

新興人畜共通傳染病： 發熱伴血小板減少綜合症

張以青¹ 李禎祥^{1,2}

¹高雄長庚醫院 內科部感染科

²長庚大學 醫學院醫學系

發熱伴血小板減少綜合症 (Severe fever with thrombocytopenia syndrome, SFTS) 是經蜱傳播的新興人畜共通傳染病，在台灣列為第四類法定傳染病。表現為急性發熱性疾病伴隨腸胃道症狀、血小板低下和白血球低下。本文整理了病毒特徵、生態學、流行病學、臨床表徵、診斷、治療、預防和感染管制措施，以期加強醫療人員對發熱伴血小板減少綜合症的警覺。(**感控雜誌 2020:30:349-357**)

關鍵詞： 發熱伴血小板減少綜合症、人畜共通傳染病、新興傳染病、蜱媒病

前 言

發熱伴血小板減少綜合症 (Severe fever with thrombocytopenia syndrome, SFTS) 是一個主要分布在亞洲的新興人畜共通傳染病。SFTS 首先於 2009 年在中國湖北省和河南省被注意到，其表現為不明病原體導致嚴重發熱性疾病伴隨著血小板低下。經病原體分離和鑑定後，確認為一種新興病毒，命名為「發熱伴

血小板減少綜合症病毒 (Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus, SFTSV)」，傳播媒介為蜱蟲 (tick) [1]。除了中國，日本、南韓和越南也開始報告 SFTS 的確診病例[2-4]，並展開各式各樣的研究。台灣疾病管制署在 2019 年 11 月公布了國內首例 SFTS 的確定案例[5]，並於 2020 年 4 月 15 日正式將 SFTS 列為第四類法定傳染病，懷疑個案應於 24 小時內通報。由於國際間交流日益緊密，無

民國 109 年 9 月 17 日受理
民國 109 年 10 月 15 日修正
民國 109 年 10 月 21 日接受刊載

通訊作者：李禎祥
通訊地址：高雄市鳥松區大埤路123號
連絡電話：(07) 7317123轉8433

DOI: 10.6526/ICJ.202012_30(6).0003

中華民國 109 年 12 月第三十卷六期

論是境外移入或是本土個案，台灣的 SFTS 通報及確診數量可能有低估的現象。此綜論內容為簡介 SFTS，讓臨床人員對其生態學、流行病學和症狀更加熟悉，以達到早期通報和治療個案之目的。全文內容整理於表一。

病毒特徵和生態學

SFTSV 為布尼亞病毒科 (family *Bunyaviridae*) 之成員，是具有雙層脂質套膜的球型顆粒狀病毒，大小約 100 奈米。其遺傳物質為單股 RNA 核酸，基因組根據大小可分為 S

表一 發熱伴血小板減少綜合症之簡介

疾病名稱	發熱伴血小板減少綜合症
傳染病分類	第四類法定傳染病
病原體	發熱伴血小板減少綜合症病毒
媒介	蜱蟲
自然宿主	羊、牛、豬、狗、雞、鼠科動物、西歐刺蝟、鼩鼪、鴻雁、珠頸斑鳩
流行區域	中國、韓國、日本、越南
潛伏期	約 7~14 天
臨床表徵	<ol style="list-style-type: none"> 發燒期：發病後第一周為發燒期，以發燒、頭痛、腸胃道、淋巴結腫大等非特異性症狀表現。 器官衰竭期：發病後第二周為器官衰竭期，患者可能會出現血小板持續下降、白血球低下、出血、瀰漫性血管內凝血、神經學症狀、或多重器官障礙等併發症。 復原期：發病後第 14 天以後，多數病人臨床狀況會漸次改善，部分重症患者則可能死亡。
診斷方法	病毒培養、病毒核酸聚合酶連鎖反應檢測、系列性的血清學檢驗、次世代定序。
治療	支持性治療為主。目前有多種治療方法有臨床報告，包括雷巴威林 (ribavirin)、法匹拉韋 (favipiravir)、血漿置換術、類固醇脈衝治療。
預防	於前往山野或接觸家畜／野生動物時，應穿著淺色的長袖和長褲，且長褲需紮進襪子裡。在裸露的皮膚上可使用含 20~50% DEET (N, N-diethyl-3-methylbenzamide) 成分的驅蟲劑。
感染管制措施	<ol style="list-style-type: none"> 疑似或確診 SFTS 的患者須安置於單獨病室，依照接觸傳染和飛沫傳染防護措施來穿戴合適的個人防護裝備。 若照護病人需執行可能引發飛沫微粒的醫療處置 (如氣管內插管、呼吸道抽吸、支氣管鏡檢查等)，建議安置於負壓隔離病房。照護人員需配戴 N95 或相當等級 (含) 以上口罩，並視情況搭配使用護目裝備。 確診病患應隔離至症狀改善，且間隔 24 小時之連續兩次血清檢體的核酸檢驗結果須呈陰性。

