



— Zoonosis 各論 —

Ⅲ. 非特異的症状を呈す Zoonosis ～診断に苦慮する症候・未病～

各論

症例④ 学校を長期欠席した原因が
Coxiella burnetii 感染症であった一例

矢久保修嗣 日本大学医学部内科学系統和漢医薬学分野 准教授・Zoonosis 協会 副理事長
 上田ゆき子 日本大学医学部内科学系統和漢医薬学分野 助手
 荒島康友 日本大学医学部病態病理学系臨床検査医学分野 助教・Zoonosis 協会 副理事長

〔受診する可能性のある診療科〕

内科・小児科

はじめに

急性の *Coxiella burnetii* (*C.burnetii*) 感染症は Q 熱として知られている。急性期でインフルエンザ様症状、肺炎、肝機能障害等がみられ、近年、本邦でも、市中肺炎の原因となっていることが指摘されている¹⁾。

Nagaoka らは、日本国内ではインフルエンザ様症状を呈した学童 55 名のうち 32.7% から *C.burnetii* 抗体を検出し、その急性期血清の 23.6% から *C.burnetii* を分離している²⁾。To らは、異形肺炎の小児 58 例の中で 39.7% に *C.burnetii* 抗体を検出し、その 36.2% では PCR 法で *C.burnetii* の遺伝子を検出している³⁾。国内においても *C.burnetii* による急性感染症の存在が示されている。

小児の *C.burnetii* 感染者は 1～2% と記載されているが、実際にはそれ以上の割合で *C.burnetii* 感染者患者が小児に存在している可能性も推測されている⁴⁾。というのは、この *C.burnetii* 感染症は小児では成人に比べ軽症で済んでしまうことが多く、見過ごされている可能性があるからである。

われわれも、急性の *C.burnetii* 感染により顕著な耳痛が主訴である男児の症例を経験している⁵⁾。彼は軽度の気管支の狭窄感・違和感程度で発症し、それに引き続き顕著な耳痛が出現した。血清抗体価より、*C.burnetii* 感染症であることをわれわれは確認

した。

慢性 Q 熱では慢性肝炎、心内膜炎等の疾患の存在が知られている。これらは治療抵抗性で、多くの症例では *C.burnetii* の排除が困難となっているため、抗菌剤による 2～3 年間の治療が必要である⁶⁾。最近、オーストラリアの Marmion らは、Q 熱の感染後に慢性疲労症候群 (CFS) 様の微熱、全身倦怠感、頭痛、関節痛、筋肉痛などの症状を発症する post Q fever fatigue syndrome (QFS) の存在を指摘している⁷⁾ (表 1)。

われわれは、日本国内における QFS の初症例を経験している⁸⁾。そのほか、QFS に対する治療が有効であった症例⁹⁾、自殺を企てた症例¹⁰⁾、そして自殺をしてしまった症例などを紹介している¹¹⁾。

今回は、著しい全身倦怠感のため中学校を長期欠席するに至った *C.burnetii* 感染の男児症例を経験したので報告する。

症例提示

症例 13 歳、男児 (中学生)

主訴 激しい全身倦怠感

現病歴 2 カ月前に 40℃ の発熱、咽頭痛、リンパ節腫脹が出現した。この症状は 1 週間持続した。それ以後は全身の関節痛、筋肉痛も伴い、37℃ 台の微熱があり、全身がだるく、朝は起きることができないため、中学校に通学できず欠席が続いた。通常の日常生活ですぐに疲れて眠くなり、20 時間も眠るこ

表1 *C.burnetii* 感染による QFS でみられる症状

耐え難い疲労感
集中力と精神力の欠如
理性を失った怒り
持続的な頭痛
睡眠障害
寝汗
嘔気
アルコール不耐症
関節痛、筋肉痛、触診での筋肉圧痛
筋線維の間欠性攣縮

表2 本症例の血液検査所見

<i>C. burnetii</i>	AST 17 U/L	Na 141 mEq/L
PCR- 陽性	ALT 7 U/L	K 4.3 mEq/L
IgG<×16	LDH 172 U/L	Cl 104 mEq/L
IgM<×16	ALP 1,274 U/L	T.P 7.1 g/dL
	γGTP 12 U/L	
WBC 5,270 /μL	ChE 462 U/L	ESR 9 mm/hr
RBC 410×10 ⁴ /μL		CRP 0.1 mg/dL
Hb 13.9 g/dL	TC 182 mg/dL	
Ht 41.6 %	HDL-C 47 mg/dL	
Pl 31×10 ⁴ /μL	LDL-C 111 mg/dL	
Neu 37.5 %	TG 120 mg/dL	
Eo 3.1 %	UN 8.9 mg/dL	
Ba 0.6 %	Cr 0.43 mg/dL	
Ly 49.2 %	UA 4.4 mg/dL	

