

原著

コクサッキーウイルス B2 型によると考えられた
手足口病様発疹症の集団発生*正木 明 夫¹⁾ 中山 亜希代²⁾ 岩井 雅 恵³⁾ 滝澤 剛 則³⁾

要旨 2007年7~8月にかけて、富山県内の1保育園で発熱、水疱性の発疹を主訴とする感染症が流行した。0歳児クラス15名中7名が発症し、続いて約1週間後に1歳児クラス10名中3名が発症した。発疹は、0歳児では前腕、膝、足背に出現し、1歳児では主として膝、または臀部、硬口蓋にごく少数の発疹があった程度で、0歳児クラスの患児ほどはっきりとした発疹ではなかった。いずれの年齢でも発疹は、手掌、足底には認められなかった。1名の患児の糞便からコクサッキーウイルス B2 型 (CB2) が検出されたことから、CB2 感染が原因となった可能性のある手足口病様発疹症の集団発生と考えられた。

はじめに

エンテロウイルス感染症には、上気道炎、手足口病、ヘルパンギーナ、無菌性髄膜炎、脳炎、心筋炎、発疹症など多彩な疾患が存在する。なかでも皮膚症状を呈する手足口病は、夏期に小児に流行する疾患として日常遭遇する機会が多い。手足口病は、主に6カ月~5歳の小児において春~秋に好発し、口腔粘膜および手掌、手指、足底、足背などの四肢末端に現れる水疱性の発疹を特徴とする¹⁾。発疹は手足全体、肘や膝あるいは臀部周辺に現れることもある²⁾。主な起因ウイルスは、エンテロウイルス属のコクサッキーウイルス A16 型、エンテロウイルス 71 型である。ときには他のコクサッキーウイルス A 群や B 群も原因となる

が、報告例は少ない¹⁾。それらのウイルスは、主に経口感染によりヒトからヒトへと感染する。

2007年7~8月にかけて、富山県内の1保育園で前腕、膝に水疱性発疹が認められる感染症が流行した。患児1名からCB2が検出されたことから、このウイルスが原因として疑われる手足口病様発疹症と考えられたので報告する。

I. ウイルス検査方法

患児1名の糞便および咽頭拭い液を3種類の培養細胞 (Vero, MA104, RD-18S) に接種し、ウイルス分離検査を行った。また、エンテロウイルス NT 試薬 (デンカ生研) を用いた中和試験によって分離ウイルスを同定した。

* Epidemic of hand, foot, and mouth disease-like exanthem possibly caused by coxsackievirus B2

Key words : 手足口病, コクサッキーウイルス B2 型, 集団発生

1) 正木医院 Akio Masaki

〔〒939-1654 南砺市福光 956-5〕

2) 私立喜志麻保育園 Akiyo Nakayama

3) 富山県衛生研究所ウイルス部 Masae Iwai, Takenori Takizawa



図 1 1歳2カ月女児例にみられた発症直後の水疱性発疹

II. 事 例

2007年7月中旬頃から、富山県西部に位置する1保育園において、0歳児クラス(6カ月～1歳2カ月)15名中7名(9カ月～1歳2カ月)に、前腕(肘に近い部位)、膝、足背に直径5mm程度の水疱性の発疹が出現する感染症が流行した(図1)。患者の年齢、性別、症状、発疹の部位と数、ウイルス検査結果を表に示す。これらの発疹は、約1週間後には痂皮を形成せずに乾燥し褐色調となった(図2)。「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」の届出基準によれば、手足口病の臨床症状は、1.手のひら、足底又は足背、口腔粘膜に出現する2～5mm程度の水疱、2.水疱は痂皮を形成せずに治癒、の2つを満たすものとなっている。本事例における症例は、以上の基準をすべて満たす典型例には合致しないが、手足の水疱性発疹、水疱性口内炎の出現状況、およ

び臨床経過から、手足口病様発疹症と診断した。

8月初旬には、0歳児クラスに隣接する1歳児クラス(1歳7カ月～1歳10カ月)10名中3名にも発疹が出現した。両クラスの発症日ごとの患者数を図3に示す。1歳児クラスの患児3名は、0歳児クラスの最終発症日から1週間以降に発症した。3名は、主として膝、または臀部、硬口蓋にごく少数(10～20個)の発疹があった程度で、0歳児クラスの患児ほどはっきりとした発疹ではなかった。また、いずれの患児でも、手掌、足底には発疹が認められなかった(表)。