(small)、M (medium) 和 L (large) 三個片段。S 片段編碼有核蛋白和非結構蛋白，M 片段編碼有醣蛋白 (Gn 和 Gc)，而 L 片段則編碼有 RNA 聚合酶。核蛋白包覆住遺傳物質 RNA，再跟 RNA 聚合酶連結成為複合體。Gn 和 Gc 醣蛋白形成異二聚體，存於脂質套膜上成為刺突，為進入目標細胞的鑰匙[6]。

SFTSV 主要的傳播媒介為長角血蜱 (*Haemaphysalis longicornis*)，其他如褐黃血蜱 (*Haemaphysalis flava*) 和微小扇頭蜱 (*Rhipicephalus microplus*) 也有相關的報告[7]。其中，長角血蜱可能藉卵傳播 (transovarial transmission)，使傳播效率提升[8]。自然界宿主為野生或馴養的哺乳類動物和鳥類，包含羊、牛、豬、狗、雞、鼠科動物、西歐刺蝟、鼩鼱、鴻雁和珠頸斑鳩[7,9]。由於 SFTSV 的自然界宿主包括候鳥，其遷徙的習性可能導致 SFTSV 遠距離的傳播[7]。SFTSV 經由帶有病毒的蜱蟲叮咬來傳染給人類。但除了蜱蟲媒介這個傳播途徑，人與人之間的傳播也已經被證實，尤其是指標病人體內具有高病毒量的時候[10]。SFTSV 可經由接觸病人的血液、體液或呼吸道飛沫而被傳染，高風險族群為病人的同住家人和照護病人的醫事人員[10,11]。理論上，人可能經由接觸被感染動物的體液或血液而感染 SFTSV，但事實上 SFTSV 只會在家畜體內造成短暫低病毒量的病毒血症

($1.7\sim 2.0 \times 10^4$ viral gene copies/mL)，且目前無屠宰相關的 SFTS 個案被報告[6]。

流行病學

SFTS 自 2009 年於中國發現後，從 2009 至 2016 年間通報了超過五千例個案，其中河南省的通報個案為大宗，佔全數的 45%。病人多為住在樹林或丘陵地等在野地中工作的人們。高風險職業為農業，而流行季節為 5~7 月[12]。除了中國以外，在日本、南韓和越南也都有確診 SFTS 的個案[2-4]。巴基斯坦的研究則發現血清學陽性的個案[13]。SFTS 在亞洲的分布範圍，可能比目前了解的還要廣闊。

台灣在 2019 年 11 月確診一名個案[5]。個案為一名 70 歲男性，沒有出國史，常至山區活動。該個案之確診，歸功於台灣疾病管制署因應鄰近國家疫情所做的長期監測。台灣疾病管制署於 2013 年開始針對登革熱、屈公病、日本腦炎通報病例做 SFTS 的檢驗；自 2018 年亦對恙蟲病通報病例做 SFTS 的檢驗。直到 2019 年 11 月該個案陽性之前，其他病例皆為陰性[5]。於 2019 年末，中興大學發表了一篇位於南投的放牧型態牧場之研究結果，顯示 29% 的羊和 4.8% 的牛隻樣本顯示為 SFTSV 核酸陽性，犬隻身上則均未偵測到病毒核酸。從牛隻身上收集的蜱蟲均為微小

