

發熱伴血小板減少綜合症 (Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome, SFTS)

一、疾病介紹 (Disease description)

2021.05

發熱伴血小板減少綜合症 (Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome, SFTS)，是一種新興急性傳染病，於 2011 年首次由中國大陸報導，自 2009 年開始於當地流行的不明原因發燒性疾病，之後經實驗室檢驗證實是由屬於白纖病毒科 (Phenuiviridae) 的新病毒「發熱伴血小板減少綜合症病毒 (Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome virus, SFTSV) 感染導致¹。

SFTS 主要是經由蜱蟲叮咬感染，患者發病後第一週多數有發燒、血小板及白血球減少等特徵，亦可能有噁心、嘔吐、腹瀉、頭痛、肌肉痛、淋巴腫大等症狀，並會有出血傾向；發病後第二週可能導致肝臟、腎臟等多重器官衰竭或瀰漫性血管內凝血異常，第三週多數患者走向復原病程，少數重症患者則可能死亡²，致死率約 5~15%。目前除中國大陸外，南韓及日本亦有確定病例，且中國大陸及南韓均曾報導醫護人員於照顧病患時，因未採行正確的防護措施及未穿著/配戴適當防護裝備，直接接觸急性期或死亡病患之血液、體液或呼吸道飛沫顆粒等而導致感染的事件³⁻⁵。此外，從中國大陸、日本、南韓等流行病學資料顯示，罹病者多為從事農作工作或年老族群⁶。

目前我國將發熱伴血小板減少綜合症列為第四類傳染病，如符合通報條件之個案者，應於 24 小時內通報，並及早診斷及治療。

二、致病原 (Infectious agent)

發熱伴血小板減少綜合症 (Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome, SFTS) 的致病原是白纖病毒科 (Phenuiviridae) 班陽病毒屬 (Banyangvirus) 之病毒，即「發熱伴血小板減少綜合症病毒 (Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome virus, SFTSV)」，是外有脂質包膜的單股 RNA 病毒。

三、流行病學 (Epidemiology)

(一) 中國大陸自 2010 年 10 月起監測發熱伴血小板減少綜合症之流行情形，累

計至 2016 年計有 5,360 位確診病例，主要分布於中部之山東、江蘇、安徽、河南、湖北、浙江及遼寧等地區。日本則自 2013 年起有 SFTS 病例報告，截至 2020 年 12 月 30 日累計有 573 位確診病例，其中 75 例死亡個案，致死率為 13.1%，病例主要分布於西部及南部⁷。南韓亦自 2013 年起開始有 SFTS 病例，2019 年當年度累計有 223 位確診病例，其中 41 例死亡個案，致死率為 18.4%，病例以北部江原道及京畿道為多⁸。我國於 2019 年 11 月 5 日首度於通報登革熱疑似病例之住院病患血液中，檢測出 SFTSV，其病程符合 SFTS，為我國首例 SFTS 確診個案⁹，但個案後因肺炎合併多重器官衰竭病逝。

(二) 臺灣病例概況

臺灣流行概況詳見衛生福利部疾病管制署「傳染病統計資料查詢系統」。

四、傳染窩 (Reservoir)

蜱蟲為 SFTSV 主要的傳播媒介，以長角血蜱 (*Haemaphysalis longicornis*) 及微小扇頭蜱 (*Rhipicephalus microplus*) 為主要傳播媒介，常見宿主包括牛、羊、豬、貓、狗、鼠和禽類等，可寄生在家畜或寵物的體表，另候鳥攜帶蜱遷徙亦為傳播途徑之一，遷徙路徑涵蓋臺灣北部¹⁰。

五、傳染方式 (Mode of transmission)

(一) 蜱蟲主要棲息於草叢、樹林等野外環境，發熱伴血小板減少綜合症的病媒主要是長角血蜱 (*Haemaphysalis longicornis*) 及微小扇頭蜱 (*Rhipicephalus microplus*)，4 月至 10 月為蜱蟲活動季節，蜱蟲伺機攀附到經過的動物、寵物或人類身上，人類是遭帶有 SFTSV 的蜱蟲叮咬而感染。

(二) 可透過直接接觸急性期、末期或死亡病患之血液、體液或呼吸道飛沫顆粒而導致感染。

六、潛伏期 (Incubation period)

