

グエン コ タック

論文内容の要旨

主 論 文

Prevalence of Zika virus neutralizing antibodies in healthy adults in Vietnam
during and after the Zika virus epidemic season:
a longitudinal population-based survey

(ジカ熱流行期と流行後におけるベトナム健康人血清中の
ジカウイルスに対する中和抗体保有率の縦断的調査)

Co Thach Nguyen, Meng Ling Moi, Thi Quynh Mai Le, Thi Thu Thuy Nguyen,
Thi Bich Hau Vu, Hai Tuan Nguyen, Thi Thu Hang Pham, Thi Hien Thu Le,
Le Manh Hung Nguyen, Minh Huong Phu Ly, Chris Fook Sheng Ng,
Taichiro Takemura, Kouichi Morita, Futoshi Hasebe

(BMC Infectious Diseases 2020 年 in press)

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科新興感染症病態制御学系専攻
(主任指導教員：森田公一教授)

諸 言

ジカウイルスはデングウイルスと同じフラビウイルス科に属し、ヤブ蚊により媒介される。ジカ熱は2007年にミクロネシア連邦のヤップ島、2013年にフランス領ポリネシアで流行し、2015年には中南米で大流行が発生した。特に南米では、多数の小頭症児症例が報告された。2016年～2019年にはベトナム中南部を中心に流行が発生し265症例が報告され、中央高地 Dak Lak 省では小頭症が確認された。しかし、ジカ熱患者の多くは軽症であることと、血清学的鑑別診断が煩雑であるため、ベトナムにおけるジカウイルスの流行規模は十分に明らかにされていない。本研究では、ベトナムにおけるジカウイルスの流行実態を明らかにするとともに、中和抗体価の測定により、

ベトナム住民における集団免疫の解析を行った。この手法により、ベトナム中央高地ではジカ熱流行は限定的であり、中和抗体保有率は低いことが明らかとなった。

対象と方法

ベトナム、および日本国内において倫理審査の承認を得たのち、ベトナム中央高地 Dak Lak 省において、2017年～2018年の熱性患者801人から採血をした。採取した879検体をIgMおよびIgG ELISA法によりジカウイルス特異的IgM, IgG抗体を測定し、BHK細胞を用いてジカウイルス、デングウイルスに対する中和抗体価を測定し、住民におけるジカウイルス中和抗体の保有率を縦断的に調査した。

結 果

1. 801名の健康人はジカ流行期間中に、ジカ熱様の症状（発熱、発疹、筋肉痛）を自覚したものはいなかった。うち83名（10.3%）はIgM抗体陽性であった。BHK細胞を用いて測定したウイルス中和試験（通常試験）ではジカウイルスに対する中和抗体陽性者は流行中で6名であった。IgM抗体陰性であった718名のうち、3名が中和抗体陽性者であった。
2. 中和抗体が陽性であった者のうち、5名（55%）は小頭症例と同じ村の住民であり、残り4名は近隣の村の住民であった。
3. 初回採血の18か月後（流行後）に2回目の採血を実施した。初回より血清学的に陽転した者はなかったが、2名において中和抗体価の上昇が認められた。

考 察

ジカウイルスの流行はベトナム中央高地において確認できたが、2016年よりジカウイルスに対する中和抗体保有率は1.1%であった。この結果より、ベトナム中央高地ではジカウイルスの局所的な伝播が発生したことと、集団免疫のレベルが低いことが示唆された。ジカウイルスの流行地域は、大規模な媒介蚊の繁殖地があり、ウイルスの侵入および局地的な伝播は大規模な流行につながる可能性がある。今後も伝播拡大の対策として早期発見および長期観測によるサーベイランス対策が重要である。