

資料

## 献血血液における重症熱性血小板減少症候群ウイルス (SFTSV) 抗体の保有状況調査

### Surveillance on Prevalence of SFTSV Antibody in Donated Blood

岩元由佳 浦元千織 中堂園文子<sup>1</sup>  
穂積和佳 中山浩一郎 御供田睦代

#### 1 はじめに

重症熱性血小板減少症候群（以下「SFTS」という。）は、ブニヤウイルス科フレボウイルス属に分類されるSFTSウイルス（以下「SFTSV」という。）によるマダニ媒介性全身性感染症である。2011年に中国の研究者らにより初めて報告され、その後、日本でも報告されている新興感染症である。潜伏期間は5～14日間で、発症時の主症状は、発熱、消化器症状などである。末梢血液検査では白血球数減少及び血小板数減少が、生化学検査ではAST、ALT、LDHの上昇が認められる<sup>1)</sup>。

2013年1月に国内初の患者が報告され、同年3月4日に感染症法上で全数把握対象の四類感染症に指定された。2017年7月26日までに全国で280例（致死率20.7%）、鹿児島県内で27例（致死率29.6%）の患者が報告されている<sup>2)</sup>。

当センターでは、2015年度に県内の住民を対象にSFTSV抗体の保有状況調査を実施した。今回はさらに調査対象を広げ、献血血液1000検体についてSFTSV抗体の保有状況を調査した。そこで、この結果について2015年度調査結果と併せて報告する。

#### 2 調査方法

##### 2.1 対象

「献血血液の研究開発等での使用に関する指針」<sup>3)</sup>に基づき、譲渡された献血血液（血清）1000検体を使用した。譲渡された献血血液は、2016年度に鹿児島県内で献血された検体である。個人情報保護のため、詳細な内容については不明であるが、献血は献血基準に基づき16～69歳までを対象としている。鹿児島県の2016年度の献血

者数は表1のとおりであった<sup>4)</sup>。

表1 2016年度の献血者数（鹿児島県）

献血者数		60663人
男女別	男	46577人
	女	14086人
年代別	16～19歳	2980人
	20～29歳	9524人
	30～39歳	11977人
	40～49歳	17067人
	50～59歳	13617人
	60～69歳	5498人

##### 2.2 SFTSV抗体検査

スクリーニング検査として、国立感染症研究所ウイルス第一部が作成したマニュアルに基づき、ELISA法（酵素免疫測定法）による測定を実施した（図1）。陽性となった検体については国立感染症研究所（以下「感染研」という。）へ送付し、確認検査としてIF法（間接蛍光抗体法）及び中和抗体検査を依頼した。



図1 ELISA法

1 保健福祉部健康増進課

〒890-8577 鹿児島市鴨池町10-1

## 2. 3 倫理面への配慮

本調査研究は鹿児島県環境保健センター疫学研究倫理規程に基づき、鹿児島県環境保健センター疫学研究倫理審査委員会の承認のもと実施した。

## 3 結果

ELISA法により、1000検体中6検体の測定値がCutoff値0.562以上となったため、これらの検体について感染研に確認検査を依頼したが、SFTSV抗体はすべて陰性であった(表2)。

表2 ELISA法陽性検体のSFTSV抗体価検査結果

検体	1	2	3	4	5	6	PC
ELISA法	0.584	1.160	0.627	0.939	1.025	0.840	2.867
IF法	<10	<10	<10	<10	<10	<10	>640
中和抗体価	<5	<5	<5	<5	<5	<5	80
結果	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陽性

## 4 考察及びまとめ

SFTSVのヒトへの感染は、主にSFTSV保有マダニの刺咬によるものが中心である<sup>1)</sup>。2014～2015年度調査から県本土内のマダニのSFTSV遺伝子保有率は2～7%であることが分かっている<sup>5)</sup>。

また、2015年度は狩猟関係者等(125名)や患者発生地域の住民(521名)、計646名を対象としたアンケート調査及びSFTSV抗体の保有状況についての調査を実施した<sup>6)</sup>。年齢は、狩猟関係者等は60歳代、患者発生地域の住民は40～70歳代が多かった。アンケート調査から狩猟関係者等で約90%、患者発生地域の住民でも約50%にマダニ刺咬歴があった。しかしながら、SFTSV抗体の保有率は0.3%(抗体陽性者2名)と低かった。

今回の調査でも、30～50歳代を中心とした献血者1000検体からSFTSV抗体を保有する検体は確認できなかったことから、県内の住民のSFTSV抗体の保有率は極めて低いと推測される。

これまで県内で報告のあった患者26例のうち約半数は、70歳以上の患者であった。このことから、発症に至るにはヒト側の要因として免疫機能や基礎疾患等が関与すると考えられる。また、マダニ側の要因として、刺咬されたマダニがSFTSVを保有していたのか、SFTSVを保有していた場合、そのウイルス量やウイルスの感染力、マダニの種類等も関与すると考えられる。

県内では、2013年に初めての患者が確認されて以降、毎年約5名の報告があり、今後も患者の発生が続くと予測される。SFTSV保有マダニからの感染機序や患者の感染リスク因子等を含め、今後も引き続き調査を継続する。

## 謝辞

今回の調査において、抗体検査への御協力をいただきました国立感染症研究所ウイルス第一部福士秀悦先生、西條政幸先生に深謝いたします。

## 参考文献

- 1) 国立感染症研究所感染症情報センター；病原微生物検出情報，37，39(2016)
  - 2) 国立感染症研究所；重症熱性血小板減少症候群(SFTS)，<http://www.niid.go.jp/niid/ja/sfts/3143-sfts.html>
  - 3) 厚生労働省医薬食品局長通知；「献血血液の研究開発等での使用に関する指針」について(薬食発0801第1号)，平成24年8月1日
  - 4) 日本赤十字社血液事業本部；血液事業年度報(2016)
  - 5) 岩元由佳，浦元千織，他；マダニの重症熱性血小板減少症候群(SFTS)ウイルスに関する調査研究(第II報)，本誌，17，54～57(2016)
  - 6) 御供田睦代，中堂園文子，他；ヒトの重症熱性血小板減少症候群(SFTS)ウイルス抗体保有状況調査，本誌，17，51～53(2016)
- ※ 上記アドレスについては、原稿作成時のものであり、変更される場合があります。