とがあった。著しい全身倦怠感のため CFS も推測され、他院より1カ月前から漢方薬である補中益気湯エキス剤 (7.5g/day) を処方され、これを内服していた。

身体所見 身長 153cm、体重 59kg、体温 37.1℃、血圧 92/60mmHg、脈拍数 98bpm。患者の胸部、腹部に異常所見はみられない。

既往歴 小児期に虫垂炎の手術

家族歴 特記すべきことなし

検査所見 WBC 5,270/μL、CRP 0.1mg/dL、ESR 9mm (1hr)/23mm (2hr) であった。肝機能、腎機能に異常はみられなかった (表2)。胸部 X-P、心電図にも異常はみられなかった。*C.burnetii* に関する検査では IgG × 16 未満、IgM × 16 未満であったが、PCR 法陽性であったことから *C.burnetii* 感染症と診断した。

治療経過 補中益気湯エキス剤に加え、エリスロマイシン 800mg/day の追加投与を開始した。投与開始1カ月後、全身倦怠感がわずかに軽快した。しかしながら学校への欠席は続き、症状の改善が不十分と考えられたため、ドキシサイクリン 200mg/day に変更した。これを1カ月間内服したが、全身倦怠感の改善傾向がみられなかったため、エリスロマイシン 800mg/day に戻した。6カ月後には微熱は消失した。全身倦怠感も持続し、午後だけではあるが学校は3日間/週の出席が可能となった。その後も治療を継続していったところ、徐々にではあるが全身倦怠感の軽快が得られてきた。

C.burnetii 感染の感染源に関する検索を行った。初診時の6カ月前から、ペットとして猫を2匹飼育している。この猫を検査したが、*C.burnetii* 感染はみられなかった。1年前に彼の自宅の車庫で野良猫が出産をしていた。この猫に対する *C.burnetii* 感染の検査は施行できなかったが、これが *C.burnetii* 感染の原因と推測された。

考察

わが国では国民の義務のひとつとして、適齢期の児童に対して普通教育を受けさせる義務 (日本国憲法第26条) が規定されている。そのような義務教育を受けるべき児童において、学校教育が受けられていない児童の存在が問題となっている¹²⁾。

理由別長期欠席者数は、統計法に基づいて文部科学省が実施する学校基本調査の統計項目の一つである。小学校、中学校、中等教育学校の前期課程 (中高一貫教育を行う中学校・高等学校の中学校に相当する課程) において、この前年度間 (1年間) に30日間以上欠席した者の数である。この数を病気、経済的理由、不登校、その他のそれぞれ理由別に集計している (表3)。この欠席は連続である必要はないと定められている¹²⁾。

ここでいう病気とは、心身の故障やケガなどで入院、通院、自宅療養のため長期欠席した者と定義されている。自宅療養については原則として医師の指示や診断書の有無で判断されるが、本人の周囲の者



が適切と判断した場合も含む。

経済的理由は、家計が苦しく教育費が出せない、あるいは本人が働いて家計を助けているなどの理由により長期欠席した者に用いている。

不登校とは、病気や経済的理由以外の何かしらの理由で、登校しない、あるいは登校できないことにより長期欠席した者としている。この不登校では、何らかの心理的、情緒的、身体的、あるいは社会的要因・背景により児童生徒が登校しない、あるいはしたくともできない状況にある者も含まれている¹³⁾。「学校ぎらい」という語が昭和41年度から使われていた。学校ぎらいの定義は心理的な理由などから登校をきらって長期欠席する者であった。平成11年度調査(平成10年度間)より、学校ぎらいの名称を不登校に改めている。年次統計表などでは不登校と学校ぎらいは同じ区分となっている。このことから、不登校と学校ぎらいは内容的にはほぼ同義と考えることもできる。

その他は、病気、経済的理由、不登校のいずれかにも該当しない理由により長期欠席した者に使用される。例として、保護者の教育への考え方や無理解・無関心など家庭の事情、外国での長期滞在、国内・外への旅行等が挙げられている。

