

京都府感染症発生動向調査 (2013年)

— ウイルス検出情報 —

藤原 恵子 石崎 徹 真田 正稔

Epidemiological Surveillance of Infectious Disease in Kyoto, 2013 — Infectious Viral Agents Surveillance Report —

Keiko FUJIWARA Tohru ISHIZAKI Masatoshi SANADA

感染症発生動向調査事業として、府内12医療機関および6保健所が2013年1月から12月の間に採取した感染症を疑う180検体に対して、ウイルス検査を実施した。検体は5類感染症定点報告又は全数把握の感染症と診断されたものが中心である。これらの検体から、インフルエンザウイルスA/H1pdm09亜型が7検体、インフルエンザウイルスA/H3亜型が20検体、インフルエンザウイルスB型 (Victoria系統) が6検体、インフルエンザウイルスB型 (山形系統) が2検体、系統識別が不能であったインフルエンザウイルスB型が1検体、麻疹ウイルスが4検体、風しんウイルスが1検体、アデノウイルス1型が1検体、コクサッキーウイルスA群6型が1検体、同B群3型が1検体、ロタウイルスA群G1を1検体検出された。

キーワード：感染症、発生動向調査、ウイルス

key words : Infectious diseases, Epidemiological surveillance, Virus

はじめに

感染症発生動向調査事業は、全国における感染症の動向を患者情報及び検査情報の両面から把握し、そのデータをこれら感染症の予防対策に活用するために、国からの委託を受けて実施している事業である。検査情報は、全国的なウイルスの動向を把握することを第1の目的とし、他に予防接種等の検討にも利用されている。

本報では2013年1月から12月の間に、京都府内における感染症発生動向調査事業の対象となる感染症の検体について当研究所で検査し、検出したウイルスについて報告する。

材料と方法

1. 材料

2013年1月から12月の間に感染症発生動向調査事業として、京都府内の検査定点医療機関、保健所又は医療機関で5類感染症定点報告及び全数把握の感染症と診断され、採取された種々の検体を用いてウイルス検査を実施した。供試検体の概要は表1のとおりである。

2. 方法

検査方法は感染症発生動向調査事業で使用される標準的マニュアル^{1),*1~4)}に準じた。

搬入された検体についてはHeLa、Vero、RD-18s、MDCK細胞等を用いてウイルス分離を行った。他に、イムノクロマト法によるキットを用いたウイルス抗原検出又はPCR法等によ

るウイルスの遺伝子検出を行った。詳細は既報²⁾のとおりである。

結果と考察

1. 検体搬入状況

2013年1月から12月に当所に搬入された検体について、医療機関別の検体種類を表1に示した。180検体中、咽頭ぬぐい液が最も多く124検体と全体の69%を占め、次に糞便が21検体 (12%)、血液が17検体 (9%)、髄液が9検体 (5%)、尿が8検体 (4%)、皮膚病巣が1検体 (1%) であった。咽頭ぬぐい液が多く採取されている理由として、病因との関連性が推察しやすいこと^{3,4)}、及び検体採取の容易なことなどが挙げられる。今回の調査でも同様の要因があると推察した。

年齢別の検体種類を表2に示した。0~4歳が52検体、5~9歳が40検体、次いで10~14歳が37検体、30~34歳が12検体の順に多く搬入された。低年齢層での検体採取数が多いことについて、初感染等により罹患する患者が多いこと、また保護者等が医療機関を受診させる機会が多いこと等が挙げられてお

*1 厚生労働省健康局結核感染症課：感染症流行予測調査事業検査術式。平成14年6月。

*2 国立感染症研究所。2002~2009。病原体検出マニュアル。平成14年~21年。

*3 国立感染症研究所。2009。新型インフルエンザ検出マニュアル。2009年11月ver.1。

*4 厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知 (食安監発第1105001号平成15年11月5日。最終改訂食安監発第0514004号平成19年5月14日)。2007。ノロウイルスの検出法について。

(平成26年6月10日受理)

