

## 症例報告

# 腹部症状を伴わず有熱性けいれんで発症した *Campylobacter jejuni* 菌血症の1歳女児例と文献的考察

田中俊光<sup>1)</sup> 笠井正志<sup>2)</sup> 伊藤雄介<sup>2)</sup> 田坂佳資<sup>3)</sup>

**要旨** 腹部症状のない *Campylobacter jejuni* (以下 *C. jejuni*) 菌血症症例を経験したので報告した。症例は1歳6か月女児。入院日の前日から発熱し、入院当日に全身強直性のけいれんを認め当院救急搬送となった。髄液検査から髄膜炎は否定的であったが、けいれん重積と遷延する意識障害のため、急性脳症を疑い治療を行った。入院6日目に入院時に提出した血液培養2セット中1セットからグラム陰性らせん菌が検出され、入院8日目に *C. jejuni* と判明した。患児は生肉や井戸水の摂取なく、動物との接触歴もなかった。入院経過中、腹痛や下痢等の腸炎症状は認めず、血液培養の結果判明時には既に解熱し特異的治療を要さなかった。*C. jejuni*/*C. coli* による菌血症は本症例のように比較的予後は良好であることが多いが、重症例の報告もある。身体所見や病歴から本疾患を疑うことが困難な症例が存在することに留意するとともに、熱源不明の重症菌血症においては本疾患を念頭におき、小児であっても血液培養の複数採取は診断感度の上昇と適切な抗菌薬の選択のために推奨される。

### はじめに

*Campylobacter jejuni* と *Campylobacter coli* (以下 *C. jejuni/coli*) はらせん状のグラム陰性桿菌で一般的に下痢症患者の起病因菌として知られている。成人において *C. jejuni/coli* による菌血症の発症率は同腸炎患者の1%未満<sup>1)</sup>との報告があるが、小児でのまとまったデータはなく、本邦における小児例の報告は本症例を含め7例と少ない。今回、腸炎症状のない *C. jejuni* の感染に伴う有熱性けいれんの症例を経験したので、本邦における *C. jejuni/coli* による小児の菌血症の文献的考察を加え報告する。

### 1. 症 例

**患者**：1歳6か月、女児

**主訴**：けいれん

**既往歴**：有熱性けいれん4回(2か月前にけいれん重積による入院歴あり)

**周産期歴・発達歴**：在胎36週0日 2,014g 双胎妊娠第1子、発達の遅れを指摘されたことはない。

**予防接種**：年齢相当

**家族歴**：父・双子の妹が有熱性けいれんの既往あり

**周囲の感染症**：なし

**生活歴**：鶏肉や卵などの生ものの摂取なし、井戸水の摂取なし、動物との接触を含むペット飼育なし

**現病歴**：入院前日から37.7℃の発熱を認めた。夕食中に一点を凝視、口を開閉させる不随意運動が5分程度みられ、1次急病センターを受診され、感冒の診断で帰宅となった。入院当日、立位のまま全身が強直し、その後全身強直間代性けいれん

**Key words** : *Campylobacter jejuni* bacteremia, Japanese children

1) 兵庫県立こども病院総合診療科 2) 同 感染症科 3) 西神戸医療センター小児科

連絡先：田中俊光 〒650-0047 神戸市中央区港島南町1-6-7 兵庫県立こども病院総合診療科

表1 入院時検査所見

〈血液検査〉				〈髄液検査〉	
WBC	12,500 / $\mu$ L	T.P	6.6 g/dL	細胞数	3 / $\mu$ L
RBC	423 $\times$ 10 <sup>4</sup> / $\mu$ L	AST	48 IU/L	単核球	2 / $\mu$ L
Hb	11.7 g/dL	ALT	22 IU/L	多核球	1 / $\mu$ L
PLT	30 $\times$ 10 <sup>4</sup> / $\mu$ L	CK	235 IU/L	RBC	11,000 / $\mu$ L
Na	137 mEq/L	LDH	308 IU/L	糖	78 mg/dL
K	4.3 mEq/L	CRP	0.07 mg/dL	蛋白	126 mg/dL
Cl	107 mEq/L	NH <sub>3</sub>	113 $\mu$ g/dL	〈入院時培養検査〉	
Ca	8.7 mg/dL	pH	6.88	血液	<i>C. jejuni</i>
BUN	0.26 mg/dL	pCO <sub>2</sub>	129 mmHg	髄液	
CRE	0.27 mg/dL	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	23.2 mmol/L		
Glu	135 mg/dL	Lac	1.6 mm/L	便培養(入院後提出)	<i>C. jejuni</i>