義務教育である小学校、中学校、中等教育学校の前期課程における理由別長期欠席者数について、学校基本調査の平成3年度から平成24年度までの推移をみている。平成3年以降、病気という理由は減少傾向を示している。以前学校ぎらいといわれていた不登校は、平成3～6年では病気を下回っていたが、以後は継続的に増加がみられている。その数は平成13年をピークとして、その後は減少を示している。その結果、その長期欠席者総数も平成13年の増加後に減少がみられている¹⁴⁾(図1)。これは、長期欠席者、特に不登校に対する教育環境が整備されてきたことにもよると推測される。

学校基本調査平成25年度(速報)結果の概要によると、小学校、中学校、中等教育学校の前期課程に在学している10,243,375人の中の理由別長期欠席者数は1.72%であった。この中で不登校が最も多く

表3 理由別長期欠席者の分類

病気
経済的理由
不登校：以前から使用されている学校ぎらい、登校拒否
その他

図1 理由別長期欠席者数の年次推移

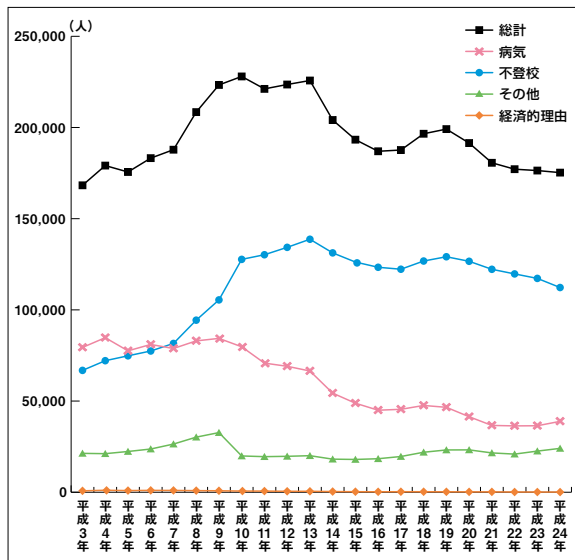
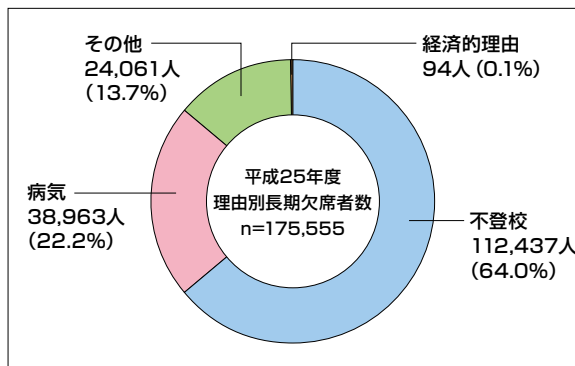


図2 平成25年度理由別長期欠席者数



64.0%、次いで病気が22.2%、その他が13.7%であった¹⁵⁾(図2)。

成人においては、6カ月以上著しい倦怠感を呈するCFSが知られている¹⁶⁾。海外では成人の0.075～0.42%にCFSの存在が推測されている^{17～19)}。同様に、小児においても0.01%に存在することが推測されている²⁰⁾。小児のCFSにおいては、著しい倦怠感や睡眠障害などの症状のため、学校への登校が不可能になってしまう。

全身倦怠感により長期欠席をしたときに、原因と

して何らかの心理的、身体的要因により児童生徒が登校しない、あるいはしたくともできない状況とも判断された場合は、理由別長期欠席者数の分類では、これは不登校に相当する。小児にみられる CFS という疾患に関する理解が日常診療において不十分であると、病気ではないと判断されてしまう。

本症例は CFS 様の著しい全身倦怠感により長期欠席をしている。本症例は PCR 法により *C.burnetii* 感染症であることが確認されている。この診断により長期欠席の理由として、以前に使われていた学校ぎらいや、現在用いられている不登校という理由ではなく、QFS という病気であるという理由が特定された。この診断により、*C.burnetii* 感染症に対する治療を行った。

わが国では、*C.burnetii* 感染症に関する認知は十分ではない。特に、全身倦怠感を発症するような *C.burnetii* による慢性感染状態である QFS の存在は、ほとんど知られていない。著しい全身倦怠感のため通学が不能となった小児の症例でも、原因が特定できないときには *C.burnetii* 感染を疑い、そのための検査を行うことが必要である。しかし *C.burnetii* 検査体制は十分ではない。現在、*C.burnetii* 感染症に対する検査を行っている医療機関は、日本大学板橋病院をはじめ、ごくわずかである。その上、*C.burnetii* 感染症に関する臨床検査は保険適用がないため、患者やその家族の経済的な負担は大きい。ただし、*C.burnetii* 感染症による Q 熱に対する治療薬は保険適用があるのだが……。今後の医療システムにおける整備が必要と考えられる。