表1. 医療機関別検体一覧

医療機関別検体数	検 体 種 類						計
	咽頭ぬぐい液 鼻汁等	糞便	血液	髄液	尿	皮膚病巣	
南京都病院	43	3	2	1	1	1	51
済生会京都府病院	17	4		2	1		24
公立南丹病院	6	12		1			19
京都山城総合医療センター	4	1	2	5	1		13
福知山市民病院	8						8
浜口キッズクリニック	2				2		4
学研都市病院	2		2				4
京都きつ川病院			4				4
自衛隊舞鶴病院	1		2		1		4
京丹后市立久美浜病院	1		2		1		4
綾部市民病院	1		2		1		4
田辺中央病院		1					1
保健所 (中丹東、中丹西、南丹、乙訓、山城北、山城南)	39		1				40
計	124	21	17	9	8	1	180

り³⁾、本調査でも同様であった。

臨床診断名別に検体種類を表3に示した。全数把握感染症では、急性脳炎が1検体、麻しんが29検体であった。麻しん検体の種類は、血液検体が13検体、咽頭ぬぐい液が9検体、尿が7検体であった。

定点把握感染症についてはインフルエンザを疑う検体が93検体、無菌性髄膜炎が12検体、上気道炎が10検体、感染性胃腸炎が6検体と続いた。

2. 臨床診断名別ウイルス検出状況

本調査で検出されたウイルスの臨床診断名別のウイルス検出状況を表4に示した。

インフルエンザとして搬入された93検体中36検体でインフルエンザウイルスが検出された(39%)。インフルエンザウイルスA/H1pdm09亜型が7検体、A/H3亜型が20検体分離又は検出され、A型が搬入された93検体の29%、分離又は検出された36検体の75%を占めた。B型のVictoria系統が6検体、山形系統が2検体分離され、系統識別不能であったB型が1検体検出され、B型が搬入された93検体の10%を占めた。

全数把握感染症である麻しんは、診断された29検体から麻しんウイルスが4検体及び風しんウイルスが1検体検出された。臨床症状から麻しんと診断された症例の中には、風しん等との類症鑑別が必要な症例が含まれていることが報告されている^{5,6)}。正確に麻しんと臨床診断するためには、血清IgM抗体検査等の血清抗体価測定及びウイルス遺伝子検査等を行うことが重要であると考えられる。

3. 検体採取月別ウイルス検出状況

検体採取月別のウイルス検出状況を表5に示した。

インフルエンザウイルスは2012年⁷⁾と同様に主に1月、2月及び3月に検出された。A型が75%を占め、その内訳はA/H3亜型が56%、A/H1pdm09亜型が19%であった。B型は25%で、その内訳はVictoria系統が17%、山形系統が6%であった。2013年の流行の主流は、2012年と同様にA/H3亜型であった。全国の分離又は検出された同ウイルスの型・亜型別割合はA/H3亜型が71%、A/H1pdm09亜型が5%、B型が24%^{*5)}、A/H3亜型、A/H1pdm09

亜型の比率がやや異なる結果となった。

A/H1pdm09亜型は、2012年の全国における分離又は検出率は1%で、2013年は5%に増えている^{*5)}。京都府では2012年には検出されず⁷⁾、2013年は19%の分離又は検出率であった。感染症流行予測調査事業における京都府の調査結果では、HI抗体価1:40以上の抗体保有率は、2009年のA/H1pdm09亜型の大流行以来、比較的高いレベルで維持され(2009年:5%⁸⁾、2010年:45%⁹⁾、2011年:42%¹⁰⁾)、感染・発症が抑制されていた。2012年は36%¹¹⁾に減少し、2013年は60%¹²⁾と再び増加した。このような抗体保有率の変動要因に関しては、調査した内容からは明確な解析ができなかった。

今後、抗体保有率の変動要因の解明に向けて、本調査を継続するとともに、海外での発生状況も注視していく必要がある。

麻しんウイルスの検出は全て12月であり、遺伝子型は全てB3型であった。京都府では、麻しんウイルスが2008年に12株分離(同定検査なし)¹³⁾されて以降、2013年12月まで約5年間分離または検出されていなかった^{2,3,7,14)}。

