

發熱伴血小板減少綜合症感染管制措施指引

2019/12/10 訂定

壹、目的

本指引提供醫療機構工作人員照護疑似或確定之發熱伴血小板減少綜合症（Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome, SFTS）病人之參考。

貳、疾病介紹

一、致病原

發熱伴血小板減少綜合症病毒（severe fever with thrombocytopenia syndrome virus, SFTSV）屬於白纖病毒科（*Phenuiviridae*）班陽病毒屬（*Banyangvirus*），是具有脂質包膜的單股 RNA 病毒，對於熱、乾燥、乙醇及次氯酸鈉等消毒劑的抵抗力不高。

二、流行病學

發熱伴血小板減少綜合症於2009年首度於中國大陸發現，主要分布於山東、江蘇、安徽、河南、湖北、遼寧等地區，依據中國大陸監測資料顯示，病例主要分佈於山區和丘陵等農村地區，極少在城市人口中發現。日本及韓國近年也有確定病例及死亡病例發生。

三、病程發展與癥候

發熱伴血小板減少綜合症潛伏期約7至14天，感染者多數有發燒、噁心、嘔吐、腹瀉、食慾不振、血小板及白血球減少之情形；有少數病人會因多重器官衰竭而導致死亡（圖1）。

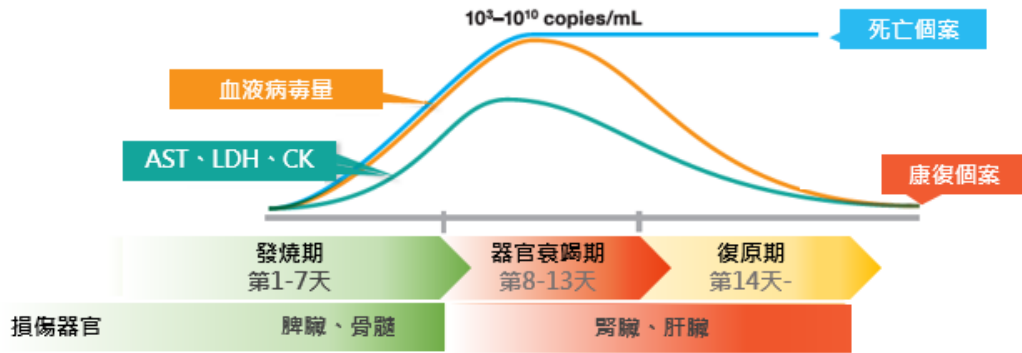


圖1、發熱伴血小板減少綜合症病程發展

資料來源：Satoshi Kutsuna & Yasuyuki Kato (2014) *Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS) Medical Care Handbook (2.5ed) Japan*

四、傳播方式

- (一) 研究顯示，人類主要是經由被帶有SFTSV的蜱蟲叮咬而受到感染。
- (二) 中國大陸和韓國陸續有因人傳人方式造成醫療照護工作人員及病人家屬群聚感染的案例發生（摘錄部分報告如附錄1），但目前尚無醫療照護工作人員傳染給就醫病人或病人之間交互傳染的案例出現。
- (三) 人傳人群聚案件的指標病例多是病程出現如出血等嚴重症狀的死亡病例，這可能是因為死亡病例的血液和體液有較高的病毒量，所以有較高的傳播風險。
- (四) 然而，造成人傳人群聚案件發生的主要原因，還是因為工作人員或親密接觸者未採行正確的防護措施及使用個人防護裝備，以致於直接接觸到急性期或死亡病人的血液、體液、呼吸道飛沫顆粒或接觸受汙染的環境（案例如附錄2），而暴露於感染的風險。故醫療機構工作人員應建立良好的感染管制措施觀念、落實適當的病人安置及正確使用適當的個人防護裝備等，以預防感染與避免疾病的傳播。

參、感染管制建議

一、病人安置

- (一) 疑似或確定病人應安排入住具有獨立衛浴設備之單人隔離病室，且病室房門應維持關閉。
- (二) 一般而言，病人不須安置於負壓隔離病室；但如病人需要執行可能引發飛沫微粒的醫療處置（aerosol generating procedure, AGP），如：未使用密閉式抽吸裝置的呼吸道抽吸、氣管內插管、支氣管鏡檢查等，優先安排使用負壓病室。
- (三) 應由接受充足感染管制與急重症照護訓練的工作人員負責照護。
- (四) 限制訪客進入病室。
- (五) 當症狀改善或消失，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。

