

富山県の小児科医療機関における感染性胃腸炎ウイルス検出状況 (2022年度)

鳶田 嵩久³ 稲崎 倫子¹ 村上美也子¹ 新谷 尚久²
島田 智恵³ 板持 雅恵 佐賀由美子 矢澤 俊輔
大石 和徳 谷 英樹

Infectious Gastroenteritis Viruses Detected in Paediatric Institutions in Toyama Prefecture in the Fiscal Year 2022

Takahisa SHIMADA, Noriko INASAKI, Miyako MURAKAMI, Naohisa SHINTANI,
Tomoe SHIMADA, Masae ITAMOCHI, Yumiko SAGA, Shunsuke YAZAWA,
Kazunori OISHI, and Hideki TANI

目的：感染性胃腸炎は、細菌またはウイルスなどの多様な病原体による嘔吐、下痢を主症状とする感染症である。感染性胃腸炎を引き起こすウイルスとしてはロタウイルスA・C群 (RVAs・RVCs)、ノロウイルスGI・GII (NoV GI・GII)、サポウイルス (SaV)、アデノウイルス (ADV)、アストロウイルス (AstV)、アイチウイルス (AiV)、エンテロウイルス (EV)、パレコウイルス (PeV) などのウイルスが知られている[1, 2, 3]。ここでは、富山県内の小児科定点医療機関（むらかみ小児科アレルギークリニックおよびしんたにこどもクリニック）で感染性胃腸炎と診断された症例の疫学情報や重症度、症例から検出されたウイルスの概要について報告する。

材料と方法：富山県内小児科定点2医療機関に依頼し、2022年8月から2023年3月までの期間に、医師が感染性胃腸炎と診断した一部の患者（2週間に2～3名ほど）を対象に便検体を採取した。また、その際、調査票により患者情報（年齢、性別、検体採取日、臨床症状、発生状況等）についても入手した。その後、富山県衛生研究所にて調査対象となった70症例の便検体についてリアルタイムPCRを行い、RVAs・RVCs、NoV GI・GII、SaV、ADV、AstV、AiV、EV、PeVの検出を試みた[4]。患者情報とウイルスの検出状況を紐づけ、疫学情報および重症度の評価を解析した。重症度については、2010年にFreedmanらに提唱さ

れ、国内でも用いられ始めた重症度評価ツールであるMVS (modified Vesikari score) を用いた[5]。

結果および考察：感染性胃腸炎患者70症例の年齢中央値は2歳（範囲：0歳－11歳）であり、女児が49%であった。ウイルスは41症例（59%）から検出され、検出されたウイルスの内訳はRVAs (n=2)、NoV GII (n=8)、SaV (n=2)、ADV (n=13)、AstV (n=1)、EV (n=2)、PeV (n=8)、EVとPeVの同時検出 (n=2)、NoV GIIとAdVの同時検出 (n=3) であった（表1）。2009年から2013年に国内の医療機関にて行われた2381例の下痢症患者の便検体を対象とした調査ではRVAが検出された割合が20%であったが[6]、今回の70症例の感染性胃腸炎患者を対象とした調査ではRVAが検出された割合は2.9%と低かった。RVAsが検出された2症例の年齢はそれぞれ7歳および8歳であり、両症例ともRVワクチン（ロタリックス）接種済みであった。2症例から検出されたRVAsの遺伝子型はそれぞれG8であり、ワクチン株（G1P[8]）とは異なっていた。ノロウイルスについては冬季の感染性胃腸炎症例でよく見られた。ウイルスが検出された41症例のうち、発熱を生じない症例（ $\leq 37.5^{\circ}\text{C}$ ）は29症例（71%）であった。症例を発生状況別にみると、散発症例が42例（60%）、家族内発生ありの症例が12例（17%）、集団発生ありの症例が16例（23%）であった。集

1. むらかみ小児科アレルギークリニック、2. しんたにこどもクリニック
3. 国立感染症研究所実地疫学研究センター

団発生ありの16症例のうちウイルスが検出された症例は11例であり、ウイルスの内訳はNoV GII (n = 2), ADV (n = 5), AstV (n = 1), EV (n = 1), PeV (n = 1), EVおよびPeV (n = 1) であった。中等症以上の17症例 (24%) のうちウイルスが検出された症例は14例であり、検出されたウイルスの内訳はRVAs (n=2), NoV GII (n=4), ADV (n=4), AstV (n=1), EV (n=1), PeV (n=2) であった。

国内においてはRV ワクチンが、2011 年からは任意接種として2020 年からは定期接種として導入されている。本研究における対象症例数は70 例と少ないものの、この対象症例中のRVA の検出割合が、RV ワクチンの任意接種導入前から定期接種導入前の間に行われた前述の研究に比べて大きく減少した所見は、RV ワクチンの定期接種導入の効果と考えられる。また、RVA が検出された年長児2 例はワクチン接種後7 年以上が経過しており、ワクチン効果の減弱に伴うブレイクスルー感染と考えられた。本研究において感染性胃腸炎

と診断された中等症以上の患者は24%であり、様々なウイルス種に感染した症例で中等症以上の症例が一定数見られることが明らかとなった。

文 献

1. Krisztián B, Mary KE, Vito M, et al. (2018). Lancet., 392(10142), 175-186
2. Enrique R, Jesu's LR, (2020). Virol Sin., 35(5), 501-516
3. S C M de Crom, J W A Rossen, A M van Furth, et al. (2016). Eur J Pediatr., 175(8), 1023-1029
4. 稲崎倫子, 寫田嵩久, 山崎笑子, 他. (2023). 富山衛研年報, 46, 70-73
5. Stephen BF, Mohamed E, Marc G, (2010). Pediatrics., 125(6), e1278-1285
6. Thongprachum A, Takanashi S, Kalesaran AFC, et al. (2015). J Med Virol., 87(7), 1141-1148

表 1. 2022 年度 感染性胃腸炎症例からの検体採取月別ウイルス検出状況

ウイルス	2022年					2023年			合計
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
ロタウイルスA群	0	0	0	1	1	0	0	0	2
ノロウイルスGⅡ	0	0	0	0	0	2	5	1	8
サポウイルス	1	1	0	0	0	0	0	0	2
アデノウイルス	2	1	1	6	2	0	0	1	13
アストロウイルス	0	0	0	0	1	0	0	0	1
エンテロウイルス	1	1	0	0	0	0	0	0	2
パレコウイルス	0	3	3	0	1	1	0	0	8
パレコウイルス、エンテロウイルス	0	0	2	0	0	0	0	0	2
ノロウイルスGⅡ、アデノウイルス	0	0	0	0	0	1	2	0	3
ウイルス不検出	7	5	2	4	3	4	3	1	29
合計	11	11	8	11	8	8	10	3	70