

資料

感染性胃腸炎患者からの原因ウイルス検出状況
(平成 21 年度)

片山 丘, 原田美樹, 宮原香代子*, 古屋由美子

Surveillance of viral gastroenteritis
in Kanagawa Prefecture
(April, 2009 ~ March, 2010)

Takashi KATAYAMA, Miki HARADA,
Kayoko MIYAHARA and Yumiko FURUYA

我々は、感染症予測監視事業の一環として、感染性胃腸炎の原因ウイルスを把握する目的で、神奈川県内(鎌倉市, 茅ヶ崎市, 平塚市, 厚木市, 小田原市)の各小児科定点医療機関から得られた感染性胃腸炎患者の検体から原因ウイルスの検索を行っている。ウイ

ルスの原因とする感染性胃腸炎は、冬期の前半を中心に乳幼児から成人に至るまで幅広い年齢層で流行がみられるノロウイルス(図 1-1)による胃腸炎と、冬期の後半を中心に乳幼児に流行がみられるロタウイルス(主に A 群: 図 1-2)による胃腸炎が良く知られている。定点医療機関からの検体では、これらのウイルスの他にアデノウイルス(図 1-3), サポウイルス(図 1-4), アストロウイルス(図 1-5), C 群ロタウイルス(図 1-6)も検出されている。さらに、神奈川県(川崎市, 横浜市, 横須賀市, 相模原市および藤沢市を除く)の過去には 5 月, 6 月, 10 月に幼稚園や小学校および老人福祉施設での感染性胃腸炎の集団発生から、ノロウイルス, A 群ロタウイルス, サポウイルスおよび C 群ロタウイルスが検出された。そこで、時期・年齢に関わらず原因ウイルスの検索を行った。

平成 21 年 4 月から平成 22 年 3 月に感染性胃腸炎と診断された患者の便 259 検体を用いた。ウイルスの検出はノロウイルス, A 群ロタウイルス, アデノウイルス, サポウイルス, アストロウイルスおよび C 群ロタウイルスを対象とした。ノロウイルスには定量 PCR, A 群ロタウイルスおよびアデノウイルスにはラピッドテスト(積水メディカル(株)), サポウイルスおよびアストロウイルスには

