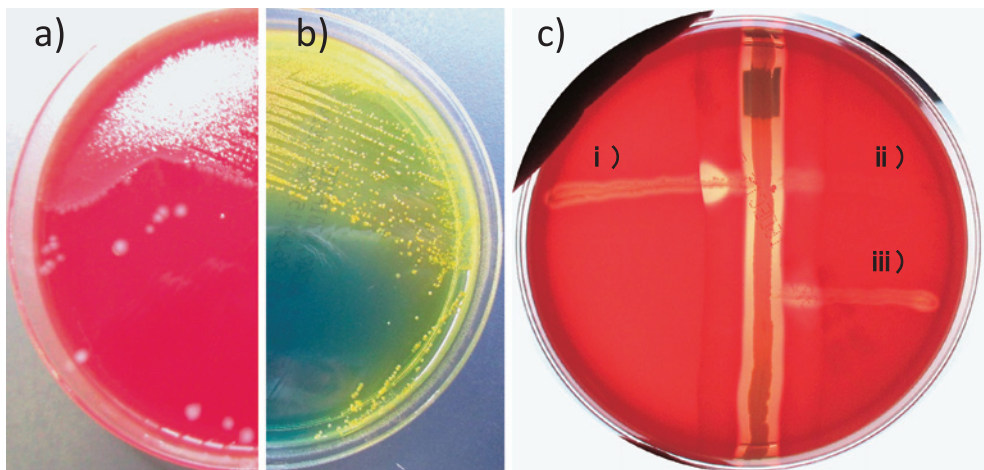


Fig. 2. a, b) 血液培養陽性ボトルの一部を 35°C 24 時間培養した発育コロニー

a) 血液寒天培地 (35°C 24 時間通常大気培養) 溶血を認めないコロニー

b) BTB 乳糖寒天培地 (35°C 24 時間通常大気培養) 乳糖分解を認めるコロニー

c) β 溶血性 *Staphylococcus aureus* 臨床分離株を供試菌とした CAMP テスト (35°C 24 時間通常大気培養, TSA II 5% ヒツジ血液寒天) i) 臨床分離 *Streptococcus agalactiae*, ii) *Listeria innocua* (本症例分離株), iii) *Listeria monocytogenes* 臨床分離株

Table 2. 本症例分離株の溶血性, CAMP テスト, アピリステリア結果と他 *Listeria* 属菌の一般的性状

	本症例 <i>L. innocua</i>	<i>L. monocytogenes</i>	<i>L. innocua</i>	<i>L. seeligeri</i>	<i>L. ivanovi</i> subsp. <i>ivanovii</i>	<i>L. ivanovi</i> subsp. <i>londoniensis</i>	<i>L. welshimeri</i>	<i>L. gray</i>
Beta-hemolysis	-	+	-	+	++	++	-	-
CAMP test reaction								
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	+	-	+	-	-	-	-
<i>Rhodococcus equi</i>	未実施	V	-	-	+	+	-	-
DIM test (arylamidase)	+	-	+	+	V	V	V	+
Esculin hydrolysis	+	+	+	+	+	+	+	+
$\alpha$ -Mannosidase	+	+	+	-	-	-	+	V
Acidification of :								
D-Arabitol	+	+	+	+	+	+	+	+
D-Xylose	-	-	-	+	+	+	+	-
L-Rhamnose	+	+	V	-	-	-	V	-
$\alpha$ -Methyl-D-glucoside	+	+	+	+	+	+	+	V
D-Ribose	-	-	-	-	+	-	-	+
Glucose-1-Phosphate	-	-	-	-	+	V	-	-
D-Tagatose	-	-	-	-	-	-	+	-

+ : positive reaction, - : negative reaction, V : variable reaction  
Bergey's Manual of Systematic Bacteriology p/str. 1241 一部改変

ことが可能であり, BD フェニックスグラムポジティブ PMIC/ID74 同定で, *L. monocytogenes*/*L. innocua* という結果から, 両者の鑑別は, 5% 羊血液寒天培地上で溶血が認められなかった点から, *L. innocua* と判断することが可能であった。*Listeria* 属菌種同定には, 一般的に血液寒天培地上の溶血性, *Staphylococcus aureus* (ATCC25923, CIP5710 など) と *Rhodococcus equi* (ATCC6939, CIP5869 など) を供試菌とした CAMP テストや糖分解による酸産生などにより鑑別される (Table 3)。本症例では, CAMP テストに必要な標準株を保持していなかったため, 菌種同定の参考として,  $\beta$  溶血性 *S. aureus* 臨床分離株を供試菌とし, *L. monocytogenes* 臨床分離株と *Streptococcus agalactiae* 臨床分離株を陽性対象とした CAMP テストを実施したところ, *L. monocytogenes* は *S. aureus* 溶血域との狭い範囲で  $\beta$  溶血<sup>1)</sup>を示した (Fig. 2c iii) のに対し, *L. innocua* では完全溶血反応は認めず (Fig. 2c ii), *L. innocua* 性状に一致していた。また, 並行して実施したアピリステリアは酵素活性 (DIM テスト, アリルアミダーゼ活性), 炭水化物の発酵試験を