潛伏期約 7 至 14 天。

七、可傳染期 (Period of communicability)

發熱伴血小板減少綜合症之感染須經由攜帶 SFTSV 之蜱蟲叮咬，但有相關病例報告顯示，可持續於患者發病後之 2 至 3 週於血液檢體檢測出病毒核苷酸¹¹。為掌握可能有感染風險之接觸者，可傳染期定義為自發病起 21 天內

或發病起至血清檢體 PCR 檢驗結果為陰性；若於可傳染期間，醫護人員或接觸病患者，未穿著/配戴適當防護裝備，直接接觸病人之血液、體液或呼吸道飛沫顆粒，將有感染風險。

八、感受性及抵抗力 (Susceptibility and resistance)

所有年齡層的人皆具易感受性，但依中國大陸、日本及韓國流行病學顯示高危險族群為從事農業工作者及年老族群；另目前尚無病患感染後是否具終生免疫之相關文獻。

九、病例定義 (Case definition)

請參閱衛生福利部疾病管制署「傳染病病例定義暨防疫檢體採檢送驗事項」。

十、檢體採檢送驗事項 (Specimen collection and transportation)

檢體採檢送驗事項相關資訊請參閱衛生福利部疾病管制署「傳染病檢體採檢手冊」。

十一、防疫措施 (Measures of control)

(一)預防方法

1. 避免暴露於蜚蟲孳生的草叢環境，若至郊區、戶外活動或工作必須接觸草叢環境時，應做好個人防護措施，包括穿著長袖衣褲、手套、長筒襪及長靴等保護性衣物，並將褲管紮入襪內；於衣物及皮膚裸露部位可使用政府主管機關核可含 DEET、Picaridin 或 IR3535 之防蚊藥劑，並依照標籤指示說明使用。
2. 戶外活動結束後應儘速沐浴並更換全部衣物，避免蜚蟲的附著和叮咬，以降低感染風險。注意居住周圍環境，請勿接觸鼠、不明來源的寵物或野生動物。
3. 若發現遭蜚蟲叮咬，應儘速用鑷子夾住蜚蟲的口器，小心地將蜚蟲摘除，避免其口器斷裂殘留於體內，並使用肥皂沖洗叮咬處，即可降低感染的機會。
4. 如有出現疑似發熱伴血小板減少綜合症症狀，應儘速就醫並告知醫師蜚蟲叮咬史、流行疫情地區戶外活動史，或有無出入郊區、草叢等活動史，以供醫師診斷參考。

(二)病人、接觸者之處理及感染源調查

1. 病例通報：

臨床醫師如發現符合臨床症狀及發病前兩週內曾有蜱蟲叮咬史、國內郊區、畜牧場、農場、山林等戶外活動史；以及國外流行疫情地區之戶外活動史之病人，應於 24 小時內至傳染病通報系統之第四類傳染病項下通報並採檢送驗，通報個案處置流程如附件 1。

2. 疫情調查：

- (1) 地方政府衛生局接獲疑似病例通報後，應進行疫情調查，以釐清可能感染來源。
- (2) 調查結果填寫於衛生福利部疾病管制署「傳染病問卷調查管理系統」之疫調單問卷。

3. 隔離：

- (1) 通報個案須留置單人隔離病室治療，如檢驗後陰性排除則解除隔離。
- (2) 確定病例於症狀改善或消失，且連續 2 次血清檢體 PCR 檢驗結果呈現陰性(需間隔 24 小時)，始得解除隔離。

4. 感染管制：

SFTSV 可透過直接接觸急性期、末期或死亡病患之血液、體液或呼吸道飛沫顆粒而導致感染，請醫療院所加強感染管制措施，穿著/配戴適當個人防護裝備；有關醫療院所感染管制相關措施，請參閱「發熱伴血小板減少綜合症感染管制措施指引」。

5. 接觸者追蹤：

- (1) 接觸者定義：於病例之可傳染期(自發病起 21 天內或發病起至血清檢體 PCR 檢驗結果為陰性)內，曾有與該病例之血液或體液接觸之虞者，包含同住者及未著適當防護裝備之醫療照護人員，進行列冊追蹤。
- (2) 主動追蹤健康狀況至最後一次與病例接觸後 14 天內出現發燒症狀，則轉通報個案，其餘解除監測。
- (3) 對接觸者開立自主健康通知書(附件 2)，並清楚告知其自主健康管理之時間區間、注意事項、相關規定及罰則。

