

醫療機構因應伊波拉病毒出血熱

感染管制措施指引

衛生福利部疾病管制署

2014年5月15日 初版

壹、目的

本份文件提供醫療機構工作人員於照護疑似或確定感染伊波拉病毒出血熱病人時之參考。

貳、前言

伊波拉病毒出血熱(Ebola Haemorrhagic Fever)傳染是因破損的皮膚或黏膜直接接觸到被感染者的血液、體液、糞便、分泌物、器官，或是間接接觸被感染者體液污染的環境而感染，疾病後期體內病毒量最高，是傳染力最高的時候，症狀主要為嘔吐、腹瀉、休克等，少於一半的病人有出血症狀；理論上病原體可能藉由空氣微粒(aerosols)傳播，但尚未有相關案例報告。

在缺乏有效的藥物和疫苗的情形下，控制此項疾病有賴於適當處置病人及其密切接觸者，包括隔離疑似和確定病例。因此醫療照護工作人員平時執行所有照護工作時，都應確實遵從標準防護措施，落實手部衛生、呼吸道衛生與咳嗽禮節。在照護伊波拉病毒出血熱疑似和確定病例時，則除了標準防護措施外，還應依據接觸傳染防護及飛沫傳染防護原則，採行適當的防護措施，避免直接接觸被感染者之血

液、分泌物、體液（包含嘔吐物、尿液、糞便等）或可能被污染的環境；當執行可能引發飛沫微粒（aerosol）產生的檢體採集或治療措施時，或照護疑似或確定伊波拉病毒出血熱病例併有嚴重肺炎症狀時，則建議採取空氣傳染防護措施。

參、 感染管制建議

一、 隔離

- (一) 照護疑似或確定感染伊波拉病毒出血熱病人，應先安置於獨立診療室等候評估，進入診療室的工作人員應穿著個人防護裝備，評估完成後，診療室應經適當的清潔消毒後才可繼續使用。
- (二) 有呼吸道症狀的病人，應戴上外科口罩，以預防病人的呼吸道分泌物噴濺；若病人無法配戴口罩，則須在打噴嚏及咳嗽時使用衛生紙遮掩口/鼻，並立即將用過的衛生紙妥善丟棄。
- (三) 需要住院的病人應直接安排入住有衛浴設備的單人病室，勿使用正壓隔離病室，且病室房門應維持關閉。
- (四) 在顧及病人隱私的情形下，於病室門口標示病人需要採取接觸和飛沫傳播防護措施，控制僅容許必要的人員進入隔離病室。

二、 工作人員

(一) 所有曾經評估、照護、處置病人的工作人員紀錄必須保留。

紀錄表應擺放在門口，所有工作人員於進入時必須填寫。

(二) 上述的工作人員必須遵守所有的感染管制程序。

(三) 工作人員盡量採取專責照護方式，避免人員在隔離區與非隔離區隨意進出。

三、訪客

(一) 應限制訪客人數。

(二) 應教導進入病室的訪客如何正確使用個人防護裝備與執行手部衛生，並要求訪客依建議穿著各項個人防護裝備後才能進入病室。

(三) 其他訪客可在適當的距離（約 15 公尺）探視病人。

(四) 在顧及個資保護情況下留存所有訪客紀錄，包括姓名、連絡電話及住址。

四、接觸者追蹤

依據衛生主管機關指示，進行接觸者追蹤。

五、個人防護裝備

各場所依處置項目，須穿戴之個人防護裝備，如附表一。

(一) 所有進入隔離病室的工作人員和訪客，應穿著下列個人防護裝備，避免在無適當保護的情況下，直接暴觸到病人的血液、體液：

1. 連身型防護衣。
2. 手套。
3. 外科口罩。
4. 護目裝備（護目鏡或面罩）。
5. 不露腳趾的鞋子(closed shoes)，如：靴子或鞋套。

(二) 執行會引發咳嗽或呼吸道飛沫微粒的醫療處置，例如支氣管鏡檢、誘發痰液的處置、使用面罩式的正壓呼吸器、氣管內插管與拔管、氣霧或噴霧治療(aerosolized or nebulized medication administration)、抽痰等，最好於負壓病室或換氣良好的單人病室內執行，並僅容許執行處置所必須的人員留在病室中，減少受暴露的人數。若須進入病室，在場人員使用的個人防護裝備，除本項(一)所提裝備外，並須將外科口罩改為 N95 等級以上之口罩，且應減少在處置執行期間的人員進出。