用いた *Listeria* 属鑑別のみに限定した検査キットであり, *Listeria* 属同定性能<sup>16)</sup>について信頼できるものであり, 本同定結果は妥当と考えられる (Table 3)。近年の報告では, The matrix-assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry (MALDI-TOF MS) による同定が, *Listeria* 属菌種同定に有用との報告<sup>1)</sup>があり, 今後の *Listeria* 属菌種同定として期待されるが, 本症例の同定検査では実施していない。

薬剤感受性検査について, CLSI M45-A には, *L. monocytogenes* に関する記載はあるが, その他 *Listeria* 属菌について記載されていない<sup>8)</sup>。本症例では, *L. monocytogenes* 検査法に従い, Penicillin G (PCG), Ampicillin (ABPC), Ampicillin/Sulbactam (ABPC/SBT), Sulfamethoxazole Trimethoprim (ST) を感受性として報告し, セフェム系抗菌薬は MIC 値に関わらず耐性と報告したが, その他薬剤について Breakpoint 設定がないため MIC 値のみ報告した。

食品由来とヒト感染症由来の *Listeria* 属薬剤感受性について, *L. monocytogenes* と *L. innocua* は同様の傾向を示し, PCG, ABPC, カルバペネム系抗菌薬

Table 3. Clinical and Laboratory Standards Institute, 2006, M45-A *Listeria monocytogenes* 検査法に準拠した測定結果と判定基準

Antibiotic	DP34 Result MIC (µg/mL)	判定	CLSIM45-A Interpretive Criteria		
			S	I	R
PCG	0.12	S	≤2		
ABPC	< =0.12	S	≤2		
ABPC/SBT	< =0.25	S			
CEZ	1	R			
CTM	1	R			
CTRX	> =4	R			
CFPM	> =4	R			
IPM/CS	< =0.06				
MEPM	< =0.06				
CLDM	> =1				
VCM	1				
LVFX	< =1				
ST	< =9.5	S	≤9.5	19-38	≥76

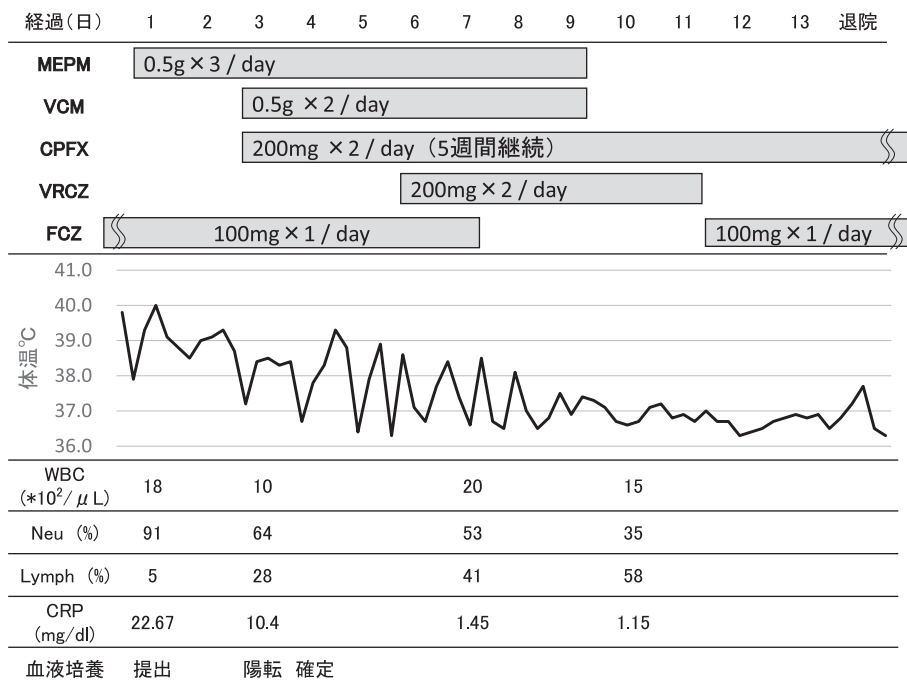


Fig. 3. 臨床経過

抗菌薬使用経過, 体温, 白血球数 (WBC) と好中球百分率 (Neu), リンパ球百分率 (Lymph), CRP の推移, 血液培養経過

に感受性, セファロスポリン系抗菌薬, Daptomycin に本質的耐性, Clindamycin (CLDM) 耐性, フルオロキノロン系抗菌薬は中間または耐性であり, GyrA のみの変異であったという報告<sup>17)</sup>があるが, 本症例で