扇頭蜚之雌性成蟲，且約 25% 為病毒核酸陽性[14]。此研究證實台灣的動物族群已經出現 SFTSV，未來防範須更加謹慎，可能需要建立動物宿主和傳播媒介的監測。

臨床表徵和病生理學

SFTS 的表現可以從自限性的輕症，到致命的重症。潛伏期約 7~14 天[6]。臨床上的發病時程可分三期，分別為疾病發作後第一週的發燒期 (fever stage)，第二週的器官衰竭期 (multiple organ dysfunction stage, MOD stage) 和第 14 天以後的復原期 (convalescence stage) [15]。發燒期，病患會有發燒、頭痛、腸胃道症狀 (厭食、噁心、嘔吐、腹瀉和腹痛)、淋巴結腫大等非特異性症狀。第二週進入器官衰竭期，患者會出現血小板和白血球的持續下降、出血表徵、瀰漫性血管內凝血、神經學症狀或多重器官障礙等併發症。第 14 天以後為復原期，多數病人臨床狀況會漸次改善，部分重症患者則可能死亡[6,15]。輕症的發燒程度較為和緩 (低於 39°C)，具中等程度的血小板低下 ($50\sim 130 \times 10^9/L$) 和輕微的 AST (aspartate aminotransferase, 麩草醋酸轉胺酶)、ALT (alanine aminotransferase, 麩丙酮酸轉胺酶)、CK (creatin kinase, 肌酸激酶) 和 LDH (lactic dehydrogenase, 乳酸脫氫酶) 的血清濃度升高 (不高於兩

倍正常值上限)。重症患者則有高燒 (39~40°C)、明顯的腸胃道症狀、神經學症狀、嚴重的血小板低下 ($30\sim 50 \times 10^9/L$) 和高於五倍正常值上限之 AST、ALT、CK 和 LDH 的血清濃度升高[12]。整體而言，發燒日數約為 5~11 天，腸胃道症狀天數之中位數為 12 天[15]，而重症患者約占整體之三成五，死亡率約在 12~18% 之間[12,15]。由於症狀不具特異性，臨床上需與登革熱、恙蟲病、立克次體感染症、鉤端螺旋體病、漢他病毒症候群和嚴重敗血症做鑑別診斷。

細胞激素風暴 (cytokine storm) 被認為是 SFTS 重要的致病機轉之一。在 SFTS 的急性期，許多細胞激素都會增加，包括介白素-1RA (interleukin-1RA)、介白素-6、介白素-10、顆粒球群落刺激生長因子 (granulocyte colony-stimulating factor) 和干擾素伽瑪誘導蛋白 10 (interferon- γ -induced protein 10) [8]。這些細胞激素在死亡的個案血清中比非死亡個案的濃度高。SFTSV 病毒量也與血小板的數量、血清生化數據和細胞激素濃度有相關性[8]。SFTS 病患死亡後的病理解剖後則可以發現器官出血證據、淋巴組織出現局部或系統性壞死性淋巴腺炎 (necrotizing lymphadenitis) 和噬血球形淋巴組織球增生症 (hemophagocytic lymphohistiocytosis) [2,16]。

診 斷

SFTS 的診斷方法有病毒培養、病毒核酸聚合酶連鎖反應檢測和系列性的血清學檢驗[10]。病毒培養需耗時數週，臨床上較不實用。病毒核酸檢測有極高的敏感度 (98.6%) 及特異度 (99%)，在急性期有很高的機會可以偵測到病毒核酸[6]。血清學檢驗則是使用酵素結合免疫吸附分析法 (Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)、免疫層析試紙分析法 (immunochromatography) 或免疫螢光分析法 (immunofluorescence assay) 來檢驗急性期和恢復期的成對血清，看有無對 SFTSV 具特異性的 IgM 或 IgG 抗體[6,10]。次世代定序 (Next Generation Sequencing, NGS) 可藉由隨機的引子放大基因片段，用演算法拼出基因序列，再進行資料庫比對找出病原體，也是可行的診斷方法之一 [2]。

治 療

目前治療 SFTS 沒有固定的準則，主要的治療方式仍是支持性治療和併發症的處理。幾個正在研究中的方向包括抗病毒藥物 (antiviral drugs) 的使用、血漿置換術 (plasma exchange) 和類固醇脈衝治療 (steroid pulse therapy)。