当該保育園には0歳児、1歳児、1～2歳児、2歳児クラスの計4クラスがあり、それぞれ15名、10名、9名、20名の園児が通園していた。発疹症は0歳児と1歳児クラスの2クラスのみで集団発生し、1～2歳児、2歳児の2クラスでは発生しなかった。0歳児と1歳児クラス、および1～2歳児と2歳児クラスは、それぞれ隣接しており、出入口が異なっていた。また、園児の行き来もそれぞれ2クラスごとで行われており、0歳児と1歳児クラスはトイレを共有していた(図4)。さらに、0歳児クラスの園児は、1歳児クラスの遊具(ままごとセット)で遊ぶことが多かった。おむつ交換は、各クラスの保育士が、それぞれのクラスの所定の場所で、担当の園児のおむつを換えていた。

ウイルス分離検査の結果、1歳9カ月児1名の糞便からCB2が分離された(表)。

III. 考 察

今回、1保育園で流行した集団発生例は、発疹の出現部位に特徴があり、発疹は0歳児では前腕、膝、足背に、1歳児では主として膝に少数みられたのみであり、いずれの年齢でも手掌、足底には全く認められなかった。CB2は1歳児1名の糞便から検出されたのみであり、水疱内容物のウイルス検査や血清中の抗体検査は実施していないが、同時期に複数の園児に発疹症が発生したことから、この2クラスにおいてCB2が流行した可能性が考えられた。出入口を異にし、園児の行き来が少なかった他の2クラスでは、発疹症は全く認められなかったことから、今回の集団発生は、極めて限

表 症例の特徴

	年齢	性別	発症日	症状	発疹の部位	発疹の数	検出ウイルス
0 歳 児 ク ラ ス	11 カ月	男	2007.7.17	発疹	膝 (図 2)・足背 (図 2)・ 前腕	膝 30~40 個 足背 10~20 個 前腕 20~30 個	nd*
	10 カ月	女	2007.7.20	発疹	膝・足背・前腕	全体で 20~30 個	nd*
	1 歳 2 カ月	女	2007.7.23	発熱・発疹	前腕・膝 (図 1)・足背	前腕 20~30 個 膝 30~40 個 足背 10~20 個	nd*
	1 歳 2 カ月	男	2007.7.24	発熱・発疹	前腕・膝・足背	全体で 20~30 個	nd*
	9 カ月	女	2007.7.24	発疹	前腕・膝	全体で 20~30 個	nd*
	1 歳 2 カ月	女	2007.7.26	発疹	前腕・膝	全体で 20~30 個	nd*
	1 歳 1 カ月	女	2007.7.26	発疹	前腕・膝	全体で 20~30 個	nd*
1 歳 児 ク ラ ス	1 歳 8 カ月	女	2007.8.3	発疹	膝	全体で 10~20 個	nd*
	1 歳 9 カ月	男	2007.8.9	発疹	膝・臀部・硬口蓋	全体で 10~20 個	便 CB2 (+) 咽頭拭い液 (-)
	1 歳 7 カ月	女	2007.8.9	発疹	膝・臀部	全体で 10~20 個	nd*

*検査しなかった。

局した流行であることが推測された。

コクサッキーウイルス B 群による発疹症としては、Cherry らがコクサッキーウイルス B5 型 (CB5) による紅斑丘疹性発疹症を報告している³⁾。また、松岡らは顔の頬部や上腕、大腿、臀部に紅色小斑状丘疹が出現した小児から CB2 を検出した例を報告している⁴⁾。他にも、コクサッキーウイルス B 群による皮膚症状には、多彩な発疹の出現部位と性状を呈した報告がある^{5,6)}。一方、Lindenbaum らは、6 名の小児の手足口病患者 (散発例) のうち、5 名から CB5 が、1 名から CB2 が検出された例を報告している⁷⁾。CB2 は、2007 年の全国の一トからの検出例は 44 例と少なく⁸⁾、富山県でも感染症発生動向調査で検出されていない。今回の保育園での事例は、一地域に限局した流行であったことが推測される。コクサッキーウイルス B 群は、無菌性髄膜炎や、心筋炎、胸痛の原因となることも報告されているが^{9,10)}、今回の流行では合併症は認められなかった。

手足口病の病因は、コクサッキーウイルス A16 型やエンテロウイルス 71 型が多いが、今回、経験した 1 保育園における集団発生例から、CB2 が小児における手足口病様発疹症の発症に関連し、