(三) 規劃適當動線，在進入隔離病室/區域前穿戴好個人防護裝備，在離開隔離病室/區域前脫除個人防護裝備，且應避免在同一地點穿著及脫除個人防護裝備(即：避免清潔區與污染區交叉或重疊)。

(四) 脫除個人防護裝備的過程中應注意避免接觸到汙染面，鞋子若有接觸到血液、嘔吐物、糞便或其他體液，應在離開

隔離區以前適當清潔消毒。在脫除個人防護裝備後，請務必立即執行手部衛生。

六、 手部衛生

- (一) 務必依循手部衛生五時機執行手部衛生。
- (二) 視情況使用肥皂和清水或酒精性乾洗手液進行手部衛生。
- (三) 工作人員勿戴戒指、腕錶、以及任何腕部裝飾品。

七、 預防尖銳物品扎傷

- (一) 為避免扎傷及血液、體液暴觸之感染，請確實遵守本署公告之「扎傷及血液體液暴觸之感染控制措施指引」，並儘可能地減少使用針具和尖銳物品，儘量僅執行必要的抽血和實驗室檢查。
- (二) 使用安全針具；不做回套、彎曲針頭、從收集容器內取物等危險動作；不要徒手從針筒取下使用過的針頭。
- (三) 儘快處理使用過的尖銳物品；使用防滲漏、防穿刺且可封口的容器收集使用過的尖銳物品，收集容器的放置位置應儘可能接近尖銳器械的使用地點，但須注意避免放在訪客(尤其是兒童)容易拿到的地方。
- (四) 建議在尖銳物品收集容器約 3/4 滿的時候，予以封口停止再使用；已經封口的尖銳物品收集容器勿再開啟，也不要嘗試取出內裝的尖銳物品，或清理重複使用收集容器。封

口後之尖銳物品廢棄物收集容器應送到安全的地點作後續的消毒處理。

八、清潔

(一) 負責清潔的人員應被告知需有額外的防護措施，並經過適當的訓練。

(二) 負責清潔的人員應依建議穿戴適當的個人防護裝備。

(三) 接觸到血液、體液、分泌物或排泄物的環境表面應立即依照標準程序進行清潔消毒；消毒前必須先清潔。

(四) 使用消毒劑或 1：100 的稀釋漂白水(500ppm)消毒。

(五) 受到嚴重汙染的表面（如：嘔吐物、糞便），使用消毒劑或 1：10 的稀釋漂白水(5000ppm)消毒。

(六) 在清理完病房的其他區域之後，再進行隔離病室清消。

(七) 清潔時應使用該隔離病房專用或拋棄式的用具。

(八) 清潔用具於使用完畢後應做妥適之清潔消毒。

(九) 病人轉出後需進行終期消毒。

九、織品/布單與被服

(一) 負責處理使用過的被服及布單織品的工作人員應依建議穿戴適當的個人防護裝備。

(二) 處理使用過的被服及布單織品應盡量避免抖動，以防止汙染空氣、環境表面和人，並儘速送洗。

- (三) 使用過的布單與被服應依處理具傳染性織品的流程，於離開病室前裝入標示明確、防水、密封的袋子或籃子中，避免污染外部，立即送往洗滌區；不可以在未經包裝的情形下直接帶出病室。
- (四) 使用低溫洗滌步驟的被服及布單織品，應使用清潔劑洗滌並沖洗乾淨後，使用 500ppm 的漂白水浸泡約 30 分鐘，再依常規標準程序進行乾燥。
- (五) 若無法安全的處理被嚴重汙染的被服及布單織品建議整袋以燒毀方式處理，以避免不必要的感染風險。

十、 生物醫療廢棄物

- (一) 所有廢棄物視同生物醫療廢棄物處理，處理過程中應盡量避免攪動，並裝入防滲漏的袋中或加蓋的容器中。
- (二) 液態的醫療廢棄物（如病人的嘔吐物、尿液與糞便）可依規定倒入馬桶或衛生下水道由污水處理系統處理；處理過程中應注意避免噴濺。
- (三) 處理廢棄物的人員應依建議穿戴適當的個人防護裝備。