は, CLSI 判定基準に Levofloxacin (LVFX) の Breakpoint 設定がないため, 判断することはできなかった。

本症例は, 微生物学的検査が血液培養 1 セットであ

り、エビデンスに乏しい面があるが、*L. innocua* が血液培養から検出されることが稀であり、かつ有効と考えられる抗菌薬投与により明確な臨床的改善が得られたことから、*L. innocua* 菌血症による発熱性好中球減少症であったと考えられる。菌検出に伴う抗菌薬選択について、本症例では入院時から開始していた MEPM に加えて、血液培養グラム陽性桿菌報告で、VCM と CPMX が追加され、Listeriosis 第一選択薬である ABPC へは変更しなかった。抗菌薬を変更しなかった理由として、発熱性好中球減少症診療ガイドラインに従い<sup>18)19)</sup> 現行治療により臨床的改善が得られていたこと、*L. innocua* 血液培養が極めてまれであるため、起炎菌として *L. innocua* のみの治療に絞ることが最善であるか不明であったこと、*L. innocua* 感染症について治療法のエビデンスがないことが挙げられる。また、他の症例報告において早期に ABPC を用いた治療を実施したにも関わらず治療成績が不良であった例<sup>7)</sup>があることなどから、ABPC 選択が *L. monocytogenes* と同様に臨床的に適切であるか判断できなかったことが挙げられる。

発熱性好中球減少症患者の環境予防策における食事管理について、小規模無作為化試験では重大な感染症や死亡の予防につながることはなかったと報告がある<sup>20)</sup>が、原則として、摂食前に加熱したもの、または十分に洗浄された野菜や果物、材料の鮮度および調理法が確認できるものが許容されている<sup>19)</sup>。*L. innocua* は食品衛生の状況により、日常的に摂食する機会が高い可能性が示唆されており、免疫抑制者では日常生活において本菌を摂食する機会があることを留意する必要があるかもしれない。

## 結 語

血液培養により *L. innocua* を検出し、MEPM と VCM, CPMX 投与で軽快した発熱性好中球減少症の 1 症例を経験したので報告する。本菌による感染症例報告は海外で散見されつつあるが、本邦における報告は少ない。また、抗菌薬療法で治癒した症例報告が見つからなかったことから、本症例は適切な抗菌薬の選択に苦慮した一例である。本症例のような稀な感染症例については、治療成功例を含めた今後のエビデンス蓄積が望まれる。