を認め、当院に救急搬送された。

**入院時現症**(抗けいれん薬投与後): 体重 8.5kg, 体温 39.0°C, SpO<sub>2</sub> 100% (リザーバー付きマスク 10L/分), 心拍数 165 回/分, 血圧 96/73 mmHg, 呼吸回数 36 回/分, Glasgow Coma Scale: Eye opening 1, Verbal response 1, Motor response 4. 項部硬直なし。瞳孔径両側 3 mm, 対光反射は両側迅速。呼吸音減弱なし。心音は整, 雑音聴取なし。腹部は平坦, 軟, 四肢に浮腫なし。末梢冷感なし, Capillary Refilling Time 2 秒

**入院時検査所見**(表1): 白血球数は軽度上昇, CRP は正常値であった。静脈血ガスでは pH6.88, pCO<sub>2</sub> 129 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 23.2 mmol/L と著明な呼吸性アシドーシスを認めた。髄液検査から髄膜炎は否定的であった。

**治療経過**: 来院時, 強直間代性けいれんは持続しておりミダゾラム, ホスフェニトイン, チアミールの投与により, けいれん開始から1時間23分後に止癒した。その後, 遷延する意識障害を認めたため, 急性脳症を疑い cefotaxime (CTX) と acyclovir (ACV) の投与を行うと共に気管挿管を行い脳平温療法を開始した。入院4日目に抜管し, 血液培養陰性を確認し CTX を中止した。入院6日目に髄液 HSV-PCR 陰性を確認し ACV 投与を中止した。入院6日目, 血液培養 1/2 セット(小児用好気ボトル) からグラム陰性らせん菌が検出されたが既に解熱し臨床症状も改善していたため

追加の抗菌薬投与は行わなかった。入院8日目に *C. jejuni* と判明した。同日に提出した便培養からも後日 *C. jejuni* が検出された。また入院4日目に提出した血液培養は陰性であった。意識障害なく全身状態良好であることを確認し入院10日目に軽快退院となった。入院中, 嘔吐や下痢, 腹痛などの腸炎症状は認めなかった。その後の外来経過観察では, 発達の遅れは指摘されていない。また患児は現在2歳となったが, 出生時からこれまで反復感染や重症感染の既往はなく, また家族歴に特記すべき異常は認めないため, 免疫不全症の可能性は低く, 現時点では精査は行っていない。

## II. 考 察

*Campylobacter* 属菌は, 一般に動物の腸管, 生殖器, 口腔などに常在する微好気性らせん状グラム陰性桿菌であり, 腸炎症状を主たる臨床像とし, わが国では *C. jejuni* と *C. coli* が厚生労働省から食中毒菌に指定されている。*Campylobacter* 感染症のうち 90~95% は *C. jejuni* で *C. coli* では数%程度である<sup>2,3)</sup>。本邦において *C. fetus* による敗血症, 髄膜炎の報告は散見されるが, *C. jejuni/coli* による菌血症・敗血症についての報告例は少なく, 小児報告例についてまとまった報告はわれわれが検索した限りでは認めなかった。