二、照護病人時應採取標準防護措施：

(一) 手部衛生

1. 非必要情況下應避免碰觸病人周圍的環境表面，以預防乾淨的手因此而被汙染，或受汙染的手藉此將病原菌傳播至病人周圍環境表面。
2. 須依手部衛生5時機（包括：接觸病人前、執行清潔或無菌技術前、暴觸病人血液或體液風險後、接觸病人後、接觸病人周遭環境後），進行手部衛生；在穿戴手套及個人防護裝備前或卸除後，亦須執行手部衛生。
3. 視情況使用肥皂和清水或酒精性乾洗手液進行手部衛生。

(二) 個人防護裝備

當可能接觸到病人的血液或體液時，需視情況選擇穿戴以下個人防護裝備，且在離開病人的房間或區域前卸除並丟棄個人防護裝備。個人防護裝備使用建議如表1：

1. 手套

- (1) 當預期可能接觸到血液或其他可能的感染物質、黏膜組織、不完整的皮膚或可能受汙染的完整皮膚時（如：病人大小便失禁），應穿戴手套。
- (2) 如提供直接的病人照護，需穿戴醫療用拋棄式手套，且不穿戴同一雙手套照護不同病人。
- (3) 如照護對象為有出血、嚴重嘔吐或腹瀉症狀的重症病人，建議穿戴雙層手套執行醫療處置。

2. 隔離衣

- (1) 於執行照護病人行為期間，當預期接觸到血液、體液、分泌物或排泄物時，應穿上合適於工作的隔離衣以保護皮膚和衣服免於被弄髒或受汙染。
- (2) 完成每位病人的照護工作後或隔離衣有明顯髒汙時，應立刻將脫除的隔離衣置入汙衣收集桶或感染性廢棄物垃圾桶，不得懸掛於病室內重複使用。

3. 口、鼻及眼睛防護

- (1) 有關口罩的選擇：
 - a. 原則上執行常規醫療照護，如：抽血、給藥、生命徵象評估等，使用外科口罩即可；但如照護對象為有出血、嚴重嘔吐或腹瀉症狀的重症病人，建議配戴N95或相當等級（含）以上口罩；
 - b. 執行可能引發飛沫微粒的醫療處置（aerosol generating procedure, AGP），如：未使用密閉式抽吸裝置的呼吸道抽吸、氣管內插管、支氣管鏡檢查等，建議配戴N95或相當等級（含）以上口罩。
- (2) 口、鼻及眼睛防護除使用口罩外，並應視身體可能暴露之範圍及業務執行現況，搭配使用護目裝備（如：護目鏡或面罩）。

三、清潔消毒

- (一) 負責清潔的人員應依建議穿戴適當的個人防護裝備，並經過適當的訓練。
- (二) 當環境表面有血液或如體液、嘔吐物、排泄物等有機物質時，應以5,000ppm的漂白水執行環境清潔與消毒。
- (三) 病人轉出後需進行終期消毒。

四、織品/布單與被服

- (一) 處理使用過的被服及布單織品時應盡量避免抖動，以防止污染空氣、環境表面和人，並儘速送洗。
- (二) 被服及布單織品如沾染大量的病人血液或體液建議丟棄置入感染性廢棄物垃圾桶；如要重複使用，須包裝入袋中才可帶出病室，並於清洗後浸泡於500ppm漂白水30分鐘進行消毒，再以清水洗淨。

五、屍體處理

- (一) 病人屍體運送過程中應使用屍袋，屍袋外面如有汙物，應以5,000ppm漂白水抹拭。
- (二) 太平間的工作人員和禮儀師必須被告知有生物危害風險。
- (三) 屍體處理應依據傳染病防治法相關規定辦理；相關人員於執行終末消毒、屍體運送、病理解剖及入殮過程中，應穿戴適當個人防護裝備。
- (四) 如果需要進行驗屍，應採用較安全的技術（如：避免使用動力工具），並依建議穿戴適當的個人防護裝備，必要時須在高安全性的驗屍房進行驗屍。
- (五) 不建議對屍體進行防腐處理，因為血液中可能存在病毒。

六、接觸者追蹤

- (一) 接觸者定義：於病例之可傳染期內，曾有與該病例之血液或體液接觸之虞，且未著適當防護裝備之人員。
- (二) 所有接觸者暴露後14天內，每日進行體溫量測，如體溫超過