風しんウイルスが5月、アデノウイルス1型が6月、コクサッキーウイルスA群6型が6月、同B群3型が8月にそれぞれ1検体検出された。それぞれが散发事例としての検体であった。

ロタウイルスA群G1が5月に1検体検出された。この事例は家庭内感染事例であった。

謝辞

本調査にあたり、検体の採取に御協力いただきました独立行政法人国立病院機構南京都病院、済生会京都府病院、公立南丹病院、田辺中央病院、京都山城総合医療センター、市立福知山市民病院、浜口キッズクリニック、学研都市病院、京都きつ川病院、自衛隊舞鶴病院、京丹后市立久美浜病院、綾部市立病院の諸先生方に深謝します。

*5) 国立感染症研究所. 2014. インフルエンザウイルス分離・検出速報. IASR. <http://www.nih.go.jp/niid/ja/iasr-inf.html>

表2. 年齢別検体一覧

年齢(歳)*	検 体 種 類						計
	咽頭ぬぐい液 鼻汁等	糞便	血液	髄液	尿	皮膚病巣	
0～4	26	15	4	4	2	1	52
5～9	36	2			2		40
10～14	28	4	2	2	1		37
15～19	3		1				4
20～24	2						2
25～29	4						4
30～34	5		6		1		12
35～39	3		2		1		6
40～44	5		2		1		8
45～49	2			1			3
50～54	1			1			2
55～59	2						2
60～64	3						3
≥65	4			1			5
計	124	21	17	9	8	1	180

*年齢の区分は0～4は0歳以上4歳以下を示し、他の年齢区分も同様。≥65は65歳以上を示す。

表3. 臨床診断名別検体一覧

臨床診断名	検 体 種 類						計
	咽頭ぬぐい液 鼻汁等	糞便	血液	髄液	尿	皮膚病巣	
全数報告							
急性脳炎				1			1
麻疹	9		13		7		29
定点報告							
インフルエンザ	93						93
無菌性髄膜炎	1	3		7	1		12
上気道炎	7	2		1			10
感染性胃腸炎	1	5					6
手足口病	4	1					5
デング熱(疑い)			4				4
下気道炎	2	1					3
不明発疹症	1					1	2
不明熱	1						1
ヘルパンギーナ	1						1
その他	4	9					13
計	124	21	17	9	8	1	180
(%)	(69)	(12)	(9)	(5)	(4)	(1)	(100)

表4. 臨床診断名別ウイルス検出状況

検 出 ウ イ ル ス	全数報告感染症		定点報告感染症										計	
	急性脳炎	麻疹	インフルエンザ	無菌性髄膜炎	上気道炎	感染性胃腸炎	手足口病	不明熱	下気道炎	デング熱(疑い)	不明発疹症	ヘルパンギーナ		その他
アデノウイルス1型													1	1
コクサッキーウイルスA群6型						1								1
コクサッキーウイルスB群3型				1										1
インフルエンザウイルスA/H1pdm09(N unknown)			7											7 (19)
インフルエンザウイルスA/H3(N unknown)			20											20 (56)
インフルエンザウイルスB(Victoria系統)			6											6 (17)
インフルエンザウイルスB(山形系統)			2											2 (6)
インフルエンザウイルスB(None Type)			1											1 (2)
麻疹ウイルス		4												4
風しんウイルス		1												1
ロタウイルス AG1						1								1
計		5	36	1	1	1							1	45
検査検体数	1	29	93	12	10	6	5	1	3	4	2	1	13	180

() : 分離または同定されたインフルエンザウイルス全体に対する割合 (%)