6. 感染源調查：

經本署檢驗確診之個案，如發現暴露於相同感染源者有疑似症狀時，請調查其可能之蟬蟲叮咬史、感染地點或場域，並針對感染區域之高风险暴露人員加強衛教。

十二、參考文獻(reference)

1. Yu, Xue-Jie, et al. (2011). Fever with thrombocytopenia associated with a novel bunyavirus in China. *New England Journal of Medicine*, 364(16), 1523-1532.
Available at: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1010095>
2. D.X.Li. (2015). Severe fever with thrombocytopenia syndrome: a newly discovered emerging infectious disease. *Clinical Microbiology and Infection*, 21(7), 614-620.
Available at:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X15003225>
3. Jeong, Eun Ju, et al. (2016). Viral shedding from diverse body fluids in a patient with severe fever with thrombocytopenia syndrome. *Journal of Clinical Virology*, 80, 33-35.
Available at:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386653216300853?via%3Dihub#bibl0005>
4. Gong, L., et al. (2018). Human-to-human transmissions of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus in Anhui province, 2010–2017. *Clinical Microbiology and Infection*, 24(8), 920-922.
Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23225899>
5. Jaeyoung Moon, et al. (2018). Aerosol transmission of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus during resuscitation. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 19:1-4.
Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30565531>
6. Liu, Kun, et al. (2014). Epidemiologic features and environmental risk factors of severe fever with thrombocytopenia syndrome, Xinyang, China. *PLoS neglected tropical diseases*, 8(5), e2820.
Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4014392/>
7. The National Institute of Infectious Diseases(NIID), Japan. Retrieved April,2021.
Available at: <https://www.niid.go.jp/niid/ja/sfts/3143-sfts.html>
8. Korea Centers for Disease Control and Prevention(KCDC), Korea. Retrieved April,2021. Available at:
https://www.cdc.go.kr/board/board.es?mid=a30501000000&bid=0031&list_no=712695&act=view
9. 衛生福利部疾病管制署：最新消息及疫情訊息
Available at:
<https://www.cdc.gov.tw/Category/ListContent/kpBYBdd1WKIy8ATJWSWKww?uaid=EFJYDPKKvIhts3BOjIGMKQ>
10. Yun, Yeojun, et al. (2015). Phylogenetic analysis of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus in South Korea and migratory bird routes

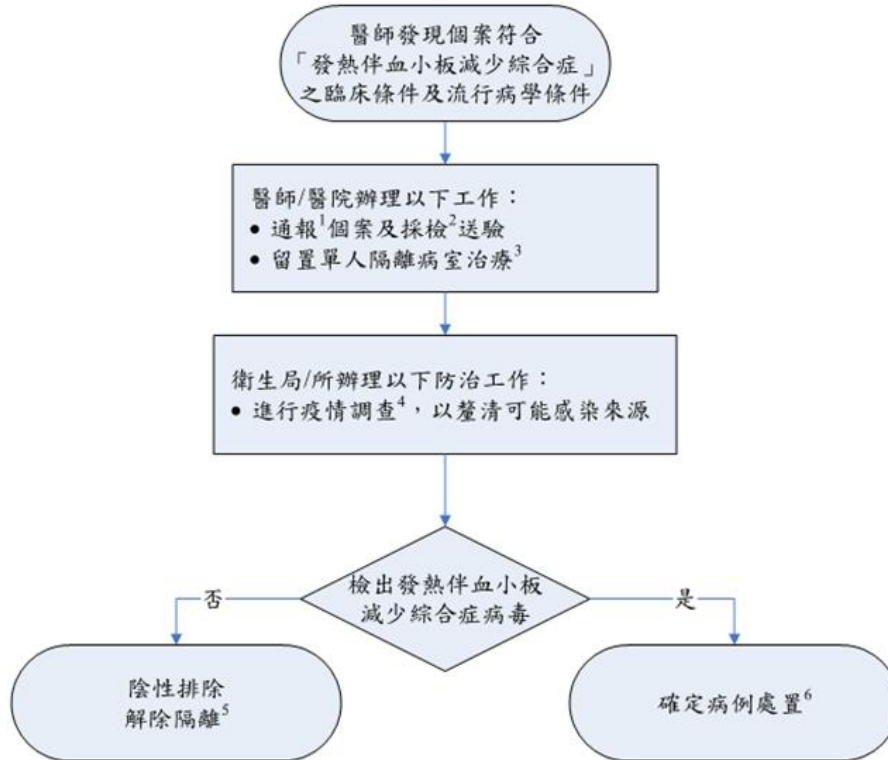
between China, South Korea, and Japan. The American journal of tropical medicine and hygiene, 93(3), 468-474.