38°C，應抽血進行血球計數等血液常規檢查及SFTSV的檢測等。

- (三) 高風險暴露者（如：照護SFTS病人過程中發生尖銳物品扎傷事件、暴觸病人血液體液事件、參與執行AGP處置過程但未穿戴適當防護裝備等），應立即諮詢感染科醫師。

表 1、因應發熱伴血小板減少綜合症，醫療照護工作人員個人防護裝備建議

| 處置項目 | 場所 | 呼吸防護 | | 手套 | 隔離衣 | 護目裝備 |
|---------------------------------------|---------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| | | 外科口罩 | N95 等級(含)以上口罩 | | | |
| 一般檢查及收集病史資料(如：量測體溫、血壓及詢問過去病史、旅遊接觸史) | 一般門診 | ✓ | | | | |
| | 急診檢傷區 | ✓ | | ✓ ^b | ✓ ^b | ✓ ^b |
| | 分流看診區 ^a | ✓ | | ✓ ^b | ✓ ^b | ✓ ^b |
| 執行住院疑似病人之常規醫療照護(如：抽血、給藥、生命徵象評估等)、訪客探視 | 收治病室 | ✓ ^c | | ✓ ^c | ✓ ^b | ✓ ^b |
| 執行可能引發飛沫微粒(aerosol)產生的措施 | 收治病室或專屬區域(如：具負壓或通風良好之檢查室) | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 環境清消 | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ ^b |
| 協助病人或接觸者就醫、病人轉運(包含救護車) | 病室→救護車或院內其他單位 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ ^b |
| | 救護車運送途中 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ ^b |
| 屍體處理 | 病室→太平間 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ ^b |
| | 在太平間 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ ^b |
| 屍體解剖 ^d | 解剖室 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

a. 門診及急診應有病人分流機制。

b. 可視身體可能暴露之範圍及業務執行情況，搭配使用手套、隔離衣及護目裝備(如：護目鏡或面罩)。

c. 如照護對象為有出血、嚴重嘔吐或腹瀉症狀的重症病人，建議配戴 N95 或相當等級(含)以上口罩及雙層手套。

d. 執行屍體解剖時，應著拋棄式防水手術衣、防水鞋套或連身型防護衣(含腳套)；並避免使用動力工具。

肆、参考文献

- 一、 Masayuki Saijo (2019) *Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus*. Tokyo: Springer
- 二、 Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus
<https://www.uptodate.com/contents/severe-fever-with-thrombocytopenia-syndrome-virus>
- 三、 Person-to-Person Transmission of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2012; 12(2):156-160.
- 四、 Person-to-person transmission of severe fever with thrombocytopenia syndrome bunyavirus through blood contact. *Clinical Infectious Diseases. Clin Infect Dis.* 2012; 54(2): 249–252.
- 五、 Human-to-Human Transmission of Severe Fever With Thrombocytopenia Syndrome Bunyavirus Through Contact With Infectious Blood. *J Infect Dis.* 2013; 207(5):736-739.
- 六、 Aerosol transmission of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus during resuscitation. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2018; 19:1-4.
- 七、 Extensive severe fever with thrombocytopenia syndrome virus contamination in surrounding environment in patient rooms. *Clin Microbiol Infect.* 2018; 24(8):911.e1-911.e4.
- 八、 Nosocomial Transmission of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome in Korea. *Clinical Infectious Diseases. Clin Infect Dis.* 2015; 60(11):1681-1683.
- 九、 Satoshi Kutsuna & Yasuyuki Kato (2014) *Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS) Medical Care Handbook (2.5ed)* Japan

十、重症熱性血小板減少症（SFTS）診療の手引き 改訂版（第4版） 2016年

十一、衛生福利部疾病管制署全球資訊網網頁，傳染病介紹-發熱伴血小板減少綜合症

https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/-BXxXFCs_EDa3eOOpcJ4zg