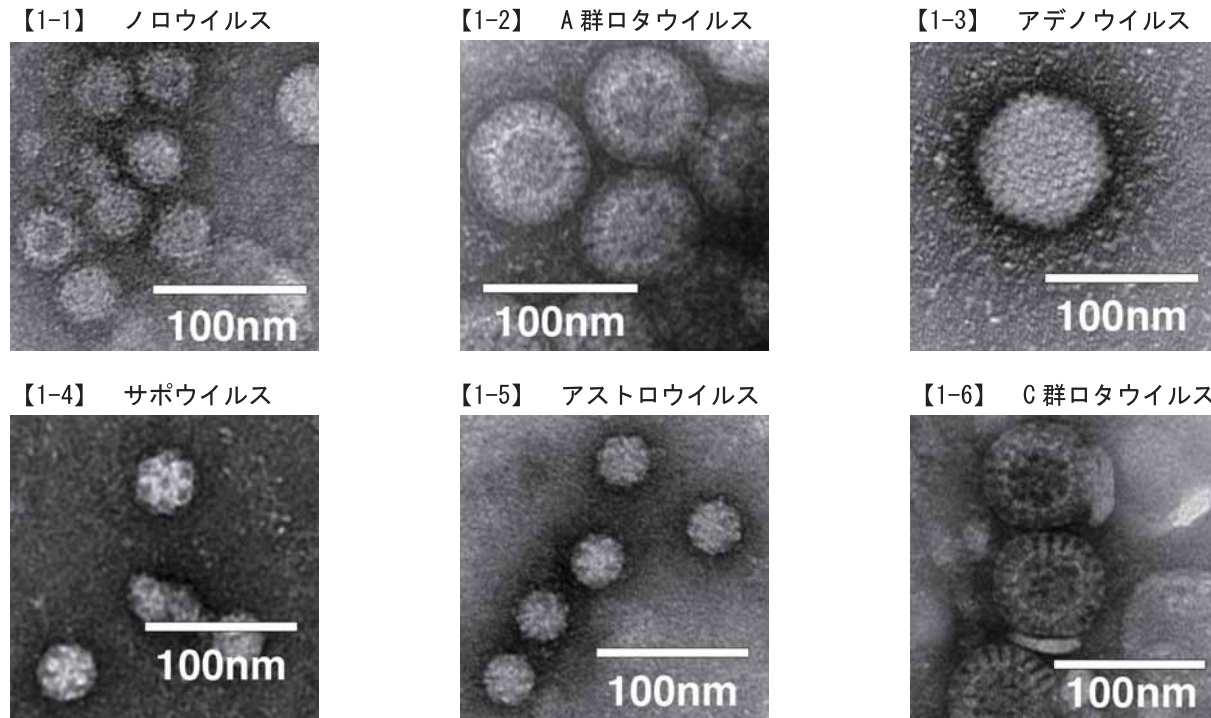


図 1 平成 21 年度に検出されたウイルスの電顕像

神奈川県衛生研究所 微生物部
〒 253-0087 茅ヶ崎市下町屋 1-3-1
* 現 地域調査部

polymerase chain reaction (PCR), C群ロタウイルスにはC群ロタウイルス検出用試薬(デンカ生研(株))を用いた。また電子顕微鏡によるウイルス検索も併せて行った。

検査の結果、259検体中138検体から感染性胃腸炎の原因ウイルスが検出された。検出数は、ノロウイルスが74検体、A群ロタウイルスが27検体、アデノウイルスが18検体、サポウイルスが10検体、アストロウイルスが8検体およびC群ロタウイルスが1検体であった(表1)。

患者の年齢を6歳以下(188例)、7歳から12歳(17例)、13歳から22歳(9例)、23歳から64歳(33例)および65歳以上(8例)に分け、ウイルスの検出状況を年齢別にみると、検出されたウイルスの大多数が6歳以下での検出であった。ノロウイルスは64歳以下の各年齢層で検出された。A群ロタウイルスは6歳以下からの検出数が多く、65歳以上からも1例であるが検出された。アデノウイルスは6歳以下、13～22歳および23～64歳で検出された。サポウイルスおよびC群ロタウイルスは6歳以下からのみ検出された。アストロウイルスは6歳以下および23～64歳の年齢層から検出された(表1)。

月別の検出状況をみると、平成21年4月にはノロウイルスが1例、A群ロタウイルスが7例、アデノウイルスが2例、サポウイルスが2例、アストロウイルスが7例およびC群ロタウイルスが1例と6種類全てのウイルスが検出された。5月にはノロウイルスが1例、A群ロタウイルスが5例、アデノウイルスが4例およびサポウイルスが2例検出された。6月にはノロウイルスが2例、A群ロタウイルスとアデノウイルスが3例ずつおよびサポウイルスとアストロウイルスが1例ずつ検出され、7月にノロウイルスとサポウイルスが1例ずつ検出された。8月はウイルスが検出されず、その後9月にサポウイルス1例、10月にアデノウイルス1例が検出され、11月のノロウイルスとアデノウイルスが3例ずつおよびA群ロタウイルス1例を皮切りにそれ以降は12月にノロウイルス8例、A群ロタウイルス、アデノウイルスおよびサポウイルスが1例ずつ、平成22年1月にノロウイルス28例、A群ロタウイルスとサポウイルスが1例ずつおよびアデノウイルス2例、2月にノロウイルス24例、A群ロタウイルス4例およびアデノウイルスとサポウイルス1例ずつ、3月にノロウイルス6例、A群ロタウイルス5例およびアデノウイルス1例と平成21年8月を除いた全ての月でウイルスが検出された(表2)。

表1 年齢別ウイルス検出状況

	ノロウイルス	A群ロタウイルス	アデノウイルス	サポウイルス	アストロウイルス	C群ロタウイルス
6歳以下	54	25	15	10	7	1
7～12歳	5	0	0	0	0	0
13～22歳	2	0	1	0	0	0
23～64歳	12	0	2	0	1	0
65歳以上	0	1	0	0	0	0
年齢不詳	1	1	0	0	0	0
合計	74	27	18	10	8	1