まとめ

著しい全身倦怠感のため通学できない男児において、*C.burnetii* 感染症がその原因と考えられた症例を経験した。著しい全身倦怠感のため通学が不能となった小児の症例では、原因が特定できないときには *C.burnetii* 感染を疑い、そのための検査を行うことが必要であると考えられる。ところが *C.burnetii* 感染症による Q 熱に対する治療薬は保険適用があるが、

C.burnetii 感染症に関する臨床検査は保険適用がない。このような社会的な問題も存在しており、今後の医療システムにおける検討が必要と考えられる。

文献

- 1) Watanabe A, Takahashi H : Diagnosis and treatment of Q fever : attempts to clarify current problems in Japan. J Infect Chemother ; 14 : 1-7, 2008.
- 2) Nagaoka H, Akiyama M, Sugieda M, et al. : Isolation of *Coxiella burnetii* from children with influenza-like symptoms in Japan. Microbiol Immunol ; 40 : 147-151, 1996.
- 3) To H, Kako N, Zhang CQ, et al. : Q fever pneumonia in children in Japan. J Chin Microbiol ; 34 : 647-651, 1996.
- 4) Maltezos HC, Raoult D : Q fever in children. Lancet Infect Dis. ; 2 : 686-691, 2002.
- 5) Arashima Y, Yakubo S, Ueda Y, et al. : A case of a *C.burnetii* patient suffering from otalgia and suspected of feigned illness. IMJ ; 20 (3) : 315-316, 2013.
- 6) Raoult D : Treatment of Q fever. Antimicrob. Agents Chemother 37 : 1733-1736, 1993.
- 7) Marmion BP, Ormsbee RA, Kyrkou M, et al. : Vaccine prophylaxis of abattoir-associated Q fever : eight years experience in Australian abattoirs. Epidemiol Infect ; 104 : 275-287, 1990.
- 8) Kato K, Arashima Y, Asai S, et al. : Detection of *Coxiella burnetii* species DNA in blood samples from Japanese patients with chronic nonspecific symptoms by nested polymerase chain reaction. FEMS Immunol Med Microbiol 21 : 139-144, 1998.
- 9) Arashima Y, Kato K, Komiya T, et al. : Improvement of chronic nonspecific symptoms by long-term minocycline treatment in Japanese patients with *Coxiella burnetii* infection considered to have post-Q fever fatigue syndrome. Intern Med. ; 43 : 49-54, 2004.
- 10) Arashima Y, Yakubo S, Nagaoka H, et al. : A patient in whom treatment for *Coxiella burnetii* infection ameliorated a depressive state and thoughts of impending death. IMJ ; 19 : 65-66, 2012.
- 11) Yakubo S, Ueda Y, Tanekura N, et al. : The case of a patient suffering from *Coxiella burnetii* infection attempting suicide arising from a state of depression. IMJ ; 19 : 312-313, 2012.
- 12) 文部科学省 学校基本調査-用語の解説
http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/yougo/1288105.htm
- 13) 文部科学省 平成 21 年度 学校基本調査の手引
http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/06020203/012/002.pdf
- 14) 総務省 統計局 政府統計の総合窓口 学校基本調査 年次統計
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001015843&cycode=0>
- 15) 総務省 統計局 学校基本調査-平成 25 年度 (速報) 結果の概要-理由別長期欠席者
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001049720&cycode=0>
- 16) Holmes GP, Kaplan JE, Grantz NM, et al. : Chronic fatigue syndrome : a working case definition. Ann Intern Med ; 108 : 387-389, 1988.
- 17) Buchwald D, Umali P, Umali T, et al. : Chronic fatigue and chronic fatigue syndrome : prevalence in a Pacific Northwest health care system. Ann Intern Med. ; 123 : 81-88, 1995.
- 18) Reyes M, Misenbaum M, Hoagrin DC, et al. : Prevalence and incidence of chronic fatigue syndrome in Wichita, Kansas. Arch Intern Med. ; 163 : 1530-1536, 2003.
- 19) Jason LA, Richman JA, Rademaker AW, et al. : A community-based study of chronic fatigue syndrome. Arch Intern Med. ; 159 : 2129-2137, 1999.
- 20) Katharine AR, Goodman R, Hotopf M, et al. : Incidence, prognosis, and risk factor for fatigue and chronic fatigue syndrome in adolescents : a prospective community study. Pediatrics ; 119 : 603-609, 2007.