一、抗病毒藥物

雷巴威林 (ribavirin) 具有多個抗病毒的機轉，包括抑制核酸複製、致突變作用、干擾代謝作用和免疫調節。臨床上用來治療多種病毒感染，包括人類呼吸道融合病毒、C 型肝炎和部分的出血熱。在體外試驗中，雷巴威林可以抑制 SFTSV 的複製[17]。在一個 311 人的臨床實驗中，約一半的人接受了靜脈注射雷巴威林的治療，但兩組無論在病毒量、血小板量或死亡率的比較上都沒有出現顯著差異[18]。不過，根據中國一個含有 2,096 人的前瞻性觀察報告發現，雷巴威林可以將死亡率從 6.25% (15/240 人) 下降到 1.16% (2/173 人)，但僅限於病毒量小於 1×10^6 copies/ml 的患者，病毒量大於 1×10^6 copies/ml 者則沒有此項好處[19]。

法匹拉韋 (favipiravir) 為一種可以抑制病毒 RNA 聚合酶的藥物，主要的適應症為流感，但其對多種 RNA 病毒有抑制效果[20]。法匹拉韋對 SFTSV 的抑制效果已在體外實驗和動物實驗證實[21,22]，甚至有報告顯示法匹拉韋可能比雷巴威林更有效[21]。目前，中國已經報告了兩例以口服法匹拉韋治療後痊癒的個案[23]，但仍需要更大型的研究來驗證法匹拉韋對於 SFTS 的療效。

二、血漿置換術

由於細胞激素所導致的發炎反應為 SFTS 病人惡化的重要原因之一，血漿置換被視為可能的治療方法

[24]。小型的回溯型研究發現，血漿置換組 (n = 24) 比起非血漿置換組 (n = 29)，死亡率並沒有下降。進一步分析發現，症狀發生後七天內接受血漿置換的病人比起非血漿置換組，雖然死亡率沒有下降，但存活的天數則有顯著的延長[25]。另一篇研究中則顯示，使用血漿置換治療的患者 (n = 14)，均在血漿置換後三天內退燒，且九成病人的白血球和血小板數量回到正常，僅有一人死亡。目前還需要進一步的研究來探討血漿置換術對 SFTS 和其併發症的療效。

三、類固醇脈衝治療

因部分患者會出現噬血球性淋巴組織球增生症的表現，因此類固醇脈衝治療也被當成一種治療的手段[26]。目前已經有用類固醇脈衝治療來醫治 SFTS 併發意識障礙或腦病變的個案報告。雖然部分個案發生腸胃道出血或高血糖等副作用，但四例個案均治療成功，且沒有留下神經學的后遺症[26,27]。雖然有治療成功的個案，但類固醇脈衝治療也需要更多的研究來評估其療效。

預 防

預防 SFTS，最有效的方法為適當的個人防護裝備。對於一般民眾，建議於前往山野或接觸家畜／野生動物時，應穿著長袖和長褲，且長褲需紮進襪子裡。建議著淺色衣物，以

方便辨識蜚蟲是否攀附於其上。在裸露的皮膚上使用含 20~50% DEET (N, N-diethyl-3-methylbenzamide) 成分的驅蟲劑也是很有效的方法；若為小於兩個月的幼兒，則建議使用含 10~30% DEET，以避免長期使用可能發生的神經學症狀。若發現正在叮咬中的蜚蟲，建議使用夾子或鑷子夾住蜚蟲口器部位，將蜚蟲和其口器一起從皮膚上移除，不可直接拍擊蜚蟲[28]。目前尚沒有 SFTS 的疫苗可用，中國正在開發不活化病毒的 SFTS 疫苗[6]。

感染管制措施

對於醫療照護人員照護疑似或確診 SFTS 的患者，因 SFTSV 可存於患者的血液、體液或呼吸道飛沫[29]，因此病人應安置於單獨病室中，並依照接觸傳染和飛沫傳染防護措施穿戴合適的個人防護裝備[11,30]。若照護病人需進行會引發飛沫微粒的醫療處置 (aerosol generating procedure, AGP)，如氣管內插管、呼吸道抽吸、支氣管鏡檢查等，建議安置於負壓隔離病房，照護人員需配戴 N95 或相當等級 (含) 以上口罩，並視情況搭配使用護目裝備。確診病人應隔離至症狀改善，且間隔 24 小時之連續兩次血清檢體的核酸檢驗結果須呈陰性[30]。