本症例と今までに本邦で報告された6症例のまとめを海外の報告と比較し考察する(表2)。本邦

表2 *C. jejuni/coli* による菌血症の本邦小児報告例

報告者	年齢	性別	基礎疾患	腸炎症状	菌種	便培養	抗菌薬	転帰	生活歴	培養陽性までの時間
田坂ら <sup>8)</sup>	7	F	なし	あり	<i>C. jejuni</i>	陽性	ABPC+FOM	完治	前日にステーキ	60時間
田坂ら <sup>8)</sup>	2	M	なし	あり	<i>C. jejuni</i>	陽性	ABPC+FOM	完治	2日前に鶏鍋	62時間
田坂ら <sup>8)</sup>	8	M	なし	あり	<i>C. coli</i>	陽性	CTX+FOM	完治	4日前に鶏肉摂取	42時間
KANEKOら <sup>9)</sup>	14	M	なし	なし	<i>C. jejuni</i>	陽性	ABPC+GM ⇒EM	記載なし	タイから帰国2日後	2日
AKIBAら <sup>10)</sup>	11	M	なし	あり	<i>C. coli</i>	ND	CTRX ⇒CFPN-PI	完治	カメを飼育	6日
國吉ら <sup>11)</sup>	13	M	なし	あり	<i>C. jejuni</i>	陽性	None	完治	3日前に焼肉店で鶏肉	51時間
本症例	1	F	なし	なし	<i>C. jejuni</i>	陽性	CTX	完治	特記なし	6日

ABPC: ampicillin, FOM: fosfomycin, CTX: cefotaxime, GM: gentamicin, EM: erythromycin, CTRX: ceftriaxone, CFPN-PI: cefcapene pivoxil  
ND: not discribed

の小児報告例は全例で明らかな基礎疾患がなく、幅広い年齢で認められ、またそのうち腸炎症状のない児も本症例を含む7例中2例で認められた。便の培養検査では腸炎症状のない2例を含め、検査結果が得られた全6例で、*C. jejuni/coli* が検出された。一般に *C. jejuni/coli* 菌血症のリスク因子として免疫不全、早産児、栄養不足、悪性新生物、慢性肝疾患などが報告されている<sup>4-7)</sup>。しかしフィンランドの1998年から2007年に行われた全国調査では、*C. jejuni/coli* 菌血症76症例のうち53症例(70%)で基礎疾患を保有していなかった<sup>5)</sup>。またイスラエルの19歳未満の小児を対象とした研究でも76症例の *Campylobacter* 菌血症のうちリスク因子のある症例は30症例(39.5%)、リスク因子のない症例は46症例(60.5%)とリスク因子のない症例が半数以上であった。また同報告では腸炎症状はリスク因子のない児で69.6%、リスク因子のある児では43.3%に認めていた<sup>4)</sup>。基礎疾患の存在は *C. jejuni/coli* 菌血症のリスクとなりうるが、過去の報告が示す通り、本邦においても健常児により多く認めることが推測される。

*C. jejuni/coli* は微好気性であり、血液培養での検出頻度が低いと考えられる。また小児特有の問題点として、血液培養は1セットの採取が多く、さ

らに1回採血量も少ないため、成人と比較し検出率が劣ることが予測される。本症例においても菌体の検出は2セット中1セットからの検出であった。*Campylobacter* 属菌の潜伏期間は2~7日間と長く、食歴から推定が困難であるケースもまれではない。その上、本菌の検出・同定は培養法では5日間から1週間程度かかることが知られている。さらに *Campylobacter* 属菌は一般的にセフェム系抗菌薬に自然耐性を示し、またニューキノロン系抗菌薬に対しても耐性菌の増加が問題となっており、第一選択としてマクロライド系抗菌薬が推奨されている。上記の理由によって、熱源不明の感染症に対する empiric therapy では *C. jejuni/coli* 菌血症に対応できていないことが予測される。フィンランドの研究では76症例のうち69症例(91%)に抗菌薬治療が行われたが、empiric therapy において適切な抗菌薬が選択された症例は30症例(39%)と半数以下であった<sup>5)</sup>。

*C. jejuni/coli* 菌血症は自然治癒し、支持療法のみで特別な治療を要さないことが多いが、易感染者や重症例・持続感染の場合は抗菌薬治療を行うことが一般的である。本邦小児例では死亡例は認めなかったが、*C. jejuni/coli* 菌血症による致死率は0~17%との報告があり、その中には健常人

の死亡例もある<sup>5-8)</sup>。

以上のことから、本症例のように腸炎症状がなく、病歴から疑うことが困難な発熱症例においても *C. jejuni/coli* 感染の可能性があることに留意する必要がある。また本邦小児領域では血液培養は1セットしか採取されないことが多いが、検出感度を上げ、適切な治療を行うためには小児においても血液培養2セットの採取は基礎疾患の有無に関わらず重症例では必須と考えられる。

