

麻しん・風しんウイルス陰性の麻しん疑い症例における発疹性ウイルス検出状況について

鹿児島県環境保健センター ○久保妃未佳 中里 文乃 濱田 結花 松岡洋一郎

1 はじめに

麻しんは麻しんウイルス (MV) による急性の全身感染症であり、発熱、発疹及びカタル症状を 3 主徴とする。類似症状を呈する疾患と正確に見分けるために病原体を確認することが不可欠であることから、遺伝子検査の実施が求められている¹⁾。当センターでは麻しん疑い症例に対し、MV と同時に風しんウイルス (RV) の検査も行っているが、2018～2024 年度に 63 症例の麻しん疑いの検体が搬入され、MV が検出された症例はなく、RV の検出が 1 症例のみであった。

そこで本研究では、MV、RV が検出されなかった症例について、発疹性ウイルスの病原体検索を実施したので報告する。

2 材料と方法

対象と検索ウイルス

2018～2024 年度に麻しん疑いで当センターに搬入され、MV、RV が検出されなかった 62 症例のうち、58 症例の咽頭拭い液を検索対象とした。

検索対象ウイルスは、パルボウイルス B19 (PVB19)、ヒトヘルペスウイルス 6 (HHV6)、ヒトヘルペスウイルス 7 (HHV7)、水痘・帯状疱疹ウイルス (VZV)、エンテロウイルス (HEV)、パレコウイルス (PeV)、アデノウイルス (AdV) とした。

遺伝子検出と塩基配列の決定

PVB19 については栃木県保健環境センターの方法²⁾、VZV については Chen らの方法³⁾に従い検査を実施し、HHV6、HHV7、HEV、PeV、AdV については、国立感染症研究所病原体検出マニュアル^{4)~7)}に従い検査を実施した。

HEV 及び AdV の PCR 産物については、ダイレクトシーケンス法により塩基配列を決定し、国立感染症研究所病原体検出マニュアル⁵⁾⁷⁾に従い遺伝子型を決定した。

3 結果

ウイルス検出状況

58 症例中、23 症例 (40%) から MV、RV 以外の発疹性

ウイルスが検出された。内訳は、PVB19 1 件、HHV6 3 件、HHV7 9 件、VZV 1 件、コクサッキーウイルス A6 (CA6) 2 件、コクサッキーウイルス B2 (CB2) 1 件、エコーウイルス 11 (E11) 1 件、ヒトラノウイルス (HRV) 2 件、アデノウイルス B (AdV-B) 1 件、アデノウイルス C (AdV-C) 3 件であった。なお、PVB19 と HHV7 の同時検出が 1 症例みられた (表 1)。

臨床症状

麻しん 3 主徴を示した割合は、58 症例のうち発熱 54 症例 (93%)、発疹 53 症例 (91%)、カタル症状 49 症例 (84%) であり、3 主徴すべてを示したのは 45 症例 (78%) であった (図 1、図 2)。また、麻しんの 3 主徴すべてを認めた 45 症例のなかにも、MV、RV 以外のウイルス検出が 15 症例 (33%) にみられた (図 2)。

4 考察

最も多く検出された HHV7 及び HHV6 は 6～18 か月が好発年齢となる突発性発疹の原因ウイルスである。HHV6 が検出された症例のうち 1 症例は突発性発疹の好発年齢に該当しており、突発性発疹の症状から麻しんが疑われたと考えられた。一方、ヘルペスウイルスは初感染後、体内へ潜伏感染し、免疫状態の変化により再活性化することが知られている⁸⁾。乳幼児期以外の検出であった 11 症例については、何らかの要因により免疫状態が変化し、再活性化したウイルスが検出された可能性が考えられた。また、再活性化しても無症状の可能性もあるため⁸⁾、麻しん様症状を呈した原因が HHV6 または HHV7 の感染によるものであったか否かは不明であった。VZV は初感染では水痘を、再活性化では帯状疱疹を引き起こすことが知られている⁹⁾。本調査で VZV の検出のあった症例についても、水痘としての初感染、あるいは免疫状態の変化に伴う再活性化のいずれかが発疹等の症状に関与した可能性が考えられた。

PVB19 や HEV (CA6、CA9、CB2、E11)、AdV は、伝染性紅斑や突発性発疹、手足口病、ヘルパンギーナや呼吸器疾患などの原因ウイルスであり、これらの症状として発

