

感染症発生動向調査からみたウイルスの流行状況（2024年）

林 徹、赤星 諒*、高嶋 絵実、佐々木 麻里、池田 稔**

The Epidemiological Surveillance of Viral Infections in Oita Prefecture, 2024

Toru Hayashi, Ryo Akahoshi, Emi Takashima, Mari Sasaki, Minoru Ikeda

Key words：感染症発生動向調査 surveillance、ウイルス virus

はじめに

大分県では、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に基づく感染症発生動向調査事業で、ウイルスの検索及びその動態について調査を行っている。新型コロナウイルス感染症の流行により、2020年3月中旬以降本調査を休止していたが、同感染症の流行終息に伴い、2023年5月から再開した。ここでは、2024年の調査結果について報告する。

検査方法

ウイルス検索の材料は、大分県内の病原体定点等の医療機関から提出された鼻腔・咽頭ぬぐい液、糞便、髄液、血液、尿及び皮膚病巣を対象とした。

ライノウイルス、パレコウイルス、パラインフルエンザウイルス、ムンプスウイルス、アデノウイルス、ヘルペスウイルス属及び一部のエンテロウイルス属については、臨床診断名をもとに臨床検体から直接、核酸を抽出して、推定される各ウイルス遺伝子を標的としたPCR法^{1),2),3)}で遺伝子を増幅し、得られた増幅産物の塩基配列をダイレクトシーケンス法で決定した後、National Center for Biotechnology Information (NCBI) のBasic Local Alignment Search Tool (BLAST) を用いて既知のデータベースの中から相同性検索を実施し、ハイスコアを示した配列のウイルスをもって同定した。ノロウイルス及びインフルエンザウイルスの検出には、リアルタイムPCR法を用いた。ノロウイルスの遺伝子型については、RT-PCR法及びダイレクトシーケンス法で同定した。

A群ロタウイルスの検出にはラピッドテスト ロタ・アデノII（積水メディカル株式会社）を使用した。

ウイルス分離にはHEp-2、RD-18s、Caco-2、RD-A、Vero9013、VeroE6、MDCK、LLC-MK2の8種の細胞を使用し、細胞変性効果を指標に3代まで継代培養を行った。分離ウイルスの同定には、培養上清を臨床検体と同様にPCR法及びダイレクトシーケンス法で遺伝子配列を決定した後、BLASTにて相同性検索を行った。

ウイルス遺伝子の塩基配列の分子系統樹の作成は、近隣結合法を用いた。

結果

2024年は、県内の3医療機関から4疾病20検体の検査依頼があった。疾患別にみると、手足口病が11検体と最も多く、次いでインフルエンザ様疾患が7検体、感染性胃腸炎及び咽頭結膜熱がそれぞれ1検体であった。

検出した病原体は13検体から14件（1検体につき複数検出したものを含む）、検出率は65%（13/20）であった。検出数が多かったのは、コクサッキーウイルスA6型が5件、インフルエンザウイルスBが3件、インフルエンザウイルスAH1pdmが2件、コクサッキーウイルスA16型、コクサッキーウイルスB3型、インフルエンザウイルスH3及び新型コロナウイルスがそれぞれ1件であった（表1）。

手足口病では、11検体中7検体からウイルスが7件検出された。その内訳は、コクサッキーウイルスA6型が5件、コクサッキーウイルスA16型、コクサッキーウイルスB3型が各1件であった。

インフルエンザ様疾患では、7検体中6検体からインフルエンザウイルスが検出された。型別にみると、AH1pdm09は1月と10月にそれぞれ1件検出された。AH3は1月に1件検出された。B型は2月、3月、9月にそれぞれ1件検出され、うち型別ができた1件についてはビクトリア系統であった（表2）。

2020年以降、新型コロナウイルス流行やそれに

*大分県西部保健所 **大分県食肉衛生検査所

伴う長期に渡る調査休止の影響により、適切な検体数が揃わず、本調査によって流行状況を把握することが難しい状況が続いている。

定点報告数としては、2023年以降新型コロナウイルス感染症の流行終息に伴い、インフルエンザや咽頭結膜熱の報告が増加している。加えて2024年は手足口病の報告件数も増加しており、手足口病に関しては2014年以降の過去10年間で最多の報告数となるなど数年振りの流行動態を示しているため、今後の動向を注視していく必要があると考える。

参考文献

1) 国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所, 地方衛生研究所全国協議会編: 病原体検査マニュアル
https://id-info.jihs.go.jp/relevant/manual/010/manual.html

2) D. R. VanDEVANTER et al.: Detection and Analysis of Diverse Herpesviral Species by Consensus Primer PCR. J. Clin. Microbiol., 34(7), 1666-1671 (1996)

3) Ishiko H. et al.: Novel Human Adenovirus Causing Nosocomial Epidemic Keratoconjunctivitis. J. Clin. Microbiol., 46(6), 2002-2008 (2008)

表1 2024年 月別のウイルス・リケッチア検出状況

検出病原体	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
Coxsackievirus A6	1		4										5
Coxsackievirus A16											1		1
Coxsackievirus B3											1		1
Influenza virus A H1 pdm	1									1			2
Influenza virus A H3 N unknown	1												1
Influenza virus B		1	1						1				3
SARS-CoV-2			1										1
合 計	3	2	5	0	0	0	0	0	1	1	2	0	14

表2 2024年 臨床診断名別のウイルス・リケッチア検出状況

臨床診断名	病原体名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
手足口病	Coxsackievirus A6	1		4										5
	Coxsackievirus A16											1		1
	Coxsackievirus B3											1		1
インフルエンザ様疾患	Influenza virus A H1 pdm	1									1			2
	Influenza virus A H3 N unknown	1												1
	Influenza virus B		1	1						1				3
	SARS-CoV-2			1										1