**謝辞**：本検討において兵庫県立こども病院臨床検査室 河村規子様，大上朋子様，亀山和明様に深謝致します。

日本小児感染症学会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) Skirrow MB, et al : *Campylobacter* bacteraemia in England and Wales, 1981-91. *Epidemiol Infect* 10 : 567-573, 1993
- 2) 食品安全委員会：食品により媒介される感染症等に関する文献調査報告書 <http://www.fsc.go.jp/fsciis/survey/show/cho20100110001> (参照 2016-12-15)
- 3) 国立感染症研究所感染症情報センター：カンピロバクター感染症 [http://idsc.nih.go.jp/idwr/kansen/k05/k05\\_19/k05\\_19.html](http://idsc.nih.go.jp/idwr/kansen/k05/k05_19/k05_19.html) (参照 2016-12-15)
- 4) Ben-Shimol S, et al : Demographic and Clinical Characteristics of *Campylobacter* Bacteremia in Children With and Without Predisposing Factors. *Pediatr Infect Dis J* 32 : e414-418, 2013
- 5) Feodoroff B, et al : A nationwide study of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* bacteremia in Finland over a 10-year period, 1998-2007, with special reference to clinical characteristics and antimicrobial susceptibility. *Clin Infect Dis* 53 : e99-e106, 2011
- 6) Pacanowski J, et al : *Campylobacter* bacteremia; clinical features and factors associated with fatal outcome. *Clin Infect Dis* 47 : 790-796, 2008
- 7) Mori T, et al : Clinical features of bacteremia due to *Campylobacter jejuni*. *Intern Med* 53 : 1941-1944, 2014
- 8) 田坂佳資, 他 : 侵襲性 *Campylobacter jejuni/coli* 感染症—2000~2015年における当院9症例報告と日本人症例の文献的考察—。 *感染症学雑誌* 90 : 297-304, 2016
- 9) Kaneko M, et al : *Campylobacter jejuni* bacteremia in an immunocompetent Japanese child. *Pediatr Int* 42 : 579-581, 2000
- 10) Akiba T, et al : *Campylobacter coli* bacteremia in an 11-years-old boy. *Pediatr Int* 44 : 543-544, 2002
- 11) 國吉保孝, 他 : *Campylobacter jejuni* 腸炎の治療中に発症した一過性菌血症の1例. *小児感染免疫* 22 : 327-330, 2010

---

A case of *Campylobacter jejuni* bacteremia without enteritis in a healthy one-year-old girl and a literature review

Toshiaki TANAKA<sup>1)</sup>, Masashi KASAI<sup>2)</sup>, Yusuke ITO<sup>2)</sup>, Keiji TASAKA<sup>3)</sup>

1) *Department of General Medicine, Hyogo Children's Hospital*

2) *Department of Infectious Disease, Hyogo Children's Hospital*

3) *Department of Pediatrics, Nishi-Kobe Medical Center*

This study encountered a previously healthy one-year-old girl with *Campylobacter jejuni* bacteremia. She developed fever and was taken to the Hyogo Children's Hospital due to seizures. Meningitis was ruled out after hospitalization. However, since the patient showed signs of impaired consciousness, treatment for acute encephalopathy was started immediately. At day 8 after admission, *Campylobacter jejuni* was isolated from one of two sets of blood cultures. By day 8, the patient had already recovered, and did not require specific antimicrobial therapy. She was discharged on day 10. No symptom of enteritis was observed during the course of her infection.

Many cases of bacteremia caused by *Campylobacter jejuni* or *Campylobacter coli* are transient, but some are severe. In some cases, it is difficult to consider this disease from history or physical findings. The identification of *Campylobacter* species is time consuming, and they are often multi-drug resistant. In many cases, empiric antimicrobial therapy is neither efficient nor appropriate. To improve diagnostic efficiency for patients with severe infection, at least two blood cultures should be taken even if the patients are infants.

**Key words:** *Campylobacter jejuni* bacteremia, Japanese children

(受付：2017年2月16日，受理：2018年1月18日)

\* \* \*