

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18年度)

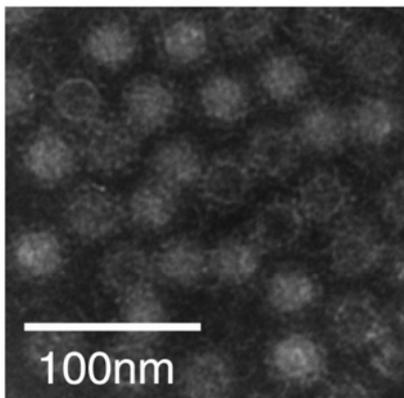
片山 丘, 宮原香代子, 古屋由美子

Surveillance of Viral Gastroenteritis in Kanagawa Prefecture (April, 2006~March, 2007)

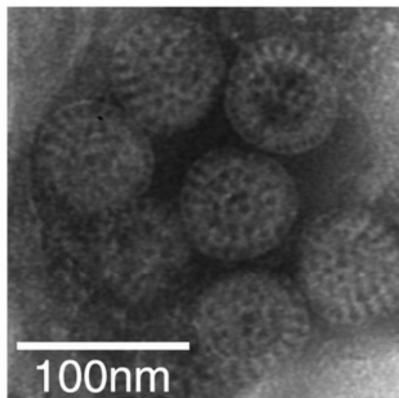
Takashi KATAYAMA, Kayoko MIYAHARA and Yumiko FURUYA

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の動向を把握する目的で、県域の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。一般的にウイルスを原因とする感染性胃腸炎は主に冬期の前半を中心に流行がみられるノロウイルス (図1-1) による乳幼児から学童の胃腸炎と、冬期の後半を中心に流行がみられるロタウイルス (主にA群: 図1-2) による乳幼児の胃腸炎が良く知られている。県域ではこれらのウイルスの他にアデノウイルス (図1-3) やサポウイルス (図1-4) による胃腸炎も見られている。さらに、県域において平成16年には10月に一ヶ所の幼稚園でノロウイルスによる感染性胃腸炎の集団発生が確認された。また平成17年には5月に二ヶ所の学校でサポウイルス、一ヶ所の学校でC群ロタウイルス、一ヶ所の老人福祉施設でA群ロタウイルスによる感染性胃腸炎の集団発生が、さらに6月に一ヶ所の

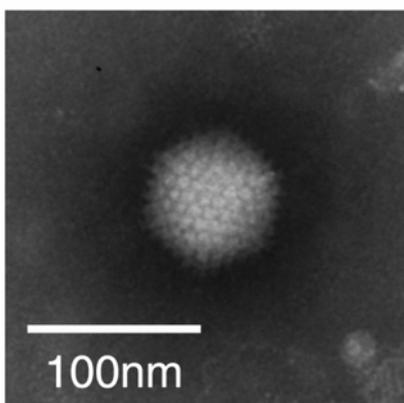
【1-1】 ノロウイルス



【1-2】 ロタウイルス



【1-3】 アデノウイルス



【1-4】 サポウイルス

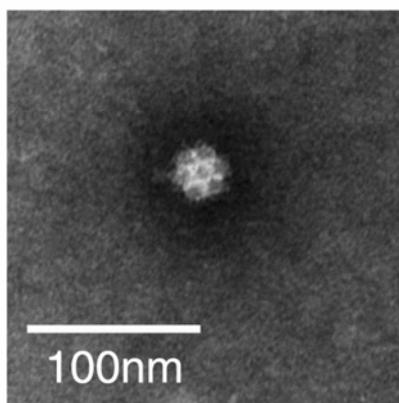


図1 平成18年度に検出されたウイルスの電顕像

学校でノロウイルスによる感染性胃腸炎の集団発生が確認された。そこで、感染性胃腸炎の原因ウイルスの動向を探るため、小児科定点を受診し感染性胃腸炎と診断された患者について、その時期・年齢に関わらず原因ウイルスの検索を行った。

平成18年4月から平成19年3月に感染性胃腸炎と診断された患者の便186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、アデノウイルスおよびサポ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ローターアデノ（Orion Diagnostica社製）、サポウイルスにはPCR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、186検体中106検体から感染性胃腸炎の原因ウイルスが検出された。検出されたウイルスは、ノロウイルスが71検体、A群ロタウイルスが18検体、アデノウイルスが5検体、サポウイルスが12検体であった

(表1)。検出されたノロウイルスのgenogroupをみると、71検体のうち69検体がgenogroup II、2検体がgenogroup Iであった。また同一の検体からノロウイルスとA群ロタウイルスの2種類のウイルスが検出されたものが1例あった。