患者一旦確診 SFTS，須匡列接觸者進行追蹤。SFTS 患者的可傳染

期為自發病起 21 天內、或至血清檢體 PCR 檢驗結果為陰性。於可傳染期內與該病人有血液或體液接觸，且未著適當防護裝備之人員，須列為接觸者。所有接觸者暴露後 14 天內，每日須進行體溫量測。若體溫超過 38°C，應通報檢測 SFTS 並進行血液常規檢查。高風險暴露者(如尖銳物品扎傷事件、參與 AGP 處置但未穿戴適當防護裝備、暴觸病人血液體液事件等)，應立即諮詢感染科醫師 [30]。

結 語

SFTS 此新興人畜共通傳染病已經在台灣現蹤，醫療人員須提高警覺。目前沒有特定的治療方式，臨床上以支持性療法為主。死亡率約在 12~18% 之間。對於急性發燒併腸胃道症狀(厭食、噁心、嘔吐、腹瀉和腹痛)、血小板低下和白血球低下的病人，若查無明顯原因，且具有國內外有山區野地活動史、蜚蟲叮咬史和動物接觸史者，須提高警覺予以通報 SFTS。患者需安置於單人病室，且依接觸傳染和飛沫傳染防護措施穿戴合適的個人防護裝備以避免醫源性感染。對於確診 SFTS 個案之接觸者，需列冊監測體溫至暴露後 14 天。

參考文獻

1. Yu XJ, Liang MF, Zhang SY, et al: Fever

with thrombocytopenia associated with a novel bunyavirus in China. *N Engl J Med* 2011;364:1523-32.

2. Takahashi T, Maeda K, Suzuki T, et al: The first identification and retrospective study of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome in Japan. *J Infect Dis* 2014;209:816-27.

3. Kim YR, Yun Y, Bae SG, et al: Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus Infection, South Korea, 2010. *Emerg Infect Dis* 2018;24:2103-5.

4. Tran XC, Yun Y, Van An L, et al: Endemic Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome, Vietnam. *Emerg Infect Dis* 2019;25:1029-31.

5. 衛生福利部疾病管制署 (2019, 11 月 19 日)。國內首見發熱伴血小板減少綜合症 (SFTS) 確定病例，籲請民眾於山林活動注意防護措施，防範蜚蟲叮咬。 <https://www.cdc.gov.tw/Category/ListContent/kpBYBdd1WKIy8ATJWSWKww?uaid=EFJYDPKKvIhts3BOjGMKQ>

6. Li DX: Severe fever with thrombocytopenia syndrome: a newly discovered emerging infectious disease. *Clin Microbiol Infect* 2015;21:614-20.

7. Li Z, Bao C, Hu J, et al: Ecology of the Tick-Borne Phlebovirus Causing Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome in an Endemic Area of China. *PLoS Negl Trop Dis* 2016;10:e0004574.

8. Saijo M: Pathophysiology of severe fever with thrombocytopenia syndrome and development of specific antiviral therapy. *J Infect Chemother* 2018;24:773-81.

9. Niu G, Li J, Liang M, et al: Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus among domesticated animals, China. *Emerg Infect Dis* 2013;19:756-63.

10. Gai Z, Liang M, Zhang Y, et al: Person-to-Person Transmission of Severe Fever With Thrombocytopenia Syndrome Bunyavirus Through Blood Contact. *Clin Infect Dis* 2012;54:249-52.

11. Jung IY, Choi W, Kim J, et al: Nosocomial person-to-person transmission of severe fever with thrombocytopenia syndrome. *Clin Microbiol Infect* 2019;25: 633.e1-e4.

12. He Z, Wang B, Li Y, et al: Severe fever with thrombocytopenia syndrome: a systematic review and meta-analysis of epidemiology, clinical signs, routine laboratory diagnosis, risk factors, and outcomes. *BMC Infect Dis* 2020;20:575.