十一、 遺體處理

- (一) 感染伊波拉病毒出血熱死亡的病人應標示傳染性，只有受過訓練的人員才可進行遺體搬運、處理。

- (二) 病人遺體運送過程中應使用屍袋。工作人員搬運遺體裝入屍袋的過程中，應全程依建議穿戴適當的個人防護裝備和不露腳趾的鞋子，並於病人遺體裝入屍袋及棺材後，脫除個人防護裝備及執行手部衛生。
- (三) 載運遺體車輛的駕駛人員及隨車人員無須穿戴個人防護裝備。
- (四) 屍袋外面如有污物，應以稀釋的漂白水抹拭。
- (五) 在醫院太平間，不可以打開屍袋瞻仰遺容、清洗遺體和進行入殮準備，也不可對屍體進行防腐處理；遺體應依傳染病防治法規定儘速火化。
- (六) 太平間的工作人員和禮儀師必須被告知有生物危害風險。
- (七) 如果需要進行驗屍，應採用較安全的技術(例如，避免使用動力工具)，並配戴全套的個人防護裝備，必要時須在高安全性的驗屍房進行驗屍。
- (八) 解剖後的屍體組織和體液應小心置入標示清楚且密封的非玻璃容器內，並直接送往特定處理區，進行焚化。
- (九) 所有檢體容器外表在傳送前應徹底使用有效消毒液消毒。

十二、 暴露後處置

- (一) 經皮膚或黏膜暴露到疑似或確定伊波拉病毒出血熱病例的血液、體液、分泌物或排泄物時，應立即使用肥皂和清水

清洗皮膚表面，黏膜（如結膜）則應使用大量的清水或洗眼液沖洗。

(二) 暴露人員應接受醫療評估與追蹤，包括每天 2 次的體溫監測，直到暴露後的第 21 天為止。在此期間，暴露者若出現發燒等症狀，應立即諮詢感染症專家尋求專業醫療建議。

(三) 疑似感染伊波拉病毒出血熱的醫療照護工作人員應被隔離，隔離期間並應依照本指引建議採取各項感染管制措施，直到確定檢驗結果陰性為止。

表一、因應伊波拉病毒出血熱，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 ^a	連身型防護衣	鞋套	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)	門診或急診檢傷區 ^b	✓		✓ ^c	✓ ^c			✓ ^c
	分流看診區	✓		✓		✓	✓ ^c	✓
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(有衛浴設備的單人病室)	✓		✓		✓	✓ ^c	✓
執行可能引發飛沫微粒(aerosol)產生的檢體採集(如:咽喉拭子)或治療措施	收治病室或專屬區域(如:有衛浴設備的單人病室或獨立檢查室等)		✓ ^d	✓		✓	✓ ^c	✓
環境清消、廢棄物處理、被服清洗	病室、檢查室、洗衣區、生物醫療廢棄物處理區等	✓ ^d		✓		✓ ^e	✓ ^c	✓ ^c
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	✓		✓		✓	✓ ^c	✓
	救護車運送途中	✓		✓		✓		✓
遺體處理	在病室搬運遺體或在太平間	✓ ^f		✓		✓	✓ ^c	✓
屍體解剖 ^g	解剖室		✓	✓		✓	✓ ^c	✓

- 隔離衣(isolation gown)非連身型防護衣(coveralls)，個人防護裝備使用建議及連身型防護衣的建議使用時機，請參閱本署公布之「個人防護裝備使用建議」。
- 門診及急診應有病人分流機制。
- 可視身體可能暴露之範圍及業務執行現況，搭配使用手套、隔離衣、護目裝備(如:護目鏡或面罩)或鞋套。
- 進入收治有疑似或確定感染伊波拉病毒出血熱病例病室的人員，執行可能引發飛沫微粒(aerosol)產生的檢體採集或治療等措施時，建議配戴 N95 或相當等級(含)以上口罩。
- 進行環境清消工作時，可能距離病人 1m 以內，或預期有接觸到較大量的疑似或確定感染伊波拉病毒出血熱病人體液、血液、嘔吐物、糞便或其他分泌物時，建議改使用連身型防護衣。
- 在運送的過程中應使用屍袋；屍體未裝入屍袋前，負責搬運的人員建議配戴 N95 或相當等級(含)以上口罩。
- 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、 參考文獻

1. Guideline - Precautions for Handling and Disposal of Dead Bodies. The 9th edition 2013, CHP. Available at:
http://www.chp.gov.hk/files/pdf/grp-guideline-hp-ic-precautions_for_handling_and_disposal_of_dead_bodies_en.pdf
2. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007. Available at:
<http://www.cdc.gov/hicpac/2007ip/2007isolationprecautions.html>
3. Interim Infection Control ecommendations for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus (Ebola, Marburg) Haemorrhagic Fever. March 2008, WHO. Available at:
http://www.who.int/entity/csr/bioriskreduction/interim_recommen_ecommen_filovirus.pdf?ua=1
4. Interim Guidance for Managing Patients with Suspected Viral Hemorrhagic Fever in U.S. Hospitals. May 19, 2005, CDC. Available at:
<http://www.cdc.gov/vhf/abroad/pdf/vhf-interim-guidance.pdf>