患者の年齢を6歳以下、6歳から12歳、13歳から22歳、23歳から64歳および65歳以上に分け、ウイルスの検出状況を年齢別にみると、A群ロタウイルスとアデノウイルスは6歳以下からの検出数が多く、僅かながら23歳以上からも検出されている(表1)。ノロウイルスは全ての年齢層で検出された。サポウイルスはノロウイルスと同様に低年齢層に次いで、23歳から64歳からも検出されている。またノロウイルス以外のウイルスは、13歳から22歳では検出されなかった。

月別の検出状況をみると、平成18年4月には昨年度の流行の最後と思われるA群ロタウイルスが8例検出され、年間を通じて検出数が少なく散発的に検出されてい

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
6歳以下	33 ^{*1,*2}	16 ^{*1}	3	8
7～12歳	9	0	1	1
13～22歳	7	0	0	0
23～64歳	21	1	0	3
65歳以上	1	1	1	0
合計	71	18	5	12

*1：同時に2種類のウイルスが検出された1検体を含む。

*2：genogroup Iが検出された2検体を含む。

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		サポウイルス	A群ロタウイルス	アデノウイルス
	genogroup I	genogroup II			
平成18年 4月	0	0	0	8	1
5月	0	1	1	0	0
6月	0	0	0	0	2
7月	0	0	0	0	0
8月	0	0	0	0	0
9月	0	0	0	0	0
10月	0	0	0	0	0
11月	0	14	0	0	1
12月	0	24	4	1	0
平成19年 1月	1	15	2	1	1
2月	1	10	4	2	0
3月	0	5	1	6	0
小 計	2	69	12	18	5

表3 家族内および同一患者におけるウイルス検出状況

患者番号	発病日	年齢		性別	検査結果	
		歳	ヶ月		検出ウイルス	電顕
A-1	平成18年 4月 8日	6	0	男	A群ロタウイルス	+
A-2	平成18年 4月10日	1	1	男	A群ロタウイルス	+
A-3	平成18年 4月18日	34		男	A群ロタウイルス	+
A-4	平成19年 2月14日	4	9	男	ノロウイルスgenogroup II	+
A-5	平成19年 2月15日	36		女	ノロウイルスgenogroup II	+
B-1	平成18年12月27日	6	5	男	サポウイルス	
B-1	平成19年 2月10日	6	7	男	ノロウイルスgenogroup II	
C-1	平成18年12月 5日		2	男	ノロウイルスgenogroup II	
C-1	平成18年12月28日		3	男	ノロウイルスgenogroup II	
C-1	平成19年 3月12日		6	男	ノロウイルスgenogroup II, A群ロタウイルス	十*

*: A群ロタウイルスのみ観察された

るアデノウイルスも1例検出された。5月にはノロウイルスとサポウイルスが1例ずつ検出された。6月にはアデノウイルスが2例検出され、それ以後、夏期には感染性胃腸炎からウイルスは検出されなかった。平成18年11月にノロウイルスが14例、アデノウイルスが1例検出されると、それ以降は12月にノロウイルスが24例、サポウイルスが4例、A群ロタウイルスが1例、平成19年1月にノロウイルスが16例、サポウイルスが2例、A群ロタウイルスが1例、アデノウイルスが1例、2月にノロウイルスが11例、サポウイルスが4例、A群ロタウイルスが2例、平成19年3月にノロウイルスが5例、サポウイルスが1例、A群ロタウイルスが6例と多数検出されている(表2)。

ノロウイルスの流行は平成18年11月から平成19年2月であり、ノロウイルスのgenogroup Iは、genogroup IIの流行が終盤に近づいてきた平成19年1月と2月に1例ずつ散発的に検出されている。サポウイルスは一ヶ月遅れて平成18年12月から平成19年2月であった。A群ロタウイルスは昨年と同様に平成19年も3月からであった。アデノウイルスは検出数も少なく流行は見られなかった(表2)。

今年度の調査において興味深い事例が3例見られた(表3)。1例目は同一家族内で平成18年4月にA群ロタ

ウイルス、平成19年2月にノロウイルスの家族内感染(発病日より子どもから大人への感染)と思われる事例、2例目は平成18年12月にサポウイルスに感染した患者が、平成19年2月にノロウイルスに感染した事例、3例目は同一患者が、ノロウイルスに平成18年12月に2回感染し、更に平成19年3月には、ノロウイルスとA群ロタウイルスの2種類のウイルスが同時に検出された事例であった。これらの事例でもわかるように低年齢層の子どもは、感染性胃腸炎の原因ウイルスに一シーズンに複数回感染することや、シーズン毎に異なったウイルスに感染することが確認され、さらに感染性胃腸炎の原因ウイルスが感染した子どもから大人へと家族内で広まっている事例が確認された。各事例ともに検出されたウイルスの遺伝子等を解析する事により、さらに詳しく症例の解析が可能となると考えられた。

今後も引き続き本調査を継続するにあたり、検査結果の迅速な還元など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19年7月20日受理)