13. Zohaib A, Zhang J, Saqib M, et al: Serologic Evidence of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus and Related Viruses in Pakistan. *Emerg Infect Dis* 2020;26:1513-6.
14. Lin TL, Ou SC, Maeda K, et al: The first discovery of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus in Taiwan. *Emerg Microbes Infect* 2020;9:148-51.
15. Gai ZT, Zhang Y, Liang MF, et al: Clinical progress and risk factors for death in severe fever with thrombocytopenia syndrome patients. *J Infect Dis* 2012;206:1095-102.
16. Hiraki T, Yoshimitsu M, Suzuki T, et al: Two autopsy cases of severe fever with thrombocytopenia syndrome (SFTS) in Japan: a pathognomonic histological feature and unique complication of SFTS. *Pathol Int* 2014;64:569-75.
17. Shimojima M, Fukushi S, Tani H, et al: Effects of ribavirin on severe fever with thrombocytopenia syndrome virus in vitro. *Jpn J Infect Dis* 2014;67:423-7.
18. Liu W, Lu Q-B, Cui N, et al: Case-Fatality Ratio and Effectiveness of Ribavirin Therapy Among Hospitalized Patients in China Who Had Severe Fever With Thrombocytopenia Syndrome. *Clin Infect Dis* 2013;57:1292-9.
19. Li H, Lu QB, Xing B, et al: Epidemiological and clinical features of laboratory-diagnosed severe fever with thrombocytopenia syndrome in China, 2011-17: a prospective observational study. *Lancet Infect Dis* 2018;18:1127-37.
20. Furuta Y, Takahashi K, Shiraki K, et al: T-705 (favipiravir) and related compounds: Novel broad-spectrum inhibitors of RNA viral infections. *Antiviral Res* 2009;82:95-102.
21. Tani H, Fukuma A, Fukushi S, et al: Efficacy of T-705 (Favipiravir) in the Treatment of Infections with Lethal Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus. *mSphere* 2016:1.
22. Baba M, Toyama M, Sakakibara N, et al: Establishment of an antiviral assay system and identification of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus inhibitors. *Antivir Chem Chemother* 2017;25:83-9.
23. Song R, Chen Z, Li W: Severe fever with thrombocytopenia syndrome (SFTS) treated with a novel antiviral medication, favipiravir (T-705). *Infection* 2020;48:295-8.
24. Oh WS, Heo ST, Kim SH, et al: Plasma exchange and ribavirin for rapidly progressive severe fever with thrombocytopenia syndrome. *Int J Infect Dis* 2014;18:84-6.
25. Oh WS, Yoo JR, Kwon KT, et al: Effect of Early Plasma Exchange on Survival in Patients with Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome: A Multicenter Study. *Yonsei Med J* 2017;58:867-71.
26. Fujikawa K, Koga T, Honda T, et al: Serial analysis of cytokine and chemokine profiles and viral load in severe fever with thrombocytopenia syndrome: Case report and review of literature. *Medicine (Baltimore)* 2019;98:e17571.
27. Nakamura S, Azuma M, Maruhashi T, et al: Steroid pulse therapy in patients with encephalopathy associated with severe fever with thrombocytopenia syndrome. *J Infect Chemother* 2018;24:389-92.
28. Diaz JH: Emerging Tickborne Viral Infections: What Wilderness Medicine Providers Need to Know. *Wilderness Environ Med* 2020;S1080-6032:30121-6.
29. Akagi K, Miyazaki T, Oshima K, et al: Detection of viral RNA in diverse body fluids in an SFTS patient with encephalopathy, gastrointestinal bleeding and pneumonia: a case report and literature review. *BMC Infect Dis* 2020;20:281.
30. 衛生福利部疾病管制署：發熱伴血小板減少綜合症感染管制措施指引。 https://www.cdc.gov.tw/Category/ListContent/NO6oWHDwvVfw2sbWzvHWQ?uaid=n2l2XPY03q_WD9O93iHAMA

The emerging zoonoses: Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome

Yi-Chin Chang¹, Chen-Hsiang Lee^{1,2}

¹Division of Infectious Diseases, Department of Internal Medicine, Kaohsiung Chang Gung Memorial Hospital, Kaohsiung, Taiwan

²College of Medicine, Chang Gung University, Kaohsiung, Taiwan

Severe fever with thrombocytopenia syndrome (SFTS) is an emerging tick-borne zoonoses. SFTS has been a notifiable infectious disease in Taiwan since April, 2020. Major clinical presentations included fever, gastrointestinal syndrome, thrombocytopenia and leukopenia. This review article summarizes SFTS regarding its virology, ecology, epidemiology, clinical presentations, diagnosis, therapy, and infection control measures for reducing disease transmission.

Key words: Severe fever with thrombocytopenia syndrome, SFTS, zoonoses, emerging disease, tick-borne disease