図 2

11 カ月男児例の水疱性発疹は、発症後 7 日で乾燥し褐色調となった。

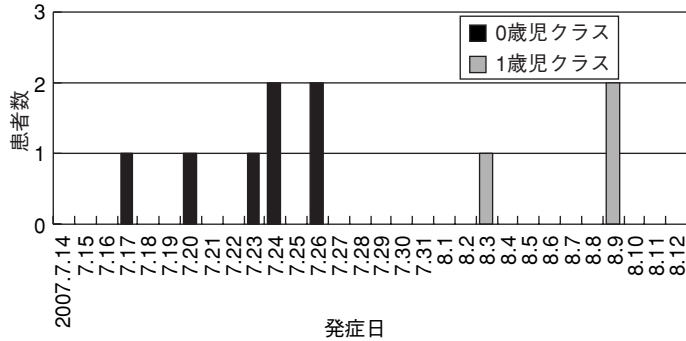


図 3 発疹症患者発生状況

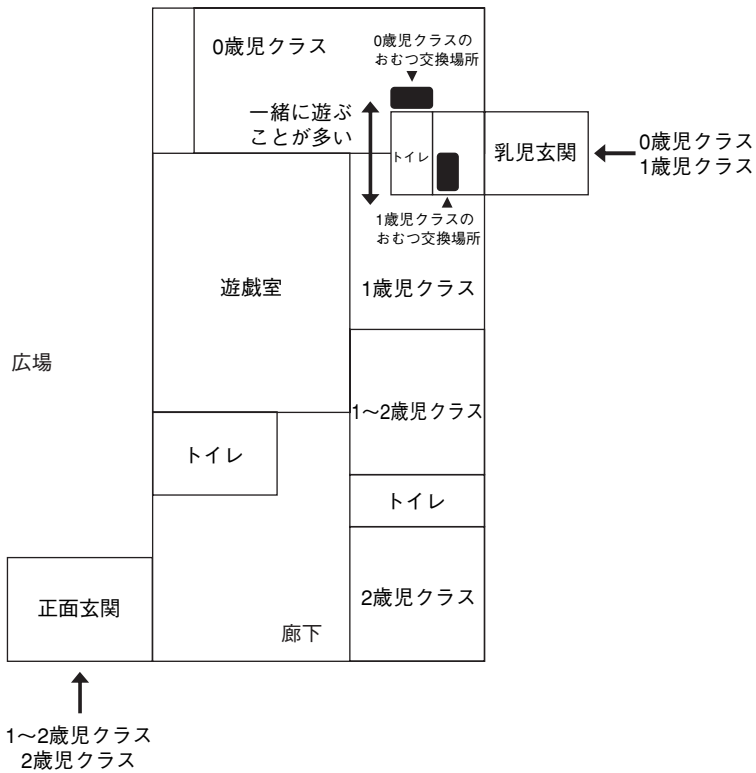


図 4 保育室の配置図

集団生活の場で流行を起こし得ることが示唆された。今後は、感染拡大に注意を払う必要がある。エンテロウイルスは、糞口感染により小児の間を伝播するため、手洗いやうがいによる感染予防対策や、園児の遊具のこまめな洗浄または消毒が、流行防止に重要であると考えられる。

謝辞：本調査を実施するにあたり、疫学情報の収集などにご協力いただいた保育園の先生方、砺波厚生センター上田順子氏他、関係各位に深謝いたします。

文 献

- 1) 厚生労働省/国立感染症研究所感染症情報セン

- ター：手足口病 2000～2003. IASR 25 : 224-225, 2004
- 2) 岡部信彦：手足口病. 感染症の診断・治療ガイドライン (日本医師会編). 医学書院, 東京, 1999, 198-201
 - 3) Cherry JD, et al : Coxsackie B5 infections with exanthems. Pediatrics 31 : 455-462, 1963
 - 4) 松岡伊津夫, 他 : 2004 年 6 月～9 月松本市に流行したコクサッキー B1 および B2 型による発疹症の検討. 小児科臨床 58 : 1085-1093, 2005
 - 5) 江崎奈緒子, 他 : 小児科外来でみられる発疹症の検出ウイルス. 日児誌 110 : 1227-1233, 2006
 - 6) 渡辺悌吉 : エンテロウイルス感染症の病原ウイルスとその臨床像に関する検討. 臨床とウイルス 22 : 437-443, 1994
 - 7) Lindenbaum JE, et al : Hand, foot mouth disease associated with coxsackievirus group B. Scand J Infect Dis 7 : 161-163, 1975
 - 8) 国立感染症研究所感染症情報センター : ウイルス検出状況・2007 年 12 月 31 日現在報告数. 病原微生物検出情報 29 : 31-33, 2008
 - 9) 西野泰生, 他 : コクサッキーウイルス B2, 4, 5 型による流行性筋痛症の経験. 小児科診療 60 : 1307-1312, 1997
 - 10) 志水哲也 : 流行性筋痛症 (Bornholm 病) についての検討. 日小医会報 21 : 107-111, 2001

(受付 : 2008 年 4 月 4 日, 受理 : 2008 年 8 月 4 日)

* * *