熱や発疹等を呈し、麻しんを疑われたものと考えられた。

これらの結果から、臨床症状のみで麻しんを診断することは困難であり、類似症状であっても他の病原体が原因である可能性を認識した上で遺伝子検査を行うことが重要であると考えられた。また、今回検索ウイルスが検出されなかった症例については、対象外の病原体による感染や、薬疹、アレルギーなどの非感染症疾患の可能性が考えられ、今後検索対象の拡大や、より詳細な情報の蓄積が必要と考えられた。

5 まとめ

本調査では、麻しん疑い症例の一部から MV、RV 以外の発疹性ウイルスが検出されることが示された。臨床症状のみで麻しんと診断することは困難であり、正確な病原体確認のため遺伝子検査の重要性が再確認された。

近年、海外で麻しんの流行が報告され、日本では海外からの輸入症例が増加している¹⁰⁾。このような状況において、麻しん疑い症例のウイルス遺伝子検査の実施は感染対策上より重要である。発疹性ウイルスの検索体制を必要に応じて見直しつつ、今後も検査を継続することで、検出されたデータを保健所等へ提供し、注意喚起や臨床診断の一助となるよう、情報を発信していきたい。

参考文献

- 1) 厚生労働省；麻しんに関する特定感染症予防指針、平成 19 年 12 月 28 日
- 2) 栃木県保健環境センター年報；原因不明発疹性疾患のウイルス検索、第 25 号 (2020)
- 3) Chen MJ, et al. ; Detection of Varicella-Zoster Virus DNA in the Iris of a Zoster Sine Herpete Patient, International Journal of Biomedical Science, 2006 ; 2(3) : 302-304
- 4) 国立感染症研究所；突発性発しん病原体検出マニュアル
- 5) 国立感染症研究所；手足口病病原体検査マニュアル
- 6) 国立感染症研究所；パレコウイルス検査マニュアル
- 7) 国立感染症研究所；咽頭結膜熱・流行性角結膜炎検査診断マニュアル
- 8) Kaye KM ; ヘルペスウイルス感染症の概要、MSD マニュアル、2023 年 12 月改訂

9) 国立危機管理研究機構；水痘・帯状疱疹の動向とワクチン、IASR、39 (8)、2018

10) 国立危機管理研究機構；麻しん、IDWR、2026 年第 6 号

表 1 麻しん症例におけるウイルス検出状況

症例No.	年齢	臨床症状			検出ウイルス
		発熱	発疹	カタル症状	
1	45	+	+	+	PVB19、HHV7
2	1	+	+	+	HHV6
3	3	+	-	+	HHV6
4	11	+	+	+	HHV6
5	54	+	+	-	HHV7
6	48	+	+	+	HHV7
7	29	+	+	+	HHV7
8	39	+	+	+	HHV7
9	50	+	+	-	HHV7
10	19	+	+	+	HHV7
11	17	-	+	-	HHV7
12	68	+	-	-	HHV7
13	26	+	+	+	VZV
14	2	+	+	-	CA6
15	2	+	+	-	CA6
16	1	+	+	+	CB2
17	2	+	+	+	E11
18	11	+	+	+	HRV
19	13	-	+	+	HRV
20	30	+	+	+	AdV-B
21	1	+	+	+	AdV-C
22	0	+	+	+	AdV-C
23	1	+	+	+	AdV-C

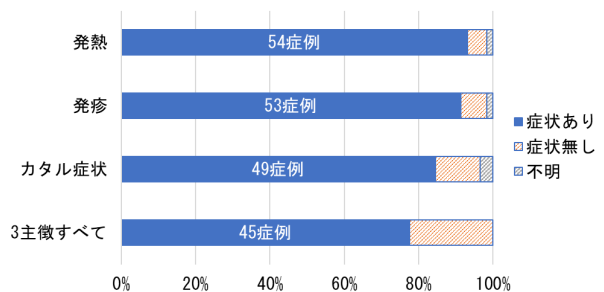


図 1 麻しん 3 主徴の発現割合

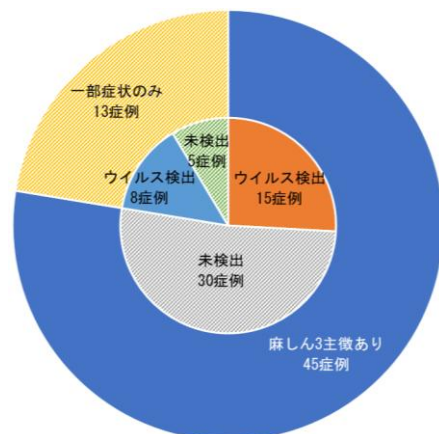


図 2 麻しん 3 主徴の有無によるウイルス検出状況