表5. 検体採取月別ウイルス分離又は検出状況

検出ウイルス	2013年												計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
アデノウイルス1型						1							1
コクサッキーウイルスA群6型						1							1
コクサッキーウイルスB群3型								1					1
インフルエンザウイルスA/H1pdm09 (N unknown)				2								5	7 (19)
インフルエンザウイルスA/H3 (N unknown)	9	6	4									1	20 (56)
インフルエンザウイルスB (Victoria系統)	2	2	1									1	6 (17)
インフルエンザウイルスB (山形系統)			1		1								2 (6)
インフルエンザウイルスB (None Type)												1	1 (2)
麻しんウイルス												4	4
風しんウイルス					1								1
ロタウイルス AG1						1							1
計	11	9	7	1	2	2		1				12	45
検査検体数	53	22	12	13	16	13		8	6	9	6	22	180

() : 分離または同定されたインフルエンザウイルス全体に対する割合 (%)

引用文献

- 1) 金山興美・山崎修道. 1987. ウイルス・クラミジア・リケッチア検査—微生物検査必携 (第3版). 日本公衆衛生協会, 東京.
- 2) 木上照子, 鳥居潤, 塚本智子, 石崎徹, 柳瀬杉夫. 2011. 京都府感染症発生動向調査 (2010年) —ウイルス検出情報—. 京都府保健環境研究所年報, 56, 26-31.
- 3) 木上照子, 鳥居潤, 石崎徹, 真田正稔. 2012. 京都府感染症発生動向調査 (2011年) —ウイルス検出情報—. 京都府保健環境研究所年報, 57, 31-35.
- 4) 坂崎利一. 1983. CUMITEC日本語版Vol.4. 近代出版, 東京.
- 5) 国立感染症研究所感染症疫学センター. 2014. 我が国の麻しん対策について. 病原微生物検出情報 (月報), 35 (4), 96-97.
- 6) 国立感染症研究所感染症情報センター. 2013. 麻しんに関する特定感染症予防指針の改正について. 病原微生物検出情報 (月報), 34 (2), 39-40.
- 7) 藤原恵子, 石崎徹, 鳥居潤, 中山淳一郎, 真田正稔. 2013. 京都府感染症発生動向調査 (2012年) —ウイルス検出情報—. 京都府保健環境研究所年報, 58, 12-15.
- 8) 石崎徹, 塚本智子, 木上照子, 鳥居潤, 柳瀬杉夫. 2010. 京都府における感染症流行予測調査事業 (2009年) —インフルエンザ感受性調査、麻しん及び日本脳炎感受性調査—. 京都府保健環境研究所年報, 55, 1-6.
- 9) 鳥居潤, 石崎徹, 木上照子, 柳瀬杉夫. 2011. 京都府における感染症流行予測調査事業 (2010年) —インフルエンザ感受性調査、麻しん及び風しん感受性調査—. 京都府保健環境研究所年報, 56, 13-17.
- 10) 鳥居潤, 石崎徹, 中山淳一郎, 真田正稔. 2012. 京都府における感染症流行予測調査事業 (2011年) —インフルエンザ感受性調査、麻しん及び風しん感受性調査—. 京都府保健環境研究所年報, 57, 1-5.
- 11) 鳥居潤, 石崎徹, 藤原恵子, 中山淳一郎, 真田正稔. 2013. 京都府における感染症流行予測調査事業 —2012年インフルエンザ抗体保有調査—. 京都府保健環境研究所年報, 58, 1-5.
- 12) 藤原恵子, 石崎徹, 真田正稔. 2014. 京都府における感染症流行予測調査事業 —インフルエンザ感受性調査、麻しん及び風しん感受性調査—. 京都府保健環境研究所年報, 59, 1-7.
- 13) 木上照子, 塚本智子, 石崎徹, 柳瀬杉夫. 2009. 京都府感染症発生動向調査 (2008年) —ウイルス検出情報—. 京都府保健環境研究所年報, 54, 1-7.
- 14) 木上照子, 鳥居潤, 塚本智子, 石崎徹, 柳瀬杉夫. 2010. 京都府感染症発生動向調査 (2009年) —病原微生物 (ウイルス) 検出情報—. 京都府保健環境研究所年報, 55, 36-40.