表2 発病月別ウイルス検出状況

年月	陽性数						
	ノロウイルス		A群ロタウイルス	アデノウイルス	サポウイルス	アストロウイルス	C群ロタウイルス
	genogroup I	genogroup II					
平成21年 4月	0	1	7	2	2	7	1
5月	0	1	5	4	2	0	0
6月	1	1	3	3	1	1	0
7月	0	1	0	0	1	0	0
8月	0	0	0	0	0	0	0
9月	0	0	0	0	1	0	0
10月	0	0	0	1	0	0	0
11月	0	3	1	3	0	0	0
12月	0	8	1	1	1	0	0
平成22年 1月	1	27	1	2	1	0	0
2月	1	23	4	1	1	0	0
3月	1	5	5	1	0	0	0
合計	4	70	27	18	10	8	1

検出されたノロウイルスの genogroup をみると、74 検体のうち 70 検体が genogroup , 4 検体が genogroup であった。ノロウイルス genogroup の流行は、平成 21 年 11 月から平成 22 年 3 月であったが、genogroup は、平成 21 年 6 月に 1 例と平成 22 年 1 月から 3 月に 1 例ずつの検出であった。A 群ロタウイルスの流行は、平成 21 年 4 月から 6 月であったが、11 月以降、22 年 3 月まで毎月検出された。アデノウイルスは 7 月から 9 月を除き年間を通して検出された。サポウイルスも流行期が見られず、平成 21 年 8 月、10 月、11 月および平成 22 年 3 月を除き、アデノウイルスと同様に年間を通して検出されていた。アストロウイルスは 4 月に小流行したが、6 月の 1 例を最後に平成 22 年 3 月まで検出されなかった(表 2)。

平成 21 年度の調査において興味深いのはアストロウイルスが平成 21 年 4 月に 7 例見られたことであった。平成 20 年度では年間を通じて検出されていたが、今年度は一回の小流行のみであった。アストロウイルスの検出された 8 例について検体情報と臨床症状をまとめた(表 3)。検出されたのは茅ヶ崎、厚木および

小田原地域で、平成 21 年 6 月 9 日発病の 1 例を除き 4 月 12 日から 4 月 22 日の 10 日間という短い期間での発生であった。小田原地域では 5 症例中 4 症例がこの時期の患者であり、流行があったことが示唆された。また茅ヶ崎地域では 2 症例、厚木地域では 1 症例ではあったが、両地域の患者調書には家庭内流行や保育園流行の記載があり、茅ヶ崎および厚木地域においてもアストロウイルスの流行が推測された。今後遺伝子解析等をする事によりこれらウイルスの詳細が明らかになると考えられる。また臨床症状は、ノロウイルスやロタウイルスとは異なり、発熱や嘔吐が無く下痢のみの症例が 5 例で、下痢・嘔吐の症例は 3 例と比較的軽い症状であると考えられた。

今後も引き続き本調査を継続するにあたり、定点医療機関への検査結果の迅速な還元や病原微生物検出情報等により広く情報の提供に努めていきたい。

最後になりましたが、検体および患者情報の収集にご協力いただきました各小児科定点医療機関の先生方に深謝いたします。さらに本事業にご尽力いただきました県健康増進課の方々に深謝いたします。

(平成 22 年 8 月 20 日受理)

表 3 感染性胃腸炎患者に対する臨床症状(アストロウイルス検出事例)

検体情報						臨床症状					備考				
定点地域	発病日	検体採取日	病日	年齢		性別	発熱	最高℃	胃腸炎						
				歳	ヶ月				下痢	血便		嘔気	嘔吐	腹痛	
茅ヶ崎	平成21年4月12日	平成21年4月13日	2	0	9	男			+						
厚木	平成21年4月18日	平成21年4月23日	6	1	8	女			+						家庭内流行
小田原	平成21年4月14日	平成21年4月24日	11	3	2	女			+			+			
小田原	平成21年4月17日	平成21年4月24日	8	0	7	男			+			+			
小田原	平成21年4月21日	平成21年4月25日	5	42		男			+		+	+			
小田原	平成21年4月22日	平成21年4月28日	7	3	1	女			+				+		
茅ヶ崎	平成21年4月20日	平成21年4月23日	4	0	11	男			+						保育園流行
小田原	平成21年6月9日	平成21年6月18日	10	3	3	女			+						