Available at: <http://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.15-0047>

11.Kwon JS et al.(2018). Kinetics of viral load and cytokines in severe fever with thrombocytopenia syndrome. J Clin Virol.101:57-62

Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29427908>

發熱伴血小板減少綜合症通報個案處置流程 附件 1



備註1：於24小時內至傳染病通報系統之第四類傳染病項下通報。

備註2：採檢作業應於適當場所進行，並參考感染管制措施穿戴適當個人防護裝備。

備註3：

3.1 由地方政府衛生局開立隔離治療通知書；隔離治療相關作業及書表請參閱「法定傳染病病患(結核病除外)隔離治療及重新鑑定隔離治療之作業流程」。

3.2 醫護人員治療照護時，參考感染管制措施穿戴適當個人防護裝備。

備註4：疫情調查結果填寫於傳染病問卷調查管理系統之疫調單問卷。

備註5：由地方政府衛生局開立解除隔離治療通知書。

備註6：

6.1 進行接觸者追蹤，開立自主健康管理通知書，主動追蹤其健康狀況至最後一次與病例接觸後14天。

6.2 確定病例於症狀改善或消失，且連續2次血清檢體PCR檢驗結果呈陰性(需間隔24小時)，始得解除隔離。


附件 2

發熱伴血小板減少綜合症自主健康管理通知書

姓名： 身分證號：

通知書開立日期： 聯絡電話：

聯絡地址：

 (本通知單為法律文件，請正確填寫，並將上聯給防疫人員，下聯自行保留)

發熱伴血小板減少綜合症自主健康管理通知書

因您為發熱伴血小板減少綜合症確定病例之接觸者，前述疾病傳染方式可透過直接接觸急性期、末期或死亡病患之血液、體液或呼吸道飛沫顆粒而導致感染，因此為保障您自己及親友的健康，請您於接觸後 14 日內，確實做好自主健康管理措施：

- 一、自主健康管理者及其家人可照常上學、上班，除非自主健康管理者發病，否則沒有行為上的限制。
- 二、維持手部清潔，保持經常洗手習慣，原則上可使用肥皂和清水或酒精性乾洗手液進行手部衛生。儘量不要用手直接碰觸眼睛、鼻子和嘴巴。
- 三、自主健康管理的期間內，每日早/晚應各量體溫一次，並詳實記錄體溫及活動史(如後頁表格)，主動通報地方衛生局/所。
- 四、倘出現發燒或腸胃道症狀(噁心、嘔吐或腹瀉)、頭痛、肌肉痛、神經學症狀、淋巴腺腫大、出血等疑似症狀，請主動通報地方衛生局/所，由衛生局/所協助您就醫。就醫時，請將本通知書出示給醫師，並應告知醫師旅遊史、接觸史及活動史。
- 五、如有身體不適或其他疑問，可撥各地衛生局/所諮詢專線通知及諮詢。
- 六、如無確實遵守以上各項自主健康管理規定，將違反「傳染病防治法」第三十六條，依同法第七十條處新臺幣 3,000 至 15,000 元不等罰鍰，得連續處罰。

開立機關：

聯絡電話：

體溫及行程紀錄表

填表人：_____ 與病例最後接觸日期：_____

天數	日期	上午	下午	有無症狀*	活動史紀錄 (前往地點等)
1		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
2		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
3		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
4		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
5		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
6		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
7		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
8		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
9		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
10		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
11		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
12		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
13		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	
14		____度	____度	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有：_____	