十二、衛生福利部疾病管制署全球資訊網網頁，標準防護措施

<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/9fiF2FGAFDSc-q7eZQBGSA>

附錄 1、發熱伴血小板減少綜合症群聚案例

| 發生時間及地點 | 指標病例 | 傳染人數 | 受感染對象 | 暴觸風險類別 | 結果 |
|--------------------------------------|--|------|----------------------------|--------|----|
| 2006 年 中國大陸 安徽省 ^{1,2} | 50 歲女性（死亡） 出血位置： 口腔、鼻腔 病毒 RNA 量： 未檢測 | 9 | 家屬 （共 5 名） | 直接接觸血液 | 康復 |
| | | | 醫護人員 （共 4 名） | 直接接觸血液 | 康復 |
| 2010 年 中國大陸 山東省 ^{1,3} | 77 歲男性（死亡） 出血位置： 口腔、腸胃道、肺部 病毒 RNA 量： 3.55×10 ¹⁰ copies/mL | 5 | 加護病房醫師 （男性，32 歲） | 插管及復甦 | 康復 |
| | | | 加護病房醫師 （男性，48 歲） | 直接接觸血液 | 康復 |
| | | | 家屬 （男性 2 名，42-45 歲） | 直接接觸屍體 | 康復 |
| | | | 屍體美容師 （男性，43 歲） | 直接接觸屍體 | 康復 |
| 2010 年 中國大陸 河南省 ^{1,4} | 58 歲男性（死亡） 出血位置： 口腔、鼻腔 病毒 RNA 量： 未檢測 | 4 | 家屬 （男性 2 名及女性 1 名，歲數不詳） | 直接接觸血液 | 康復 |
| | | | 禮儀師 （男性，48 歲） | 直接接觸屍體 | 康復 |
| 2017 年 韓國 安山市 ⁵ | 57 歲男性（死亡） 出血位置： 口腔、鼻腔 病毒 RNA 量： 1.99×10 ⁶ copies/mL | 2 | 醫師 （男性，31 歲） | 氣管內插管 | 康復 |
| | | | 屍體美容師 （男性，26 歲） | 清潔屍體 | 康復 |

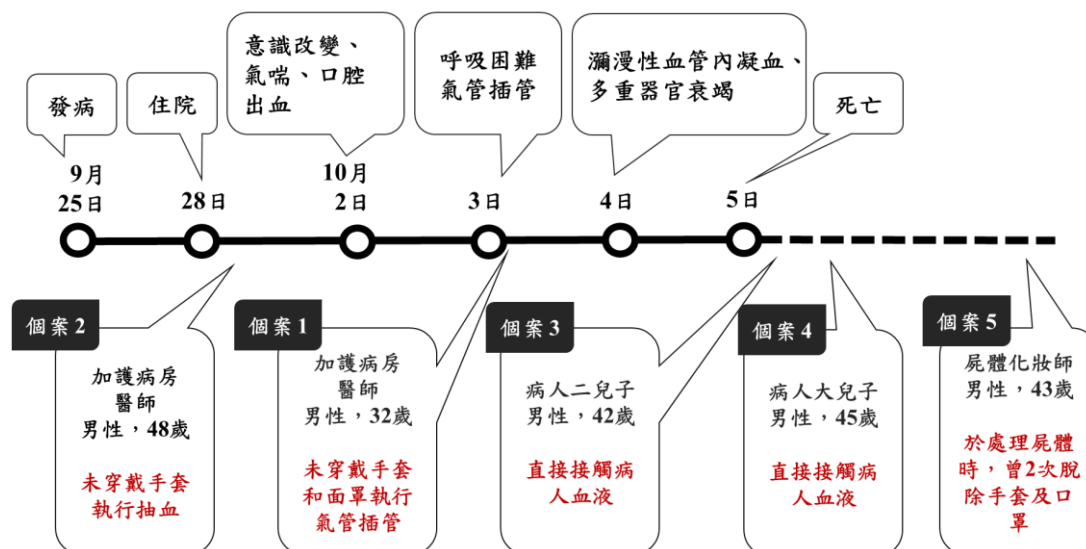
資料來源：

1. Masayuki Saijo (2019) *Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus*. Tokyo: Springer
2. Person-to-Person Transmission of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2012; 12(2):156-160.
3. Person-to-person transmission of severe fever with thrombocytopenia syndrome bunyavirus through blood contact. *Clinical Infectious Diseases. Clin Infect Dis.* 2012; 54(2): 249–252.
4. Human-to-Human Transmission of Severe Fever With Thrombocytopenia Syndrome Bunyavirus Through Contact With Infectious Blood. *J Infect Dis.* 2013; 207(5):736-739.
5. Aerosol transmission of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus during resuscitation. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2018; 19:1-4.

附錄2、2010年中國大陸山東省指標病例病程發展及病原傳播示意圖

指標病例：77歲男性

血液病毒RNA量： 3.55×10^{10} copies/mL



資料來源：Satoshi Kutsuna & Yasuyuki Kato (2014) *Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS) Medical Care Handbook (2.5ed) Japan*