利益相反：申告すべき利益相反なし

## 文 献

- 1) Wellinghausen, N. 2015. *Listeria* and *Erysipelothrix*. p. 462-473. In: Manual of clinical microbiology (J.H. Jorgensen, M.A. Pfaller, K.C. Carroll, et al. ed., 11th ed.), American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- 2) Francis, G. A., D. O'Beirne. 2002. Effects of vegetable type and antimicrobial dipping on survival and growth of *Listeria innocua* and *E. coli*. International Journal of Food Science & Technology 37: 711-718.
- 3) Coma, V., I. Sebt, P. Pardon, et al. 2001. Antimicrobial edible packaging based on cellulosic ethers, fatty acids, and nisin incorporation to inhibit *Listeria innocua* and *Staphylococcus aureus*. J. Food Prot. 64: 470-475.
- 4) Woodling, S.E., C.I. Moraru. 2005. Influence of surface topography on the effectiveness of pulsed light treatment for the inactivation of *Listeria innocua* on stainless-steel surfaces. J. Food Sci. 70: 345-351.
- 5) Houtsma, P.C., M.L. Kant-Muermans, F.M. Rombouts, et al. 1996. Model for the combined effects of temperature, pH, and sodium lactate on growth rates of *Listeria innocua* in broth and Bologna-type sausages. Appl. Environ. Microbiol. 62: 1616-1622.
- 6) Perrin, M., M. Bemer, C. Delamare. 2003. Fatal case of *Listeria innocua* bacteremia. J. Clin. Microbiol. 41: 5308-5309.
- 7) Sarmati, L., C. Fontana, G. Sancesario. 2014. First case of *Listeria innocua* meningitis in a patient on steroids and eternecept. JMM Case Rep. 1. doi: 10.1099/jmmcr.0.003103.
- 8) Clinical and Laboratory Standards Institute. 2006. Methods for antimicrobial dilution and disk susceptibility testing of infrequently isolated or fastidious bacteria; approved guideline. In: M45-A. CLSI, Wayne P.A.
- 9) Cornu, M., M. Kalmokoff, J.P. Flandrois. 2002. Modeling the competitive growth of *Listeria monocytogenes* and *Listeria innocua* in enrichment broths. Int J Food Microbiol 73: 261-274.
- 10) 中村寛海, 西川禎一. 2006. 水産品のリステリア汚染. 生活衛生 50: 175-184.
- 11) 狩屋英明, 大島律子, 中嶋 洋, 他. 2005. 動物を含めた環境中及び食肉のリステリア汚染状況と迅速な菌種同定. 岡山県環境保健センター年報 29: 85-88.
- 12) 仲真晶子. 2003. 食品中の食中毒検査法 15 14. リステリア モノサイトジェネス. 防菌防黴 31: 159-168.
- 13) Aguado, V., A.I. Vitas, I. García-Jalón. 2004. Characterization of *Listeria monocytogenes* and *Listeria innocua* from a vegetable processing plant by RAPD and REA. Int J Food Microbiol 90: 341-347.

- 14) Akya, A., A. Najafi, J. Moradi, et al. 2013. Prevalence of food contamination with *Listeria* spp. in Kermanshah, Islamic republic of Iran. East. Mediterr. Health J. 19: 474-477.
- 15) 食品衛生法第 11 条第 1 項, 乳及び乳製品の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令 (平成 26 年厚生労働省第 142 号) 及び食品, 添加物等の規格基準の一部を改正する件 (平成 26 年厚生労働省告示第 496 号).
- 16) Bille, J., B. Catimel, E. Bannerman, et al. 1992. API *Listeria*, a new and promising one-day system to identify *Listeria* isolates. Appl. Environ. Microbiol. 58: 1857-1860.
- 17) Moreno, L.Z., R. Paixão, D.D. Gobbi, et al. 2014. Characterization of antibiotic resistance in *Listeria* spp. isolated from slaughterhouse environments, pork and human infections. J. Infect. Dev. Ctries. 15: 416-23.
- 18) 高松 泰. 2014. 発熱性好中球減少症. 臨床血液 54: 468-476.
- 19) Alison, G.F., J.B. Eric, A.S. Kent, et al. 2010. Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agent in neutropenic patients with cancer: 2010 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin. Infect. Dis. 52: 28.
- 20) Gardner, A., G. Mattiuzzi, S. Faderl, et al. 2008. Randomized comparison of cooked and noncooked diets in patients undergoing remission induction therapy for acute myeloid leukemia. J. Clin. Oncol. 26: 5684-5688.

### One case of *Listeria innocua* bacteremia in a febrile neutropenia in Japan

Ataru Moriya<sup>1)</sup>, Kanako Murayama<sup>1)</sup>, Nobuyuki Goto<sup>1)</sup>, Yukio Ishii<sup>1)</sup>, Hiroyuki Watashi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Clinical Laboratory, National Hospital Organization Disaster Medical Center

<sup>2)</sup>Department of Clinical Laboratory, National Hospital Organization Tokyo Medical Center

*Listeria innocua* is widespread in various food environments, and this bacteria is considered to be a non-pathogenic to healthy humans. To date, there are several reports of fatal infectious diseases of this bacteria in abroad, and there are few reports in Japan. A 69-year-old woman diagnosed with a Mantle Cell Lymphoma, it was remission by chemotherapy. However, the patient has neutropenia by treatment side effects. She was admitted to our hospital with a high fever and diarrhea, so one blood culture was taken, and empirical antibiotic therapy with Meropenem for febrile neutropenia was initiated. Blood culture became positive in hospitalization third day and identified *Listeria innocua* in forth day. This bacteria detection, add the Vancomycin and Ciprofloxacin in antimicrobial therapy, the patient was cured and discharged from the hospital in two weeks. The reason that did not change the antimicrobial therapy to Ampicillin and aminoglycoside, clinical efficacy had been observed the current treatment, there is no standard treatment of *L. innocua*, there is no cure case reports of this bacteria.